证券代码：300277　　证券简称：海联讯　　上市地：深圳证券交易所

证券代码：200771　　证券简称：杭汽轮 B　　上市地：深圳证券交易所

杭州海联讯科技股份有限公司
换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司
暨关联交易报告书（草案）
（注册稿）

吸并方

杭州海联讯科技股份有限公司

浙江省杭州市拱墅区庆春路 60 号东清大厦 206-6 室

被吸并方

杭州汽轮动力集团股份有限公司

浙江省杭州市临平区康信路 608 号 1 幢

吸并方独立财务顾问

中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

被吸并方独立财务顾问

中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

二〇二五年九月

公司声明

一、吸收合并双方及其全体董事、监事、高级管理人员保证本报告书及其摘要内容的真实、准确、完整，并对其虚假记载、误导性陈述或重大遗漏负相应的法律责任。

二、吸收合并双方控股股东及全体董事、监事、高级管理人员承诺，如就本次交易所提供或披露的信息因涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，将暂停转让各自在吸收合并双方拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交吸收合并双方董事会，由董事会代承诺人向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送其身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送其身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

三、本次交易完成后，存续公司经营与收益的变化，由存续公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。投资者若对本报告书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

请全体股东及公众投资者认真阅读有关本次交易的全部信息披露文件，做出谨慎的投资决策。投资者在评价本次交易事项时，除本报告书及其摘要内容以及同时披露的相关文件外，还应认真考虑本报告书及其摘要披露的各项风险因素。

四、本报告书及其摘要所述本次交易相关事项并不代表中国证监会、深交所及其他监管部门对本次交易相关事项的实质判断、确认或批准，也不表明中国证监会和深交所对本报告书及其摘要的真实性、准确性、完整性作出保证。本报告书及其摘要所述本次交易相关事项的生效和完成尚待取得吸收合并双方股东会、深交所、中国证监会等有权监管机构的核准、批准、注册或同意。有权监管机构对于本次交易相关事项所做的任何决定或意见，均不表明其对吸收合并双方或存续公司股票的投资价值或投资者的收益作出实质性判断或保证。

证券服务机构声明

本次交易的证券服务机构已同意在本报告书及其摘要中援引其提供的文件相关材料及内容，相关证券服务机构已对本报告书及其摘要中援引的相关内容进行了审阅，确认本报告书及其摘要不致因引用上述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。

目 录

公司声明 1
证券服务机构声明 2
目 录 3
释 义 4
重大事项提示 9
重大风险提示 42
第一章 本次交易概况 46
第二章 吸并方基本情况 66
第三章 被吸并方基本情况 72
第四章 被吸并方业务与技术 174
第五章 换股吸收合并方案 231
第六章 本次合并估值情况 238
第七章 本次交易协议的主要内容 257
第八章 本次交易的合规性分析 271
第九章 管理层讨论与分析 294
第十章 财务会计信息 383
第十一章 同业竞争和关联交易 406
第十二章 风险因素 418
第十三章 其他重要事项 426
第十四章 独立董事和相关证券服务机构的意见 445
第十五章 本次交易相关证券服务机构 452
第十六章 合并双方董事、监事、高级管理人员及中介机构声明 454
第十七章 备查文件 470
第十八章 附件 474

释 义

在本报告书中，除非上下文另有所指，下列简称具有如下含义：

本报告书、重组报告书、换股吸收合并报告书	指	《杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易报告书》
吸收合并方、吸并方、海联讯	指	杭州海联讯科技股份有限公司，曾用名深圳海联讯科技股份有限公司、深圳市海联讯科技有限公司和海联讯信息网络科技（深圳）有限公司
被吸收合并方、被吸并方、杭汽轮	指	杭州汽轮动力集团股份有限公司，曾用名杭州汽轮机股份有限公司
吸收合并双方、合并双方、吸并双方	指	海联讯及杭汽轮
本次换股吸收合并、本次合并、本次重组、本次交易	指	海联讯向杭汽轮全体换股股东发行 A 股股票换股吸收合并杭汽轮的交易行为
存续公司	指	本次换股吸收合并完成后的海联讯，存续公司后续将变更公司名称
杭州资本	指	杭州市国有资本投资运营有限公司
杭州金投	指	杭州市金融投资集团有限公司
浙江省国资委	指	浙江省人民政府国有资产监督管理委员会
杭州市国资委	指	杭州市人民政府国有资产监督管理委员会
汽轮控股	指	杭州汽轮控股有限公司，曾用名杭州汽轮动力集团有限公司和杭州汽轮动力（集团）公司
杭州启同	指	杭州启同股权投资合伙企业（有限合伙）
辅机公司	指	杭州汽轮辅机有限公司
国能公司	指	杭州国能汽轮工程有限公司
成套公司	指	浙江汽轮成套技术开发有限公司
机械公司	指	杭州汽轮机械设备有限公司
华元公司	指	浙江华元汽轮机械有限公司
透平公司	指	浙江透平进出口贸易有限公司
中润公司	指	浙江中润燃机技术有限公司
中能公司	指	杭州中能透平机械装备股份有限公司，曾用名为杭州热能动力公司
杭发公司	指	杭州杭发发电设备有限公司
印尼公司	指	杭州中能汽轮动力（印度尼西亚）有限公司
铸锻公司	指	杭州汽轮铸锻股份有限公司
安徽铸锻	指	安徽杭汽铸锻科技有限公司
新能源公司	指	杭州汽轮新能源有限公司，曾用名为杭州汽轮工程股份有限公司

燃创公司	指	浙江燃创透平机械有限公司
西部动力	指	彭州西部蓝色动力科技有限公司
销售公司	指	杭州汽轮汽车销售服务有限公司
工贸公司	指	杭州汽轮工贸有限公司
中机院	指	中机院-杭汽轮集团（杭州）联合研究院有限公司
换股股东、换股对象	指	于换股实施股权登记日收市后在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司登记在册的杭汽轮的全体股东
换股	指	本次换股吸收合并中，换股股东将所持杭汽轮股票按换股比例换成海联讯为本次换股吸收合并所发行的 A 股股票的行为
海联讯异议股东	指	在参加海联讯为表决本次换股吸收合并而召开的股东会上就关于本次合并方案的相关议案和就关于本次合并双方签订合并协议的相关议案表决时均投出有效反对票，并且一直持续持有代表该反对权利的股份直至海联讯异议股东收购请求权实施日，同时在规定时间里履行相关申报程序的海联讯的股东
杭汽轮异议股东	指	在参加杭汽轮为表决本次换股吸收合并而召开的股东会上就关于本次合并方案的相关议案和就关于本次合并双方签订合并协议的相关议案表决时均投出有效反对票，并且一直持续持有代表该反对权利的股份直至杭汽轮异议股东现金选择权实施日，同时在规定时间里履行相关申报程序的杭汽轮的股东
收购请求权	指	本次换股吸收合并中赋予海联讯异议股东的权利。申报行使该权利的海联讯异议股东可以在收购请求权申报期内，要求收购请求权提供方以现金受让其所持有的全部或部分海联讯股票
现金选择权	指	本次换股吸收合并中赋予杭汽轮异议股东的权利。申报行使该权利的杭汽轮异议股东可以在现金选择权申报期内，要求现金选择权提供方以现金受让其所持有的全部或部分杭汽轮股票
收购请求权提供方	指	杭州资本，本次交易由杭州资本向海联讯异议股东提供收购请求权
现金选择权提供方	指	杭州资本，本次交易由杭州资本向杭汽轮异议股东提供现金选择权
收购请求权申报期	指	海联讯异议股东可以要求行使相关收购请求权的期间，该期间将由本次合并的合并双方另行协商确定并公告
现金选择权申报期	指	杭汽轮异议股东可以要求行使相关现金选择权的期间，该期间将由本次合并的合并双方另行协商确定并公告
收购请求权实施日	指	收购请求权提供方在该日受让海联讯异议股东拟用于行使收购请求权的部分或全部股份，并向该部分海联讯异议股东支付现金对价。该日期将由本次合并的合并双方另行协商确定并公告
现金选择权实施日	指	现金选择权提供方在该日受让杭汽轮异议股东拟用于行使现金选择权的部分或全部股份，并向该部分杭汽轮异议股东支付现金对价。该日期将由本次合并的合并双方另行协商确定并公告
换股比例	指	本次换股吸收合并中，换股股东所持的每1股杭汽轮股票可以换取海联讯换股发行的A股股票的数量
合并实施股权登记日	指	于此日在证券登记结算机构登记在册的杭汽轮全体股东（包括此日已在证券登记结算机构登记在册的现金选择权提供方）所持的杭汽轮股份按照换股比例全部转换为海联讯发行的A股股份。该日期将由本次合并的合并双方另行协商确定并公告
换股日、换股实施日	指	换股股东将其所持杭汽轮的全部股票按换股比例转换为海联讯换股发行的A股股票之日，该日期将由本次合并的合并双方另行协商确定并公告

交割日	指	换股实施日或合并双方另行约定的其他日期
换股吸收合并的定价基准日、定价基准日	指	海联讯及杭汽轮审议本次交易有关事宜的首次董事会决议公告日
股票交易均价、交易均价	指	若干个交易日股票交易总额/若干个交易日股票交易总量，期间发生派送现金股利、股票股利、资本公积转增股本、配股等除权除息事项相应调整
《换股吸收合并协议》、合并协议	指	《杭州海联讯科技股份有限公司与杭州汽轮动力集团股份有限公司之换股吸收合并协议》
过渡期	指	换股吸收合并协议签署日至交割日之间的期间
合并完成日	指	存续公司就本次换股吸收合并完成相应的工商变更登记手续之日及杭汽轮完成工商注销登记手续之日，以两者中较晚之日为准
两机专项	指	航空发动机和燃气轮机重大专项
国务院	指	中华人民共和国国务院
双碳政策	指	我国提出的“2030 年碳达峰，2060 年碳中和”的碳减排目标
东方电气	指	东方电气股份有限公司
上海电气	指	上海电气集团股份有限公司
哈尔滨电气	指	哈尔滨电气集团有限公司
南京汽轮机	指	南京汽轮电机（集团）有限责任公司
广瀚燃气	指	中船重工龙江广瀚燃气轮机有限公司
华电通用	指	华电通用轻型燃机设备有限公司
三菱重工	指	三菱重工株式会社
西门子能源	指	Siemens Energy AG 及其子公司
西门子能源德国	指	Siemens Energy Global GmbH & Co. KG
西门子能源瑞典	指	Siemens Industrial Turbomachinery AB（后更名为“Siemens Energy AB”）
GE Vernova	指	GE Vernova LLC
中国重燃	指	中国联合重型燃气轮机技术有限公司
曼恩能源	指	MAN Energy Solutions SE
智洋创新	指	智洋创新科技股份有限公司
理工能科	指	宁波理工环境能源科技股份有限公司
朗新集团	指	朗新科技集团股份有限公司
远光软件	指	远光软件股份有限公司
泽宇智能	指	江苏泽宇智能电力股份有限公司
山大地纬	指	山大地纬软件股份有限公司
国网信通	指	国网信息通信股份有限公司
润和软件	指	江苏润和软件股份有限公司
恒华科技	指	北京恒华伟业科技股份有限公司

金现代	指	金现代信息产业股份有限公司
恒实科技	指	北京恒泰实达科技股份有限公司
杭州银行	指	杭州银行股份有限公司（600926.SH）
成套工程	指	杭州汽轮动力集团设备成套工程有限公司
国资有权机构	指	有权审核批准本次交易的国有资产监督管理机构
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
《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》
《重组管理办法》《重组办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《首发注册管理办法》	指	《首次公开发行股票注册管理办法》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
《创业板上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《26 号准则》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号—上市公司重大资产重组》
《57 号准则》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号—招股说明书》
《监管指引第 9 号》	指	《上市公司监管指引第 9 号—上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》
《创业板持续监管办法》	指	《创业板上市公司持续监管办法（试行）》
《深交所重组审核规则》	指	《深圳证券交易所上市公司重大资产重组审核规则》
《创业板暂行规定》	指	《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》
中信证券、吸并方独立财务顾问、吸并方估值机构	指	中信证券股份有限公司
中信建投证券、被吸并方独立财务顾问、被吸并方估值机构	指	中信建投证券股份有限公司
国浩律师、吸并方法律顾问	指	国浩律师（杭州）事务所
天册律师、被吸并方法律顾问	指	浙江天册律师事务所
天健、天健会计师、被吸并方审计机构	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
估值报告	指	《中信证券股份有限公司关于杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易之估值报告》《中信建投证券股份有限公司关于杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易之估值报告》

《备考审计报告》	指	天健会计师出具的杭州海联讯科技股份有限公司备考合并财务报表审计报告
报告期	指	2022 年、2023 年、2024 年
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
港元、港币	指	中国香港的法定流通货币

注：本报告书的部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能因四舍五入存在差异。

重大事项提示

提醒投资者认真阅读本报告书全文，并特别注意下列事项：

一、 本次交易方案简要介绍

本次交易通过换股吸收合并的方式对杭汽轮和海联讯进行重组整合，是贯彻落实党中央、国务院深化国企改革指导思想的重要举措，有助于完善国有上市公司产业布局，提升资产质量和运营效率，实现国有资产保值增值。同时，本次交易也是对国务院、中国证监会鼓励并购重组及上市公司间吸收合并的积极响应，有助于推动上市公司内强质地、外塑形象，提升上市公司资产质量和运营效率，从而增强上市公司的持续盈利能力，提升上市公司投资价值。

交易形式		吸收合并	
交易方案简介		本次交易的具体方式为：海联讯以发行 A 股股票方式换股吸收合并杭汽轮，海联讯为吸收合并方，杭汽轮为被吸收合并方，即海联讯向杭汽轮的全体换股股东发行 A 股股票，交换该等股东所持有的杭汽轮股票。本次换股吸收合并完成后，杭汽轮将终止上市并注销法人资格，海联讯将承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同及其他一切权利与义务。海联讯因本次换股吸收合并所发行的 A 股股票将申请在深交所创业板上市流通。	
吸收合并方	公司名称	杭州海联讯科技股份有限公司	
	主营业务	系统集成、软件开发与销售、技术及咨询服务	
	所属行业	软件和信息技术服务业	
	换股价格（发行价格）	9.35 元/股	
		是否设置换股价格调整方案	□是 √否

	定价原则	本次换股吸收合并的定价基准日为吸收合并双方首次董事会决议公告日。综合考虑历史股价、经营业绩、市值规模等因素，根据《重组管理办法》的相关规定，经合并双方协商确定，本次换股吸收合并中，海联讯的换股价格按照定价基准日前 20 个交易日的股票交易均价确定为 9.56 元/股。杭汽轮定价基准日前 20 个交易日股票交易均价为 7.77 港元/股，按照杭汽轮停牌前一交易日，即 2024 年 10 月 25 日中国人民银行公布的人民币兑换港元的中间价（1 港元=0.91496 人民币元）进行折算，折合人民币 7.11 元/股。最终确定杭汽轮换股价格为在此基础上给予 34.46%的溢价，杭汽轮的换股价格=杭汽轮的交易均价*（1+溢价率）=9.56 元/股，每 1 股杭汽轮股票可以换得海联讯股票数量=杭汽轮的换股价格/海联讯的换股价格。根据上述公式，杭汽轮与海联讯的换股比例为 1:1，即每 1 股杭汽轮股票可以换得 1 股海联讯股票。 海联讯 2024 年度利润分配及资本公积金转增股本方案已经第六届董事会第三次会议、第六届监事会第二次会议、2024 年年度股东会审议通过，海联讯以截至 2024 年 12 月 31 日公司股份总数 335,000,000 为基数，向全体股东每 10 股派 0.20 元人民币现金（含税），合计派发现金 6,700,000.00 元；同时以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0.2 股，合计转增 6,700,000 股，转增后公司总股本增加至 341,700,000 股；不送红股。该次利润分配及资本公积金转增股本方案实施后，本次吸收合并海联讯的换股价格将调整为 9.35 元/股。 杭汽轮 2024 年度利润分配预案已经九届十三次董事会、九届十一次监事会、2024 年年度股东会审议通过，杭汽轮以 1,174,904,765 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.1 元（含税），合计派发现金股利人民币 246,730,000.65 元。该次利润分配方案实施后，本次吸收合并杭汽轮的换股价格将调整为 9.35 元/股。 在海联讯 2024 年度利润分配及资本公积金转增股本方案及杭汽轮 2024 年度利润分配预案实施完毕后，海联讯及杭汽轮的换股价格均将调整为 9.35 元/股，杭汽轮与海联讯的换股比例仍为 1:1，即每 1 股杭汽轮股票可以换得 1 股海联讯股票。	
被吸收合并方	公司名称	杭州汽轮动力集团股份有限公司	
	主营业务	设计、制造工业汽轮机、燃气轮机等旋转类工业透平机械	
	所属行业	通用设备制造业	
	换股价格/交易价格	9.35 元/股	
		是否设置换股价格调整方案	□是 √否
	定价原则	参见“吸收合并方”定价原则	
吸收合并方与被吸收合并方之间的关联关系		吸收合并方海联讯与被吸收合并方杭汽轮的实际控制人均为杭州市国资委	
评估或估值情况	评估/估值对象	吸收合并方	被吸收合并方
	评估/估值方法	市场法	市场法
	基准日	与本次合并的定价基准日一致，即海联讯审议本次交易有关事宜的首次董事会决议公告日	与本次合并的定价基准日一致，即杭汽轮审议本次交易有关事宜的首次董事会决议公告日
	估值报告结论	估值报告结论为本次交易的估值合理、定价公允	估值报告结论为本次交易的估值合理、定价公允

吸收合并方异议股东收购请求权价格	海联讯异议股东收购请求权价格为海联讯 A 股股票停牌前 20 个交易日（即定价基准日前 20 个交易日）的 A 股股票交易均价，即 9.56 元/股。 海联讯 2024 年度利润分配及资本公积金转增股本方案已经第六届董事会第三次会议、第六届监事会第二次会议、2024 年年度股东会审议通过，海联讯以截至 2024 年 12 月 31 日公司股份总数 335,000,000 为基数，向全体股东每 10 股派 0.20 元人民币现金（含税），合计派发现金 6,700,000.00 元；同时以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0.2 股，合计转增 6,700,000 股，转增后公司总股本增加至 341,700,000 股；不送红股。该次利润分配及资本公积金转增股本方案实施后，本次吸收合并海联讯的收购请求权价格将调整为 9.35 元/股。	
	是否设置收购请求权价格调整方案	√是□否
被吸收合并方异议股东现金选择权价格	杭汽轮异议股东现金选择权价格为杭汽轮 B 股股票停牌前 20 个交易日（即定价基准日前 20 个交易日）的 B 股股票交易均价，即 7.77 港元/股，采用 B 股停牌前一交易日即 2024 年 10 月 25 日中国人民银行公布的人民币兑换港元的中间价（1 港元=0.91496 人民币元）进行折算，折合人民币 7.11 元/股。 杭汽轮 2024 年度利润分配预案已经九届十三次董事会、九届十一次监事会、2024 年年度股东会审议通过，杭汽轮以 1,174,904,765 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.1 元（含税），合计派发现金股利人民币 246,730,000.65 元。该次利润分配方案实施后，本次吸收合并杭汽轮的现金选择权价格将调整为 6.90 元/股。	
	是否设置现金选择权价格调整方案	√是 □否
股份锁定期安排	海联讯控股股东杭州资本因本次交易所取得的海联讯股份及本次交易前所持有的海联讯股份，自海联讯本次发行新增股份在深圳证券交易所上市之日起三十六个月内，杭州资本不以任何方式转让或委托他人管理该部分股份，也不由海联讯回购该部分股份。 杭汽轮控股股东汽轮控股因本次交易取得的海联讯股份，自海联讯本次发行新增股份在深圳证券交易所发行结束之日起三十六个月内，汽轮控股不以任何方式转让或委托他人管理该部分股份，也不由海联讯回购该部分股份。	
本次交易有无业绩补偿承诺		□有 √无
本次交易有无减值补偿承诺		□有 √无
本次交易是否符合中国证监会关于板块定位的要求		√是 □否
吸收合并方与被吸收合并方是否属于同行业或上下游		□是 √否
吸收合并方与被吸收合并方是否具有协同效应		□是 √否
其他需特别说明的事项	无	

二、换股吸收合并支付方式及具体方案

（一）换股吸收合并双方

本次换股吸收合并的吸收合并方为海联讯，被吸收合并方为杭汽轮。

（二）换股吸收合并方式

海联讯向杭汽轮全体换股股东发行 A 股股票，并以此为对价通过换股方式吸收合并杭汽轮，杭汽轮届时的全体换股股东持有的股份将按照换股比例转换为海联讯的 A 股股份。

作为本次合并的合并方及存续公司，海联讯将承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员及其他一切权利与义务；作为本次合并的被合并方，杭汽轮将终止上市并注销法人资格。

（三）换股发行的股票种类及面值

海联讯因本次合并发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为 1.00 元。

（四）换股对象及合并实施股权登记日

本次合并的发行对象为合并实施股权登记日收市后登记在册的杭汽轮全体股东，即于合并实施股权登记日，未申报、部分申报、无权申报或无效申报行使现金选择权的杭汽轮股东，以及现金选择权提供方（如其已向行使现金选择权的股东实际支付现金对价并受让杭汽轮股份），换股对象所持有的杭汽轮股份将全部按照换股比例转换为海联讯因本次合并发行的 A 股股票。

合并双方董事会将在本次交易获得深交所审核通过、中国证监会同意注册后，另行协商确定并公告合并实施股权登记日。

（五）换股价格及换股比例

本次换股吸收合并的定价基准日为吸收合并双方首次董事会决议公告日。综合考虑历史股价、经营业绩、市值规模等因素，根据《重组管理办法》的相关规定，经合并双方协商确定，本次换股吸收合并中，海联讯的换股价格按照定价基准日前 20 个交易日的股票交易均价确定为 9.56 元/股。杭汽轮定价基准日前 20 个交易日股票交易均价为 7.77 港元/股，按照杭汽轮停牌前一交易日，即 2024 年 10 月 25 日中国人民银行公布的人民币兑换港元的中间价（1 港元=0.91496 人民币元）进行折算，折合人民币 7.11 元/股。

最终确定杭汽轮换股价格为在此基础上给予 34.46%的溢价，杭汽轮的换股

价格=杭汽轮的交易均价*（1+溢价率）=9.56 元/股，每 1 股杭汽轮股票可以换得海联讯股票数量=杭汽轮的换股价格/海联讯的换股价格。根据上述公式，杭汽轮与海联讯的换股比例为 1:1，即每 1 股杭汽轮股票可以换得 1 股海联讯股票。

自换股吸收合并的定价基准日至换股实施日（包括首尾两日），除合并双方任一方发生派送现金股利、股票股利、资本公积转增股本、配股等除权除息事项或者发生按照相关法律、法规或监管部门的要求须对换股价格进行调整的情形外，换股比例在任何其他情形下均不作调整。

海联讯 2024 年度利润分配及资本公积金转增股本方案已经第六届董事会第三次会议、第六届监事会第二次会议、2024 年年度股东会审议通过，海联讯以截至 2024 年 12 月 31 日公司股份总数 335,000,000 为基数，向全体股东每 10 股派 0.20 元人民币现金（含税），合计派发现金 6,700,000.00 元；同时以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0.2 股，合计转增 6,700,000 股，转增后公司总股本增加至 341,700,000 股；不送红股。该次利润分配及资本公积金转增股本方案实施后，本次吸收合并海联讯的换股价格将调整为 9.35 元/股。

杭汽轮 2024 年度利润分配预案已经九届十三次董事会、九届十一次监事会、2024 年年度股东会审议通过，杭汽轮以 1,174,904,765 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.1 元（含税），合计派发现金股利人民币 246,730,000.65 元。该次利润分配方案实施后，本次吸收合并杭汽轮的换股价格将调整为 9.35 元/股。

在海联讯 2024 年度利润分配及资本公积金转增股本方案及杭汽轮 2024 年度利润分配预案实施完毕后，海联讯及杭汽轮的换股价格均将调整为 9.35 元/股，杭汽轮与海联讯的换股比例仍为 1:1，即每 1 股杭汽轮股票可以换得 1 股海联讯股票。

1、本次交易吸并双方换股价格符合《重组管理办法》的规定

根据《重组管理办法》的规定，“上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的百分之八十。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前二十个交易日、六十个交易日或者一百二十个交易日的公司股票交易均价之一”，“换股吸收合并涉及上市公司的，上市公司的股份定价及发行按照前述规定执行。”

本次换股吸收合并的定价基准日为吸收合并双方首次董事会决议公告日。根据《重组管理办法》的相关规定，经合并双方协商最终确定，本次换股吸收合并中，海联讯换股价格为定价基准日前 20 个交易日的股票交易均价，杭汽轮换股价格为定价基准日前 20 个交易日股票交易均价基础上溢价 34.46%。

上述定价方法符合《重组管理办法》的有关要求。

2、以换股吸收合并的定价基准日前 20 个交易日交易均价作为定价基础最能反映市场最新情况

海联讯和杭汽轮股票于 2024 年 10 月 28 日起因筹划重大资产重组事项停牌，定价基准日前 20 个交易日、前 60 个交易日以及前 120 个交易日均价情况如下：

期间	海联讯（元/股）	杭汽轮（元/股）
前 1 个交易日收盘价	12.02	7.48
前 20 个交易日交易均价	9.56	7.11
前 60 个交易日交易均价	8.79	6.87
前 120 个交易日交易均价	8.31	6.61

注 1：港元兑换人民币汇率取 1:0.91496（估值基准日中国人民银行公布的人民币兑港币的中间价）。
注 2：定价基准日前若干个交易日公司股票交易均价＝定价基准日前若干个交易日公司股票交易总额/定价基准日前若干个交易日公司股票交易总量。

由上表可知，在可供选择的市场参考价格中，吸收合并双方在换股吸收合并的定价基准日前 20 个交易日的股票交易均价与其停牌前 1 个交易日收盘价的差异率最小，最能反映换股吸收合并的定价基准日前股价的最新情况，能够较好地体现合并双方股东的权益并维护该等股东的利益。

3、本次交易换股价格选择符合市场惯例

历史上 4 单 A 股换股吸收合并 B 股的交易中，吸并双方的定价基础如下表所示：

类型	交易事项	吸并双方定价基础选取
A 吸并 B	美的集团换股吸收合并小天鹅 B	定价基准日前 20 个交易日均价
	南山控股吸收合并深基地 B	定价基准日前 20 个交易日均价
	城投控股吸收合并阳晨 B	定价基准日前 20 个交易日均价
	冠豪高新吸收合并粤华包 B	定价基准日前 20 个交易日均价

由上表可知，历史上 4 单 A 股换股吸收合并 B 股的交易均选择定价基准日

前 20 个交易日均价作为换股价格计算基础。本次交易的定价基础与可比案例一致，符合市场惯例。

单位：元/股

交易类型	交易名称	吸并方定价基准日前 20 个交易日交易均价	吸并方换股价格	吸并方换股溢价率
A 吸并 B	美的集团换股吸收合并小天鹅 B	42.04	42.04	0.00%
A 吸并 B	南山控股吸收合并深基地 B	6.48	5.83	-10.03%
A 吸并 B	城投控股吸收合并阳晨 B	7.16	15.5	116.48%
A 吸并 B	冠豪高新吸收合并粤华包 B	3.62	3.62	0.00%
吸并方换股溢价率最大值				116.48%
吸并方换股溢价率第三四分位数				29.12%
吸并方换股溢价率平均值				26.61%
吸并方换股溢价率中位数				0.00%
吸并方换股溢价率第一四分位数				-2.51%
吸并方换股溢价率最小值				-10.03%
本次交易海联讯的换股溢价率				0.00%

注 1：吸并方换股价格为相关案例截至其定价基准日数据，未考虑后续因除权除息等事项的调整。

数据来源：上市公司公告、Wind 资讯。

由上表可知，海联讯的换股价格为 9.56 元/股，较换股吸收合并的定价基准日前 20 个交易日股票交易均价无溢价，处于上述可比交易吸并方换股溢价率中位数，符合市场惯例。

交易类型	交易名称	被吸并方定价基准日前 20 个交易日交易均价	被吸并方换股价格	被吸并方换股溢价率
A 吸并 B	美的集团换股吸收合并小天鹅 B	37.24 港元/股	48.41 港元/股	29.99%
A 吸并 B	南山控股吸收合并深基地 B	16.62 港元/股	23.27 港元/股	40.01%
A 吸并 B	城投控股吸收合并阳晨 B	1.160 美元/股	2.522 美元/股	117.41%
A 吸并 B	冠豪高新吸收合并粤华包 B	2.86 港元/股	4.59 港元/股	60.49%
被吸并方换股溢价率最大值				117.41%
被吸并方换股溢价率第三四分位数				74.72%
被吸并方换股溢价率平均值				61.98%
被吸并方换股溢价率中位数				50.25%
被吸并方换股溢价率第一四分位数				37.51%

交易类型	交易名称	被吸并方定价基准日前20个交易日交易均价	被吸并方换股价格	被吸并方换股溢价率
被吸并方换股溢价率最小值				29.99%
本次交易杭汽轮的换股溢价率				34.46%

注1：被吸并方换股价格为相关案例截至其定价基准日数据，未考虑后续因除权除息等事项的调整。
数据来源：上市公司公告、Wind资讯。

由上表可知，杭汽轮的换股价格为9.56元/股，较换股吸收合并的定价基准日前20个交易日溢价34.46%，处于上述可比交易被吸并方换股溢价率的第一四分位数至最小值之间，符合市场惯例。

综上所述，本次交易吸并双方换股价格的确定，符合《重组管理办法》的规定，反映了海联讯和杭汽轮在换股吸收合并的定价基准日前股价的最新情况，且符合市场可比案例的操作惯例，具有合理性。

2025年6月6日，海联讯召开2025年第一次临时股东会，逐项审议通过了《关于杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易方案的议案》，其中“换股价格及换股比例”事项中小股东表决同意票占93.81%；同日，杭汽轮召开2025年第二次临时股东会，逐项审议通过《关于杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易方案的议案》，其中“换股价格及换股比例”事项中小股东表决同意票占84.08%，本次交易的换股价格取得了合并双方中小股东的较高支持。

本次交易完成后，存续公司的资产总额、净资产、营业收入等将显著提升，业务及经营规模扩大，存续公司将加快合并双方业务资源整合，积极实现优势互补。通过加强双方协同效应，存续公司将统筹各项业务，提高生产效率和资源利用效率，进一步提升存续公司盈利水平，提高股东回报率，有利于全体股东的长远利益。

综上，本次交易吸并双方换股价格的定价依据具有合理性，保护了合并双方中小投资者利益。

本次未对换股价格提供调价机制有利于维护吸并双方中小股东的利益，具体原因如下：

1、未对换股价格提供调价机制符合相关法律法规及规范性文件的规定

根据《重组管理办法》第四十六条的规定，

“本次发行股份购买资产的董事会决议可以明确，在中国证监会注册前，上市公司的股票价格相比最初确定的发行价格发生重大变化的，董事会可以按照已经设定的调整方案对发行价格进行一次调整”。根据《重组管理办法》第五十条规定，“换股吸收合并涉及上市公司的，上市公司的股份定价及发行按照本办法有关规定执行”。

由此，《重组管理办法》并未强制规定需要对换股价格设置价格调整机制，本次吸并未对换股价格提供调价机制符合相关法律法规和规范性文件的规定，具有合理性。

2、未对换股价格提供调价机制有利于维护交易方案的稳定性

本次交易中，与吸并双方股东利益密切相关的核心因素是换股比例，仅单方面考虑海联讯的换股价格或杭汽轮的换股价格不能全面体现方案对于双方股东利益的影响。本次吸并确定的换股比例，充分参考了可比公司估值水平、可比交易换股价格的定价水平以及资本市场当时的变化情况，已保护了合并双方投资者的权益。

若对换股价格设置价格调整机制，吸并双方任一方触发时都将很可能使得换股比例相应调整，对吸并双方股东的利益同时产生较大影响，将不利于交易方案的稳定性，并可能涉及交易方案的重新论证和沟通协调，影响交易进程，使得交易面临不必要的实施风险。本次交易完成后，存续公司的资产总额、净资产、营业收入等将显著提升，有利于存续公司长期发展，有利于全体股东的长远利益。

（六）换股发行股份的数量

截至本报告书签署日，杭汽轮的总股本为 1,174,904,765 股[1]，参与本次换股的杭汽轮股票为 1,174,904,765 股。参照本次换股比例计算，海联讯为本次换股吸收合并发行的股份数量合计为 1,174,904,765 股。

若合并双方任何一方自定价基准日起至换股日（包括首尾两日）发生派送现

[1] 2025 年 3 月 13 日，杭汽轮回购注销限制性股票 62,712 股在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理完成，本次回购注销完成后杭汽轮总股本由 1,175,009,597 股减少至 1,174,946,885 股。2025 年 5 月 14 日，杭汽轮回购注销限制性股票 42,120 股在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理完成，本次回购注销完成后杭汽轮总股本由 1,174,946,885 股减少至 1,174,904,765 股。

金股利、股票股利、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项或者杭汽轮发生股票回购注销事项，则上述换股发行的股份数量将作相应调整。

杭汽轮换股股东取得的海联讯 A 股股票应当为整数，如其所持有的杭汽轮股票乘以换股比例后的数额不是整数，则按照其小数点后尾数大小排序，向每一位股东依次发放一股，直至实际换股数与计划发行股数一致。如遇尾数相同者多于剩余股数时则采取计算机系统随机发放的方式，直至实际换股数与计划发行股数一致。

（七）换股发行股份的上市地点

海联讯为本次换股吸收合并发行的 A 股股份将在深交所创业板上市流通。

（八）权利受限的换股股东所持股份的处理

对于已经设定了质押、被司法冻结或存在法律法规限制转让的其他情形的杭汽轮股份，该等股份在换股时一律转换成海联讯的股份，原在杭汽轮股份上设置的质押、被司法冻结的状况或其他权利限制将在换取的相应的海联讯股份上继续有效。

（九）海联讯异议股东的利益保护机制

为保护海联讯股东利益，减少本次合并后海联讯股价波动对投资者的影响，根据《公司法》及《杭州海联讯科技股份有限公司章程》的相关规定，本次合并中将赋予海联讯异议股东收购请求权。

1、海联讯异议股东

有权行使收购请求权的海联讯异议股东指在参加海联讯为表决本次合并而召开的股东会就关于本次合并方案的相关议案及逐项表决的各项子议案和就关于本次合并双方签订合并协议的相关议案表决时均投出有效反对票，并且一直持续持有代表该反对权利的股份直至海联讯异议股东收购请求权实施日，同时在规定时间里履行相关申报程序的海联讯的股东。

2、收购请求权的提供方

杭州资本作为收购请求权提供方，向海联讯异议股东提供收购请求权。海联讯异议股东不得再向海联讯或任何同意本次合并的海联讯的股东主张收购请求权。在本次交易获得中国证监会注册后，收购请求权的提供方承诺于收购请求权

实施日无条件受让成功申报行使收购请求权的海联讯异议股东所持有的海联讯股份，并按照收购请求权价格向海联讯异议股东支付相应的现金对价。

3、收购请求权价格

海联讯异议股东收购请求权价格为海联讯 A 股股票停牌前 20 个交易日（即定价基准日前 20 个交易日）的 A 股股票交易均价，即 9.56 元/股。

若海联讯自定价基准日至收购请求权实施日（包括首尾两日）发生派送现金股利、股票股利、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，则收购请求权价格将做相应调整。

海联讯 2024 年度利润分配及资本公积金转增股本方案已经第六届董事会第三次会议、第六届监事会第二次会议、2024 年年度股东会审议通过，海联讯以截至 2024 年 12 月 31 日公司股份总数 335,000,000 为基数，向全体股东每 10 股派 0.20 元人民币现金（含税），合计派发现金 6,700,000.00 元；同时以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0.2 股，合计转增 6,700,000 股，转增后公司总股本增加至 341,700,000 股；不送红股。该次利润分配及资本公积金转增股本方案实施后，本次吸收合并海联讯的收购请求权价格将调整为 9.35 元/股。

本次交易中，海联讯异议股东收购请求权的价格设定参考了可比交易的设置情况。海联讯异议股东收购请求权价格与可比交易情况对比如下：

吸收合并交易类型	交易名称	吸并方收购请求权价格（元/股）	吸并方 A 股停牌前 20 个交易日均价（元/股）	吸并方换股价格（元/股）	较 20 日均价溢价率	较换股价格溢价率
A 吸并 B	冠豪高新换股吸收合并粤华包 B	3.62	3.62	3.62	0.00%	0.00%
	美的集团换股吸收合并小天鹅 B	36.27	42.04	42.04	-13.73%	-13.73%
	南山控股换股吸收合并深基地 B	5.83	6.48	5.83	-10.00%	0.00%
	城投控股换股吸收合并阳晨 B	10.00	7.16	15.50	39.66%	-35.48%
本次交易		9.56	9.56	9.56	0.00%	0.00%

注：以上交易收购请求权价格均未考虑因分红派息导致的价格调整。

由上表可知，可比交易的吸并方异议股东收购请求权较 20 日均价溢价率区间为-13.73%至 39.66%，较换股价格溢价率区间为-35.48%至 0.00%。海联讯异议股东收购请求权与 20 日均价和换股价格相同，均位于可比交易溢价率区间内。

因此，本次异议股东收购请求权价格设置符合市场操作惯例，具有合理性。本次吸收合并有利于合并双方整合资源、发挥协同效应，提升整体实力，符合合并双方全体股东的长期利益。

4、收购请求权的价格调整机制

（1）调整对象

调整对象为海联讯异议股东收购请求权价格。

（2）价格调整方案生效条件

1）国资有权机构批准本次价格调整方案；

2）海联讯股东会审议通过本次价格调整方案；

3）杭汽轮股东会审议通过本次价格调整方案。

（3）可调价期间

海联讯审议通过本次合并的股东会决议公告日至中国证监会同意注册本次交易前。

（4）可触发条件

海联讯审议本次交易的第一次董事会决议公告日至中国证监会同意注册本次交易前，出现以下两种情形的任意一种，海联讯董事会有权在可调价期间内召开会议审议是否对收购请求权价格进行一次调整：

A、创业板指数（399006.SZ）在任一交易日前的连续 20 个交易日中有至少 10 个交易日收盘点数较海联讯 A 股停牌前一个交易日的收盘点数跌幅超过 20%；且在该交易日前海联讯 A 股每日的交易均价在连续 20 个交易日中有至少 10 个交易日较海联讯 A 股停牌前 20 个交易日（即定价基准日前 20 个交易日）海联讯 A 股的交易均价跌幅超过 20%；

或

B、万得信息技术服务指数（866311.WI）在任一交易日前的连续 20 个交易日中有至少 10 个交易日收盘点数较海联讯 A 股停牌前一个交易日的收盘点数跌幅超过 20%；且在该交易日前海联讯 A 股每日的交易均价在连续 20 个交易日中

有至少 10 个交易日较海联讯 A 股停牌前 20 个交易日（即定价基准日前 20 个交易日）海联讯 A 股的交易均价跌幅超过 20%。

（5）调整机制及调价基准日

海联讯应在调价触发条件首次成就日与价格调整方案生效条件满足日孰晚起 20 个交易日内召开董事会，审议决定是否按照价格调整方案对海联讯异议股东收购请求权价格进行调整。可调价期间内，海联讯仅对异议股东收购请求权价格进行一次调整，若海联讯已召开董事会审议决定对异议股东收购请求权价格进行调整，再次触发价格调整条件时，不再进行调整；若海联讯已召开董事会审议决定不对异议股东收购请求权价格进行调整，再次触发价格调整条件时，不再进行调整。

调价基准日为海联讯上述所述触发条件成就之日的次一交易日。调整后的海联讯异议股东收购请求权价格为调价基准日前 20 个交易日股票交易均价。

5、收购请求权的行使

在本次交易获得中国证监会注册后，海联讯将确定实施本次收购请求权的股权登记日。行使收购请求权的海联讯异议股东，可就其有效申报的每一股海联讯股票，在收购请求权实施日，获得由收购请求权提供方按照收购请求权价格支付的现金对价，同时将相对应的股份过户到收购请求权提供方名下。收购请求权提供方应当于收购请求权实施日受让海联讯异议股东行使收购请求权的全部海联讯股份，并相应支付现金对价。

登记在册的海联讯异议股东行使收购请求权需同时满足以下条件：①就海联讯股东而言，在海联讯关于本次合并的股东会上就关于本次合并方案的相关议案及逐项表决的各项子议案和就关于本次合并双方签订合并协议的相关议案表决时均投出有效反对票；②自海联讯审议本次合并的股东会的股权登记日起，作为有效登记在册的海联讯股东，持续持有代表该反对权利的股票直至收购请求权实施日；③在收购请求权申报期内成功履行相关申报程序。满足上述条件的股东仅有权就其投出有效反对票的股份申报行使收购请求权。海联讯异议股东在本次海联讯换股吸收合并股东会股权登记日之后发生股票卖出行为（包括但不限于被司法强制扣划等）的，享有收购请求权的股份数量相应减少；海联讯异议股东在本

次海联讯换股吸收合并股东会股权登记日之后发生股票买入行为的，享有收购请求权的股份数量不增加，该等股份不享有收购请求权。

持有以下股份的登记在册的海联讯异议股东无权就其所持股份主张行使收购请求权：①存在权利限制的海联讯股份，如已设定了质押、其他第三方权利或被司法冻结等法律法规限制转让的股份；②其合法持有人以书面形式向海联讯承诺放弃海联讯异议股东收购请求权的股份；③其他根据适用法律不得行使收购请求权的股份。

已提交海联讯股票作为融资融券交易担保物的海联讯异议股东，须在收购请求权的股权登记日前将海联讯股份从证券公司客户信用担保账户划转到其普通证券账户中，方能行使收购请求权。已开展约定购回式证券交易的海联讯异议股东，须在收购请求权的股权登记日前及时办理完提前购回手续，方可行使收购请求权。

因行使收购请求权而产生的相关税费，由行使收购请求权的海联讯异议股东、收购请求权提供方等主体按照有关法律、法规、监管部门、证券登记结算机构的规定承担，如法律、法规、监管部门、证券登记结算机构对此无明确规定，则各方将参照市场惯例协商解决。

如果本次合并方案未能获得合并双方股东会或相关监管部门、政府部门的批准或核准，导致本次合并最终不能实施，则海联讯异议股东不能行使收购请求权，也不能就此向合并双方主张任何赔偿或补偿。

海联讯将在本次交易获得中国证监会同意注册后另行公告海联讯异议股东收购请求权方案的详细安排（包括但不限于收购请求权的申报、结算和交割等），并将依据法律、法规以及深交所的规定及时进行信息披露。

（十）杭汽轮异议股东的利益保护机制

为保护杭汽轮股东利益，减少本次合并后杭汽轮股价波动对投资者的影响，根据《公司法》及《杭州汽轮动力集团股份有限公司章程》的相关规定，本次合并中将赋予杭汽轮异议股东现金选择权。

1、杭汽轮异议股东

有权行使现金选择权的杭汽轮异议股东指在参加杭汽轮为表决本次合并而召开的股东会上就关于本次合并方案的相关议案及逐项表决的各项子议案和就关于本次合并双方签订合并协议的相关议案表决时均投出有效反对票，并且一直持续持有代表该反对权利的股份直至杭汽轮异议股东现金选择权实施日，同时在规定时间里履行相关申报程序的杭汽轮的股东。

2、现金选择权的提供方

杭州资本作为现金选择权提供方，向杭汽轮异议股东提供现金选择权。杭汽轮异议股东不得再向杭汽轮或任何同意本次合并的杭汽轮的股东主张现金选择权。在本次交易获得中国证监会注册后，现金选择权的提供方承诺于现金选择权实施日无条件受让成功申报行使现金选择权的杭汽轮异议股东所持有的杭汽轮股份，并按照现金选择权价格向杭汽轮异议股东支付相应的现金对价。

3、现金选择权价格

杭汽轮异议股东现金选择权价格为杭汽轮 B 股股票停牌前 20 个交易日（即定价基准日前 20 个交易日）的 B 股股票交易均价，即 7.77 港元/股，采用 B 股停牌前一交易日即 2024 年 10 月 25 日中国人民银行公布的人民币兑换港元的中间价（1 港元=0.91496 人民币元）进行折算，折合人民币 7.11 元/股。若杭汽轮自定价基准日至现金选择权实施日（包括首尾两日）发生派送现金股利、股票股利、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则现金选择权价格将做相应调整。

杭汽轮 2024 年度利润分配预案已经九届十三次董事会、九届十一次监事会、2024 年年度股东会审议通过，杭汽轮以 1,174,904,765 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.1 元（含税），合计派发现金股利人民币 246,730,000.65 元。该次利润分配方案实施后，本次吸收合并杭汽轮的现金选择权价格将调整为 6.90 元/股。

本次交易中，杭汽轮异议股东现金选择权的价格设定参考了可比交易的设置情况，杭汽轮异议股东现金选择权价格与可比交易情况对比如下：

吸收合并交易类型	交易名称	被吸并方现金选择权价格	被吸并方停牌前 20 个交易日均价	换股价格	较 20 日均价溢价率	较换股价格溢价率
A 吸并 B	冠豪高新换	2.86 港元/股	2.86 港元/股	4.59 港元/股	0.00%	-37.69%

吸收合并交易类型	交易名称	被吸并方现金选择权价格	被吸并方停牌前 20 个交易日均价	换股价格	较 20 日均价溢价率	较换股价格溢价率
	股吸收合并粤华包 B					
	美的集团换股吸收合并小天鹅 B	32.55 港元/股	37.24 港元/股	48.41 港元/股	-12.59%	-32.76%
	南山控股换股吸收合并深基地 B	18.28 港元/股	16.62 港元/股	23.27 港元/股	10.00%	-21.44%
	城投控股换股吸收合并阳晨 B	1.627 美元/股	1.160 美元/股	2.522 美元/股	40.26%	-35.49%
本次交易		7.11 元/股	7.11 元/股	9.56 元/股	0.00%	-25.63%

注：以上交易现金选择权价格仅列示了定价依据，未考虑因分红派息导致的价格调整。

被合并方的现金选择权方面，A 股吸并 B 股的可比交易通常较换股价格有一定的折价，有利于鼓励股东选择换股。可比交易的被吸并方异议股东现金选择权较 20 日均价溢价率区间为-12.59%至 40.26%，较换股价格溢价率区间为-37.69%至-21.44%。杭汽轮异议股东现金选择权与 20 日均价相同，较换股价格折价 25.63%，均位于可比交易溢价率区间内。因此，本次异议股东现金选择权价格设置符合市场操作惯例，具有合理性。杭汽轮现金选择权较换股价格有部分折价，有利于促进杭汽轮中小股东积极参与换股，有利于杭汽轮全体股东共享合并双方的长期整合红利。本次吸收合并有利于合并双方整合资源、发挥协同效应，提升整体实力，符合合并双方全体股东的长期利益。

《公司法》第八十九条规定，对于有限责任公司，“有下列情形之一的，对股东会该项决议投反对票的股东可以请求公司按照合理的价格收购其股权：……（二） 公司合并、分立、转让主要财产……”。对于股份公司，《公司法》第一百六十二条规定，“公司不得收购本公司股份。但是，有下列情形之一的除外：（四）股东因对股东会作出的公司合并、分立决议持异议，要求公司收购其股份……”。

《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 8 号——重大资产重组》规定：“第十六条 上市公司重大资产重组出现下列情形的，本次重组方案应当提供现金选择权或者其他合法形式的异议股东权利保护措施：

（一）上市公司被其他公司通过换股方式吸收合并的；

（二）上市公司吸收合并其他公司，并给予其股东现金收购请求权的；……”。

本次交易已为异议股东提供收购请求权和现金选择权，符合《公司法》《重组管理办法》和《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 8 号——重大资产重组》要求。

此外，上市公司的股份具有可公开流通交易的特性。包括异议股东在内的上市公司中小股东可以根据自身意愿通过二级市场转让股份并退出。故对于上市公司股东而言，收购请求权、现金选择权仅为应对极端市场情况下的特殊保护条款，以备在交易实施时市场发生极端情况导致上市公司股价异常波动从而为股东提供相应的兜底补充措施。考虑到上市公司股票具有公开流通特性，相关规则亦未对上市公司异议股东的收购请求权、现金选择权价格设置有明确限制，为市场参与方留有在实操中根据实际情况相机决策及博弈的空间。作为一项兜底补充措施，本次收购请求权、现金选择权价格设置具有相应的合理性。

2025 年 6 月 6 日，海联讯召开 2025 年第一次临时股东会，逐项审议通过了《关于杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易方案的议案》，其中“海联讯异议股东的利益保护机制”事项中小股东表决同意票占 94.00%；同日，杭汽轮召开 2025 年第二次临时股东会，逐项审议通过《关于杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易方案的议案》，其中“杭汽轮异议股东的利益保护机制”事项中小股东表决同意票占 84.45%，本次交易的收购请求权价格及现金选择权价格取得了合并双方中小股东的较高支持。

综上所述，本次交易吸并双方收购请求权及现金选择权价格的定价具有合理性，有利于保护合并双方中小投资者利益。

4、现金选择权的价格调整机制

（1）调整对象

调整对象为杭汽轮异议股东现金选择权价格。

（2）价格调整方案生效条件

1）国资有权机构批准本次价格调整方案；

2）海联讯股东会审议通过本次价格调整方案；

3）杭汽轮股东会审议通过本次价格调整方案。

（3）可调价期间

杭汽轮审议通过本次合并的股东会决议公告日至中国证监会同意注册本次合并前。

（4）可触发条件

杭汽轮审议本次交易的第一次董事会决议公告日至中国证监会同意注册本次交易前，出现以下两种情形的任意一种，杭汽轮董事会有权在可调价期间内召开会议审议是否对现金选择权价格进行一次调整：

A、深证综合指数（399106.SZ）在任一交易日前的连续 20 个交易日中有至少 10 个交易日收盘点数较杭汽轮 B 股停牌前一个交易日的收盘点数跌幅超过 20%；且在该交易日前杭汽轮 B 股每日的交易均价在连续 20 个交易日中有至少 10 个交易日较杭汽轮 B 股停牌前 20 个交易日（即定价基准日前 20 个交易日）杭汽轮 B 股的交易均价跌幅超过 20%；

或

B、万得电气设备行业指数（882210.WI）在任一交易日前的连续 20 个交易日中有至少 10 个交易日收盘点数较杭汽轮 B 股停牌前一个交易日的收盘点数跌幅超过 20%；且在该交易日前杭汽轮 B 股每日的交易均价在连续 20 个交易日中有至少 10 个交易日较杭汽轮 B 股停牌前 20 个交易日（即定价基准日前 20 个交易日）杭汽轮 B 股的交易均价跌幅超过 20%。

本次收购请求权和现金选择权价格调整机制仅设置向下调整机制有利于维护吸并双方中小股东的利益，具体原因如下：

1、仅设置向下调整机制符合相关法律法规及规范性文件的规定

根据《公司法》第八十九条的规定，在股东会对公司合并决议投反对票的股东可以请求公司按照合理的价格收购其股权。根据《公司法》第一百六十二条规定，“公司不得收购本公司股份。但是，有下列情形之一的除外：（四）股东因对股东会作出的公司合并、分立决议持异议，要求公司收购其股份”。根据《深

圳证券交易所上市公司自律监管指引第 8 号——重大资产重组》第十六条的规定，当上市公司被其他公司通过换股方式吸收合并时，重组方案应当提供现金选择权或者其他合法形式的异议股东权利保护措施。上述法律法规及规范性文件明确了在满足条件时应给予相关股东收购请求权和现金选择权，但未对价格及调价机制作出限制性规定。

2、单向下调机制可规避股票市场系统性因素的潜在影响

收购请求权和现金选择权价格设置向下调整机制，可避免因股票市场出现较大幅度的系统性下跌，导致部分赞成本次吸收合并方案的中小股东为了躲避市场风险，转而投票反对本次换股吸收合并方案，以获得行使异议股东收购请求权、现金选择权的机会。以上行为违背了设置异议股东收购请求权、现金选择权的初衷，且将对交易的推进产生实质性影响。

因此，为降低股票市场系统性下跌对本次交易的潜在影响，本次换股吸收合并的异议股东收购请求权、现金选择权设置了与创业板指数、深证综合指数、万得行业指数及上市公司股价挂钩的下调机制，使得方案更加合理，更有利于推动本次交易的有序进行，亦能鼓励上市公司中小股东积极参与本次换股吸收合并，分享存续公司长期发展的红利。

（5）调整机制及调价基准日

杭汽轮应在调价触发条件首次成就日与价格调整方案生效条件满足日孰晚起 20 个交易日内召开董事会审议决定是否按照价格调整方案对杭汽轮异议股东现金选择权价格进行调整。可调价期间内，杭汽轮仅对异议股东现金选择权价格进行一次调整，若杭汽轮已召开董事会审议决定对异议股东现金选择权价格进行调整，再次触发价格调整条件时，不再进行调整；若杭汽轮已召开董事会审议决定不对异议股东现金选择权价格进行调整，再次触发价格调整条件时，不再进行调整。

调价基准日为杭汽轮上述所述触发条件成就之日的次一交易日。调整后的杭汽轮异议股东现金选择权价格为调价基准日前 20 个交易日股票交易均价。

5、现金选择权的行使

在本次交易获得中国证监会注册后，杭汽轮将确定实施本次现金选择权的股

权登记日。行使现金选择权的杭汽轮异议股东，可就其有效申报的每一股杭汽轮股票，在现金选择权实施日，获得由现金选择权提供方按照现金选择权价格支付的现金对价，同时将相对应的股份过户到现金选择权提供方名下。现金选择权提供方应当于现金选择权实施日受让杭汽轮异议股东行使现金选择权的全部杭汽轮股票，并相应支付现金对价。现金选择权提供方通过现金选择权而受让的杭汽轮股票将在本次合并方案实施日全部按换股比例转换为海联讯为本次合并所发行的 A 股股票。

登记在册的杭汽轮异议股东行使现金选择权需同时满足以下条件：①在杭汽轮关于本次合并的股东会上就关于本次合并方案的相关议案及逐项表决的各项子议案和就关于本次合并双方签订合并协议的相关议案表决时均投出有效反对票；②自杭汽轮审议本次合并的股东会的股权登记日起，作为有效登记在册的杭汽轮股东，持续持有代表该反对权利的股票直至现金选择权实施日；③在现金选择权申报期内成功履行相关申报程序。满足上述条件的股东仅有权就其投出有效反对票的股份申报行使现金选择权。杭汽轮异议股东在本次杭汽轮换股吸收合并股东会股权登记日之后发生股票卖出行为（包括但不限于被司法强制扣划等）的，享有现金选择权的股份数量相应减少；杭汽轮异议股东在本次杭汽轮换股吸收合并股东会股权登记日之后发生股票买入行为的，享有现金选择权的股份数量不增加，该等股份不享有现金选择权。

持有以下股份的登记在册的杭汽轮异议股东无权就其所持股份主张行使现金选择权：①存在权利限制的杭汽轮股份，如已设定了质押、其他第三方权利或被司法冻结等法律法规限制转让的股份；②其合法持有人以书面形式向杭汽轮承诺放弃杭汽轮异议股东现金选择权的股份；③其他根据适用法律不得行使现金选择权的股份。上述无权主张现金选择权的股份将于换股日按照换股比例转换成海联讯发行的股票。

已提交杭汽轮股票作为融资融券交易担保物的杭汽轮异议股东，须在现金选择权的股权登记日前将杭汽轮股票从证券公司客户信用担保账户划转到其普通证券账户中，方能行使现金选择权。已开展约定购回式证券交易的杭汽轮异议股东，须在现金选择权的股权登记日前及时办理完提前购回手续，方可行使现金选择权。

因行使现金选择权而产生的相关税费，由行使现金选择权的杭汽轮异议股东、现金选择权提供方等主体按照有关法律、法规、监管部门、证券登记结算机构的规定承担，如法律、法规、监管部门、证券登记结算机构对此无明确规定，则各方将参照市场惯例协商解决。

如果本次合并方案未能获得合并双方股东会或相关监管部门、政府部门的批准或核准，导致本次合并最终不能实施，则杭汽轮异议股东不能行使现金选择权，也不能就此向合并双方主张任何赔偿或补偿。

杭汽轮将在本次交易获得中国证监会同意注册后另行公告杭汽轮异议股东现金选择权方案的详细安排（包括但不限于现金选择权的申报、结算和交割等），并将依据法律、法规以及深交所的规定及时进行信息披露。

（十一）过渡期安排

在过渡期内，为实现业务的平稳过渡，在确有必要的情况下，如各方的任一方在业务的开展过程中需要另一方予以配合（包括但不限于提供相关资料、出具说明、共同向主管部门开展申报行为等），则另一方对此予以积极配合。

在过渡期内，合并双方应当，并且应当促使其各个下属企业：（1）在正常业务过程中遵循过往运营管理和经营方式持续独立经营，且不会进行任何异常交易或引致任何异常债务；（2）尽最大努力维护构成主营业务的所有资产保持良好状态，持续维持与政府主管部门、客户、员工和其他相关方的所有良好关系；（3）制作、整理及保管好各自的文件资料，及时缴纳有关税费。

在过渡期内，合并双方的任何一方应主动应对对方的合理请求，及时向对方提供有关资产、财务账簿、会议记录、重大债权债务等相关文件。在确有必要的情况下，一方在业务的开展过程中需要另一方予以配合（包括但不限于提供相关资料、出具说明、共同向主管部门开展申报行为等），则另一方对此予以积极配合。

（十二）本次交易涉及的相关资产过户或交付的安排

1、交割条件

《换股吸收合并协议》生效后，本次换股吸收合并于交割日进行交割。合并双方应于交割日完成合并协议项下约定的交割义务，签署资产交割确认文件。

2、资产交割

自交割日起，杭汽轮所有资产的所有权（包括但不限于所有物业、商标、专利、特许经营权、在建工程等资产）和与之相关的权利、利益、负债和义务，均由海联讯享有和承担。杭汽轮同意自交割日起将协助海联讯办理杭汽轮所有要式财产（指就任何财产而言，法律为该等财产权利或与该等财产相关的权利设定或转移规定了特别程序，包括但不限于土地、房产、车船、商标、专利等）由杭汽轮转移至海联讯名下的变更手续。如由于变更登记手续等原因而未能履行形式上的移交手续，不影响海联讯对上述资产享有权利和承担义务。

本次合并完成后，杭汽轮目前所持子公司股权归属于存续公司，并变更登记为存续公司的子公司。杭汽轮的分公司（如有）归属于存续公司，并变更登记为存续公司的分公司。

3、债务承继

除基于债权人于法定期限内提前清偿要求而提前清偿的债务外，合并双方所有未予偿还的债务在本次合并交割日后将由海联讯承继。

4、合同承继

在本次换股吸收合并交割日之后，杭汽轮在其签署的一切有效的合同/协议下的权利、义务及权益的合同主体变更为海联讯。

5、资料交接

杭汽轮应当于交割日将其开立的所有银行账户资料、预留印鉴以及杭汽轮的所有印章移交予海联讯。杭汽轮应当自交割日起，向海联讯移交对其后续经营有重要影响的任何及全部文件。

6、股票过户

海联讯应当在换股日将作为本次合并对价而向杭汽轮股东发行的 A 股股份登记至杭汽轮股东名下。杭汽轮股东自新增股份登记于其名下之日起，成为海联讯的股东。

（十三）本次交易涉及的债权债务处置

自交割日起，海联讯承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合

同、资质及其他一切权利与义务。

海联讯及杭汽轮将按照相关法律法规的规定履行债权人通知和公告程序，并视各自债权人于法定期限内提出的要求，根据相关适用的法律法规的规定，自行或促使第三方向各自债权人提前清偿债务或为其另行提供担保。在前述法定期限内，相关债权人未向合并双方主张提前清偿或提供担保的，未予偿还的债务在交割日后将由海联讯承继。

（十四）员工安置

自交割日起，海联讯全体员工的劳动合同将由存续公司继续履行，杭汽轮全体员工的劳动合同将由存续公司承继并继续履行。杭汽轮作为其现有员工的雇主的全部权利和义务将自本次吸收合并交割日起由存续公司享有和承担。

在审议本次合并的相关股东会召开前，吸收合并双方已分别召开职工代表大会或职工大会，审议本次合并涉及的员工安置方案。

（十五）滚存未分配利润安排

除经吸收合并双方各自股东会批准进行的利润分配方案之外，海联讯及杭汽轮截至换股实施日的滚存未分配利润由存续公司的新老股东按持股比例共同享有。

三、本次交易对存续公司的影响

（一）本次交易对存续公司主营业务的影响

本次交易前，杭汽轮主要设计、制造工业汽轮机、燃气轮机等旋转类工业透平机械装备，并提供相关配套服务，主要产品包括工业汽轮机、燃气轮机等，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。海联讯主要从事电力信息化建设业务，并提供相关的技术及咨询服务，其电力信息化解决方案可广泛应用于电力行业产业链各个环节，包括发电、输电、变电、配电、用电和调度等。

本次交易实施后，存续公司将承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同及其他一切权利与义务，形成工业透平机械业务为主、电力信息化业务为辅的业务格局。存续公司将整合双方产业资源，进一步优化公司产业布局，

有效提升存续公司的核心竞争力、持续盈利能力。

（二）本次交易对存续公司股权结构的影响

本次交易前，海联讯总股本为 34,170.00 万股，杭汽轮总股本为 117,490.48 万股。若不考虑合并双方后续可能的除权除息等影响，按照本次换股比例 1:1 计算，海联讯为本次换股吸收合并发行的股份数量合计为 117,490.48 万股。不考虑收购请求权、现金选择权行权影响，本次换股吸收合并完成后，汽轮控股持有存续公司 45.48%股份，为存续公司的直接控股股东。杭州资本直接持有存续公司 6.71%股份，并通过汽轮控股合计控制存续公司 52.19%股份，为存续公司的间接控股股东。杭州市国资委合计控制存续公司 52.19%股份，为存续公司的实际控制人。

本次交易前后，海联讯股东持股情况如下：

单位：万股

股东名称	本次换股吸收合并前		本次换股吸收合并后	
	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
杭州市国有资本投资运营有限公司	10,182.66	29.80%	10,182.66	6.71%
杭州汽轮控股有限公司	-	-	68,971.59	45.48%
控股股东及其一致行动人控股小计	**10,182.66**	**29.80%**	**79,154.25**	**52.19%**
其他股东	23,987.34	70.20%	72,506.23	47.81%
合计	**34,170.00**	**100.00%**	**151,660.48**	**100.00%**

（三）本次交易对存续公司主要财务指标的影响

根据海联讯 2024 年度财务数据及天健会计师出具的《备考审计报告》，海联讯本次交易前后财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2024.12.31/2024 年度	
	交易前	交易后（备考）
资产总额	67,401.87	1,792,610.11
归属于母公司所有者权益	49,206.60	944,666.77
营业收入	22,805.81	686,697.31
利润总额	2,102.23	65,853.18
归属于母公司所有者净利润	945.81	54,942.04
基本每股收益（元/股）	0.03	0.36

财务指标	2024.12.31/2024 年度	
	交易前	交易后（备考）
净资产收益率	1.93%	6.21%

注：基本每股收益=归属于普通股股东的当期净利润÷当期发行在外普通股的加权平均数。

本次交易实施后，海联讯将承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同及其他一切权利与义务。本次交易完成后，存续公司利润规模更大、盈利能力更强，从中长期看更有助于提升存续公司的综合实力和盈利潜力，存续公司股东利益将得到充分保障，同时存续公司也将采取有效措施填补对股东的即期回报。具体情况参见本报告书“第十三章 其他重要事项”之“十、本次交易是否导致存续公司每股收益被摊薄”之“（二）为防范本次交易摊薄即期回报的填补措施”。

（四）本次交易不会导致存续公司股票不具备上市条件

本次交易完成后，存续公司的股权结构参见本报告书“重大事项提示”之“三、本次交易对存续公司的影响”之“（二）本次交易对存续公司股权结构的影响”的测算情况。

本次交易完成后，存续公司股本总额超过 4 亿股，社会公众股东合计持有的股份将不低于存续公司股本总额的 10%，不会导致存续公司不符合股票上市条件的情形。

四、债权人的利益保护机制

本次换股吸收合并完成后，杭汽轮将终止上市并注销法人资格，海联讯将承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同及其他一切权利与义务。

海联讯与杭汽轮将按照相关法律法规的要求履行债权人的通知和公告程序，并将根据各自债权人于法定期限内提出的要求自行或促使第三方向各自债权人提前清偿债务或为其另行提供担保。在前述法定期限内，相关债权人未向吸收合并双方主张提前清偿或提供担保的，相应未予偿还的债务将在本次换股吸收合并完成后由存续公司承继。

（一）海联讯的具体债务情况

截至报告期末，海联讯母公司口径与银行等金融机构发生的金融债务金额为

0 元，非金融债务（扣除合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他流动负债、递延所得税负债）的金额为 9,625.94 万元。

针对上述非金融债务，截至 2025 年 7 月 25 日，海联讯已取得非金融债权人同意本次交易并且不会要求海联讯提前清偿债务或另行提供担保及已偿付的合计金额为 9,012.37 万元，占非金融债务比率为 93.63%。截至 2025 年 7 月 25 日，海联讯尚未取得债权人同意本次交易并且不会要求海联讯提前清偿债务或另行提供担保及尚未偿付的非金融债务合计金额为 613.58 万元，占海联讯截至报告期末总资产比重 0.91%，占比较低，不会对海联讯的生产经营产生重大不利影响。

（二）杭汽轮的具体债务情况

截至报告期末，杭汽轮母公司口径与银行等金融机构发生的金融债务金额约为 105,609.82 万元。

截至 2025 年 7 月 25 日，杭汽轮前述金融债务的到期情况如下：

单位：万元

分类	金额	占比
2025 年到期已偿付金额	75,446.92	71.44%
2025 年尚未到期金额	24,016.41	22.74%
2026 年到期金额	6,004.25	5.69%
2027 年到期金额	142.24	0.13%
总计	**105,609.82**	**100.00%**

非金融债务（扣除合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他流动负债、递延所得税负债、预计负债、长期应付款、其他应付款（补充医疗保险及个人年金等，不涉及债权人）、递延收益等）的金额约为 71,734.73 万元。

（1）针对上述金融债务，截至 2025 年 7 月 25 日，杭汽轮已偿还或已取得全部尚未偿还的金融债务所涉及的金融债权人出具的同意函，同意本次交易并且不会要求杭汽轮提前清偿债务或另行提供担保。

（2）针对上述非金融债务，截至 2025 年 7 月 25 日，杭汽轮已取得非金融债权人同意本次交易并且不会要求杭汽轮提前清偿债务或另行提供担保及已偿付的金额为 60,290.95 万元，占非金融债务合计比率为 84.05%。截至 2025 年 7 月 25 日，杭汽轮尚未取得债权人同意本次交易并且不会要求杭汽轮提前清偿债

务或另行提供担保及尚未偿付的非金融债务合计金额为 11,443.79 万元，占杭汽轮截至报告期末总资产比重 0.66%，占比较低，不会对杭汽轮的生产经营产生重大不利影响。

海联讯及杭汽轮已按照相关法律法规的规定履行债权人通知和公告程序，并将视各自债权人于法定期限内提出的要求，根据相关适用的法律法规的规定，自行或促使第三方向各自债权人提前清偿债务或为其另行提供担保。在前述法定期限内，相关债权人未向合并双方主张提前清偿或提供担保的，未予偿还的债务在交割日后将由海联讯承继。

（三）债权人公告程序

海联讯、杭汽轮已在其股东会审议通过本次交易事项后，根据《公司法》相关规定，于 2025 年 6 月 13 日在指定信息披露媒体刊登了关于换股吸收合并事项通知债权人的公告，按照相关法律法规的要求履行了债权人通知和公告程序，债权人自接到通知书之日起三十日内，未接到通知书的自公告之日起四十五日内，可以要求海联讯或杭汽轮清偿债务或者提供相应的担保。

截至本报告书签署日，海联讯和杭汽轮发出的通知债权人公告的公告期已届满，海联讯和杭汽轮未收到任何债权人关于提前清偿相关债务或提供相应担保的要求，亦未收到任何债权人明确表示不同意本次吸收合并的通知。

海联讯和杭汽轮将根据各自债权人于法定期限内提出的要求自行或促使第三方向各自债权人提前清偿债务或为其另行提供担保。鉴于《公司法》没有明确规定债务人向主张提前清偿的债权人提供清偿债务或担保的期限，海联讯和杭汽轮届时将与该等债权人协商确定相关期限。在前述法定期限内，相关债权人未向吸收合并双方主张提前清偿或提供担保的，相应未予偿还的债务将在本次换股吸收合并完成后由海联讯承继。

（四）海联讯及杭汽轮的偿债能力及担保能力，以及债权人要求提前清偿债务或提供担保对公司是否存在偿债风险和其他或有风险及应对措施

债权申报期届满后，截至报告期末杭汽轮母公司口径与银行等金融机构发生的金融债务尚未到期的余额约为 30,162.90 万元。

截至报告期末，海联讯母公司口径的货币资金余额为 6,085.07 万元，流动资

产为 32,894.75 万元，负债合计金额为 11,654.94 万元。

截至报告期末，杭汽轮母公司口径的货币资金余额为 105,764.70 万元，流动资产为 544,852.08 万元，负债合计金额为 436,986.56 万元。

因此，海联讯、杭汽轮拥有较为充足的货币资金和流动资产，具备较强的偿债能力和担保能力，若债权人要求提前清偿或提供担保，海联讯、杭汽轮可通过支付现金、提供担保或变现流动资产等方式应对，不会对生产经营、资金安排构成实质性不利影响。

五、本次交易的决策过程和批准情况

（一）本次交易已经履行的程序和获得的批准

1、本次交易已经海联讯第六届董事会 2024 年第四次临时会议、第六届董事会第四次会议审议通过；

2、本次交易已经杭汽轮九届十次董事会、九届十四次董事会审议通过；

3、本次交易已获得浙江省国资委批准；

4、本次交易的正式方案已经海联讯和杭汽轮股东会审议通过；

5、海联讯股东会已批准杭州资本及其一致行动人汽轮控股免于以要约方式增持海联讯股份；

6、本次交易已经深交所审核通过。

（二）本次交易尚须取得的授权和批准

1、本次交易经中国证监会予以注册；

2、本次换股吸收合并获得法律法规所要求的其他相关有权机构的审批、许可或同意（如有）。

本次交易未取得上述批准、核准或同意注册前不予实施。本次交易能否取得上述批准、核准或同意注册以及最终取得批准、核准或同意注册的时间均存在不确定性，提请投资者注意投资风险。

六、吸收合并双方控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见，以及控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

（一）吸并方控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见，以及控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次交易复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

海联讯控股股东杭州资本已就本次重组的原则性意见以及自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划出具说明，具体内容如下：

“1、本公司原则性同意本次交易。

2、本公司自本次交易复牌之日起至本次交易实施完毕期间，不减持直接及间接在海联讯、杭汽轮拥有权益的股份，亦无减持直接及间接在海联讯、杭汽轮拥有权益的股份的计划。

若违反上述承诺，本公司将依法承担相应法律责任。”

海联讯董事、监事、高级管理人员已就自本次交易公司股票复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划出具说明，具体内容如下：

“1、本人自本次交易复牌之日起至本次交易实施完毕期间，不减持所持有的海联讯股份，亦无减持海联讯股份的计划。

2、若违反上述承诺，本人将依法承担相应法律责任。”

（二）被吸并方控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见，以及控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次交易复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

杭汽轮控股股东汽轮控股已就本次重组的原则性意见以及自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划出具说明，具体内容如下：

“1、本公司原则性同意本次交易。

2、本公司自本次交易复牌之日起至本次交易实施完毕期间，不减持所持有的杭汽轮股份，亦无减持杭汽轮股份的计划。

若违反上述承诺，本公司将依法承担相应法律责任。”

杭汽轮董事、监事、高级管理人员已就自本次交易公司股票复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划出具说明，具体内容如下：

“1、本人自本次交易复牌之日起至本次交易实施完毕期间，不减持所持有的杭汽轮股份，亦无减持杭汽轮股份的计划。

2、若违反上述承诺，本人将依法承担相应法律责任。”

七、本次交易对中小投资者权益保护的安排

（一）严格履行信息披露义务

为保护投资者合法权益、维护证券市场秩序，海联讯、杭汽轮及相关信息披露义务人将严格按照《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《重组管理办法》等相关法律、法规及规范性文件的规定，切实履行信息披露义务，公开、公平地向所有投资者披露可能对海联讯、杭汽轮股票交易价格或投资者决策产生重大影响的相关信息，并保证所披露信息的真实性、准确性、完整性、及时性。

（二）严格履行相关审批要求

针对本次交易，海联讯和杭汽轮均严格按照相关规定履行法定表决程序、披露义务。因本次交易构成关联交易，关联董事已回避表决。独立董事专门会议就有关议案形成会议决议。在海联讯和杭汽轮的股东会审议本次交易有关议案时，关联股东将回避表决。

（三）提供股东会网络投票平台

根据中国证监会和深交所有关规定，为给参加股东会的股东提供便利，海联讯和杭汽轮将为本次交易方案的股东表决提供网络投票平台，确保股东可以通过网络进行投票表决、行使股东权利。

（四）收购请求权及现金选择权安排

为充分保护中小投资者利益，本次换股吸收合并将向海联讯的异议股东提供收购请求权，并向杭汽轮的异议股东提供现金选择权。具体安排参见本报告书“重大事项提示”之“二、换股吸收合并支付方式及具体方案”之“（九）海联

讯异议股东的利益保护机制”及“（十）杭汽轮异议股东的利益保护机制”。

（五）并购重组摊薄存续公司当期每股收益的填补回报安排

1、本次交易对每股收益的影响

本次交易完成前后，海联讯每股收益的变化情况如下：

项目	2024 年度	
	交易前	交易后（备考）
基本每股收益（元/股）	0.03	0.36
稀释每股收益（元/股）	0.03	0.36

本次交易完成后，海联讯每股收益将得到提升，不存在因本次交易而导致存续公司每股收益被摊薄的情况。

2、为防范本次交易摊薄即期回报的填补措施

为有效防范即期回报可能被摊薄的风险，提高存续公司未来的回报能力，海联讯承诺如下：

（1）推动业务整合，提升存续公司盈利水平

本次吸收合并完成后，公司将加快合并双方业务资源整合，积极实现优势互补。通过加强双方协同效应，公司将统筹各项业务，提高生产效率和资源利用效率，进一步提升存续公司盈利水平，提高股东回报率。

（2）加强经营管理，提高存续公司经营效率

公司已制定较为完善、健全的经营管理制度，保证存续公司各项经营活动的正常有序进行。未来存续公司将继续加强成本管控，提高财务管理水平，充分发挥合并双方优势资源，进一步提升经营和管理能力，完善并强化投资决策程序，全面有效地提升存续公司经营效率。

（3）健全内控体系，强化存续公司风控能力

公司严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，持续完善和优化法人治理结构，健全和执行内部控制体系、规范公司运作。本次交易完成后，公司将确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策；确保独

立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司发展提供制度保障。

（4）强化股东回报，保障存续公司股东权益

公司将根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号—创业板上市公司规范运作》等有关要求，严格执行公司章程规定中关于利润分配规定，继续实行持续、稳定、积极的利润分配政策，持续为股东提供合理投资回报，保障投资者的利益。

3、相关主体关于确保本次交易填补即期回报措施能够得到切实履行的承诺

（1）海联讯全体董事、高级管理人员承诺如下：

“1、承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；

2、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

3、对本人职务消费行为进行约束；

4、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

5、在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、如果公司后续推出股权激励政策，在自身职责和权限范围内，全力促使拟公布的公司股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

7、自本承诺出具日至公司本次交易实施完毕前，若监管部门就填补回报措施及其承诺的相关规定作出其他要求的，且上述承诺不能满足监管部门新的监管规定时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺；

8、本人承诺严格履行本人所作出的上述承诺事项，若本人违反该等承诺或拒不履行承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担相应的赔偿责任。”

（2）海联讯控股股东承诺如下：

“1、本公司承诺不越权干预海联讯经营管理活动，不会侵占海联讯利益；

2、本承诺出具后，如监管部门就填补回报措施及其承诺的相关规定作出其他要求的，且上述承诺不能满足监管部门的相关要求时，本公司承诺届时将按照相关规定出具补充承诺；

3、本公司承诺严格履行本公司所作出的上述承诺事项，若本公司违反该等承诺或拒不履行承诺并给海联讯或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担相应的赔偿责任。”

八、杭州资本关于特定情形增持的承诺

为充分保障本次换股吸收合并双方中小股东的利益，避免换股实施完成后海联讯股价的非理性波动，杭州资本作为吸收合并完成后存续公司的控股股东，就本次换股实施完成后，在特定情形下增持海联讯股票相关事宜做出如下承诺：

“1、若海联讯于本次换股实施完成之日起 15 个交易日内任一交易日的股票交易价格低于本次换股吸收合并中海联讯的换股价格 9.56 元/股（以下简称“增持触发价格”），则本公司将在符合法律、法规、规范性文件和海联讯上市地上市规则的前提下投入累计不超过人民币 15 亿元的资金，通过深圳证券交易所股票交易系统增持海联讯股票，直至以下四项情形中发生时间的最早者：（1）前述资金用尽；（2）增持当日海联讯股价不低于增持触发价格；（3）继续增持将导致海联讯股权分布不符合上市条件；（4）本次换股实施完成之日起 15 个交易日届满。

2、本公司前述增持股份自海联讯本次换股实施完成之日起三十六个月内不出售。

3、如海联讯自定价基准日起至换股实施日（包括首尾两日）发生派送现金股利、股票股利、资本公积转增股本、配股等除权除息事项导致海联讯换股价格变化的，则增持触发价格亦随之变化。

4、若违反上述承诺，本公司将依法承担相应法律责任。”

重大风险提示

一、经营业绩下滑的风险

报告期内，杭汽轮营业收入分别为 551,884.19 万元、592,423.80 万元和 663,891.50 万元，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润为 38,039.92 万元、36,200.69 万元和 41,155.32 万元。

杭汽轮的经营业绩受宏观经济波动、下游客户需求、行业市场竞争、上游原材料价格变化等多方面因素的影响。未来随着“碳达峰、碳中和”等政策对工业汽轮机行业带来持续不利影响，或市场竞争加剧，杭汽轮不能进一步巩固和提升竞争优势，或电机驱动等替代技术突破性发展并大规模应用，可能会对存续公司的业务拓展产生重大不利影响，进而可能出现经营业绩大幅下滑的情形。

二、整合管控风险

本次交易完成后，存续公司将形成以工业透平机械业务为主，电力信息化系统集成业务为辅的“一主一辅”的业务格局。吸收合并双方将在资产、业务、人员、组织架构等方面进一步整合，存续公司将根据整体业务格局的需要，设置符合实际业务发展需要的管理架构，在管理制度、内控体系、经营模式等方面进行合理、必要的调整。吸并方与被吸并方所属行业不同，技术存在较大差异，主营业务不具有显著的协同效应，若存续公司的整合管控未达预期，或者无法满足战略实施及业务发展的需要，则可能对存续公司的经营发展造成重大不利影响。

三、毛利率下降风险

报告期内，杭汽轮的主营业务毛利率分别为 26.58%、23.89%和 19.21%，呈下滑趋势，主要受不同毛利率的产品结构变化等因素的影响。报告期内，杭汽轮工业汽轮机、配套及备件业务的毛利率分别为 29.30%、26.78%和 21.21%，占主营业务收入的比例分别为 80.40%、74.82%和 67.09%；燃气轮机及备件业务的毛利率分别为 8.77%、9.53%和 8.85%，占主营业务收入的比例分别为 11.74%、18.64%和 24.13%。

若未来随着市场竞争的加剧，杭汽轮工业汽轮机、配套及备件的毛利率进一步降低，或燃气轮机的毛利率保持低位，则会导致综合毛利率进一步下降，进而

对存续公司的经营业绩造成不利影响。

四、下游市场需求的风险

存续公司**的下游市场需求**受设备更新政策、全球贸易政策等因素影响较大。当前国家大力推动创新驱动发展战略，不断健全绿色低碳政策，加强节能减排管理，并推动大规模设备更新，加快产业升级。如果**下游市场需求**出现重大变化，将可能对未来存续公司主要产品的研发、生产和销售等方面产生重大不利影响。

五、本次交易被暂停、中止或取消的风险

尽管在本次交易的筹划及实施过程中，合并双方采取了严格的保密措施，积极主动地进行内幕信息管理，尽可能缩小内幕信息知情人员范围，减少内幕消息传播，但是不排除有关机构和个人利用关于本次交易的内幕信息进行内幕交易的可能，因此本次交易存在因股价异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易而被暂停、中止或取消的风险。

鉴于本次交易的复杂性，自本次交易相关协议签署至最终实施完毕存在一定的时间跨度，证券市场相关政策变化、重大突发事件或不可抗力因素等均可能对本次交易的时间进度产生影响，从而导致本次交易存在被暂停、中止或取消的风险。

吸收合并双方在本次交易过程中，将及时公告相关工作进展，以便投资者了解本次交易进程，作出相应判断。敬请投资者注意投资风险。

六、本次交易的审批风险

本次交易尚需满足多项条件后方可实施，具体参见本报告书“重大事项提示”之“五、本次交易的决策过程和批准情况”之“（二）本次交易尚须取得的授权和批准”。

本次交易未取得上述批准、核准或同意注册前不予实施。本次交易能否取得上述批准、核准或同意注册以及最终取得批准、核准或同意注册的时间均存在不确定性，提请投资者注意投资风险。

七、与收购请求权、现金选择权相关的风险

为充分保护海联讯和杭汽轮股东的利益，本次换股吸收合并将向符合条件的海联讯异议股东提供收购请求权，向符合条件的杭汽轮异议股东提供现金选择权。若本次换股吸收合并最终不能实施，海联讯和杭汽轮的异议股东不能行使收购请求权或现金选择权，不得就此向吸收合并双方主张任何赔偿或补偿。

若海联讯异议股东申报行使收购请求权时海联讯股价高于收购请求权价格，或杭汽轮异议股东申报行使现金选择权时杭汽轮股价高于现金选择权价格，则海联讯和杭汽轮的异议股东申报行权将可能使其利益受损。此外，异议股东申报行使收购请求权、现金选择权还可能丧失未来公司股票价格上涨的获利机会。提请投资者注意相关风险。

八、强制换股的风险

本次交易尚需海联讯和杭汽轮的股东会审议通过。吸收合并双方股东会决议对吸收合并双方全体股东（包括在股东会上投反对票、弃权票或未出席股东会也未委托他人代为表决的股东）均具有约束力。在本次换股吸收合并方案获得必要的批准或核准后，于合并实施股权登记日，未申报、部分申报、无权申报或无效申报行使现金选择权的杭汽轮股东持有的杭汽轮股票，以及现金选择权提供方因提供现金选择权而持有的杭汽轮股票，将全部按照换股比例转换为海联讯因本次换股吸收合并发行的 A 股股票。

对于已经设定了质押、被司法冻结或存在法律法规限制转让的其他情形的杭汽轮的股份，该等股份在换股时一律转换成海联讯的股份，原在杭汽轮的股份上设置的质押、被司法冻结的状况或其他权利限制将在换取的相应的海联讯股份上继续有效。提请投资者注意相关风险。

九、债权人要求提前清偿债务或提供担保的风险

本次换股吸收合并完成后，杭汽轮将终止上市并注销法人资格，海联讯将承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同及其他一切权利与义务。海联讯与杭汽轮按照相关法律法规的要求履行债权人的通知和公告程序，并将根据各自债权人于法定期限内提出的要求自行或促使第三方向各自债权人提前清

偿债务或为其另行提供担保。

海联讯与杭汽轮目前均无发行在外的债券，故不涉及召开债券持有人会议相关事项。尽管合并双方将积极向债权人争取对本次合并的谅解与同意，但债权人对本次合并的意见存在不确定性。如合并双方债权人提出关于提前清偿债务或另行提供担保等要求，对海联讯与杭汽轮短期财务状况可能造成一定影响。提请投资者注意相关风险。

十、本次重组涉及的相关信息豁免披露的风险

海联讯与杭汽轮根据相关规定，在本次重组涉及的相关信息披露文件中对海联讯与杭汽轮部分商业秘密如与客户合作的合同内容等信息进行了豁免披露。上述处理不影响投资者对海联讯与杭汽轮基本信息、财务状况、经营成果、公司治理、行业地位、未来发展等方面的了解，不会对投资者的决策判断构成重大影响，但可能导致投资者阅读重组报告书及其他披露文件时对部分信息了解不够充分，提请投资者注意相关风险。

十一、其他风险

创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板的投资风险及本报告书所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

第一章　本次交易概况

一、本次交易的背景和目的

（一）本次交易的背景

1、全面推动深化国企改革，鼓励提高上市公司质量

党的二十大报告明确提出，加快构建新发展格局，着力推动高质量发展，要深化国资国企改革，加快国有经济布局优化和结构调整，推动国有资本和国有企业做强做优做大，提升企业核心竞争力。《国务院关于进一步提高上市公司质量的意见》中明确提出，提高上市公司质量是推动资本市场健康发展的内在要求，是新时代加快完善社会主义市场经济体制的重要内容，要求不断提高上市公司治理水平，推动上市公司做优做强。

杭汽轮和海联讯作为杭州市国资委下属企业，本次交易系深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想和党的二十届三中全会精神，贯彻落实党中央、国务院深化国企改革指导思想的重要举措，有助于完善国有上市公司产业布局，提升资产质量和运营效率，实现国有资产保值增值。

2、国家政策鼓励并购重组及上市公司间的吸收合并

2024 年 3 月，中国证监会发布《关于加强上市公司监管的意见（试行）》，明确提出支持上市公司通过并购重组提升投资价值，鼓励上市公司综合运用股份、现金、定向可转债等工具实施并购重组、注入优质资产，支持上市公司之间吸收合并。2024 年 4 月，国务院发布《关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》，提出充分发挥资本市场在企业并购重组过程中的主渠道作用，强化资本市场的产权定价和交易功能，拓宽并购融资渠道，丰富并购支付方式。2024 年 9 月，中国证监会发布了《关于深化上市公司并购重组市场改革的意见》，进一步优化重组审核程序，提高重组审核效率，活跃并购重组市场。支持非同一控制下上市公司之间的同行业、上下游吸收合并，以及同一控制下上市公司之间吸收合并。在多项政策支持下，我国资本市场并购重组进入“活跃期”。

本次交易是对国务院、中国证监会鼓励并购重组及上市公司间吸收合并的积极响应，有助于推动存续公司内强质地、外塑形象，提升上市公司资产质量和运

营效率，从而增强上市公司的持续盈利能力，提升上市公司投资价值。

（二）本次交易的目的

1、解决 B 股历史遗留问题，提升杭汽轮融资能力

杭汽轮 B 股于 1998 年在深交所上市，公开募集资金 17,120 万港币。其后由于我国 B 股市场融资功能受限，杭汽轮上市后一直无法通过资本市场融资。同时，杭汽轮 B 股股票流动性较弱、股票估值较 A 股同行业上市公司存在较大抑价，不利于杭汽轮发展及中小股东利益实现。

上市以来，杭汽轮通过自身努力取得了长足发展，目前已成为我国高端装备工业汽轮机领域的领军企业。面对日益激烈的行业竞争和新的行业发展趋势，本次交易有利于解决杭汽轮长期以来的历史遗留问题，拓宽融资渠道，提升融资能力，借力资本市场，将杭汽轮打造成盈利能力更强、更加优质的上市公司。

2、助推燃气轮机自主化，为“两机专项”国家战略实施提供高质量保障

由于发达国家严格限制相关产品和技术输出，我国先进燃气轮机长期受制于人，不能实现自主保障。因此，作为“碳达峰、碳中和”战略下清洁低碳能源体系的支柱性装备，全面提升国产自主燃气轮机的研制和示范应用，使自主可控的核心技术在应用实践中不断成熟，实现国产替代，已迫在眉睫。我国于 2016 年全面启动实施“两机专项”，希望突破燃气轮机核心技术，打破国外产品垄断，加快我国燃气轮机产业自主创新发展。

本次交易后，存续公司将借力资本市场，继续加强自主燃气轮机的研发和应用，助推我国燃气轮机产业自主创新发展，为“两机专项”国家战略的实施贡献力量。

3、解决海联讯增长瓶颈，提升上市公司核心竞争力和投资价值

日益激烈的市场竞争下，海联讯业绩增长面临瓶颈，亟需寻求转型升级。本次交易完成后，存续公司将实现生产规模、产品品种、技术实力及管理运营等全方位提升，通过市场化手段推动合并双方深化改革，促进存续公司治理结构改善，实现产业经营与资本运营融合发展、相互促进，推动存续公司高质量发展，在存续工业透平机械业务及电力信息化业务齐头并进的情况下，进一步增强存续公司

的核心竞争力及持续盈利能力，提升存续公司投资价值。

二、本次交易具体方案

（一）本次交易方案概述

海联讯拟以向杭汽轮全体换股股东发行 A 股股票的方式换股吸收合并杭汽轮。海联讯为吸收合并方，杭汽轮为被吸收合并方，即海联讯向杭汽轮的全体换股股东发行 A 股股票，交换该等股东所持有的杭汽轮股票。

本次合并完成后，杭汽轮终止上市并注销法人资格，海联讯将承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同及其他一切权利与义务。海联讯因本次换股吸收合并所发行的 A 股股票将申请在深交所创业板上市流通。

（二）吸收合并交易具体方案

具体参见本报告书“重大事项提示”之“二、换股吸收合并支付方式及具体方案”。

三、本次交易的决策过程和批准情况

（一）本次交易已经履行的程序和获得的批准

1、本次交易已经海联讯第六届董事会 2024 年第四次临时会议、第六届董事会第四次会议审议通过；

2、本次交易已经杭汽轮九届十次董事会、九届十四次董事会审议通过；

3、本次交易已获得浙江省国资委批准；

4、本次交易的正式方案已经海联讯和杭汽轮股东会审议通过；

5、海联讯股东会已批准杭州资本及其一致行动人汽轮控股免于以要约方式增持海联讯股份；

6、本次交易已经深交所审核通过。

（二）本次交易尚须取得的授权和批准

1、本次交易经中国证监会予以注册；

2、本次换股吸收合并获得法律法规所要求的其他相关有权机构的审批、许

可或同意（如有）。

本次交易未取得上述批准、核准或同意注册前不予实施。本次交易能否取得上述批准、核准或同意注册以及最终取得批准、核准或同意注册的时间均存在不确定性，提请投资者注意投资风险。

四、本次交易估值情况

本次换股吸收合并的换股比例系由吸收合并双方在相关股票于换股吸收合并的定价基准日前 20 个交易日的股票交易均价基础上，充分参照同行业可比公司的估值水平、可比交易的换股溢价率水平，并综合考虑本次交易情况及各方股东利益而设定。根据《重组管理办法》《26 号准则》等上市公司重大资产重组相关法律法规和规范性文件的要求，为了给吸收合并双方董事会提供参考，分析本次换股吸收合并的定价是否公允、合理，中信证券就本次换股吸收合并出具了《中信证券股份有限公司关于杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易之估值报告》，中信建投证券就本次换股吸收合并出具了《中信建投证券股份有限公司关于杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易之估值报告》，估值情况参见本报告书“第六章 本次合并估值情况”。中信证券认为：“本次交易的估值合理、定价公允。”中信建投证券认为：“本次交易的估值合理、定价公允。”

五、本次交易构成关联交易

本次交易中，海联讯的控股股东为杭州资本，实际控制人为杭州市国资委；杭汽轮的控股股东为汽轮控股，间接控股股东为杭州资本，实际控制人为杭州市国资委。根据《上市规则》《创业板上市规则》关于关联方及关联交易的规定，本次交易构成海联讯与杭汽轮之间的关联交易。

就上述关联交易事项，海联讯、杭汽轮董事会审议本次交易相关议案时，海联讯、杭汽轮的关联董事已回避表决。在海联讯、杭汽轮股东会审议本次交易相关议案时，关联股东将回避表决。

六、本次交易整体构成重大资产重组

根据海联讯、杭汽轮 2024 年审计报告和本次交易金额情况，本次交易整体

构成重大资产重组，具体计算如下：

单位：万元

项目	资产总额	营业收入	资产净额
被吸收合并方（杭汽轮）	1,725,208.24	663,891.50	895,460.17
交易金额			1,123,208.96
吸收合并方（海联讯）	67,401.87	22,805.81	49,206.60
被吸收合并方/吸收合并方	2,559.59%	2,911.06%	1,819.80%
交易金额/吸收合并方	1,666.44%	-	2,282.64%
《重组管理办法》规定的重大资产重组标准	50%	50%且>5,000 万元	50%且>5,000 万元
是否达到重大资产重组标准	是	是	是

注：上表中资产净额取最近一个会计年度经审计合并报表归属于母公司所有者权益

根据《重组管理办法》，本次交易整体构成重大资产重组。

七、本次交易构成重组上市

本次交易前，杭汽轮的控股股东为汽轮控股，不存在近 36 个月内发生控制权变更的情形，本次交易完成后，杭汽轮将终止上市并注销法人资格。

本次交易前 36 个月内，海联讯控股股东由杭州金投变更为杭州资本。2024 年 2 月，杭州金投将其持有的海联讯全部股份 99,830,000 股（占海联讯总股本的 29.80%）无偿划转给杭州资本。本次无偿划转后，杭州金投不再持有海联讯股份，杭州资本持有海联讯无限售流通股 99,830,000 股，占海联讯总股本的 29.80%。海联讯控股股东由杭州金投变更为杭州资本。截至本报告书签署日，海联讯控股股东变更尚未满 36 个月。

基于海联讯、杭汽轮 2024 年审计报告情况，杭汽轮相关财务数据占海联讯相应财务数据的比例均超过 100%，达到《重组管理办法》第十三条规定的重组上市标准。因此，本次交易构成重组上市。

八、本次交易对存续公司的影响

（一）本次交易对存续公司主营业务的影响

本次交易前，杭汽轮主要设计、制造工业汽轮机、燃气轮机等旋转类工业透平机械装备，并提供相关配套服务，主要产品包括工业汽轮机、燃气轮机等，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。海联

讯主要从事电力信息化建设业务，并提供相关的技术及咨询服务，其电力信息化解决方案可广泛应用于电力行业产业链各个环节，包括发电、输电、变电、配电、用电和调度等。

本次交易实施后，存续公司将承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同及其他一切权利与义务，形成工业透平机械业务为主、电力信息化业务为辅的业务格局。存续公司将整合双方产业资源，进一步优化公司产业布局，有效提升存续公司的核心竞争力、持续盈利能力。

（二）本次交易对存续公司股权结构的影响

本次交易前，海联讯总股本为 34,170.00 万股，杭汽轮总股本为 117,490.48 万股。若不考虑合并双方后续可能的除权除息等影响，按照本次换股比例 1:1 计算，海联讯为本次换股吸收合并发行的股份数量合计为 117,490.48 万股。不考虑收购请求权、现金选择权行权影响，本次换股吸收合并完成后，汽轮控股持有存续公司 45.48%股份，为存续公司的直接控股股东。杭州资本直接持有存续公司 6.71%股份，并通过汽轮控股合计控制存续公司 52.19%股份，为存续公司的间接控股股东。杭州市国资委合计控制存续公司 52.19%股份，为存续公司的实际控制人。

本次交易前后，海联讯股东持股情况如下：

单位：万股

股东名称	本次换股吸收合并前		本次换股吸收合并后	
	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
杭州市国有资本投资运营有限公司	10,182.66	29.80%	10,182.66	6.71%
杭州汽轮控股有限公司	-	-	68,971.59	45.48%
控股股东及其一致行动人控股小计	**10,182.66**	**29.80%**	**79,154.25**	**52.19%**
其他股东	23,987.34	70.20%	72,506.23	47.81%
合计	**34,170.00**	**100.00%**	**151,660.48**	**100.00%**

（三）本次交易对存续公司主要财务指标的影响

根据海联讯 2024 年度财务数据及天健会计师出具的《备考审计报告》，海联讯本次交易前后财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2024.12.31/2024 年度	
	交易前	交易后（备考）
资产总额	67,401.87	1,792,610.11
归属于母公司所有者权益	49,206.60	944,666.77
营业收入	22,805.81	686,697.31
利润总额	2,102.23	65,853.18
归属于母公司所有者净利润	945.81	54,942.04
基本每股收益（元/股）	0.03	0.36
净资产收益率	1.93%	6.21%

注：基本每股收益=归属于普通股股东的当期净利润÷当期发行在外普通股的加权平均数。

本次交易实施后，海联讯将承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同及其他一切权利与义务。本次交易完成后，存续公司利润规模更大、盈利能力更强，从中长期看更有助于提升存续公司的综合实力和盈利潜力，存续公司股东利益将得到充分保障，存续公司控股股东也将采取有效措施填补对股东的即期回报。具体参见本报告书“第十三章 其他重要事项”之“十、本次交易是否导致存续公司每股收益被摊薄”之“（二）为防范本次交易摊薄即期回报的填补措施”。

（四）本次交易不会导致存续公司股票不具备上市条件

本次交易完成后，存续公司的股权结构参见本报告书“重大事项提示”之“三、本次交易对存续公司的影响”之“（二）本次交易对存续公司股权结构的影响”的测算情况。

本次交易完成后，存续公司股本总额超过 4 亿股，社会公众股东合计持有的股份将不低于存续公司股本总额的 10%，不会导致存续公司不符合股票上市条件的情形。

九、本次交易相关方作出的重要承诺

承诺方	承诺事项	主要内容
海联讯	关于提供信息真实、准确、完整的声明与承诺函	1、本公司保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料及信息，该等副本资料或复印件与其原始资料或原件一致，所有文件的签字、印章均为真实的，并无任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

承诺方	承诺事项	主要内容
		2、本公司保证为本次交易所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 3、根据本次交易的进程，需要继续提供相关文件及相关信息时，本公司保证将及时提供相关文件及信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整。 4、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给公司或投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。
海联讯董事、监事、高级管理人员	关于提供信息真实、准确、完整的声明与承诺函	1、本人保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料及信息，该等副本资料或复印件与其原始资料或原件一致，所有文件的签字、印章均为真实的，并无任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 2、本人保证为本次交易所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 3、根据本次交易的进程，需要继续提供相关文件及相关信息时，本人保证将及时提供相关文件及信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整。 4、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给海联讯或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。 5、如本次交易所披露或提供的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在海联讯拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交海联讯董事会，由董事会代其向证券交易所和证券登记结算机构申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和证券登记结算机构。报送本人的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和证券登记结算机构报送本人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和证券登记结算机构直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
	关于自本次重组复牌之日起至实施完毕期间股份减持计划的说明	1、本人自本次交易复牌之日起至本次交易实施完毕期间，不减持所持有的海联讯股份，亦无减持海联讯股份的计划。 2、若违反上述承诺，本人将依法承担相应法律责任。
海联讯董事、高级管理人员	关于本次交易摊薄即期回报采取填补措施的承诺	1、承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益； 2、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益； 3、对本人职务消费行为进行约束； 4、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动； 5、在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩； 6、如果公司后续推出股权激励政策，在自身职责和权限范围内，全力促使拟公布的公司股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

承诺方	承诺事项	主要内容
		7、自本承诺出具日至公司本次交易实施完毕前，若监管部门就填补回报措施及其承诺的相关规定作出其他要求的，且上述承诺不能满足监管部门新的监管规定时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺； 8、本人承诺严格履行本人所作出的上述承诺事项，若本人违反该等承诺或拒不履行承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担相应的赔偿责任。
海联讯及其董事、监事、高级管理人员	关于守法及诚信情况的说明	2024 年 12 月 13 日，浙江证监局对本公司、本公司时任董事长兼总经理、财务总监、董事会秘书出具《关于对杭州海联讯科技股份有限公司及相关人员采取出具警示函措施的决定》（[2024]273 号），深圳证券交易所创业板公司管理部对本公司、本公司时任董事长兼总经理、财务总监出具《关于对杭州海联讯科技股份有限公司、应叶萍、马红杰的监管函》（创业板监管函[2024]第 182 号），除上述事项外： 1、最近五年内，本公司及本公司全体董事、监事、高级管理人员不存在受到刑事处罚或行政处罚（与证券市场明显无关的除外）的情形，不存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁，亦不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。 2、最近五年内，本公司及本公司全体董事、监事、高级管理人员不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。 3、最近十二个月内，本公司及本公司全体董事、监事、高级管理人员不存在受到证券交易所公开谴责或其他重大失信行为，亦不存在其他不良记录。 如违反上述确认内容，本公司及本公司全体董事、监事、高级管理人员愿意承担相应的法律责任。
	关于不存在《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条情形的说明	截至本说明出具日，本公司及本公司控制的机构、本公司董事、监事及高级管理人员均不存在因涉嫌与本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，最近 36 个月内均不存在因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任的情形。 综上，本公司及本公司控制的机构、本公司董事、监事及高级管理人员均不存在依据《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条规定的不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。
杭汽轮	关于提供信息真实、准确、完整的声明与承诺函	1、本公司保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料及信息，该等副本资料或复印件与其原始资料或原件一致，所有文件的签字、印章均为真实的，并无任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 2、本公司保证为本次交易所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 3、根据本次交易的进程，需要继续提供相关文件及相关信息时，本公司保证将及时提供相关文件及信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整。 4、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给公司或投资者造成损失的，本公司将依

承诺方	承诺事项	主要内容
		法承担赔偿责任。
杭汽轮董事、监事、高级管理人员	关于提供信息真实、准确、完整的声明与承诺函	1、本人保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料及信息，该等副本资料或复印件与其原始资料或原件一致，所有文件的签字、印章均为真实的，并无任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 2、本人保证为本次交易所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 3、根据本次交易的进程，需要继续提供相关文件及相关信息时，本公司保证将及时提供相关文件及信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整。 4、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给杭汽轮或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。 5、如本次交易所披露或提供的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在杭汽轮、海联讯拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交杭汽轮、海联讯董事会，由杭汽轮、海联讯董事会代其向证券交易所和证券登记结算机构申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权杭汽轮、海联讯董事会核实后直接向证券交易所和证券登记结算机构。报送本人的身份信息和账户信息并申请锁定；杭汽轮、海联讯董事会未向证券交易所和证券登记结算机构报送本人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和证券登记结算机构直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
	关于自本次重组复牌之日起至实施完毕期间股份减持计划的说明	1、本人自本次交易复牌之日起至本次交易实施完毕期间，不减持所持有的杭汽轮股份，亦无减持杭汽轮股份的计划。 2、若违反上述承诺，本人将依法承担相应法律责任。
杭汽轮及其董事、监事、高级管理人员	关于守法及诚信情况的说明	1、最近五年内，本公司及本公司全体董事、监事、高级管理人员不存在受到刑事处罚或行政处罚（与证券市场明显无关的除外）的情形，不存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁，亦不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。 2、最近五年内，本公司及本公司全体董事、监事、高级管理人员不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。 3、最近十二个月内，本公司及本公司全体董事、监事、高级管理人员不存在受到证券交易所公开谴责或其他重大失信行为，亦不存在其他不良记录。 如违反上述确认内容，本公司及本公司全体董事、监事、高级管理人员愿意承担相应的法律责任。
	关于不存在《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条情形的说明	截至本说明出具日，本公司及本公司控制的机构、本公司董事、监事及高级管理人员均不存在因涉嫌与本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，最近 36 个月内均不存在因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任的

承诺方	承诺事项	主要内容
		情形。 综上，本公司及本公司控制的机构、本公司董事、监事及高级管理人员均不存在依据《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条规定的不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。
杭州资本	关于提供信息真实、准确、完整的声明与承诺函	1、本公司保证向海联讯、杭汽轮以及参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料及信息，该等副本资料或复印件与其原始资料或原件一致，并已履行该等签署和盖章所需的法定程序、获得合法授权，所有文件的签字、印章均为真实的，并无任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 2、本公司保证为本次交易所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 3、根据本次交易的进程，需要继续提供相关文件及相关信息时，本公司保证将及时提供相关文件及信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整。 4、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给海联讯、杭汽轮或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。 5、如本次交易因本公司所披露或提供的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，而被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，本公司不转让直接及间接在海联讯、杭汽轮拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交海联讯、杭汽轮董事会，由海联讯、杭汽轮董事会代其向证券交易所和证券登记结算机构申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权海联讯、杭汽轮董事会核实后直接向证券交易所和证券登记结算机构报送本公司的身份信息和账户信息并申请锁定；海联讯、杭汽轮董事会未向证券交易所和证券登记结算机构报送本公司的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和证券登记结算机构直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
	关于本次重组的原则性意见以及自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划的说明	1、本公司原则性同意本次交易。 2、本公司自本次交易复牌之日起至本次交易实施完毕期间，不减持直接及间接在海联讯、杭汽轮拥有权益的股份，亦无减持直接及间接在海联讯、杭汽轮拥有权益的股份的计划。若违反上述承诺，本公司将依法承担相应法律责任。
	关于不存在《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条情形的说明	截至本说明出具日，本公司及本公司控制的机构、本公司董事、监事及高级管理人员均不存在因涉嫌与本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，最近 36 个月内均不存在因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任的情形。 综上，本公司及本公司控制的机构、本公司董事、监事及高级管理人员均不存在依据《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条规定的不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。

承诺方	承诺事项	主要内容
	关于保持上市公司独立性的承诺函	一、海联讯目前在人员、资产、财务、机构及业务等方面与本公司及本公司控制的其他企业完全分开，双方的人员、资产、财务、机构及业务独立，不存在混同情况。 二、在本次交易完成后，保证海联讯在人员、资产、财务、机构及业务方面继续与本公司及本公司控制的其他企业完全分开，保持上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面的独立性，具体如下： （一）人员独立 1、本公司保证海联讯的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在本公司及本公司控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，且不在本公司及控制的其他企业领薪；保证海联讯的财务人员不在本公司及控制的其他企业中兼职、领薪。 2、本公司保证海联讯拥有完整、独立的劳动、人事及薪酬管理体系，且该等体系完全独立于本公司及本公司控制的其他企业。 （二）资产独立完整 1、保证海联讯具备与生产经营有关的生产设施和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的采购和销售系统。 2、保证海联讯具有独立完整的资产，且资产全部处于海联讯的控制之下，并为海联讯独立拥有和运营。 3、保证本公司及控制的其他企业不以任何方式违规占用海联讯的资金、资产；不以海联讯的资产为本公司及控制的其他企业的债务提供担保。 （三）财务独立 1、保证海联讯建立独立的财务部门和独立的财务核算体系。保证海联讯具有规范、独立的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。保证海联讯独立在银行开户，不与本公司及控制的其他企业共用一个银行账户。 2、保证海联讯能够作出独立的财务决策，本公司不违法干预海联讯的资金使用调度，不干涉海联讯依法独立纳税。 （四）机构独立 1、保证支持海联讯拥有独立、完整的组织机构，并能独立自主地运作。 2、保证海联讯办公机构和生产经营场所与本公司分开。 3、保证海联讯董事会、监事会以及各职能部门独立运作、不存在与本公司职能部门之间的从属关系。 （五）业务独立 1、保证海联讯的业务独立于本公司及控制的其他企业。保证海联讯拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有面向市场独立自主持续经营的能力。 2、保证本公司除通过行使股东权利之外，不干涉海联讯的业务活动。 本承诺于本公司或本公司的实际控制人对海联讯拥有控制权期间持续有效。如因本公司未履行上述承诺而给海联讯造成损失，本公司将依法承担相应的赔偿责任。
	关于减少和规范关联交易	一、本公司承诺不会利用自身作为海联讯控股股东的地位谋

承诺方	承诺事项	主要内容
	的承诺函	求与海联讯及其下属企业在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利。 二、本公司及本公司控制的其他企业将尽量减少与海联讯及其下属企业之间发生关联交易。 三、若发生无法避免或有合理理由而发生的关联交易，本公司及本公司控制的其他企业将与海联讯及下属企业按照公平、公允和等价有偿的原则进行，不会利用该类交易从事任何损害海联讯及其他股东权益的行为。 四、同时，本公司将保证海联讯在对待将来可能产生的与本公司的关联交易方面，海联讯将采取如下措施规范可能发生的关联交易： 1、严格按照有关法律、法规和其他规范性文件及海联讯公司章程、关联交易决策制度的规定，履行关联交易决策程序，及时进行信息披露。 2、按照市场经济原则，采取市场定价方式确定交易价格。 本承诺于本公司或本公司的实际控制人对海联讯拥有控制权期间持续有效。如因本公司未履行上述承诺而给海联讯造成损失，本公司将依法承担相应的赔偿责任。
	关于向异议股东提供收购请求权和现金选择权的承诺函	1、对按照海联讯/杭汽轮届时公告的收购请求权方案/现金选择权方案所规定的程序有效申报行使收购请求权/现金选择权的海联讯异议股东/杭汽轮异议股东，本公司将无条件受让其已有效申报行使收购请求权/现金选择权，存在下述情形的股份除外： （1）存在权利限制的海联讯/杭汽轮股份，如已设定了质押、其他第三方权利或被司法冻结等法律法规限制转让的股份； （2）其合法持有人以书面形式向海联讯/杭汽轮承诺放弃收购请求权/现金选择权的股份； （3）其他根据适用法律不得行使收购请求权/现金选择权的股份。 本公司将按照海联讯异议股东收购请求权价格 9.56 元/股向海联讯异议股东支付现金对价、按照杭汽轮异议股东现金选择权价格 7.11 元/股向杭汽轮异议股东支付现金对价。 若海联讯/杭汽轮股票在吸收合并定价基准日至收购请求权实施日/现金选择权实施日（包括首尾两日）发生派送现金股利、股票股利、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，则收购请求权/现金选择权价格将做相应调整。如触发价格调整条件，且海联讯/杭汽轮召开董事会审议决定对收购请求权/现金选择权价格进行调整，则本公司将按照调整后的价格向海联讯异议股东/杭汽轮异议股东支付现金对价。 2、现金选择权提供方通过现金选择权而受让的杭汽轮的股份将在本次换股实施日全部按换股比例转换为海联讯为本次换股吸收合并发行的股份。 3、本承诺自加盖本公司公章之日起成立，自中国证监会同意本次交易注册之日起生效，并于本次交易换股实施完毕之日起自动终止。 4、如在收购请求权/现金选择权方案实施完成前，中国证监会、证券交易所或其他有权部门发布并实施新的规定，本公司有权依据相关规定就本承诺做出调整。

承诺方	承诺事项	主要内容
	关于守法及诚信情况的说明	1、最近五年内，本公司不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。 2、最近五年内，本公司及本公司全体董事、监事、高级管理人员不存在受到刑事处罚或行政处罚（与证券市场明显无关的除外）的情形，不存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁，亦不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。 3、最近五年内，本公司及本公司全体董事、监事、高级管理人员不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。 4、最近十二个月内，本公司及本公司全体董事、监事、高级管理人员不存在受到证券交易所公开谴责或其他重大失信行为，亦不存在其他不良记录。 如违反上述确认内容，本公司愿意承担相应的法律责任。
	关于本次重组涉及股份锁定期的承诺	1、就本公司本次交易前所持有的海联讯股份，自海联讯本次发行新增股份在深圳证券交易所上市之日起三十六个月内，本公司不以任何方式转让或委托他人管理该部分股份，也不由海联讯回购该部分股份。 2、就本公司因本次交易所取得的海联讯股份，自海联讯本次发行新增股份在深圳证券交易所上市之日起三十六个月内，本公司不以任何方式转让或委托他人管理该部分股份，也不由海联讯回购该部分股份。 3、本公司因海联讯送红股、转增股本等情形而持有的海联讯股份，亦遵守前述锁定期的约定。若本公司的锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，本公司将根据相关证券监管机构的监管意见进行调整。前述锁定期届满后，本公司将按照中国证监会和深圳证券交易所的有关规定执行。
	关于避免同业竞争的承诺	1、截至本承诺出具日，本公司及本公司控制的其他企业与上市公司不存在同业竞争，并保证将来也不会从事或促使本公司所控制的企业从事任何在商业上对上市公司或其所控制的企业构成直接或间接同业竞争的业务或活动。 2、如上市公司进一步拓展其业务范围，本公司及本公司控制的其他企业将不与上市公司拓展后的业务相竞争；可能与上市公司拓展后的业务产生竞争的，本公司及本公司控制的其他企业将按照如下方式退出与上市公司的竞争：（1） 停止与上市公司构成竞争或可能构成竞争的业务；（2）将相竞争的业务纳入到上市公司来经营；（3）将相竞争的业务转让给无关联的第三方。 3、如本公司及本公司控制的其他企业有任何商业机会可从事任何可能与上市公司的经营运作构成竞争的活动，则立即将上述商业机会通知上市公司，在通知中所指定的合理期间内，上市公司作出愿意利用该商业机会的肯定答复的，则尽力将该商业机会给予上市公司。 4、如违反以上承诺，本公司愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给上市公司造成的所有直接或间接损失。

承诺方	承诺事项	主要内容
		5、本承诺在本公司控制上市公司期间持续有效且不可变更或撤销。
	控股股东关于本次交易摊薄即期回报采取填补措施的承诺	1、本公司承诺不越权干预海联讯经营管理活动，不会侵占海联讯利益； 2、本承诺出具后，如监管部门就填补回报措施及其承诺的相关规定作出其他要求的，且上述承诺不能满足监管部门的相关要求时，本公司承诺届时将按照相关规定出具补充承诺； 3、本公司承诺严格履行本公司所作出的上述承诺事项，若本公司违反该等承诺或拒不履行承诺并给海联讯或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担相应的赔偿责任。
	特定情形增持的承诺	1、若海联讯于本次换股实施完成之日起 15 个交易日内任一交易日的股票交易价格低于本次换股吸收合并中海联讯的换股价格 9.56 元/股（以下简称“增持触发价格”），则本公司将在符合法律、法规、规范性文件和海联讯上市地上市规则的前提下投入累计不超过人民币 15 亿元的资金，通过深圳证券交易所股票交易系统增持海联讯股票，直至以下四项情形中发生时间的最早者：（1）前述资金用尽；（2）增持当日海联讯股价不低于增持触发价格；（3）继续增持将导致海联讯股权分布不符合上市条件；（4）本次换股实施完成之日起 15 个交易日届满。 2、本公司前述增持股份自海联讯本次换股实施完成之日起三十六个月内不出售。 3、如海联讯自定价基准日起至换股实施日（包括首尾两日）发生派送现金股利、股票股利、资本公积转增股本、配股等除权除息事项导致海联讯换股价格变化的，则增持触发价格亦随之变化。 4、若违反上述承诺，本公司将依法承担相应法律责任。
汽轮控股	关于提供信息真实、准确、完整的声明与承诺函	1、本公司保证向杭汽轮以及参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料及信息，该等副本资料或复印件与其原始资料或原件一致，并已履行该等签署和盖章所需的法定程序、获得合法授权，所有文件的签字、印章均为真实的，并无任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 2、本公司保证为本次交易所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 3、根据本次交易的进程，需要继续提供相关文件及相关信息时，本公司保证将及时提供相关文件及信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整。 4、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给杭汽轮或者投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。 5、如本次交易因本公司所披露或提供的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，而被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，本公司不转让在杭汽轮、海联讯拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交杭汽轮、海联讯董事会，由杭汽轮、海联讯董事会代其向证券交易所和证券登记结算机构申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权杭汽轮、海联讯董事会核实后直接向证券

承诺方	承诺事项	主要内容
		交易所和证券登记结算机构。报送本公司的身份信息和账户信息并申请锁定；杭汽轮、海联讯董事会未向证券交易所和证券登记结算机构报送本公司的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和证券登记结算机构直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
	关于本次重组的原则性意见以及自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划的说明	1、本公司原则性同意本次交易。 2、本公司自本次交易复牌之日起至本次交易实施完毕期间，不减持所持有的杭汽轮股份，亦无减持杭汽轮股份的计划。若违反上述承诺，本公司将依法承担相应法律责任。
	关于不存在《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条情形的说明	截至本说明出具日，本公司及本公司控制的机构、本公司董事、监事及高级管理人员均不存在因涉嫌与本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，最近 36 个月内均不存在因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任的情形。 综上，本公司及本公司控制的机构、本公司董事、监事及高级管理人员均不存在依据《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条规定的不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。
	关于守法及诚信情况的说明	1、最近五年内，本公司及本公司全体董事、监事、高级管理人员不存在受到刑事处罚或行政处罚（与证券市场明显无关的除外）的情形，不存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁，亦不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。 2、最近五年内，本公司及本公司全体董事、监事、高级管理人员不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。 3、最近十二个月内，本公司及本公司全体董事、监事、高级管理人员不存在受到证券交易所公开谴责或其他重大失信行为，亦不存在其他不良记录。 如违反上述确认内容，本公司愿意承担相应的法律责任。
	关于保持上市公司独立性的承诺函	一、在本次交易完成后，保证海联讯在人员、资产、财务、机构及业务方面继续与本公司及本公司控制的其他企业完全分开，保持上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面的独立性，具体如下： （一）人员独立 1、本公司保证海联讯的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在本公司及本公司控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，且不在本公司及控制的其他企业领薪；保证海联讯的财务人员不在本公司及控制的其他企业中兼职、领薪。 2、本公司保证海联讯拥有完整、独立的劳动、人事及薪酬管理体系，且该等体系完全独立于本公司及本公司控制的其他企业。 （二）资产独立完整 1、保证海联讯具备与生产经营有关的生产设施和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的采购和销

承诺方	承诺事项	主要内容
		售系统。 2、保证海联讯具有独立完整的资产，且资产全部处于海联讯的控制之下，并为海联讯独立拥有和运营。 3、保证本公司及控制的其他企业不以任何方式违规占用海联讯的资金、资产；不以海联讯的资产为本公司及控制的其他企业的债务提供担保。 （三）财务独立 1、保证海联讯建立独立的财务部门和独立的财务核算体系。保证海联讯具有规范、独立的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。保证海联讯独立在银行开户，不与本公司及控制的其他企业共用一个银行账户。 2、保证海联讯能够作出独立的财务决策，本公司不违法干预海联讯的资金使用调度，不干涉海联讯依法独立纳税。 （四）机构独立 1、保证支持海联讯拥有独立、完整的组织机构，并能独立自主地运作。 2、保证海联讯办公机构和生产经营场所与本公司分开。 3、保证海联讯董事会、监事会以及各职能部门独立运作、不存在与本公司职能部门之间的从属关系。 （五）业务独立 1、保证海联讯的业务独立于本公司及控制的其他企业。保证海联讯拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有面向市场独立自主持续经营的能力。 2、保证本公司除通过行使股东权利之外，不干涉海联讯的业务活动。 本承诺于本公司或本公司的实际控制人对海联讯拥有控制权期间持续有效。如因本公司未履行上述承诺而给海联讯造成损失，本公司将依法承担相应的赔偿责任。
	关于减少和规范关联交易的承诺函	一、本公司承诺不会利用自身作为海联讯控股股东的地位谋求与海联讯及其下属企业在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利。 二、本公司及本公司控制的其他企业将尽量减少与海联讯及其下属企业之间发生关联交易。 三、若发生无法避免或有合理理由而发生的关联交易，本公司及本公司控制的其他企业将与海联讯及下属企业按照公平、公允和等价有偿的原则进行，不会利用该类交易从事任何损害海联讯及其他股东权益的行为。 四、同时，本公司将保证海联讯在对待将来可能产生的与本公司的关联交易方面，海联讯将采取如下措施规范可能发生的关联交易： 1、严格按照有关法律、法规和其他规范性文件及海联讯公司章程、关联交易决策制度的规定，履行关联交易决策程序，及时进行信息披露。 2、按照市场经济原则，采取市场定价方式确定交易价格。 本承诺于本公司或本公司的实际控制人对海联讯拥有控制权期间持续有效。如因本公司未履行上述承诺而给海联讯造成损失，本公司将依法承担相应的赔偿责任。
	关于所持海联讯股份锁定期的承诺	1、就本公司因本次交易取得的海联讯股份，自海联讯本次发行新增股份在深圳证券交易所发行结束之日起三十六个月

承诺方	承诺事项	主要内容
		内，本公司不以任何方式转让或委托他人管理该部分股份，也不由海联讯回购该部分股份。 2、本公司因海联讯送红股、转增股本等情形而持有的海联讯股份，亦遵守前述锁定期的约定。若本公司的锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，本公司将根据相关证券监管机构的监管意见进行调整。前述锁定期届满后，本公司将按照中国证监会和深圳证券交易所的有关规定执行。
	关于避免同业竞争的承诺函	1、截至本承诺出具日，本公司及本公司控制的其他企业与上市公司不存在同业竞争，并保证将来也不会从事或促使本公司所控制的企业从事任何在商业上对上市公司或其所控制的企业构成直接或间接同业竞争的业务或活动。 2、如上市公司进一步拓展其业务范围，本公司及本公司控制的其他企业将不与上市公司拓展后的业务相竞争；可能与上市公司拓展后的业务产生竞争的，本公司及本公司控制的其他企业将按照如下方式退出与上市公司的竞争：（1） 停止与上市公司构成竞争或可能构成竞争的业务；（2）将相竞争的业务纳入到上市公司来经营；（3）将相竞争的业务转让给无关联的第三方。 3、如本公司及本公司控制的其他企业有任何商业机会可从事任何可能与上市公司的经营运作构成竞争的活动，则立即将上述商业机会通知上市公司，在通知中所指定的合理期间内，上市公司作出愿意利用该商业机会的肯定答复的，则尽力将该商业机会给予上市公司。 4、如违反以上承诺，本公司愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给上市公司造成的所有直接或间接损失。 5、本承诺在本公司控制上市公司期间持续有效且不可变更或撤销。
浙江省产投集团有限公司和浙江省发展资产经营有限公司	关于所持海联讯股份锁定期的承诺函	1、就本公司因本次交易取得的海联讯股份，自海联讯本次发行新增股份在深圳证券交易所发行结束之日起三十六个月内，本公司不以任何方式转让或委托他人管理该部分股份，也不由海联讯回购该部分股份。 2、本公司因海联讯送红股、转增股本等情形而持有的海联讯股份，亦遵守前述锁定期的约定。若本公司的锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，本公司将根据相关证券监管机构的监管意见进行调整。前述锁定期届满后，本公司将按照中国证监会和深圳证券交易所的有关规定执行。

十、本次交易的必要性

（一）本次交易具有明确可行的发展战略

本次交易完成后，存续公司将形成以工业透平机械业务为主，电力信息化系统集成业务为辅的“一主一辅”的业务格局。存续公司未来将以工业透平机械业务为核心的发展战略，以绿色、智能和科技进步为指引，以技术创新和深化变革为双核引擎，加快业务转型升级，致力于存续公司成为“世界一流的工业驱动服

务商”。因此，本次交易具有明确可行的发展战略。

（二）本次交易不存在不当市值管理行为

本次交易的吸收合并双方及其董事、监事、高级管理人员不存在对公司业绩、市值作出超出相关规定的承诺和保证。本次交易不存在不当市值管理行为。

（三）本次交易相关主体的减持情况

截至本报告书签署日，吸收合并双方控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员已就减持计划出具说明，前述相关主体自本次交易复牌之日起至本次交易实施完毕期间，不减持直接及间接在海联讯、杭汽轮拥有权益的股份，亦无减持直接及间接在海联讯、杭汽轮拥有权益的股份的计划。

（四）本次交易具备商业实质

本次交易完成后，存续公司将实现生产规模、产品品种、技术实力及管理运营等全方位提升，通过市场化手段推动合并双方深化改革，促进存续公司治理结构改善，实现产业经营与资本运营融合发展、相互促进，推动存续公司高质量发展。本次交易的背景和目的参见本报告书“第一章 本次交易概况”之“一、本次交易的背景和目的”。因此，本次交易具备合理性和商业实质，不存在利益输送的情形。

（五）是否违反国家相关产业政策

根据中华人民共和国国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），海联讯属于软件和信息技术服务业（I65），杭汽轮属于通用设备制造业（C34）。根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，信息技术服务业及机械业属于国家产业政策鼓励类。因此，本次交易不违反国家相关产业政策。

十一、本次交易协同效应的具体体现

吸并方与被吸并方所属行业不同，技术、体量上也存在较大差异，主营业务不具有显著的协同效应。

本次交易完成后，存续公司将形成以工业透平机械业务为主，电力信息化系统集成业务为辅的“一主一辅”的业务格局。存续公司未来将以装备制造业务为

核心的发展战略，同时持续深耕细作电力信息化业务，确保公司经营高效有序运行，切实维护全体股东的合法权益。

本次交易完成后，基于公司长远发展及保障股东权益的考量，存续公司积极探索推动杭汽轮新能源领域与海联讯电力信息化领域的业务融合，拓展产业合作空间。一方面，凭借合并双方在产业链上下游业务覆盖的天然互补性，双方能够融合互补客户资源与服务场景；另一方面，依托整合杭汽轮的新能源装备技术与海联讯的电力信息化平台优势，双方预期可联合打造“综合智慧新能源系统解决方案”。通过产业合作与业务融合，存续公司将有效提升企业在新能源市场的综合实力，为新能源行业高质量发展注入新动能。

第二章　吸并方基本情况

一、吸并方基本情况简介

中文名称	杭州海联讯科技股份有限公司
股票简称	海联讯
股票代码	300277.SZ
成立时间	2000 年 1 月 4 日
上市日期	2011 年 11 月 23 日
上市地	深圳证券交易所
注册资本	34,170.00 万元
公司类型	其他股份有限公司（上市）
统一社会信用代码	914403007152459096
法定代表人	高春凤
注册地址	浙江省杭州市拱墅区庆春路 60 号东清大厦 206-6 室
办公地址	地址 1：浙江省杭州市拱墅区庆春路 60 号东清大厦 206-6 室 地址 2：深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南七道 206 号高新工业村 R2-B 座 301
经营范围	一般项目：信息系统集成服务；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息系统运行维护服务；软件开发；软件销售；网络与信息安全软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机软硬件及外围设备制造；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及辅助设备批发；通信设备制造；通信设备销售；光通信设备销售；通信传输设备专业修理；通信交换设备专业修理；输配电及控制设备制造；智能输配电及控制设备销售；数字视频监控系统销售；信息安全设备制造；信息安全设备销售；安防设备销售；安全技术防范系统设计施工服务；安全系统监控服务；网络设备制造；网络设备销售；通讯设备销售；通讯设备修理；移动通信设备销售；卫星移动通信终端销售；移动终端设备销售；电子产品销售；电子专用设备销售；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；电子元器件零售；光伏设备及元器件销售；仪器仪表销售；充电桩销售；物联网技术研发；物联网设备制造；物联网设备销售；数据处理服务；互联网数据服务；工业互联网数据服务；云计算装备技术服务；5G 通信技术服务；工业机器人销售；人工智能应用软件开发；人工智能硬件销售；人工智能行业应用系统集成服务；人工智能通用应用系统；住房租赁；会议及展览服务（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：第一类增值电信业务；第二类增值电信业务；基础电信业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

二、吸并方设立及历次股本变动情况

（一）海联讯设立及上市情况

1、海联讯成立

海联讯信息网络科技（深圳）有限公司于 2000 年 1 月 4 日设立，注册资本为 150 万美元。国家工商行政管理局向海联讯信息网络科技（深圳）有限公司签发了企独粤深总字第 306703 号《中华人民共和国企业法人营业执照》。

2、海联讯企业性质变更

2008 年 4 月 2 日，深圳市工商行政管理局核准海联讯注册资本由美元 250 万元变更为人民币 2,000 万元，海联讯公司性质由外资企业变更为内资企业，海联讯名称由“海联讯信息网络科技（深圳）有限公司”变更为“深圳市海联讯科技有限公司”。同日，深圳市工商行政管理局向海联讯核发了企业性质、核准内容变更后的《企业法人营业执照》。

3、2011 年首次公开发行并上市

2011 年 11 月 3 日，根据中国证券监督管理委员会“证监许可［2011］1736 号文”《关于核准深圳海联讯科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的批复》的核准，海联讯向社会公开发行人民币普通股 1700 万股（每股面值 1 元），增加注册资本人民币 1,700.00 万元，变更后的注册资本为人民币 6,700.00 万元。

2011 年 11 月 23 日，根据深圳证券交易所公司“深证上[2011]352 号文”《关于深圳海联讯科技股份有限公司人民币普通股股票在创业板上市的通知》，海联讯发行的人民币普通股股票在深圳证券交易所创业板上市。

（二）海联讯上市后股本变动情况

1、2012 年，资本公积转增股本

2012 年 6 月，海联讯根据董事会和股东大会决议，实施了 2011 年度权益分配方案，以公司总股本 6,700.00 万股为基数，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 10 股，共计转增 6,700.00 万股。转增后公司总股本增至 13,400.00 万股。

2、2016 年，资本公积转增股本

2016 年 4 月 21 日，海联讯召开 2015 年年度股东大会，根据海联讯股东大会决议，公司以 2015 年 12 月 31 日公司总股本 13,400.00 万股为基数，向全体股东每 10 股转增 15 股，共计转增 20,100.00 万股。转增后公司总股本增加至 33,500.00 万股。

3、2025 年，资本公积转增股本

2025 年 4 月 18 日，海联讯召开 2024 年年度股东会，根据海联讯股东会决议，公司以 2024 年 12 月 31 日公司股份总数 33,500.00 万股为基数，向全体股东每 10 股转增 0.2 股，合计转增 670 万股。转增后公司总股本增加至 34,170 万股。

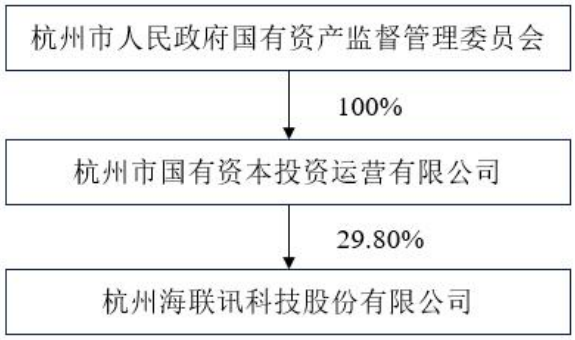
截至 2025 年 3 月 31 日，海联讯总股本为 33,500 万股，前十名股东持股情况如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
1	杭州资本	99,830,000	29.80
2	章锋	10,500,155	3.13
3	孔飙	6,258,400	1.87
4	苏红宇	5,860,418	1.75
5	王鲁贵	3,083,800	0.92
6	邢文飚	2,612,583	0.78
7	王文斌	1,451,400	0.43
8	陈肖蓉	1,333,600	0.40
9	诸小妹	1,280,100	0.38
10	张艳	1,070,000	0.32
合计		**133,280,456**	**39.78**

三、吸并方产权控制情况

（一）吸并方产权控制关系

截至本报告书签署日，海联讯的控股股东为杭州资本，实际控制人为杭州市国资委。海联讯的产权控制关系图如下：



（二）控股股东情况

海联讯控股股东为杭州资本，基本情况如下：

公司名称	杭州市国有资本投资运营有限公司
注册地址	浙江省柳营巷 19 号 201 室
主要办公地点	浙江省杭州市上城区凯旋街道庆春东路 68 号国有资本投资大厦 10 楼
法定代表人	孙刚锋
企业类型	有限责任公司（国有独资）
注册资本	1,000,000 万元
统一社会信用代码	91330100MA2CFRGP3C
成立日期	2018 年 11 月 28 日
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）

（三）实际控制人情况

海联讯的控股股东为杭州资本，杭州市国资委持有杭州资本 100%股权，为海联讯的实际控制人。

（四）最近三十六个月内控制权变动情况

最近三十六个月内，海联讯的控股股东由杭州金投变更为杭州资本。2024 年 2 月，杭州金投将其持有的海联讯全部股份 99,830,000 股无偿划转给杭州资本。

截至本报告书签署日，杭州金投不再持有海联讯股份，杭州资本持有海联讯101,826,600股，占海联讯总股本的29.80%。

四、吸并方最近三年重大资产重组情况

截至本报告书签署日，海联讯最近三年未发生重大资产重组。

五、吸并方主营业务发展情况

海联讯是一家从事电力信息化系统集成业务的国家高新技术企业，主要面向电力企业，以提供综合性整体解决方案的形式，从事电力企业信息化建设业务，并提供相关的技术及咨询服务，电力信息化解决方案可广泛应用于电力行业产业链发电、输电、变电、配电、用电和调度等各个环节。

海联讯的主营业务为系统集成、软件开发与销售、技术及咨询服务。在系统集成业务方面，海联讯主要通过采用通信技术、网络技术、计算机软件技术、安全、主机及存储等技术，结合客户业务实际，为客户提供最优的解决方案，运用先进的技术和管理实施能力，将经客户认可的方案付诸实现，即将软件、硬件等组合成为具有实用价值及良好性价比的完整系统，使客户的信息资源达到充分共享，实现集中、高效、便利的管理。在软件开发与销售业务方面，海联讯主要为用户提供完善的解决方案并进行对应软件的开发，包括需求分析、方案设计、系统开发、测试等全过程。在技术及咨询服务业务方面，海联讯主要为电力企业提供信息化建设和发展规划设计服务，电力企业生产、调度、营销等专业业务管理咨询服务，信息化技术支持及运行维护服务等。

六、吸并方主要财务数据

最近三年，吸并方主要财务数据及财务指标如下：

单位：万元

资产负债表项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
资产合计	67,401.87	69,399.92	67,485.28
负债合计	15,891.24	18,421.50	16,961.29
净资产合计	51,510.63	50,978.42	50,523.98
归属于母公司所有者权益合计	49,206.60	48,930.79	48,519.86
利润表项目	**2024 年度**	**2023 年度**	**2022 年度**

营业收入	22,805.81	21,303.49	24,177.89
利润总额	2,102.23	2,015.22	2,108.80
净利润	1,741.21	1,761.44	1,784.85
归属于母公司股东的净利润	945.81	1,080.93	1,031.07
现金流量表项目	**2024 年度**	**2023 年度**	**2022 年度**
经营活动产生的现金流量	4,504.56	3,513.25	-1,863.55
投资活动产生的现金流量	3,656.35	-151.97	3,166.90
筹资活动产生的现金流量	-1,947.57	-1,237.55	-1,775.59
现金及现金等价物净增加额	6,213.34	2,123.72	-472.23
主要财务指标	**2024.12.31 /2024 年度**	**2023.12.31 /2023 年度**	**2022.12.31 /2022 年度**
资产负债率（合并）	23.58%	26.54%	25.13%
毛利率	23.85%	22.58%	22.20%
基本每股收益（元/股）	0.03	0.03	0.03
加权平均净资产收益率	1.93%	2.22%	2.13%

七、吸并方合法合规、诚信情况

2024 年 12 月 13 日，深交所创业板公司管理部对海联讯及其时任董事长兼总经理、财务总监出具《关于对杭州海联讯科技股份有限公司、应叶萍、马红杰的监管函》（创业板监管函[2024]第 182 号），浙江证监局对海联讯及其时任董事长兼总经理、财务总监、董事会秘书出具《关于对杭州海联讯科技股份有限公司及相关人员采取出具警示函措施的决定》（[2024]273 号）。就上述监管函、警示函所涉事项，海联讯已经及时完成了整改，并进行了相应信息披露，不涉及证监局行政处罚或证券交易所公开谴责，亦不属于重大失信行为。

除上述事项外，最近五年内，海联讯及其全体董事、监事、高级管理人员不存在受到刑事处罚或行政处罚（与证券市场明显无关的除外）的情形，不存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁，亦不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形；最近五年内，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况；最近十二个月内，不存在受到证券交易所公开谴责或其他重大失信行为，亦不存在其他不良记录。

第三章　被吸并方基本情况

一、被吸并方基本情况简介

中文名称	杭州汽轮动力集团股份有限公司
英文名称	Hangzhou Turbine Power Group Co.,Ltd.
股票简称	杭汽轮 B
股票代码	200771.SZ
成立时间	1998 年 4 月 23 日
上市日期	1998 年 4 月 28 日
上市地	深圳证券交易所
注册资本	117,490.4765 万元
公司类型	股份有限公司（港澳台投资、上市）
统一社会信用代码	913300007042026204
法定代表人	叶钟
注册地址	浙江省杭州市临平区康信路 608 号 1 幢
办公地址	浙江省杭州市拱墅区东新路 1188 号
邮政编码	311106
联系电话	0571-85780114，0571-85784795
传真号码	0571-85780433
公司网站	www.htc.cn
电子信箱	wg@htc.cn
负责信息披露和投资者关系管理	部门：董事会办公室
	负责人：董事会秘书 王钢
	联系电话：0571-85780198，0571-85780438

二、被吸并方设立及历次股本变动情况

（一）杭汽轮设立及上市情况

杭汽轮是由汽轮控股独家发起，并经国务院证券委员会“证委发[1998]8 号”《关于同意杭州汽轮机股份有限公司发行境内上市外资股的批复》批准，通过募集境内上市外资股（B 股）方式设立的股份有限公司。

1997 年 9 月 10 日，浙江省人民政府出具“浙政发（1997）180 号”《关于设立杭州汽轮机股份有限公司的批复》，同意由汽轮控股独家发起，以募集方式

组建杭汽轮，杭汽轮总股本 22,000 万元，每股面值人民币 1 元，均为普通股，其中发起人股 14,000 万股，占总股本的 63.64%；发行境内上市外资股（B 股）8,000 万股，占总股本的 36.36%。

杭州资产评估事务所出具“杭评四（97）字第 51 号”《资产评估报告书》，以 1997 年 4 月 30 日为评估基准日，对汽轮控股拟投入杭汽轮的资产总额进行了评估。国家国有资产管理局出具“国资评（1997）第 894 号”文确认上述评估结果，并以“国资企发（1997）第 250 号”文批准上述经评估净资产按 70.18%比例折为国家股，发起人汽轮控股对杭汽轮的出资金额计人民币 14,000 万元，出资比例 63.64%。

1998 年 3 月 1 日，国务院证券委员会以“证委发[1998]8 号”《关于同意杭州汽轮机股份有限公司发行境内上市外资股的批复》同意杭汽轮发行境内上市外资股，并可向选定的深交所提出上市申请。

1998 年 4 月 22 日，安达信•华强会计师事务所出具《杭州汽轮机股份有限公司筹备委员会验资报告》，确认截至 1998 年 4 月 22 日，收到各股东投入的股本人民币 22,000 万元。

1998 年 4 月 23 日，杭汽轮召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《杭州汽轮机股份有限公司筹建工作情况的报告》《设立杭州汽轮机股份有限公司》《同意 8000 万股境内上市外资股在深圳证券交易所上市》等议案。同日，杭汽轮取得浙江省工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

1998 年 4 月 28 日，杭汽轮在深交所挂牌交易。

1998 年 12 月 2 日，中华人民共和国对外贸易经济合作部下发“[1998]外经贸资二函字第 745 号”《关于杭州汽轮机股份有限公司转为外商投资股份有限公司的批复》，同意杭汽轮转变为外商投资股份有限公司。1998 年 12 月 11 日，杭汽轮取得中华人民共和国对外贸易经济合作部核发的“外经贸资审字[1998]0141 号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

1998 年 12 月 15 日，杭汽轮向浙江省工商行政管理局申请由内资企业变更为外商投资企业，并于 1998 年 12 月 18 日办妥工商变更登记。

（二）杭汽轮上市后股本变动情况

1、2006 年 12 月，第一次增资

2006 年 6 月 8 日，杭汽轮召开 2005 年度股东大会，审议通过《公司 2005 年度利润分配方案》，同意以资本公积转增股本，以杭汽轮 2005 年末总股本 22,000 万股为基数，向全体股东按每 10 股转增 3 股，转增后杭汽轮总股本变更为 28,600 万股。

杭汽轮就本次增资取得了中华人民共和国商务部下发的“商资批[2006]2392 号”《商务部关于同意杭州汽轮机股份有限公司增资的批复》和中华人民共和国商务部核发的“商外资资审字[1998]0141 号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2006 年 12 月 31 日，浙江东方中汇会计师事务所有限公司出具“东方中汇会验[2006]2504 号”《验资报告》，经审验，截至 2006 年 12 月 30 日止，杭汽轮已将资本公积人民币 66,000,000 元转增资本，变更后的注册资本和实收资本为人民币 286,000,000 元。

杭汽轮已就上述增资事项办理了工商变更登记。

2、2007 年 12 月，第二次增资

2007 年 6 月 15 日，杭汽轮召开 2006 年度股东大会，审议通过《公司 2006 年度利润分配方案》，同意以杭汽轮现有总股本 28,600 万股为基数，以未分配利润按每 10 股送红股 3 股（含税）的比例向全体股东转增股本。

杭汽轮就本次增资取得了中华人民共和国商务部下发的“商资批[2007]1525 号”《商务部关于同意杭州汽轮机股份有限公司增资的批复》和中华人民共和国商务部核发的“商外资资审字[1998]0141 号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2007 年 12 月 25 日，浙江东方会计师事务所有限公司出具“浙东会验[2007]1424 号”《验资报告》，经审验，截至 2007 年 12 月 24 日止，杭汽轮已将未分配利润 85,800,000 元转增实收资本，变更后的注册资本和实收资本为人民币 371,800,000 元。

杭汽轮已就上述增资事项办理了工商变更登记。

3、2010 年 11 月，第三次增资

2010 年 6 月 2 日，杭汽轮召开 2009 年度股东大会，审议通过《公司 2009 年度利润分配预案》，同意以杭汽轮现有总股本 37,180 万股为基数，以未分配利润按每 10 股送红股 3 股（含税），总股本增至 48,334 万股。

杭汽轮就本次增资取得了杭州市对外贸易经济合作局下发的“杭外经贸外服许[2010]230 号”《杭州市对外贸易经济合作局准予变更杭州汽轮机股份有限公司行政许可决定书》和浙江省人民政府核发的“商外资浙府资杭字[1998]06475 号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2010 年 10 月 12 日，天健会计师出具“天健验[2010]319 号”《验资报告》，经审验，截至 2010 年 9 月 30 日止，杭汽轮已将未分配利润 111,540,000 元转增实收资本，变更后的注册资本和实收资本为人民币 483,340,000 元。

杭汽轮已就上述增资事项办理了工商变更登记。

4、2011 年 12 月，第四次增资

2011 年 5 月 11 日，杭汽轮召开 2010 年度股东大会，审议通过《公司 2010 年度利润分配预案》，同意以杭汽轮现有总股本 48,334 万股为基数，以未分配利润按每 10 股送红股 3 股（含税），总股本增至 62,834.20 万股。

杭汽轮就本次增资取得了杭州市对外贸易经济合作局下发的“杭外经贸外服许[2011]183 号”《杭州市对外贸易经济合作局准予变更杭州汽轮机股份有限公司行政许可决定书》和浙江省人民政府核发的“商外资浙府资杭字[1998]06475 号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2011 年 12 月 7 日，天健会计师出具“天健验[2011]524 号”《验资报告》，经审验，截至 2011 年 11 月 18 日止，杭汽轮已将未分配利润 145,002,000 元转增实收资本，变更后的注册资本和实收资本为人民币 628,342,000 元。

杭汽轮已就上述增资事项办理了工商变更登记。

5、2012 年 10 月，第五次增资

2012 年 5 月 18 日，杭汽轮召开 2011 年度股东大会，审议通过《公司 2011

年度利润分配预案》，同意以杭汽轮现有总股本 62,834.20 万股为基数，以未分配利润按每 10 股送红股 2 股（含税），总股本增至 75,401.04 万股。

杭汽轮就本次增资取得了杭州市对外贸易经济合作局下发的“杭外经贸外服许[2012]83 号”《杭州市对外贸易经济合作局准予变更杭州汽轮机股份有限公司行政许可决定书》和浙江省人民政府核发的“商外资浙府资杭字[1998]06475 号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2012 年 9 月 19 日，天健会计师出具“天健验[2012]315 号”《验资报告》，经审验，截至 2012 年 9 月 10 日止，杭汽轮已将未分配利润 125,668,400 元转增实收资本，变更后的注册资本和实收资本为人民币 754,010,400 元。

杭汽轮已就上述增资事项办理了工商变更登记。

6、2022 年 9 月，第六次增资

2022 年 4 月 27 日，杭汽轮召开 2021 年度股东大会，审议通过《公司 2021 年度利润分配预案》，同意以 2021 年 12 月 31 日总股本 75,401.04 万股剔除权益分派股权登记日公司已回购库存股 11.18 万股[2]，即 75,389.86 万股为基数，每 10 股派发现金红利 4 元（含税）送红股 3 股（含税），不以公积金转增股本，杭汽轮总股本增至 98,017.998 万股。

2022 年 8 月 31 日，浙江南方会计师事务所有限公司出具“南方验字[2022]012 号”《验资报告》，经审验，截至 2022 年 7 月 2 日止，杭汽轮已将未分配利润 226,169,580 元转增实收资本，变更后的杭汽轮注册资本和实收资本为人民币 98,017.998 万元。

杭汽轮已就上述增资事项办理了工商变更登记。

7、2023 年 6 月，股份转让

2023 年 4 月 3 日，经浙江省国资委及杭州资本同意，汽轮控股与杭州启同签署了《股份转让协议》，杭州启同通过公开征集转让方式协议受让汽轮控股所

[2] 注：经杭汽轮八届十四次董事会、八届九次监事会及 2021 年第二次临时股东大会审议通过，并经杭州市国资委以“杭国资考[2021] 45 号”《关于杭州汽轮机股份有限公司实施 2021 年限制性股票激励计划的批复》同意，杭汽轮实施 2021 年限制性股票激励计划。根据杭汽轮 2022 年 1 月 17 日发布的《关于 2021 年限制性股票激励计划首次授予登记完成的公告》，杭汽轮本次限制性股票激励计划参与对象通过受让杭汽轮专用证券账户回购股份的方式取得并持有杭汽轮股票，截至 2021 年 12 月 21 日，该专用证券账户尚余库存股 11.18 万股。

持有的 49,008,999 股公司非上市流通股份，根据《上市公司国有股权监督管理办法》的相关规定及双方协商一致，股份转让价格为 8.95 元/股。

2023 年 6 月 5 日，汽轮控股持有的杭汽轮 49,008,999 股非上市流通股份在中国证券登记结算有限责任公司过户登记至杭州启同名下。

8、2023 年 7 月，第一次及第二次回购注销

（1）杭汽轮第一次回购注销部分限制性股票

因杭汽轮 2021 年限制性股票激励计划的 10 名激励对象发生退休、离职等事由，杭汽轮于 2022 年 12 月 21 日召开八届三十次董事会审议通过了《关于回购注销部分限制性股票的议案》，回购注销限制性股票 531,180 股。本次回购注销完成后杭汽轮总股本由 980,179,980 股减少至 979,648,800 股。

2022 年 12 月 29 日，杭汽轮在《证券时报》刊登了《杭州汽轮动力集团股份有限公司关于回购注销部分限制性股票通知债权人的公告》。

经中登公司深圳分公司审核确认，杭汽轮本次限制性股票回购注销事宜已于 2023 年 3 月 27 日办理完成。

2023 年 5 月 25 日，浙江南方会计师事务所有限公司出具“南方验字[2023]003 号”《验资报告》，经审验，截至 2022 年 12 月 23 日止，杭汽轮以货币资金支付了此次限制性股票激励回购款人民币 2,197,649 元，减少股本人民币 531,180 元，变更后股本为 979,648,800 元。

（2）杭汽轮第二次回购注销专用证券账户剩余股份

经杭汽轮八届三十二次董事会及 2022 年度股东大会审议决定，杭汽轮根据 2021 年限制性股票激励计划的实施情况，注销回购专用证券账户中剩余股份 111,800 股并减少注册资本。上述股份注销完成后，杭汽轮总股本减少至 979,537,000 股。

2023 年 4 月 20 日，杭汽轮在《证券时报》刊登了《杭州汽轮动力集团股份有限公司关于注销回购专用证券账户剩余股份暨通知债权人的公告》。

2023 年 6 月 8 日，浙江南方会计师事务所有限公司出具“南方验字[2023]009 号”《验资报告》，经审验，截至 2023 年 6 月 7 日止，杭汽轮已减少股本人民

币 111,800 元，变更后股本为 979,537,000 元。

经中登公司深圳分公司确认，本次回购股份注销事宜已于 2023 年 6 月 21 日办理完成。

杭汽轮已就上述两次回购注销事项办理了工商变更登记。

9、2023 年 9 月，第七次增资

2023 年 4 月 19 日，杭汽轮召开 2022 年度股东大会，审议通过《2022 年度利润分配预案》，同意以 2022 年末总股本 980,179,980 股扣除权益分派股权登记日公司已回购库存股 111,800 股及因股权激励对象退休和离职等原因注销的股本 531,180 股后的余额，即 979,537,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 3 元，送红股 2 股，不以公积金转增股本。本次送股及回购股份注销完成后，杭汽轮总股本变更为 1,175,444,400 股。

2023 年 8 月 28 日，天健会计师事务所出具“天健验[2023]462 号”《验资报告》，经审验，截至 2023 年 8 月 25 日止，杭汽轮已将未分配利润 195,907,400 元转增实收资本，变更后的注册资本和实收股本为人民币 1,175,444,400 元。

杭汽轮已就上述增资事项办理了工商变更登记。

10、2024 年 1 月，第三次回购注销

因杭汽轮 2021 年限制性股票激励计划的激励对象中有 14 人退休、3 人离职以及 2 人绩效考核结果未达到良好及以上等事由，经杭汽轮九届三次董事会及 2023 年第二次临时股东大会审议决定，对其第一个解除限售期不符合解除限售条件的限制性股票进行回购注销，回购注销限制性股票数量为 434,803 股。本次回购注销完成后杭汽轮总股本由 1,175,444,400 股减少至 1,175,009,597 股。

2023 年 11 月 1 日，杭汽轮在《上海证券报》刊登了《杭州汽轮动力集团股份有限公司关于回购注销部分限制性股票通知债权人的公告》。

2023 年 12 月 22 日，天健会计师事务所出具“天健验[2023]716 号”《验资报告》，经审验，截至 2023 年 12 月 21 日止，杭汽轮已减少实收股本人民币 434,803 元，变更后的注册资本和实收股本为人民币 1,175,009,597 元。

经中登公司深圳分公司审核确认，本次限制性股票回购注销事宜于 2024 年

1 月 2 日办理完成。

杭汽轮已就上述回购注销事项办理了工商变更登记。

11、2024 年 10 月，第四次及第五次回购注销

（1）第四次回购注销

因杭汽轮 2021 年限制性股票激励计划的激励对象中有 3 人因个人原因离职而不再具备激励对象资格，经杭汽轮九届九次董事会及 2024 年第三次临时股东会审议决定，对其已获授但尚未解除限售的限制性股票进行回购注销，回购注销限制性股票数量为 62,712 股。本次回购注销完成后杭汽轮总股本由 1,175,009,597 股减少至 1,174,946,885 股。

2024 年 10 月 29 日，杭汽轮在《上海证券报》刊登了《杭州汽轮动力集团股份有限公司关于回购注销部分限制性股票通知债权人的公告》。

经中登公司深圳分公司审核，本次限制性股票回购注销事宜已于 2025 年 3 月 13 日办理完成。

杭汽轮已就上述回购注销事项办理了工商变更登记。

（2）第五次回购注销

因杭汽轮 2021 年限制性股票激励计划的激励对象中有 3 人因个人原因离职而不再具备激励对象资格，经公司九届十一次董事会及 2025 年第一次临时股东会审议决定，对其已获授但尚未解除限售的限制性股票进行回购注销，回购注销限制性股票数量为 42,120 股。本次回购注销完成后杭汽轮股份总数将由 1,174,946,885 股变更为 1,174,904,765 股。

2025 年 1 月 18 日，杭汽轮在《上海证券报》刊登了《杭州汽轮动力集团股份有限公司关于回购注销部分限制性股票通知债权人的公告》。

截至本报告书签署日，杭汽轮已就第五次回购注销事项在中登公司深圳分公司办理注销并办理工商变更登记。

12、2025 年 4 月，股份转让

2025 年 3 月，杭州启同分别与浙江省产投集团有限公司、浙江省发展资产

经营有限公司签订了《关于杭州汽轮动力集团股份有限公司之股份转让协议》，约定杭州启同通过协议转让的方式以 8.35 元/股的价格分别向浙江省产投集团有限公司转让杭汽轮 35,286,479 股非上市流通股份（占杭汽轮总股本的 3.0032%）、向浙江省发展资产经营有限公司转让杭汽轮 23,524,320 股非上市流通股份（占杭汽轮总股本的 2.0022%）。截至本报告书签署日，该等协议转让已完成过户登记手续。

根据中登公司深圳分公司提供的股东名册，截至 2025 年 5 月 14 日，杭汽轮总股本为 1,174,904,765 股，杭汽轮前十大股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	汽轮控股	689,715,889.00	58.70
2	浙江省产投集团有限公司	35,286,479.00	3.00
3	浙江省发展资产经营有限公司	23,524,320.00	2.00
4	招商证券（香港）有限公司	9,929,971.00	0.85
5	周杰	8,545,000.00	0.73
6	夏祖林	6,827,396.00	0.58
7	VANGUARD TOTAL INTERNATIONAL STOCK INDEX FUND	5,855,511.00	0.50
8	GUOTAI JUNAN SECURITIES（HONG KONG）LIMITED	5,610,265.00	0.48
9	VANGUARD EMERGING MARKETS STOCK INDEX FUND	5,232,723.00	0.45
10	NORGES BANK	3,922,665.00	0.33
合计		**794,450,219.00**	**67.62**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其担任被吸并方职务情况

截至 2025 年 5 月 14 日，杭汽轮前十名自然人股东情况如下：

序号	姓名	持股数量（股）	持股比例	是否在杭汽轮担任职务
1	周杰	8,545,000	0.73%	否
2	夏祖林	6,827,396	0.58%	否
3	顾洋	2,860,043	0.24%	否
4	王一虎	2,756,323	0.23%	否
5	邢瑞蓉	2,233,816	0.19%	否
6	童春霞	2,066,038	0.18%	否
7	王寅飞	1,929,282	0.16%	否

序号	姓名	持股数量（股）	持股比例	是否在杭汽轮担任职务
8	孙立峰	1,928,765	0.16%	否
9	吴安	1,847,300	0.16%	否
10	刘明	1,709,187	0.15%	否
合计		**32,703,150**	**2.78%**	**-**

截至 2025 年 5 月 14 日，杭汽轮前十名自然人股东均未在杭汽轮担任职务。

（四）申报前十二个月新增股东的基本情况、入股原因、入股价格及定价依据，是否存在关联关系

1、申报前十二个月新增股东的基本情况、是否存在关联关系

2025 年 3 月 30 日，杭汽轮原股东杭州启同与浙江省产投集团有限公司、浙江省发展资产经营有限公司签订了《关于杭州汽轮动力集团股份有限公司之股份转让协议》，约定杭州启同通过协议转让的方式以 8.35 元/股的价格分别向浙江省产投集团有限公司转让杭汽轮 35,286,479 股非上市流通股份（占杭汽轮总股本的 3.0032%）、向浙江省发展资产经营有限公司转让杭汽轮 23,524,320 股非上市流通股份（占杭汽轮总股本的 2.0022%）。2025 年 5 月 12 日，该等协议转让已完成过户登记手续。

因此，杭汽轮申报前十二个月新增内资股股东为浙江省产投集团有限公司及浙江省发展资产经营有限公司。其基本情况如下：

（1）浙江省产投集团有限公司

企业名称	浙江省产投集团有限公司
注册地址	浙江省杭州市上城区元帅庙后 88-2 号 620 室-1
法定代表人	张焱
注册资本	590000 万元
统一社会信用代码	91330000MA27U0FQ9G
企业类型	其他有限责任公司
经营范围	实业投资，资产管理，投资管理，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开展经营活动）
营业期限	2017 年 8 月 11 日至无固定期限

浙江省产投集团有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例
1	浙江省国有资本运营有限公司	390,000.00	66.10%
2	浙江省国际贸易集团有限公司	40,000.00	6.78%
3	浙江省能源集团有限公司	40,000.00	6.78%
4	杭州钢铁集团有限公司	40,000.00	6.78%
5	浙江省交通投资集团有限公司	40,000.00	6.78%
6	浙江省海港投资运营集团有限公司	40,000.00	6.78%
合计		**590,000.00**	**100.00%**

（2）浙江省发展资产经营有限公司

名称	浙江省发展资产经营有限公司
注册地址	浙江省杭州市文二路 391 号（西湖国际科技大厦）1014-1 室
法定代表人	甄建敏
注册资本	100000 万元
统一社会信用代码	913300007420457508
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	资产管理以及相关投资、开发和经营；法律咨询；私募股权投资；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开展经营活动）
营业期限	2002 年 8 月 20 日至无固定期限

浙江省发展资产经营有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例
1	浙江省国有资本运营有限公司	100,000.00	100.00%
合计		**100,000.00**	**100.00%**

浙江省产投集团有限公司及浙江省发展资产经营有限公司属于同一控制，控股股东均为浙江省国有资本运营有限公司，实际控制人均为浙江省国资委，双方为一致行动人，与杭汽轮控股股东汽轮控股及间接控股股东杭州资本不存在关联关系。

2、入股原因、入股价格及定价依据

为推动国有控股上市公司健康发展，进一步优化国有股权结构，积极发挥国资平台公司作用，浙江省产投集团有限公司及浙江省发展资产经营有限公司以协

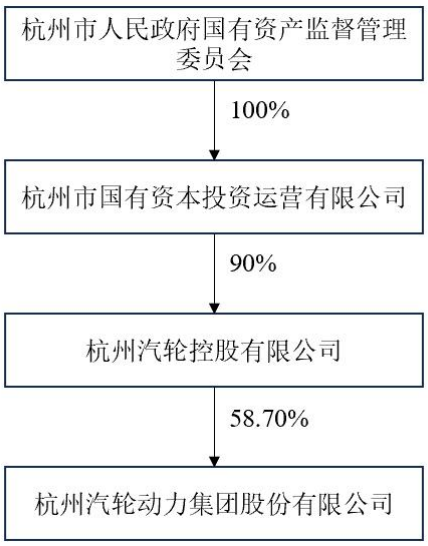
议转让的方式共同受让杭州启同持有的 58,810,799 股杭汽轮股份。本次协议转让价格经各方协商一致确定，协议转让的价格为 8.35 元/股。

三、被吸并方的产权控制情况

（一）被吸并方产权控制关系

截至本报告书签署日，杭汽轮的控股股东为汽轮控股，实际控制人为杭州市国资委。汽轮控股直接持有杭汽轮 58.70%股权，杭州资本持有汽轮控股 90%股权。

截至本报告书签署日，杭汽轮的产权控制关系图如下：



（二）控股股东情况

杭汽轮控股股东为汽轮控股，基本情况如下：

公司名称	杭州汽轮控股有限公司
注册地址	浙江省杭州市拱墅区石桥路 357 号
主要办公地点	浙江省杭州市上城区庆春东路 68-1 号 1001 室
法定代表人	华为
企业类型	有限责任公司（国有控股）
注册资本	80,000 万元人民币
实收资本	80,000 万元人民币
统一社会信用代码	91330100143071842L
成立日期	1992 年 12 月 14 日

经营范围	一般项目：企业总部管理；控股公司服务；居民日常生活服务；租赁服务（不含许可类租赁服务）（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）。

（三）最近三十六个月内控制权变动情况

截至本报告书签署日，最近三十六个月杭汽轮控股股东为汽轮控股，实际控制人为杭州市国资委，未发生变更。

（四）实际控制人情况

杭州资本持有汽轮控股 90%股权，杭州市国资委持有杭州资本 100%股权，为杭汽轮实际控制人。

四、被吸并方最近三年股权转让、增资、减资或改制相关评估或估值情况及重大资产重组情况

截至本报告书签署日，杭汽轮最近三年未发生与股权转让、增资、减资或改制相关的评估或估值情况，未发生重大资产重组。

五、被吸并方下属企业情况

（一）下属企业基本情况

截至 2024 年 12 月 31 日，杭汽轮合并报表范围内控股子公司以及参股子公司共 15 家，具体情况如下：

单位：万元

序号	子公司名称	注册资本	首次入股时间	杭汽轮或其控股子公司出资金额	控股方/第一大股东	持股比例	
						直接	间接
1	杭州汽轮辅机有限公司	8,000	2004 年	7,002.4	杭汽轮	87.53%	-
1-1	杭州国能汽轮工程有限公司	4,000	2006 年	4,000	直接控股：辅机公司；间接控股：杭汽轮	-	100%
2	浙江汽轮成套技术开发有限公司	5,100	2001 年	5,100	杭汽轮	100%	-
3	杭州汽轮机械设备有限公司	3,000	2004 年	3,000	杭汽轮	100%	-
3-1	浙江华元汽轮机械有限公司	2,100	2006 年	2,100	直接控股：机械公司；间接控股：杭汽轮	-	100%
4	浙江透平进出口贸易有限公司	2,000	2009 年	2,000	杭汽轮	100%	-

序号	子公司名称	注册资本	首次入股时间	杭汽轮或其控股子公司出资金额	控股方/第一大股东	持股比例	
						直接	间接
5	杭州中能透平机械装备股份有限公司	12,000	2004 年	5,626.59	杭汽轮	46.89%	-
5-1	杭州杭发发电设备有限公司	8,000	2021 年	8,000	直接控股：中能公司；间接控股：杭汽轮	-	100%
6	杭州汽轮铸锻股份有限公司	2,950	2004 年	1,122	杭汽轮	38.03%	-
6-1	安徽杭汽铸锻科技有限公司	13,000	2021 年	6,700	直接控股：铸锻公司；间接控股：杭汽轮	-	51.54%
7	杭州汽轮新能源有限公司	50,000	2011 年	50,000	杭汽轮	100%	-
8	浙江燃创透平机械有限公司	15,500	2019 年	15,500	杭汽轮	100%	-
8-1	彭州西部蓝色动力科技有限公司	14,300	2023 年	8,100	直接控股：燃创公司；间接控股：杭汽轮	-	56.64%
9	杭州银行股份有限公司	593,020.04	2006 年	27,187.52	杭州市财开投资集团有限公司	4.49%	
10	Greenesol Power System Pvt Ltd.	-	2005 年	81.4 万美元	MR.JSR Prasad	35.62%	

注：表中直接持股比例为杭汽轮直接持有该公司的股权比例；间接持股比例为杭汽轮控股公司直接持有该公司的股权比例。

2025 年 2 月 14 日，杭汽轮的全资子公司芜湖杭汽轮新能源有限公司在繁昌区市场监督管理局注册成立。公司注册资本为 1,000 万元，杭汽轮首次入股时间为 2025 年，出资金额为 1,000 万元，控股方为杭汽轮，杭汽轮持股比例为 100%。

2025 年 4 月 25 日，杭汽轮的参股子公司连云港中杭燃机科技有限公司在国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）市场监督管理局注册成立。公司注册资本为 10,000 万元，杭汽轮首次入股时间为 2025 年，截至本报告书签署日，出资金额尚未实缴，控股方为江苏洋井石化集团有限公司，杭汽轮持股比例为 45%。

截至本报告书签署日，杭汽轮下属企业股权清晰，杭汽轮所持下属企业股权不存在争议和纠纷，亦不存在设置抵押、质押等其他转让受限制的情形。

（二）重要子公司

根据最近一年经审计的财务数据，占杭汽轮最近一年经审计的资产总额、营

业收入、净资产额或净利润 20%以上且有重大影响的杭汽轮子公司的具体情况如下：

1、新能源公司

（1）基本情况

新能源公司的基本情况如下：

中文名称	杭州汽轮新能源有限公司
成立时间	2011 年 9 月 30 日
注册资本	50,000 万元
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
统一社会信用代码	913301005832089108
法定代表人	林张新
注册地址	浙江省杭州市临平区经济技术开发区康信路 608 号技术大楼 1201 室
经营范围	一般项目：工程和技术研究和试验发展；货物进出口；润滑油销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；汽轮机及辅机制造；电力工程总承包；设计、安装：机电设备成套工程、中小型火力发电工程、节能技术改造工程及提供相关技术服务、技术咨询、技术成果转让[上述经营范围除承装（修、试）电力设施]；批发、零售：机电成套设备、金属材料、高低压电器、电线电缆、仪器仪表、保温耐火材料；（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：建设工程设计；建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

（2）历史沿革

1）新能源公司的前身为杭州汽轮工程股份有限公司，经杭州市国资委“市国资委简复[2011]第 29 号”《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》同意，由汽轮控股、杭汽轮、杭州汽轮动力科技有限公司和 22 位自然人于 2011 年 9 月共同投资组建。新能源公司设立时注册资本为 2 亿元。其中，汽轮控股持有新能源公司 51%股权，杭汽轮持有新能源公司 15%股权，杭州汽轮动力科技有限公司持有新能源公司 3%股权，其余自然人股东持有新能源公司 31%股权。

2）2013 年 11 月至 2020 年 5 月，汽轮控股陆续受让了新能源公司自然人股东持有的合计 26.775%股权。转让完成后，汽轮控股持有新能源公司 77.775％的股权。

3）2021 年 9 月，新能源公司召开股东大会，审议同意股份有限公司整体变更为有限公司，并按每股 1 元的比例折合成有限公司的注册资本，变更后的有限公司注册资本为 2 亿元。2021 年 11 月，经杭州资本董事会作出《关于同意杭汽轮集团部分下属企业股权非公开协议转让的决议》，同意汽轮控股、杭州汽轮动力科技有限公司将其持有的公司股权全部转让给杭汽轮。同月，新能源公司召开股东会，经审议同意除杭汽轮外的其他全体股东将名下持有的新能源公司全部股权转让给杭汽轮。本次转让完成后，杭汽轮成为新能源公司唯一股东。2021 年 11 月 3 日，公司名称变更为“杭州汽轮新能源有限公司”。

4）2022 年 3 月 23 日，经股东杭汽轮决定，以现金方式向新能源公司增资 3 亿元，新能源公司注册资本增至 5 亿元。2022 年 4 月 8 日，杭州资本出具“杭州资本简复（2022）第 11 号”简复单，同意杭汽轮向新能源公司以货币方式增资 3 亿元。2022 年 4 月 15 日，本次增资完成工商变更登记。

本次增资完成后，新能源公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	比例（%）
1	杭汽轮	50,000	100
合计		**50,000**	**100**

（3）股权结构及控制关系

新能源公司系杭汽轮 100%持股的全资子公司。

（4）出资及合法存续情况

截至本报告书签署日，新能源公司主体资格合法、有效，不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。

（5）主营业务

新能源公司主要从事基于燃气轮机的设备成套与工程总包业务以及基于工业汽轮机的电站总承包业务。

（6）主要财务数据

新能源公司最近一年主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31/2024 年度
总资产	156,056.13
总负债	108,827.95
归属于母公司所有者净资产	47,228.17
营业收入	187,193.26
营业利润	10,650.95
净利润	8,347.54
归属于母公司所有者净利润	8,347.54

注：上述财务数据作为杭汽轮合并财务报表的一部分经天健会计师审计。

2、中能公司

（1）基本情况

中能公司的基本情况如下：

中文名称	杭州中能透平机械装备股份有限公司
成立时间	1989 年 8 月 12 日
注册资本	12,000 万元
公司类型	其他股份有限公司（非上市）
统一社会信用代码	913301011430339690
法定代表人	李锡明
注册地址	浙江省杭州经济技术开发区 22 号大街 18 号
经营范围	一般项目：电机制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；泵及真空设备销售；发电机及发电机组制造；发电机及发电机组销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；泵及真空设备制造；汽轮机及辅机销售；汽轮机及辅机制造；通用设备修理；机械电气设备制造；机械电气设备销售；水轮机及辅机制造；对外承包工程；气体压缩机械销售；气体压缩机械制造（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：建设工程施工；建设工程设计（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）。

（2）历史沿革

1）中能公司前身为杭州热能动力公司。杭州热能动力公司于 1981 年 10 月 23 日取得杭州市经济委员会下发的“杭经企（81）205 号”《关于同意成立“杭州热能动力公司”的批复》，并于 1981 年 10 月 28 日取得杭州市机械工业局下发的“机工计（81）456 号”《关于同意成立“杭州热能动力公司”的批复》，

并于 1981 年于工商行政管理部门登记开业。1989 年 8 月 12 日，中能公司正式在杭州市工商局登记注册成立，成立时由杭州汽轮机厂（后改制为汽轮控股）、杭州发电设备厂、杭州锅炉厂、杭州开关厂、杭州阀门厂、杭州电缆厂六家成员共同出资组建，公司性质为国有集体联营企业，公司名称为“杭州热能动力公司”。

2）经杭州锅炉厂、杭州开关厂、杭州阀门厂及杭州电缆厂退出联营，汽轮控股收购杭州发电设备厂持有的中能公司 15%股权，2003 年 10 月，中能公司成为汽轮控股全资公司。

3）2003 年 12 月，经汽轮控股“杭汽办字[2003]第 019 号”《关于同意杭州热能动力公司改制为有限责任公司的批复》同意，杭州热能动力公司改制为有限责任公司，公司更名为杭州中能汽轮动力有限公司。改制后的中能公司由杭汽轮出资 510 万元，占总股本的 51%，职工组成的自然人出资 490 万元，占总股本的 49%。

4）2006 年 4 月，中能公司增资 1,000 万元，以未分配利润转增。增资完成后，中能公司注册资本增加至 2,000 万元。

5）2006 年 10 月，中能公司增资 500 万元，以未分配利润转增。增资完成后，中能公司注册资本增加至 2,500 万元。

6）2009 年 2 月，中能公司增资 6,750 万元，以未分配利润转增。增资完成后，中能公司注册资本增加至 9,250 万元。

7）2009 年 6 月，中能公司自然人股东将合计持有的中能公司 0.603%股权转让给杭汽轮，本次转让完成后，杭汽轮持有中能公司 51.603%股权。

8）2014 年 5 月，中能公司自然人股东将合计持有的中能公司 9.225%股权转让给杭汽轮，本次转让完成后，杭汽轮持有中能公司 60.828%股权。

9）2022 年 3 月 22 日，中能公司作出股东会决议，同意增资方案如下：

中能公司注册资本从 9,250 万元增至 12,000 万元。中能公司经营团队、技术骨干及其合伙平台杭州旭能企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、杭州帅能企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、杭州锐能企业管理咨询合伙企业（有限合伙）

同比例跟投 1,077.23 万元注册资本；杭发公司经营团队、技术骨干组成的持股平台杭州萧能企业管理咨询合伙企业（有限合伙）以原持有杭发公司 15%股权对应权益价值评估值等值置换为中能公司基准日权益价值评估值的方式增加注册资本 717.8858 万元；公开引进战略投资者增加注册资本不超过 954.8842 万元，原股东杭汽轮放弃同等条件下的优先认购权。其中战略投资者采取公开挂牌形式引入，同步以场外交易形式实施除原股东杭汽轮外其他股东的同比例跟投、杭发公司经营团队及骨干员工组成持股平台股权价值的等值置换。场外入股价格与最终通过公开挂牌引入战略投资者的认购价格一致，实行同股同价。同意本次增资扩股以经杭州资本备案确认后的评估价格 5.853 元/注册资本为挂牌底价，最终认购价格以公开挂牌后最终确定的结果为准。

本次增资由坤元资产评估有限公司出具“坤元评报[2021]886 号”资产评估报告书，并取得《国有资产评估项目备案表》。

2022 年 4 月 8 日，杭州资本出具“杭州资本简复[2022]第 10 号”简复单，同意本次增资方案，同意杭汽轮放弃中能公司本次增资的优先认购权。

本次增资扩股完成后，杭汽轮持有中能公司 46.8883%股权。

10）2023 年 6 月 14 日，杭州资本出具简复单，同意中能公司变更为股份公司。2023 年 6 月 15 日，中能公司召开股东会，经审议同意中能公司整体变更设立为“杭州中能透平机械装备股份有限公司”，确认中能公司股本总额 12,000 万股，每股面值 1 元。中能公司现有股东以原持有的中能公司股权所对应的净资产认购股份。2023 年 6 月 16 日，中能公司召开了创立大会。

根据天健出具的“天健验[2023]354 号”《验资报告》，经审验，截至 2023 年 6 月 16 日，中能公司已收到全体出资者以公司净资产出资，折合实收股本人民币 12,000 万元。

中能公司整体变更设立为股份有限公司已办理工商变更登记。中能公司整体变更设立为股份有限公司后，中能公司股本结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	比例（%）
1	杭汽轮	5,626.59	46.8883
2	李锡明	984	8.2000

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	比例（%）
3	葛存飞	720	6.0000
4	杭州萧能企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	717.8858	5.9825
5	杭州旭能企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	678	5.6500
6	杭州帅能企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	630	5.2500
7	杭州锐能企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	546	4.5500
8	朱雷	180	1.5000
9	钱小东	180	1.5000
10	冯海松	180	1.5000
11	来国炎	160	1.3333
12	胡松强	160	1.3333
13	钱晓源	160	1.3333
14	郑永华	160	1.3333
15	杜虹飞	160	1.3333
16	章卫初	154.8842	1.2907
17	陈登华	126	1.0500
18	董洪潮	122.64	1.0220
19	丁旭辉	120	1.0000
20	王宗云	108	0.9000
21	唐真和	78	0.6500
22	邢红斌	48	0.4000
合计		**12,000**	**100.00**

中能公司整体变更设立为股份有限公司后，股权结构未发生变动。

（3）股权结构及控制关系

中能公司系杭汽轮控股子公司，持股比例 46.8883%。

（4）出资及合法存续情况

截至本报告书签署日，中能公司主体资格合法、有效，不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。

（5）主营业务

公司主要从事汽轮机、压缩机、水轮机、发电机、水泵、电机及其辅助设备、

备品备件的设计、生产和技术服务、总承包业务。

（6）主要财务数据

中能公司最近一年主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31/2024 年度
总资产	217,966.63
总负债	176,003.86
归属于母公司所有者净资产	41,962.77
营业收入	141,915.93
营业利润	2,654.96
净利润	2,706.29
归属于母公司所有者净利润	2,706.29

注：上述财务数据作为杭汽轮合并财务报表的一部分经天健会计师审计。

（三）其他控股子公司

1、辅机公司

名称	杭州汽轮辅机有限公司
统一社会信用代码	91330100765491278N
类型	有限责任公司（外商投资企业合资）
住所	浙江省杭州市拱墅区东新路 1188 号汽轮动力大厦 6 楼 620-637 室
法定代表人	王展翅
注册资本	8,000 万元
成立日期	2004 年 10 月 12 日
营业期限	2004 年 10 月 12 日至 2034 年 10 月 11 日
经营范围	制造：汽轮机及其辅助设备、备品配件；服务：汽轮机的辅机成套设备及备品配件的设计、技术咨询、技术服务；货物进出口业务（法律、法规禁止的项目除外，法律、法规限制的项目取得许可证后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	设计、制造、销售反动式汽轮机和自行设计的冲动式汽轮机的工业驱动和工业发电汽轮机用的辅机成套设备及备品备件，同时按多种标准为国内外用户的汽轮机设计制造提供成套辅机设备以及为工程项目承包服务。

截至本报告书签署日，辅机公司的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资额（万元）	持股比例（%）

序号	股东名称/姓名	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	杭汽轮	7,002.4	87.5300
2	王展翅	240	3.0000
3	杭州汽轮同诚企业管理合伙企业（有限合伙）	133.2	1.665
4	冯宾	70	0.8750
5	张立明	70	0.8750
6	赵维栋	53	0.6625
7	胡毅	53	0.6625
8	董晨	50	0.6250
9	蒋科震	40	0.5000
10	晁红伟	30	0.3750
11	黄聪	30	0.3750
12	刘玉军	30	0.3750
13	杜新华	30	0.3750
14	陈强	28.4	0.3550
15	陈文华	22	0.2750
16	潘忻浩	16	0.2000
17	罗晓丽	15	0.1875
18	张华妃	15	0.1875
19	戚云丰	15	0.1875
20	董建锐	15	0.1875
21	楼滢	15	0.1875
22	陈光银	15	0.1875
23	陈钢	6	0.0750
24	田杰锋	6	0.0750
合计		**8,000**	**100.00**

2、国能公司

名称	杭州国能汽轮工程有限公司
统一社会信用代码	9133010079365592X7
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所	浙江省杭州市临平区塘栖工业区块塘旺街 10 号
法定代表人	王展翅
注册资本	4,000 万元

成立日期	2006 年 12 月 7 日
营业期限	2006 年 12 月 7 日至 2056 年 12 月 6 日
经营范围	一般项目：汽轮机及辅机制造；特种设备销售；汽轮机及辅机销售；炼油、化工生产专用设备销售；炼油、化工生产专用设备制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；金属材料销售；金属结构制造；新兴能源技术研发；工业工程设计服务；工业设计服务；技术进出口；机械设备研发；通用设备制造（不含特种设备制造）；机械设备销售；海洋工程装备销售；海洋工程装备制造；通用设备修理；工程和技术研究和试验发展（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：特种设备制造；特种设备设计（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）。
主营业务	设计、制造、销售反动式汽轮机和自行设计的冲动式汽轮机的工业驱动和工业发电汽轮机用的辅机成套设备及备品备件，同时按多种标准为国内外用户的汽轮机设计制造提供成套辅机设备以及为工程项目承包服务。

截至本报告书签署日，辅机公司持有国能公司 100%的股权。

3、成套公司

名称	浙江汽轮成套技术开发有限公司
统一社会信用代码	913300007266001608
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所	浙江省杭州市拱墅区东新路 1188 号汽轮动力大厦 5 楼
法定代表人	施彧翰
注册资本	5,100 万元
成立日期	2001 年 1 月 21 日
营业期限	2001 年 1 月 21 日至 2037 年 8 月 6 日
经营范围	机电设备控制装置的开发，技术咨询服务，设备成套服务，机电设备成套的销售，电站设备成套的销售及服务，经营进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	主要从事热电厂方案的科学论证、设计、设备成套供应、安装、调试服务等总包业务，汽轮机自动化设计、开发和制造及汽轮机仪控系统成套、改造能力。

截至本报告书签署日，杭汽轮持有成套公司 100%的股权。

4、机械公司

名称	杭州汽轮机械设备有限公司
统一社会信用代码	91330103759545858H
类型	有限责任公司（外商投资企业法人独资）

住所	浙江省杭州市拱墅区东新路 1188 号 601-619、638-645 室
法定代表人	马晓飞
注册资本	3,000 万元
成立日期	2004 年 4 月 26 日
营业期限	2004 年 4 月 26 日至长期
经营范围	许可项目：建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：汽轮机及辅机制造；汽轮机及辅机销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；机械设备销售；润滑油销售；电子、机械设备维护（不含特种设备）；电气设备修理；通用设备修理；机械设备研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件销售；技术进出口；货物进出口；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）（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）。
主营业务	提供包括备品配件供应、机组检修、现场技术指导、机组改造、新机组安装等在内的一站式售后服务。

截至本报告书签署日，杭汽轮持有机械公司 100%的股权。

5、华元公司

名称	浙江华元汽轮机械有限公司
统一社会信用代码	913305007920517028
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
住所	浙江省德清县乾元镇兴园街 608 号
法定代表人	李鑫
注册资本	2,100 万元
成立日期	2006 年 9 月 26 日
营业期限	2006 年 9 月 26 日至 2056 年 9 月 25 日
经营范围	汽轮机配件、其他机械设备配件的制造和加工；热电设备及热能动力设备的维修、改造、成套技术开发及技术咨询；热电动力工程承包。（涉及国家行政许可或凭资质条件的，凭许可证、资质证经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	提供汽轮机备品配件供应、机组检修、现场技术指导、机组改造、新机组安装等一站式售后服务。

截至本报告书签署日，机械公司持有华元公司 100%的股权。

6、透平公司

名称	浙江透平进出口贸易有限公司
统一社会信用代码	91330000698284761D

类型	有限责任公司（外商投资企业法人独资）
住所	浙江省杭州市下城区环城北路 169 号汇金国际大厦西 1 幢 16 层 1601、1602 室
法定代表人	毛宁
注册资本	2,000 万元
成立日期	2009 年 11 月 27 日
营业期限	2009 年 11 月 27 日至长期
经营范围	许可项目：货物进出口；技术进出口；各类工程建设活动（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）。一般项目：汽轮机及辅机销售；发电机及发电机组销售；机械设备销售；机械电气设备销售；轴承、齿轮和传动部件销售；气体、液体分离及纯净设备销售；环境保护专用设备销售；泵及真空设备销售；液压动力机械及元件销售；工业自动控制系统装置销售；物料搬运装备销售；金属材料销售；风机、风扇销售；轴承销售；润滑油销售；通讯设备销售；电子、机械设备维护（不含特种设备）；电气设备修理；通用设备修理；喷涂加工；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）（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）。
主营业务	进出口大型机械设备、机电工程成套、轻工、仪器仪表、通讯设备等产品及项目。

截至本报告书签署日，杭汽轮持有透平公司 100%的股权。

7、杭发公司

名称	杭州杭发发电设备有限公司
统一社会信用代码	9133010970427611XT
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所	浙江省杭州市萧山区临浦镇东溪路 128 号
法定代表人	王宗云
注册资本	8,000 万元
成立日期	1993 年 3 月 22 日
营业期限	1993 年 3 月 22 日至 2067 年 7 月 13 日
经营范围	设计、生产、销售水力发电成套设备、汽轮发电机、电动机、水泵、电站及工矿配件、机械电气设备、自动化原件；电站工程总承包、货物及技术的进出口业务。自有房屋出租。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	设计、生产、销售水轮发电机组、汽轮发电机、大型水利泵等。

截至本报告书签署日，中能公司持有杭发公司 100%的股权。

8、铸锻公司

名称	杭州汽轮铸锻股份有限公司
统一社会信用代码	91330110759502452P
类型	股份有限公司（非上市、外商投资企业投资）
住所	浙江省杭州市临平区塘栖镇工业区块 2 号路
法定代表人	俞俊明
注册资本	2,950 万元
成立日期	2004 年 3 月 1 日
营业期限	2004 年 3 月 1 日至长期
经营范围	生产：树脂砂铸钢件、树脂砂铸铁件、有机酯水玻璃砂铸钢件、锻件；机械加工； 安装、维修：铸造设备；销售：本公司生产的产品、机电产品、机械设备；货物进出口（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在取得许可后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	主要生产各种牌号合金钢件、碳素钢件、合金铸铁件等铸钢件及锻件；主要产品涉及电站（主要为汽轮机）、造船、石油化工、矿山机械、冶金设备、压缩机、轨道交通、水泵（油泵）等领域。

截至本报告书签署日，铸锻公司的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例（%）
1	杭汽轮	1,122	38.0339
2	杭州塘栖金属压延有限公司	336.88	11.4197
3	杭州汽轮共创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	255.72	8.6685
4	刘磊	150	5.0847
5	吕亦秋	150	5.0847
6	北京善水博润电力科技有限公司	120	4.0678
7	郁宇新	101	3.4237
8	沈航	83.8	2.8407
9	沈永良	83.7	2.8373
10	杭州汽轮共建企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	80	2.7119
11	沈铭方	75	2.5424
12	徐根雄	75	2.5424
13	徐凯强	60	2.0339
14	杭州汽轮共铸企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	49.5	1.6780
15	俞俊明	46	1.5593

16	俞益峰	36	1.2203
17	朱双妍	35	1.1864
18	沈德荣	30	1.0169
19	王宝林	24.4	0.8271
20	郝明闪	22	0.7458
21	张慧	8	0.2712
22	陈新女	6	0.2034
合计		**2,950**	**100.00**

9、安徽铸锻

名称	安徽杭汽铸锻科技有限公司
统一社会信用代码	91340222MA8NDNRE22
类型	其他有限责任公司
住所	安徽省芜湖市繁昌区孙村镇卓苑小区 5 号楼 106 室
法定代表人	俞俊明
注册资本	13,000 万元
成立日期	2021 年 11 月 15 日
营业期限	2021 年 11 月 15 日至 2051 年 11 月 10 日
经营范围	一般项目：新材料技术研发；黑色金属铸造；锻件及粉末冶金制品制造；通用设备修理；专用设备修理；高品质特种钢铁材料销售；金属材料销售；锻件及粉末冶金制品销售；货物进出口（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
主营业务	生产各类合金钢，包括各类高合金钢（如超超临界用材料等）、各类不锈钢、双相不锈钢和超纯净锻坯等，主要产品覆盖工业汽轮机、火力发电、储能、压缩机等领域。

截至本报告书签署日，安徽铸锻的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	铸锻公司	6,700	51.5385
2	芜湖市繁昌春谷产业投资基金有限公司	3,300	25.3846
3	浙江大江新材料有限公司	3,000	23.0769
合计		**13,000**	**100.00**

10、燃创公司

名称	浙江燃创透平机械有限公司
统一社会信用代码	91330100MA2GKE0K6G

类型	有限责任公司（外商投资企业法人独资）
住所	浙江省杭州市临平区经济开发区超峰东路 2 号南楼 506 室
法定代表人	张宇明
注册资本	15,500 万元
成立日期	2019 年 2 月 28 日
营业期限	2019 年 2 月 28 日至长期
经营范围	一般项目：汽轮机及辅机销售；汽轮机及辅机制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；电机制造；工业工程设计服务；工程管理服务；工业设计服务；专业设计服务；专用设备修理；泵及真空设备销售；泵及真空设备制造；电气设备销售；涂装设备制造；涂装设备销售；合成材料销售；机械设备研发；普通机械设备安装服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备租赁；特种设备出租；电子、机械设备维护（不含特种设备）；计算机软硬件及辅助设备零售；金属切削加工服务；金属结构制造；金属结构销售；金属工具制造；金属工具销售；通用零部件制造；金属制品销售；金属制品修理；金属制品研发；电气设备修理；通用设备修理；有色金属铸造；锻件及粉末冶金制品制造；锻件及粉末冶金制品销售；有色金属合金销售；有色金属合金制造；软件开发；信息技术咨询服务；工程和技术研究和试验发展；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；市场调查（不含涉外调查）；信息系统集成服务；发电机及发电机组制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；科技中介服务；气体压缩机械销售；气体压缩机械制造；货物进出口；技术进出口（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）。
主营业务	燃气轮机国产化自主检验维修服务以及燃气轮机相关备品备件的国产化研制和销售业务。

截至本报告书签署日，杭汽轮持有燃创公司 100%的股权。

11、西部动力

名称	彭州西部蓝色动力科技有限公司
统一社会信用代码	91510182MA61W5XJ2C
类型	其他有限责任公司
住所	四川省成都市彭州市护航大道 36 号
法定代表人	胡海良
注册资本	14,300 万元
成立日期	2016 年 6 月 12 日
营业期限	2016 年 6 月 12 日至长期
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；汽轮机及辅机制造；发电机及发电机组制造；电气设备修理；电机制造；通用设备修理；金属制品修理；通用设备制造（不含特种设备制造）；机械设备租赁；普通机械设备安

	装服务；发电机及发电机组销售；特种设备出租；电子、机械设备维护（不含特种设备）；汽轮机及辅机销售；有色金属铸造；锻件及粉末冶金制品制造；锻件及粉末冶金制品销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；有色金属合金销售；有色金属合金制造；对外承包工程；气候可行性论证咨询服务；科技中介服务；气体压缩机械销售；气体压缩机械制造；货物进出口；技术进出口。（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）
主营业务	专业化从事重型和轻型燃气轮机自主化运维服务业务。

截至本报告书签署日，西部动力的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	燃创公司	8,100	56.6434
2	成都睿诚万锦企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	3,500	24.4755
3	彭州鸿众科技有限公司	1,700	11.8881
4	成都濛江投资集团有限公司	1,000	6.9930
合计		**14,300**	**100.00**

12、芜湖新能源

名称	芜湖杭汽轮新能源有限公司
统一社会信用代码	91340222MAEBQK5F3W
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	安徽省芜湖市繁昌区孙村镇兴园小区 2#-9 号门面
法定代表人	林张新
注册资本	1,000 万元
成立日期	2025 年 2 月 14 日
营业期限	2025 年 2 月 14 日至长期
经营范围	一般项目：太阳能发电技术服务；合同能源管理；工程管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；储能技术服务；电动汽车充电基础设施运营；光伏设备及元器件销售；节能管理服务；光伏发电设备租赁；新兴能源技术研发（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
主营业务	太阳能发电、储能、光伏设备销售、节能管理、设备租赁及新兴能源研发等业务，同时提供全方位技术相关服务。

截至本报告书签署日，杭汽轮持有芜湖新能源 100%的股权。

（四）参股子公司

1、杭州银行股份有限公司

名称	杭州银行股份有限公司
统一社会信用代码	91330000253924826D
类型	股份有限公司（外商投资、上市）
住所	浙江省杭州市上城区解放东路 168 号
法定代表人	宋剑斌
注册资本	593,020.0432 万元
成立日期	1996 年 9 月 25 日
营业期限	1996-09-25 至 9999-12-31
经营范围	许可项目：银行业务；结汇、售汇业务；公募证券投资基金销售；证券投资基金托管（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）。
主营业务	金融服务业务；主要业务分布在浙江省杭州市以及浙江省其他市县。

截至 2025 年 3 月 31 日，杭州银行股份有限公司前十大股东如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	杭州市财开投资集团有限公司	1,147,004,636	18.17
2	红狮控股集团有限公司	700,213,537	11.09
3	杭州市城市建设投资集团有限公司	432,680,288	6.85
4	Commonwealth Bank of Australia	329,638,400	5.22
5	杭州市交通投资集团有限公司	296,800,000	4.70
6	杭州汽轮动力集团股份有限公司	271,875,206	4.31
7	香港中央结算有限公司	261,194,965	4.14
8	苏州苏高新科技产业发展有限公司	177,906,012	2.82
9	杭州河合电器股份有限公司	152,880,000	2.42
10	苏州新区高新技术产业股份有限公司	118,010,988	1.87

2、Greenesol Power System Pvt Ltd.

Greenesol Power System Pvt Ltd.系一家于印度注册的公司，其主营业务为：发电设备的汽轮机供货、安装和调试，销售全套电站设备，核心部件为汽轮机。

截至本报告书签署日，持有 Greenesol Power System Pvt Ltd. 5%以上股权的股东及持股比例情况如下：

序号	股东名称	持股比例
1	MR.JSR Prasad	42.44%
2	杭汽轮	35.62%
3	MR.Shridhar Nambi	9.38%

3、连云港中杭燃机科技有限公司

名称	连云港中杭燃机科技有限公司
统一社会信用代码	91320761MAEJW5TA4Y
类型	有限责任公司
注册地址	江苏省连云港市连云港徐圩新区陬山路 24 号 3 楼 319 室
法定代表人	池振忠
注册资本	10,000 万元
成立日期	2025 年 4 月 25 日
营业期限	2025-04-25 至 无固定期限
经营范围	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：工程和技术研究和试验发展；储能技术服务；科技推广和应用服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新兴能源技术研发；热力生产和供应；供冷服务；通用设备制造（不含特种设备制造）；通用设备修理；汽轮机及辅机制造；汽轮机及辅机销售；电力行业高效节能技术研发；余热发电关键技术研发；余热余压余气利用技术研发；太阳能发电技术服务；合同能源管理；节能管理服务；站用加氢及储氢设施销售；工程管理服务；货物进出口；技术进出口；进出口代理（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）
主营业务	自主燃机相关工程、技术、试验、科技推广及应用服务，含相关发电、输电及供电、热力生产和供应、供冷服务等业务。

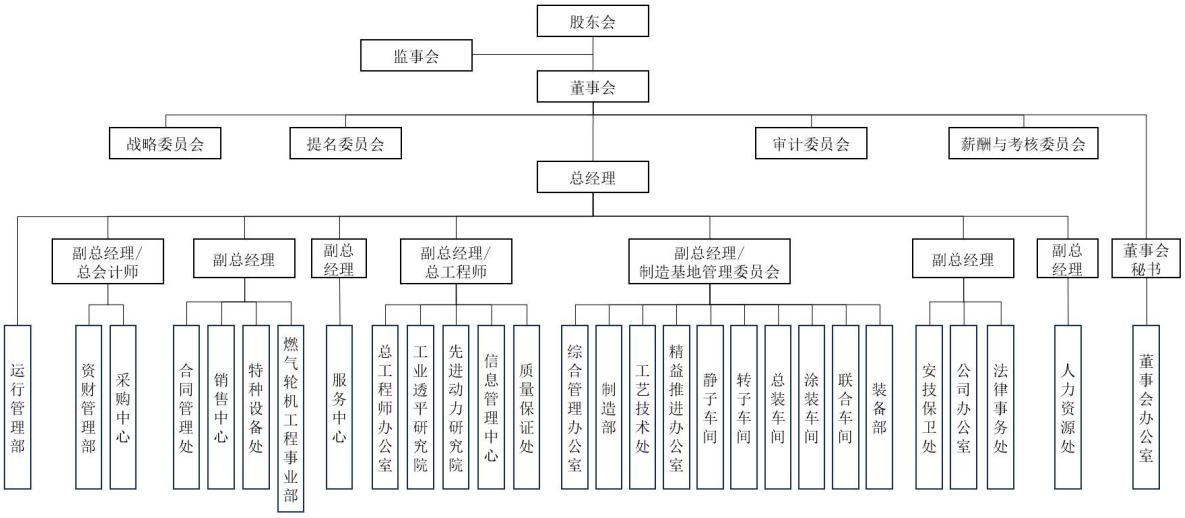
截至本报告书签署日，连云港中杭燃机科技有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	江苏洋井石化集团有限公司	5,500	55
2	杭州汽轮动力集团股份有限公司	4,500	45
合计		**10,000**	**100.00**

六、被吸并方的内部架构

（一）组织架构图

截至 2024 年 12 月 31 日，杭汽轮内部架构如下：



（二）主要职能部门设置情况

截至本报告书签署日，杭汽轮主要职能部门及其主要职责如下表所示：

序号	部门名称	主要职责
1	运行管理部	战略管理，负责公司中长期战略规划的编制、实施、调整，保证公司战略有效运行；投资合作管理，负责公司投资、投后及战略性合作管理，确保公司出资安全和收益稳定，战略性合作合法合规；运行管理，负责公司组织机构和职能的落实、公司管理制度建设、管理流程化以及职能管理的监督，提升公司运行效率等。
2	人力资源处	人力资源规划；负责公司人力资源的规划并组织实施，确保人力资源的余缺平衡及人才的战略储备。人力资源配置；负责招聘、调配、在岗管理等作业的管理，保证适人适时适岗。人力资源信息管理，负责人力资源信息的规划、执行与管控，为人力资源开发及领导决策提供支持。薪酬管理；负责薪酬、奖金、福利等相关作业的管理，以满足员工需求提升其工作意愿与满意度等。
3	法律事务处	合规经营管理；负责识别公司各领域法律风险、开展法律宣传教育，确保公司合规经营。法律事务管理；负责为公司生产经营和管理活动提供法律咨询，法律纠纷处理及重要管理制度、经济合同、重要决策的法律审核，确保公司内部法律事务妥善解决；协助公司回收逾期应收账款等。
4	资财管理部	财务管理体系的建制和规划，国家有关财政政策、财经纪律的贯彻执行，财务资金管理，材料、成本管理，财务综合管理，对外权益类投资管理，产品销售商务合同审核，产品销售价格管理，采购商务合同审核，采购价格管理，招标文件的评审，商务合同签约人员授权，重大合同风险控制流程构建，公司风险管理，以及其他共同管理职责。
5	董事会办公室	公司治理；负责公司治理机制建设，协调和监督各治理主体，董监高管理，持续完善企业治理机制。证券事务管理；负责股东和股份管理、信息披露管理、资本市场活动管理、“三会”管理等上市公司合规运行相关事务，确保上市公司各项工作满足交易所、证监会等监管机构的要求等。
6	销售中心	负责业绩目标管理、前期促销，完成销售任务，提高销售业绩，协同品牌推广。货款回收；负责合同预付款的回收，协同合同管理处对部

序号	部门名称	主要职责
		分货款进行及时回收，弥补公司在生产经营过程中的各种耗费，保证企业持续经营。客户关系管理；负责推行大客户管理体系及客户的日常维护等。
7	制造部	生产计划管理；负责合同产品生产全过程的计划、计划流程管理及计划规则的制定，保证生产能力的动态平衡以及产品按时交货。生产调度管理；负责合同产品生产全过程，各生产部门间的作业协调调度及考核，保证合同产品商品成台。生产流程管理；负责组织、研究、拟订跨线跨部门的生产管理流程等。
8	采购中心	采购管理；负责保障公司经营生产所需物资的供应、委外工序性协作及其他公司指定由采购中心负责的采购，主要包括采购策略、供应商管理和采购流程管理，推进采购信息化，保证采购工作有序进行和落实。供应作业；负责公司生产性货物、生产辅助货物及非生产经营货物的采购供应，根据合同产品计划，结合库存情况，编制采购实施计划等。

七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员基本情况

（一）杭汽轮现任董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

根据杭汽轮《杭州汽轮动力集团股份有限公司章程》规定，杭汽轮现董事会成员九人，其中独立董事四人；监事会成员三人，其中职工代表监事一人；董事会聘任总经理一人，副总经理六人，总工程师一人，总会计师一人，董事会秘书一人，具体任职情况为：

职务	序号	姓名	职务
董事	1	叶　钟	董事长
	2	李秉海	董事、总经理
	3	李士杰	副董事长
	4	潘晓晖	董事
	5	王少龙	董事
	6	章和杰	独立董事
	7	许永斌	独立董事
	8	姚建华	独立董事
	9	金迎春	独立董事
监事	1	张维婕	监事会主席
	2	谢雪晴	监事
	3	闫　英	职工监事
高级管理人员	1	王　钢	董事会秘书
	2	蔡伟军	副总经理

职务	序号	姓名	职务
	3	孔建强	副总经理、总工程师
	4	王峥嵘	副总经理
	5	赵家茂	副总经理、总会计师
	6	廖位兵	副总经理
	7	邵建伟	副总经理
核心技术人员	1	叶　钟	董事长
	2	孔建强	副总经理、总工程师
	3	马晓飞	副总工程师、工业透平研究院院长
	4	隋永枫	副总工程师、先进动力研究院院长

杭汽轮上述董事、监事、高级管理人员不存在《公司法》第一百七十八条所列示的不得担任公司董事、监事、高级管理人员的情形，不存在董事和高级管理人员兼任监事。

1、董事会成员简介

杭汽轮现任董事简历如下：

（1）叶钟

叶钟先生，1968 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，大学学历，工程硕士，正高级工程师。曾任杭州汽轮动力集团有限公司董事。1990 年 7 月参加工作，历任杭汽轮二汽车间副主任、总装车间副主任、副总工程师；杭汽轮第二届董事会董事、总工程师；第三届董事会董事、副总经理；第四届、第五届董事会董事、副总经理、总工程师；第六届董事会董事、常务副总经理、总工程师，2014 年 12 月起任杭汽轮总经理；2016 年 5 月起任杭汽轮第七届董事会董事、总经理；2019 年 12 月起任杭汽轮第八届董事会董事、总经理；现任杭汽轮第九届董事会董事长。

（2）李秉海

李秉海先生，1982 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，大学学历，硕士学位。2005 年 8 月至 2010 年 3 月就职于杭州机床集团，历任制造部经理助理、制造部副经理。2010 年 3 月进入杭汽轮工作，历任合同管理处市场科科长，合同管理处副处长、处长，静子车间主任，制造基地管委会主任，

制造部部长；2022 年 5 月起任杭汽轮副总经理；2024 年 5 月起任杭汽轮第九届董事会董事、副总经理；现任杭汽轮第九届董事会董事、总经理。

（3）李士杰

李士杰先生，1969 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，大学学历，高级工程师、高级经济师。历任杭州汽轮机股份有限公司供应处处长兼党支部书记、杭州汽轮辅机有限公司总经理兼党总支书记，杭州汽轮动力集团有限公司党委副书记、纪委书记、工会主席，杭汽轮第六届、第七届、第八届监事会主席，公司党委副书记、工会主席；现任杭汽轮第九届董事会副董事长。

（4）潘晓晖

潘晓晖先生，1978 年 11 月出生, 中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，大学学历，高级会计师。2003 年进入杭州市财政局工作，历任杭州市财政局财政监督监察局科员、综合处副处长、会计处处长。2021 年 2 月进入杭州市国有资本投资运营有限公司，曾任杭州市国有资本投资运营有限公司副总经理。现任杭州产投集团有限公司董事长兼总经理，杭州产业投资有限公司董事长兼总经理，杭州国舜股权投资有限公司董事长；现任杭汽轮第九届董事会董事。

（5）王少龙

王少龙先生，1974 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，硕士研究生，清华大学工科学士，美国普渡大学工商管理硕士。2000 年 8 月参加工作，先后在电子艺界、中国惠普、埃森哲、安永、德勤等公司工作，2019 年 9 月加入中国国新控股有限责任公司，现任国新国同（杭州）股权投资有限公司资产管理部董事总经理、综改试验（杭州）企业管理有限公司投资部董事总经理；现任杭汽轮第九届董事会董事。

（6）章和杰

章和杰先生，1958 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，哲学硕士，管理学博士。英国剑桥大学访问学者，历任浙江工业大学经济学院教授、博士生导师；“国家社科基金项目最终成果”通讯鉴定专家；教育部学位与研究生教育发展中心通讯评议专家；国家自然科学基金通讯评审专家；现任杭汽轮第九届董事会独立董事。

（7）许永斌

许永斌先生，1962 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，管理学博士，历任杭州商学院会计系讲师、副教授、教授，浙江工商大学会计学院院长、教授，浙江省会计学会副会长、浙江省审计学会副会长。现任浙江工商大学二级教授、博士生导师、西湖学者，浙江省“151”人才、浙江省“五个一批”领军人才，国家级人才培养创新实验区负责人、会计学国家一流专业负责人。兼任浙江省管理类专业学位研究生教指委召集人、浙江省总会计师协会副会长，浙商中拓集团股份有限公司、浙商银行股份有限公司、杭州联合农村商业银行股份有限公司独立董事；现任杭汽轮第九届董事会独立董事。

（8）姚建华

姚建华先生，1965 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，浙江工业大学博士研究生学历、工学博士，教授，浙江省特级专家，现任浙江工业大学机械工程学院院长、激光先进制造研究院院长、杭氧集团股份有限公司独立董事，兼任中国机械工程学会理事、特种加工分会副理事长、热处理分会常务委员、极端制造分会委员会常务委员，中国光学工程学会理事，浙江省机械工程学会副理事长、浙江省造船学会副理事长等职；入选国家百千万人才工程、浙江省首批万人计划杰出人才、浙江省 151 人才工程第一层次，获得“国家有突出贡献中青年专家”、“周志宏科技成就奖”、“浙江省有突出贡献中青年专家”、“浙江省高校优秀教师”、“浙江省高校创先争优优秀共产党员”等荣誉，浙江省十一届政协委员，享受政府特殊津贴；现任杭汽轮第九届董事会独立董事。

（9）金迎春

金迎春女士，1969 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，高级律师，浙江大学民商法硕士，中级经济师、中级并购师，浙江财经大学、浙江工商大学法律硕士导师；历任浙经律师事务所专兼职律师、浙江天屹律师事务所创始人和主任，浙江省政法委特邀督察员；现任盈科杭州律所管委会主任，杭州市律师协会副会长，浙江省并购联合会副会长，杭州上城区委常年法律顾问，浙江交通科技股份有限公司独立董事，浙江浙能燃气股份有限公司独立董事；荣获浙江省首届优秀女律师、浙江省律协优秀公司律师、浙江省服务中小企业优秀

律师等荣誉；现任杭汽轮第九届董事会独立董事。

2、监事会成员简介

（1）张维婕

张维婕女士，1985 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，大学学历，管理学学士，注册会计师，高级会计师。曾任职天健会计师事务所项目经理；杭州市人民政府国有资产监督管理委员会专职监事、财务总监；现任杭州资本职工董事及财务管理部部长，杭州联合农村商业银行股份有限公司董事；杭汽轮第九届监事会主席。

（2）谢雪晴

谢雪晴女士，1991 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，国际会计与财务管理硕士学位，注册会计师、中级会计师、税务师；曾任天健会计师事务所（特殊普通合伙）高级审计员、杭州投资发展有限公司内部审计部初级主管；现任杭州市国有资本投资运营有限公司审计监督部主管；现任杭汽轮第九届监事会监事。

（3）闫英

闫英女士，1981 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，硕士研究生学历，注册会计师、注册内部审计师、高级经济师。2008 年 1 月毕业于东北财经大学金融学专业，同年 3 月进入杭州汽轮动力集团有限公司，现就职杭州汽轮动力集团股份有限公司董事会办公室，长期从事公司国有资产产权管理工作；现任杭汽轮第九届监事会职工监事。

3、高级管理人员简介

（1）李秉海

简历参见本报告书“第三章 被吸并方基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员基本情况”之“（一）杭汽轮现任董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事会成员简介”。

（2）王钢

王钢先生，1972 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，

研究生学历，浙江大学工商管理硕士，高级工程师，高级经济师。1993 年进入杭州汽轮动力集团股份有限公司工作，历任组织人事处、一汽车间、安保处、证券法规处、运行管理部等部门负责人。曾任杭汽轮第七届和第八届董事会董事、董事会秘书、副总经理、党委副书记、纪委书记、工会主席；现任杭汽轮党委副书记、工会主席及董事会秘书。

（3）蔡伟军

蔡伟军先生，1970 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，大学学历。曾任临安县（市）三口镇副镇长，临安市上甘街道办事处副主任、党工委副书记、纪工委书记,临安市太湖源镇党委副书记、纪委书记，杭州市支援青川灾后恢复重建指挥部金子山乡分指挥部指挥长（正局长级），临安市锦南街道党工委书记，临安区纪委副书记、监察局局长、区直属机关工作委员会委员、区监察委员会副主任，2020 年 5 月担任杭州汽轮动力集团有限公司党委委员、纪委书记，2021 年 7 月起任杭汽轮党委委员、纪委书记；现任公司副总经理。

（4）孔建强

孔建强先生，1970 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，大学学历，工程硕士，正高级工程师，1992 年 7 月参加工作，历任杭汽轮汽轮机研究所室主任、副所长、所长、副总工程师、工业透平研究院院长；2013 年 6 月当选公司第六届董事会董事。2014 年 12 月任公司总工程师。2016 年 5 月起任杭汽轮第七届董事会董事、公司副总经理、总工程师；2019 年 12 月起任杭汽轮第八届董事会董事；现任杭汽轮副总经理、总工程师。

（5）王峥嵘

王峥嵘先生，1970 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，大学学历，工学学士，高级工程师。1992 年进入杭汽轮工作，历任杭汽轮销售处副处长、处长、营销党支部书记。2010 年 3 月起担任杭汽轮党委委员，2015 年 6 月起担任杭汽轮总经理助理兼汽轮机营销事业部部长；现任杭汽轮副总经理。

（6）赵家茂

赵家茂先生，1975 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，大学学历，注册会计师，正高级会计师。1995 年进入杭州汽轮动力集团有限公

司财务处工作，历任杭州汽轮动力集团有限公司财务部副部长，杭州汽轮动力科技有限公司总会计师、副总经理、总经理，杭汽轮副总会计师兼财务处处长，总经理助理兼资财管理部部长、财务处处长、合同审核处处长；现任杭汽轮副总经理、总会计师。

（7）廖位兵

廖位兵先生，1979 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，大学学历，工学学士，高级工程师。2001 年 7 月进入杭州汽轮动力集团股份有限公司工作，历任外贸处处长助理、外贸处副处长、外贸处处长、汽轮机营销事业部副部长、历任汽轮机营销事业部部长、副总经理助理；现任杭汽轮副总经理。

（8）邵建伟

邵建伟先生，1980 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，大学学历，工学学士，工程师。2002 年进入杭州汽轮动力集团股份有限公司工作，历任供应外协处处长助理、供应外协处副处长、制造部计划处处长、运行管理部部长、副总经理助理。2024 年 8 月起杭汽轮党委委员、副总经理助理、制造部部长、制造基地管委会主任、制造基地安全官；现任杭汽轮副总经理。

4、核心技术人员简历

（1）叶钟

简历参见本报告书“第三章 被吸并方基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员基本情况”之“（一）杭汽轮现任董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事会成员简介”

（2）孔建强

简历参见本报告书“第三章 被吸并方基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员基本情况”之“（一）杭汽轮现任董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“3、高级管理人员简介”

（3）马晓飞

马晓飞先生，1983 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，大学学历，工程硕士，正高级工程师，2004 年 7 月参加工作，现任杭汽轮副总

工程师、工业透平研究院院长，兼任中国设备管理协会专家库装备制造行业专家、全国汽轮机标准化技术委员会委员、浙江省工业汽轮机转子动力学研究重点实验室主任。马晓飞在企业创新体系建设、新产品研发方面做出了大量卓有成效的工作：荣获过浙江省科技进步奖一等奖、二等奖各一项，国际、国内首台套各一项，全国机械工业设计创新大赛产品组金奖，多项中国机械工业技术奖，多项浙江省机械工业科学技术奖。马晓飞带领的工业透平研究院是杭汽轮核心研发创新团队，2024 年被授予“国家卓越工程师团队”称号，本人荣获杭州市万人计划科技创新领军人才、杭州市 131 中青年人才第一层次、杭州市十大青年科技英才等荣誉，并获得 9 项发明专利、37 项实用新型专利。

（4）隋永枫

隋永枫先生，1978 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，博士学历，正高级工程师，2006 年 12 月参加工作，现任杭汽轮副总工程师、先进动力研究院院长。隋永枫长期从事燃气轮机、工业汽轮机等高端动力装备研发，首次建立我国工业汽轮机变转速叶片设计体系，解决了制约我国工业汽轮机大型化发展的核心难题。作为负责人主持杭汽轮自主燃气轮机研制工作，实现多项燃机卡脖子核心技术零的突破。入选国家百千万人才工程、浙江省高层次人才特殊支持计划科技创新领军人才等人才工程，享受国务院政府特殊津贴，荣获国家有突出贡献中青年专家等荣誉，主持浙江省重点研发计划等重大课题。以第一完成人荣获浙江省科技进步一等奖 2 项、中国机械工业科技进步一等奖等省部级科技奖励 10 多项，独著或一作出版专著 2 本。

（二）杭汽轮现任董事、监事、高级管理人员对外兼职

截至本报告书签署日，杭汽轮现任董事、监事、高级管理人员在其他单位任职情况如下：

姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	是否在兼职单位领薪	兼职单位与杭汽轮关系
叶　钟	杭州汽轮新能源有限公司	董事长	否	杭汽轮控股子公司
李秉海	浙江燃创透平机械有限公司	董事	否	杭汽轮控股子公司
李士杰	杭州中能透平机械装备股份有限公司	监事会主席	否	杭汽轮控股子公司
潘晓晖	杭州产投集团有限公司	董事长,总经理	是	关联方

姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	是否在兼职单位领薪	兼职单位与杭汽轮关系
潘晓晖	杭州产业投资有限公司	董事长、总经理	否	关联方
潘晓晖	杭州国舜股权投资有限公司	董事长	否	关联方
王少龙	综改试验（杭州）企业管理有限公司	董事、董事总经理	是	关联方
王少龙	浙江制造投资管理有限公司	董事总经理	是	无
王少龙	航天投资控股有限公司	监事	否	无
王少龙	启迪科技服务有限公司	副总经理	否	无
王少龙	Redexis Gas	董事	否	无
王少龙	Nuance Biotech	董事	否	无
王少龙	北京洪泰启创投资管理有限公司	董事	否	无
王少龙	浙江富浙私募基金管理有限公司	董事	否	无
王少龙	浙江杭泰数智能源开发有限公司	监事	否	无
王少龙	浙江博宇机电有限公司	董事	否	无
王少龙	衢州杭氧特种气体有限公司	董事	否	关联方
王少龙	浙江安邦护卫科技服务有限公司	董事	否	无
王少龙	浙江时代锂电材料有限公司	监事	否	无
王少龙	浙江宏元药业股份有限公司	董事	否	无
王少龙	杭州国同富浙企业管理咨询有限公司	董事长	否	无
王少龙	国同增材制造技术研究院（苏州）有限公司	总经理	否	无
王少龙	青岛国运投资有限公司	董事	否	无
许永斌	浙江工商大学	教授	是	无
许永斌	浙江省总会计师协会	副会长	否	无
许永斌	浙江省管理类研究生专业学位教指委	召集人	否	无
许永斌	杭州农村商业联合银行股份有限公司	独立董事	是	无
许永斌	浙商中拓集团股份有限公司	独立董事	是	无
许永斌	浙商银行股份有限公司	独立董事	是	无
章和杰	浙江工业大学	教授	是	无
金迎春	北京盈科（杭州）律师事务所	管委会主任	是	无
金迎春	浙江交通科技股份有限公司	独立董事	是	无
金迎春	浙江浙能燃气股份有限公司	独立董事	是	无
金迎春	杭州仲裁委员会	仲裁员	是	无

姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	是否在兼职单位领薪	兼职单位与杭汽轮关系
金迎春	浙江省并购联合会	副会长	否	无
姚建华	浙江工业大学	教授	是	无
姚建华	杭氧集团股份有限公司	独立董事	是	关联方
张维婕	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	是	杭汽轮间接控股股东
张维婕	杭州联合农村商业银行	董事	否	无
张维婕	杭州国裕国际贸易有限公司	董事长	否	无
谢雪晴	杭州建凌企业管理有限公司	监事	否	关联方
谢雪晴	杭州市国有资本投资运营有限公司	初级主管	是	杭汽轮间接控股股东
谢雪晴	杭州市人才集团有限公司	监事	否	关联方
谢雪晴	杭州云城科创开发有限公司	监事	否	关联方
王　钢	杭州中能透平机械装备股份有限公司	董事长	否	杭汽轮控股子公司
孔建强	杭州汽轮辅机有限公司	董事长	否	杭汽轮控股子公司
王峥嵘	杭州汽轮机械设备有限公司	董事长	否	杭汽轮控股子公司
王峥嵘	杭州中能透平机械装备股份有限公司	董事	否	杭汽轮控股子公司
王峥嵘	杭州汽轮新能源有限公司	董事	否	杭汽轮控股子公司
赵家茂	浙江透平进出口贸易有限公司	执行董事	否	杭汽轮控股子公司
赵家茂	杭州中能透平机械装备股份有限公司	董事	否	杭汽轮控股子公司
赵家茂	杭州汽轮新能源有限公司	监事	否	杭汽轮控股子公司
廖位兵	杭州汽轮新能源有限公司	董事	否	杭汽轮控股子公司
廖位兵	浙江燃创透平机械有限公司	董事	否	杭汽轮控股子公司
廖位兵	浙江汽轮成套技术开发有限公司	董事	否	杭汽轮控股子公司
邵建伟	杭州汽轮辅机有限公司	董事	否	杭汽轮控股子公司
邵建伟	彭州西部蓝色动力科技有限公司	董事	否	杭汽轮控股子公司
邵建伟	杭州汽轮铸锻股份有限公司	董事长	否	杭汽轮控股子公司

（三）杭汽轮现任董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员报酬情况

杭汽轮现任董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员报告期内最近一年的报酬情况如下：

姓名	性别	年龄	职务	任职状态	2024 年度从杭汽轮获得的税前报酬总额（万元）
叶　钟	男	56	董事长	现任	170.00
李秉海	男	42	董事、总经理	现任	162.09
李士杰	男	56	副董事长	现任	129.59
王　钢	男	52	董事会秘书	现任	35.45
潘晓晖	男	46	董事	现任	-
王少龙	男	51	董事	现任	-
章和杰	男	66	独立董事	现任	15.00
姚建华	男	59	独立董事	现任	15.00
许永斌	男	62	独立董事	现任	15.00
金迎春	女	55	独立董事	现任	15.00
张维婕	女	39	监事会主席	现任	-
谢雪晴	女	33	监事	现任	-
闫　英	女	43	职工监事	现任	18.50
蔡伟军	男	54	副总经理	现任	22.91
孔建强	男	54	副总经理、总工程师	现任	144.88
王峥嵘	男	54	副总经理	现任	144.70
赵家茂	男	49	副总经理、总会计师	现任	148.12
廖位兵	男	45	副总经理	现任	134.54
邵建伟	男	44	副总经理	现任	27.36
马晓飞	男	41	副总工程师、工业透平研究院院长	现任	80.43
隋永枫	男	46	副总工程师、先进动力研究院院长	现任	79.99

2024 年度，除杭汽轮股东董事潘晓晖、王少龙及股东监事张维婕、谢雪晴在其任职的单位领取薪酬以及杭汽轮独立董事在其任职的公司领取薪酬外，杭汽轮其他董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员不存在从杭汽轮关联企业处领取薪酬的情况。

除独立董事外，在杭汽轮领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员，杭汽轮按照国家和地方的有关规定，依法为其办理养老、医疗、失业、工伤和生育保险，并缴纳住房公积金，并根据《杭州汽轮动力集团股份有限公司董事、高级管理人员薪酬管理制度》及其他相关人事制度享受企业年金等福利待

遇，除此之外不存在其他特殊待遇及退休金计划。

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员薪酬组成

在杭汽轮领薪的董事（不含独立董事、外部董事）及高级管理人员实行年薪制，年薪由基本年薪、绩效年薪、任期激励收入构成。其他核心技术人员以及在杭汽轮领薪的监事薪酬由固定工资、浮动绩效及奖励组成。

报告期内董监高及其他核心技术人员薪酬总额占杭汽轮各期利润总额的比例如下：

年度	薪酬总额（万元）	利润总额（万元）	薪酬总额占利润总额的比例（%）
2022 年度	1,450.12	70,793.16	2.05
2023 年度	1,612.98	73,551.80	2.19
2024 年度	1,629.14	63,750.95	2.56

此外，在杭汽轮领薪的董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员还根据相关法律法规及公司制度享受法定福利和补充福利待遇，法定福利指国家法律规定的社会保险、住房公积金以及根据国家和地方政策统一发放的津贴等；补充福利是指由杭汽轮提供的法定福利之外的福利。

根据《杭州汽轮动力集团股份有限公司董事、高级管理人员薪酬管理制度》，董事会授权薪酬与考核委员会具体实施本制度，负责对董事、高级管理人员等考核对象的绩效考核及薪酬分配事宜。公司董事、高级管理人员薪酬管理制度由公司股东大会审议确定。该制度已经杭汽轮八届董事会三十四次会议以及 2023 年第一次临时股东大会审议批准。根据该制度，杭汽轮董事会薪酬与考核委员会对 2024 年度董事、高级管理人员的业绩进行综合考核，按照《杭州汽轮动力集团股份有限公司董事、高级管理人员薪酬管理制度》确定的考核原则和程序，对董事、高级管理人员逐个考核评定，确定董事、高级管理人员薪酬方案后提交公司九届董事会十三次会议审议通过。其他核心技术人员、职工监事的薪酬根据公司相应薪酬管理制度确定。

独立董事津贴、职工监事津贴由董事会审议通过津贴方案后提交股东大会审议批准。杭汽轮 2023 年 6 月 30 日召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过《关于独立董事、职工监事津贴的议案》，确定了杭汽轮独立董事津贴标准为

15 万元人民币/年/人（含税），职工监事津贴标准为 2 万元人民币/年/人（含税），非职工监事不享受该津贴。

（五）杭汽轮董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶持有公司股份情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接或间接持有本公司股份以及持股被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况如下：

序号	姓名	职务	持股数量（股）	持股比例	持股被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况
1	叶　钟	董事长	390,000	0.03%	无
2	李秉海	董事、总经理	156,000	0.01%	无
3	李士杰	副董事长	312,000	0.03%	无
4	闫　英	职工监事	3,240	0.00%	无
5	王　钢	董事会秘书	312,000	0.03%	无
6	蔡伟军	副总经理	312,000	0.03%	无
7	孔建强	副总经理	312,000	0.03%	无
8	王峥嵘	副总经理	312,000	0.03%	无
9	赵家茂	副总经理	312,000	0.03%	无
10	廖位兵	副总经理	156,100	0.01%	无
11	邵建伟	副总经理	157,248	0.01%	无
12	马晓飞	副总工程师、工业透平研究院院长	156,000	0.01%	无
13	隋永枫	副总工程师、先进动力研究院院长	156,000	0.01%	无

（六）杭汽轮董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员最近两年的变化

1、杭汽轮董事变化情况

截至 2023 年 1 月 1 日，杭汽轮的董事为郑斌、叶钟、杨永名、潘晓晖、王钢、姚建华、许永斌、章和杰、金迎春。

2023 年 6 月 30 日，杭汽轮召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过《关于选举公司第九届董事会非独立董事的议案》，选举郑斌、杨永名、叶钟、潘晓晖、李渤为杭汽轮第九届董事会非独立董事；审议通过《关于选举公司第九届董

事会独立董事的议案》，选举章和杰、许永斌、姚建华、金迎春为杭汽轮第九届董事会独立董事。

2024 年 1 月，杨永名因个人原因，申请辞去杭汽轮董事、副董事长及其在董事会专门委员会担任的相关职务。2024 年 2 月 2 日，杭汽轮召开 2024 年第一次临时股东大会，审议通过《关于增补第九届董事会非独立董事的议案》，选举李士杰为非独立董事。

2024 年 4 月，郑斌因即将到达法定退休年龄，申请辞去杭汽轮董事、董事长职务。2024 年 4 月 28 日，杭汽轮召开九届六次董事会，审议通过了《关于选举第九届董事会董事长的议案》，选举叶钟为公司董事长。2024 年 5 月 22 日，杭汽轮召开 2023 年度股东会，审议通过了《关于增补第九届董事会非独立董事的议案》，选举李秉海为非独立董事。

2024 年 10 月，李渤因个人原因，申请辞去杭汽轮第九届董事会董事及审计委员会委员职务。2024 年 11 月 14 日，杭汽轮召开 2024 年第三次临时股东会，审议通过了《关于更换第九届董事会非独立董事的议案》，选举王少龙为非独立董事。

杭汽轮董事变化情况如下表所示：

时间	变动情况	变动原因	变动后董事名单	履行的程序
2023 年 6 月	王钢离任，选举李渤为非独立董事	换届选举	郑斌（董事长）、叶钟、杨永名、潘晓晖、李渤、章和杰、许永斌、姚建华、金迎春	2023 年 6 月 30 日，杭汽轮召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过《关于选举公司第九届董事会非独立董事的议案》《关于选举公司第九届董事会独立董事的议案》
2024 年 2 月	杨永名离任，选举李士杰为非独立董事	杨永名因个人原因辞职	郑斌（董事长）、叶钟、李士杰、潘晓晖、李渤、章和杰、许永斌、姚建华、金迎春	2024 年 2 月 2 日，杭汽轮召开 2024 年第一次临时股东大会，审议通过《关于增补第九届董事会非独立董事的议案》
2024 年 4-5 月	郑斌离任，选举叶钟为公司董事长；选举李秉海为非独立董事	郑斌因即将到达法定退休年龄辞职	叶钟（董事长）、李秉海、李士杰、潘晓晖、李渤、章和杰、许永斌、姚建华、金迎春	2024 年 4 月 28 日，杭汽轮召开九届六次董事会，审议通过《关于选举第九届董事会董事长的议案》；2024 年 5 月 22 日，杭汽轮召开 2023 年度股东会，审议通过《关于增补第九届董事会非独立董事的议案》
2024 年 10-11 月	李渤离任，选举王少龙为非独立董事	李渤因个人原因辞职	叶钟（董事长）、李秉海、李士杰、潘晓晖、王少龙、章和杰、许永斌、姚建华、金迎春	2024 年 11 月 14 日，杭汽轮召开 2024 年第三次临时股东会，审议通过了《关于更换第九届董事会非独立董事的议案》

2、杭汽轮监事变化情况

截至 2023 年 1 月 1 日，杭汽轮的监事为张维婕、祝尘茜、闫英。

2023 年 6 月 30 日，杭汽轮召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过《关于选举公司第九届监事会监事的议案》，选举张维婕、谢雪晴为杭汽轮第九届监事会监事。

同日，杭汽轮召开五届六次职工代表大会，选举闫英为杭汽轮第九届监事会职工监事。

杭汽轮监事变化情况如下表所示：

时间	变动情况	变动原因	变动后监事名单	履行的程序
2023 年 6 月	祝尘茜离任，选举谢雪晴为监事	换届选举	张维婕、谢雪晴、闫英（职工监事）	2023 年 6 月 30 日，杭汽轮召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过《关于选举公司第九届监事会监事的议案》；同日召开五届六次职工代表大会

3、杭汽轮高级管理人员的变化

截至 2023 年 1 月 1 日，杭汽轮的总经理为叶钟，副总经理为王钢、孔建强（兼任总工程师）、王峥嵘、赵家茂（兼任总会计师）、李桂雯（兼任董事会秘书）、李秉海。

2023 年 7 月 1 日，杭汽轮召开九届一次董事会，聘任叶钟为总经理，聘任李桂雯为董事会秘书，聘任王钢、孔建强、王峥嵘、赵家茂、李桂雯、李秉海为副总经理，聘任孔建强为总工程师，聘任赵家茂为总会计师。

2024 年 1 月，王钢因工作安排，申请辞去杭汽轮副总经理职务。2024 年 1 月 16 日，杭汽轮召开九届四次董事会会议，审议通过了《关于聘任副总经理的议案》，聘任廖位兵为副总经理。

2024 年 7 月，叶钟因工作调整，申请辞去总经理职务。2024 年 7 月 2 日，杭汽轮召开九届七次董事会会议，审议通过了《关于聘任公司总经理的议案》，聘任李秉海为公司总经理。

2024 年 10 月，李桂雯因即将到达法定退休年龄，申请辞去董事会秘书、副总经理职务。2024 年 10 月 28 日，杭汽轮召开九届九次董事会，审议通过了《关于聘任公司董事会秘书的议案》，聘任王钢为董事会秘书；审议通过了《关于聘

任公司副总经理的议案》，聘任蔡伟军、邵建伟为副总经理。

杭汽轮高级管理人员变化情况如下表所示：

时间	变动情况	变动原因	变动后高级管理人员名单	履行的程序
2023 年 7 月	/	换届选举	叶钟（总经理）、王钢、孔建强、王峥嵘、赵家茂、李桂雯、李秉海	2023 年 7 月 1 日，杭汽轮召开九届一次董事会
2024 年 1 月	王钢离任，聘任廖位兵为副总经理	王钢因工作安排辞职	叶钟（总经理）、廖位兵、孔建强、王峥嵘、赵家茂、李桂雯、李秉海	2024 年 1 月 16 日，杭汽轮召开九届四次董事会会议，审议通过《关于聘任副总经理的议案》
2024 年 7 月	叶钟离任，聘任李秉海为总经理	叶钟因工作调整辞职	李秉海（总经理）、廖位兵、孔建强、王峥嵘、赵家茂、李桂雯	2024 年 7 月 2 日，杭汽轮召开九届七次董事会会议，审议通过《关于聘任公司总经理的议案》
2024 年 10 月	李桂雯离任，聘任王钢为董事会秘书；聘任蔡伟军、邵建伟为副总经理	李桂雯因即将到达法定退休年龄辞职	李秉海（总经理）、廖位兵、孔建强、王峥嵘、赵家茂、王钢、蔡伟军、邵建伟	2024 年 10 月 28 日，杭汽轮召开九届九次董事会，审议通过《关于聘任公司董事会秘书的议案》《关于聘任公司副总经理的议案》

4、杭汽轮核心技术人员变化情况

杭汽轮核心技术人员为叶钟、孔建强、马晓飞、隋永枫，最近两年未发生变化。

5、变化情况认定

杭汽轮的现任董事、监事、高级管理人员的任职、最近两年董事、监事和高级管理人员的变动符合《公司法》等法律、法规和规范性文件及《杭州汽轮动力集团股份有限公司章程》的规定。除杭州启同入股后委派李渤担任杭汽轮董事外，最近两年内，杭汽轮其他变化的董事、监事和高级管理人员均源自原股东委派或杭汽轮内部培养产生，上述人员变动不构成重大不利变化，对杭汽轮生产经营未产生重大不利影响。

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员对外投资情况

截至报告期末，杭汽轮董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员不存在与杭汽轮及其业务相关的对外投资情况。

八、员工情况

（一）员工基本情况

报告期各期末，杭汽轮员工分别为 3,966 人、3,876 人及 3,919 人。截至 2024 年 12 月 31 日，杭汽轮员工人数为 3,919 人，上述员工构成情况如下：

1、员工专业结构

专业类别	2024 年 12 月 31 日	
	员工人数	比例
生产人员	2,014	51.39%
销售人员	356	9.08%
技术人员	861	21.97%
财务人员	87	2.22%
行政人员	601	15.34%
合计	**3,919**	**100.00%**

2、员工教育背景

教育背景	2024 年 12 月 31 日	
	员工人数	比例
硕士及以上	377	9.62%
本科	1,585	40.44%
大专	768	19.60%
高中及以下	1,189	30.34%
合计	**3,919**	**100.00%**

3、员工年龄分布

年龄结构	2024 年 12 月 31 日	
	员工人数	比例
30 岁以下	569	14.52%
30-39 岁	1,443	36.82%
40-49 岁	1,112	28.37%
50 岁以上	795	20.29%
合计	**3,919**	**100.00%**

（二）杭汽轮执行社会保障制度、住房公积金制度情况

报告期内，杭汽轮按照国家和地方法律法规规定，为与杭汽轮签订了劳动合同的员工缴纳了养老保险、医疗及生育保险、失业保险、工伤保险等社会保险及住房公积金。截至报告期末，与杭汽轮及其控股子公司签订劳动合同的人数为3,919 人。报告期各期，杭汽轮为员工缴纳社会保险和住房公积金情况如下：

报告期	险种	应缴人数	实缴人数	实缴比例
2022 年	养老保险	3,966	3,957	99.77%
	医疗及生育保险		3,957	99.77%
	工伤保险		3,957	99.77%
	失业保险		3,957	99.77%
	住房公积金		3,952	99.65%
2023 年	养老保险	3,876	3,872	99.90%
	医疗及生育保险		3,872	99.90%
	工伤保险		3,889	100.34%
	失业保险		3,872	99.90%
	住房公积金		3,872	99.90%
2024 年	养老保险	3,919	3,910	99.77%
	医疗及生育保险		3,911	99.80%
	工伤保险		3,911	99.80%
	失业保险		3,910	99.77%
	住房公积金		3,898	99.46%

报告期内，杭汽轮为员工缴纳社会保险、住房公积金的人数与应缴人数的差异的主要原因系部分员工新入职尚未办理完毕缴纳手续，部分员工达到退休年龄而不再缴纳社会保险、住房公积金，部分员工离职当月仍为其缴纳社会保险、住房公积金等。

（三）杭汽轮的劳务派遣情况

报告期内，除与杭汽轮及控股子公司直接签订劳动合同的员工外，为了更有效的保障生产经营和用工需求，杭汽轮及控股子公司还使用劳务派遣人员作为劳动用工的补充方式。

截至报告期末，杭汽轮及其控股子公司员工总人数为 3,919 人，劳务派遣员

工 278 名，占员工总数的比例为 7.09%。

杭汽轮劳务派遣人员主要担任临时性、辅助性或可替代性岗位，劳务派遣人员数量未超过用工总数的 10%，符合《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规的规定。

杭汽轮合作的主要劳务派遣公司为浙江迎来人力资源发展有限公司、浙江锦阳人力资源集团有限公司、杭州星鹿泽人力资源服务有限公司等公司，相关企业已取得了《劳务派遣经营许可证》，具有劳务派遣资质。

（四）杭汽轮的劳务外包情况

报告期内，杭汽轮及其控股子公司存在使用劳务外包的情况，主要系杭汽轮将部分临时性工作外包，具体涉及食堂外包、车辆外包、物业外包、门卫及安保等外包服务。杭汽轮及其控股子公司采购劳务外包的主要原因系上述岗位属于临时性、辅助性的工作岗位，对人员经验和技能要求较低且用工人员流动性较大，为满足日常经营及管理需求，发行人与各劳务外包公司签订了劳务协议，进而保障公司的用工需要。

报告期内与杭汽轮及其控股子公司发生劳务外包的劳务公司不存在重大违法违规行为。除杭州汽轮汽车销售服务有限公司为杭汽轮提供接待车务服务外，杭汽轮及其控股子公司发生劳务外包的劳务公司与杭汽轮不存在关联关系。

（五）杭汽轮的股权激励安排

2021 年 7 月 11 日，杭汽轮召开八届十四次董事会、八届九次监事会，审议通过了《关于公司<2021 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于公司<2021 年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》及《关于提请股东大会授权董事会办理 2021 年限制性股票激励计划相关事宜的议案》。

2021 年 8 月 10 日，杭汽轮收到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”）《关于杭州汽轮机股份有限公司实施 2021 年限制性股票激励计划的批复》（杭国资考[2021]45 号），杭州市国资委原则同意公司实施 2021 年限制性股票激励计划。

2021 年 8 月 27 日，杭汽轮召开 2021 年第二次临时股东大会，审议通过了

《关于公司<2021 年限制性股票激励计划>及其摘要的议案》《关于公司<2021 年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》及《关于提请股东大会授权董事会办理 2021 年限制性股票激励计划相关事宜的议案》。

2021 年 8 月 30 日，杭汽轮召开八届十六次董事会，审议通过了《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》。2021 年 10 月 22 日，杭汽轮完成首次授予限制性股票的登记，首次登记人数为 455 人，登记数量为 18,060,000 股，授予价格为 6.825 元港币／股。

2021 年 12 月 16 日，杭汽轮召开第八届二十次董事会审议通过了《关于向激励对象授予预留部分限制性股票的议案》。2022 年 1 月 14 日，杭汽轮完成了预留授予限制性股票的登记，预留登记人数为 37 人，登记数量为 138.00 万股，授予价格为 6.825 元港币／股。

综上，杭汽轮股权激励计划实际授予 492 名员工，授予对象为公司董事（不含独立董事、外部董事）、高级管理人员、其他领导班子成员、公司中层管理人员、公司核心骨干人员，授予数量合计为 1,944 万股。

九、被吸并方主要资产权属、对外担保及主要负债情况

（一）主要资产权属

1、主要固定资产

截至 2024 年 12 月 31 日，杭汽轮拥有的主要固定资产情况如下：

单位：万元

项　目	房屋及建筑物	机械设备	运输工具	办公设备	合　计
账面原值					
期初数	158,153.50	144,318.26	2,646.04	16,214.19	321,331.99
本期增加金额	3,064.15	3,982.92	218.48	782.05	8,047.60
1）　购置	5.63	927.34	218.48	548.64	1,700.09
2）　在建工程转入	3,058.52	3,055.58	-	233.42	6,347.51
本期减少金额	41.44	739.43	353.10	337.33	1,471.31
1）　处置或报废	41.44	739.43	353.10	337.33	1,471.31
期末数	161,176.21	147,561.75	2,511.42	16,658.91	327,908.28
累计折旧	-	-	-	-	-

项　目	房屋及建筑物	机械设备	运输工具	办公设备	合　计
期初数	24,790.26	87,458.77	1,872.76	6,274.84	120,396.63
本期增加金额	5,013.85	9,221.54	180.76	1,656.07	16,072.22
1）　计提	5,013.85	9,221.54	180.76	1,656.07	16,072.22
本期减少金额	27.19	607.90	314.04	267.52	1,216.64
1）　处置或报废	27.19	607.90	314.04	267.52	1,216.64
期末数	29,776.93	96,072.41	1,739.49	7,663.39	135,252.21
减值准备	-	-	-	-	-
期初数	902.83	517.48	-	-	1,420.31
本期增加金额	-	-	-	-	-
本期减少金额	-	0.01	-	-	0.01
1）　处置或报废	-	0.01	-	-	0.01
期末数	902.83	517.47	-	-	1,420.29
账面价值	-	-	-	-	-
期末账面价值	130,496.45	50,971.87	771.93	8,995.53	191,235.78
期初账面价值	132,460.42	56,342.01	773.28	9,939.35	199,515.05

（1）房产土地情况

1）有证房产土地

截至报告期末，杭汽轮及控股子公司拥有的位于中国境内的房屋及土地使用权情况参见本报告书“第十八章 附件”之“附件一、杭汽轮及其控股子公司境内土地使用权及房屋所有权列表”，其中：

①划拨土地

附件一表 1 第 30-39 项、第 46-47 项由杭发公司持有的不动产权涉及的土地，合计面积为约 257m^2，取得方式为划拨。其中，第 30-33、35-39 项土地用途为城镇住宅用地，房屋用途为住宅；第 34、46-47 项土地用途为商服用地，房屋用途为非住宅。上述划拨土地及其房屋用途已于 2022 年 8 月取得杭州市规划和自然资源局萧山分局的确认，并由杭发公司办理了不动产权证书。

根据《中华人民共和国城市房地产管理法（2019 修正）》第四十条的有关规定，以划拨方式取得土地使用权的，转让房地产时，应当按照国务院规定，报有批准权的人民政府审批。有批准权的人民政府准予转让的，应当由受让方办理

土地使用权出让手续，并依照国家有关规定缴纳土地使用权出让金。如未来转让上述划拨土地涉及房屋，杭发公司将遵循相关法律法规规定要求履行相关审批程序并落实土地出让金的缴纳。

②未办理变更登记的房屋及土地使用权情况

附件一表 1 第 16 项由机械公司持有的一项房屋对应的土地使用权面积为 21,456.1168 ㎡，土地使用权用途为综合用地，该项房屋所占用的土地尚未进行分割。机械公司已承诺尽快处置该项房产。截至本报告书签署日，机械公司已就该项房产在杭州产权交易所挂牌，交易完成后机械公司将不再持有该项房屋。

附件一表 1 第 23-29 项不动产对应的房屋及土地登记的权属人为“杭州中能汽轮动力有限公司”（中能公司曾用名），尚未更名为“杭州中能透平机械装备股份有限公司”。截至本报告书签署日，第 23-26 项不动产所在厂区已完成搬迁，并办理了不动产权注销登记；第 27-29 项不动产所在厂区也将陆续进行搬迁，中能公司将在搬迁完成后办理相关不动产权注销登记，注销后无需办理产权人更名手续。相关搬迁工作预计于 2026 年完成。

附件一表 1 第 34 项登记在杭发公司名下的，面积为 57.44m^2 的一项房产为社区用房。根据杭州市规划和自然资源局萧山分局于 2022 年 8 月出具的相关文件以及杭发公司与杭州市萧山区人民政府城厢街道办事处签署的《杭州杭发发电设备有限公司在萧家属区移交协议》，该等房产已由杭发公司移交给杭州市萧山区人民政府城厢街道办事处使用，相关手续正在办理中，预计办理不存在实质性障碍。

附件一表 1 第 51 项由铸锻公司持有的不动产中，位于杭州市临平区塘栖镇塘盛街 5 号 6 幢的原配套气站（房屋面积约 1,745m^2），铸锻公司因生产经营需要改建为其他配套设施。根据杭州市临平区塘栖镇人民政府出具的《证明》，鉴于铸锻公司实际生产经营需要，且铸锻公司已报主管部门重新申请办理不动产权证，杭州市临平区塘栖镇人民政府允许铸锻公司继续保留使用。目前重新申请不动产权证的手续正在办理中，预计办理不存在实质性障碍。

此外，截至本报告书签署日，杭发公司因拆迁安置及房改等历史原因涉及部分房产已拆除、移交或办理过户，但尚未办理相应不动产权注销手续。杭发公司

目前正在与不动产登记中心沟通注销手续办理事项。

以上附件一表 1 第 51 项铸锻公司原配套气站因生产经营需要改建为其他配套设施而正在重新办理产权证，且根据杭州市临平区塘栖镇人民政府出具的《证明》，铸锻公司可继续保留使用；其余未办理变更登记的房屋及土地使用权均仅涉及房屋及土地使用权对外处置、更名、过户或注销，不会对杭汽轮及其控股子公司的持续生产经营活动造成重大不利影响。

③共有产权房情况

截至报告期末，杭发公司因拆迁安置及房改等历史原因，共拥有 9 项共有产权房，基本情况参见本报告书“第十八章 附件”之“附件一、杭汽轮及其控股子公司境内土地使用权及房屋所有权列表”之“表 2、杭发公司共有产权房”。

该等共有产权房系因杭发公司所在地的拆迁安置及房改房分配等历史原因形成，现由杭发公司与员工或杭州萧山市拆迁安置房建设中心按份共有，目前为员工宿舍。其中附件一表 2 第 2-7 项共有产权房对应土地的取得方式为划拨，第 8-9 项共有产权房对应土地未单独办理土地使用权证，该等共有产权房均用于宿舍居住，不涉及杭发公司的生产经营，未办理土地使用权证的情形不会对本次交易构成重大不利影响。杭发公司正根据房改政策陆续处置上述共有产权房，并将在办理过户手续时协助买受人办理相应土地使用权证。

2）未取得权属证书的土地使用权

截至报告期末，杭汽轮及其控股子公司存在以下未取得权属证书的土地使用权：

①国能公司在杭州市临平区塘栖镇塘旺街 10 号厂区外设置了若干停车位，目前无法办理土地使用权产权证。根据杭州市临平区塘栖镇人民政府出具的《证明》，国能公司可继续使用该等停车位。

②根据杭发公司与杭州市国土资源局萧山分局签署的《国有建设用地使用权出让合同》以及杭州市萧山区临浦镇人民政府与杭发公司等单位的会议纪要，杭发公司于 2010 年通过出让方式受让坐落于萧山区临浦镇通二村的萧土工出[2010]255 号、萧土工出[2010]297 号地块的土地使用权，出让合同约定宗地面积合计 112,863m^2，其中出让面积合计为 73,484m^2，其余为代征土地（合计面积为

39,379m²），代征土地使用权尚未办理产权证书，相关代征土地后续将根据政府相关安排在必要时进行移交或处置，目前无法办理土地使用权产权证。该等代征土地目前用于杭发公司生产/生活辅助设施。

③附件一表 1 第 48、49 项的房产未办理土地使用权证书，该等房产系因房改房、拆迁安置等历史原因形成。其中，第 48 项用于宿舍居住，不涉及杭发公司的生产经营，杭发公司后续将根据房改政策处置该项房屋，并将在办理过户手续时协助买受人办理相应土地使用权产权证；第 49 项系车棚，目前无法办理土地使用权产权证。

鉴于上述未取得土地使用权证的土地面积占杭汽轮及其控股子公司土地使用权面积仅 4.5%，占比较小，且该等土地主要用于生产/生活辅助设施，杭汽轮或其控股子公司因此搬迁、停工的风险可控，前述情形不会对杭汽轮及其控股子公司的持续生产经营活动造成重大不利影响，不构成本次换股吸收合并的实质性法律障碍。

3）未取得房产证书的建（构）筑物

截至报告期末，杭汽轮及其控股子公司在其各自厂区内存在以下建（构）筑物未办理产权证：

序号	房屋所有权人	坐落	用途	建筑面积（㎡）
1	杭汽轮	杭州市临平区塘栖镇康信路 608 号厂区	垃圾棚、配电及消防控制室等辅助用房	约 85
2	铸锻公司	杭州市临平区塘栖镇塘盛街 5 号厂区	门卫、停车棚、办公用房、库房等辅助用房	约 1,890
		杭州市临平区塘栖镇塘盛街 10 号厂区	门卫	约 35
3	国能公司	杭州市临平区塘栖镇塘旺街 10 号厂区	门卫室、物资仓库、车棚、食堂简易用房、垃圾房等辅助用房	约 314
4	中能公司	杭州市经济技术开发区 18 号大街厂区	库房、设备房、停车棚	约 280
		杭州市经济技术开发区 22 号大街厂区	库房、设备房、门卫、堆场等辅助用房	约 1,128
5	杭发公司	杭州市萧山区临浦镇东溪路 128 号厂区	停车棚、垃圾和废料贮存、工装存放、堆场、门卫室、桥梁等辅助用房及简易构筑物	约 4,713
6	华元公司	湖州市德清县乾元镇兴园街 608 号厂区	车棚、堆场、废料库、连廊等辅助用房及简易构筑物	约 447

上述未取得产权证书的建（构）筑物面积合计约为 8,892m²，占杭汽轮及其

控股子公司房屋建筑总面积的比例约为2%，占比较小，主要为生产辅助设施、生活辅助设施或其他非生产经营用途用房，并非用于生产经营的主要场所。上述建筑物因属框架性、临时性建筑以及报建手续不完整等原因目前无法办理产权证。对于上述未取得产权证书的建（构）筑物，各公司已取得相关主管部门的证明或采取的整改措施如下：

①杭汽轮

根据杭州临平经济技术开发区管理委员会出具的《证明》，杭汽轮厂区内相关建（构）筑物属于主体建筑的辅助性设施，可继续使用。杭汽轮对上述建（构）筑物的建设、使用等行为符合当地相关土地利用总体规划，该等土地、建（构）筑物不存在被政府主管部门收回、拆迁或拆除的安排或计划。杭汽轮不存在因违反土地管理或住房管理、住房城乡建设相关法律法规而受到行政处罚的情形。

②铸锻公司

根据杭州市临平区塘栖镇人民政府出具的《证明》，铸锻公司厂区内相关建（构）筑物属于临时性、简易或易搬迁的主体建筑附属设施，可继续使用。铸锻公司在锻造车间连接处加盖房屋用于办公，上述情形未造成重大不利影响，且企业已报主管部门申请办理不动产权证，鉴于该企业实际生产经营需要，允许铸锻公司继续保留使用。截至《证明》出具日，铸锻公司上述建（构）筑物及所涉土地不存在被塘栖镇人民政府收回、拆迁或拆除的安排或计划；铸锻公司不存在因违反土地管理、规划与住建城市综合管理相关法律法规而受到行政处罚的情形，亦不存在重大违法违规行为。

③国能公司

根据杭州市临平区塘栖镇人民政府出具的《证明》，国能公司厂区内相关建（构）筑物系国能公司在自有土地上建造，国能公司已办理并取得对应土地的土地权属证书。上述建（构）筑物属于临时性、易搬迁构筑物，属于主体建筑的辅助性设施，可继续使用。国能公司上述建（构）筑物及所涉土地不存在被塘栖镇人民政府收回、拆迁或拆除的安排或计划；国能公司不存在因违反土地管理、规划与住建城市综合管理相关法律法规而受到行政处罚的情形，亦不存在重大违法违规行为。

④中能公司

中能公司相关无产证的建（构）筑物位于中能公司杭州经济技术开发区白杨街道 18 号大街厂区和 22 号大街厂区，根据中能公司与杭州东部湾新城开发建设指挥部签订的《非住宅房屋搬迁补偿协议》，18 号大街厂区已完成搬迁，并已完成该厂区的不动产权利注销登记；22 号大街厂区尚未完成搬迁，搬迁完成后相关不动产也将予以注销。上述无证建（构）筑物在搬迁完成后不再使用。中能公司已承诺尽快完成剩余厂区的搬迁。根据中能公司《企业专项信用报告》，报告期内，中能公司未受到过自然资源部门和住建部门的行政处罚。

⑤杭发公司

杭发公司已取得杭州市萧山区临浦镇人民政府的确认，确认杭发公司上述建（构）筑物的建设、使用当前未受到过行政处罚，也未收到政府主管部门收回、拆迁或拆除的安排或计划。

⑥华元公司

根据德清县住房和城乡建设局和德清县自然资源和规划局分别出具的《证明》，华元公司厂区内现有建筑物可按现状继续使用。

汽轮控股已就杭汽轮及其控股子公司上述瑕疵房产事项出具承诺：如由于杭汽轮及其控股子公司因本次交易前存在的自有或租赁土地/房产瑕疵造成杭汽轮或存续公司及/或其控股子公司的所有损失，包括但不限于因诉讼或仲裁、行政处罚、停产/停业、寻找替代场所以及搬迁所发生的一切损失和费用，相应损失由汽轮控股承担。

截至报告期末，除上述情形外，杭汽轮及其控股子公司合法拥有其已取得权属证书的境内房产所有权及土地使用权，不存在权属纠纷或潜在纠纷，除部分涉及抵押、划拨、搬迁以及共有的土地、房产外，杭汽轮及其控股子公司对该等房屋所有权或土地使用权的行使不存在其他形式的限制。上述瑕疵房产总体面积相对较小，主要为生产/生活辅助用房，且已取得了相关主管部门的专项证明或已签署搬迁协议，杭汽轮控股股东就瑕疵房产事项已出具承诺。杭汽轮或其控股子公司因此搬迁、停工的风险可控，杭汽轮及其控股子公司存在的上述房产土地相关问题不会对杭汽轮及其控股子公司的持续生产经营活动造成重大不利影响，不

会对本次交易产生实质性法律障碍。

4）存在抵押权的房产、土地使用权的具体情况、抵押权设立时间和期限、抵押获取资金的用途、抵押权实现的风险及对标的资产生产经营的潜在影响

截至报告期末，杭汽轮及其控股子公司存在抵押权的房产、土地使用权的具体情况、抵押权设立时间和期限、抵押获取资金的用途情况参见本报告书“第十八章 附件”之“附件一、杭汽轮及其控股子公司境内土地使用权及房屋所有权列表”。

杭汽轮及其控股子公司抵押土地、房产用于向银行申请贷款，属于正常的商业行为。杭汽轮及其控股子公司资信状况良好，遵照相关金融融资合同履约，不存在到期未清偿借款的情形。杭汽轮及其控股子公司报告期内持续稳定经营，报告期各期末，杭汽轮资产负债率（合并）分别为 42.12%、46.38%和 44.84%。杭汽轮总体的资产负债率较低，资产负债结构合理，整体偿债能力较强，目前不存在抵押权人行使抵押权的情形，抵押权实现的风险较低，相关抵押情形不会对杭汽轮的生产经营构成重大不利影响。

2、主要无形资产

截至报告期末，杭汽轮拥有的主要无形资产情况如下：

单位：万元

项　目	土地使用权	专利权及专有技术	非专利技术	软件	合　计
账面原值					
期初数	45,431.22	34.41	-	4,402.11	49,867.75
本期增加金额	-	-	73.58	640.52	714.10
1）　购置	-	-	-	234.75	234.75
2）　在建工程转入	-	-	73.58	405.77	479.36
本期减少金额	-	16.41	-	-	16.41
1）　处置	-	16.41	-	-	16.41
期末数	45,431.22	18.00	73.58	5,042.63	50,565.44
累计摊销	-	-	-	-	-
期初数	7,289.65	28.99	-	1,618.85	8,937.49
本期增加金额	912.12	0.59	13.49	789.90	1,716.10
1）　计提	912.12	0.59	13.49	789.90	1,716.10

项　目	土地使用权	专利权及专有技术	非专利技术	软件	合　计
本期减少金额	-	13.67	-	-	13.67
1）　处置	-	13.67	-	-	13.67
期末数	8,201.78	15.90	13.49	2,408.75	10,639.92
账面价值	-	-	-	-	-
期末账面价值	37,229.45	2.10	60.09	2,633.88	39,925.52
期初账面价值	38,141.57	5.42	-	2,783.26	40,930.25

（1）土地使用权

截至报告期末，杭汽轮及其控股子公司拥有的境内土地使用权证情况，参见本报告书“第三章 被吸并方基本情况”之“九、被吸并方主要资产权属、对外担保及主要负债情况”之“（一）主要资产权属”之“1、主要固定资产”之“（1）房产土地情况”。

（2）知识产权

1）专利

截至报告期末，杭汽轮及其控股子公司合法拥有的专利共计 516 项，具体情况参见本报告书“第十八章 附件”之“附件二、杭汽轮及其控股子公司拥有的境内专利权列表”。

截至报告期末，除西部动力有 3 项专利存在质押，作为其银行借款的担保或反担保措施外，杭汽轮及其控股子公司拥有的境内专利不存在其他质押、查封等权利受到限制的情形。

2）商标

截至报告期末，杭汽轮及其控股子公司拥有的注册商标共计 13 项，具体情况参见本报告书“第十八章 附件”之“附件三、杭汽轮及其控股子公司拥有的境内注册商标列表”。

截至报告期末，杭汽轮及其控股子公司拥有的境内注册商标不存在质押、查封等权利受到限制的情形。

3）软件著作权

截至报告期末，杭汽轮及其控股子公司拥有 80 项境内计算机软件著作权，具体情况参见本报告书“第十八章 附件”之“附件四、杭汽轮及其控股子公司拥有的境内软件著作权列表”。

截至报告期末，杭汽轮及其控股子公司拥有的境内软件著作权不存在质押、查封等权利受到限制的情形。

4）域名

截至报告期末，杭汽轮及其控股子公司拥有 10 项域名，具体情况如下：

序号	注册主体	域名	备案许可证号	审核日期
1	杭汽轮	htc.net.cn htc.cn	浙 ICP 备 05041042 号-1	2022-10-18
2	新能源公司	htcne.cn	浙 ICP 备 2022000272 号-2	2022-01-05
3	西部动力	wp-pz.com	蜀 ICP 备 17021879 号-1	2019-12-25
4	辅机公司	htac.com.cn	浙 ICP 备 2022001168 号-1	2022-01-11
5	国能公司	gnyct.cn	浙 ICP 备 2020041147 号-1	2020-11-19
6	中能公司	chinen.cn	浙 ICP 备 06012716 号-1	2023-10-25
7	杭发公司	chinaheew.com	浙 ICP 备 11023573 号-1	2019-04-29
8	机械公司	htm-jx.com	浙 ICP 备 2022018289 号-1	2023-05-18
9	透平公司	chinaztc.com	浙 ICP 备 13023513 号-1	2024-04-07
10	铸锻公司	zjhtf.cn	浙 ICP 备 2023006450 号-1	2023-07-15

3、资产租赁情况

截至报告期末，杭汽轮及其控股子公司在中国境内承租房屋土地情况参见本报告书“第十八章 附件”之“附件五、杭汽轮及其控股子公司境内租赁物业列表”，主要用于生产、办公、仓储和员工宿舍，其中：

①附件五中第 2、7、10、18、21-25 项租赁，面积约 34,261 ㎡的物业，出租方未提供该等物业的产权证书等权属证明。截至本报告书签署日，第 18、21-24 项租赁物业已退租，第 2、7、10 项面积合计 31,728 ㎡租赁物业的出租方已确认其具有合法的出租权利并承诺赔偿承租人如因所租赁物业存在权利瑕疵而遭受的损失，第 25 项租赁物业即将到期，到期后将不再续租。

②杭汽轮及其控股子公司向第三方租赁的房屋均未办理租赁房屋备案登记。根据《民法典》第七百零六条规定：“当事人未依照法律、行政法规规定办理租

赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力”，杭汽轮及其控股子公司与出租方签署的房屋租赁合同均未约定以房屋租赁合同登记备案作为合同的生效要件，未办理房屋租赁合同备案的情况不会对租赁合同效力产生实质性法律障碍。

4、主要在建工程

截至报告期末，杭汽轮的主要在建工程情况如下：

单位：万元

项　目	2024.12.31		
	账面余额	减值准备	账面价值
年产 10 台套燃气轮机机组项目	43,281.17	-	43,281.17
年产 1.5 万吨铸钢件及 4 万吨锻坯件生产线项目	24,391.86	-	24,391.86
节能降碳高效透平机械智造服务一体化产业基地项目	18,094.09	-	18,094.09

（1）年产 10 台套燃气轮机机组项目（临平政工出[2023]14 号年产 10 台套燃气轮机组项目）

2023 年 5 月 8 日，杭汽轮与杭州市规划和自然资源局临平分局签订编号为 3301132023A21017 的《国有建设用地使用权出让合同》，约定杭汽轮受让坐落于临平街道屯里社区临平政工出（2023）14 号地块之土地使用权。杭汽轮已取得证号为“浙（2023）杭州市不动产权第 0538105 号”的《不动产权证书》，使用权面积为 43,008 ㎡，使用权类型为出让。该地块用于年产 10 台套燃气轮机机组项目的建设。该建设项目建筑规模为 96,557.22 ㎡。截至本报告书签署日，杭汽轮已就该在建工程取得项目代码为“2305-330113-04-01-373203”的《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》、备案号为“杭环临平改备[2023]27 号”的《浙江省杭州市临平区“区域环评+环境标准”改革环境影响评价文件承诺备案受理书》、编号为“地字第 330113202300074 号”的《建设用地规划许可证》、编号为“建字第 330113202300125 号”的《建设工程规划许可证》和编号为“330113202309210101”的《建筑工程施工许可证》。

（2）年产 1.5 万吨铸钢件及 4 万吨锻坯件生产线项目（安徽杭汽铸锻科技有限公司新建年产 1.5 万吨汽轮机核心零部件精密智能铸钢件加工生产线项目、安徽杭汽铸锻科技有限公司新建年产 4 万吨汽轮机核心零部件精密智能锻坯件

加工生产线项目）

2022 年 10 月 19 日，安徽铸锻与芜湖市自然资源和规划局繁昌分局签订编号为“340222 出让[2022]0038”的《国有建设用地使用权出让合同》，约定安徽铸锻受让坐落于孙村镇内 FT2229 地块的土地使用权。安徽铸锻已取得证号为“皖（2023）繁昌区不动产权第 0161880 号”的《不动产权证书》，使用权面积为 92,643.00 ㎡，使用权类型为出让。该地块用于年产 1.5 万吨铸钢件项目和年产 4 万吨锻坯件项目的建设。其中：

①年产 1.5 万吨铸钢件项目建筑规模为 39,894.69 ㎡。截至本报告书签署日，安徽铸锻已就该在建工程取得项目代码为“2205-340222-04-01-141967”的《繁昌县发展改革委项目备案表》、编号为“繁环审（2023）15 号”的《关于安徽杭汽铸锻科技有限公司年产 1.5 万吨汽轮机核心零部件精密智能铸钢件加工生产线项目环境影响报告表的审批意见》、编号为“地字第 340222202300026”号的《建设用地规划许可证》、编号为“建字第 340222202300046 号”的《建设工程规划许可证》、编号为“340222202312200199”《建筑工程施工许可证》。

②年产 4 万吨锻坯件项目的建筑规模为 17,143.46 ㎡，截至本报告书签署日，安徽铸锻已就该项目取得项目代码为“2205-340222-04-01-401929”的《繁昌县发展改革委项目备案表》，编号为“繁环审（2023）36 号”的《关于安徽杭汽铸锻科技有限公司年产 4 万吨汽轮机核心零部件精密智能锻坯件加工生产线项目环境影响报告表的审批意见》、编号为“地字第 340222202300026”号的《建设用地规划许可证》、编号为“建字第 340222202300046 号”的《建设工程规划许可证》、编号为“340222202312130399”的《建筑工程施工许可证》。

（3）节能降碳高效透平机械智造服务一体化产业基地项目（杭钱塘工出[2023]7 号杭州中能汽轮动力有限公司节能降碳高效透平机械智造服务一体化产业基地项目（“大江东新基地一期”）及杭钱塘工出[2023]15 号杭州中能汽轮动力有限公司节能降碳高效透平机械智造服务一体化产业基地项目（“大江东新基地二期”））

2023 年 4 月 6 日，中能公司与杭州市规划和自然资源局、杭州市规划和自然资源局钱塘分局签订编号为“3301142023A21908”的《国有建设用地使用权

出让合同》，约定中能公司受让坐落于杭州市钱塘区宗地编号为“杭钱塘工出[2023]7 号”地块的土地使用权。中能公司已取得证号为“浙（2023）杭州市不动产权第 0514365 号”的《不动产权证书》，使用权面积为 66,663.00 ㎡，使用权类型为出让。该地块用于大江东新基地一期项目的建设。该建设项目建筑规模为 133619.33 ㎡。截至本报告书签署日，中能公司已就该在建工程取得项目代码为“2304-330114-89-01-143343”的《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》、编号为“杭环钱环评批[2023]64 号”的《杭州市生态环境局钱塘分局建设项目环境影响评价文件审批意见》、编号为“地字第 330114202300026 号”的《建设用地规划许可证》、编号为“建字第 3301142024GG0016468 号”的《建设工程规划许可证》和编号为“330114202311130101”的《建筑工程施工许可证》。

2023 年 8 月 14 日，中能公司与杭州市规划和自然资源局、杭州市规划和自然资源局钱塘分局签订编号为“3301142023A21916”的《国有建设用地使用权出让合同》，约定中能公司受让坐落于杭州市钱塘区宗地编号为“杭钱塘工出[2023]15 号”地块的土地使用权。中能公司已取得证号为“浙（2023）杭州市不动产权第 0509749 号”的《不动产权证书》，使用权面积为 66,666.00 ㎡，使用权类型为出让。该地块用于大江东新基地二期项目的建设。该建设项目建筑规模为 133,619.33 ㎡。截至本报告书签署日，中能公司已就该在建工程取得项目代码为“2308-330114-89-01-235907”的《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》、编号为“杭环钱环评批[2023]64 号”的《杭州市生态环境局钱塘分局建设项目环境影响评价文件审批意见》、编号为“地字第 330114202300050 号”的《建设用地规划许可证》、编号为“建字第 3301142024GG0015459 号”的《建设工程规划许可证》和编号为“330114202407290101”的《建筑工程施工许可证》。

（二）主要负债情况

截至报告期末，杭汽轮总负债为 773,509.30 万元，其中流动负债 602,903.60 万元，占比 77.94%，非流动负债 170,605.70 万元，占比 22.06%。有关杭汽轮的主要负债情况参见本报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“三、本次交易前被吸并方财务状况与盈利能力的讨论与分析”之“（二）被吸并方负债结构分析”。

（三）或有负债情况

截至报告期末，杭汽轮不存在重大或有负债。

（四）对外担保情况和非经营性资金占用情况

1、非经营性资金占用

截至报告期末，杭汽轮不存在关联方非经营性资金占用的情况。

2、对外担保

截至报告期末，杭汽轮不存在为合并报表范围外的第三方提供担保的情况。

十、被吸并方的主要财务数据

最近三年，被吸并方主要财务数据及财务指标如下：

单位：万元

资产负债表	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
资产合计	1,725,208.24	1,592,768.01	1,537,499.96
负债合计	773,509.30	738,756.32	647,580.69
净资产合计	951,698.94	854,011.69	889,919.27
归属于母公司所有者权益合计	895,460.17	789,927.59	832,848.11
利润表	**2024 年度**	**2023 年度**	**2022 年度**
营业收入	663,891.50	592,423.80	551,884.19
利润总额	63,750.95	73,551.80	70,793.16
净利润	57,949.62	66,621.93	62,523.94
归属于母公司股东的净利润	53,996.23	51,768.05	52,239.68
现金流量表	**2024 年度**	**2023 年度**	**2022 年度**
经营活动产生的现金流量	45,094.68	87,720.95	32,414.08
投资活动产生的现金流量	-49,418.55	19,252.00	41,241.07
筹资活动产生的现金流量	-47,453.87	-21,972.48	-42,813.80
现金及现金等价物净增加额	-51,637.25	85,658.82	33,748.94
主要财务指标	**2024.12.31 /2024 年度**	**2023.12.31 /2023 年度**	**2022.12.31 /2022 年度**
资产负债率	44.84%	46.38%	42.12%
毛利率	19.36%	24.15%	26.69%
基本每股收益（元/股）	0.46	0.44	0.45
加权平均净资产收益率	6.46%	6.38%	6.47%

十一、财务报告审计截止日后的财务信息及主要经营状况

天健会计师对被吸并方2025年6月30日的资产负债表，2025年1-6月的利润表、现金流量表以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了“天健审〔2025〕13927号”《审阅报告》。

被吸并方2025年1-6月经审阅的主要财务数据如下：

单位：万元

资产负债表项目	2025年6月30日	2024年12月31日	变动幅度
资产合计	1,754,542.04	1,725,208.24	1.70%
负债合计	761,618.23	773,509.30	-1.54%
净资产合计	992,923.82	951,698.94	4.33%
归属于母公司所有者权益合计	938,402.70	895,460.17	4.80%
利润表项目	2025年1-6月	2024年1-6月	变动幅度
营业收入	244,720.46	261,166.38	-6.30%
利润总额	18,932.20	18,821.35	0.59%
净利润	15,266.60	18,093.97	-15.63%
归属于母公司股东的净利润	15,305.11	19,149.96	-20.08%

2025年6月末，被吸并方资产总额为1,754,542.04万元，较上年末上升1.70%，负债总额为761,618.23万元，较上年末下降1.54%，被吸并方的资产负债规模总体相对稳定。

2025年1-6月，被吸并方实现营业收入244,720.46万元，较上年同期略有下降，主要系燃气轮机业务总体规模有所下降。因燃气轮机业务单个合同金额较大，收入确认在不同会计期间内存在不连续性，上年同期，被吸并方燃气轮机业务交付3台套，2025年1-6月，SGT-800、SGT5-2000E等合同金额较大的项目尚在执行中，交付数量较少，导致本期燃气轮机及备件的收入金额下降。另一方面，工业汽轮机、配套及备件业务收入同比增长6.25%，缓解了燃气轮机业务收入下滑的影响。

2025年1-6月，被吸并方实现利润总额18,932.20万元，较上年同期小幅增长0.59%。归属于上市公司股东的净利润为15,305.11万元，同比有所下降，主要原因系被吸并方上年同期收到的杭州银行分红、客户赔偿款收入高于本期，导致被吸并方2025年上半年归属于上市公司股东的净利润规模有所下降。

截至 2025 年 6 月 30 日，被吸并方工业汽轮机业务的在手订单金额超过 60 亿元，较 2024 年末的在手订单金额有所提升，业务储备较为充裕，为未来持续经营提供良好基础。被吸并方燃气轮机业务在手订单金额超过 10 亿元，被吸并方积极开拓燃气轮机业务，相关订单稳步开展。同时，被吸并方与西门子能源合作继续保持稳定，西门子能源并未就被吸并方自主研发燃气轮机事宜提出异议被吸并方自主研发燃气轮机不存在侵权风险或潜在纠纷，未影响与西门子能源的合作，被吸并方燃气轮机业务后续预计不存在重大业绩下滑风险。

十二、主要经营资质

（一）业务资质情况

截至报告期末，杭汽轮及其控股子公司已取得了从事目前生产经营活动所必需的业务资质，参见本报告书“第十八章 附件”之“附件六、杭汽轮及其控股子公司主要经营资质列表”。

（二）业务资质的承继

被吸并方注销法人资格后，存续公司申领、续期或变更高新技术企业证书及其他生产经营相关经营资质的具体安排如下：

1、高新技术企业证书

海联讯目前持有证书编号为“GR202344205751”的《高新技术企业证书》，发证日期为2023年11月15日。杭汽轮目前持有证书编号为“GR202333006671”的《高新技术企业证书》，发证日期为 2023 年 12 月 8 日。

根据《高新技术企业认定管理办法》，通过认定的高新技术企业，其资格自颁发证书之日起有效期为三年。高新技术企业发生更名或与认定条件有关的重大变化（如分立、合并、重组以及经营业务发生变化等）应在三个月内向认定机构报告。经认定机构审核符合认定条件的，其高新技术企业资格不变。

根据本次交易方案，自交割日起，海联讯承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同、资质及其他一切权利与义务。存续公司将形成以工业透平机械业务为主，电力信息化系统集成业务为辅的“一主一辅”的业务格局，在主体资格、知识产权、研发技术人员比例、研发费用占比、技术产品（服务）收

入占比、创新能力等指标方面预计仍将符合《高新技术企业认定管理办法》规定的认定条件。

本次交易完成后，存续公司将按照相关法律法规的要求在承继杭汽轮生产、研发条件下向认定机构报告并履行相应的高新技术企业资质审核程序，通过高新技术企业资格审核预计不存在实质性法律障碍。存续公司按相关规定履行相应高新技术企业资格审核程序后，存续公司可继续享受税收优惠政策。

2、其他生产经营相关经营资质

杭汽轮主要设计、制造工业汽轮机、燃气轮机等旋转类工业透平机械装备，并提供相关配套服务。截至 2024 年末，杭汽轮及其控股子公司已取得了从事目前生产经营活动所必需的业务资质。杭汽轮取得的主要业务资质如下：

序号	公司名称	资质名称	内容/范围	证书编号	有效期至	发证部门
1	杭汽轮	辐射安全许可证	使用 II 类放射源；使用 II 类射线装置	浙环辐证[A0007]	2025 年 11 月 15 日	浙江省生态环境厅
2	杭汽轮	安全生产标准化证书	安全生产标准化二级企业（机械）	浙 AQBJX II 202300011	2026 年 3 月 2 日	浙江省安全生产标准化技术委员会
3	杭汽轮	报关单位备案证明	进出口货物收发货人	-	长期	钱江海关综合业务三处
4	杭汽轮	排污许可证	-	91330000704202620400 2Q	2029 年 10 月 28 日	杭州市生态环境局

根据本次交易的交易方案，自交割日起，海联讯承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同、资质及其他一切权利与义务，因此杭汽轮现有业务的经营场地、经营设备、设施、人员等不会发生实质变化。存续公司将根据相关法律法规及规范性文件的规定，办理杭汽轮原有生产经营资质变更至存续公司的相关手续。在满足相关申请条件的情况下，存续公司申请该等许可和资质预计不存在实质性法律障碍。此外，本次换股吸收合并完成后，杭汽轮的控股子公司将变更登记为存续公司的控股子公司，杭汽轮控股子公司的法人地位继续存在，因此其生产经营资质不需要进行变更。

十三、涉及的立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批事项的说明

截至本报告书签署日，本次换股吸收合并不涉及因本次交易新增立项、环保、

行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批事项。杭汽轮当前在建项目涉及的报批情况参见本章“九、被吸并方主要资产权属、对外担保及主要负债情况”之“（一）主要资产权属”之“4、主要在建工程”。

十四、涉及的土地使用权、矿业权等资源类权利情况

杭汽轮及其子公司涉及的土地使用权参见本报告书“第三章 被吸并方基本情况”之“九、被吸并方主要资产权属、对外担保及主要负债情况”之“（一）主要资产权属”之“2、主要无形资产”之“（1）土地使用权”。

截至本报告书签署日，杭汽轮及其子公司不拥有矿业权。

十五、许可他人使用自己所有资产或者作为被许可使用他人资产的情况

（一）杭汽轮许可他人使用自己所有资产的情况

截至本报告书签署日，杭汽轮不存在许可他人使用自己资产的情况。

（二）杭汽轮作为被许可方使用他人资产的情况

截至报告期末，杭汽轮及其控股子公司被许可使用的知识产权情况如下：

2022 年 6 月 7 日，汽轮控股与杭汽轮签订《商标独占许可协议》，约定汽轮控股将其已注册的“杭汽轮 HANGZHOU TURBINE”等 64 件商标无偿许可给杭汽轮及其控股子公司使用，许可方式为独占许可。许可使用期限为协议签订之日起至商标专用权到期为止。

2023 年 12 月 17 日，汽轮控股与杭汽轮签订《独占许可协议》，约定汽轮控股将 82 项专利（含申请中专利）、6 项软件著作权及 104 项非专利技术和研发成果在全球范围内授权杭汽轮独占地进行研发、生产及商业化的权利，许可期限至专利保护期结束。许可费用在许可项目实现产品销售收入后收取，计算方式为许可项目实现的产品销售收入*许可费率，许可费率由双方共同认可的专业机构结合许可知识产权对收入的贡献度以及汽轮控股的成本投入等因素综合确定。因前述许可项目尚未实现销售收入，前述协议签订至今，汽轮控股未向杭汽轮收取许可费用。

汽轮控股许可杭汽轮使用的商标、专利、软件著作权基本情况参见本报告书“第十八章 附件”之“附件七、杭汽轮被许可使用的境内知识产权列表”。

2017 年 8 月 17 日，西门子能源瑞典与杭汽轮签订技术合作与许可协议，约定由西门子能源瑞典许可杭汽轮在中国大陆不可转让、无权分许可、非独占地使用西门子能源瑞典与 SGT-800 燃机辅助设备和技术服务相关的许可专有技术、技术文件等，许可费用根据采购量及合同约定进行计算。该等许可用于：1、在中国大陆成套 SGT-800 燃机；2、购买辅助设备；3、在中国境内制造辅助设备；4、对 SGT-800 燃机的辅助设备进行测试、调试和质量控制；5、向中国发电行业（以下简称 IPG 应用领域）客户销售和交付 SGT-800 燃机产品；6、根据西门子能源瑞典交付的 SGT-800 燃机为中国客户在 IPG 应用领域提供相应服务，或基于前述许可内容在满足特定条件下对 SGT-800 燃机的辅助设备进行适配、改进或修改。该等许可协议的有效期为协议生效之日起 20 年。2024 年 2 月 27 日，西门子能源瑞典与杭汽轮、新能源公司签订补充协议，约定杭汽轮在前述协议项下的权利义务转让给新能源公司，由新能源公司履行该等协议。

2023 年 7 月 17 日，西门子能源德国与新能源公司签订技术合作和许可协议，约定西门子能源德国许可新能源公司在中国大陆不可转让、无权分许可、非独占地使用西门子能源德国与 SGT5-2000E 燃机辅助设备和技术服务相关的许可专有技术、技术文件等，许可费用根据采购量及合同约定进行计算。该等许可用于：1、在中国大陆成套 SGT5-2000E 燃机；2、购买辅助设备；3、检验制造完成的辅助设备；4、对 SGT5-2000E 燃机进行辅助设备的测试、调试和质量控制的审查；5、向 IPG 应用领域客户提供 SGT5-2000E 燃机产品和服务；6、根据西门子能源德国交付的 SGT5-2000E 燃机为中国客户在 IPG 应用领域的服务；7、在满足特定条件下适配、修改或改进辅助设备。该等许可协议的有效期为协议生效之日起 20 年。

杭汽轮及子公司与西门子能源之间长期稳定合作，合作期间未发生中断，新能源公司使用该等技术许可具有稳定性。前述许可协议的签约方为新能源公司，本次交易并不会导致前述许可协议的签约方主体发生变化。本次交易不会影响前述许可协议的合同效力，对存续公司持续经营不会产生重大影响。

除前述许可协议以及《重组报告书》已披露的作为被许可方使用他人资产的

情况外，截至报告期末，杭汽轮不存在其他作为被许可方使用他人资产的情况。

杭汽轮自主研发燃气轮机不存在侵权风险或潜在纠纷，不影响与西门子能源的合作。

通过公开渠道查询，电气风电（688660.SH）与西门子存在技术许可协议，其公开披露信息如下：电气风电使用由西门子或西门子集团的一家公司提供的“核心组件”（叶片和控制系统软件），制造、组装、销售、运输、安装、调试、维护和服务的风机产品，电气风电与西门子公司签订《技术许可和协助协议》（TLAA），就每一台已售出的合同产品/改进产品，电气风电应向西门子公司支付提成许可费，同一份合同中约定了不同机型产品的提成比例，同款产品的提成比例随着累计销售兆瓦数的上升而下降。

以上授权模式与西门子能源对杭汽轮的授权模式在一定程度上类似，但由于电气风电未披露具体许可费用，且其主营业务为风力发电设备设计、研发、制造和销售以及后市场配套服务，与杭汽轮及子公司业务及产品存在差异，因此不具备可比性。

十六、本次交易涉及的员工安置及债权债务转移情况

（一）员工安置

本次交易吸并双方为有效维护职工合法权益，在遵循依法合规、民主协商、公开公平、和谐稳定的原则下，制定了各自的员工安置方案，旨在妥善处理与职工之间的劳动关系，确保本次吸收合并工作稳妥有序推进。

海联讯和杭汽轮已分别于 2025 年 3 月 26 日和 2025 年 4 月 1 日召开职工大会或职工代表大会，审议通过了本次合并涉及的员工安置方案。

自交割日起，海联讯全体员工的劳动合同将由存续公司继续履行，杭汽轮全体员工的劳动合同将由存续公司承继并继续履行。杭汽轮作为其现有员工的雇主的全部权利和义务将自本次吸收合并交割日起由存续公司享有和承担。

本次交易吸并双方的员工安置方案符合《公司法》《劳动法》《劳动合同法》等相关法律、法规和规范性文件的规定，不存在违反现行法律、法规和规范性文

件的情形。截至本报告书签署日，海联讯和杭汽轮没有发生员工就本次交易主张偿付工资、福利、社保、经济补偿等费用或发生其他纠纷的情形。

截至 2024 年 12 月 31 日，海联讯资产总额为 67,401.87 万元，净资产为 51,510.63 万元，货币资金金额为 13,778.42 万元；杭汽轮资产总额为 1,725,208.24 万元，净资产为 951,698.94 万元，货币资金金额为 224,962.44 万元。本次交易吸并双方均财务状况良好，货币资金充裕，如有员工主张偿付工资、福利、社保、经济补偿等费用或发生其他纠纷，具备职工安置履约能力。

（二）债权债务转移

参见本报告书“重大事项提示”之“四、债权人的利益保护机制”之“（二）杭汽轮的具体债务情况”。

十七、交易标的是否为股权情况的说明

本次合并为海联讯以向杭汽轮全体换股股东发行 A 股股票的方式换股吸收合并杭汽轮，本次换股吸收合并完成后，杭汽轮将终止上市并注销法人资格，海联讯将承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同及其他一切权利与义务。

十八、被吸并方及其现任董事、监事、高级管理人员的处罚、诚信情况及诉讼、仲裁情况

（一）杭汽轮及其控股子公司的未决诉讼、仲裁

截至报告期末，杭汽轮及其控股子公司作为被告（被申请人）且涉及金额超过 100 万元的未决诉讼、仲裁案件共计 4 起，具体情况及最新进展如下：

序号	原告（申请人）	被告（被申请人）	案由	诉讼/仲裁请求	受理机构	判决/裁决结果	最新进展
1	合盛电业（鄯善）有限公司（反诉被告）	中能公司（反诉原告）	买卖合同纠纷	请求判令：解除案涉买卖合同；被告向原告返还货款 4,760,000 元；诉讼费由被告承担。中能公司提起反诉，请求判决反诉被告：继续履行案涉合同；向反诉原告支付维修费 1,193,000 元、调试款 595,000 元及质保金	新疆维吾尔自治区鄯善县人民法院、新疆维吾尔自治区吐鲁番市中级人民法院	2024 年 11 月 11 日，一审法院判决：反诉被告于判决生效后十日内给付反诉原告维修费 1,193,000 元和调试款 595,000 元，合计 1,788,000 元；驳回原告的诉讼请求；驳回反诉原告的其余反诉诉讼请求。中能公司、合盛电业（鄯	已结案（详见判决/裁决结果）

序号	原告（申请人）	被告（被申请人）	案由	诉讼/仲裁请求	受理机构	判决/裁决结果	最新进展
				595,000 元，共计 2,383,000 元；承担本案诉讼费用。		善）有限公司不服一审判决，提起上诉。 2025 年 3 月 5 日，二审法院判决驳回中能公司、合盛电业（鄯善）有限公司的上诉，维持原判。	
2	青海中控太阳能发电有限公司	成套公司	买卖合同纠纷	请求判令被告：向原告赔偿损失 8,280,000 元；支付违约金暂计 500,000 元、律师费损失 150,000 元；提供汽轮发电机组设备备品及备件；承担诉讼费。	杭州市滨江区人民法院	一审尚未判决	审理中，一审尚未判决
3	上海置信电气有限公司（申请人一）、新能源公司（申请人）（仲裁反请求被申请人）	宁波亚洲浆纸业有限公司（仲裁反请求申请人）	合同纠纷	请求裁决：被申请人向申请人一支付 6,365,730 元采购款及利息损失。 被申请人提起仲裁反请求，请求裁决申请人：向被申请人连带支付违约赔偿金 3,408,540 元及工期延误赔偿金 1,468,452.4 元；交付盘车电机、减温器设备；承担诉讼费、鉴定费。	上海国际经济贸易仲裁委员会	2025 年 3 月 19 日，上海国际经济贸易仲裁委员会裁决：被申请人一次性向申请人一支付 4,365,730 元（申请人一在收到款项后向新能源公司支付 2,714,500 元，并安排供应商向新能源公司支付 1,300,000 元）；被申请人放弃全部仲裁反请求；仲裁请求仲裁费由申请人一承担 10,000 元，新能源公司承担 81,810 元；仲裁反请求仲裁费 86,305 元由被申请人承担。	已结案（详见判决/裁决结果）
4	徐州嘉春园物业管理有限公司	西部动力	买卖合同纠纷	请求判令被告：返还货款 9,717,431.57 元、支付利息；支付律师费 5 万元；承担诉讼费、保全费、保全保险费 14,000 元。	江苏省徐州市睢宁县人民法院	2025 年 1 月 13 日，一审法院判决：被告于本判决生效十日内返还原告货款 9,717,431.57 元并支付利息；被告向原告支付律师费 50,000 元、保全保险费 14,000 元；驳回原告的其他诉讼请求。 2025 年 2 月 26 日，法院已扣划西部动力账户相应款项，共计 10,260,952.13 元，本案已执行完毕。	已结案（详见判决/裁决结果）

上述案件中，案件 2 尚在审理过程中。案件 1、3 的判决/裁决结果不涉及杭汽轮子公司需要向对方当事人履行义务的情形。案件 4 已履行完毕。

上述案件标的金额占杭汽轮截至报告期末经审计的净资产值的比例较小，因

此该等诉讼纠纷不会对杭汽轮的持续经营能力和持续盈利能力产生重大不利影响，对本次交易不构成重大法律障碍。

（二）杭汽轮及其控股子公司的行政处罚

杭汽轮及其控股子公司于报告期内受到的行政处罚罚款金额在 10,000 元以上的行政处罚事项如下：

2022 年 4 月 13 日，西部动力因 1）未对安全设备进行定期检测，2）危险化学品的储存方式、方法或者储存数量不符合国家标准或者国家有关规定，3）未根据危险化学品的种类、特性在化学品存放间和易制毒存放间设置相应的监测、通风、防静电安全设备、设施，未按照国家标准和有关规定进行监控、维护、保养，保证其符合安全运行要求，4）未在有限空间作业场所设置明显的安全警示标志，被彭州市综合行政执法局处以警告并罚款 65,000 元的行政处罚（（彭）综执应急罚（2022）5-1 号）。西部动力已根据行政处罚决定书缴纳了罚款并进行了整改。根据彭州市综合行政执法局出具的《情况说明》，西部动力已履行了处罚决定义务，该行政处罚已结案。彭州市应急管理局已出具《证明》，确认西部动力 2022 年 1 月 1 日至今未发生重大生产安全事故。

上述行政处罚涉及的罚款金额占杭汽轮 2024 年末经审计净资产的比例极小，且并未导致西部动力的合法存续受影响或业务许可被吊销等重大后果，相关处罚未对西部动力持续经营造成重大不利影响。

西部动力针对上述被处罚事由采取的整改措施如下：

1、针对“未对安全设备进行定期检测”的处罚事由，西部动力已设立安全设备设施管理台账，安排专人（EHS 工程师）对安全设备设施进行管理，到期送检。

2、针对“危险化学品的储存方式、方法或者储存数量不符合国家标准或者国家有关规定”的处罚事由，西部动力已建立《危险化学品安全管理制度》，严格按照规范要求对危险化学品的采购、储存、使用、废弃等环节进行管理。

3、针对“未根据危险化学品的种类、特性在化学品存放间和易制毒存放间设置相应的监测、通风、防静电安全设备、设施，未按照国家标准和有关规定进行监控、维护、保养，保证其符合安全运行要求”的处罚事由，西部动力已为易

制毒化学品库、化学品存放间设置静电消除器、通风设备设施、有毒气体检测报警装置，且易制毒化学品库内已设置视频监控系统，定期进行检测。

4、针对“未在有限空间作业场所设置明显的安全警示标志”的处罚事由，西部动力已建立有限空间台账，并在有限空间作业场所设置明显的安全警示标识并制定相应的安全管控措施。

此外，西部动力完善和健全了安全生产工作制度、安全管理责任制，并保障其有效执行，具体如下：

西部动力已制定《安全生产责任制度》《安全生产责任制考核制度》《安全隐患排查管理制度》《安全目标管理办法》《安全培训管理制度》《安全奖惩管理办法》《危险化学品管理制度》《安全生产费用管理制度》等安全生产工作制度，上述制度涵盖了西部动力安全生产的各主要环节，符合生产实际情况。

西部动力保障上述制度有效执行的措施如下：

1、设立了安全生产管理机构。其中，西部动力总经理负责安全生产目标、责任制的综合管理，负责组织制订年度安全生产目标，明确各单位、各级人员安全生产责任；EHS 部负责安全生产目标的日常管理，编制安全生产目标、组织安全目标责任书的签订及各级组织、人员的安全责任考核；各单位负责人负责本单位安全生产目标管理、本单位安全生产目标的制定、落实和考核。

2、定期开展安全教育培训，定期开展消防演练以及生产车间安全检查，并按照《生产安全事故应急预案》的规定开展消防应急演练和环保应急演练。

3、按照《公司安全奖惩管理办法》和《安全生产责任制考核制度》，建立完善安全生产激励和约束机制、强化安全生产目标管理。

（三）杭汽轮董事、监事、高级管理人员的诉讼、仲裁和行政处罚

截至本报告书签署日，杭汽轮的现任董事、监事、高级管理人员最近五年未受过刑事处罚或行政处罚（与证券市场明显无关的除外），没有涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁，亦不存在因涉嫌犯罪正被公安机关、检察机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形；最近五年不存在影响诚信的情况，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监

管措施或受到证券交易所纪律处分的情况等。

十九、被吸并方及其现任董事、监事及高级管理人员因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况

截至本报告书签署日，被吸并方及其现任董事、监事及高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

二十、被吸并方会计政策及相关会计处理

被吸并方根据实际生产经营特点针对金融工具减值、存货、固定资产折旧、在建工程、无形资产、收入确认等交易或事项制定了具体会计政策和会计估计。

（一）会计期间

被吸并方会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（二）营业周期

被吸并方经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（三）记账本位币

被吸并方采用人民币为记账本位币。

（四）重要性标准确定方法和选择依据

被吸并方编制和披露财务报表遵循重要性原则，被吸并方财务报表附注中披露事项涉及重要性标准判断的事项及其重要性标准确定方法和选择依据如下：

涉及重要性标准判断的披露事项	重要性标准确定方法和选择依据
重要的单项计提坏账准备的应收账款	单项金额超过资产总额0.5%
重要的应收账款坏账准备收回或转回	单项金额超过资产总额0.5%
重要的核销应收账款	单项金额超过资产总额0.5%
重要的核销其他应收款	单项金额超过资产总额0.5%
重要的单项计提坏账准备的长期应收款	单项金额超过资产总额0.5%
重要的长期应收款坏账准备收回或转回	单项金额超过资产总额0.5%

涉及重要性标准判断的披露事项	重要性标准确定方法和选择依据
重要的账龄超过1年的预付款项	单项金额超过资产总额0.5%
重要的在建工程项目	单项工程投资总额超过资产总额0.5%
重要的账龄超过1年的应付账款	单项金额超过资产总额0.5%
重要的账龄超过1年的其他应付款	单项金额超过资产总额0.5%
重要的账龄超过1年的合同负债	单项金额超过资产总额0.5%
重要的预计负债	单项金额超过资产总额0.5%
重要的投资活动现金流量	单项金额超过资产总额5%
重要的非全资子公司	资产总额/收入总额/利润总额超过集团总资产/总收入/利润总额的15%
重要的承诺事项	单项合同金额超过资产总额5%或者性质特殊的事项
重要的或有事项	诉讼请求金额超过利润总额5%或者性质特殊的事项
重要的资产负债表日后事项	单项金额超过资产总额5%或者性质特殊的事项
重要的债务重组	单项金额超过资产总额5%

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

被吸并方在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。被吸并方按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

被吸并方在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（六）控制的判断标准和合并财务报表的编制方法

1、控制的判断

拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其可变回报金额的，认定为控制。

2、合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（七）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

（九）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；（2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；（3）不属于上述（1）或（2）的财务担保合同，以及不属于上述（1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；（4）以摊余成本计量的金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

被吸并方成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，被吸并方初始确认的应收账款未包含重大融资成分或被吸并方不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的后续计量方法

1）以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

（3）金融负债的后续计量方法

1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因被吸并方自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因被吸并方自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

3）不属于上述 1）或 2）的财务担保合同，以及不属于上述 1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；②初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

4）以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）金融资产和金融负债的终止确认

1）当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

①收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

②金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

2）当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金

融负债（或该部分金融负债）。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

被吸并方转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。被吸并方既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；（2）保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

被吸并方采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。被吸并方将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

（1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

（2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可

观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融工具减值

被吸并方以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指被吸并方按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于被吸并方购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，被吸并方在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，被吸并方运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，被吸并方在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，被吸并方按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，被吸并方按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

被吸并方利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若被吸并方判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

被吸并方以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，被吸并方以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

被吸并方在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，被吸并方在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，被吸并方以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：（1）被吸并方具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；（2）被吸并方计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，被吸并方不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（十）应收款项和合同资产预期信用损失的确认标准和计提方法

1、按信用风险特征组合计提预期信用损失的应收款项和合同资产

组合类别	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收商业承兑汇票		
应收账款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，计算预期

组合类别	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
		信用损失
应收账款——关联往来组合	被吸并方合并财务报表范围内的关联方	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制其他应收款账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
其他应收款——关联往来组合	被吸并方合并财务报表范围内的关联方	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
合同资产——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制合同资产账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
合同资产——关联往来组合	被吸并方合并财务报表范围内的关联方	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
长期应收款——账龄组合	逾期时间	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制长期应收款逾期账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

2、账龄组合的账龄与预期信用损失率对照表

（1）应收账款、其他应收款和合同资产的账龄与预期信用损失率对照表

账龄	应收账款 预期信用损失率	其他应收款 预期信用损失率	合同资产 预期信用损失率
1年以内（含，下同）	5.00%	5.00%	5.00%
1-2年	10.00%	10.00%	10.00%
2-3年	30.00%	30.00%	30.00%
3-4年	60.00%	60.00%	60.00%
4-5年	80.00%	80.00%	80.00%
5年以上	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

应收账款、其他应收款和合同资产的账龄自初始确认日起算。

（2）长期应收款的逾期时间与预期信用损失率对照表

逾期时间	长期应收款预期信用损失率
未逾期	5.00%

逾期时间	长期应收款预期信用损失率
逾期1年以内（含，下同）	10.00%
逾期1-2年	30.00%
逾期2-3年	60.00%
逾期3-4年	80.00%
逾期4年以上	100.00%

长期应收款逾期时间自款项实际逾期的月份起算。

3、按单项计提预期信用损失的应收款项和合同资产的认定标准

对信用风险与组合信用风险显著不同的应收款项和合同资产，被吸并方按单项计提预期信用损失。

（十一）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

被吸并方子公司中能透平发出原材料采用移动加权平均法计价，其他公司采用月末一次加权平均法计价，发出产成品采用个别计价法计价。

3、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

4、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

5、存货跌价准备

（1）存货跌价准备的确认标准和计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

（十二）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

被吸并方通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公

允价值作为其初始投资成本。

被吸并方通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1）在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

2）在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

（1）是否属于“一揽子交易”的判断原则

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，被吸并方结合分步交易的各个步骤的交易协议条款、分别取得的处置对价、出售股权的对象、处置方式、处置时点等信息来判断分步交易是否属于“一揽子交易”。各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明多次交易事项属于“一揽子交易”：

1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

（2）不属于“一揽子交易”的会计处理

1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

2）合并财务报表

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

（3）属于“一揽子交易”的会计处理

1）个别财务报表

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的长期股权投资账面价值之间的差额，在个别财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

2）合并财务报表

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（十三）投资性房地产

1、投资性房地产包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权和已出租的建筑物。

2、投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量，并采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。

（十四）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	30-40	4、5	3.20-2.38
机械设备	年限平均法	5-20	4、5	19.2-4.75
运输工具	年限平均法	5-12	4、5	19.2-7.92
办公设备	年限平均法	3-10	4、5	32-9.50

（十五）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

类别	在建工程结转为固定资产的标准和时点

类别	在建工程结转为固定资产的标准和时点
房屋及建筑物	验收达到预定可使用状态或交付使用
机械设备	安装调试后达到设计要求或合同规定的标准
办公设备	安装调试后达到设计要求或合同规定的标准
软件	验收后达到设计要求或合同规定的标准

（十六）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

被吸并方发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十七）无形资产

1、无形资产的初始计量

无形资产包括土地使用权、专利权及专有技术、非专利技术、软件等，按成本进行初始计量。

2、无形资产的摊销方法

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体如下：

项目	使用寿命及其确定依据	摊销方法
土地使用权	按产权登记期限确定使用寿命为50年	直线法
专利权及专有技术	按预期收益期限确定使用寿命为5-20年	直线法
非专利技术	按预期受益期限确定使用寿命为5年	直线法
软件	按预期受益期限确定使用寿命为3-10年	直线法

3、研究与开发支出

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十八）部分长期资产减值

对长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十九）职工薪酬

1、职工薪酬的内容

职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为被吸并方提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为被吸并方提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1）根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2）设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3）期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）被吸并方不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）被吸并方确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（二十）预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为被吸并方承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，被吸并方将该项义务确认为预计负债。

2、被吸并方按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

（二十一）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按

权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按被吸并方承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按被吸并方承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，被吸并方按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，被吸并方将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果被吸并方按照有利于职工的方式修改可行权条件，被吸并方在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，被吸并方继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，被吸并方将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果被吸并方在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（二十二）收入

1、收入确认原则

于合同开始日，被吸并方对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：（1）客户在被吸并方履约的同时即取得并消耗被吸并方履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制公司履约过程中在建商品；（3）被吸并方履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且被吸并方在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，被吸并方在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，被吸并方考虑下列迹象：（1）被吸并方就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（2）被吸并方已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（3）被吸并方已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（4）被吸并方已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（5）客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

2、收入计量原则

（1）被吸并方按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是被吸并方因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

（2）合同中存在可变对价的，被吸并方按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

（3）合同中存在重大融资成分的，被吸并方按照假定客户在取得商品或服

务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，被吸并方预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

（4）合同中包含两项或多项履约义务的，被吸并方于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

3、收入确认的具体方法

（1）工业汽轮机等产品的销售业务

被吸并方主要销售汽轮机、燃气轮机及配套、备配件等产品以及提供售后服务，属于在某一时点履行履约义务。内销收入在被吸并方已根据合同约定将产品交付并取得购货方确认的签收单，已收取货款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。外销收入在被吸并方已根据合同约定将产品报关、取得提单、已收取货款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。

（2）水轮发电机组销售业务、工程服务业务

被吸并方销售水轮发电机组、提供工程服务业务均属于在某一时段内履行的履约义务，根据已发生成本占预计总成本的比例确定履约进度，并按履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，被吸并方已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

（二十三）合同资产、合同负债

被吸并方根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。被吸并方将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

被吸并方将拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。

被吸并方将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债

列示。

（二十四）政府补助

1、政府补助的初始计量

政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）被吸并方能够满足政府补助所附的条件；（2）被吸并方能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、政府补助的列报

与被吸并方日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与被吸并方日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

5、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向被吸并方提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给被吸并方的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

（二十五）递延所得税资产、递延所得税负债

根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

被吸并方当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

同时满足下列条件时，被吸并方将递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列示：（1）拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；（2）递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债或是同时取得资产、清偿债务。

（二十六）租赁

1、被吸并方作为承租人

在租赁期开始日，被吸并方将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。被吸并方转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，被吸并方在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，被吸并方对租赁确认使用权资产和租赁负债。

（1）使用权资产

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：1）租赁负债的初始计量金额；2）在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；3）承租人发生的初始直接费用；4）承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

被吸并方按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，被吸并方在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，被吸并方在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

（2）租赁负债

在租赁期开始日，被吸并方将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用被吸并方增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，被吸并方按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

2、被吸并方作为出租人

在租赁开始日，被吸并方将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

（1）经营租赁

被吸并方在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。被吸并方取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁

在租赁期开始日，被吸并方按照租赁投资净额（未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和）确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，被吸并方按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

被吸并方取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

3、售后租回

（1）被吸并方作为承租人

被吸并方按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，被吸并方按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至

出租人的权利确认相关利得或损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，被吸并方继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融负债进行会计处理。

（2）被吸并方作为出租人

被吸并方按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，被吸并方根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并根据《企业会计准则第 21 号——租赁》对资产出租进行会计处理。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，被吸并方不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融资产进行会计处理。

（二十七）安全生产费

被吸并方按照财政部、应急部发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）的规定提取的安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益，同时记入“专项储备”科目。使用提取的安全生产费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备。形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（二十八）与回购公司股份相关的会计处理方法

因减少注册资本或奖励职工等原因收购本公司股份的，按实际支付的金额作为库存股处理，同时进行备查登记。如果将回购的股份注销，则将按注销股票面值和注销股数计算的股票面值总额与实际回购所支付的金额之间的差额冲减资本公积，资本公积不足冲减的，冲减留存收益；如果将回购的股份奖励给被吸并方职工属于以权益结算的股份支付，于职工行权购买被吸并方股份收到价款时，

转销交付职工的库存股成本和等待期内资本公积（其他资本公积）累计金额，同时，按照其差额调整资本公积（股本溢价）。

第四章　被吸并方业务与技术

一、主营业务及主要产品情况

（一）主营业务基本情况

杭汽轮是国内领先的工业透平机械装备和服务提供商，主要设计、制造工业汽轮机、燃气轮机等旋转类工业透平机械。杭汽轮的主营业务涵盖工业汽轮机、燃气轮机、发电机、水轮机等一系列重大装备产品的设计、制造、安装、运维，以及高效清洁能源电站总承包，核心产品工业汽轮机被誉为“装备制造业的皇冠”。杭汽轮的用户遍及全球 40 多个国家和地区，产品广泛应用于石油、化工、钢铁、煤炭、电力、冶金、能源、核电等领域。

杭汽轮取得了丰富的创新型研发成果，行业内具备较强的技术话语权。杭汽轮系工信部、中国工业经济联合会认定的“制造业单项冠军示范企业”、国务院国资委认定的“世界一流专精特新示范企业”（2023 年认定，全国仅 200 家）。2024 年，杭汽轮的工业透平研发创新团队被中共中央、国务院授予“国家卓越工程师团队”称号（该奖项于 2023 年设立，2024 年为首届授予，旨在表彰在国家重大工程建设、重大装备制造、“卡脖子”关键核心技术攻关、重大发明创造等关键领域做出突出贡献的团队。全国共有 50 支团队获此称号。杭汽轮工业透平研发创新团队的入选，代表了其在工业透平技术研发领域取得的突破性成果及对国家相关重大需求的贡献）。杭汽轮拥有国家级企业技术中心，下设国家级企业博士后工作站、浙江省院士专家工作站、浙江省燃气涡轮机械制造业创新中心、高端激光制造装备省部共建协同创新中心等创新平台，为技术创新提供强有力支撑。杭汽轮为工业汽轮机国家标准的第一起草单位。

（二）主要产品情况

1、工业汽轮机

工业汽轮机以高温高压蒸汽作为工作介质，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。

按其驱动对象不同，工业汽轮机可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，

应用于炼油、化工、化肥、建材、冶金、电力、轻工、环保等工业领域，是各类大型工业装置中的关键动力装备。工业发电汽轮机主要用于驱动发电机并同时提供热能，应用于各工业企业自备电站、区域性热电联产工程、工业过程余热回收发电、城市垃圾电站以及燃气蒸汽联合循环电站等。

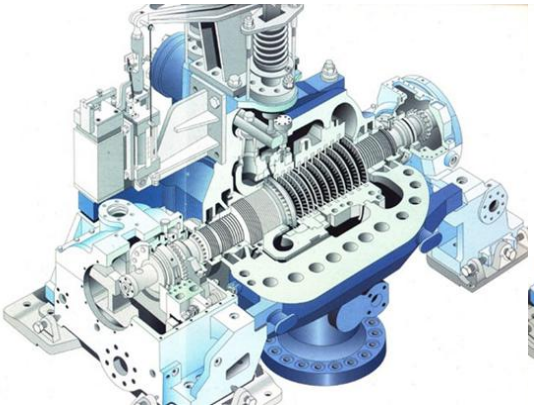


图 1：背压式反动式汽轮机

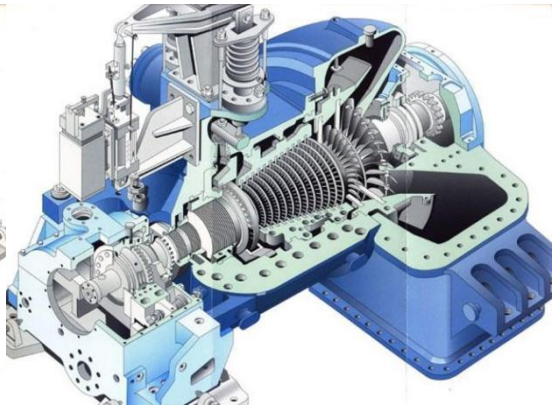


图 2：凝汽式反动式汽轮机

根据设计技术差异，工业汽轮机可分为反动式和冲动式汽轮机，反动式汽轮机更适用于工业驱动领域，而冲动式汽轮机更适用于发电等转速固定的领域。杭汽轮生产的工业汽轮机主要为用于工业驱动的反动式汽轮机。杭汽轮工业驱动用反动式汽轮机执行特殊用途汽轮机标准，标准高于一般的发电领域汽轮机，对各种变转速、变功率的工况适应能力较强；并且反动式汽轮机可以根据用户的非标参数量身定制，能满足被驱动设备各种工况下的运行需求。杭汽轮子公司中能公司生产主要用于发电的冲动式汽轮机产品。

2、燃气轮机

在燃气轮机业务方面，杭汽轮与西门子能源就高效率、高可靠性、低排放的先进天然气燃气轮机 SGT-800 机型开展合作，进入天然气分布式能源领域，机型逐步拓展到 SGT-300、SGT-700、SGT-2000E 等。

杭汽轮从设备采购与系统集成两个方面开展燃机业务，具备分布式能源联合循环项目的选型能力，建立了完善的系统配套标准和材料体系，可以完成燃气轮机本体之外的设备自主设计、加工和配套工作。在分布式能源项目的热电联产/联合循环电厂及油气等需采用中小型燃气轮机的工业领域，杭汽轮主要与西门子能源战略合作，采购西门子能源的燃机核心机，用于杭汽轮项目的实施，为客户提供燃气轮机电站成套设备和整体解决方案。

除与西门子能源合作外，杭汽轮正在加快 HGT51F 自主燃气轮机整机试验和示范应用。HGT51F 自主燃机于 2023 年 12 月完成整机总装，于 2024 年 7 月正式产成，并于 2025 年 1 月顺利完成首次点火试验。

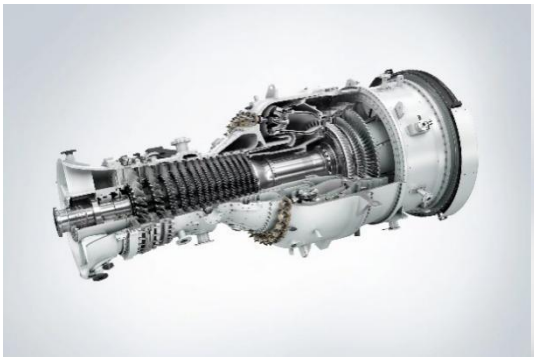


图 3：SGT-800 燃气轮机

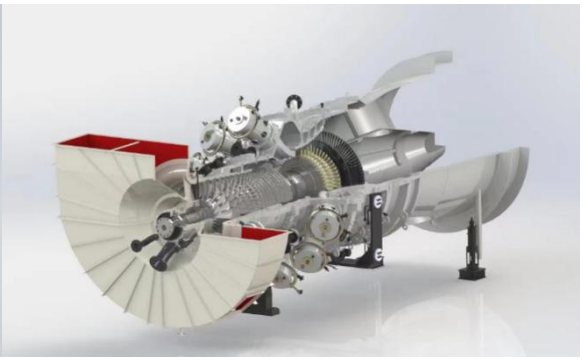


图 4：HGT51F 自主设计燃气轮机

（三）经营模式

1、采购模式

杭汽轮产品需要的主要原材料有燃气轮机核心机、冷凝设备、钢材、发电机等，主要能源消耗包括电力、水、燃气和蒸汽等。

杭汽轮建立了严格的采购管理、供应商开发及管理等制度。采购管理制度对采购需求的下达、采购计划的编制及审批、采购合同的审批及签订、采购物资的检验及入库等工作进行了规定；供应商开发及管理制度对供应商开发、供应商评审、供应商定期考评、产品质量及交付问题处理等工作进行了规定。杭汽轮各级企业负责本企业原材料采购业务，根据生产经营计划编制采购计划，并设有采购部负责采购工作。

2、生产模式

杭汽轮主要产品的价值较高，生产周期较长，同时客户对产品的容量等级、参数、品种、功能方面的要求各不相同，因此杭汽轮主要采用“以销定产”的模式进行生产。杭汽轮与客户签订合同后，采购部门根据所签合同进行原材料采购，生产部门根据订单按需生产。

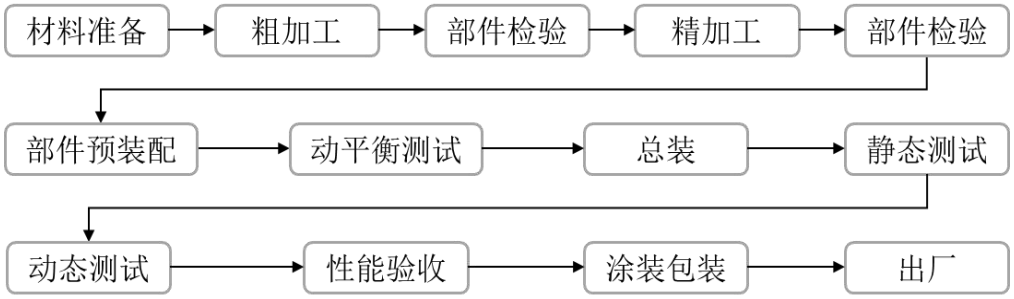
3、销售模式

杭汽轮采用直销的销售方式，通过招投标或商务谈判等方式，与项目投资方

或总承包方直接签订供货合同。

（四）主要产品的生产工艺流程图

杭汽轮主要产品的生产工艺流程图如下：



二、被吸并方所处行业的基本情况

（一）被吸并方所属行业及确定所属行业的依据

杭汽轮主要从事工业汽轮机、燃气轮机等产品的研发、生产和销售，产品主要为工业汽轮机、燃气轮机及配套。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）的分类，杭汽轮所属行业为“C34 通用设备制造业”下的“C3413 汽轮机及辅机制造”。

（二）被吸并方行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

杭汽轮所属行业的监管采取行政监管和行业自律相结合的方式，国家发展和改革委员会、国家工业和信息化部及国家市场监督管理总局对行业进行行政监管，中国机械工业联合会、中国通用机械工业协会和中国电器工业协会汽轮机分会为行业自律性组织。

（1）政府部门行政监管

国家发展和改革委员会主要拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划；统筹协调经济社会发展，研究分析国内外经济形势，提出国民经济发展、价格总水平调控和优化重大经济结构的目标、政策；提出综合运用各种经济手段和政策的建议；负责产业政策的研究制定、行业的管理与规划等。

国家工业和信息化部主要职责为拟订实施行业规划、产业政策和标准；监测

工业行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新等；主要负责提出新型工业化发展战略和政策；制定并组织实施工业的行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关法律法规草案，制定规章；监测分析工业运行态势，统计并发布相关信息；负责中小企业发展的宏观指导，会同有关部门拟订促进中小企业发展和非国有经济发展的相关政策和措施，协调解决有关重大问题等。

国家市场监督管理总局主要负责市场综合监督管理、市场主体统一登记注册、组织和指导市场监管综合执法工作、反垄断统一执法、监督管理市场秩序、产品质量安全监督管理、食品安全监督管理等。其下设特种设备安全监察局，主要负责：监察和监督相关特种设备的安全；特种设备的设计、制造、安装、改造、维修、使用、检验、检测、进出口监督和检查、处理特种设备事故；进行相关数据的采集和分析；负责特种设备检测检验和作业的机构及人员的资格监督和管理，以及高耗能特种设备节能标准实施情况的监督和检查。

（2）行业协会自律监管

中国机械工业联合会是由机械工业全国性专业协会、地区性行业组织、企事业单位及科研院所等多元主体组成，主要职能包括：开展行业调研，向政府反映企业诉求，参与产业政策、技术法规及发展规划的制定，推动行业转型升级；牵头或参与机械领域国家标准、团体标准的制修订，推动中国标准国际化；组织企业参与国际展览，促进技术交流与贸易合作；建立行业数据平台，发布《中国机械工业年鉴》等权威报告，分析市场供需及技术趋势，为企业决策提供参考；组织产学研对接活动，推动共性技术研发与应用。

中国通用机械工业协会由制造企业、用户单位、设计院及高校等多元主体组成，主要职能包括：针对通用机械产品分类开展专项研究，制定行业技术规范；定期发布《通用机械行业年度发展报告》，组织产业链上下游对接会；推动国产化替代项目，组织企业参与国际标准会议。

中国电器工业协会汽轮机分会由制造企业、科研院所、用户单位等多元主体组成，主要职能包括：政策研究与行业引导，通过调研行业动态和企业需求，为政府制定产业政策、技术标准等提供建议；组织编制行业发展规划，引导资源优

化配置；信息共享与统计监测，建立行业信息网络，定期开展统计工作，通过年度联络员会议收集企业生产经营数据，分析技术经济指标变化趋势；技术协作与成果转化，组织技术交流活动，推动联合研发与成果推广；承担标准化工作，参与国际/国家标准的制定与管理；行业服务与平台建设，发挥政府与企业间的桥梁作用，协调解决共性问题。

2、行业主要法律法规及政策

近年来，对工业汽轮机和燃气轮机行业发展影响较大的法律法规及政策如下：

序号	名称	发布/修订时间	发布单位	主要内容
1	《2025 年政府工作报告》	2025 年 3 月	国务院	“关键核心技术攻关成果丰硕，航空发动机、燃气轮机、第四代核电机组等高端装备研制取得长足进展…制定支持绿色低碳产业发展政策。推进重点行业超低排放改造。启动首批碳达峰试点城市和园区建设。积极参与和推动全球气候治理…积极稳妥推进碳达峰碳中和。扎实开展“碳达峰十大行动”。提升碳排放统计核算核查能力，建立碳足迹管理体系，扩大全国碳市场行业覆盖范围。深入推进能源革命，控制化石能源消费，加快建设新型能源体系。加强大型风电光伏基地和外送通道建设，推动分布式能源开发利用，提高电网对清洁能源的接纳、配置和调控能力，发展新型储能，促进绿电使用和国际互认，发挥煤炭、煤电兜底作用，确保经济社会发展用能需求。”
2	《中国的能源转型》	2024 年 8 月	国务院新闻办公室	能源转型是必由之路，坚定不移加快能源转型，文件内容包括构建能源供给新体系、发展能源新质生产力、推进能源治理现代化等
3	《能源重点领域大规模设备更新实施方案》	2024 年 8 月	国家发改委、国家能源局	“实施发输配电领域设备更新和技术改造行动，实施风电光伏设备更新和高效回收利用行动，实施标准提升行动，加快构建清洁低碳安全高效的能源体系，培育和发展新质生产力。坚持市场为主、统筹联动，坚持先立后破、稳步推进，坚持鼓励先进、淘汰落后，坚持标准引领、有序提升。到 2027 年，能源重点领域设备投资规模较 2023 年增长 25%以上，重点推动实施煤电机组节能改造、供热改造和灵活性改造‘三改联动’，输配电、风电、光伏、水电等领域实现设备更新和技术改造”
4	《2024-2025 年节能降碳行动方案》	2024 年 5 月	国务院	“完善能源消耗总量和强度调控，重点控制化石能源消费，强化碳排放强度管理…推进煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造…有序推进蒸汽驱动改电力驱动，鼓励大型石化化工园区探索利用核能供汽供热。”
5	《制造业中试创新	2024 年	国家发改	“对具有重大应用前景、高附加值的试验材料、

序号	名称	发布/修订时间	发布单位	主要内容
	发展实施意见》	1 月	委、工信部	高端产品和装备，优先纳入首批次材料、首台（套）装备应用指导目录”
6	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	2023 年 12 月	国家发改委	“鼓励类…十四、机械：3、大型发电装备及其关键部件…燃气轮机关键部件（300MW 以上重型燃机用转子体锻件、大型高温合金轮盘、缸体、叶片等）及控制系统”
7	《国家碳达峰试点建设方案》	2023 年 10 月	国家发改委	“着力推动高质量发展，按照国家碳达峰碳中和工作总体部署，在全国范围内选择 100 个具有典型代表性的城市和园区开展碳达峰试点建设，聚焦破解绿色低碳发展面临的瓶颈制约，激发地方主动性和创造性，通过推进试点任务、实施重点工程、创新政策机制，加快发展方式绿色转型，探索不同资源禀赋和发展基础的城市和园区碳达峰路径，为全国提供可操作、可复制、可推广的经验做法，助力实现碳达峰碳中和目标”
8	TRCU010/2011	2023 年 3 月修订	欧亚经济联盟	机械安全法规，适用于工业汽轮机与燃气轮机，要求：超速保护系统（≤110%额定转速自动切断）；振动控制（≤ISO10816-3 限值）；防火设计（罩壳耐温≥800℃）
9	ASMEPTC6-2022	2022 年 12 月	美国机械工程师协会	规定汽轮机热力性能试验方法，包括蒸汽流量测量误差、功率输出验证等；要求试验数据符合 ISO2314 标准，支持能效对标
10	ASMEB133.7-2020	2020 年 11 月	美国机械工程师协会	燃气轮机性能试验规范，包括热力性能测试、排放测试及功率输出验证，要求试验数据符合 ISO2314 标准
11	《工业领域碳达峰实施方案》	2022 年 8 月	工信部、国家发改委、生态环境部	“锚定碳达峰碳中和目标愿景，坚持系统观念，统筹处理好工业发展和减排、整体和局部、长远目标和短期目标、政府和市场的关系，以深化供给侧结构性改革为主线，以重点行业达峰为突破，着力构建绿色制造体系，提高资源能源利用效率，推动数字化智能化绿色化融合，扩大绿色低碳产品供给，加快制造业绿色低碳转型和高质量发展。”
12	《“十五”现代能源体系规划》	2022 年 1 月	国家发改委、国家能源局	“专栏 5 科技创新示范工程…燃气轮机。燃气轮机设计、试验、制造、运维检修等关键技术攻关及示范应用”
13	《“十四五”能源领域科技创新规划》	2021 年 12 月	国家能源局、科学技术部	“（四）绿色高效化石能源开发利用技术…3.燃气发电技术…（36）中小型燃气轮机关键技术、（37）重型燃气轮机关键技术”
14	《2030 年前碳达峰行动方案》	2021 年 10 月	国务院	“把碳达峰、碳中和纳入经济社会发展全局…有力有序有效做好碳达峰工作，明确各地区、各领域、各行业目标任务，加快实现生产生活方式绿色变革，推动经济社会发展建立在资源高效利用和绿色低碳发展的基础之上，确保如期实现 2030 年前碳达峰目标”
15	《国民经济和社会发展第十四个五年	2021 年 3 月	十三届全国人大四次	“专栏 4 制造业核心竞争力提升…04 航空发动机及燃气轮机”

序号	名称	发布/修订时间	发布单位	主要内容
	规划和 2035 年远景目标纲要》		会议	
16	ASMEB133.7-2020	2020 年 11 月	美国机械工程师协会	燃气轮机性能试验规范，包括热力性能测试、排放测试及功率输出验证，要求试验数据符合 ISO2314 标准
17	《战略性新兴产业分类（2018）》	2018 年 11 月	国家统计局	“2.5.1 海洋工程装备制造…大型海上发电用双燃料燃气轮机”“3.1.12 先进钢铁材料制品制造…汽轮机汽缸铸件”“7.1.1 高效节能通用设备制造…中低热值燃气轮机、低热值煤气燃气轮机”
18	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》	2017 年 1 月	国家发改委	“2.5.2 海洋工程关键配套设备和系统…大型海上发电用内燃机/双燃料燃气轮机”“4.5.2 生物质发电...适用于不同燃气的内燃发电机组和小型燃气轮机发电机组”“7.1.3 余热余压余气利用…低热值煤气燃气轮机”
19	《能源技术革命创新行动计划（2016-2030 年）》	2016 年 3 月	国家发改委、国家能源局	“（十一）高效燃气轮机技术创新。深入研究燃气轮机先进材料与智能制造、机组设计、高效清洁燃烧等关键技术，开展燃气轮机整机试验，突破高温合金涡轮叶片和设计技术等燃气轮机产业发展瓶颈，自主研制先进的微小型、工业驱动用中型燃气轮机和重型燃气轮机，全面实现燃气轮机关键材料与部件、试验、设计、制造及维修维护的自主化”

3、报告期内法律法规、行业政策的变化对被吸并方经营发展的影响

近年来，行业相关法律法规和产业政策促进了汽轮机和燃气轮机行业的健康发展，也为杭汽轮的经营发展营造了良好的政策和市场环境，有利于促进杭汽轮的进一步发展。报告期内，国内汽轮机市场随着“双碳政策”的持续推进面临一定压力，但受益于高效清洁煤电技术的发展、设备更新和节能改造，国内汽轮机市场仍具备一定的增长空间。同时，受能源结构调整、新型电力系统建设及“煤改气”等政策推动，汽轮机行业加快绿色转型与技术创新；燃气轮机行业则凭借快速调峰能力及低碳技术突破，在分布式能源、电网调峰等领域加速发展，市场规模持续扩容，为行业增长提供了广阔空间。

（三）行业基本情况

1、汽轮机行业发展概况

（1）汽轮机行业发展历程

1）早期探索阶段（19 世纪末-20 世纪初）

1884 年，英国的查尔斯·帕森斯制造出首台实用蒸汽轮机，标志着汽轮机技术诞生，随后不断改进技术并应用于船舶动力。同期，美国、德国等也开展汽轮机研究，美国 GE、西屋电气公司在技术引进和消化吸收方面取得进展。此时的中国工业基础较为薄弱，尚未涉足汽轮机技术领域，电力和工业发展所需的动力设备主要依赖进口，处于对先进技术的初步认知和探索阶段。

2）快速发展阶段（20 世纪初-20 世纪中叶）

两次世界大战期间，汽轮机在军事领域广泛应用，对其性能提出更高要求，促使技术快速发展。这一时期，汽轮机的工作原理和设计理论不断完善，多种类型和新结构形式出现，材料科学和制造工艺的进步也助力其向大型化、高性能化发展。中国在这一阶段开始接触和引进汽轮机技术，主要为了满足当时电力和工业发展的需求。中国早期的汽轮机技术和设备多从国外引进，国内处于对引进技术的消化吸收阶段，尚未具备自主研发能力，但为后续的发展奠定了基础。

3）成熟完善阶段（20 世纪中叶-20 世纪末）

20 世纪中叶后，随着电力需求快速增长，汽轮机在发电领域大规模应用，成为火电、核电的核心设备之一。为提高发电效率，其参数不断提高，单机容量不断增大。全球各大汽轮机制造企业，如美国 GE、日本三菱等，推出系列化产品，占据重要市场地位。计算机技术的应用进一步提升了汽轮机的设计精度和运行可靠性。中国在这一阶段随着工业体系的建立和完善，汽轮机行业进入自主研发和产业发展的关键阶段。1955 年上海汽轮机厂制造出第一台 6MW 汽轮机，之后哈尔滨汽轮机厂的 100MW、200MW、300MW 机组也相继投入运行，标志着中国汽轮机行业逐步掌握了不同功率等级汽轮机的制造技术，实现了从引进到自主研发生产的重要跨越。

4）多元化发展阶段（20 世纪末至今）

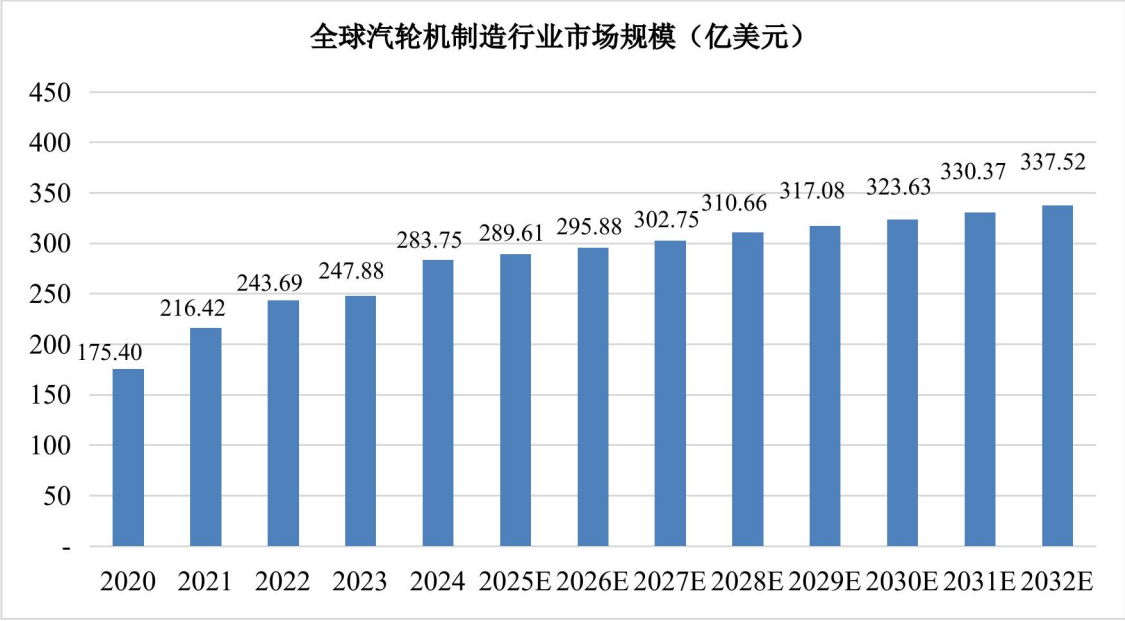
随着全球能源结构调整和环保要求提高，汽轮机制造行业进入多元化发展阶段。传统火电汽轮机继续向高参数、大容量、高效率方向发展，新能源汽轮机技术不断突破，微型、小型汽轮机也满足了特殊需求。先进技术的应用推动了汽轮机行业的智能化、绿色化发展。中国在这一阶段随着经济的快速发展和电力需求的持续增长，汽轮机行业迎来技术创新和产业升级的新阶段。2010 年以来，在

国家政策推动和市场需求变化下，汽轮机企业加大在智能化制造、节能减排等领域的研发投入，推动行业向智能化和绿色转型方向发展，实现了转型升级和可持续发展，逐渐在全球汽轮机市场中崭露头角。目前，国内主要的汽轮机厂商已经具备自主设计、制造各种类型、各种功率等级汽轮机的能力，部分产品居世界领先地位。

（2）汽轮机行业发展情况

1）全球汽轮机行业发展情况

全球产业链重构以及地缘政治格局演变背景下，海外汽轮机市场存在着一定的增长空间。在产业梯度转移驱动下，东南亚、南亚及中南美洲等新兴经济体依托生产要素优势加速工业化进程，其电力基础设施扩建及水泥等传统产业升级将持续释放汽轮机设备需求。与此同时，中东及中亚等能源富集地区通过推进油气资源深加工与化工产业一体化战略，也为工业汽轮机带来新的增量。新能源技术如太阳能光热发电、生物质发电、地热发电的发展与应用的背景下，汽轮机作为这些领域重要的动力转换设备，也会带来新的增长空间。据观研天下数据，2024年全球汽轮机市场规模为 283.75 亿美元，预计到 2032 年全球汽轮机制造行业市场规模为 337.52 亿美元，年复合增速为 2.19%，呈现缓步增长趋势。

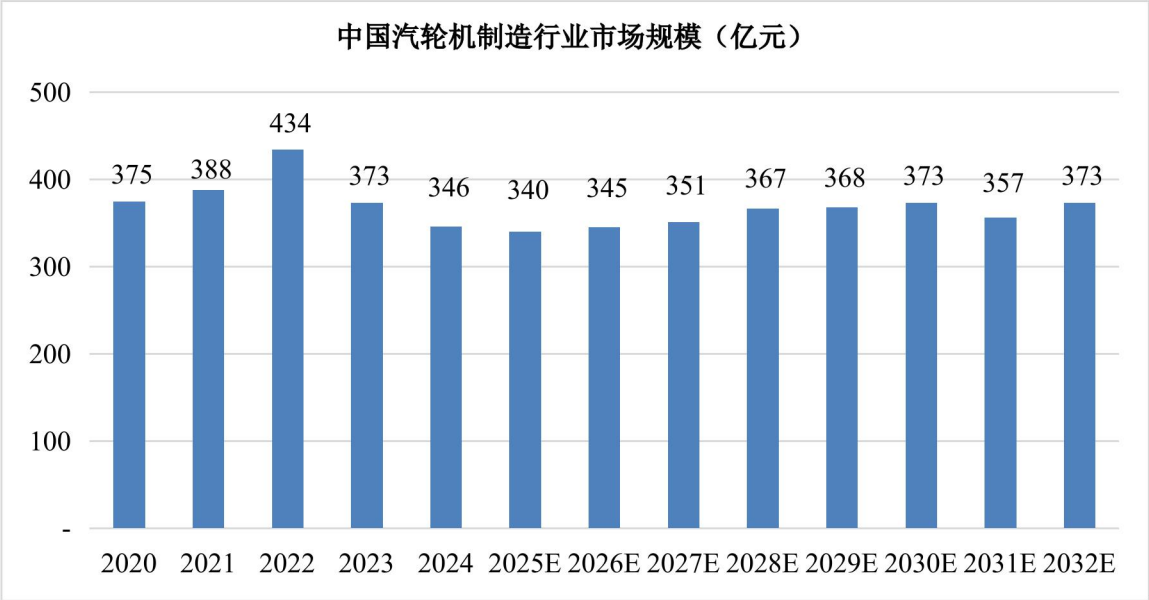


数据来源：观研天下

2）中国汽轮机行业发展情况

当前在“双碳政策”的影响下，“汽改电”模式逐渐形成，给我国汽轮机市

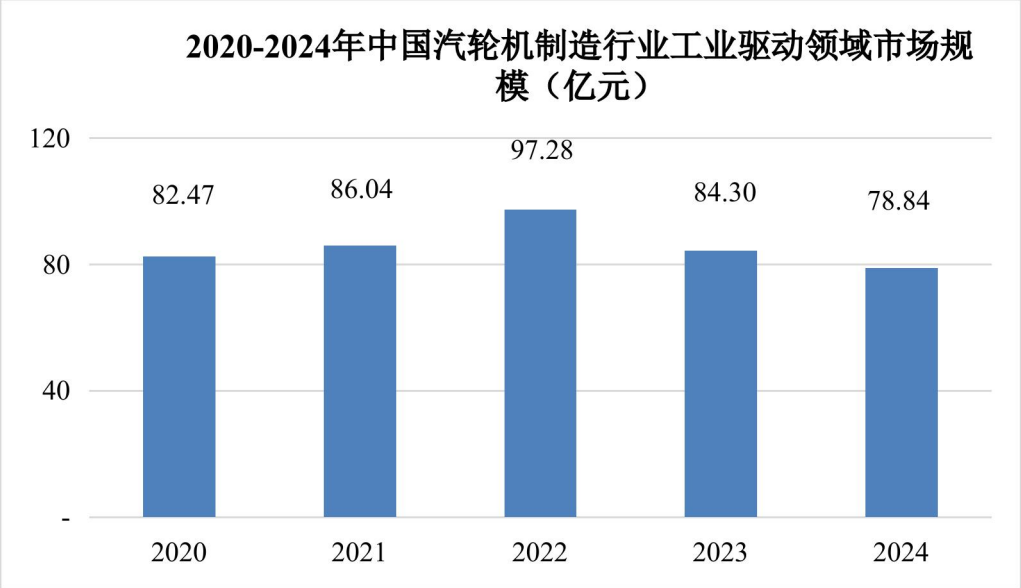
场带来一定的压力。然而，行业发展也存在诸多机遇。在“双碳政策”引领下，传统能源结构虽有所调整，但向高效、清洁方向发展的汽轮机仍存在发展空间。据观研天下数据，2020-2024 年我国汽轮机制造行业市场规模呈现先升后降的趋势，预计未来几年，在政策导向、宏观经济、技术迭代及下游产业投资等因素复合影响下，市场规模呈现震荡起伏的周期性发展趋势，市场规模将维持在 350-400 亿元左右。



数据来源：观研天下

①下游细分市场：工业驱动

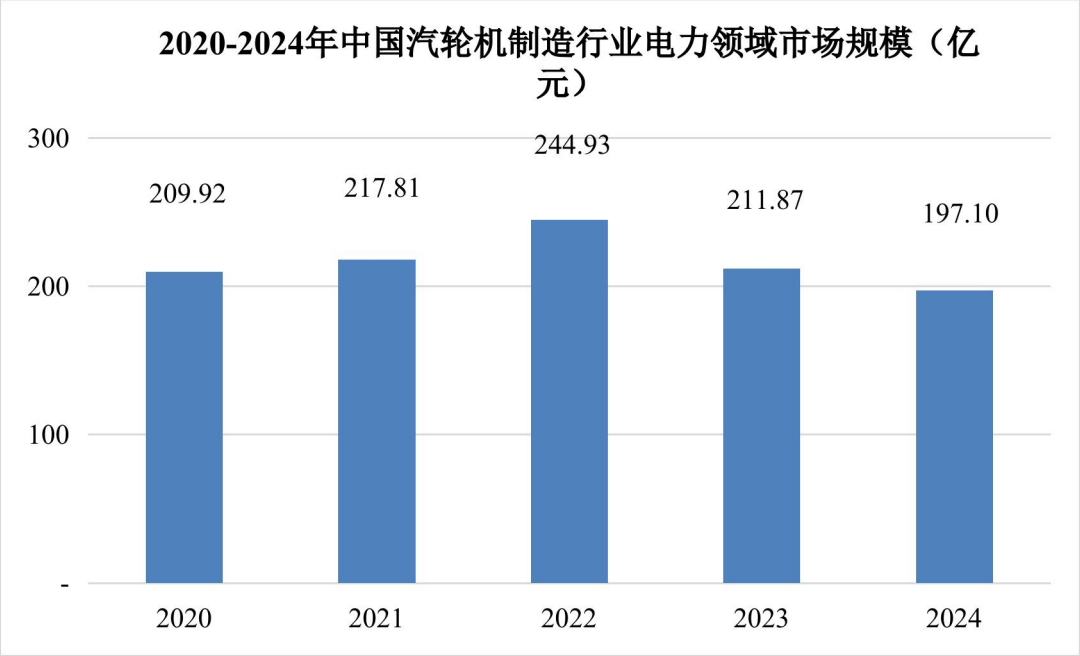
根据工信部数据，2024 年，我国规模以上工业增加值同比增长 5.8%，较 2023 年提升 1.2 个百分点，全部工业增加值完成 40.5 万亿元，制造业总体规模连续 15 年保持全球第一。工业经济持续向好，积极因素不断累积。投资增速上，制造业投资保持较快增长，2024 年全年同比增长 9.2%；企业活力上，全国规上工业中小企业生产、效益均高于规上工业企业平均水平。目前，规上工业企业数量达到 51.2 万家，较 2023 年末增长 6.1%。尽管我国工业整体发展稳定，但受国内环保政策驱动下的高排放设备淘汰、“双碳政策”目标下工业蒸汽低碳化改造等因素，工业驱动汽轮机的年产机组台份数呈现一定的下滑。在叠加设备和技术改造的有利因素和“双碳政策”目标的压力下，工业驱动汽轮机市场规模呈波动趋势。根据观研天下数据，2024 年中国工业驱动汽轮机市场规模约 78.84 亿元，主要应用于石化、冶金、空分、新材料等领域。



数据来源：观研天下

②下游细分市场：电力

根据国家能源局数据，2024 年，全国累计发电装机容量约 33.5 亿千瓦，同比增长 14.6%。其中，火电装机容量约 14.44 亿千瓦，同比增长 3.8%；核电装机容量约 0.61 亿千瓦，同比增长 6.9%。全国 6,000 千瓦及以上电厂发电设备累计平均利用 3,442 小时，比上年同期减少 157 小时；全国主要发电企业电源工程完成投资 11,687 亿元，同比增长 12.1%；电网工程完成投资 6,083 亿元，同比增长 15.3%。根据中国电力企业联合会《2024-2025 年度全国电力供需形势分析预测报告》数据，预计 2025 年全国全社会用电量 10.4 万亿千瓦时，同比增长 6%左右；预计 2025 年底全国发电装机容量有望超过 38 亿千瓦，同比增长 14%左右。其中，煤电所占总装机比重占三分之一，核电 6,500 万千瓦左右、生物质发电 4,800 万千瓦左右。电力行业作为汽轮机最大的下游应用领域，其发展状况直接决定了汽轮机的市场需求规模。根据观研天下数据，2024 年我国电力领域汽轮机市场规模为 197.10 亿元。



数据来源：观研天下

③下游细分市场：船舶

根据工信部数据，2024 年，全国造船完工量 4,818 万载重吨，同比增长 13.8%；新接订单量 11,305 万载重吨，同比增长 58.8%；手持订单量 20,872 万载重吨，同比增长 49.7%。2024 年，我国造船完工量、新接订单量和手持订单量以载重吨计分别占全球总量的 55.7%、74.1%和 63.1%，以修正总吨计分别占 50.3%、68.2%和 55.4%。汽轮机作为船舶搭载的辅助动力，用于船舶推进、发电等，需求相对稳定。随着船舶大型化和环保要求提升，高效低排放汽轮机需求增加。根据观研天下数据，2024 年，我国汽轮机在船舶制造领域的市场规模达 42.19 亿元。

2、燃气轮机行业发展概况

（1）燃气轮机行业发展历程

1）技术萌芽与初步应用（1939 年-1960 年）

全球燃气轮机的工业化应用始于 1939 年瑞士 BBC 公司推出的 4MW 发电机组。随后二战期间喷气发动机技术（美国惠特尔、德国奥汉）推动航空动力革命。20 世纪 40 年代后期，航空衍生型燃气轮机开始向发电、船舶领域延伸，但效率仅 20%-30%，且重型燃机受制于材料耐高温性能。在这期间，中国于 1958 年启动《国防科技十年规划》，通过仿制苏联 M-1 型船用燃机（1962 年）和自主研发 4000kW 机组（1964 年）奠定燃气轮机基础，但受限于工业基础薄弱，民用

领域几乎空白，技术差距明显。

2）航空驱动与工业探索（1960 年-1990 年）

20 世纪 60 年代，燃气轮机在航空领域成熟后，逐步扩展至工业发电和舰船动力。1970 年后联合循环技术（CCGT）雏形出现，但热效率仍不足 40%。通用电气、西门子等企业通过航空技术转化形成先发优势。与此同时，中国技术路线摇摆不定。1978 年中国首台重型燃机样机问世，试图填补技术空白，但核心设计仍依赖外方。此阶段中国燃气轮机市场被进口设备主导，自主化进程停滞。

3）技术垄断与市场扩张（1990 年-2010 年）

20 世纪 90 年代，全球形成 GE、西门子、三菱重工 “三巨头”垄断，联合循环技术成熟。2000 年后，H 级燃机成为主流，单机功率突破 400MW，应用于大型发电和油气管道增压。2001 年，国家发改委发布了《燃气轮机产业发展和技术引进工作实施意见》，决定以“市场换技术”的方式，推动中国燃气轮机产业的发展。这一时期的发展使得中国电力市场对燃气轮机的需求问题得到缓解，但未从根本上解决燃气轮机自主设计制造等核心技术受限于人的问题。

4）高效低碳与自主突破（2010 年至今）

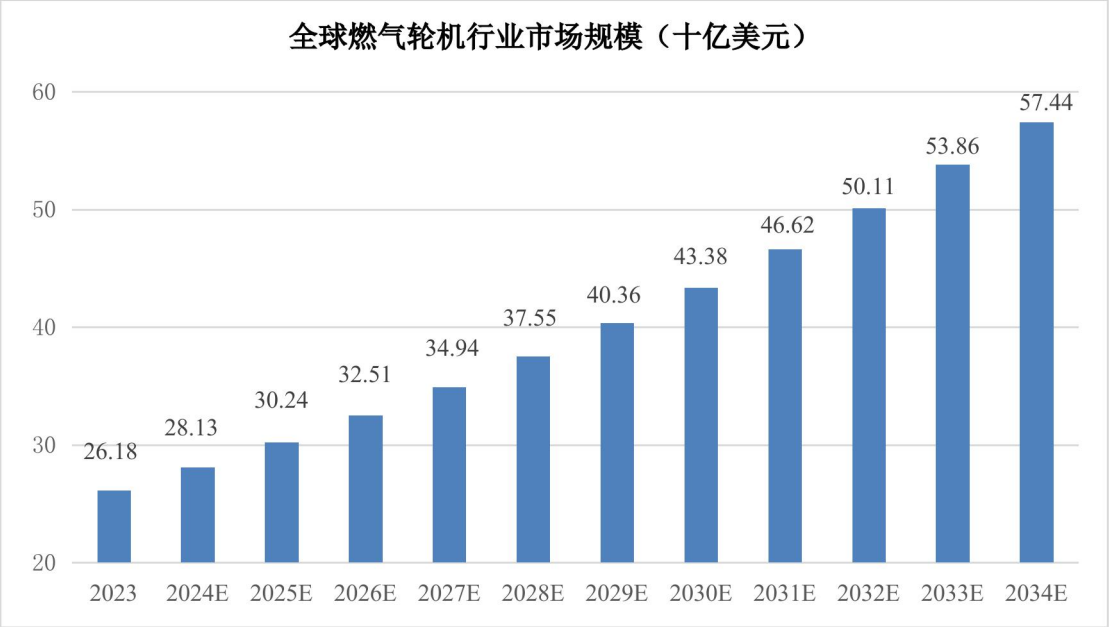
燃气轮机向 H/J 级重型化发展，同时兼容氢燃料。此外分布式能源和微型燃机兴起，陶瓷基复合材料和数字孪生技术推动智能化运维。中国开始加速追赶，重型燃气轮机项目先后于 2016 年和 2019 年被列入“科技创新 2030-重大项目”和“国家重点研发计划”。2014 年，杭汽轮启动自主燃机研制，2023 年完成自主燃机整体总装；2022 年，东方电气完成首台国产 F 级 50MW 燃机商运；2024 年，中国重燃完成 300MWF 级重型燃气轮机的首次点火试验。

（2）燃气轮机行业发展情况

1）全球燃气轮机行业发展情况

燃气轮机已广泛应用于发电、舰船动力、机械驱动等重要领域，先进的燃气轮机已逐步成为热循环效率最高的大规模商业化发电方式。全球燃气轮机行业正处于能源转型与技术创新深度融合的关键阶段。随着全球对清洁能源需求的迫切性提升，燃气轮机凭借高效率、灵活调峰能力及与可再生能源的互补性，成为传

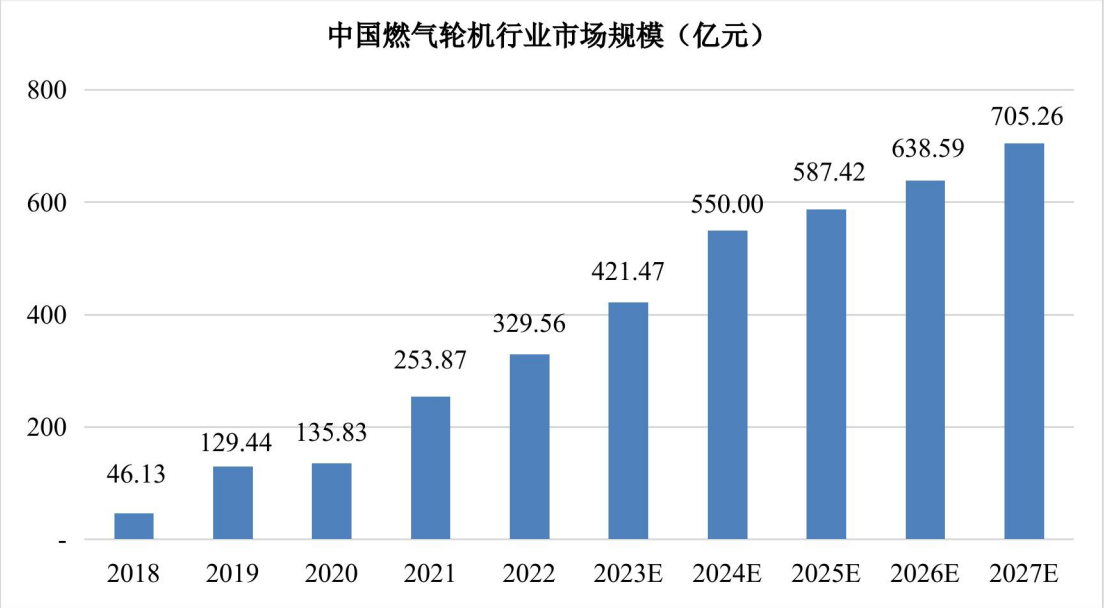
统能源向低碳化过渡的核心载体。根据 Precedence Research 数据，预计 2024 年全球燃气轮机市场规模为 281.3 亿美元，预计 2034 年将达到 574.4 亿美元左右，2024 年至 2034 年的复合增长率为 7.4%。



数据来源：Precedence Research

2）中国燃气轮机行业发展情况

随着能源结构的调整和优化，以及工业现代化的推进，中国已连续多年成为全球增长最快的燃气轮机市场，是发达国家燃气轮机出口的主要需求国之一。根据头豹研究院数据，2018 年至 2022 年，中国燃气轮机行业市场规模（按燃气轮机新装机总销售额统计）由 46.13 亿元增长至 329.56 亿元，年复合增长率约为 63.49%，预计 2027 年市场规模达到 705.26 亿元。



数据来源：头豹研究院

燃气轮机性能优越，行业的需求主体多元化，涉及发电、油气、船舶等多个下游领域。随着全球能源结构的转型和清洁能源的崛起，燃气轮机以其高效、环保、灵活的特点，将在更多领域发挥重要作用。特别是在电力行业，燃气轮机作为发电、调峰和备用电源的重要设备，其市场需求将持续增长。根据观研天下数据，2024 年下游应用领域中，发电为燃气轮机主要应用领域，市场份额占比达到 32%；其次是油气领域，占比为 29%，舰船等其他领域占比 39%。

（四）行业技术水平与特点

1、汽轮机行业技术水平与特点

（1）行业技术水平

汽轮机行业属于技术密集型和资本密集型行业，整体技术水平呈现高复杂度与持续迭代特征，核心体现于高温合金铸造、三维弯扭叶片精密加工等复杂工艺的长期技术积淀，以及超临界机组、燃氢技术等低碳化创新方向。汽轮机行业企业通过智能化转型整合数字孪生、智能控制等技术提升运维效率，并依托定制化设计能力应对下游严苛需求。国内企业在超超临界机组等领域取得突破，但在700℃材料、超临界 CO_2循环等尖端技术上仍与欧美存在差距。

（2）行业特点

1）项目周期长

汽轮机行业具有典型的长周期特性，汽轮机项目需经历可行性研究、定制化设计、精密制造、整机装配调试等复杂环节，设计生产周期普遍在 10-14 个月。下游客户（如电力集团、石化企业）投资决策受国家能源规划、电力供需平衡等宏观因素影响，项目立项审批流程严格，进一步拉长业务周期。这种特性要求企业具备长期资源统筹能力，并通过技术储备与滚动研发应对市场波动。

2）高度定制化

下游客户高度集中于电力、工业驱动等领域，大型央企、国企占比较高。该类客户对设备可靠性要求严苛，且需求高度定制化。例如炼化项目需根据介质成分定制耐腐蚀汽轮机，光热发电需适配熔盐储热系统的变工况设计。这种特性导致企业需建立“从设计到运维”的全流程服务能力。

3）进入壁垒高

汽轮机行业属于资本与技术双密集型。企业需持续投入高端生产设备（如百吨级数控转子加工中心、真空电子束焊接设备），资本投入高。此外，核心工艺如高温合金铸造、三维弯扭叶片精密加工等依赖数十年技术积累，例如末级长叶片的抗疲劳设计需基于大量试验数据迭代优化。这种高资本投入与长期技术沉淀形成行业准入门槛，导致新竞争者难以进入，头部企业主导市场格局。

4）行业集中度高

全球市场呈现寡头竞争格局，国外市场份额集中于西门子能源、GE、三菱等国际巨头；国内市场份额集中于东方电气、上海电气、杭汽轮、哈尔滨电气等头部企业。根据 QYResearch 数据，中国范围内前五大汽轮机生产商占有超过 80%的市场份额。行业整合加速的原因包括：大型项目招标倾向技术实力强的头部厂商；高参数机组研发投入巨大，中小企业难以承担，头部企业有望通过并购整合形成全产业链协同优势。

2、燃气轮机行业技术水平与特点

（1）行业技术水平

燃气轮机行业属于技术密集型和资本密集型行业，其核心技术长期被通用电气、西门子等西方企业垄断，尤其在高温合金部件、燃烧室气动设计及智能控制

系统等关键环节存在技术代差。国内企业虽通过技术授权合作实现部分国产化，但核心材料、精密加工工艺仍依赖进口，自主研发面临专利封锁与“卡脖子”风险。“两机专项”政策推动的国产化攻关正加速关键环节技术积累，但我国燃气轮机技术整体仍处于追赶阶段。

（2）行业特点

1）市场高度集中，头部企业主导发展格局

国内燃气轮机市场呈现寡头垄断特征，上海电气、东方电气、哈尔滨电气、杭汽轮四家国企通过与外资合作获得技术授权，占据绝大部分市场份额，覆盖从微型到重型燃机的全谱系产品。头部企业主导整机制造与核心研发，非头部企业仅能承接非核心零部件加工等低附加值环节，行业技术迭代、政策资源及市场订单高度集中于头部企业，新进入者难以撼动其垄断地位。

2）技术壁垒高企，研发周期长且投入巨大

燃气轮机涉及多学科交叉，技术复杂度高，单台研发成本高昂且周期长达10年以上。国外企业凭借先发优势构建专利壁垒，国内企业自主研发面临侵权风险与“卡脖子”风险。尽管政策支持推动国产化攻关，但短期内难以形成完整技术链。

3）产业链配套不足，维修服务市场被外资垄断

燃气轮机产业链长且附加值分布不均，上游高温合金、精密加工等核心材料与技术依赖进口，下游维修服务市场被国外企业主导。国内发电企业购买外企新机后需长期支付高昂的运维费用，而国内第三方服务商因技术短板难以打破外资服务垄断。

（五）行业发展态势

1、我国汽轮机行业发展趋势

汽轮机行业集长周期、重资产、强政策导向等特征于一体，技术壁垒与供应链复杂度形成天然护城河。在“双碳政策”目标驱动下，行业正经历从规模扩张向价值创造的结构性转型，头部企业通过技术突破、服务延伸与全球化布局构建新竞争优势，具体发展趋势如下：

（1）技术革新推动高参数汽轮机机组发展

汽轮机行业正致力于研发更高参数的机组以提升能源利用效率。由于汽轮机在高温、高压及高转速环境下运行的特性，提升蒸汽参数成为技术突破的核心方向。通过开发耐高温材料和优化关键部件结构，新一代机组能够更高效地利用高品位热能，有效降低热耗与碳排放。这一趋势与全球节能减碳目标高度契合，尤其在火电领域，高参数机组已成为实现清洁化转型的重要技术路径。

（2）开发宽负荷运行技术应对电网调峰需求

随着新能源发电占比持续扩大，汽轮机需适应频繁调峰的运行模式。传统机组在低负荷工况下效率衰减严重，难以满足电网灵活性要求。为此，行业需要通过气动设计优化与智能控制系统开发，提升机组宽负荷运行能力，使汽轮机在20%-100%负荷范围内保持稳定效率，既能配合风电、光伏等间歇性能源波动，又能保障电力系统的经济性与可靠性。

（3）行业智能化升级重塑运维体系

物联网、人工智能等技术的融合应用推动汽轮机运维模式变革。通过部署智能监测系统与数字孪生平台，企业可实时掌握机组运行状态，实现故障预测与能效优化。这种智能化转型不仅将非计划停机时间大幅缩减，还能通过动态调整运行参数降低能耗，提升企业运营效益。

（4）清洁能源融合拓展应用场景

汽轮机技术正与氢能、生物质能等清洁能源深度结合。燃氢机组、生物质耦合发电等创新模式有效降低碳排放强度，光热发电系统的集成应用则开辟可再生能源新赛道。尽管面临材料成本与技术成熟度的挑战，这种多能互补的发展路径为汽轮机在新型电力系统中创造了“灵活调节枢纽”的战略定位，推动行业从传统能源设备向综合能源解决方案升级。

（5）产业结构调整加速资源整合

行业集中度持续提升，市场份额加速向技术领先的头部企业集中。汽轮机企业上游联合材料供应商突破关键部件技术瓶颈，下游延伸至电站集成与运维服务，形成全产业链协同优势。同时，政策压力与技术门槛的双重作用下，中小型厂商

因难以承担高参数机组研发投入与低碳改造成本，逐步退出核心市场竞争。未来，大型企业凭借品牌、品质优势将占据更多的市场份额，落后产能将逐渐被市场所淘汰，创新意识强、研发技术水平高、资金规模雄厚的企业将成为行业的主导力量。

2、我国燃气轮机行业发展趋势

目前，我国燃气轮机产品结构呈现出轻型燃气轮机国产化程度较高、重型燃气轮机自主化水平较低局面。未来，随着新材料、新工艺和智能化技术的不断涌现，哈尔滨电气、东方电气、上海电气、杭汽轮等国内企业将不断引进先进技术，推动国内重型燃气轮机生产技术水平不断提升，中国燃气轮机行业将实现更高效、更环保、更智能的升级，进而促进国内燃气轮机产业高速发展。具体发展趋势如下：

（1）技术创新与智能化发展

未来，国产燃气轮机将不断推动技术创新，如改进燃烧技术、提高透平效率、采用先进的控制系统等，进一步提高燃气轮机的效率和可靠性。同时，随着大数据、物联网等技术的兴起，燃气轮机行业将向智能化方向发展。通过智能化技术，可以实现对燃气轮机运行状态的实时监测、故障预警和远程运维，提高设备管理水平和安全性。

（2）市场竞争日益激烈，国产替代加快

我国燃气轮机正处于高速发展阶段，市场发展空间大，从而吸引大量上下游企业布局燃气轮机整机制造业务，叠加海外知名企业纷纷打通中国市场，促使行业竞争日益激烈。在此背景下，国内企业也在积极提升自主研发能力和生产水平，进而促进国产替代进程不断加快。

（3）产品趋向多联产和综合利用的方向发展

在环保法规日益严格和全球气候变化问题日益突出的背景下，提高燃气轮机的效率和降低排放将成为未来的重要发展方向。通过将燃气轮机与其他能源设备相结合，可以构建高效、灵活的分布式能源系统，满足不同用户的多样化能源需求。这种多联产和综合利用的模式将有助于提高能源利用效率，降低能源消耗和排放。

（六）进入行业的主要壁垒

1、汽轮机行业壁垒

（1）资金壁垒

工业汽轮机行业具有显著的重资产属性，需大规模投入生产设备、检测设施及研发资源。项目执行周期长、垫资压力大，客户对供应商的资金实力和抗风险能力要求严格。新进入企业因初始资本投入高、融资渠道有限，难以支撑长期项目运作与规模化生产。

（2）技术与人才壁垒

汽轮机产品技术复杂度高，涉及热力学设计、材料科学、精密制造与智能控制等跨学科技术集成。核心工艺如高温部件制造、气动优化设计、系统控制算法等依赖长期技术积累，且部分关键技术受专利保护。新进入企业需突破成熟技术体系的封锁，并形成自主知识产权集群，研发周期长、投入风险大。行业对复合型技术团队依赖性强，需具备热力工程、材料研发、智能制造等多领域专业人才。核心技术人员培养周期长，高端人才集中于头部企业，新进入企业面临人才招募与团队建设的双重挑战，技术研发能力难以快速形成。

（3）项目经验及品牌壁垒

下游客户对供应商的历史业绩与项目交付记录有明确要求，尤其在电力、化工等关键领域，客户倾向于选择具有成熟应用案例的厂商。新进入企业因缺乏已验证的工程业绩与运维数据，难以通过客户技术评审与风险评估，市场拓展阻力显著。头部企业凭借长期积累的技术口碑与市场信任形成品牌护城河。客户采购决策倾向于选择具有稳定质量记录与行业影响力的厂商，新进入企业需经历长期品牌建设过程，短期内难以突破既有市场认知。

2、燃气轮机行业壁垒

（1）技术与人才壁垒

燃气轮机行业具有极高的技术壁垒，其核心技术涉及气动热力学、高温材料、精密制造及控制系统等多个尖端学科领域。国际巨头通过长期技术积累形成了专利垄断，尤其在热端部件（如单晶叶片）制造、高效燃烧室设计等关键环节占据

绝对优势。国内企业虽通过技术引进和自主研发取得一定突破，但大部分核心材料仍依赖进口，且技术验证周期长达 5-10 年，新进入者需持续投入大量研发资源并承担技术失败风险，短期内难以实现技术自主化。

专业化复合型人才团队是行业核心竞争壁垒。燃气轮机研发需跨学科协作，涉及气动设计、材料工程、控制算法等领域的顶尖人才，而国内相关专业人才储备不足，尤其是具备全生命周期项目经验的高端工程师稀缺。此外，核心技术人员需通过数十年以上项目实践积累经验，新企业短期内难以组建具备实战能力的成熟团队。

（2）资金壁垒

燃气轮机行业对资金投入要求严苛，企业需承担高额初始投资和长期现金流压力。单条产线需配备众多高端专用设备，投资规模达数十亿元；同时，重型燃机研发费用通常超过百亿元，且下游电力、船舶项目回款周期较长，企业需具备强大的融资能力和抗风险能力以维持技术迭代与市场拓展。

（七）行业面临的机遇与风险

1、汽轮机行业面临的机遇与风险

（1）机遇

1）国家政策支持与产业导向

国家层面出台《关于推进战略性新兴产业融合集群发展的实施方案》《关于加快推进绿色能源产业高质量发展的实施意见》等系列政策，明确将高效清洁能源装备列为重点发展领域。政策通过财政补贴、税收优惠、绿色金融等工具引导汽轮机行业向高参数、低碳化方向升级，为技术研发与市场应用提供制度保障。随着《制造业中试创新发展实施意见》的推进，行业在中试验证、成果转化等环节获得专项支持，加速技术迭代与产业化落地。

2）下游产业升级与协同发展

《中国制造 2025》推动制造业全面绿色转型，要求提升工业基础能力与能源利用效率。汽轮机作为电力、石化、冶金等核心行业的动力装备，其能效水平直接影响下游产业碳中和进程。工业领域智能化改造、工艺升级催生对高可靠性、

宽负荷调节汽轮机的需求，例如流程工业余热发电系统升级、分布式能源站建设等，为行业创造增长空间。

3）清洁能源需求驱动技术革新

全球能源结构向清洁化转型的趋势下，汽轮机因兼具高效能与低碳特性成为关键支撑技术。超超临界燃煤机组、燃气-蒸汽联合循环系统等通过提升热效率有效降低单位发电碳排放，在保障能源安全的同时满足环保要求。光热发电、生物质耦合发电等新兴场景的扩展，进一步推动汽轮机与可再生能源的融合创新，开辟增量市场空间。

（2）风险

1）核心技术依赖与人才短缺风险

部分核心技术仍由国际厂商垄断，国内企业在高温材料、精密制造工艺等关键领域面临技术引进壁垒。技术消化吸收与自主创新能力的不足，制约了国产设备的性能提升与迭代速度。同时，行业对跨学科复合型人才需求迫切，高端研发人员与高技能技工短缺问题突出，导致技术攻关效率受限，影响行业整体竞争力。

2）市场竞争加剧与盈利压力风险

国内市场中，新兴企业与传统厂商在技术路线、价格策略等领域展开多维竞争，产品同质化现象加剧行业盈利压力。国际市场上，国外头部企业凭借技术优势与品牌效应抢占高端市场份额，并通过技术授权、专利壁垒等方式挤压国内企业生存空间。全球化竞争与本土价格战的叠加，进一步压缩行业利润水平。

3）原材料价格波动与供应链风险

镍基高温合金、特种钢材等核心材料成本占比高，其价格受国际大宗商品市场、地缘政治及关税税率变动影响。关键部件供应链的稳定性直接影响生产交付与成本控制。

2、燃气轮机行业面临的机遇与风险

（1）机遇

1）政策驱动与市场需求双轮推动

在“双碳政策”战略目标驱动下，燃气轮机作为高效低碳的能源转换设备，市场需求持续增长。国家政策明确支持清洁能源技术发展，电力调峰、分布式能源等场景对燃气轮机的需求快速提升；同时，国产化替代成为政策重点，尤其在重型燃气轮机领域，核心技术突破将直接推动行业增长。此外，老旧设备更新换代需求以及技术迭代升级（如高参数、低排放机型）进一步为行业创造一定的发展机会。

2）细分市场潜力释放

燃气轮机应用场景正从传统电力领域向多元化市场拓展。燃气轮机受益于分布式能源政策支持，在工商业园区、数据中心等场景的商业化应用加速落地；船舶动力、航空辅助动力、石油化工、铁路牵引及军工领域的技术适配性逐步提升，未来渗透率有望提高，形成新的增长点。

3）产业链投资机会

行业上游核心材料和关键工艺的国产化突破，为产业链企业提供技术壁垒突破的投资机会；下游市场方面，沿海经济带、工业密集区等区域对燃气电厂的集中投资需求，叠加工业园区分布式能源项目的高回报率，进一步凸显区域布局的战略价值。

（2）风险

1）技术与资质风险

燃气轮机行业技术门槛极高，尤其是重型燃气轮机的设计、制造和运维长期被通用电气、西门子等国际巨头垄断，国内企业在燃烧室设计、热端部件寿命等核心技术上仍存在差距。国产化需持续投入高额研发费用，且技术验证周期长，中小企业面临技术追赶与资金压力的双重挑战。

2）市场竞争与经营风险

国际巨头凭借先发优势和专利壁垒占据全球主要市场份额，国内企业需在价格、服务、技术等多维度与国际厂商竞争；同时，行业重资产属性导致企业资产负债率普遍较高，叠加原材料价格波动、汇率变动等因素，盈利稳定性存在较大不确定性。

3）宏观环境与政策不确定性风险

国际贸易摩擦可能对关键零部件进口造成供应链中断风险；国内政策调整（如天然气价格管制、环保标准升级、补贴退坡）也可能改变项目经济性，影响企业短期盈利预期。

4）项目建设与运营风险

燃气电厂项目投资规模大，审批周期长，收益受电价与气价联动机制制约，若天然气价格大幅上涨或电力需求不及预期，项目回报率将显著承压；此外，新型燃气轮机商业化过程中可能面临技术可靠性验证不足、市场接受度低等潜在风险。

（八）行业周期性特征

汽轮机行业具有显著的复合型周期性特征，主要受政策导向、宏观经济、技术迭代及下游产业投资等因素复合影响：1、政策导向方面：国家能源战略与环保政策直接主导行业波动，如“双碳政策”目标推动清洁机组新建与技改需求集中释放，而火电调控政策可能导致短期需求收缩；2、宏观经济方面：汽轮机行业需求与宏观经济增速强相关，但滞后 1-2 年显现，经济上行期带动行业需求扩张，下行期则传导为行业项目延滞；3、技术迭代方面：技术创新持续重构市场竞争格局，超超临界、智能化等技术突破加速老旧设备替代，驱动存量机组更新替代，形成结构性增长窗口；4、下游产业投资方面：下游电力、石化、冶金等行业资本开支周期传导至设备采购需求，国际能源价格波动亦引发区域性需求起伏。

燃气轮机行业同样受政策导向、宏观经济、技术迭代及下游产业投资等因素复合影响，呈现出复合型周期性特征：1、政策导向方面：能源战略转型与环保政策构成核心推力，“双碳政策”目标与天然气市场化改革共同激发分布式能源、调峰电站等应用场景需求，而碳排放权交易机制则通过成本约束加速老旧机组替代；2、宏观经济传导方面：燃气轮机行业需求滞后于 GDP 增速 1-2 年，且因装备广泛应用于船舶动力、航空等领域，其周期波动较汽轮机更易受国际贸易景气度影响；3、技术迭代方面：高温合金材料突破、燃烧室效率提升及数字孪生技术的应用推动产品代际升级周期缩短；4、下游产业投资方面：产业共振效应显著，电力调峰需求、LNG 船队更新、石化扩产周期与国际天然气价格波动形成

多维叠加，如欧洲气价回落曾引发小型机组订单激增等。相较于汽轮机行业，燃气轮机的政策敏感性更突出、技术更替节奏更快，在能源转型背景下呈现“短周期需求波动，长周期结构性上行”的发展轨迹。

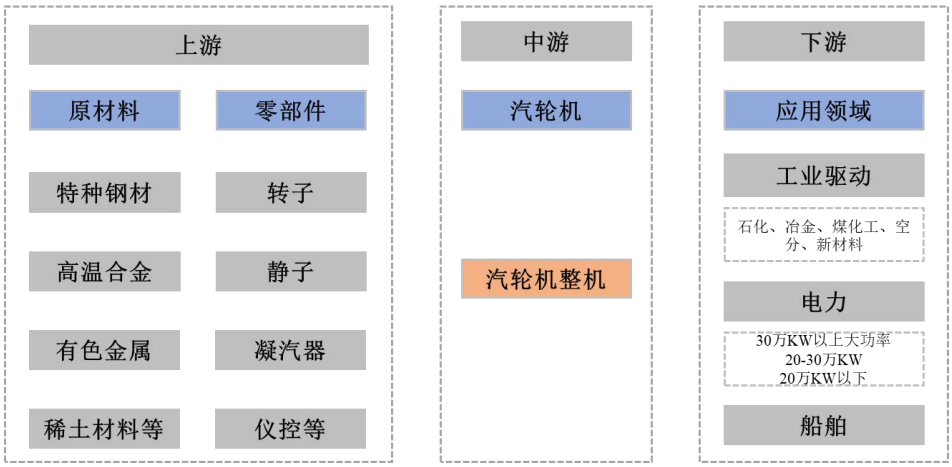
（九）被吸并方所处行业在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性

1、汽轮机行业产业链

汽轮机行业的上游主要包括原材料行业和零部件行业。原材料主要包括各类特种钢材，如高温合金、不锈钢等，这些钢材需具备高强度、耐高温、耐腐蚀等特性，以满足汽轮机在复杂工况下的运行要求。此外，有色金属如铜、铝及其合金也在汽轮机零部件制造中有广泛应用，用于制造导热部件、电气元件等。零部件包括众多关键部件，如转子、静子、凝汽器、仪控等。

汽轮机行业的下游主要包括工业驱动、电力和船舶制造等领域。工业驱动领域可以分为应用在石化、冶金、煤化工、空分、新材料等领域的工业驱动汽轮机。电力领域则可以根据功率大小，分为主要应用在大型火力发电站和核电站领域的 30 万 kW 功率以上的发电汽轮机、主要应用在化工、纺织、造纸等工业领域的热电联产项目类型的 20-30 万 kW 功率的发电汽轮机，以及主要应用在对电力供应稳定性要求较高且有一定蒸汽需求的企业小型工业自备电站、垃圾焚烧发电项目、生物质能发电项目中的 20 万 kW 功率以下的工业发电汽轮机。杭汽轮汽轮机产品主要为工业汽轮机，其包含了上述工业驱动汽轮机和 20 万 kW 功率以下的工业发电汽轮机。汽轮机行业产业链如下图所示：

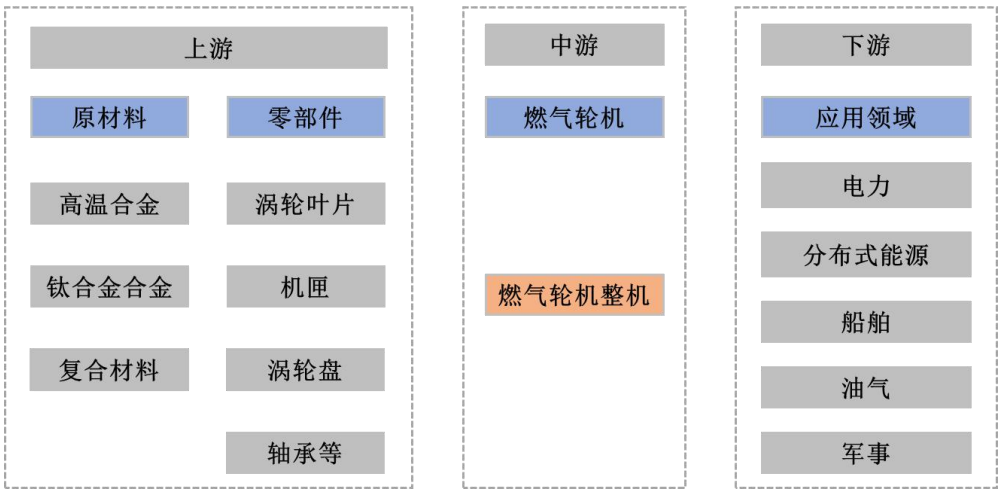
汽轮机产业链



2、燃气轮机行业产业链

产业链上游以高温合金、钛合金、复合材料等特种材料研发及关键零部件制造为核心，涵盖涡轮叶片、机匣、涡轮盘、轴承等高精密部件生产，材料耐高温性能与加工精度直接影响整机可靠性；中游为整机制造与系统集成，需通过压气机、燃烧室与透平的协同设计与工艺控制，形成高效、稳定的成套设备，技术壁垒集中于气动设计、燃烧控制和冷却技术；下游覆盖电力、分布式能源、船舶、油气、军事等应用场景，并衍生出维护、维修及升级改造等后市场服务，构成燃气轮机行业全生命周期价值的重要环节。燃气轮机行业产业链如下图所示：

燃气轮机产业链



三、被吸并方所处行业的竞争情况

（一）行业竞争格局以及行业内主要企业

1、汽轮机行业竞争格局以及行业内主要企业

（1）汽轮机行业竞争格局

目前，全球汽轮机市场竞争格局呈现“多极化、梯队化”特征，国际龙头企业如西门子能源、通用电气、三菱重工、曼恩能源等凭借全球化服务网络，在全球市场占据主导地位。中国厂商以东方电气、上海电气、杭汽轮及哈尔滨电气为代表，依托本土化成本优势和政策支持，聚焦服务中国和东南亚周边市场。

我国汽轮机行业呈现高度集中的市场结构，由东方电气、上海电气、杭汽轮和哈尔滨电气四家央国企主导，合计占据国内绝大多数份额。其中，在工业驱动

汽轮机领域上，杭汽轮市场占有率较高。根据中国电器工业协会汽轮机分会数据，2023 年，杭汽轮工业驱动汽轮机产量和销量（以千瓦时计算）占国内主要汽轮机生产厂家工业驱动汽轮机总产量和总销量的比例均超过 50%。在发电汽轮机领域上，上海电气、东方电气、哈尔滨电气等汽轮机厂商的发电汽轮机主要用于大型电站和较大功率的热电联产项目中，杭汽轮的发电汽轮机则主要应用于企业小型工业自备电站、垃圾焚烧发电项目、生物质能发电项目等项目中。

（2）汽轮机行业内主要企业

1）东方电气股份有限公司（股票代码：600875.SH）

东方电气成立于 1958 年，总部位于四川省成都市，是中国东方电气集团有限公司的核心子公司，全球领先的能源装备制造企业之一。东方电气主营业务涵盖火电汽轮机、燃气轮机、核电设备、风电装备及高端化工装备的研发、制造与销售，产品广泛应用于电力、石化、冶金等领域。2023 年营业收入 606.77 亿元，其中清洁高效发电设备营业收入 205.97 亿元。

2）上海电气集团股份有限公司（股票代码：601727.SH）

上海电气成立于 2004 年，总部位于上海市，是一家中国装备制造业的综合性企业集团。上海电气主营业务涵盖火电、核电、燃机及工业装备等业务，其汽轮机产品线涵盖百万千瓦级超超临界机组、联合循环机组及第三代核电汽轮机，技术合作方包括西门子、三菱等国际巨头。2024 年营业收入 1,161.86 亿元，其中能源装备业务收入 617.58 亿元。

3）哈尔滨电气集团有限公司（股票代码：01133.HK）

哈尔滨电气成立于 1951 年，总部位于黑龙江省哈尔滨市，是我国最早的大型发电设备研究制造基地。公司主营业务涵盖火电、水电、核电汽轮机及电站工程总承包等业务，主营产品包括 1000MW 超临界汽轮机、大型抽水蓄能机组及第四代核电快堆技术。2024 年营业收入 387.21 亿元，其中电力系统业务收入 269.87 亿元。

4）南京汽轮电机（集团）有限责任公司

南京汽轮机成立于 1956 年，总部位于江苏省南京市，是专注于中小型燃气

轮机、汽轮机及发电设备制造的国家级高新技术企业。南京汽轮机通过自主研发以及通过同 GE 的技术合作，形成了燃气-蒸汽联合循环机组、生物质发电机组及工业驱动汽轮机的核心产品线。

5）Siemens Energy AG（股票代码：ENR.DF）

西门子能源于 2020 年从西门子集团分拆独立，总部位于德国慕尼黑，是全球清洁能源技术头部企业。其汽轮机功率覆盖 10MW 至 1,900MW，适配燃煤、核能及工业余热发电；其燃气轮机以 H 级和 F 级重型燃机为核心，SGT-8000H 系列燃机联合循环效率达 63%，适配 30%以上氢燃料混燃，并布局碳捕捉集成系统。西门子能源 2024 财年营业收入 344.65 亿欧元。

6）三菱重工株式会社（股票代码：7011.T）

三菱重工成立于 1884 年，总部位于日本东京，是全球领先的重型机械与能源设备制造商。其汽轮机功率覆盖 50MW 至 1,500MW，适配燃煤、核电及地热发电；其燃气轮机核心产品包括 J 系列（JAC/JAX/J 型）重型燃气轮机及航改型燃气轮机，单机功率覆盖 40MW 至 470MW，联合循环效率突破 64%，居行业顶尖水平。三菱重工 2024 财年上半年营业收入 22,981 亿日元。

7）GE Vernova LLC（股票代码：GEV.N）

GE Vernova 为通用电气 2024 年拆分后独立运营的能源业务公司，总部位于美国马萨诸塞州，专注汽轮机、燃气轮机、可再生能源及数字化能源解决方案。GE Vernova 汽轮机功率覆盖 50MW 至 1,350MW，适配燃煤、核电及联合循环电站；燃气轮机产品线以 HA 级（H-Class）为核心，HA 级燃机联合循环效率超 64%，单机功率达 826MW。GE Vernova 2024 财年营业收入 349.35 亿美元。

8）曼恩能源

曼恩能源成立于 1758 年，总部位于德国奥格斯堡，是提供可持续能源解决方案的公司。曼恩能源汽轮机功率覆盖 5MW 至 250MW，适配中小型联合循环电站、工业余热回收及船舶动力领域。

2、燃气轮机行业竞争格局以及行业内主要企业

（1）燃气轮机行业竞争格局

目前，全球范围内燃气轮机行业主要为三菱重工、西门子能源、GE Vernova等公司垄断。根据 Gas Turbine world 数据，2023 年按功率统计，全球新签订单前三的燃机厂商是三菱重工（35.6%）、西门子能源（24.5%）和 GE Vernova（21.5%）。

我国燃气轮机制造企业则呈现三级梯队竞争格局。第一梯队为上海电气、东方电气、哈尔滨电气。上海电气、东方电气、哈尔滨电气在 21 世纪初通过“市场换技术”方式同国际顶尖燃机厂开展合作，提供国内市场的销售，同时也在积极开展国产燃气轮机的自主研制工作；第二梯队为杭汽轮、南京汽轮机、广瀚燃机、华电通用等聚焦于中小型燃机市场的企业；第三梯队主要为燃气轮机等零部件供应商。此外，中国重燃为重型燃气轮机重大专项的具体实施单位。

（2）燃气轮机行业内主要企业

1）东方电气股份有限公司（股票代码：600875.SH）

东方电气介绍，参见本报告书“第四章 被吸并方业务与技术”之“三、被吸并方所处行业的竞争情况”之“（一）行业竞争格局以及行业内主要企业”之“1、汽轮机行业竞争格局以及行业内主要企业”之“（2）汽轮机行业内主要企业”。

2）上海电气集团股份有限公司（股票代码：601727.SH）

上海电气介绍，参见本报告书“第四章 被吸并方业务与技术”之“三、被吸并方所处行业的竞争情况”之“（一）行业竞争格局以及行业内主要企业”之“1、汽轮机行业竞争格局以及行业内主要企业”之“（2）汽轮机行业内主要企业”。

3）哈尔滨电气集团有限公司（股票代码：01133.HK）

哈尔滨电气介绍，参见本报告书“第四章 被吸并方业务与技术”之“三、被吸并方所处行业的竞争情况”之“（一）行业竞争格局以及行业内主要企业”之“1、汽轮机行业竞争格局以及行业内主要企业”之“（2）汽轮机行业内主要企业”。

4）南京汽轮电机（集团）有限责任公司

南京汽轮机介绍，参见本报告书“第四章 被吸并方业务与技术”之“三、被吸并方所处行业的竞争情况”之“（一）行业竞争格局以及行业内主要企业”之“1、汽轮机行业竞争格局以及行业内主要企业”之“（2）汽轮机行业内主要企业”。

5）中船重工龙江广瀚燃气轮机有限公司

广瀚燃气成立于 2013 年，总部位于黑龙江省，致力于构建研发、生产、全寿命服务一体化的中小型工业燃气轮机体系，提供功率覆盖 3-50MW、产品型谱齐全的中小型燃气轮机系列化产品。

6）华电通用轻型燃机设备有限公司

华电通用成立于 2012 年，总部位于上海市，专注于工业轻型燃气轮机发电机组的研发、生产、销售及维修服务。

7）三菱重工株式会社（股票代码：7011.T）

三菱重工介绍，参见本报告书“第四章 被吸并方业务与技术”之“三、被吸并方所处行业的竞争情况”之“（一）行业竞争格局以及行业内主要企业”之“1、汽轮机行业竞争格局以及行业内主要企业”之“（2）汽轮机行业内主要企业”。

8）Siemens Energy AG（股票代码：ENR.DF）

西门子能源介绍，参见本报告书“第四章 被吸并方业务与技术”之“三、被吸并方所处行业的竞争情况”之“（一）行业竞争格局以及行业内主要企业”之“1、汽轮机行业竞争格局以及行业内主要企业”之“（2）汽轮机行业内主要企业”。

9）GE Vernova LLC（股票代码：GEV.N）

GE Vernova LLC 介绍，参见本报告书“第四章 被吸并方业务与技术”之“三、被吸并方所处行业的竞争情况”之“（一）行业竞争格局以及行业内主要企业”之“1、汽轮机行业竞争格局以及行业内主要企业”之“（2）汽轮机行业内主要企业”。

10）中国联合重型燃气轮机技术有限公司

中国重燃成立于 2014 年，总部位于上海市，是重型燃气轮机重大专项的具体实施单位，承担着重型燃气轮机型号和工程验证机研制、关键技术研究与验证等科研工程项目等任务，主要从事重型燃气轮机设计、研发、试验验证、相关技术开发、技术转让、技术咨询和技术服务、燃气轮机试验电站建设管理、运行维护等业务，并致力于形成自主知识产权的燃气轮机核心技术。

（二）被吸并方市场地位

1、汽轮机行业：工业汽轮机居于国内领先地位

杭汽轮系工信部、中国工业经济联合会认定的“制造业单项冠军示范企业”、国务院国资委认定的“世界一流专精特新示范企业”（2023 年认定，全国仅 200 家）。2024 年，杭汽轮的工业透平研发创新团队被中共中央、国务院授予“国家卓越工程师团队”称号（该奖项于 2023 年设立，2024 年为首届授予，旨在表彰在国家重大工程建设、重大装备制造、“卡脖子”关键核心技术攻关、重大发明创造等关键领域做出突出贡献的团队。全国共有 50 支团队获此称号。杭汽轮工业透平研发创新团队的入选，代表了其在工业透平技术研发领域取得的突破性成果及对国家相关重大需求的贡献）。杭汽轮拥有国家级企业技术中心，下设国家级企业博士后工作站、浙江省院士专家工作站、浙江省燃气涡轮机械制造业创新中心、高端激光制造装备省部共建协同创新中心等创新平台，为技术创新提供强有力支撑。杭汽轮为工业汽轮机国家标准的第一起草单位。截至报告期末，杭汽轮拥有 194 项已授权发明专利、322 项已授权实用新型专利。

在工业汽轮机领域，杭汽轮作为国内领先的工业汽轮机厂商之一，在标准制定、技术研发、生产制造、质量控制等关键环节占据主导地位。根据中国电器工业协会汽轮机分会数据，2023 年，杭汽轮工业驱动汽轮机销量（以千瓦时计算）占国内主要汽轮机生产厂家工业驱动汽轮机总销量的比例超过 50%。杭汽轮是国内少数可按用户的特殊需要非标设计制造工业汽轮机的厂商，亦是国内少数可与国际顶尖厂商同平台、同配置、同价格竞争的国产工业汽轮机厂商，在国内工业驱动领域市场占有率保持领先。凭借持续的技术革新，杭汽轮在石油、化工、热电联产、电站给水泵等领域制造了多个国内第一和国际国内首台套产品，截至报

告期末，累计获得浙江省装备制造业重点领域 1 项国际首台（套）产品认定、8 项国内首台（套）产品认定。杭汽轮在恒力石化年产 150 万吨乙烯装置（现行在运的全球最大单线乙烯装置）中提供的驱动裂解气压缩机用 10 万千瓦等级汽轮机，是现行在运的全球最大功率驱动用工业汽轮机，被浙江省政府认定为“国际首台套”产品，这也代表着杭汽轮在工业汽轮机领域，具备同全球同行业公司“同技术、同标准、同领域”的竞争能力。目前，杭汽轮已经具备了 15 万千瓦等级驱动用工业汽轮机和 20 万千瓦等级反动式发电用汽轮机的设计制造能力，可以满足世界上各类装置对工业汽轮机的使用要求。

2、燃气轮机：持续自主研发

在燃气轮机领域，杭汽轮为国内少数具有 50MW 功率 F 等级燃气轮机自主化研制项目承担能力的单位，也是我国民用中小型燃机领域少数具备自主研发基础的企业。经过多年大规模技术投入，杭汽轮在燃气轮机核心机设计、辅助和控制系统设计、部件试验技术、关键核心部件制造工艺等方面实现自主可控，在燃气轮机压气机气动设计及试验技术、燃烧室低污染排放控制技术、涡轮冷却设计及叶片精密铸造工艺技术等领域实现技术突破。

（三）被吸并方竞争优势及劣势

1、竞争优势

（1）技术优势明显，处于行业前沿水平

杭汽轮拥有完整的工业汽轮机技术创新体系，建有国家、省、市级技术中心，博士后工作站、院士工作站等技术创新平台，与国内科研院所、高校保持着密切合作。作为工业汽轮机国家标准的第一起草单位，杭汽轮技术处于行业前沿水平，目前在反动式工业汽轮机领域有近 800 种型号可供用户选择，具备了覆盖 150MW 以下的工业驱动汽轮机和 200MW 以下工业发电汽轮机研发和设计能力。在燃气轮机方面，杭汽轮与西门子能源开展合作，已具备分布式能源联合循环项目的成套能力，可以完成燃气轮机本体之外的设备自主加工和配套工作。

（2）个性化需求定制，提供整体解决方案

杭汽轮工业汽轮机的模块化设计、并行化制造的产品实现模式，使杭汽轮针对客户的个性化设计和制造过程能兼顾成本、交货期和客户需求，能满足个性化

需求逐步提升的市场发展趋势。杭汽轮在燃气轮机业务项目上，一直致力于国产化工作，逐步实现了销售、生产、安装、调试、运行、培训及售后维修等一站式本土化服务，为客户提供燃气轮机电站成套设备和高效的整体解决方案。

（3）品牌声誉提升，国际知名度确立

杭汽轮目前与国内装备应用领域关键客户都建立了战略合作关系，通过介入客户价值工程开展深度营销，在国内工业汽轮机市场上牢固树立了公司的品牌和影响力。在国际市场，杭汽轮产品先后获得多个重要目标市场的认证资格，国际知名度初步确立。

（4）产品服务体系完整，客户服务能力可靠

杭汽轮拥有完整的产品服务体系。目前杭汽轮不仅具备针对公司产品运行现场的全天候动态服务能力，而且对于其他制造商的工业汽轮机的技改维修也积累了丰富的业绩和经验。杭汽轮能够提供对机组运行状态进行远程监测的服务，能够为用户提供产品全生命周期的可靠运行保障。

（5）人力资源储备深厚

杭汽轮高度重视人才队伍的建设和积累，培养和集聚了国内工业汽轮机行业的研发、设计、工艺、试验、质量等多领域技术人才，形成了专业学科完整的产品研发团队。2024 年，杭汽轮的工业透平研发创新团队被中共中央、国务院授予“国家卓越工程师团队”称号（该奖项于 2023 年设立，2024 年为首届授予，旨在表彰在国家重大工程建设、重大装备制造、“卡脖子”关键核心技术攻关、重大发明创造等关键领域做出突出贡献的团队。全国共有 50 支团队获此称号。杭汽轮工业透平研发创新团队的入选，代表了其在工业透平技术研发领域取得的突破性成果及对国家相关重大需求的贡献）。杭汽轮在现代工业制造领域打造了一支以技能大师和高级技师领军的高级技能人才队伍，为提升产品质量提供了可靠保障。

2、竞争劣势

（1）高端市场产品竞争力偏弱

在大型燃气轮机、核电汽轮机等高端装备领域，杭汽轮产品线完整度与性能

指标与国际先进水平存在差距，在重大电力工程项目竞标中面临国际厂商的强势竞争。海外高端市场拓展受制于技术认证壁垒、品牌认知度不足等因素，出口业务仍以中端机型及配套服务为主，毛利率水平较低。

（2）国际市场份额与全球化布局滞后

杭汽轮海外销售网络覆盖密度与服务响应速度较国际竞争对手存在不足，在“一带一路”沿线新兴市场的本地化生产、运维服务体系建设尚处于初期阶段。受地缘政治、技术出口管制等因素影响，关键区域市场准入难度加大，制约全球化战略的快速推进。

（3）政策依赖性与市场波动风险

杭汽轮业务对国内火电、化工等行业的政策导向敏感度较高，在火电新增装机调控、碳排放配额收紧等政策调整期，可能面临短期市场需求波动压力。相较于国际厂商多元化的业务布局，公司抗周期波动能力有待进一步增强。

（四）被吸并方与同行业可比公司的比较情况

杭汽轮在汽轮机行业内竞争对手主要包括东方电气、上海电气、哈尔滨电气和南京汽轮机，其中南京汽轮机为非上市公司，公开信息相对较少，综合考虑主营业务可比性，选取东方电气、上海电气、哈尔滨电气作为同行业可比公司。

杭汽轮在燃气轮机行业内竞争对手除了国际燃气轮机龙头企业三菱重工、西门子能源和 GE Vernova 外，主要的国内竞争对手有东方电气、上海电气、哈尔滨电气、南京汽轮机、广瀚燃气和华电通用。其中三菱重工、西门子能源、GE Vernova 已掌握成熟的燃气轮制作技术，而杭汽轮仍处于自主燃机研发阶段，可比性较弱。

综上，杭汽轮的行业可比公司为东方电气、上海电气、哈尔滨电气。相关对比情况如下：

序号	公司简称	经营情况	市场地位与技术实力
1	东方电气	成立于1958年，注册资本31.17亿元，主营业务为全球能源运营商及其他用户提供各类能源、环保、化工等产品及系统成套、贸易、物流等服务，主营产品和服务为风电、太阳能	东方电气拥有完善的能源装备制造和服务体系，可批量研制100万千瓦等级水轮发电机组、135万千瓦等级超超临界火电机组、175万千瓦等级核电机组、重型燃气轮机设备、直驱和双馈全系列风力发电机组、高效太阳能电

序号	公司简称	经营情况	市场地位与技术实力
		发电、水电、核电、气电、火电和化工容器、节能环保、电力电子与控制、氢能等高端装备，以及向全球能源运营商提供工程承包及服务等	站设备。100万千瓦等级空冷机组、大型循环流化床锅炉等火电产品处于行业领先地位；水电产品技术总体居国内前列，贯流式、混流式等水电技术达到行业领先水平，冲击式水电技术达到行业先进水平。截至2023年12月31日，东方电气拥有有效发明专利超1,500项
2	上海电气	成立于2004年，注册资本155.80亿元，主营业务板块为能源装备、工业装备和集成服务，其中能源装备业务板块为设计、制造和销售核电设备、储能设备、燃煤发电及配套设备、燃气发电设备、风电设备、氢能设备、光伏设备、高端化工设备、提供电网及工业智能供电系统解决方案	上海电气拥有三大核心竞争优势：一是流程贯通工艺技术支撑下的极限制造能力；二是集成创新技术支撑下的首台套装备实现能力，研发出世界第一台“双水内冷”发电机、中国首台万吨水压机、中国第一套核电机组；三是工业与能源协同技术支撑下的综合方案解决能力。截至 2023 年 12 月 31 日，上海电气拥有有效发明专利超过 1,000 项
3	哈尔滨电气	成立于1951年，注册资本22.36亿元，主要业务板块为新型电力装备、绿色低碳驱动装备、清洁高效工业系统、工程总承包与贸易、现代制造服务业，其中新型电力装备包括煤电设备、水电设备、核电设备、气电设备、储能设备等	哈尔滨电气公司研发的百万千瓦水轮发电机组入选中央企业科技创新成果推荐目录；大型冲击式水轮发电机组入选工信部、国资委一条龙应用示范方向；大型气流床煤气化全热回收技术及关键设备、新型高效灵活燃煤发电机组获批国家能源局第三批能源领域首台（套）重大技术装备项目
4	杭汽轮	成立于 1998 年，注册资本 11.75 亿元，主要产品和服务涵盖汽轮机、燃气轮机、发电机、水轮机等一系列重大装备产品的设计、制造、安装、运维，以及高效清洁能源电站总承包	杭汽轮先后荣获国家科技进步特等奖 1 项、一等奖 2 项、二等奖 3 项、三等奖 1 项；累计获得浙江省装备制造业重点领域 1 项国际首台（套）产品认定、8 项国内首台（套）产品认定。截至 2024 年 12 月 31 日，杭汽轮拥有有效发明专利 194 项

数据来源：wind、可比公司年报

四、被吸并方销售情况及主要客户

（一）主要产品的产能、产量、销量和价格情况

公司主要产品为工业汽轮机、燃气轮机等工业透平机械，系根据客户订单个性化设计、集成的非标大型设备。公司生产具有订单式生产（即以销定产）和非标式生产（即产品需要根据客户的个性化要求进行设计，属于非标大型成套设备，不存在标准化、大批量的产品生产情况）的特点。因此，不同项目中的产品在规模、投入等方面差异较大，公司主要产品不存在传统意义上的“产能”的概念。

报告期各期，杭汽轮主要产品的产量、销量及价格情况如下表所示：

主要产品	项目	2024 年度	同比变动	2023 年度	同比变动	2022 年度
工业汽轮机	期初（台/套）	109	-6.84%	117	-29.09%	165
	产量（台/套）	360	-20.70%	454	22.37%	371
	销量（台/套）	361	-21.86%	462	10.26%	419
	期末（台/套）	108	-0.92%	109	-6.84%	117
	销售均价（万元/台、万元/套）	1,226.67	28.86%	951.93	-9.73%	1054.49
燃气轮机	期初（台/套）	1	0.00%	1	/	0
	产量（台/套）	8	-11.11%	9	-10.00%	10
	销量（台/套）	8	-11.11%	9	0.00%	9
	期末（台/套）	1	0.00%	1	0.00%	1
	销售均价（万元/台、万元/套）	19,904.82	63.54%	12,171.52	69.78%	7,169.18
发电机	期初（台/套）	58	-15.94%	69	-6.76%	74
	产量（台/套）	149	24.17%	120	-13.04%	138
	销量（台/套）	171	30.53%	131	-8.39%	143
	期末（台/套）	36	-37.93%	58	-15.94%	69
	销售均价（万元/台、万元/套）	/	/	/	/	/

注 1：工业汽轮机、燃气轮机的主营业务收入包括配套及备件收入。
注 2：发电机包括水轮发电机和汽轮发电机。汽轮发电机作为汽轮机配套计入工业汽轮机、配套及备件业务收入。

报告期内，杭汽轮主要产品的产量、销量和销售均价的变动趋势有所差异，主要原因系杭汽轮主要实行以销定产的生产模式，根据客户的个性化需求定制机组设备，不同机组因型号、配套内容等差异导致销售价格有所变化，使得产量、销量和销售均价的变动趋势亦有所差异。

杭汽轮发电机产品为水轮发电机和汽轮发电机。水轮发电机通过水流驱动进行发电，功率范围为 0.32MW~200MW，已实现混流式、轴流式（定、转桨）、冲击式（单喷、双喷、四喷）、灯泡贯流、竖井贯流、轴伸贯流式等技术的全覆盖。汽轮发电机利用余热、生物质燃烧产生的高温高压蒸汽，由汽轮机驱动进行发电，已形成了 0.75MW~155MW 多种规格产品。水轮发电机的总体收入规模在 1-2 亿元左右，单独销售的汽轮发电机的总体收入规模在 0.3-0.5 亿元左右，杭汽轮发电机产品的总体收入规模较小。

（二）主营业务收入按产品类别和区域销售情况

报告期各期，杭汽轮主营业务收入按产品分类构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工业汽轮机、配套及备件	442,829.54	67.09%	439,792.81	74.82%	441,831.73	80.40%
燃气轮机及备件	159,238.58	24.13%	109,543.67	18.64%	64,522.58	11.74%
服务	40,678.60	6.16%	23,959.03	4.08%	20,447.69	3.72%
水轮发电机组	14,919.26	2.26%	9,252.45	1.57%	12,750.09	2.32%
其他	2,348.72	0.36%	5,246.53	0.89%	10,017.23	1.82%
合计	**660,014.71**	**100.00%**	**587,794.49**	**100.00%**	**549,569.32**	**100.00%**

报告期各期，杭汽轮主营业务收入按销售区域分类如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	609,920.61	92.41%	561,643.31	95.55%	527,803.18	96.04%
境外	50,094.09	7.59%	26,151.19	4.45%	21,766.14	3.96%
合计	**660,014.71**	**100.00%**	**587,794.49**	**100.00%**	**549,569.32**	**100.00%**

杭汽轮以境内销售为主，报告期内境内收入占比均在 90%以上，境外销售区域主要集中于东南亚、中东、欧洲等地区。

（三）报告期内主要客户销售情况

报告期各期，杭汽轮向前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户	销售收入	占主营业务收入比例
2024 年	1	沈鼓集团股份有限公司	113,868.66	17.25%
	2	万华化学集团股份有限公司	107,980.28	16.36%
	3	中国能源建设股份有限公司	31,437.71	4.76%
	4	万凯新材料股份有限公司	21,271.18	3.22%
	5	无锡华光环保能源集团股份有限公司	14,304.53	2.17%
	合计		**288,862.35**	**43.77%**
2023 年	1	沈鼓集团股份有限公司	99,522.50	16.93%

年度	序号	客户	销售收入	占主营业务收入比例
	2	恒力石化股份有限公司	36,975.61	6.29%
	3	中国能源建设股份有限公司	33,439.14	5.69%
	4	武汉汉能电力发展有限公司	23,397.35	3.98%
	5	中国华电集团有限公司	23,097.46	3.93%
	合计		**216,432.06**	**36.82%**
2022 年	1	沈鼓集团股份有限公司	112,867.36	20.54%
	2	山东省工业设备安装集团有限公司	24,310.09	4.42%
	3	中国能源建设股份有限公司	18,362.95	3.34%
	4	浙江城建煤气热电设计院股份有限公司	12,955.75	2.36%
	5	江苏东方盛虹股份有限公司	12,206.95	2.22%
	合计		**180,703.11**	**32.88%**

注：**根据格式准则要求，**上述客户销售金额统计按照合并口径计算，其中沈鼓集团股份有限公司包括沈阳透平机械股份有限公司**（汽轮控股于 1999 年在化解企业间债务的背景下以债转股方式取得其 1.4385%比例的股权，汽轮控股未参与其经营，对其不存在重大影响力，杭汽轮与其之间的交易不存在利益输送等情形）**、沈阳鼓风机集团安装检修配件有限公司、沈阳鼓风机集团齿轮压缩机有限公司、沈阳鼓风机集团核电泵业有限公司、沈阳鼓风机电设备进出口有限公司、沈阳鼓风机集团自动控制系统工程有限公司等；万华化学集团股份有限公司包括万华化学集团物资有限公司、万华化学（宁波）有限公司等；中国能源建设股份有限公司包括中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司、中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司、中能建建筑集团有限公司、中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司、中国能源建设集团山西电力建设有限公司、北京电力设备总厂有限公司、中国能源建设集团黑龙江能源建设有限公司、中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司、西北电力建设第一工程有限公司、中国能源建设集团湖南火电建设有限公司、中国能源建设集团浙江火电建设有限公司、葛洲坝能源重工有限公司、中国电力建设工程咨询有限公司、中国能源建设集团黑龙江省电力设计院有限公司、西北电力工程承包有限公司、中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司、中国能源建设集团新疆电力设计院有限公司等；无锡华光环保能源集团股份有限公司包括华光环保能源（西安）设计研究院有限公司、无锡惠联热电有限公司、无锡国联华光电站工程有限公司、桐乡濮院协鑫环保热电有限公司等；恒力石化股份有限公司包括恒力石化（大连）化工有限公司、恒力石化（大连）炼化有限公司、恒力石化（大连）新材料科技有限公司、恒力石化（大连）有限公司、恒力石化公用工程（大连）有限公司、恒力石化（惠州）有限公司等；中国华电集团有限公司包括江苏华电扬州中燃能源有限公司、华电龙口发电有限公司、湖北华电襄阳发电有限公司、华电环球（北京）贸易发展有限公司、华电湖北发电有限公司、福建华电可门发电有限公司、华电内蒙古能源有限公司、华电滕州新源热电有限公司等；江苏东方盛虹股份有限公司包括盛虹炼化（连云港）有限公司、江苏盛泽燃机热电有限公司、江苏虹港石化有限公司、江苏斯尔邦石化有限公司等。

报告期内，杭汽轮不存在向单个客户销售比例超过营业收入 50%或严重依赖少数客户的情形。杭汽轮与上述客户不存在关联关系，杭汽轮董事、监事、高级管理人员、核心技术人员或持有杭汽轮 5%以上股份的股东未在上述客户中拥有权益。

（四）报告期内第三方回款情况

报告期内，杭汽轮销售回款主要来自直接客户，仅存在少量由第三方回款的情形，第三方回款类型、金额及占营业收入的比例如下：

单位：万元

类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
协议约定第三方付款	528.80	0.08%	2,790.32	0.47%	1,974.91	0.36%
集团内部企业代付	615.65	0.09%	745.50	0.13%	3,044.48	0.55%
其他（通过第三方交易平台支付、法院执行款等）	502.08	0.08%	354.65	0.06%	-	-
合 计	**1,646.53**	**0.25%**	**3,890.47**	**0.66%**	**5,019.39**	**0.91%**

报告期内，杭汽轮第三方回款金额分别为 5,019.39 万元、3,890.47 万元和 1,646.53 万元，占营业收入的比例分别为 0.91%、0.66%和 0.25%，占比较低。

报告期内，杭汽轮第三方回款原因主要包括：

1、协议约定第三方付款：报告期内，销售客户与销售回款方之间存在交易往来，出于货款资金结算便捷性、交易习惯等原因，由销售客户、杭汽轮和销售回款方签订代付款协议，约定由第三方付款；

2、同一控制下：销售客户与销售回款方存在同一集团控制下内部单位或受同一实际控制人控制关系，其内部根据资金统筹安排结算的需求，由其他相关公司代为付款。

杭汽轮及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

综上，杭汽轮第三方回款具有合理原因，具有必要性、商业合理性。

五、被吸并方采购情况及主要供应商

（一）主要原材料及能源的供应情况

杭汽轮主要采购原材料包括燃气轮机核心机、冷凝设备、钢材、发电机等，主要能源消耗包括电力、水、燃气和蒸汽，主要原材料及能源供应相对充足。

1、主要原材料采购情况

报告期各期，杭汽轮原材料采购情况如下表所示：

单位：万元

种类	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	采购金额	占主营成本比例	采购金额	占主营成本比例	采购金额	占主营成本比例
燃气轮机核心机	94,564.92	17.73%	53,100.29	11.87%	28,966.52	7.18%
冷凝设备	27,748.12	5.20%	45,927.72	10.27%	26,184.39	6.49%
钢材	24,247.10	4.55%	27,451.43	6.14%	24,467.74	6.06%
发电机	21,971.02	4.12%	17,019.28	3.80%	15,376.74	3.81%
锅炉	26,438.94	4.96%	-	0.00%	5,946.90	1.47%
控制系统	16,220.30	3.04%	12,781.60	2.86%	11,266.37	2.79%
齿轮箱	11,215.48	2.10%	11,028.27	2.47%	8,045.56	1.99%
供油装置	10,356.51	1.94%	13,816.19	3.09%	11,615.37	2.88%
叶片	9,400.26	1.76%	9,225.21	2.06%	8,961.17	2.22%
仪表架	5,393.56	1.01%	5,235.88	1.17%	5,170.01	1.28%
缸体	6,128.17	1.15%	8,260.65	1.85%	3,565.54	0.88%
合计	**253,684.37**	**47.58%**	**203,846.51**	**45.57%**	**149,566.31**	**37.07%**

报告期内，杭汽轮原材料采购金额随公司业务发展保持增长。

2、能源采购情况

报告期内，杭汽轮主要能源采购情况、采购单价变动情况如下：

期间	项目	采购数量	采购金额	采购均价
2024 年度	电力（万度、万元、元/度）	4,850.29	3,926.37	0.81
	天然气（万立方米、万元、元/立方米）	615.18	2,241.88	3.64
	水（万吨、万元、元/吨）	19.64	83.28	4.24
	蒸汽（万吨、万元、元/吨）	1.00	78.35	78.46
2023 年度	电力（万度、万元、元/度）	4,755.43	3,990.60	0.84
	天然气（万立方米、万元、元/立方米）	741.60	2,927.47	3.95
	水（万吨、万元、元/吨）	19.34	85.58	4.42
	蒸汽（万吨、万元、元/吨）	1.06	90.71	85.86
2022 年度	电力（万度、万元、元/度）	4,658.93	3,971.73	0.85
	天然气（万立方米、万元、元/立方米）	722.56	3,163.27	4.38

期间	项目	采购数量	采购金额	采购均价
	水（万吨、万元、元/吨）	23.57	88.71	3.76
	蒸汽（万吨、万元、元/吨）	0.96	97.57	101.76

（二）报告期内主要原材料供应商

报告期各期，杭汽轮向前五大原材料等生产类供应商的采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购主要材料	采购金额	占主营成本比例
2024 年	1	西门子能源	燃机及配套件、服务	113,916.80	21.36%
	2	西子清洁能源装备制造股份有限公司	余热锅炉等	26,438.94	4.96%
	3	杭州美邦工贸有限公司	冷凝器、油站等	10,097.84	1.89%
	4	三菱动力燃气轮机工程技术（南京）有限公司	燃机等	9,919.13	1.86%
	5	杭州思透监控技术有限公司	控制系统等	8,197.96	1.54%
	合计			**168,570.67**	**31.61%**
2023 年	1	西门子能源	燃机及配套件、服务	62,297.67	13.93%
	2	双良节能系统股份有限公司	空冷器等	13,731.59	3.07%
	3	杭州美邦工贸有限公司	冷凝器、油站等	10,071.63	2.25%
	4	杭州思透监控技术有限公司	控制系统等	9,942.66	2.22%
	5	哈尔滨空调股份有限公司	空冷器等	8,898.23	1.99%
	合计			**104,941.79**	**23.46%**
2022 年	1	西门子能源	燃机及配套件、服务	31,907.11	7.91%
	2	杭州美邦工贸有限公司	冷凝器、油站等	13,214.75	3.28%
	3	杭州思透监控技术有限公司	控制系统等	7,843.00	1.94%
	4	西子清洁能源装备制造股份有限公司	余热锅炉等	5,991.45	1.48%
	5	杭州萧山环宇冲件有限公司	机组冲片	5,509.80	1.37%
	合计			**64,466.11**	**15.98%**

注：上述供应商采购金额统计按照同控下合并口径计算，其中西门子能源包括 Siemens Energy AB、西门子能源有限公司等；杭州思透监控技术有限公司包括杭州伍德控制技术有限公司等；西子清洁能源装备制造股份有限公司包括杭州杭锅检测技术有限公司、杭州杭锅通用设备有限公司等。

报告期内，杭汽轮不存在向单个供应商采购比例超过采购总额 50%的情形。杭汽轮与上述供应商不存在关联关系，杭汽轮董事、监事、高级管理人员、核心技术人员或持有杭汽轮 5%以上股份的股东未在上述供应商中拥有权益。

六、被吸并方主要资产情况

杭汽轮主要资产情况参见本报告书之“第三章 被吸并方基本情况”之“九、被吸并方主要资产权属、对外担保及主要负债情况”。

七、被吸并方的技术研发情况

（一）被吸并方的核心技术情况

截至报告期末，杭汽轮拥有 24 项自主研发的核心技术，在主要产品中的应用情况如下表所示：

序号	应用的主要产品	核心技术名称	技术先进性及具体特征	技术来源	应用产品的所处阶段
1	工业汽轮机及配套	闪蒸汽轮机技术	通过闪蒸装置控制汽轮机运行负荷，实现了超低压、低温蒸汽的有效利用，解决了低品质、大容量的能量有效回收问题，填补了国内外高负压进汽汽轮发电余热利用领域的空白	自主研发	量产
2		空冷汽轮机末级叶片优化技术	通过空冷汽轮机末级叶片优化，有效提升了叶片在全工况范围内的安全性和经济性，同时扩展应用至转速不稳定的汽轮机发电领域。拓宽了低压叶片体系的适用性范围，解决了通流能力和效率不能兼顾的问题	自主研发	量产
3		新型排汽系统结构设计技术	通过扩压器气动优化、轴向进汽-向下排汽通流设计、焊接式整体结构等系统创新，进一步提高工业汽轮机排汽系统的气动效率、结构强度、振动控制等。解决了大型工业汽轮机焊接排汽缸静压恢复、支撑刚度差等问题，较大程度提升了转子动力学性能	自主研发	量产
4		高效汽轮机通流设计技术	通过优化工业汽轮机通流部分高效级组连接结构的参数化、设计空分领域高效低压叶片等，拓宽整机的运行高效区域，进一步安全可靠的提升整机运行效率，解决了大型空分机组性能不及国外同类机组的问题	自主研发	量产
5		汽轮机运行稳定性提升技术	通过优化汽轮机的配汽方式、改善汽轮机导向结构，使焓降分配更加合理，降低擦碰风险，提升运行可靠性，解决大型工业汽轮机变工况的稳定性问题	自主研发	量产
6		汽轮机安全可靠性提升技术	通过优化锥销装配和推力监控，实现装配更为均匀，关键运行参数直观可视，实现机组稳定可靠运行，降低运行风险。该技术使得亚临界参数或合成气参数工业汽轮机调节级的安全性大大增加，由定性指导工艺安装转变为定量	自主研发	量产
7		垃圾发电提效汽轮机技术	垃圾发电汽轮机整机在设计过程中遵循高效性设计原则，针对扭叶级组进行提效设计并不断优化，使汽轮机内效率更高，解决了垃圾焚烧发电市场不同功率等级的能源梯级利用需求，研发的轻量化汽轮机可以对标西门子 SST 系列产品，实现进口替代	自主研发	量产
8		基于 JQF 高效型线开发的汽轮机技术	实现产品高转速与高强度，通过高效通流、过载能力等方面设计优化，较普通机型通流效率提升约 10%，解决了低进汽高抽汽整机性能下降问题，可应用于背压机、冷凝机、抽背机等领域	自主研发	量产

序号	应用的主要产品	核心技术名称	技术先进性及具体特征	技术来源	应用产品的所处阶段
9		饱和蒸汽回收利用汽轮机技术	针对不同压力梯度的饱和机组，采用不同的、安全可靠的技术措施，通过高效汽水分离器研制、抗水蚀材料研究、内外除湿机构配合等一系列技术措施，解决了饱和蒸汽机组处于湿蒸汽状态下运行时机组效率下降、叶片水蚀等各种问题，有效保证机组安全、稳定运行，可以有效回收利用工业生产中产生的废气余热	自主研发	量产
10		离心式水蒸汽压缩机技术	通过模型级、齿轮箱、底盘油站、蒸汽降温系统开发，实现机组具有维护成本低、高效可靠等特点	自主研发	量产
11		基于 GVPI 真空浸漆绝缘技术提升性能的汽轮发电机	通过开发 GVPI 真空浸漆绝缘技术的定转子，并结合电机结构对系统进行优化设计，显著提升导电可靠性与绝缘性能，提高电机运行稳定性	自主研发	量产
12		高端生态环保无油高效水轮机转轮驱动技术	通过对桨叶、接力器、自润滑高强度轴承、新型密封材料等结构件匹配优化设计，大幅减少油源渗漏，提高机组稳定性及环保性	自主研发	量产
13		高转速、大容量高效水轮发电机	通过对发电机轴承、空冷器、制动器等方面全面优化设计，实现紧凑布局，突破传统内循环润滑局限，实现高效散热与精准润滑，降低能耗，提升机组稳定性、抗振性以及设备使用寿命	自主研发	量产
14		大型水利泵水力优化提效技术	通过对全调浆斜轴泵、灯泡贯流泵、竖井贯流泵、导叶式混流泵等类型的水力模型开发以及对进出水流道数值模拟计算，从流体动力优化、材料工程、智能控制、结构设计四个维度进行技术突破，全方位提升水泵性能，满足不同工况的泵轮需求。	自主研发	量产
15		工业汽轮机用 28CrMoNiV 转子锻造技术	实现转子锻件强度及韧脆性转变等性能指标优于国内外相同材料标准要求，塑性延伸强度：≥700MPa、抗拉强度：≥830MPa、冲击吸收功：≥24J、韧脆性转变温度：≤25℃	自主研发	量产
16		工业汽轮机用 30CrMoNiV 转子锻造技术	实现转子锻件强度及韧脆性转变等性能指标优于国内外相同材料标准要求：塑性延伸强度：600~700MPa、抗拉强度：≤850MPa、冲击吸收功：≥24J、韧脆性转变温度：≤40℃	自主研发	量产
17		ZG15Cr2Mo1 材料汽轮机用钢件铸造技术	实现 ZG15Cr2Mo1 材料汽轮机用铸钢强度及韧脆性转变等性能指标优于国内相同材料标准，Rp0.2≥380MPa、Rm585~760MPa、KV2≥27	自主研发	量产
18		ZG15Cr1Mo1V 材料汽轮机用钢件铸造技术	实现 ZG15Cr1Mo1V 材料汽轮机用铸钢强度及韧脆性转变等性能指标优于国内相同材料标准，达到欧美标准 EN10213 标准同等材料要求，Rp0.2≥440MPa、Rm590~780MPa、KV2≥27	自主研发	量产
19	燃气轮机及配套	燃气轮机的混氢辅助系统	基于可适应掺氢环境的辅助系统，公司具备氢气浓度在 20%以内的混气站设计以及从混气站到燃机本体之间的相关辅助设备设计能力	自主研发	量产
20		高压比大流量高性能轴流压气机技术	基于大数据和深度学习先进算法，建立了轴流压气机动、静叶栅多维度、高精度的降阶建模技术，建立了基于机理和数据驱动的高精度通流分析模型，实现了 0.7Ma 以内 R2 值大于 0.99，0.7Ma 以上 R2 值大于 0.975 的高精度，解决了传统通流模型精度低，不确定度大的问题；采用一维流体网络法和深度学习理论，首次	自主研发	试验阶段

序号	应用的主要产品	核心技术名称	技术先进性及具体特征	技术来源	应用产品的所处阶段
			建立了包含复杂静叶盘腔次流道的压气机主次流道通流分析方法，填补了该领域内的技术空白；运用先进的 HPA 宽雷诺数二维叶型设计，配合高性能三维弯掠复合叶片设计以及高精度动静间隙设计，通过气动、结构、强度的多学科仿真评估和高精度的多维度压气机特性预测，实现压气机高压比设计，产品气动效率高、喘振裕度大于 30%；建立了压气机整机性能试验方法和试验测试系统，在国内首次完成了大流量多级轴流压气机整机性能测试，解决了重型燃机多级压气机整机部件试验难题，完成了多级轴流压气机整机详细性能测试和级间流场试验研究		
21		低氮高稳定性燃烧技术	发明了预混燃烧+双维度分级先进燃烧技术，解决了天然气燃烧和富氢燃烧下燃烧充分、稳定问题，在国内首次实现了燃气轮机燃烧室燃料轴向分级技术在实际机组上的应用；发明了超低 NOx 污染物排放燃烧技术，解决了低 NOx 下燃烧室的稳定燃烧问题；发明了燃烧室过渡段和火焰筒对流冷却和气膜冷却设计方法，解决了高温燃烧下的壁面温度控制问题；建立了多通道燃料燃烧模式调试新方法，实现了宽广负荷下的高效率、低排放稳定燃烧。在国内首次实现了自主燃气轮机燃烧室掺氢 40%稳定燃烧，实现了 NOx≤15ppm 的稳定燃烧	自主研发	试验阶段
22		高效长寿命气冷涡轮技术	建立了冷却空气和热燃气掺混条件下涡轮叶片二维气动设计模型，发明了多级叶片冷热气耦合的三维气动优化方法和高负荷高效率叶型，解决了高温涡轮叶片的多维气动高效率设计问题；建立了叶片三维冷却换热分析方法，发明了多种高效率复合冷却结构，解决了 1300℃~1400℃下涡轮叶片高效率冷却换热设计问题；建立了一套多学科的涡轮叶片寿命评估体系，发明了高强度长寿命涡轮叶片叶根、围带结构，解决了叶片高可靠性设计和寿命评估问题，涡轮叶片设计寿命达 50000EOH/1800cycles。高效长寿命气冷涡轮技术整体技术达到国际先进水平，其中高气动效率和综合冷效的高温气冷涡轮叶片设计技术达到国际领先水平。该技术既可应用于自主燃气轮机整机中的涡轮叶片设计制造，也可应用于进口燃气轮机涡轮的分析、维修和优化	自主研发	试验阶段
23		高可靠性宽适应性燃气轮机控制技术	针对升速过程转速易波动的问题，建立了精准动态调节算法，将升转速速率波动控制在 ±5.0% 以内，额定转速波动不超过±0.5%，解决了燃气轮机启动平稳性的问题，避免了机械冲击；发明了主燃料与值班燃料和二次燃料切换控制策略，使燃料量和功率波动均不超 3%，解决了燃烧模式切换过程的运行稳定性问题，确保燃烧稳定与功率输出连续；建立了快速扰动抑制机制，解决满负荷下甩负荷将最高转速控制在 110%额定转速内且不熄火的难题，大幅提升抗突发负荷能力与安全冗余；建立了无扰切换逻辑策略，实现了带负荷过程中，转速与负荷控制模式平滑过渡，解决模式转	自主研发	试验阶段

序号	应用的主要产品	核心技术名称	技术先进性及具体特征	技术来源	应用产品的所处阶段
			换扰动难题。控制系统的控制精度、稳定性、工况适应性、可操作性达到国内领先水平。该技术既可用于自主燃气轮机控制体系，也适用于进口机组的控制优化与升级		
24		长寿命复杂拉杆转子系统动力学技术	建立了复杂拉杆转子-轴承-支承系统高精度设计方法，机组临界转速与实际运行数据偏差不超过 3%，解决了高转速空心转子的转子动力学设计问题；发明了复杂拉杆转子高可靠性、低振动设计技术，经高速动平衡实测，振动小于 1mm/sRMS，优于国际高端产品行业标准 API616-2011 要求；发明了复杂拉杆转子各主要零件结构，解决了全生命周期无限寿命设计难题，实现了常规运维零费用	自主研发	试验阶段

截至报告期末，杭汽轮主要产品的核心技术及其与公司专利技术的对应关系如下：

序号	核心技术	对应专利名称	专利号/申请号	法律状态
1	闪蒸汽轮机技术	一种用闪蒸负压蒸汽驱动的冷凝式汽轮机系统	ZL202210186365.2	已授权
		一种基于闪蒸技术的热水余热利用汽轮机流量控制系统	ZL202210176842.7	已授权
		一种负压进汽凝汽式汽轮机的紧急停机系统	ZL202210167363.9	已授权
2	空冷汽轮机末级叶片优化技术	大型空冷汽轮机低压级组次末级叶片	ZL202121657308.5	已授权
		空冷工业汽轮机末级动叶片及其组件	ZL202220385342.X	已授权
3	新型排汽系统结构设计技术	一种工业汽轮机排汽缸	ZL202010946912.3	已授权
		一种多面支撑的工业汽轮机焊接排汽缸	ZL202010937993.0	已授权
		一种工业汽轮机排汽接管的设计方法	ZL202110170532.X	已授权
4	高效汽轮机通流设计技术	一种反动式透平级组连接结构及其结构参数设计方法	ZL202110431949.7	已授权
		动叶片设计方法、动叶片及驱动空分压缩机的汽轮机	ZL202210006321.7	已授权
		一种带有围带的汽轮机叶片、确定方法及装配方法	ZL202210156080.4	已授权
		可调抽汽汽轮机通流结构及其设计方法	ZL202210391742.6	已授权
5	汽轮机运行稳定性提升技术	基于过载的进汽结构及提高其与汽机转子间稳定性的方法	ZL202110533877.7	已授权
		一种新型汽缸与轴承座调整导向结构	ZL201910264708.0	已授权
6	汽轮机安全可靠性提升技术	一种工业汽轮机调节级锥销装配过盈量控制方法	ZL202110227508.5	已授权
		一种汽轮机轴向推力快速监测方法	ZL202110095732.3	已授权
7	垃圾发电提效汽轮机技术	一种双拉杆自润滑平衡式旋转隔板	ZL201410215541.6	已授权
		自动啮合电动盘车装置及控制方法	ZL202010811690.4	已授权

序号	核心技术	对应专利名称	专利号/申请号	法律状态
		一种汽轮机用雾化喷头	ZL201810352438.4	已授权
8	基于 JQF 高效型线开发的汽轮机技术	一种串联式尖峰冷却及余热回收汽轮发电机组	ZL202111219489.8	已授权
		一种汽轮发电机组余热供暖控制方法及汽轮发电机组	ZL202111112223.3	已授权
		一种汽轮机隔板挠度试验装置及其试验方法	ZL201810352437.X	已授权
		一种膨胀导向结构、膨胀导向系数计算方法及汽缸	ZL202111225308.2	已授权
9	饱和蒸汽回收利用汽轮机技术	汽水分离器	ZL201610408620.8	已授权
		一种汽轮机叶轮结构及其设计安装方法	ZL202211580142.0	已授权
10	离心式水蒸汽压缩机技术	一种低品位蒸汽零排放节能型压缩系统	ZL202311164382.7	实质审查
11	基于 GVPI 真空浸漆绝缘技术提升性能的汽轮发电机	无刷汽轮发电机用转子导电杆结构及其制备方法	ZL202111369214.2	已授权
		一种汽轮发电机用笼座式定子及其制造方法	ZL202211502339.2	已授权
12	高端生态环保无油高效水轮机转轮驱动技术	无缸式转轮叶片驱动装置及水轮机	ZL202211026461.7	已授权
		一种新型贯流机组桨叶反馈装置	ZL202211200294.3	实质审查
		转轮及水轮机	ZL202420411695.1	已授权
		一种转轮装拆方法	ZL202410336688.4	实质审查
		后置式径向推力轴承及卧式水轮发电机组	ZL202311640029.1	实质审查
13	高转速、大容量高效水轮发电机	水轮发电机组轴承的油外循环润滑装置	ZL201310498047.0	已授权
		用于全伞式水轮发电机的组合轴承装置	ZL202311204099.2	已授权
		发电机的制动器及基于制动器的发电机启停方法	ZL202310841331.7	已授权
		一种水轮发电机接露器及空冷器	ZL202310268360.9	实质审查
14	大型水利泵水力优化提效技术	运用于竖井泵与斜轴泵的泵轮液压全调桨机构及控制方法	ZL202011252449.9	已授权
		一种导叶体奇数过流导叶片的保全叶片分半结构	ZL202121662312.0	已授权
15	工业汽轮机用 28CrMoNiV 转子锻造技术	一种大型自由锻液压机的通用换砧装置	ZL201620732715.0	已授权
		一种汽轮机转子的检测装置	ZL202120549744.4	已授权
		轧辊的锻造方法	ZL202010454008.0	已授权
		一种便捷式钻孔装置	ZL202220210213.7	已授权
		一种用于淬火件滑移的挂架	ZL202220232544.0	已授权
		一种汽轮机用转动环的淬火设备	ZL202221984611.0	已授权
		一种汽轮发电机转子锻件的检验装置及其使用方法	ZL202110356278.2	已授权

序号	核心技术	对应专利名称	专利号/申请号	法律状态
16	工业汽轮机用30CrMoNiV转子锻造技术	一种锻造用的固定式号印装置	ZL201620731934.7	已授权
		一种锻造用一体化砧子	ZL201620732713.1	已授权
		工业汽轮机整锻高强度大截面转子的热处理工艺方法	ZL202010223804.3	已授权
		汽轮机转子锻件的打磨装置和工艺	ZL202110476329.5	已授权
		一种钢锭锻造压实装置及其使用方法	ZL202110356281.4	已授权
		一种汽轮机转子裂纹扩展寿命的监控装置	ZL202222218283.X	已授权
17	ZG15Cr2Mo1材料汽轮机用钢件铸造技术	一种汽轮机转子锻件的热处理机构	ZL202223138094.8	已授权
		一种筒体结构木模	ZL201820520891.7	已授权
		一种汽轮机构件及其浇注方法及汽轮机	ZL202210135717.1	已授权
		汽轮机阀壳的铸造结构	ZL202223138068.5	已授权
		一种筒体结构木模	ZL201810324143.6	已授权
18	ZG15Cr1Mo1V材料汽轮机用钢件铸造技术	一种定位装置	ZL202223377453.5	已授权
		一种稳定简易的型芯固定方法	ZL201610564263.4	已授权
		铸钢件铸造中能防止型砂烧结的复合型砂材料及制作方法	ZL201010584066.1	已授权
		一种用于钢水浇注的保护装置及方法	ZL202210260845.9	已授权
19	高压比大流量高性能轴流压气机技术	一种燃气轮机压气机用轮盘锻件及其制备方法	ZL202211658265.1	已授权
20	燃气轮机的混氢辅助系统	一种双层燃气-蒸汽联合循环电站的混气站装置	ZL202411312667.5	已授权
		一种双层结构的值班燃料喷嘴、燃烧器及运行方法	ZL202411195677.5	已授权
21	低氮高稳定性燃烧技术	一种可以能够进行扩散和预混燃烧双模式转换的燃气轮机燃烧器	ZL202010148590.8	已授权
		一种当量比可调的次级燃烧器及轴向分级燃烧室	ZL202310305802.2	已授权
22	高效长寿命气冷涡轮技术	一种基于拓扑优化的燃气轮机气冷涡轮叶片快速设计方法	ZL202410402988.8	已授权
		一种燃气轮机涡轮动片的冷却结构	ZL202010698046.0	已授权
		一种控制反动度分布的高效燃气轮机末级导叶	ZL202010472191.7	已授权
		一种燃气轮机末级自锁动叶片	ZL202010461228.6	已授权
		涡轮动叶长叶片	ZL202210081620.7	已授权
		一种燃气涡轮叶片高温试验件及其制造方法	ZL202110226366.0	已授权
		涡轮叶片的寿命确定方法、装置、电子设备及存储介质	ZL202210023128.4	实质审查
		一种燃气轮机热部件寿命稳健性的设计方法	ZL202210313327.9	已授权

序号	核心技术	对应专利名称	专利号/申请号	法律状态
		一种高温气冷涡轮叶片寿命预测方法	ZL202311754274.5	实质审查
23	高可靠性宽适应性燃气轮机控制技术	一种燃气轮机控制系统半物理仿真试验系统	ZL201910128558.0	已授权
		一种流量控制阀控制策略的等效验证系统及方法	ZL202110635790.0	已授权
		燃气轮机防喘退喘流量调节系统及防喘退喘流量调节方法	ZL202010487113.4	已授权
		一种燃气轮机排气温度控制策略设计方法	ZL202310888100.1	实质审查
		一种燃气轮机故障诊断方法和装置	ZL202410404986.2	已授权
24	长寿命复杂拉杆转子系统动力学技术	基于逆向技术的燃气轮机拉杆螺纹寿命及防松优化方法	ZL202411206255.3	实质审查
		一种燃气轮机柔性支撑动刚度测试装置、系统及方法	ZL202410888568.5	已授权
		一种端面齿盘拉杆转子预紧失谐非接触识别方法及装置	ZL202311826300.0	实质审查

针对核心技术中的非专利技术以及申请中专利技术，杭汽轮实行严格的保密制度，将技术资料分为不同密级，设置访问权限，未经允许，不得接触和对外披露任何关于专利技术等相关信息、资料。

（二）核心技术产生的收入占营业收入的比例

报告期内，杭汽轮核心技术并未针对某单个产品开发，而是普遍应用于公司各类型的设备中，因此杭汽轮主要设备销售收入与核心技术直接相关，核心技术产生的收入占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
核心技术产品收入	457,748.80	449,045.26	454,581.82
营业收入	663,891.50	592,423.80	551,884.19
核心技术产品收入占营业收入比例	**68.95%**	**75.80%**	**82.37%**

（三）被吸并方正在从事的研发项目情况

截至报告期末，杭汽轮正在从事的部分主要研发项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	开发思路、内容及拟达到的目标	所处阶段	研发人员	预算金额
1	HGT51F 自主燃机样机研制工程	公司自主开发第一台 HGT51F 燃机样机的研制，并完成自主燃机的装配，实现掌握设计、制造 HGT51F 完全自主知识产权的燃机能力	研制中	隋永枫、马晓飞、潘慧斌、蓝吉兵等	10,000

序号	项目名称	开发思路、内容及拟达到的目标	所处阶段	研发人员	预算金额
2	HGT51F 燃烧室掺氢全温全压试验与富氢燃烧室改型设计	完成 HGT51F 燃烧室掺氢全温全压试验，获得燃烧室稳定运行的掺氢比例上限，基于试验结果建立不同掺氢比例下燃烧稳定调整方法；优化改型 HGT51F 燃烧室局部结构，以更好适应掺氢燃烧；基于试验结果，探索富氢燃烧室（≥50%H2）设计与数值分析	研制中	初鹏、臧鹏、彭志胜、傅燕妮等	1,004
3	镇海炼化 150 万吨/年乙烯三机高标准高可靠性汽轮机开发	针对汽轮机的振动、温度、噪音等方面的关键性能指标，使用国产轴承和其他关键零部件进行国产替代，通过气动优化、抽汽结构优化、蒸汽补偿系统等措施优化研制机组，提升机组的效率和稳定性，实现大型乙烯装备设计制造取得新的突破	研制中	马晓飞、吴林林、顾小玲、袁小琴等	10,000
4	中沙古雷产能 180 万吨/年乙烯三机用汽轮机开发	通过汽轮机设备设计优化、工艺包创新、运用蒸汽加热补偿技术及通用化标准化木模，进一步节约加工制造周期及运行成本，提高乙烯生产能力	研制中	潘志贤、张科、王红梅、魏波等	9,000
5	速关阀焊接自动化工艺研究及应用	通过对速关阀阀壳图纸的消化吸收和适应性调整，确保设计符合生产要求；通过对自动化焊接设备的调研、购买和工艺试验，确定最佳焊接参数，确保焊接质量。针对不同规格的产品，固化焊接工艺规程，并持续优化工艺，以提高生产效率和产品质量，形成标准化、可复用的焊接工艺体系	研制中	徐伏根、谢龙、李允东、陈千宝等	810
6	工业汽轮机主要部件寿命分析	按专业整理工业汽轮机装置主要零部件清单，易磨损件寿命清单和大修更换件清单，归纳总结工业汽轮机重要零部件寿命和服役期间剩余寿命评估的计算准则	研制中	丁旭东、刘象拯、闫志勇、骆天舒等	653
7	工业汽轮机压力级弯扭 3D 叶片设计研究	研究较原反动式直叶更加高效的压力级弯扭叶，整理出针对该系列叶片可靠的结构设计方案、强度计算方法和与之配套的造型软件，开发出一套适合我公司现状的并能保证精度的热力设计、变工况计算和强度校核程序，最终实现工程应用	研制中	丁旭东、刘象拯、杨帅、高骥等	300
8	面向高碳行业严苛工况的余热余能高效回收透平机组关键技术与装备研发	以严苛工况蒸汽能量透平为具体研究对象，重点开展饱和蒸汽回收设计技术、高效通流设计技术、透平结构设计技术、智能调控平台以及机组开发和工程示范应用等研究，助力“碳达峰、碳中和”目标实现	研制中	陈柳竹、魏双、马利、郎红专等	2,520
9	智能化低品位宽负荷工况余热高效利用透平机组研发与应用	通过低品位宽负荷工况透平高效气动设计技术、低振动高可靠性结构设计技术以及智能化振动监测与故障诊断技术的研究，开发完成低品位宽负荷工况透平机组,实现流程工艺中低品位蒸汽能量的高效、可靠回收利用，推进钢铁、冶金、建材、化工等领域关键装置用低品位宽负荷工况余热余能回收透平机组产品的国产化进程	研制中	陈霖、刘庆龙、钱小东、陈登华等	1,500

序号	项目名称	开发思路、内容及拟达到的目标	所处阶段	研发人员	预算金额
10	可再生能源及广域分布式热质储能技术研究	通过开展关键技术应用研究，争取新能源和分布式储能系统及其动力设备关键技术突破和应用	研制中	钱小东、唐真和、姚洪国、陈霖等	320
11	超临界二氧化碳布雷顿循环研究之系统循环效率分析	开展超临界二氧化碳布雷顿循环发电系统研究，深入了解该循环特点，并与常规水蒸气朗肯循环发电系统进行比较，并进一步对主要设备进行研发	研制中	唐真和、虞瑶珍、蔡磊等	237

（四）研发费用投入情况

报告期内研发费用占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发费用	17,846.66	27,668.56	29,426.45
营业收入	663,891.50	592,423.80	551,884.19
研发费用占营业收入比例	**2.69%**	**4.67%**	**5.33%**

（五）合作研发情况

报告期内，杭汽轮与其他单位的主要合作研发情况如下：

合作单位	合作时间	合作协议主要内容	知识产权归属
中国科学院工程热物理研究所	2024.2-2024.11	HGT51F 燃烧室掺氢全温全压试验	燃烧室试验件相关的知识产权，归杭州汽轮动力集团股份有限公司独有；除燃烧室试验件外，与试验台相关知识产权，归中国科学院工程热物理研究所所有
浙江大学高端装备研究院	2022.6-2024.6	燃气轮机数字孪生与智能运维（一期）	杭州汽轮动力集团股份有限公司享有专利申请权
西安交通大学	2023.8-2024.12	燃气轮机拉杆转子模态测试试验和界面参数识别研究	杭州汽轮动力集团股份有限公司享有专利申请权
	2024.1-2025.6	工业汽轮机压力级弯扭叶栅技术开发服务	
	2024.6-2026.12	燃气轮机联合循环数据协调及涡轮高温叶片寿命管理技术开发	
	2024.1-2026.6	可再生能源及广域分布式热质储能技术研究	双方在合作前的相关知识产权归各自单独所有，在合同有效期内的与合同内容相关的知识产权归完成方所有
浙江工业大学	2022.12	燃机涡轮叶片激光增材再制造工艺技术开发	由杭州汽轮动力集团股份有限公司提供的以及本项目所产生的专一性型号知识产权归杭州汽轮动力集团

合作单位	合作时间	合作协议主要内容	知识产权归属
			股份有限公司所有，通过本项目进一步产生的通用性知识产权归双方共有。
浙江理工大学	2024.8-2025.7	汽轮机调阀系统分析计算研究	双方共同讨论设定的研究开发内容，研究过程形成的基础理论成果及软科学成果；研究过程形成的专利、设计方案及应用技术成果等归杭州汽轮动力集团股份有限公司所有，成果产业化及成果产业化收益归杭州汽轮动力集团股份有限公司所有，浙江理工大学享有署名权。

（六）技术创新机制及安排

杭汽轮拥有完善的技术和产品研发体系，具备强劲的技术研发能力，建有国家级企业技术中心、国家级企业博士后科研工作站、浙江省制造业创新中心、浙江省重点实验室、浙江省院士专家工作站、浙江省重点企业研究院、浙江省重点产业技术联盟、浙江省产业链上下游企业共同体、浙江省高新技术企业研究开发中心等创新平台。杭汽轮高度重视研发和技术创新，建立了一系列技术创新机制，具体情况如下：

1、持续完善科研制度，激励科研人员创新

杭汽轮建立了《科学技术奖励工作条例》《限制性股票激励对象绩效考核细则》等制度用于规范科技成果以及科技人员奖励，充分发挥科技人员积极性和创造性，通过科技大会、创新评比等活动，营造尊重人才、尊重创造、倡导创新、引领发展的科技创新氛围，积极推进企业技术进步、增强企业技术创新能力。此外，杭汽轮还通过建立《知识管理办法》《科学技术奖励项目培育及申报管理办法》等管理标准，激发科技人员参与技术创新的广度和深度，保障公司的科技成果与发明创造。

2、持续跟踪行业发展动向，坚持行业前沿技术储备

杭汽轮利用自身人才储备和技术储备，结合市场需求，积极开展新产品开发、新技术攻关工作。杭汽轮已与国内高等院校、科研机构展开持续、稳定的技术交流，并建立良好的沟通机制，能及时掌握与跟进相关行业的国际发展动态与新产品的发展趋势，并通过产学研合作及自主研发，快速获得先进技术，解决技术难题。

3、持续且稳定的研发创新投入

持续的研发投入是创新的保障，杭汽轮一贯重视科研资金投入，保持较高比例的研发投入，为产品战略和研发计划的实现、核心技术的积淀提供了充足保障。

（七）核心技术人员特点分析及变动情况

1、被吸并方核心技术人员、研发人员占员工总数的比例

报告期各期末，被吸并方核心技术人员、研发人员的数量及占员工总数的比例情况如下：

项目		2024 年末	2023 年末	2022 年末
研发人员	人数	753	745	763
	占员工总数的比例	19.21%	19.22%	19.24%
核心技术人员	人数	4	4	4
	占员工总数的比例	0.10%	0.10%	0.10%

2、核心技术人员的学历背景构成、取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况、对研发的具体贡献，对核心技术人员实施的约束激励措施

（1）核心技术人员的学历背景构成、取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况、对研发的具体贡献

被吸并方的核心技术人员为叶钟、孔建强、马晓飞、隋永枫，上述人员的学历背景构成、取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况、对研发的具体贡献情况如下：

序号	姓名	学历	专业资质	重要科研成果	获得奖项情况	对研发的具体贡献
1	叶钟	硕士	正高级工程师	累计发表论文10篇，获得授权发明专利5件，实用新型专利5件。	担任国家级企业技术中心主任，被评定为杭州市高层次B类人才、杭州市杰出人才、国家有突出贡献中青年专家、浙江省有突出贡献中青年专家、浙江省特级专家，入选国家百千万人才工程，享受国务院政府特殊津贴。 荣获国家级科技进步奖二等奖1项，省级科技进步奖一等奖2项、二等奖1项，省级技术发明奖1项，教育部科技进步二等奖1项，国内机械行业科技进步一等奖2项、二等奖1项。 作为团队负责人，叶钟领衔的工业透平研发创新团队荣获中共中央、国务院颁发的首批“国家卓越工程师团队”称号。	长期从事工业汽轮机设计制造的技术工作，带领创新团队，成功完成数十台国家首创和首台套项目，使我国工业汽轮机技术一直保持在国际领先水平，也使杭州市重大装备制造业的水平保持国内领先。
2	孔建强	硕士	正高级工程师	累计发表论文21篇，获得授权发明专利18件，实用新型专利20件，发表著作1部。	担任国家级企业技术中心副主任，国家级企业博士后科研工作站站长、浙江省高端动力装备重点企业研究院院长、浙江省燃气涡轮机械制造业创新中心副理事长，被评定为杭州市高层次B类人才、浙江省高层次人才特殊支持计划领军人才、全国优秀科技工作者，享受国务院政府特殊津贴。 荣获浙江省科学技术进步奖一等奖2项、二等奖1项、中国机械工业科学技术奖一等奖2项、二等奖2项，中国专利优秀奖1项、浙江省专利金奖1项。	作为企业技术带头人，一直致力于企业技术创新、信息化建设、团队培养和国家重大装置建设，带领创新团队建立和完善企业创新体系，搭建工业汽轮机产品开发建设平台，成套开发汽轮机核心部件，拓宽产品系列，系统解决公司产品技术发展战略问题，完成了多项国家、省、市攻关项目，成功开发了多个新产品和国家首台套产品，为杭汽轮和杭州市的经济发展作出了显著的成绩。
3	马晓飞	硕士	正高级工程师	累计发表论文29篇，获得授权发明专利9件，实用新型专利37件，软件著作	被评定为杭州市万人计划科技创新领军人才、杭州市131中青年人才第一层次、杭州市十大青年科技英才。 荣获浙江省科技进步奖一等奖、二等奖各一项，国际、国内首台套各一项，全国机械工业	带领企业创新团队，主持多项重大装备用工业汽轮机国产化创新项目，主持的多台套国内首台套产品的设计研发工作，技术达到国际先进水平，对国家工业基础和国民经济安全有着重大促进

序号	姓名	学历	专业资质	重要科研成果	获得奖项情况	对研发的具体贡献
				权 2 项，浙江省科学技术成果 5 项。	设计创新大赛产品组金奖，多项中国机械工业技术奖，多项浙江省机械工业科学技术奖。马晓飞带领的工业透平研究院是杭汽轮核心研发创新团队，2024 年被授予“国家卓越工程师团队”称号。	作用，同时也为企业实现了可观而丰厚的社会及经济效益；参与国家级技术中心、浙江省重点企业创新团队、浙江省重点实验室等创新平台的建设工作，带领技术团队完成了多项工业汽轮机行业标准的制修订工作，牵头负责学术组等研发团队建设，为企业创新体系的构建做出了重要贡献。
4	隋永枫	博士	正高级工程师	累计发表论文 70 多篇，获得授权发明专利 90 多件，独著或一作出版专著 2 本。	被评定为杭州市高层次 B 类人才、国家有突出贡献中青年专家等，入选国家百千万人才工程、浙江省高层次人才特殊支持计划科技创新领军人才等人才工程，享受国务院政府特殊津贴，主持浙江省重点研发计划等重大课题。以第一完成人荣获浙江省科技进步一等奖 2 项、中国机械工业科技进步一等奖等省部级科技奖励 10 多项。	长期从事燃气轮机、工业汽轮机等高端动力装备研发，首次建立我国工业汽轮机变转速叶片设计体系，解决了制约我国工业汽轮机大型化发展的核心难题。作为负责人主持杭汽轮自主燃气轮机研制工作，实现多项燃机卡脖子核心技术零的突破。

（2）对核心技术人员实施的约束激励措施

1）研发成果激励

被吸并方建立了《科学技术奖励工作条例》《知识管理办法》《科学技术奖励项目培育及申报管理办法》等管理标准，针对研发成果如新产品、新技术、专利、论文、奖项、标准等科技成果产出制定相关激励制度，对在科技成果转化、工程技术提升方面做出贡献的人员实施奖励，进而充分发挥科技人员积极性和创造性；同时通过科技大会、创新评比等活动，营造尊重人才、尊重创造、倡导创新、引领发展的科技创新氛围，积极推进企业技术进步、增强企业技术创新能力。

2）股权激励措施

被吸并方建立了《限制性股票激励对象绩效考核细则》，实施骨干员工股权激励，充分调动研发团队的积极性和创造性，使员工利益与公司长远发展紧密地结合，员工与股东的利益共享、风险共担、事业共创，促进公司的可持续发展。

2021 年，被吸并方实施限制性股票激励计划，四名核心技术人员均参与该项激励计划。截至报告期末，四名核心技术人员持有被吸并方的股份数量及比例情况如下：

序号	核心技术人员	股份数量（股）	持股比例
1	叶钟	390,000	0.03%
2	孔建强	312,000	0.03%
3	马晓飞	156,000	0.01%
4	隋永枫	156,000	0.01%

3）约束措施

被吸并方与核心技术人员已在劳动合同中约定后者必须遵守前者的相关规章制度和劳动纪律。同时，被吸并方落实了严格的保密与内控管理制度，为公司的核心利益构筑坚实保障。

八、被吸并方的产品质量控制情况

杭汽轮按照严格的质量控制和先进的产品检测保证出厂产品的质量，赢得了较高的产品声誉。杭汽轮已通过 ISO9001 体系认证，建立了一套完整、严格的质量控制和管理体系，对产品的质量进行全面把控。杭汽轮在产品设计、产品质量

检验、采购管理、售后服务等重要方面制定了相应的质量管理标准流程。

报告期内，杭汽轮不存在因违反产品质量方面的法律法规而受到行政处罚的情形，也不存在因产品质量问题导致的重大质量纠纷的情形。

九、被吸并方的安全生产及环保情况

（一）环保排污管理情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

截至报告期末，杭汽轮及其控股子公司属于排污许可管理单位或排污登记管理单位的，已根据规定取得了排污许可证或固定污染源排污登记回执，具体情况参见本报告书“第十八章 附件”之“附件六、杭汽轮及其控股子公司主要经营资质列表”。

（二）环境保护和安全生产合法合规情况

报告期内，杭汽轮及其控股子公司未受到环境保护领域的重大行政处罚。

除本报告书“第三章被吸并方基本情况”之“十七、被吸并方及其现任董事、监事、高级管理人员的处罚、诚信情况及诉讼、仲裁情况”之“（二）杭汽轮及其控股子公司的行政处罚”披露的西部动力受到的行政处罚外，报告期内杭汽轮及其控股子公司未受到其他安全生产领域的行政处罚。

第五章　换股吸收合并方案

一、本次换股吸收合并的总体方案概述

本次交易通过换股吸收合并的方式对杭汽轮和海联讯进行重组整合，是贯彻落实党中央、国务院深化国企改革指导思想的重要举措，有助于完善国有上市公司产业布局，提升资产质量和运营效率，实现国有资产保值增值。同时，本次交易也是对国务院、中国证监会鼓励并购重组及上市公司间吸收合并的积极响应，有助于推动上市公司内强质地、外塑形象，提升上市公司资产质量和运营效率，从而增强上市公司的持续盈利能力，提升上市公司投资价值。交割日后，海联讯将办理公司名称、注册资本等相关的工商变更登记手续，杭汽轮将注销法人资格。合并后存续公司将采用新的公司名称，并根据届时适用的法律法规和本次合并后存续公司的主营业务情况采取一系列措施建立新的法人治理结构、管理架构、发展战略和企业文化。

海联讯拟以向杭汽轮全体换股股东发行 A 股股票的方式换股吸收合并杭汽轮。海联讯为吸收合并方，杭汽轮为被吸收合并方，即海联讯向杭汽轮的全体换股股东发行 A 股股票，交换该等股东所持有的杭汽轮股票。

本次合并完成后，杭汽轮终止上市并注销法人资格，海联讯将承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同及其他一切权利与义务。海联讯因本次换股吸收合并所发行的 A 股股票将申请在深交所创业板上市流通。

二、本次换股吸收合并双方

本次换股吸收合并的吸收合并方为海联讯，被吸收合并方为杭汽轮。

三、本次换股吸收合并的换股价格和股份发行情况

本次换股吸收合并的换股价格及换股比例、换股发行的股票种类及面值、换股对象及合并实施股权登记日、换股发行股份的数量、换股发行股份的上市地点、权利受限的换股股东所持股份的处理等情况参见本报告书“重大事项提示”之“二、换股吸收合并支付方式及具体方案”。

本次交易中吸收合并双方换股价格的合理性分析参见本报告书“第六章 本

次合并估值情况”之“三、吸收合并双方换股价格合理性分析”。

四、异议股东权利保护机制

为保护海联讯和杭汽轮异议股东的利益，根据《公司法》、《杭州海联讯科技股份有限公司章程》及《杭州汽轮动力集团股份有限公司章程》等规定，本次交易将赋予海联讯异议股东收购请求权，赋予杭汽轮异议股东现金选择权。

海联讯异议股东收购请求权价格为海联讯 A 股股票停牌前 20 个交易日（即定价基准日前 20 个交易日）的 A 股股票交易均价，即 9.56 元/股。杭汽轮异议股东现金选择权价格为杭汽轮 B 股股票停牌前 20 个交易日（即定价基准日前 20 个交易日）的 B 股股票交易均价，即 7.77 港元/股，采用 B 股停牌前一交易日即 2024 年 10 月 25 日中国人民银行公布的人民币兑换港元的中间价（1 港元=0.91496 人民币）进行折算，折合人民币 7.11 元/股。

海联讯 2024 年度利润分配及资本公积金转增股本方案已经第六届董事会第三次会议、第六届监事会第二次会议、2024 年年度股东会审议通过，海联讯以截至 2024 年 12 月 31 日公司股份总数 335,000,000 为基数，向全体股东每 10 股派 0.20 元人民币现金（含税），合计派发现金 6,700,000.00 元；同时以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0.2 股，合计转增 6,700,000 股，转增后公司总股本增加至 341,700,000 股；不送红股。该次利润分配及资本公积金转增股本方案实施后，本次吸收合并海联讯的收购请求权价格将调整为 9.35 元/股。

杭汽轮 2024 年度利润分配预案已经九届十三次董事会、九届十一次监事会、2024 年年度股东会审议通过，杭汽轮以 1,174,904,765 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.1 元（含税），合计派发现金股利人民币 246,730,000.65 元。该次利润分配方案实施后，本次吸收合并杭汽轮的现金选择权价格将调整为 6.90 元/股。

海联讯异议股东收购请求权和杭汽轮异议股东现金选择权具体情况参见本报告书“重大事项提示”之“二、换股吸收合并支付方式及具体方案”之“（九）海联讯异议股东的利益保护机制”和“（十）杭汽轮异议股东的利益保护机制”。海联讯异议股东收购请求权价格和杭汽轮异议股东现金选择权价格的合理性分析及与换股价格差异和差异原因参见本报告书“第六章 本次合并估值情况”之

“四、异议股东利益保护机制价格合理性分析”。

（一）结合吸并双方股东大会中异议股东持股情况、杭州资本资金状况，测算杭州资本需对异议股东支付现金对价的最大值

1、最大异议股东数量测算

根据海联讯与杭汽轮签订的《换股吸收合并协议》，有权行使收购请求权的海联讯异议股东指在参加海联讯为表决本次合并而召开的股东会就关于本次合并方案的相关议案及逐项表决的各项子议案和就关于本次合并双方签订合并协议的相关议案表决时均投出有效反对票，并且一直持续持有代表该反对权利的股份直至海联讯异议股东收购请求权实施日，同时在规定时间里履行相关申报程序的海联讯的股东。

有权行使现金选择权的杭汽轮异议股东指在参加杭汽轮为表决本次合并而召开的股东会上就关于本次合并方案的相关议案及逐项表决的各项子议案和就关于本次合并双方签订合并协议的相关议案表决时均投出有效反对票，并且一直持续持有代表该反对权利的股份直至杭汽轮异议股东现金选择权实施日，同时在规定时间里履行相关申报程序的杭汽轮的股东。

按照海联讯2025年第一次临时股东会和杭汽轮2025年第二次临时股东会上在关于本次合并方案的相关议案及逐项表决的各项子议案和关于本次合并双方签订合并协议的相关议案表决时均投出有效反对票的异议股东股票数量，海联讯异议股东收购请求权理论股份上限约为1,841,300股、杭汽轮异议股东现金选择权理论股份上限约为37,115,228股。

2、需对异议股东支付现金对价的最大值测算

按照除息调整后收购请求权行权价格9.35元/股，现金选择权行权价格6.90元/股测算，收购请求权最大行权金额为1,721.62万元，现金选择权最大行权金额为25,609.51万元。

公司名称	最大异议股东数量（股）	行权价格（元/股）	最大行权金额（万元）
海联讯	1,841,300	9.35	1,721.62
杭汽轮	37,115,228	6.90	25,609.51
合计			**27,331.12**

综上所述，杭州资本需对异议股东支付现金对价的最大值为 27,331.12 万元。

（二）杭州资本是否具备支付能力，收购请求权、现金选择权后续实施安排及可行性

1、杭州资本是否具备支付能力，收购请求权

杭州资本组建于 2018 年 11 月，注册资本 100 亿元。杭州资本定位于“从事从早期科创投资到中后期产业投资全生命周期的国有资本投资运营公司”。杭州资本基本情况如下：

公司名称	杭州市国有资本投资运营有限公司
注册地址	浙江省柳营巷 19 号 201 室
主要办公地点	浙江省杭州市上城区凯旋街道庆春东路 68 号国有资本投资大厦 10 楼
法定代表人	孙刚锋
企业类型	有限责任公司（国有独资）
注册资本	1,000,000 万元
统一社会信用代码	91330100MA2CFRGP3C
成立日期	2018 年 11 月 28 日
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）

截至 2024 年 12 月 31 日，杭州资本的总资产为 1,075.70 亿元，净资产为 522.88 亿元，货币资金余额为 129.95 亿元、交易性金融资产余额为 12.00 亿元；2024 年实现净利润 28.75 亿元。因此，杭州资本具有足够的支付能力。

2、收购请求权、现金选择权后续实施安排及可行性

本次换股吸收合并将向符合条件的海联讯/杭汽轮异议股东提供收购请求权/现金选择权，并由杭州资本担任本次吸收合并收购请求权/现金选择权的提供方。

合并双方将严格按照《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第 1 号——业务办理（2025 年修订）》等相关要求，在收购请求权/现金选择权后续实施过程中及时进行相关信息披露。

合并双方将在收购请求权/现金选择权开始申报日的至少 5 个交易日前披露收购请求权/现金选择权实施公告，明确收购请求权/现金选择权相关方案简介、股权登记日、申报期限、申报方式及具体申报要求、公司股票停复牌安排等相关事项，并在收购请求权/现金选择权申报首日和截止日披露行使收购请求权/现金选择权提示性公告。

收购请求权/现金选择权申报完成或申报期满后，合并双方将剔除无效申报并及时披露收购请求权/现金选择权申报结果公告。在与登记结算机构协商确定申报股份过户时间后，合并双方将及时披露收购请求权/现金选择权清算及交割结果公告。

综上，收购请求权/现金选择权后续实施安排具备可行性。

五、本次换股吸收合并涉及的债权债务处置及债权人权利保护的相关安排

本次换股吸收合并涉及的债权债务处置及债权人权利保护的相关安排参见本报告书“重大事项提示”之“四、债权人的利益保护机制”。

六、本次换股吸收合并涉及的相关资产过户或交付的安排

本次换股吸收合并涉及的相关资产过户或交付的安排参见本报告书“重大事项提示”之“二、换股吸收合并支付方式及具体方案”之“（十二）本次交易涉及的相关资产过户或交付的安排”。

七、本次换股吸收合并涉及的员工安置

本次换股吸收合并涉及的员工安置安排参见本报告书“重大事项提示”之“二、换股吸收合并支付方式及具体方案”之“（十四）员工安置”。

八、本次换股吸收合并的过渡期安排和滚存未分配利润安排

本次换股吸收合并涉及的过渡期安排和滚存未分配利润安排参见本报告书

“重大事项提示”之“二、换股吸收合并支付方式及具体方案”之“（十一）过渡期安排”和“（十五）滚存未分配利润安排”。

九、本次换股吸收合并对存续公司股权结构的影响

本次换股吸收合并对存续公司股权结构的影响参见本报告书“重大事项提示”之“三、本次交易对存续公司的影响”之“（二）本次交易对存续公司股权结构的影响”。

十、本次交易对存续公司主要财务指标的影响

本次换股吸收合并对存续公司主要财务指标的影响参见本报告书“重大事项提示”之“三、本次交易对存续公司的影响”之“（三）本次交易对存续公司主要财务指标的影响”。

十一、本次换股吸收合并的股份锁定期

（一）吸并方控股股东的股份锁定期

杭州市国有资本投资运营有限公司作为海联讯的控股股东，就本次交易涉及的海联讯股份的锁定期事宜，承诺如下：

“1、就本公司本次交易前所持有的海联讯股份，自海联讯本次发行新增股份在深圳证券交易所上市之日起三十六个月内，本公司不以任何方式转让或委托他人管理该部分股份，也不由海联讯回购该部分股份。

2、就本公司因本次交易所取得的海联讯股份，自海联讯本次发行新增股份在深圳证券交易所上市之日起三十六个月内，本公司不以任何方式转让或委托他人管理该部分股份，也不由海联讯回购该部分股份。

3、本公司因海联讯送红股、转增股本等情形而持有的海联讯股份，亦遵守前述锁定期的约定。若本公司的锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，本公司将根据相关证券监管机构的监管意见进行调整。前述锁定期届满后，本公司将按照中国证监会和深圳证券交易所的有关规定执行。”

（二）被吸并方控股股东的股份锁定期

汽轮控股作为杭汽轮的控股股东，就因本次交易将取得的海联讯股份的锁定

期事宜，承诺如下：

“1、就本公司因本次交易取得的海联讯股份，自海联讯本次发行新增股份在深圳证券交易所发行结束之日起三十六个月内，本公司不以任何方式转让或委托他人管理该部分股份，也不由海联讯回购该部分股份。

2、本公司因海联讯送红股、转增股本等情形而持有的海联讯股份，亦遵守前述锁定期的约定。若本公司的锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，本公司将根据相关证券监管机构的监管意见进行调整。前述锁定期届满后，本公司将按照中国证监会和深圳证券交易所的有关规定执行。”

本次交易相关主体已出具本次重组涉及股份锁定期的承诺，本次交易锁定期安排符合《重组管理办法》第五十条相关规定。

（三）单独或合并持有杭汽轮 5%以上股东的股份锁定

浙江省产投集团有限公司和浙江省发展资产经营有限公司均系浙江省国有资本运营有限公司控制的公司，合计持有杭汽轮 5.01%的股份。浙江省产投集团有限公司和浙江省发展资产经营有限公司就因本次交易将取得的海联讯股份的锁定期事宜，承诺如下：

“1、就本公司因本次交易取得的海联讯股份，自海联讯本次发行新增股份在深圳证券交易所发行结束之日起三十六个月内，本公司不以任何方式转让或委托他人管理该部分股份，也不由海联讯回购该部分股份。

2、本公司因海联讯送红股、转增股本等情形而持有的海联讯股份，亦遵守前述锁定期的约定。若本公司的锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，本公司将根据相关证券监管机构的监管意见进行调整。前述锁定期届满后，本公司将按照中国证监会和深圳证券交易所的有关规定执行。”

第六章　本次合并估值情况

一、估值假设

（一）一般假设

1、公开市场假设

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

2、持续经营假设

持续经营假设是以企业持续、正常的生产经营活动为前提，在可以预见的未来，企业将会按当前的规模和状态持续经营下去，不会停业，也不会大规模削减业务。

（二）特殊假设

1、假设估值报告基准日的外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重大变化。

2、企业所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化。

3、相关公司在未来经营期内的管理层尽职，并继续保持目前的经营管理模式持续经营。

4、无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

5、假设相关的基础资料、财务资料和公开信息是真实、准确、完整的。

当上述条件发生变化时，本次估值的分析一般会失效。

二、估值思路及方法选择

从并购交易的实践操作来看，一般可以通过可比公司法、现金流折现法、可比交易法等方法进行交易价格合理性分析。

可比公司法是根据相关公司的特点，选取与其可比的上市公司的估值倍数作

为参考，其核心思想是利用二级市场的相关指标及估值倍数对本次交易定价进行分析。

现金流折现法的基本步骤如下：首先，建立并利用财务模型，对未来净利润、现金流等财务数据进行预测；其次，针对相关公司的特点，选取合理的折现率（即“加权平均资本成本”，WACC），对自由现金流进行贴现，以预期收益为基础，通过估算未来预期收益的现值，得到企业价值。

可比交易法是挑选与相关公司同行业、交易形式类似、在估值前一段合适时期被投资、并购的公司，基于融资或并购交易的定价依据作为参考，从中获取有用的财务或非财务数据，据此评估相关公司，得到企业价值。

以上三种方法的优点、缺点以及适用性如下：

可比公司法的优点在于该方法基于有效市场假设，即假设交易价格反映包括趋势、业务风险、发展速度等全部可以获得的信息，相关参数较容易获得。其缺点在于，很难对可比公司业务、财务上的差异进行准确调整，较难将行业内并购、监管等因素纳入考虑。

现金流折现法的优点在于从整体角度考察业务，是理论上最为完善的方法；受市场短期变化和非经济因素影响少；可以把换股吸收合并后的经营战略、协同效应结合到模型中；可以处理大多数复杂的情况。其缺点在于，财务模型中变量较多、假设较多；估值主要基于对未来的假设且较敏感，波动性较大，可能会影响预测的准确性；具体参数取值难以获得非常充分的依据。

可比交易法的优点在于，该方法以实际交易的价格为基础，估值水平比较确定且容易获取。其缺点在于，市场上没有两项交易在标的公司的风险及成长性方面是完全相同的，由于下列因素：1、标的公司业务规模、特质及组成不同；2、交易的股权比例不同；3、标的公司自身发展程度不同；4、所采用会计准则不同；5、对标的公司发展预期不同，如何根据相关公司最新经营情况选取适当的参数，从而对历史交易价格进行调整得出对于相关公司现时价值具有较高的不确定性。

本次交易仅选用市场法进行估值主要原因为：

本次交易中，吸收合并双方均为上市公司，在换股吸收合并完成之前，受上市监管及商业保密限制不能提供更为详细的财务资料及未来盈利和现金流预测，

并且公布未来盈利及现金流预测可能会引起股价异动，增加本次换股吸收合并成功的不确定性，因此本次换股吸收合并未进行盈利和现金流预测。因缺乏相关的可靠的财务预测数据，本次交易无法使用现金流折现法进行估值分析。此外，本次交易完成后，存续公司将借力资本市场，拓宽融资渠道，实现产业经营与资本运营融合发展、相互促进，将杭汽轮打造成盈利能力更强、更加优质的上市公司。现阶段杭汽轮管理层无法对吸并交易完成后，获资本市场赋能的杭汽轮未来的收益进行较为准确合理的预测。因此本次交易不具备使用现金流折现法进行估值分析的条件。

本次交易的被吸并方杭汽轮为我国高端装备工业汽轮机领域的领军企业，在行业的标准制定、技术研发、生产制造、质量控制等关键环节占据主导地位，拥有较高的市场地位、较强的技术研发实力和稳定的客户关系等，该种资源是杭汽轮未来持续发展的重要保障，资产基础法无法对该类资源的价值进行评估。

历史上 4 单 A 股换股吸收合并 B 股的交易中，采用的估值方法如下表所示：

类型	交易事项	估值方法
A 吸并 B	美的集团换股吸收合并小天鹅 B	市场法
	南山控股吸收合并深基地 B	市场法
	城投控股吸收合并阳晨 B	市场法
	冠豪高新吸收合并粤华包 B	市场法

综上所述，本次交易仅选择市场法进行估值具有合理性，符合市场惯例。吸并双方上市公司的独立董事已就估值机构的独立性、估值假设前提的合理性和交易定价的公允性发表独立意见，并在重组报告书中进行了披露。本次交易估值方法的选取符合《重组管理办法》第二十条相关规定。

此外，本次换股吸收合并属于公开市场合并，吸收合并双方均为上市公司，在资本市场已有较为成熟的价值评估体系，并且本次交易形式在市场上存在可比案例，故本次交易主要采用可比公司法和可比交易法分析本次交易作价的公允性与合理性。

三、吸收合并双方换股价格合理性分析

（一）市场参考价的选择

本次换股吸收合并中，海联讯、杭汽轮换股价格均以换股吸收合并的定价基准日前 20 个交易日股票交易均价为定价基础。

1、以换股吸收合并的定价基准日前 20 个交易日交易均价作为定价基础符合《重组管理办法》的规定

根据《重组管理办法》的规定，“上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 80%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一”，换股吸收合并涉及上市公司的，上市公司的股份定价及发行按照前述规定执行。

本次换股吸收合并的定价基准日为吸收合并双方首次董事会决议公告日。根据《重组管理办法》的相关规定，经合并双方协商最终确定，本次换股吸收合并中，海联讯和杭汽轮的换股价格为定价基准日前 20 个交易日的股票交易均价，并由此确定换股比例。

上述定价方法符合《重组管理办法》的有关要求。

2、以换股吸收合并的定价基准日前 20 个交易日交易均价作为定价基础符合《重组管理办法》要求，最能反映市场最新情况

海联讯和杭汽轮股票于 2024 年 10 月 28 日起因筹划重大资产重组事项停牌，定价基准日前 20 个交易日、前 60 个交易日以及前 120 个交易日均价情况如下：

期间	海联讯（元/股）	杭汽轮（元/股）
前 1 个交易日收盘价	12.02	7.48
前 20 个交易日交易均价	9.56	7.11
前 60 个交易日交易均价	8.79	6.87
前 120 个交易日交易均价	8.31	6.61

注 1：港元兑换人民币汇率取 1:0.91496（估值基准日中国人民银行公布的人民币兑港币的中间价）。

注 2：定价基准日前若干个交易日公司股票交易均价＝定价基准日前若干个交易日公司股票交易总额/定价基准日前若干个交易日公司股票交易总量。

由上表可知，在可供选择的市场参考价格中，吸收合并双方在换股吸收合并

的定价基准日前 20 个交易日的股票交易均价与其停牌前 1 个交易日收盘价的差异率最小，最能反映换股吸收合并的定价基准日前股价的最新情况，能够较好地体现合并双方股东的权益并维护该等股东的利益。

历史上 4 单 A 股换股吸收合并 B 股的交易中，吸并双方的定价基础如下表所示：

类型	交易事项	吸并双方定价基础选取
A 吸并 B	美的集团换股吸收合并小天鹅 B	定价基准日前 20 个交易日均价
	南山控股吸收合并深基地 B	定价基准日前 20 个交易日均价
	城投控股吸收合并阳晨 B	定价基准日前 20 个交易日均价
	冠豪高新吸收合并粤华包 B	定价基准日前 20 个交易日均价

由上表可知，历史上 4 单 A 股换股吸收合并 B 股的交易均选择定价基准日前 20 个交易日均价作为换股价格计算基础。本次交易的定价基础与可比案例一致，符合市场惯例。

综上所述，本次交易以换股吸收合并的定价基准日前 20 个交易日的股票交易均价作为定价基础，反映了海联讯和杭汽轮在换股吸收合并的定价基准日前股价的最新情况，且符合市场可比案例的操作惯例，具有合理性。

（二）可比公司估值法

1、可比公司的选取

（1）海联讯可比公司的选取

海联讯是一家从事电力信息化系统集成业务的国家高新技术企业，主要面向电力企业，以提供综合性整体解决方案的形式，从事电力企业信息化建设业务，并提供相关的技术及咨询服务。本次交易海联讯的可比公司拟根据万得信息技术服务指数（866311.WI）的组成部分进行筛选，主要筛选原则为主营业务与电力行业相关，产品类别与电力信息化系统集成近似的上市公司。

本次交易选取与海联讯的主营产品类型较为接近的公司智洋创新、理工能科、朗新集团、远光软件、泽宇智能、山大地纬、国网信通、润和软件、恒华科技、金现代、恒实科技、飞利信作为可比公司。可比公司基本情况如下：

单位：亿元

序号	证券代码	证券简称	总市值	主营业务
1	688191.SH	智洋创新	27.99	为电力、水利、轨道交通和新能源等领域行业客户提供专业的“人工智能+数字孪生+无人机”多源感知、云边协同的立体巡检产品及解决方案，包括输电线路智能运维分析管理系统、变电智能运维解决方案等
2	002322.SZ	理工能科	54.71	软件与信息化业务涉及电力及环保两大专业领域，其中，电力领域覆盖发电（火电、核电、风电、光伏等新能源）、储能及电网，环保领域覆盖环境、园区/校园、水务，业务涵盖建设与管理类软件产品、定制化软件开发和技术服务、数智物联、电力设计院业务及环保信息化。此外还有以电力监测系统、环保监测系统及仪器运维与服务为核心的三大业务板块
3	300682.SZ	朗新集团	131.03	能源数字化，为电力能源客户提供全面的软件解决方案；能源互联网，为电力消费用户提供丰富的能源服务场景等
4	002063.SZ	远光软件	110.50	企业管理、能源互联和社会服务的信息技术、产品和服务提供商，长期为能源行业企业提供信息化管理产品与服务，主营产品与服务包括数字企业、智慧能源、信创平台、社会互联等
5	301179.SZ	泽宇智能	60.92	以提供电力信息系统整体解决方案为导向，包含电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维的一站式智能电网综合服务商,公司服务及方案广泛应用于电力系统的发电、输电、变电、配电、用电和调度等环节
6	688579.SH	山大地纬	41.52	面向人社局、医保局、数据局等政府部门、医疗机构、国家电网及社会企业等客户提供行业新兴应用软件开发、技术服务、数据治理及系统集成等产品和服务
7	600131.SH	国网信通	224.01	围绕电力发-输-变-配-用-调各环节、源网荷储全场景
8	300339.SZ	润和软件	498.47	向国内外客户提供新一代信息技术为核心的产品、解决方案和服务，聚焦“金融科技”、“智能物联”和“智慧能源”三大业务领域
9	300365.SZ	恒华科技	37.85	以 BIM 平台及工具软件研发为核心，面向电力、交通、水利等基础设施领域用户
10	300830.SZ	金现代	33.55	主要业务包括两部分：一是为电力、轨道交通、石化等大型集团性企业提供定制化的行业数字化解决方案；二是为客户提供以低代码开发平台为代表的标准化、通用软件
11	300513.SZ	恒实科技	30.02	国内领先的数字能源、通信技术服务及智能物联应用解决方案提供商及运营商，致力于用先进的物联网大数据技术为电力、通信、城市管理和农业等基础行业实现数字化转型升级提供全方位的服务支撑
12	300287.SZ	飞利信	77.50	国内领先的政府信息化全面解决方案提供商，形成了音视频与控制、数据软件与服务、物联网与

序号	证券代码	证券简称	总市值	主营业务
				智能化三大核心业务板块

注 1：总市值=2024 年 10 月 25 日收盘价×截至 2024 年 10 月 25 日可比上市公司的总股本。

前述 A 股上市公司 2023 年及 2024 年 1-9 月的主要财务数据情况如下：

单位：亿元

序号	证券简称	营业总收入	归母净利润	总资产	归母净资产
1	智洋创新	7.98	0.42	15.04	8.88
2	理工能科	10.98	2.46	31.87	29.05
3	朗新集团	47.27	6.04	101.12	74.89
4	远光软件	23.89	3.44	44.51	34.95
5	泽宇智能	10.62	2.56	30.66	23.03
6	山大地纬	5.38	0.81	16.26	13.43
7	国网信通	76.73	8.28	124.69	63.81
8	润和软件	31.06	1.64	56.29	34.35
9	恒华科技	8.29	0.18	24.04	19.98
10	金现代	5.08	0.13	14.75	11.62
11	恒实科技	13.47	0.41	43.83	23.47
12	飞利信	8.23	-2.82	25.29	12.59

注 1：上表中营业总收入及归母净利润为 2023 年年度数据，总资产及归母净资产为截至 2024 年 9 月 30 日数据。

（2）杭汽轮可比公司的选取

杭汽轮是国内领先的工业透平机械装备和服务提供商，主要设计、制造工业汽轮机、燃气轮机等旋转类工业透平机械。本次交易杭汽轮的可比公司拟根据万得电气设备Ⅲ指数（882210.WI，原万得电气设备行业指数）的组成部分进行筛选，主要筛选原则为主营业务和产品包含汽轮机的上市公司。

本次交易选取与杭汽轮的主营产品类型较为接近的装备制造公司上海电气和东方电气作为可比公司。可比公司基本情况如下：

单位：亿元

序号	证券代码	证券简称	总市值	主营业务
1	601727.SH	上海电气	995.55	大型综合性高端装备制造企业集团，主导产业聚焦能源装备、工业装备、集成服务三大板块，主要产品为汽轮机、汽轮发电机、锅炉、电梯等
2	600875.SH	东方电气	485.39	全球能源运营商及其他用户提供各类能源、环保、化工等产品及系统成套、贸易、物流等服务，

序号	证券代码	证券简称	总市值	主营业务
				主要产品为汽轮发电机、电站汽轮机、水轮发电机组、风力发电机组等

注 1：总市值=2024 年 10 月 25 日 A 股收盘价×截至 2024 年 10 月 25 日可比上市公司的总股本。

前述 A 股上市公司 2023 年及 2024 年 1-9 月的主要财务数据情况如下：

单位：亿元

序号	证券简称	营业总收入	归母净利润	总资产	归母净资产
1	上海电气	1,147.97	2.85	2,901.40	535.52
2	东方电气	606.77	35.50	1,387.24	384.73

注 1：上表中营业总收入及归母净利润为 2023 年年度数据，总资产及归母净资产为截至 2024 年 9 月 30 日数据。

2、可比公司的价值比率

常用的估值指标主要包括市盈率（P/E）、市净率（P/B）、市销率（P/S）等，以上估值指标是否适用于吸收合并双方的分析如下表所示：

估值指标	是否适用于海联讯及杭汽轮
市盈率（P/E）	通常适用于周期性波动较小或者具有长期盈利能力的企业。受行业竞争加剧与新业务拓展不及预期的双重影响，海联讯 2023 年度归母净利润为 0.11 亿元，导致市盈率存在异常，因此不适宜采用市盈率作为估值指标。杭汽轮因同行业 A 股可比上市公司仅 2 家，且因上海电气 2023 年度归母净利润偏低导致市盈率存在异常，2 家可比公司的市盈率差异较大，不具有可参考性。
市净率（P/B）	通常适用于固定资产规模较大或者金融资产占比较高的企业，对于周期性波动明显或者盈利较低的企业也具有适用性，本次估值可适用。
市销率（P/S）	通常适用于业务规模、市场份额要比盈利能力更重要的企业，投资者更注重收入的行业以及部分新兴的行业。由于忽略了企业的成本费用结构，运用上存在局限性，因此本次估值未考虑采用此指标。

鉴于海联讯和杭汽轮均处于稳定发展阶段，各年度收入增长速度较低，客户群较为稳定，难以体现出其在技术、运营、管理方面的优势，故本次交易不使用市销率（P/S）作为估值指标。鉴于海联讯 2023 年度归母净利润为 0.11 亿元，导致市盈率存在异常，且杭汽轮同行业可比公司市盈率差异较大，不具有可参考性，故本次交易不使用市盈率（P/E）作为估值指标。市净率（P/B）适用于杭汽轮等固定资产规模较大的企业，对海联讯等盈利较低的企业也具有适用性，且其计算依赖于公开市场交易形成的价格和经审计的财务报告，数据可靠性高、客观性强。因此，本次交易仅使用市净率进行对比，未采用市盈率、市销率进行对比系基于吸并双方及其可比公司实际情况与相关指标的适配性，本次可比公司法的

估值指标选取具有合理性。

3、吸收合并双方换股价格的可比公司估值法

（1）海联讯可比公司估值

截至定价基准日前一交易日（2024 年 10 月 25 日），上述 A 股可比上市公司估值指标情况如下：

序号	证券代码	证券简称	市净率（倍）
1	688191.SH	智洋创新	3.15
2	002322.SZ	理工能科	1.88
3	300682.SZ	朗新集团	1.75
4	002063.SZ	远光软件	3.16
5	301179.SZ	泽宇智能	2.65
6	688579.SH	山大地纬	3.09
7	600131.SH	国网信通	3.51
8	300339.SZ	润和软件	14.51
9	300365.SZ	恒华科技	1.89
10	300830.SZ	金现代	2.89
11	300513.SZ	恒实科技	1.28
12	300287.SZ	飞利信	6.16
最大值			14.51
第三四分位数			3.42
平均值			3.83
中位数			2.99
第一四分位数			1.89
最小值			1.28
海联讯（以本次换股价格为基础进行测算）			6.57

注 1：市净率=2024 年 10 月 25 日收盘价/2024 年 9 月 30 日每股净资产。
注 2：每股净资产=归属于母公司所有者净资产/总股本。
注 3：在测算上述估值指标时，对于海联讯，则以其在本次交易中的换股价格代替 2024 年 10 月 25 日收盘价进行相关测算。
数据来源：上市公司年度报告、三季度报告、Wind 资讯。

截至本次交易的定价基准日，海联讯的换股价格为 9.56 元/股，以此为基础测算，海联讯市净率为 6.57 倍。以换股价格测算的海联讯市净率位于可比公司估值比率的第三四分位数与最大值之间。

（2）杭汽轮可比公司估值

截至定价基准日前一交易日（2024 年 10 月 25 日），上述 A 股可比上市公司估值指标情况如下：

序号	证券代码	证券简称	市净率（倍）
1	601727.SH	上海电气	1.63
2	600875.SH	东方电气	1.21
最大值			1.63
平均值			1.42
最小值			1.21
杭汽轮（以本次换股价格为基础进行测算）			1.33

注 1：市净率=2024 年 10 月 25 日收盘价/2024 年 9 月 30 日每股净资产。
注 2：每股净资产=归属于母公司所有者净资产/总股本。
注 3：在测算上述估值指标时，对于杭汽轮，则以其在本次交易中的换股价格代替 2024 年 10 月 25 日收盘价进行相关测算。
数据来源：上市公司年度报告、三季度报告、Wind 资讯。

截至本次交易的定价基准日，杭汽轮的换股价格为 9.56 元/股，以此为基础测算，杭汽轮市净率为 1.33 倍。杭汽轮市净率接近可比公司平均值。

（三）可比交易估值法

本次交易为 A 股上市公司海联讯换股吸收合并 B 股上市公司杭汽轮，而对于非 A 股上市公司吸收合并 B 股上市公司的交易，吸并方通过发行 A 股换股吸收合并 B 股上市公司，获得了 A 股上市地位，通常需向被吸并方股东提供较高的换股溢价。该类交易与本次交易情形差异较大，不具有参考性，因此不作具体对比。因此，本次交易最终选取已完成 A 股上市公司换股吸收合并 B 股上市公司的交易进行参考分析，本次选取进行可比交易分析的样本为 A 股上市公司换股吸收合并 B 股上市公司的全部样本。

1、海联讯换股价格的可比交易法分析

选取已完成的 A 股上市公司换股吸收合并 B 股上市公司的交易进行参考分析，具体情况如下：

单位：元/股

交易类型	交易名称	吸并方定价基准日前 20 个交易日交易均价	吸并方换股价格	吸并方换股溢价率
A 吸并 B	美的集团换股吸收合并小天鹅 B	42.04	42.04	0.00%

交易类型	交易名称	吸并方定价基准日前20个交易日交易均价	吸并方换股价格	吸并方换股溢价率
A吸并B	南山控股吸收合并深基地B	6.48	5.83	-10.03%
A吸并B	城投控股吸收合并阳晨B	7.16	15.5	116.48%
A吸并B	冠豪高新吸收合并粤华包B	3.62	3.62	0.00%
吸并方换股溢价率最大值				116.48%
吸并方换股溢价率第三四分位数				29.12%
吸并方换股溢价率平均值				26.61%
吸并方换股溢价率中位数				0.00%
吸并方换股溢价率第一四分位数				-2.51%
吸并方换股溢价率最小值				-10.03%
本次交易海联讯的换股溢价率				0.00%

注1：吸并方换股价格为相关案例截至其定价基准日数据，未考虑后续因除权除息等事项的调整。
数据来源：上市公司公告、Wind资讯。

截至本次交易的定价基准日，海联讯的换股价格为9.56元/股，较换股吸收合并的定价基准日前20个交易日股票交易均价无溢价，处于上述可比交易吸并方换股溢价率中位数，符合市场惯例。

2、杭汽轮换股价格的可比交易法分析

选取已完成的A股上市公司换股吸收合并B股上市公司交易进行参考分析，具体情况如下：

交易类型	交易名称	被吸并方定价基准日前20个交易日交易均价	被吸并方换股价格	被吸并方换股溢价率
A吸并B	美的集团换股吸收合并小天鹅B	37.24港元/股	48.41港元/股	29.99%
A吸并B	南山控股吸收合并深基地B	16.62港元/股	23.27港元/股	40.01%
A吸并B	城投控股吸收合并阳晨B	1.160美元/股	2.522美元/股	117.41%
A吸并B	冠豪高新吸收合并粤华包B	2.86港元/股	4.59港元/股	60.49%
被吸并方换股溢价率最大值				117.41%
被吸并方换股溢价率第三四分位数				74.72%
被吸并方换股溢价率平均值				61.98%
被吸并方换股溢价率中位数				50.25%
被吸并方换股溢价率第一四分位数				37.51%
被吸并方换股溢价率最小值				29.99%

交易类型	交易名称	被吸并方定价基准日前20个交易日交易均价	被吸并方换股价格	被吸并方换股溢价率
本次交易杭汽轮的换股溢价率				34.46%

注 1：被吸并方换股价格为相关案例截至其定价基准日数据，未考虑后续因除权除息等事项的调整。
数据来源：上市公司公告、Wind 资讯。

截至本次交易的定价基准日，杭汽轮的换股价格为 9.56 元/股，较换股吸收合并的定价基准日前 20 个交易日溢价 34.46%，处于上述可比交易被吸并方换股溢价率的第一四分位数至最小值之间，符合市场惯例。

四、异议股东利益保护机制价格合理性分析

（一）吸收合并双方异议股东利益保护机制价格

1、海联讯异议股东收购请求权的价格

为保护海联讯股东利益，减少本次合并后海联讯股价波动对投资者的影响，根据《公司法》及《杭州海联讯科技股份有限公司章程》的相关规定，本次合并中将赋予海联讯异议股东收购请求权。

海联讯异议股东收购请求权价格为海联讯 A 股股票停牌前 20 个交易日（即定价基准日前 20 个交易日）的 A 股股票交易均价，即 9.56 元/股。

若海联讯自定价基准日至收购请求权实施日（包括首尾两日）发生派送现金股利、股票股利、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，则收购请求权价格将做相应调整。

2、杭汽轮异议股东现金选择权的价格

为保护杭汽轮股东利益，减少本次合并后杭汽轮股价波动对投资者的影响，根据《公司法》及《杭州汽轮动力集团股份有限公司章程》的相关规定，本次合并中将赋予杭汽轮异议股东现金选择权。

杭汽轮异议股东现金选择权价格为杭汽轮 B 股股票停牌前 20 个交易日（即定价基准日前 20 个交易日）的 B 股股票交易均价，即 7.77 港元/股，采用 B 股停牌前一交易日即 2024 年 10 月 25 日中国人民银行公布的人民币兑换港元的中间价（1 港元=0.91496 人民币元）进行折算，折合人民币 7.11 元/股。若杭汽轮

自定价基准日至现金选择权实施日（包括首尾两日）发生派送现金股利、股票股利、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则现金选择权价格将做相应调整。

（二）海联讯异议股东收购请求权定价合理性分析

选取历史上 4 单 A 股上市公司吸收合并 B 股上市公司的交易以分析本次异议股东收购请求权价格的合理性。

吸收合并交易类型	交易名称	吸并方收购请求权价格（元/股）	吸并方 A 股停牌前 20 个交易日均价（元/股）	吸并方换股价格（元/股）	较 20 日均价溢价率	较换股价格溢价率
A 吸并 B	冠豪高新换股吸收合并粤华包 B	3.62	3.62	3.62	0.00%	0.00%
	美的集团换股吸收合并小天鹅 B	36.27	42.04	42.04	-13.73%	-13.73%
	南山控股换股吸收合并深基地 B	5.83	6.48	5.83	-10.00%	0.00%
	城投控股换股吸收合并阳晨 B	10.00	7.16	15.50	39.66%	-35.48%

注：以上交易收购请求权价格均未考虑因分红派息导致的价格调整。

海联讯异议股东收购请求权的价格为 9.56 元/股，本次海联讯的收购请求权设置为与换股价格一致，均设置为定价基准日前 20 个交易日的股票交易均价，价格设置符合市场操作惯例，具有合理性。

（三）杭汽轮异议股东现金选择权定价合理性分析

1、杭汽轮现金选择权价格的确定方式符合市场惯例

选取历史上 4 单 A 股上市公司吸收合并 B 股上市公司的交易以分析本次异议股东现金选择权价格的合理性。

吸收合并交易类型	交易名称	被吸并方现金选择权价格	被吸并方停牌前 20 个交易日均价	换股价格	较 20 日均价溢价率	较换股价格溢价率
A 吸并 B	冠豪高新换股吸收合并粤华包 B	2.86 港元/股	2.86 港元/股	4.59 港元/股	0.00%	-37.69%
	美的集团换股吸收合并小天鹅 B	32.55 港元/股	37.24 港元/股	48.41 港元/股	-12.59%	-32.76%
	南山控股换股吸收合并深基地 B	18.28 港元/股	16.62 港元/股	23.27 港元/股	10.00%	-21.44%
	城投控股换股吸收合并阳晨 B	1.627 美元/股	1.160 美元/股	2.522 美元/股	40.26%	-35.49%

注：以上交易现金选择权价格仅列示了定价依据，未考虑因分红派息导致的价格调整。

杭汽轮异议股东现金选择权价格为杭汽轮 B 股股票停牌前 20 个交易日（即定价基准日前 20 个交易日）的 B 股股票交易均价，即 7.77 港元/股，采用 B 股停牌前一交易日即 2024 年 10 月 25 日中国人民银行公布的人民币兑换港元的中间价（1 港元=0.91496 人民币元）进行折算，折合人民币 7.11 元/股。本次换股价格为人民币 9.56 元/股，杭汽轮异议股东现金选择权较换股价格折价 25.63%。折价率与 A 股吸并 B 股可比交易的折价率相近，价格设置符合市场操作惯例，具有合理性。

2、杭汽轮异议股东现金选择权价格有助于促进全体股东分享存续公司未来发展带来的长期利益

本次交易系深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想和党的二十届三中全会精神，贯彻落实党中央、国务院深化国企改革指导思想的重要举措，有助于完善国有上市公司产业布局，提升资产质量和运营效率，实现国有资产保值增值。交易前，杭汽轮 B 股股票流动性较弱、股票估值较 A 股同行业上市公司存在较大抑价，不利于杭汽轮发展及中小股东利益实现。面对日益激烈的行业竞争和新的行业发展趋势，本次交易有利于解决杭汽轮长期以来的历史遗留问题，拓宽融资渠道，提升融资能力，借力资本市场，将杭汽轮打造成盈利能力更强、更加优质的上市公司。本次交易后，存续公司将借力资本市场，继续加强自主燃气轮机的研发和应用，助推我国燃气轮机产业自主创新发展，为“两机专项”国家战略的实施贡献力量。

本次吸收合并有利于合并双方整合资源、发挥协同效应，提升整体实力，符合合并双方全体股东的长期利益。本次交易中，杭汽轮换股价格较定价基准前 20 个交易日均价溢价 34.46%，对杭汽轮异议股东现金选择权价格未设置溢价，有利于避免中小股东为了获得否决票中所内含的因现金选择权价格高于市场参考价形成的套利空间，违背其对本次交易的真实意思而在杭汽轮的股东大会中投出反对票，从而对本次交易造成不必要的不利影响。同时，异议股东现金选择权价格设定为低于换股价格，亦有利于促进杭汽轮股东积极参与换股，有利于杭汽轮全体股东共享合并双方的长期整合红利。

综上，杭汽轮异议股东现金选择权价格具有合理性。

五、吸收合并双方董事会对本次合并估值的合理性及公允性的分析

（一）吸并方董事会对本次交易估值的合理性及公允性的分析

根据《重组管理办法》《26 号准则》等相关法律法规和规范性文件的要求，中信证券出具了《中信证券股份有限公司关于杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易之估值报告》。海联讯董事会认为：

“1、估值机构的独立性

公司聘请中信证券股份有限公司（以下简称“估值机构”）作为本次交易的估值机构。除正常的业务往来关系外，估值机构及其估值工作人员与公司及杭汽轮均不存在关联关系，亦不存在影响其提供服务的现实及预期的利益关系或冲突，具备为公司提供估值服务的独立性。

2、估值假设前提的合理性

《中信证券股份有限公司关于杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易之估值报告》中的估值假设前提和限制条件符合国家有关法律、法规及行业规范的要求，遵循了市场通用的惯例或准则，符合估值对象的实际情况，估值假设前提具有合理性。

3、估值方法与估值目的的相关性

本次估值目的是为本次交易定价提供公允合理性分析，估值机构实际估值的资产范围与委托估值的资产范围一致。估值机构在估值过程中实施了相应的估值程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了符合市场惯例和本次交易实际情况的分析方法，所选用的参照数据、资料可靠，估值分析方法选用适当，估值结论合理，估值方法与估值目的相关性一致。

4、估值定价的公允性

在本次估值过程中，估值机构根据国家有关法律、法规与行业规范的要求，本着独立、客观、科学、公正的原则实施了必要的估值程序，估值结果客观、公正地反映了估值基准日估值对象的实际情况， 估值定价公允。

综上所述，公司本次交易中所委托的估值机构具有独立性，估值假设前提合

理，估值方法与估值目的具有相关性，出具的估值报告的估值结论合理，估值定价公允。”

（二）被吸并方董事会对本次交易估值的合理性及公允性的分析

根据《重组管理办法》《26 号准则》等相关法律法规和规范性文件的要求，中信建投证券出具了《中信建投证券股份有限公司关于杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易之估值报告》。杭汽轮董事会认为：

“1、估值机构的独立性

杭汽轮聘请中信建投证券股份有限公司（以下简称“估值机构”）担任本次交易的估值机构。除正常的业务往来关系外，估值机构及其估值工作人员与公司及海联讯均不存在关联关系，亦不存在影响其提供服务的现实及预期的利益关系或冲突，具备为公司提供估值服务的独立性。

2、估值假设前提的合理性

《中信建投证券股份有限公司关于杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易之估值报告》中的估值假设前提和限制条件符合国家有关法律、法规及行业规范的要求，遵循了市场通用的惯例或准则，符合估值对象的实际情况，估值假设前提具有合理性。

3、估值方法与估值目的的相关性

本次估值目的是为本次交易定价提供公允合理性分析，估值机构实际估值的资产范围与委托估值的资产范围一致。估值机构在估值过程中实施了相应的估值程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了符合市场惯例和本次交易实际情况的分析方法，所选用的参照数据、资料可靠，估值分析方法选用适当，估值结论合理，估值方法与估值目的相关性一致。

4、估值定价的公允性

在本次估值过程中，估值机构根据国家有关法律、法规与行业规范的要求，本着独立、客观、科学、公正的原则实施了必要的估值程序，估值结果客观、公正地反映了估值基准日估值对象的实际情况，估值定价公允。

综上所述，公司本次交易中所委托的估值机构具有独立性，估值假设前提合理，估值方法与估值目的具有相关性，出具的估值报告的估值结论合理，估值定价公允。”

六、吸收合并双方独立董事对本次交易估值的合理性及公允性的分析

（一）吸并方独立董事对本次合并估值事项的独立意见

海联讯独立董事在认真审阅并充分了解相关材料之后，就《中信证券股份有限公司关于杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易之估值报告》相关事项发表独立意见如下：

“1、估值机构的独立性

公司聘请中信证券股份有限公司（以下简称“估值机构”）作为本次交易的估值机构。除正常的业务往来关系外，估值机构及其估值工作人员与公司及杭汽轮均不存在关联关系，亦不存在影响其提供服务的现实及预期的利益关系或冲突，具备为公司提供估值服务的独立性。

2、估值假设前提的合理性

《中信证券股份有限公司关于杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易之估值报告》中的估值假设前提和限制条件符合国家有关法律、法规及行业规范的要求，遵循了市场通用的惯例或准则，符合估值对象的实际情况，估值假设前提具有合理性。

3、估值方法与估值目的的相关性

本次估值目的是为本次交易定价提供公允合理性分析，估值机构实际估值的资产范围与委托估值的资产范围一致。估值机构在估值过程中实施了相应的估值程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了符合市场惯例和本次交易实际情况的分析方法，所选用的参照数据、资料可靠，估值分析方法选用适当，估值结论合理，估值方法与估值目的相关性一致。

4、估值定价的公允性

在本次估值过程中，估值机构根据国家有关法律、法规与行业规范的要求，本着独立、客观、科学、公正的原则实施了必要的估值程序，估值结果客观、公

正地反映了估值基准日估值对象的实际情况，估值定价公允。

综上所述，我们认为，公司本次交易中所委托的估值机构具有独立性，估值假设前提合理，估值方法与估值目的具有相关性，出具的估值报告的估值结论合理，估值定价公允。”

（二）被吸并方独立董事对本次合并估值事项的独立意见

杭汽轮独立董事在认真审阅并充分了解相关材料之后，就《中信建投证券股份有限公司关于杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易之估值报告》相关事项发表独立意见如下：

“1、估值机构的独立性

杭汽轮聘请中信建投证券股份有限公司（以下简称“估值机构”）担任本次交易的估值机构。除正常的业务往来关系外，估值机构及其估值工作人员与公司及海联讯均不存在关联关系，亦不存在影响其提供服务的现实及预期的利益关系或冲突，具备为公司提供估值服务的独立性。

2、估值假设前提的合理性

《中信建投证券股份有限公司关于杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易之估值报告》中的估值假设前提和限制条件符合国家有关法律、法规及行业规范的要求，遵循了市场通用的惯例或准则，符合估值对象的实际情况，估值假设前提具有合理性。

3、估值方法与估值目的的相关性

本次估值目的是为本次交易定价提供公允合理性分析，估值机构实际估值的资产范围与委托估值的资产范围一致。估值机构在估值过程中实施了相应的估值程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了符合市场惯例和本次交易实际情况的分析方法，所选用的参照数据、资料可靠，估值分析方法选用适当，估值结论合理，估值方法与估值目的相关性一致。

4、估值定价的公允性

在本次估值过程中，估值机构根据国家有关法律、法规与行业规范的要求，本着独立、客观、科学、公正的原则实施了必要的估值程序，估值结果客观、公

正地反映了估值基准日估值对象的实际情况，估值定价公允。

综上所述，我们一致认为，本次交易中所委托的估值机构具有独立性，估值假设前提合理，估值方法与估值目的具有相关性，出具的估值报告的估值结论合理，估值定价公允。”

第七章　本次交易协议的主要内容

2024 年 11 月 9 日，海联讯与杭汽轮签订了《换股吸收合并协议》，协议内容概要如下：

吸并方：海联讯、甲方

被吸并方：杭汽轮、乙方

签订时间：2024 年 11 月 9 日

一、本次合并的安排

（一）本次合并的方式

本次换股吸收合并的吸收合并方为海联讯，被吸收合并方为杭汽轮。

合并双方同意采取换股吸收合并的方式进行本次合并，即甲方向乙方全体换股股东发行 A 股股票，并以此为对价通过换股方式吸收合并乙方，乙方届时的全体换股股东持有的股份将按照换股比例转换为甲方的 A 股股份。

作为本次合并的吸并方及存续公司，甲方将承继及承接乙方的全部资产、负债、业务、人员及其他一切权利与义务；作为本次合并的被吸并方，乙方将终止上市并注销法人资格。

本次换股吸收合并完成后，乙方原已发行的全部股份（包括相应现金选择权提供方受让的乙方股份）将根据本协议的约定转换为甲方换股发行的 A 股股份。交割日后，甲方将办理公司名称、注册资本等相关的工商变更登记手续。合并后存续公司将采用新的公司名称，并根据届时适用的法律法规和本次合并后存续公司的主营业务情况采取一系列措施建立新的法人治理结构、管理架构、发展战略和企业文化。

（二）换股发行股票的种类及面值

海联讯因本次合并发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为 1.00 元。

（三）换股对象及合并实施股权登记日

本次合并的发行对象为合并实施股权登记日收市后登记在册的杭汽轮全体股东，即于合并实施股权登记日，未申报、部分申报、无权申报或无效申报行使现金选择权的杭汽轮股东，以及现金选择权提供方（如其已向行使现金选择权的股东实际支付现金对价并受让杭汽轮股份），换股对象所持有的杭汽轮股份将全部按照换股比例转换为海联讯因本次合并发行的 A 股股票。

合并双方董事会将在本次交易获得深交所审核通过、中国证监会同意注册后，另行协商确定并公告合并实施股权登记日。

（四）滚存未分配利润的安排

除经吸收合并双方各自股东会批准进行的利润分配方案之外，海联讯及杭汽轮截至换股实施日的滚存未分配利润由存续公司的新老股东按持股比例共同享有。

二、换股

（一）换股价格及换股比例

甲方审议本次交易相关事项的首次董事会决议公告日前 20 个交易日的股票交易均价为 9.56 元/股。综合考虑历史股价、经营业绩、市值规模等因素，根据《重组管理办法》，经甲方与乙方公平协商，最终确定甲方换股价格为 9.56 元/股。

自定价基准日至换股实施日前（包括首尾两日），甲方如有派送现金股利、股票股利、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，则甲方换股价格将进行相应调整。

乙方审议本次换股吸收合并相关事项的首次董事会决议公告日前 20 个交易日的股票交易均价为 7.77 港元/股。按照乙方停牌前一交易日，即 2024 年 10 月 25 日中国人民银行公布的人民币兑换港元的中间价（1 港元=0.91496 人民币元）进行折算，折合人民币 7.11 元/股。在此基础上，综合考虑历史股价、经营业绩、市值规模等因素，根据《重组管理办法》，经甲方与乙方公平协商，给予 34.46%的溢价，最终确定乙方换股价格为杭汽轮前述交易均价 7.11 元/股*（1+溢价率）

=9.56 元/股。

自定价基准日至换股实施日（包括首尾两日）前，乙方如有派送现金股利、股票股利、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，则乙方换股价格将进行相应调整。

根据上述换股价格，每 1 股杭汽轮股票可以换得海联讯股票数量=杭汽轮的换股价格/海联讯的换股价格。根据上述公式，杭汽轮与海联讯的换股比例为 1:1，即每 1 股杭汽轮股票可以换得 1 股海联讯股票。

自定价基准日至换股实施日（包括首尾两日），除合并双方任一方发生派送现金股利、股票股利、资本公积转增股本、配股等除权除息事项或者发生按照相关法律、法规或监管部门的要求须对换股价格进行调整的情形外，换股比例在任何其他情形下均不作调整。

（二）换股发行股份的数量

截至本协议签署日，杭汽轮的总股本为 1,175,009,597 股，参与本次换股的杭汽轮股票为 1,175,009,597 股。参照本次换股比例计算，海联讯为本次换股吸收合并发行的股份数量合计为 1,175,009,597 股。

若合并双方任何一方自定价基准日起至换股日（包括首尾两日）发生派送现金股利、股票股利、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项或者杭汽轮发生股票回购注销事项，则上述换股发行的股份数量将作相应调整。

杭汽轮换股股东取得的海联讯 A 股股票应当为整数，如其所持有的杭汽轮股票乘以换股比例后的数额不是整数，则按照其小数点后尾数大小排序，向每一位股东依次发放一股，直至实际换股数与计划发行股数一致。如遇尾数相同者多于剩余股数时则采取计算机系统随机发放的方式，直至实际换股数与计划发行股数一致。

（三）权利受限的乙方股份的处理

对于已经设定了质押、被司法冻结或存在法律法规限制转让的其他情形的杭汽轮股份，该等股份在换股时一律转换成海联讯的股份，原在杭汽轮股份上设置的质押、被司法冻结的状况或其他权利限制将在换取的相应的海联讯股份上继续

有效。

（四）换股发行股份的上市

本次合并完成后，乙方原已发行的全部股份（包括现金选择权提供方受让的乙方股份）将根据本协议的约定转换为甲方换股发行的 A 股股票。

甲方为本次换股吸收合并发行的 A 股股份将申请在深交所创业板上市流通。

本次合并中，换股股东通过换股持有的甲方换股发行的 A 股股票所涉股份登记及管理等事宜，按合并双方相关股东会会议决议、本次合并的报告书及本次合并的方案等文件执行。

三、甲方异议股东的收购请求权

为保护海联讯股东利益，减少本次合并后海联讯股价波动对投资者的影响，根据《公司法》及《杭州海联讯科技股份有限公司章程》的相关规定，本次合并中将赋予海联讯异议股东收购请求权。

（一）海联讯异议股东

有权行使收购请求权的海联讯异议股东指在参加海联讯为表决本次合并而召开的股东会就关于本次合并方案的相关议案及逐项表决的各项子议案和就关于本次合并双方签订合并协议的相关议案表决时均投出有效反对票，并且一直持续持有代表该反对权利的股份直至海联讯异议股东收购请求权实施日，同时在规定时间里履行相关申报程序的海联讯的股东。

（二）收购请求权的提供方

杭州资本作为收购请求权提供方，向海联讯异议股东提供收购请求权。海联讯异议股东不得再向海联讯或任何同意本次合并的海联讯的股东主张收购请求权。在本次交易获得中国证监会注册后，收购请求权的提供方承诺于收购请求权实施日无条件受让成功申报行使收购请求权的海联讯异议股东所持有的海联讯股份，并按照收购请求权价格向海联讯异议股东支付相应的现金对价。

（三）收购请求权价格

海联讯异议股东收购请求权价格为海联讯 A 股股票停牌前 20 个交易日（即

定价基准日前 20 个交易日）的 A 股股票交易均价，即 9.56 元/股。

若海联讯自定价基准日至收购请求权实施日（包括首尾两日）发生派送现金股利、股票股利、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，则收购请求权价格将做相应调整。

（四）收购请求权的价格调整机制

1、调整对象

调整对象为海联讯异议股东收购请求权价格。

2、价格调整方案生效条件

（1）国资有权机构批准本次价格调整方案；

（2）海联讯股东会审议通过本次价格调整方案；

（3）杭汽轮股东会审议通过本次价格调整方案。

3、可调价期间

海联讯审议通过本次合并的股东会决议公告日至中国证监会同意注册本次交易前。

4、可触发条件

海联讯审议本次交易的第一次董事会决议公告日至中国证监会同意注册本次交易前，出现以下两种情形的任意一种，海联讯董事会有权在可调价期间内召开会议审议是否对收购请求权价格进行一次调整：

A、创业板指数（399006.SZ）在任一交易日前的连续 20 个交易日中有至少 10 个交易日收盘点数较海联讯 A 股停牌前一个交易日的收盘点数跌幅超过 20%；且在该交易日前海联讯 A 股每日的交易均价在连续 20 个交易日中有至少 10 个交易日较海联讯 A 股停牌前 20 个交易日（即定价基准日前 20 个交易日）海联讯 A 股的交易均价跌幅超过 20%；

或

B、万得信息技术服务指数（866311.WI）在任一交易日前的连续 20 个交易日中有至少 10 个交易日收盘点数较海联讯 A 股停牌前一个交易日的收盘点数跌

幅超过 20%；且在该交易日前海联讯 A 股每日的交易均价在连续 20 个交易日中有至少 10 个交易日较海联讯 A 股停牌前 20 个交易日（即定价基准日前 20 个交易日）海联讯 A 股的交易均价跌幅超过 20%。

5、调整机制及调价基准日

海联讯应在调价触发条件首次成就日与价格调整方案生效条件满足日孰晚起 20 个交易日内召开董事会，审议决定是否按照价格调整方案对海联讯异议股东收购请求权价格进行调整。可调价期间内，海联讯仅对异议股东收购请求权价格进行一次调整，若海联讯已召开董事会审议决定对异议股东收购请求权价格进行调整，再次触发价格调整条件时，不再进行调整；若海联讯已召开董事会审议决定不对异议股东收购请求权价格进行调整，再次触发价格调整条件时，不再进行调整。

调价基准日为海联讯上述所述触发条件成就之日的次一交易日。调整后的海联讯异议股东收购请求权价格为调价基准日前 20 个交易日股票交易均价。

（五）收购请求权的行使

在本次交易获得中国证监会注册后，海联讯将确定实施本次收购请求权的股权登记日。行使收购请求权的海联讯异议股东，可就其有效申报的每一股海联讯股票，在收购请求权实施日，获得由收购请求权提供方按照收购请求权价格支付的现金对价，同时将相对应的股份过户到收购请求权提供方名下。收购请求权提供方应当于收购请求权实施日受让海联讯异议股东行使收购请求权的全部海联讯股份，并相应支付现金对价。

登记在册的海联讯异议股东行使收购请求权需同时满足以下条件：①就海联讯股东而言，在海联讯关于本次合并的股东会上就关于本次合并方案的相关议案及逐项表决的各项子议案和就关于本次合并双方签订合并协议的相关议案表决时均投出有效反对票；②自海联讯审议本次合并的股东会的股权登记日起，作为有效登记在册的海联讯股东，持续持有代表该反对权利的股票直至收购请求权实施日；③在收购请求权申报期内成功履行相关申报程序。满足上述条件的股东仅有权就其投出有效反对票的股份申报行使收购请求权。海联讯异议股东在本次海联讯换股吸收合并股东会股权登记日之后发生股票卖出行为（包括但不限于被司

法强制扣划等）的，享有收购请求权的股份数量相应减少；海联讯异议股东在本次海联讯换股吸收合并股东会股权登记日之后发生股票买入行为的，享有收购请求权的股份数量不增加，该等股份不享有收购请求权。

持有以下股份的登记在册的海联讯异议股东无权就其所持股份主张行使收购请求权：①存在权利限制的海联讯股份，如已设定了质押、其他第三方权利或被司法冻结等法律法规限制转让的股份；②其合法持有人以书面形式向海联讯承诺放弃海联讯异议股东收购请求权的股份；③其他根据适用法律不得行使收购请求权的股份。

已提交海联讯股票作为融资融券交易担保物的海联讯异议股东，须在收购请求权的股权登记日前将海联讯股份从证券公司客户信用担保账户划转到其普通证券账户中，方能行使收购请求权。已开展约定购回式证券交易的海联讯异议股东，须在收购请求权的股权登记日前及时办理完提前购回手续，方可行使收购请求权。

因行使收购请求权而产生的相关税费，由行使收购请求权的海联讯异议股东、收购请求权提供方等主体按照有关法律、法规、监管部门、证券登记结算机构的规定承担，如法律、法规、监管部门、证券登记结算机构对此无明确规定，则各方将参照市场惯例协商解决。

如果本次合并方案未能获得合并双方股东会或相关监管部门、政府部门的批准或核准，导致本次合并最终不能实施，则海联讯异议股东不能行使收购请求权，也不能就此向合并双方主张任何赔偿或补偿。

海联讯将在本次交易获得中国证监会同意注册后另行公告海联讯异议股东收购请求权方案的详细安排（包括但不限于收购请求权的申报、结算和交割等），并将依据法律、法规以及深交所的规定及时进行信息披露。

四、乙方异议股东的现金选择权

为保护杭汽轮股东利益，减少本次合并后杭汽轮股价波动对投资者的影响，根据《公司法》及《杭州汽轮动力集团股份有限公司章程》的相关规定，本次合并中将赋予杭汽轮异议股东现金选择权。

（一）杭汽轮异议股东

有权行使现金选择权的杭汽轮异议股东指在参加杭汽轮为表决本次合并而召开的股东会上就关于本次合并方案的相关议案及逐项表决的各项子议案和就关于本次合并双方签订合并协议的相关议案表决时均投出有效反对票，并且一直持续持有代表该反对权利的股份直至杭汽轮异议股东现金选择权实施日，同时在规定时间里履行相关申报程序的杭汽轮的股东。

（二）现金选择权的提供方

杭州资本作为现金选择权提供方，向杭汽轮异议股东提供现金选择权。杭汽轮异议股东不得再向杭汽轮或任何同意本次合并的杭汽轮的股东主张现金选择权。在本次交易获得中国证监会注册后，现金选择权的提供方承诺于现金选择权实施日无条件受让成功申报行使现金选择权的杭汽轮异议股东所持有的杭汽轮股份，并按照现金选择权价格向杭汽轮异议股东支付相应的现金对价。

（三）现金选择权价格

杭汽轮异议股东现金选择权价格为杭汽轮 B 股股票停牌前 20 个交易日（即定价基准日前 20 个交易日）的 B 股股票交易均价，即 7.77 港元/股，采用 B 股停牌前一交易日即 2024 年 10 月 25 日中国人民银行公布的人民币兑换港元的中间价（1 港元=0.91496 人民币元）进行折算，折合人民币 7.11 元/股。若杭汽轮自定价基准日至现金选择权实施日（包括首尾两日）发生派送现金股利、股票股利、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则现金选择权价格将做相应调整。

（四）现金选择权的价格调整机制

1、调整对象

调整对象为杭汽轮异议股东现金选择权价格。

2、价格调整方案生效条件

（1）国资有权机构批准本次价格调整方案；

（2）海联讯股东会审议通过本次价格调整方案；

（3）杭汽轮股东会审议通过本次价格调整方案。

3、可调价期间

杭汽轮审议通过本次合并的股东会决议公告日至中国证监会同意注册本次合并前。

4、可触发条件

杭汽轮审议本次交易的第一次董事会决议公告日至中国证监会同意注册本次交易前，出现以下两种情形的任意一种，杭汽轮董事会有权在可调价期间内召开会议审议是否对现金选择权价格进行一次调整：

A、深证综合指数（399106.SZ）在任一交易日前的连续 20 个交易日中有至少 10 个交易日收盘点数较杭汽轮 B 股停牌前一个交易日的收盘点数跌幅超过 20%；且在该交易日前杭汽轮 B 股每日的交易均价在连续 20 个交易日中有至少 10 个交易日较杭汽轮 B 股停牌前 20 个交易日（即定价基准日前 20 个交易日）杭汽轮 B 股的交易均价跌幅超过 20%；

或

B、万得电气设备行业指数（882210.WI）在任一交易日前的连续 20 个交易日中有至少 10 个交易日收盘点数较杭汽轮 B 股停牌前一个交易日的收盘点数跌幅超过 20%；且在该交易日前杭汽轮 B 股每日的交易均价在连续 20 个交易日中有至少 10 个交易日较杭汽轮 B 股停牌前 20 个交易日（即定价基准日前 20 个交易日）杭汽轮 B 股的交易均价跌幅超过 20%。

5、调整机制及调价基准日

杭汽轮应在调价触发条件首次成就日与价格调整方案生效条件满足日孰晚起 20 个交易日内召开董事会审议决定是否按照价格调整方案对杭汽轮异议股东现金选择权价格进行调整。可调价期间内，杭汽轮仅对异议股东现金选择权价格进行一次调整，若杭汽轮已召开董事会审议决定对异议股东现金选择权价格进行调整，再次触发价格调整条件时，不再进行调整；若杭汽轮已召开董事会审议决定不对异议股东现金选择权价格进行调整，再次触发价格调整条件时，不再进行调整。

调价基准日为杭汽轮上述所述触发条件成就之日的次一交易日。调整后的杭

汽轮异议股东现金选择权价格为调价基准日前 20 个交易日股票交易均价。

（五）现金选择权的行使

在本次交易获得中国证监会注册后，杭汽轮将确定实施本次现金选择权的股权登记日。行使现金选择权的杭汽轮异议股东，可就其有效申报的每一股杭汽轮股票，在现金选择权实施日，获得由现金选择权提供方按照现金选择权价格支付的现金对价，同时将相对应的股份过户到现金选择权提供方名下。现金选择权提供方应当于现金选择权实施日受让杭汽轮异议股东行使现金选择权的全部杭汽轮股票，并相应支付现金对价。现金选择权提供方通过现金选择权而受让的杭汽轮股票将在本次合并方案实施日全部按换股比例转换为海联讯为本次合并所发行的 A 股股票。

登记在册的杭汽轮异议股东行使现金选择权需同时满足以下条件：①在杭汽轮关于本次合并的股东会上就关于本次合并方案的相关议案及逐项表决的各项子议案和就关于本次合并双方签订合并协议的相关议案表决时均投出有效反对票；②自杭汽轮审议本次合并的股东会的股权登记日起，作为有效登记在册的杭汽轮股东，持续持有代表该反对权利的股票直至现金选择权实施日；③在现金选择权申报期内成功履行相关申报程序。满足上述条件的股东仅有权就其投出有效反对票的股份申报行使现金选择权。杭汽轮异议股东在本次杭汽轮换股吸收合并股东会股权登记日之后发生股票卖出行为（包括但不限于被司法强制扣划等）的，享有现金选择权的股份数量相应减少；杭汽轮异议股东在本次杭汽轮换股吸收合并股东会股权登记日之后发生股票买入行为的，享有现金选择权的股份数量不增加，该等股份不享有现金选择权。

持有以下股份的登记在册的杭汽轮异议股东无权就其所持股份主张行使现金选择权：①存在权利限制的杭汽轮股份，如已设定了质押、其他第三方权利或被司法冻结等法律法规限制转让的股份；②其合法持有人以书面形式向杭汽轮承诺放弃杭汽轮异议股东现金选择权的股份；③其他根据适用法律不得行使现金选择权的股份。上述无权主张现金选择权的股份将于换股日按照换股比例转换成海联讯发行的股票。

已提交杭汽轮股票作为融资融券交易担保物的杭汽轮异议股东，须在现金选

择权的股权登记日前将杭汽轮股票从证券公司客户信用担保账户划转到其普通证券账户中，方能行使现金选择权。已开展约定购回式证券交易的杭汽轮异议股东，须在现金选择权的股权登记日前及时办理完提前购回手续，方可行使现金选择权。

因行使现金选择权而产生的相关税费，由行使现金选择权的杭汽轮异议股东、现金选择权提供方等主体按照有关法律、法规、监管部门、证券登记结算机构的规定承担，如法律、法规、监管部门、证券登记结算机构对此无明确规定，则各方将参照市场惯例协商解决。

如果本次合并方案未能获得合并双方股东会或相关监管部门、政府部门的批准或核准，导致本次合并最终不能实施，则杭汽轮异议股东不能行使现金选择权，也不能就此向合并双方主张任何赔偿或补偿。

杭汽轮将在本次交易获得中国证监会同意注册后另行公告杭汽轮异议股东现金选择权方案的详细安排（包括但不限于现金选择权的申报、结算和交割等），并将依据法律、法规以及深交所的规定及时进行信息披露。

五、过渡期安排

在过渡期内，为实现业务的平稳过渡，在确有必要的情况下，如各方的任一方在业务的开展过程中需要另一方予以配合（包括但不限于提供相关资料、出具说明、共同向主管部门开展申报行为等），则另一方对此予以积极配合。

在过渡期内，合并双方应当，并且应当促使其各个下属企业：（1）在正常业务过程中遵循过往运营管理和经营方式持续独立经营，且不会进行任何异常交易或引致任何异常债务；（2）尽最大努力维护构成主营业务的所有资产保持良好状态，持续维持与政府主管部门、客户、员工和其他相关方的所有良好关系；（3）制作、整理及保管好各自的文件资料，及时缴纳有关税费。

在过渡期内，合并双方的任何一方应主动应对对方的合理请求，及时向对方提供有关资产、财务账簿、会议记录、重大债权债务等相关文件。在确有必要的情况下，一方在业务的开展过程中需要另一方予以配合（包括但不限于提供相关资料、出具说明、共同向主管部门开展申报行为等），则另一方对此予以积极配合。

六、本次交易涉及的相关资产过户或交付的安排

（一）交割条件

本协议生效后，本次合并于交割日进行交割。合并双方应于交割日完成合并协议项下约定的交割义务，签署资产交割确认文件。

（二）资产交割

自交割日起，杭汽轮所有资产的所有权（包括但不限于所有物业、商标、专利、特许经营权、在建工程等资产）和与之相关的权利、利益、负债和义务，均由海联讯享有和承担。杭汽轮同意自交割日起将协助海联讯办理杭汽轮所有要式财产（指就任何财产而言，法律为该等财产权利或与该等财产相关的权利设定或转移规定了特别程序，包括但不限于土地、房产、车船、商标、专利等）由杭汽轮转移至海联讯名下的变更手续。如由于变更登记手续等原因而未能履行形式上的移交手续，不影响海联讯对上述资产享有权利和承担义务。

本次合并完成后，杭汽轮目前所持子公司股权归属于存续公司，并变更登记为存续公司的子公司。杭汽轮的分公司（如有）归属于存续公司，并变更登记为存续公司的分公司。

（三）债务承继

除基于债权人于法定期限内提前清偿要求而提前清偿的债务外，合并双方所有未予偿还的债务在本次合并交割日后将由海联讯承继。

（四）合同承继

在本次换股吸收合并交割日之后，杭汽轮在其签署的一切有效的合同/协议下的权利、义务及权益的合同主体变更为海联讯。

（五）资料交接

杭汽轮应当于交割日将其开立的所有银行账户资料、预留印鉴以及杭汽轮的所有印章移交予海联讯。杭汽轮应当自交割日起，向海联讯移交对其后续经营有重要影响的任何及全部文件。

（六）股票过户

海联讯应当在换股日将作为本次合并对价而向杭汽轮股东发行的 A 股股份登记至杭汽轮股东名下。杭汽轮股东自新增股份登记于其名下之日起，成为海联讯的股东。

七、本次交易涉及的债权债务处置

自交割日起，海联讯承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同、资质及其他一切权利与义务。

海联讯及杭汽轮将按照相关法律法规的规定履行债权人通知和公告程序，并视各自债权人于法定期限内提出的要求，根据相关适用的法律法规的规定，自行或促使第三方向各自债权人提前清偿债务或为其另行提供担保。在前述法定期限内，相关债权人未向合并双方主张提前清偿或提供担保的，未予偿还的债务在交割日后将由海联讯承继。

八、员工安置

自交割日起，海联讯全体员工的劳动合同将由存续公司继续履行，杭汽轮全体员工的劳动合同将由存续公司承继并继续履行。杭汽轮作为其现有员工的雇主的全部权利和义务将自本次吸收合并交割日起由存续公司享有和承担。

在审议本次合并的相关股东会召开前，吸收合并双方将分别召开职工代表大会或职工大会，审议本次合并涉及的员工安置方案。

九、本协议的生效及终止

（一）协议生效

本协议经各方完成签署并加盖各自公章后成立，并在下述先决条件全部获得满足后即生效：

1、海联讯董事会、股东会分别批准本次换股吸收合并的正式方案；

2、杭汽轮董事会、股东会分别批准本次换股吸收合并的正式方案；

3、海联讯股东会批准杭州资本免于以要约方式增持海联讯股份；

4、国资有权机构批准本次换股吸收合并；

5、本次交易经深交所审核通过并经中国证监会予以注册；

6、本次换股吸收合并获得法律法规所要求的其他相关有权机构的审批、许可或同意（如有）。

如上述先决条件未能得到全部满足，则本协议将自始不生效，本次合并将自动终止。如非因一方或各方违约的原因造成前述先决条件未能得到满足，则各方各自承担因签署及准备履行本协议所支付之费用，且各方互不承担责任。

（二）协议终止或解除

发生以下情形之一的，本协议终止或解除：

1、双方协商一致终止/解除本协议；

2、本次交易由于不可抗力或者协议双方以外的其他客观原因而不能实施。

十、违约责任

本协议签订后，除不可抗力以外，任何一方不履行或不及时、不适当履行本协议项下其应履行的任何义务，或违反其在本协议项下作出的任何陈述或保证，均构成其违约，应按照法律规定承担违约责任。

一方承担违约责任应当赔偿其他方由此所受到的全部损失，该等损失包括但不限于：对方为本次合并事宜而发生的审计费用、券商费用、律师费用、差旅费用等。

第八章　本次交易的合规性分析

一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

（一）本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断、外商投资、对外投资等法律和行政法规的规定

1、本次交易符合国家产业政策规定

本次交易前，海联讯主要从事电力信息化建设业务，并提供相关的技术及咨询服务，其电力信息化解决方案可广泛应用于电力行业产业链各个环节，包括发电、输电、变电、配电、用电和调度等。杭汽轮主要设计、制造工业汽轮机、燃气轮机等旋转类工业透平机械装备，并提供相关配套服务，主要产品包括工业汽轮机、燃气轮机等，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。

根据中华人民共和国国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），海联讯属于软件和信息技术服务业（I65），杭汽轮属于通用设备制造业（C34）。根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》，信息技术服务业及机械业属于国家产业政策鼓励类。

本次交易符合国家有关产业政策的规定。

2、本次交易符合国家有关环境保护的规定

报告期内，合并双方不存在违反国家有关环境保护法律和行政法规规定而受到重大行政处罚的情形。本次交易符合国家有关环境保护的法律和行政法规的规定。

3、本次交易符合国家有关土地管理的规定

报告期内，合并双方不存在因违反国家土地管理的法律、法规而被有权机关处以重大行政处罚的情形。本次交易符合国家有关土地管理的法律和行政法规的规定。

4、本次交易符合国家有关反垄断的法律规定

根据《中华人民共和国反垄断法（2022 修正）》的相关规定以及与国家市

场监督管理总局反垄断局的商谈结果，本次换股吸收合并双方均为杭州资本控制的公司，且本次换股吸收合并后杭州资本对存续公司的控制地位不变，可免于进行经营者集中申报。因此，本次交易不存在违反国家反垄断相关法律和行政法规规定的情况。

5、本次交易符合外商投资、对外投资法律和行政法规的规定

本次交易不存在违反国家有关外商投资、对外投资等法律和行政法规相关规定的情形。

综上，本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断、外商投资、对外投资等法律和行政法规的规定，符合《重组管理办法》第十一条第（一）项的规定。

（二）本次交易不会导致存续公司不符合股票上市条件

本次交易完成后，存续公司股本总额将超过人民币 4 亿元，社会公众股东合计持股比例将不低于本次交易完成后上市公司总股本的 10%。故本次交易完成后，存续公司仍满足《公司法》《证券法》及《创业板上市规则》等法律法规规定的股票上市条件，符合《重组管理办法》第十一条第（二）项的规定。

（三）本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害合并双方及其股东合法权益的情形

根据《重组管理办法》第四十五条的规定：上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 80%，市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。

本次交易中，合并双方的换股价格以定价基准日前 20 个交易日股票交易均价作为市场参考价格，换股价格均不低于市场参考价格的 80%，并由此确定换股比例，符合《重组管理办法》的相关规定。此外，为保护异议股东权益，本次合并设置吸并方异议股东收购请求权和被吸并方异议股东现金选择权安排。

综上，本次交易所涉及的资产定价公允，换股价格定价符合《重组管理办法》第四十五条的规定，不存在损害合并双方及其股东合法权益的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（三）项之规定。

（四）本次交易标的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次换股吸收合并完成后，杭汽轮将终止上市并注销法人资格，海联讯将承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同及其他一切权利与义务。本次换股吸收合并涉及的杭汽轮的主要资产在相关法律程序和本次合并生效条件得到满足的情形下，由海联讯承继及承接不存在实质性法律障碍。

海联讯与杭汽轮将按照相关法律法规的要求履行债权人的通知和公告程序，并将根据各自债权人于法定期限内提出的要求自行或促使第三方向各自债权人提前清偿债务或为其另行提供担保。在前述法定期限内，相关债权人未向吸收合并双方主张提前清偿或提供担保的，相应未予偿还的债务将在本次换股吸收合并完成后由海联讯承继，相关债权债务处理合法。

综上，本次交易所涉及的主要资产权属清晰，资产过户或者转移不存在实质性法律障碍，相关债权债务处理合法，符合《重组管理办法》第十一条第（四）项之规定。

（五）本次交易有利于存续公司增强持续经营能力，不存在可能导致存续公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次交易完成后，存续公司的资产、业务规模均将显著增加，有利于存续公司增强持续经营能力，不存在导致存续公司主要资产为现金或者无具体经营业务的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（五）项之规定。

（六）本次交易有利于存续公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，海联讯已经按照有关法律法规的规定建立了规范且独立运营的管理体制，在业务、资产、财务、人员、机构等方面与控股股东、实际控制人及其关联人保持独立，信息披露及时，运行规范。

本次交易完成后，存续公司实际控制人未发生变化，不会对现有的公司治理结构产生不利影响，存续公司将继续保持完善的法人治理结构。本次交易完成后的控股股东汽轮控股及其一致行动人已就保持存续公司的独立性出具相关承诺。

综上，本次交易不会对存续公司的独立性造成不利影响，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定，符合《重组管理办法》第十一条第（六）项之规定。

（七）本次交易有利于存续公司形成或者保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，海联讯已设立股东会、董事会、监事会等组织机构并制定相应的议事规则，从制度上保证股东会、董事会和监事会的规范运作和依法行使职责，海联讯及杭汽轮具有健全的组织结构和完善的法人治理结构。

本次交易完成后，存续公司将依据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规及行业主管部门的要求，继续完善上市公司治理结构，保持存续公司的规范运作。

因此，本次交易有利于存续公司保持健全有效的法人治理结构，符合《重组管理办法》第十一条第（七）项的规定。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定。

二、本次交易符合《重组管理办法》第十三条的规定

本次交易前 36 个月内，海联讯控股股东由杭州金投变更为杭州资本。2024 年 2 月，杭州金投将其持有的海联讯全部股份 99,830,000 股（占海联讯总股本的 29.80%）无偿划转给杭州资本。本次无偿划转后，杭州金投不再持有海联讯股份，杭州资本持有海联讯无限售流通股 99,830,000 股，占海联讯总股本的 29.80%。海联讯控股股东由杭州金投变更为杭州资本。

基于海联讯、杭汽轮 2024 年审计报告情况，杭汽轮相关财务数据占海联讯相应财务数据的比例均超过 100%，达到《重组管理办法》第十三条规定的重组上市标准。因此，本次交易构成重组上市。

杭汽轮成立于 1998 年，是依法设立且合法存续的股份有限公司，并在深交所 B 股上市，符合《首发注册管理办法》规定的其他发行条件、相关板块定位，以及证券交易所规定的具体条件，具体参见本报告书“第八章 本次交易的合规性分析”之“六、本次交易符合《首发注册管理办法》相关规定的情况”及“七、本次交易符合《深交所重组审核规则》相关规定的情况”。

海联讯及其最近 3 年内的控股股东不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形；海联讯及其控股股东最近 12 个月内未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为。

本次交易已严格履行吸收合并双方内部审议程序，不存在中国证监会认定的可能损害投资者合法权益及违背公开、公平、公正原则的其他情形。

综上，本次交易符合《重组管理办法》第十三条的规定。

三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条及第四十四条的规定

（一）本次交易有利于提高上市公司资产质量和增强持续经营能力，不会导致财务状况发生重大不利变化，不会导致新增重大不利影响的同业竞争及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，本次交易所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续，上市公司最近十二个月的规范运作情况、本次交易后的经营发展战略和业务管理模式，以及业务转型升级可能面临的风险和应对措施

1、本次交易对存续公司资产质量、财务状况和持续经营能力的影响

报告期内，杭汽轮主营业务收入按销售区域分类如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	609,920.61	92.41%	561,643.31	95.55%	527,803.18	96.04%
境外	50,094.09	7.59%	26,151.19	4.45%	21,766.14	3.96%
合计	660,014.71	100.00%	587,794.49	100.00%	549,569.32	100.00%

报告期内，杭汽轮境内外销售收入均持续增长。其中，杭汽轮主营业务收入以境内销售为主，报告期内境内收入占比均在 90%以上，境外销售规模较小，销售区域主要集中于东南亚、中东、欧洲等地区。

报告期内，杭汽轮主营业务盈利情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业毛利	128,537.38	143,042.91	147,311.00

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业毛利	128,537.38	143,042.91	147,311.00
主营业务毛利	126,788.20	140,448.41	146,071.95
其他业务毛利	1,749.18	2,594.51	1,239.05
营业利润	58,593.30	67,084.88	65,341.17

报告期内，杭汽轮主营业务持续盈利，具备持续经营能力。

下游市场需求方面，报告期内，杭汽轮**的下游市场需求**受设备更新政策及全球贸易政策等因素影响较大。当前国家大力推动创新驱动发展战略，不断健全绿色低碳政策，加强节能减排管理，并推动大规模设备更新，加快产业升级。汽轮机行业正经历从规模扩张向价值创造的结构性转型，头部企业通过技术突破、服务延伸与全球化布局构建新竞争优势；同时，燃气轮机行业将实现更高效、更环保、更智能的升级，进而促进国内燃气轮机产业高速发展。

市场竞争方面，报告期内，杭汽轮在其所属行业中的市场地位相对稳定，其中，在工业汽轮机领域，杭汽轮作为国内领先的工业汽轮机厂商之一，在标准制定、技术研发、生产制造、质量控制等关键环节占据主导地位；在燃气轮机领域，杭汽轮为国内少数具有 50MW 功率 F 等级燃气轮机自主化研制项目承担能力的单位，也是我国民用中小型燃机领域少数具备自主研发基础的企业。

截至本报告书签署日，杭汽轮在资产、人员、财务、机构与业务等方面与控股股东及其控制的其他企业相互独立，具有完整的资产、研发、生产与销售业务体系，杭汽轮具有直接面向市场独立持续经营的能力。

根据海联讯 2024 年度财务数据及天健会计师出具的《备考审计报告》，海联讯本次交易前后财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2024.12.31/2024 年度	
	交易前	交易后（备考）
资产总额	67,401.87	1,792,610.11
归属于母公司所有者权益	49,206.60	944,666.77
营业收入	22,805.81	686,697.31
利润总额	2,102.23	65,853.18
归属于母公司所有者净利润	945.81	54,942.04

财务指标	2024.12.31/2024 年度	
	交易前	交易后（备考）
基本每股收益（元/股）	0.03	0.36
净资产收益率	1.93%	6.21%

注：基本每股收益=归属于普通股股东的当期净利润÷当期发行在外普通股的加权平均数。

本次交易实施后，海联讯将承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同及其他一切权利与义务。本次交易完成后，存续公司利润规模更大、盈利能力更强，有利于提高存续公司资产质量和增强持续经营能力，不会导致存续公司财务状况发生重大不利变化，从中长期看更有助于提升存续公司的综合实力和盈利潜力，存续公司股东利益将得到充分保障。

综上，报告期内，杭汽轮主营业务持续盈利，经营环境未发生重大不利变化，具备直接面向市场独立持续经营的能力，本次交易有利于提高存续公司资产质量和增强持续经营能力，不会导致财务状况发生重大不利变化，符合《重组办法》第四十四条及《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条的规定。

本次交易后，存续公司将形成以工业透平机械业务为主，电力信息化系统集成业务为辅的“一主一辅”的业务格局。存续公司的资产规模、收入水平以及盈利能力将大幅上升，从而有利于进一步提升存续公司的综合竞争能力、市场拓展能力、资源控制能力和后续发展能力。

综上，本次交易完成后，存续公司的资产质量将得到较大提高，财务状况将得到较好改善，持续经营能力将得到有效增强。

2、本次交易对存续公司关联交易的影响

本次交易前，海联讯已依照《公司法》《证券法》及中国证监会、深交所的有关规定，制定了关联交易管理制度并严格执行。本次交易完成后，对于存续公司与关联方之间不可避免的关联交易，存续公司将履行必要的审批程序，遵照公开、公平、公正的市场原则进行。

为规范及减少将来可能存在的关联交易，保护上市公司全体股东，特别是中小股东的合法权利，本次交易完成后的控股股东汽轮控股及其一致行动人已出具《关于规范及减少关联交易的承诺函》，参见本报告书“第十一章 同业竞争和关联交易”之“二、本次交易前后的关联交易情况”。

3、本次交易对存续公司同业竞争的影响

本次交易前，海联讯控股股东及其控制的其他企业与上市公司之间不存在同业竞争情况。截至本报告书签署日，杭汽轮的业务独立于其控股股东及其控制的其他企业，主营业务之间不构成竞争关系，本次交易完成后，存续公司控股股东及其控制的其他企业与存续公司之间不存在同业竞争情况。

为避免与存续公司可能产生的同业竞争，保护投资者、特别是中小投资者的合法权益，本次交易完成后的控股股东汽轮控股及其一致行动人已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容参见本报告书“第十一章 同业竞争和关联交易”之“一、本次交易前后的同业竞争情况”。

4、本次交易对存续公司独立性的影响

本次交易前，海联讯已经按照有关法律法规的规定建立了规范且独立运营的管理体制，在业务、资产、财务、人员、机构等方面与控股股东、实际控制人及其关联人保持独立，信息披露及时，运行规范。

本次交易完成后，存续公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。本次交易完成后的控股股东汽轮控股及其一致行动人已就保持存续公司的独立性出具相关承诺函，具体内容参见本报告书“第一章 本次交易概况”之“九、本次交易相关方作出的重要承诺”。

5、本次交易所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

根据海联讯与杭汽轮签订的《换股吸收合并协议》，海联讯作为合并方暨存续公司，杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同及其他一切权利与义务由海联讯承继及承接，《换股吸收合并协议》对本次交易的生效条件、违约责任等进行了明确约定。

杭汽轮为上市公司，权属清晰，且为经营性资产。根据本次交易方案，对于已经设定了质押、被司法冻结或存在法律法规限制转让的其他情形的杭汽轮股份，该等股份在换股时一律转换成海联讯的股份，原在杭汽轮股份上设置的质押、被司法冻结的状况或其他权利限制将在换取的相应的海联讯股份上继续有效。

综上，海联讯本次发行股份购买的资产为权属清晰的经营性资产，在本次交易履行完毕相关法律程序后，本次换股吸收合并涉及的杭汽轮的相关资产按照交易合同约定由海联讯承继及承接不存在实质性法律障碍，本次交易符合《重组管理办法》第四十四条相关规定。

6、吸收合并方最近十二个月的规范运作情况、本次交易后的经营发展战略和业务管理模式，以及业务转型升级可能面临的风险和应对措施

本次交易系上市公司之间的换股吸收合并，海联讯最近十二个月的规范运作情况具体参见本报告书“第二章 吸并方基本情况”之“七、吸并方合法合规、诚信情况”。本次交易完成后，存续公司将形成以工业透平机械业务为主，电力信息化系统集成业务为辅的“一主一辅”的业务格局，本次业务转型升级可能面临的风险已在本报告书“第十二章 风险因素”之“二、与吸收合并后存续公司相关的风险”中披露，本次交易后的经营发展战略和业务管理模式以及相关风险的应对措施参见本报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“五、存续公司未来发展规划”。

（二）合并双方最近一年财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告

海联讯 2024 年度财务会计报告已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具标准无保留意见审计报告；杭汽轮 2024 年度财务会计报告已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具标准无保留意见审计报告。合并双方不存在最近一年财务会计报告被注册会计师出具非标准无保留意见的情形，符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项的规定。

（三）合并双方及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

截至本报告书签署日，合并双方及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形，符合《重组管理办法》第四十三条第（二）项的规定。

综上，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条及第四十四条的规定。

四、本次交易符合《监管指引第 9 号》第四条规定

本次交易符合《监管指引第 9 号》第四条规定，主要内容如下：

1、本次交易不涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、建设施工等有关报批事项。本次交易涉及的有关审批事项已在重组报告书中披露，并对本次交易无法获得批准或核准的风险作出了特别提示。

2、本次交易完成后，杭汽轮将终止上市并注销法人资格，海联讯将承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同及其他一切权利与义务。本次交易前，海联讯及杭汽轮均不存在出资不实或影响其合法存续的情况，亦不存在其他限制、禁止本次交易的情形。

3、本次交易有利于提高存续公司资产的完整性，有利于存续公司在人员、采购、生产、销售、知识产权等方面继续保持独立。

4、本次交易有利于存续公司改善财务状况、增强持续经营能力，有利于存续公司突出主业、增强抗风险能力，有利于公司增强独立性、规范关联交易和同业竞争。

综上，本次交易符合《监管指引第 9 号》第四条的规定。

五、本次交易相关主体不存在依据《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形

本次交易相关主体不存在《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条规定的不得参与任何上市公司重大资产重组的情形，即合并双方及合并双方的控股股东、实际控制人；合并双方的董事、监事、高级管理人员，合并双方的控股股东、实际控制人的董事、监事、高级管理人员；为本次交易提供服务的中介机构及其经办人员；参与本次交易的其他主体等均不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或立案侦查的情形，最近 36 个月内不存在涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任的情形。

综上，本次交易相关主体不存在依据《监管指引第 7 号——上市公司重大资

产重组相关股票异常交易监管》第十二条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。

六、本次交易符合《首发注册管理办法》相关规定的情况

杭汽轮是由汽轮控股独家发起，并经国务院证券委员会证委发[1998]8 号文批准，通过募集境内上市外资股（B 股）方式设立的股份有限公司。杭汽轮于 1998 年 4 月 23 日注册成立，于 1998 年 4 月 28 日起在深圳证券交易所挂牌交易。1998 年 12 月 2 日，杭汽轮经中国对外贸易经济合作部批准为外商投资股份有限公司，通过募集境内上市外资股（B 股）方式设立的中外合资股份有限公司。

1、根据《首发注册管理办法》第十条

“发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司的，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。”

杭汽轮成立于 1998 年 4 月，持续经营时间从有限责任公司成立之日起计算已超过三年。杭汽轮具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，不存在根据法律、法规以及杭汽轮公司章程需要终止的情形，系有效存续的股份有限公司。

杭汽轮符合《首发注册管理办法》第十条之规定。

2、根据《首发注册管理办法》第十一条

“发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告由注册会计师出具无保留意见的审计报告。

发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。”

杭汽轮最近三年财务会计报告已由审计机构出具了标准无保留意见的《审计

报告》（天健审〔2025〕5918 号），杭汽轮会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映了杭汽轮的财务状况、经营成果和现金流量。杭汽轮内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，审计机构已出具标准无保留结论的《内部控制鉴证报告》（天健审〔2025〕6163 号）。

杭汽轮符合《首发注册管理办法》第十一条之规定。

3、根据《首发注册管理办法》第十二条

“发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力：

（一）资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易；

（二）主营业务、控制权和管理团队稳定，首次公开发行股票并在主板上市的，最近三年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；首次公开发行股票并在科创板、创业板上市的，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；首次公开发行股票并在科创板上市的，核心技术人员应当稳定且最近二年内没有发生重大不利变化；

发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，首次公开发行股票并在主板上市的，最近三年实际控制人没有发生变更；首次公开发行股票并在科创板、创业板上市的，最近二年实际控制人没有发生变更；

（三）不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。”

杭汽轮业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力。

截至本报告书签署日，杭汽轮在资产、人员、财务、机构与业务等方面与控股股东及其控制的其他企业相互独立，具有完整的资产、研发、生产与销售业务体系，杭汽轮具有直接面向市场独立持续经营的能力。杭汽轮是国内领先的工业透平机械装备和服务提供商，主要设计、制造工业汽轮机、燃气轮机等旋转类工

业透平机械，与控股股东及其控制的其他企业不存在对杭汽轮构成重大不利影响的同业竞争。报告期内，杭汽轮不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

最近两年，杭汽轮主营业务和董事、高级管理人员均未发生重大不利变化。最近两年，杭汽轮控股股东及实际控制人未发生变化。控股股东汽轮控股持有的杭汽轮股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

截至本报告书签署日，杭汽轮不存在主要资产、核心技术、商标等相关的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，未发现存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对杭汽轮持续经营产生重大不利影响的事项。

杭汽轮符合《首发注册管理办法》第十二条之规定。

4、根据《首发注册管理办法》第十三条

“发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。”

报告期内，杭汽轮是国内领先的工业透平机械装备和服务提供商，主要设计、制造工业汽轮机、燃气轮机等旋转类工业透平机械，生产经营符合法律、行政法规的规定，亦符合国家产业政策。最近三年内，杭汽轮及其控股股东不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。杭汽轮董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。

杭汽轮符合《首发注册管理办法》第十三条之规定。

综合上述情况，杭汽轮符合《首发注册管理办法》规定的发行条件。

七、本次交易符合《深交所重组审核规则》相关规定的情况

根据《深交所重组审核规则》第十条

“上市公司实施重组上市的，标的资产对应的经营实体应当是符合《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称《首发注册管理办法》）规定的相应发行条件、相关板块定位的股份有限公司或者有限责任公司。

创业板上市公司实施重组上市的，标的资产应当符合下列条件之一：

（一）最近两年净利润均为正，累计净利润不低于人民币 1 亿元，且最近一年净利润不低于人民币 6,000 万元；

（二）最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 4 亿元；

（三）最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元，且最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于人民币 1 亿元。

本章所称净利润以扣除非经常性损益前后的孰低者为准，所称净利润、营业收入、经营活动产生的现金流量净额均指经审计的数值；如标的资产涉及编制合并财务报表的，净利润为合并利润表列报的归属于母公司所有者的净利润，不包括少数股东损益。本规则所称重组上市，是指《重组办法》第十三条规定的重大资产重组行为。”

1、杭汽轮为符合《首次公开发行股票注册管理办法》规定的相应发行条件、相关板块定位的股份有限公司。具体参见本报告书“第八章本次交易的合规性分析”之“六、本次交易符合《首发注册管理办法》相关规定的情况”及“八、本次交易符合《创业板持续监管办法》第十八条、《深交所重组审核规则》第八条、《首发注册管理办法》第三条、《创业板暂行规定》第三条、第四条和第五条中关于创业板定位的要求”。

2、杭汽轮最近两年净利润均为正，且最近两年累计净利润（扣除非经常性损益前后孰低）合计为 77,356.01 万元，最近一年净利润（扣除非经常性损益前后孰低）为 41,155.32 万元，最近一年营业收入为 663,891.50 万元，且最近三年

经营活动产生的现金流量净额累计为 165,229.71 万元。

综合上述情况，杭汽轮符合《深交所重组审核规则》第十条“创业板上市公司实施重组上市的，标的资产应当符合下列条件：（一）最近两年净利润均为正，累计净利润不低于人民币 1 亿元，且最近一年净利润不低于人民币 6,000 万元；（二）最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 4 亿元；（三）最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元，且最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于人民币 1 亿元。”的相关财务指标。

综上所述，杭汽轮符合《深交所重组审核规则》规定的重组上市条件。

八、本次交易符合《创业板持续监管办法》第十八条、《深交所重组审核规则》第八条、《首发注册管理办法》第三条、《创业板暂行规定》第三条、第四条和第五条中关于创业板定位的要求

根据《创业板持续监管办法》第十八条、《深交所重组审核规则》第八条，创业板上市公司实施重大资产重组的，拟购买资产所属行业应当符合创业板定位，或者与上市公司处于同行业或者上下游。

海联讯系创业板上市公司，就杭汽轮符合创业板定位说明如下：

（一）杭汽轮符合《创业板暂行规定》第三条关于创业板定位的要求

根据《创业板暂行规定》第三条：

“保荐人应当顺应国家经济发展战略和产业政策导向、新发展理念，准确把握创业板定位，切实履行勤勉尽责义务，推荐能够通过创新、创造、创意促进新质生产力发展且符合下列情形之一的企业申报在创业板发行上市：

（一）能够依靠创新、创造、创意促进企业摆脱传统经济增长方式和生产力发展路径，促进科技成果高水平应用、生产要素创新性配置、产业深度转型升级、新动能发展壮大的成长型创新创业企业；

（二）能够通过创新、创造、创意促进互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式与传统产业深度融合，推动行业向高端化、智能化、绿色化发展的企业。”

1、杭汽轮产品及所属行业符合国家经济发展战略和产业政策导向

杭汽轮的工业汽轮机和燃气轮机产品是现代工业的关键动力装备，也是国家重点支持的高端装备之一。杭汽轮产品符合《产业结构调整指导目录（2023 年本）》“鼓励类... 大型石化及煤化工成套设备（含大型合成氨、乙烯、芳烃、PTA 装置配套的关键设备）、高效蒸汽轮机、燃气轮机及联合循环机组”、《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》“专栏 4 制造业核心竞争力提升”之“04 航空发动机及燃气轮机”规定的领域，亦是《能源技术革命创新行动计划（2016-2030 年）》（发改能源[2016]513 号）支持的“高效燃气轮机技术创新”重点任务以及《“十四五”现代能源体系规划》（发改能源[2022]210 号）支持的燃气轮机“科技创新示范工程”。

因此，杭汽轮产品及所属行业符合国家经济发展战略和产业政策导向、新发展理念。

2、杭汽轮自身的创新、创造、创意特征

（1）凭借多年持续的技术创新，杭汽轮积累形成透平领域技术体系，有效推动新质生产力的发展

多年来，杭汽轮始终坚持以技术创新为发展核心，不断提升产品技术性能，从产品结构、核心部件、基础设计、制造工艺等方面进行科研攻关，升级迭代透平领域技术体系，积累形成了“多目标气动寻优技术”、“强度振动仿真技术”、“机械运转指标控制技术”、“叶片表面处理技术”、“自主燃机开发技术”等技术体系，具体如下：

1）多目标气动寻优技术体系：结合精确的仿真与计算，旨在同时改善多个气动性能指标（如效率、稳定性、成本等），以实现整体性能的最佳平衡设计。同时，杭汽轮运用前沿的计算流体动力学技术和优化算法，对汽轮机的核心部件进行深入的气动性能模拟与分析，大幅缩减原型测试的频率和开销。该技术不仅极大地推动了产品的设计和研发，同时也体现了对社会资源的尊重与节约。目前，该技术已在杭汽轮多项工业项目中得到应用，累计运行时长超过数百万小时。

2）强度振动仿真技术体系：通过转子动力学计算、一维及三维有限元仿真计算和试验，获得汽轮机轴承-转子-基础系统动力学特性，汽轮机叶片静强度、

振动频率、动强度安全裕量。杭汽轮开发了 TMS_ANAP 转子动力学分析及报告自动生成程序，有效提高了汽轮机转子动力学响应试验准确性，实际试车临界转速偏离小于 5%，有效地提高了汽轮机一次试车合格率；杭汽轮开发了叶型变换程序 V2.0、枞树型、倒 T 型低压叶片一维强度计算程序、叶片三维 FEA 动应力 APDL 计算程序，降低了叶片气动强度结构开发周期 30%，拓宽了调节级低压扭叶片温度、负荷及变转速要求，提高了叶片运行寿命和可靠性，进而增强了杭汽轮汽轮机参数覆盖范围。

3）机械运转指标控制技术体系：在机械运转试验中，振动被公认为评估产品性能的核心指标之一，它对机组的安全稳定运行起着决定性的作用。杭汽轮技术团队在设计、工艺、质量、转子加工制造以及机组装配等各个环节深入研究优化，通过转子设计优化、叶片排序与软件开发、轴承选型与标准升级等方面发力，机械运转试验振动值控制良好，优于国际标准要求。

4）叶片表面处理技术体系：杭汽轮拥有多项先进的叶片表面处理技术，包括汽轮机末级叶片防水蚀技术、亚临界汽轮机调节级喷嘴渗硼技术、燃机叶片表面处理技术等，能够制造出几何精度高、表面质量好的叶片，提升产品的透平性能和质量。

5）自主燃机开发技术体系：杭汽轮自 2016 年起发力自主燃机研制技术，牵头成立了浙江省首批三家省级制造业创新中心之一的“浙江省燃气涡轮机械制造业创新中心”，以及“高端动力装备浙江省工程研究中心”、“浙江省装备制造业燃气涡轮机械产业技术联盟”等协同创新平台。杭汽轮为我国民用中小型燃机领域少数具备自主研发基础的企业，通过了国内首个成功的民用燃机压气机整机试验，并完成了总体及关键核心部件的研发设计，已完成部件及整机制造，正在开展整机性能考核运行试验台建设。

凭借持续的研发投入与技术创新，杭汽轮不断丰富、提升自身在透平领域的核心技术体系，该等技术在实际生产中的深化运用，一方面极大地提升了生产效率、促进了资源节约，另一方面更好地提升了产品性能及稳定性，从而有效推动了新质生产力的发展。

（2）杭汽轮取得了丰富的创新型研发成果，行业内具备较强的技术话语权

杭汽轮系工信部、中国工业经济联合会认定的“制造业单项冠军示范企业”、国务院国资委认定的“世界一流专精特新示范企业”（2023 年认定，全国仅 200 家）。2024 年，杭汽轮的工业透平研发创新团队被中共中央、国务院授予“国家卓越工程师团队”称号（该奖项于 2023 年设立，2024 年为首届授予，旨在表彰在国家重大工程建设、重大装备制造、“卡脖子”关键核心技术攻关、重大发明创造等关键领域做出突出贡献的团队。全国共有 50 支团队获此称号。杭汽轮工业透平研发创新团队的入选，代表了其在工业透平技术研发领域取得的突破性成果及对国家相关重大需求的贡献）。杭汽轮拥有国家级企业技术中心，下设国家级企业博士后工作站、浙江省院士专家工作站、浙江省燃气涡轮机械制造业创新中心、高端激光制造装备省部共建协同创新中心等创新平台，为技术创新提供强有力支撑。杭汽轮为工业汽轮机国家标准的第一起草单位。截至 2024 年末，杭汽轮共主持或参与制定国家标准 24 项（主持 4 项）、行业标准 25 项（主持 7 项）、团体标准 6 项。通过持续的技术创新，杭汽轮取得了卓越的创新成果，得到了国家、省市各级政府的充分肯定，先后荣获国家科技进步特等奖 1 项、一等奖 2 项、二等奖 3 项、三等奖 1 项，省、市、行业科技奖项数十项，中国专利优秀奖 2 项。近年来，杭汽轮先后主持或参与国家重点研发计划 1 项、国家重大科学仪器设备开发专项 1 项、浙江省科技计划项目 2 项、浙江两化融合联合基金项目 1 项、浙江省“尖兵”、“领雁”研发攻关计划 5 项等。

凭借持续的技术革新，杭汽轮在石油、化工、钢铁、热电联产、电站给水泵等领域制造了多个国内第一和国际国内首台套产品，截至报告期末，杭汽轮累计获得浙江省装备制造业重点领域 1 项国际首台（套）产品认定、8 项国内首台（套）产品认定，部分典型项目有：1）上海外高桥电厂三期项目中，杭汽轮研制的百万千瓦给水泵汽轮机填补了国内空白，达到国内领先、国际先进水平，该机组于 2009 年被认定为“国内首台套”产品；2）在神华宁煤 10 万 Nm3/h 空分装置中，杭汽轮研制的工业汽轮机填补了国内空白，机组整体性能达到了国际先进水平，部分性能指标达到国际领先水平，该机组于 2015 年被认定为“中国工业首台套重大技术装备示范项目”；3）在恒力石化年产 150 万吨乙烯项目（现行在运的全球最大单线乙烯项目）中，杭汽轮研制的驱动裂解气压缩机用 10 万千瓦等级

汽轮机，是现行在运的全球最大功率驱动用工业汽轮机，这代表着杭汽轮在工业汽轮机领域，具备同全球同行业公司“同技术、同标准、同领域”的竞争能力，该机组于 2020 年被认定为“国际首台套”产品；4）在核电站核岛应急辅助给水汽动泵用汽轮机项目中，杭汽轮研制的汽轮机填补了国内空白，达到国内领先、国际先进水平，助力我国核电安全有序发展，该机组于 2021 年被认定为“国内首台套”产品；5）在恒力石化 2,000 万吨/年炼油装置余热利用项目中，杭汽轮研制的负压进汽汽轮发电机组成功满负荷并网发电，有效避免了系统冷端热源损失，减少了大量冷却循环海水的排放量，该机组于 2024 年被认定为“国内首台套”产品。目前，杭汽轮已经具备了 15 万千瓦等级驱动用工业汽轮机和 20 万千瓦等级反动式发电用汽轮机的设计制造能力，可以满足世界上各类装置对工业汽轮机的使用要求。

因此，杭汽轮具备创新、创造、创意特征，能够通过创新、创造、创意促进新质生产力发展。

3、杭汽轮与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合情况

（1）与新能源等新产业的深度融合

清洁低碳正成为当前能源发展的主旋律。生物质和光热作为新能源之一，能够提供可持续的电力来源并降低二氧化碳排放，对积极落实“双碳政策”目标具有重要意义。杭汽轮致力于为生物质和光热电站提供可靠稳定的汽轮机组，现已经拥有应用于各类生物质电站和光热电站的高效汽轮机技术，并积极参与东南亚新能源发电市场竞争，为全球节能减排及能源可持续发展贡献力量。

在清洁低碳能源发展的背景下，制造业皇冠上的“明珠”燃气轮机被高度重视。燃气轮机是保障国家能源安全和国防安全的大国重器，是“双碳政策”战略下清洁低碳能源体系的支柱性装备。杭汽轮以打造我国“中小型燃气轮机制造基地”为目标，加快自主燃气轮机的研制脚步。杭汽轮首台拥有完全自主知识产权的 HGT51F 型燃气轮机于 2024 年 7 月正式产成，并于 2025 年 1 月顺利完成首次点火试验。未来，杭汽轮将立足于现有产品市场，继续以科技创新驱动企业发展，积极挖掘创新潜能、激发创造活力，进一步向新能源等方向延伸，从能源数智化上做优做强现有产业，从能源综合低碳装备化上壮大产业链，不断推动创新、创

造、创意成果产业化发展。

（2）与大数据、数字化、智能化等新技术、新业态、新模式的深度融合

1）创新数智赋能新能源业务平台

杭汽轮聚焦能源领域“综合化”与“智慧化”变革趋势，以“低碳化、智慧化、综合化、高效化”为目标，依托数字化工具打造“1+X-C”综合智慧能源解决方案。该方案以自主研发的“新能源综合智慧平台”为核心（1），基于工业互联网架构（设备层、数据层、算法层、应用层），辐射多元化场景（X），最终服务于减碳愿景（-C）。平台创新融合“数据+机理”建模实现高精度预测优化，采用“共用底座+敏捷场景应用”架构提升开发效率与扩展性，并依托杭汽轮在燃气轮机、汽轮机等核心设备的优势，通过软硬件结合方式，为增量项目提供试用服务，与存量项目客户共创降本增效场景，同时在工厂及光储充领域打造示范项目，推动生态聚能，助力客户实现能源智慧管理与低碳转型。

2）持续推进数字化、智慧化工厂建设，提升生产效率

杭汽轮以数据为驱动，持续推进制造基地数字化工厂建设，运用信息化技术来协同制造资源实现柔性化生产，围绕降本增效、智能制造、加强工艺创新、强化过程控制，摸索推进叶片打磨、油漆喷涂、叶片自动化单元等智能制造模式。2023 年，杭汽轮以“未来工厂”建设与认定为抓手，完成数据驾驶舱平台开发，开展基地 3D 虚拟工厂建设，从而为杭汽轮优化生产经营模式、提升运营管理效率提供了基础保障。

3）智慧能源管理助推工厂低碳发展

杭汽轮高度重视环境保护工作，自 2006 年便导入了 ISO14001 环境管理体系并有效运行。同时，杭汽轮亦高度重视能源技术开发及余能回收等方面的技术研究，充分运用“互联网+”方式，创新探索杭汽轮能源管理智慧化、信息化、绿色化发展路径。

杭汽轮持续推进制造基地能源管理智慧系统项目，通过对总装试车排放蒸汽进行余热回收再利用、制造基地 12MWP 分布式屋顶光伏发电项目全面投入使用、探索推进对雨水、锅炉浓水、试车冷凝水等各类水资源的回收再利用等一系列能源技术项目改造实施，助力我国“碳达峰、碳中和”目标的实现。

因此，杭汽轮与新能源等新产业深度融合，并与大数据、数字化、智能化等新技术、新业态、新模式深度融合，推动行业向高端化、智能化、绿色化发展。

综上所述，杭汽轮符合创业板定位。

（二）杭汽轮符合《创业板暂行规定》第四条关于成长型创新创业企业的标准

根据《创业板暂行规定》第四条：

“本所支持和鼓励符合下列标准之一的成长型创新创业企业申报在创业板发行上市：

（一）最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 25%；

（二）最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 25%；

（三）属于制造业优化升级、现代服务业或者数字经济等现代产业体系领域，且最近三年营业收入复合增长率不低于 30%。

最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求。”

2022 年-2024 年，杭汽轮研发投入分别为 2.94 亿元、2.77 亿元和 1.78 亿元，累计研发投入金额超过 5,000 万元；2024 年，杭汽轮营业收入为 66.39 亿元，超过 3 亿元。杭汽轮符合《创业板暂行规定》第四条中的第二套标准。

（三）杭汽轮不属于《创业板暂行规定》第五条原则上不支持其申报或禁止在创业板发行上市的企业

根据《创业板暂行规定》第五条：

“属于上市公司行业分类相关规定中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：

（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

禁止产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业在创业板发行上市。”

杭汽轮主要从事工业汽轮机、燃气轮机等产品的研发、生产和销售，产品主要为工业汽轮机、燃气轮机及配套。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），杭汽轮属于通用设备制造业（C34），不属于《创业板暂行规定》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市的行业，也不属于产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务等禁止在创业板发行上市的企业。

综合上述情况，杭汽轮符合创业板定位，本次交易符合《首发注册管理办法》第三条、《创业板暂行规定》第三条、第四条和第五条、《创业板持续监管办法》第十八条和《深交所重组审核规则》第八条的规定。杭汽轮符合《创业板暂行规定》的相关规定。

九、独立财务顾问和律师对本次交易是否符合《重组管理办法》发表的明确意见

（一）独立财务顾问意见

1、吸并方独立财务顾问意见

吸并方独立财务顾问意见参见本报告书“第十四章 独立董事和相关证券服务机构的意见”之“二、相关证券服务机构意见”之“（一）吸并方独立财务顾问意见”。

2、被吸并方独立财务顾问意见

被吸并方独立财务顾问意见参见本报告书“第十四章 独立董事和相关证券服务机构的意见”之“二、相关证券服务机构意见”之“（二）被吸并方独立财务顾问意见”。

（二）律师意见

1、吸并方律师意见

吸并方律师意见参见本报告书“第十四章 独立董事和相关证券服务机构的意见”之“二、相关证券服务机构意见”之“（三）吸并方律师意见”。

2、被吸并方律师意见

被吸并方律师意见参见本报告书“第十四章 独立董事和相关证券服务机构的意见”之“二、相关证券服务机构意见”之“（四）被吸并方律师意见”。

第九章　管理层讨论与分析

一、本次交易前吸并方财务状况和经营成果的讨论分析

本次交易前，海联讯主要从事电力信息化系统集成业务，为客户提供安全、高效的一站式综合性整体解决方案及相关技术与咨询服务。

根据亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）出具的海联讯 2022 年审计报告、致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的海联讯 2023 年和 2024 年审计报告，海联讯最近三年的财务状况和经营成果分析如下（除有特别说明外，下述分析中数据为合并报表数据）：

（一）本次交易前海联讯的财务状况

1、资产分析

报告期各期末，海联讯的资产结构情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	52,016.67	77.17%	62,231.61	89.67%	60,297.26	89.35%
非流动资产	15,385.20	22.83%	7,168.30	10.33%	7,188.02	10.65%
资产总计	**67,401.87**	**100.00%**	**69,399.92**	**100.00%**	**67,485.28**	**100.00%**

报告期各期末，海联讯资产总额分别为 67,485.28 万元、69,399.92 万元和 67,401.87 万元，流动资产占总资产的比例分别为 89.35%、89.67%和 77.17%，非流动资产占总资产的比例分别为 10.65%、10.33%和 22.83%。报告期内，海联讯资产以流动资产为主。

（1）流动资产分析

报告期各期末，海联讯的流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	13,778.42	26.49%	7,553.52	12.14%	6,574.10	10.90%
交易性金融资产	21,229.19	40.81%	35,399.65	56.88%	32,972.51	54.68%

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收票据	272.94	0.52%	133.28	0.21%	1,705.06	2.83%
应收账款	1,626.55	3.13%	2,555.04	4.11%	3,293.00	5.46%
应收款项融资	131.16	0.25%	761.49	1.22%	1,512.25	2.51%
预付款项	1,742.93	3.35%	2,842.11	4.57%	1,929.27	3.20%
其他应收款	71.65	0.14%	70.20	0.11%	157.06	0.26%
存货	9,035.98	17.37%	11,958.17	19.22%	11,434.47	18.96%
一年内到期的非流动资产	3,318.62	6.38%	-	-	-	-
其他流动资产	809.22	1.56%	958.16	1.54%	719.54	1.19%
流动资产合计	**52,016.67**	**100.00%**	**62,231.61**	**100.00%**	**60,297.26**	**100.00%**

报告期各期末，海联讯流动资产主要为货币资金、交易性金融资产和存货等，上述三项资产合计占流动资产的比重分别为 84.54%、88.24%和 84.67%。

报告期各期末，海联讯货币资金金额分别为 6,574.10 万元、7,553.52 万元和 13,778.42 万元，占资产总额的比重分别为 9.74%、10.88%和 20.44%，海联讯货币资金规模总体相对充足。

报告期各期末，海联讯交易性金融资产金额分别为 32,972.51 万元、35,399.65 万元和 21,229.19 万元，占资产总额的比重分别为 48.86%、51.01%和 31.50%。2024 年末，海联讯交易性金融资产较上年末下降 14,170.45 万元，降幅为 40.03%，主要原因系海联讯增加了大额存单的购买，减少了交易性金融资产的规模。

报告期各期末，海联讯存货金额分别为 11,434.47 万元、11,958.17 万元和 9,035.98 万元，占资产总额的比重分别为 16.94%、17.23%和 13.41%。海联讯存货主要为电力信息化建设的在产品及库存商品等，报告期内，海联讯存货规模相对稳定。

（2）非流动资产分析

报告期各期末，海联讯的非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
债权投资	11,645.43	75.69%	3,211.47	44.80%	3,105.41	43.20%

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他非流动金融资产	1,434.58	9.32%	1,434.58	20.01%	1,434.58	19.96%
投资性房地产	1,384.06	9.00%	1,488.24	20.76%	1,592.32	22.15%
固定资产	208.04	1.35%	253.03	3.53%	319.89	4.45%
使用权资产	256.80	1.67%	233.49	3.26%	155.96	2.17%
无形资产	3.65	0.02%	7.57	0.11%	13.06	0.18%
长期待摊费用	-	-	-	-	2.49	0.03%
递延所得税资产	452.65	2.94%	539.93	7.53%	564.32	7.85%
非流动资产合计	**15,385.20**	**100.00%**	**7,168.30**	**100.00%**	**7,188.02**	**100.00%**

报告期各期末，海联讯非流动资产主要为债权投资、其他非流动金融资产和投资性房地产构成，上述三项资产占非流动资产的比重分别为 85.31%、85.57%和 94.01%。

报告期各期末，海联讯债权投资金额分别为 3,105.41 万元、3,211.47 万元和 11,645.43 万元，占总资产的比例为 4.60%、4.63%和 17.28%，主要为大额存单。2024 年末，海联讯债权投资金额较上年末增加 8,433.96 万元，增幅为 262.62%，主要原因系海联讯增加了大额存单的购买，减少了交易性金融资产的规模。

报告期各期末，海联讯其他非流动金融资产金额分别为 1,434.58 万元、1,434.58 万元和 1,434.58 万元，占总资产的比重分别为 2.13%、2.07%和 2.13%。海联讯其他非流动金融资产主要系海联讯子公司持有的中能瑞通（北京）科技有限公司股权。

报告期各期末，海联讯投资性房地产金额分别为 1,592.32 万元、1,488.24 万元和 1,384.06 万元，占总资产的比重分别为 2.36%、2.14%和 2.05%。报告期内，海联讯投资性房地产主要为以成本模式后续计量的对外出租的房产。

2、负债分析

报告期各期末，海联讯的负债结构情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	15,499.72	97.54%	18,005.70	97.74%	16,609.29	97.92%

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
非流动负债	391.52	2.47%	415.79	2.26%	352.01	2.08%
负债总计	**15,891.24**	**100.00%**	**18,421.50**	**100.00%**	**16,961.29**	**100.00%**

报告期各期末，海联讯的负债总额分别为 16,961.29 万元、18,421.50 万元和 15,891.24 万元，流动负债占总负债的比重分别为 97.92%、97.74%和 97.54%，非流动负债占总负债的比重分别为 2.08%、2.26%和 2.47%。

（1）流动负债分析

报告期各期末，海联讯的流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	-	500.00	2.78%	182.40	1.10%
应付账款	2,763.27	17.83%	2,925.90	16.25%	3,302.45	19.88%
合同负债	11,441.58	73.82%	13,186.06	73.23%	11,719.97	70.56%
应付职工薪酬	651.73	4.20%	683.96	3.80%	705.34	4.25%
应交税费	336.70	2.17%	415.00	2.30%	363.64	2.19%
其他应付款	128.51	0.83%	160.22	0.89%	150.11	0.90%
一年内到期的非流动负债	115.11	0.74%	99.38	0.55%	104.82	0.63%
其他流动负债	62.82	0.41%	35.19	0.20%	80.56	0.49%
流动负债合计	**15,499.72**	**100.00%**	**18,005.70**	**100.00%**	**16,609.29**	**100.00%**

报告期各期末，海联讯流动负债主要包括应付账款、合同负债等，上述两项负债合计占流动负债的比重分别为 90.44%、89.48%和 91.65%。

报告期各期末，海联讯的应付账款金额分别为 3,302.45 万元、2,925.90 万元和 2,763.27 万元，占总负债的比重分别为 19.47%、15.88%和 17.39%。报告期内，公司总体经营规模相对稳定，应付供应商货款的规模相对稳定。

报告期各期末，海联讯的合同负债金额分别为 11,719.97 万元、13,186.06 万元和 11,441.58 万元，占总负债的比重分别为 69.10%、71.58%和 72.00%。报告期内，合同负债为预收的客户货款。

（2）非流动负债分析

报告期各期末，海联讯非流动负债分别为 352.01 万元、415.79 万元和 391.52 万元，主要为递延所得税负债和租赁负债。其中，递延所得税负债占非流动负债的比重分别为 97.20%、86.90%和 83.35%，海联讯递延所得税负债主要系以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具产生的应纳税暂时性差异引起。

3、偿债能力

截至报告期末，海联讯偿债能力指标情况如下：

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
流动比率（倍）	3.36	3.46	3.63
速动比率（倍）	2.77	2.79	2.94
资产负债率（合并）	23.58%	26.54%	25.13%

注：计算公式如下：
①流动比率=流动资产/流动负债
②速动比率=（流动资产－存货）/流动负债
③资产负债率=总负债/总资产×100%

报告期各期末，海联讯流动比率分别为 3.63、3.46 和 3.36，速动比率分别为 2.94、2.79 和 2.77，资产负债率（合并）分别为 25.13%、26.54%和 23.58%，海联讯的偿债能力较强，资产负债的结构较为合理。

4、营运能力

报告期内，海联讯营运能力指标情况如下：

项目	2024.12.31 /2024 年度	2023.12.31 /2023 年度	2022.12.31 /2022 年度
总资产周转率（次/年）	0.33	0.31	0.35
应收账款周转率（次/年）	10.91	7.29	9.65
存货周转率（次/年）	1.65	1.41	1.48

注：计算公式如下：
①总资产周转率=营业收入/总资产期初期末平均余额
②应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均净额
③存货周转率=营业成本/存货期初期末平均净额

报告期各期末，海联讯总资产周转率分别为 0.35、0.31 和 0.33，总体较为稳定；上市公司应收账款周转率分别为 9.65、7.29 和 10.91，总体维持在较高水平；海联讯存货周转率分别为 1.48、1.41 和 1.65，总体较为稳定。

（二）本次交易前海联讯的经营成果

1、经营成果

报告期内，海联讯合并利润表如下：

单位：万元

项目	2024年度	2023年度	2022年度
营业收入	22,805.81	21,303.49	24,177.89
营业成本	17,366.47	16,492.68	18,809.79
税金及附加	139.12	118.10	80.11
销售费用	1,361.62	1,193.53	559.10
管理费用	2,443.95	2,417.30	2,405.06
研发费用	621.55	621.90	1,499.22
财务费用	-41.96	-68.96	-34.10
其他收益	57.42	100.57	58.69
投资收益	1,080.76	976.15	1,018.31
公允价值变动收益	163.79	419.65	242.51
信用减值损失	79.03	75.37	49.70
资产减值损失	-195.53	-80.07	-181.75
资产处置收益	-	11.56	1.04
营业利润	**2,100.53**	**2,032.16**	**2,047.23**
营业外收入	2.73	4.98	74.65
营业外支出	1.02	21.92	13.07
利润总额	**2,102.23**	**2,015.22**	**2,108.80**
所得税费用	361.02	253.78	323.95
净利润	**1,741.21**	**1,761.44**	**1,784.85**
归属于母公司股东的净利润	**945.81**	**1,080.93**	**1,031.07**

报告期各期内，海联讯的营业收入分别为 24,177.89 万元、21,303.49 万元和 22,805.81 万元，归属于母公司股东的净利润分别为 1,031.07 万元、1,080.93 万元和 945.81 万元。

海联讯主要从事电力信息化业务，在电力信息化行业的市场份额相对稳定，因此，报告期内的营业收入及净利润规模也变化较小。

2、盈利能力

报告期内，海联讯盈利能力指标情况如下：

项目	2024.12.31 /2024 年度	2023.12.31 /2023 年度	2022.12.31 /2022 年度
销售毛利率	23.85%	22.58%	22.20%
销售净利率	7.63%	8.27%	7.38%
加权平均净资产收益率	1.93%	2.22%	2.13%

注：计算公式如下：
①销售毛利率=（1-营业成本/营业收入）*100%
②销售净利率=（净利润/营业收入）*100%
③加权平均净资产收益率=归属母公司股东的净利润 / 加权平均归属母公司股东的权益*100%

报告期各期内，海联讯销售毛利率分别为 22.20%、22.58%和 23.85%，销售毛利率较为稳定，主要原因为海联讯从事的业务及客户结构相对稳定，定价方式及成本结构变化较小。

报告期各期内，海联讯销售净利率分别为 7.38%、8.27%和 7.63%，与销售毛利率趋势总体一致。

报告期各期内，海联讯加权平均净资产收益率分别为 2.13%、2.22%和 1.93%。

（三）本次交易前海联讯的现金流量

报告期内，海联讯合并现金流量简要情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	4,504.56	3,513.25	-1,863.55
投资活动产生的现金流量净额	3,656.35	-151.97	3,166.90
筹资活动产生的现金流量净额	-1,947.57	-1,237.55	-1,775.59
现金及现金等价物净增加额	6,213.34	2,123.72	-472.23

报告期内，海联讯经营活动产生的现金流量净额分别为-1,863.55 万元、3,513.25 万元和 4,504.56 万元，2023 年度和 2024 年度，海联讯经营活动产生的现金流量净额为正数，主要原因系海联讯主要面向电力系统客户，部分货款回款及时或预收，导致其经营活动产生的现金流量净额为正数。

报告期内，海联讯现金及现金等价物净增加额分别为-472.23 万元、2,123.72 万元和 6,213.34 万元，由于海联讯购买理财、分配股利、支付利息等筹资、投资

活动现金流影响，报告期内的现金及现金等价物净增加额有所波动。

二、被吸并方行业特点和竞争能力的讨论与分析

被吸并方的行业特点和竞争能力分析参见本报告书“第四章 被吸并方业务与技术”之“二、被吸并方所处行业的基本情况”及“三、被吸并方所处行业的竞争情况”。

三、本次交易前被吸并方财务状况与盈利能力的讨论与分析

根据天健会计师出具的天健审〔2025〕5918 号审计报告，被吸并方最近三年的财务状况及盈利能力分析情况如下：

（一）被吸并方资产结构分析

报告期各期末，被吸并方的资产结构如下：

单位：万元

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	996,184.78	57.74%	1,029,484.69	64.63%	881,585.13	57.34%
非流动资产	729,023.47	42.26%	563,283.32	35.37%	655,914.83	42.66%
资产总计	**1,725,208.24**	**100.00%**	**1,592,768.01**	**100.00%**	**1,537,499.96**	**100.00%**

报告期各期末，被吸并方总资产分别为 1,537,499.96 万元、1,592,768.01 万元和 1,725,208.24 万元，整体呈现稳步增长的态势，各期末流动资产占比均超过 50%。

报告期各期末，被吸并方流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	224,962.44	22.58%	279,816.81	27.18%	195,498.08	22.18%
交易性金融资产	66,985.08	6.72%	56,816.27	5.52%	60,700.11	6.89%
衍生金融资产	-	-	72.48	0.01%	-	-
应收票据	4,851.96	0.49%	8,498.87	0.83%	9,561.29	1.08%
应收账款	251,938.46	25.29%	224,214.19	21.78%	192,467.94	21.83%
应收款项融资	59,879.09	6.01%	75,687.32	7.35%	81,755.58	9.27%

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
预付款项	34,351.90	3.45%	72,526.41	7.04%	40,152.36	4.55%
其他应收款	4,717.93	0.47%	4,301.82	0.42%	2,536.70	0.29%
存货	255,756.47	25.67%	242,949.60	23.60%	232,246.13	26.34%
合同资产	85,670.46	8.60%	64,038.66	6.22%	58,771.97	6.67%
其他流动资产	7,070.99	0.71%	562.26	0.05%	7,894.97	0.90%
流动资产合计	**996,184.78**	**100.00%**	**1,029,484.69**	**100.00%**	**881,585.13**	**100.00%**

报告期各期末，被吸并方流动资产分别为 881,585.13 万元、1,029,484.69 万元和 996,184.78 万元，流动资产占总资产的比例分别为 57.34%、64.63%和 57.74%，被吸并方资产总体以流动资产为主，流动资产占总资产的比重相对稳定。报告期内，被吸并方流动资产主要由与主营业务活动密切相关的货币资金、应收账款、存货等构成。

报告期各期末，被吸并方非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期应收款	-	-	1,478.00	0.26%	7,754.11	1.18%
其他权益工具投资	397,209.68	54.49%	272,147.08	48.31%	355,612.77	54.22%
其他非流动金融资产	553.48	0.08%	553.48	0.10%	553.48	0.08%
投资性房地产	516.13	0.07%	154.44	0.03%	645.15	0.10%
固定资产	191,235.78	26.23%	199,515.05	35.42%	192,659.46	29.37%
在建工程	86,758.10	11.90%	29,807.12	5.29%	28,629.09	4.36%
使用权资产	2,052.49	0.28%	3,427.46	0.61%	2,810.59	0.43%
无形资产	39,925.52	5.48%	40,930.25	7.27%	27,484.48	4.19%
商誉	710.45	0.10%	1,541.57	0.27%	-	-
递延所得税资产	9,399.13	1.29%	7,360.04	1.31%	35,273.41	5.38%
其他非流动资产	662.72	0.09%	6,368.82	1.13%	4,492.30	0.68%
非流动资产合计	**729,023.47**	**100.00%**	**563,283.32**	**100.00%**	**655,914.83**	**100.00%**

报告期各期末，被吸并方非流动资产分别为 655,914.83 万元、563,283.32 万元和 729,023.47 万元，非流动资产占总资产的比例分别为 42.66%、35.37%和 42.26%。报告期各期末，被吸并方非流动资产主要由其他权益工具投资、固定资

产、在建工程及无形资产等构成。

1、货币资金

报告期各期末，被吸并方货币资金余额情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	0.09	0.00%	1.46	0.00%	10.76	0.01%
银行存款	215,919.36	95.98%	266,159.68	95.12%	185,288.42	94.78%
其他货币资金	9,042.99	4.02%	13,655.67	4.88%	10,198.90	5.22%
合计	**224,962.44**	**100.00%**	**279,816.81**	**100.00%**	**195,498.08**	**100.00%**

报告期各期末，被吸并方货币资金分别为 195,498.08 万元、279,816.81 万元和 224,962.44 万元，占流动资产比例分别为 22.18%、27.18%和 22.58%，占比相对较高，货币资金构成主要为银行存款。

报告期各期末，被吸并方其他货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
银行承兑汇票保证金	7,362.33	13,019.86	9,263.90
保函保证金	1,676.65	566.69	932.14
外汇交易保证金	-	64.30	-
可随时划转的保证金利息	2.60	1.26	2.30
库存股回购专用账户余额	0.59	0.58	0.57
购买可转债专用账户余额	0.32	2.48	-
第三方支付平台存款余额	0.50	0.50	-
合计	**9,042.99**	**13,655.67**	**10,198.90**

被吸并方受限的货币资金主要为银行承兑汇票保证金、保函保证金、外汇交易保证金。报告期各期末，被吸并方受限的货币资金占货币资金的比重分别为 5.22%、4.88%和 4.02%，占比相对较小。

2、交易性金融资产

报告期各期末，被吸并方交易性金融资产情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	66,985.08	56,816.27	60,700.11
其中：结构性存款	50,000.00	53,620.00	37,500.00
理财产品	16,800.00	3,000.20	23,000.24
股票	185.08	196.07	199.87
合计	**66,985.08**	**56,816.27**	**60,700.11**

被吸并方交易性金融资产主要系分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，具体以购买的结构性存款、理财产品为主。报告期各期末，被吸并方交易性金融资产分别为 60,700.11 万元、56,816.27 万元和 66,985.08 万元，占流动资产的比重分别为 6.89%、5.52%和 6.72%，占比相对稳定。

被吸并方持有的交易性金融资产主要以短期现金管理为目的，提高资金的使用效率，投资的产品风险较低，可回收性较强，对被吸并方的资金安排或流动性影响较小。

3、衍生金融资产

2023 年末，被吸并方衍生金融资产金额为 72.48 万元，系被吸并方预计产生盈利的远期售汇合约。

4、应收票据和应收款项融资

报告期各期末，被吸并方应收票据和应收款项融资情况如下：

单位：万元

科目	项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
应收票据	银行承兑汇票	-	10.00	4,262.29
	商业承兑汇票	4,851.96	8,488.87	5,299.00
应收款项融资	银行承兑汇票	59,879.09	75,687.32	81,755.58
合计		**64,731.04**	**84,186.18**	**91,316.87**
占流动资产的比重		**6.50%**	**8.18%**	**10.36%**

报告期各期末，被吸并方应收票据和应收款项融资的账面价值合计分别为 91,316.87 万元、84,186.18 万元和 64,731.04 万元，占当期流动资产的比重分别为 10.36%、8.18%和 6.50%，被吸并方期末票据金额总体规模有所下降。

报告期内，被吸并方应收票据和应收款项融资主要为因客户支付货款而收到

的银行承兑汇票和商业承兑汇票。杭汽轮执行新金融工具准则以后，对于业务管理模式为收取合同现金流量又出售的票据，杭汽轮将其分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在应收款项融资中核算；对于业务管理模式为收取合同现金流量的票据，杭汽轮将其分类为以摊余成本计量的金融资产，在应收票据中核算。

杭汽轮对计入应收票据的商业承兑汇票计提坏账准备，报告期各期末，票据坏账准备金额分别为 1,053.15 万元、1,360.37 万元和 1,093.33 万元，具体计提情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	余额	坏账准备	余额	坏账准备	余额	坏账准备
1年以内	2,245.25	112.26	8,099.09	404.95	4,516.54	225.83
1-2年	2,707.33	270.73	584.35	58.44	846.90	84.69
2-3年	375.90	112.77	3.00	0.90	23.38	7.01
3-4年	17.00	10.20	666.80	400.08	183.23	109.94
4-5年	62.20	49.76	-	-	782.10	625.68
5年以上	537.60	537.60	496.00	496.00	-	-
合计	**5,945.28**	**1,093.33**	**9,849.24**	**1,360.37**	**6,352.15**	**1,053.15**

被吸并方将计提坏账的票据根据客户对应应收账款的账龄还原后计提坏账金额。报告期各期末，被吸并方计提的票据坏账准备金额分别为 1,053.15 万元、1,360.37 万元和 1,093.33 万元，总体坏账计提金额相对较小。

截至报告期末，被吸并方商业承兑汇票的背书或贴现金额（全部未终止确认）为 2,305.70 万元。

截至本报告书签署日，被吸并方 2024 年末已背书或贴现的票据中，已到期的票据已正常兑付，不存在因承兑人拒绝承兑被追索的情形。

5、应收账款

（1）应收账款余额情况分析

报告期各期末，被吸并方应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
应收账款余额	334,622.77	313,293.47	291,463.32
减：坏账准备	82,684.31	89,079.27	98,995.38
应收账款净额	251,938.46	224,214.19	192,467.94
应收账款净额占流动资产的比重	25.29%	21.78%	21.83%
应收账款余额占营业收入的比重	**50.40%**	**52.88%**	**52.81%**

报告期各期末，被吸并方应收账款账面价值分别为192,467.94万元、224,214.19万元和251,938.46万元，占流动资产的比重分别为21.83%、21.78%和25.29%，是杭汽轮流动资产的重要组成部分。应收账款余额占当期营业收入的比重分别为52.81%、52.88%和50.40%，占比较高，主要系杭汽轮客户的销售结算方式所致，杭汽轮下游客户主要为央企、国企等单位，该类单位的内部请款以及审批流程较长且付款需要结合财务预算使用安排、支款计划进度等进行分配，因此，杭汽轮部分项目的货款回款较慢，导致期末应收账款余额较高，占营业收入的比重也相对较高。

（2）应收账款账龄结构分析

报告期各期末，被吸并方应收账款以账龄列示如下：

单位：万元

账龄	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	151,627.60	45.31%	138,744.62	44.29%	108,811.35	37.33%
1至2年	71,689.90	21.42%	63,660.18	20.32%	53,925.22	18.50%
2至3年	49,912.22	14.92%	35,768.82	11.42%	40,988.67	14.06%
3至4年	17,968.74	5.37%	21,430.30	6.84%	22,376.88	7.68%
4至5年	7,028.15	2.10%	9,411.18	3.00%	14,608.17	5.01%
5年以上	36,396.17	10.88%	44,278.37	14.13%	50,753.02	17.41%
合计	**334,622.77**	**100.00%**	**313,293.47**	**100.00%**	**291,463.32**	**100.00%**

从账龄结构看，被吸并方应收账款大部分为账龄3年以内的应收账款。报告期各期末，被吸并方账龄3年内的应收账款余额占比分别为69.89%、76.02%和81.65%，比例较高，并呈现上升趋势，被吸并方的账龄结构有所改善。

同行业可比上市公司3年（含）以内账龄应收账款的余额占比情况如下：

公司名称	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
上海电气（601727.SH）	70.16%	75.48%	82.18%
电气风电（688660.SH）	97.93%	90.88%	90.29%
陕鼓动力（601369.SH）	86.41%	84.70%	81.03%
东方电气（600875.SH）	84.45%	77.84%	73.80%
平均值	**84.74%**	**82.22%**	**81.82%**
被吸并方	**81.65%**	**76.02%**	**69.89%**

如上表所示，报告期各期末，被吸并方 3 年（含）以内账龄应收账款的余额占比水平低于同行业可比公司平均值，与东方电气相当，后逐步提升至处于同行业可比公司中间水平。

（3）坏账准备计提情况分析

报告期各期末，被吸并方应收账款按坏账计提方法分类如下：

单位：万元

类别	2024.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	6,971.42	2.08%	6,971.42	100.00%	-
按组合计提坏账准备的应收账款	327,651.35	97.92%	75,712.89	23.11%	251,938.46
其中：					
账龄组合	327,651.35	97.92%	75,712.89	23.11%	251,938.46
合计	**334,622.77**	**100.00%**	**82,684.31**	**24.71%**	**251,938.46**
类别	**2023.12.31**				
	账面余额		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**比例**	**金额**	**计提比例**	
按单项计提坏账准备的应收账款	7,445.90	2.38%	7,445.90	100.00%	-
按组合计提坏账准备的应收账款	305,847.56	97.62%	81,633.37	26.69%	224,214.19
其中：					
账龄组合	305,847.56	97.62%	81,633.37	26.69%	224,214.19
合计	**313,293.47**	**100.00%**	**89,079.27**	**28.43%**	**224,214.19**

类别	2022.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	7,445.90	2.55%	7,445.90	100.00%	-
按组合计提坏账准备的应收账款	284,017.41	97.45%	91,549.48	32.23%	192,467.94
其中：					
账龄组合	284,017.41	97.45%	91,549.48	32.23%	192,467.94
合计	**291,463.32**	**100.00%**	**98,995.38**	**33.96%**	**192,467.94**

被吸并方客户单位主要为工业领域的大型工业机械和工程设计等单位，客户类型以中央企业及其下属单位、地方国有企业及下属单位为主，客户整体的商业信誉、资信状况良好。被吸并方应收账款整体以组合计提坏账准备为主，报告期内，被吸并方已依照审慎原则，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期计算，对不同账龄的应收账款合理计提了相应比例的坏账准备。被吸并方单项计提坏账准备的金额较小，应收账款减值风险较小。

报告期各期，被吸并方实际核销的应收账款金额分别为 84.45 万元、236.30 万元和 297.05 万元。

报告期各期末，被吸并方应收账款坏账准备金额分别为 98,995.38 万元、89,079.27 万元和 82,684.31 万元，占应收账款余额的比重分别为 33.96%、28.43%和 24.71%。

杭汽轮总体坏账准备计提比例与同行业可比公司对比如下：

公司名称	坏账计提比例		
	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
上海电气（601727.SH）	31.98%	30.72%	31.00%
电气风电（688660.SH）	5.25%	6.75%	6.18%
陕鼓动力（601369.SH）	23.93%	26.38%	25.70%
东方电气（600875.SH）	22.40%	28.29%	31.67%
平均值	**20.89%**	23.04%	23.64%
被吸并方	**24.71%**	**28.43%**	**33.96%**

杭汽轮总体的应收账款坏账计提比例高于同行业可比公司平均值。

被吸并方应收账款坏账计提比例与同行业可比上市公司对比情况如下：

账龄	上海电气（601727.SH）	电气风电（688660.SH）	陕鼓动力（601369.SH）	东方电气（600875.SH）	被吸并方
1年以内	5%-29%	6.80%	7.43%	5.00%	5.00%
1-2年	5%-45%	11.89%	15.11%	10.00%	10.00%
2-3年	19%-84%	23.75%	28.81%	20.00%	30.00%
3-4年	31%-100%	41.90%	52.39%	40.00%	60.00%
4-5年	76%-100%	62.03%	76.41%	50.00%	80.00%
5年以上	100%	81.99%	100.00%	100.00%	100.00%

注：上海电气上述账龄系指逾期 1 年以内、逾期 1-2 年、逾期 2-3 年、逾期 3-4 年、逾期 4-5 年和逾期 5 年以上，且为分行业的应收账款账龄组合；电气风电亦为逾期应收账款及对应的逾期年数。

同行业可比上市公司之间应收账款坏账计提比例存在一定差异，被吸并方坏账计提比例与其他可比公司相比不存在显著差异，坏账计提政策与业务回款周期相符，坏账准备计提具有合理性和充分性。

（4）报告期各期末应收账款和合同资产余额前五名情况

单位：万元

单位名称	2024.12.31			占应收账款和合同资产期末余额合计数的比例（%）	应收账款坏账准备和合同资产减值准备
	应收账款	合同资产	小计		
沈阳透平机械股份有限公司	71,840.78	13,811.25	85,652.03	20.00	12,096.67
万华化学集团物资有限公司	24,325.64	12,162.80	36,488.44	8.52	1,824.42
西安陕鼓动力股份有限公司	14,839.30	1,187.00	16,026.30	3.74	8,374.22
中国船舶集团有限公司第七〇四研究所	12,709.99	699.38	13,409.37	3.13	2,032.72
华光环保能源（西安）设计研究院有限公司	6,697.04	3,060.00	9,757.04	2.28	650.14
小计	**130,412.75**	**30,920.43**	**161,333.18**	**37.67**	**24,978.18**
单位名称	**2023.12.31**			**占应收账款和合同资产期末余额合计数的比例（%）**	**应收账款坏账准备和合同资产减值准备**
	应收账款	**合同资产**	**小计**		
沈阳透平机械股份有限公司	74,545.07	9,158.96	83,704.03	21.83	16,988.73
西安陕鼓动力股份有限公司	17,355.76	800.95	18,156.71	4.74	8,745.94

中国船舶集团有限公司第七〇四研究所	9,997.90	965.92	10,963.82	2.86	937.04
中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司	8,319.88	2,498.69	10,818.57	2.82	1,075.80
华光环保能源（西安）设计研究院有限公司	7,770.50	1,289.75	9,060.25	2.36	564.66
小计	**117,989.11**	**14,714.27**	**132,703.38**	**34.61**	**28,312.17**
单位名称	**2022.12.31**			**占应收账款和合同资产期末余额合计数的比例（%）**	**应收账款坏账准备和合同资产减值准备**
	应收账款	**合同资产**	**小计**		
沈阳透平机械股份有限公司	75,165.41	9,590.23	84,755.63	23.84	20,510.97
西安陕鼓动力股份有限公司	19,173.40	694.50	19,867.90	5.59	11,371.40
浙江石油化工有限公司	6,063.14	7,348.00	13,411.14	3.77	2,034.69
山东省工业设备安装集团有限公司	8,241.12	-	8,241.12	2.32	412.06
浙江城建煤气热电设计院股份有限公司	5,124.00	732.00	5,856.00	1.65	292.80
小计	**113,767.06**	**18,364.73**	**132,131.79**	**37.17**	**34,621.92**

报告期各期末，被吸并方应收账款和合同资产余额前五名客户的余额合计占应收账款和合同资产余额的比重分别为 37.17%、34.61%和 37.67%，被吸并方总体经营规模较大，应收账款和合同资产总体较为分散，前五名客户主要为大型工业机械、化工冶炼和工程设计等单位，该等客户主要为中央企业及其下属单位、地方国有企业及下属单位，客户规模大、信用记录良好。被吸并方与客户保持良好的合作关系，相关款项陆续回款中。

6、预付款项

报告期各期末，被吸并方预付款项账龄结构情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	31,079.97	90.48%	68,614.10	94.61%	36,774.18	91.59%

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1至2年	1,303.83	3.80%	1,936.73	2.67%	1,395.48	3.48%
2至3年	1,469.97	4.28%	487.48	0.67%	255.65	0.64%
3年以上	498.13	1.45%	1,488.10	2.05%	1,727.05	4.30%
合计	**34,351.90**	**100.00%**	**72,526.41**	**100.00%**	**40,152.36**	**100.00%**

被吸并方预付款项主要为支付给供应商的预付采购款。报告期各期末，被吸并方预付款项分别为 40,152.36 万元、72,526.41 万元和 34,351.90 万元，占流动资产的比重分别为 4.55%、7.04%和 3.45%，占比较小。杭汽轮预付款项账龄主要在 1 年以内。

报告期各期末，被吸并方预付款项余额前五名情况如下：

单位：万元

期间	单位	账面余额	比例	是否存在关联关系
2024.12.31	Siemens Energy AB	11,688.14	34.02%	否
	宜兴市宇翔机械科技有限公司	3,867.80	11.26%	否
	BOYA GLOBAL PTE. LTD	2,087.37	6.08%	否
	金陵国际有限公司	1,404.79	4.09%	否
	隆华科技集团（洛阳）股份有限公司	774.54	2.25%	否
	合计	**19,822.64**	**57.70%**	-
2023.12.31	西门子能源有限公司	25,317.89	34.91%	否
	Siemens Energy AB	12,031.70	16.59%	否
	西子清洁能源装备制造股份有限公司	8,401.20	11.58%	否
	三菱动力燃气轮机工程技术（南京）有限公司	4,360.93	6.01%	否
	山东济南发电设备厂有限公司	2,444.21	3.37%	否
	合计	**52,555.92**	**72.46%**	-
2022.12.31	Siemens Energy AB	12,657.88	31.52%	否
	西门子能源有限公司	7,874.92	19.61%	否
	三菱动力燃气轮机工程技术（南京）有限公司	2,118.20	5.28%	否
	PROCARE PLUS LTD	1,612.20	4.02%	否
	宜兴市宇翔机械科技有限公司	1,123.20	2.80%	否
	合计	**25,386.40**	**63.23%**	-

报告期各期末，被吸并方预付款项前五名单位占预付款项总额的比重分别为

63.23%、72.46%和 57.70%，占比相对集中。

7、其他应收款

报告期各期末，被吸并方其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
其他应收款项余额	5,998.46	5,412.13	3,811.96
减：坏账准备	1,280.54	1,110.30	1,275.27
其他应收款项净额	**4,717.93**	**4,301.82**	**2,536.70**

报告期各期末，被吸并方其他应收款账面价值分别为 2,536.70 万元、4,301.82 万元和 4,717.93 万元，占流动资产的比重分别为 0.29%、0.42%和 0.47%，占比较小。

报告期各期末，杭汽轮其他应收款主要为押金保证金、应收拆迁补偿款等，按款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
押金保证金	4,401.00	4,124.40	2,748.91
应收拆迁补偿款	879.36	879.36	-
应收出口退税	441.31	80.81	28.54
应收暂付款	173.09	163.43	414.29
备用金	29.61	37.13	25.54
其他	74.08	126.99	182.67
应收股权转让款	-	-	412.00
合计	**5,998.46**	**5,412.13**	**3,811.96**

报告期各期末，被吸并方其他应收款余额前五名情况如下：

单位：万元

期间	单位	款项性质	余额	账龄	占比	坏账准备
2024.12.31	中华人民共和国成都海关	押金保证金	1,161.95	1年以内、1-2年	19.37%	89.36
	杭州东部湾新城开发建设指挥部	应收拆迁补偿款	879.36	1-2年	14.66%	87.94
	国家税务总局杭州市拱墅区税务局	应收出口退税	441.31	1年以内、1-2年	7.36%	24.18
	上海海关驻外高桥港区办事处	押金保证金	371.03	5年以上	6.19%	371.03

期间	单位	款项性质	余额	账龄	占比	坏账准备
	福鼎市管阳溪跨流域引水投资有限公司	押金保证金	230.00	3-4年	3.83%	138.00
	合计		**3,083.66**		**51.41%**	**710.51**
2023.12.31	杭州东部湾新城开发建设指挥部	应收拆迁补偿款	879.36	1年以内	16.25%	43.97
	中华人民共和国首都机场海关	押金保证金	759.78	1年以内	14.04%	37.99
	中华人民共和国成都海关	押金保证金	625.29	1年以内	11.55%	31.26
	上海海关驻外高桥港区办事处	押金保证金	371.03	5年以上	6.86%	371.03
	福鼎市管阳溪跨流域引水投资有限公司	押金保证金	230.00	2-3年	4.25%	69.00
	合计		**2,865.46**		**52.95%**	**553.25**
2022.12.31	PT. HANGZHOU TURBINE SERVICES	应收股权转让款	412.00	1年以内	10.81%	20.60
	上海海关驻外高桥港区办事处	押金保证金	371.03	5年以上	9.73%	371.03
	杭州驰溯贸易有限公司	押金保证金	284.87	2-3年	7.47%	85.46
	福鼎市管阳溪跨流域引水投资有限公司	押金保证金	230.00	1-2年	6.03%	23.00
	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	押金保证金	170.00	1年以内、2-3年	4.46%	26.00
	合计		**1,467.90**		**38.50%**	**526.09**

报告期各期末，被吸并方按账龄披露的其他应收款项情况列示如下：

单位：万元

账龄	2024.12.31				2023.12.31			
	账面余额		坏账准备		账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	计提比例	金额	比例	金额	计提比例
1年以内	3,005.17	50.10%	150.26	5.00%	3,779.04	69.83%	188.95	5.00%
1至2年	1,789.28	29.83%	178.93	10.00%	388.95	7.19%	38.90	10.00%
2至3年	143.68	2.40%	43.10	30.00%	319.25	5.90%	95.77	30.00%
3至4年	262.50	4.38%	157.50	60.00%	336.82	6.22%	202.09	60.00%
4至5年	235.44	3.92%	188.35	80.00%	17.35	0.32%	13.88	80.00%
5年以上	562.40	9.38%	562.40	100.00%	570.71	10.55%	570.71	100.00%
合计	**5,998.46**	**100.00%**	**1,280.54**	**21.35%**	**5,412.13**	**100.00%**	**1,110.30**	**20.52%**

（续上表）

账龄	2022.12.31			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	计提比例
1年以内	1,801.81	47.27%	90.09	5.00%
1至2年	402.28	10.55%	40.23	10.00%
2至3年	645.61	16.94%	193.68	30.00%
3至4年	17.35	0.46%	10.41	60.00%
4至5年	20.30	0.53%	16.24	80.00%
5年以上	924.61	24.26%	924.61	100.00%
合计	**3,811.96**	**100.00%**	**1,275.27**	**33.45%**

报告期各期末，其他应收款中账龄 3 年以内的金额占比分别为 74.76%、82.92%和 82.33%。账龄 4 年以上的其他应收款主要是押金保证金。

8、存货

（1）存货构成情况分析

报告期各期末，被吸并方存货的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	86,927.75	33.99%	79,490.08	32.72%	68,455.65	29.48%
在产品	106,667.75	41.71%	99,198.57	40.83%	94,533.11	40.70%
库存商品	62,160.96	24.30%	64,260.96	26.45%	69,257.36	29.82%
合计	**255,756.47**	**100.00%**	**242,949.60**	**100.00%**	**232,246.13**	**100.00%**

被吸并方存货主要由原材料、在产品和库存商品构成。报告期各期末，被吸并方存货账面价值分别为 232,246.13 万元、242,949.60 万元和 255,756.47 万元，占流动资产的比重分别为 26.34%、23.60%和 25.67%，被吸并方经营年限较长，经营模式相对成熟，存货规模较为稳定，2022 年末至 2024 年末，被吸并方在手订单金额较为稳定，存货规模与在手订单规模相匹配。报告期各期存货周转率分别为 1.51、1.89 和 2.15，存货余额较高符合其以销定产的生产经营模式。

被吸并方的原材料主要包括燃气轮机核心机、冷凝设备、钢材、发电机等。报告期各期末，被吸并方存货中原材料的金额分别为 68,455.65 万元、79,490.08

万元和 86,927.75 万元，占存货总额的比重分别为 29.48%、32.72%和 33.99%，是存货重要组成部分。

被吸并方成本核算中，按照项目进行料工费的归集。被吸并方在产品余额为不同在制项目相应归集的成本金额。报告期各期末，被吸并方在产品的金额分别为 94,533.11 万元、99,198.57 万元和 106,667.75 万元，占存货总额的比重分别为 40.70%、40.83%和 41.71%，是存货的主要组成部分。报告期各期末，被吸并方库存商品的金额分别为 69,257.36 万元、64,260.96 万元和 62,160.96 万元，占存货总额的比重分别为 29.82%、26.45%和 24.30%。

（2）存货跌价准备情况

①存货跌价准备总体情况

报告期各期末，被吸并方的存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	余额	存货跌价准备	余额	存货跌价准备	余额	存货跌价准备
原材料	97,009.57	10,081.82	87,825.84	8,335.76	76,219.38	7,763.73
在产品	111,599.33	4,931.58	105,032.28	5,833.71	101,989.91	7,456.80
库存商品	78,328.01	16,167.05	78,910.52	14,649.56	83,471.02	14,213.66
合计	**286,936.92**	**31,180.45**	**271,768.64**	**28,819.04**	**261,680.32**	**29,434.19**
计提比例		**10.87%**		**10.60%**		**11.25%**

报告期各期末，被吸并方存货跌价准备余额分别为 29,434.19 万元、28,819.04 万元和 31,180.45 万元，存货跌价准备计提比例分别为 11.25%、10.60%和 10.87%。被吸并方期末按存货成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备，可变现净值按日常活动中以存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额等确定。被吸并方存货跌价准备金额计提充分。

②库存商品跌价准备情况

报告期内，被吸并方库存商品跌价准备计提比例情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
账面余额	78,328.01	78,910.52	83,471.02

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
跌价准备	16,167.05	14,649.56	14,213.66
计提比例	20.64%	18.56%	17.03%

报告期内，被吸并方库存商品跌价准备的计提比例逐年提升。2023 年末库存商品跌价准备的计提比例提高，主要系 2023 年末库存商品账面余额 78,910.52 万元较 2022 年末 83,471.02 万元有所下降，公司库存商品跌价准备主要为预计无法恢复的暂停项目或已解除销售协议的项目所计提，按照预计可收回补偿确定其可变现净值，2022 年末计提跌价准备的机组在 2023 年并未发生较大变动，因此 2023 年度与 2022 年度跌价准备金额波动较小，进而导致跌价准备计提比例有所提升；2024 年末库存商品跌价准备的计提比例提高，主要系被吸并方 2024 年度因存在部分项目状态转为暂停或撤销状态，库存商品跌价准备计提金额大于转销金额从而增加跌价准备 1,517.48 万元，而库存商品账面余额基本未发生变动，因此跌价准备计提比例有所提升。

2024 年度，被吸并方库存商品转为暂停或撤销状态的主要项目情况具体如下：

单位：万元

客户	项目名称	数量	2024年末余额	占期末库存商品比例	当期计提的跌价准备	期末跌价准备余额	客户违约原因
沈阳透平机械股份有限公司	湖北环益化工有限公司30000Nm3/h空分配套压缩机组用汽轮机	1	651.34	0.86%	510.81	651.34	长期合作客户，部分长期暂停项目在2024年评估后进行协商解除
华光环保能源（西安）设计研究院有限公司	富锦象屿国投热电有限责任公司热电联产项目	1	1,164.95	1.53%	1,025.53	1,164.95	最终用户终止与客户的项目
中国天辰工程有限公司	土耳其查尔达格硫酸及发电工程项目	1	860.75	1.13%	860.75	860.75	因业主原因导致项目变更，原合同停止继续履行
小计		**3**	**2,677.04**	**3.52%**	**2,397.09**	**2,677.04**	

如上表所示，被吸并方在 2024 年度主要暂停或撤销项目已计提资产减值损失 2,397.09 万元，同时预收款转入营业外收入金额合计 5,205.81 万元，客户违约未对公司造成实际损失，相关项目暂停或撤销对被吸并方总体的财务影响较小。

③2024 年度存货跌价准备计提情况

2024 年度，被吸并方存货跌价准备计提同期比较情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	波动
存货跌价准备计提	6,445.85	2,766.86	132.97%
其中：原材料跌价准备计提	2,186.24	638.50	242.40%
在产品跌价准备计提	1,440.09	1,374.26	4.79%
库存商品跌价准备计提	2,819.52	754.10	273.89%

如上表所示，2024 年度，被吸并方存货跌价准备计提较 2023 年计提增长 132.97%，其中主要是原材料跌价准备、库存商品跌价准备大幅增长所致。

原材料存货跌价准备方面，被吸并方的原材料主要为钢管、钢材、阀门等有形金属材料，种类繁多且一般具备通用性，对于正常流转、库存动态变化的正常类原材料根据相关产成品估计售价减去至完工估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值，对于流转困难、库存较少变化的积压类原材料按照评估的可收回金额或者估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。对于原材料的跌价情况，被吸并方一般会对库龄较长的原材料进行评估，并根据评估金额判断相关原材料是否存在减值迹象。2024 年末，被吸并方根据《资产评估报告》（浙联评报字〔2025〕第 32 号）评估的可收回金额对流转困难的积压类原材料在前期已计提的跌价准备基础上进一步计提了 2,186.24 万元跌价准备。报告期各期末，被吸并方原材料跌价准备计提金额情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
原材料余额	93,650.55	83,709.55	76,219.38
原材料跌价准备计提余额	10,081.82	8,275.26	7,763.73
计提比例	10.77%	9.89%	10.19%

报告期各期末，被吸并方原材料跌价准备余额主要因流转困难的积压类原材

料库龄增长、预计使用情况变差等情形增长，公司已参考相关评估报告计提跌价准备，计提充分。

库存商品跌价准备方面，被吸并方对于正常进行的订单机组按照估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，对于预计无法恢复的暂停项目或已解除销售协议的项目，按照预计可收回补偿确定其可变现净值。2024 年度，被吸并方库存商品跌价准备计提了 2,819.52 万元，其中主要是对于当期转为暂停项目和当期解除销售协议的项目计提了跌价准备 2,554.96 万元所致。

④存货跌价准备计提比例与可比上市公司比较

报告期内，被吸并方存货跌价准备计提比例与可比上市公司比较情况如下：

公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
上海电气（601727.SH）	12.45%	12.80%	12.24%
电气风电（688660.SH）	12.46%	11.65%	3.52%
陕鼓动力（601369.SH）	7.85%	6.70%	6.39%
东方电气（600875.SH）	4.64%	5.72%	7.25%
平均值	9.35%	9.22%	7.35%
杭汽轮	10.87%	10.60%	11.25%

如上表所示，报告期内，被吸并方存货跌价准备计提比例与同行业水平相近，不存在明显差异。

综上所述，被吸并方报告期内库存商品跌价准备的计提比例逐渐提升以及 2024 年存货跌价准备计提同比增长具有合理性。

⑤被吸并方存货跌价准备与“以销定产”模式匹配情况及客户违约情况

被吸并方的主要产品为工业汽轮机和燃气轮机及配套，客户明确，产品销售均采用直销模式。杭汽轮根据与客户签订的销售合同，制定相应的采购计划以及产品交付计划。

被吸并方产品需要的主要原材料有燃气轮机核心机、冷凝设备、钢材、发电机等，主要能源消耗包括电力、水、燃气和蒸汽等。被吸并方建立了严格的采购管理、供应商开发及管理等制度。采购管理制度对采购需求的下达、采购计划的编制及审批、采购合同的审批及签订、采购物资的检验及入库等工作进行了规定；

供应商开发及管理制度对供应商开发、供应商评审、供应商定期考评、产品质量及交付问题处理等工作进行了规定。被吸并方各级企业负责本企业原材料采购业务，根据生产经营计划编制采购计划，并设有采购部负责采购工作。

被吸并方主要产品的价值较高，生产周期较长，同时客户对产品的容量等级、参数、品种、功能方面的要求各不相同，因此被吸并方主要采用“以销定产” 的模式进行生产。被吸并方与客户签订合同后，采购部门根据所签合同进行原材料采购，生产部门根据订单按需生产。

报告期内，被吸并方库存商品跌价准备的计提比例逐渐提升，主要系暂停项目或已解除销售协议的项目影响，与“以销定产”的模式相匹配。

被吸并方经营过程中存在客户违约的情况，客户违约后相应订单机组会停止生产并转为暂停状态，在机组转为暂停状态后，杭汽轮考虑预计可收回补偿后计提跌价准备。机组在暂停后会根据杭汽轮与客户的谈判协商情况，来确定项目能否继续进行还是双方补充签署解除合同。

被吸并方在经营过程中，根据销售合同的支付进度收取客户的进度款后，进行相应进度的生产，被吸并方已对客户违约的风险进行了合理管控。

9、合同资产

报告期各期末，被吸并方合同资产情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31				
	账面余额	占比	减值准备	计提比例	账面价值
应收质保金	82,534.42	88.21%	6,320.28	7.66%	76,214.13
建造合同形成资产	11,026.39	11.79%	1,570.07	14.24%	9,456.33
合计	**93,560.81**	**100.00%**	**7,890.35**	**8.43%**	**85,670.46**
项目	**2023.12.31**				
	账面余额	**占比**	**减值准备**	**计提比例**	**账面价值**
应收质保金	61,870.95	88.22%	4,780.16	7.73%	57,090.79
建造合同形成资产	8,258.37	11.78%	1,310.50	15.87%	6,947.87
合计	**70,129.32**	**100.00%**	**6,090.66**	**8.68%**	**64,038.66**
项目	**2022.12.31**				
	账面余额	**占比**	**减值准备**	**计提比例**	**账面价值**

应收质保金	57,709.37	90.11%	4,481.88	7.77%	53,227.49
建造合同形成资产	6,333.33	9.89%	788.85	12.46%	5,544.49
合计	**64,042.70**	**100.00%**	**5,270.73**	**8.23%**	**58,771.97**

被吸并方合同资产主要为应向客户收取的尚在质保期内的质保金。报告期各期末，被吸并方合同资产金额分别为 58,771.97 万元、64,038.66 万元和 85,670.46 万元，占流动资产的比重分别为 6.67%、6.22%和 8.60%，占比较小。被吸并方合同资产的坏账计提比例分别为 8.23%、8.68%和 8.43%，坏账计提比例较为稳定。

报告期各期末，被吸并方合同资产的账龄情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	58,633.33	62.67%	48,077.06	68.55%	37,267.08	58.19%
1-2年	30,231.17	32.31%	17,189.93	24.51%	23,818.19	37.19%
2-3年	3,272.83	3.50%	3,310.03	4.72%	2,611.31	4.08%
3-4年	938.36	1.00%	1,434.43	2.05%	259.87	0.41%
4-5年	472.10	0.50%	18.61	0.03%	-	-
5年以上	13.02	0.01%	99.26	0.14%	86.24	0.13%
小计	**93,560.81**	**100.00%**	**70,129.32**	**100.00%**	**64,042.70**	**100.00%**

报告期各期末，被吸并方合同资产的账龄主要在 1 年以内，主要是由于被吸并方项目完成数量随着时间推移而增加，质保金款项随之增加。

建造合同形成的合同资产，主要根据合同结算、已完工情况等核算，借方金额表示杭汽轮已完成履约义务但尚未与客户结算的金额。被吸并方建造合同形成的合同资产金额总体占比较小。

10、其他流动资产

报告期各期末，被吸并方其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
待抵扣进项税额	7,062.74	532.31	5,133.90
预缴企业所得税	0.96	2.55	2,692.07

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
房租费	7.29	27.40	69.00
合计	**7,070.99**	**562.26**	**7,894.97**

报告期各期末，被吸并方其他流动资产金额分别为 7,894.97 万元、562.26 万元和 7,070.99 万元，占流动资产的比重分别为 0.90%、0.05%和 0.71%，占比较小。被吸并方其他流动资产主要是待抵扣进项税额，2024 年末较 2023 年末增加了 6,530.43 万元，主要原因系 2024 年度被吸并方投资建设的年产 10 台套燃气轮机机组等项目采购固定资产、新建在建工程等产生了较多进项税额。

11、长期应收款

报告期各期末，被吸并方长期应收款金额分别为 7,754.11 万元、1,478.00 万元和 0 万元，占非流动资产的比重分别为 1.18%、0.26%和 0%。被吸并方长期应收款主要为长期应收工程款。

12、其他权益工具投资

报告期各期末，被吸并方其他权益工具投资分别为 355,612.77 万元、272,147.08 万元和 397,209.68 万元，占非流动资产的比重分别为 54.22%、48.31%和 54.49%。报告期内，被吸并方其他权益工具投资为持有杭州银行股票，其持有的杭州银行股票无法通过合同现金流量特征测试，但被吸并方并非以交易为目的而持有该项权益工具，因此将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

2005 年，被吸并方基于国家金融政策背景参股杭州银行，其后，为推动杭州银行的股权结构优化，被吸并方受让杭州银行职工股权，深化与地方经济的产融协同。此后，杭汽轮即长期持有杭州银行股权，短期内无减持计划。截至报告期末，被吸并方累计计入其他综合收益的利得和损失金额为 358,114.27 万元。杭州银行系 A 股上市公司，资本充足，盈利能力较强，投资回报良好，被吸并方其他权益工具投资未出现减值迹象。

13、其他非流动金融资产

报告期各期末，被吸并方其他非流动金融资产分别为 553.48 万元、553.48 万元和 553.48 万元，占非流动资产的比重分别为 0.08%、0.10%和 0.08%，占比

较小。被吸并方持有的其他非流动金融资产主要为 Greenesol Power System Pvt Ltd.股权。

14、投资性房地产

报告期各期末，被吸并方投资性房地产金额分别为 645.15 万元、154.44 万元和 516.13 万元，占非流动资产的比重分别为 0.10%、0.03%和 0.07%，占比较小。被吸并方投资性房地产主要为子公司按成本后续计量的对外出租房产。

15、固定资产

报告期各期末，被吸并方固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
一、账面原值小计	**327,908.28**	**321,331.99**	**301,815.94**
房屋及建筑物	161,176.21	158,153.50	159,678.35
机械设备	147,561.75	144,318.26	124,338.99
运输工具	2,511.42	2,646.04	3,271.02
办公设备	16,658.91	16,214.19	14,527.58
二、累计折旧小计	**135,252.21**	**120,396.63**	**107,930.30**
房屋及建筑物	29,776.93	24,790.26	21,172.62
机械设备	96,072.41	87,458.77	79,658.04
运输工具	1,739.49	1,872.76	2,448.79
办公设备	7,663.39	6,274.84	4,650.85
三、减值准备小计	**1,420.29**	**1,420.31**	**1,226.18**
房屋及建筑物	902.83	902.83	902.83
机械设备	517.47	517.48	323.35
运输工具	-	-	-
办公设备	-	-	-
四、账面价值小计	**191,235.78**	**199,515.05**	**192,659.46**
房屋及建筑物	130,496.45	132,460.42	137,602.90
机械设备	50,971.87	56,342.01	44,357.61
运输工具	771.93	773.28	822.22
办公设备	**8,995.53**	**9,939.35**	**9,876.73**

被吸并方的固定资产主要是房屋建筑物和机械设备等生产经营必需的资产。

报告期各期末，被吸并方固定资产账面价值分别为 192,659.46 万元、199,515.05 万元和 191,235.78 万元，占非流动资产的比重分别为 29.37%、35.42%和 26.23%。

报告期各期末，被吸并方固定资产原值有所上升，主要原因为：随着经营发展需要，为进一步提高杭汽轮产品的性能、质量和稳定性，满足产品研发、核心部件生产的需求，被吸并方新建了部分生产建设项目并购置相关机械设备。

被吸并方与可比上市公司的固定资产折旧计提均采用年限平均法，年折旧率对比如下：

项目	固定资产类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
上海电气（601727.SH）	房屋及建筑物	年限平均法	10-50	0%-10%	1.8%-10%
	机器设备	年限平均法	3-20	0%-10%	4.5%-33.3%
	运输工具	年限平均法	5-12	0%-10%	7.5%-20%
	办公及其他设备	年限平均法	3-10	0%-10%	9%-33.3%
电气风电（688660.SH）	房屋及建筑物	年限平均法	20	0%-10%	4.5-5.0%
	机器设备	年限平均法	3-10	0%-5%	9.5%-33.3%
	运输工具	年限平均法	5-10	0%-5%	9.5%-20.0%
	办公及其他设备	年限平均法	3-5	0%-5%	19.0%-33.3%
陕鼓动力（601369.SH）	房屋及建筑物	平均年限法	20-35	3%	4.85%-2.77%
	机器设备	平均年限法	8-15	3%	12.13%-6.47%
	运输设备	平均年限法	5-10	0%	20.00%-10.00%
	电子设备	平均年限法	5-10	0%	20.00%-10.00%
	其他	平均年限法	5-10	3%	19.40%-9.70%
东方电气（600875.SH）	生产用房屋建筑物	年限平均法或双倍余额递减法	20	5%	4.75%或双倍余额递减法
	非生产用房屋建筑物	年限平均法	25	5%	3.80%
	机器设备	年限平均法或双倍余额递减法	10	5%	9.50%或双倍余额递减法
	运输设备	年限平均法	6	5%	15.83%
	仪器仪表	年限平均法或双倍余额递减法	6	5%	15.83%或双倍余额递减法
	电子计算机	年限平均法或双倍余额递减法	5	5%	19.00%或双倍余额递减法

项目	固定资产类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
	光伏发电设备	年限平均法	20	5%	4.75%
	其他设备	年限平均法或双倍余额递减法	6	5%	15.83%或双倍余额递减法
被吸并方	房屋及建筑物	年限平均法	30-40	4%、5%	3.20%-2.38%
	机械设备	年限平均法	5-20	4%、5%	19.2%-4.75%
	运输工具	年限平均法	5-12	4%、5%	19.2%-7.92%
	办公设备	年限平均法	3-10	4%、5%	32%-9.50%

注：数据来源上市公司年报。

被吸并方与可比上市公司固定资产折旧计提情况无重大差异。

16、在建工程

报告期各期末，被吸并方在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
年产 10 台套燃气轮机机组项目	43,281.17	23,423.82	8,170.03
新厂区工程	-	-	16,134.45
年产 1.5 万吨铸钢件及 4 万吨锻坯件生产线项目	24,391.86	3,365.67	-
节能降碳高效透平机械智造服务一体化产业基地项目	18,094.09	1,709.06	50.15
软件项目	218.34	189.23	1,336.27
零星工程	481.81	696.04	2,678.38
待安装设备	290.83	423.31	259.81
合计	**86,758.10**	**29,807.12**	**28,629.09**

报告期各期末，被吸并方在建工程金额分别为 28,629.09 万元、29,807.12 万元和 86,758.10 万元，占非流动资产的比重分别为 4.36%、5.29%和 11.90%，占比较小。

被吸并方在建工程主要为杭汽轮的年产 10 台套燃气轮机机组项目、子公司铸锻公司的年产 1.5 万吨铸钢件及 4 万吨锻坯件生产线项目，以及子公司中能公司的节能降碳高效透平机械智造服务一体化产业基地项目。上述项目目前均处于建设阶段，因此报告期末在建工程余额较大。

17、使用权资产

报告期各期末，被吸并方的使用权资产分别为 2,810.59 万元、3,427.46 万元和 2,052.49 万元，占非流动资产的比重分别为 0.43%、0.61%和 0.28%。报告期内，被吸并方使用权资产主要为租赁的房屋建筑物。

18、无形资产

报告期各期末，被吸并方无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
一、账面原值小计	**50,565.44**	**49,867.75**	**35,931.31**
土地使用权	45,431.22	45,431.22	32,434.32
专利权及专有技术	18.00	34.41	34.41
非专利技术	73.58	-	800.00
软件	5,042.63	4,402.11	2,662.59
二、累计摊销小计	**10,639.92**	**8,937.49**	**8,446.83**
土地使用权	8,201.78	7,289.65	6,730.68
专利权及专有技术	15.90	28.99	28.38
非专利技术	13.49	-	606.67
软件	2,408.75	1,618.85	1,081.10
三、账面价值小计	**39,925.52**	**40,930.25**	**27,484.48**
土地使用权	37,229.45	38,141.57	25,703.63
专利权及专有技术	2.10	5.42	6.03
非专利技术	60.09	-	193.33
软件	**2,633.88**	**2,783.26**	**1,581.49**

报告期各期末，被吸并方无形资产账面价值分别为 27,484.48 万元、40,930.25 万元和 39,925.52 万元，2023 年末较 2022 年末增幅较大，主要原因系杭汽轮新购置土地所致。

19、商誉

2023 年末和 2024 年末，被吸并方商誉金额分别为 1,541.57 万元和 710.45 万元，占非流动资产的比重分别为 0.27%和 0.10%，占比较小。被吸并方于 2023 年 3 月底非同一控制下收购了西部动力，收购对价为 10,267 万元，取得的可辨认净资产公允价值份额为 8,725.43 万元，形成 1,541.57 万元的商誉。2024 年末，

根据坤元资产评估有限公司对西部动力以 2024 年 12 月 31 日为基准日的资产组组合（含商誉）的可回收价值评估项目出具的《资产评估报告》（坤元评报〔2025〕230 号），西部动力按预计未来现金流量的现值确定的可收回金额为 17,000.00 万元，低于包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值，被吸并方对该商誉计提了 831.12 万元的减值准备。

本次交易完成后，被吸并方的商誉金额占备考财务报表总资产的比重为 0.05%，商誉对存续公司影响较小，存续公司将持续关注商誉的减值风险。

20、递延所得税资产

报告期各期末，被吸并方递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
搬迁补偿	13,626.88	14,265.58	15,186.52
坏账准备	13,583.53	14,556.35	15,277.29
资产减值准备	4,659.87	3,638.93	4,474.41
可抵扣亏损	3,402.78	2,054.83	-
预提成本费用	1,036.40	-	-
内部交易未实现利润	587.34	479.62	322.12
产品质量保证	627.56	246.11	0.00
补充医疗保险	561.17	-	-
租赁负债	364.44	596.95	0.00
分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产产生的公允价值变动损失	15.28	13.63	13.06
减：递延所得税资产和递延所得税负债抵消金额	29,066.12	28,491.96	-
合计	**9,399.13**	**7,360.04**	**35,273.41**

报告期各期末，被吸并方递延所得税资产金额分别为 35,273.41 万元、7,360.04 万元和 9,399.13 万元，占非流动资产的比重分别为 5.38%、1.31%和 1.29%。

21、其他非流动资产

报告期各期末，被吸并方其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
预付设备款	575.99	287.07	3,157.30

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
预付软件款	86.73	-	-
预付股权受让款	-	6,081.75	-
预付土地使用权款	-	-	1,335.00
合计	**662.72**	**6,368.82**	**4,492.30**

报告期各期末，被吸并方其他非流动资产金额分别为 4,492.30 万元、6,368.82 万元和 662.72 万元，占非流动资产的比重分别为 0.68%、1.13%和 0.09%，占比较小。2023 年末较 2022 年末增加的原因主要为被吸并方为收购子公司机械公司少数股权而预付的股权受让款；2024 年度，前述股权转让交割完成，该笔预付款结转，使得 2024 年末的其他非流动资产较 2023 年末下降。

（二）被吸并方负债结构分析

报告期各期末，被吸并方的负债结构如下：

单位：万元

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	602,903.60	77.94%	593,424.03	80.33%	493,627.49	76.23%
非流动负债	170,605.70	22.06%	145,332.28	19.67%	153,953.19	23.77%
负债总计	**773,509.30**	**100.00%**	**738,756.32**	**100.00%**	**647,580.69**	**100.00%**

报告期各期末，被吸并方负债总额分别为 647,580.69 万元、738,756.32 万元和 773,509.30 万元，以流动负债为主，流动负债占总负债的比重分别为 76.23%、80.33%和 77.94%。

报告期各期末，被吸并方流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	45,453.99	7.54%	50,442.89	8.50%	28,775.32	5.83%
应付票据	63,758.53	10.58%	48,142.50	8.11%	41,188.63	8.34%
应付账款	168,638.86	27.97%	140,913.05	23.75%	120,291.57	24.37%
预收款项	44.60	0.01%	3.00	0.00%	23.02	0.00%
合同负债	239,078.82	39.65%	275,321.17	46.40%	230,691.24	46.73%
应付职工薪酬	14,679.12	2.43%	13,936.70	2.35%	13,901.47	2.82%

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应交税费	9,273.70	1.54%	9,179.72	1.55%	7,338.51	1.49%
其他应付款	14,065.82	2.33%	15,166.99	2.56%	20,378.83	4.13%
一年内到期的非流动负债	20,776.10	3.45%	8,081.58	1.36%	4,280.29	0.87%
其他流动负债	27,134.07	4.50%	32,236.44	5.43%	26,758.60	5.42%
流动负债合计	**602,903.60**	**100.00%**	**593,424.03**	**100.00%**	**493,627.49**	**100.00%**

报告期各期末，被吸并方流动负债主要由应付票据、应付账款和合同负债构成，上述三项合计占流动负债的比重分别为 79.44%、78.26%和 78.20%。

报告期各期末，被吸并方非流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	32,728.14	19.18%	22,281.98	15.33%	15,990.37	10.39%
租赁负债	669.10	0.39%	1,594.53	1.10%	1,633.40	1.06%
长期应付款	2,490.39	1.46%	1,219.59	0.84%	1,110.41	0.72%
递延收益	103,538.07	60.69%	106,967.07	73.60%	87,738.11	56.99%
递延所得税负债	25,310.32	14.84%	7,399.42	5.09%	47,480.90	30.84%
其他非流动负债	5,869.69	3.44%	5,869.69	4.04%	-	-
非流动负债合计	**170,605.70**	**100.00%**	**145,332.28**	**100.00%**	**153,953.19**	**100.00%**

报告期各期末，被吸并方非流动负债分别为 153,953.19 万元、145,332.28 万元和 170,605.70 万元，占总负债的比例为 23.77%、19.67%和 22.06%。报告期内，被吸并方非流动负债主要由长期借款、递延收益和递延所得税负债等构成。

1、短期借款

报告期各期末，被吸并方短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
信用借款	35,493.27	33,557.03	15,563.44
票据未到期贴现借款	5,958.81	9,471.67	-
抵押借款	2,102.06	5,005.03	5,005.91

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
保证借款	1,899.85	2,402.86	7,005.97
质押借款	-	6.30	-
国内信用证贴现借款	-	-	1,200.00
合计	**45,453.99**	**50,442.89**	**28,775.32**

报告期各期末，被吸并方短期借款金额分别为 28,775.32 万元、50,442.89 万元和 45,453.99 万元，占负债总额的比重分别为 4.44%、6.83%和 5.88%，占比较小。报告期各期末，被吸并方短期借款主要由信用借款构成，信用借款占短期借款的比重分别为 54.09%、66.52%和 78.09%，信用借款的比重逐年上升。

2、应付票据

报告期各期末，被吸并方应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
银行承兑汇票	63,758.53	48,142.50	40,388.63
商业承兑汇票	-	-	800.00
合计	**63,758.53**	**48,142.50**	**41,188.63**

报告期各期末，被吸并方应付票据金额分别为 41,188.63 万元、48,142.50 万元和 63,758.53 万元，占负债总额的比重分别为 6.36%、6.52%和 8.24%，是被吸并方负债的重要组成部分。报告期各期末，被吸并方应付票据主要由其开立的银行承兑汇票构成。

3、应付账款

报告期各期末，被吸并方应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
货款	150,828.53	121,813.76	105,047.75
设备、工程款	14,882.99	16,997.25	14,072.91
其他	2,927.35	2,102.04	1,170.92
合计	**168,638.86**	**140,913.05**	**120,291.57**

报告期各期末，被吸并方应付账款金额分别为 120,291.57 万元、140,913.05 万元和 168,638.86 万元，占负债总额的比重分别为 18.58%、19.07%和 21.80%，

是被吸并方负债的重要组成部分。报告期各期末，被吸并方应付账款主要为日常经营形成的应向供应商支付的货款，以及应付设备、工程款。

4、预收款项

报告期各期末，被吸并方预收款项金额分别为 23.02 万元、3.00 万元和 44.60 万元，金额较小，预收款项为预收的租金。

5、合同负债

报告期各期末，被吸并方合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
货款	239,078.82	275,321.17	230,691.24
合计	**239,078.82**	**275,321.17**	**230,691.24**

被吸并方合同负债主要为预收客户货款。报告期各期末，被吸并方合同负债金额分别为 230,691.24 万元、275,321.17 万元和 239,078.82 万元，占负债总额的比重分别为 35.62%、37.27%和 30.91%，是被吸并方负债的主要组成部分。

6、应付职工薪酬

报告期各期末，被吸并方应付职工薪酬分别为 13,901.47 万元、13,936.70 万元和 14,679.12 万元，占负债总额的比重分别为 2.15%、1.89%和 1.90%，被吸并方应付职工薪酬主要为已计提但尚未发放的工资、奖金、津贴和补贴。

7、应交税费

报告期各期末，被吸并方应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
企业所得税	4,390.65	3,806.05	1,929.61
增值税	2,010.71	2,447.95	2,683.17
房产税	1,564.71	1,319.46	1,488.01
代扣代缴个人所得税	272.06	540.08	394.72
土地使用税	584.13	523.79	383.63
城市维护建设税	177.30	244.83	208.20
教育费附加	88.20	109.76	94.13

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
地方教育附加	58.80	73.17	63.21
其他税费	127.13	114.64	93.83
合计	**9,273.70**	**9,179.72**	**7,338.51**

报告期各期末，被吸并方的应交税费余额分别为 7,338.51 万元、9,179.72 万元和 9,273.70 万元，占负债总额的比重分别为 1.13%、1.24%和 1.20%，主要为应交企业所得税、增值税、房产税等。

8、其他应付款

报告期各期末，被吸并方其他应付款金额分别为 20,378.83 万元、15,166.99 万元和 14,065.82 万元，占负债总额的比重分别为 3.15%、2.05%和 1.82%，占比较小。其中，2022 年末，被吸并方其他应付款由应付股利和其他应付款项构成，应付股利金额为 9.00 万元，系被吸并方应付机械科学研究院浙江分院有限公司的股利款。

报告期各期末，被吸并方其他应付款中的其他应付款项情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
应付暂收款	10,236.01	7,952.60	9,214.13
限制性股票回购义务	2,708.90	6,244.05	10,022.23
押金保证金	1,068.92	860.24	865.05
其他	51.98	110.10	268.42
合计	**14,065.82**	**15,166.99**	**20,369.83**

报告期各期末，被吸并方其他应付款项金额分别为 20,369.83 万元、15,166.99 万元和 14,065.82 万元，主要为应付暂收款、限制性股票回购义务等。

2021 年 7 月 11 日，被吸并方召开八届十四次董事会、八届九次监事会，审议通过了《关于公司<2021 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于公司<2021 年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》及《关于提请股东大会授权董事会办理 2021 年限制性股票激励计划相关事宜的议案》。被吸并方独立董事就本激励计划相关议案发表了明确同意的独立意见。被吸并方监事会对本激励计划的相关事项进行核查并出具了核查意见。

2021 年 8 月 12 日，被吸并方披露了《关于股权激励计划获得杭州市国资委批复的公告》（公告编号：2021-64）。被吸并方收到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”）《关于杭州汽轮机股份有限公司实施 2021 年限制性股票激励计划的批复》（杭国资考[2021]45 号），杭州市国资委原则同意公司实施 2021 年限制性股票激励计划。同日，公司召开八届十五次董事会，审议通过《关于召开公司 2021 年第二次临时股东大会的议案》。

2021 年 8 月 27 日，被吸并方召开 2021 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司<2021 年限制性股票激励计划>及其摘要的议案》《关于公司<2021 年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》及《关于提请股东大会授权董事会办理 2021 年限制性股票激励计划相关事宜的议案》。

2021 年 8 月 30 日，被吸并方召开八届十六次董事会，审议通过了《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》。公司独立董事就本次激励计划首次授予事宜发表了明确同意的独立意见。同日，被吸并方召开八届十一次监事会，审议通过了《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》。

本激励计划实际授予 492 名员工，授予对象为公司董事（不含独立董事、外部董事）、高级管理人员、其他领导班子成员、公司中层管理人员、公司核心骨干人员。限制性股票的授予价格为 6.825 元港币 / 股。授予日为 2021 年 9 月 1 日、2021 年 12 月 16 日，授予数量合计为 1,944 万股。收取员工缴纳的股权激励款时，形成 11,019.60 万元其他应付款的限制性股票回购义务。

报告期内，被吸并方因上述股权激励事项共计确认的股份支付费用金额分别为 5,410.17 万元、4,489.72 万元和 2,334.32 万元，并根据人员属性计入生产成本、管理费用、销售费用、研发费用。上述金额占当期利润总额的比重分别为 7.64%、6.10%和 3.66%，占比较小。

9、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，被吸并方一年内到期的非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
一年内到期的长期借款	19,094.24	6,106.93	3,063.75
一年内到期的长期应付款	344.71	-	-

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
一年内到期的租赁负债	1,337.15	1,974.64	1,216.54
合计	**20,776.10**	**8,081.58**	**4,280.29**

报告期各期末，被吸并方一年内到期的非流动负债金额分别为 4,280.29 万元、8,081.58 万元和 20,776.10 万元，占负债总额的比重分别为 0.66%、1.09%和 2.69%，一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的长期借款和租赁负债。

10、其他流动负债

报告期各期末，被吸并方其他流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
待转销项税额	24,374.77	30,929.04	26,648.10
产品质量保证	2,739.30	1,176.90	-
预提搬迁费用	20.00	20.00	-
预提维修改造费用	-	110.50	110.50
合计	**27,134.07**	**32,236.44**	**26,758.60**

报告期各期末，被吸并方其他流动负债分别为 26,758.60 万元、32,236.44 万元和 27,134.07 万元，占负债总额的比重分别为 4.13%、4.36%和 3.51%，其他流动负债主要为增值税待转销项税额。

11、长期借款

报告期各期末，被吸并方长期借款情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
信用借款	6,146.49	7,505.55	-
抵押借款	8,995.56	4,764.83	971.12
保证及抵押借款	5,279.54	-	-
信用及抵押借款	10,804.97	-	-
保证借款	1,501.58	10,011.61	15,019.25
合计	**32,728.14**	**22,281.98**	**15,990.37**

报告期各期末，被吸并方长期借款金额分别为 15,990.37 万元、22,281.98 万元和 32,728.14 万元，占负债总额的比重分别为 2.47%、3.02%和 4.23%。

12、租赁负债

报告期各期末，被吸并方租赁负债金额分别为 1,633.40 万元、1,594.53 万元和 669.10 万元，占负债总额的比重分别为 0.25%、0.22%和 0.09%。报告期内，被吸并方租赁负债主要为租用房屋的未来租金折现金额。

13、长期应付款

报告期各期末，被吸并方长期应付款情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
长期应付款	695.02	33.00	33.00
其中：售后租回融资款	662.02	-	-
改制提留	33.00	33.00	33.00
专项应付款	1,795.36	1,186.59	1,077.41
其中：征迁补偿款	-	-	249.82
人才培养资助经费	1,588.57	984.20	623.49
拆迁安置款	206.79	202.39	204.09
合计	**2,490.39**	**1,219.59**	**1,110.41**

报告期各期末，被吸并方长期应付款金额分别为 1,110.41 万元、1,219.59 万元和 2,490.39 万元，占负债总额的比重分别为 0.17%、0.17%和 0.32%，占比较小。被吸并方长期应付款由长期应付款项和专项应付款构成，长期应付款项主要为售后租回融资款，专项应付款主要为人才培养资助经费等。

14、递延收益

报告期各期末，被吸并方递延收益情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31	分类
递延收益-征迁补偿款	100,897.91	106,063.51	86,573.98	与资产相关
递延收益-其他补助	1,857.79	20.69	27.59	与资产相关
递延收益-其他补助	782.36	882.87	1,136.55	与收益相关
合计	**103,538.07**	**106,967.07**	**87,738.11**	

报告期各期末，被吸并方递延收益金额分别为 87,738.11 万元、106,967.07 万元和 103,538.07 万元，占负债总额的比重分别为 13.55%、14.48%和 13.39%，

递延收益主要为杭汽轮收到的征迁补偿款。

15、递延所得税负债

报告期各期末，被吸并方递延所得税负债金额分别为47,480.90万元、7,399.42万元和25,310.32万元，占负债总额的比重分别为7.33%、1.00%和3.27%。报告期内，被吸并方递延所得税负债主要系其他权益工具投资公允价值变动产生的应纳税暂时性差异引起。

（三）被吸并方偿债能力分析

报告期内，被吸并方偿债能力相关指标如下：

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
流动比率（倍）	1.65	1.73	1.79
速动比率（倍）	1.23	1.33	1.32
资产负债率（合并）	44.84%	46.38%	42.12%
息税折旧摊销前利润（万元）	84,607.39	95,037.50	88,511.86
利息保障倍数（倍）	53.63	36.17	30.05

注：计算公式如下：
①流动比率=流动资产/流动负债
②速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
③资产负债率=总负债/总资产×100%
④息税折旧摊销前利润=利润总额＋利息费用＋计入当期损益的固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧＋计入当期损益的无形资产摊销＋计入当期损益的使用权资产折旧+计入当期损益的长期待摊费用摊销
⑤利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用

报告期各期末，被吸并方流动比率分别为1.79、1.73和1.65，速动比率分别为1.32、1.33和1.23，被吸并方总体的流动比率和速动比率相对稳定，且均大于1，反映出被吸并方资产具有良好的流动性和变现能力，能够满足正常生产经营的短期偿债需求。2024年末，被吸并方流动比率和速动比率分别为1.65和1.23，较2023年末略有下降，主要原因系被吸并方2024年度部分项目建设长期借款将于一年内到期，导致流动负债增加所致。

报告期各期末，被吸并方资产负债率（合并）分别为42.12%、46.38%和44.84%。被吸并方总体的资产负债率较低，资产负债结构合理。

报告期内，被吸并方息税折旧摊销前利润分别为88,511.86万元、95,037.50万元和84,607.39万元，与归属于母公司所有者净利润趋势一致。

报告期内，被吸并方利息保障倍数分别为 30.05 倍、36.17 倍和 53.63 倍，总体偿债能力有所提升。

报告期各期末，同行业可比上市公司与被吸并方的流动比率、速动比率、资产负债率情况比较如下：

项目	可比公司	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
流动比率（倍）	上海电气（601727.SH）	1.07	1.14	1.23
	电气风电（688660.SH）	0.87	0.97	1.07
	陕鼓动力（601369.SH）	1.40	1.41	1.40
	东方电气（600875.SH）	1.05	1.06	1.00
	平均值	**1.10**	**1.15**	**1.18**
	被吸并方	**1.65**	**1.73**	**1.79**
速动比率（倍）	上海电气（601727.SH）	0.89	0.95	1.04
	电气风电（688660.SH）	0.78	0.86	0.97
	陕鼓动力（601369.SH）	1.31	1.26	1.25
	东方电气（600875.SH）	0.81	0.81	0.73
	平均值	**0.95**	**0.97**	**1.00**
	被吸并方	**1.23**	**1.33**	**1.32**
资产负债率	上海电气（601727.SH）	74.42%	72.09%	67.30%
	电气风电（688660.SH）	82.46%	77.28%	76.33%
	陕鼓动力（601369.SH）	62.15%	63.37%	68.53%
	东方电气（600875.SH）	69.62%	65.96%	66.49%
	平均值	**72.16%**	**69.68%**	**69.66%**
	被吸并方	**44.84%**	**46.38%**	**42.12%**

注：可比上市公司财务基础数据摘自上市公司年报。

报告期各期末，被吸并方流动比率和速动比率高于同行业可比公司平均值，被吸并方的短期偿债能力较强。

报告期各期末，被吸并方资产负债率低于同行业可比公司平均值，被吸并方的资产负债结构较为优化，长期偿债能力较强。

（四）被吸并方周转能力分析

报告期内，被吸并方周转能力相关指标如下：

项目	2024.12.31 /2024 年度	2023.12.31 /2023 年度	2022.12.31 /2022 年度
总资产周转率（次/年）	0.40	0.38	0.35
应收账款周转率（次/年）	2.79	2.84	2.81
存货周转率（次/年）	2.15	1.89	1.51

注：计算公式如下：
①总资产周转率=营业收入/总资产期初期末平均余额
②应收账款周转率=营业收入/（应收账款期初期末平均净额）
③存货周转率=营业成本/存货期初期末平均净额

报告期各期末，被吸并方总资产周转率分别为 0.35、0.38 和 0.40。最近三年，被吸并方总体的资产周转速度有所加快。

报告期内，被吸并方应收账款周转率分别为 2.81、2.84 和 2.79。最近三年，被吸并方总体的应收账款周转速度较为稳定。

报告期内，被吸并方存货周转率分别为 1.51、1.89 和 2.15。最近三年，被吸并方存货周转速度总体有所提升。

报告期内，同行业可比上市公司与被吸并方的总资产周转率、应收账款周转率、存货周转率情况比较如下：

项目	可比公司	2024.12.31 /2024年度	2023.12.31 /2023年度	2022.12.31 /2022年度
总资产周转率（次/年）	上海电气（601727.SH）	0.39	0.40	0.40
	电气风电（688660.SH）	0.38	0.36	0.40
	陕鼓动力（601369.SH）	0.41	0.38	0.39
	东方电气（600875.SH）	0.52	0.50	0.50
	平均值	**0.42**	**0.41**	**0.42**
	被吸并方	**0.40**	**0.38**	**0.35**
应收账款周转率（次/年）	上海电气（601727.SH）	2.96	2.90	3.26
	电气风电（688660.SH）	2.21	2.89	4.80
	陕鼓动力（601369.SH）	2.65	2.81	3.20
	东方电气	5.90	5.72	5.99

项目	可比公司	2024.12.31 /2024年度	2023.12.31 /2023年度	2022.12.31 /2022年度
	（600875.SH）			
	平均值	**3.43**	**3.58**	**4.31**
	被吸并方	**2.79**	**2.84**	**2.81**
存货周转率（次/年）	上海电气（601727.SH）	2.82	2.99	3.09
	电气风电（688660.SH）	5.75	5.97	3.48
	陕鼓动力（601369.SH）	4.47	3.49	3.29
	东方电气（600875.SH）	2.96	2.69	2.41
	平均值	**4.00**	**3.79**	**3.07**
	被吸并方	**2.15**	**1.89**	**1.51**

注：可比上市公司财务基础数据摘自上市公司年报。

报告期内，被吸并方总资产周转率与同行业可比公司平均值相当，反映出被吸并方良好的资产运营效率；被吸并方应收账款周转率总体相对稳定，与同行业可比公司平均值的差距缩小。

被吸并方存货周转率有所提升，与同行业可比公司平均值总体趋势保持一致。被吸并方各期存货周转率均低于可比上市公司，主要系杭汽轮与可比公司的业务存在差异。电气风电主营风电设备产品，产品的标准化程度较被吸并方高，总体交货周期较被吸并方短，因此存货周转率相对较高；上海电气、陕鼓动力和东方电气业务类型相对复杂，还存在一定比例的工程建造、劳务提供、服务提供等类型收入，此部分类型的销售所需准备的存货库存较少。因此，被吸并方的存货周转率总体低于同行业可比公司平均值。

此外，被吸并方按订单进行生产，生产订单存在规模大、非标、定制的特点，同时被吸并方会根据未来交付计划等进行排产以保障交货周期，相关订单从签订到完成存在较长的执行周期，影响了被吸并方的存货周转，因此，被吸并方存货周转率符合其实际经营情况。

（五）被吸并方盈利能力分析

报告期内，被吸并方利润表数据如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、营业总收入	**663,891.50**	**100.00%**	**592,423.80**	**100.00%**	**551,884.19**	**100.00%**
减：营业成本	535,354.12	80.64%	449,380.89	75.85%	404,573.20	73.31%
税金及附加	4,556.18	0.69%	3,650.45	0.62%	3,838.38	0.70%
销售费用	29,844.14	4.50%	29,143.62	4.92%	21,924.44	3.97%
管理费用	54,042.02	8.14%	53,944.36	9.11%	56,484.16	10.23%
研发费用	17,846.66	2.69%	27,668.56	4.67%	29,426.45	5.33%
财务费用	-2,120.20	-0.32%	-3,156.91	-0.53%	-2,929.64	-0.53%
加：其他收益	10,431.82	1.57%	11,257.38	1.90%	7,373.07	1.34%
投资收益	25,384.02	3.82%	12,596.20	2.13%	13,559.91	2.46%
公允价值变动收益	-10.99	0.00%	68.67	0.01%	31.35	0.01%
信用减值损失	7,317.23	1.10%	8,271.99	1.40%	8,244.13	1.49%
资产减值损失	-9,076.66	-1.37%	-3,782.76	-0.64%	-2,444.02	-0.44%
资产处置收益	179.30	0.03%	6,880.56	1.16%	9.53	0.00%
二、营业利润	**58,593.30**	**8.83%**	**67,084.88**	**11.32%**	**65,341.17**	**11.84%**
加：营业外收入	8,233.34	1.24%	6,728.43	1.14%	5,765.04	1.04%
减：营业外支出	3,075.69	0.46%	261.50	0.04%	313.06	0.06%
三、利润总额	**63,750.95**	**9.60%**	**73,551.80**	**12.42%**	**70,793.16**	**12.83%**
减：所得税费用	5,801.33	0.87%	6,929.87	1.17%	8,269.23	1.50%
四、净利润	**57,949.62**	**8.73%**	**66,621.93**	**11.25%**	**62,523.94**	**11.33%**
归属于母公司股东的净利润	53,996.23	8.13%	51,768.05	8.74%	52,239.68	9.47%

报告期内，被吸并方主要经营成果财务指标如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售毛利率	19.36%	24.15%	26.69%
销售净利率	8.73%	11.25%	11.33%
归属于母公司股东的净利润（万元）	53,996.23	51,768.05	52,239.68
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润（万元）	41,155.32	36,200.69	38,039.92
经营活动产生的现金流量净额（万元）	45,094.68	87,720.95	32,414.08

以上财务指标计算公式如下：

1、销售毛利率=（1-营业成本/营业收入）*100%

2、销售净利率=（净利润/营业收入）*100%

1、营业收入

（1）营业收入构成

报告期内，被吸并方营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	660,014.71	99.42%	587,794.49	99.22%	549,569.32	99.58%
其他业务收入	3,876.79	0.58%	4,629.31	0.78%	2,314.87	0.42%
合计	**663,891.50**	**100.00%**	**592,423.80**	**100.00%**	**551,884.19**	**100.00%**

报告期内，被吸并方主营业务收入金额分别为 549,569.32 万元、587,794.49 万元和 660,014.71 万元，呈增长趋势，主营业务收入占营业收入的比重分别为 99.58%、99.22%和 99.42%，主营业务突出。报告期内，被吸并方其他业务收入主要为销售材料和废品收入，占比较小。

（2）主营业务收入构成

1）按产品或服务类别

报告期内，被吸并方主营业务收入按产品或服务类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工业汽轮机、配套及备件	442,829.54	67.09%	439,792.81	74.82%	441,831.73	80.40%
燃气轮机及备件	159,238.58	24.13%	109,543.67	18.64%	64,522.58	11.74%
服务	40,678.60	6.16%	23,959.03	4.08%	20,447.69	3.72%
水轮发电机组	14,919.26	2.26%	9,252.45	1.57%	12,750.09	2.32%
其他	2,348.72	0.36%	5,246.53	0.89%	10,017.23	1.82%
合计	**660,014.71**	**100.00%**	**587,794.49**	**100.00%**	**549,569.32**	**100.00%**

作为中国高端装备工业汽轮机领域的领军者及全球工业透平的主要研发制造服务基地，被吸并方通过整合研发、制造与服务全产业链，致力于为客户提供清洁能源系统解决方案，主要产品和服务涵盖汽轮机、燃气轮机、发电机、水轮机等一系列重大装备产品的设计、制造、安装、运维，以及高效清洁能源电站总承包，核心产品工业汽轮机被誉为“装备制造业的皇冠”。

① 工业汽轮机、配套及备件

报告期内，被吸并方工业汽轮机、配套及备件业务的收入金额分别为441,831.73 万元、439,792.81 万元和 442,829.54 万元，金额保持稳定，占主营业务收入的比重分别为 80.40%、74.82%和 67.09%，占比下降。工业汽轮机、配套及备件是被吸并方营业收入的主要来源，2023 年度、2024 年度，由于被吸并方燃气轮机业务快速扩张，稀释了工业汽轮机的收入占比。近年来，工业汽轮机市场受产能周期性调整、“双碳政策”持续深化等因素叠加影响，有所承压，导致工业汽轮机业务收入增速放缓。

② 燃气轮机及备件

报告期内，被吸并方燃气轮机及备件业务的收入金额分别为 64,522.58 万元、109,543.67万元和159,238.58万元，占主营业务收入的比重分别为11.74%、18.64%和 24.13%，收入金额和占比呈上升趋势。受益于新型电力系统建设、“双碳政策”的推动及燃机自主化趋势等因素，国内燃气轮机市场快速增长，被吸并方一方面通过深化与西门子能源的合作抢占天然气分布式能源市场，推动燃气轮机业务收入提升，另一方面加快自主燃气轮机整机试验和示范应用，着手商业化落地。

③服务

报告期内，被吸并方服务业务的收入金额分别为 20,447.69 万元、23,959.03 万元和 40,678.60 万元，占主营业务收入的比重分别为 3.72%、4.08%和 6.16%，收入金额及占比均呈增长态势。近些年，被吸并方加快推进基于“设备全生命周期管理”的服务业务转型，积极开拓汽轮机组存量市场的服务业务，逐步切入燃气轮机的运维业务，使得服务业务成为被吸并方的重要业务板块和新的收入增长点。

④水轮发电机组

报告期内，被吸并方水轮发电机组的收入金额分别为 12,750.09 万元、9,252.45 万元和 14,919.26 万元，占主营业务收入的比重分别为 2.32%、1.57%和 2.26%，收入金额和占比较小，保持相对稳定。

2）按销售区域

报告期内，被吸并方主营业务收入按销售区域构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	609,920.61	92.41%	561,643.31	95.55%	527,803.18	96.04%
境外	50,094.09	7.59%	26,151.19	4.45%	21,766.14	3.96%
合计	**660,014.71**	**100.00%**	**587,794.49**	**100.00%**	**549,569.32**	**100.00%**

报告期内，被吸并方主营业务收入主要系在境内实现的收入，占主营业务收入的比例分别为 96.04%、95.55%和 92.41%，境外业务收入比例分别为 3.96%、4.45%和 7.59%。被吸并方加快海外市场开拓步伐，使得境外业务收入的金额及占比稳步提升。

3）按收入确认原则

报告期内，被吸并方主营业务收入按收入确认原则构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
在某一时点确认收入	636,361.05	96.42%	572,546.48	97.41%	528,272.10	96.12%
在某一时段内确认收入	23,653.66	3.58%	15,248.01	2.59%	21,297.23	3.88%
合计	**660,014.71**	**100.00%**	**587,794.49**	**100.00%**	**549,569.32**	**100.00%**

报告期内，被吸并方主营业务收入主要系在某一时点确认的收入，占主营业务收入的比重分别为 96.12%、97.41%和 96.42%，占比保持稳定。被吸并方在某一时段内确认收入的项目主要为水轮发电机组、工程服务业务，在报告期内的占比较小，分别为 3.88%、2.59%和 3.58%。

4）产销量或合同订单完成量等业务执行数据与财务确认数据的一致性

报告期内，被吸并方主要产品的产量、销量和主营业务收入情况如下：

主要产品	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
工业汽轮机	产量（台/套）	360	454	371
	销量（台/套）	361	462	419
	主营业务收入（万元）	442,829.54	439,792.81	441,831.73
燃气轮机	产量（台/套）	8	9	10

主要产品	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	销量（台/套）	8	9	9
	主营业务收入（万元）	159,238.58	109,543.67	64,522.58

注：工业汽轮机、燃气轮机的主营业务收入包括配套及备件收入。

报告期内，被吸并方主要产品的产量、销量和主营业务收入的变动趋势有所差异，主要原因系被吸并方主要实行以销定产的生产模式，根据客户的个性化需求定制机组设备，不同机组因型号、规格、参数、成套范围和配置等差异导致销售价格有所变化，使得产量、销量和主营业务收入的变动趋势亦有所差异。

2、营业成本

（1）营业成本构成

报告期内，被吸并方营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	533,226.50	99.60%	447,346.09	99.55%	403,497.38	99.73%
其他业务成本	2,127.61	0.40%	2,034.80	0.45%	1,075.82	0.27%
合计	**535,354.12**	**100.00%**	**449,380.89**	**100.00%**	**404,573.20**	**100.00%**

被吸并方营业成本主要为主营业务成本，与主营业务收入结构一致。报告期内，主营业务成本金额分别为 403,497.38 万元、447,346.09 万元和 533,226.50 万元，占营业成本的比重分别为 99.73%、99.55%和 99.60%。其他业务成本包括销售材料、废品等的相关成本。

（2）分产品类别的主营业务成本构成

报告期内，被吸并方主营业务成本分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工业汽轮机、配套及备件	348,912.13	65.43%	321,999.69	71.98%	312,392.87	77.42%
燃气轮机及备件	145,150.51	27.22%	99,099.26	22.15%	58,864.62	14.59%
服务	24,838.50	4.66%	13,821.21	3.09%	14,007.19	3.47%
水轮发电机组	12,878.09	2.42%	8,115.51	1.81%	9,483.95	2.35%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他	1,447.28	0.27%	4,310.42	0.96%	8,748.75	2.17%
合计	**533,226.50**	**100.00%**	**447,346.09**	**100.00%**	**403,497.38**	**100.00%**

被吸并方的主要产品为工业汽轮机、配套及备件和燃气轮机及备件，报告期内，该两类产品的成本合计金额分别为 371,257.48 万元、421,098.95 万元和 494,062.64 万元，占主营业务成本的比重分别为 92.01%、94.13%和 92.66%，是主营业务成本的主要构成部分，与主营业务收入的产品结构一致。

（3）按要素划分的主营业务成本构成

报告期内，被吸并方主营业务成本按要素划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	472,398.44	88.59%	380,409.90	85.04%	335,158.03	83.06%
直接人工	15,256.15	2.86%	20,985.28	4.69%	17,587.79	4.36%
制造费用	45,571.91	8.55%	45,950.91	10.27%	50,751.56	12.58%
合计	**533,226.50**	**100.00%**	**447,346.09**	**100.00%**	**403,497.38**	**100.00%**

报告期内，被吸并方主营业务成本中直接材料的占比分别为 83.06%、85.04%和 88.59%，直接人工的占比分别为 4.36%、4.69%和 2.86%，制造费用的占比分别为 12.58%、10.27%和 8.55%。

报告期内，料工费的占比存在一定的波动，主要系被吸并方的产品收入结构变化所致。报告期内，被吸并方燃机收入占比从 11.74%快速增加至 24.13%，燃机业务的直接材料成本占比高于工业汽轮机业务，使得主营业务成本中直接材料的占比也有所增长。

（4）主要原材料、能源等采购对象的数量与价格变动对营业成本的影响

报告期内，被吸并方主要原材料、能源的采购情况，参见“第四章 被吸并方业务与技术”之“五、被吸并方采购情况及主要供应商”之“（一）主要原材料及能源的供应情况”相关内容。报告期内，被吸并方主要能源采购金额占主营业务成本的比重分别为 1.81%、1.59%和 1.19%，占比较小，能源采购数量与价

格变动对营业成本无较大影响。

3、毛利及毛利率

（1）毛利贡献情况

报告期内，被吸并方毛利情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	126,788.20	98.64%	140,448.41	98.19%	146,071.95	99.16%
其他业务毛利	1,749.18	1.36%	2,594.51	1.81%	1,239.05	0.84%
合计	**128,537.38**	**100.00%**	**143,042.91**	**100.00%**	**147,311.00**	**100.00%**

报告期内，被吸并方营业毛利分别为 147,311.00 万元、143,042.91 万元和 128,537.38 万元。其中，主营业务毛利占营业毛利的比例分别为 99.16%、98.19%和 98.64%，是营业毛利的主要构成部分。

报告期内，被吸并方主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工业汽轮机、配套及备件	93,917.42	74.07%	117,793.11	83.87%	129,438.87	88.61%
燃气轮机及备件	14,088.07	11.11%	10,444.41	7.44%	5,657.96	3.87%
服务	15,840.11	12.49%	10,137.83	7.22%	6,440.50	4.41%
水轮发电机组	2,041.17	1.61%	1,136.94	0.81%	3,266.14	2.24%
其他	901.44	0.71%	936.11	0.67%	1,268.48	0.87%
合计	**126,788.20**	**100.00%**	**140,448.41**	**100.00%**	**146,071.95**	**100.00%**

报告期内，被吸并方主营业务毛利主要来源于工业汽轮机、配套及备件，毛利额分别为 129,438.87 万元、117,793.11 万元和 93,917.42 万元，占被吸并方主营业务毛利总额的比例分别为 88.61%、83.87%和 74.07%。报告期内，随着燃气轮机产品收入占主营业务收入比重的提升，该项产品毛利额亦逐步增加，占被吸并方主营业务毛利总额的比例分别为 3.87%、7.44%和 11.11%。

（2）主营业务毛利率分析

报告期内，被吸并方分产品类型的毛利率情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
工业汽轮机、配套及备件	21.21%	26.78%	29.30%
燃气轮机及备件	8.85%	9.53%	8.77%
服务	38.94%	42.31%	31.50%
水轮发电机组	13.68%	12.29%	25.62%
其他	38.38%	17.84%	12.66%
合计	**19.21%**	**23.89%**	**26.58%**

报告期内，被吸并方主营业务毛利率分别为 26.58%、23.89%和 19.21%，呈现下滑趋势，主要受不同毛利率的产品结构变化、各年项目间差异等因素的影响。被吸并方的产品主要为工业汽轮机等非标大型设备，需根据客户的个性化项目需求定制机组设备，不同项目因技术规格等差异导致毛利率有所差异。报告期内，被吸并方核心产品工业汽轮机的毛利率下滑、毛利率较低的燃机业务放量增长，导致被吸并方的主营业务毛利率结构性下降。

（1）工业汽轮机、配套及备件

报告期内，被吸并方工业汽轮机、配套及备件的毛利率分别为 29.30%、26.78%和 21.21%，是影响主营业务毛利率变化的主要因素。工业汽轮机产品深度渗透能源密集型产业链，覆盖炼油、化工、电力、建材等多个领域，其需求与宏观经济环境、产业政策导向及下游企业产能周期密切相关。在“双碳政策”驱动下，下游行业不断推进存量设备低碳化改造，叠加新能源电力机组对传统汽轮机增量市场的挤压以及产能周期性调整，导致市场竞争加剧，报告期内被吸并方工业汽轮机毛利率有所下滑。

（2）燃气轮机及备件

报告期内，被吸并方燃气轮机及备件的毛利率分别为 8.77%、9.53%和 8.85%，毛利率相对较低。燃气轮机系被吸并方近年来积极拓展的业务，被吸并方作为西门子燃机的技术引进和总成套商，与西门子能源就优势机型深化合作进入天然气分布式能源领域，向客户提供产品全生命周期的运行保障服务。由于被吸并方自主燃机尚未商业化，深度服务客户及提供全套运维服务成本较高，导致该业务的毛利率相对较低，拉低了整体的主营业务毛利率。

（3）服务

报告期内，被吸并方服务业务的毛利率分别为31.50%、42.31%和38.94%，总体呈上升趋势，毛利率水平较高。被吸并方加快推进服务转型，建立面向客户“全价值链”的服务体系，积极参与工业汽轮机服务和燃机运维市场，在设备检修、智能运维、长协服务等业务领域，谋求价值增值，凭借先进的研发技术、卓越的产品品质和优良的客户服务，被吸并方服务业务毛利率较高。

（4）水轮发电机组

报告期内，被吸并方水轮发电机组的毛利率分别为25.62%、12.29%和13.68%，毛利率水平相对较低。由于水轮发电机组的收入占比较低，对被吸并方整体毛利率影响较小。

（3）与可比上市公司毛利率比较情况

报告期内，被吸并方主营业务毛利率与同行业可比上市公司对比情况如下：

公司名称	2024年度	2023年度	2022年度
上海电气	16.22%	15.06%	13.95%
东方电气	14.17%	15.70%	14.48%
电气风电	6.80%	-2.39%	6.76%
陕鼓动力	22.40%	21.43%	22.06%
平均值	**14.90%**	**12.45%**	**14.31%**
被吸并方	**19.21%**	**23.89%**	**26.58%**

注：东方电气2024年报未披露主营业务毛利率，此处用综合毛利率代替

报告期内，被吸并方主营业务毛利率分别为26.58%、23.89%和19.21%，可比上市公司主营业务毛利率的平均值分别为14.31%、12.45%和14.90%，剔除电气风电后的可比上市公司主营业务毛利率的平均值分别为16.83%、17.40%和17.59%。报告期内，被吸并方主营业务毛利率整体高于可比上市公司平均值，主要原因系被吸并方的主要产品及应用领域与可比上市公司存在一定差异，使得毛利率亦有所不同。

上海电气、东方电气主要生产发电用汽轮机，主要应用于火电、核电等大型发电领域，而被吸并方的主要产品为工业驱动汽轮机，主要应用于炼油、化工、化肥、建材、冶金、电力等工业领域，其执行特殊用途汽轮机标准，标准高于一般的发电用汽轮机，对各种变转速、变功率的工况适应能力较强，因此，被吸并

方主营业务毛利率高于上海电气、东方电气。陕鼓动力业务涵盖设备、工程、服务、运营等多项产业，产品主要应用于储能、石油化工、煤化工、冶金、有色、电力等领域，与被吸并方主要产品应用领域相当，毛利率水平也相对接近。

报告期内，上海电气、东方电气及陕鼓动力的主营业务毛利率变动相对不大，主要系受不同毛利率的产品结构变化影响，其中，上海电气能源装备类产品报告期内的毛利率分别为 18.05%、17.70%和 19.69%，主要原因系其能源装备板块业务结构优化，引起毛利率有所提升，东方电气装备类产品报告期内的毛利率分别为 17.07%、15.27%和 11.96%，主要原因系部分产品的销售价格随市场行情存在阶段性波动，导致毛利率有所下滑。陕鼓动力能量转换设备类产品报告期内的毛利率分别为 27.94%、28.64%和 29.72%，系其产品涵盖储能业务范围，空气储能装备技术处于领先优势，毛利率相对较高。被吸并方的主营业务毛利率变动亦受到产品结构变化影响，主要产品工业汽轮机承压明显导致收入占比和毛利率降低，同时毛利率较低的燃机业务放量增长，使得主营业务毛利率在报告期内有所下滑。

综上，被吸并方的主营业务毛利率高于可比上市公司平均值，与陕鼓动力接近，具有合理性。

4、期间费用

（1）销售费用

1）销售费用构成分析

报告期内，被吸并方销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	17,158.50	57.49%	15,634.37	53.65%	13,104.09	59.77%
咨询服务费	4,913.18	16.46%	5,089.18	17.46%	2,523.12	11.51%
差旅费	3,601.46	12.07%	3,348.96	11.49%	2,478.11	11.30%
业务招待费	2,131.39	7.14%	2,566.85	8.81%	1,772.67	8.09%
广告费、宣传费	498.73	1.67%	484.43	1.66%	158.42	0.72%
会务费	350.94	1.18%	383.29	1.32%	175.81	0.80%
股份支付	222.38	0.75%	442.92	1.52%	555.57	2.53%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他	967.56	3.24%	1,193.63	4.10%	1,156.66	5.28%
合计	**29,844.14**	**100.00%**	**29,143.62**	**100.00%**	**21,924.44**	**100.00%**

报告期内，被吸并方销售费用分别为 21,924.44 万元、29,143.62 万元和 29,844.14 万元，占营业收入的比例分别为 3.97%、4.92%和 4.50%，职工薪酬是销售费用最主要的构成部分，占销售费用的比例分别为 59.77%、53.65%和 57.49%。

报告期内，被吸并方销售费用金额和占比有所上升，主要系被吸并方为进一步巩固和提高工业汽轮机及燃气轮机市场的占有率，推进大客户管理体系的建设，持续强化销售力度，深挖市场潜力。同时，被吸并方加快海外市场拓展步伐，加大海外市场的投入和支持，使得职工薪酬和咨询服务费金额有所增加。

2）销售费用率与同行业公司对比情况

报告期内，被吸并方销售费用率与同行业可比上市公司的对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
上海电气	2.51%	2.45%	2.44%
东方电气	1.20%	1.29%	1.26%
电气风电	2.40%	2.61%	2.19%
陕鼓动力	2.31%	2.54%	2.28%
平均值	**2.10%**	**2.22%**	**2.04%**
被吸并方	**4.50%**	**4.92%**	**3.97%**

报告期内，被吸并方销售费用率总体高于可比上市公司，主要系当前国内工业汽轮机行业市场竞争加剧，为应对国家“双碳政策”对工业汽轮机下游行业带来的影响，公司依托技术创新化解市场风险，积极拓展营销渠道，提升终端服务能力，并进一步开拓燃机和服务等新的业务增长点，使得相关的销售费用支出较高。同时，被吸并方的总体销售规模小于可比上市公司，导致费用摊薄能力相对不足，销售费用率也相对较高。

（2）管理费用

1）管理费用构成分析

报告期内，被吸并方管理费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	35,459.18	65.61%	34,008.71	63.04%	39,450.94	69.84%
资产折旧与摊销	5,838.53	10.80%	6,100.82	11.31%	4,271.16	7.56%
租赁费、物业管理费、水电费	2,500.87	4.63%	2,450.66	4.54%	2,249.59	3.98%
股份支付	1,463.22	2.71%	2,451.75	4.54%	3,015.54	5.34%
劳务费	1,325.46	2.45%	1,152.61	2.14%	1,133.55	2.01%
中介机构费	1,360.55	2.52%	1,519.88	2.82%	807.57	1.43%
办公费	1,090.26	2.02%	1,248.54	2.31%	1,078.02	1.91%
差旅费、出国经费	947.10	1.75%	884.50	1.64%	564.77	1.00%
修理费	746.00	1.38%	645.78	1.20%	752.29	1.33%
业务招待费	490.50	0.91%	596.68	1.11%	404.38	0.72%
其他	2,820.35	5.22%	2,884.44	5.35%	2,756.34	4.88%
合计	**54,042.02**	**100.00%**	**53,944.36**	**100.00%**	**56,484.16**	**100.00%**

报告期内，被吸并方管理费用分别为 56,484.16 万元、53,944.36 万元和 54,042.02 万元，占营业收入的比例分别为 10.23%、9.11%和 8.14%，总体略有下滑，主要系报告期后期由于员工股权激励确认的股份支付金额有所减少所致。其中，职工薪酬是管理费用最主要的构成部分，金额分别为 39,450.94 万元、34,008.71 万元和 35,459.18 万元，占管理费用的比例分别为 69.84%、63.04%和 65.61%。

2）管理费用率与同行业公司对比情况

报告期内，被吸并方管理费用率与同行业可比上市公司的对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
上海电气	6.90%	7.00%	6.98%
东方电气	5.14%	5.71%	5.75%
电气风电	4.72%	5.46%	4.46%
陕鼓动力	5.34%	5.62%	5.56%
平均值	**5.52%**	**5.95%**	**5.69%**
被吸并方	**8.14%**	**9.11%**	**10.23%**

报告期内，被吸并方管理费用率总体高于可比上市公司，主要系被吸并方的

总体销售规模不及可比上市公司，导致费用摊薄能力相对不足，管理费用率也相对较高。

（3）研发费用

1）研发费用构成分析

报告期内，被吸并方研发费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接人工	14,413.44	80.76%	15,470.48	55.91%	16,291.46	55.36%
直接材料	1,183.20	6.63%	8,645.33	31.25%	9,870.98	33.54%
委外研发	685.93	3.84%	494.35	1.79%	524.68	1.78%
折旧与摊销	271.83	1.52%	295.52	1.07%	533.20	1.81%
股份支付	243.66	1.37%	740.17	2.68%	1,002.47	3.41%
试验检验费	248.58	1.39%	1,001.35	3.62%	458.39	1.56%
其他	800.01	4.48%	1,021.35	3.69%	745.28	2.53%
合计	**17,846.66**	**100.00%**	**27,668.56**	**100.00%**	**29,426.45**	**100.00%**

报告期内，被吸并方研发费用分别为 29,426.45 万元、27,668.56 万元和 17,846.66 万元，占营业收入的比例分别为 5.33%、4.67%和 2.69%。被吸并方的研发费用主要由直接人工和直接材料构成，占研发费用的比例分别为 88.91%、87.16%和 87.39%。2024 年度，被吸并方研发费用金额和占比下降较多，主要系：①受行业市场环境影响，杭汽轮 2024 年研发项目数量及投入有所缩减；②研发形成的样机当期实现对外销售的金额同比增大，使得直接材料冲回金额同比较大。

2）研发费用率与同行业公司对比情况

报告期内，被吸并方研发费用率与同行业公司的对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
上海电气	4.91%	4.70%	4.30%
东方电气	4.39%	4.62%	4.20%
电气风电	5.97%	6.51%	4.83%
陕鼓动力	4.05%	2.73%	3.35%
平均值	4.83%	4.64%	4.17%

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
被吸并方	**2.69%**	**4.67%**	**5.33%**

2022 年度、2023 年度，被吸并方研发费用率高于同行业可比公司陕鼓动力，低于上海电气、东方电气和电气风电，与同行业公司不存在显著差异。2024 年，被吸并方研发费用率低于同行业公司，主要系：①受行业市场环境影响，杭汽轮 2024 年研发项目数量及投入有所缩减；②研发形成的样机当期实现对外销售的金额同比增大，使得直接材料冲回金额同比较大。

（4）财务费用

报告期内，被吸并方财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
利息支出	1,211.39	-57.14%	2,091.07	-66.24%	2,436.68	-83.17%
减：利息收入	3,951.59	-186.38%	4,428.92	-140.29%	1,894.64	-64.67%
汇兑损益	167.56	-7.90%	-1,461.77	46.30%	-3,833.80	130.86%
手续费	452.43	-21.34%	642.71	-20.36%	362.12	-12.36%
合计	**-2,120.20**	**100.00%**	**-3,156.91**	**100.00%**	**-2,929.64**	**100.00%**

报告期内，被吸并方财务费用分别为-2,929.64 万元、-3,156.91 万元和-2,120.20 万元，占营业收入的比例分别为-0.53%、-0.53%和-0.32%，主要由利息支出、利息收入、汇兑损益等构成。报告期内，被吸并方财务费用的变动主要是银行存款利息收入冲抵了财务费用，以及汇兑损益变动所致。

5、其他收益

报告期内，被吸并方其他收益明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
与资产相关的政府补助	5,172.49	4,512.46	2,987.40
与收益相关的政府补助	2,280.14	4,503.03	4,343.86
代扣个人所得税手续费返还	40.97	31.30	41.81
增值税加计抵减	2,938.21	2,210.59	-
合计	**10,431.82**	**11,257.38**	**7,373.07**

报告期内，被吸并方的其他收益金额分别为 7,373.07 万元、11,257.38 万元和 10,431.82 万元，主要系与杭汽轮日常活动相关的政府补助。2023 年度、2024 年度，被吸并方其他收益金额相对较高，主要系当期收到的政府补助较多，且作为先进制造业企业享受了增值税加计抵减政策。

报告期内，被吸并方计入其他收益的主要政府补助项目如下：

单位：万元

项目名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
搬迁补偿	5,165.60	5,902.12	4,595.58
社保返还	239.28	-	406.35
发展专项资金补贴	216.00	336.00	137.00
浙江省燃气涡轮机械制造业创新中心资助	214.43	667.46	554.29
杭州市“未来工厂”项目区级奖励资金	200.00	-	-
2022 年萧山区骨干企业采购区内无关联企业配套产品政策奖励补助资金	180.39	-	-
浙江省科技计划项目补贴	166.86	459.66	-
人才培养资助经费	116.62	77.54	-
2024 年度萧山区重大科技计划项目资助资金	100.80	-	-
2023 年度“鲲鹏计划”制造业企业上规模奖励	100.00	-	-
2023 年浙江省首台（套）装备保险补偿项目补贴	90.30	-	-
临平区 2024 年二季度重点企业稳增长培育政策资金	87.00	-	-
杭州市萧山区经济和信息化局补助	60.68	-	-
彭州市 2023 年第三批第四批省级科技计划项目资金	60.00	-	-
2021 年度企业研发投入政策资助（大创小镇）	-	200.00	-
第四批国家级专精特新“小巨人”企业认定奖励资金	-	175.00	-
2023 年第三季度一企一策培育政策奖励	-	150.00	-
2022 年浙江省首台（套）装备保费补贴	-	103.22	-
2023 年第一批省工业与信息化发展财政专项资金（大创小镇）	-	100.00	-
2023 年第二季度加大制造企业奖励力度政策资金	-	80.00	-
2022 年新引进国家高新技术企业奖励	-	60.00	-
2023 年度临平区技术改造项目资助	-	52.83	-
2022 年度临平区产学研合作项目补助资金	-	50.00	-
2023 年制造业高质量发展专项资金（首台套装备）	-	50.00	-
研发投入补助资金	-	-	328.52

项目名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
2020 年区级鲲鹏及准鲲鹏企业第一批财政扶持资金	-	-	222.52
一次性留工培训补贴	-	-	169.10
首台（套）产品奖励资金	-	-	150.00
萧山区 2021 年度骨干企业采购奖励资助资金	-	-	142.20
人才培养资助经费	-	-	91.02
2022 年新制造业计划专项资金（数字化改造攻关项目）	-	-	60.93
2021 年临平区产学研合作项目补助资金	-	-	50.00
2021 年第三批杭州市工业和信息化发展财政专项资金	-	-	50.00
省级工业互联网平台区级配套资金	-	-	50.00
2022 年新制造业计划专项资金（技术改造项目和“未来工厂”项目）	-	-	50.00
其他	454.68	551.66	273.75
合计	**7,452.64**	**9,015.49**	**7,331.25**

6、投资收益

报告期内，被吸并方投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
处置长期股权投资产生的投资收益	-	125.16	-56.40
应收款项融资贴现损失	-284.94	-395.60	-268.92
处置交易性金融资产取得的投资收益	924.78	1,342.02	3,629.57
处置其他非流动金融资产取得的投资收益	-	-	36.48
处置金融负债取得的投资收益	0.65	-	-
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	24,196.89	10,875.01	9,515.63
债务重组损益	549.55	649.61	703.54
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-2.92	-	-
合计	**25,384.02**	**12,596.20**	**13,559.91**

报告期各期，被吸并方投资收益分别为 13,559.91 万元、12,596.20 万元和 25,384.02 万元，主要为杭州银行分红带来的投资收益。

7、信用减值损失

报告期内，被吸并方信用减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
坏账损失	7,317.23	8,271.99	8,244.13
合计	**7,317.23**	**8,271.99**	**8,244.13**

报告期各期，被吸并方信用减值损失分别为-8,244.13 万元、-8,271.99 万元和-7,317.23 万元，具体参见本报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“三、本次交易前被吸并方财务状况与盈利能力的讨论与分析”之“（一）被吸并方资产结构分析”之“5、应收账款”。

8、资产减值损失

报告期内，被吸并方资产减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
存货跌价损失	-6,445.85	-2,766.86	-3,235.20
合同资产减值损失	-1,799.69	-820.16	791.18
固定资产减值损失	-	-195.75	-
商誉减值损失	-831.12	-	-
合计	**-9,076.66**	**-3,782.76**	**-2,444.02**

报告期内，被吸并方资产减值损失分别为 2,444.02 万元、3,782.76 万元和 9,076.66 万元，主要为存货跌价损失、合同资产减值损失和商誉减值损失，具体情况参见“第九章 管理层讨论与分析”之“三、本次交易前被吸并方财务状况与盈利能力的讨论与分析”之“（一）被吸并方资产结构分析”之“8、存货”、“9、合同资产”及“19、商誉”。

9、资产处置收益

报告期内，被吸并方资产处置收益明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
固定资产处置收益	163.69	288.88	9.53
使用权资产处置收益	15.61	2.86	-
非政策性搬迁资产处置收益	-	6,588.83	-
合计	**179.30**	**6,880.56**	**9.53**

报告期内，被吸并方资产处置收益分别为 9.53 万元、6,880.56 万元和 179.30

万元。2023 年度，被吸并方资产处置收益金额相对较高，主要系当年子公司中能公司厂房搬迁产生的资产处置收益。

10、营业外收入和支出

（1）营业外收入

报告期内，被吸并方营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
赔偿金收入	8,141.34	5,829.06	5,651.16
无需支付款项	85.58	896.35	113.63
非流动资产毁损报废利得	2.99	1.73	
其他	3.42	1.28	0.25
合计	**8,233.34**	**6,728.43**	**5,765.04**

报告期内，被吸并方营业外收入金额分别为 5,765.04 万元、6,728.43 万元和 8,233.34 万元，主要系与客户解除项目合同确认的赔偿金收入。

（2）营业外支出

报告期内，被吸并方营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
赔偿金支出	2,904.53	166.31	195.57
对外捐赠	99.50	60.50	76.50
非流动资产毁损报废损失	43.74	23.65	32.42
罚款、滞纳金	19.69	7.48	4.52
其他	8.22	3.57	4.05
合计	**3,075.69**	**261.50**	**313.06**

报告期内，被吸并方营业外支出金额分别为 313.06 万元、261.50 万元和 3,075.69 万元，总体金额较小，主要系与客户解除项目合同导致的赔偿金支出。被吸并方罚款、滞纳金主要为税务上的滞纳金。

11、非经常性损益对经营成果影响

报告期内，被吸并方非经常性损益净额分别为 14,199.76 万元、15,567.36 万元和 12,840.91 万元，占当期归属于母公司股东净利润的比例分别为 27.18%、

30.07%和 23.78%，主要为政府补助，不会对被吸并方的盈利稳定性构成重大不利影响。被吸并方非经常性损益构成如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	204.86	8,070.02	-79.29
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	7,950.17	8,219.90	5,701.85
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	914.45	1,410.69	3,697.40
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	12.79
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	1,253.48	-	2,028.16
债务重组损益	549.55	649.61	703.54
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	5,198.40	6,488.85	5,484.41
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-215.04
小计	16,070.92	24,839.07	17,333.82
减：所得税费用 （所得税费用减少以“-”表示）	1,993.67	3,253.02	1,791.30
少数股东损益影响数	1,236.34	6,018.69	1,342.76
非经常性损益净额	**12,840.91**	**15,567.36**	**14,199.76**

12、被吸并方的持续经营能力

（1）报告期内汽轮机相关业务毛利额、毛利率及净利率持续下降的原因

报告期内，被吸并方工业汽轮机、配套及备件的毛利额分别为 129,438.87 万元、117,793.11 万元和 93,917.42 万元，毛利率分别为 29.30%、26.78%和 21.21%，被吸并方净利率分别为 11.33%、11.25%和 8.73%，有所下滑，主要系受到行业竞争及细分产品收入结构性变化引起的阶段性波动影响。2025 年一季度，受益于产品结构优化和精益降本，被吸并方综合毛利率为 26.44%，总体有所好转。

1）工业汽轮机细分产品的销售均价

被吸并方工业汽轮机相关业务产品主要包括工业驱动汽轮机、工业发电汽轮机和其他。报告期内，被吸并方工业汽轮机业务按细分产品的销售均价如下：

单位：万元/台、万元/套

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
工业驱动汽轮机	1,003.82	753.92	905.56
工业发电汽轮机	870.79	771.30	810.92
其他	666.83	686.35	624.67

注：工业汽轮机业务中的其他包括单独销售的发电机、铸锻件、辅机、备配件等，下游应用领域包括工业驱动领域和工业发电领域等

由于被吸并方主要实行以销定产的生产模式，根据客户的个性化需求定制机组设备，如部分合同的供货范围包括汽轮机及相关配套产品，部分合同的供货范围为汽轮机本体等，不同机组因型号、规格、参数、成套范围和配置等差异导致销售价格有所变化，报告期内工业驱动汽轮机和工业发电汽轮机的销售均价不具有可比性。总体而言，在同等条件下，工业驱动汽轮机的销售价格高于工业发电汽轮机。2023 年度，被吸并方工业驱动汽轮机的销售均价低于工业发电汽轮机，主要系当年小型工业驱动汽轮机数量相对较多，拉低了销售均价。

2）工业汽轮机细分产品的毛利率

工业汽轮机产品深度渗透能源密集型产业链，覆盖炼油、化工、电力、建材等多个领域，其需求与宏观经济环境、产业政策导向及下游企业产能周期密切相关。

报告期内，受宏观经济波动影响，经济增长承压，不确定性因素增加，此背景下，公司工业汽轮机主要应用领域（如石油化工、冶金、建材、电力等）的下游客户资本性支出趋于谨慎，新建大型工业项目的审批与投资节奏放缓；国家“碳达峰、碳中和”战略目标持续推进并深化落实，对高耗能产业的绿色低碳转型提出了更高的要求，在此政策导向下，下游行业投资重心由大规模新增产能建设转向对现有存量生产设备进行节能、低碳化技术改造升级；新能源机组（尤其是大型风光电站）的发展，也挤压了传统燃煤、燃气等火力发电项目的新增装机空间。报告期内，受上述需求端变化影响，工业汽轮机行业整体进入周期性调整阶段。部分前期积累的产能与当前市场需求之间出现短期的阶段性不匹配，产能利用率的下降导致整体固定成本分摊压力增大。同时，为争夺市场份额，市场竞争态势加剧，价格竞争压力增大。因此，外部市场的综合影响导致被吸并方工业汽轮机业务有所承压，工业汽轮机业务的毛利额、毛利率下滑。

在工业驱动汽轮机领域，被吸并方作为国内领先的工业汽轮机厂商之一，在标准制定、技术研发、生产制造、质量控制等关键环节占据主导地位。被吸并方是国内少数可按用户的特殊需要非标设计制造工业汽轮机的厂商，亦是国内少数可与国际顶尖厂商同平台、同配置、同价格竞争的国产工业汽轮机厂商，在国内工业驱动领域市场占有率保持领先。因此，被吸并方工业驱动汽轮机的产品技术附加值较高，毛利率水平也相对较高。

相对而言，被吸并方工业发电汽轮机的毛利率较低，主要原因系工业发电汽轮机参与的市场主体较多，同行业公司上海电气、东方电气等汽轮机厂商凭借在发电汽轮机领域的技术积累进入工业发电汽轮机市场，导致市场竞争较为激烈。

报告期内，受宏观经济周期性波动、国家能源结构转型与产业政策深化（“双碳”政策）、行业产能阶段性调整等多重外部环境影响，工业驱动汽轮机业务的市场竞争加剧和需求下降，被吸并方工业驱动汽轮机的收入占工业汽轮机及配套业务的比重下降，对汽轮机业务的毛利率贡献也有所减少，导致汽轮机业务的整体毛利率受到产品结构变化而有所降低。因此，报告期内被吸并方工业汽轮机相关业务毛利额、毛利率及净利率有所下滑主要系受行业竞争及细分产品收入结构性变化引起的阶段性波动影响，相关原因具有合理性。

被吸并方紧抓驱动领域市场机遇，积极市场攻坚，推动汽轮机业务订单结构改善，工业驱动汽轮机收入相对占比（工业驱动汽轮机/（工业驱动汽轮机+工业发电汽轮机））从 2024 年度的约 40%提升至 2025 年一季度的 50%左右，同时，被吸并方加强精益管理，提升成本控制能力，2025 年一季度制造费用占营业收入的比重较 2024 年下降约 2 个百分点。结合燃气轮机项目成套国产化率的提高，使得 2025 年一季度综合毛利率水平有所提升。

（2）与可比公司变动趋势一致

报告期内，被吸并方汽轮机业务的毛利率与可比上市公司对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
上海电气	19.69%	17.70%	18.05%
东方电气	11.96%	15.27%	17.07%
电气风电	5.94%	-3.65%	14.07%
陕鼓动力	29.72%	28.64%	27.94%

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
平均值	16.83%	14.49%	19.28%
被吸并方	21.21%	26.78%	29.30%

注：可比上市公司均未单独披露汽轮机业务的毛利率数据，此处上海电气、东方电气的毛利率为能源装备的毛利率，电气风电的毛利率为风机及零部件销售的毛利率，陕鼓动力的毛利率为能量转换设备的毛利率。

报告期内，可比上市公司相关业务毛利率的平均值分别为 19.28%、14.49%和 16.83%，剔除电气风电后的可比上市公司相关业务毛利率的平均值分别为 21.02%、20.54%和 20.45%，整体略有下滑。

报告期内，电气风电受到国家风电政策变化、市场竞争态势及公司降本措施等影响，相关业务毛利率波动较大；上海电气的能源装备板块业务结构优化，陕鼓动力持续扩大压气储能装备技术领先优势，使得毛利率略有提升；东方电气受市场竞争激烈影响，部分产品销售价格降低或存在阶段性波动，同时，原材料价格波动导致产品成本有所上升，使得毛利率呈现下滑趋势；被吸并方的汽轮机业务毛利率受行业竞争加剧及细分产品收入结构性变化影响，报告期内有所下滑。

因此，被吸并方汽轮机相关业务毛利率的变动趋势与可比上市公司东方电气一致，不存在明显差异。

（3）被吸并方采取了积极有效的应对措施，下滑趋势预计不存在持续性，汽轮机业务的持续经营能力预计不存在不确定性

1）被吸并方汽轮机业务具有较大的市场基础

被吸并方的工业汽轮机为关键原动机，广泛应用于石化、炼油、冶金、空分、发电等多个核心工业领域，驱动各类大型机械设备，是众多工业装置不可或缺的动力核心。工业汽轮机在严苛工况（如高温高压、易燃易爆环境）下相比电动机具有本质安全优势；同时，在大功率动力传输领域，其能源利用效率和运行经济性也优于其他动力源；此外，在乏汽余热回收、能源梯级利用、热水闪蒸发电等应用场景中更是具备较强的竞争优势。这些独特的技术优势决定了其在工业体系中的不可替代性，下游领域的市场需求基础较大。随着国家大规模设备更新、节能降碳改造等政策出台带来的需求增长，工业汽轮机市场亦将长期较为稳定地存在。

据观研天下数据，2024 年全球汽轮机市场规模为 283.75 亿美元，预计到 2032 年全球汽轮机制造行业市场规模为 337.52 亿美元，年复合增速为 2.19%；2024 年，我国汽轮机制造行业市场规模为 346 亿元，在未来几年将维持在 350-400 亿元左右。其中，2024 年，我国工业驱动汽轮机产品及服务市场规模约 78.84 亿元，主要应用于石化、冶金、节能改造、空分等领域。同时，大规模设备更新市场开启、余热利用改造行情发展、国内产能向海外溢出、汽轮机服务市场空间增长等仍为被吸并方的汽轮机业务提供了潜在的增长点，助力杭汽轮业务可持续发展。

2）被吸并方汽轮机业务存在新的增长空间

报告期内，被吸并方工业汽轮机、配套及备件业务的收入金额分别为 441,831.73 万元、439,792.81 万元和 442,829.54 万元，金额保持稳定，收入规模可观，是被吸并方营业收入的主要来源。尽管国内工业汽轮机市场受产能周期性调整、“双碳政策”深化及宏观经济中低速运行等因素影响，被吸并方积极在设备更新、节能改造、余热利用、海外市场开拓等方面拓展，预计将在现有汽轮机业务的基本面上增加新的毛利额增量，增长空间包括：①设备更新：根据被吸并方历史交付数据，其已交付的石化行业汽轮机中，超期服役汽轮机机组以每年 100 台的速度递增，叠加《产业结构调整目录（2024 年本）》等政策对高耗能设备的强制淘汰要求，被吸并方预计可承接年均 20 台机组更新订单，假设每台机组售价为 1,000 万元，则可新增 2 亿元规模的订单额，并延伸至安装调试、智能运维等配套服务市场；②节能改造与余热利用市场扩容：在“双碳”目标驱动下，全国 33 个千万吨级化工园区中半数存在余热利用升级需求，被吸并方通过乏汽回收、能源梯级利用等创新技术，已累计交付节能型背压汽轮机 300 余台及余热机组 70 余台，该板块年均订单额相对稳定，根据估计每年可提供约 6-7 亿订单额，成为重要增长支柱；③海外市场拓展：借力东南亚电力基建扩张、中东油气精细化加工浪潮及“国家队”出海协同，被吸并方依托泰国及中东办事处本地化布局，重点突破东南亚/南美电力市场、中东/俄语区驱动市场两大增量区域，部分海外典型项目包括：香港垃圾发电项目，助力香港减轻几近饱和的垃圾填埋场压力；缅甸皎漂项目，系中缅“一带一路”能源合作的标志性工程之一；埃塞俄比亚首都莱比垃圾发电项目，系非洲第一个垃圾发电项目。截至报告期末，被吸并方汽轮机业务在手订单金额为 49.57 亿元，规模较大。

3）被吸并方具备完善的创新机制和强劲的技术实力

被吸并方拥有完善的技术和产品研发体系，具备强劲的技术研发能力，建有国家级企业技术中心、国家级企业博士后科研工作站、浙江省制造业创新中心、浙江省重点实验室、浙江省院士专家工作站、浙江省重点企业研究院、浙江省重点产业技术联盟、浙江省产业链上下游企业共同体、浙江省高新技术企业研究开发中心等创新平台。

技术创新是被吸并方可持续发展的动力之源，也是转型升级的基石。多年来，被吸并方从产品结构、核心部件、基础设计、制造工艺等方面持续进行科研攻关，升级迭代透平领域技术，积累形成了“多目标气动寻优技术”“强度振动仿真技术”“机械运转指标控制技术”“叶片表面处理技术”“自主燃机开发技术”等技术体系。基于上述技术在实际生产中的深化运用，被吸并方提高了生产效率、促进了资源节约，提升了产品性能及稳定性，构筑了以技术能力为内核，产品服务体系、客户需求解决能力、市场声誉等多项竞争优势相辅相成的核心竞争力，助力杭汽轮在日益激烈的市场竞争中抢占份额、持续发展。

在产品技术层面，与应用于中大型电站的发电汽轮机相比，工业汽轮机作为原动机需要驱动各类设备，下游应用领域广泛，产品定制化需求高。工业汽轮机和发电汽轮机在运行特点、定制化要求、执行标准及应用领域的对比如下：①运行特点：工业汽轮机可适应正常转速 50%-105%区间内变转速、变功率且变负荷的工作环境。发电汽轮机要求定转速、定功率且负荷波动小的工作环境；②定制化要求：定制化与否是工业汽轮机产品和发电站汽轮机的最大区别，也是难度所在。工业汽轮机的功率、转速随应用领域和被驱动设备千差万别，特殊定制化要求极高。发电汽轮机则通常定型通用化；③执行标准：工业汽轮机执行 API612 标准（石油、石化和天然气工业用特种用途汽轮机，国际最高标准），发电汽轮机执行 GB/T 5578-2007 标准；④应用领域：工业汽轮机可驱动设备多样化，如压缩机、泵、风机、工业发电机等，因此广泛应用于石油、化工、冶金、工业电力、造纸等行业，发电汽轮机则用于驱动发电机，应用于中大型电站领域。基于上述差异，杭汽轮在工业汽轮机（包括工业驱动汽轮机、工业发电汽轮机）的生产设计方面，开发并拥有了基于积木块原理的定制化设计与多工况适应性、基于反动式原理的高效通流设计、精细化通流设计技术等技术优势。

基于透平领域的核心技术体系以及诸多工业汽轮机领域的技术优势，杭汽轮累计获得 1 项国际首台（套）产品认定、8 项国内首台（套）产品认定，部分典型项目有：①上海外高桥电厂三期项目中，杭汽轮研制的百万千瓦给水泵汽轮机填补了国内空白，达到国内领先、国际先进水平，该机组于 2009 年被认定为“国内首台套”产品；②在神华宁煤 10 万 Nm3/h 空分装置中，杭汽轮研制的工业汽轮机填补了国内空白，机组整体性能达到了国际先进水平，部分性能指标达到国际领先水平，该机组于 2015 年被认定为“中国工业首台套重大技术装备示范项目”；③在恒力石化年产 150 万吨乙烯项目（现行在运的全球最大单线乙烯项目）中，杭汽轮研制的驱动裂解气压缩机用 10 万千瓦等级汽轮机，是现行在运的全球最大功率驱动用工业汽轮机，这代表着杭汽轮在工业汽轮机领域，具备同全球同行业公司“同技术、同标准、同领域”的竞争能力，该机组于 2020 年被认定为“国际首台套”产品；④在核电站核岛应急辅助给水汽动泵用汽轮机项目中，杭汽轮研制的汽轮机填补了国内空白，达到国内领先、国际先进水平，助力我国核电安全有序发展，该机组于 2021 年被认定为“国内首台套”产品；⑤在恒力石化 2,000 万吨/年炼油装置余热利用项目中，杭汽轮研制的负压进汽汽轮发电机组成功满负荷并网发电，有效避免了系统冷端热源损失，减少了大量冷却循环海水的排放量，该机组于 2024 年被认定为“国内首台套”产品。

2024 年，杭汽轮工业透平研发创新团队被中共中央、国务院授予“国家卓越工程师团队”称号。该奖项于 2023 年设立，2024 年为首届授予，旨在表彰在国家重大工程建设、重大装备制造、“卡脖子”关键核心技术攻关、重大发明创造等关键领域做出突出贡献的团队。全国共有 50 支团队获此称号。杭汽轮工业透平研发创新团队的入选，代表了其在工业透平技术研发领域取得的突破性成果及对国家相关重大需求的贡献。

4）被吸并方拥有显著的竞争优势

被吸并方具备明显的汽轮机产品技术优势，完整的产品服务体系，可靠的客户服务能力，深厚的人力资源储备，能够满足客户个性化的定制需求，树立了杭汽轮的品牌和国际影响力，具体参见本报告书之“第四章 被吸并方业务与技术”之“三、被吸并方所处行业的竞争情况”之“（三）被吸并方竞争优势及劣势”之“1、竞争优势”相关内容。

除此之外，在工业汽轮机产品方面，被吸并方还具有如下竞争优势：

①产品非标定制化能力强

相较于发电汽轮机的定型化特点，工业汽轮机的功率、转速随应用领域和被驱动设备差异较大，特殊定制化要求极高。被吸并方具有较强的产品非标定制化能力，建立了国内少有的“量体裁衣”式非标个性化选型、设计制造体系，能够满足客户严苛的设备可靠性要求和产品高度定制化的需求。

②执行国际最高标准，产品具备高可靠性

被吸并方的工业汽轮机按照 API612 标准（石油、石化和天然气工业用特种用途汽轮机，国际最高标准）进行设计、制造和检验，采用可靠的材料体系、高精度的加工技术和严苛的检验方法，使得转子精度达到 0.02mm 左右，汽轮机叶片最高轮廓度达到±0.05mm 左右，安装的汽轮机转子动平衡时达到 15um 左右（远低于 API612 标准要求的 25.4um），保证了汽轮机产品的高可靠性和优异的运行稳定性，降低了产品的全生命周期维护成本。

5）被吸并方的工业汽轮机居于国内领先地位

在工业驱动汽轮机领域，杭汽轮作为国内领先的工业汽轮机厂商之一，在标准制定、技术研发、生产制造、质量控制等关键环节占据主导地位。根据中国电器工业协会汽轮机分会数据，2021-2023 年，杭汽轮工业驱动汽轮机销量（以千瓦时计算）占国内主要汽轮机生产厂家工业驱动汽轮机总销量的比例超过 50%。杭汽轮是国内少数可按用户的特殊需要非标设计制造工业汽轮机的厂商，亦是国内少数可与国际顶尖厂商同平台、同配置、同价格竞争的国产工业汽轮机厂商，在国内工业驱动领域市场占有率保持领先。凭借持续的技术革新，杭汽轮在石油、化工、热电联产、电站给水泵等领域制造了多个国内第一和国际国内首台套产品，截至报告期末，累计获得浙江省装备制造业重点领域 1 项国际首台（套）产品认定、8 项国内首台（套）产品认定。杭汽轮在恒力石化年产 150 万吨乙烯装置（现行在运的全球最大单线乙烯装置）中提供的驱动裂解气压缩机用 10 万千瓦等级汽轮机，是现行在运的全球最大功率驱动用工业汽轮机，被浙江省政府认定为“国际首台套”产品，这也代表着杭汽轮在工业驱动汽轮机领域，具备同全球同行业公司“同技术、同标准、同领域”的竞争能力。

在工业发电汽轮机领域，杭汽轮可以提供 200MW 以内、亚临界超高温以下的中小电站各种类型汽轮机，在背压发电、高效冷凝发电、石化动力站发电、生物质发电、垃圾发电、光热发电等细分场景，杭汽轮长期占据市场领先地位，为国家工业发电领域的发展提供了源源不断的动力。

从长期来看，被吸并方在工业汽轮机领域具备深厚的技术积淀与显著的竞争优势，并享有领先的市场地位，产品技术附加值较高，在精益管理和成本管控的基础上，将支撑汽轮机业务的毛利水平和基本面。

针对汽轮机相关业务毛利率逐年下滑的情况，被吸并方采取了多项应对措施，具体如下：

1）持续研发创新，把握汽轮机新的业务增长点

被吸并方持续研发创新，紧抓市场脉络，积极把握设备更新、节能减排和余热利用市场等汽轮机业务新的增长点，利用自身在工业汽轮机领域的竞争优势和技术实力，应对市场波动风险，推进汽轮机设备由耗能型设备向节能型设备改造。被吸并方通过在乏汽余热回收、能源梯级利用、热水闪蒸发电等多种应用场景创新开拓，为用户在新能源发电领域提供了更多的余热利用方案和创造了新的经济效益，保持了良好的发展趋势。同时，被吸并方全面推进大客户管理，持续提升在核心驱动市场的影响力，为大客户全生命周期服务的基础上积极拓展增量业务，积极培育化工新材料、生物质能背压发电、空压站和汽电双驱等新兴市场。

在技术创新层面，被吸并方持续推进汽轮机的中压扭叶片研制、大型驱段标准化研究和 ASME（American Society of Mechanical Engineers，美国机械工程师协会，成立于 1880 年，是一个具有较大影响力的国际性学术组织）管件标准化研究；开展汽缸、底盘等汽轮机关重件轻量化设计研究。在产品创新层面，被吸并方加快设计高功效、应用场景广、多参数系列的多元化旋转类透平机械产品，推进重点项目机组的开发；在适用 12.5 万 Nm^3/h 空分装置、180 万吨/年乙烯装置、新材料化工装置用汽轮机，海外乙烯/空分装置、低温环境场景用汽轮机，发电产品系列化、定型化汽轮机机型的研究与开发方面取得新突破。

2）实施品牌出海，巩固行业竞争地位

被吸并方积极实施“走出去”战略，开展海外市场开发工作，实施品牌出海，

探索业务属地化发展路径，逐步建立适应国际化发展及海外业务转型的专项应对机制。报告期内，被吸并方实现“拳头”产品走出去，驱动业务在中东等地区收获颇丰。

2023 年，沙特 SABIC 集团 MTBE 装置制冷压缩机组的成功落地，标志着中国制造的汽轮压缩机组首次成功登陆沙特本土炼化项目，为中国动力设备在中东高端市场开拓打开新局面；给水泵板块口碑效应逐渐显现，业务拓展至印尼市场；发电板块版图扩充至塞浦路斯、叙利亚、墨西哥、科特迪瓦等市场。2024 年，被吸并方在中东石化、俄语区大型空分等细分领域强势发力，全年承接驱动汽轮机订单 2.85 亿元，较 2023 年同期增长 26%；通过提前布局，在非洲等新兴市场构建起海外市场新的业务增长点，进一步巩固被吸并方行业竞争地位。

3）构建基于机组全生命周期的服务体系，开拓汽轮机存量市场的服务业务

报告期内，被吸并方打造基于机组全生命周期、涵盖各环节全方位的一体化服务模式，建成并投运巴基斯坦“本地化服务”示范区域；完成服务管理平台二期建设，实现系统信息链贯穿“大客户设备全生命周期管理”；整合状态监测、故障诊断、延寿评估等资源，推进“杭汽轮智慧运维中心”建设；建立客户回访、巡检以及培训管理机制；以用户需求为导向，提高服务质量和效率，实现服务体系标准化。

被吸并方通过加快推进基于“设备全生命周期管理”的服务业务转型，积极开拓汽轮机组存量市场的服务业务，逐步构建起在存量市场中培育增量市场的良性循环模式，使得服务业务成为被吸并方的重要业务板块和新的收入增长点，报告期内，汽轮机服务业务毛利额从 2022 年度的 6,399.57 万元上涨至 2024 年度的 13,226.87 万元，复合增长率达到 43.76%。

（4）推进精益降本，增强汽轮机业务盈利能力

被吸并方持续推进杭汽轮全价值链精益管理项目，构建契合杭汽轮发展需要的精益管理体系。被吸并方精细内部产能管理，以实现销售为导向，合理调配产能，根据产销动态，提高单位时间生产效率，减少低效工时；推进精益研发，力争实现项目设计节点达成率提高 5%，法兰和管件类零件种类减少 10%，8 种背压发电机型毛坯通用化、热电机组配置标准化，协同完成发电机组降本 15%的目

标。

同时，被吸并方发挥预算服务战略、科学配置资源的作用，提升成本控制能力。设置汽轮机产品获利性总体目标与细分目标，从设计、制造、成本测算与销售谈判等全流程环节实施目标管理，推进降本方案实施，充分利用竞争性机制降低标准类物资采购成本，并尝试汽轮机签约阶段毛利额激励机制，多措并举提升汽轮机产品的毛利额。

综上所述，为适应外部市场环境及经营业绩的变化，被吸并方积极采取持续研发创新、开发境外市场、拓展存量市场服务业务及推进精益降本等措施进行应对。2025 年一季度，受益于产品结构优化和精益降本，被吸并方综合毛利率提升至 26.44%，相比 2024 年度增加 7.08%，汽轮机相关业务毛利额、毛利率及净利率存在一定的阶段性波动，预计不存在持续性的下滑趋势。

被吸并方的汽轮机业务具有较大的市场基础及增长空间，其不仅具备完善的创新机制、强劲的技术实力、显著的竞争优势和领先的市场地位，且业务规模可观，长期来看，未来持续经营能力预计不存在不确定性。被吸并方的燃气轮机业务长期稳定，被吸并方的燃气轮机业务持续经营不存在重大不确定性。本次交易完成后，存续公司利润规模更大、盈利能力更强，有利于提高存续公司资产质量和增强持续经营能力，不会导致存续公司财务状况发生重大不利变化，从中长期看更有助于提升存续公司的综合实力和盈利潜力，存续公司股东利益将得到充分保障。

（六）被吸并方现金流量分析

报告期内，被吸并方的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	45,094.68	87,720.95	32,414.08
投资活动产生的现金流量净额	-49,418.55	19,252.00	41,241.07
筹资活动产生的现金流量净额	-47,453.87	-21,972.48	-42,813.80
汇率变动对现金及现金等价物的影响	140.48	658.35	2,907.59
现金及现金等价物净增加额	**-51,637.25**	**85,658.82**	**33,748.94**

1、经营活动现金流量

报告期内，被吸并方经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	529,202.12	548,055.38	439,633.16
收到的税费返还	4,137.80	3,550.53	8,123.15
收到其他与经营活动有关的现金	18,074.64	62,466.10	25,113.72
经营活动现金流入小计	**551,414.56**	**614,072.00**	**472,870.03**
购买商品、接受劳务支付的现金	322,793.10	326,045.54	266,467.04
支付给职工以及为职工支付的现金	104,972.99	105,766.98	102,723.06
支付的各项税费	30,540.89	20,992.39	34,485.91
支付其他与经营活动有关的现金	48,012.90	73,546.13	36,779.94
经营活动现金流出小计	**506,319.88**	**526,351.05**	**440,455.95**
经营活动产生的现金流量净额	**45,094.68**	**87,720.95**	**32,414.08**

报告期内，被吸并方经营活动产生的现金流量净额分别为 32,414.08 万元、87,720.95 万元和 45,094.68 万元。2023 年度的经营活动现金流量净额较高，主要系杭汽轮 2023 年度销售商品、提供劳务收到的现金较多所致。

报告期内，被吸并方经营活动现金流量净额与净利润的关系如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
净利润	57,949.62	66,621.93	62,523.94
加：资产减值准备	9,076.66	3,782.76	2,444.02
信用减值准备	-7,317.23	-8,271.99	-8,244.13
固定资产折旧、使用权资产、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	18,101.51	17,851.05	14,135.86
无形资产摊销	1,543.55	1,543.57	1,146.15
长期待摊费用摊销	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-245.61	-7,966.78	-9.53
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	40.75	21.92	32.60
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	10.99	-68.67	-31.35
财务费用（收益以“－”号填列）	1,884.56	622.95	-1,403.34
投资损失（收益以“－”号填列）	-25,122.33	-12,342.19	-13,125.29
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-2,039.08	27,838.45	2,993.12

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-848.49	-27,926.12	3.30
存货的减少（增加以“－”号填列）	-19,931.16	-11,878.26	68,670.12
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-2,238.37	-42,074.41	40,931.79
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	11,659.81	75,493.61	-143,305.97
其他[注]	2,569.51	4,473.11	5,652.79
经营活动产生的现金流量净额	**45,094.68**	**87,720.95**	**32,414.08**

注：其他包括专项储备（包含归属于少数股东部分）净变动额及确认的股份支付费用

2、投资活动现金流量

报告期内，被吸并方投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收回投资收到的现金	-	354.93	1,075.30
取得投资收益收到的现金	25,192.38	12,235.19	13,144.96
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	582.33	15,996.94	121.67
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	441.63	-
收到其他与投资活动有关的现金	105,231.97	194,910.70	262,749.02
投资活动现金流入小计	**131,006.68**	**223,939.39**	**277,090.95**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	65,015.23	35,052.76	27,280.16
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	4,346.51	-
支付其他与投资活动有关的现金	115,410.00	165,288.13	208,569.72
投资活动现金流出小计	**180,425.23**	**204,687.39**	**235,849.88**
投资活动产生的现金流量净额	**-49,418.55**	**19,252.00**	**41,241.07**

报告期内，被吸并方投资活动产生的现金流量净额分别为 41,241.07 万元、19,252.00 万元和-49,418.55 万元，被吸并方投资活动主要包括购买、赎回理财产品以及房屋建筑物建设和设备购置等。2024 年度投资活动产生的现金流量净额为负数，主要是当年投资项目所支付的现金流较大所致。

3、筹资活动现金流量

报告期内，被吸并方筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
吸收投资收到的现金	969.93	4,446.27	16,979.55
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	969.93	4,446.27	16,979.55
取得借款收到的现金	85,034.62	63,466.25	30,630.00
收到其他与筹资活动有关的现金	1,209.99	800.00	20.00
筹资活动现金流入小计	**87,214.54**	**68,712.52**	**47,629.55**
偿还债务支付的现金	62,233.97	33,820.00	26,790.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	65,807.36	35,707.00	36,319.27
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	4,856.08	4,405.36	4,441.64
支付其他与筹资活动有关的现金	6,627.08	21,157.99	27,334.09
筹资活动现金流出小计	**134,668.41**	**90,684.99**	**90,443.35**
筹资活动产生的现金流量净额	**-47,453.87**	**-21,972.48**	**-42,813.80**

报告期内，被吸并方筹资活动产生的现金流量净额分别为-42,813.80 万元、-21,972.48 万元和-47,453.87 万元，被吸并方筹资活动主要包括向银行借款及归还银行借款、分配股利、支付利息等。

（七）被吸并方流动性情况分析

报告期各期末，被吸并方的流动性相关指标如下：

单位：万元

项目	2024.12.31/ 2024 年度	2023.12.31/ 2023 年度	2022.12.31/ 2022 年度
流动负债占负债总额的占比	77.94%	80.33%	76.23%
经营活动产生的现金流量净额	45,094.68	87,720.95	32,414.08

报告期各期末，被吸并方主要负债为应付账款、合同负债、应付票据等流动负债，其中，应付账款、合同负债为被吸并方正常经营活动中形成的商业信用负债。报告期内，被吸并方经营现金流情况良好，流动性风险较低。

（八）股利分配的具体实施情况

2022 年 4 月 27 日，被吸并方召开 2021 年度股东大会，向全体股东派发现金股利 30,155.94 万元，每 10 股送红股 3 股。

2023 年 4 月 19 日，被吸并方召开 2022 年度股东大会，向全体股东派发现金股利 29,386.11 万元，每 10 股送红股 2 股。

2024 年 5 月 22 日，被吸并方召开 2023 年度股东大会，向全体股东派发现金股利 58,750.48 万元。

2025 年 5 月 8 日，被吸并方召开 2024 年度股东会，向全体股东派发现金股利 24,673.00 万元。

（九）纳税情况

1、报告期内主要税种及纳税情况

报告期内，被吸并方主要税种及纳税情况如下：

单位：万元

项目	报告期间	期初未交数	本期已交数	期末未交数
增值税	2024 年度	2,447.95	15,928.59	2,010.71
	2023 年度	2,683.17	12,162.31	2,447.95
	2022 年度	4,092.44	22,233.36	2,683.17
企业所得税	2024 年度	3,806.05	9,931.26	4,390.65
	2023 年度	1,929.61	4,945.02	3,806.05
	2022 年度	1,788.61	8,482.01	1,929.61

2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，被吸并方所得税费用与会计利润的关系如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
当期所得税费用	8,688.90	7,017.53	5,272.81
递延所得税费用	-2,887.57	-87.66	2,996.42
所得税费用合计	**5,801.33**	**6,929.87**	**8,269.23**
利润总额	63,750.95	73,551.80	70,793.16
所得税费用/利润总额	**9.10%**	**9.42%**	**11.68%**

报告期各期，被吸并方所得税费用占利润总额比重分别为 11.68%、9.42%和 9.10%，报告期内母公司及部分子公司享受高新技术企业所得税税收优惠，被吸并方不存在因税收政策重大调整对公司经营产生重大不利影响的情况。

3、税收优惠影响分析

报告期内，被吸并方享受的主要税收优惠对利润的影响数测算如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
增值税加计扣除金额	2,938.21	2,210.59	-
优惠所得税率对企业所得税的影响金额	806.70	3,367.54	4,306.60
小计	**3,744.91**	**5,578.13**	**4,306.60**
利润总额	63,750.95	73,551.80	70,793.16
税收优惠占利润总额比重	**5.87%**	**7.58%**	**6.08%**

报告期内，被吸并方享受的主要税收优惠占利润总额的比重分别为 6.08%、7.58%和 5.87%，总体占比较小。

（十）承诺及或有事项

1、重大承诺事项

截至报告期末，被吸并方在相关银行开具的未结清信用证余额为 17,090,000.00 欧元、407,405,920.80 瑞典克朗及人民币 8,746,175.35 元，未结清保函余额为 56,803,823.10 美元、29,688,200.00 欧元及人民币 659,958,760.72 元。

2、或有事项

截至报告期末，被吸并方不存在需要披露的重要或有事项。

（十一）被吸并方资本性支出

1、报告期内重大资本性支出

报告期内，被吸并方资本性支出情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	65,015.23	35,052.76	27,280.16

2、未来可预见的重大资本性支出

被吸并方未来可预见重大资本性支出计划主要为在建的“年产 10 台套燃气轮机机组项目”、“年产 1.5 万吨铸钢件及 4 万吨锻坯件生产线项目”和“节能降碳高效透平机械智造服务一体化产业基地项目”，除此之外，被吸并方不存在确定的重大资本性支出计划。

四、本次交易对存续公司的持续经营能力、未来发展前景、当期每股收益等财务指标和非财务指标的影响的分析

（一）本次交易对存续公司的持续经营能力影响的分析

在日益激烈的市场竞争下，海联讯近几年业绩增长面临瓶颈，亟需寻求转型升级。本次交易完成后，存续公司将实现生产规模、产品品种、技术实力及管理运营等全方位提升，在以工业透平机械业务为主、电力信息化业务为辅的业务格局下，持续经营能力有望显著增强。

（二）本次交易对存续公司未来发展前景影响的分析

本次交易前，海联讯主营业务为电力信息化。本次交易完成后，存续公司将实现生产规模、产品品种、技术实力及管理运营等全方位提升，形成以工业透平机械业务为主、电力信息化业务为辅的业务架构，未来发展空间及前景将得到显著拓展。

（三）本次交易对存续公司当期每股收益等财务指标和非财务指标影响的分析

根据天健会计师出具的《备考审计报告》，本次交易完成后海联讯的主要财务状况和盈利能力分析如下：

1、资产的主要构成及分析

本次交易完成后海联讯主要资产变化情况如下：

单位：万元

项目	交易前		交易后		变化情况	
	金额	占比	金额	占比	金额	变化率
货币资金	13,778.42	20.44%	238,740.86	13.32%	224,962.44	1,632.72%
交易性金融资产	21,229.19	31.50%	88,214.28	4.92%	66,985.08	315.53%
应收票据	272.94	0.40%	5,124.89	0.29%	4,851.96	1,777.69%
应收账款	1,626.55	2.41%	253,565.00	14.15%	251,938.46	15,489.17%
应收款项融资	131.16	0.19%	60,010.25	3.35%	59,879.09	45,653.12%
预付款项	1,742.93	2.59%	36,094.84	2.01%	34,351.90	1,970.92%
其他应收款	71.65	0.11%	4,789.58	0.27%	4,717.93	6,584.25%
存货	9,035.98	13.41%	264,792.44	14.77%	255,756.47	2,830.42%
合同资产	-	-	85,670.46	4.78%	85,670.46	不适用

项目	交易前		交易后		变化情况	
	金额	占比	金额	占比	金额	变化率
一年内到期的非流动资产	3,318.62	4.92%	3,318.62	0.19%	-	-
其他流动资产	809.22	1.20%	7,880.21	0.44%	7,070.99	873.80%
流动资产合计	**52,016.67**	**77.17%**	**1,048,201.44**	**58.47%**	**996,184.78**	**1,915.13%**
债权投资	11,645.43	17.28%	11,645.43	0.65%	-	-
其他权益工具投资	-	-	397,209.68	22.16%	397,209.68	不适用
其他非流动金融资产	1,434.58	2.13%	1,988.06	0.11%	553.48	38.58%
投资性房地产	1,384.06	2.05%	1,900.18	0.11%	516.13	37.29%
固定资产	208.04	0.31%	191,443.82	10.68%	191,235.78	91,922.83%
在建工程	-	-	86,758.10	4.84%	86,758.10	不适用
使用权资产	256.80	0.38%	2,309.30	0.13%	2,052.49	799.25%
无形资产	3.65	0.01%	39,929.17	2.23%	39,925.52	1,095,055.40%
商誉	-	-	710.45	0.04%	710.45	不适用
递延所得税资产	452.65	0.67%	9,851.78	0.55%	9,399.13	2,076.48%
其他非流动资产	-	-	662.72	0.04%	662.72	不适用
非流动资产合计	**15,385.20**	**22.83%**	**744,408.67**	**41.53%**	**729,023.47**	**4,738.47%**
资产总计	**67,401.87**	**100.00%**	**1,792,610.11**	**100.00%**	**1,725,208.24**	**2,559.59%**

本次交易完成后，截至 2024 年末海联讯交易后备考流动资产为 1,048,201.44 万元，较交易前的增幅为 1,915.13%，非流动资产为 744,408.67 万元，较交易前的增幅为 4,738.47%。流动资产增加主要系货币资金、应收账款、应收款项融资、存货等科目的上升，非流动资产增加主要系其他权益工具投资、固定资产、在建工程、无形资产等科目的上升。

本次交易完成后，2024 年末海联讯的总资产规模为 1,792,610.11 万元，较交易前的增幅为 2,559.59%，资产规模大幅提升，整体实力显著增强。

2、负债的主要构成及分析

本次交易完成后海联讯主要负债变化情况如下：

单位：万元

项目	交易前		交易后		变化情况	
	金额	占比	金额	占比	金额	变化率
短期借款	-	-	45,453.99	5.76%	45,453.99	不适用

项目	交易前		交易后		变化情况	
	金额	占比	金额	占比	金额	变化率
应付票据	-	-	63,758.53	8.08%	63,758.53	不适用
应付账款	2,763.27	17.39%	171,402.12	21.71%	168,638.86	6,102.88%
预收款项	-	-	44.60	0.01%	44.60	不适用
合同负债	11,441.58	72.00%	250,520.40	31.74%	239,078.82	2,089.56%
应付职工薪酬	651.73	4.10%	15,330.84	1.94%	14,679.12	2,252.34%
应交税费	336.70	2.12%	9,610.40	1.22%	9,273.70	2,754.28%
其他应付款	128.51	0.81%	14,194.33	1.80%	14,065.82	10,945.43%
一年内到期的非流动负债	115.11	0.72%	20,891.22	2.65%	20,776.10	18,048.52%
其他流动负债	62.82	0.40%	27,196.90	3.45%	27,134.07	43,190.20%
流动负债合计	**15,499.72**	**97.54%**	**618,403.32**	**78.34%**	**602,903.60**	**3,889.77%**
长期借款	-	-	32,728.14	4.15%	32,728.14	不适用
租赁负债	65.20	0.41%	734.30	0.09%	669.10	1,026.19%
长期应付款	-	-	2,490.39	0.32%	2,490.39	不适用
递延收益	-	-	103,538.07	13.12%	103,538.07	不适用
递延所得税负债	326.32	2.05%	25,636.64	3.25%	25,310.32	7,756.33%
其他非流动负债	-	-	5,869.69	0.74%	5,869.69	不适用
非流动负债合计	**391.52**	**2.46%**	**170,997.22**	**21.66%**	**170,605.70**	**43,575.17%**
负债总计	**15,891.24**	**100.00%**	**789,400.54**	**100.00%**	**773,509.30**	**4,867.52%**

本次交易完成后，截至 2024 年末海联讯交易后备考流动负债为 618,403.32 万元，较交易前的增幅为 3,889.77%，非流动负债为 170,997.22 万元，较交易前的增幅为 43,575.17%。流动负债增加主要系短期借款、应付账款、合同负债、其他应付款等科目的增加，非流动资产增加主要系长期借款、递延收益等科目的增加。

本次交易完成后，2024 年末海联讯的总负债规模为 789,400.54 万元，较交易前的增幅为 4,867.52%，负债规模随总资产规模的提升而升高，其中以流动负债为主。

3、偿债指标和营运能力的分析

（1）偿债指标分析

项目	2024.12.31		
	交易前	交易后（备考）	变化
流动比率（倍）	3.36	1.70	-49.40%
速动比率（倍）	2.77	1.27	-54.15%
资产负债率	23.58%	44.04%	86.77%

注：计算公式如下：
①流动比率=流动资产/流动负债
②速动比率=（流动资产－存货）/流动负债
③资产负债率=总负债/总资产×100%

本次交易完成后，2024 年末海联讯资产负债率有所提升，流动比率、速动比率有所下降，主要系被吸并方整体的资产、负债规模远大于交易前海联讯的规模。总体而言，备考后的吸并方货币资金较为充足，整体偿债能力较强。

（2）盈利能力分析

本次交易完成前后利润规模及构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年度			
	交易前	交易后（备考）	变化情况	
	金额	金额	金额	变化率
营业收入	22,805.81	686,697.31	663,891.50	2,911.06%
营业成本	17,366.47	552,720.59	535,354.12	3,082.69%
营业利润	2,100.53	60,693.83	58,593.30	2,789.45%
利润总额	2,102.23	65,853.18	63,750.95	3,032.53%
净利润	1,741.21	59,690.83	57,949.62	3,328.12%
归属于母公司所有者的净利润	945.81	54,942.04	53,996.23	5,709.02%

本次交易完成后，2024 年度，吸并方营业收入和归属于母公司所有者净利润分别从 22,805.81 万元、945.81 万元提升至 686,697.31 万元、54,942.04 万元，增幅分别为 2,911.06%、5,709.02%。

本次交易完成后，吸并方实现业务转型，营业收入、归属于母公司所有者净利润等都将有较大提升，整体规模扩大，综合实力增强，盈利水平大幅提升。

本次交易前后，吸并方主要盈利能力指标对比如下：

项目	2024.12.31/2024年度	
	交易前	交易后（备考）
毛利率	23.85%	19.51%
净利率	7.63%	8.69%
基本每股收益（元/股）	0.03	0.36
净资产收益率	1.93%	6.21%

注：计算公式如下：
①毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入*100%
②净利率=净利润/营业收入*100%
③基本每股收益=归属于普通股股东的当期净利润÷当期发行在外普通股的加权平均数
④净资产收益率=归属于普通股股东的当期净利润÷平均归属于母公司所有者权益

本次交易完成后，吸并方主营业务实现转型，由电力信息化服务供应商转变为工业透平机械业务为主，电力信息化系统集成业务为辅的“一主一辅”的业务格局。本次交易完成后，2024 年存续公司净利润率为 8.69%，净资产收益率为 6.21%，基本每股收益为 0.36 元/股，整体盈利能力显著提升。

五、存续公司未来发展规划

（一）以装备制造业务为核心的发展战略

本次交易完成后，存续公司将形成以工业透平机械业务为主，电力信息化系统集成业务为辅的“一主一辅”的业务格局。存续公司未来将以装备制造业务为核心的发展战略，以绿色、智能和科技进步为指引，以技术创新和深化变革为双核引擎，加快业务转型升级，致力于存续公司成为“世界一流的工业驱动服务商”。

存续公司将紧紧围绕技术领先和高市占率优势，积极开拓工业汽轮机新的业务增长点，加快完善燃气轮机产品体系，快速构建新能源业务商业模式，在提升产品竞争力的同时，全面实现向“服务型制造”的转型。

1、持续研发创新，实施品牌出海，巩固行业竞争地位

存续公司将坚持技术创新为核心，提升工业汽轮机产品的性能与质量效益，进一步提高工业汽轮机的配套件国产化、数字化交付等技术能力，巩固产品竞争力。

在传统市场上巩固竞争优势、并积极寻求新的市场机会。把握设备更新、节能减排和余热利用市场等新的潜在增长点，实施“走出去”战略，积极开展海外市场开发工作，实施品牌出海，探索业务属地化发展路径，提升在国际市场的份额和影响力。

2、加快自主燃气轮机技术攻关，尽快推动示范项目落地和商业化进程

存续公司将会加快自主燃机整机试验进度，建立生产管理系统，逐步形成自主燃机的制造流程和生产组织体系。做好自主燃气轮机市场推广，积极筹划和促成自主燃气轮机商业化示范项目的落地，助推商业化进程。

3、继续深化与西门子燃机业务合作，提升燃机系统集成能力

存续公司将深入推进与西门子能源的燃机国产化合作，持续拓展合作机型。在深耕燃机现有客户群的基础上，持续做好其他客户燃机项目的跟踪，扩大燃气轮机业务市场影响力，确保在中小型燃机市场的领先地位。

在技术集成方面，加快推进西门子燃气轮机技术转移范围，提升燃气轮机自主化工程设计与系统成套能力，推动燃气轮机配套国产化进程，提升分布式能源的系统集成能力。

4、继续深耕细作电力信息化业务

在电力信息化业务板块，存续公司将继续秉承“服务客户、追求卓越”的经营理念，继续深耕细作，提升服务水平。同时，将加强与合作伙伴的精诚合作，共同创建可持续发展的产业链。

（二）已采取的措施和实施效果

为达成战略目标，在报告期内，杭汽轮及海联讯结合自身具体情况，实施了一系列举措，初步取得了成效，具体如下：

1、加强数字化、智能化建设，提高生产效率

以数据为驱动，持续推进制造基地数字化工厂建设，运用信息化技术来协同制造资源实现柔性化生产，围绕降本增效、智能制造、加强工艺创新、强化过程控制，摸索推进叶片打磨、油漆喷涂、叶片自动化单元等智能制造模式。报告期内，杭汽轮以“未来工厂”建设与认定为抓手，着手数据驾驶舱平台开发，开展

基地 3D 虚拟工厂建设，从而为优化生产经营模式、提升运营管理效率提供基础保障。

2、深化技术创新、提升价值创造

坚持“高效、智能、集成、轻量化”的方针，持续推进产品的技术研发、迭代升级、工程应用的创新能力建设。

（1）持续推进产品“高端化、数字化”工作。推进产品优化升级，提升设计质量，同时考虑产品运行的智能化水平。

（2）持续推进自主燃气轮机的研发进度。2014 年，杭汽轮将自主燃机研制纳入“十三五”战略规划，自主燃机研制踏上征程。2021 年 12 月，自主燃机完成全部详细设计，顺利转入加工制造阶段。2023 年 12 月，自主燃机完成整机总装。杭汽轮首台拥有完全自主知识产权的 HGT51F 型燃气轮机于 2024 年 7 月正式产成，并于 2025 年 1 月顺利完成首次点火试验。

（3）与西门子能源的燃气轮机战略合作成功实现从产品引进到逐步消化的跨越式发展，在国内市场建立了较强的竞争优势。SGT-800 完成大部分外围设备国产化替代，业务拓展至成撬和装配范围。

3、构建基于机组全生命周期的服务体系

报告期内，杭汽轮打造基于机组全生命周期、涵盖各环节全方位的一体化服务模式，建成并投运巴基斯坦“本地化服务”示范区域。完成服务管理平台二期建设，实现系统信息链贯穿“大客户设备全生命周期管理”。整合状态监测、故障诊断、延寿评估等资源，推进“杭汽轮智慧运维中心”建设。建立客户回访、巡检以及培训管理机制；以用户需求为导向，提高服务质量和效率，实现服务体系标准化。

4、境外市场开拓

报告期内，杭汽轮实现“拳头”产品走出去，驱动业务在中东等地区收获颇丰。

2023 年，沙特 SABIC 集团 MTBE 装置制冷压缩机组的成功落地，标志着中国制造的汽轮压缩机组首次成功登陆沙特本土炼化项目，为中国动力设备在中东高端市场开拓打开新局面。给水泵板块口碑效应逐渐显现，拓展至印尼市场；发

电板块版图扩充至塞浦路斯、叙利亚、墨西哥、科特迪瓦等市场。

2024 年，杭汽轮在中东石化、俄语区大型空分等细分领域强势发力，全年承接驱动汽轮机订单 2.85 亿元，较 2023 年同期增长 26%；通过提前布局，在非洲等新兴市场构建起杭汽轮海外市场新的业务增长点。

（三）未来规划采取的措施

1、深化技术创新

存续公司将持续深化技术创新。在汽轮机领域，持续推进中压扭叶片研制、大型驱段标准化研究和 ASME 管件标准化研究；开展汽缸、底盘等汽轮机关重件轻量化设计研究；在燃气轮机领域，持续推动 HGT51F 技术研发和整机试验，重点推进整机试验全面启动。立足核心技术、结合市场需求，开发市场需要的燃机系列化产品和延伸技术、燃机延伸的新能源装备开发逐步实现自主燃机谱系化。

2、产品创新

存续公司将从设计源头开发高功效、应用场景广、多参数系列的多元化旋转类透平机械产品，推进存续公司重点项目机组及新产品的研发。

3、加速业务转型，把握、培育新的业务增长点

存续公司将锚定服务转型和做大做强服务业务方向，加快“双框架平台”与“服务管理平台”互通，全方位、多角度拓展销售业务渠道和业务范围。重点关注节能改造市场和汽轮机存量市场，要充分发挥先发优势，逐步构建起在存量市场中培育增量市场的良性循环模式。

启动西门子合作燃机备件库建设项目，部署本地化专业服务团队，促进双方服务团队技术和经验的高效转化。落实自主燃机首个示范电站项目。持续强化工程成套能力建设，夯实基本功，打造差异化竞争优势。

4、新兴市场拓展

存续公司将尽快建立适应国际化发展及海外业务转型的专项应对机制。有序推进海外知名工程公司、大型相关企业的供应商入网认证，主动开拓与国际工程咨询单位、工程总包公司、工艺专利商的直接交流与合作。进一步加强海外特殊区域市场的重点战略部署和资源投入，面向新兴市场和潜力市场制定有针对性的

营销策略。

5、夯实电力信息化业务

存续公司将继续深耕电力行业，以用户需求为导向，巩固现有市场优势区域，加强营销体系建设与推广力度，深挖客户的增量需求。紧密把握市场需求和产业动态变化，拓展新能源领域发展机会。深化与电力、智能化设备厂商的合作，融合自身在系统集成方面的技术优势，提升客户全生命周期服务能力。同时，加强营销能力建设，构建信息共享平台，激发业务团队的积极性与合作精神。

（四）本次交易后在业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合管控安排

本次交易完成后，杭汽轮和海联讯将实现资源全面整合，通过资产、人员、品牌、技术、管理等各个要素的深度整合，进一步增强存续公司核心竞争力、行业影响力及风险抵御能力。

1、业务

就产品线而言，存续公司将在海联讯原有主营业务电力信息化的基础上，增加工业透平机械的研发、生产制造和销售业务，存续公司将以“一主一辅”的业务格局发展，业务规模、产品及服务品类将得到大幅提升。

此外，就业务融合而言，基于海联讯在电力信息化产业方面的规模优势和客户资源，融入杭汽轮综合智慧新能源系统解决方案的运营管理能力，以及丰富的客户资源、项目资源和设备成套与工程服务经验，存续公司可发挥协同效应，海联讯能够充分发挥信息化系统集成能力优势，为客户在项目建设早期提供信息化整体解决方案，有望实现业务融合发展。

2、资产

本次交易完成后，杭汽轮将注销法人资格，海联讯将承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同及其他一切权利与义务。原杭汽轮子公司将成为存续公司子公司，继续作为独立的企业法人存在，继续拥有其法人资产。存续公司将依托自身规范管理能力及资本运作能力，结合未来行业市场发展前景及实际情况进一步优化资源配置，提高资产的配置效率和使用效率，进一步增强存续公司的综合竞争力。

3、财务

本次交易完成后，存续公司将对现有双方的财务管理体系进行整合完善，制定适合双方业务特点的财务管理体系，进一步完善内部控制体系建设，完善财务部门机构、人员设置，做好财务管理工作，加强对成本费用核算、资金管控、税务等管理工作，统筹内部资金使用和外部融资，实现内部资源的统一管理，防范经营及财务风险。此外，杭汽轮由于我国 B 股市场融资功能受限，上市后一直无法通过资本市场融资，本次交易完成后，将充分发挥存续公司资本市场融资优势，利用 A 股上市平台为存续公司的业务发展提供畅通的融资渠道及资金支持，优化存续公司资金配置结构，提升财务效率并降低财务风险。

4、人员

本次交易完成后，杭汽轮的员工将由存续公司全部接收，按照《劳动法》《劳动合同法》的有关规定，其劳动合同由存续公司继续履行。杭汽轮各子公司与其员工的劳动合同则继续有效，劳动关系保持不变。

为降低整合风险，存续公司将加强相关管理人员、业务人员之间的文化交流，建立和完善长效培训机制，提高整体经营效率和管理能力。

5、机构

本次交易完成后，存续公司的机构设置将会依据业务格局进行一定程度的调整。一方面，双方重合的各部门将进行整合、优化，包括人事、行政、审计、证券事务部门等；另一方面，涉及到销售、采购、财务、人力等管理职责的部门将进一步加强交流学习，促进部门职能的整合，提升管理运营效率，以实现各项管理制度及业务的平稳过渡及规范运行，提升组织机构的管理效率。

第十章　财务会计信息

一、吸并方的财务会计信息

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
流动资产：			
货币资金	137,784,191.32	75,535,197.06	65,740,969.67
交易性金融资产	212,291,935.47	353,996,477.97	329,725,075.61
应收票据	2,729,364.62	1,332,800.00	17,050,607.01
应收账款	16,265,461.88	25,550,351.07	32,930,041.33
应收款项融资	1,311,610.00	7,614,949.50	15,122,470.07
预付款项	17,429,343.24	28,421,132.46	19,292,675.04
其他应收款	716,547.80	702,019.64	1,570,575.25
存货	90,359,776.32	119,581,669.11	114,344,715.59
一年内到期的非流动资产	33,186,246.58	-	-
其他流动资产	8,092,204.93	9,581,551.38	7,195,448.03
流动资产合计	**520,166,682.16**	**622,316,148.19**	**602,972,577.60**
非流动资产：			
债权投资	116,454,315.06	32,114,681.51	31,054,058.22
其他非流动金融资产	14,345,786.70	14,345,786.70	14,345,786.70
投资性房地产	13,840,554.05	14,882,383.51	15,923,206.63
固定资产	2,080,394.79	2,530,305.07	3,198,913.97
使用权资产	2,568,026.39	2,334,850.23	1,559,592.64
无形资产	36,459.82	75,728.38	130,559.00
长期待摊费用	-	-	24,888.93
递延所得税资产	4,526,480.14	5,399,293.94	5,643,178.12
非流动资产合计	**153,852,016.95**	**71,683,029.34**	**71,880,184.21**
资产总计	**674,018,699.11**	**693,999,177.53**	**674,852,761.81**
流动负债：			
短期借款	-	5,000,000.00	1,824,000.00
应付账款	27,632,653.38	29,258,993.81	33,024,475.75
合同负债	114,415,810.01	131,860,586.29	117,199,714.19

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
应付职工薪酬	6,517,263.02	6,839,646.42	7,053,408.40
应交税费	3,367,015.79	4,149,980.84	3,636,369.55
其他应付款	1,285,085.86	1,602,222.73	1,501,103.11
一年内到期的非流动负债	1,151,124.80	993,754.28	1,048,179.39
其他流动负债	628,246.06	351,860.91	805,599.65
流动负债合计	**154,997,198.92**	**180,057,045.28**	**166,092,850.04**
非流动负债：			
租赁负债	652,020.23	544,619.09	98,642.20
递延所得税负债	3,263,184.53	3,613,319.83	3,421,431.20
非流动负债合计	**3,915,204.76**	**4,157,938.92**	**3,520,073.40**
负债合计	**158,912,403.68**	**184,214,984.20**	**169,612,923.44**
所有者权益：			
股本	335,000,000.00	335,000,000.00	335,000,000.00
资本公积	82,880,687.43	82,880,687.43	82,880,687.43
其他综合收益	1,117,889.00	1,117,889.00	1,117,889.00
盈余公积	21,655,147.88	21,001,821.39	19,925,947.02
未分配利润	51,412,281.68	49,307,545.86	46,274,111.69
归属于母公司所有者权益合计	**492,066,005.99**	**489,307,943.68**	**485,198,635.14**
少数股东权益	23,040,289.44	20,476,249.65	20,041,203.23
所有者权益合计	**515,106,295.43**	**509,784,193.33**	**505,239,838.37**
负债和所有者权益总计	**674,018,699.11**	**693,999,177.53**	**674,852,761.81**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业总收入	**228,058,101.90**	**213,034,939.81**	**241,778,910.20**
其中：营业收入	228,058,101.90	213,034,939.81	241,778,910.20
二、营业总成本	**218,907,549.31**	**207,745,522.62**	**233,191,779.68**
其中：营业成本	173,664,699.80	164,926,848.43	188,097,900.12
税金及附加	1,391,192.21	1,181,004.37	801,110.91
销售费用	13,616,239.37	11,935,296.93	5,590,978.96
管理费用	24,439,534.02	24,173,017.71	24,050,579.52
研发费用	6,215,499.26	6,218,977.35	14,992,166.85

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
财务费用	-419,615.35	-689,622.17	-340,956.68
其中：利息费用	6,279.17	7,750.02	62,648.14
利息收入	502,378.86	793,234.63	565,183.65
加：其他收益	574,183.47	1,005,674.05	586,942.04
投资收益（损失以“-”号填列）	10,807,624.18	9,761,484.11	10,183,116.57
其中：以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	1,637,932.41	4,196,477.28	2,425,075.61
信用减值损失（损失以“-”号填列）	790,273.97	753,723.47	497,004.82
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,955,281.24	-800,744.68	-1,817,463.51
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	115,572.68	10,449.12
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**21,005,285.38**	**20,321,604.10**	**20,472,255.17**
加：营业外收入	27,252.28	49,820.49	746,478.91
减：营业外支出	10,189.09	219,240.25	130,703.41
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**21,022,348.57**	**20,152,184.34**	**21,088,030.67**
减：所得税费用	3,610,246.47	2,537,829.38	3,239,495.23
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**17,412,102.10**	**17,614,354.96**	**17,848,535.44**
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	17,412,102.10	17,614,354.96	17,848,535.44
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司股东的净利润	9,458,062.31	10,809,308.54	10,310,667.16
2.少数股东损益	7,954,039.79	6,805,046.42	7,537,868.28
六、其他综合收益的税后净额			
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
外币财务报表折算差额	-	-	-

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	**17,412,102.10**	**17,614,354.96**	**17,848,535.44**
归属于母公司所有者的综合收益总额	9,458,062.31	10,809,308.54	10,310,667.16
归属于少数股东的综合收益总额	7,954,039.79	6,805,046.42	7,537,868.28
八、每股收益			
（一）基本每股收益	0.03	0.03	0.03
（二）稀释每股收益	0.03	0.03	0.03

注：上表中“公允价值变动收益”、“信用减值损失”、“资产减值损失”及“资产处置收益”科目损失以负数列示。

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 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	254,471,859.49	275,801,178.57	208,257,255.34
收到的税费返还	-	-	5,600,355.57
收到其他与经营活动有关的现金	2,296,306.95	4,585,936.65	5,525,735.29
经营活动现金流入小计	**256,768,166.44**	**280,387,115.22**	**219,383,346.20**
购买商品、接受劳务支付的现金	153,097,745.36	195,032,120.31	183,715,083.23
支付给职工以及为职工支付的现金	29,831,786.72	27,834,495.48	29,530,092.68
支付的各项税费	15,110,159.10	9,639,957.58	8,838,637.59
支付其他与经营活动有关的现金	13,682,899.28	12,748,037.10	15,935,025.93
经营活动现金流出小计	**211,722,590.46**	**245,254,610.47**	**238,018,839.43**
经营活动产生的现金流量净额	**45,045,575.98**	**35,132,504.75**	**-18,635,493.23**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	**166,400.00**	**38,573.00**
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	151,624,218.96	11,125,936.43	62,437,816.40
投资活动现金流入小计	**151,624,218.96**	**11,292,336.43**	**62,476,389.40**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	60,700.24	312,057.98	807,380.55

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	115,000,000.00	12,500,000.69	30,000,000.00
投资活动现金流出小计	**115,060,700.24**	**12,812,058.67**	**30,807,380.55**
投资活动产生的现金流量净额	**36,563,518.72**	**-1,519,722.24**	**31,669,008.85**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	-	5,500,000.00	1,824,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**-**	**5,500,000.00**	**1,824,000.00**
偿还债务支付的现金	5,000,000.00	2,324,000.00	500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	12,096,279.17	13,077,750.02	16,629,648.14
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	5,390,000.00	6,370,000.00	6,517,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	2,379,414.97	2,473,798.10	2,450,203.12
筹资活动现金流出小计	**19,475,694.14**	**17,875,548.12**	**19,579,851.26**
筹资活动产生的现金流量净额	**-19,475,694.14**	**-12,375,548.12**	**-17,755,851.26**
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	**62,133,400.56**	**21,237,234.39**	**-4,722,335.64**
加：期初现金及现金等价物余额	75,474,290.76	54,237,056.37	58,959,392.01
六、期末现金及现金等价物余额	**137,607,691.32**	**75,474,290.76**	**54,237,056.37**

二、被吸并方的财务会计信息

（一）被吸并方合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
流动资产：			
货币资金	2,249,624,409.13	2,798,168,129.50	1,954,980,787.90
交易性金融资产	669,850,839.08	568,162,727.49	607,001,143.44
衍生金融资产	-	724,756.61	-
应收票据	48,519,566.88	84,988,677.11	95,612,927.26

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
应收账款	2,519,384,588.01	2,242,141,940.94	1,924,679,367.08
应收款项融资	598,790,851.05	756,873,166.56	817,555,768.45
预付款项	343,519,043.23	725,264,109.04	401,523,615.49
其他应收款	47,179,278.21	43,018,211.13	25,366,963.26
存货	2,557,564,668.61	2,429,496,037.81	2,322,461,286.52
合同资产	856,704,611.36	640,386,559.53	587,719,735.46
其他流动资产	70,709,898.05	5,622,606.07	78,949,731.48
流动资产合计	**9,961,847,753.61**	**10,294,846,921.79**	**8,815,851,326.34**
非流动资产：			
长期应收款	-	14,779,983.03	77,541,093.03
其他权益工具投资	3,972,096,759.66	2,721,470,812.06	3,556,127,694.48
其他非流动金融资产	5,534,773.22	5,534,773.22	5,534,773.22
投资性房地产	5,161,268.80	1,544,449.40	6,451,478.55
固定资产	1,912,357,802.93	1,995,150,533.24	1,926,594,610.89
在建工程	867,580,986.71	298,071,246.03	286,290,854.97
使用权资产	20,524,948.08	34,274,571.45	28,105,943.29
无形资产	399,255,228.97	409,302,531.32	274,844,788.47
商誉	7,104,453.00	15,415,678.59	-
递延所得税资产	93,991,276.20	73,600,434.50	352,734,092.61
其他非流动资产	6,627,194.78	63,688,181.60	44,922,954.47
非流动资产合计	**7,290,234,692.35**	**5,632,833,194.44**	**6,559,148,283.98**
资产总计	**17,252,082,445.96**	**15,927,680,116.23**	**15,374,999,610.32**
流动负债：			
短期借款	454,539,898.33	504,428,866.04	287,753,227.89
应付票据	637,585,272.90	481,424,952.96	411,886,347.73
应付账款	1,686,388,594.36	1,409,130,502.72	1,202,915,727.29
预收款项	445,971.37	29,998.47	230,204.48
合同负债	2,390,788,170.22	2,753,211,717.09	2,306,912,441.68
应付职工薪酬	146,791,163.03	139,367,042.75	139,014,673.58
应交税费	92,736,952.39	91,797,224.07	73,385,124.09
其他应付款	140,658,195.10	151,669,883.07	203,788,336.85
一年内到期的非流动负债	207,761,039.82	80,815,769.12	42,802,886.86
其他流动负债	271,340,714.20	322,364,385.03	267,585,963.69

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
流动负债合计	**6,029,035,971.72**	**5,934,240,341.32**	**4,936,274,934.14**
非流动负债：			
长期借款	327,281,413.06	222,819,841.07	159,903,673.86
租赁负债	6,690,983.41	15,945,346.47	16,334,023.10
长期应付款	24,903,856.16	12,195,896.78	11,104,088.21
递延收益	1,035,380,701.74	1,069,670,711.41	877,381,129.85
递延所得税负债	253,103,217.79	73,994,186.59	474,809,014.19
其他非流动负债	58,696,860.00	58,696,860.00	0
非流动负债合计	**1,706,057,032.16**	**1,453,322,842.32**	**1,539,531,929.21**
负债合计	**7,735,093,003.88**	**7,387,563,183.64**	**6,475,806,863.35**
所有者权益：			
股本	1,175,009,597.00	1,175,444,400.00	980,179,980.00
资本公积	387,396,850.42	399,213,704.44	394,935,862.00
减：库存股	38,448,518.11	86,290,288.75	136,466,388.09
其他综合收益	3,043,971,311.70	1,980,939,256.24	2,690,397,606.30
专项储备	24,564,866.49	20,355,377.31	17,841,325.92
盈余公积	625,178,089.82	625,178,089.82	625,178,089.82
未分配利润	3,736,929,527.12	3,784,435,361.60	3,756,414,638.24
归属于母公司所有者权益合计	**8,954,601,724.44**	**7,899,275,900.66**	**8,328,481,114.19**
少数股东权益	562,387,717.64	640,841,031.93	570,711,632.78
所有者权益合计	**9,516,989,442.08**	**8,540,116,932.59**	**8,899,192,746.97**
负债和所有者权益总计	**17,252,082,445.96**	**15,927,680,116.23**	**15,374,999,610.32**

2、合并利润表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业总收入	**6,638,914,993.24**	**5,924,238,021.22**	**5,518,841,939.82**
其中：营业收入	6,638,914,993.24	5,924,238,021.22	5,518,841,939.82
二、营业总成本	**6,395,229,208.38**	**5,606,309,789.60**	**5,133,169,840.46**
其中：营业成本	5,353,541,188.04	4,493,808,893.22	4,045,731,958.91
税金及附加	45,561,817.01	36,504,541.61	38,383,758.77
销售费用	298,441,433.49	291,436,241.50	219,244,404.15
管理费用	540,420,241.50	539,443,616.46	564,841,575.08

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发费用	178,466,573.91	276,685,638.98	294,264,541.47
财务费用	-21,202,045.57	-31,569,142.17	-29,296,397.92
其中：利息费用	12,113,923.93	20,910,664.51	24,366,789.74
利息收入	39,515,927.28	44,289,213.68	18,946,425.24
加：其他收益	104,318,177.81	112,573,844.66	73,730,674.31
投资收益（损失以“-”号填列）	253,840,158.89	125,962,024.74	135,599,082.88
其中：以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-29,191.37	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-109,867.16	686,725.67	313,477.36
信用减值损失（损失以“-”号填列）	73,172,349.47	82,719,910.10	82,441,348.93
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-90,766,629.43	-37,827,614.77	-24,440,216.13
资产处置收益（损失以“-”号填列）	1,792,991.03	68,805,634.27	95,281.00
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**585,932,965.47**	**670,848,756.29**	**653,411,747.71**
加：营业外收入	82,333,372.70	67,284,290.91	57,650,448.40
减：营业外支出	30,756,871.27	2,615,000.42	3,130,575.97
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**637,509,466.90**	**735,518,046.78**	**707,931,620.14**
减：所得税费用	58,013,295.82	69,298,705.58	82,692,261.45
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**579,496,171.08**	**666,219,341.20**	**625,239,358.69**
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	579,496,171.08	666,219,341.20	625,239,358.69
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司股东的净利润	539,962,304.02	517,680,522.56	522,396,807.32
2.少数股东损益	39,533,867.06	148,538,818.64	102,842,551.37
六、其他综合收益的税后净额	**1,063,032,055.46**	**-709,458,350.06**	**59,821,266.74**
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	1,063,032,055.46	-709,458,350.06	59,972,370.69
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	**1,063,032,055.46**	**-709,458,350.06**	**60,084,420.53**
其他权益工具投资公允价值变动	1,063,032,055.46	-709,458,350.06	60,084,420.53
（二）将重分类进损益的其他综合收益	**-**	**-**	**-112,049.84**

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外币财务报表折算差额	-	-	-112,049.84
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-151,103.95
七、综合收益总额	**1,642,528,226.54**	**-43,239,008.86**	**685,060,625.43**
归属于母公司所有者的综合收益总额	1,602,994,359.48	-191,777,827.50	582,369,178.01
归属于少数股东的综合收益总额	39,533,867.06	148,538,818.64	102,691,447.42
八、每股收益			
（一）基本每股收益	0.46	0.44	0.45
（二）稀释每股收益	0.46	0.44	0.45

注：上表中“公允价值变动收益”、“信用减值损失”、“资产减值损失”及“资产处置收益”科目损失以负数列示。

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 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	5,292,021,197.33	5,480,553,759.26	4,396,331,648.09
收到的税费返还	41,378,008.12	35,505,297.26	81,231,460.36
收到其他与经营活动有关的现金	180,746,388.16	624,660,952.22	251,137,216.37
经营活动现金流入小计	**5,514,145,593.61**	**6,140,720,008.74**	**4,728,700,324.82**
购买商品、接受劳务支付的现金	3,227,931,007.99	3,260,455,417.05	2,664,670,371.30
支付给职工以及为职工支付的现金	1,049,729,903.80	1,057,669,829.30	1,027,230,600.33
支付的各项税费	305,408,877.84	209,923,929.22	344,859,140.11
支付其他与经营活动有关的现金	480,128,992.43	735,461,347.55	367,799,407.45
经营活动现金流出小计	**5,063,198,782.06**	**5,263,510,523.12**	**4,404,559,519.19**
经营活动产生的现金流量净额	**450,946,811.55**	**877,209,485.62**	**324,140,805.63**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	3,549,300.00	10,752,958.20
取得投资收益收到的现金	251,923,848.53	122,351,924.02	131,449,638.53
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5,823,251.32	159,969,369.62	1,216,686.31
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	4,416,344.67	-
收到其他与投资活动有关的现金	1,052,319,694.27	1,949,106,998.18	2,627,490,212.88
投资活动现金流入小计	**1,310,066,794.12**	**2,239,393,936.49**	**2,770,909,495.92**

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	650,152,264.74	350,527,607.65	272,801,578.46
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	43,465,050.37	-
支付其他与投资活动有关的现金	1,154,100,000.00	1,652,881,291.38	2,085,697,180.39
投资活动现金流出小计	**1,804,252,264.74**	**2,046,873,949.40**	**2,358,498,758.85**
投资活动产生的现金流量净额	**-494,185,470.62**	**192,519,987.09**	**412,410,737.07**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	9,699,300.00	44,462,700.00	169,795,500.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	9,699,300.00	44,462,700.00	169,795,500.00
取得借款收到的现金	850,346,207.50	634,662,465.91	306,300,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	12,099,900.00	8,000,000.00	200,000.00
筹资活动现金流入小计	**872,145,407.50**	**687,125,165.91**	**476,295,500.00**
偿还债务支付的现金	622,339,655.97	338,200,000.00	267,900,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	658,073,591.59	357,070,007.29	363,192,673.98
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	48,560,810.00	44,053,580.00	44,416,370.00
支付其他与筹资活动有关的现金	66,270,814.74	211,579,920.94	273,340,869.54
筹资活动现金流出小计	**1,346,684,062.30**	**906,849,928.23**	**904,433,543.52**
筹资活动产生的现金流量净额	**-474,538,654.80**	**-219,724,762.32**	**-428,138,043.52**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**1,404,812.11**	**6,583,468.87**	**29,075,934.51**
五、现金及现金等价物净增加额	**-516,372,501.76**	**856,588,179.26**	**337,489,433.69**
加：期初现金及现金等价物余额	2,661,616,581.02	1,805,028,401.76	1,467,538,968.07
六、期末现金及现金等价物余额	**2,145,244,079.26**	**2,661,616,581.02**	**1,805,028,401.76**

（二）审计意见及关键审计事项

1、审计意见

天健会计师接受委托，审计了被吸并方财务报表，包括 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年度、2023 年度、2024 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及相关财务报表附注。认为后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了被吸并方 2022 年 12 月

31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2022 年度、2023 年度、2024 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

2、关键审计事项

关键审计事项是天健会计师根据职业判断，认为对 2022 年度、2023 年度、2024 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，天健会计师不对这些事项单独发表意见。

天健会计师在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

关键审计事项	审计应对
1、收入确认	
被吸并方的营业收入主要来自于工业汽轮机等产品的研发、生产和销售。2022 至 2024 年度，被吸并方的营业收入分别为人民币 551,884.19 万元、592,423.80 万元和 663,891.50 万元。 由于营业收入是被吸并方关键业绩指标之一，可能存在被吸并方管理层（以下简称管理层）通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，天健会计师将收入确认确定为关键审计事项。	（1）了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性； （2）检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当； （3）按月度、产品、客户等对营业收入和毛利率实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明原因； （4）对于内销收入，选取项目检查相关支持性文件，包括销售合同、销售发票、发货单及签收单等；对于出口收入，选取项目检查相关支持性文件，包括销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等； （5）结合应收账款和合同资产函证，选取项目函证销售金额； （6）实施截止测试，检查收入是否在恰当期间确认； （7）检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。
2、应收账款和合同资产减值	
截至 2022 年 12 月 31 日，被吸并方应收账款账面余额为人民币 291,463.32 万元，坏账准备为人民币 98,995.38 万元，账面价值为人民币 192,467.94 万元，合同资产账面余额为人民币 64,042.70 万元，减值准备为人民币 5,270.73 万元，账面价值为人民币 58,771.97 万元；截至 2023 年 12 月 31 日，被吸并方应收账款账面余额为人民币 313,293.46 万元，坏账准备为人民币 89,079.27 万元，账面价值为人民币 224,214.19 万元，合同资产账面余额为人民币 70,129.32 万元，减值准备为人民币 6,090.66 万元，账面价值为人民币 64,038.66 万元；截至 2024 年 12 月 31 日，被吸并方应收账款账面余额为人民币 334,622.77 万元，坏账准备为人民币 82,684.31 万元，账	（1）了解与应收账款和合同资产减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性； （2）针对管理层以前年度就坏账准备和减值准备所作估计，复核其结果或者管理层对其作出的后续重新估计； （3）复核管理层对应收账款和合同资产进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款和合同资产的信用风险特征； （4）对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款和合同资产，复核管理层对预期收取现金流量的预测，评价在预测中使用的重大假设的适当性以及数据的适当性、相关性和可靠性，并与获取的外部证据进行核对； （5）对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款和合同资产，评价管理层按信用风险特征划分组合

关键审计事项	审计应对
面价值为人民币 251,938.46 万元，合同资产账面余额为人民币 93,560.81 万元，减值准备为人民币 7,890.35 万元，账面价值为人民币 85,670.46 万元。 管理层根据各项应收账款和合同资产的信用风险特征，以单项或组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。由于应收账款和合同资产金额重大，且应收账款和合同资产减值测试涉及重大管理层判断，天健会计师将应收账款和合同资产减值确定为关键审计事项。	的合理性；评价管理层确定的应收账款和合同资产预期信用损失率的合理性，包括使用的重大假设的适当性以及数据的适当性、相关性和可靠性；测试管理层对坏账准备和减值准备的计算是否准确； （6）结合应收账款和合同资产函证以及期后回款情况，评价管理层计提坏账准备和减值准备的合理性； （7）检查与应收账款和合同资产减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。
3、存货可变现净值	
截至 2022 年 12 月 31 日，被吸并方存货账面余额为人民币 261,680.32 万元，跌价准备为人民币 29,434.19 万元，账面价值为人民币 232,246.13 万元；截至 2023 年 12 月 31 日，被吸并方存货账面余额为人民币 271,768.64 万元，跌价准备为人民币 28,819.04 万元，账面价值为人民币 242,949.60 万元；截至 2024 年 12 月 31 日，被吸并方存货账面余额为人民币 286,936.92 万元，跌价准备为人民币 31,180.45 万元，账面价值为人民币 255,756.47 万元。 存货采用成本与可变现净值孰低计量。管理层按照估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定可变现净值。由于存货金额重大，且确定存货可变现净值涉及重大管理层判断，天健会计师将存货可变现净值确定为关键审计事项。	（1）了解与存货可变现净值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性； （2）针对管理层以前年度就存货可变现净值所作估计，复核其结果或者管理层对其作出的后续重新估计； （3）选取项目评价存货估计售价的合理性，复核估计售价是否与期后情况、市场信息等一致； （4）评价管理层就存货至完工时将要发生的成本、销售费用和相关税费所作估计的合理性； （5）测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确； （6）结合存货监盘，识别是否存在库龄较长、型号陈旧、项目暂停或终止、市场需求变化等情形，评价管理层就存货可变现净值所作估计的合理性； （7）检查与存货可变现净值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

（三）被吸并方合并财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

1、合并财务报表的编制基础

被吸并方财务报表以持续经营为编制基础，根据实际发生的交易事项，按照企业会计准则的有关规定，以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

2、合并财务报表范围及变化情况

（1）合并范围

报告期内，纳入合并范围的子公司具体情况如下：

子公司名称	注册资本	主要经营地及注册地	业务性质	持股比例（%）		取得方式
				直接	间接	
辅机公司	8,000 万元	杭州	商业	87.53		设立
国能公司	4,000 万元	杭州	制造业		100.00	设立
成套公司	5,100 万元	杭州	商业	100.00		设立
机械公司	3,000 万元	杭州	制造业	100.00		设立
华元公司	2,100 万元	杭州	制造业		100.00	设立
透平公司	2,000 万元	杭州	商业	100.00		设立
中润公司	2,800 万元	湖州	制造业		51.99	非同一控制下企业合并
中能公司	12,000 万元	杭州	制造业	46.89		设立
杭发公司	8,000 万元	杭州	制造业		100.00	同一控制下企业合并
印尼公司	240 亿印尼卢比	印尼	制造业		70.00	设立
铸锻公司	2,950 万元	杭州	制造业	38.03		设立
安徽铸锻	13,000 万元	芜湖	制造业		51.54	设立
新能源公司	50,000 万元	杭州	制造业	100.00		同一控制下企业合并
成套工程	2,000 万元	杭州	制造业		100.00	同一控制下企业合并
燃创公司	15,500 万元	杭州	制造业	100.00		同一控制下企业合并
西部动力	14,300 万元	彭州	制造业		56.64	非同一控制下企业合并
销售公司	500 万元	杭州	交通运输业	30.00		同一控制下企业合并
工贸公司	1,200 万元	杭州	商业		100.00	同一控制下企业合并
中机院	100 万元	杭州	商业	55.00		同一控制下企业合并

（2）合并范围的变动

1、2022 年 11 月，子公司中能公司转让其持有的印尼公司 70%股权。

2、2023 年 1 月，子公司燃创公司通过股权收购及认缴增资共取得西部动力 56.64%股权。

3、2023 年 9 月，新能源公司将其子公司成套工程予以吸收合并，成套工程注销法人资格。

4、2023 年 12 月，被吸并方所持销售公司 30%股权转让给杭汽轮控股公司。

5、2023 年 12 月，中润公司、中机院完成注销手续。

（3）持有半数或以下表决权但仍控制被投资单位的依据

2022 年 12 月，被吸并方因子公司中能公司引入战略投资者并同步实施员工持股，导致被吸并方的持股比例由 60.83%下降至 46.89%。由于被吸并方持股比例仍超过 1/3，且七个董事席位中三名董事由被吸并方委派，另有两名董事兼中能公司股东与被吸并方签订《一致行动人协议》，故对中能公司具有控制权。

2018 年 12 月，被吸并方因子公司铸锻公司引入外部战略投资者，导致被吸并方的持股比例由 51%下降至 38.03%。由于被吸并方持股比例仍超 1/3，且五个董事席位中占到了四席，另一名董事兼铸锻公司股东及另外两名股东与被吸并方签订《一致行动人协议》，故对铸锻公司具有控制权。

2021 年 11 月 11 日，被吸并方收购销售公司 30%股权，根据销售公司章程和股东会决议，销售公司董事会设五名董事会席位，且五名董事均由被吸并方委派，故对销售公司具有控制权。

（四）被吸并方的主要会计政策和会计估计

被吸并方的主要会计政策和会计估计具体情况参见本报告书“第三章 被吸并方基本情况”之“十九、被吸并方会计政策及相关会计处理”。

（五）被吸并方的税项

1、主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%，9%，6%；出口货物实行“免、抵、退”政策，退税率为 13%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	1.2%，12%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%，5%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%，20%，25%

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明

纳税主体名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
杭汽轮 B、国能公司、华元公司、中能公司、杭发公司、铸锻公司	15%	15%	15%
西部动力[注 1]	15%	15%	-
成套公司	25%	25%	15%
燃创公司	25%	25%	20%
工贸公司[注 2]	-	20%	25%
中机院[注 2]	-	20%	20%
印尼公司	-	-	[注 3]
除上述以外的其他纳税主体	25%	25%	25%

注 1：被吸并方子公司燃创公司于 2023 年 3 月完成对西部动力收购，收购后将其纳入合并财务报表范围；
注 2：工贸公司于 2023 年 12 月随销售公司股权转让而转出，中机院于 2023 年 12 月注销，2024 年不再纳入合并财务报表范围；
注 3：印尼公司系中能公司注册于印度尼西亚的境外子公司，适用所在国相关税收法规；中能公司持有的印尼公司股权已于 2022 年 12 月对外转让，2023 年不再纳入合并财务报表范围。

2、税收优惠及批文

（1）根据 2020 年 12 月 1 日浙江省科学技术厅、浙江省财政厅和国家税务总局浙江省税务局颁发的《高新技术企业证书》（证书编号分别为：GR202033006824、GR202033005584、GR202033003813、GR202033006914、GR202033006895 和 GR202033001467；有效期为三年），被吸并方及子公司国能公司、成套公司、华元公司、中能公司、杭发公司享受高新技术企业所得税优惠，故 2022 年度企业所得税均减按 15%的税率计缴；根据 2023 年 12 月 8 日浙江省科学技术厅、浙江省财政厅和国家税务总局浙江省税务局颁发的《高新技术企业证书》（证书编号分别为：GR202333006671、GR202333011986、GR202333008372、GR202333012099 和 GR202333012799；有效期为三年），被吸并方及子公司国能公司、华元公司、中能公司、杭发公司享受高新技术企业所得税优惠，故 2023 年度和 2024 年度企业所得税均减按 15%的税率计缴。

（2）根据 2022 年 12 月 24 日浙江省科学技术厅、浙江省财政厅和国家税务总局浙江省税务局颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202233002954，有效期为三年），子公司铸锻公司享受高新技术企业所得税优惠，故 2022 年度、2023 年度和 2024 年度企业所得税减按 15%的税率计缴。

（3）根据 2022 年 11 月 2 日四川省科学技术厅、四川省财政厅和国家税务总局四川省税务局颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202251003392，有效期为三年），子公司西部动力享受高新技术企业所得税优惠，故 2023 年度和 2024 年度企业所得税减按 15%的税率计缴。

（4）根据财政部、税务总局《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（2021 年第 12 号），子公司中机院和燃创公司 2022 年度适用小型微利企业税收优惠政策，年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；根据财政部、税务总局《关于进一步支持小微企业和个体工商户发展有关税费政策的公告》（2023 年第 12 号），子公司中机院、工贸公司 2023 年度适用小型微利企业税收优惠政策，年应纳税所得额减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

（5）根据财政部、税务总局《关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》（2023 年第 43 号），杭汽轮 B 及子公司国能公司、华元公司、中能公司、杭发公司、铸锻公司、西部动力作为先进制造业企业，2023 年开始按照当期可抵扣进项税额加计 5%抵减应纳增值税税额。

（六）被吸并方的非经常性损益

报告期内，被吸并方的非经常性损益明细表如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	204.86	8,070.02	-79.29
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	7,950.17	8,219.90	5,701.85
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	914.45	1,410.69	3,697.40
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	12.79
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	1,253.48	-	2,028.16
债务重组损益	549.55	649.61	703.54
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	5,198.40	6,488.85	5,484.41

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-215.04
小计	16,070.92	24,839.07	17,333.82
减：所得税费用 （所得税费用减少以“-”表示）	1,993.67	3,253.02	1,791.30
少数股东损益影响数	1,236.34	6,018.69	1,342.76
合计	**12,840.91**	**15,567.36**	**14,199.76**
归属于母公司股东的净利润	53,996.23	51,768.05	52,239.68
非经常性损益占归属于母公司股东净利润比例	23.78%	30.07%	27.18%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	41,155.32	36,200.69	38,039.92

（七）被吸并方的资产负债表日后事项及其他重要事项

截至本报告书签署日，除本次交易外，被吸并方无需要披露的资产负债表日后事项及其他重要事项。

（八）被吸并方的会计政策和会计估计与同行业可比上市公司的差异

报告期内，被吸并方的重大会计政策、会计估计与同行业上市公司执行的会计政策、会计估计不存在明显差异，亦不存在按规定将要进行变更并对被吸并方的利润产生重大影响的情况。

（九）被吸并方主营业务分部信息

被吸并方主要业务为生产和销售工业汽轮机及配套、备配件等产品。被吸并方将此业务视作为一个整体实施管理、评估经营成果。因此，被吸并方无需披露分部信息。被吸并方按产品分类的主营业务收入及主营业务成本参见本报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“三、本次交易前被吸并方财务状况与盈利能力的讨论与分析”之“（五）被吸并方盈利能力分析”。

（十）被吸并方主要资产及负债情况

被吸并方主要资产及负债情况参见本报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“三、本次交易前被吸并方财务状况与盈利能力的讨论与分析”之“（一）被吸并方资产结构分析”及“（二）被吸并方负债结构分析”。

（十一）被吸并方主要财务指标

1、基本财务指标

项目	2024.12.31/ 2024 年度	2023.12.31/ 2023 年度	2022.12.31/ 2022 年度
流动比率（倍）	1.65	1.73	1.79
速动比率（倍）	1.23	1.33	1.32
资产负债率（合并）	44.84%	46.38%	42.12%
利息保障倍数（倍）	53.63	36.17	30.05
应收账款周转率（次/年）	2.79	2.84	2.81
存货周转率（次/年）	2.15	1.89	1.51
息税折旧摊销前利润（万元）	84,607.39	95,037.50	88,511.86
归属于母公司股东的净利润(万元)	53,996.23	51,768.05	52,239.68
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	41,155.32	36,200.69	38,039.92
研发费用占营业收入的比例	2.69%	4.67%	5.33%
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.38	0.75	0.33
每股净现金流量（元/股）	-0.44	0.73	0.34
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	7.62	6.72	8.50

以上财务指标计算公式如下：
1、流动比率=流动资产/流动负债
2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
3、资产负债率=负债总额/资产总额
4、利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用
5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值
6、存货周转率=营业成本/存货平均账面价值
7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
8、研发费用占营业收入的比例=研发费用/营业收入
9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股份总数
10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数
11、归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司股东的期末净资产/期末普通股股份总数

2、净资产收益率和每股收益

（1）净资产收益率

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）		
	2024 年度	2023 年度	2022 年度
归属于母公司股东的净利润	6.46	6.38	6.47

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）		
	2024 年度	2023 年度	2022 年度
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4.92	4.46	4.71

（2）每股收益

报告期利润	每股收益（元/股）					
	基本每股收益			稀释每股收益		
	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.46	0.44	0.45	0.46	0.44	0.45
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.35	0.31	0.33	0.35	0.31	0.33

三、吸并方备考财务报表

（一）备考合并财务报表的编制基础

1、备考合并财务报表是根据中国证监会《重组管理办法》《26 号准则》的相关规定编制，仅供本次交易使用。

2、除下述事项外，编制备考合并财务报表时采用的会计政策符合企业会计准则的相关规定，并以持续经营为编制基础。备考合并财务报表真实、完整的反映了海联讯 2024 年 12 月 31 日的备考合并财务状况，以及 2024 年度的备考合并经营成果。

（1）备考合并财务报表假设本次交易事项已于备考合并财务报表最早期初（2024 年 1 月 1 日）实施完成，即本次交易完成后的架构在 2024 年 1 月 1 日已经存在。

（2）备考合并财务报表系以业经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计的海联讯 2024 年度的合并财务报表和杭汽轮 2024 年度的合并财务报表为基础，按以下方法编制。

①购买成本

由于本公司拟以发行股份购买资产的方式完成本次重大资产重组，本公司在编制备考合并财务报表时，将按重组方案确定的拟发行股份总数和发行价格计算的支付对价 11,232,492,220.60 元作为备考合并财务报表 2024 年 1 月 1 日的购买

成本，并相应确认为归属于母公司所有者权益。

②杭汽轮的各项资产、负债在假设购买日（2024 年 1 月 1 日）的初始计量

本次交易前，海联讯与杭汽轮均受杭州资本控制，按照企业会计准则的规定，本次交易属于同一控制下的企业合并，相关备考调整遵循企业会计准则有关同一控制下企业合并的规定。海联讯在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。

③权益项目列示

鉴于备考合并财务报表之特殊编制目的，备考合并财务报表的所有者权益按“归属于母公司所有者权益”和“少数股东权益”列示，不再区分“股本”“资本公积”“其他综合收益”“盈余公积”和“未分配利润”等明细项目。

④鉴于备考合并财务报表之特殊编制目的，备考合并财务报表不包括备考合并现金流量表及备考合并股东权益变动表，并且仅列报和披露备考合并财务信息，未列报和披露母公司个别财务信息。

⑤由本次交易而产生的费用、税收等影响未在备考合并财务报表中反映。

（二）备考合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2024.12.31
流动资产：	
货币资金	2,387,408,600.45
交易性金融资产	882,142,774.55
应收票据	51,248,931.50
应收账款	2,535,650,049.89
应收款项融资	600,102,461.05
预付款项	360,948,386.47
其他应收款	47,895,826.01
存货	2,647,924,444.93
合同资产	856,704,611.36
一年内到期的非流动资产	33,186,246.58

项目	2024.12.31
其他流动资产	78,802,102.98
流动资产合计	**10,482,014,435.77**
非流动资产：	
债权投资	116,454,315.06
其他权益工具投资	3,972,096,759.66
其他非流动金融资产	19,880,559.92
投资性房地产	19,001,822.85
固定资产	1,914,438,197.72
在建工程	867,580,986.71
使用权资产	23,092,974.47
无形资产	399,291,688.79
商誉	7,104,453.00
递延所得税资产	98,517,756.34
其他非流动资产	6,627,194.78
非流动资产合计	**7,444,086,709.30**
资产总计	**17,926,101,145.07**
流动负债：	
短期借款	454,539,898.33
应付票据	637,585,272.90
应付账款	1,714,021,247.74
预收款项	445,971.37
合同负债	2,505,203,980.23
应付职工薪酬	153,308,426.05
应交税费	96,103,968.18
其他应付款	141,943,280.96
一年内到期的非流动负债	208,912,164.62
其他流动负债	271,968,960.26
流动负债合计	**6,184,033,170.64**
非流动负债：	
长期借款	327,281,413.06
租赁负债	7,343,003.64
长期应付款	24,903,856.16
递延收益	1,035,380,701.74

项目	2024.12.31
递延所得税负债	256,366,402.32
其他非流动负债	58,696,860.00
非流动负债合计	**1,709,972,236.92**
负债合计	**7,894,005,407.56**
所有者权益：	
归属于母公司所有者权益合计	**9,446,667,730.43**
少数股东权益	585,428,007.08
所有者权益合计	**10,032,095,737.51**
负债和所有者权益总计	**17,926,101,145.07**

2、合并利润表

单位：元

项目	2024 年度
一、营业总收入	**6,866,973,095.14**
其中：营业收入	6,866,973,095.14
二、营业总成本	**6,614,136,757.69**
其中：营业成本	5,527,205,887.84
税金及附加	46,953,009.22
销售费用	312,057,672.86
管理费用	564,859,775.52
研发费用	184,682,073.17
财务费用	-21,621,660.92
其中：利息费用	12,164,233.44
利息收入	40,018,306.14
加：其他收益	104,892,361.28
投资收益（损失以“-”号填列）	264,647,783.07
其中：以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-29,191.37
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	1,528,065.25
信用减值损失（损失以“-”号填列）	73,962,623.44
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-92,721,910.67
资产处置收益（损失以“-”号填列）	1,792,991.03
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**606,938,250.85**
加：营业外收入	82,360,624.98

项目	2024 年度
减：营业外支出	30,767,060.36
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**658,531,815.47**
减：所得税费用	61,623,542.29
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**596,908,273.18**
（一）按经营持续性分类	
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	**596,908,273.18**
（二）按所有权归属分类	
1.归属于母公司股东的净利润	549,420,366.33
2.少数股东损益	47,487,906.85
六、其他综合收益的税后净额	**1,063,032,055.46**
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	1,063,032,055.46
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	**1,063,032,055.46**
其他权益工具投资公允价值变动	1,063,032,055.46
（二）将重分类进损益的其他综合收益	**-**
外币财务报表折算差额	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-
七、综合收益总额	**1,659,940,328.64**
归属于母公司所有者的综合收益总额	1,612,452,421.79
归属于少数股东的综合收益总额	47,487,906.85

注：上表中“公允价值变动收益”、“信用减值损失”、“资产减值损失”、“资产处置收益”科目损失以负数列示。

第十一章　同业竞争和关联交易

一、本次交易前后的同业竞争情况

（一）本次交易前的同业竞争情况

本次交易前，海联讯的控股股东为杭州资本，实际控制人为杭州市国资委。海联讯与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在实质性同业竞争情形。

本次交易前，杭汽轮的控股股东为汽轮控股，实际控制人为杭州市国资委。杭汽轮与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在实质性同业竞争情形。

（二）本次交易后的同业竞争情况

合并后存续公司控股股东为汽轮控股，实际控制人为杭州市国资委。自本次合并的交割日起，存续公司承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同、资质及其他一切权利与义务；合并完成后，杭汽轮将终止上市并注销法人资格。

本次交易不会产生与控股股东、实际控制人的同业竞争，合并后存续公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在实质性同业竞争的情形。

（三）避免同业竞争的措施

为在本次交易完成后进一步避免与上市公司之间的同业竞争，合并后公司控股股东汽轮控股及间接控股股东杭州资本已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，作出如下承诺：

“1、截至本承诺出具日，本公司及本公司控制的其他企业与上市公司不存在同业竞争，并保证将来也不会从事或促使本公司所控制的企业从事任何在商业上对上市公司或其所控制的企业构成直接或间接同业竞争的业务或活动。

2、如上市公司进一步拓展其业务范围，本公司及本公司控制的其他企业将不与上市公司拓展后的业务相竞争；可能与上市公司拓展后的业务产生竞争的，本公司及本公司控制的其他企业将按照如下方式退出与上市公司的竞争：（1）停止与上市公司构成竞争或可能构成竞争的业务；（2）将相竞争的业务纳入到上市公司来经营；（3）将相竞争的业务转让给无关联的第三方。

3、如本公司及本公司控制的其他企业有任何商业机会可从事任何可能与上市公司的经营运作构成竞争的活动，则立即将上述商业机会通知上市公司，在通知中所指定的合理期间内，上市公司作出愿意利用该商业机会的肯定答复的，则尽力将该商业机会给予上市公司。

4、如违反以上承诺，本公司愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给上市公司造成的所有直接或间接损失。

5、本承诺在本公司控制上市公司期间持续有效且不可变更或撤销。”

二、本次交易前后的关联交易情况

（一）海联讯本次交易前的关联交易情况

1、本次交易前海联讯的关联方

截至报告期末，海联讯主要关联方情况如下：

（1）控股股东、实际控制人

海联讯控股股东为杭州资本，实际控制人为杭州市国资委。

（2）子公司

子公司	持股比例（%）	
	直接	间接
深圳海联讯投资管理有限公司	100.00	
杭州海联数通科技有限公司	100.00	
北京天宇讯联科技有限公司	51.00	
杭州睿挚网络科技有限公司		100.00
唐山海联讯科技有限公司		100.00
山西联讯通网络科技有限公司	51.00	
福州海联讯科技有限公司	51.00	

注：表中直接持股比例为海联讯直接持有该公司的股权比例；间接持股比例为海联讯控股公司直接持有该公司的股权比例。

（3）主要合营企业或联营企业

报告期内海联讯不存在合营企业和联营企业。

（4）其他关联方

其他关联方	关联方关系
杭州银行	关联自然人楼未担任董事的企业
杭实物产发展（杭州）有限公司	过去十二个月由关联自然人沈立担任董事长的法人的全资子公司

2、本次交易前海联讯的关联交易情况

（1）关联销售情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2024 年		2023 年		2022 年	
		金额	占主营收入比例	金额	占主营收入比例	金额	占主营收入比例
杭州市国有资本投资运营有限公司	系统集成	7.17	0.03%	-	0.00%	-	0.00%

（2）购买/赎回理财及大额存单情况

1）2024 年度

单位：万元

关联方	关联交易内容	期初余额	本期认购	本期赎回	期末余额
杭州银行	认购理财产品	4,000.00	1,500.00	5,500.00	-
杭州银行	购买大额存单	-	3,500.00	-	3,500.00

上表按本金填列，本期理财收益为 44.20 万元，期末累计计提大额存单利息收益为 24.36 万元。

2）2023 年度

单位：万元

关联方	关联交易内容	期初余额	本期认购	本期赎回	期末余额
杭州银行	认购理财产品	3,000.00	9,000.00	8,000.00	4,000.00

上表按本金填列，本期理财收益为 113.00 万元。

3）2022 年度

单位：万元

关联方	关联交易内容	期初余额	本期认购	本期赎回	期末余额
杭州银行	认购理财产品	5,000.00	10,000.00	12,000.00	3,000.00

上表按本金填列，本期理财收益为 204.35 万元。

（3）结算资金往来情况

1）2024 年度

单位：万元

关联方	关联交易内容	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
杭州银行	资金结算	50.71	10.23	50.73	10.21

2）2023 年度

单位：万元

关联方	关联交易内容	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
杭州银行	资金结算	1,010.33	4,817.83	5,777.45	50.71

3）2022 年度

单位：万元

关联方	关联交易内容	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
杭州银行	资金结算	1,010.35	12,427.81	12,427.83	1,010.33

（4）关联租赁情况

1）海联讯承租

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2024 年度	2023 年度	2022 年度
杭州凤皇谷医疗创业投资有限公司	办公室	19.54	0.00	0.00

杭州凤皇谷医疗创业投资有限公司出租办公室的所有权属于杭实物产发展（杭州）有限公司。

2）海联讯作为承租方增加的使用权资产

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2024 年度	2023 年度	2022 年度
杭州凤皇谷医疗创业投资有限公司	办公室	0.00	57.83	0.00

3）海联讯作为承租方承担的租赁负债利息支出

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2024 年度	2023 年度	2022 年度
杭州凤皇谷医疗创业投资有限公司	办公室	1.84	0.60	0.00

（5）关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
关键管理人员报酬	364.39	377.61	379.73

（二）杭汽轮本次交易前的关联交易情况

1、本次交易前杭汽轮的关联方

截至报告期末，杭汽轮主要关联方情况如下：

（1）控股股东、实际控制人

杭汽轮控股股东为汽轮控股，间接控股股东为杭州资本，实际控制人为杭州市国资委。

（2）子公司

杭汽轮子公司情况参见本报告书“第三章 被吸并方基本情况”之“五、被吸并方下属企业情况”之“（一）下属企业基本情况”

（3）主要合营企业或联营企业

报告期内杭汽轮不存在合营企业和联营企业。

（4）其他关联方

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
杭州市国有资本投资运营有限公司（以下简称杭州资本）	杭汽轮控股公司之母公司
杭州香江科技有限公司	杭州资本之附属企业的参股企业
杭州国宇物产管理有限公司	杭州资本之附属企业
杭州杭汽轮压缩机有限公司	杭汽轮控股公司之附属企业，已于 2023 年 9 月 6 日注销
杭氧集团股份有限公司（以下简称杭氧股份公司）	杭州资本之附属企业
杭州国佑慧通企业管理有限公司	杭州资本之附属企业
杭州市人才市场开发有限公司	杭州资本之附属企业
杭州江南人才服务有限公司	杭州资本之附属企业
杭州杭氧透平机械有限公司	杭氧股份公司之附属企业
杭州杭氧膨胀机有限公司	杭氧股份公司之附属企业
杭州杭氧低温容器有限公司	杭氧股份公司之附属企业

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
杭州杭氧工装泵阀有限公司	杭氧股份公司之附属企业
杭州制氧机研究所有限公司	杭氧股份公司之附属企业
杭州杭氧铸造有限公司	杭氧股份公司之附属企业
杭州杭氧锻热有限公司	杭氧股份公司之附属企业
江西杭氧气体有限公司	杭氧股份公司之附属企业
Greenesol Power System Pvt Ltd.	杭汽轮之参股企业
销售公司	子公司，于 2023 年 12 月末完成股权转让，成为杭汽轮控股公司的联营企业
工贸公司	销售公司之子公司，于 2023 年 12 月末随销售公司股权转让而转出，成为杭汽轮控股公司下属联营企业的子公司
杭州银行	杭州资本董事徐云鹤原担任董事的企业，徐云鹤自 2022 年 9 月 26 日起担任杭州资本董事，自 2023 年 7 月 18 日止不再担任杭州银行股份有限公司董事，关联方关系自 2022 年 9 月 26 日起计算至 2024 年 7 月 18 日止

2、本次交易前杭汽轮的关联交易情况

（1）关联采购情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2024 年		2023 年		2022 年	
		金额	占主营成本比例	金额	占主营成本比例	金额	占主营成本比例
销售公司	运费、仓储服务、修理	5,109.67	0.96%	-	0.00%	-	0.00%
工贸公司	打磨费、包装费、仓储服务	1,508.21	0.28%	-	0.00%	-	0.00%
杭州杭氧铸造有限公司	备件	64.06	0.01%	222.36	0.05%	282.87	0.07%
杭州国佑慧通企业管理有限公司	房产交易中介费	26.75	0.01%	-	0.00%	-	0.00%
杭州杭氧锻热有限公司	锻件	24.41	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
Greenesol power systems PVT Ltd.	技术服务费	15.19	0.00%	8.92	0.00%	138.96	0.03%
杭州市人才市场开发有限公司	培训费	1.64	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
杭州杭氧透平机械有限公司	备件	-	0.00%	87.61	0.02%	178.58	0.04%
杭州杭氧工装泵阀有限公司	调节阀	-	0.00%	12.83	0.00%	29.29	0.01%
杭汽轮控股公司	水电费	-	0.00%	-	0.00%	1.74	0.00%

关联方	关联交易内容	2024 年		2023 年		2022 年	
		金额	占主营成本比例	金额	占主营成本比例	金额	占主营成本比例
杭州制氧机研究所有限公司	试验费	-	0.00%	-	0.00%	0.45	0.00%
杭州江南人才服务有限公司	杭州人才网会费	-	0.00%	-	0.00%	0.22	0.00%
小计		**6,749.93**	**1.27%**	**331.72**	**0.07%**	**632.12**	**0.16%**

（2）关联销售情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2024 年		2023 年		2022 年	
		金额	占主营收入比例	金额	占主营收入比例	金额	占主营收入比例
杭州杭氧透平机械有限公司	工业汽轮机、服务	1,171.57	0.18%	-	0.00%	-	0.00%
Greenesol power systems PVT Ltd.	备件	200.12	0.03%	335.59	0.06%	297.48	0.05%
工贸公司	水电费	29.31	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
杭氧股份公司	辅机	7.68	0.00%	884.96	0.15%	2,182.48	0.40%
江西杭氧气体有限公司	辅机	2.02	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
杭州杭氧膨胀机有限公司	辅机、备件	-	0.00%	41.59	0.01%	10.44	0.00%
杭州杭氧低温容器有限公司	运输服务	-	0.00%	3.07	0.00%	8.80	0.00%
汽轮控股	材料修理等	-	0.00%	-	0.00%	0.43	0.00%
小计		**1,410.69**	**0.21%**	**1,265.21**	**0.22%**	**2,499.63**	**0.45%**

（3）作为承租方的关联租赁

报告期内，杭汽轮作为承租方的关联租赁情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2024 年度			
		简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额	确认使用权资产的租赁		
			支付的租金（不包括未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额）	增加的租赁负债本金金额	确认的利息支出
杭州香江科技有限公司	房屋建筑物		114.55	-	13.47
工贸公司	房屋建筑物		244.67	-	10.75
出租方名称	**租赁资产**	**2023 年度**			

	种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额	确认使用权资产的租赁		
			支付的租金（不包括未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额）	增加的租赁负债本金金额	确认的利息支出
杭州香江科技有限公司	房屋建筑物		114.55	-	18.10
工贸公司	房屋建筑物		-	455.83	-
出租方名称	**租赁资产种类**	**2022 年度**			
		简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额	**确认使用权资产的租赁**		
			支付的租金（不包括未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额）	**增加的租赁负债本金金额**	**确认的利息支出**
杭州香江科技有限公司	房屋建筑物		114.55	-	22.53
工贸公司	房屋建筑物		-	-	-

（4）关联方资金拆借

单位：万元

时间	拆入方	拆出方	期初金额	本期增加	本期减少	期末余额	计付利息
2022 年度	新能源公司	汽轮控股	24,000.00	-	24,000.00	-	542.57

（5）关联方资产转让

单位：万元

关联方	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
汽轮控股	采购机器设备	-	-	28.59

（6）关键管理人员报酬

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
关键管理人员报酬	1,468.72	1,466.42	1,305.08

（7）其他关联交易

1）股权收购、转让

2023 年 12 月，杭汽轮分别以 8,109.00 万元和 4,054.50 万元收购汽轮控股和杭州国宇物产管理有限公司持有的机械公司 20%和 10%的股权。

2023 年 12 月，杭汽轮将所持销售公司 30%股权作价 2,892.00 万元转让给了汽轮控股。

2）商标使用费

2022 年至 2024 年度，汽轮控股授权杭汽轮及其控股子公司使用汽轮控股拥有的注册商标，发生许可使用费为 0 元。

3）无形资产独占许可

2023 年至 2024 年度，杭汽轮独占使用汽轮控股拥有的 50MW 功率等级燃气轮机研发项目（即许可项目）相关的 82 项专利、6 项软件著作权及非专利技术和研发成果，发生许可使用费为 0 元。

4）精简职工补贴

2022 年至 2024 年度，子公司杭发公司分别收到汽轮控股精简职工补贴 108.44 万元、88.97 万元和 37.46 万元。

5）银行存款、贷款及结构性存款利息

2022 年至 2024 年度，杭汽轮及子公司在杭州银行股份有限公司取得的关联银行存款利息收入分别为 197.06 万元、1,140.15 万元和 235.72 万元；确认的关联银行贷款利息支出分别为 23.41 万元、195.63 万元和 122.90 万元；取得的关联银行结构性存款收益分别为 178.62 万元、403.86 万元和 417.45 万元。

6）其他

2023 年由于最终用户与汽轮控股签订和解协议，汽轮控股随后与杭汽轮签署相应合同的解除协议，杭汽轮确认汽轮控股违约金收入 1,637.80 万元。

2022 年杭汽轮向汽轮控股支付软件年度使用费 17.99 万元；销售公司转销无需支付汽轮控股款项 1.02 万元；汽轮控股为子公司代垫工资费用 3.54 万元，代垫工资费用杭汽轮已支付给汽轮控股。

（8）关联方应收应付款项

1）应收关联方款项

单位：万元

项目	关联方	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收	Greenesol Power System Pvt. Ltd.	1,524.77	1,522.14	1,502.49	1,499.03	1,477.44	1,473.85

项目	关联方	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
账款	杭州杭氧透平机械有限公司	470.05	370.69	666.65	637.60	784.75	784.75
	杭氧股份公司	276.90	77.57	27.50	1.38	-	-
	杭州杭氧膨胀机有限公司	4.70	0.47	-	-	-	-
	杭州杭汽轮压缩机有限公司	-	-	-	-	5.90	5.90
	杭州杭氧低温容器有限公司	-	-	-	-	4.66	0.23
	小计	**2,276.42**	**1,970.87**	**2,196.64**	**2,138.01**	**2,272.75**	**2,264.73**
应收款项融资	杭州杭氧透平机械有限公司	250.00	-	250.00	-	-	-
	杭氧股份公司	-	-	-	-	705.00	-
	小计	**250.00**	**-**	**250.00**	**-**	**705.00**	**-**
预付账款	Greenesol Power System Pvt. Ltd.	18.65	-	-	-	-	-
	小计	**18.65**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
其他应收款	杭州香江科技有限公司	60.14	48.11	60.14	36.08	60.14	18.04
	工贸公司	5.83	0.29	12.11	0.61	-	-
	小计	**65.97**	**48.40**	**72.25**	**36.69**	**60.14**	**18.04**
合同资产	杭州杭氧透平机械有限公司	133.00	6.65	-	-	48.90	4.89
	杭氧股份公司	122.50	12.25	371.90	31.07	282.30	14.12
	杭州杭氧膨胀机有限公司	-	-	4.70	0.24	-	-
	小计	**255.50**	**18.90**	**376.60**	**31.30**	**331.20**	**19.01**

2）应付关联方款项

单位：万元

项目	关联方	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
应付账款	销售公司	1,412.25	1,545.11	-
	工贸公司	227.33	236.07	-
	杭州杭氧铸造有限公司	32.14	80.78	100.73
	杭州杭氧锻热有限公司	16.92	-	-
	Greenesol Power System Pvt. Ltd.	-	185.75	262.59
	杭州杭氧透平机械有限公司	-	10.62	55.75
	杭州杭氧工装泵阀有限公司	-	-	12.83
	小计	**1,688.64**	**2,058.34**	**431.90**
应付票据	工贸公司	263.46	60.00	-
	销售公司	75.00	33.00	-

项目	关联方	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
	小计	**338.46**	**93.00**	**-**
合同负债	杭氧股份公司	2,179.59	-	353.98
	Greenesol Power System Pvt. Ltd.	19.97	4.12	64.02
	杭州杭氧透平机械有限公司	-	358.41	-
	汽轮控股	-	-	1,449.38
	杭州杭氧膨胀机有限公司	-	-	12.48
	小计	**2,199.57**	**362.53**	**1,879.86**
其他应付款	汽轮控股	31.14	65.90	1,562.40
	销售公司	10.00	10.00	-
	小计	**41.14**	**75.90**	**1,562.40**
租赁负债	杭州香江科技有限公司	207.43	308.51	404.95
	工贸公司	195.18	429.10	-
	小计	**402.61**	**737.61**	**404.95**

注：租赁负债含一年内到期的租赁负债。

（三）本次交易后的关联交易情况

本次交易的吸收合并方海联讯、被吸收合并方杭汽轮的实际控制人均为杭州市国资委。根据《重组管理办法》《上市规则》和《创业板上市规则》等相关法律法规及规范性文件的规定，本次交易构成海联讯与杭汽轮的关联交易。

本次换股吸收合并完成后，杭汽轮将终止上市并注销法人资格，海联讯将承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同及其他一切权利与义务。

本次交易完成前后，海联讯 2024 年关联交易变化情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	
	交易前	交易后
关联采购商品/接受劳务	-	6,749.93
主营业务成本	17,262.39	550,488.89
占主营成本的比例	0.00%	1.23%
关联出售商品/提供劳务	7.17	1,417.86
主营业务收入	22,727.85	682,742.56
占主营收入的比例	0.03%	0.21%

2024 年度海联讯与杭汽轮之间不存在关联交易情况，本次吸收合并后关联

采购与关联销售的占比有所增长，主要系杭汽轮的关联销售和关联采购金额所致，但整体占比均较小。

本次交易完成后，存续公司将继续按照相关法律法规及规范性文件的规定，本着平等互利的原则，对关联交易情况予以规范，并及时履行信息披露义务，以确保关联交易定价的合理性和公允性，维护存续公司及中小股东的利益。

（四）本次交易完成后减少和规范关联交易的具体措施

为避免和规范与存续上市公司之间的关联交易，公司控股股东杭州资本、汽轮控股作出承诺如下：

“一、本公司承诺不会利用自身作为海联讯控股股东的地位谋求与海联讯及其下属企业在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利。

二、本公司及本公司控制的其他企业将尽量减少与海联讯及其下属企业之间发生关联交易。

三、若发生无法避免或有合理理由而发生的关联交易，本公司及本公司控制的其他企业将与海联讯及下属企业按照公平、公允和等价有偿的原则进行，不会利用该类交易从事任何损害海联讯及其他股东权益的行为。

四、同时，本公司将保证海联讯在对待将来可能产生的与本公司的关联交易方面，海联讯将采取如下措施规范可能发生的关联交易：

1、严格按照有关法律、法规和其他规范性文件及海联讯公司章程、关联交易决策制度的规定，履行关联交易决策程序，及时进行信息披露。

2、按照市场经济原则，采取市场定价方式确定交易价格。

本承诺于本公司或本公司的实际控制人对海联讯拥有控制权期间持续有效。如因本公司未履行上述承诺而给海联讯造成损失，本公司将依法承担相应的赔偿责任。”

第十二章　风险因素

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易的审批风险

本次交易尚需满足多项条件后方可实施，具体参见本报告书“重大事项提示”之“五、本次交易的决策过程和批准情况”之“（二）本次交易尚须取得的授权和批准”。

本次交易未取得上述批准、核准或同意注册前不予实施。本次交易能否取得上述批准、核准或同意注册以及最终取得批准、核准或同意注册的时间均存在不确定性，提请投资者注意投资风险。

（二）本次交易被暂停、中止或取消的风险

尽管在本次交易的筹划及实施过程中，合并双方采取了严格的保密措施，积极主动地进行内幕信息管理，尽可能缩小内幕信息知情人员范围，减少内幕消息传播，但是不排除有关机构和个人利用关于本次交易的内幕信息进行内幕交易的可能，因此本次交易存在因股价异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易而被暂停、中止或取消的风险。

鉴于本次交易的复杂性，自本次交易相关协议签署至最终实施完毕存在一定的时间跨度，证券市场相关政策变化、重大突发事件或不可抗力因素等均可能对本次交易的时间进度产生影响，从而导致本次交易存在被暂停、中止或取消的风险。

吸收合并双方在本次交易过程中，将及时公告相关工作进展，以便投资者了解本次交易进程，作出相应判断。敬请投资者注意投资风险。

（三）与收购请求权、现金选择权相关的风险

为充分保护海联讯和杭汽轮股东的利益，本次换股吸收合并将向符合条件的海联讯异议股东提供收购请求权，向符合条件的杭汽轮异议股东提供现金选择权。若本次换股吸收合并最终不能实施，海联讯和杭汽轮的异议股东不能行使收购请求权或现金选择权，不得就此向吸收合并双方主张任何赔偿或补偿。

若海联讯异议股东申报行使收购请求权时海联讯股价高于收购请求权价格，或杭汽轮异议股东申报行使现金选择权时杭汽轮股价高于现金选择权价格，则海联讯和杭汽轮的异议股东申报行权将可能使其利益受损。此外，异议股东申报行使收购请求权、现金选择权还可能丧失未来公司股票价格上涨的获利机会。提请投资者注意相关风险。

（四）强制换股的风险

本次交易尚需海联讯和杭汽轮的股东会审议通过。吸收合并双方股东会决议对吸收合并双方全体股东（包括在股东会上投反对票、弃权票或未出席股东会也未委托他人代为表决的股东）均具有约束力。在本次换股吸收合并方案获得必要的批准或核准后，于合并实施股权登记日，未申报、部分申报、无权申报或无效申报行使现金选择权的杭汽轮股东持有的杭汽轮股票，以及现金选择权提供方因提供现金选择权而持有的杭汽轮股票，将全部按照换股比例转换为海联讯因本次换股吸收合并发行的 A 股股票。

对于已经设定了质押、被司法冻结或存在法律法规限制转让的其他情形的杭汽轮的股份，该等股份在换股时一律转换成海联讯的股份，原在杭汽轮的股份上设置的质押、被司法冻结的状况或其他权利限制将在换取的相应的海联讯股份上继续有效。提请投资者注意相关风险。

（五）债权人要求提前清偿债务或提供担保的风险

本次换股吸收合并完成后，杭汽轮将终止上市并注销法人资格，海联讯将承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同及其他一切权利与义务。海联讯与杭汽轮按照相关法律法规的要求履行债权人的通知和公告程序，并将根据各自债权人于法定期限内提出的要求自行或促使第三方向各自债权人提前清偿债务或为其另行提供担保。

海联讯与杭汽轮目前均无发行在外的债券，故不涉及召开债券持有人会议相关事项。尽管合并双方将积极向债权人争取对本次合并的谅解与同意，但债权人对本次合并的意见存在不确定性。如合并双方债权人提出关于提前清偿债务或另行提供担保等要求，对海联讯与杭汽轮短期财务状况可能造成一定影响。提请投资者注意相关风险。

（六）资产交割相关风险

本次换股吸收合并完成后，杭汽轮将终止上市并注销法人资格，海联讯将承继及承接杭汽轮的全部资产、负债、业务、人员、合同及其他一切权利与义务。若杭汽轮的部分资产、合同等在实际交割过程中存在难以变更或转移的特殊情形，可能导致部分资产、合同的交割时间及具体操作流程存在一定不确定性。

（七）本次交易涉及员工或有事项的风险

自交割日起，海联讯全体员工的劳动合同将由存续公司继续履行，杭汽轮全体员工的劳动合同将由存续公司承继并继续履行。杭汽轮作为其现有员工的雇主的全部权利和义务将自本次吸收合并交割日起由存续公司享有和承担。在审议本次合并的相关股东会召开前，吸收合并双方已分别召开职工代表大会或职工大会，审议本次合并涉及的员工安置方案。但未来若海联讯与杭汽轮与其员工因本次交易而产生纠纷，可能将导致存续公司承担相应的赔偿责任，从而给存续公司及其股东带来相关风险。

（八）汇率及换汇风险

本次交易中，换股股东原持有的以港元计价的杭汽轮 B 股股票在换股实施日将转换为相应的以人民币计价的海联讯 A 股股票，转换汇率为 B 股停牌前一交易日即 2024 年 10 月 25 日中国人民银行公布的人民币兑换港元的中间价（1 港元=0.91496 人民币元）。该转换汇率与换股实施日人民币对港元汇率间可能存在汇率波动。

同时，本次交易完成后，所有境内个人 B 股投资者出售其因本次交易而持有的海联讯 A 股将以人民币进行结算，而所有境外 B 股投资者出售其因本次交易而持有的海联讯 A 股所获资金将转换成港元进行结算。因此，境外 B 股投资者将通过出售换股取得的海联讯 A 股股票或分红派息等方式而获得的人民币资金兑换为港元时，前述转换汇率与兑换当日人民币对港元汇率之间亦可能存在汇率波动。

在本次交易实施后，境内个人 B 股投资者出售其因本次交易而持有的海联讯 A 股股票将直接以人民币进行资金结算，不再转换为港元资金。如境内个人 B 股投资者更倾向于持有港元资产，可选择在本次交易之前出售所持有的杭汽轮 B

股股票。

本次交易完成后，境外 B 股投资者出售其因本次交易而持有的海联讯 A 股将换成港元进行结算。目前，海联讯和杭汽轮正在与相关外汇管理部门、换汇银行等就换汇操作方案进行沟通，具体方案尚待进一步完善，因此境外 B 股投资者换汇权利存在不确定性的风险。

（九）与交易系统和账户有关的风险

为实现换股后海联讯 A 股股票的正常出售以及资金流转，部分境内个人 B 股投资者及所有境外 B 股投资者将在本次交易实施过程中或完成后开展资金账户开立、证券账户与银行账户关联等手续。如相关投资者因历史遗留问题存在证券账户权属关系不明确、难以有效证明证券账户权属关系等情况，则可能导致存在资金账户开立、证券账户与银行账户关联困难的风险。

在本次交易实施后，所有境外 B 股投资者以及一码通账户下没有 A 股证券账户或虽有 A 股证券账户但 A、 B 股子账户关联关系尚未确认的境内个人 B 股投资者或不满足《深圳证券交易所创业板投资者适当性管理实施办法》中投资者适当性要求的 B 股投资者将通过中国证券登记结算有限责任公司配发的特殊 A 股账户持有海联讯 A 股股票，该账户仅供投资者持有或卖出因本次交易而持有的海联讯 A 股股票。

上述特殊 A 股证券账户除不能买入任何证券以外，被限制买入的业务范围还包括：证券发行、权证行权、开放式基金申购、开放式基金认购等。未来，如资本市场推出新业务及新产品，相关业务及产品也将有可能被列入限制买入范围。

由于目前境内证券公司交易系统不完全相同，特殊 A 股证券账户开设过程中可能涉及部分证券公司需对现有交易系统进行升级改造，该交易系统升级改造所需的时间亦存在不确定性。

如果上述杭汽轮投资者为规避上述相关风险，可选择在杭汽轮 B 股股票交易时段出售所持有的杭汽轮 B 股股票。

二、与吸收合并后存续公司相关的风险

（一）下游市场需求的风险

存续公司**的下游市场需求**受设备更新政策、全球贸易政策等因素影响较大。当前国家大力推动创新驱动发展战略，不断健全绿色低碳政策，加强节能减排管理，并推动大规模设备更新，加快产业升级。如果**下游市场需求**出现重大变化，将可能对未来存续公司主要产品的研发、生产和销售等方面产生重大不利影响。

（二）整合管控风险

本次交易完成后，存续公司将形成以工业透平机械业务为主，电力信息化系统集成业务为辅的“一主一辅”的业务格局。吸收合并双方将在资产、业务、人员、组织架构等方面进一步整合，存续公司将根据整体业务格局的需要，设置符合实际业务发展需要的管理架构，在管理制度、内控体系、经营模式等方面进行合理、必要的调整。吸并方与被吸并方所属行业不同，技术存在较大差异，主营业务不具有显著的协同效应，若存续公司的整合管控未达预期，或者无法满足战略实施及业务发展的需要，则可能对存续公司的经营发展造成重大不利影响。

（三）经营业绩下滑的风险

报告期内，杭汽轮营业收入分别为 551,884.19 万元、592,423.80 万元和 663,891.50 万元，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润为 38,039.92 万元、36,200.69 万元和 41,155.32 万元。

杭汽轮的经营业绩受宏观经济波动、下游客户需求、行业市场竞争、上游原材料价格变化等多方面因素的影响。未来随着“碳达峰、碳中和”等政策对工业汽轮机行业带来持续不利影响，或市场竞争加剧，杭汽轮不能进一步巩固和提升竞争优势，或电机驱动等替代技术突破性发展并大规模应用，可能会对存续公司的业务拓展产生重大不利影响，进而可能出现经营业绩大幅下滑的情形。

（四）毛利率下降风险

报告期内，杭汽轮的主营业务毛利率分别为 26.58%、23.89%和 19.21%，呈下滑趋势，主要受不同毛利率的产品结构变化等因素的影响。报告期内，杭汽轮工业汽轮机、配套及备件业务的毛利率分别为 29.30%、26.78%和 21.21%，占主

营业务收入的比例分别为 80.40%、74.82%和 67.09%；燃气轮机及备件业务的毛利率分别为 8.77%、9.53%和 8.85%，占主营业务收入的比例分别为 11.74%、18.64%和 24.13%。

若未来随着市场竞争的加剧，杭汽轮工业汽轮机、配套及备件的毛利率进一步降低，或燃气轮机的毛利率保持低位，则会导致综合毛利率进一步下降，进而对存续公司的经营业绩造成不利影响。

（五）应收账款坏账的风险

报告期各期末，杭汽轮应收账款余额分别为 291,463.32 万元、313,293.47 万元和 334,622.77 万元，占当期营业收入的比例分别为 52.81%、52.88%和 50.40%。随着下游行业客户经营情况和投资项目的变化，如果出现应收账款不能按期回收或无法回收的情况，可能对存续公司的经营业绩及现金流、资金周转等产生不利影响。

（六）存货跌价减值的风险

报告期各期末，杭汽轮存货账面余额分别为 261,680.32 万元、271,768.64 万元和 286,936.92 万元。存货金额随着杭汽轮销售规模的增长而逐年增长，未来随着经营规模的进一步扩大，存货规模可能继续增长。若未来客户要求发生变化、客户投资项目进度变化、客户所处行业发生重大不利变化、客户发生违约等，导致相关合同变更甚至合同终止，则存续公司面临存货跌价减值的风险。

（七）税收优惠政策变化的风险

报告期内，杭汽轮主要税收优惠金额分别为 4,306.60 万元、5,578.13 万元和 3,744.91 万元，占当期利润总额的比重分别为 6.08%、7.58%和 5.87%，总体占比较小。如果未来国家或地方对高新技术企业、小型微利企业、先进制造业企业的相关税收优惠政策进行调整或在税收优惠期满后存续公司未能继续获得相关资格的认定，则无法继续享受有关税收优惠政策，继而可能对存续公司的利润水平产生不利影响。

（八）政府补助变化的风险

报告期内，杭汽轮计入当期损益的政府补助金额分别为 7,331.25 万元、

9,016.77 万元和 7,957.23 万元，占当期利润总额的比重分别为 10.36%、12.26%和 12.48%。如果未来相关政策调整、扶持力度下降导致获得的政府补助金额减少或无法继续享有政府补助，将对存续公司的利润水平产生不利影响。

（九）宏观经济与市场风险

存续公司所处的行业与全球及中国经济形势、国际政治局势、工业企业设备投资等因素密切相关。近年来，国际政治经济环境错综复杂，全球经济增长放缓，地缘政治冲突加剧，国际贸易壁垒升级，外部环境不确定因素增加；国家“碳达峰、碳中和”目标的提出对以石化、钢铁、电力、建材等为代表的下游行业带来了深远影响。若未来存续公司所处的行业景气程度出现明显下滑，或面临的市场竞争进一步加剧，可能对存续公司未来经营业绩产生不利影响，将面临一定的宏观经济波动风险和市场风险。

（十）能源结构转型风险

在“双碳政策”目标持续推进背景下，能源行业加速向清洁化、低碳化方向转型，可能对杭汽轮现有业务形成结构性冲击。若替代技术突破性发展并大规模应用，可能削弱汽轮机和燃气轮机在能源领域的市场份额；同时，火电项目审批收紧、石化、冶金等高耗能行业转向非汽轮机技术路线，或导致传统市场需求阶段性萎缩，可能对存续公司未来经营业绩产生不利影响。

三、其他风险

（一）创业板投资风险

创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板的投资风险及本报告书所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

（二）股价波动风险

上市公司股票价格不仅受其盈利水平和发展前景的影响，还受投资者心理、股票供求关系、所处行业的发展与整合、国际与国内宏观经济状况以及政治、经济、金融政策等诸多因素的影响，合并双方股票价格可能因上述因素而波动。

另外，本次交易相关工作尚需一定时间方能完成，在此期间合并双方的股票

价格可能出现波动。

（三）前瞻性陈述具有不确定性的风险

本报告书所载的内容中包括部分前瞻性陈述，一般采用诸如“将”“将会”“预期”“估计”“预测”“计划”“可能”“应”等带有前瞻性色彩的用词。该等前瞻性陈述往往具有不确定性或依赖特定条件，包括本章中所披露的已识别的各种风险因素。因此本报告书中所载的任何前瞻性陈述均不应被视作合并双方对未来计划、目标、结果等能够实现的承诺。任何潜在投资者均应在阅读重组报告书全文的基础上独立做出投资决策，而不应仅仅依赖于该等前瞻性陈述。

（四）本次重组涉及的相关信息豁免披露的风险

海联讯与杭汽轮根据相关规定，在本次重组涉及的相关信息披露文件中对海联讯与杭汽轮部分商业秘密如与客户合作的合同内容等信息进行了豁免披露。上述处理不影响投资者对海联讯与杭汽轮基本信息、财务状况、经营成果、公司治理、行业地位、未来发展等方面的了解，不会对投资者的决策判断构成重大影响，但可能导致投资者阅读重组报告书及其他披露文件时对部分信息了解不够充分，提请投资者注意相关风险。

（五）其他风险

不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素给合并双方或本次交易带来不利影响的可能性，提请投资者注意相关风险。

第十三章　其他重要事项

一、本次交易后，吸收合并双方是否存在资金、资产被实际控制人或其他关联方占用的情形，是否存在为实际控制人及其关联方提供担保的情况

报告期内，海联讯和杭汽轮不存在资金、资产被实际控制人或其他关联方占用的情形，不存在为实际控制人及其关联方违规提供担保的情形。

本次交易完成后，不会因为本次交易导致存续公司新增资金、资产被实际控制人或其他关联方占用的情形，不会导致新增存续公司为实际控制人及其关联方违规提供担保的情况。

二、本次交易对存续公司负债结构的影响

本次交易完成前后吸并方海联讯的负债结构和偿债能力分析如下：

单位：万元

项目	2024.12.31		
	备考前	备考后	变动率
总资产	67,401.87	1,792,610.11	2,559.59%
流动负债	15,499.72	618,403.32	3,889.77%
非流动负债	391.52	170,997.22	43,575.17%
总负债	15,891.24	789,400.54	4,867.52%
资产负债率	23.58%	44.04%	86.78%

本次交易对存续公司负债结构的影响参见本报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“四、本次交易对存续公司的持续经营能力、未来发展前景、当期每股收益等财务指标和非财务指标的影响的分析”。

三、吸收合并双方最近十二个月内发生的资产交易

（一）吸并方本次交易前十二个月内购买、出售资产情况

本次交易前十二个月内，海联讯未发生《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产购买、出售行为，不存在与本次交易相关的资产购买、出售行为，亦不存在需要纳入累计计算范围的情形。

（二）被吸并方本次交易前十二个月内购买、出售资产情况

2023 年 10 月 30 日，杭汽轮召开九届董事会三次会议审议通过《关于协议转让汽车销售公司 30%股权暨关联交易的议案》，同意杭汽轮通过协议转让方式转让杭汽轮持有的销售公司 30%股权给控股股东汽轮控股，转让价格为 2,892 万元。上述事项已经杭汽轮 2023 年第二次临时股东大会审议通过。上述股权转让构成关联交易，不构成《重组管理办法》规定的重大资产重组，与本次交易不具备相关性。

2023 年 10 月 30 日，杭汽轮召开九届董事会三次会议审议通过《关于拟收购机械公司 48%股权暨关联交易的议案》，同意杭汽轮与控股子公司机械公司的其他股东签署股权转让协议，收购其所持有的机械公司 48%股权，收购价格为 19,461.60 万元。收购完成后，机械公司即成为杭汽轮的全资子公司。上述事项已经杭汽轮 2023 年第二次临时股东大会审议通过。上述股权转让构成关联交易，不构成《重组管理办法》规定的重大资产重组，与本次交易不具备相关性。

2024 年 11 月 21 日，杭汽轮召开总经理办公会议，审议同意收购成套公司的少数股东持有的成套公司 24.145%股权，收购价格为 2,730 万元。收购完成后，成套公司成为杭汽轮的全资子公司。上述股权转让不构成关联交易，不构成《重组管理办法》规定的重大资产重组，与本次交易不具备相关性。

2025 年 3 月 17 日，杭汽轮召开九届十二次董事会，审议同意公司与江苏洋井石化集团有限公司共同投资组建合资公司，合资公司注册资本为人民币 1 亿元，其中江苏洋井石化集团有限公司出资额为人民币 5,500 万元，持股比例为 55%，杭汽轮出资额为人民币 4,500 万元，持股比例为 45%。上述股权投资不构成关联交易，不构成《重组管理办法》规定的重大资产重组，与本次交易不具备相关性。

综上所述，本次交易前十二个月内，杭汽轮未发生《重组管理办法》规定的重大资产购买、出售行为，不存在与本次交易相关的资产购买、出售行为，亦不存在需要纳入累计计算范围的情形。

四、本次交易对存续公司治理机制的影响

本次交易前，海联讯已按照《公司法》《证券法》等法律、法规及规章建立了规范的法人治理机构和独立运营的公司管理体制，做到了业务独立、资产独立、

财务独立、机构独立、人员独立。同时，海联讯根据相关法律、法规的要求结合公司实际工作需要，制定了《股东会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》，建立了相关的内部控制制度。上述制度的制定与实行，保障了海联讯公司治理的规范性。

本次交易后，存续公司的实际控制人未发生变化，仍为杭州市国资委。存续公司将依据有关法律法规的要求进一步完善公司法人治理结构，继续完善公司《股东会议事规则》《董事会议事规则》等规章制度，维护存续公司及中小股东利益。

五、本次交易后存续公司的现金分红政策

（一）海联讯现行的现金分红政策

截至本报告书签署日，根据《杭州海联讯科技股份有限公司章程》，海联讯的现金分红政策如下：

“第一百六十条　公司的利润分配政策：

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。其中，现金股利政策目标为剩余股利。

公司出现下列情形之一的：当公司最近一年审计报告为非无保留意见或带与持续经营相关的重大不确定性段落的无保留意见或出现法律、法规、中国证监会规定、证券交易所业务规则等规定的其他情形时，可以不进行利润分配。

（一）公司利润分配的决策程序

公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。公司利润分配包括现金分红事项的拟定、决策程序和表决机制如下：

1、公司董事会结合公司具体经营数据、盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事、监事会的意见，认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上，形成利润分配方案。

2、董事会提出的利润分配方案需经董事会半数以上表决通过后提交股东大会审议。独立董事认为现金分红具体方案可能损害公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议中记载独立董事的意见及未采纳的具体理由，并披露。

3、股东大会对现金分红具体预案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，如通过公众信箱、邮件、电话、公开征集意见等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。股东大会审议利润分配方案需经出席股东大会的股东所持表决权的过二分之一以上通过。

4、公司召开年度股东大会审议年度利润分配方案时，可审议批准下一年中期现金分红的条件、比例上限、金额上限等。年度股东大会审议的下一年中期分红上限不应超过相应期间归属于公司股东的净利润。董事会根据股东大会决议在符合利润分配的条件下制定具体的中期分红方案。

5、公司召开股东大会时，单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东有权按照《公司法》《上市公司股东大会规则》和本章程的相关规定，向股东大会提出关于利润分配方案的临时提案。

（二）公司利润分配的形式

公司采取现金、股票或者现金和股票相结合的方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

1、公司实施现金分红的条件和比例

如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。在上半年的经营性现金流量净额不低于当期实现的净利润，且满足公司资金需求的情况下，公司可进行中期现金股利分配。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或

超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过人民币 5,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

上述重大投资计划或重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平、债务偿还能力以及是否有重大资金支出安排和投资者回报等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化现金分红政策：

（1）当公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）当公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）当公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排，进行利润分配时现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前款第（3）项规定处理。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

2、公司发放股票股利条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利的分配预案。

3、现金分红与股票股利在利润分配中的顺序

公司在进行利润分配时，现金分红优先于股票股利。当公司满足前述现金分红条件时，应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。公司董事会讨论利润分配方案时，需就采用股票股利进行利润分配的合理因素进行说明。

（三）公司利润分配政策的变更

公司利润分配政策的变更，必须遵守中国证监会和证券交易所的规定，需经董事会过半数以上董事表决通过后方可提交股东大会表决，股东大会由出席股东大会三分之二以上表决权表决通过。”

（二）本次交易对存续公司现金分红政策的影响

本次交易后，存续公司将根据中国证监会《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》等相关法律法规和规范性文件的要求，在广泛听取有关各方尤其是独立董事、中小股东意见的基础上，结合实际经营情况，不断完善利润分配政策，切实维护股东和投资者的利益。

六、合并双方股票自首次披露重组事项日前股价波动情况的说明

（一）吸并方股票自首次披露重组事项日前股价波动情况的说明

按照相关法律法规的要求，海联讯对 A 股股票连续停牌前股价波动的情况进行了自查。因筹划重大资产重组，经向深交所申请，海联讯 A 股股票自 2024 年 10 月 28 日开市起停牌。海联讯股票在停牌前 20 个交易日期间的涨跌幅情况，以及同期大盘指数、行业指数的涨跌幅情况说明如下：

项目	停牌前第 21 个交易日（2024 年 9 月 20 日）	停牌前最后 1 个交易日（2024 年 10 月 25 日）	涨跌幅
股票收盘价（元/股）	7.75	12.02	55.10%
创业板指（399006.SZ）	1,536.60	2,238.90	45.70%
万得信息技术服务指数（866311.WI）	1,133.74	1,738.61	53.35%
剔除大盘因素影响后涨跌幅			9.40%
剔除同行业板块行业因素影响后涨跌幅			1.75%

根据上表可见，本次交易首次公告日前 20 个交易日期间，剔除大盘因素（创业板指，399006.SZ）影响后海联讯股价累计涨幅为 9.40%，未超过 20%；剔除行业板块因素（万得信息技术服务指数，866311.WI）影响后海联讯股价累计涨幅为 1.75%，未超过 20%。

综上所述，剔除大盘因素和同行业板块因素影响，海联讯股价在本次交易首次公告披露前 20 个交易日内累计波动未超过 20%。

（二）被吸并方股票自首次披露重组事项日前股价波动情况的说明

按照相关法律法规的要求，杭汽轮对 B 股股票连续停牌前股价波动的情况进行了自查。因筹划重大资产重组，经向深交所申请，杭汽轮的 B 股股票自 2024 年 10 月 28 日开市起停牌。杭汽轮股票在停牌前 20 个交易日期间的涨跌幅情况，以及同期大盘指数、行业指数的涨跌幅情况说明如下：

项目	停牌前第 21 个交易日（2024 年 9 月 20 日）	停牌前最后 1 个交易日（2024 年 10 月 25 日）	涨跌幅
股票收盘价（港元/股）	6.97	8.17	17.22%
深证综指（399106.SZ）	1,494.66	1,974.65	32.11%
万得电气设备行业指数（882210.WI）	5,565.76	7,323.55	31.58%
剔除大盘因素影响后涨跌幅			-14.89%
剔除同行业板块行业因素影响后涨跌幅			-14.36%

根据上表可见，本次交易首次公告日前 20 个交易日期间，剔除大盘因素（深证综指，399106.SZ）影响后杭汽轮股价累计跌幅为 14.89%，未超过 20%；剔除行业板块因素（万得电气设备行业指数，882210.WI）影响后杭汽轮股价累计跌幅为 14.36%，未超过 20%。

综上所述，剔除大盘因素和同行业板块因素影响，杭汽轮股价在本次交易首次公告披露前 20 个交易日内累计波动未超过 20%。

七、相关方买卖海联讯和杭汽轮股票的自查情况

（一）本次交易的内幕信息知情人自查期间

本次交易的内幕信息知情人买卖股票情况的自查期间为本次交易申请股票停牌前或合并双方首次作出决议前（孰早）六个月至《杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易报告书（草案）》首次披露之前一日止，即自 2024 年 4 月 28 日起至 2025 年 4 月 25 日期间（以下简称“自查期间”）。

（二）本次交易的内幕信息知情人核查范围

本次交易的内幕信息知情人核查范围包括：

1、合并双方及其董事、监事、高级管理人员；

2、合并双方的控股股东、间接控股股东及其董事、监事、高级管理人员；

3、为本次交易提供服务的相关专业机构及其具体经办人员；

4、其他知悉本次交易内幕信息的法人和自然人；

5、前述 1-4 项所述自然人的直系亲属，包括配偶、父母和成年子女。

（三）本次交易相关人员买卖股票的情况

根据中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司出具的《信息披露义务人持股及股份变更查询证明》《股东股份变更明细清单》以及本次交易的内幕信息知情人签署的自查报告及出具的说明与承诺等文件，前述纳入本次交易内幕信息知情人范围的主体于自查期间买卖海联讯和杭汽轮股票的情况如下：

1、相关自然人买卖海联讯和杭汽轮股票情况

序号	姓名	身份	交易股票名称	期间累计买入（股）	期间累计卖出（股）	期末持股数量（股）
1	陈姝	杭州市国有资本投资运营有限公司副总经理卢洪波之母亲	海联讯	4,000	4,000	0

针对上述在自查期间买卖海联讯股票的情形，卢洪波已出具了《买卖股票情况说明和承诺》，具体说明如下：

“1、本人未向本人的直系亲属透露本次重大资产重组的信息，亦未以明示或暗示的方式向直系亲属作出买卖海联讯或杭汽轮股票的指示。

2、陈姝在上述自查期间买卖海联讯股票的行为，是基于对二级市场交易情况及海联讯股票投资价值的自行判断而进行的操作，纯属个人投资行为，与本次重大资产重组无关。本人对上述交易情况并不知情。

3、陈姝在上述自查期间买卖海联讯股票时并不知悉本次重大资产重组的相关内幕信息，不存在利用本次重大资产重组的内幕信息买卖海联讯股票的情形。

4、本人不存在泄露有关内幕信息，不存在直接或间接建议他人买卖海联讯或杭汽轮股票、从事市场操纵等禁止的交易行为，亦不存在获取或利用内幕信息进行股票投资的动机。

5、若本人直系亲属的上述买卖股票行为被有关部门认定有不当之处，本人

将督促本人的直系亲属将因上述买卖海联讯股票所得收益上交至海联讯。

6、在本次重大资产重组交易实施完毕前，本人将严格遵守法律法规关于禁止内幕交易的规定，不会以任何方式将本次重大资产重组未公开信息披露给第三方，本人及本人直系亲属将继续严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为，不利用内幕信息进行海联讯或杭汽轮股票的买卖。

7、本人对本说明和承诺函的真实性、准确性、完整性承担法律责任，并保证本说明和承诺函中所涉及各项说明和承诺不存在虚假陈述、重大遗漏之情形。”

陈姝已出具了《买卖股票情况说明和承诺》，具体说明如下：

“1、本人在上述自查期间买卖海联讯股票的行为，是基于对二级市场交易情况及海联讯股票投资价值的自行判断而进行的操作，纯属个人投资行为，与本次重大资产重组无关。除上述买卖海联讯股票的情况外，本人不存在其他买卖海联讯或杭汽轮股票的情况或利用他人股票账户买卖海联讯或杭汽轮股票的情况。

2、本人在上述自查期间买卖海联讯股票时并不知悉本次重大资产重组的相关内幕信息，本人未参与本次重大资产重组相关事项的制定及决策，不存在利用本次重大资产重组的内幕信息买卖海联讯股票的情形。

3、本人不存在泄露有关内幕信息或者建议他人买卖海联讯或杭汽轮股票、从事市场操纵等禁止的交易行为，亦不存在获取或利用内幕信息进行股票投资的动机。

4、若上述买卖海联讯股票的行为被有关部门认定有不当之处，本人愿意将上述自查期间买卖海联讯股票所得收益上缴海联讯。

5、在本次重大资产重组交易实施完毕或终止前，本人将严格遵守法律法规关于禁止内幕交易的规定，不利用内幕信息进行海联讯或杭汽轮股票的买卖。

6、本人对本承诺函的真实性、准确性、完整性承担法律责任，并保证本说明和承诺函中所涉及各项承诺不存在虚假陈述、重大遗漏之情形。”

2、相关机构买卖海联讯和杭汽轮股票情况

（1）中信证券买卖海联讯和杭汽轮股票情况

根据中信证券出具的自查报告，自查期间，中信证券买卖海联讯和杭汽轮股票的情况如下：

1）买卖海联讯股票情况

序号	账户性质	累计买入（股）	累计卖出（股）	自查期末持股数（股）
1	自营业务股票账户	7,159,700	7,275,010	9,011
2	信用融券专户	0	0	0
3	资产管理业务股票账户	0	0	0

2）买卖杭汽轮股票情况

序号	账户性质	累计买入（股）	累计卖出（股）	自查期末持股数（股）
1	自营业务股票账户	0	0	0
2	信用融券专户	0	0	0
3	资产管理业务股票账户	0	0	0

中信证券于出具的自查报告中对上述买卖股票情况说明如下：

“中信证券建立了《信息隔离墙制度》《未公开信息知情人登记制度》等制度并切实执行，中信证券投资银行、自营、资产管理等业务之间，在部门/机构设置、人员、资金、账户等方面独立运作、分开管理，办公场所相互隔离，能够实现内幕信息和其他未公开信息在中信证券相互存在利益冲突的业务间的有效隔离，控制上述信息的不当流转和使用，防范内幕交易的发生，避免中信证券与客户之间、客户与客户之间以及员工与中信证券、客户之间的利益冲突。相关股票买卖行为属于正常业务活动，中信证券不存在公开或泄露相关信息的情形，也不存在内幕交易行为。”

（2）中信建投证券买卖海联讯和杭汽轮股票情况

根据中信建投证券出具的自查报告，自查期间，中信建投证券买卖海联讯和杭汽轮股票的情况如下：

1）买卖海联讯股票情况

序号	累计买入（股）	累计卖出（股）	自查期末持股数（股）
1	2,007,000	2,527,000	0

2）买卖杭汽轮股票情况

序号	累计买入（股）	累计卖出（股）	自查期末持股数（股）
1	0	0	0

中信建投证券于出具的自查报告中对上述买卖股票情况说明如下：

“中信建投证券建立了《中信建投证券股份有限公司信息隔离墙管理办法》《中信建投证券股份有限公司投资银行类业务未公开信息知情人登记管理规则》等制度并切实执行，中信建投证券投资银行、自营、资产管理等业务之间，在部门/机构设置、人员、资金、账户等方面独立运作、分开管理，办公场所相互隔离，能够实现内幕信息和其他未公开信息在中信建投证券相互存在利益冲突的业务间的有效隔离，控制上述信息的不当流转和使用，防范内幕交易的发生，避免中信建投证券与客户之间、客户与客户之间以及员工与中信建投证券、客户之间的利益冲突。相关股票买卖行为属于正常业务活动，中信建投证券不存在公开或泄露相关信息的情形，也不存在内幕交易行为。”

八、吸收合并双方控股股东对本次重组的原则性意见，以及控股股东、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

（一）吸并方控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见，以及控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次交易复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

海联讯控股股东杭州资本已就本次重组的原则性意见以及自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划出具说明，具体内容如下：

“1、本公司原则性同意本次交易。

2、本公司自本次交易复牌之日起至本次交易实施完毕期间，不减持直接及间接在海联讯、杭汽轮拥有权益的股份，亦无减持直接及间接在海联讯、杭汽轮拥有权益的股份的计划。

若违反上述承诺，本公司将依法承担相应法律责任。”

海联讯董事、监事、高级管理人员已就自本次交易公司股票复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划出具说明，具体内容如下：

“1、本人自本次交易复牌之日起至本次交易实施完毕期间，不减持所持有的海联讯股份，亦无减持海联讯股份的计划。

2、若违反上述承诺，本人将依法承担相应法律责任。”

（二）被吸并方控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见，以及控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次交易复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

杭汽轮控股股东汽轮控股已就本次重组的原则性意见以及自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划出具说明，具体内容如下：

“1、本公司原则性同意本次交易。

2、本公司自本次交易复牌之日起至本次交易实施完毕期间，不减持所持有的杭汽轮股份，亦无减持杭汽轮股份的计划。

若违反上述承诺，本公司将依法承担相应法律责任。”

杭汽轮董事、监事、高级管理人员已就自本次交易公司股票复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划出具说明，具体内容如下：

“1、本人自本次交易复牌之日起至本次交易实施完毕期间，不减持所持有的杭汽轮股份，亦无减持杭汽轮股份的计划。

2、若违反上述承诺，本人将依法承担相应法律责任。”

九、本次交易相关主体不存在依据《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形

本次交易相关主体不存在《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条规定的不得参与任何上市公司重大资产重组的情形，即合并双方及合并双方的控股股东、实际控制人；合并双方的董事、监事、高级管理人员，合并双方的控股股东、实际控制人的董事、监事、高级管理人员；为本次交易提供服务的中介机构及其经办人员；参与本次交易的其他主体等均不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或立案侦查的情形，最

近 36 个月内不存在涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任的情形。

十、本次交易是否导致存续公司每股收益被摊薄

（一）本次交易对每股收益的影响

本次交易完成前后，海联讯每股收益的变化情况如下：

项目	2024 年度	
	交易前	交易后（备考）
基本每股收益（元/股）	0.03	0.36
稀释每股收益（元/股）	0.03	0.36

本次交易完成后，海联讯每股收益将得到提升，不存在因本次交易而导致存续公司每股收益被摊薄的情况。

（二）为防范本次交易摊薄即期回报的填补措施

为有效防范即期回报可能被摊薄的风险，提高存续公司未来的回报能力，海联讯承诺如下：

“1、推动业务整合，提升存续公司盈利水平

本次吸收合并完成后，公司将加快合并双方业务资源整合，积极实现优势互补。通过加强双方协同效应，公司将统筹各项业务，提高生产效率和资源利用效率，进一步提升存续公司盈利水平，提高股东回报率。

2、加强经营管理，提高存续公司经营效率

公司已制定较为完善、健全的经营管理制度，保证存续公司各项经营活动的正常有序进行。未来存续公司将继续加强成本管控，提高财务管理水平，充分发挥合并双方优势资源，进一步提升经营和管理能力，完善并强化投资决策程序，全面有效地提升存续公司经营效率。

3、健全内控体系，强化存续公司风控能力

公司严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，持续完善和优化法人治理结构，健全和执行内部控制体系、规范公司运作。本次交易完成后，公司将确保股东能够充分行使权利；确保董事

会能够按照法律、法规的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司发展提供制度保障。

4、强化股东回报，保障存续公司股东权益

公司将根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号—创业板上市公司规范运作》等有关要求，严格执行公司章程规定中关于利润分配规定，继续实行持续、稳定、积极的利润分配政策，持续为股东提供合理投资回报，保障投资者的利益。”

（三）相关主体拟对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

1、海联讯全体董事、高级管理人员承诺如下：

“1、承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；

2、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

3、对本人职务消费行为进行约束；

4、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

5、在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、如果公司后续推出股权激励政策，在自身职责和权限范围内，全力促使拟公布的公司股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

7、自本承诺出具日至公司本次交易实施完毕前，若监管部门就填补回报措施及其承诺的相关规定作出其他要求的，且上述承诺不能满足监管部门新的监管规定时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺；

8、本人承诺严格履行本人所作出的上述承诺事项，若本人违反该等承诺或拒不履行承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担相应的赔偿责任。”

2、海联讯控股股东承诺如下：

“1、本公司承诺不越权干预海联讯经营管理活动，不会侵占海联讯利益；

2、本承诺出具后，如监管部门就填补回报措施及其承诺的相关规定作出其他要求的，且上述承诺不能满足监管部门的相关要求时，本公司承诺届时将按照相关规定出具补充承诺；

3、本公司承诺严格履行本公司所作出的上述承诺事项，若本公司违反该等承诺或拒不履行承诺并给海联讯或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担相应的赔偿责任。”

十一、本次交易对中小投资者权益保护的安排

本次交易过程中，吸收合并双方采取相应安排和措施保护投资者尤其是中小投资者的合法权益，参见本报告书“重大事项提示”之“七、本次交易对中小投资者权益保护的安排”。

十二、债权人的利益保护机制

本次交易为债权人提供相应利益保护机制，参见本报告书“重大事项提示”之“四、债权人的利益保护机制”。

十三、重大合同

（一）销售合同

截至报告期末，杭汽轮及其控股子公司正在履行的合同金额前十大销售合同如下：

序号	合同名称	合同价款（万元）	签约方	签约时间
1	蓬莱园区燃气轮机系统设备采购合同	61,302.00	买方：万华化学集团物资有限公司 卖方：新能源公司	2023.03.24
2	烟台园区燃气轮机系统设备采购合同	60,664.00	买方：万华化学集团物资有限公司 卖方：新能源公司	2023.03.24
3	汽轮机买卖合同	60,554.80	买方：沈阳透平机械股份有限公司 卖方：杭汽轮	2023.01.05
4	国家电投广东公司新会大泽 2×50MW 级燃气热电项目燃气轮机及蒸汽轮机发电机组设备供货合同	30,700.00	买方：中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司 卖方：新能源公司	2023.07.21

序号	合同名称	合同价款（万元）	签约方	签约时间
5	澄海益鑫天然气分布式能源项目燃气轮发电机组、蒸汽轮发电机组设备买卖合同	28,800.00	买方：华光环保能源（西安）设计研究院有限公司 卖方：新能源公司	2022.12.02
6	中基宜昌市夷陵区小溪塔天然气热电联产项目 EPC 总承包工程燃气轮机发电机组设备供货合同	26,748.90	买方：中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司 卖方：新能源公司	2021.11.10
7	江门珠西新材料集聚区分布式能源站项目主机设备采购（燃气轮发电机组）采购合同	26,500.00	买方：江门市新会区古井能源服务有限公司 卖方：新能源公司	2022.09.16
8	连云港石化产业基地公用工程岛项目一期工程二标段电力标段燃气轮机发电机组长周期设备采购	24,698.00	买方：连云港中星能源有限公司 卖方：新能源公司	2023.08.09
9	燃机及余热锅炉装置采购合同	23,200.00	买方：四川正达凯新材料有限公司 卖方：新能源公司	2023.06.07
10	电网侧储能电站项目储能成套设备采购合同	20,476.30	买方：中国电建集团四川工程有限公司 卖方：新能源公司	2024.05.21

（二）采购合同

截至报告期末，杭汽轮及其控股子公司正在履行的合同金额前十大采购合同如下：

序号	合同名称	合同价款	签约方	签约时间
1	销售合同	5,820.00 万欧元	买方：新能源公司 卖方：西门子能源有限公司	2023.03.22
2	Contract No.2024-001-01	48,077.70 万瑞典克朗	买方：杭汽轮 卖方：Siemens Energy AB	2022.10.08
3	长期部件供应及服务协议	不少于 23,938.02 万元人民币	买方：新能源公司 卖方：西门子能源有限公司、西门子能源国际公司	2024.09.10
4	Contract No.GE-YT-2024-G001	32,320.00 万瑞典克朗	买方：新能源公司 卖方：Siemens Energy AB	2024.02.12
5	Contract No.2022-418-01	30,244.47 万瑞典克朗	买方：杭汽轮 卖方：Siemens Energy AB	2021.10.12
6	Contract No.2023-001-01	30,127.00 万瑞典克朗	买方：杭汽轮 卖方：Siemens Energy AB	2021.12.24
7	Contract No.GE-0010-2023-G001	15,340.00 万元人民币	买方：新能源公司 卖方：西门子能源有限公司	2023.01.31
8	杭州汽轮新能源有限公司万华化学烟台工业园项目锅炉采购合同	12,952.00 万元人民币	买方：新能源公司 卖方：西子清洁能源装备制造股份有限公司	2023.04.14
9	杭州汽轮新能源有限公司万华化学蓬莱工业园项目锅炉采购合同	12,952.00 万元人民币	买方：新能源公司 卖方：西子清洁能源装备制造股份有限公司	2023.04.14

序号	合同名称	合同价款	签约方	签约时间
10	销售合同	1,610.00 万欧元	买方：新能源公司 卖方：西门子能源有限公司	2023.08.13

（三）借款合同

截至报告期末，杭汽轮及其控股子公司正在履行的合同金额 5,000 万元及以上的借款合同如下：

序号	合同名称	借款人	贷款人	合同金额（万元）	贷款期限	担保形式
1	杭州银行股份有限公司借款合同	杭汽轮	杭州银行股份有限公司石桥支行	8,000.00	2024.11.04-2025.11.03	/
2	流动资金借款合同	杭汽轮	中国工商银行股份有限公司杭州半山支行	5,000.00	一年，自首次提款日起算	/
3	流动资金借款合同	杭汽轮	中国银行股份有限公司浙江省分行	5,000.00	12 个月，至 2025.05.28	/
4	流动资金借款合同	杭汽轮	中国银行股份有限公司浙江省分行	5,000.00	12 个月，至 2025.06.24	/
5	国家开发银行人民币资金借款合同	杭汽轮	国家开发银行浙江省分行	78,000.00	2023.07.07-2028.07.06	/
6	固定资产银团贷款合同	中能公司	中国工商银行股份有限公司杭州半山支行、中国农业银行股份有限公司杭州新城支行	不超过 50,000.00	首笔贷款资金的提款日/生效日至 2035.12.21	土地使用权抵押
7	固定资产借款合同	安徽铸锻	中国农业银行股份有限公司杭州新城支行	22,000.00	六年，提款期自 2024 年 7 月 8 日至 2030 年 7 月 7 日	土地使用权、在建工程抵押，保证人连带责任保证

（四）建设工程施工合同

截至报告期末，杭汽轮及其控股子公司正在履行的合同金额 1 亿元及以上的建设工程施工合同如下：

序号	发包方	承包方	建设内容	合同金额（万元）	签约时间
1	杭汽轮	中国联合工程有限公司（联合体牵头人）、浙江省三建建设集团有限公司（联合体成员）	临平政工出[2023]14 号年产 10 台套燃气轮机机组项目工程总承包	18,080.00	2023.09.18
2	中能公司	浙江东南网架股份有限公司（联合体牵头人、施工方）、浙江省天正设计工程有限公司（联合体成员、	杭钱塘工出[2023]7 号杭州中能汽轮动力有限公司节能降碳高效透平机械智造服务一体化产业	14,713.02	2023.11.09

序号	发包方	承包方	建设内容	合同金额（万元）	签约时间
		设计方）	基地项目工程总承包		
3	中能公司	浙江东南网架股份有限公司（联合体牵头人、施工方）、浙江东南绿建集成科技有限公司（联合体成员、施工方）、航天规划设计集团有限公司（联合体成员、设计方）	杭钱塘工出[2023]15 号杭州中能汽轮动力有限公司节能降碳高效透平机械智造服务一体化产业基地项目 EPC 总承包	15,627.98	2024.07.17
4	安徽铸锻	吴江市梅堰建筑工程有限公司（联合体牵头单位）、安徽恒升建工集团有限公司（联合体成员单位）	新建年产 15,000 吨铸钢件和 4 万吨锻坯件加工生产线项目	16,472.72	2023.10.13

截至本报告书签署日，杭汽轮及其控股子公司前述重大合同均正常履行，不存在与该等重大合同相关的未决诉讼。

根据《公司法》的相关规定，公司合并时，合并各方的债权、债务，应当由合并后存续的公司或者新设的公司承继。根据《民法典》的相关规定，法人合并的，其权利和义务由合并后的法人享有和承担。根据吸收合并双方签订的《换股吸收合并协议》及本次交易方案，在本次换股吸收合并交割日后，杭汽轮在其签署的一切有效的合同/协议下的权利、义务及权益的合同主体变更为存续公司。

就前述杭汽轮签署的重大合同，杭汽轮未收到相关签署方明确不同意本次吸收合并的书面文件。杭汽轮后续将会持续与主要合同签署方沟通本次吸收合并事宜，使得相关合同能够平稳持续履行。

杭汽轮亦取得了部分债权人的同意函，相关债权人同意函中，已注明相关主体将继续履行截至 2024 年 12 月 31 日尚在履行的与杭汽轮之间的合同（截至同意函出具之日已经正常履行完毕的合同除外），同时亦将继续履行与杭汽轮发生于 2024 年 12 月 31 日之后、本次换股吸收合并完成前的所有其他合同。杭汽轮取得报告期末债权人同意函的情况如下：

1、针对金融债权人，截至 2025 年 7 月 25 日，杭汽轮已偿还或已取得全部尚未偿还的金融债务所涉及的金融债权人出具的同意函。

2、针对非金融债权人，截至 2025 年 7 月 25 日，杭汽轮已取得非金融债权人同意本次交易并且不会要求杭汽轮提前清偿债务或另行提供担保及已偿付的金额为 60,290.95 万元，占非金融债务合计比率为 84.05%。

杭汽轮已在其股东会审议通过本次交易事项后，根据《公司法》相关规定，于2025年6月13日在指定信息披露媒体刊登了关于换股吸收合并事项通知债权人的公告，按照相关法律法规的要求履行了债权人通知和公告程序，债权人自接到通知书之日起三十日内，未接到通知书的自公告之日起四十五日内，可以要求杭汽轮清偿债务或者提供相应的担保。截至本报告书签署日，杭汽轮发出的通知债权人公告之日起四十五日期限已届满，杭汽轮未收到任何债权人关于提前清偿相关债务或提供相应担保的要求。

综上，杭汽轮签署的合同主体变更为存续公司不存在实质性法律障碍。

十四、本次交易中聘请第三方等廉洁从业核查情况

（一）独立财务顾问直接或间接有偿聘请第三方的情况

本次交易中，中信证券及中信建投证券不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

（二）上市公司直接或间接有偿聘请其他第三方的情况

本次交易中，海联讯聘请中信证券担任本次交易独立财务顾问，聘请国浩律师担任本次交易法律顾问，聘请天健会计师担任本次交易备考审计机构。杭汽轮聘请中信建投证券担任本次交易独立财务顾问，聘请天册律师担任本次交易法律顾问，聘请天健会计师担任本次交易审计机构。

第十四章　独立董事和相关证券服务机构的意见

一、独立董事意见

（一）吸并方独立董事意见

根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司重大资产重组管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《上市公司独立董事管理办法》等相关法律法规以及《杭州海联讯科技股份有限公司章程》等有关规定，海联讯独立董事专门会议就本次交易的审核意见如下：

“1、公司符合相关法律、法规和规范性文件规定的实施本次交易的各项条件。

2、本次交易的交易方案符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司重大资产重组管理办法》《上市公司监管指引第 9 号——上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》及其他有关法律、法规和规范性文件的规定，不存在损害公司及股东利益的情形。

3、根据《上市公司重大资产重组管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关规定，本次交易构成重大资产重组，构成公司关联交易，构成重组上市。

4、公司就本次交易编制的《杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易报告书（草案）》及其摘要内容真实、准确、完整，充分披露了本次交易的相关风险，有利于保护公司及股东的利益，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

5、根据《上市公司重大资产重组管理办法》等有关规定，我们审阅了天健会计师事务所（特殊普通合伙）关于杭州海联讯科技股份有限公司备考合并财务报表出具的《审计报告》和中信证券股份有限公司为本次交易出具的《中信证券股份有限公司关于杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易之估值报告》。经审阅，我们认可中介机构出具的上述报告。

6、本次交易所聘请的估值机构具有独立性，估值假设前提合理，估值方法

与估值目的具有相关性，估值定价公允，估值结论合理。

7、为防范本次交易可能导致的公司即期回报被摊薄的风险，公司制定了填补即期回报的措施，相关主体出具了承诺，符合《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》的规定，有利于保护中小投资者的合法权益。

8、杭州资本及其一致行动人杭州汽轮控股有限公司满足《上市公司收购管理办法》第六十三条第（三）项规定的条件，可免于发出要约收购公司的股份。

综上，我们认为本次交易符合相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，符合公司和全体股东利益。”

（二）被吸并方独立董事意见

根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司重大资产重组管理办法》《深圳证券交易所股票上市规则》《上市公司独立董事管理办法》等相关法律法规以及《杭州汽轮动力集团股份有限公司章程》等有关规定，杭汽轮独立董事专门会议形成审核意见如下：

“1、公司符合相关法律法规及规范性文件规定的实施本次交易的各项条件。

2、本次交易的方案符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《重组管理办法》《上市公司监管指引第 9 号——上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》及其他有关法律法规及规范性文件的规定，不存在损害公司及股东利益的情形。

3、根据《重组管理办法》《深圳证券交易所股票上市规则》等相关规定，本次交易构成重大资产重组，构成公司关联交易，构成重组上市。

4、公司为本次交易编制的《杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易报告书（草案）》及其摘要内容真实、准确、完整，充分披露了本次交易的相关风险，有利于保护公司及股东的利益，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

5、根据《重组管理办法》等有关规定，我们审阅了天健会计师事务所（特

殊普通合伙）出具的杭州汽轮动力集团股份有限公司 2022 年度至 2024 年度审计报告及财务报表和中信建投证券股份有限公司为本次交易出具的《中信建投证券股份有限公司关于杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易之估值报告》。经审阅，我们认可中介机构出具的上述报告。

6、本次交易所聘请的估值机构具有独立性，估值假设前提合理，估值方法与估值目的具有相关性，估值定价公允，估值结论合理。

7、本次交易将有利于存续公司改善财务状况、增强持续经营能力，有利于存续公司突出主业、增强抗风险能力，有利于存续公司增强独立性、规范关联交易与同业竞争。

综上，我们认为本次交易符合法律、法规及规范性文件和《公司章程》的规定，符合公司和全体股东利益。”

二、相关证券服务机构意见

（一）吸并方独立财务顾问意见

中信证券作为本次交易的吸并方独立财务顾问，根据《公司法》《证券法》《重组管理办法》《26 号准则》和《财务顾问业务管理办法》等法律、法规和相关规定，对报告书等信息披露文件进行核查后认为：

“1、本次交易符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定和中国证监会的要求，按有关法律、法规的规定履行了现阶段相应法律程序，履行了必要的信息披露程序。

2、本次交易合并双方换股价格的确定符合《重组管理办法》的相关规定，符合相关市场惯例，具有合理性。

3、本次交易完成后有利于提高存续公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续经营能力，有利于存续公司规范关联交易和同业竞争，有利于存续公司继续保持独立性。

4、本次交易构成关联交易，构成重大资产重组，构成重组上市。本次交易完成后，存续公司仍将严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等

法律法规及公司章程的要求进一步规范管理，继续保持健全有效的法人治理结构；存续公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及关联方将继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

5、本次交易完成后，存续公司不存在资金或资产被实际控制人或其他关联人非经营性占用的情形，不存在合并后为实际控制人及其关联方违规提供担保的情形。

6、在相关法律程序和本次合并生效条件得到满足的情形下，本次交易相关资产过户或者转移不存在实质性障碍，相关债权债务处理合法。

7、海联讯已经在重组报告书及相关文件中对本次交易可能存在的主要风险进行了披露和提示，有助于全体股东和投资者对本次交易的客观评判。

8、除按照相关法规要求和根据市场惯例聘请独立财务顾问、法律顾问、会计师事务所、估值机构外，海联讯不存在直接或间接有偿聘请其他第三方机构或个人的行为；独立财务顾问在本次交易中不存在直接或间接有偿聘请第三方机构或个人行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。”

（二）被吸并方独立财务顾问意见

中信建投证券作为本次交易的被吸并方独立财务顾问，根据《公司法》《证券法》《重组管理办法》《26 号准则》和《财务顾问业务管理办法》等法律、法规和相关规定，对报告书等信息披露文件进行核查后认为：

“1、本次交易符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定和中国证监会的要求，按有关法律、法规的规定履行了现阶段相应法律程序，履行了必要的信息披露程序。

2、本次交易合并双方换股价格的确定符合《重组管理办法》的相关规定，符合相关市场惯例，具有合理性。

3、本次交易完成后有利于提高存续公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续经营能力，有利于存续公司规范关联交易和同业竞争，有利于存续公司继续保持独立性。

4、本次交易构成关联交易，构成重大资产重组，构成重组上市。本次交易完成后，存续公司仍将严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规及公司章程的要求进一步规范管理，继续保持健全有效的法人治理结构；存续公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及关联方将继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

5、本次交易完成后，存续公司不存在资金或资产被实际控制人或其他关联人非经营性占用的情形，不存在合并后为实际控制人及其关联方违规提供担保的情形。

6、在相关法律程序和本次合并生效条件得到满足的情形下，本次交易相关资产过户或者转移不存在实质性障碍，相关债权债务处理合法。

7、杭汽轮已经在重组报告书及相关文件中对本次交易可能存在的主要风险进行了披露和提示，有助于全体股东和投资者对本次交易的客观评判。

8、除按照相关法规要求和根据市场惯例聘请独立财务顾问、法律顾问、会计师事务所、估值机构外，杭汽轮不存在直接或间接有偿聘请其他第三方机构或个人的行为；独立财务顾问在本次交易中不存在直接或间接有偿聘请第三方机构或个人行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。”

（三）吸并方律师意见

吸并方法律顾问国浩律师就本次交易相关事项出具了法律意见书，认为：

“1、本次交易的双方均依法有效存续，具备实施本次换股吸收合并的主体资格；

2、本次交易方案的内容符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》等中国法律的相关规定；本次交易构成重组上市，符合《重组管理办法》等规章、规范性文件规定的实质性条件；

3、除尚需取得的批准和授权外，本次交易已经履行了现阶段所需的批准和授权程序；

4、本次交易构成关联交易，吸收合并双方已履行了现阶段必要的信息披露

义务与审议批准程序，本次交易尚需经吸收合并双方股东会审议通过，关联股东在股东会表决时需回避表决。

5、《换股吸收合并协议》的内容符合中国法律相关规定，该等协议自约定的生效条件全部满足之日起生效；

6、本次交易的被吸收合并方杭汽轮为上市公司，权属清晰；除本《法律意见书》已披露事项外，杭汽轮拥有主要资产的权属证书，已披露的事项不会对杭汽轮的生产经营产生重大不利影响，不会构成本次交易的实质性法律障碍。在本次交易获得所需的全部批准和授权且在相关法律程序依法履行的情况下，杭汽轮的相关主要资产由海联讯承继及承接不存在实质性法律障碍。

7、本次交易所涉及的重大债权债务的处理及其他相关权利、义务的处理符合中国境内法律法规规定；

8、本次交易涉及的员工安置方案符合法律法规的规定，不存在违反中国法律、法规和规范性文件规定的情形。

9、截至本《法律意见书》出具日，海联讯、杭汽轮已经履行了现阶段法定披露和报告义务，尚需根据本次交易的进展情况，按照《重组管理办法》等中国法律的相关规定，继续履行信息披露和报告义务；

10、为本次交易提供服务的各中介机构均具备为本次交易提供相关服务的资格。”

（四）被吸并方律师意见

被吸并方法律顾问天册律师就本次交易相关事项出具了法律意见书，认为：

“1、本次交易的双方均依法有效存续，具备实施本次换股吸收合并的主体资格。

2、本次交易方案的内容符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》等中国法律的相关规定；本次交易构成重组上市，符合《重组管理办法》等规章、规范性文件规定的实质性条件。

3、除尚需取得的批准和授权外，本次交易已经履行了现阶段所需的批准和授权程序。

4、本次交易构成关联交易，杭汽轮已履行了现阶段必要的信息披露义务与审议批准程序，本次交易尚需经杭汽轮股东会审议通过，关联股东在股东会表决时需回避表决。

5、《换股吸收合并协议》的内容符合中国法律相关规定，该等协议自约定的生效条件全部满足之日起生效。

6、杭汽轮为上市公司，权属清晰；除本法律意见书已披露事项外，杭汽轮拥有主要资产的权属证书，已披露的事项不会对杭汽轮的生产经营产生重大不利影响，不会构成本次交易的实质性法律障碍。在本次交易获得所需的全部批准和授权且在相关法律程序依法履行的情况下，杭汽轮的相关主要资产由海联讯承继及承接不存在实质性法律障碍。

7、杭汽轮对本次换股吸收合并所涉及的重大债权债务的处理及其他相关权利、义务的处理符合中国境内法律法规规定。

8、本次交易所涉及的员工安置方案符合《公司法》《中华人民共和国劳动合同法》及其他相关法律、法规的有关规定。

9、截至本法律意见书出具日，杭汽轮已经履行了现阶段法定披露和报告义务，尚需根据本次交易的进展情况，按照《重组管理办法》等中国法律的相关规定，继续履行信息披露和报告义务。

10、为本次交易提供服务的各中介机构均具备为本次交易提供相关服务的资格。”

第十五章　本次交易相关证券服务机构

一、吸并方独立财务顾问及估值机构

名称	中信证券股份有限公司
法定代表人	张佑君
注册地址	广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座
电话	010-60834613
传真	010-60836029
经办人	徐海霞、郭丽华、曲达、封自强、卢乾明、降海纳、陈泓玮、朱印、金顶亮、季潇彤、俞瑶蓉、高金哲、张翌、丁义涛、**张晟**

二、被吸并方独立财务顾问及估值机构

名称	中信建投证券股份有限公司
法定代表人	刘成
注册地址	北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼
电话	010-86451934
传真	010-56160130
经办人	袁钰菲、董克念、宋翔、卢星宇、李一睿、王一飞、梁敏、**曾坤**、华凌昊、李明昊、黄宇雄

三、吸并方法律顾问

名称	国浩律师（杭州）事务所
负责人	颜华荣
注册地址	杭州市上城区老复兴路白塔公园 B 区 2 号、15 号楼
电话	0571-85775888
传真	0571-85775643
签字律师	王侃、蒋丽敏、叶强

四、被吸并方法律顾问

名称	浙江天册律师事务所
负责人	章靖忠
注册地址	浙江省杭州市西湖区杭大路 1 号黄龙世纪广场 A-11
电话	0571-87901111
传真	0571-87901500

签字律师	刘斌、俞晓瑜

五、被吸并方审计机构及备考合并财务报表审计机构

名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	王越豪
注册地址	浙江省杭州市西湖区灵隐街道西溪路 128 号
电话	0571-85306691
传真	0571-88216999
签字注册会计师	蒋晓东、林群慧

第十六章　合并双方董事、监事、高级管理人员及中介机构声明

一、吸并方全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员保证本报告书及其摘要真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承诺对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

（此页无正文，为《杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易报告书》之海联讯董事声明的签章页）

董事签字：

钱宇辰	王琳	杜明辉	郑小虎
林宪	卢广均	谭青	

杭州海联讯科技股份有限公司

2025 年 9 月 11 日

（此页无正文，为《杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易报告书》之海联讯监事声明的签章页）

监事签字：

_____	_____	_____
孙庆红	胡婉蓉	张俊聪

杭州海联讯科技股份有限公司

2025 年 9 月 11 日

（此页无正文，为《杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易报告书》之海联讯非董事高级管理人员声明的签章页）

非董事高级管理人员签字：

_____	_____	_____
高春凤	陈　翔	马红杰

杭州海联讯科技股份有限公司

2025 年 9 月 11 日

二、被吸并方全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员保证本报告书及其摘要真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承诺对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

（此页无正文，为《杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易报告书》之杭汽轮董事声明的签章页）

董事签字：

叶　钟	李秉海	李士杰	潘晓晖
王少龙	章和杰	许永斌	姚建华
金迎春			

杭州汽轮动力集团股份有限公司

2025 年 9 月 11 日

（此页无正文，为《杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易报告书》之杭汽轮监事声明的签章页）

监事签字：

_____	_____	_____
张维婕	谢雪晴	闫　英

杭州汽轮动力集团股份有限公司

2025 年 9 月 11 日

（此页无正文，为《杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易报告书》之杭汽轮非董事高级管理人员声明的签章页）

非董事高级管理人员签字：

_____	_____	_____	_____
王钢	蔡伟军	孔建强	王峥嵘
_____	_____	_____	
赵家茂	廖位兵	邵建伟	

杭州汽轮动力集团股份有限公司

2025 年 9 月 11 日

三、吸并方独立财务顾问声明

中信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）及本公司经办人员同意重组报告书及其摘要引用本公司出具的独立财务顾问报告的相关内容，且所引用内容已经本公司及本公司经办人员审阅，确认重组报告书及其摘要不致因前述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、准确性及完整性承担相应的法律责任。

如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将承担相应的法律责任。

独立财务顾问协办人：

朱　印	陈泓玮	金顶亮
季潇彤	降海纳	

独立财务顾问主办人：

徐海霞	曲　达	郭丽华
封自强	卢乾明	

法定代表人：

张佑君

中信证券股份有限公司

2025 年 9 月 11 日

四、被吸并方独立财务顾问声明

中信建投证券股份有限公司（以下简称“本公司”）及本公司经办人员同意重组报告书及其摘要引用本公司出具的独立财务顾问报告的相关内容，且所引用内容已经本公司及本公司经办人员审阅，确认重组报告书及其摘要不致因前述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、准确性及完整性承担相应的法律责任。

如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将承担相应的法律责任。

独立财务顾问协办人：

王一飞	梁　敏

独立财务顾问主办人：

董克念	宋　翔
卢星宇	李一睿

法定代表人或授权代表人：

刘乃生

中信建投证券股份有限公司

2025 年 9 月 11 日

五、吸并方法律顾问声明

国浩律师（杭州）事务所（以下简称“本所”）及本所经办律师同意重组报告书及其摘要引用本所出具的法律意见书的相关内容，且所引用内容已经本所及本所经办律师审阅，确认重组报告书及其摘要不致因前述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、准确性及完整性承担相应的法律责任。

如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，将承担相应的法律责任。

经办律师：

王　侃　　蒋丽敏

叶　强

负责人：

颜华荣

国浩律师（杭州）事务所

2025 年 9 月 11 日

六、被吸并方法律顾问声明

浙江天册律师事务所（以下简称“本所”）及本所经办律师同意重组报告书及其摘要引用本所出具的法律意见书的相关内容，且所引用内容已经本所及本所经办律师审阅，确认重组报告书及其摘要不致因前述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、准确性及完整性承担相应的法律责任。

如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，将承担相应的法律责任。

经办律师：

刘　斌　　俞晓瑜

负责人：

章靖忠

浙江天册律师事务所

2025 年 9 月 11 日

七、被吸并方审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易报告书》（以下简称重组报告书）及其摘要，确认重组报告书及其摘要与本所出具的《审计报告》（天健审〔2025〕5918 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对杭州海联讯科技股份有限公司及杭州汽轮动力集团股份有限公司在重组报告书及其摘要中引用上述报告的内容无异议，确认重组报告书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

蒋晓东　　林群慧

天健会计师事务所负责人：

王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

2025 年 9 月 11 日

八、备考审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易报告书》（以下简称重组报告书）及其摘要，确认重组报告书及其摘要与本所出具的《审计报告》（天健审〔2025〕5915 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对杭州海联讯科技股份有限公司及杭州汽轮动力集团股份有限公司在重组报告书及其摘要中引用上述报告的内容无异议，确认重组报告书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

蒋晓东　　林群慧

天健会计师事务所负责人：

王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

2025 年 9 月 11 日

九、吸并方估值机构声明

中信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）及本公司经办人员同意重组报告书及其摘要引用本公司出具的估值报告的相关内容，且所引用内容已经本公司及本公司经办人员审阅，确认重组报告书及其摘要不致因前述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、准确性及完整性承担相应的法律责任。

如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将承担相应的法律责任。

估值人员：

徐海霞	曲　达	郭丽华
封自强	卢乾明	

法定代表人：

张佑君

中信证券股份有限公司

2025 年 9 月 11 日

十、被吸并方估值机构声明

中信建投证券股份有限公司（以下简称“本公司”）及本公司经办人员同意重组报告书及其摘要引用本公司出具的估值报告的相关内容，且所引用内容已经本公司及本公司经办人员审阅，确认重组报告书及其摘要不致因前述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、准确性及完整性承担相应的法律责任。

如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将承担相应的法律责任。

估值人员：

董克念	宋　翔
卢星宇	李一睿

法定代表人或授权代表人：

刘乃生

中信建投证券股份有限公司

2025 年 9 月 11 日

第十七章　备查文件

一、备查文件

1、合并双方关于本次交易的董事会决议；

2、合并双方关于本次交易的独立董事专门会议决议；

3、本次交易相关协议；

4、被吸并方的审计报告；

5、合并双方的估值报告；

6、吸并方的备考审计报告；

7、中信证券出具的关于本次交易的独立财务顾问报告；

8、中信建投证券出具的关于本次交易的独立财务顾问报告；

9、国浩律师出具的关于本次交易的法律意见书；

10、天册律师出具的关于本次交易的法律意见书；

11、其他与本次交易有关的重要文件。

二、备查地点

投资者可在下列地点查阅有关备查文件：

（一）杭州海联讯科技股份有限公司

联系地址：浙江省杭州市拱墅区庆春路 60 号东清大厦 206-6 室

联系人：陈翔、郑雪琼

联系电话：0571-86081329，0755-26972918

传真号码：0755-26972818

（二）杭州汽轮动力集团股份有限公司

联系地址：浙江省杭州市拱墅区东新路 1188 号

联系人：王钢、李晓阳

联系电话：0571-85780198，0571-85780438

传真号码：0571-85780433

（本页无正文，为《杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易报告书》之盖章页）

杭州海联讯科技股份有限公司

2025 年 9 月 11 日

（本页无正文，为《杭州海联讯科技股份有限公司换股吸收合并杭州汽轮动力集团股份有限公司暨关联交易报告书》之盖章页）

杭州汽轮动力集团股份有限公司

2025 年 9 月 11 日

第十八章　附件

附件一、杭汽轮及其控股子公司境内土地使用权及房屋所有权列表

表 1、杭汽轮及其控股子公司单独所有的土地使用权及房屋所有权列表

序号	证载权利人	物业位置	房屋情况			所占土地使用权情况					权利受限	抵押权设立时间和期限	抵押获取资金的用途
			证书编号（房地产权证/不动产权证/房屋所有权证）	房屋建筑面积（m^2）	用途	土地面积（m^2）	证书编号（房地产权证/不动产权证/土地使用权证）	权利类型	使用期限终止日期	用途			
1	杭汽轮	东新路 1188 号	浙（2022）杭州市不动产权第 0323929 号	29,381.63	非住宅	10,055.00	浙（2022）杭州市不动产权第 0323929 号	出让	2063/11/5	科教用地	无	-	-
2	杭汽轮	杭州市临平区塘栖镇康信路 608 号 5 幢、杭州市临平区塘栖镇康信路 608 号 8 幢等 15 套	浙（2023）杭州市不动产权第 0039270 号	192,126.00	非住宅	285,029.60	浙（2023）杭州市不动产权第 0039270 号	出让	2064/1/27	工业用地	无	-	-
3	杭汽轮	杭州市临平区塘栖镇兴中路 517 号 1 幢、杭州市临平区塘栖镇兴中路 517 号 2 幢	浙（2024）杭州市不动产权第 0139523 号	18,997.07	非住宅	26,246.70	浙（2024）杭州市不动产权第 0139523 号	出让	2064/1/27	工业用地	无	-	-
4	杭汽轮	杭州市临平区临平街道屯里社区	-	-	-	43,008.00	浙（2023）杭州市不动产权第 0538105 号	出让	2073/5/12	工业用地	无	-	-
5	杭汽轮	兴庆区丽景北街东侧兰溪谷小区 8 号公寓 2 单元 1801 室	宁（2023）兴庆区不动产权第 0059093 号	183.00	住宅	5.90	宁（2023）兴庆区不动产权第 0059093 号	出让	2080/7/13	城镇住宅用地	无	-	-
6	杭汽轮	兴庆区丽景北街东侧兰溪谷 14 号楼 3 单元	宁（2023）兴庆区不动产权第 0059088 号	133.70	住宅	4.46	宁（2023）兴庆区不动产权第	出让	2083/6/27	城镇住宅用地	无	-	-

序号	证载权利人	物业位置	房屋情况			所占土地使用权情况					权利受限	抵押权设立时间和期限	抵押获取资金的用途
			证书编号（房地产权证/不动产权证/房屋所有权证）	房屋建筑面积（m^2）	用途	土地面积（m^2）	证书编号（房地产权证/不动产权证/土地使用权证）	权利类型	使用期限终止日期	用途			
		1401 室					0059088 号						
7	杭汽轮	兴庆区丽景北街东侧兰溪谷 11 号楼 3 单元 2802 室	宁（2023）兴庆区不动产权第 0059084 号	132.09	住宅	4.26	宁（2023）兴庆区不动产权第 0059084 号	出让	2083/6/27	城镇住宅用地	无	-	-
8	杭汽轮	兴庆区丽景北街东侧兰溪谷小区 7 号公寓 1 单元 3002 室	宁（2023）兴庆区不动产权第 0059078 号	147.39	住宅	4.75	宁（2023）兴庆区不动产权第 0059078 号	出让	2080/7/13	城镇住宅用地	无	-	-
9	杭汽轮	兴庆区丽景北街东侧兰溪谷小区 8 号公寓 2 单元 1002 室	宁（2023）兴庆区不动产权第 0059072 号	183.00	住宅	5.90	宁（2023）兴庆区不动产权第 0059072 号	出让	2080/7/13	城镇住宅用地	无	-	-
10	杭汽轮	兴庆区丽景北街东侧兰溪谷小区 16 号楼 1 单元 1803 室	宁（2023）兴庆区不动产权第 0059066 号	128.77	住宅	4.77	宁（2023）兴庆区不动产权第 0059066 号	出让	2083/6/27	城镇住宅用地	无	-	-
11	杭汽轮	兴庆区丽景北街东侧兰溪谷小区 15 号楼 1 单元 1803 室	宁（2023）兴庆区不动产权第 0059060 号	128.77	住宅	4.77	宁（2023）兴庆区不动产权第 0059060 号	出让	2083/6/27	城镇住宅用地	无	-	-
12	杭汽轮	兴庆区丽景北街东侧兰溪谷小区 5 号公寓 3 单元 3002 室	宁（2023）兴庆区不动产权第 0059054 号	146.68	住宅	4.73	宁（2023）兴庆区不动产权第 0059054 号	出让	2080/7/13	城镇住宅用地	无	-	-
13	杭汽轮	兴庆区丽景北街东侧兰溪谷小区 8 号公寓 1 单元 2601 室	宁（2023）兴庆区不动产权第 0059049 号	183.00	住宅	5.90	宁（2023）兴庆区不动产权第 0059049 号	出让	2080/7/13	城镇住宅用地	无	-	-
14	国能公司	余杭区塘栖镇工业园区	余房权证塘字第 10084536 号	21,409.30	非住宅	27,952.40	杭余出国用（2011）第 107-660 号	出让	2056/12/6	工业用地	无	-	-
15	国能公司	杭州市余杭区塘栖镇塘	浙（2017）余杭区不动	9221.94	非住宅	11,505.00	浙（2017）余杭	出让	2063/4/17	工业	无	-	-

序号	证载权利人	物业位置	房屋情况			所占土地使用权情况					权利受限	抵押权设立时间和期限	抵押获取资金的用途
			证书编号（房地产权证/不动产权证/房屋所有权证）	房屋建筑面积（m^2）	用途	土地面积（m^2）	证书编号（房地产权证/不动产权证/土地使用权证）	权利类型	使用期限终止日期	用途			
		旺街 10 号 1 幢	产权第 0071538 号				区不动产权第 0071538 号			用地			
16	机械公司	海珠区庭园路 5 号 2609 房	粤房地证字第 C4667896 号	130.92	非居住用房	21,456.1168[1]	粤房地证字第 C4667896 号	出让	2052/9/24	综合	无	-	-
17	华元公司	乾元镇兴园街 608 号	德房权证乾元镇字第 00379-0001 号	3,580.51	工业	12,425.89	德清国用（2010）第 00218816 号	出让	2056/10/30	工业用地	无	-	-
18	华元公司	乾元镇兴园街 608 号	德房权证乾元镇字第 00379-0002 号	1,754.31								-	-
19	华元公司	乾元镇兴园街 608 号	德房权证乾元镇字第 00379-0003 号	2,831.80								-	-
20	华元公司	乾元镇兴园街 608 号	德房权证乾元镇字第 00379-0004 号	33.97								-	-
21	中能公司	杭州市钱塘区江东五路与东一路交叉口东南角	-	-	-	66,663.00	浙（2023）杭州市不动产权第 0514365 号	出让	2073/4/27	工业用地	抵押	设立时间为 2024 年 6 月 20 日，抵押期限至 2036 年 6 月 3 日	用于节能降碳高效透平机械智造服务一体化产业基地项目的建设
22	中能公司	杭州市钱塘区江东五路以南，规划东二路以西	-	-	-	66,666.00	浙（2023）杭州市不动产权第 0509749 号	出让	2073/8/13	工业用地	抵押	设立时间为 2024 年 6 月 20 日，抵押期限至 2036 年 6 月 3 日	用于节能降碳高效透平机械智造服务一体化产业基地项

[1] 该产证记载的土地面积为共用面积。

序号	证载权利人	物业位置	房屋情况			所占土地使用权情况					权利受限	抵押权设立时间和期限	抵押获取资金的用途
			证书编号（房地产权证/不动产权证/房屋所有权证）	房屋建筑面积（m^2）	用途	土地面积（m^2）	证书编号（房地产权证/不动产权证/土地使用权证）	权利类型	使用期限终止日期	用途			
													目的建设
23	杭州中能汽轮动力有限公司	杭州经济技术开发区白杨街道 18 号大街 855 号 1 幢	杭房权证经字第 13469996 号	8,754.10	非住宅	16,667.00	杭经国用（2013）第 200017 号[1]	出让	2060/1/29	工业用地	无	-	-
24	杭州中能汽轮动力有限公司	杭州经济技术开发区白杨街道 18 号大街 855 号 2 幢	杭房权证经字第 13469997 号	141.66	非住宅							-	-
25	杭州中能汽轮动力有限公司	杭州经济技术开发区白杨街道 18 号大街 855 号 3 幢	杭房权证经字第 13469998 号	2,095.63	非住宅							-	-
26	杭州中能汽轮动力有限公司	杭州经济技术开发区白杨街道 18 号大街 855 号 4 幢	杭房权证经字第 13469999 号	33.43	非住宅							-	-
27	杭州中能汽轮动力有限公司	杭州经济技术开发区白杨街道二十二号大街 18 号	杭房权证经移字第 0008709 号	3,570.03	非住宅	21,644.00	杭经国用（2006）第 080 号	出让	2046/3/27	工业用地	无	-	-
28	杭州中能汽轮动力有限公司	杭州经济技术开发区白杨街道二十二号大街 18 号	杭房权证经移字第 0008710 号	5,285.19	非住宅							-	-
29	杭州中能汽轮动力有限公司	杭州经济技术开发区白杨街道二十二号大街 18 号	杭房权证经移字第 0008711 号	4,077.87	非住宅							-	-
30	杭发公司	萧山区城厢街道仙潭里 7 幢 1 单元 101 室	浙（2024）杭州市不动产权第 0666469 号	58.65	住宅	9.80	浙（2024）杭州市不动产权第	划拨	-	城镇住宅用地	无	-	-

[1] 截至本报告书签署日，中能公司该项土地及其上对应的房产均已完成注销登记。

序号	证载权利人	物业位置	房屋情况			所占土地使用权情况					权利受限	抵押权设立时间和期限	抵押获取资金的用途
			证书编号（房地产权证/不动产权证/房屋所有权证）	房屋建筑面积（m^2）	用途	土地面积（m^2）	证书编号（房地产权证/不动产权证/土地使用权证）	权利类型	使用期限终止日期	用途			
							0666469 号						
31	杭发公司	萧山区城厢街道仙潭里 7 幢 1 单元 102 室	浙（2024）杭州市不动产权第 0666472 号	54.44	住宅	9.10	浙（2024）杭州市不动产权第 0666472 号	划拨	-	城镇住宅用地	无	-	-
32	杭发公司	萧山区城厢街道仙潭里 7 幢 2 单元 101 室	浙（2024）杭州市不动产权第 0666467 号	59.00	住宅	10.00	浙（2024）杭州市不动产权第 0666467 号	划拨	-	城镇住宅用地	无	-	-
33	杭发公司	萧山区城厢街道仙潭里 7 幢 2 单元 102 室	浙（2024）杭州市不动产权第 0666468 号	59.00	住宅	10.00	浙（2024）杭州市不动产权第 0666468 号	划拨	-	城镇住宅用地	无	-	-
34	杭发公司	萧山区城厢街道仙潭里 7 幢 3 单元 101 室	浙（2024）杭州市不动产权第 0666471 号	57.44	非住宅	9.60	浙（2024）杭州市不动产权第 0666471 号	划拨	-	商服用地	无	-	-
35	杭发公司	萧山区城厢街道仙潭里 7 幢 3 单元 102 室	浙（2024）杭州市不动产权第 0666470 号	58.65	住宅	9.80	浙（2024）杭州市不动产权第 0666470 号	划拨	-	城镇住宅用地	无	-	-
36	杭发公司	萧山区城厢街道仙潭里 9 幢 1 单元 101 室	浙（2024）杭州市不动产权第 0666336 号	58.07	住宅	9.70	浙（2024）杭州市不动产权第 0666336 号	划拨	-	城镇住宅用地	无	-	-
37	杭发公司	萧山区城厢街道仙潭里 9 幢 1 单元 102 室	浙（2024）杭州市不动产权第 0666338 号	56.86	住宅	9.50	浙（2024）杭州市不动产权第 0666338 号	划拨	-	城镇住宅用地	无	-	-
38	杭发公司	萧山区城厢街道仙潭里 9 幢 2 单元 101 室	浙（2024）杭州市不动产权第 0666337 号	56.86	住宅	9.50	浙（2024）杭州市不动产权第 0666337 号	划拨	-	城镇住宅用地	无	-	-
39	杭发公司	萧山区城厢街道仙潭里 9	浙（2024）杭州市不动	58.07	住宅	9.70	浙（2024）杭州	划拨	-	城镇住	无	-	-

序号	证载权利人	物业位置	房屋情况			所占土地使用权情况					权利受限	抵押权设立时间和期限	抵押获取资金的用途
			证书编号（房地产权证/不动产权证/房屋所有权证）	房屋建筑面积（m^2）	用途	土地面积（m^2）	证书编号（房地产权证/不动产权证/土地使用权证）	权利类型	使用期限终止日期	用途			
		幢 2 单元 102 室	产权第 0666335 号				市不动产权第 0666335 号			宅用地			
40	杭发公司	萧山区临浦镇东溪路 128 号	浙（2018）萧山区不动产权第 0027019 号	53.94	工业	73,484.00	浙（2018）萧山区不动产权第 0027018 号	出让	2060/11/30	工业用地	抵押	设立时间为 2024 年 7 月 22 日，抵押期限至 2029 年 7 月 31 日	用于日常经营
41	杭发公司	萧山区临浦镇东溪路 128 号	浙（2018）萧山区不动产权第 0027021 号	7,180.53	工业						抵押		
42	杭发公司	萧山区临浦镇东溪路 128 号	浙（2018）萧山区不动产权第 0027018 号	32,731.44	工业						抵押		
43	杭发公司	萧山区临浦镇东溪路 128 号	浙（2018）萧山区不动产权第 0027016 号	4,854.00	工业						抵押		
44	杭发公司	萧山区临浦镇东溪路 128 号	浙（2018）萧山区不动产权第 0027020 号	138.78	工业						抵押		
45	杭发公司	萧山区临浦镇东溪路 128 号	浙（2018）萧山区不动产权第 0027017 号	4,360.74	工业						抵押		
46	杭发公司	萧山区萧绍路 1458-1472 号	浙（2022）杭州市不动产权第 0314821 号	371.07	非住宅	61.85	浙（2022）杭州市不动产权第 0314821 号	划拨	-	商服用地	无	-	-
47	杭发公司	萧山区萧绍路 1474-1496 号	浙（2022）杭州市不动产权第 0314820 号	492.89	非住宅	98.58	浙（2022）杭州市不动产权第 0314820 号	划拨	-	商服用地	无	-	-
48	杭州杭发集团公司	萧山区北干街道广德小区 17 幢 1 单元 201，501 室	杭房权证萧字 1371951 号	58.23	住宅	-	-	-	-	-	无	-	-
49	杭州发电设备厂	城厢街道金家桥路 11 号	杭房权证萧字第 131788-1 号	37.27	其他用途	-	-	-	-	-	无	-	-
50	铸锻公司	杭州市临平区塘栖镇塘盛街 5 号 2 幢、杭州市临	浙（2023）杭州市不动产权第 0747568 号	34,228.33	非住宅	52,059.20	浙（2023）杭州市不动产权第	出让	2054/6/17	工业用地	抵押	设立时间为 2023 年	用于日常经营

序号	证载权利人	物业位置	房屋情况			所占土地使用权情况					权利受限	抵押权设立时间和期限	抵押获取资金的用途
			证书编号（房地产权证/不动产权证/房屋所有权证）	房屋建筑面积（m^2）	用途	土地面积（m^2）	证书编号（房地产权证/不动产权证/土地使用权证）	权利类型	使用期限终止日期	用途			
		平区塘栖镇塘盛街 5 号 3 幢等 5 套					0747568 号					12 月 9 日，抵押期限至 2029 年 3 月 9 日	
51	铸锻公司	杭州市临平区塘栖镇塘盛街 5 号 7 幢、杭州市临平区塘栖镇塘盛街 5 号 6 幢	浙（2023）杭州市不动产权第 0747570 号	14,706.93	非住宅	26,361.80	浙（2023）杭州市不动产权第 0747570 号	出让	2056/9/29	工业用地	抵押	设立时间为 2023 年 12 月 9 日，抵押期限至 2025 年 4 月 1 日[1]	用于日常经营
52	铸锻公司	杭州市临平区塘栖镇塘盛街 10 号 2 幢、杭州市临平区塘栖镇塘盛街 10 号 1 幢	浙（2024）杭州市不动产权第 0012233 号	11,474.09	非住宅	18,500.00	浙（2024）杭州市不动产权第 0012233 号	出让	2059/12/13	工业用地	抵押	设立时间为 2024 年 7 月 3 日，抵押期限至 2027 年 7 月 1 日	用于日常经营
53	安徽铸锻	繁昌区孙村镇犁长路	-	-	-	92,643.00	皖（2023）繁昌区不动产权第 0161880 号	出让	2072/10/27	工业用地	抵押	设立时间为 2024 年 7 月 8 日，抵押期限至 2030 年 7 月 7 日	用于新建年产 1.5 万吨汽轮机核心零部件精密智能铸钢件加工生产线项目、年产

[1] 截至本报告书签署日，该项抵押登记到期后已延期，抵押期限至 2028 年 4 月 1 日。

序号	证载权利人	物业位置	房屋情况			所占土地使用权情况					权利受限	抵押权设立时间和期限	抵押获取资金的用途
			证书编号（房地产权证/不动产权证/房屋所有权证）	房屋建筑面积（m^2）	用途	土地面积（m^2）	证书编号（房地产权证/不动产权证/土地使用权证）	权利类型	使用期限终止日期	用途			
													4 万吨汽轮机核心零部件精密智能锻坯件加工生产线项目的建设
54	新能源公司	路北区宏翔里学院雅居 6 楼 1 号	冀（2022）唐山市不动产权第 0043476 号	162.92	商业服务	16.04	冀（2022）唐山市不动产权第 0043476 号	出让	2055/4/15	批发零售用地	无	-	-
55	新能源公司	路北区宏翔里学院雅居 6 楼 2 号	冀（2022）唐山市不动产权第 0043477 号	127.53	商业服务	12.56	冀（2022）唐山市不动产权第 0043477 号	出让	2055/4/15	批发零售用地	无	-	-
56	新能源公司	路北区宏翔里学院雅居 6 楼 6 号	冀（2022）唐山市不动产权第 0043479 号	160.34	商业服务	15.79	冀（2022）唐山市不动产权第 0043479 号	出让	2055/4/15	批发零售用地	无	-	-
57	新能源公司	路北区宏翔里学院雅居 6 楼 3 号	冀（2022）唐山市不动产权第 0043480 号	127.90	商业服务	12.60	冀（2022）唐山市不动产权第 0043480 号	出让	2055/4/15	批发零售用地	无	-	-
58	新能源公司	路北区宏翔里学院雅居 6 楼 4 号	冀（2022）唐山市不动产权第 0043482 号	153.04	商业服务	15.07	冀（2022）唐山市不动产权第 0043482 号	出让	2055/4/15	批发零售用地	无	-	-
59	新能源公司	路北区宏翔里学院雅居 6 楼 5 号	冀（2022）唐山市不动产权第 0043485 号	127.47	商业服务	12.55	冀（2022）唐山市不动产权第 0043485 号	出让	2055/4/15	批发零售用地	无	-	-
60	西部动力	彭州市丽春镇护航大道 36 号	川（2022）彭州市不动产权第 0004597 号	10,823.09	生产厂房、动力及辅	33,302.93	川（2022）彭州市不动产权第	出让	2067/11/10	工业用地	抵押	设立时间为 2024 年	用于日常经营

序号	证载权利人	物业位置	房屋情况			所占土地使用权情况					权利受限	抵押权设立时间和期限	抵押获取资金的用途
			证书编号（房地产权证/不动产权证/房屋所有权证）	房屋建筑面积（m^2）	用途	土地面积（m^2）	证书编号（房地产权证/不动产权证/土地使用权证）	权利类型	使用期限终止日期	用途			
					助用房、拆解厂房、辅助用房、门卫		0004597 号					1 月 1 日，抵押期限至 2025 年 12 月 28 日	

表 2、杭发公司共有产权房

序号	权利人	物业位置	房屋情况			所占土地使用权情况			
			证书编号	证载房屋建筑面积（m^2）	用途	证载土地面积（m^2）	证书编号	权利类型	用途
1	杭发公司（占比：25.48%）、袁*、袁*兴、车*	萧山区北干街道广德小区 32 幢 2 单元 602 室	浙（2023）杭州市不动产权 0627333 号	66	住宅	11.4	浙（2023）杭州市不动产权 0627333 号	出让	城镇住宅用地
2	杭发公司（占比：32.95%）、杭州萧山市政拆迁安置房建设有限公司	萧山区北干街道汇恒公寓 3 幢 2 单元 1302 室	浙（2020）萧山区不动产权 0090764 号	112.3	住宅	8.1	浙（2020）萧山区不动产权 0090764 号	划拨	城镇住宅用地
3	沈*美、杭发公司（占比：42.67%）	萧山区新塘街道广悦公寓 5 幢 3 单元 501 室	浙（2020）萧山区不动产权 0011607 号	86.71	住宅	14.45	浙（2020）萧山区不动产权 0011607 号	划拨	城镇住宅用地
4	杭发公司（占比：23.07%）、陈*蒙	萧山区新塘街道广悦公寓 11 幢 1 单元 202 室	浙（2023）杭州市不动产权 0433457 号	86.71	住宅	16	浙（2023）杭州市不动产权 0433457 号	划拨	城镇住宅用地
5	杭发公司（占比：53.67%）、杭州萧山市政拆迁安置房	萧山区北干街道汇恒公寓 3 幢 1 单元 802 室	浙（2020）萧山区不动产权第 0090078 号	89.44	住宅	6.4	浙（2020）萧山区不动产权第 0090078 号	划拨	城镇住宅用地

序号	权利人	物业位置	房屋情况			所占土地使用权情况			
			证书编号	证载房屋建筑面积（m^2）	用途	证载土地面积（m^2）	证书编号	权利类型	用途
	建设有限公司								
6	杭发公司（占比：53.67%）、杭州萧山市政拆迁安置房建设有限公司	萧山区北干街道汇恒公寓 3 幢 1 单元 502 室	浙（2020）不动产第 0090138 号	89.44	住宅	6.4	浙（2020）不动产第 0090138 号	划拨	城镇住宅用地
7	杭发公司（占比：53.67%）、杭州萧山市政拆迁安置房建设有限公司	萧山区北干街道汇恒公寓 3 幢 1 单元 1202 室	浙（2020）萧山区不动产权第 0091890 号	89.44	住宅	6.4	浙（2020）萧山区不动产权第 0091890 号	划拨	城镇住宅用地
8	杭发公司（占比：46.57%）、杭州萧山市政拆迁安置房建设中心	萧山区新塘街道广悦公寓 11 幢 1 单元 501 室	杭房权证萧移字第 13309994 号	103.07	住宅	未办理土地证			
9	杭发公司（占比：46.57%）、杭州萧山市政拆迁安置房建设中心	萧山区新塘街道广悦公寓 10 幢 3 单元 202 室	杭房权证萧移字第 13310070 号	103.29	住宅	未办理土地证			

附件二、杭汽轮及其控股子公司拥有的境内专利权列表

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
1	杭汽轮	钟罩式调节汽阀	ZL200910097214.4	发明	2009 年 3 月 26 日	原始取得	否
2	中国核电工程有限公司、杭州汽轮机股份有限公司、上海阿波罗机械股份有限公司	流体环境内机械跳闸装置	ZL200910180585.9	发明	2009 年 10 月 21 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
3	中国核电工程有限公司、杭州汽轮机股份有限公司、上海阿波罗机械股份有限公司	汽开式主汽门	ZL200910180584.4	发明	2009 年 10 月 21 日	原始取得	否
4	杭汽轮	隔板焊接定位夹具	ZL201010137047.4	发明	2010 年 3 月 31 日	原始取得	否
5	杭汽轮	汽轮机轴端部的油密封装置	ZL201010143117.7	发明	2010 年 4 月 9 日	原始取得	否
6	杭汽轮	汽轮机钢带式蒸汽滤网卷绕装置	ZL201010144725.X	发明	2010 年 4 月 12 日	原始取得	否
7	杭汽轮	电动盘车安全退出装置	ZL201010144666.6	发明	2010 年 4 月 12 日	原始取得	否
8	杭汽轮	流体环境中机械跳闸功能验证装置	ZL201010154151.4	发明	2010 年 4 月 23 日	原始取得	否
9	中国核电工程有限公司、杭州汽轮机股份有限公司、上海阿波罗机械股份有限公司	一种压水堆电站气动辅助给水泵	ZL201010184511.5	发明	2010 年 5 月 27 日	原始取得	否
10	杭汽轮	大流量空冷汽轮机低压级组末级叶片	ZL201110414342.4	发明	2011 年 12 月 13 日	原始取得	否
11	杭汽轮	燃气轮机 U 型密封环的加工装置及加工方法	ZL201210424749.X	发明	2012 年 10 月 30 日	原始取得	否
12	杭汽轮	工业汽轮机高负荷短叶片的阻尼围带结构	ZL201310035046.2	发明	2013 年 1 月 29 日	原始取得	否
13	杭汽轮	超低压、负压——进、补汽式汽轮机汽缸及其工作方法	ZL201310149640.4	发明	2013 年 4 月 25 日	原始取得	否
14	杭汽轮	分离主轴回转误差的电跳动在位测量装置及测量方法	ZL201310149053.5	发明	2013 年 4 月 25 日	原始取得	否
15	杭汽轮	排汽面积 5.0 ㎡大负荷末级叶片	ZL201310526910.9	发明	2013 年 10 月 30 日	原始取得	否
16	杭汽轮	排汽面积 3.0 ㎡变转速工业汽轮机低压级组末级叶片	ZL201310525874.4	发明	2013 年 10 月 30 日	原始取得	否
17	杭汽轮	排汽面积 2.1 ㎡变转速工业汽轮机低压级组末级叶片	ZL201310526901.X	发明	2013 年 10 月 30 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
18	杭汽轮	排汽面积3.6㎡变转速空冷工业汽轮机的低压级组末级叶片	ZL201410358975.1	发明	2014年7月28日	原始取得	否
19	杭汽轮	基于流固耦合的自锁阻尼叶片气流弯应力设计方法	ZL201410358976.6	发明	2014年7月28日	原始取得	否
20	杭汽轮	圆棒铣削用液压夹具	ZL201410363036.6	发明	2014年7月29日	原始取得	否
21	杭汽轮	高压高转速工业汽轮机用大阻尼调节级叶片	ZL201410378970.5	发明	2014年8月4日	原始取得	否
22	杭汽轮	油缸活塞密封环加工方法及车削夹具	ZL201410504837.X	发明	2014年9月28日	原始取得	否
23	杭汽轮	汽轮机动叶片内背弧型面及凸台加工夹具	ZL201410660976.1	发明	2014年11月19日	原始取得	否
24	杭汽轮	上排式焊接汽轮机冷凝排汽缸	ZL201510538199.8	发明	2015年8月28日	原始取得	否
25	杭汽轮	汽轮机用高温套筒及其制造方法	ZL201510579761.1	发明	2015年9月11日	原始取得	否
26	杭汽轮	一种工业汽轮机低背压焊接排汽缸	ZL201610094530.6	发明	2016年2月22日	原始取得	否
27	浙江工业大学、杭汽轮	一种自束粉保护的宽带侧向送粉喷嘴	ZL201610323760.5	发明	2016年5月16日	原始取得	否
28	浙江工业大学、杭汽轮	一种窗形逸气式宽带送粉喷嘴	ZL201610323481.9	发明	2016年5月16日	原始取得	否
29	浙江工业大学、杭汽轮	一种带双侧整流气的叠片式宽带送粉喷嘴	ZL201610322783.4	发明	2016年5月16日	原始取得	否
30	杭汽轮	大型工业汽轮机末级扭叶片设计方法	ZL201610575881.9	发明	2016年7月19日	原始取得	否
31	杭汽轮	排汽面积3.2㎡高效工业汽轮机的低压级组末级动叶片	ZL201610619739.X	发明	2016年7月29日	原始取得	否
32	杭汽轮	一种低参数大流量双分流背压式汽轮机	ZL201610605646.1	发明	2016年7月29日	原始取得	否
33	杭汽轮	一种工业汽轮机排汽系统优化方法	ZL201610654117.0	发明	2016年8月9日	原始取得	否
34	杭汽轮	一种汽轮机叶片凸台成组阻尼结构	ZL201610705484.9	发明	2016年8月19日	原始取得	否
35	浙江工业大学、杭汽轮	一种用于汽轮机叶片的电磁复合场协同激光再制造装置	ZL201710048752.9	发明	2017年1月21日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
36	杭汽轮	9MW 混温进汽控制排汽温度背压式汽轮机及其温度调节方法	ZL201710818640.7	发明	2017 年 9 月 12 日	原始取得	否
37	杭汽轮	组合定心式叶片安装角度测量装置	ZL201710851609.3	发明	2017 年 9 月 20 日	原始取得	否
38	杭汽轮	一种工业汽轮机高效转鼓级静叶片	ZL201810141120.1	发明	2018 年 2 月 11 日	原始取得	否
39	杭汽轮	一种工业汽轮机大负荷高效调节级静叶片	ZL201810140998.3	发明	2018 年 2 月 11 日	原始取得	否
40	杭汽轮	一种工业汽轮机高效转鼓级动叶片	ZL201810141117.X	发明	2018 年 2 月 11 日	原始取得	否
41	杭汽轮	一种变转速大流量的工业汽轮机低压级动叶片	ZL201810141352.7	发明	2018 年 2 月 11 日	原始取得	否
42	杭汽轮	一种工业汽轮机大负荷高效调节级动叶片	ZL201810141404.0	发明	2018 年 2 月 11 日	原始取得	否
43	杭汽轮	一种变转速大流量的工业汽轮机末级动叶片	ZL201810141411.0	发明	2018 年 2 月 11 日	原始取得	否
44	杭汽轮	一种工业汽轮机用高转速高负荷低压级动叶片	ZL201810958691.4	发明	2018 年 8 月 22 日	原始取得	否
45	杭汽轮	一种工业汽轮机用高转速高负荷末级动叶	ZL201810958662.8	发明	2018 年 8 月 22 日	原始取得	否
46	杭汽轮	一种汽轮机整圈自锁叶片动频计算方法	ZL201811189267.4	发明	2018 年 10 月 12 日	原始取得	否
47	杭汽轮	一种新型汽缸与轴承座调整导向结构	ZL201910264708.0	发明	2019 年 4 月 3 日	原始取得	否
48	杭汽轮	一种汽轮机单圆弧压力面叶型设计方法	ZL201910486428.4	发明	2019 年 6 月 5 日	原始取得	否
49	杭汽轮	一种工业汽轮机用的 645mm 末级动叶片	ZL201910612289.5	发明	2019 年 7 月 9 日	原始取得	否
50	杭汽轮	基于超临界二氧化碳旋转机械轴系结构及工作方法	ZL202010206184.2	发明	2020 年 3 月 20 日	原始取得	否
51	杭汽轮	超临界二氧化碳再压缩循环双透平发电系统及工作方法	ZL202010394980.3	发明	2020 年 5 月 11 日	原始取得	否
52	杭汽轮	燃气轮机防喘退喘流量调节系统及防喘退喘流量调节方法	ZL202010487113.4	发明	2020 年 6 月 1 日	原始取得	否
53	杭汽轮	一种燃气轮机压气机的轮盘过盈拆装装置	ZL202010734131.8	发明	2020 年 7 月 27 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
54	杭汽轮	超临界二氧化碳再压缩循环发电系统及运行方法	ZL202010740830.3	发明	2020 年 7 月 28 日	原始取得	否
55	杭汽轮	电站全容量给水泵汽轮机次末级动叶片	ZL202010918552.6	发明	2020 年 9 月 3 日	原始取得	否
56	杭汽轮	变转速大流量工业汽轮机次末级动叶片及叶片组件	ZL202010918475.4	发明	2020 年 9 月 3 日	原始取得	否
57	杭汽轮	一种多面支撑的工业汽轮机焊接排汽缸	ZL202010937993.0	发明	2020 年 9 月 8 日	原始取得	否
58	杭汽轮	一种工业汽轮机排汽缸	ZL202010946912.3	发明	2020 年 9 月 10 日	原始取得	否
59	杭汽轮	一种汽轮机钛合金叶片的防水蚀层的制备工艺	ZL202011153570.6	发明	2020 年 10 月 26 日	原始取得	否
60	杭汽轮	次末级动叶片及动叶片组	ZL202011172575.3	发明	2020 年 10 月 28 日	原始取得	否
61	杭汽轮	全转速低压级动叶片、动叶片组和工业汽轮机	ZL202011196438.3	发明	2020 年 10 月 30 日	原始取得	否
62	杭汽轮	一种基于过盈量控制的圆柱销装配方法	ZL202011205432.8	发明	2020 年 11 月 2 日	原始取得	否
63	杭汽轮	一种汽轮机轴向推力快速监测方法	ZL202110095732.3	发明	2021 年 1 月 25 日	原始取得	否
64	杭汽轮	工业汽轮机溢流阀弹性支撑结构	ZL202110102946.9	发明	2021 年 1 月 26 日	原始取得	否
65	杭汽轮	一种工业汽轮机排汽接管的设计方法	ZL202110170532.X	发明	2021 年 2 月 7 日	原始取得	否
66	杭汽轮	一种工业汽轮机调节级锥销装配过盈量控制方法	ZL202110227508.5	发明	2021 年 3 月 1 日	原始取得	否
67	汽轮控股、杭汽轮	一种燃气轮机底座固定装置及固定装置安装方法	ZL202110328325.2	发明	2021 年 3 月 26 日	原始取得	否
68	杭汽轮	一种反动式透平级组连接结构及其结构参数设计方法	ZL202110431949.7	发明	2021 年 4 月 21 日	原始取得	否
69	杭汽轮	基于过载的进汽结构及提高其与汽机转子间稳定性的方法	ZL202110533877.7	发明	2021 年 5 月 17 日	原始取得	否
70	杭汽轮	动叶片设计方法、动叶片及驱动空分压缩机的汽轮机	ZL202210006321.7	发明	2022 年 1 月 5 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
71	杭汽轮	涡轮动叶长叶片	ZL202210081620.7	发明	2022 年 1 月 24 日	原始取得	否
72	杭汽轮	一种核电站用应急汽轮发电机组	ZL202210121449.8	发明	2022 年 2 月 9 日	原始取得	否
73	杭汽轮	一种带有围带的汽轮机叶片、确定方法及装配方法	ZL202210156080.4	发明	2022 年 2 月 21 日	原始取得	否
74	杭汽轮	一种负压进汽凝汽式汽轮机的紧急停机系统	ZL202210167363.9	发明	2022 年 2 月 23 日	原始取得	否
75	杭汽轮	一种基于闪蒸技术的热水余热利用汽轮机流量控制系统	ZL202210176842.7	发明	2022 年 2 月 25 日	原始取得	否
76	杭汽轮	一种用闪蒸负压蒸汽驱动的冷凝式汽轮机系统	ZL202210186365.2	发明	2022 年 2 月 28 日	原始取得	否
77	杭汽轮	可调抽汽汽轮机通流结构及其设计方法	ZL202210391742.6	发明	2022 年 4 月 14 日	原始取得	否
78	杭汽轮	一种多工位分段同时作业的焊接方法	ZL202210791932.7	发明	2022 年 7 月 5 日	原始取得	否
79	杭汽轮	带双预旋通道喷嘴的涡轮盘腔结构	ZL202210960367.2	发明	2022 年 8 月 11 日	原始取得	否
80	杭汽轮	用于涡轮盘零件的拉削加工工装	ZL202211225245.5	发明	2022 年 10 月 9 日	原始取得	否
81	杭汽轮	一种具有预旋喷嘴的高效涡轮盘腔供气结构	ZL202211235341.8	发明	2022 年 10 月 10 日	原始取得	否
82	杭汽轮	一种燃气轮机压气机静叶环装焊定位夹具及相关装焊方法	ZL202211312892.X	发明	2022 年 10 月 25 日	原始取得	否
83	杭汽轮	一种燃气轮机压气机用轮盘锻件及其制备方法	ZL202211658265.1	发明	2022 年 12 月 22 日	原始取得	否
84	汽轮控股、杭汽轮	一种当量比可调的次级燃烧器及轴向分级燃烧室	ZL202310305802.2	发明	2023 年 3 月 27 日	原始取得	否
85	杭汽轮	一种基于拓扑优化的燃气轮机气冷涡轮叶片快速设计方法	ZL202410402988.8	发明	2024 年 4 月 3 日	原始取得	否
86	杭汽轮	一种燃气轮机故障诊断方法和装置	ZL202410404986.2	发明	2024 年 4 月 7 日	原始取得	否
87	杭汽轮	一种基于多物理场的燃气轮机状态实时监控方法和装置	ZL202410404987.7	发明	2024 年 4 月 7 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
88	杭汽轮	一种燃气轮机柔性支撑动刚度测试装置、系统及方法	ZL202410888568.5	发明	2024 年 7 月 4 日	原始取得	否
89	杭汽轮	一种用于镗床平旋盘精镗内孔的 90 度方身可调精镗刀	ZL201620131430.1	实用新型	2016 年 2 月 22 日	原始取得	否
90	杭汽轮	一种锯扭叶片尾部斜面可调整夹具	ZL201720304689.6	实用新型	2017 年 3 月 27 日	原始取得	否
91	杭汽轮	100MW 石化行业管网蒸汽转换用汽轮机	ZL201720661769.7	实用新型	2017 年 6 月 8 日	原始取得	否
92	杭汽轮	一种 50MW 等级双分流式余热发电用汽轮机	ZL201720741189.9	实用新型	2017 年 6 月 23 日	原始取得	否
93	杭汽轮	50MW 等级轴向排汽凝汽式工业汽轮机	ZL201820005227.9	实用新型	2018 年 1 月 3 日	原始取得	否
94	杭汽轮	一种工业汽轮机高效调节级静叶片	ZL201820244995.X	实用新型	2018 年 2 月 11 日	原始取得	否
95	杭汽轮	一种工业汽轮机高效转鼓级静叶片	ZL201820260435.3	实用新型	2018 年 2 月 11 日	原始取得	否
96	杭汽轮	一种工业汽轮机大负荷高效调节级动叶片	ZL201820245143.2	实用新型	2018 年 2 月 11 日	原始取得	否
97	杭汽轮	一种变转速大流量工业汽轮机末级动叶片	ZL201820245142.8	实用新型	2018 年 2 月 11 日	原始取得	否
98	杭汽轮	一种变转速大流量的工业汽轮机低压级动叶片	ZL201820245579.1	实用新型	2018 年 2 月 11 日	原始取得	否
99	杭汽轮	一种汽轮机自由叶片结构	ZL201920596856.8	实用新型	2019 年 4 月 28 日	原始取得	否
100	杭汽轮	带有卸油槽的液压套装轴段结构	ZL201920603041.8	实用新型	2019 年 4 月 29 日	原始取得	否
101	杭汽轮	用于裂解气装置的汽轮机及裂解气系统	ZL201921740387.9	实用新型	2019 年 10 月 17 日	原始取得	否
102	杭汽轮	一种检测爆破膜片鼓包或损坏的装置	ZL202020340567.4	实用新型	2020 年 3 月 16 日	原始取得	否
103	杭汽轮	旋转机械设备和超临界工质再压缩循环发电系统	ZL202020371326.6	实用新型	2020 年 3 月 20 日	原始取得	否
104	杭汽轮	基于超临界二氧化碳旋转机械轴系结构	ZL202020369422.7	实用新型	2020 年 3 月 20 日	原始取得	否
105	杭汽轮	调节汽阀以及汽轮机	ZL202020461153.7	实用新型	2020 年 4 月 1 日	原始取得	否
106	杭汽轮	回转体机械电跳量测量装置及测量系统	ZL202020655103.2	实用新型	2020 年 4 月 26 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
107	杭汽轮	智能熔胶机	ZL202020718099.X	实用新型	2020 年 4 月 30 日	原始取得	否
108	杭汽轮	进气流量喷嘴组件和进气流量测量装置	ZL202021261039.6	实用新型	2020 年 6 月 30 日	原始取得	否
109	杭汽轮	一种多面支撑的工业汽轮机焊接排汽缸	ZL202021948397.4	实用新型	2020 年 9 月 8 日	原始取得	否
110	杭汽轮	一种新型的联轴器护罩	ZL202022765655.1	实用新型	2020 年 11 月 25 日	原始取得	否
111	杭汽轮	一种轴向排汽工业汽轮机的高强度立键	ZL202022764735.5	实用新型	2020 年 11 月 25 日	原始取得	否
112	杭汽轮	转速测量装置	ZL202120027921.2	实用新型	2021 年 1 月 4 日	原始取得	否
113	杭汽轮	汽轮机转子、汽轮机和给水汽动泵机组	ZL202120021684.9	实用新型	2021 年 1 月 4 日	原始取得	否
114	杭汽轮	汽轮机叶轮及汽轮机	ZL202120158340.2	实用新型	2021 年 1 月 20 日	原始取得	否
115	杭汽轮	一种可拆卸式汽轮机底盘	ZL202120186060.2	实用新型	2021 年 1 月 22 日	原始取得	否
116	杭汽轮	一种高压凝汽式汽轮机疏水膨胀箱降温装置	ZL202120219629.0	实用新型	2021 年 1 月 26 日	原始取得	否
117	杭汽轮	工业汽轮机溢流阀弹性支撑结构	ZL202120218793.X	实用新型	2021 年 1 月 26 日	原始取得	否
118	杭汽轮	一种工业汽轮机浮动径向啮合齿轮机构	ZL202120234157.6	实用新型	2021 年 1 月 27 日	原始取得	否
119	杭汽轮	一种多金属温度自适应立键结构	ZL202120268189.8	实用新型	2021 年 1 月 29 日	原始取得	否
120	杭汽轮	一种分体式工业汽轮机汽缸结构	ZL202120268174.1	实用新型	2021 年 1 月 29 日	原始取得	否
121	汽轮控股、杭汽轮	一种燃气轮机底座固定装置	ZL202120623920.4	实用新型	2021 年 3 月 26 日	原始取得	否
122	杭汽轮	一种超临界参数汽轮机高压内缸的自适应保温结构	ZL202120849374.6	实用新型	2021 年 4 月 23 日	原始取得	否
123	杭汽轮	一种汽轮机的旁通进汽结构	ZL202121053712.1	实用新型	2021 年 5 月 17 日	原始取得	否
124	杭汽轮	一种汽轮机传感器数据收集的小车	ZL202121497560.4	实用新型	2021 年 7 月 1 日	原始取得	否
125	杭汽轮	一种板材铣制叶片叶根槽用的夹具	ZL202121497559.1	实用新型	2021 年 7 月 1 日	原始取得	否
126	杭汽轮	大型空冷汽轮机低压级组次末级叶片	ZL202121657308.5	实用新型	2021 年 7 月 20 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
127	杭汽轮	一种自动双工位汽轮机叶片编号激光打标定位装置	ZL202121885995.6	实用新型	2021 年 8 月 12 日	原始取得	否
128	杭汽轮	汽轮机汽缸水平位移测量装置	ZL202121899558.X	实用新型	2021 年 8 月 13 日	原始取得	否
129	杭汽轮	汽缸猫爪支撑结构及汽轮机	ZL202122407248.8	实用新型	2021 年 9 月 30 日	原始取得	否
130	杭汽轮	一种改制铰刀	ZL202122518531.8	实用新型	2021 年 10 月 19 日	原始取得	否
131	杭汽轮	汽轮机转子轴铣镗钻专用机床	ZL202122907550.X	实用新型	2021 年 11 月 23 日	原始取得	否
132	杭汽轮	一种汽轮机转子端面螺孔加工的推进装置	ZL202123297798.5	实用新型	2021 年 12 月 23 日	原始取得	否
133	杭汽轮	变转速低压动叶片及动叶片组件	ZL202123452351.0	实用新型	2021 年 12 月 30 日	原始取得	否
134	杭汽轮	2.5 ㎡等级的工业汽轮机用空冷末级动叶	ZL202123449499.9	实用新型	2021 年 12 月 30 日	原始取得	否
135	杭汽轮	3.6 ㎡等级的水冷低压末级动叶	ZL202123450063.1	实用新型	2021 年 12 月 30 日	原始取得	否
136	杭汽轮	一种液压式铣制叶片叶根槽板材用的夹具	ZL202123454823.6	实用新型	2021 年 12 月 31 日	原始取得	否
137	杭汽轮	一种新的抽汽式汽轮机差压系统	ZL202220044779.7	实用新型	2022 年 1 月 7 日	原始取得	否
138	杭汽轮	一种排气装置接口结构	ZL202220097987.3	实用新型	2022 年 1 月 14 日	原始取得	否
139	杭汽轮	一种核电工业汽轮机用调节阀杆	ZL202220246790.1	实用新型	2022 年 1 月 29 日	继受取得	否
140	杭汽轮	空冷工业汽轮机末级动叶片及其组件	ZL202220385342.X	实用新型	2022 年 2 月 24 日	原始取得	否
141	杭汽轮	一种超高转速大负荷工业透平动叶片及动叶片组	ZL202220385619.9	实用新型	2022 年 2 月 24 日	原始取得	否
142	杭汽轮	一种用闪蒸负压蒸汽驱动的冷凝式汽轮机系统	ZL202220416666.5	实用新型	2022 年 2 月 28 日	原始取得	否
143	杭汽轮	一种基于闪蒸技术的热水余热利用汽轮机流量控制装置	ZL202220421348.8	实用新型	2022 年 2 月 25 日	原始取得	否
144	杭汽轮	一种负压进汽汽轮机焊接进汽缸	ZL202220451758.7	实用新型	2022 年 3 月 3 日	原始取得	否
145	杭汽轮	一种基于闪蒸技术的负压进汽冷凝式汽轮机	ZL202220489411.1	实用新型	2022 年 3 月 8 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
146	杭汽轮	负压进汽汽轮机的轴向排汽焊接排缸	ZL202220772356.7	实用新型	2022 年 4 月 2 日	原始取得	否
147	杭汽轮	透平密封装置及燃气轮机	ZL202221136912.8	实用新型	2022 年 5 月 11 日	原始取得	否
148	杭汽轮	一种快速启动汽轮机调阀结构	ZL202221458330.1	实用新型	2022 年 6 月 10 日	原始取得	否
149	杭汽轮	一种节流调节汽轮机用喷嘴结构	ZL202221472805.2	实用新型	2022 年 6 月 13 日	原始取得	否
150	杭汽轮	一种带阻尼结构的工业汽轮机调节级动叶片	ZL202221782033.2	实用新型	2022 年 7 月 11 日	原始取得	否
151	杭汽轮	一种轴排排缸的大补汽结构及汽轮机	ZL202221941700.7	实用新型	2022 年 7 月 26 日	原始取得	否
152	杭汽轮	一种汽轮机卸载式调节汽阀	ZL202222172880.3	实用新型	2022 年 8 月 17 日	原始取得	否
153	杭汽轮	一种反刮刀具	ZL202222614888.0	实用新型	2022 年 9 月 30 日	原始取得	否
154	杭汽轮	高效中压级动叶片及汽轮机转子组件及汽轮机	ZL202222614886.1	实用新型	2022 年 9 月 30 日	原始取得	否
155	杭汽轮	一种半落地式排汽缸	ZL202223003278.3	实用新型	2022 年 11 月 9 日	原始取得	否
156	杭汽轮、中国石化工程建设有限公司	低压油缸及低压油管道速关装置	ZL202223216621.2	实用新型	2022 年 12 月 1 日	原始取得	否
157	杭汽轮	一种镗刀微调装置	ZL202320059908.4	实用新型	2023 年 1 月 9 日	原始取得	否
158	中国石油化工股份有限公司、中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司、杭汽轮	汽轮机漏汽收集装置及汽轮机	ZL202320151923.1	实用新型	2023 年 1 月 18 日	原始取得	否
159	杭汽轮	转子锥度加工磨削装置	ZL202320186703.2	实用新型	2023 年 2 月 3 日	原始取得	否
160	杭汽轮	一种法兰连接组件	ZL202320507755.5	实用新型	2023 年 3 月 9 日	原始取得	否
161	杭汽轮	一种快速启动式汽轮机叶轮	ZL202320628646.9	实用新型	2023 年 3 月 27 日	原始取得	否
162	杭汽轮	一种用于汽轮机叶片加工的装夹定位装置	ZL202320698611.2	实用新型	2023 年 4 月 3 日	原始取得	否
163	杭汽轮	一种自动汽轮机叶片铆钉头倒角装置	ZL202320877038.1	实用新型	2023 年 4 月 19 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
164	杭汽轮	一种可调叶片定位板	ZL202320987958.9	实用新型	2023 年 4 月 26 日	原始取得	否
165	杭汽轮	一种新型顶开螺母千斤顶	ZL202321170147.6	实用新型	2023 年 5 月 12 日	原始取得	否
166	杭汽轮	一种双倾式可调线切割夹具	ZL202321331487.2	实用新型	2023 年 5 月 29 日	原始取得	否
167	杭汽轮	一种内孔槽测量用卡规	ZL202322259356.4	实用新型	2023 年 8 月 21 日	原始取得	否
168	杭汽轮	一种围带叶片装配控制装置	ZL202323185708.2	实用新型	2023 年 11 月 24 日	原始取得	否
169	杭汽轮	一种水冷低压末级动叶及汽轮机叶轮	ZL202323336363.6	实用新型	2023 年 12 月 8 日	原始取得	否
170	杭汽轮	一种测量涡轮盘榫槽深度的测量工具	ZL202323581643.3	实用新型	2023 年 12 月 27 日	原始取得	否
171	杭汽轮	一种可调式粗精一体面铣刀	ZL202420029482.2	实用新型	2024 年 1 月 5 日	原始取得	否
172	杭汽轮	一种手持式圆度检测工具	ZL202420042053.9	实用新型	2024 年 1 月 9 日	原始取得	否
173	杭汽轮	一种动叶片及汽轮机	ZL202420937158.0	实用新型	2024 年 4 月 30 日	原始取得	否
174	杭汽轮	一种汽轮机小管道压力试验用密封装置	ZL202421139263.6	实用新型	2024 年 5 月 23 日	原始取得	否
175	国能公司	间冷清洗系统的控制方法	ZL201210260915.7	发明	2012 年 7 月 25 日	继受取得	否
176	国能公司	隔板找正工具及方法	ZL201510550596.7	发明	2015 年 9 月 1 日	继受取得	否
177	国能公司	检测微量泄漏的凝汽器安全模板	ZL201510730419.7	发明	2015 年 11 月 2 日	原始取得	否
178	国能公司	一种排汽吸收器	ZL201610323529.6	发明	2016 年 5 月 16 日	原始取得	否
179	国能公司	一种低排汽阻力的凝汽器布管结构	ZL201710616796.7	发明	2017 年 7 月 26 日	原始取得	否
180	国能公司	侧向进汽凝汽器的布管结构	ZL201710616555.2	发明	2017 年 7 月 26 日	原始取得	否
181	国能公司	一种多管程换热器水室防内漏的手孔盖板	ZL201810128451.1	发明	2018 年 2 月 8 日	原始取得	否
182	国能公司	一种具有高稳定性的汽轮机辅机水冷凝汽器	ZL202110790179.5	发明	2021 年 7 月 13 日	原始取得	否
183	国能公司	一种整体钎焊管束型自支撑空冷凝汽器	ZL202110801986.2	发明	2021 年 7 月 15 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
184	国能公司	一种圆形侧向布置的剪刀形管束凝汽器	ZL202110839000.0	发明	2021 年 7 月 23 日	原始取得	否
185	国能公司	一种大长径比凝汽器的空冷区布置方法	ZL202110969960.9	发明	2021 年 8 月 23 日	原始取得	否
186	国能公司	一种大长径比侧向进汽凝汽器的空冷区布置方法	ZL202110968313.6	发明	2021 年 8 月 23 日	原始取得	否
187	浙江独山能源有限公司、国能公司	一种基于导流板的向心式双抽气凝汽器	ZL202111199856.2	发明	2021 年 10 月 14 日	原始取得	否
188	国能公司	一种撬装式凝液提升装置	ZL202111650666.8	发明	2021 年 12 月 30 日	原始取得	否
189	国能公司	一种应用于高水压海水凝汽器水室结构	ZL202210332590.2	发明	2022 年 3 月 31 日	原始取得	否
190	国能公司	一种节水复合型蒸发式空冷凝汽器	ZL202210534049.X	发明	2022 年 5 月 17 日	原始取得	否
191	国能公司	一种凝汽器	ZL202210607405.6	发明	2022 年 5 月 31 日	原始取得	否
192	国能公司	一种注油调压装置及用于油箱的排烟调压系统	ZL202211108188.2	发明	2022 年 9 月 13 日	原始取得	否
193	国能公司	一种设备试验系统	ZL202310676546.8	发明	2023 年 6 月 8 日	原始取得	否
194	国能公司	一种用于压缩机级间冷却器的 Y 型密封条结构及安装方法	ZL202410754149.2	发明	2024 年 6 月 12 日	原始取得	否
195	国能公司	一种大型容器壳体制造过程中的安全带悬挂装置	ZL201620452939.6	实用新型	2016 年 5 月 18 日	原始取得	否
196	国能公司	一种能自由滑动的侧向凝汽器专用锅炉给水回收装置	ZL201620774512.8	实用新型	2016 年 7 月 19 日	原始取得	否
197	国能公司	直接空冷凝汽器旁路暖机防冻系统	ZL201620774540.X	实用新型	2016 年 7 月 19 日	原始取得	否
198	国能公司	一种折边式油箱	ZL201620768459.0	实用新型	2016 年 7 月 19 日	原始取得	否
199	国能公司	一种带蒸汽加热的油箱	ZL201620762081.3	实用新型	2016 年 7 月 19 日	原始取得	否
200	国能公司	二级扩容式减温减压器	ZL201620763444.5	实用新型	2016 年 7 月 19 日	原始取得	否
201	国能公司	一种用于凝汽器进汽口的挡飞溅工装	ZL201721078257.4	实用新型	2017 年 8 月 25 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
202	国能公司	大汽泄放阀壳体制造过程中的同轴定位及焊接防变形装置	ZL201721097611.8	实用新型	2017 年 8 月 30 日	原始取得	否
203	国能公司	混合式空冷凝汽器管束及使用该混合式管束的空冷凝汽器	ZL201721441720.7	实用新型	2017 年 11 月 1 日	原始取得	否
204	国能公司	一种带有加劲肋的绕制翅片管	ZL201721439156.5	实用新型	2017 年 11 月 1 日	原始取得	否
205	国能公司	疏水膨胀箱的注水器和汽轮机的疏水系统	ZL201721489270.9	实用新型	2017 年 11 月 9 日	原始取得	否
206	国能公司	凝汽器的支撑机构	ZL201721487087.5	实用新型	2017 年 11 月 9 日	原始取得	否
207	国能公司	一种润滑油减压阀	ZL201821065702.8	实用新型	2018 年 7 月 6 日	原始取得	否
208	国能公司、洛阳鼎瑞节能科技有限公司	一体式变频双效蒸发凝汽器	ZL201821560788.1	实用新型	2018 年 9 月 25 日	原始取得	否
209	国能公司	一种应用抽汽器真空调节装置	ZL201821905733.X	实用新型	2018 年 11 月 19 日	原始取得	否
210	国能公司	一种空冷器翅片管管口专用切割刀具	ZL201821905988.6	实用新型	2018 年 11 月 19 日	原始取得	否
211	国能公司	一种丝网除雾器	ZL201821905704.3	实用新型	2018 年 11 月 19 日	原始取得	否
212	国能公司	一种燃机排气缸焊接工装	ZL201821905701.X	实用新型	2018 年 11 月 19 日	原始取得	否
213	国能公司	一种可自适应轴头泵正反转的输油管道系统	ZL201920393926.X	实用新型	2019 年 3 月 26 日	原始取得	否
214	国能公司	一种翅片管端部打磨工装	ZL201920673394.5	实用新型	2019 年 5 月 10 日	原始取得	否
215	国能公司	一种凝汽器抱箍工装	ZL201920671270.3	实用新型	2019 年 5 月 10 日	原始取得	否
216	国能公司	一种凝汽器水室支撑结构	ZL201920671068.0	实用新型	2019 年 5 月 10 日	原始取得	否
217	国能公司	汽轮机用冷凝器热井液位控制系统	ZL201922391534.2	实用新型	2019 年 12 月 25 日	原始取得	否
218	国能公司	大气式汽封冷却器	ZL201922386874.6	实用新型	2019 年 12 月 25 日	原始取得	否
219	国能公司	用于汽轮机的排汽接管	ZL201922370442.6	实用新型	2019 年 12 月 25 日	原始取得	否
220	国能公司	用于凝汽器的束管结构	ZL201922375802.1	实用新型	2019 年 12 月 25 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
221	国能公司	一种直接空冷器帘式防冻装置	ZL201922373718.6	实用新型	2019 年 12 月 25 日	原始取得	否
222	国能公司	汽轮机用冷凝器热井液位调节装置	ZL201922371261.5	实用新型	2019 年 12 月 25 日	原始取得	否
223	国能公司	一种集成射汽抽气以及汽封冷却功能的装置	ZL202020113281.2	实用新型	2020 年 1 月 17 日	原始取得	否
224	国能公司	一种油水分离器	ZL202020113732.2	实用新型	2020 年 1 月 17 日	原始取得	否
225	国能公司	具有缓冲功能的疏水扩容器	ZL202020113822.1	实用新型	2020 年 1 月 17 日	原始取得	否
226	国能公司	一种应用于轴向排汽式凝汽器的抽气结构	ZL202021243787.1	实用新型	2020 年 6 月 29 日	原始取得	否
227	国能公司	一种蒸汽驱动的凝液提升装置	ZL202021235428.1	实用新型	2020 年 6 月 29 日	原始取得	否
228	国能公司	一种海水冷却的凝汽器冷却水管口连接结构	ZL202021234458.0	实用新型	2020 年 6 月 29 日	原始取得	否
229	国能公司	一种防胶球滞留的凝汽器水室结构	ZL202021233169.9	实用新型	2020 年 6 月 29 日	原始取得	否
230	国能公司	一种用于 PTA 项目的大型闪蒸罐	ZL202021235993.8	实用新型	2020 年 6 月 29 日	原始取得	否
231	国能公司	空冷器管束防冻装置	ZL202021866062.8	实用新型	2020 年 8 月 31 日	原始取得	否
232	国能公司	一种减温减压器	ZL202021866049.2	实用新型	2020 年 8 月 31 日	原始取得	否
233	国能公司	一种双调节阀组的供油系统	ZL202022600877.8	实用新型	2020 年 11 月 11 日	原始取得	否
234	国能公司	一种以射油器为动力源的供油系统	ZL202022599912.9	实用新型	2020 年 11 月 11 日	原始取得	否
235	国能公司	一种多功能供油系统	ZL202022599914.8	实用新型	2020 年 11 月 11 日	原始取得	否
236	国能公司	一种凝汽器进汽口结构	ZL202120283641.8	实用新型	2021 年 2 月 1 日	原始取得	否
237	国能公司	一种管道阀门组合装置	ZL202120580617.0	实用新型	2021 年 3 月 22 日	原始取得	否
238	浙江独山能源有限公司、国能公司	一种应用于向心式抽气凝汽器的导流板	ZL202122478050.9	实用新型	2021 年 10 月 14 日	原始取得	否
239	浙江独山能源有限公司、国能公司	一种应用于向心式抽气凝汽器的排水装置	ZL202122477738.5	实用新型	2021 年 10 月 14 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
240	国能公司	一种可释放热位移的 A 型空冷器	ZL202122828108.8	实用新型	2021 年 11 月 17 日	原始取得	否
241	国能公司	一种汽轮机管路安装通用支架	ZL202123143187.5	实用新型	2021 年 12 月 14 日	原始取得	否
242	国能公司	一种汽轮机凝汽器隔板安装专用工装	ZL202123138025.2	实用新型	2021 年 12 月 14 日	原始取得	否
243	国能公司	一种汽凝器复合管板的装配结构	ZL202220055066.0	实用新型	2022 年 1 月 6 日	原始取得	否
244	国能公司	一种闪蒸器	ZL202220199753.X	实用新型	2022 年 1 月 25 日	原始取得	否
245	国能公司	一种法兰连接式凝汽器热井	ZL202220314605.8	实用新型	2022 年 2 月 16 日	原始取得	否
246	国能公司	支座与热井一体式凝汽器	ZL202220315898.1	实用新型	2022 年 2 月 16 日	原始取得	否
247	国能公司	一种整体钎焊的翅片管结构	ZL202220319907.4	实用新型	2022 年 2 月 16 日	原始取得	否
248	国能公司	一种应用于竖直管道上的重力止回阀	ZL202220433391.6	实用新型	2022 年 3 月 1 日	原始取得	否
249	国能公司	一种凝汽器管板专用吊装工具	ZL202220825858.1	实用新型	2022 年 4 月 11 日	原始取得	否
250	国能公司	一种空气喷射器油雾分离系统	ZL202220847539.0	实用新型	2022 年 4 月 13 日	原始取得	否
251	国能公司	一种凝汽器挡汽管支撑结构	ZL202222418138.6	实用新型	2022 年 9 月 13 日	原始取得	否
252	国能公司	一种单壳双背压凝汽器	ZL202222413273.1	实用新型	2022 年 9 月 13 日	原始取得	否
253	国能公司	一种凝汽器内部检漏结构	ZL202222476506.2	实用新型	2022 年 9 月 19 日	原始取得	否
254	国能公司	一种带执行机构的大气泄放阀	ZL202222413950.X	实用新型	2022 年 9 月 13 日	原始取得	否
255	国能公司	一种可轴向膨胀的高长径比节流减压装置	ZL202222474925.2	实用新型	2022 年 9 月 19 日	原始取得	否
256	国能公司	凝汽器水室的对分板与管板的对接结构及凝汽器壳体结构	ZL202222542812.1	实用新型	2022 年 9 月 26 日	原始取得	否
257	国能公司	一种凝汽器管板与壳侧法兰密封结构	ZL202320180360.9	实用新型	2023 年 2 月 10 日	原始取得	否
258	国能公司	一种法兰密纹水线局部修复工具	ZL202321168711.0	实用新型	2023 年 5 月 16 日	原始取得	否
259	国能公司	一种用于 O 型密封圈密封性能的检测工装	ZL202321212343.5	实用新型	2023 年 5 月 16 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
260	国能公司	一种新型自支撑结构曲管平衡补偿器	ZL202322333413.9	实用新型	2023 年 8 月 29 日	原始取得	否
261	国能公司	一种换热器管束检漏工具	ZL202322611193.1	实用新型	2023 年 9 月 25 日	原始取得	否
262	国能公司	一种汽轮机供油装置的清洁度检测装置	ZL202322932735.5	实用新型	2023 年 10 月 30 日	原始取得	否
263	国能公司	一种凝汽器热井除氧系统	ZL202420071704.7	实用新型	2024 年 1 月 11 日	原始取得	否
264	成套公司	汽轮机主油泵安装结构	ZL201310211610.1	发明	2013 年 5 月 30 日	原始取得	否
265	成套公司	管道式双漏斗结构蒸汽滤网	ZL201310210114.4	发明	2013 年 5 月 30 日	原始取得	否
266	成套公司	一种基于汽轮机调速系统的背压式汽轮机叶片保护方法	ZL201810896420.0	发明	2018 年 8 月 8 日	原始取得	否
267	成套公司、西安交通大学	一种热熔盐蓄热的海洋温差能-太阳能联合氢能生产系统	ZL202010611840.7	发明	2020 年 6 月 30 日	原始取得	否
268	成套公司	一种汽轮机伺服冗余控制系统	ZL202011576398.5	发明	2020 年 12 月 28 日	原始取得	否
269	华元公司	一种危急遮断油门	ZL201310445303.X	发明	2013 年 9 月 26 日	原始取得	否
270	华元公司	一种紧凑型危急保安器	ZL201410355809.6	发明	2014 年 7 月 24 日	原始取得	否
271	华元公司	一种嵌入式阀梁总成结构	ZL201410794838.2	发明	2014 年 12 月 18 日	原始取得	否
272	华元公司	透平机械及其机械式轴向位移保护装置	ZL201910660709.7	发明	2019 年 7 月 22 日	原始取得	否
273	华元公司	透平机械及其机械式轴向位移保护系统	ZL201910660710.X	发明	2019 年 7 月 22 日	原始取得	否
274	华元公司	汽轮机及其速关阀	ZL201910899637.1	发明	2019 年 9 月 23 日	原始取得	否
275	华元公司	汽轮机及其速关阀系统	ZL201910899665.3	发明	2019 年 9 月 23 日	原始取得	否
276	华元公司	速关阀及其阀芯	ZL201910899654.5	发明	2019 年 9 月 23 日	原始取得	否
277	华元公司、机械公司	具有危急保安功能的四取二速关停机控制装置	ZL202010200525.5	发明	2020 年 3 月 20 日	原始取得	否
278	华元公司、机械公司	四取二速关停机控制系统	ZL202010200536.3	发明	2020 年 3 月 20 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
279	华元公司、机械公司	四取二速关停机阀组	ZL202010200551.8	发明	2020 年 3 月 20 日	原始取得	否
280	华元公司、机械公司	具有危急保安装置的速关停机控制系统	ZL202010200980.5	发明	2020 年 3 月 20 日	原始取得	否
281	华元公司	蒸汽轮机内缸蒸汽室角形环防转结构	ZL201820518121.9	实用新型	2018 年 4 月 12 日	原始取得	否
282	华元公司	透平机械及其机械式轴向位移保护装置	ZL201921150883.9	实用新型	2019 年 7 月 22 日	原始取得	否
283	华元公司	透平机械及其机械式轴向位移保护系统	ZL201921151401.1	实用新型	2019 年 7 月 22 日	原始取得	否
284	华元公司	汽轮机及其速关阀系统	ZL201921584104.6	实用新型	2019 年 9 月 23 日	原始取得	否
285	华元公司	速关阀及其阀芯	ZL201921584127.7	实用新型	2019 年 9 月 23 日	原始取得	否
286	华元公司	汽轮机及其速关阀	ZL201921585069.X	实用新型	2019 年 9 月 23 日	原始取得	否
287	华元公司、机械公司	四取二速关停机阀组	ZL202020360863.0	实用新型	2020 年 3 月 20 日	原始取得	否
288	华元公司、机械公司	四取二速关停机控制装置	ZL202020361401.0	实用新型	2020 年 3 月 20 日	原始取得	否
289	华元公司、机械公司	四取二速关停机控制系统	ZL202020361402.5	实用新型	2020 年 3 月 20 日	原始取得	否
290	华元公司、机械公司	具有危急保安装置的速关停机控制系统	ZL202020360846.7	实用新型	2020 年 3 月 20 日	原始取得	否
291	华元公司、机械公司	具有危急保安功能的四取二速关停机控制装置	ZL202020360849.0	实用新型	2020 年 3 月 20 日	原始取得	否
292	华元公司	一种手动盘车机构	ZL202021325120.6	实用新型	2020 年 7 月 8 日	原始取得	否
293	华元公司	一种有导向装置的手动盘车机构	ZL202021342017.2	实用新型	2020 年 7 月 8 日	原始取得	否
294	华元公司	汽轮机转子充氮保护箱及其转子固定装置	ZL202222826790.1	实用新型	2022 年 10 月 26 日	原始取得	否
295	华元公司	一种由抽汽凝汽式反动机组改造的汽轮机	ZL202223572140.5	实用新型	2022 年 12 月 27 日	原始取得	否
296	华元公司、机械公司	一种组合型插入式感应加热器	ZL202322576971.8	实用新型	2023 年 9 月 20 日	原始取得	否
297	华元公司、机械公司	一种电磁感应加热棒用可调角度水冷式连接器	ZL202322563834.0	实用新型	2023 年 9 月 20 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
298	华元公司、机械公司	一种用于撬装式透平带阻尼的伺服油缸	ZL202322603822.6	实用新型	2023 年 9 月 25 日	原始取得	否
299	中能公司	余热利用汽轮机的补汽调节系统及其控制方法	ZL200810059990.0	发明	2008 年 3 月 7 日	原始取得	否
300	中能公司	工业驱动用汽轮机溢流抽汽调节装置及其控制方法	ZL200910252255.6	发明	2009 年 11 月 27 日	原始取得	否
301	中能公司	纯低温余热利用补汽凝汽式汽轮机调节装置及其控制方法	ZL200910252827.0	发明	2009 年 11 月 27 日	原始取得	否
302	中能公司	用于海水淡化的汽轮机及其控制方法	ZL201110443981.3	发明	2011 年 12 月 27 日	原始取得	否
303	中能公司	一种双拉杆自润滑平衡式旋转隔板	ZL201410215541.6	发明	2014 年 5 月 21 日	原始取得	否
304	中能公司	一种汽轮机叶片紧固销的液压镦粗装配方法	ZL201410218289.4	发明	2014 年 5 月 22 日	原始取得	否
305	中能公司	汽水分离器	ZL201610408620.8	发明	2016 年 6 月 13 日	原始取得	否
306	中能公司	一种汽轮机用雾化喷头	ZL201810352438.4	发明	2018 年 4 月 19 日	原始取得	否
307	中能公司	一种汽轮机隔板挠度试验装置及其试验方法	ZL201810352437.X	发明	2018 年 4 月 19 日	原始取得	否
308	中能公司	立式悬臂式汽轮机	ZL201910654439.9	发明	2019 年 7 月 19 日	原始取得	否
309	中能公司	自动啮合电动盘车装置及控制方法	ZL202010811690.4	发明	2020 年 8 月 13 日	原始取得	否
310	中能公司	一种基于悬臂离心压缩机的叶轮拆装设备及其使用方法	ZL202111004338.0	发明	2021 年 8 月 30 日	原始取得	否
311	中能公司	一种化纤行业聚酯工程配套用压缩机组、系统及控制方法	ZL202111078620.3	发明	2021 年 9 月 15 日	原始取得	否
312	中能公司	一种汽轮发电机组余热供暖控制方法及汽轮发电机组	ZL202111112223.3	发明	2021 年 9 月 18 日	原始取得	否
313	中能公司	一种串联式尖峰冷却及余热回收汽轮发电机组	ZL202111219489.8	发明	2021 年 10 月 20 日	原始取得	否
314	中能公司	一种膨胀导向结构、膨胀导向系数计算方法及汽缸	ZL202111225308.2	发明	2021 年 10 月 21 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
315	中能公司	一种汽轮机叶轮结构及其设计安装方法	ZL202211580142.0	发明	2022 年 12 月 8 日	原始取得	否
316	杭州中能汽轮动力有限公司	一种再热汽轮机阀座安装工具	ZL201721257838.4	实用新型	2017 年 9 月 28 日	原始取得	否
317	杭州中能汽轮动力有限公司	冲动式汽轮机的弧形分割整体静叶	ZL201821699501.3	实用新型	2018 年 10 月 19 日	原始取得	否
318	杭州中能汽轮动力有限公司	一种汽轮机机内除湿系统	ZL201921899193.3	实用新型	2019 年 11 月 6 日	原始取得	否
319	杭州中能汽轮动力有限公司	汽轮机阀杆密封环拆卸工具	ZL201921899136.5	实用新型	2019 年 11 月 6 日	原始取得	否
320	中能公司	双缸抽凝分布式联合循环汽轮机	ZL202021680800.X	实用新型	2020 年 8 月 13 日	原始取得	否
321	中能公司	一种离心压缩机组联轴器对中找正专用工装	ZL202122062202.7	实用新型	2021 年 8 月 30 日	原始取得	否
322	中能公司	一种用于高压压缩机的试验工装	ZL202122064757.5	实用新型	2021 年 8 月 30 日	原始取得	否
323	中能公司	一种多用汽轮机抬轴装置	ZL202122544470.2	实用新型	2021 年 10 月 21 日	原始取得	否
324	中能公司	一种汽轮机旋转隔板的安装调节结构	ZL202220454013.6	实用新型	2022 年 3 月 4 日	原始取得	否
325	中能公司	一种环保型热电厂用双工作模式冷凝器	ZL202220529922.1	实用新型	2022 年 3 月 12 日	原始取得	否
326	中能公司	一种再热饱和蒸汽热电联产汽轮发电机组	ZL202221851207.6	实用新型	2022 年 7 月 19 日	原始取得	否
327	中能公司	一种便于整体式排汽缸找中心的汽轮机轴承	ZL202320381024.0	实用新型	2023 年 3 月 3 日	原始取得	否
328	中能公司	一种框架式汽轮机焊接排汽缸	ZL202320380993.4	实用新型	2023 年 3 月 3 日	原始取得	否
329	中能公司	一种防锈油喷涂工装	ZL202320381001.X	实用新型	2023 年 3 月 3 日	原始取得	否
330	中能公司	一种低参数高转速中间再热汽轮机发电系统	ZL202322743814.1	实用新型	2023 年 10 月 13 日	原始取得	否
331	中能公司	一种带自润滑板的汽轮机轴承座架结构	ZL202420003582.8	实用新型	2024 年 1 月 2 日	原始取得	否
332	中能公司	一种低参数大流量高压调阀的新结构阀杆组件	ZL202420003580.9	实用新型	2024 年 1 月 2 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
333	中能公司	一种用于汽轮机调节轴向推力的均压装置	ZL202420308027.6	实用新型	2024 年 2 月 20 日	原始取得	否
334	中能公司	一种用于高转速汽轮机的四叉形叶片	ZL202420714494.9	实用新型	2024 年 4 月 9 日	原始取得	否
335	杭发公司	水轮发电机组轴承的油外循环润滑装置	ZL201310498047.0	发明	2013 年 10 月 22 日	原始取得	否
336	杭发公司	运用于竖井泵与斜轴泵的泵轮液压全调桨机构及控制方法	ZL202011252449.9	发明	2020 年 11 月 11 日	原始取得	否
337	杭发公司	无刷汽轮发电机用转子导电杆结构及其制备方法	ZL202111369214.2	发明	2021 年 11 月 18 日	原始取得	否
338	杭发公司	无缸式转轮叶片驱动装置及水轮机	ZL202211026461.7	发明	2022 年 8 月 25 日	原始取得	否
339	杭发公司	一种汽轮发电机用笼座式定子及其制造方法	ZL202211502339.2	发明	2022 年 11 月 28 日	原始取得	否
340	杭发公司	发电机的制动器及基于制动器的发电机启停方法	ZL202310841331.7	发明	2023 年 7 月 10 日	原始取得	否
341	杭发公司	用于全伞式水轮发电机的组合轴承装置	ZL202311204099.2	发明	2023 年 9 月 19 日	原始取得	否
342	杭发公司	单层布置汽轮发电机	ZL201520457250.8	实用新型	2015 年 6 月 30 日	原始取得	否
343	杭发公司	空冷汽轮发电机转子内通风结构	ZL201520456715.8	实用新型	2015 年 6 月 30 日	原始取得	否
344	杭发公司	一种新型受油器的壳体结构	ZL201520456731.7	实用新型	2015 年 6 月 30 日	原始取得	否
345	杭发公司	冲击式水轮机喷嘴头和折向器装配结构	ZL201520456735.5	实用新型	2015 年 6 月 30 日	原始取得	否
346	杭发公司	一种卧式水轮机的泵板结构	ZL201520456741.0	实用新型	2015 年 6 月 30 日	原始取得	否
347	杭发公司	汽轮发电机双向进油椭圆瓦轴承结构	ZL201520457175.5	实用新型	2015 年 6 月 30 日	原始取得	否
348	杭发公司	水轮发电机定子端部回风旋转挡风板通风冷却系统	ZL201520456930.8	实用新型	2015 年 6 月 30 日	原始取得	否
349	杭发公司	发电机玻璃钢端箍结构	ZL201520457393.9	实用新型	2015 年 6 月 30 日	原始取得	否
350	杭发公司	一种实用的匝间短路检测系统	ZL201521010452.4	实用新型	2015 年 12 月 8 日	原始取得	否
351	杭发公司	一种卧式水轮发电机的试车装置	ZL201521018917.0	实用新型	2015 年 12 月 8 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
352	杭发公司	发电机转子线圈组焊定位模	ZL201721010506.6	实用新型	2017 年 8 月 14 日	原始取得	否
353	杭发公司	水轮发电机集电环运行时的温度与火花监测系统	ZL201721332876.1	实用新型	2017 年 10 月 17 日	原始取得	否
354	杭发公司	水轮发电机转子无线测温系统	ZL201721332926.6	实用新型	2017 年 10 月 17 日	原始取得	否
355	杭发公司	一种大型水轮机分体式工装座环结构	ZL201820657509.7	实用新型	2018 年 5 月 4 日	原始取得	否
356	杭发公司	贯流发电机转子中心体平衡装置	ZL201820659044.9	实用新型	2018 年 5 月 4 日	原始取得	否
357	杭发公司	发电设备细长轴车加工高油压液压轴承装置	ZL201820659063.1	实用新型	2018 年 5 月 4 日	原始取得	否
358	杭发公司	一种水轮发电机定子线圈端部固定结构	ZL201921873850.7	实用新型	2019 年 10 月 31 日	原始取得	否
359	杭发公司	一种水轮发电机井式机座结构	ZL201921873983.4	实用新型	2019 年 10 月 31 日	原始取得	否
360	杭发公司	一种水轮发电机油槽用新型呼吸器	ZL201921862985.3	实用新型	2019 年 10 月 31 日	原始取得	否
361	杭发公司	一种适用于下拆式水轮机的主轴与转轮联接结构	ZL201921865274.1	实用新型	2019 年 10 月 31 日	原始取得	否
362	杭发公司	一种余热利用汽轮发电机槽绝缘结构	ZL201922215316.3	实用新型	2019 年 12 月 10 日	原始取得	否
363	杭发公司	一种汽轮发电机和水轮发电机的试车电刷装置	ZL202020377924.4	实用新型	2020 年 3 月 23 日	原始取得	否
364	杭发公司	一种不增厚转子线圈扁绕模	ZL202021111398.3	实用新型	2020 年 6 月 16 日	原始取得	否
365	杭发公司	一种发电机空气冷却器固定结构	ZL202021110176.X	实用新型	2020 年 6 月 16 日	原始取得	否
366	杭发公司	一种发电机磁极端板和磁极芯棒的焊接定位装置	ZL202021456711.7	实用新型	2020 年 7 月 22 日	原始取得	否
367	杭发公司	一种汽轮发电机转子打槽楔的气动装置	ZL202022194279.5	实用新型	2020 年 9 月 30 日	原始取得	否
368	杭发公司	一种水轮发电机上机架径向力转切向力新型结构	ZL202023009387.7	实用新型	2020 年 12 月 14 日	原始取得	否
369	杭发公司	一种水轮发电机磁极线圈碟簧防松结构	ZL202023005333.3	实用新型	2020 年 12 月 14 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
370	杭发公司	一种无刷汽轮发电机转子用的动态交流阻抗试验装置	ZL202023005289.6	实用新型	2020 年 12 月 14 日	原始取得	否
371	杭发公司	一种导叶操作机构保护装置	ZL202023013461.2	实用新型	2020 年 12 月 15 日	原始取得	否
372	杭发公司	一种磁极铁心阻尼板的弯形装置	ZL202023109911.8	实用新型	2020 年 12 月 22 日	原始取得	否
373	杭发公司	一种可调式深孔直径测量装置	ZL202023114100.7	实用新型	2020 年 12 月 22 日	原始取得	否
374	杭发公司	一种冲击式水轮机组配水环管安装定位和水压装置	ZL202023109916.0	实用新型	2020 年 12 月 22 日	原始取得	否
375	杭发公司	一种叶片类金属材料转运气动夹具	ZL202120523546.0	实用新型	2021 年 3 月 12 日	原始取得	否
376	杭发公司	一种水轮发电机大型磁极线圈的吊装装置	ZL202120605580.2	实用新型	2021 年 3 月 25 日	原始取得	否
377	杭发公司	一种汽轮发电机桨式风叶角度与风量的测试装置	ZL202120605756.4	实用新型	2021 年 3 月 25 日	原始取得	否
378	杭发公司	一种机床设备的双向控制器	ZL202120858819.7	实用新型	2021 年 4 月 25 日	原始取得	否
379	杭发公司	一种磁极简易自动翻转工具	ZL202121203505.X	实用新型	2021 年 6 月 1 日	原始取得	否
380	杭发公司	一种高油压绝缘接口结构	ZL202121203373.0	实用新型	2021 年 6 月 1 日	原始取得	否
381	杭发公司	一种导叶体奇数过流导叶片的保全叶片分半结构	ZL202121662312.0	实用新型	2021 年 7 月 21 日	原始取得	否
382	杭发公司	一种适用于斜轴式轴流水泵的出水弯管	ZL202121662871.1	实用新型	2021 年 7 月 21 日	原始取得	否
383	杭发公司	一种卧式机组的检修密封结构	ZL202121662298.4	实用新型	2021 年 7 月 21 日	原始取得	否
384	杭发公司	一种水轮发电机分片式磁轭的加工装置	ZL202122121472.0	实用新型	2021 年 9 月 3 日	原始取得	否
385	杭发公司	一种高海拔发电机端部防晕结构	ZL202220903491.0	实用新型	2022 年 4 月 19 日	原始取得	否
386	杭发公司	一种静态整流桥的交流侧浪涌过压保护装置	ZL202221772226.X	实用新型	2022 年 7 月 11 日	原始取得	否
387	杭发公司	接力器安装架	ZL202222911517.9	实用新型	2022 年 11 月 2 日	原始取得	否
388	杭发公司	一种水轮发电机消音器	ZL202223016155.3	实用新型	2022 年 11 月 11 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
389	杭发公司	一种汽轮发电机用笼座式定子铁心结构	ZL202223162575.2	实用新型	2022 年 11 月 28 日	原始取得	否
390	杭发公司	一种汽轮发电机转子端部通风结构	ZL202223262200.3	实用新型	2022 年 12 月 6 日	原始取得	否
391	杭发公司	一种水轮发电机定子基础板	ZL202223384708.0	实用新型	2022 年 12 月 16 日	原始取得	否
392	杭发公司	内导环斜孔加工工装	ZL202223538810.1	实用新型	2022 年 12 月 29 日	原始取得	否
393	杭发公司	带副绕组的无刷励磁水轮发电机	ZL202320107752.2	实用新型	2023 年 2 月 3 日	原始取得	否
394	杭发公司	轴用保护结构	ZL202320427619.5	实用新型	2023 年 3 月 3 日	原始取得	否
395	杭发公司	水套式冷却器	ZL202320493675.9	实用新型	2023 年 3 月 10 日	原始取得	否
396	杭发公司	汽轮发电机	ZL202321337227.6	实用新型	2023 年 5 月 30 日	原始取得	否
397	杭发公司	水轮发电机主中引出线防护装置	ZL202322336986.7	实用新型	2023 年 8 月 28 日	原始取得	否
398	杭发公司	一种立式水轮发电机轴承油路循环结构	ZL202322368526.2	实用新型	2023 年 8 月 31 日	原始取得	否
399	杭发公司	转轮及水轮机	ZL202420411695.1	实用新型	2024 年 3 月 4 日	原始取得	否
400	杭发公司	水轮机导叶端面的密封结构	ZL202420694352.0	实用新型	2024 年 4 月 7 日	原始取得	否
401	杭发公司	水轮发电机轴承润滑结构	ZL202420819448.5	实用新型	2024 年 4 月 19 日	原始取得	否
402	铸锻公司	铸钢件铸造中能防止型砂烧结的复合型砂材料及制作方法	ZL201010584066.1	发明	2010 年 12 月 13 日	原始取得	否
403	铸锻公司	一种提高转子锻件质量的自由锻造方法	ZL201610545145.9	发明	2016 年 7 月 8 日	原始取得	否
404	铸锻公司	一种稳定简易的型芯固定方法	ZL201610564263.4	发明	2016 年 7 月 15 日	原始取得	否
405	铸锻公司	一种 30MnCrNiMo 高强度材料及铸件制备方法	ZL201611023448.0	发明	2016 年 11 月 21 日	原始取得	否
406	铸锻公司	一种筒体结构木模	ZL201810324143.6	发明	2018 年 4 月 12 日	原始取得	否
407	铸锻公司	轴承环锻件制造方法	ZL202010191704.7	发明	2020 年 3 月 18 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
408	铸锻公司	工业汽轮机整锻高强度大截面转子的热处理工艺方法	ZL202010223804.3	发明	2020 年 3 月 26 日	原始取得	否
409	铸锻公司	钒钢铸件处理方法	ZL202010419278.8	发明	2020 年 5 月 18 日	原始取得	否
410	铸锻公司	不锈钢螺杆轴制备方法	ZL202010454836.4	发明	2020 年 5 月 26 日	原始取得	否
411	铸锻公司	轧辊的锻造方法	ZL202010454008.0	发明	2020 年 5 月 26 日	原始取得	否
412	铸锻公司	20Cr13 镦粗加热装置及镦粗加热工艺	ZL202110333232.9	发明	2021 年 3 月 29 日	原始取得	否
413	铸锻公司	一种钢锭锻造压实装置及其使用方法	ZL202110356281.4	发明	2021 年 4 月 1 日	原始取得	否
414	铸锻公司	一种汽轮发电机转子锻件的检验装置及其使用方法	ZL202110356278.2	发明	2021 年 4 月 1 日	原始取得	否
415	铸锻公司	一种 34CrMo1A 转子锻件的加工装置及其加工方法	ZL202110356270.6	发明	2021 年 4 月 1 日	原始取得	否
416	铸锻公司	一种芯盒中暗冷铁的辅助定位方法	ZL202110413530.9	发明	2021 年 4 月 16 日	原始取得	否
417	铸锻公司	一种汽轮机转子除垢箱及其除垢方法	ZL202110474493.2	发明	2021 年 4 月 29 日	原始取得	否
418	铸锻公司	汽轮机转子锻件的打磨装置和工艺	ZL202110476329.5	发明	2021 年 4 月 29 日	原始取得	否
419	铸锻公司	汽轮机转子锻件的锻造装置和方法	ZL202110476328.0	发明	2021 年 4 月 29 日	原始取得	否
420	铸锻公司	一种汽轮机构件及其浇注方法及汽轮机	ZL202210135717.1	发明	2022 年 2 月 15 日	原始取得	否
421	铸锻公司	一种用于蒸汽管路的测压搭子钻孔的设备	ZL202210263262.1	发明	2022 年 3 月 16 日	原始取得	否
422	铸锻公司	一种用于钢水浇注的保护装置及方法	ZL202210260845.9	发明	2022 年 3 月 16 日	原始取得	否
423	铸锻公司	一种矫正汽轮机铸件变形的热处理工艺及设备	ZL202410948664.4	发明	2024 年 7 月 16 日	原始取得	否
424	铸锻公司	一种汽轮机铸件的清洁润滑探伤装置及探伤清洁方法	ZL202410948662.5	发明	2024 年 7 月 16 日	原始取得	否
425	铸锻公司	一种锻造用一体化砧子	ZL201620732713.1	实用新型	2016 年 7 月 8 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
426	铸锻公司	一种大型自由锻液压机的通用换砧装置	ZL201620732715.0	实用新型	2016 年 7 月 8 日	原始取得	否
427	铸锻公司	一种锻造用的固定式号印装置	ZL201620731934.7	实用新型	2016 年 7 月 8 日	原始取得	否
428	铸锻公司	一种筒体结构木模	ZL201820520891.7	实用新型	2018 年 4 月 12 日	原始取得	否
429	铸锻公司	方箱结构木模	ZL202020411032.1	实用新型	2020 年 3 月 26 日	原始取得	否
430	铸锻公司	一种汽轮机转子的检测装置	ZL202120549744.4	实用新型	2021 年 3 月 17 日	原始取得	否
431	铸锻公司	一种汽轮机转子结构	ZL202120549729.X	实用新型	2021 年 3 月 17 日	原始取得	否
432	铸锻公司	一种汽轮机转子轴孔打磨机	ZL202120606886.X	实用新型	2021 年 3 月 25 日	原始取得	否
433	铸锻公司	一种芯盒中暗冷铁的辅助定位装置	ZL202120785374.4	实用新型	2021 年 4 月 16 日	原始取得	否
434	铸锻公司	一种用于淬火件滑移的挂架	ZL202220210213.7	实用新型	2022 年 1 月 25 日	原始取得	否
435	铸锻公司	一种用于淬火件移动挂钩	ZL202220232544.0	实用新型	2022 年 1 月 25 日	原始取得	否
436	铸锻公司	一种镶块三角剁刀砧	ZL202220259522.3	实用新型	2022 年 1 月 26 日	原始取得	否
437	铸锻公司	一种钢水浇注氩气保护设备	ZL202220575801.0	实用新型	2022 年 3 月 16 日	原始取得	否
438	铸锻公司	一种便捷式钻孔装置	ZL202220580104.4	实用新型	2022 年 3 月 16 日	原始取得	否
439	铸锻公司	一种汽轮机用转动环的淬火设备	ZL202221984611.0	实用新型	2022 年 7 月 29 日	原始取得	否
440	铸锻公司	一种汽轮机转子裂纹扩展寿命的监控装置	ZL202222218283.X	实用新型	2022 年 8 月 23 日	原始取得	否
441	铸锻公司	一种便捷的汽轮机转子取样定位装置	ZL202222570966.1	实用新型	2022 年 9 月 27 日	原始取得	否
442	铸锻公司	汽轮机阀壳的铸造结构	ZL202223138068.5	实用新型	2022 年 11 月 25 日	原始取得	否
443	铸锻公司	汽轮机用汽缸铸件的铸造装置	ZL202223138070.2	实用新型	2022 年 11 月 25 日	原始取得	否
444	铸锻公司	一种汽轮机转子锻件的热处理机构	ZL202223138094.8	实用新型	2022 年 11 月 25 日	原始取得	否
445	铸锻公司	一种定位装置	ZL202223377453.5	实用新型	2022 年 12 月 15 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
446	铸锻公司	一种吊装设备	ZL202223378704.1	实用新型	2022 年 12 月 15 日	原始取得	否
447	铸锻公司	一种耐腐蚀耐高温的汽轮机转子	ZL202321944638.1	实用新型	2023 年 7 月 24 日	原始取得	否
448	铸锻公司	一种汽轮机汽缸铸件的加工装置	ZL202321945540.8	实用新型	2023 年 7 月 24 日	原始取得	否
449	铸锻公司	一种高强度汽轮机转子叶片	ZL202321944599.5	实用新型	2023 年 7 月 24 日	原始取得	否
450	铸锻公司	一种汽轮机用联轴器	ZL202322102315.4	实用新型	2023 年 8 月 7 日	原始取得	否
451	铸锻公司	一种汽轮机转子装配设备	ZL202322103328.3	实用新型	2023 年 8 月 7 日	原始取得	否
452	铸锻公司	一种 C 型汽轮机高压喷嘴汽道的加工设备	ZL202420214663.2	实用新型	2024 年 1 月 30 日	原始取得	否
453	铸锻公司	一种汽轮机汽缸的载荷测量装置	ZL202420688716.4	实用新型	2024 年 4 月 7 日	原始取得	否
454	新能源公司	一种燃机润滑油箱智慧除油雾系统及其控制方法	ZL202410194580.6	发明	2024 年 2 月 22 日	原始取得	否
455	新能源公司	一种双层结构的值班燃料喷嘴、燃烧器及运行方法	ZL202411195677.5	发明	2024 年 8 月 29 日	原始取得	否
456	汽轮控股、燃创公司	一种燃气轮机涡轮静叶片关键结构检测装置和处理方法	ZL201911322372.5	发明	2019 年 12 月 20 日	原始取得	否
457	汽轮控股、燃创公司、杭汽轮	一种能够进行扩散和预混燃烧双模式转换的燃气轮机燃烧器	ZL202010148590.8	发明	2020 年 3 月 5 日	原始取得	否
458	燃创公司	一种基于透平出口流场的轴流排气缸撑板罩壳设计方法	ZL202010292241.3	发明	2020 年 4 月 14 日	原始取得	否
459	燃创公司	一种燃气轮机末级自锁动叶片	ZL202010461228.6	发明	2020 年 5 月 27 日	原始取得	否
460	燃创公司	一种控制反动度分布的高效燃气轮机末级导叶	ZL202010472191.7	发明	2020 年 5 月 29 日	原始取得	否
461	燃创公司	一种燃机工厂管道安装工具	ZL202010589543.7	发明	2020 年 6 月 24 日	原始取得	否
462	燃创公司	一种燃气轮机涡轮动片的冷却结构	ZL202010698046.0	发明	2020 年 7 月 20 日	原始取得	否
463	燃创公司	一种燃气轮机静叶及其冷却结构	ZL202010698964.3	发明	2020 年 7 月 20 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
464	燃创公司	一种燃气轮机级间密封环结构	ZL202010856761.2	发明	2020 年 8 月 24 日	原始取得	否
465	燃创公司	一种挠性支撑结构	ZL202010866052.2	发明	2020 年 8 月 25 日	原始取得	否
466	燃创公司	一种热泵系统中燃气轮机静叶片的导流管及制备方法	ZL202011564034.5	发明	2020 年 12 月 25 日	原始取得	否
467	燃创公司、汽轮控股、杭汽轮	一种燃气轮机部件空气流量试验台及试验方法	ZL202110177377.4	发明	2021 年 2 月 7 日	原始取得	否
468	汽轮控股、燃创公司	一种燃气涡轮叶片高温试验件及其制造方法	ZL202110226366.0	发明	2021 年 3 月 1 日	原始取得	否
469	燃创公司	一种燃气轮机涡轮级间密封结构	ZL202110435747.X	发明	2021 年 4 月 22 日	原始取得	否
470	燃创公司	一种燃气轮机转子的轮盘止口定位结构	ZL202110568645.5	发明	2021 年 5 月 25 日	原始取得	否
471	燃创公司	一种燃气轮机透平气体流量调节结构	ZL202110658656.2	发明	2021 年 6 月 15 日	原始取得	否
472	燃创公司	一种方便调整的燃气轮机持环固定结构	ZL202110787854.9	发明	2021 年 7 月 13 日	原始取得	否
473	燃创公司、上海交通大学	一种具有导流管的燃气轮机静叶	ZL202111396922.5	发明	2021 年 11 月 23 日	原始取得	否
474	杭州电子科技大学、浙江燃创透平机械股份有限公司	一种进口导叶电液伺服系统非线性摩擦阻力模拟测试装置及方法	ZL202210646139.8	发明	2022 年 6 月 9 日	原始取得	否
475	燃创公司	一种在叶片上定位应变片的方法	ZL202210649108.8	发明	2022 年 6 月 9 日	原始取得	否
476	燃创公司	一种燃气轮机径向间隙设计方法及调整结构	ZL202310137020.2	发明	2023 年 2 月 9 日	原始取得	否
477	燃创公司	一种燃气轮机燃烧室过渡段可调节位移支撑结构	ZL202020390768.5	实用新型	2020 年 3 月 24 日	原始取得	否
478	燃创公司	一种燃气轮机燃烧室热膨胀补偿的浮动密封环套	ZL202020436370.0	实用新型	2020 年 3 月 30 日	原始取得	否
479	燃创公司	一种超音速等离子喷涂室	ZL202020795468.5	实用新型	2020 年 5 月 13 日	继受取得	否
480	燃创公司	一种煤压机叶片涂装工装	ZL202020786478.2	实用新型	2020 年 5 月 13 日	继受取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
481	燃创公司	一种造纸刮刀用磨床	ZL202020786476.3	实用新型	2020 年 5 月 13 日	继受取得	否
482	燃创公司	一种涂布刮刀耐磨涂层喷涂装置	ZL202020844173.2	实用新型	2020 年 5 月 19 日	继受取得	否
483	燃创公司、汽轮控股、杭汽轮	一种燃气轮机部件空气流量试验台	ZL202120350769.1	实用新型	2021 年 2 月 7 日	原始取得	否
484	汽轮控股、燃创公司	一种燃气涡轮叶片高温试验件	ZL202120444087.7	实用新型	2021 年 3 月 1 日	原始取得	否
485	燃创公司、湖州师范学院	一种喷涂机器人的收缩式机械臂	ZL202122711683.X	实用新型	2021 年 11 月 8 日	继受取得	否
486	燃创公司、湖州师范学院	一种内部开口的柱体工件的专用喷涂机器人	ZL202122712333.5	实用新型	2021 年 11 月 8 日	继受取得	否
487	湖州师范学院、燃创公司	一种自动涂料枪	ZL202123182697.3	实用新型	2021 年 12 月 17 日	继受取得	否
488	湖州师范学院、燃创公司	一种喷涂机器人	ZL202123181135.7	实用新型	2021 年 12 月 17 日	继受取得	否
489	杭州电子科技大学、浙江燃创透平机械股份有限公司	进口导叶电液伺服系统耐震测试装置	ZL202221427613.X	实用新型	2022 年 6 月 9 日	原始取得	否
490	燃创公司	一种燃气轮机径向间隙调整结构	ZL202320206747.7	实用新型	2023 年 2 月 9 日	原始取得	否
491	西部动力	一种新型气动升降 360°工件翻转定位工装	ZL201721570016.1	实用新型	2017 年 11 月 22 日	原始取得	否
492	西部动力	一种用于燃气轮机过渡段部件的通气装置	ZL201721570239.8	实用新型	2017 年 11 月 22 日	原始取得	否
493	西部动力	一种新型高涡喷涂多用旋转工装	ZL201721569951.6	实用新型	2017 年 11 月 22 日	原始取得	否
494	西部动力	一种用于轻型燃机燃料喷嘴焊接的工装	ZL201921772180.X	实用新型	2019 年 10 月 21 日	原始取得	否
495	西部动力	一种用于燃气轮机整机起吊的吊装工装	ZL201921929820.3	实用新型	2019 年 11 月 8 日	原始取得	否
496	西部动力	一种用于航机辅助动力系统排气蜗壳的焊接工装	ZL201921929131.2	实用新型	2019 年 11 月 8 日	原始取得	否
497	西部动力	一种用于油田钻杆制动的支撑块修复辅助工装	ZL201921926753.X	实用新型	2019 年 11 月 8 日	原始取得	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	取得方式	权利受限
498	西部动力	用于重型燃机二级复环的检测工作台	ZL202022105323.0	实用新型	2020 年 9 月 23 日	原始取得	是
499	西部动力	一种用于 SolarT130 燃料喷嘴流量测试的工装	ZL202022105412.5	实用新型	2020 年 9 月 23 日	原始取得	否
500	西部动力	一种用于燃气轮机整机起吊的吊装工装	ZL202022105397.4	实用新型	2020 年 9 月 23 日	原始取得	否
501	西部动力	一种 LM2500 燃料喷嘴用机加工工装	ZL202022108378.7	实用新型	2020 年 9 月 23 日	原始取得	是
502	西部动力	空心动叶冷却气体流量测试工装	ZL202222283191.X	实用新型	2022 年 8 月 30 日	原始取得	否
503	西部动力	可调式可倾瓦块测量装置	ZL202222282585.3	实用新型	2022 年 8 月 30 日	原始取得	是
504	西部动力	石油机械液压装置推力块检测工装	ZL202222297499.X	实用新型	2022 年 8 月 30 日	原始取得	否
505	西部动力	石油机械液压装置推力块机加工装	ZL202222295547.1	实用新型	2022 年 8 月 30 日	原始取得	否
506	西部动力	燃气轮机燃料喷嘴泄漏检查工装及燃料喷嘴检查装置	ZL202222473889.8	实用新型	2022 年 9 月 19 日	原始取得	否
507	西部动力	燃气轮机燃料喷嘴焊接定位工装	ZL202222474793.3	实用新型	2022 年 9 月 19 日	原始取得	否
508	西部动力	一种燃气轮机涡轮动叶修复机加工工装	ZL202322720696.2	实用新型	2023 年 10 月 11 日	原始取得	否
509	西部动力	一种用于燃气轮机火焰筒修复后回装固定焊接工装	ZL202322720664.2	实用新型	2023 年 10 月 11 日	原始取得	否
510	西部动力	一种用于燃气轮机过渡段修复的矫形检测工装	ZL202322777301.2	实用新型	2023 年 10 月 17 日	原始取得	否
511	西部动力	一种用于涡轮叶片根部喷涂遮蔽的夹持工装	ZL202322850330.7	实用新型	2023 年 10 月 24 日	原始取得	否
512	西部动力	一种用于燃气轮机燃料喷嘴头的焊接工装	ZL202323218838.1	实用新型	2023 年 11 月 28 日	原始取得	否
513	西部动力	一种燃气轮机叶片的叶身喷涂工装	ZL202323297903.4	实用新型	2023 年 12 月 5 日	原始取得	否
514	西部动力	一种用于涡轮动叶片叶身喷涂遮蔽夹持工装	ZL202323444504.6	实用新型	2023 年 12 月 18 日	原始取得	否
515	西部动力	一种用于燃气轮机动叶片冷却风测试工装	ZL202420300061.9	实用新型	2024 年 2 月 19 日	原始取得	否
516	西部动力	一种燃气轮机火焰筒修复拆卸工装	ZL202420367246.1	实用新型	2024 年 2 月 28 日	原始取得	否

附件三、杭汽轮及其控股子公司拥有的境内注册商标列表

序号	权属	注册商标	注册号	类别	有效期限	取得方式	权利受限
1	杭汽轮	HTP	74151043	7类 机械设备	2024/06/21 至 2034/06/20	原始取得	无
2	中能公司	HCTC	6051444	7类 机械设备	2019/11/28 至 2029/11/27	原始取得	无
3	中能公司	CHINEN	6051443	7类 机械设备	2019/11/28 至 2029/11/27	原始取得	无
4	中能公司	HCTC	6051442	42类 设计研究	2020/08/21 至 2030/08/20	原始取得	无
5	中能公司	CHINEN	6051441	42类 设计研究	2020/05/14 至 2030/05/13	原始取得	无
6	中能公司	中能动力	5783718	7类 机械设备	2019/12/28 至 2029/12/27	原始取得	无
7	中能公司	HCTC	5783717	7类 机械设备	2019/09/14 至 2029/09/13	原始取得	无
8	中能公司	HCTC	5783716	7类 机械设备	2019/09/14 至 2029/09/13	原始取得	无
9	中能公司	CHINEN	5783715	7类 机械设备	2019/09/14 至 2029/09/13	原始取得	无
10	杭发公司	HF 杭发 HANGFA ELECTRICAL EQUIPMENT	70887574	7类 机械设备	2024/10/21 至 2034/10/20	原始取得	无

序号	权属	注册商标	注册号	类别	有效期限	取得方式	权利受限
11	国能公司	HGST GUONENGSTEAMTURBINE	21058865	7类 机械设备	2017/10/21 至 2027/10/20	原始取得	无
12	西部动力	WESTERN POWER	24768277	37类 建筑修理	2019/02/28 至 2029/02/27	原始取得	无
13	西部动力	WESTERN POWER	24768277A	37类 建筑修理	2018/9/21 至 2028/9/20	原始取得	无

附件四、杭汽轮及其控股子公司拥有的境内软件著作权列表

序号	证载权利人	登记时间	软件全称	证书编号	开发完成日期
1	杭汽轮	2024 年 11 月 1 日	汽缸工艺自动生成系统	2024SR1667090	2024 年 7 月 1 日
2	杭汽轮	2024 年 10 月 31 日	汽轮机三维工程图辅助程序软件	2024SR1660946	2024 年 7 月 1 日
3	杭汽轮	2023 年 11 月 17 日	燃机装配流程管理系统	2023SR1456468	2020 年 6 月 1 日
4	杭汽轮	2023 年 11 月 17 日	科研项目管理平台	2023SR1456622	2021 年 12 月 31 日
5	杭汽轮	2023 年 11 月 17 日	IT 运维业务中台建设系统	2023SR1457122	2023 年 6 月 1 日
6	杭汽轮	2023 年 11 月 17 日	系统监控中心系统	2023SR1457318	2023 年 2 月 1 日
7	杭汽轮	2023 年 12 月 5 日	流体系统一维仿真软件	2023SR1563397	2023 年 8 月 25 日
8	杭汽轮	2023 年 11 月 16 日	叶片外协管理系统	2023SR1453984	2020 年 11 月 1 日
9	杭汽轮	2023 年 10 月 8 日	数字化工位系统	2023SR1190229	2023 年 4 月 30 日
10	杭汽轮	2023 年 6 月 30 日	叶片工艺结构化系统	2023SR0772430	2023 年 2 月 20 日
11	西安交通大学、杭汽轮	2023 年 6 月 15 日	透平机械多级整圈叶片不平衡量智能优化计算软件	2023SR0668244	2022 年 9 月 5 日
12	西安交通大学、杭汽轮	2023 年 6 月 15 日	透平机械单级叶片不平衡量智能优化计算软件	2023SR0668243	2022 年 9 月 5 日
13	杭汽轮	2023 年 5 月 23 日	螺栓弹性伸长量及螺母旋转角度计算软件	2023SR0559349	2023 年 2 月 2 日
14	杭汽轮	2023 年 3 月 6 日	汽轮机使用说明书编制辅助系统	2023SR0301133	2022 年 10 月 10 日
15	杭汽轮	2022 年 4 月 20 日	汽轮机热力设计信息采集管理系统	2022SR0494869	2022 年 3 月 1 日
16	杭汽轮	2022 年 4 月 11 日	工业汽轮机调节系统动态特性仿真软件	2022SR0451422	2021 年 12 月 28 日
17	杭汽轮	2022 年 3 月 16 日	汽轮机氮气轴封气量计算软件	2022SR0354273	2021 年 12 月 30 日
18	杭汽轮	2021 年 2 月 18 日	压气机特性线插值软件	2021SR0251487	2020 年 6 月 3 日

序号	证载权利人	登记时间	软件全称	证书编号	开发完成日期
19	杭汽轮	2020 年 8 月 28 日	dynGTmodel 燃气轮机仿真部件计算库软件	2020SR1005781	2019 年 8 月 3 日
20	杭汽轮	2019 年 6 月 18 日	工业汽轮机低压级组热力性能自动整理软件	2019SR0629700	2019 年 4 月 1 日
21	杭汽轮	2017 年 9 月 20 日	企业即时通讯工具汽轮通软件	2017SR530099	2014 年 6 月 1 日
22	杭汽轮	2017 年 7 月 20 日	杭汽轮外购管理信息系统	2017SR384317	2014 年 12 月 1 日
23	杭汽轮	2017 年 7 月 20 日	杭汽轮燃气轮机总体性能设计软件	2017SR384321	2016 年 10 月 20 日
24	杭汽轮	2017 年 7 月 20 日	杭汽轮技改技措管理信息系统	2017SR384453	2014 年 9 月 1 日
25	杭汽轮	2017 年 7 月 20 日	杭汽轮短信发送平台系统	2017SR384464	2014 年 12 月 1 日
26	杭汽轮	2014 年 12 月 31 日	杭汽轮汽轮机项目管理系统软件	2014SR217605	2004 年 8 月 1 日
27	杭汽轮	2014 年 12 月 30 日	AUTOCAD VBA 的数控机床宏参数程序仿真软件	2014SR216653	2013 年 8 月 1 日
28	杭汽轮	2014 年 7 月 3 日	杭汽轮叶片分厂生产作业计划管理系统	2014SR089872	2010 年 12 月 1 日
29	杭汽轮	2014 年 7 月 3 日	杭汽轮汽轮机运输价格管理系统	2014SR090044	2010 年 11 月 1 日
30	杭汽轮	2014 年 7 月 3 日	杭汽轮生产项目管理系统	2014SR090047	2010 年 12 月 1 日
31	杭汽轮	2014 年 7 月 3 日	杭汽轮商品计划信息管理系统	2014SR090051	2012 年 9 月 1 日
32	杭汽轮	2012 年 9 月 10 日	杭汽轮项目工程管理系统	2012SR085459	2012 年 1 月 1 日
33	杭汽轮	2012 年 9 月 10 日	杭汽轮车间自动化管理系统	2012SR085343	2011 年 10 月 1 日
34	杭汽轮	2012 年 9 月 10 日	杭汽轮统计信息联网直报系统	2012SR085296	2005 年 1 月 1 日
35	杭汽轮	2012 年 8 月 24 日	杭汽轮燃机备件管理系统	2012SR078640	2011 年 6 月 1 日
36	杭汽轮	2012 年 4 月 9 日	杭汽轮环境健康安全治安信息管理系统	2012SR027009	2009 年 6 月 1 日
37	杭汽轮	2012 年 3 月 22 日	杭汽轮信息设备全生命周期管理系统	2012SR022262	2010 年 4 月 1 日
38	杭汽轮	2012 年 3 月 22 日	杭汽轮汽轮机报价信息管理系统	2012SR022220	2010 年 3 月 1 日

序号	证载权利人	登记时间	软件全称	证书编号	开发完成日期
39	杭汽轮	2012 年 2 月 29 日	杭汽轮人力资源管理系统	2012SR014732	2007 年 6 月 1 日
40	杭汽轮	2011 年 7 月 13 日	杭汽轮合同管理系统软件	2011SR047023	2003 年 6 月 1 日
41	杭汽轮	2011 年 7 月 13 日	杭汽轮工装设计计划管理系统软件	2011SR047011	2010 年 6 月 1 日
42	杭汽轮	2011 年 7 月 12 日	杭汽轮供应商管理系统软件	2011SR046882	2010 年 6 月 1 日
43	杭汽轮	2011 年 7 月 8 日	杭汽轮外协管理系统软件	2011SR044868	2009 年 1 月 1 日
44	杭汽轮	2011 年 7 月 7 日	杭汽轮投资者关系管理系统软件	2011SR044806	2005 年 1 月 1 日
45	杭汽轮	2011 年 7 月 7 日	杭汽轮量具管理系统软件	2011SR044755	2009 年 10 月 1 日
46	杭汽轮	2011 年 5 月 30 日	杭汽轮工装集约化管理系统软件	2011SR033012	2006 年 6 月 1 日
47	国能公司、刘玉军、范多强、陈琪、漆小彪、赵维栋、陈文华、洪容	2024 年 6 月 26 日	汽轮机用蒸发式空冷凝汽器计算选型系统	2024SR0871957	2024 年 2 月 7 日
48	国能公司、刘玉军、范多强、漆小彪、赵维栋、杜徐超、牛英驰、鲍俞航	2024 年 6 月 18 日	汽轮机用蒸发式与干式空冷凝汽器联合设计选型系统	2024SR0828732	2024 年 1 月 3 日
49	罗晓丽、胡舒婷、张辉、周伟、范延彬、国能公司	2023 年 10 月 26 日	高效汽轮辅机制造材料统计系统	2023SR1308570	2023 年 8 月 17 日
50	罗晓丽、胡舒婷、张辉、周伟、代亮、国能公司	2023 年 4 月 12 日	汽轮辅机计量器具管理系统	2023SR0468297	2022 年 11 月 17 日
51	董晨、彭军华、杜新华、田杰锋、艾民、钟德樑、徐俊峰、陈剑豪、陈琪、国能公司	2023 年 10 月 26 日	管道压力降计算软件	2023SR1305566	2023 年 8 月 8 日

序号	证载权利人	登记时间	软件全称	证书编号	开发完成日期
52	刘玉军、胡毅、楼滢、张立明、陈琪、邓凯雄、许娣、国能公司	2021 年 9 月 29 日	单排管空冷凝汽器设计系统	2021SR1450789	2020 年 9 月 17 日
53	国能公司、杜立恒	2020 年 9 月 24 日	管束焊接机器人自动运行程序软件	2020SR1152226	2016 年 1 月 1 日
54	成套公司	2022 年 5 月 26 日	基于权重加速度的孤网识别方式系统	2022SR0652831	2022 年 3 月 30 日
55	成套公司	2022 年 3 月 28 日	亚临界机组中间再热补汽机组控制系统	2022SR0402272	2021 年 10 月 28 日
56	成套公司	2022 年 2 月 22 日	一种抽汽式汽轮机自适应解耦控制系统	2022SR0258091	2021 年 12 月 20 日
57	成套公司	2020 年 5 月 18 日	一种故障安全型汽轮机测速系统	2020SR0465317	2020 年 2 月 25 日
58	成套公司	2020 年 5 月 18 日	改进型冷凝式汽轮机热井液位控制系统	2020SR0465311	2020 年 2 月 26 日
59	成套公司	2019 年 9 月 17 日	汽轮机推力计算系统	2019SR0960611	2019 年 6 月 20 日
60	成套公司	2019 年 9 月 17 日	汽轮机叶片保护系统	2019SR0964190	2018 年 10 月 15 日
61	成套公司	2019 年 8 月 27 日	汽轮机轴向推力保护系统	2019SR0887998	2019 年 4 月 15 日
62	中能公司	2023 年 12 月 18 日	柔性支承转子动力学分析软件	2023SR1653899	2023 年 8 月 15 日
63	中能公司	2021 年 10 月 18 日	基于 CAD 二次开发的离心压缩机组冷态找正出图软件	2021SR1523222	2021 年 5 月 25 日
64	中能公司	2020 年 6 月 15 日	径向滑动轴承性能计算软件	2020SR0624289	2019 年 10 月 1 日
65	杭发公司	2013 年 6 月 24 日	杭发主轴临界转速计算软件	2013SR060790	2011 年 9 月 21 日
66	铸锻公司、巨佳	2023 年 2 月 23 日	工业汽轮机机械超速保护和手动遮断系统	2023SR0272206	2021 年 1 月 5 日
67	铸锻公司、巨佳	2023 年 2 月 23 日	工业汽轮机故障预警系统	2023SR0272205	2021 年 12 月 31 日
68	新能源公司	2024 年 2 月 6 日	杭汽轮新能源分布式光伏智慧运维系统	2024SR0236739	2023 年 12 月 1 日
69	新能源公司	2024 年 2 月 5 日	杭汽新能源燃机热电厂智慧运维系统	2024SR0231711	2023 年 12 月 1 日

序号	证载权利人	登记时间	软件全称	证书编号	开发完成日期
70	杭州汽轮工程股份有限公司	2021 年 6 月 2 日	快速响应抗燃油伺服系统软件	2021SR0815623	2020 年 11 月 13 日
71	杭州汽轮工程股份有限公司	2021 年 6 月 2 日	汽轮机凝抽背供热智能控制系统软件	2021SR0815621	2020 年 10 月 16 日
72	杭州汽轮工程股份有限公司	2021 年 6 月 2 日	抗燃油油质在线检测系统软件	2021SR0815622	2020 年 11 月 20 日
73	杭州汽轮工程股份有限公司	2021 年 6 月 1 日	压缩机组在线监测与评估系统软件	2021SR0807105	2020 年 7 月 15 日
74	杭州汽轮工程股份有限公司	2021 年 6 月 1 日	汽轮机转子维护系统软件	2021SR0806517	2020 年 7 月 30 日
75	杭州汽轮工程股份有限公司	2021 年 6 月 1 日	热电厂给水泵给水流量监控软件	2021SR0807003	2019 年 12 月 31 日
76	杭州汽轮工程股份有限公司	2021 年 6 月 1 日	汽轮机控制系统电气保护平台软件	2021SR0808405	2020 年 8 月 20 日
77	杭州汽轮工程股份有限公司	2021 年 5 月 31 日	凝汽式汽轮机汽封压力控制系统软件	2021SR0803116	2020 年 10 月 16 日
78	燃创公司	2024 年 7 月 3 日	余热锅炉变工况计算软件	2024SR0918998	2024 年 4 月 25 日
79	燃创公司	2024 年 7 月 3 日	压气机试验卡片生成软件	2024SR0918660	2024 年 1 月 6 日
80	浙江燃创透平机械股份有限公司、大连理工大学人工智能大连研究院	2022 年 7 月 6 日	杭汽轮-燃气轮机控制逻辑系统	2022SR0896199	2022 年 2 月 28 日

附件五、杭汽轮及其控股子公司境内租赁物业列表

序号	出租方	承租方	物业位置	不动产权证号	租赁面积（m^2）	租赁期限
1	杭州汽轮工贸有限公司	杭汽轮	杭州市临平经济技术开发区龙船坞路 119 号内	浙（2022）杭州市不动产权第 0079330 号	5,414.4	2023/1/1-2025/6/30
2	浙江康帆建筑劳	杭汽轮	浙江省杭州市德清县洛舍	-	2024.12.14-2025.3.13 期	2024/12/14-2025/6/13

序号	出租方	承租方	物业位置	不动产权证号	租赁面积（m^2）	租赁期限
	务服务有限公司		镇花山村		间为 35 亩（约 23,333.33m^2），2025.3.14-2025.6.13 期间为 23.83 亩（约 15,886.67m^2）	
3	杭汽轮	辅机公司	杭州市拱墅区东新路 1188 号 6 楼房屋	浙（2022）杭州市不动产权第 0323929 号	259.26	2024/9/1-2026/12/31
4	杭汽轮	国能公司	杭州市余杭区经济技术开发区康信路 608 号	浙（2023）杭州市不动产权第 0039270 号	309	2024/9/1-2026/12/31
5	杭汽轮	国能公司	杭州市拱墅区东新路 1188 号 6 楼房屋	浙（2022）杭州市不动产权第 0323929 号	1,037.06	2024/9/1-2026/12/31
6	湖州跃华铸锻有限公司	国能公司	德清县新安镇盛丰路 68 号	浙（2017）德清不动产权第 0031141 号	1,900	2024/2-2029/2
7	德清阜溪街道鑫众普通货物仓储服务部（2025 年 1 月 1 日起，出租方为浙江康帆劳务服务有限公司）	国能公司	德清县洛舍镇花山村内	-	10 亩（约 6,666.67m^2）	2021/7/14-2025/6/13
8	杭汽轮	成套公司	杭州市拱墅区东新路 1188 号 5 楼房屋	浙（2022）不动产权第 0323929 号	1,099.95	2024/9/1-2026/12/31
9	杭汽轮	机械公司	杭州市东新路 1188 号汽轮动力大厦	浙（2022）不动产权第 0323929 号	1,488.37	2024/9/1-2026/12/31
10	德清县顺金金属材料厂	机械公司	浙江省湖州市德清县莒溪西街 368 号 6 号	-	1,728	2022/1/1-2026/12/31
11	杭州汽轮工贸有限公司	机械公司	杭州临平经济开发区龙船坞路 119 号	浙（2022）杭州市不动产权第 0079330 号	610.2	2023/5/20-2026/12/31
12	杭州香江科技有限公司	透平公司	杭州市拱墅区汇金国际大厦西 1 幢 1601、1602 室	浙（2021）杭州市不动产权第 0238222 号	732.28	2020/8/25-2026/11/30
13	杭州东部湾新城开发建设有限公	中能公司	杭州经济技术开发区白杨街道 18 号大街 855 号	已拆迁、产权证已注销	11,024.82	2024/1/1-2025/12/31（已搬迁，实际不再

序号	出租方	承租方	物业位置	不动产权证号	租赁面积（m^2）	租赁期限
	司					租赁）
14	杭州兴海铸造有限公司	杭发公司	杭州市萧山区益农镇民围村 11 组 38 号	浙（2022）杭州市不动产权第 0336438 号	4.000	2020/1/5-2027/12/31
15	芜湖鑫金源产业园管理服务有限公司	铸锻公司	安徽省芜湖市繁昌区经济开发区山河西路，《芜湖鑫金源产业园》厂区内北大门门口西南边 4 号厂房 A 栋	皖（2024）繁昌区不动产权第 0179300 号	7,022.15	2024/11/15-2027/11/14
16	芜湖市荣建再生资源科技有限公司	铸锻公司	安徽省芜湖市繁昌区孙村镇工业园	皖（2017）繁昌县不动产权第 0022524、皖（2019）繁昌县不动产权第 0054920 号	8,059.78	2024/6/15-2026/6/14
17	德清星联重工机械有限公司	铸锻公司	新安镇华姿路 68 号	浙（2017）德清县不动产权第 0013478 号	5,510.81	2014/1/1-2026/3/31
18	德清县雷甸镇三人行房产租赁服务部	铸锻公司	浙江省湖州市德清县雷甸镇	-	2,000	2023/4/1-2025/3/31
19	德清县斯而丽机械有限公司	铸锻公司	德清县乾元镇苕溪西街 308 号	浙（2022）德清县不动产权第 0010523 号	3,489.68	2023/7/1-2027/6/30
20	德清县亚盛机械有限公司	铸锻公司	德清县乾元镇苕溪东街 996 号	浙（2021）德清县不动产权第 0034701 号	1,900	2023/7/1-2027/6/30
21	徐俊	安徽铸锻	繁昌区满庭芳小区 3 幢 1 单元 1102 室	-	200	2024/11/18-2025/1/17
22	许金玲	安徽铸锻	繁昌区繁瑞星城东区 5 号楼 403 室	-	88	2024/8/1-2025/2/1
23	刘斌	安徽铸锻	繁昌区满庭芳金融大厦 1515 室	-	40	2024/9/1-2025/2/1
24	周长喜	安徽铸锻	繁昌区瑞吉小区 1 号楼 2 单元 302 室	-	113	2024/9/1-2025/3/1
25	万正梅	安徽铸锻	安定花园小区 23 号楼 2 单元 102 室	-	91.75	2024/11/1-2025/4/30

序号	出租方	承租方	物业位置	不动产权证号	租赁面积（m^2）	租赁期限
26	杭汽轮	新能源公司	杭州市临平区康信路608号总装车间内燃机车间	浙（2023）杭州市不动产权第0039270号	408	2024/9/1-2026/3/31
27	杭汽轮	新能源公司	杭州市拱墅区东新路1188号5楼、7楼	浙（2022）不动产权第0323929号	1,475.42	2024/9/1-2026/12/31
28	湖州香溢投资发展有限公司	燃创公司	香溢工业园2号楼南侧一层房屋	湖房权证湖州市字第110337435号；湖土国用（2012）第023677号	1,684（2025.3.1起变更为1,719.27）	2023/11/27-2028/2/29

附件六、杭汽轮及其控股子公司主要经营资质列表

序号	公司名称	资质名称	内容/范围	证书编号	有效期至	发证部门
1	杭汽轮	辐射安全许可证	使用II类放射源；使用II类射线装置	浙环辐证[A0007]	2025年11月15日	浙江省生态环境厅
2	杭汽轮	安全生产标准化证书	安全生产标准化二级企业（机械）	浙AQBJX II 202300011	2026年3月2日	浙江省安全生产标准化技术委员会
3	杭汽轮	报关单位备案证明	进出口货物收发货人	-	长期	钱江海关综合业务三处
4	杭汽轮	高新技术企业证书	-	GR202333006671	2025年12月	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局
5	杭汽轮	排污许可证		91330000704202620400 2Q	2029年10月28日	杭州市生态环境局
6	杭汽轮	城镇污水排入排水管网许可证	-	浙临平（排水）字第2022011710108号	2027年1月16日	杭州市临平区住房和城乡建设局
7	杭汽轮	特种设备使用登记证	设备类别：承压蒸汽锅炉	锅10浙AA5016（20）	长期	杭州市余杭区市场监督管理局
8	杭汽轮	特种设备使用登记证	设备类别：承压蒸汽锅炉	锅10浙AA5015（20）	长期	杭州市余杭区市场监督管理局
9	辅机公司	报关单位备案证明	进出口货物收发货人	-	长期	钱江海关综合业务三处
10	国能公司	辐射安全许可证	使用II类射线装置	浙环辐证[A0124]	2027年1月3日	浙江省生态环境厅

序号	公司名称	资质名称	内容/范围	证书编号	有效期至	发证部门
11	国能公司	特种设备生产许可证	压力管道设计工业管道	TS1833110-2028	2028 年 1 月 25 日	浙江省市场监督管理局
12	国能公司	特种设备生产许可证	压力管道元件制造	TS2733L28-2026	2026 年 5 月 23 日	浙江省市场监督管理局
13	国能公司	特种设备生产许可证	压力容器制造	TS2233477-2029	2029 年 1 月 12 日	浙江省市场监督管理局
14	国能公司	固定污染源排污登记回执	-	9133010079365592X7001Z	2030 年 3 月 26 日	-
15	国能公司	高新技术企业证书	-	GR202333011986	2025 年 12 月	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局
16	国能公司	报关单位备案证明	进出口货物收发货人	-	长期	钱江海关综合业务三处
17	国能公司	安全生产标准化证书	-	浙 AQBJXII202300085	2026 年 12 月 26 日	浙江省安全生产标准化技术委员会
18	国能公司	城镇污水排入排水管网许可证	-	浙临平（排水）字第 2022120712338 号	2027 年 12 月 6 日	杭州市临平区住房和城乡建设局
19	成套公司	报关单位备案证明	进出口货物收发货人	-	长期	钱江海关综合业务三处
20	机械公司	安全生产许可证	建筑施工	（浙）JZ 安许证字[2023]006918	2026 年 12 月 24 日	浙江省住房和城乡建设厅
21	机械公司	建筑业企业资质证书	建筑机电安装工程专业承包贰级	D233421542	2028 年 12 月 14 日	浙江省住房和城乡建设厅
22	机械公司	安全生产标准化证书	安全生产标准化二级企业（机械）	浙 AQBJX II 202200087	2025 年 11 月 13 日	浙江省安全生产标准化技术委员会
23	机械公司	报关单位备案证明	进出口货物收发货人	-	长期	钱江海关综合业务三处
24	华元公司	城镇污水排入排水管网许可证	-	浙德建准排字第 2024-714 号	2029 年 12 月 18 日	德清县住房和城乡建设局
25	华元公司	高新技术企业证书	-	GR202333008372	2025 年 12 月	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局
26	华元公司	安全生产标准化证书	安全生产标准化二级企业（机械）	浙 AQBJX II 202200094	2025 年 11 月 13 日	浙江省安全生产标准化技术委员会

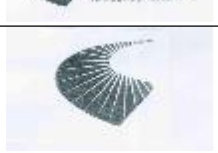
序号	公司名称	资质名称	内容/范围	证书编号	有效期至	发证部门
27	华元公司	固定污染源排污登记回执	-	91330500792051702800 1Y	2025 年 10 月 29 日	-
28	透平公司	进出口货物收发货人	进出口货物收发货人	3301964640	长期	钱江海关综合业务三处
29	中能公司	高新技术企业证书	-	GR202333012099	2025 年 12 月	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局
30	中能公司	城镇污水排入排水管网许可证	-	浙 330108 字第 1289 号	2027 年 11 月 20 日	杭州市钱塘区行政审批局
31	中能公司	城镇污水排入排水管网许可证	-	钱塘城管排水许〔2024〕01077 号	2029 年 12 月 22 日	杭州市钱塘区行政审批局
32	中能公司	固定污染源排污登记回执	-	91330101143033969000 1W	2025 年 5 月 24 日	-
33	中能公司	报关单位备案证明	进出口货物收发货人	-	长期	钱江海关驻下沙办事处
34	杭发公司	高新技术企业证书	-	GR202333012799	2025 年 12 月	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局
35	杭发公司	固定污染源排污登记回执	-	9133010970427611XT001Y	2029 年 12 月 8 日	-
36	杭发公司	报关单位备案证明	进出口货物收发货人	-	长期	钱江海关驻萧然办事处
37	铸锻公司	安全生产标准化证书	安全生产标准化二级企业（机械）	浙 AQBJX II 202300061	2026 年 10 月 12 日	浙江省安全生产标准化技术委员会
38	铸锻公司	高新技术企业证书	-	GR202233002954	2024 年 12 月	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局
39	铸锻公司	排污许可证	-	91330110759502452P002U	2029 年 4 月 29 日	杭州市生态环境局
40	铸锻公司	城镇污水排入排水管网许可证	-	浙余杭（排水）字第 202012300016 号	2025 年 12 月 29 日	杭州市余杭区住房和城乡建设局
41	铸锻公司	报关单位备案证明	进出口货物收发货人	-	长期	钱江海关综合业务三处
42	新能源公司	特种设备生产许可证	压力管道设计（工业管道）	TS1833060-2027	2027 年 10 月 9 日	浙江省市场监督管理局

序号	公司名称	资质名称	内容/范围	证书编号	有效期至	发证部门
43	新能源公司	建筑业企业资质证书	电力工程施工总承包贰级	D233319149	2025 年 12 月 7 日	浙江省住房和城乡建设局
44	新能源公司	工程设计资质证书	电力行业（火力发电（含核电站常规岛））专业乙级	A233024788	2029 年 9 月 25 日	浙江省住房和城乡建设局
45	新能源公司	安全生产许可证	建筑施工	（浙）JZ 安许证字[2021]011830	2027 年 7 月 6 日	浙江省住房和城乡建设局
46	新能源公司	报关单位备案证明	进出口货物收发货人	-	长期	钱江海关驻余杭办事处
47	西部动力	高新技术企业证书	-	GR202251003392	2024 年 12 月	四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局
48	西部动力	辐射安全许可证	使用Ⅱ类射线装置	川环辐证[01270]	2029 年 7 月 30 日	四川省生态环境厅
49	西部动力	排污许可证	-	91510182MA61W5XJ2C001Q	2026 年 11 月 6 日	成都市生态环境局
50	西部动力	报关单位注册登记证书	进出口货物收发货人	-	长期	成都海关

附件七、杭汽轮被许可使用的境内知识产权列表

表 1、被许可使用的境内商标使用权

序号	注册商标	类别	注册号	权属	有效期限至
1		44	11643530	汽轮控股	2034-03-27
2		42	11643505	汽轮控股	2034-04-06
3		41	11643448	汽轮控股	2034-03-27
4		40	11643203	汽轮控股	2034-03-27
5		45	11643709	汽轮控股	2034-04-13
6		39	11631104	汽轮控股	2034-03-27
7		11	11631110	汽轮控股	2034-03-27
8		37	11631106	汽轮控股	2034-03-27

序号	注册商标	类别	注册号	权属	有效期限至
9		12	11631109	汽轮控股	2034-03-27
10		9	11631111	汽轮控股	2034-03-27
11		7	11631123	汽轮控股	2034-03-20
12		9	11631121	汽轮控股	2034-03-20
13		33	11635239	汽轮控股	2034-03-27
14		1	11631103	汽轮控股	2034-04-13
15		36	11631107	汽轮控股	2034-03-27
16		43	11631115	汽轮控股	2034-03-20
17		35	11631118	汽轮控股	2034-03-27
18		43	11631105	汽轮控股	2034-04-13

序号	注册商标	类别	注册号	权属	有效期限至
19		35	11631108	汽轮控股	2034-03-27
20		12	11631119	汽轮控股	2034-03-20
21		34	11635340	汽轮控股	2034-03-27
22		39	11631114	汽轮控股	2034-03-20
23		11	11631120	汽轮控股	2034-03-20
24		36	11631117	汽轮控股	2034-03-20
25		37	11631116	汽轮控股	2034-03-20
26		7	11631122	汽轮控股	2034-03-20
27		7	11631112	汽轮控股	2034-03-27

序号	注册商标	类别	注册号	权属	有效期限至
28		30	11629657	汽轮控股	2034-05-20
29		29	11629626	汽轮控股	2034-04-06
30		31	11629686	汽轮控股	2034-05-20
31		28	11621737	汽轮控股	2034-04-27
32		26	11621612	汽轮控股	2034-03-20
33		27	11621692	汽轮控股	2034-04-06
34		20	11615403	汽轮控股	2034-03-20
35		16	11614429	汽轮控股	2034-03-20

序号	注册商标	类别	注册号	权属	有效期限至
36		18	11615155	汽轮控股	2034-03-20
37		25	11617747	汽轮控股	2034-04-13
38		23	11617538	汽轮控股	2034-05-06
39		17	11614472	汽轮控股	2034-04-13
40		22	11617480	汽轮控股	2034-03-20
41		21	11617426	汽轮控股	2034-03-20
42		24	11617715	汽轮控股	2034-05-06
43		19	11615333	汽轮控股	2034-05-13

序号	注册商标	类别	注册号	权属	有效期限至
44		14	11609088	汽轮控股	2034-04-20
45		15	11611570	汽轮控股	2034-03-20
46		10	11608951	汽轮控股	2034-03-20
47		13	11609012	汽轮控股	2034-03-20
48		6	11604046	汽轮控股	2034-04-20
49		5	11604001	汽轮控股	2034-03-13
50		4	11603961	汽轮控股	2034-05-06
51		8	11604101	汽轮控股	2034-03-20

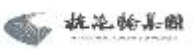
序号	注册商标	类别	注册号	权属	有效期限至
52		3	11603916	汽轮控股	2034-03-20
53		2	11603879	汽轮控股	2034-03-20
54		7	9902435	汽轮控股	2032-11-06
55		7	5164020	汽轮控股	2029-04-06
56		39	5164029	汽轮控股	2030-01-20
57		7	5164021	汽轮控股	2029-04-06
58		11	5164023	汽轮控股	2029-04-20
59		36	5164026	汽轮控股	2029-09-06
60		12	5164024	汽轮控股	2029-04-06
61		9	5164022	汽轮控股	2029-04-20
62		43	5164028	汽轮控股	2029-10-20
63		37	5164027	汽轮控股	2029-10-20
64		35	5164025	汽轮控股	2030-01-20

表 2、被许可使用的境内专利权

序号	专利名称	专利类型	法律状态	申请号	申请（专利权）人
1	一种兼顾低雷诺数工况性能的压气机二维叶型优化方法	发明	专利权有效	201910073694.4	汽轮控股
2	一种燃气轮机透平转子冷却调节方法及冷却气体系统	发明	专利权有效	201910045779.1	汽轮控股
3	一种燃气轮机控制系统半物理仿真试验系统	发明	专利权有效	201910128558.0	汽轮控股
4	用于燃气轮机润滑油箱的除气盘	发明	专利权有效	201910544746.1	汽轮控股
5	一种中小型燃气轮机排气缸内流道支撑结构	发明	专利权有效	201910618004.9	汽轮控股
6	一种燃气轮机的涡轮转子叶片	发明	专利权有效	201910756941.0	汽轮控股
7	一种燃气轮机涡轮枞树型叶根叶槽模块化设计方法	发明	专利权有效	201910821196.3	汽轮控股
8	一种燃气轮机涡轮静叶片关键结构检测装置和处理方法	发明	专利权有效	201911322372.5	汽轮控股、燃创公司
9	一种燃气轮机燃烧室试验用点火器位置调节机构	发明	专利权有效	202010531242.9	汽轮控股
10	一种全转速透平末级动叶片	发明	专利权有效	202010906283.1	汽轮控股
11	轴流压气机可拆卸式叶尖密封环及安装方法	发明	专利权有效	202011115624.X	汽轮控股
12	一种轴流燃气轮机叶顶间隙主动控制装置	发明	专利权有效	202011109672.8	汽轮控股
13	一种非穿透电子束焊接止口结构及焊接方法	发明	专利权有效	202010987917.0	汽轮控股
14	一种用于减小偏载角的压气机 IGV 调节装置	发明	专利权有效	202011411108.1	汽轮控股
15	一种燃气轮机涡轮盘腔密封结构	发明	专利权有效	202011515187.0	汽轮控股
16	一种级间封严环密封结构	发明	专利权有效	202011517462.2	汽轮控股
17	一种大负荷透平末级动叶片	发明	专利权有效	202011502351.4	汽轮控股
18	一种整圈自锁叶片动频计算方法	发明	专利权有效	201711059167.5	汽轮控股
19	径向骑缝螺杆结构静强度评价方法	发明	专利权有效	201710780582.3	汽轮控股

序号	专利名称	专利类型	法律状态	申请号	申请（专利权）人
20	一种燃气轮机排气扩散器密封结构	发明	专利权有效	202011588349.3	汽轮控股
21	一种燃气轮机压气机可调进口导叶片	发明	专利权有效	202110315931.0	汽轮控股
22	一种燃气涡轮叶片高温试验件及其制造方法	发明	专利权有效	202110226366.0	汽轮控股、燃创公司
23	一种燃气轮机底座固定装置及固定装置安装方法	发明	专利权有效	202110328325.2	杭汽轮、汽轮控股
24	一种双重抑制热声振荡的燃气轮机燃烧室	发明	专利权有效	202110433666.6	汽轮控股
25	一种测量榫头装配结构流量系数的试验装置	发明	专利权有效	202110761600.X	汽轮控股
26	一种流量控制阀控制策略的等效验证系统及方法	发明	专利权有效	202110635790.0	汽轮控股
27	一种能够进行扩散和预混燃烧双模式转换的燃气轮机燃烧器	发明	专利权有效	202010148590.8	汽轮控股、燃创公司、杭汽轮
28	应用于有机朗肯循环的密封系统	发明	专利权有效	201610346486.3	汽轮控股
29	利用有机工质朗肯循环发电用的屏蔽膨胀机	发明	专利权有效	201610346484.4	汽轮控股
30	一种燃气轮机部件空气流量试验台及试验方法	发明	专利权有效	202110177377.4	燃创公司、汽轮控股、杭汽轮
31	一种多功能模块化燃气轮机试验台	实用新型	专利权有效	201920389499.8	汽轮控股
32	一种燃气轮机透平转子冷却系统	实用新型	专利权有效	201920079647.6	汽轮控股
33	燃气轮机润滑油箱的大流量回油结构	实用新型	专利权有效	201920985856.7	汽轮控股
34	一种燃机用防爆型联轴器护罩	实用新型	专利权有效	201921047114.6	汽轮控股
35	一种燃机通用干燥系统	实用新型	专利权有效	201920995068.6	汽轮控股
36	一种两用涡轮平面叶栅试验装置	实用新型	专利权有效	202020428213.5	汽轮控股
37	一种便于拆装的值班燃烧器浮动密封结构	实用新型	专利权有效	202020470629.3	汽轮控股
38	一种燃气轮机底盘	实用新型	专利权有效	202020436196.X	汽轮控股
39	一种用于燃气轮机燃烧室过渡段冲击套的支撑装置	实用新型	专利权有效	202020393827.4	汽轮控股

序号	专利名称	专利类型	法律状态	申请号	申请（专利权）人
40	一种燃气轮机燃烧室过渡段可调节支撑结构	实用新型	专利权有效	202020381665.2	汽轮控股
41	一种用于燃气轮机齿轮箱对中的轴向固定夹具	实用新型	专利权有效	202020368934.1	汽轮控股
42	一种燃气轮机级间封严散热结构	实用新型	专利权有效	202020177656.1	汽轮控股
43	一种带冷却阻尼装置的燃烧脉动压力测量系统	实用新型	专利权有效	202021786107.0	汽轮控股
44	一种用于减小偏载角的压气机 IGV 调节装置	实用新型	专利权有效	202022909284.X	汽轮控股
45	一种燃气涡轮叶片高温试验件	实用新型	专利权有效	202120444087.7	燃创公司、汽轮控股
46	一种测量榫头装配结构流量系数的试验装置	实用新型	专利权有效	202121529305.3	汽轮控股
47	一种燃气轮机底座固定装置	实用新型	专利权有效	202120623920.4	汽轮控股、杭汽轮
48	一种燃气轮机压气机可调进口导叶片	实用新型	专利权有效	202120603930.1	汽轮控股
49	一种燃机底盘与基础间的连接结构	实用新型	专利权有效	202121911076.1	汽轮控股
50	一种带动力回收涡轮的压气机试验台	实用新型	专利权有效	202121879136.6	汽轮控股
51	一种燃气轮机试验台用智能分级消防系统	实用新型	专利权有效	202122041190.X	汽轮控股
52	一种检测 TCA 换热器泄漏的装置	实用新型	专利权有效	202121019375.4	汽轮控股
53	一种燃气轮机透平叶片冷却孔加工夹具	实用新型	届满终止失效	201320327350.X	杭州汽轮动力集团有限公司、杭州汽轮机股份有限公司
54	一种汽轮机叶片 T 型叶根及其配合的轮缘槽	实用新型	专利权有效	201720996485.3	汽轮控股
55	一种燃气轮机次末级自锁动叶片	发明	专利权有效	202010568442.1	汽轮控股
56	一种燃气轮机涡轮高压动叶片的冷却结构	发明	专利权有效	202110571303.9	汽轮控股
57	一种基于端区附面层的多级轴流压气机三维叶片造型方法及叶片	发明	专利权有效	201910070723.1	汽轮控股
58	一种多功能模块化燃气轮机试验台	发明	实质审查	201910232297.7	杭州汽轮动力集团有限公司

序号	专利名称	专利类型	法律状态	申请号	申请（专利权）人
59	一种燃气轮机涡轮动叶片关键结构检测装置和处理方法	发明	专利权有效	201911322371.0	汽轮控股
60	一种燃气轮机级间封严散热结构	发明	专利权有效	202010097147.2	汽轮控股
61	一种可调节火焰温度的低排放燃烧室	发明	实质审查	202010472334.4	杭州汽轮动力集团有限公司
62	一种透平末级叶片与排汽缸联合的设计方法	发明	专利权有效	202110578544.6	汽轮控股
63	一种燃气轮机试验台用智能分级消防系统	发明	实质审查	202110990785.1	汽轮控股
64	一种燃机底盘与基础间的连接结构及其安装方法	发明	实质审查	202110935425.1	汽轮控股
65	一种带动力回收涡轮的压气机试验台	发明	实质审查	202110919460.4	汽轮控股
66	一种燃气轮机高负荷静叶片	发明	专利权有效	202111530444.2	汽轮控股
67	一种燃气轮机涡轮静叶片复合冷却结构	发明	专利权有效	202210086255.9	汽轮控股
68	一种用于燃气轮机燃料分级的低排放燃烧器	发明	专利权有效	202210276836.9	汽轮控股
69	一种燃气轮机热部件寿命稳健性的设计方法	发明	专利权有效	202210313327.9	汽轮控股
70	一种涡轮动叶尾缘的冷却结构	发明	专利权有效	202210403698.6	汽轮控股
71	一种燃气轮机部件空气流量试验台	实用新型	专利权有效	202120350769.1	汽轮控股、杭汽轮、燃创公司
72	一种汽轮机叶片 T 型叶根及其配合的轮缘槽	发明	专利权有效	201710680683.3	汽轮控股
73	一种兼顾火焰筒壁面冷却的轴向分级燃烧室	发明	专利权有效	202310340869.X	汽轮控股
74	一种当量比可调的次级燃烧器及轴向分级燃烧室	发明	专利权有效	202310305802.2	汽轮控股、杭汽轮
75	一种当量比可自适应调整的次级燃烧器及轴向分级燃烧室	发明	专利权有效	202310305855.4	汽轮控股
76	一种带有轴向进气二次燃烧器的燃烧室	发明	实质审查	202310324964.0	汽轮控股
77	一种富氢燃料燃烧喷嘴、头部燃烧器及燃烧室	发明	专利权有效	202310307527.8	汽轮控股
78	一种燃气轮机排气温度控制策略设计方法	发明	实质审查	202310888100.1	汽轮控股

序号	专利名称	专利类型	法律状态	申请号	申请（专利权）人
79	一种燃气轮机气冷涡轮叶片设计方法（已更名为：一种透平叶栅试验装置及流道设计方法）	发明	实质审查	202211448265.9	汽轮控股
80	一种分布式能源用燃气轮机多级高效轴流压气机设计方法及压气机样机（已更名为：燃气轮机多级轴流压气机的改型设计方法	发明	实质审查	202311302906.4	汽轮控股
81	一种分布式能源用燃气轮机总体性能计算方法	发明	实质审查	202311014675.7	汽轮控股
82	一种高温透平末级长叶片（已更名为：一种透平末级长叶片的检测工装及制造方法）	发明	实质审查	202311101194.X	汽轮控股

表 3、被许可使用的境内软件著作权

序号	著作权人	软件著作权名称	登记号	公告日
1	杭州汽轮动力集团有限公司	杭汽轮压气机通流性能分析软件	2019SR0280051	2019/3/26
2	杭州汽轮动力集团有限公司	杭汽轮压气机二维叶型参数化造型软件	2019SR0280386	2019/3/26
3	杭州汽轮动力集团有限公司	杭汽轮压气机叶片三维造型软件	2019SR0280331	2019/3/26
4	杭州汽轮动力集团有限公司	燃气轮机数值模拟软件	2019SR0293163	2019/4/1
5	杭州汽轮动力集团有限公司	杭汽轮燃烧室一维设计软件	2021SR1106796	2021/7/27
6	杭州汽轮动力集团有限公司	燃气轮机热力循环软件	2021SR1106797	2021/7/27