

专注石墨设备核心主业，海外拓展有效推进 ——星球石墨首次覆盖报告



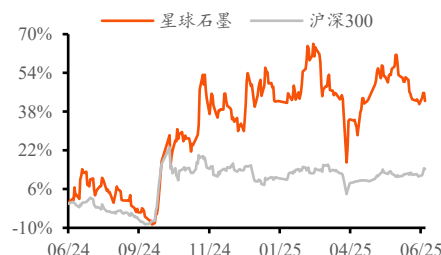
买入(首次)

行业： 机械设备
日期： 2025年06月27日
分析师： 刘荆
E-mail: liujing@yongxingsec.com
SAC 编号: S1760524020002

基本数据

06月26日收盘价(元)	26.41
12mthA股价格区间(元)	16.78-31.00
总股本(百万股)	143.76
无限售A股/总股本	100.00%
流通市值(亿元)	37.97

最近一年股票与沪深300比较



资料来源: Wind, 甬兴证券研究所

相关报告:

核心观点

中国大型石墨化工设备研发生产基地，已形成以石墨设备及系统为核心的“材料、设备、系统、服务”四位一体的产业格局。星球石墨于2001年成立，从创立之初就专注于石墨设备及成套装置的自主创新和研发，是中国大型石墨化工设备研发生产基地。经过多年的研发投入和技术沉淀，公司在行业内形成了较高的技术壁垒，已形成以石墨设备及系统为核心的“材料、设备、系统、服务”四位一体的产业格局。业务向上游原材料端延伸，石焦油、沥青价格回落驱动石墨设备毛利率提升。公司属于石墨设备制造行业，受上游原材料的产品质量、价格波动影响大。2022年公司石墨材料成本占原材料成本的比重为49.81%。全资子公司内蒙古新材料于2023年8月全面投产，主营石墨材料研发、生产、销售，石焦油、石油沥青价格于2022年开始步入下行通道，2024年价格处于相对低位水平，从而带动石墨设备毛利率从2023年的35.66%回升至2024年的42.62%。

浸渍石墨最高承受温度可达250℃，石墨换热器性能指标水平相对领先。公司通过配方优化后的浸渍石墨最高承受温度可达250℃，因成本优势明显而具有替代部分金属材料的广阔市场空间。与同业相比，公司换热器在换热面积、设计温度、设计压力指标处于相对领先水平。余热余压回收是未来趋势，拳头产品石墨合成炉具备经济、环保双重效益。氯化氢石墨合成炉为公司的拳头产品，公司高副产蒸汽氯化氢石墨合成炉热能利用率达90%，单台设备可创造副产蒸汽直接经济效益1100余万元/年，减少CO₂排放量约11500吨。

石墨塔器市场具备较大成长潜力，换热器、合成炉市场增速较快。石墨塔器在废酸处理、危废物处理等领域具有很好的使用效益，是重要的环保设备，具有较大的成长空间。2019-2024年中国石墨换热器/合成炉市场规模CAGR为7.3%/10.6%。

将于2025年进行印度重大合同确收，海外拓展有效推进。预计公司将于2025年4月29日-2025年年底确认印度合同收入3072.30万美元，约为2024年全年营收的34.97%。2024年公司海外营收占比不及1%，以未来实现石墨设备海外市场占总营业收入超50%为目标。公司专设负责海外市场的公司、与国际工程公司和经销商合作等市场拓展方式有效推进，2024年已成功签署石墨合成炉等多个订单。

投资建议

公司属于石墨设备制造行业，环保升级背景下，石墨塔器市场具有较大的成长潜力，换热器、合成炉市场增速较快，公司有望充分受益。我们预计2025、2026、2027年公司总体营收分别为8.89、11.21、14.91亿元，同比增速分别为40.5%、26.1%、33.1%，归母净利润分别为2.31、2.89、3.83亿元，同比增速分别为56.2%、25.1%、32.3%，对应EPS分别为1.59、1.99、2.64元，对应2025年6月26日收盘价，PE分别为16.56、13.24、10.01倍，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示

原材料价格波动；行业竞争加剧；海外订单交付进度不及预期。

盈利预测与估值

单位：百万元	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	633	889	1,121	1,491
年增长率 (%)	-17.9%	40.5%	26.1%	33.1%
归属于母公司的净利润	148	231	289	383
年增长率 (%)	0.2%	56.2%	25.1%	32.3%
每股收益 (元)	1.02	1.59	1.99	2.64
市盈率 (X)	27.13	16.56	13.24	10.01
净资产收益率 (%)	9.2%	13.2%	14.9%	17.4%

资料来源：Wind，甬兴证券研究所 (2025 年 06 月 26 日收盘价)

正文目录

1. 主营石墨设备及成套装置，未来明确加大研发投入	5
1.1. 主营石墨设备及成套装置，形成“材料、设备、系统、服务”四位一体的产业格局	5
1.2. 2025Q1 营收同比增速回正，未来明确加大研发投入	6
2. 业务向上游原材料端延伸，石焦油、沥青价格回落驱动石墨设备毛利率提升	9
3. 石墨设备技术优势明显，环保升级背景下市场潜力大	10
3.1. 浸渍石墨最高承受温度可达 250℃，石墨换热器性能指标水平相对领先	10
3.2. 余热余压回收是未来趋势，拳头产品石墨合成炉具备经济、环保双重效益	12
3.3. 石墨塔器具备较大成长潜力，换热器、合成炉市场增速快	14
4. 将于 2025 年进行印度重大合同确收，海外拓展有效推进	14
5. 盈利预测及投资建议	16
5.1. 盈利预测	16
5.2. 投资建议	17
6. 风险提示	17

图目录

图 1: 公司发展历程	5
图 2: 公司股权穿透图（截至 2025Q1）	5
图 3: 公司主营产品及服务列示	6
图 4: 营业收入及增速	7
图 5: 归母净利润、扣非归母净利润及增速	7
图 6: 毛利率、净利率走势（%）	7
图 7: 主营业务收入占比（分行业）（%）	7
图 8: 主营业务收入占比（分产品）（%）	8
图 9: 主营业务毛利率对比（%）	8
图 10: 石墨设备营收占比（%）	8
图 11: 石墨设备毛利率对比（%）	8
图 12: 期间费用率走势（%）	9
图 13: 研发费用及增速	9
图 14: 石墨从原材料到进入终端客户成为设备产品的产业链情况	9
图 15: 石墨材料成本占原材料成本的比重接近一半（2022 年数据）	9
图 16: 上游原材料石焦油、石油沥青的价格走势及石墨设备毛利率对比图（元/吨，%）	10
图 17: 未经浸渍处理石墨块实物图	11
图 18: 公司石墨产品	11
图 19: 酚醛树脂浸渍石墨工艺流程	11
图 20: 块孔式石墨换热器结构示意图	12
图 21: 浸渍石墨块使块孔式石墨换热器具有多项优点	12
图 22: 副产蒸汽三合一盐酸合成装置	14
图 23: 副产蒸汽三合一盐酸合成装置	14
图 24: 中国石墨换热器市场规模	14
图 25: 中国石墨合成炉市场规模	14
图 26: 公司海外营收情况	16

表目录

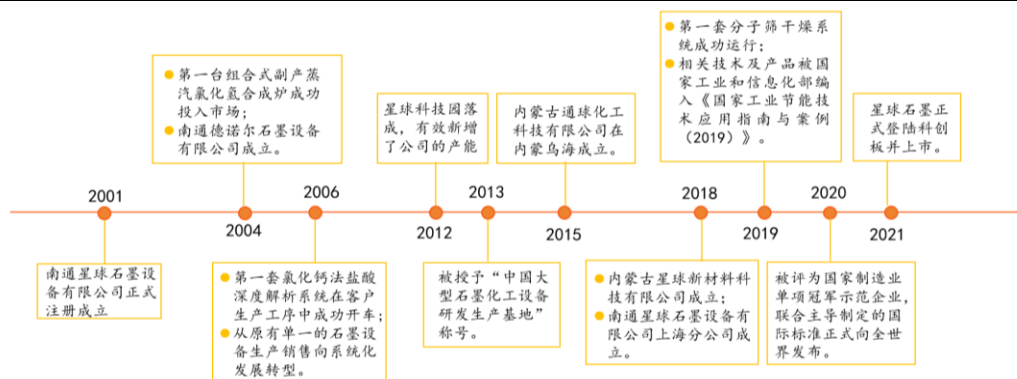
表 1: 公司换热器与同业换热器的技术指标对比	12
表 2: 公司二合一合成炉与同业的技术指标对比	13
表 3: 公司与印度 Adani 集团下的全资子公司 Mundra 所签合同金额情况	15
表 4: 公司业绩拆分	16

1. 主营石墨设备及成套装置，未来明确加大研发投入

1.1. 主营石墨设备及成套装置，形成“材料、设备、系统、服务”四位一体的产业格局

中国大型石墨化工设备研发生产基地，专注于石墨设备及成套装置的自主创新和研发。星球石墨于 2001 年正式注册成立，于 2021 年在上交所科创板上市。公司是中国大型石墨化工设备研发生产基地，从创立之初就专注于石墨设备及成套装置的自主创新和研发。经过多年的研发投入和技术沉淀，公司在行业内形成了较高的技术壁垒，能够开展有针对性的研发活动以满足客户差异化、多元化的产品需求，被授予“中国防腐蚀业功勋单位”等称号。公司先进的生产设备及产品性能得到了用户的认可及肯定，多项产品远销多个国家和地区。

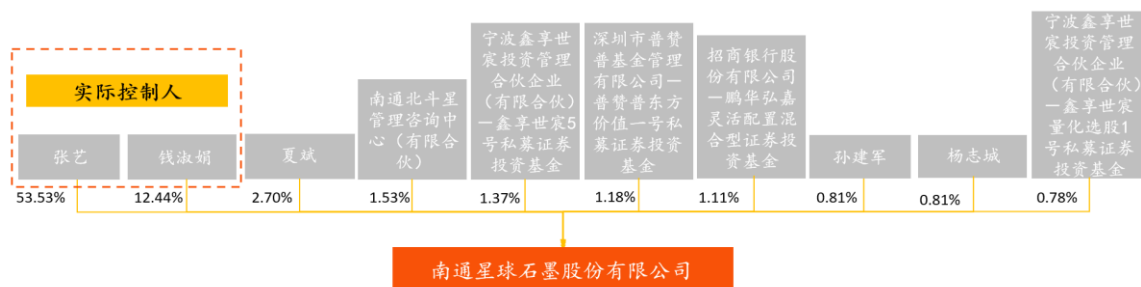
图1:公司发展历程



资料来源：公司官网，甬兴证券研究所

公司股权结构清晰、集中度高。截至 2025Q1，公司实际控制人张艺、钱淑娟分别持股 53.53%、12.44%，二人为母女关系，合计持股 65.97%；夏斌持股 2.70%，为公司第三大股东。公司股权结构清晰、集中度高。深圳市普赞普基金管理有限公司一普赞普东方价值一号私募证券投资基金通过投资者信用账户持有公司股票 171.44 万股。

图2:公司股权穿透图（截至 2025Q1）



资料来源：公司 2025 年一季报，iFinD，甬兴证券研究所

公司已形成以石墨设备及系统为核心的“材料、设备、系统、服务”四位一体的产业格局。公司主营业务为石墨材料、石墨制品、石墨设备及成套系统的研发、生产、销售及维保服务，主要产品包括特种与化工专用石墨材料、石墨合成炉、石墨换热器、石墨反应塔器等各型号石墨设备、配套系统及相关配件。公司以石墨设备及系统为核心，以石墨材料生产为基础，以维修保养服务为依托，已形成以“材料、设备、系统、服务”四位一体的产业格局。

图3:公司主营产品及服务列示

石墨材料	石墨方	2.0颗粒石墨方、0.8颗粒石墨方	主要用于负极材料领域制作匣钵、模具铸造领域制作热压模具、金属冶炼领域制作炉衬、化工领域制作换热器、合成炉等。
	石墨圆盘	2.0颗粒石墨圆盘、0.8颗粒石墨圆盘	主要用于金属冶炼领域的电极、化工领域制作换热器、合成炉等。
石墨设备	合成炉	SHL型三合一石墨盐酸合成炉等	设备对原料氯气和氨气含水量无特殊要求，无需前处理设备、工艺过程较简单、传热效率高、氯化氨气体出口温度较低、耐腐蚀性强，正常操作时设备寿命长等优点。
	换热器	YKB型圆块孔式石墨换热器	该产品具有优良的耐腐蚀性能和传热性能，适用于有腐蚀性介质的传热过程，能够耐酸、碱和其他腐蚀介质，在有机化学和无机化学领域得到广泛的应用。
		YKZ型圆块孔式石墨双效换热器	主要满足工艺侧与服务侧全为腐蚀性介质进行热交换的目的，适用于热量回收装置中，是较为节能的一种设备，常用于多效蒸发装置、MVR蒸发装置、盐酸常规解吸装置中。
		矩型块孔式石墨换热器	产品主要应用于农药、医药或对物料存在交叉污染风险的工况，对物料进行加热或冷却及热回收等。
		GH型浮头列管式石墨换热器等	主要用于加热、冷却、冷凝、蒸发和吸收等化工单元的操作，适用于有腐蚀性介质的传热过程。石墨换热器耐腐蚀性能好，传热面不易结垢，传热性能良好。
		硫酸稀释器	该产品在满足工艺要求的温度下，主要用于将98%的高浓度硫酸稀释成30-60%左右浓度的稀硫酸。
		碳化硅换热器	适用于高温、高压、强酸强碱腐蚀、高速气流冲刷、颗粒磨损等苛刻工况条件。碳化硅换热管的致密性使得它在高纯应用中不会污染介质，其超高的导热性能大大降低了换热面积使设备体积小，结构紧凑，可满足节能减排和环保需求。
		碳晶冷却器	同时具备冷却、吸收功能，设备主要采用分段式结构形式，具有操作简单，运行稳定，检修方便等特点。
	塔器	各类型塔器	利用石墨材料的特点生产出对具有腐蚀性的物料进行解吸、精馏、蒸馏、提纯、萃取、吸收、反应、干燥、冷却等的塔器。
		石墨浓缩蒸发闪蒸室	主要用于低浓度物料浓缩分离，可在高温、高负压、高腐蚀等工况下长时间稳定运行，可替换钢衬四氟及搪瓷类设备。
		石墨急冷塔	主要用于焚烧烟气的急冷处理，设备可将焚烧炉出来的高温烟气通过喷淋液冷却、吸收，外侧壳体夹套冷却的方式，满足出口温度工艺要求。
工艺解决方案	釜类	石墨蒸发反应釜	公司生产的石墨蒸发釜解决了中国化工、农药、环氧等领域的搅拌、换热等过程中的一系列问题。
	副产蒸汽氯化氢石墨合成系统、多效蒸发系统、盐酸解吸系统、分子筛干燥系统、硫酸提浓系统、硫酸干燥系统、磷酸浓缩系统、盐酸脱氯系统、硫酸脱氯系统、氯化氢四氯化硅干燥系统。		

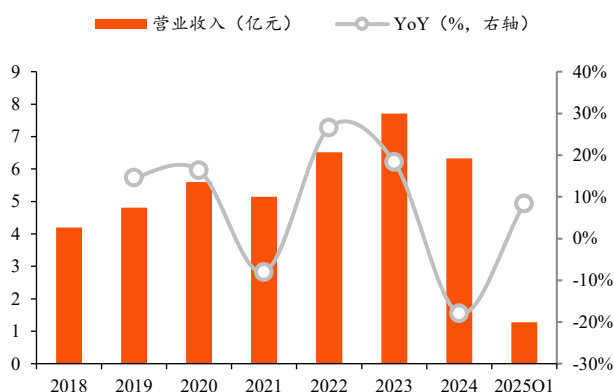
资料来源：公司年报，甬兴证券研究所

1.2. 2025Q1 营收同比增速回正，未来明确加大研发投入

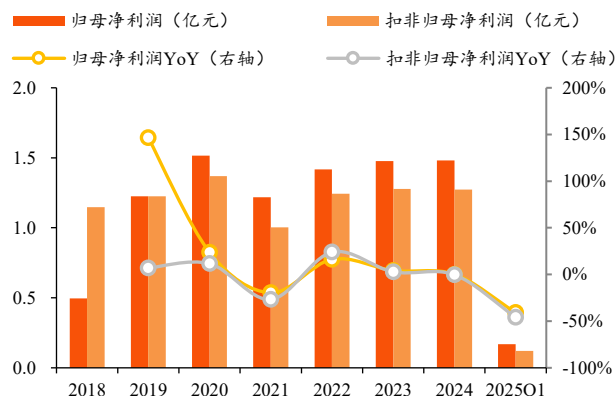
2025Q1 公司营收同比+8.39%，业绩短期承压。2024 年公司实现营收 6.33 亿元，同比-17.92%，主要是国内多晶硅、有机硅、环氧氯丙烷、磷化工等下游市场需求疲软所致；归母净利润 1.48 亿元，同比+0.22%；扣非归母净利润 1.27 亿元，同比-0.33%。主要原因为：1) 毛利率较高的合成炉等营收占比增加而提升总体毛利率；2) 2024 年石墨原材料的价格有所下降，叠加公司优化项目管理以进行降本增效，进一步提升部分产品的毛利率；3)

2024 年公司层面业绩考核目标未达成，冲回以前年度确认的相关股份支付费用。

2025Q1 公司实现营收 1.28 亿元，同比+8.39%；实现净利润 0.17 亿元，同比-40.81%；实现扣非归母净利润 0.12 亿元，同比-45.76%。主要原因为：1) 设备配件及换热器毛利率下降；2) 研发费用增加；3) 理财产品市场收益率下行导致理财产品收益下降。

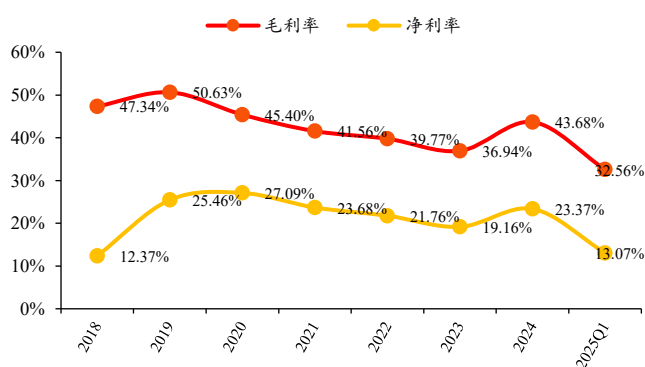
图4:营业收入及增速


资料来源：iFinD，甬兴证券研究所

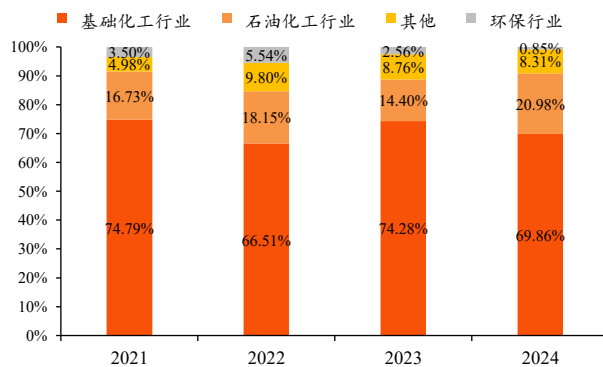
图5:归母净利润、扣非归母净利润及增速


资料来源：iFinD，甬兴证券研究所

2024 年公司毛利率/净利率同比+6.74/+4.20pct，基础化工为公司最大的营收来源行业，石墨设备为公司最大营收来源产品。2024 年公司毛利率/净利率为 43.68%/23.37%，同比+6.74/+4.20pct，打破了 2020 年以来毛利率、净利率逐年下滑的趋势。分行业看，2024 年基础化工行业/石油化工行业/环保行业/其他的营收占比为 69.86%/20.98%/0.85%/8.31%。分产品看，2024 年公司石墨设备/设备配件/维保服务三大业务的营收占比为 53.78%/20.66%/10.99%，对应毛利率水平为 42.62%/47.66%/55.83%，同比+6.95/+9.82/+3.04pct。

图6:毛利率、净利率走势 (%)


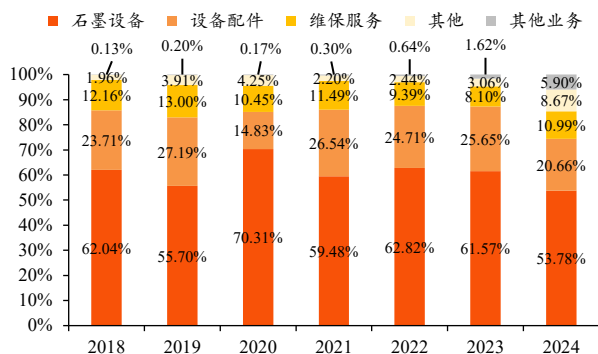
资料来源：iFinD，甬兴证券研究所

图7:主营业务收入占比 (分行业) (%)


资料来源：iFinD，甬兴证券研究所

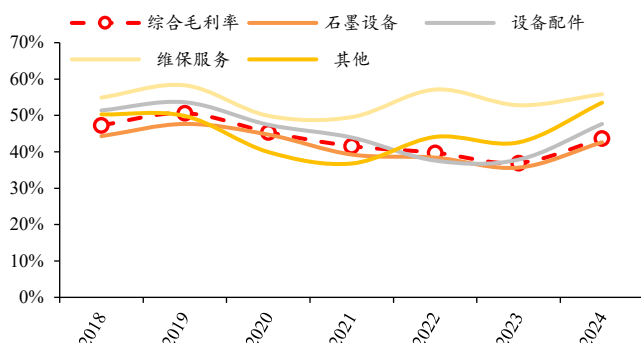
注：其他包含其他业务收入、其他行业两项

图8:主营业务收入占比（分产品）（%）



资料来源：iFinD，甬兴证券研究所

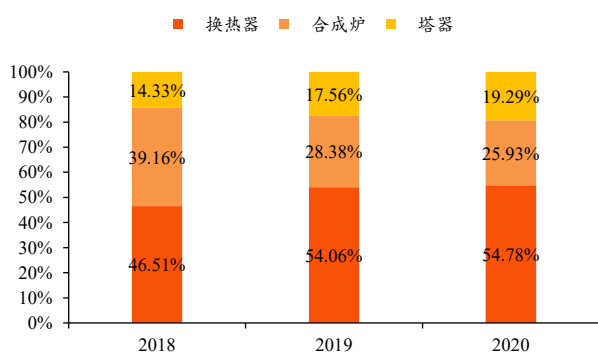
图9:主营业务毛利率对比（%）



资料来源：iFinD，甬兴证券研究所

2020 年换热器占石墨设备总营收的 54.78%，合成炉毛利率高达 55.28%。将石墨设备营收进一步拆分，2020 年换热器/合成炉/塔器的营收占石墨设备营收的比重为 54.78%/25.93%/19.29%，对应毛利率为 39.03%/55.28%/46.76%。

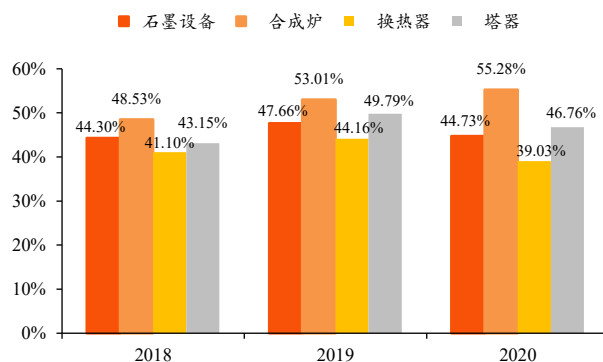
图10:石墨设备营收占比（%）



资料来源：iFinD，甬兴证券研究所

注：2020 年之后，公司未公布石墨设备细分板块数据

图11:石墨设备毛利率对比（%）

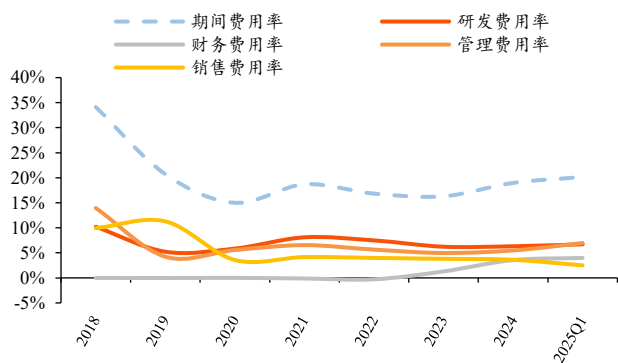


资料来源：iFinD，甬兴证券研究所

注：2020 年之后，公司未公布石墨设备细分板块数据

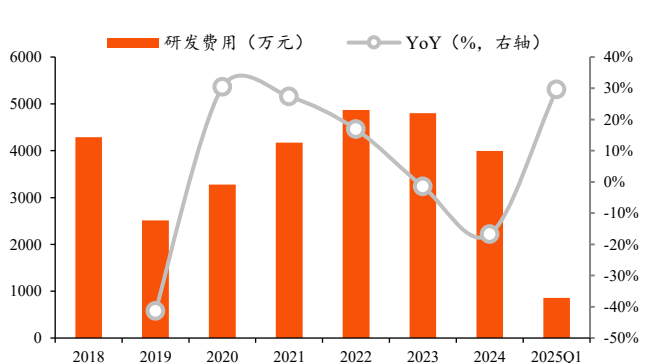
公司近年期间费用率平稳，未来将加强绿色、节能方向的研究。2019 年以来，公司期间费用率整体较为平稳。2024 年期间费用率为 18.97%，研发/财务/管理/销售费用率为 6.32%/3.56%/5.48%/3.62%。2024/2025Q1 公司研发费用为 3995.13/857.49 万元，同比-16.79%/+29.59%。2024 年公司加速研制了碳化硅余热汽化器，该设备主要通过热量回收来产生蒸汽或其它热能。2025 年公司将充分利用现有资源，加大研发投入，未来将持续加强绿色生产关键技术、节能减排方向的研究。

图12:期间费用率走势(%)



资料来源: iFinD, 甬兴证券研究所

图13:研发费用及增速



资料来源: iFinD, 甬兴证券研究所

2. 业务向上游原材料端延伸，石焦油、沥青价格回落驱动石墨设备毛利率提升

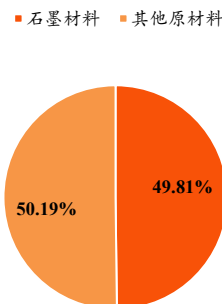
隶属石墨设备制造行业，受上游原材料的产品质量、价格波动影响大。产业链上游主要为石墨原材料、钢材、五金配件、浸渍剂等基础原材料和零部件制造业，上游行业的产品质量、产品价格波动对公司影响大。其中石墨原材料、钢材占采购成本的比例较大（2022年，公司石墨材料成本占原材料成本的比重为49.81%）。中游为高效节能型石墨设备制造行业，具有较强的核心技术属性。下游主要涉及氯碱、有机硅、农药行业等。

图14:石墨从原材料到进入终端客户成为设备产品的产业链情况



资料来源: 公司招股说明书, 甬兴证券研究所

图15:石墨材料成本占原材料成本的比重接近一半(2022年数据)



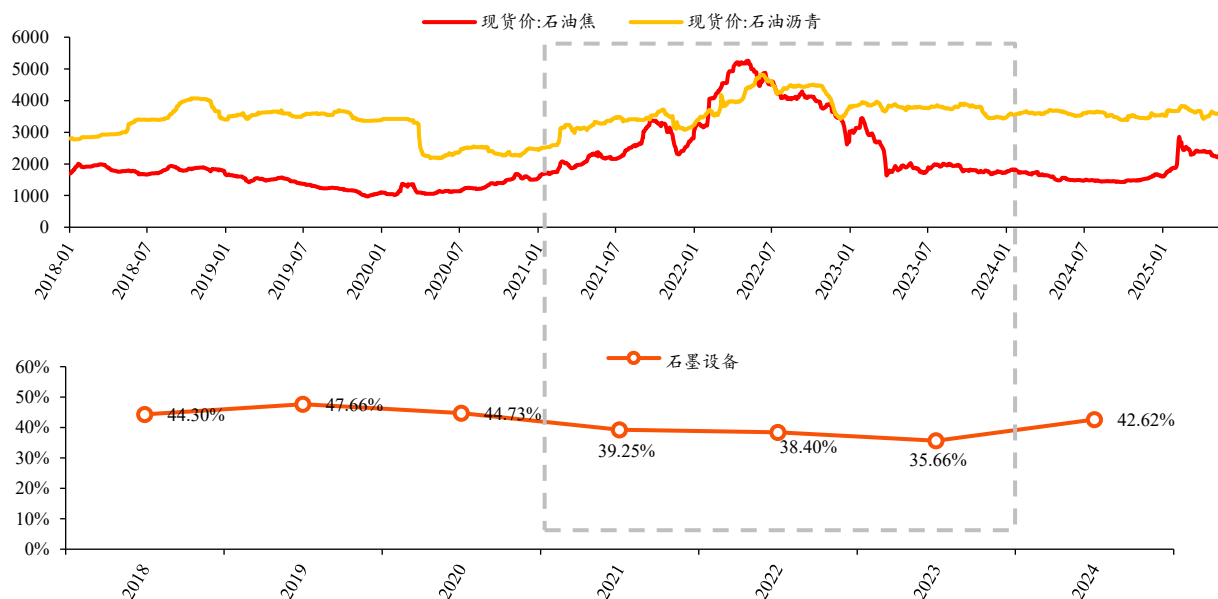
资料来源: 公司可转债募集说明书, 甬兴证券研究所

设立全资子公司内蒙古新材料，业务向原材料端延伸以集成技术优势、成本优势。国外主要石墨设备厂商均将业务向原材料端延伸以更好地集成材料的技术优势及成本优势。由于石墨设备大多以非标准化的产品交付，向原材料延伸后可实现在材料端按照客户的定制化要求生产，从而有效地缩减材料成本、缩短生产周期。公司于2018年设立全资子公司内蒙古新材料，子公司主营石墨材料研发、生产、销售，于2023年8月全面投产。

2024年石焦油、石油沥青价格处于相对低位，石墨设备毛利率从2023

年的 35.66% 回升至 2024 年的 42.62%。原材料成本占主营业务成本的比重较高，自子公司内蒙古新材料全面投产后，石墨设备用石墨材料主要由内蒙古新材料生产，内蒙古新材料生产的石墨材料主要原料为石油焦、沥青。石油焦、石油沥青价格于 2022 年开始步入下行通道，2024 年价格处于相对低位水平，从而带动石墨设备毛利率从 2023 年的 35.66% 回升至 2024 年的 42.62%。

图16:上游原材料石油焦、石油沥青的价格走势及石墨设备毛利率对比图（元/吨，%）



资料来源：iFinD，甬兴证券研究所

3. 石墨设备技术优势明显，环保升级背景下市场潜力大

3.1. 浸渍石墨最高承受温度可达 250℃，石墨换热器性能指标水平相对领先

酚醛浸渍粘结石墨可提升人造石墨的致密性、机械性能、耐热性。据 2024 年刘雯著《能源化工浸渍石墨用耐热性硼硅改性酚醛树脂的研究》，石墨可分为人造石墨和天然石墨，天然石墨由于杂质较多，缺陷大无法直接制造石墨设备。人造石墨由于在制造的过程煤沥青、酚醛树脂等粘结剂会发生热解和缩合，会造成大量小分子逸出，从而在石墨中形成大小不一、结构复杂的半通孔和通孔的气体逃逸通道，或导致人造石墨出现缺陷和裂纹，最终导致石墨密度和机械性能下降，影响其应用。工业化生产的酚醛树脂浸渍已被大量用以粘结石墨，以达到提升人造石墨致密性、机械性能和耐热性能的目的，进而拓宽其适用范围。

图17:未经浸渍处理石墨块实物图



资料来源：2022 年张金博著《浸渍石墨制 40 m² 块孔式石墨换热器设计》，甬兴证券研究所

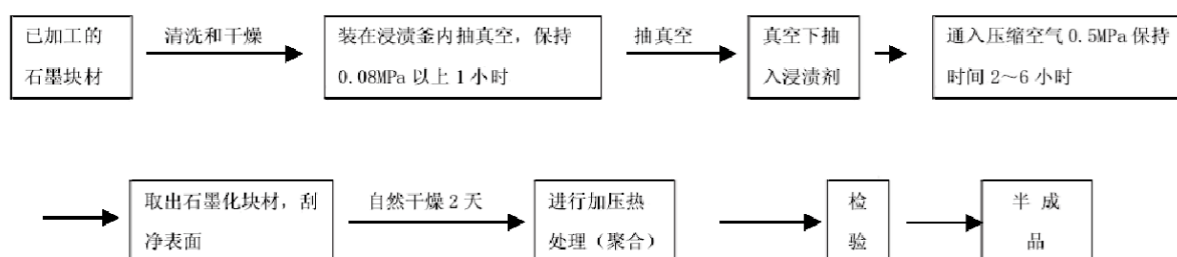
图18:公司石墨产品



资料来源：公司 2024 年年报，甬兴证券研究所

公司通过配方优化后的浸渍石墨最高承受温度可达 250℃，因成本优势明显而具有替代部分金属材料的广阔市场空间。石墨设备指以石墨材料为基本原材料制造的设备，公司生产的石墨设备属于浸渍石墨设备。石墨本身可承受 3000℃ 温度，浸渍后的石墨耐温性能主要取决于浸渍剂。公司自主研发形成了特有的浸渍剂配方，将浸渍剂的耐温性提升至 250℃，从而使浸渍后的石墨最高承受温度达到 250℃。浸渍剂技术的改进使得石墨材料的机械强度、导热性及耐腐蚀性显著提高，从而可适用于不同的工况条件，并逐步取代部分金属材料。与具备上述性能的钼、哈氏合金、钛材等金属材料相比，石墨材料的成本优势明显，因此石墨材料在未来一段时间具有较为广阔的市场替代空间。

图19:酚醛树脂浸渍石墨工艺流程



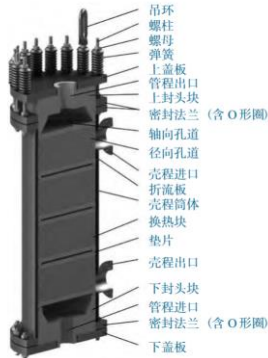
资料来源：2024 年刘雯著《能源化工浸渍石墨用耐水性硼硅改性酚醛树脂的研究》，甬兴证券研究所

石墨换热器简介。石墨换热器是传热组件用石墨制成的换热器，耐腐蚀性能好、传热面不易结垢、传热性能良好，起到热量交换的作用。石墨换热器主要用于盐酸、硫酸、醋酸和磷酸等腐蚀性介质的换热，如用作醋酸和醋酸酐的冷凝器等，主要用在氯碱化工、石油化工、氟化盐、钛白、铝业、氯乙酸、氯化石蜡、单晶硅、氟化工等生产行业。

浸渍石墨使块孔式石墨换热器具有耐腐蚀性好、传热系数高、具有装配式结构等优点。据 2022 年张金博著《浸渍石墨制 40 m² 块孔式石墨换热器设计》，浸渍石墨具有化学稳定性好、导热系数高、线膨胀系数小及机械

加工性能良好等优点，适于制作耐腐蚀换热要求高、操作压力不高的换热设备。以某工程 40m² 盐酸预热器为例，浸渍石墨块抗压强度高、化学性质稳定、机械加工性能良好，使块孔式石墨换热器具有耐腐蚀性好、传热系数高、具有装配式结构等优点。

图20:块孔式石墨换热器结构示意图



资料来源：2022 年张金博著《浸渍石墨制 40 m² 块孔式石墨换热器设计》，甬兴证券研究所

图21:浸渍石墨块使块孔式石墨换热器具有多项优点

性能	描述
耐腐蚀性	不同种类的浸渍石墨设备能够适用于盐酸、氢氧化钠、硫酸、磷酸等强腐蚀性工作环境
传热系数	浸渍石墨平均导热系数为 120.3 W/(m·K)，是碳钢的 3 倍和不锈钢的 7 倍，另一方面，垂直交错式孔道结构可以充分利用空间结构，形成较大的传热面积
装配式结构	由于堆块之间是压紧密封，无需使用粘接剂，因此可设计制造标准换热元件，零件互换性好，制造和维修方便，易组装成不同规格的换热设备

资料来源：2022 年张金博著《浸渍石墨制 40 m² 块孔式石墨换热器设计》，甬兴证券研究所

与同业相比，公司换热器在换热面积、设计温度、设计压力指标处于相对领先水平。将星球石墨换热器的关键指标与同业对比看，矩形换热器换热面积最高可达 800m²，最大承受压力值为 0.6Mpa；圆块孔式石墨换热器设计温度高达 200℃，换热面积可至 1000m²。

表1:公司换热器与同业换热器的技术指标对比

产品名称	指标	南通三圣	南通山剑	南通鑫宝	宇林德	星球石墨
矩形换热器	设计温度 (°C)	-20 至 165 特殊设计: -40 至 220	-20 至 150	-30 至 170	-20 至 150	200
	换热面积 (m ²)	5-500	/	55	/	1-800
	设计压力 (Mpa)	0.6 特殊设计: 1.0	0.3	0.3	0.3	-0.1 至 0.6
YKA 圆块孔式石墨换热器	设计温度 (°C)	-20 至 165	-40 至 180	-20 至 165	-60 至 200	220
	换热面积 (m ²)	0.5-1000	1-200	1-60	/	1-1000
	设计压力 (Mpa)	0.4	0.4	0.4	0.4 至 1.6	-0.1 至 1.2

资料来源：南通三圣、南通山剑、南通鑫宝、宇林德、星球石墨公司官网，甬兴证券研究所

注：宇林德使用 YCK 圆块孔式石墨换热器数据；星球石墨采用 YKB 圆块孔式石墨换热器数据

3.2. 余热余压回收是未来趋势，拳头产品石墨合成炉具备经济、环保双重效益

氯化氢石墨合成炉为公司的拳头产品，其蒸汽压力范围覆盖 0.1Mpa-1.0Mpa、热能利用率 60%-90%。石墨合成炉是以石墨材料为基材制造的化学合成或焚烧设备，是氯气和氢气直接燃烧制取氯化氢气体的设备，制造较

为复杂，一次性投资较大，具有一定的技术壁垒。氯化氢合成炉是公司的拳头产品，其蒸汽压力范围覆盖 0.1Mpa-1.0Mpa、热能利用率 60%-90%，可根据客户的实际工况匹配不同的解决方案。以二合一合成炉为例，公司产品可副产 0.3-0.8Mpa 蒸汽，压力可达 0.25MPa。

表2:公司二合一合成炉与同业的技术指标对比

产品名称	指标	南通三圣	南通山剑	南通鑫宝	星球石墨
二合一合成炉	炉内	许用压力： -0.02~0.006MPa 出口温度：≤350℃	设计压力： -0.02~0.006MPa 出口温度：≤350℃	设计压力：0.1MPa 气体出口温度： ≤160℃	压力：0.25MPa 出口温度：≤45℃
	夹套	65℃热水	65℃热水	/	副产 0.3-0.8MPa 蒸汽，温度可达 175℃

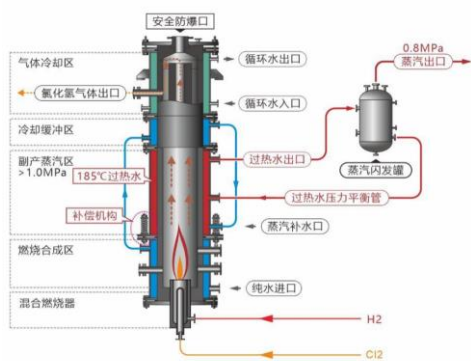
资料来源：南通三圣、南通山剑、南通鑫宝、星球石墨公司官网，星球石墨招股书，甬兴证券研究所

注：星球石墨性能指标中的“副产 0.3-0.8MPa 蒸汽”采用官网 2025 年 6 月数据，其余指标采用公司招股书中 2021 年数据

余热余压回收是未来趋势，氯碱、农药等行业的结构调整对高效型节能设备提出新需求。据思瀚产业研究院，《中国制造 2025》指出“大力研发推广余热余压回收、水循环利用”。上述政策的落实将进一步扩大石墨设备的市场需求。随着我国对氯碱、农药等行业环保节能、安全生产方面的要求进一步提高，上述行业结构面临调整与整合，逐渐淘汰落后的生产设备、摒弃高能耗及高污染的生产方式。使用高效节能的设备可以大幅度的降低客户使用成本，并在更短的时间内处理更多的量或者达到相同效果。各类节能高效型的专用设备市场空间不断扩大，为优质的生产企业带来良好的发展机遇。

公司高副产蒸汽氯化氢石墨合成炉热能利用率达 90%，单台设备可创造副产蒸汽直接经济效益 1100 余万元/年，减少 CO₂ 排放量约 11500 吨。公司最新一代高副产蒸汽氯化氢石墨合成炉在制备氯化氢或高纯盐酸的同时能副产 0.4-1.0MPa 蒸汽，热能利用率达 90%，副产蒸汽量约是上一代合成炉的 1.4 倍。以单台合成炉氯化氢年产能 50000 吨计算，每年可副产蒸汽约 45000 吨，按照蒸汽 250 元/吨测算，年创造副产蒸汽直接经济效益 1100 多万元，副产蒸汽量相当于 4000 多吨标准煤产生的热值，减少 CO₂ 排放量约 11500 吨。该装置可广泛应用于氯碱、多晶硅、造纸等生产过程或化工固废焚烧产生的高温高腐蚀气体余热回收，可提高用户的经济效益，又可助力节能减排。

图22:副产蒸汽三合一盐酸合成装置



资料来源: 公司招股说明书, 甬兴证券研究所

图23:副产蒸汽三合一盐酸合成装置



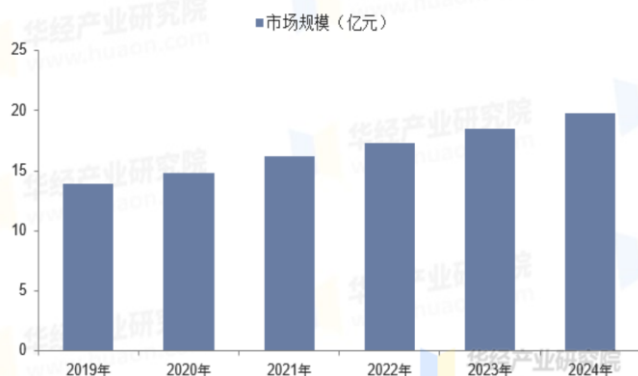
资料来源: 公司官网, 甬兴证券研究所

3.3. 石墨塔器具备较大成长潜力, 换热器、合成炉市场增速快

环保力度升级, 石墨塔器成长空间大。据华经产业研究院, 2024 年我国废酸处理石墨设备市场规模达 27.4 亿元, 2019-2024 年 CAGR 约为 4.9%。随着我国环保力度的持续升级, 行业逐渐通过解吸、蒸发或者吸收系统替代中和法进行废酸的处理, 因此需要应用到大量的石墨塔器及石墨釜等设备。QYR 指出, 石墨塔器可作为尾气净化装置、氯化氢合成装置、盐酸解析装置等, 在废酸处理、危废物处理等领域具有很好的使用效益, 是重要的环保设备。石墨塔器具有较大的成长空间。

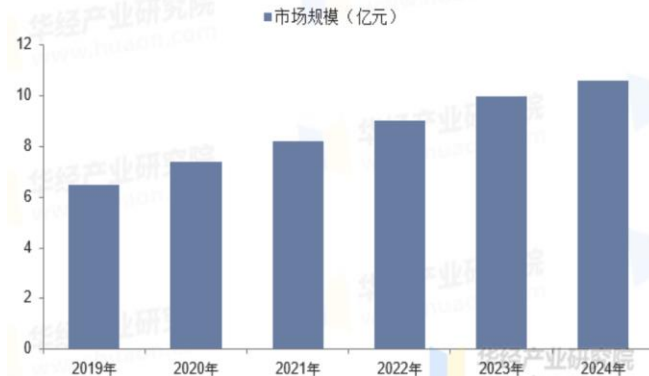
2019-2024 年中国石墨换热器/合成炉市场规模 CAGR 为 7.3%/10.6%。据华经产业研究, 化工、新能源等行业的快速增长持续推动了我国石墨换热器需求。2024 年我国石墨换热器市场规模达到了 19.8 亿元, 2019-2024 年 CAGR 约为 7.3%。随着近年来国家针对氯碱化工行业的安全、环保及能耗等颁布了一系列的标准及规范, 氯碱等化工行业产能结构改造和技术升级为石墨设备进一步打开成长空间。2024 年我国石墨合成炉市场规模约为 10.6 亿元, 2019-2024 年 CAGR 约为 10.6%。

图24:中国石墨换热器市场规模



资料来源: 华经产业研究院, 甬兴证券研究所

图25:中国石墨合成炉市场规模



资料来源: 华经产业研究院, 甬兴证券研究所

4. 将于 2025 年进行印度重大合同确收, 海外拓展有效推
请务必阅读报告正文后各项声明

进

预计公司将于2025年4月29日-2025年年底确认印度合同收入3072.30万美元，约为2024年全年营收的34.97%。2022年公司与印度Adani集团下的全资子公司Mundra签订了产品销售合同，合同标的物为100万吨绿色PVC项目专用副产蒸汽氯化氢合成吸收、盐酸解吸、氯化氢干燥等石墨设备，合同总金额4433.42万美元（为调整后金额，约合人民币3.00亿元）。截至2025年4月28日，公司已收到相应的预付款1361.12万美元（约合人民币0.97亿元）。公司计划于2025年5月发货完毕，预计2025年4月29日-2025年12月31日期间将确认收入3072.30万美元，约为2024年全年营收的34.97%。

表3:公司与印度Adani集团下的全资子公司Mundra所签合同金额情况

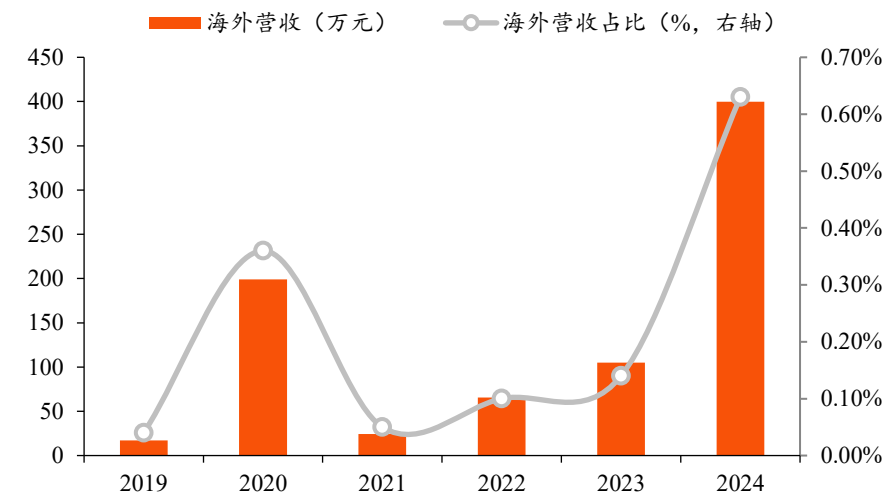
项目	金额
合同总金额	4433.42 万美元
已确认收入部分（截至2025年4月28日）	1361.12 万美元
预计2025.04.29-2025.12.31期间确认收入金额	3072.30 万美元
2024年营业收入	63263.78 万元（约8786.64 万美元）
预计2025.04.29-2025.12.31期间确认收入金额	34.97%
/2024年总营收	

资料来源：公司2024年年报，iFinD，甬兴证券研究所

注：中美汇率以7.2计

专设负责海外市场的公司、与国际工程公司和经销商合作等市场拓展方式有效推进，2024年公司已成功签署石墨合成炉等多个订单。2021年以来，公司海外营收稳步增长，2024年公司海外营收399.94万元，同比+280.61%，但占公司整体营收比例不及1%。据南通市上市公司协会，公司以未来实现石墨设备海外市场占总营业收入超50%为目标。2024年公司设立北京普兰尼德工程技术有限公司，专门负责海外市场石墨设备及成套系统解决方案的推广。同时，公司通过与国际工程公司和经销商的深度合作，加大对外宣传力度。公司重点布局印度以及东南亚、中东、非洲等“一带一路”区域。2024年公司已成功签署石墨合成炉等多个订单，海外推广效果良好，进一步加快了公司产品的出海速度。

图26:公司海外营收情况



资料来源: iFinD, 甬兴证券研究所

5. 盈利预测及投资建议

5.1. 盈利预测

公司将于 2025 年进行印度重大合同确收, 2024 年已成功签署石墨合成炉等多个订单, 海外推广效果良好。同时, 公司正在建设高性能石墨列管式换热器及石墨管道产业化项目。石墨塔器具有较大的成长空间。

基于此, 我们预计公司石墨设备及部件 2025-2027 年营收增速为 47.49%、27.64%、36.30%, 设备配件销售与石墨设备及部件的相关性大, 因此取相同的增速。随着主营业务石墨设备及部件的营收规模增加、公司海外布局持续推进, 预计维保服务 2025-2027 年的营收增速均为 15%。

表4:公司业绩拆分

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
石墨设备及部件						
营业收入 (百万元)	409.10	474.59	340.24	501.82	640.53	873.04
增长率		16.01%	-28.31%	47.49%	27.64%	36.30%
毛利率	38.40%	35.66%	42.62%	42.50%	42.50%	42.50%
设备配件销售						
营业收入 (百万元)	160.90	197.72	130.68	192.74	246.02	335.32
增长率		22.89%	-33.91%	47.49%	27.64%	36.30%
毛利率	37.58%	37.84%	47.66%	47.00%	47.00%	47.00%
维保服务						
营业收入 (百万元)	61.15	62.43	69.55	79.99	91.99	105.78
增长率		2.09%	11.41%	15.00%	15.00%	15.00%
毛利率	57.12%	52.79%	55.83%	55.50%	55.50%	55.50%

其他主营业务

营业收入（百万元）	15.92	23.57	54.85	71.30	92.69	120.50
增长率		48.04%	132.74%	30.00%	30.00%	30.00%
毛利率	44.10%	42.59%	53.51%	50.00%	50.00%	50.00%

其他业务

营业收入（百万元）	4.17	12.45	37.31	42.91	49.34	56.75
增长率		198.86%	199.74%	15.00%	15.00%	15.00%
毛利率	-12.07%	-19.02%	2.31%	2.00%	2.00%	2.00%

合计（百万元）	651.23	770.76	632.64	888.76	1120.57	1491.38
增长率		18.35%	-17.92%	40.48%	26.08%	33.09%

资料来源：公司公告，甬兴证券研究所

5.2. 投资建议

公司属于石墨设备制造行业，环保升级背景下，石墨塔器市场具有较大的成长潜力，换热器、合成炉市场增速较快，公司有望充分受益。我们预计2025、2026、2027年公司总体营收分别为8.89、11.21、14.91亿元，同比增速分别为40.5%、26.1%、33.1%，归母净利润分别为2.31、2.89、3.83亿元，同比增速分别为56.2%、25.1%、32.3%，对应EPS分别为1.59、1.99、2.64元，对应2025年6月26日收盘价，PE分别为16.56、13.24、10.01倍，首次覆盖给予“买入”评级。

6. 风险提示

原材料价格波动：公司的原材料成本占主营业务成本比重较大，石墨设备用石墨材料主要由内蒙古新材料生产。石墨材料的主要原料为石焦油、沥青，原料价格的波动将对公司的成本控制、毛利率水平产生较大的影响。

行业竞争加剧：行业竞争加剧将影响公司毛利率及营收增速。

海外订单交付进度不及预期：若印度订单交付进度不及预期，未来公司的收入确认将受到较大程度的影响。

资产负债表					
单位：百万元					
至 12 月 31 日	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产	2,223	2,242	2,382	2,790	3,334
货币资金	499	709	884	1,120	1,412
应收及预付	296	361	401	473	566
存货	490	538	462	581	725
其他流动资产	939	633	636	616	631
非流动资产	632	695	702	702	697
长期股权投资	0	0	0	0	0
固定资产	520	505	495	481	464
在建工程	3	8	11	15	18
无形资产	39	50	58	65	72
其他长期资产	70	131	138	141	144
资产总计	2,855	2,936	3,085	3,492	4,032
流动负债	733	708	625	751	949
短期借款	55	0	0	0	0
应付及预收	186	140	189	220	269
其他流动负债	492	568	436	531	680
非流动负债	598	621	700	790	880
长期借款	0	0	0	0	0
应付债券	587	612	692	782	872
其他非流动负债	10	9	9	9	9
负债合计	1,331	1,328	1,325	1,541	1,829
股本	104	145	145	145	145
资本公积	867	802	802	802	802
留存收益	550	651	804	994	1,246
归属母公司股东权益	1,524	1,605	1,757	1,948	2,200
少数股东权益	0	3	3	3	3
负债和股东权益	2,855	2,936	3,085	3,492	4,032

利润表					
单位：百万元					
至 12 月 31 日	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	771	633	889	1,121	1,491
营业成本	486	356	504	634	843
营业税金及附加	8	7	8	10	13
销售费用	29	23	32	40	54
管理费用	38	35	44	55	73
研发费用	48	40	56	71	95
财务费用	10	23	5	4	2
资产减值损失	0	-3	0	0	0
公允价值变动收益	1	8	0	0	0
投资净收益	16	17	17	17	17
营业利润	172	171	264	330	436
营业外收支	-1	-1	-1	-1	-1
利润总额	171	170	263	329	435
所得税	23	22	32	39	52
净利润	148	148	231	289	383
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属母公司净利润	148	148	231	289	383
EBITDA	208	220	324	394	502
EPS (元)	1.01	1.02	1.59	1.99	2.64

资料来源：Wind，甬兴证券研究所

现金流量表					
单位：百万元					
至 12 月 31 日	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	94	165	221	291	382
净利润	148	148	231	289	383
折旧摊销	43	51	56	60	65
营运资金变动	-97	-39	-71	-67	-77
其它	0	4	5	9	11
投资活动现金流	-662	164	-28	-24	-24
资本支出	-20	-62	-56	-56	-56
投资变动	-659	200	15	15	15
其他	17	26	13	17	17
筹资活动现金流	587	-121	-18	-31	-65
银行借款	5	-55	0	0	0
股权融资	16	3	0	0	0
其他	566	-68	-18	-31	-65
现金净增加额	19	209	175	236	292
期初现金余额	477	496	705	880	1,116
期末现金余额	496	705	880	1,116	1,408

主要财务比率

至 12 月 31 日	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
成长能力					
营业收入增长	18.4%	-17.9%	40.5%	26.1%	33.1%
营业利润增长	9.0%	-0.3%	54.1%	25.0%	32.2%
归母净利润增长	4.3%	0.2%	56.2%	25.1%	32.3%
获利能力					
毛利率	36.9%	43.7%	43.3%	43.4%	43.5%
净利率	19.2%	23.4%	26.0%	25.8%	25.7%
ROE	9.7%	9.2%	13.2%	14.9%	17.4%
ROIC	6.6%	6.6%	9.6%	10.7%	12.5%
偿债能力					
资产负债率	46.6%	45.2%	42.9%	44.1%	45.4%
净负债比率	9.5%	-6.0%	-10.9%	-17.3%	-24.5%
流动比率	3.03	3.17	3.81	3.72	3.51
速动比率	1.98	2.27	2.90	2.80	2.63
营运能力					
总资产周转率	0.31	0.22	0.30	0.34	0.40
应收账款周转率	3.63	2.66	3.48	3.86	4.08
存货周转率	1.17	0.69	1.01	1.22	1.29
每股指标 (元)					
每股收益	1.01	1.02	1.59	1.99	2.64
每股经营现金流	0.90	1.14	1.53	2.01	2.63
每股净资产	14.59	11.07	12.12	13.43	15.17
估值比率					
P/E	30.92	27.13	16.56	13.24	10.01
P/B	2.14	2.50	2.18	1.97	1.74
EV/EBITDA	16.38	17.81	11.23	8.87	6.55

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉尽责的职业态度，专业审慎的研究方法，独立、客观地出具本报告，保证报告采用的信息均来自合规渠道，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本报告所发表的任何观点均清晰、准确、如实地反映了研究人员的观点和结论，并不受任何第三方的授意或影响。此外，所有研究人员薪酬的任何部分不曾、不与、也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

甬兴证券有限公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可，具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起 6 个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。
买入	股价表现将强于基准指数 20%以上
增持	股价表现将强于基准指数 5-20%
中性	股价表现将介于基准指数±5%之间
减持	股价表现将弱于基准指数 5%以上
行业投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。
增持	行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数
中性	行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平
减持	行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数
相关证券市场基准指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准指数。	

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

特别声明

在法律许可的情况下，甬兴证券有限公司（以下简称“本公司”）或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问以及金融产品等各种服务。因此，投资者应当考虑到本公司或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。也不应当认为本报告可以取代自己的判断。

版权声明

本报告版权归属于本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、转载、刊登和引用本报告中的任何内容。否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、转载、刊登和引用者承担。

重要声明

本报告由本公司发布，仅供本公司的客户使用，且对于接收人而言具有保密义务。本公司并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为本公司的客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐及其他交流方式等只是研究观点的简要沟通，需以本公司发布的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，本公司对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时思量各自的投资目的、财务状况以及特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。市场有风险，投资须谨慎。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司和关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，本公司可发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。投资者应当自行关注相应的更新或修改。