





内部编号:2023050119

西子清洁能源装备制造股份有限公司

西子转债

跟踪评级报告

分析师: 高珊  gs@shxsj.com
黄蔚飞  hwf@shxsj.com

评级总监: 张明海 

联系电话: (021) 63501349
联系地址: 上海市黄浦区汉口路 398 号华盛大厦 14 层
公司网站: www.shxsj.com



上海新世纪资信评估投资服务有限公司
Shanghai Brilliance Credit Rating & Investors Service Co., Ltd.

评级声明

除因本次评级事项使本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级人员履行了调查和诚信义务，所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本报告的评级结论是本评级机构依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

本次跟踪评级依据评级对象及其相关方提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的真实性、准确性和完整性由资料提供方或发布方负责。本评级机构合理采信其他专业机构出具的专业意见，但不对专业机构出具的专业意见承担任何责任。

本报告并非是某种决策的结论、建议。本评级机构不对发行人使用或引用本报告产生的任何后果承担责任，也不对任何投资者的投资行为和投资损失承担责任。

本次跟踪评级的信用等级自本跟踪评级报告出具之日起至被评债券本息的约定偿付日有效。在被评债券存续期内，本评级机构将根据《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象（或债券）实施跟踪评级并形成结论，决定维持、变更或终止评级对象（或债券）信用等级。

本报告版权归本评级机构所有，未经授权不得修改、复制、转载、散发、出售或以任何方式外传。

未经本评级机构书面同意，本报告、评级观点和评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动。本评级机构对本报告的未授权使用、超越授权使用和不当使用行为所造成的一切后果均不承担任何责任。

概述

编号:【新世纪跟踪(2023)100040】

评级对象: 西子清洁能源装备制造股份有限公司西子转债

西子转债

主体/展望/债项/评级时间

本次跟踪: AA/稳定/AA/2023年5月30日

前次跟踪: AA/稳定/AA/2022年5月26日

首次评级: AA/稳定/AA/2021年7月19日



跟踪评级观点

主要优势:

- 余热锅炉领域具有竞争优势。西子洁能在余热锅炉领域具有一定的市场竞争优势,作为余热利用设备标委会主任委员和秘书处单位,承担国家标准和行业标准的编制和修订。
- 货币资金较充裕。西子洁能现金类资产较充裕,尽管跟踪期内公司短期刚性债务规模大幅增加,仍能对其偿付提供一定保障。

主要风险:

- 新签订单下滑及新建产业基地产能消化风险。西子洁能主营业务行业竞争激烈,2022年新签合同下降。近一两年内公司主要在建基地将陆续投产,项目投资规模大,新增产能能否有效释放也有待观察。
- 盈利能力下降及原材料价格波动风险。受原材料价格波动以及订单价格下降影响,2022年西子洁能盈利水平下降。公司业务合同一般为闭口合同,生产周期较长,钢材价格变动对公司经营业绩影响较大。
- 刚性债务规模快速增加。随着业务拓展及投资增加,西子洁能刚性债务规模持续高速增长,资产负债率水平攀升。
- 营运资金占用及减值风险。西子洁能形成了较大规模的应收账款、合同资产和以在产品为主的存货,营运资金占用并存在一定减值风险,同时跟踪期内周转效率下降。
- 债券转股及回售风险。西子转债转股期自2022年6月30日起至2027年12月23日止,截至2023年3月末累计转股比例不足0.01%。同时西子转债设置了回售条件,公司可能面临债券存续期缩短风险。

未来展望

通过对西子洁能及其发行的西子转债主要信用风险要素的分析,本评级机构给予公司AA主体信用等级,评级展望为稳定;认为上述债券还本付息安全性很强,并给与上述债券AA信用等级。

主要财务数据及指标

项 目	2020年	2021年	2022年	2023年 第一季度
母公司口径数据:				
货币资金(亿元)	10.84	23.29	9.42	7.50
刚性债务(亿元)	9.59	22.15	28.82	29.16
所有者权益(亿元)	32.99	35.18	34.01	33.97
经营性现金净流入量(亿元)	5.03	4.02	-5.87	-1.56
合并口径数据及指标:				
总资产(亿元)	104.09	139.41	159.53	161.05
总负债(亿元)	66.82	99.27	118.35	119.31
刚性债务(亿元)	12.59	29.03	38.98	41.10

主要财务数据及指标

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 第一季度
所有者权益 (亿元)	37.27	40.14	41.19	41.74
营业收入 (亿元)	53.56	65.78	73.44	15.52
净利润 (亿元)	6.14	4.70	2.62	0.34
经营性现金净流入量 (亿元)	8.52	8.24	-1.08	-1.56
EBITDA (亿元)	8.00	6.71	5.12	—
资产负债率[%]	64.20	71.21	74.18	74.08
权益资本与刚性债务比率[%]	296.14	138.28	105.67	101.56
流动比率[%]	126.36	128.10	116.91	121.30
现金比率[%]	61.03	59.56	45.89	44.88
利息保障倍数[倍]	53.09	13.65	3.60	—
净资产收益率[%]	17.03	12.15	6.45	—
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	15.70	12.14	-1.27	—
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	9.21	3.88	-7.23	—
EBITDA/利息支出[倍]	60.15	16.94	5.36	—
EBITDA/刚性债务[倍]	0.93	0.32	0.15	—

注 1: 根据西子洁能经审计的 2020~2022 年及未经审计的 2023 年第一季度财务数据整理、计算。

发行人本次评级模型分析表

适用评级方法与模型: 工商企业评级方法与模型 (电气设备行业) FM-GS014 (2022.12)

评级要素		风险程度	
个体信用	业务风险	3	
	财务风险	2	
	初始信用级别		aa
	调整因素	流动性因素	-
		ESG 因素	-
		表外因素	-
其他因素		-	
调整理由: 无			
个体信用级别		aa	
外部支持	支持因素	-	
	支持理由: 无		
主体信用级别		AA	

同类企业比较表

企业名称 (简称)	2022 年/末主要经营及财务数据				
	营业收入 (亿元)	EBITDA (亿元)	营业收入现金率 (%)	资产负债率 (%)	EBITDA/利息费用 (倍)
上海电气	1,169.86	30.20	99.90	67.30	1.63
华光环能	88.39	13.49	87.13	56.99	12.40
西子洁能	73.44	5.12	71.14	74.18	5.36

注 1: 上海电气全称为上海电气集团股份有限公司, 华光环能全称为无锡华光环能能源集团股份有限公司。

注 2: 华光环能为公开市场发债企业但并非本评级机构客户, 相关数据及指标来自公开市场可获取数据及计算, 或存在一定局限性。

跟踪评级报告

跟踪评级原因

2022年1月28日，杭州锅炉集团股份有限公司更名为西子清洁能源装备制造股份有限公司（简称为“西子洁能”）。自2022年2月16日起，2021年杭州锅炉集团股份有限公司公开发行可转换公司债券简称由“杭锅转债”变更为“西子转债”。按照西子清洁能源装备制造股份有限公司西子转债信用评级的跟踪评级安排，本评级机构根据西子洁能提供的经审计的2022年财务报表、未经审计的2023年第一季度财务报表及相关经营数据，对西子洁能的财务状况、经营状况、现金流量及相关风险进行了动态信息收集和分析，并结合行业发展趋势等方面因素，进行了定期跟踪评级。

2021年12月24日，该公司在深圳证券交易所公开发行11,100,000张可转换公司债券，发行总额为11.10亿元，转股期限自2022年6月30日起至2027年12月23日止。西子转债初始转股价为28.08元/股，于2022年5月20日起因现金分红调整为27.89元/股，后又于2022年10月11日起下修为18.80元/股¹，未来公司2022年度现金股利派发将继续影响转股价。截至2023年3月末，公司剩余可转债数量为11,099,638张。同期末，公司存续债务融资工具情况如图表1所示。

图表1. 截至2023年3月末公司存续债务融资工具概况

债项简称	发行金额 (亿元)	发行余额 (亿元)	期限 (年)	当期票面利率 (%)	发行日期	到期日期	本息兑付情况
西子转债	11.10	11.10	6.00	0.50	2021.12.24	2027.12.24	按时付息
合计	11.10	11.10	-	-	-	-	-

资料来源：西子洁能

西子转债募集资金总额11.10亿元，扣除发行费用后实际募集净额为10.96亿元，其中10.16亿元用于德清新能源科技制造产业基地（年产580台套光热太阳能吸热器、换热器及导热油换热器、锅炉项目，简称“募投项目”），0.80亿元用于补充流动资金。截至2022年末，公司已累计使用募集资金2.37亿元，尚未使用募集资金余额为8.59亿元。

募投项目由该公司子公司浙江西子新能源有限公司（简称“西子新能源”）负责实施，项目总投资10.32亿元，其中建设和设备投资10.06亿元，铺底流动资金0.26亿元；计划建设期2.5年，投产期2.5年。项目计划生产设备包括太阳能光热、储能系统设备、核级设备、国外OEM、化工容器、余热锅炉及部件、烟气处理部件，拟定产能3.45万吨/年，达产后预计实现每年销售收入12.67亿元，税后利润0.97亿元。经项目可行性研究报告测算，该项目总投资收益率为12.08%，财务内部收益率（税后）10.09%，投资回收期为9.33年。项目建设地点位于湖州德清县莫干山高新区秋北区块，用地10.93万平方米，由西子新能源以招拍挂方式取得。公司于2021年12月17日和2022年3月23日分别签署一期用地（7.11万平方米，土地价款6,118.30万元）和二期用地（316平方米，土地价款27.18万元）的国有建设用地使用权出让合同。截至2023年3月末，募投项目累计完成投资1.86亿元，尚处施工前期阶段。

¹ 2022年5月14日，西子洁能发布“关于可转债转股价格调整的公告”，因2021年度向全体股东每10股派息人民币2元（含税），将初始转股价调整为27.89元/股。2022年10月11日，西子洁能发布《关于向下修正西子转债转股价格的公告》，因2022年8月26日至9月16日，公司股价已出现任意连续三十个交易日中15个交易日的收盘价低于西子转债当期转股价格27.89元/股的85%（即23.71元/股）的情形，触发了转股价格向下修正条件，故经董事会和股东大会决定将西子转债的转股价格由27.89元/股向下修正为18.80元/股。

业务

1. 外部环境

(1) 宏观因素

2023 年第一季度，我国经济呈温和复苏态势；在强大的国家治理能力以及庞大的国内市场潜力的基础上，贯彻新发展理念和构建“双循环”发展新格局有利于提高经济发展的可持续性和稳定性，我国经济基本面长期向好。

2023 年第一季度，全球经济景气度在服务业的拉动下有所回升，主要经济体的通胀压力依然很大，美欧经济增长的疲弱预期未发生明显变化，我国经济发展面临的外部环境低迷且不稳。美联储、欧洲央行加息导致银行业风险暴露，政府的快速救助行动虽在一定程度上缓解了市场压力，但金融领域的潜在风险并未完全消除；美欧货币政策紧缩下，美元、欧元的供给持续回落，对全球流动性环境、外债压力大的新兴市场国家带来挑战。大国博弈背景下的贸易限制与保护不利于全球贸易发展，俄乌军事冲突的演变尚不明确，对全球经济发展构成又一重大不确定性。

我国经济总体呈温和复苏态势。就业压力有待进一步缓解，消费者物价指数小幅上涨。工业中采矿业的生产与盈利增长明显放缓；除电气机械及器材、烟草制品等少部分制造业外，大多数制造业生产及经营绩效持续承压，且高技术制造业的表现自有数据以来首次弱于行业平均水平；公用事业中电力行业盈利状况继续改善。消费快速改善，其中餐饮消费显著回暖，除汽车、家电和通讯器材外的商品零售普遍增长；基建和制造业投资延续中高速增长，房地产开发投资降幅在政策扶持下明显收窄；剔除汇率因素后的出口仍偏弱。人民币跨境支付清算取得新的进展，实际有效汇率稳中略升，境外机构对人民币证券资产的持有规模重回增长，人民币的基本面基础较为坚实。

我国持续深入推进供给侧结构性改革，扩大高水平对外开放，提升创新能力、坚持扩大内需、推动构建“双循环”发展新格局、贯彻新发展理念等是应对国内外复杂局面的长期政策部署；短期内宏观政策调控力度仍较大，为推动经济运行整体好转提供支持。我国积极的财政政策加力提效，专项债靠前发行，延续和优化实施部分阶段性税费优惠政策，在有效支持高质量发展中保障财政可持续和地方债务风险可控。央行实行精准有力的稳健货币政策，综合运用降准、再贷款再贴现等多种货币政策工具，加大对国内需求和供给体系的支持力度，保持流动性合理充裕，引导金融机构支持小微企业、科技创新和绿色发展。我国金融监管体系大变革，有利于金融业的统一监管及防范化解金融风险长效机制的构建，对金融业的长期健康发展和金融资源有效配置具有重大积极意义。

2023 年，随着各类促消费政策和稳地产政策逐步显效，我国经济将恢复性增长：高频小额商品消费以及服务消费将拉动消费进一步恢复；基建投资表现平稳，制造业投资增速有所回落，房地产投资降幅明显收窄；出口在外需放缓影响下呈现疲态，或将对工业生产形成拖累。从中长期看，在强大的国家治理能力以及庞大的国内市场潜力的基础上，贯彻新发展理念和构建“双循环”发展新格局有利于提高经济发展的可持续性和稳定性，我国经济长期向好的基本面保持不变。

(2) 行业因素

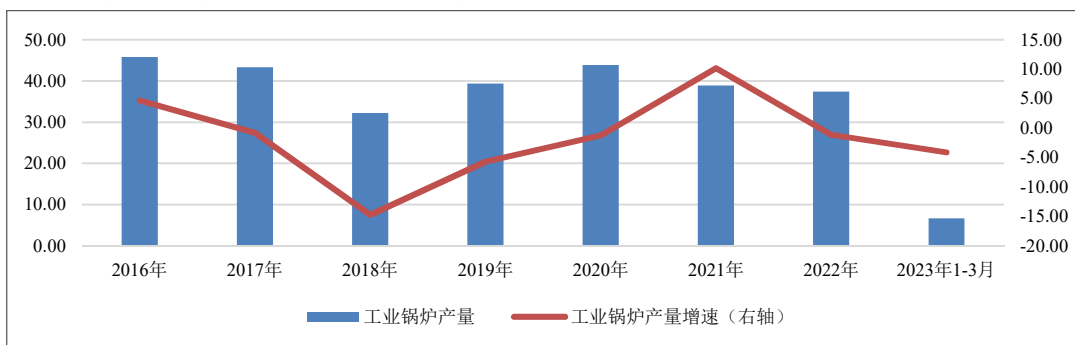
近年来，随着我国高能耗行业固定资产投资趋缓，锅炉行业整体需求下滑。未来随着节能环保要求的提高及“双碳”政策的落实推进，将为余热锅炉行业的发展提供有力支撑。

A. 行业概况

锅炉行业的发展主要受下游电力、钢铁、有色金属、焦化、建材、化工等行业的需求决定。近年来，我国高耗能行业固定资产投资趋缓，工业锅炉产量总体呈现波动下降趋势。2018 年我国工业锅炉产量降至 32.23 万蒸发量吨，为 2011 年来最低值，随后行业有所回暖，但增长承压，行业景气度向下。根据国家统计局数据显示，2020-2022 年我国工业锅炉产量分别为 43.91 万蒸吨、38.91 万蒸吨和 37.44 万

蒸吨。

图表 2. 我国工业锅炉产品产量情况（单位：万蒸吨、%）

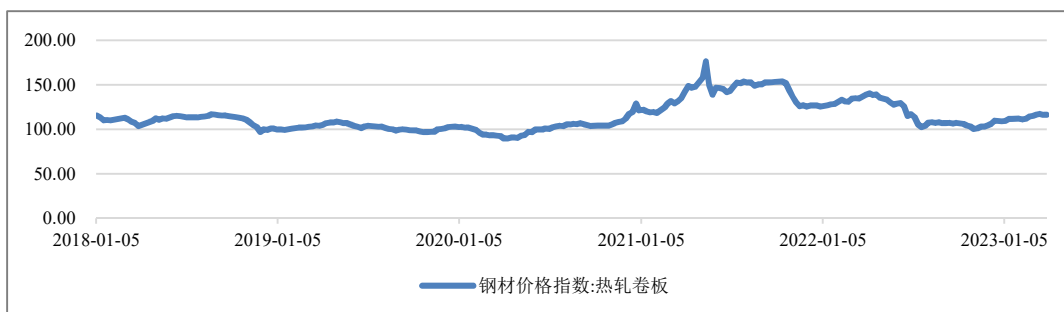


资料来源：Wind

余热锅炉是锅炉行业中的细分行业，占锅炉市场总容量的份额较小，市场规模有限。目前国内余热资源利用率较低，随着节能环保要求的提高，碳中和政策的推进，未来余热资源利用率和气电装机容量都将进一步提升。作为余热资源回收主要设备及气电项目中关键装置，余热锅炉消费需求也将随之扩大。

钢材是余热锅炉制造过程中的主要原材料，其中又以热轧板、小口径钢管和型材为主，其价格波动会对相关生产企业的经营业绩形成较大影响。自 2020 年下半年起，随着各行业顺利复工复产，钢材需求迅速增加，钢材产量及价格均上升。2021 年上半年，铁矿石价格持续走高，钢材价格随之上涨；7 月起国内限产政策落地，铁矿石供需逆转致价格大幅下降，钢材价格逐步回落。在下游需求提振及原料价格支撑双重作用下，2021 年钢价整体维持高位。2022 年受下游房地产行业需求弱化等因素影响，钢材价格明显回落。同时原材料铁矿石价格受国际政治经济形势及国内宏观经济影响明显，全年价格大幅震荡。

图表 3. 热轧卷板钢材价格指数走势情况



资料来源：Wind

B. 政策环境

近年来，质量监督体系的不断完善及节能环保政策的不断深化对锅炉行业尤其是余热锅炉行业的发展态势和竞争格局影响重大。在质量监督方面，2020 年 10 月国家市场监督管理总局发布了《锅炉安全技术规程》，自 2021 年 6 月起实施。该文件是以原有的《锅炉安全技术监察规程》等九个锅炉规范为基础，形成关于锅炉的综合技术规范。2021 年 12 月，国务院印发《“十四五”市场监管现代化规划》，提出强化特种设备安全风险防控体系建设，完善锅炉安全、节能、环保三位一体的监管体系，以实现碳达峰碳中和目标为导向，进一步提升锅炉节能环保水平。

在节能环保方面，2020 年我国明确提出力争 2030 年前二氧化碳排放达到峰值，2060 年前实现碳中和，到 2030 年中国单位 GDP 二氧化碳排放将比 2005 年下降 65%以上。在政府工作报告中，“做好碳达峰、碳中和工作”被列为 2021 年重点任务之一，“十四五”规划也将加快推动绿色低碳发展列入其中。为落实“碳达峰、碳中和”目标任务，我国余热资源利用将日益受到重视，这对余热锅炉行业的发展将形成有力支撑。

图表 4. 近年来锅炉行业相关政策情况

时间	颁布部门	政策名称	相关内容
2019 年	发改委	《产业结构调整指导目录（2019 年）》	鼓励类包括电力类（单机 60 万千瓦及以上超临界机组电站建设、30 万千瓦及以上超（超）临界热电联产机组、垃圾焚烧发电成套设备、燃煤耦合生物质发电）、新能源类（太阳能热发电集热系统）、核能（核电站建设）等锅炉应用相关行业项目。
2020 年	工信部	《国家工业节能技术装备推荐目录（2020）》	目录包括流程工业节能改造、余热余压节能改造等 5 大类 59 项工业节能技术。设计的余热发电技术包括新型水泥熟料冷却技术及装备等。
2021 年	国务院	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	加快实施钢铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸、皮革等行业绿色化改造。全面推行清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。 坚持节能优先，完善能源消费总量和强度双控制度。提升可再生能源利用比例。
2021 年	国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20% 左右。 能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放分别降低 13.5%、18%。
2021 年	国务院	《2030 年前碳达峰行动方案》	推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，全面提升能效标准。
2022 年	发改委	《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022 年版）》	对于能效在标杆水平特别是基准水平以下的企业，积极推广本实施指南、绿色技术推广目录、工业节能技术推荐目录、“能效之星”装备产品目录等提出的先进技术装备，加强能量系统优化、余热余压利用、污染物减排、固体废物综合利用和公辅设施改造。

资料来源：新世纪评级整理

C. 竞争格局/态势

我国锅炉行业市场化竞争充分，国内已有超过 20 家企业具有成套制造电站锅炉的资质和规模化生产能力，形成以哈尔滨锅炉厂、东方锅炉、上海电气为代表的占据了国内电站锅炉主要市场的第一梯队大型企业，大中型锅炉制造企业以及众多小锅炉企业的竞争格局。随着锅炉市场竞争日趋激烈，行业内的优胜劣汰将成为一种趋势。

D. 风险关注

锅炉行业风险主要来自：（1）市场竞争激烈；（2）以钢材为主的原材料价格波动及供应风险；（3）产品质量管控压力；（4）受节能环保政策影响较大。

2. 业务运营

该公司主营锅炉产品生产销售，在余热锅炉细分领域保持市场竞争力，并具有一定的规模优势。跟踪期内行业竞争加剧，订单价格下降，公司新签订单同比下降 13.86%，但在手订单仍较充裕。2022 年公司营业收入保持增长，但收入增速及主业毛利率下滑明显，同时期间费用率高企，盈利能力大幅下滑。公司主要在建项目建成投产后产能将明显提升，但需关注产能的有效释放。

该公司主营锅炉产品包括余热锅炉和节能环保能源装备等产品的生产、销售、安装及工程总承包业务，为客户提供节能环保设备和能源利用整体解决方案。余热锅炉主要包括燃机余热锅炉、干熄焦余热锅炉、烧结机余热锅炉、水泥窑余热锅炉、电站锅炉及电站辅机等产品，用于钢铁厂、水泥厂等传统制造行业。节能环保能源装备包括垃圾焚烧锅炉、生物质锅炉、废水废气废物（包括污泥）锅炉、熔盐吸热器、熔盐换热器、熔盐储罐及核电设备等，主要用于垃圾废物处理厂、石化厂、核电站和光热项目等新能源领域。此外，公司还开展贸易服务业务等，但收入占比较小，对整体盈利影响有限。

(1) 主业运营状况/竞争地位

2020年以来，该公司收入规模保持增长，但收入增速及毛利率水平持续下降。2022年公司实现营业收入73.44亿元，同比增长11.64%，增速较上年下降11.19个百分点；同年毛利率水平为15.53%，较上年下降5.77个百分点。近年来行业竞争日趋激烈，公司业务由设备生产向下延伸拓展至工程技术及安装等服务，叠加业务结构分类影响，余热锅炉和清洁环保装备业务收入同比下降，解决方案业务规模快速扩张。2022年公司业务毛利率降幅较大，主要受下述原因影响：（1）2021年材料价格上涨，高位采购的材料在2022年实现交付，对当期毛利影响较大；（2）锅炉行业竞争激烈，订单毛利率下降，对公司2022年交付产品转销毛利有所影响。

图表5. 公司业务收入构成及变化情况

主导产品或服务	2020年度	2021年度	2022年度	2023年 第一季度	2022年 第一季度
营业收入合计（亿元）	53.56	65.78	73.44	15.52	13.36
其中：主营业务营业收入（亿元）	53.08	64.63	71.96	15.08	13.01
在营业收入中所占比重（%）	99.10	98.26	97.99	97.16	97.38
其中：（1）余热锅炉（亿元）	22.10	26.39	22.79	6.92	4.79
在主营业务收入中所占比重（%）	41.65	40.83	31.67	45.89	36.82
（2）清洁环保能源装备（亿元）	17.74	10.09	7.86	1.50	1.14
在主营业务收入中所占比重（%）	33.43	15.61	10.92	9.95	8.76
（3）解决方案（亿元）	9.57	21.07	33.06	5.37	5.61
在主营业务收入中所占比重（%）	18.02	32.60	45.94	35.61	43.12
（4）备件及服务（亿元）	3.67	7.08	8.25	1.29	1.47
在主营业务收入中所占比重（%）	6.90	10.95	11.46	8.55	11.30
综合毛利率（%）	23.34	21.30	15.53	16.37	18.72
其中：余热锅炉（%）	21.52	20.75	14.72	-	-
清洁环保能源装备（%）	18.44	18.90	13.22	-	-
解决方案（%）	24.29	19.39	13.52	-	-
备件及服务（%）	50.19	25.18	18.59	-	-

资料来源：西子洁能

A. 锅炉制造与销售

该公司在锅炉行业实行差异化竞争策略，以余热利用设备为主导产品，避开与三家特大型锅炉企业的正面竞争。公司设有余热锅炉行业归口研究所、国家认定企业技术中心，作为余热利用设备标委会主任委员和秘书处单位，承担国家标准和行业标准的编制和修订。截至2023年3月末，公司主持、参与燃气轮机余热锅炉等产品国家和行业标准54项，其中主持制定国家标准6项，行业标准18项；获得授权专利139项，其中发明专利34项。截至2023年3月末，公司在职人员2,597人，其中硕士及以上学历160人，本科977人，大专495人。

规模因素

近年来，该公司产能持续提升。2021年5月，芜湖基地建成投产，以生产锅炉核心零部件和贴牌锅炉产品为主，2022年产能利用率为54.55%，产能利用率偏低原因系：（1）基地产品以小型锅炉为主，公司订单量尚不能满足其产能；（2）项目投产初期，成本相对偏高。截至2022年末，公司各基地产能合计12.30万吨，较上年增加了1.45万吨，其中芜湖基地投建完成增加产能0.70万吨；2022年综合产能利用率为84.56%，较上年下降0.98个百分点。

截至2023年3月末，该公司重大在建项目包括德清新能源科技制造产业基地、诸暨基地和浙江杭锅能源装备有限公司节能环保装备制造产业基地项目。德清新能源科技制造产业基地为西子转债募投项目，项目情况详见募投项目介绍处。诸暨基地为年产清洁能源装备300台套、锅炉辅机200台套项目，主要用于零碳工厂装备制造，项目投产后将替代崇贤基地租用场地产能约2.20万吨。浙江杭锅能

源装备有限公司节能环保装备制造产业基地项目主要生产余热锅炉、电站锅炉、生物质锅炉和垃圾焚烧锅炉，预计年产能为 2.50 万吨，目前厂房基本完成。公司主要在建项目计划中短期内投产，投产后公司产能仍将大幅提升，但产能能否有效释放有待观察。

图表 6. 截至 2023 年 3 月末公司主要在建基地情况（单位：亿元）

基地	计划产能	总投资额	资金来源	已投资金额	计划投产时间
德清新能源科技制造产业基地	34,500 吨	10.32	西子转债募集资金	1.86	2024 年底
诸暨基地	清洁能源装备 300 台套、锅炉辅机 200 台套	5.85	项目贷	2.34	2023 年下半年
浙江杭锅能源装备有限公司节能环保装备制造产业基地	25,000 吨	6.50	自有资金	2.34	2023 年下半年
合计	-	22.67	-	6.54	-

资料来源：根据西子洁能提供的数据整理。

该公司余热锅炉和清洁能源装备均为非标产品，采用订单式生产、分部件制作的生产模式，即根据公司与客户签订的合同安排组织生产。2022 年公司产品产销率为 100%，设备合计销售 259 台套，较上年下降 16.72%。

图表 7. 公司近三年主要产品销量情况（单位：台套）

产品名称	项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年第一季度
余热锅炉	销量	198	216	197	55
	产销率	100%	100%	100%	100%
清洁能源装备	销量	86	95	62	10
	产销率	100%	100%	100%	100%

资料来源：根据西子洁能提供的数据整理。

不同种类产品具有不同的生产工序、模块和生产周期，一般为 3-12 个月。为了提高生产效率，满足产能和产品特殊工艺的需要，该公司在保留对核心受力部件进行专业化生产以外，部分结构件、配套件会自外部厂商采购或委托给外协厂商进行加工²。因此，公司对外销售的完整产品吨位包含自主生产部件吨位及外协生产部件吨位。2022 年，公司销售总吨位较上年下降 8.57 万吨，主要系对外销售设备台套数下降所致；其中自主生产吨位增加 1.12 万吨，外协销售吨位下降 9.69 万吨。

图表 8. 公司产能及产量情况（单位：万吨）

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年第一季度
自主生产产能吨位	7.91	10.85 ³	12.30	2.45
自主生产吨位	6.65	9.28	10.40	2.08
自主生产产能利用率	84.11%	85.54%	84.56%	85.08%
销售总吨位	21.68	28.80	20.23	3.99
自主生产吨位/销售总吨位	30.67%	32.23%	50.96%	52.13%

资料来源：根据西子洁能提供的数据整理。

订单合同

2022 年市场需求缩减，同时三大锅炉集团参与该公司细分领域产品市场竞争，公司新签订单额同比下降 13.87% 至 77.84 亿元，新签亿元以上大型订单数量较上年有所增加。截至 2023 年 3 月末，公司在手订单金额为 84.38 亿元，同比增长 16.00%。

图表 9. 公司新签订单情况（单位：亿元，个）

项目	主导产品或服务	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年第一季度
国内新签订单金额	余热锅炉	21.82	33.44	26.86	5.16
	清洁能源装备	14.62	13.26	8.25	1.86

² 外协加工生产模式下的主要原材料由公司提供，外协厂商在完成外协工序后将完工产品交付给公司验收，公司质量检验处对外协加工厂商的产品进行质量管控。外协厂商收取加工费用以及提供的部分辅助材料费用，其性质为委托加工。

³ 2021 年除新建成芜湖基地投产增加产能外，海宁基地陆续投入生产线，增长产能约 6,000 吨。

项目	主导产品或服务	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年第一季度
	解决方案	19.46	26.97	27.65	9.96
	备件及服务	2.87	7.82	4.98	0.97
	合计	58.77	81.49	67.74	17.94
海外新签合同金额	余热锅炉	1.95	2.93	4.21	0.49
	清洁环保能源装备	1.38	0.49	3.72	0.63
	解决方案	1.86	1.68	1.65	0.00
	备件及服务	0.60	3.77	0.51	0.08
	合计	5.79	8.87	10.10	1.20
合计		64.56	90.36	77.84	19.14
新签订单个数	余热锅炉	99	185	128	17
	清洁环保能源装备	64	91	58	15
	解决方案	41	113	203	48
	备件及服务	576	891	703	171
	合计	780	1,280	1,092	251
亿元以上新签合同个数	余热锅炉	8	2	7	1
	清洁环保能源装备	0	0	4	0
	解决方案	7	9	5	2
	备件及服务	0	2	0	0
	合计	15	13	16	3

资料来源：西子洁能

在向客户提供锅炉产品的基础上，该公司解决方案业务向下延伸提供技术、安装、调试和运维等附加服务。解决方案业务包括但不限于以导热油换热器，石化化工换热器、海水淡化装置、气化炉（容器、热交换器）等其他换热器及压力容器为核心设备的 EP/EPC/PC 等项目。解决方案业务合同交货期一般在 10-20 个月，公司按照与客户确认的完工比例或已发生成本占预计总成本的比例确认履约进度，项目回款一般约定在合同签订、完工、试运行和质保到期阶段分别收取合同价款的 15%、65%、13%和 7%。

截至 2023 年 3 月末，该公司解决方案业务在手订单额为 32.39 亿元。从主要合同执行情况来看，同期末主要项目合同金额合计 22.49 亿元，累计确认收入 8.54 亿元，累计回款 7.77 亿元。其中“西子电梯集团有限公司改扩建项目一期建安工程”和“临港综合区 04PDTH07 单元 C13-01A 地块标准厂房项目”两个项目不含锅炉设备，仅为工程。

神木市恒晟化工有限公司技改余能发电总承包项目系子公司浙江西子联合工程有限公司（简称“西子联合”）承揽的垫资项目，合同总金额为 1.66 亿元（其中工程款 1.00 亿元，垫资款 0.66 亿元）。项目合同总价的 40%付款周期受业主项目并网时间影响。项目已于 2022 年 11 月交付并网，目前工程累计回款 0.95 亿元。

天津荣程联合钢铁集团有限公司 55MW 煤气资源综合利用发电项目系发包方四川点石能源股份有限公司（简称“四川点石”）通过 EMC 形式与项目投建方天津荣程联合钢铁集团有限公司签订，后将项目分包给子公司西子联合。该公司对该项目约定垫资额 10,500 万元，并按年化利率 6%计算垫资利息，发包人分 36 月每月支付等额本息 319.43 万元。截至 2023 年 3 月末，该项目已收取 9 期垫资款及利息合计 0.29 亿元。

图表 10. 截至 2023 年 3 月末公司主要合同项目执行情况（单位：亿元）

项目名称	客户名称	合同签订时间	合同总金额	交货期（月）	公司已投金额	累计确认收入	累计回款
煤气发电项目	乌兰浩特钢铁有限责任公司	2022.1	1.39	18	1.07	1.19	1.07
西子电梯集团有限公司改扩建项目一期建安工程	西子电梯集团有限公司	2022.3	3.99	30	2.07	2.20	2.10

项目名称	客户名称	合同签订时间	合同总金额	交货期(月)	公司已投金额	累计确认收入	累计回款
临港综合区 04PDTH07 单元 C13-01A 地块标准厂房项目	上海建工二建集团有限公司	2023.1	1.22	11	0.32	0.34	0.26
焦炭一体化余热发电项目	重庆市科尔科克新材料有限公司	2023.3	5.78	13	--	--	0.29
一期热电厂 EPC 安装	徐州阳光新凤鸣热电有限公司	2021.4	3.58	20	2.75	2.48	2.24
余热发电机环保系统除尘总包	迁安市九江线材有限责任公司	2022.8	2.70	7	0.91	0.64	0.27
熔盐储能示范项目	绍兴绿电能源有限公司	2022.3	1.92	20	1.22	1.69	1.46
锅炉岛正隆平阳三期(越南)	正隆平阳造纸责任有限公司	2022.6	1.92	12	0.44	0.01	0.08
合计	--	--	22.49	--	8.78	8.54	7.77

资料来源：根据西子洁能提供的数据整理。

该公司以国内市场的直销经营模式为主。2022 年公司国内和海外市场销售收入占比分别为 93.21% 和 6.79%，但近年来海外新签订单额和占比均有所增加，未来伴随订单交付，海外收入占比将有所提高。公司国内市场客户以民营企业为主，海外市场客户则主要由央企总包方和当地民企构成。2022 年公司前五大客户销售总额为 11.42 亿元，占年度营业收入的比例为 15.55%，客户集中度较低。

图表 11. 2022 年公司前五大客户销售明细（单位：亿元）

客户名称	业务类型	与公司关联关系	客户属性	销售金额	占当年销售收入比例
客户一	解决方案	非关联方	民企	2.80	3.82%
客户二	解决方案	非关联方	地方国企	2.46	3.35%
客户三	解决方案	非关联方	民企	2.27	3.09%
客户四	解决方案	非关联方	民企	2.05	2.79%
客户五	解决方案	关联方	民企	1.84	2.51%
合计	--	--	--	11.42	15.55%

资料来源：根据西子洁能提供的数据整理。

货款回收方面，该公司根据业务开展情况，结合客户规模、潜力、历史交易状况等因素对回款节点进行评审，并设置提前预警机制。销售人员除承担产品销售职责外，亦需承担部分货款催收任务，计入个人业绩考核。公司国内客户货款结算方式主要包括电汇和银行承兑汇票，2022 年分别占比为 59% 和 41%。公司对下游客户一般要求在发货后 15 天内收到 60%-70% 的合同款及 20%-30% 的运行调试款，回款周期一般为 0-60 天，剩余 5%-10% 货款作为质保金在 1-3 年后收回。公司海外客户货款结算方式主要包括电汇和信用证，2022 年结算占比分别为 90% 和 10%，回收周期主要为 30-90 天。

成本因素

该公司锅炉产品的生产成本包括原材料成本、人工成本、制造费用、外购件（含配套件、外扩、外协及总包中的配套件）成本和其他生产物资采购成本，2022 年上述各项成本占比分别约为 18.21%、3.08%、2.67%、63.13% 和 12.91%。

原材料以各种钢板、钢管、型钢等金属材料为主，且外购件中钢材成本占比高。但该公司产品交付周期较长，同时下游行业钢铁、电力、建材等集中度较高的行业客户议价能力较强，公司订单合同一般为固定价格的闭口合同，在合同中并未对原材料价格波动及汇率波动约定相应调价条款。因此钢材价格波动对公司经营业绩影响大。

该公司主要通过销售定价嵌入成本预测、加强原材料预测和信息搜集、原材料备库锁价、原材料及汇率套期保值等措施对冲钢材价格波动风险。近年来，公司钢材平均采购价格大幅上升，且随着业务规模扩大采购数量有所增长，钢材采购成本控制压力增大。2022 年以来，钢材价格指数较 2021 年高位

大幅回落，但受产品结构变化以及成本更高的燃机材料采购增加等因素影响，公司 2022 年钢材采购平均单价较上年上升 10.15%。受销售总吨位下降影响，同年公司钢材采购吨数较上年下降 20.40%至 10.29 万吨。

图表 12. 公司钢材材料采购情况（吨、亿元、元/吨）

原材料	2020 年度			2021 年度			2022 年			2023 年第一季度		
	数量	总价	平均单价	数量	总价	平均单价	数量	总价	平均单价	数量	总价	平均单价
钢材料	91,624.53	6.34	6,920.45	129,266.83	10.30	7,968.09	102,897.37	9.03	8,776.49	24,168.45	2.32	9,582.07

资料来源：西子洁能

注：含外协加工钢材采购。

采购管理方面，该公司总部制定采购制度及流程，对主要生产物料供应商进行统一评价，根据供应商绩效等级分配采购份额。截至 2023 年 3 月末，公司共有生产物料合格供应商 221 家，合格供应商清单由采购管理部定期更新。公司在选择生产物料（如原材料、零部件）供应商时，主要以质量优先为原则。对于大宗原材料及部分非生产物料（如超限额设备）由总部集中议价。对于部分价值 30 万元以上的生产设备及 10 万以上非生产物料，会采取邀请招标方式进行定价。

该公司采购周期一般为 45 天左右。除部分大型钢厂原材料要求款到提货外，公司 A 级供应商（占比为 55%）一般在产品到厂验收合格并入库后 30 天支付货款，其中票据支付占比 40%；B 级供应商（占比为 40%）一般在产品到厂验收合格并入库后 30-60 天支付货款，其中票据支付占比 40%。剩余供应商均为短期合作，货款均按各自签署的合同约定时间及方式支付。

该公司主要原材料供应商总体较稳定，保持长期良好合作关系，供应商集中度总体不高。对于部分关键性设备，公司会采取战略合作的方式，约定长期购买意向，并争取相应优惠，该类采购供应商合作期限一般超过 3 年。2022 年前五名供应商采购金额合计占比 6.28%。

图表 13. 2022 年公司前五大供应商采购明细（单位：万元）

供应商名称	与公司关联关系	主要采购项目	金额	占当年采购总额比例
客户一	非关联方	原材料	18,269.71	2.00%
客户二	非关联方	工程施工服务	13,616.99	1.49%
客户三	非关联方	工程施工服务	10,611.73	1.16%
客户四	非关联方	原材料	7,588.32	0.83%
客户五	非关联方	原材料	7,162.48	0.79%
合计	--	--	57,249.23	6.28%

资料来源：根据西子洁能提供的数据整理。

B. 西子智慧产业园

2018 年该公司在杭州丁桥地块建设西子智慧产业园项目，该项目计划打造为以数字经济、智能制造、新能源与节能环保三大产业为主导，兼具生活文化配套的多业态智慧产业园区。项目计划总投资金额为 17.21 亿元，截至 2023 年 3 月末已投 14.88 亿元，四期项目均已完工，后续需对四期项目装修投资。项目于自 2019 年起逐步对外出租、运营，2022 年园区一至三期项目平均出租率为 87.93%，实现租金收入 1.09 亿元。

2022 年，西子智慧产业园一期（雏鹰创业基地）运营平稳，杭州安誉生物科技有限公司等 20 余家企业已入驻，当期平均出租率为 94.32%。产业园二期目前已有中科院资本数字经济创新中心、力普科技、向正科技、君华智慧物联等近百家企业入驻，2022 年平均出租率为 86.44%。一期和二期租赁合同期限一般为 3-10 年，租金以季度收取为主。产业园三期（商业生活配套）于 2021 年 6 月正式开业，目前已引入山姆超市、海底捞、肯德基、星巴克、洛克公园等品牌，2022 年平均出租率为 94.67%，租赁合同期限为 3-5 年，租金以季度收取为主。产业园四期（智能制造平台）于 2022 年 8 月完工，2023 年 1 月投入运营，目前已引入浙江博时新能源技术有限公司⁴（简称“博时新能源”），租赁合同期限为 2023-

⁴ 2022 年 7 月，子公司浙江国新股权投资有限公司以 0.30 亿元对价取得博时新能源公司 35.00%股权。

2025年，租赁面积为0.49万平方米，按季度收取，免租期6个月。

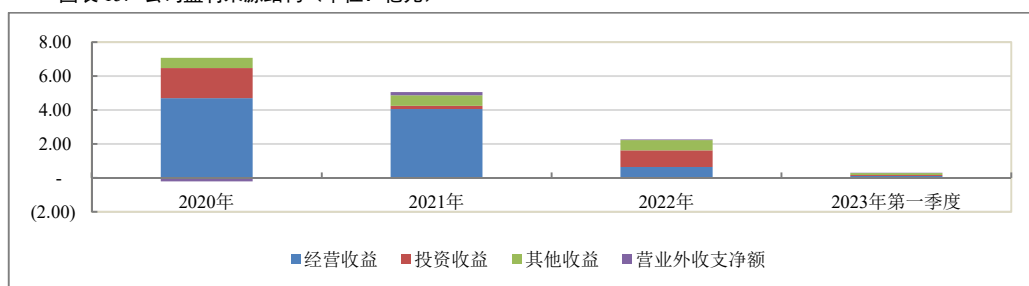
图表 14. 西子智慧产业园投资及出租情况（单位：亿元，万平方米）

项目	计划总投资	截至2023年3月末累计投资额	项目运营时间	业态	总建筑面积	可供出租面积	2022年末在租面积	2022年平均出租率	2022年租赁收入	2023年第一季度租赁收入
产业园一期	17.21	0.04	2019.1	写字楼	2.60	0.80	0.75	94.32%	0.04	0.01
产业园二期		7.64	2020.1	写字楼	17.14	17.14	14.57	86.44%	0.87	0.21
产业园三期		5.15	2021.6	商业体	8.97	3.76	3.76	94.67%	0.18	0.04
产业园四期		2.05	2023.1	工业厂房	6.29	4.74	--	--	--	--
合计	17.21	14.88	-	-	35.00	26.44	19.09	87.93%	1.09	0.26

资料来源：根据西子洁能提供的数据整理。

（2）盈利能力

图表 15. 公司盈利来源结构（单位：亿元）



资料来源：根据西子洁能所提供数据绘制。

注：经营收益=营业利润-其他经营收益

该公司盈利主要来自主业经营收益和投资收益，但2022年业务毛利率水平下降，同时期间费用率高企，盈利能力明显下滑。2022年，公司经营收益较上年减少3.40亿元至0.65亿元，主要系：（1）受钢材价格波动及行业竞争下订单毛利率下降等影响，业务毛利减少2.60亿元；（2）因合同资产、应收账款余额增长、商誉减值等原因计提资产减值损失和信用减值损失共计1.33亿元。

图表 16. 公司营业利润结构分析（单位：亿元）

公司营业利润结构	2020年度	2021年度	2022年度	2023年第一季度
营业收入合计	53.56	65.78	73.44	15.52
毛利	12.50	14.01	11.41	2.54
毛利率(%)	23.34	21.30	15.53	16.37
期间费用	6.70	9.48	9.12	2.19
其中：财务费用	-0.20	-0.15	-0.19	0.12
销售费用	1.18	1.78	1.63	0.36
管理费用	2.67	3.83	3.54	0.93
研发费用	3.05	4.02	4.14	0.78
期间费用率(%)	12.51	14.41	12.42	14.10
其中：财务费用率(%)	-0.37	-0.23	-0.25	0.76
全年利息支出总额	0.13	0.40	0.96	--
其中：资本化利息数额	-	0.08	0.13	--

资料来源：根据西子洁能所提供数据整理。

图表 17. 公司资产减值和信用减值分析（单位：亿元）

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-0.92	-0.07	-0.65
其中：坏账损失	-0.52	-0.07	-0.65
信托产品减值损失	-0.40	--	--
资产减值损失（损失以“-”号填列）	0.07	-0.09	-0.68
其中：存货跌价损失	-0.14	-0.04	-0.34
商誉减值损失	--	--	-0.20
固定资产减值损失	-0.26	--	--
合同资产减值损失	0.50	-0.07	-0.40

资料来源：根据西子洁能所提供数据整理。

2022 年该公司确认投资收益 0.98 亿元，主要系公司当年 12 月以 1.141 亿元对价转让浙江可胜技术股份有限公司（简称“可胜技术公司”）3%股权⁵实现 1.02 亿元收益。截至 2023 年 3 月末，前述股权转让款已全部收回。公司其他收益为政府补助，近三年稳定在 0.60 亿元左右。此外，同年全资子公司江西乐浩综合利用电业有限公司⁶将厂区内机器设备拆除对外销售产生资产处置收益 0.36 亿元。

图表 18. 影响公司盈利的其他因素分析（单位：亿元）

影响公司盈利的其他关键因素	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年第一季度
其他收益	0.62	0.63	0.59	0.11
投资收益	1.77	0.19	0.98	0.07
其中：权益法核算的长期股权投资收益	0.15	-0.02	-0.02	--
处置其他权益工具投资取得的投资收益	0.97	-0.02	--	--
理财产品收益	0.55	0.20	0.02	--
委托及信托贷款收益	0.09	0.06	--	--
处置长期股权投资产生的投资收益	--	--	1.02	--
公允价值变动损益	0.04	0.04	-0.003	--
资产处置收益	-0.002	-0.001	0.36	0.0001

资料来源：根据西子洁能所提供数据整理。

2022 年该公司实现净利润 2.62 亿元，销售净利率和净资产收益率分别为 3.57%和 6.45%，分别较上年下降 3.58 个百分点和 5.70 个百分点，盈利能力和营运效率均有所弱化。

（3）运营规划/经营战略

在主业经营方面，该公司将深入挖掘潜在的市场机遇，在有效拓展国内现有优势产品市场的基础上介入新的高效节能产品领域，大力拓展海外市场，尤其是海外总包业务。公司还将实施“创新合作”战略，拟通过自主研发及深度合作模式在太阳能光热发电、可再生能源发电、核电等新能源以及二氧化碳捕集与综合利用、固废处理等环保领域取得更大技术及市场突破，满足公司业务发展需要。公司将抓住国家 30-60 碳达峰和碳中和的宏观政策和市场机会，在节能减排余热利用、清洁能源、储能、大气治理等领域，以核心技术产品带动解决方案的业务拓展。海外市场方面，公司将以产品出口、解决方案总承包、高端 OEM 制造等取得市场突破。

⁵ 2022 年 12 月 31 日，公司向宁波梅山保税港区晶成创业投资合伙企业（有限合伙）、金建祥转让可胜技术公司 3%股权后持有可胜技术公司 7.84%股权，年末该笔长期股权投资账面余额为 0.80 亿元。

⁶ 江西乐浩综合利用电业有限公司因生产经营困难于 2018 年 4 月起全面停产，截至 2021 年末公司累计对其账面余额 0.45 亿元的待抵扣增值税进项税额计提减值准备 0.27 亿元，2022 年度公司办理增值税进项税额退税后冲回原先计提的减值准备 0.27 亿元。

管理

该公司为民营上市公司，跟踪期内股权关系保持稳定，但高管人事变动频繁。公司关联交易规模较小，对信用质量影响程度可控。

该公司为民营上市公司，截至 2022 年末控股东西子电梯集团有限公司（简称“西子电梯”）和股东金润（香港）有限公司（简称“金润香港”）分别持有公司 39.01%和 21.89%股权。同年末，王水福分别持有西子电梯和金润香港 55.625%和 100.00%股权，并直接持有公司 1.51%股权，为西子电梯、金润香港和公司实际控制人。产权状况详见附录一。

王水福除实际控制该公司外，还通过西子电梯控股宁波西子海港资产管理有限公司、浙江方向投资有限公司、浙江西子重工机械有限公司、浙江西子重工钢构有限公司、杭州西子富沃德电器有限公司、杭州必锐经贸有限公司、浙江三农物流有限公司等多家子公司，涉及电梯制造、钢结构制造、农业物流及实业投资等业务领域。

该公司关联交易主要为商品与服务购销、房租租赁和担保等内容，交易均按照市场公允价格定价。2022 年，公司向关联方购买商品、接受劳务发生的交易金额为 1.36 亿元；销售商品、提供劳务的交易金额为 2.50 亿元。截至 2022 年末，关联方杭州将蓝能源科技有限公司和杭州临安东方塑料有限公司对孙公司临安绿能环保发电有限公司（简称“临安绿能”）的担保余额分别为 2.15 亿元和 0.38 亿元。同年末，公司关联应收款和关联应付款账面余额分别为 0.82 亿元和 0.75 亿元，关联方净占用资金 0.07 亿元。整体来看，公司关联交易涉及金额对公司流动性及信用质量影响可控。

图表 19. 近三年公司关联交易及应收应付款项账面余额明细（单位：万元）

项目	2020 年（末）	2021 年（末）	2022 年（末）
采购商品和接受劳务	4,911.71	26,145.25	13,622.42
出售商品和提供劳务	-35.37 ⁸	5,884.21	25,035.63
租赁收入	107.67	167.20	263.29
租赁支出	763.81	2,955.49 ⁹	2,511.35 ¹⁰
接受物业服务及水电费	--	22.50	--
应收账款	2.73	1,328.41	5,824.34
预付款项	59.12	159.86	84.64
其他应收款	18.86	102.00	458.10
合同资产	4342.94	1,850.25	1,837.46
应付账款	331.78	2,761.76	2,117.42
预收款项	23.44	45.63	6.14
合同负债	327.62	86.86	3,030.22
其他非流动负债	-	11.29	529.59
其他应付款	13.54	24.68	1,828.60

资料来源：根据西子洁能所提供数据整理。

该公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 人，设董事长 1 人，副董事长 1 人；监事会由 3 名监事组成，设监事会主席 1 人；公司设总经理 1 名，由董事会聘任或解聘。跟踪期内，公司高管人

⁷ 王水福和陈桂花为夫妻关系。2021 年 1 月，陈桂花弟弟陈夏鑫将其持有的西子电梯 44.375%股权以 1 元价格转让给陈桂花；金润香港原股东钜基控股有限公司（唯一股东系陈夏鑫配偶谢水琴）将其持有的金润香港 10 万股（44.375%股权）以 1 港元的价格转让给王水福。

⁸ 2020 年，该公司因对中控太阳能公司和青海中控太阳能发电有限公司的销售合同价格分别因税率调整进行调减，相应收入为负数。中控太阳能为公司重要联营企业，青海中控为公司重要联营企业中光新能源的子公司。

⁹ 包括四部分：1.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；2.支付的租金（不包括 1.项）；3.增加的使用权资产；4.确认的利息支出。

¹⁰ 包括四部分：1.简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用；2.未纳入租赁负债计量的可变租赁付款；3.承担的租赁负债利息支出；4.增加的使用权资产。

事变动频繁。2022年2月，何校伟因个人原因辞去公司董事、总经理职务，不在公司任职；6月，蒋志康因工作变动辞去公司副总经理职务，仍在公司任职；11月，万勇因个人原因辞去副总经理职务，不在公司任职；12月，沈佳因个人原因辞去公司副总经理职务，不在公司任职。2022年3月，公司聘任侯晓东为总经理、廖海燕为常务副总经理、俞苗为副总经理、李景福为副总经理；4月，聘任廖海燕为董事；6月，聘任刘慧明为副总经理。2023年4月，公司第五届董事会任期届满，换届选举。公司新届董事会由王水福（董事长）、许建明、罗世全、廖海燕、Chang Ian H（张仁焯）、程欣、刘国健（独立董事）、胡世华（独立董事）和宋明顺（独立董事）组成；监事会由李俊（监事会主席）、郦强和祝晓楠组成。2022年以来，公司组织架构未有重大变化，组织架构情况详见附录二。

根据该公司提供的本部和控股股东西子电梯的《企业信用报告》，截至2023年4月12日，公司本部未结清信贷记录均为正常类。截至2023年4月24日，西子电梯未结清信贷记录均为正常类¹¹。

财务

跟踪期内公司经营环节现金净流出，经营回款节奏放缓，同时在建项目和并购等投资支出规模较大，推动公司刚性债务规模和资产负债率走高。公司资产流动性较弱，存货、应收账款及合同资产规模较大，2022年末合计占流动资产比重升至50.50%，营运资金占用同时存在减值风险。公司现金类资产存量充裕，能对即期债务偿付提供一定保障。

1. 数据与调整

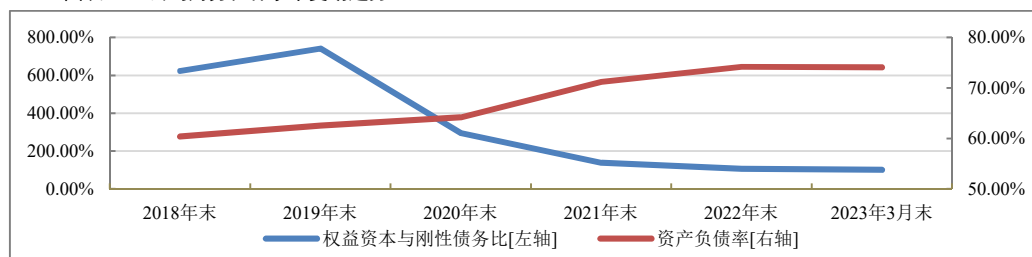
天健会计师事务所（特殊普通合伙）对该公司2020-2022年财务报表进行了审计，均出具了标准无保留意见的审计报告。公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）的规定，编制财务报表。

截至2022年末，该公司将57家子公司及孙公司纳入合并报表范围。2022年度，设立、购买和同一控制下企业合并分别新增子公司9家、3家和1家，注销减少1家子公司。2022年2月，子公司西子联合以1.02亿元对价取得无锡市东方环境工程设计研究所有限公司（简称“无锡东方环境”）83.40%的股权。同年6月，公司以1.53亿对价取得兰捷能源科技（上海）有限公司（简称“兰捷能源”）51.00%的股权，同年8月，公司以0.78亿元对价取得兰捷能源子公司Elpanneteknik Sweden AB公司100.00%股权。

2. 资本结构

(1) 财务杠杆

图表 20. 公司财务杠杆水平变动趋势



资料来源：根据西子洁能所提供数据绘制。

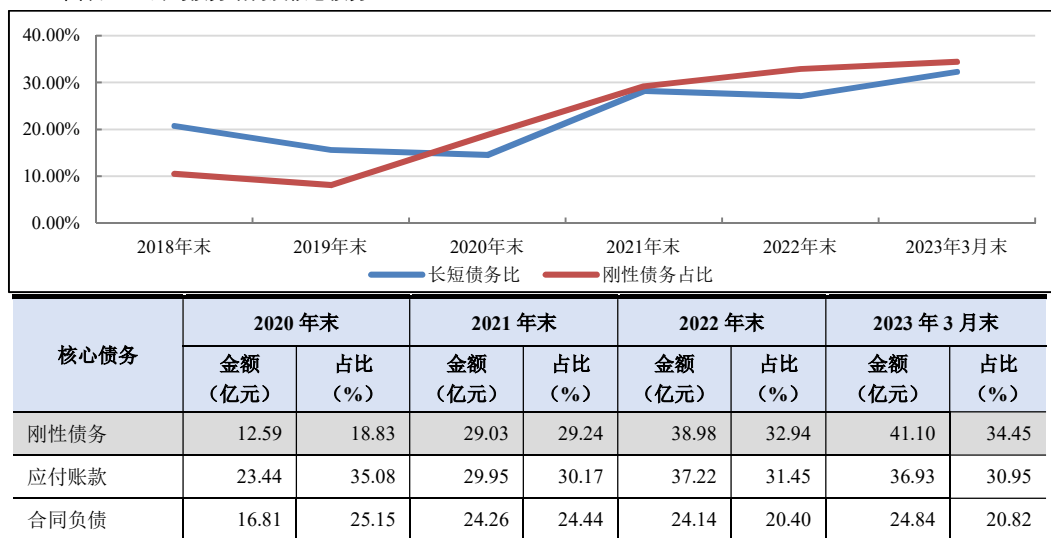
¹¹ 该公司本部已结清信贷中存在关注类借款记录4笔，西子电梯已结清信贷中存在关注类借款记录4笔，均为历史遗留问题所致，且年代已久远，对公司经营及财务状况不存在负面影响。

2020-2022 年末，该公司所有者权益总额分别为 37.27 亿元、40.14 亿元和 41.19 亿元，经营积累下净资产规模保持低速增长。2020-2022 年，公司对股东利润分配方案分别为每 10 股派发现金红利 4 元（含税）、2 元（含税）和 1 元（含税）。2022 年末，公司净资产中实收资本和资本公积合计占比为 35.89%，权益资本稳定性一般。

2022 年末，该公司资产负债率为 74.18%，权益资本与刚性债务比率为 105.67%，财务杠杆水平高，权益资本对刚性债务的覆盖倍数偏低。2023 年 3 月末，公司负债总额为 119.31 亿元，所有者权益为 41.74 亿元，资产负债率为 74.08%，权益资本与刚性债务比率进一步降至 101.56%。

（2） 债务结构

图表 21. 公司债务结构及核心债务



资料来源：根据西子洁能所提供数据绘制。

该公司债务期限结构偏短期，2022 年末长短期债务比为 27.11%。从债务构成来看，公司债务主要集中于刚性债务、应付账款及合同负债，2022 年末合计占负债总额比重为 84.78%。应付账款主要为应付货款及工程设备款，伴随业务规模扩张而高速增长。合同负债为公司预收货款，年末规模与上年末基本持平。同年末其他应付款同比增长 114.94%至 3.31 亿元，主要系新增应付赫普能源环境科技股份有限公司（简称“赫普能源”）股权转让款 1.45 亿元所致¹²。

2023 年 3 月末，该公司长短期债务比为 32.32%，较上年末增长 5.21 个百分点。同期末其他应付款较上年末下降 27.57%至 2.40 亿元，主要系当期支付赫普能源收购款 1.36 亿元所致。其他科目较上年末变化不大。

图表 22. 公司刚性债务构成（单位：亿元）

刚性债务种类	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 3 月末
短期刚性债务合计	11.59	14.63	22.64	20.88
其中：短期借款	4.00	3.49	9.04	6.20
应付票据	7.28	10.89	13.21	14.49
交易性金融负债	--	--	0.18	--
一年内到期的长期借款	0.30	--	0.20	0.19
其他短期刚性债务	--	0.23	--	--

¹² 2022 年公司与嘉兴赫曦投资管理合伙企业、嘉兴赫昱股权投资合伙企业（有限合伙）、上海元余企业管理咨询有限公司、共青城普润投资管理合伙企业（有限合伙）、深圳市恒鑫汇诚股权投资中心（有限合伙）签订股权转让协议，以 2.07 亿元的价格收购其持有的赫普能源合计 15.2%的股权。2023 年 3 月公司披露于 2022 年 12 月 30 日以 1.36 亿元价格收购北京亦庄国际投资发展有限公司持有的赫普能源公司 10%股权。截至 2022 年末，公司持有赫普能源公司 25.20%股权，公司已完成股权转让手续。赫普能源主要业务涉及新能源电力消纳、煤电灵活性、抽汽蓄能改造和综合能源服务领域。2022 年 8-12 月，赫普能源实现营业收入 0.81 亿元，净利润 0.07 亿元。截至 2022 年末，赫普能源资产总额为 10.72 亿元，资产负债率为 48.64%。

刚性债务种类	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 3 月末
中长期刚性债务合计	1.00	14.40	16.34	20.22
其中：长期借款	1.00	3.48	6.28	10.04
应付债券	--	9.64	10.06	10.18
其他中长期刚性债务	--	1.27	--	--

资料来源：根据西子洁能所提供数据整理

近年来该公司刚性债务高速增长，2022 年末余额为 38.98 亿元。截至 2023 年 3 月末，公司刚性债务中短期债务占比为 50.80%，期限结构逐步短期化。

该公司刚性债务主要由银行借款、应付票据及应付债券构成。2022 年末公司长短期借款余额合计 15.52 亿元，主要包括信用借款 8.59 亿元、保证借款 3.00 亿元、抵质押及担保借款 3.28 亿元及未到期商业承兑汇票贴现 0.44 亿元。同年末，公司应付银行承兑汇票同比增长 21.28%至 13.21 亿元。当年末公司交易性金融负债 0.18 亿元，系对 Elpanneteknik Sweden AB 公司 20%股权的不可撤销收购义务。应付债券系公司于 2021 年 12 月公开发行的可转换公司债券，期限 6 年，发行总额为 11.00 亿元。

3. 现金流量

图表 23. 公司经营环节现金流量状况

主要数据及指标	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年第一季度
总资产周转次数（次）	0.54	0.54	0.49	--
营业收入现金率（%）	70.24	77.53	71.14	86.33
业务现金收支净额（亿元）	9.22	9.27	-0.52	-1.30
其他因素现金收支净额（亿元）	-0.69	-1.03	-0.56	-0.25
经营环节产生的现金流量净额（亿元）	8.52	8.24	-1.08	-1.56
EBITDA（亿元）	8.00	6.71	5.12	--
EBITDA/刚性债务（倍）	0.93	0.32	0.15	--
EBITDA/全部利息支出（倍）	60.15	16.94	5.36	--

资料来源：根据西子洁能所提供数据整理。

注：业务收支现金净额指的是剔除“其他”因素对经营环节现金流量影响后的净额；其他因素现金收支净额指的是经营环节现金流量中“其他”因素所形成的收支净额。

该公司经营活动现金净流量主要受业务现金收支净额的影响，营业收入现金率维持在偏低水平。2022 年公司业务现金收支净流出 0.52 亿元，较上年大幅减少，一方面当期现金回款减少，另一方面原材料进项战略性储备、未来交付产品库存增加使得现金支出增加。

2020-2022 年，该公司 EBITDA 持续下降，分别为 8.00 亿元、6.71 亿元和 5.12 亿元，以利润总额、固定资产折旧及列入财务费用的利息支出为主。近年来公司债务融资规模快速扩大，EBITDA 对刚性债务的保障程度明显下降，但对利息支出覆盖倍数仍较大。

图表 24. 公司投资环节现金流量状况（单位：亿元）

主要数据及指标	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年第一季度
回收投资与投资支付净流入额	2.66	4.98	-0.12	-0.96
购建与处置固定资产、无形资产及其他长期资产形成的净流入额	-5.43	-9.70	-4.93	-1.56
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-2.05	0.00
其他因素对投资环节现金流量影响净额	-	-0.30	0.31	0.20
投资环节产生的现金流量净额	-2.77	-5.01	-6.79	-2.32

资料来源：根据西子洁能所提供数据整理。

该公司投资活动现金支出主要为购买理财产品、股权投资、设备采购及工程投资等方面，投资环节净流出规模持续扩大。2022 年公司委托理财产品购买规模下降，回收投资与投资支付净流出 0.12 亿元。购建与处置固定资产、无形资产及其他长期资产形成的现金净流出主要系公司对项目的建设和机器设备支出，2022 年对杭锅能源装备有限公司节能环保装备制造产业基地、诸暨项目、产业园四期和德清项目分别投入 1.50 亿元、1.07 亿元、0.90 亿元和 0.90 亿元。当年公司取得子公司及其他营业单位支付的现金净额为 2.05 亿元，包括为取得无锡东方环境支付的 1.02 亿元和为取得兰捷能源支付的 1.53 亿元。随着公司工程项目建设和股权投资逐步推进，未来公司仍将保持一定投资支出需求。

图表 25. 公司筹资环节现金流量状况（单位：亿元）

主要数据及指标	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 第一季度
吸收投资收到的现金	0.14	0.44	0.02	0.10
取得借款及发行债券收到的现金	5.00	5.54	11.43	6.77
偿还债务支付的现金	0.31	4.30	3.07	5.40
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3.42	3.54	2.37	0.13
其他因素对筹资环节现金流量影响净额	-1.89	12.21	-0.06	0.00
筹资环节产生的现金流量净额	-0.47	10.35	5.94	1.33

资料来源：根据西子洁能所提供数据整理。

该公司主要通过债务融资进行筹资，筹资活动现金流出包括债务本息偿付和现金分红。2022 年公司新增银行借款融资，当期筹资活动现金净流入。

2023 年第一季度，该公司主业现金回笼表现较上年同期有所增强，当期销售回款增加，经营活动现金净流出额同比下降；同期支付赫普能源收购款，投资活动产生的现金保持净流出；筹资活动产生的现金净额同比下降 34.51%，主要系当期支付银行贷款和利息增加所致。

4. 资产质量

图表 26. 公司主要资产的分布情况

主要数据及指标	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 3 月末
流动资产（亿元，在总资产中占比%）	73.71	99.17	108.85	109.37
	70.81	71.14	68.23	67.91
其中：货币资金（亿元）	24.37	37.54	36.13	33.89
应收账款（亿元）	7.55	10.73	18.56	17.42
预付款项（亿元）	3.41	7.36	7.14	8.86
合同资产（亿元）	12.16	14.90	17.38	18.44
应收款项融资（亿元）	6.64	5.68	5.62	4.78
存货（亿元）	9.27	17.07	19.03	20.65
非流动资产（亿元，在总资产中占比%）	30.39	40.23	50.68	51.58
	29.19	28.86	31.77	32.09
其中：固定资产（亿元）	19.45	10.57	13.95	13.81
在建工程（亿元）	0.93	4.87	4.05	5.13
投资性房地产（亿元）	0.04	10.48	12.35	12.29
无形资产（亿元）	2.52	4.14	5.06	5.01
长期股权投资（亿元）	4.41	4.72	8.36	8.48
期末全部受限资产账面金额（亿元）	5.09	5.51	5.68	--
受限资产账面余额/总资产（%）	4.89	3.95	3.56	--

资料来源：根据西子洁能所提供数据整理。

2020-2022 年末，随着该公司短期借款和应付账款规模扩大，流动比率及速动比率有所弱化。同时流动资产中应收类款项及存货余额占比较大，公司实际资产流动性偏弱。但受益于货币资金账面存量充裕，且受限规模有限，现金比率处于较好水平，可对即期债务偿还提供保障。

6. 表外事项

截至 2023 年 3 月末，该公司涉诉标的超过 1,000 万元的未决诉讼共两起。鉴于四川信托有限公司已被四川省保监局和地方金融管理局接管，公司已对信托产品未兑付的 4,000 万元本金全额计提减值准备。

图表 29. 截至 2023 年 3 月末公司未决诉讼及诉前调解案件概况（单位：万元）

原告	被告	诉讼内容	涉诉标的	预计负债
西子洁能	四川信托	四川信托未能如期兑付部分本金及利息	4,000.00	--
江阴天德环境工程有限公司	无锡东方环境	建设工程施工合同纠纷	1,013.07	--

资料来源：根据西子洁能所提供数据整理

7. 母公司/集团本部财务质量

该公司本部除开展余热锅炉、清洁环保能源发电装备等产品的咨询、研发、生产、销售、安装及工程总承包等经营业务外，还承担对下属子公司的投融资、管理等职能，并对下属子公司财务及资金实行集中管理。2022 年末，母公司资产总额为 110.03 亿元，占合并口径资产比例为 68.97%。母公司货币资金、合同资产、投资性房地产、长期股权投资占比较高，2022 年末分别为 9.42 亿元、13.31 亿元、12.07 亿元、33.39 亿元；母公司负债总额为 76.03 亿元，刚性债务为 28.82 亿元。2022 年母公司营业收入为 43.65 亿元，净利润为 0.25 亿元，经营环节现金流净额为-5.87 亿元。

外部支持

该公司与多家金融机构建立了合作关系，截至 2023 年 3 月末取得商业银行授信额度 132.34 亿元，较上年同期末增加了 18.46 亿元。同期末，公司尚未使用的授信额度为 93.12 亿元，后续仍有一定融资空间。

图表 30. 来自大型国有金融机构的信贷支持

机构类别	综合授信	已用授信额度	利率区 (%)	附加条件/增信措施
全部 (亿元)	132.34	39.22	2.90%-4.80%	抵押担保和信用保证
其中：国家政策性金融机构 (亿元)	5.00	5.00	2.95%-3.00%	
工农中建交五大商业银行 (亿元)	53.84	20.76	2.90%-4.65%	
其中：大型国有金融机构占比 (%)	44.46	65.67	--	--

资料来源：根据西子洁能所提供数据整理（2023 年 3 月末）。

附带特定条款的债项跟踪分析

本次债券为可转换为该公司股票的可转债，债转股期限为自 2022 年 6 月 30 日起至 2027 年 12 月 23 日。债券初始转股价为 28.08 元/股，因 2021 年度向全体股东派息，自 2022 年 5 月 20 日起转股价调整为 27.89 元/股。后因 2022 年 8 月 26 日至 9 月 16 日，公司股价出现任意连续三十个交易日中 15 个交易日的收盘价低于西子转债当期转股价格 27.89 元/股的 85%（即 23.71 元/股）的情形，触发了转股价格向下修正条件，故经董事会和股东大会决定自 2022 年 10 月 11 日起将西子转债的转股价格由 27.89 元/股向下修正为 18.80 元/股。

在本次发行的可转债存续期间，当该公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日 A 股股票交易均价之间的最高者。同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股股数确定方式为：转股数量=可转债持有人申请转股的可转债票面总金额/申请转股当日有效的转股价格，并以去尾法取一股的整数倍。

除上述条款外，本次债券还设有赎回条款及回售条款，具体如下：

在本次发行的可转债期满后 5 个交易日内，该公司将以赎回价格（含最后一期年度利息）赎回全部未转股的可转债，具体赎回价格由股东大会授权董事会根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

在本次发行的可转债转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，该公司董事会有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

①在本次发行的可转债转股期内，如果公司 A 股股票连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

②当本次发行的可转债未转股的票面总金额不足 3,000 万元时。

在本次发行的可转债最后两个计息年度，如果该公司股票在任何连续 30 个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股使公司股份发生变化以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续 30 个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转债最后两个计息年度，可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在该公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

若该公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。可转债持有人在附加回售条件满足后，可以在公司届时公告的附加回售申报期内申报并实施回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，可转债持有人不能再行使附加回售权。

跟踪评级结论

该公司主营锅炉产品生产销售，在余热锅炉细分领域保持市场竞争力，并具有一定的规模优势。跟踪期内行业竞争加剧，订单价格下降，公司新签订单同比下降 13.86%，但在手订单仍较充裕。2022 年公司营业收入保持增长，但收入增速及主业毛利率下滑明显，同时期间费用率高企，盈利能力大幅下滑。公司主要在建项目建成投产后产能将明显提升，但需关注产能的有效释放。

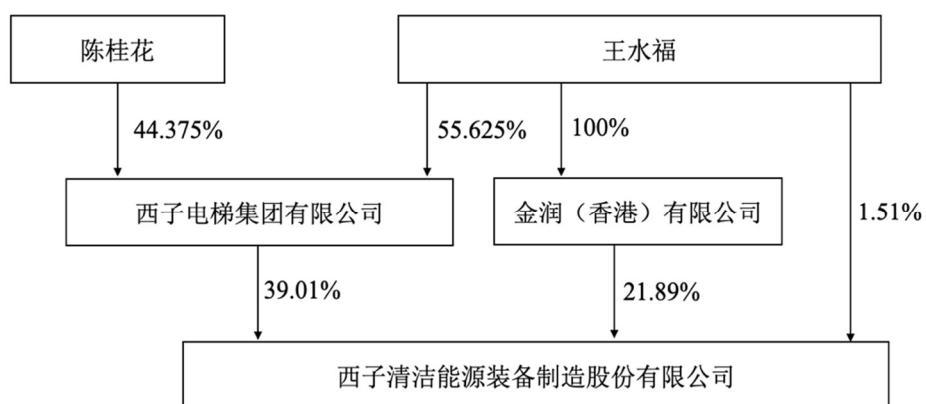
该公司为民营上市公司，跟踪期内股权关系保持稳定，但高管人事变动频繁。公司关联交易规模较小，对信用质量影响程度可控。

跟踪期内公司经营环节现金净流出，经营回款节奏放缓，同时在建项目和并购等投资支出规模较

大，推动公司刚性债务规模和资产负债率走高。公司资产流动性较弱，存货、应收账款及合同资产规模较大，2022年末合计占流动资产比重升至 50.50%，营运资金占用同时存在减值风险。公司现金类资产存量充裕，能对即期债务偿付提供一定保障。

附录一：

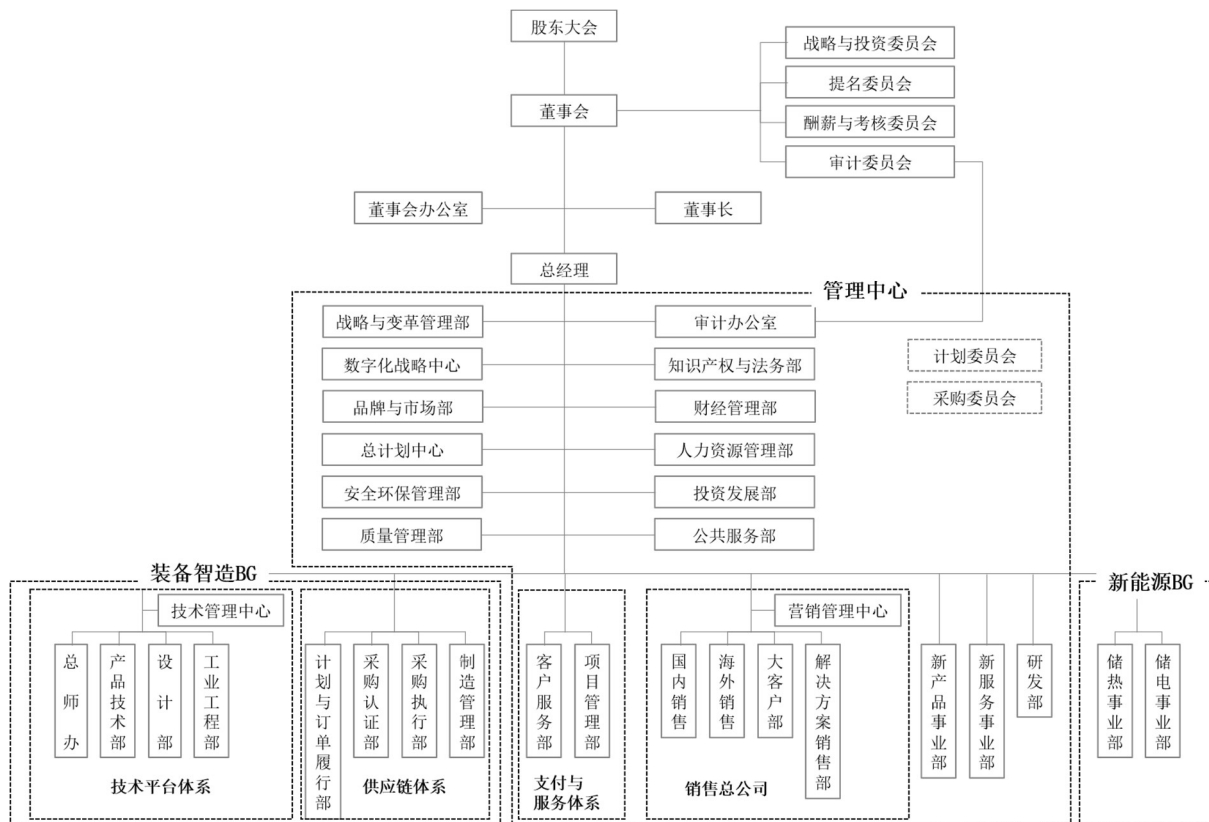
公司与实际控制人关系图



注：根据西子洁能提供的资料绘制（截至 2023 年 3 月末）。

附录二：

公司组织结构图



注：根据西子洁能提供的资料绘制（截至 2023 年 3 月末）。

附录三：

相关实体主要数据概览

全称	简称	与公司关系	母公司持股比例 (%)	主营业务	2022 年 (末) 主要财务数据 (亿元)					备注
					刚性债务余额	所有者权益	营业收入	净利润	经营环节现金净流入量	
西子清洁能源装备制造股份有限公司	西子洁能	本部	-	余热锅炉、清洁能源发电装备等产品的咨询、研发、生产、销售、安装及工程总承包业务	28.82	34.01	43.65	0.25	-5.87	母公司口径
杭州新世纪节能环保工程股份有限公司	新世纪能源	一级子公司	78	垃圾、烟气、污水及灰渣处理的技术开发	--	2.87	4.34	0.27	--	--
杭州杭锅工业锅炉有限公司	杭锅工锅	一级子公司	67	生产、制造和安装 A 级锅炉及辅机设备	1.08	5.52	12.25	1.48	0.65	--
杭州杭锅江南能源有限公司	江南能源	一级子公司	100	生产加工及批发建筑、金属材料，锅炉及配件等	--	2.40	5.57	0.64	--	--
浙江西子联合工程有限公司	西子联合	一级子公司	81	工程建设活动、工程设计及货物进出口	5.70	4.15	28.27	0.34	0.99	--

注：根据西子洁能 2022 年度审计报告附注及所提供的其他资料整理。

附录四：

主要数据及指标

主要财务数据与指标[合并口径]	2020年	2021年	2022年	2023年第一季度
资产总额 [亿元]	104.09	139.41	159.53	161.05
货币资金 [亿元]	24.37	37.54	36.13	33.89
刚性债务[亿元]	12.59	29.03	38.98	41.10
所有者权益[亿元]	37.27	40.14	41.19	41.74
营业收入[亿元]	53.56	65.78	73.44	15.52
净利润[亿元]	6.14	4.70	2.62	0.34
EBITDA[亿元]	8.00	6.71	5.12	—
经营性现金净流入量[亿元]	8.52	8.24	-1.08	-1.56
投资性现金净流入量[亿元]	-2.77	-5.01	-6.79	-2.32
资产负债率[%]	64.20	71.21	74.18	74.08
权益资本与刚性债务比率[%]	296.14	138.28	105.67	101.56
流动比率[%]	126.36	128.10	116.91	121.30
现金比率[%]	61.03	59.56	45.89	44.88
利息保障倍数[倍]	53.09	13.65	3.60	—
担保比率[%]	—	—	—	—
营业周期[天]	210.00	218.67	259.22	—
毛利率[%]	23.34	21.30	15.53	16.37
营业利润率[%]	13.30	7.46	3.51	1.87
总资产报酬率[%]	7.17	4.44	2.30	—
净资产收益率[%]	17.03	12.15	6.45	—
净资产收益率*[%]	15.54	11.97	5.56	—
营业收入现金率[%]	70.24	77.53	71.14	86.33
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	15.70	12.14	-1.27	—
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	9.21	3.88	-7.23	—
EBITDA/利息支出[倍]	60.15	16.94	5.36	—
EBITDA/刚性债务[倍]	0.93	0.32	0.15	—

注：表中数据依据西子洁能经审计的2020~2022年度及未经审计的2023年第一季度财务数据整理、计算。

指标计算公式

资产负债率(%)=期末负债合计/期末资产总计×100%
权益资本与刚性债务比率(%)=期末所有者权益合计/期末刚性债务余额×100%
流动比率(%)=期末流动资产合计/期末流动负债合计×100%
现金比率(%)=[期末货币资金余额+期末交易性金融资产余额+期末应收银行承兑汇票余额]/期末流动负债合计×100%
利息保障倍数(倍)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息支出)
担保比率(%)=期末未清担保余额/期末所有者权益合计×100%
营业周期(天)=365/{报告期营业收入/[期初应收账款余额+期末应收账款余额+期初合同资产余额+期末合同资产余额/2]}+365/{报告期营业成本/[期初存货余额+期末存货余额/2]}
毛利率(%)=1-报告期营业成本/报告期营业收入×100%
营业利润率(%)=报告期营业利润/报告期营业收入×100%
总资产报酬率(%)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/[(期初资产总计+期末资产总计)/2]×100%
净资产收益率(%)=报告期净利润/[期初所有者权益合计+期末所有者权益合计]/2×100%
净资产收益率*(%)=报告期归属于母公司所有者的净利润/[期初归属母公司所有者权益合计+期末归属母公司所有者权益合计]/2×100%
营业收入现金率(%)=报告期销售商品、提供劳务收到的现金/报告期营业收入×100%
经营性现金净流入量与流动负债比率(%)=报告期经营活动产生的现金流量净额/[(期初流动负债合计+期末流动负债合计)/2]×100%
非筹资性现金净流入量与负债总额比率(%)=(报告期经营活动产生的现金流量净额+报告期投资活动产生的现金流量净额)/[(期初负债合计+期末负债合计)/2]×100%
EBITDA/利息支出[倍]=报告期 EBITDA/ (报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息)
EBITDA/刚性债务[倍]=EBITDA/[(期初刚性债务余额+期末刚性债务余额) /2]

注1. 上述指标计算以公司合并财务报表数据为准。

注2. 刚性债务=短期借款+应付票据+一年内到期的长期借款+应付短期融资券+应付利息+长期借款+应付债券+其他具期债务

注3. EBITDA=利润总额+列入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产及其他资产摊销

附录五：

评级结果释义

本评级机构主体信用等级划分及释义如下：

等 级		含 义
投资级	AAA 级	发行人偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
	AA 级	发行人偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
	A 级	发行人偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
	BBB 级	发行人偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
投机级	BB 级	发行人偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
	B 级	发行人偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
	CCC 级	发行人偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
	CC 级	发行人在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
	C 级	发行人不能偿还债务

注：除 AAA、CCC 及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

本评级机构中长期债券信用等级划分及释义如下：

等 级		含 义
投资级	AAA 级	债券的偿付安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
	AA 级	债券的偿付安全性很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
	A 级	债券的偿付安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
	BBB 级	债券的偿付安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
投机级	BB 级	债券的偿付安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
	B 级	债券的偿付安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
	CCC 级	债券的偿付安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
	CC 级	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债券本息。
	C 级	不能偿还债券本息。

注：除 AAA、CCC 及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

本评级机构短期债券信用等级分为四等六级，即：A-1、A-2、A-3、B、C、D。

等 级		含 义
A 等	A-1	最高级短期债券，其还本付息能力最强，安全性最高。
	A-2	还本付息能力较强，安全性较高。
	A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响。
B 等	B	还本付息能力较低，有一定违约风险。
C 等	C	还本付息能力很低，违约风险较高。
D 等	D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。

附录六：

发行人历史评级

评级类型	评级情况分类	评级时间	评级结果	评级分析师	所使用评级方法和模型的名称及版本	报告（公告）链接
主体评级	历史首次评级	2012年10月26日	AA/稳定	王明君、蔡明	新世纪评级方法总论（2012）	报告链接
	前次评级	2022年5月26日	AA/稳定	高珊、黄蔚飞	新世纪评级方法总论（2012） 电气设备行业信用评级方法（2018） 工商企业评级模型（电气设备）MX-GS014（2019.8）	报告链接
	本次评级	2023年5月30日	AA/稳定	高珊、黄蔚飞	新世纪评级方法总论（2022） 工商企业评级方法与模型（电气设备行业）FM-GS014（2022.12）	-
债项评级 （西子转债）	历史首次评级	2021年7月19日	AA	武嘉妮、黄蔚飞	新世纪评级方法总论（2012） 电气设备行业信用评级方法（2018） 工商企业评级模型（电气设备）MX-GS014（2019.8）	报告链接
	前次评级	2022年5月26日	AA	高珊、黄蔚飞		报告链接
	本次评级	2023年5月30日	AA	高珊、黄蔚飞	新世纪评级方法总论（2022） 工商企业评级方法与模型（电气设备行业）FM-GS014（2022.12）	-

注1：上述评级方法及相关文件可于新世纪评级官方网站查阅。

注2：上述历史评级信息不包括其他评级机构对发行人进行的评级。