

自研与并购共筑多产品矩阵，受益科学仪器国产份额提升

买入(首次)

盈利预测与估值	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入(百万元)	341.16	310.26	379.30	445.50	530.40
同比	18.72	(9.06)	22.25	17.45	19.06
归母净利润(百万元)	45.06	13.07	42.06	53.89	64.58
同比	1.40	(70.99)	221.79	28.12	19.83
EPS-最新摊薄(元/股)	0.53	0.15	0.49	0.63	0.76
P/E(现价&最新摊薄)	48.30	166.49	51.74	40.39	33.70

投资要点

- 海能技术：专注科学仪器研产销，自研与并购共驱发展。**1) 多品牌多品种发展策略：海能技术成立于2006年，发展初期核心品类为凯氏定氮仪以及样品前处理领域的微波消解仪，后在应用范围广和技术含量高的色谱仪器领域实现突破，于2019年推出第一代高效液相色谱仪，现布局有机元素分析、样品前处理、色谱光谱、通用仪器四大系列产品。
2) **自主研发与外延并购双轮驱动：**公司自2015年以来投资并购了上海新仪、G.A.S.、海森仪器、白小白科技、海胜能光等行业公司，参股投资了安杰科技、仪学国投等掌握核心技术的行业初创期企业。公司2025年11月投资安益谱3.85%的股权，产品矩阵开始向质谱仪迈进。
- 实验分析仪器空间广阔，自主可控趋势下国产化率提升。**1) **实验分析仪器以质谱仪、色谱仪、光谱仪等产品为主。**2022年全球实验分析仪器中，质谱仪、色谱仪、光谱仪分别占比15%、10%和7%。
2) **市场空间：**实验分析仪器需求分散，广泛分布在食品、制药、农林水产、环境、第三方检测、化工、科研与教育等领域，预计全球市场规模至2029年将增至1015.8亿美元；中国市场规模有望在2029年增长至116.6亿美元，2024-2029年均复合年增长率为4.7%。
3) **竞争格局：**中国市场大部分高端产品被国外厂商垄断，2016-2019年我国高端科学仪器整体进口率约71%，其中分析仪器进口率超过80%。部分国产厂商在细分领域凭借高性价比和更贴近国内客户需求的服务等优势逐步获得市场认可。
- 夯实基本盘与新品成长曲线，全产业链模式厚筑竞争壁垒。**1) **夯实基本盘：**凯氏定氮仪、微波消解仪为公司两大优势单品，公司是行业内主要供应商之一，未来公司将围绕食品等重点应用领域提供全面、专业、技术领先的整体解决方案，优势基本盘业务将为公司业绩提供稳定现金流。
2) **成长性新品：**公司切入百亿级色谱仪市场，色谱光谱系列产品已成为营收主要增长点，增强业绩弹性。公司液相色谱仪的关键性能参数及可靠性、稳定性均达到了国内先进水平，产品技术达到国外品牌主流产品同等水平；色谱光谱系列中的气相色谱-离子迁移谱联用仪产品性能独特，可广泛应用于多种行业检测，市场推广前景广阔。
3) **全产业链运营优势：**公司采用全产业链生产运营模式，关键部件自产化率水平较高，具备非标采购件的自主设计和定制化能力，对于产品供应链的自主掌握程度较高，保障产品质量的可靠性和稳定性，成本优势显著。
- 盈利预测与投资建议：**公司多品牌多品种策略成效显著，在提高品质与可靠性的同时，实现核心供应链体系自主可控，有望受益国产科学仪器份额提升，预计2025~2027年公司归母净利润0.42/0.54/0.65亿元，对应最新PE为52/40/34倍，首次覆盖，给予“买入”评级。
- 风险提示：**1) 研发进度不及预期风险。2) 市场开拓不及预期风险。3) 毛利率下滑风险。

2026年01月21日

证券分析师 朱洁羽

执业证书：S0600520090004

zhujieyu@dwzq.com.cn

证券分析师 易申申

执业证书：S0600522100003

yishsh@dwzq.com.cn

证券分析师 余慧勇

执业证书：S0600524080003

yuhy@dwzq.com.cn

研究助理 武阿兰

执业证书：S0600124070018

wual@dwzq.com.cn

研究助理 陈哲晓

执业证书：S0600124080015

sh_chenzhx@dwzq.com.cn

股价走势



市场数据

收盘价(元)	25.55
一年最低/最高价	9.52/46.98
市净率(倍)	5.06
流通A股市值(百万元)	2,094.80
总市值(百万元)	2,176.34

基础数据

每股净资产(元,LF)	5.05
资产负债率(% ,LF)	19.91
总股本(百万股)	85.18
流通A股(百万股)	81.99

相关研究

内容目录

1. 海能技术：科学仪器专精特新小巨人，自研与并购共驱发展	4
1.1. 深耕科学仪器近二十年，全产业链运营供应链自主可控	4
1.2. 样品前处理和有机元素分析优势领先，持续向色谱领域拓展布局	6
1.3. 下游需求回升驱动业绩修复，色谱光谱系列产品增速亮眼	7
2. 实验分析仪器空间广阔，自主可控趋势下国产化率提升	9
2.1. 分析仪器为多学科融合的技术密集型产品，产业化应用壁垒高	9
2.2. 下游市场需求分散，中国市场增速全球领先	11
2.3. 海外龙头占据主导地位，国产厂商加速追赶	13
3. 夯实基本盘与新品成长曲线，全产业链模式厚筑竞争壁垒	15
3.1. 有机元素分析与样品前处理国内领先，基本盘业务提供稳定现金流	15
3.2. 切入百亿级色谱仪市场，成长性新品增强公司业绩弹性	18
3.3. 全产业链模式厚筑竞争壁垒，持续自研与并购紧跟技术变革	20
4. 盈利预测与投资建议	22
5. 风险提示	24

图表目录

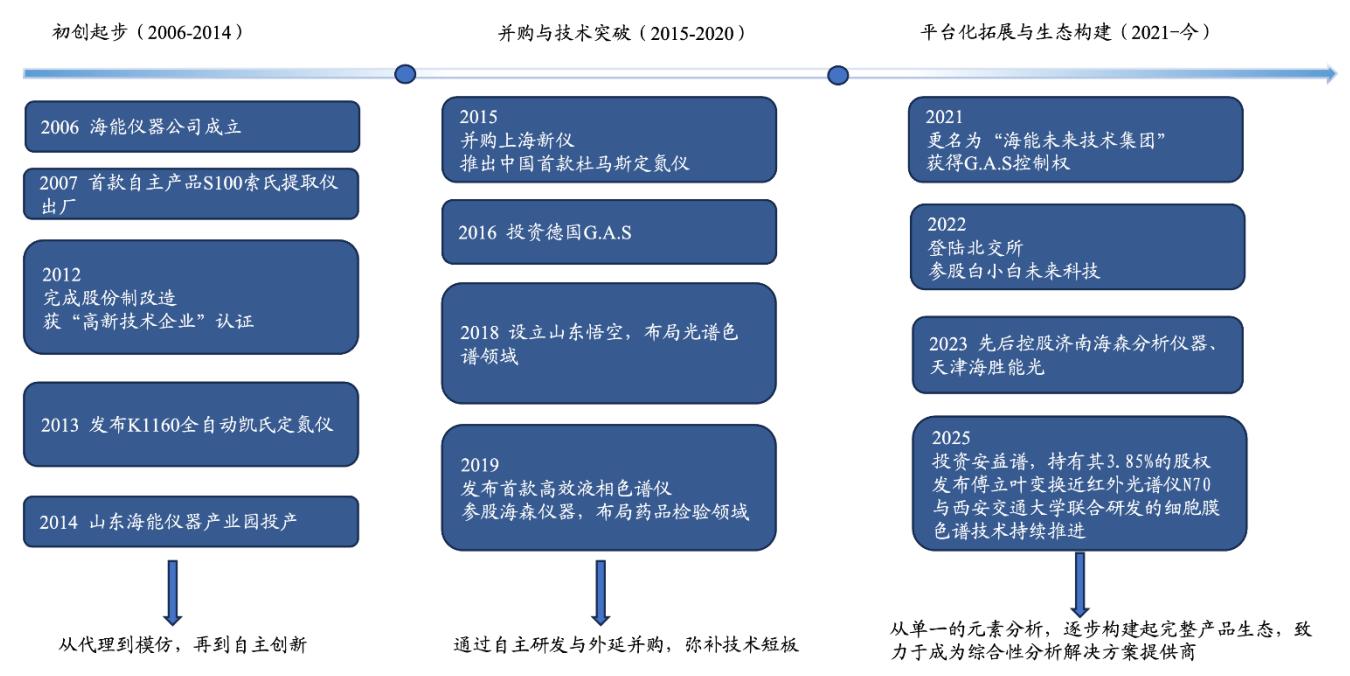
图 1: 海能技术发展历程	4
图 2: 海能技术股权结构 (截至 2026/1/16)	5
图 3: 海能技术主营产品及应用领域	6
图 4: 2020-2025Q1-3 公司营业收入及同比增速	7
图 5: 2020-2025Q1-3 公司归母净利润及同比增速	7
图 6: 2020-2025H1 公司主要产品营业收入 (百万元)	8
图 7: 2020-2025H1 公司各项业务毛利率 (%)	8
图 8: 2020-2025Q1-3 公司净利率及毛利率情况	8
图 9: 2020-2025Q1-3 公司期间费用率情况 (%)	8
图 10: 仪器分析方法分类	9
图 11: 实验分析仪器产业链	10
图 12: 2022 年全球实验分析仪器市场结构	11
图 13: 2020 年我国实验分析仪器市场结构	11
图 14: 仪器分析方法分类	11
图 15: 2015-2020 年全球分析仪器需求领域情况 (按需求金额统计)	12
图 16: 2024-2029 年全球实验分析仪器市场规模及预测 (单位: 亿美元)	12
图 17: 2024-2029 年中国实验分析仪器市场规模及预测 (单位: 亿美元)	12
图 18: 2024-2029 年全球各地区实验分析仪器市场规模年均复合增速	13
图 19: 2016-2019 年我国高端科学仪器整体进口率	13
图 20: 2016-2019 年单价 200 万元及以上国产科学仪器的 购置概况	13
图 21: 2024 年全球上市仪器公司营收 TOP10	14
图 22: 2024 年中国上市仪器公司营收 TOP10	14
图 23: 2025 年中国主要科学仪器上市公司业务布局情况及应用领域	14
图 24: 海能技术有机元素分析系列产品	15
图 25: 海能技术与丹麦福斯的主流凯式定氮仪产品技术指标对比	16
图 26: 海能技术样品前处理仪器产品	17
图 27: 海能技术与美国 CEM 的主流微波消解仪产品技术指标对比	17
图 28: 公司及子公司牵头或参与制定国家标准、行业标准六项	18
图 29: 2019-2024 年中国色谱仪市场规模	18
图 30: 海能技术主要色谱仪器产品	19
图 31: 海能技术高效液相色谱仪与日本岛津主流产品性能对比	20
图 32: 海能技术气相色谱-离子迁移谱联用仪与德国艾优特离子迁移谱 IMS 性能对比	20
图 33: 2020-2024 年海能技术毛利率显著高于同行业可比公司	21
图 34: 海能技术重要业务布局节点梳理	21
图 35: 分业务盈利预测	23
图 36: 可比公司估值 (截至 2026 年 1 月 20 日)	24

1. 海能技术：科学仪器专精特新小巨人，自研与并购共驱发展

1.1. 深耕科学仪器近二十年，全产业链运营供应链自主可控

专注科学仪器研产销，自研与并购共驱发展。海能技术（证券代码：920476.BJ）成立于2006年，从事实验分析仪器的研发、生产和销售。在发展初期，公司核心品类为凯氏定氮仪以及样品前处理领域的微波消解仪，之后在应用范围广、技术含量高的色谱仪器领域实现突破，于2019年推出第一代高效液相色谱仪。如今，公司基于光谱、色谱、电化学等原理与技术，通过持续的自主研发与并购合作，逐步形成了以有机元素分析、样品前处理、色谱光谱、通用仪器为主的四大系列百余款产品，广泛应用于食品、医药、农林水产、环境、第三方检测、化工、新能源、半导体、新材料、科研与教育等领域，为科研工作者和质量控制从业人员提供生产工具和分析检测方法。

图1：海能技术发展历程

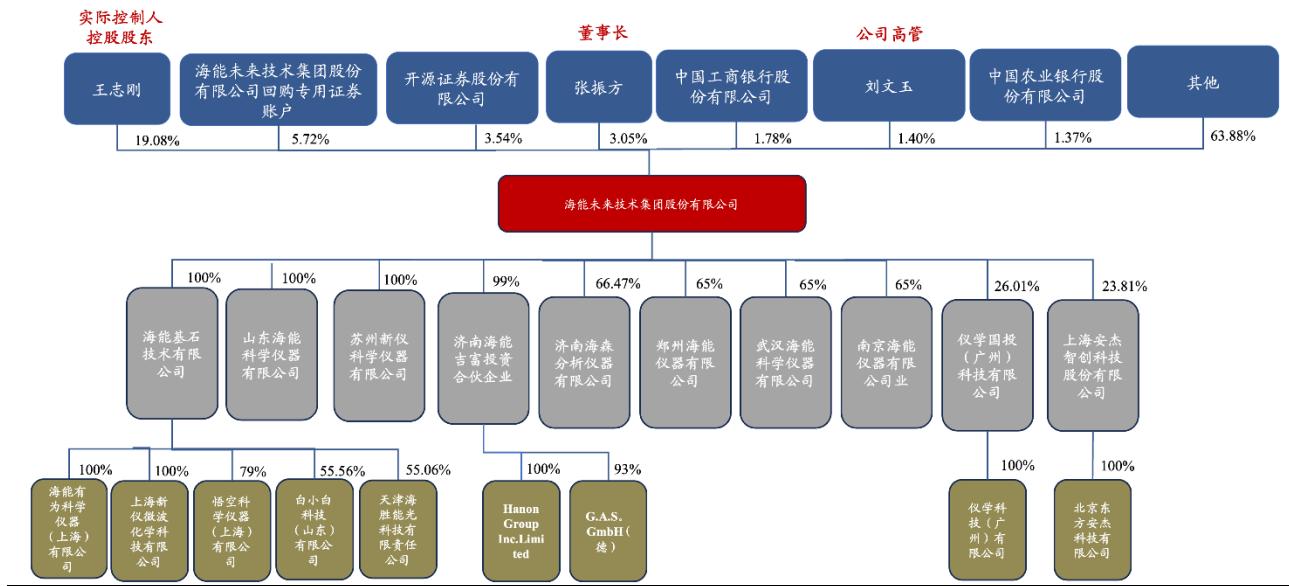


数据来源：公司公告，企查查，东吴证券研究所

股权结构较为分散，子公司间协同效应显著。截至2026年1月16日，公司创始人王志刚直接持有公司19.08%的股份，为公司控股股东及实际控制人。公司股权结构较为分散，其余股东持有股份均小于6%，前十大股东不存在关联关系和一致行动关系。公司共有3家全资子公司（山东海能、苏州新仪、海能基石）、5家控股子公司（海能吉富、济南海森、郑州海能、武汉海能、南京海能）和2家参股公司（仪学国投、安杰智创）。其中，3家全资子公司承载了公司核心业务与品牌的生产经营；控股子公司中，3家区域公司负责特定区域的销售、应用支持和服务，海能吉富则为投资平台，用于对外投资，控股德国G.A.S，专注于气相色谱-离子迁移谱联用(GC-IMS)技术，布局前沿技术

领域。

图2：海能技术股权结构（截至 2026/1/16）



数据来源：公司公告，企查查，东吴证券研究所

管理层行业经验丰富，团队实力雄厚。公司实际控制人王志刚先生从业二十余年，具备专业的行业知识和充足的实践经验。公司其他高管亦从业多年，行业经验丰富。公司注重人才培养，近年来持续引入优秀人才，采取系统化全周期培养计划，组建了跨学科技人才组成的研究团队，在有机元素分析、样品前处理、色谱光谱等领域形成一系列研发技术成果。

表1：公司管理层行业经验丰富

姓名	职务	主要经历
王志刚	创始人、实际控制人	1979年出生，高级工程师，致公党党员，国家高层次人才特支持计划专家、科技部科技创新创业人才、山东省泰山产业领军人才、泉城特聘专家、德州市现代产业首席专家、苏州市姑苏创新创业领军人才、苏州工业园区科技领军人才。本科毕业于齐鲁工业大学生物工程专业，研究生毕业于暨南大学工商管理专业，并获得硕士学位。2000年3月至2011年2月，历任济南胜利科学器材有限公司销售主管、总经理、董事长兼总经理；2006年11月至2011年2月，任海能有限监事；2011年2月至2012年10月，任海能有限执行董事兼总经理；2012年10月至2024年10月，任海能技术董事长。
张振方	董事长	1985年出生，硕士研究生学历。2004年10月至2007年12月，任济南胜利科学器材有限公司销售经理；2007年12月至2012年10月任海能有限销售总监；2012年10月至2014年3月任海能技术董事、销售总监；2014年3月至今，任海能技术董事、总经理；2024年10月至今，任海能技术董事长。
刘文玉	董事、总经理	1965年出生，硕士研究生学历。1985年7月至1987年8月，任地矿部水文地质工程地质研究所中心实验室技术员；1990年7月至1991年8月，任地矿部水文地质工程地质研究所中心实验室技术员；1991年11月至1998年7月，任岛津制作所北京办事处技术应用工程师、销售工程师；1999年1月全1999年12月，任北京普析通用仪器设备有限责任公司副总经理；2000年1月至2010年11月，任岛津国际贸易（上海）

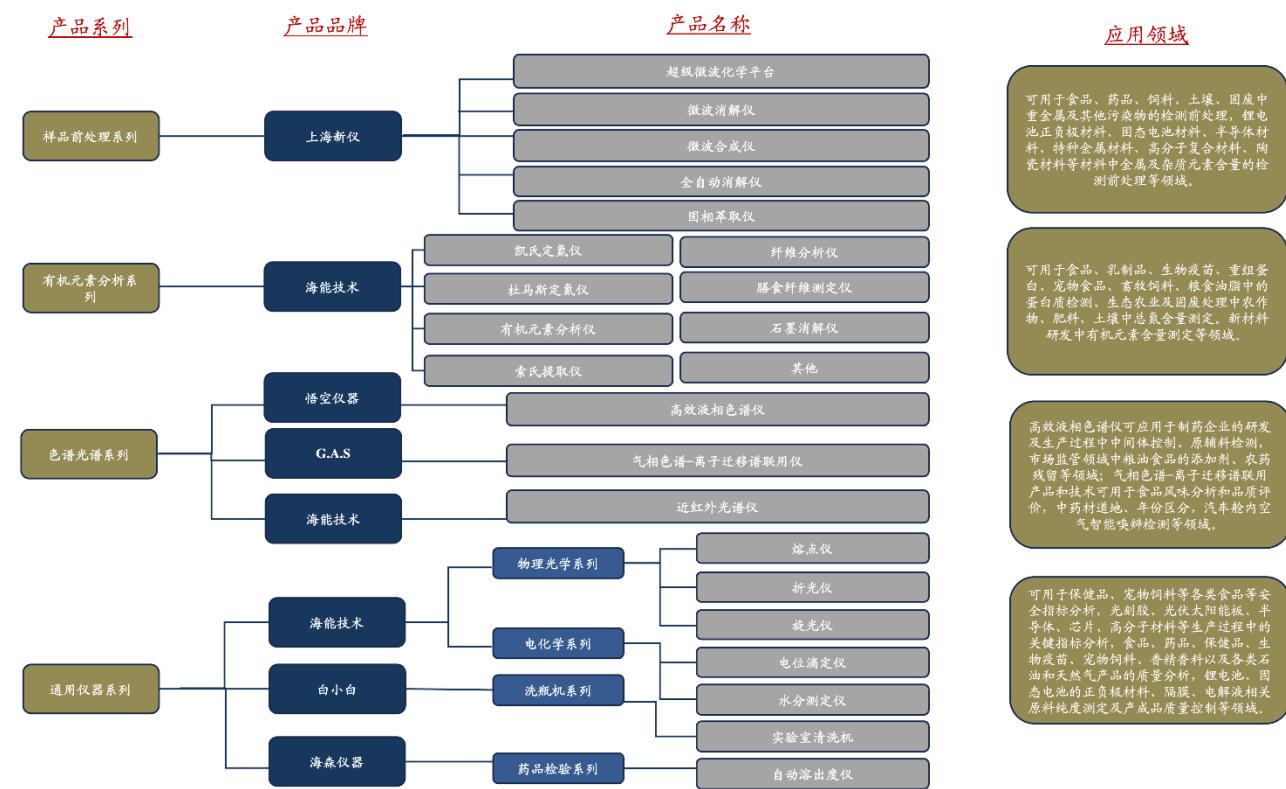
有限公司分析仪器事业部部长；2011年1月至2011年12月，任Danaher集团下ABSciex公司中国区总经理；2013年5月至2018年8月，任北京中仪大珩技术服务有限公司执行董事、经理；2016年12月至今，任海能技术G.A.S事业部总经理；2018年4月至今，任山东悟空董事兼总经理；2018年10月至今，任海能技术董事。

数据来源：iFinD，东吴证券研究所

1.2. 样品前处理和有机元素分析优势领先，持续向色谱领域拓展布局

采用“多品牌、多产品”战略，样品前处理和有机元素分析优势领先，持续向色谱领域拓展布局。公司始终坚持“多品牌、多品种”战略，自2014年挂牌新三板后，以参股、联营、合作等灵活多样的投资策略，为公司产品向医药、环境、实验室清洗清洁、行业培训及技术服务等领域拓展进行先期布局。公司产品品类丰富，拥有“海能”品牌有机元素分析和“新仪”品牌样品前处理两大成熟系列产品，是所属细分行业主要供应商之一；近年来，公司重点布局“悟空”品牌高效液相色谱仪、“GAS”品牌气相色谱-离子迁移谱联用仪两大系列产品，向系统复杂、技术含量更高、应用范围广、市场空间大的色谱领域拓展，持续开发新的细分市场，不断完善产品矩阵。

图3：海能技术主营产品及应用领域



数据来源：iFind，公司招股书，东吴证券研究所

1.3. 下游需求回升驱动业绩修复，色谱光谱系列产品增速亮眼

需求驱动业绩回升，盈利能力恢复。2020-2024年，公司实现营业收入2.10/2.47/2.87/3.41/3.10亿元，实现归母净利润0.32/0.53/0.44/0.45/0.13亿元。2024年，公司营收与业绩同比下滑主要系行业下游市场需求放缓，2025年受益于国产替代加速及下游医药、新能源领域需求增长，公司业绩修复明显，2025Q1-3实现营业收入2.27亿元，同比增长23.54%，实现归母净利润0.18亿元，同比增长487.07%。

图4：2020-2025Q1-3公司营业收入及同比增速

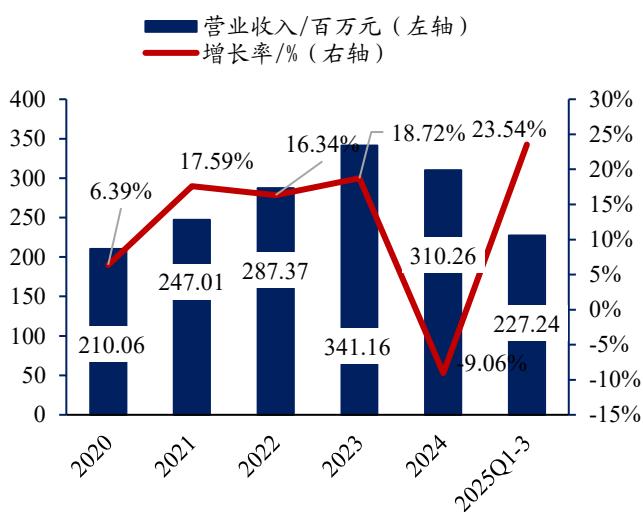
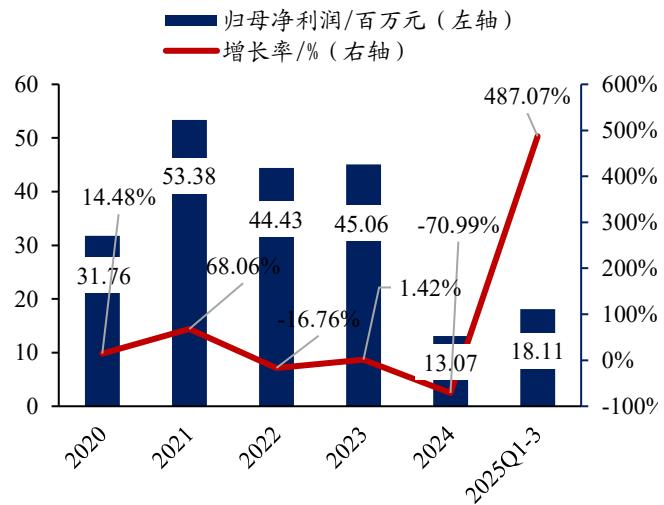


图5：2020-2025Q1-3公司归母净利润及同比增速

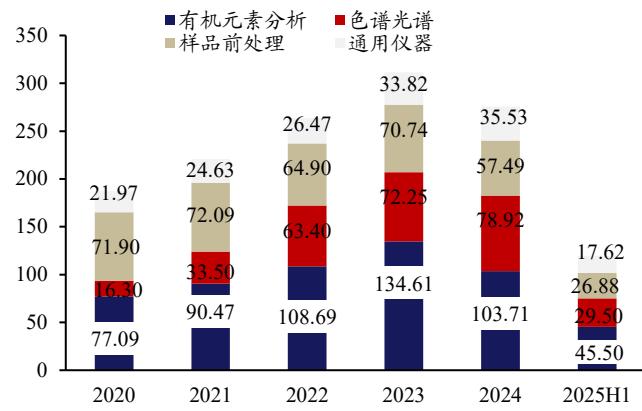


数据来源：iFinD，东吴证券研究所

数据来源：iFinD，东吴证券研究所

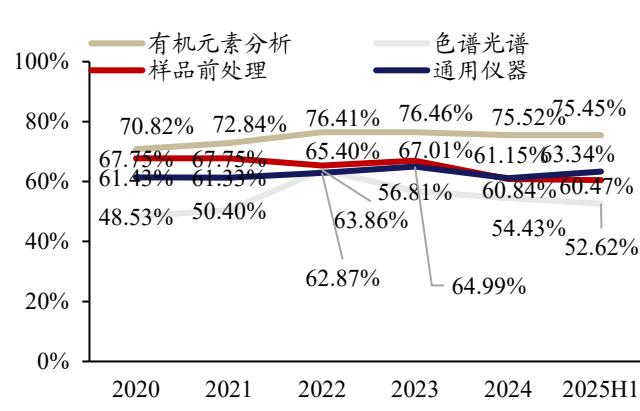
分产品看，元素分析系列为第一大类产品，色谱光谱系列产品增速亮眼。2020-2024年，公司元素分析系列产品实现营收0.77/0.90/1.09/1.35/1.04亿元，占总营收的比重保持在30%以上，并维持了70%以上的高毛利水平，是公司业绩的核心贡献来源。同时，近年来公司重点加大对高效液相色谱仪及气相色谱—离子迁移谱联用仪的市场投入，产品的用户认可度、品牌知名度不断提升，色谱光谱系列产品的营业收入增速表现亮眼，已由2020年的0.16亿元上涨至2024年的0.79亿元，年均复合增速为48.34%，占比由8%提升至25%。

图6: 2020-2025H1 公司主要产品营业收入（百万元）



数据来源: iFinD, 东吴证券研究所

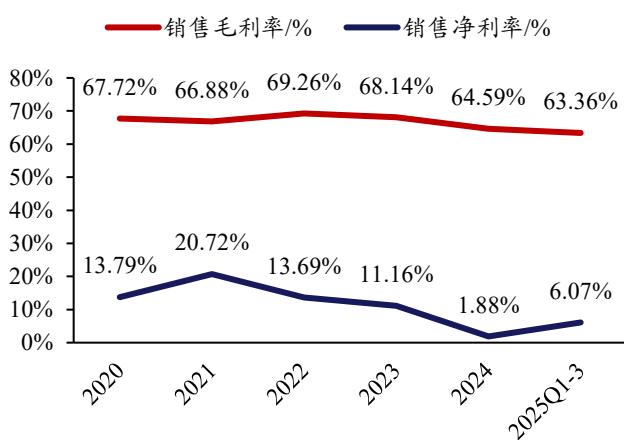
图7: 2020-2025H1 公司各项业务毛利率 (%)



数据来源: iFinD, 东吴证券研究所

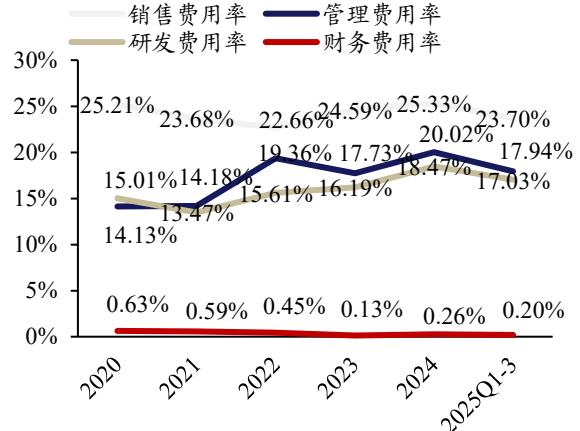
2025年净利率同比明显好转，销售费用率维持在较高水平。2020-2024年公司销售毛利率分别为67.72%/66.88%/69.26%/68.14%/64.59%，销售净利率分别为13.79%/20.72%/13.69%/11.16%/1.88%。2024年毛利率下降主要系行业下游整体需求放缓所致。2025年前三季度净利率为6.07%，较上年同期上升12.44pct。销售费用率维持在较高水平，截至2025前三季度，公司销售费用率23.7%，主要系海外市场布局持续扩展。

图8: 2020-2025Q1-3 公司净利率及毛利率情况



数据来源: iFinD, 东吴证券研究所

图9: 2020-2025Q1-3 公司期间费用率情况 (%)



数据来源: iFinD, 东吴证券研究所

2. 实验分析仪器空间广阔，自主可控趋势下国产化率提升

2.1. 分析仪器为多学科融合的技术密集型产品，产业化应用壁垒高

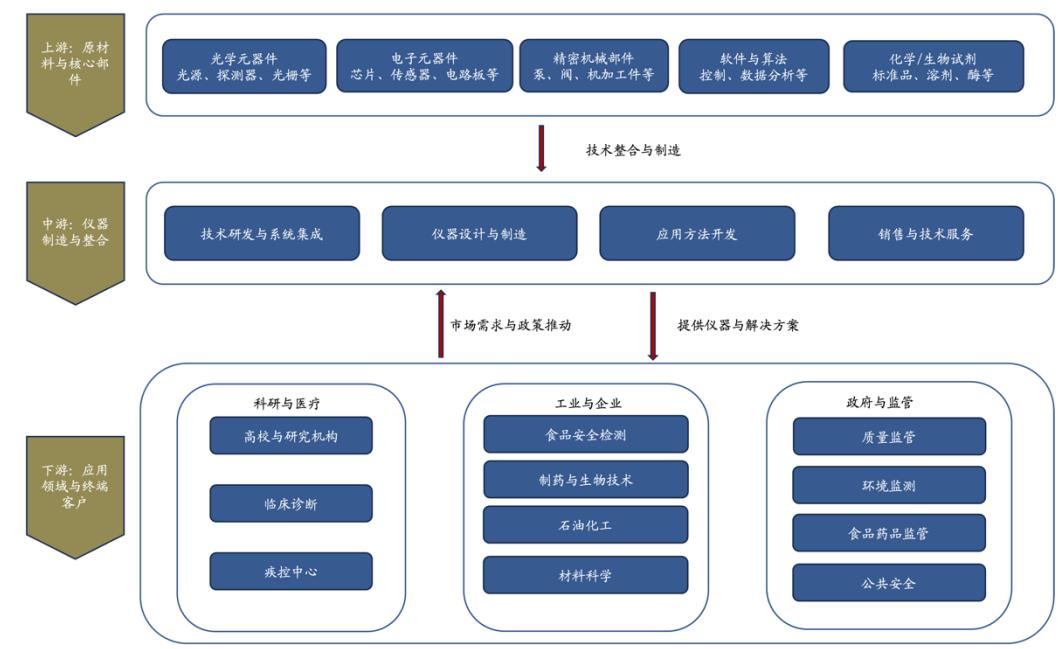
实验分析仪器是用来测定物质的组成、结构等特性的仪器。物质分析包括定性分析、定量分析、结构分析和某些物理特性的分析。实验分析仪器使得样品处理、分析、检测结果更为精确，操作更为简便，有毒有害物质的处理更为专业，是各行业科学研究、分析测试的得力工具，对产业发展起到良好的助力作用。实验分析仪器上游以原材料及核心部件供应为核心，涵盖结构件、电子元器件（芯片、板卡等）、功能部件（光学镜片、传感器等），其技术精度与稳定性直接决定仪器性能基础；中游为产业链核心环节，聚焦仪器研发制造，细分品类包括光谱仪、色谱仪、电子光学仪器、环境分析设备等，技术壁垒较高且需高度集成能力；下游应用场景多元，覆盖食品检测、制药研发、环境监测、科研教育等关键领域，终端客户（政府机构、第三方检测、科研院所等）需求差异化显著，对产品定制化、品牌信赖度及使用粘性提出更高要求。

图10：仪器分析方法分类

方法分类	被测物理参数	相应分析方法（部分）	检测目的
光学分析法	辐射的发射	原子发射光谱法	元素的定性、定量分析
		火焰发射光谱法	碱金属、碱土金属元素含量测定
		原子荧光光谱法	元素定量分析
		紫外-可见分光光度法	定量分析，紫外可定性分析
	辐射的吸收	红外吸收光谱法	结构鉴定、定量分析
		原子吸收光谱法	金属、半金属元素含量测定
		核磁共振光谱法	物质结构鉴定
电化学分析法	电极电位	直接电位法、电位滴定法	定量分析
	电导	直接电导法、电导滴定法	定量分析
	电量	库仑分析法	定量分析
	电流电压	极谱分析法	定量分析
色谱分析法	两相间的分配	气相色谱法	混合物的分离与定量分析
	相对迁移率	电泳分析法	混合物的分离与定量分析
	质荷比	质谱法	分子量测定，结构鉴定，色谱联用
			物质的鉴定和定量分析

数据来源：《仪器分析》（赵艳霞、王大红主编），东吴证券研究所

图11：实验分析仪器产业链

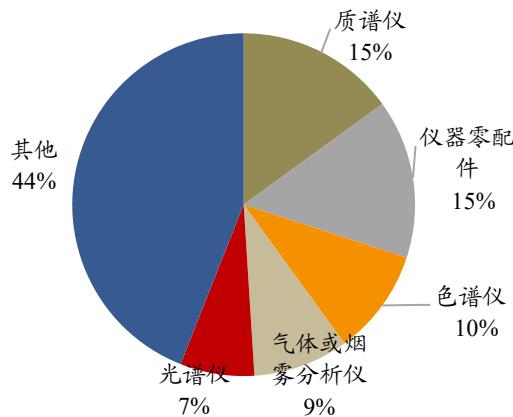


数据来源：公司招股说明书，东吴证券研究所

从行业技术特点和技术壁垒角度来看，实验分析仪器行业是典型的高附加值、技术密集型产业。一方面，实验分析仪器行业是多学科、多领域有机融合的行业，产品涉及传统的化学、机械、光谱、色谱、质谱等各类技术，还涉及精密电子、计算机、自动化及智能化等多领域的核心技术，可实现化学实验分析、物性测试、光学性质分析、生命科学分析、测量、计量、行业监测、在线/过程控制等实验室分析手段。上述高精尖技术的发展带动了实验分析仪器行业发展，也铸就了行业高技术壁垒。另一方面，实验分析仪器产品对于关键部件的工艺精度要求较高，核心技术需长时间的沉淀，下游用户的使用习惯需一段时间的培养，市场对于仪器品牌的信任度需逐步建立和巩固。

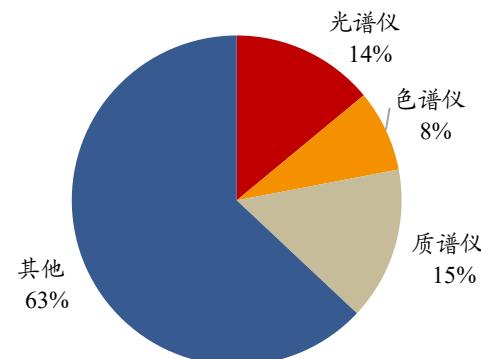
实验分析仪器种类繁多，以质谱仪、色谱仪、光谱仪等产品为主。实验分析仪器种类繁多，包括色谱仪、质谱仪、光谱仪、波谱仪、能谱仪、电化学分析仪、热学分析仪等。其中光谱仪、质谱仪、色谱仪是实验分析仪器市场中三种主流的分析仪器，各具优劣。例如，光谱仪与质谱仪均能进行物质结构与成分的定性分析，前者的优势在于操作便捷、检测速度快、无需破坏样品、价格相对较低，但整体而言精度与可靠性不及后者。不过，为了能够最大限度的发挥每种分析仪器的最大优势，可将两种或三种仪器进行联用来分析样品。根据观研天下数据，2022年全球实验分析仪器中，质谱仪、仪器零配件和色谱仪分别占比15%、15%和10%，气体或烟雾分析仪器占比9%，光谱仪占比7%。2020年，我国质谱仪、色谱仪、光谱仪分别占实验分析仪器市场的15%、8%、14%，该三类仪器总占比达37%。

图12：2022年全球实验分析仪器市场结构



数据来源：观研天下，东吴证券研究所

图13：2020年我国实验分析仪器市场结构



数据来源：观研天下，东吴证券研究所

图14：仪器分析方法分类

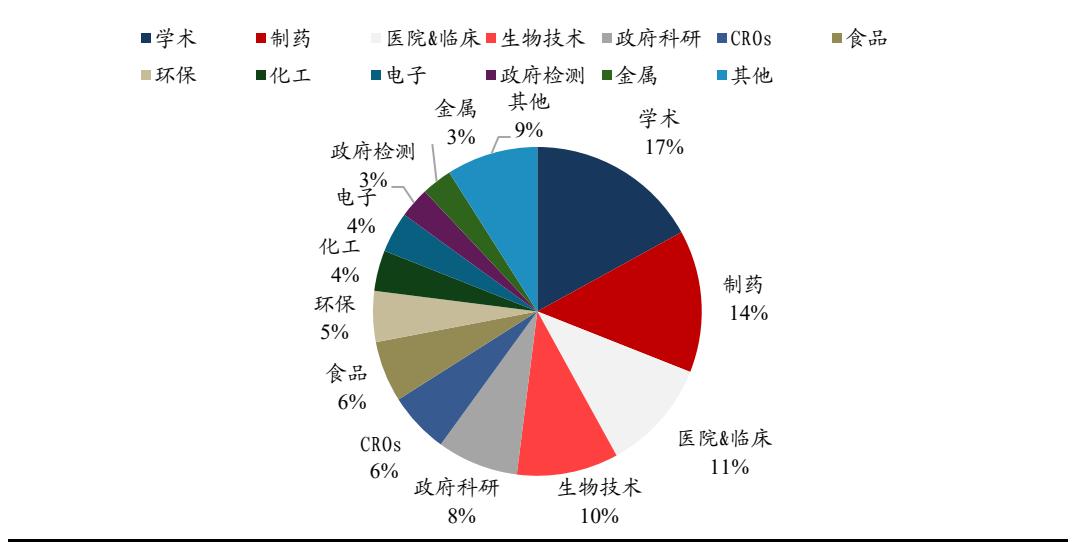
仪器名称	核心功能	工作原理	优点	缺点
光谱仪	定性	利用测量光谱线的波长和强度的方法来测定物质中化学元素	分析速度较快；操作简便；不需纯样品；可同时测定多种元素或化合物；选择性好；灵敏度高；样品损坏少	定量能力差；建模成本高；存在曲线非线性问题
质谱仪	定性、定量	利用不同离子在电场或磁场的运动行为的不同，按离子质荷比(m/z)对被测样品进行定性和定量分析的方法	特异性高；灵敏度高；单次分析速度快；对复杂生物基质分析的高耐受性	仪器较为昂贵；对操作人员要求较高
色谱仪	定量	利用不同物质在不同相态的选择性分配，以流动相对固定相中的混合物进行洗脱，混合物中不同的物质会以不同的速度沿固定相移动，最终达到分离的效果	分离效率高；灵敏度较高；分析速度快；价格便宜	难以对被分离组分进行定性分析

数据来源：观研天下，东吴证券研究所

2.2. 下游市场需求分散，中国市场增速全球领先

实验分析仪器下游需求分散，多领域驱动市场规模稳步增长。实验分析仪器需求广泛分布在国民经济众多领域中，主要有食品、制药、农林水产、环境、第三方检测、化工、科研与教育等领域。在单位性质上，实验分析仪器的终端用户主要为政府单位、科研院所及大专院校、企业及第三方检测公司等。下游用户具有较大差异性，对实验分析仪器行业的产品提出了多样化、个性化等需求。

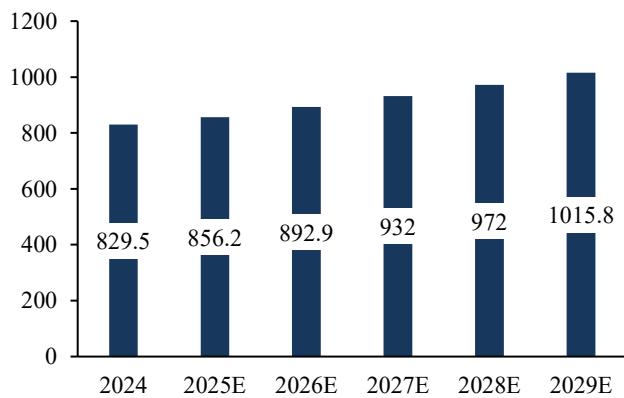
图15: 2015-2020 年全球分析仪器需求领域情况 (按需求金额统计)



数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

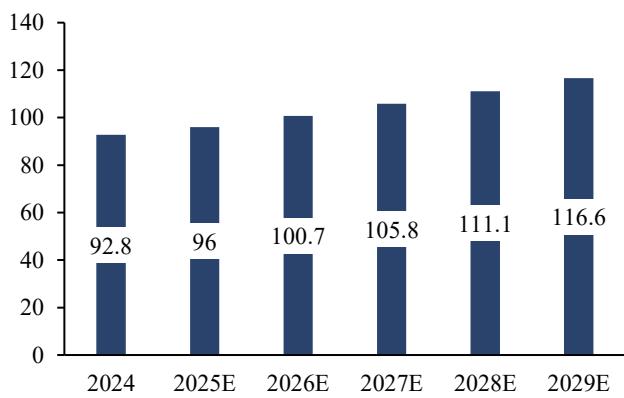
近年来，全球实验分析仪器市场呈现稳健向好增长态势。根据观研天下数据，2024年全球实验分析仪器行业市场规模为 829.5 亿美元，预计至 2029 年市场规模将增至 1015.8 亿美元，2024-2029 年平均年增长率为 4.10%。中国市场起步较晚，初始份额较低，2019 年实验分析仪器市场规模约为 81.3 亿美元，仅占全球市场的 12%。在国家持续加大科研投入、推动仪器设备国产化、鼓励优先采购国产设备等一系列政策的有力支持下，叠加企业自身的不懈努力，行业创新能力和产品质量得到稳步提升，市场规模也随之快速增长，至 2024 年已达到 92.8 亿美元，并有望在 2029 年增长至 116.6 亿美元，2024-2029 年均复合年增长率达 4.7%。

图16：2024-2029年全球实验分析仪器市场规模及预测
(单位:亿美元)



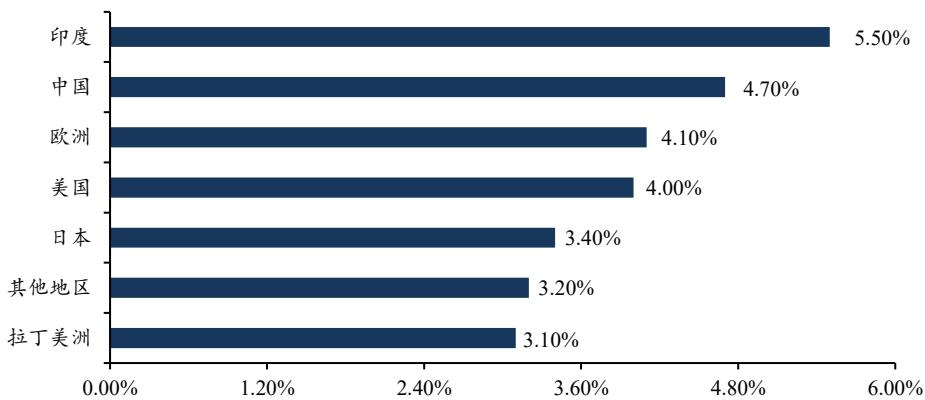
数据来源：观研天下，东吴证券研究所

图17：2024-2029 年中国实验分析仪器市场规模及预测
(单位: 亿美元)



数据来源：观研天下，东吴证券研究所

图18: 2024-2029年全球各地区实验分析仪器市场规模年均复合增速



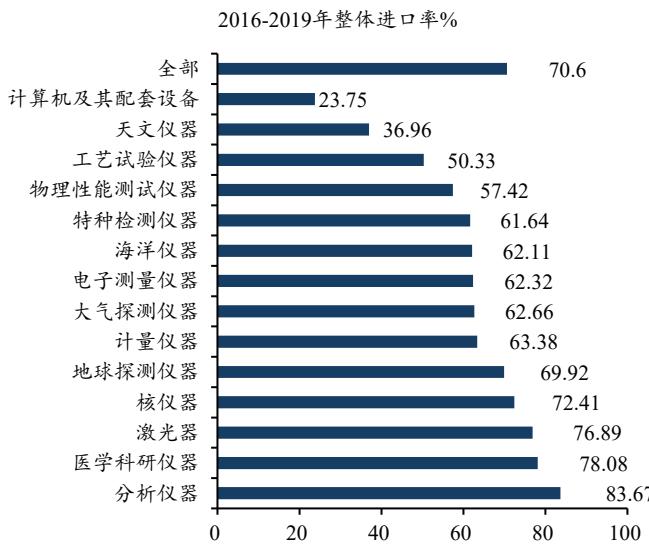
数据来源：观研天下，东吴证券研究所

2.3. 海外龙头占据主导地位，国产厂商加速追赶

中国实验分析仪器行业起步较晚，高端产品国产化率较低。欧美日发达国家企业（如美国赛默飞世尔（Thermo Fisher）、安捷伦（Agilent）、日本岛津（SHIMADZU）等）的实验分析仪器技术水平处于国际领先水平，中国市场大部分高端产品被国外厂商垄断。根据重大科研基础设施和大型科研仪器国家网络管理平台数据，2016-2019年我国高端科学仪器整体进口率约70.60%，其中分析仪器进口率超过80%。根据国家发展改革委统计公布的2016-2019年我国购置单价200万元及以上国产科学仪器数据，光谱-色谱国产化率仅为0.24%、质谱类仪器国产化率仅为1.19%。

图19: 2016-2019年我国高端科学仪器整体进口率

图20: 2016-2019年单价200万元及以上国产科学仪器的购置概况



数据来源：重大科研基础设施和大型科研仪器国家网络管理平台，东吴证券研究所

大类	细类	套数	国产科学仪器占比/%
真空电子类	质谱类	767	1.19
	电子显微镜	226	4.42
	X射线类	134	1.49
波谱类	波谱仪	107	3.74
	光学显微镜	26	0
	光学-色谱	415	0.24
光学类	光学测量	237	0.42
	微电子	26	3.85
	电学测量	152	1.32
微电子类	生物分子学	79	3.8
	细胞分析	105	8.57
	生物组织	202	0.99
生物类	天文	18	22.22
	海洋	250	1.6
	大气	63	1.59
	地质地理	162	5.56
其他	声学/机械/加工平台等	115	10.43

数据来源：国家发展改革委，东吴证券研究所

图21: 2024年全球上市仪器公司营收TOP10

最新排名	企业名称	企业	2024年营收(亿美元)	2023年营收(亿美元)	同比变化	上升/下降
1	赛默飞	ThermoFisher SCIENTIFIC	428.8	428.6	0.05%	↑
2	丹纳赫	Danaher	238.8	238.9	-0.06%	↓
3	默克	MERCK	229.0	226.8	0.78%	↑
4	蔡司	ZEISS	117.7	108.9	7.70%	↑
5	赛莱默	xylem	85.6	73.7	16.27%	↑
6	阿美特克	AMETEK	69.4	66.0	5.22%	↑
7	安捷伦	Agilent	65.1	68.3	-4.70%	↓
8	特利丹	TRILAB	56.7	56.5	0.61%	↑
9	Veralto	Veralto	51.9	50.2	3.43%	↑
10	Illumina	illumina	43.7	45	-2.89%	↓

数据来源: 仪器信息网, 东吴证券研究所

图22: 2024年中国上市仪器公司营收TOP10

最新排名	企业名称	2024年营收(亿元)	2023年营收(亿元)	营收同比变化	上升/下降
1	舜宇光学	382.94	316.81	20.87%	↑
2	迈瑞医疗	367.26	349.32	5.14%	↑
3	川仪股份	75.92	74.11	2.44%	↑
4	安图生物	44.71	44.43	0.62%	↑
5	聚光科技	36.14	31.81	13.58%	↑
6	华大智造	30.13	29.11	3.48%	↑
7	泰坦科技	28.84	27.70	4.11%	↑
8	高德红外	26.78	24.15	10.87%	↑
9	美亚光电	23.11	24.25	-4.73%	↓
10	海尔生物	22.84	22.81	0.13%	↑

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

近年来, 部分国产仪器公司在关键产品线持续突破, 逐步开始获得市场认可。尽管与美国等国际巨头相比, 国产仪器公司在技术水平、产品质量和品牌影响力等方面仍存在差距, 但通过持续的研发投入、技术创新以及对市场需求的精准把握, 部分国产厂商已经在一些细分领域崭露头角, 国产仪器凭借性价比优势、更贴近国内客户需求的服务等, 开始获得市场认可, 为进一步扩大市场份额、提升国产化率奠定了基础。

图23: 2025年中国主要科学仪器上市公司业务布局情况及应用领域

公司简称	科学仪器产品类型	2025H1营业收入结构		公司简介
		营业收入	占比	
聚光科技	仪器、相关部件及耗材	仪器、相关软件及耗材:69.24%; 运营服务、检测服务及咨询服务:16.42%; 环境治理装备及工程:10.46%; 其他业务:3.87%		公司成立于2002年, 总部位于中国杭州, 是一家以高端仪器装备产品技术为核心的高科技平台型企业, 业务涵盖智慧环境、智慧工业、智慧实验室、生命科学与诊断等领域, 为环境、气象、水利水务、应急安全、冶金、石化、化工、水泥、半导体、材料、能源、地矿、食药、疾控、生命科学等众多行业客户提供分析仪器、试剂耗材、信息化软件、运维服务、检测服务、咨询服务等, 创新产品组合与解决方案。
莱伯泰科	实验分析仪器	实验分析仪器:78.82%; 消耗件与顾客服务:12.57%; 洁净环保型实验室解决方案:7.88%; 其他业务:0.74%		公司成立于2002年, 公司是将多种类和多功能的样品前处理技术与全自动实验分析检测平台组合成全自动实验分析仪器系统的主要实验分析仪器供应商之一, 拥有LabTech、CDS、Empore等品牌, 在中国和美国设有研发和生产基地, 并在中国内地主要城市、中国香港、美国马萨诸塞州和宾夕法尼亚州等地设有产品营销和服务中心。公司产品服务涵盖实验室分析仪器、样品前处理仪器、实验室设备、医疗设备、实验室耗材和实验室工程建设等, 可为多种类型用户提供从实验室建设到样品分析的一站式解决方案。
禾信仪器	环保在线监测仪器、实验分析仪器	数据分:30.64%; 环保在线监测仪器:28.87%; 技术运维:23%; 实验室分析仪器:10.08%; 其他业务:4.41%; 医疗仪器及耗材:3%		公司成立于2004年, 是专业从事质谱仪研发、生产、销售及技术服务的高新技术企业, 亦是国家重大科技仪器专项、863计划承担单位, 拥有国家首批专精特新“小巨人”、国家制造业单项冠军产品企业资质, 深耕质谱领域近30年, 重点产品性能已比肩甚至超越国际同类产品, 面向环境监测、食品安全、实验室等领域提供高端质谱产品及定制化解决方案。
东方中科	通用测试、汽车测试、政务集成业务	仪器销售:67.5%; (新能源)汽车测试业务:13.17%; 政务集成业务:10.46%; 专业服务业务:6.95%; 安全保密业务:1.27%; 虹膜识别业务:0.34%; 其他业务:0.3%		公司成立于2000年, 作为国内测试技术科技服务公司和数字安全保密领域综合服务商, 为广大客户提供了包括仪器增值销售、科技租赁、系统集成及相关技术服务在内的“一站式”综合服务。同时致力于在信息安全保密、大数据及人工智能应用、智慧政务与信创工程、生物特征识别、专用操作系统等领域的创新研究与技术应用。
皖仪科技	检测仪器、环保在线监测仪器、实验室仪器、实验装备	检漏仪器:60.84%; 环保在线监测仪器:23.75%; 实验室分析仪器:8.44%; 其他业务:6.96%		公司成立于2003年6月, 是一家以国际化视野、按国际化标准运营的全球精密科学仪器专业供应商, 业务主要涵盖工业检测仪器、在线监测仪器、实验室分析仪器、医疗仪器四大领域, 产品主要应用于半导体、新能源、汽车、环境、医疗、食品、高校研究所、制冷、电力、电子电器、3C、航空航天等领域。
海能技术	有机元素分析、样品前处理、色谱光谱、通用仪器等	元素分析系列:33.44%; 色谱光谱系列产品:21.68%; 样品前处理仪器:19.75%; 物理光学分析仪器:12.95%; 耗材及原材料:7.54%; 维修服务及技术服务:3.92%; 其他业务:0.72%		公司是专业从事科学仪器及分析方法研发、生产、销售的高新技术企业, 公司基于光谱、色谱、电化学等原理与技术, 通过坚持不懈的自主研发和并购合作, 逐步形成了以有机元素分析、样品前处理、色谱光谱、通用仪器为主的四大系列百余款产品, 广泛应用于食品、医药、农林水产、环境、第三方检测、化工、新能源、半导体、新材料、科研与教育等领域, 为广大科研工作者和质量控制从业人员提供生产工具和分析检测方法。
永新光学	显微镜和光学元件	光学产品制造100%		公司成立于1997年, 主要从事光学显微镜和精密光学元组件的研发、生产和销售, 拥有NOVEL、NEXCOPE、江南等自主品牌, 是国内知名院校、科研院所、医疗机构及国际知名企业蔡司、徕卡、尼康、捷普、施乐、霍尼韦尔和康耐视的重要供应商。公司多次参与国家重大工程和项目, 承制的我国首台“太空显微实验仪”入驻中国空间站, 为“嫦娥”工程制造多款光学镜头, 主导十三、十四、十五国家重大科学仪器专项, 荣获国家技术发明二等奖。

数据来源: iFind, 公司招股书, 东吴证券研究所

3. 夯实基本盘与新品成长曲线，全产业链模式厚筑竞争壁垒

3.1. 有机元素分析与样品前处理国内领先，基本盘业务提供稳定现金流

有机元素分析产品为公司起家产品，凯氏定氮仪国内领先。公司为国产凯氏定氮仪领先厂家，产品性能参数与进口厂商竞争对手竞品相当，曾作为牵头单位负责《GB/T33862-2017 全（半）自动凯氏定氮仪》国家标准的制定。公司有机元素分析系列产品主要包括凯氏定氮仪、杜马斯定氮仪、脂肪测定仪、纤维分析仪等，可广泛应用于食品、制药、农林水产、环境、第三方检测、化工、科研与教育等领域，客户覆盖面积广，品牌知名度和客户认可度高。

图24：海能技术有机元素分析系列产品

产品名称	产品简介	产品特点
凯氏定氮仪	 <p>凯氏定氮仪是以凯氏定氮法为原理，用于检测样品中氮 / 蛋白质含量。检测过程中，在催化剂作用下，用浓硫酸消化样品将有机氮转变成无机铵盐，然后在碱性条件下铵盐中的氮游离，并随水蒸气蒸馏出来被过量的硼酸液吸收，再以盐酸或硫酸标准溶液滴定，计算出样品中的氮含量。公司的凯氏定氮仪产品广泛应用于食品、制药、农林水产、环境、第三方检测、科研与教育等领域，可检测样品中的氮 / 蛋白质含量、挥发性盐基氮、土壤阳离子交换量、橡胶中的丙烯腈含量等。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 采用 24 位自动进样器实现自动进样，满足实验室大批量样品检测需要，无需人工干预； 采用金属冷凝装置高效降温，并对经冷凝后的馏出液进行实时监控，保证实验结果准确性，节约实验用水； 搭载的滴定模块支持高精度滴定，最高精度可达 $0.2\mu\text{L}$ / 步； 内置三级权限管理、审计追踪功能，仪器还具备密码老化，账户锁定等多项功能。
杜马斯定氮仪	 <p>杜马斯定氮仪是一款通过杜马斯燃烧定氮法，对样品中氮 / 蛋白质的含量进行定量检测的仪器。公司的杜马斯定氮仪可用于测定食品、谷物（粮食）、饲料等样品的蛋白质含量以及车用尿素、肥料和土壤中总氮的含量。检测过程快速高效，单个样品分析时间从传统方法的 120min 缩短到 3-4min，且通过内置自动进样器可实现连续做样及无人值守，在高通量的基础上节省人力。使用杜马斯定氮仪进行样品测试，反应过程无需使用浓酸浓碱，也不会产生酸雾，安全环保。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 配备高灵敏度 TCD 检测器，采用全通量不分流技术、$\pm 0.01^\circ\text{C}$高精度控温技术； 采用 120 位全自动进样器，支持 120 个样品全自动无人值守分析； 配备高控温精度燃烧炉，800~1200°C 范围内可保证 $\pm 3^\circ\text{C}$ 的控温精度； 使用帕尔贴金属冷凝技术，与传统玻璃冷凝器相比，除水效率更高，节约化学除水剂的使用； 采用耐高温金属材质的燃烧管和还原管，使用寿命更长。
脂肪测定仪	 <p>脂肪测定仪是根据索氏提取原理，采用重量法来测定脂肪含量的专业实验分析仪器。该产品具有索氏标准法（国标法）、索氏热萃取、热萃取、连续流动及 CH 标准热萃取等五种萃取方式，并可自动实现萃取、淋洗、溶剂回收和预干燥四大功能。公司的脂肪测定仪产品可用于农业、食品、环境及工业等不同领域的脂肪萃取，也可用于药品、土壤、污泥、清洁剂等物质中的可溶性有机化合物的萃取。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 采用聚四氟乙烯作为密封材料，保证通道密封性的同时可耐受各类有机试剂的腐蚀作用，提高仪器使用寿命； 具有溶剂自动回收功能，实验结束后溶剂自动回收至溶剂瓶中，有效减少实验人员与有机试剂的接触； 配备冷凝水水压、升降故障等多种实时监测功能，保证实验正常有序进行的同时，大幅度减少冷凝水的浪费。
纤维分析仪	 <p>纤维分析仪是基于范氏纤维素含量测定法及过滤法等原理，采用重量法来测定纤维含量的实验分析仪器。公司的纤维分析仪产品可用于食品、饲料及其他植物性样品中粗纤维、洗涤纤维、纤维素、半纤维素、酸性洗涤木质素及其他相关指标的测定。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 样品采用高分子滤袋包裹进行消煮，样品与溶液接触面积大，易于消煮完全，一次可进行 24 个样品的测试； 仪器采用双向旋转搅拌方式，搅拌过程溶液对样品上下冲洗，可实现样品快速清洗； 消解罐选用强耐腐合金材料，具有抗腐蚀性和热稳定性，在高温条件下能够避免酸碱及有机溶剂的腐蚀； 仪器内置预热水箱，具有自动补水、预热等功能，为实验过程提供洗涤所需热水。

数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

图25：海能技术与丹麦福斯的主流凯式定氮仪产品技术指标对比

对比指标	海能 K1160	丹麦福斯 Kjeltec™8400	技术说明
测定范围	0.1mg~240mg 氮	0.1mg~210mg 氮	公司产品的测定范围已领先竞品技术水平
测定时间	3~8min	30mg 氮 3.5min; 200mg 氮 6.5min	公司产品的测定时间已达到竞品技术水平
回收率	≥99.5% (0.7~240mg 氮)	99~101% (1~210mg 氮)	公司产品的回收率已达到竞品技术水平
滴定精度	0.1 μL / 步、0.4 μL / 步、1.0 μL / 三步档可选	0.8~2.4 μL / 步可调	公司产品的滴定精度已领先竞品技术水平
重复性	≤0.5%RSD	≤0.5%RSD	公司产品的重复性指标已达到竞品技术水平
耗水量	15°C 0.5L/min	15°C 1L/min, 25°C 3L/min	公司产品的耗水量指标已领先竞品技术水平

以上数据均来源于公开产品资料，对比对象为主要竞争对手同类型的主流产品。
所选取的技术指标为凯氏定氮仪的关键指标。测定范围影响仪器可检测样品氮含量的范围；测定时间影响用户操作效率；回收率、滴定精度、重复性影响测试的准确性；耗水量影响冷凝水的使用量。

数据来源：海能技术及东方投行关于第一次问询的回复，东吴证券研究所

样品前处理仪器是公司成熟产品，微波消解系列为优势单品。样品前处理仪器主要用于实验样本的预处理，目的是将待分析的原始样品或样品组转变成可以进行仪器分析的形态，这一前置环节很大程度上影响分析的效率及其结果的准确性。根据处理的样品性质不同，样品前处理还可分为无机样品前处理和有机样品前处理两个细分领域，后端搭配光谱仪、色谱仪、质谱仪等分析测试仪器组成完整的分析流程。公司的样品前处理系列产品主要包括微波消解系列、固相萃取系列等。微波消解系列产品常作为样品中无机元素检测的前处理设备；固相萃取系列常作为样品中有机物检测的前处理设备。

图26: 海能技术样品前处理仪器产品

产品名称	产品简介	产品特点
微波消解仪	 <p>微波消解仪是利用微波加热封闭消解罐内的试剂和试样，从而在高温高压条件下使各种样品快速溶解反应的样品前处理仪器。微波产品具有密闭容器反应和微波加热这两个特点，决定其具有完全、快速、低空白的优点，效率远高于湿法消解。公司的微波消解仪系列属于无机样品前处理领域，可配套作为紫外 - 可见分光光度计 (UV-Vis)、原子吸收光谱仪 (AAS)、电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) 等元素检测仪器的快速前处理仪器，广泛应用于食品、制药、农林水产、环境、第三方检测、化工、科研与教育等领域。微波消解加热速度快、加热均匀、低空白、高效节能，可以大幅提高分析检测前处理的实验速度，提升整体工作效率。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 采用二维空间双磁控管变频控制系统，微波连续非脉冲输出，腔体内微波场分布均匀，能量利用率高，可确保样品消解的效果和一致性； 可配置 12 位 / 24 位 / 40 位消解转子，将高通量处理能力与超高压消解技术结合，满足用户针对不同类型样品的消解需求； 采用高强度宇航复合纤维外罐，并整体喷涂特氟龙涂层，耐压防腐、支持水洗、易于清洁，确保使用安全； 配置非接触式全罐红外控温系统和多芯集成光纤控温系统，两种测温方式自由切换，在显示各个消解罐内温度的同时监控罐内温压异常情况，确保消解安全； 配备 7 寸彩色液晶显示屏和 5 寸视频监控屏，可显示温度、压力、时间、步骤等实验参数，并可以随时查看任意消解罐的升温曲线，有助于用户了解实验过程、完善消解方案； 采用安卓系统，使用方便、功能强大，符合 FDA 21 CFR Part 11 中相关规定。
微波合成萃取仪	 <p>微波合成萃取仪实现了微波 - 紫外 - 超声波多能量源、多功能的自由组合，在微波加热的同时，辅以超声波、紫外辐照等多种能量场，共同催化反应进行。公司的微波合成萃取仪属于有机样品前处理领域。微波萃取主要应用于环境中的有机污染物、食品添加剂、农药残留、某些天然产物的提取等相关领域；微波合成主要应用于有机合成、药物化学、分析化学、石油化工、材料化学等相关学科研究，为科研工作者提供优于常规加热方式的新型微波化学反应平台。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 具备微波、超声波、紫外辐照三种能量源，可自由组合、搭配，程序设定开关时间； 配备机械和磁力搅拌装置，数字式恒速机械搅拌，转速 30-1600r/min，实时调速并显示 ±10 转速，转矩 300N·m，可顺时或逆时针搅拌，机械搅拌杆材质为 PEEK 或石英；内置磁力搅拌转速 0-800r/min，转速程序可调并实时显示； 配备彩色影像摄录系统，通过彩色液晶屏实时显示反应图像；并可外输图像信号，以便用户录制或外接反应图像显示； 配备高精度双通道红外和铂电阻两种温度传感器，可自动切换控制，红外测温范围 0-900°C，铂电阻测温范围 0-250°C，精度 ±1°C； 配备冷凝回流、滴液、分水等装置，并配惰性保护气体接入口 / 管。
固相萃取仪系列	 <p>固相萃取仪是通过固相萃取柱吸附样品中的目标组分或者杂质的萃取过程，从而实现样品中目标组分的富集和净化的专业样品前处理仪器。公司的固相萃取仪系列属于有机样品前处理领域，产品采用机械臂运行方式，可自动完成固相萃取柱的活化、样品上样过程、淋洗、干燥、洗脱收集等操作，可在无人值守的情况下，自动连续处理样品，完全达到高通量全自动化要求。仪器可实现食品、药品、血液、土壤、农产品、饲料、烟草、水样等样品中痕量有机物萃取、净化、富集及浓缩，广泛应用于食品、制药、农林水产、环境、第三方检测、化工、科研与教育等领域，可提高检测的准确性与重现性，是气相色谱、液相色谱及质谱仪器的理想前处理系统。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 采用创新的三维四轴机械臂结构，在 X/Y/Z 三维机械臂设计基础上加入 H 轴，更好地承载萃取柱内压力； 通过泛塞封技术、H 轴压块压力承载结构以及压力和流速控制技术，实现优异的萃取柱密封效果，保证实验结果的重复性和一致性； 采用模块化悬挂式萃取架设计，可根据用户实验灵活组合，以满足不同规格萃取柱同时批量处理需求； 具备自动诊断功能，可自检当前实验方案是否存在逻辑错误，及时提醒修改；具备智能故障报警系统，根据故障等级选择继续工作或停机； 具备远程实时监控功能，可实现全过程无人值守，避免与有机试剂接触，保护操作人员身体健康。

数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

图27: 海能技术与美国 CEM 的主流微波消解仪产品技术指标对比

对比指标	海能技术 TANK 40	美国 CEM MARS 6	技术说明
炉腔体积	64L	66L	公司产品的炉腔体积已达到竞品技术水平
微波最大输出功率	2000W	1800W	公司产品的微波最大输出功率已达到竞品技术水平
最大处理位数	40 位	40 位	公司产品的最大处理位数已达到竞品技术水平
最高耐温	330°C	330°C	公司产品的最高耐温已达到竞品技术水平
最高耐压	2200psi	2200psi	公司产品的最高耐压已达到竞品技术水平
微波均匀性	垂直空间排布的双磁控管变频控制系统，微波连续非脉冲输出，腔体内微波场均匀，能量利用率高	垂直双向波导设计，三维输出技术，匹配谐波变频实现了高度的场均匀性	公司产品的微波均匀性已达到竞品技术水平
外罐材质	宇航复合纤维，且整体喷涂特氟龙涂层、防爆、耐高温、防腐、可水洗清洁	宇航复合纤维，防爆、耐高温防腐	公司产品的外罐材质已达到竞品技术水平
测温方式	全罐红外测温 + 光纤测温	全罐红外测温	公司产品的测温方式已达到竞品技术水平

以上数据均来源于公开产品资料，对比对象为主要竞争对手同类型的主流产品。

所选取的技术指标为微波消解仪的关键指标。炉腔体积、微波最大输出功率、最大处理位数影响仪器处理能力；最高耐温、最高耐压、微波均匀性影响样品的消解回收率；外罐材质、测温方式影响仪器运行时的稳定性和安全性。

数据来源：海能技术及东方投行关于第一次问询的回复，东吴证券研究所

图28：公司及子公司牵头或参与制定国家标准、行业标准六项

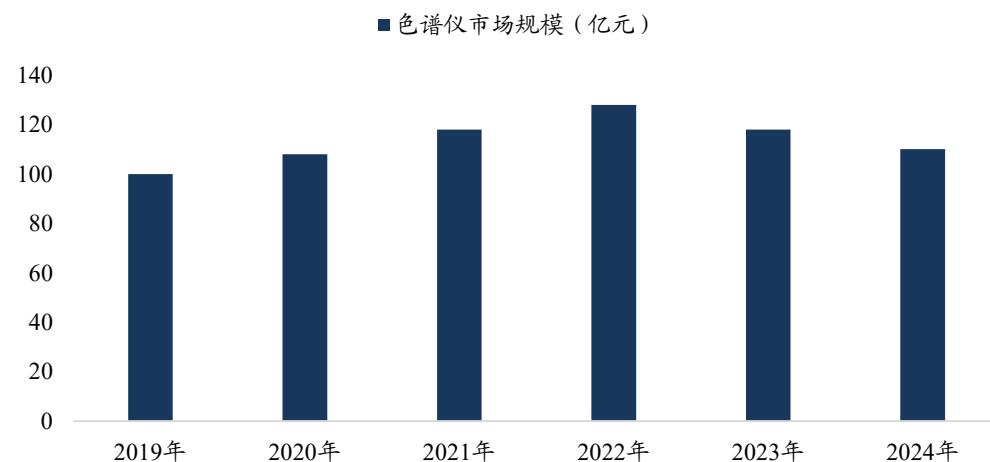
公司主体	标准名称	标准类型
海能技术	《GB/T33862-2017 全（半）自动凯氏定氮仪》	国家标准
海能技术	《GB/T35809-2018 林业生物质原料分析方法 蛋白质含量测定》	国家标准
上海新仪	《GB/T26814-2011 微波消解装置》	国家标准
上海新仪	《SN/T2316-2019 出口动物源食品中阿散酸、硝苯砷酸、洛硝哒唑残留量的检测方法》	行业标准
海能技术	《SN/T4675.25-2016 出口葡萄酒颜色的测定 CIE1976 (L*a*b) 色空间法》	行业标准
海能技术	《NY/T3940-2021 粮样品品质快速测定近红外法》	行业标准

数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

3.2. 切入百亿级色谱仪市场，成长性新品增强公司业绩弹性

色谱仪器的应用范围广、技术含量高，2024年国内市场规模约110亿元。近年来，在国家政策支持助力下，我国色谱仪技术发展水平不断提升，叠加色谱仪在推动传统产业升级、引领工业技术革新、助力绿色环境建设、缓解资源能源短缺、提升人类健康生活水平以及催生新兴产业崛起等方面的作用不断凸显，食品、环境监测、生物医药、化工、生命科学、地质勘探、新能源等行业色谱仪应用需求日益增长，持续驱动国内色谱仪市场发展，产业规模加速扩容。根据智研咨询数据，2024年我国色谱仪市场规模已从2019年的100.71亿元波动性增长至110.29亿元。

图29：2019-2024年中国色谱仪市场规模



数据来源：智研咨询，东吴证券研究所

公司于 2019 年正式推出第一代高效液相色谱仪 K2025 系列，产品关键性能参数及可靠性、稳定性达到国内先进水平，在定位上对标进口厂商主要相关产品。公司通过自主研发掌握了基于数据库存储的多功能色谱工作站技术、二元高压梯度及四元低压梯度输液泵技术、基于预载样和低损耗进样的自动进样器技术、基于 PID 算法的空气对流式柱温箱技术、基于透射式光源的紫外-可见光检测器技术、固定波长式高灵敏度荧光检测器技术等核心技术。针对制药领域高效液相色谱的合规性要求，研发团队通过咨询行业专家并调研用户的使用习惯，推出自主开发的液相色谱工作站满足制药行业用户的合规性要求，还内置了《中国药典》、《中国兽药典》规定的分析方法，提升了国内用户的使用体验，品牌知名度和用户认可度正在不断提升。

德国子公司 G.A.S. 气相色谱-离子迁移谱联用仪 (GC-IMS) 产品性能较独特，无需样品前处理即可实现对气、液、固样品中痕量 VOCs 的定性与定量分析。公司旗下子公司德国 G.A.S. 长期致力于痕量挥发性有机物 (VOCs) 检测技术的自主研发，是全球较早将高灵敏度的离子迁移谱技术与高分离度的气相色谱技术完美结合的企业之一，拥有气相色谱-离子迁移谱联用 (GC-IMS) 领域核心技术，产品应用范围从传统离子迁移谱的军事安防领域逐步拓展到民用食品风味分析、环境 VOCs 分析、人体呼出气分析等研究领域。通过持续研发积累和市场培育、推广，G.A.S. 的产品技术在食品风味分析研究领域逐渐获得市场认可，成为公司新业务增长点。

图30：海能技术主要色谱仪器产品

产品名称	产品简介	产品特点
高效液相色谱仪	<p>1. 自研工作站软件Wookinglab采用了SQLite数据库对所有数据进行加密存储，具备分级权限管理和审计跟踪，确保数据的可靠性，具备25种积分事件和3种定量计算方法，数据处理能力强；</p> <p>2. 自研二元高压输液泵模块耐压达62MPa (约9000psi)，流速精度小于0.06%RSD，并支持四种流动相通道的自动切换，可实现快速分析和自动化流动相切换；</p> <p>3. 自动进样器可实现小于0.003%的极低交叉污染，最低进样时间可达5s，并支持样品控温和除湿功能，可支持大通量的快速进样并可支持生物样品等不稳定样品的进样分析；</p> <p>4. 柱温箱采用半导体制冷，具有制冷降温功能，结合PID控温算法，控温精度达±0.1°C；</p> <p>5. 检测器波长范围为190-900nm，线性范围大2.5AU，对化合物的检测范围更为广阔。</p>	<p>公司的高效液相色谱仪具有可靠、精准、友好、合规的特点，具体体现在：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 强化可靠性设计理念，采用高品质核心元器件，历经权威机构可靠性验证，确保系统长期稳定运行； 2. 独特的进液与进样技术，结合高灵敏度检测器与强大的数据处理软件，确保分析结果精密准确； 3. Wookinglab工作站内置2020版《中国药典》、《中国兽药典》标准方法库，方便分析过程中检索调用，用户友好度较高； 4. Wookinglab采用数据库存储模式，支持多级权限管理，具备审计追踪功能，满足FDA 21 CFR Part 11要求。
气相色谱-离子迁移谱联用仪	<p>1. 样品无需富集浓缩即可检验，检出限可低至 ppbv 级；</p> <p>2. 固体、液体、气体样品均可分析，常压下运行无需真空系统，仪器可快速稳定进入测试阶段；</p> <p>3. 使用高纯氮气或合成空气作为载气，仪器日常运行维护成本较低；</p> <p>4. 配备丰富的IMS数据库和数据处理软件；</p> <p>5. 仪器可在实验室使用，也可用于便携车载或在线监测。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 样品无需富集浓缩即可检验，检出限可低至 ppbv 级； 2. 固体、液体、气体样品均可分析，常压下运行无需真空系统，仪器可快速稳定进入测试阶段； 3. 使用高纯氮气或合成空气作为载气，仪器日常运行维护成本较低； 4. 配备丰富的IMS数据库和数据处理软件； 5. 仪器可在实验室使用，也可用于便携车载或在线监测。

数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

图31：海能技术高效液相色谱仪与日本岛津主流产品性能对比

对比指标	海能技术K2025	日本岛津
流速精密度	≤0.06%	≤0.06%
流速准确度	≤±0.5%	≤±1%
最高耐压	62MPa	40MPa
进样范围	0.1-100 μL	0.1-100 μL
进样重复性	RSD≤0.5%	RSD≤0.3%
交叉污染	<0.003%	<0.005%
柱温箱温度范围	室温-10°C to 85°C	室温-10°C to 85°C
波长重复性	±0.1nm	±0.1nm
基线噪声	±0.25×10 ⁻⁵ AU	0.5×10 ⁻⁵ AU
基线漂移	1×10 ⁻⁴ AU/h	1×10 ⁻⁴ AU/h
线性范围	2.5AU	2.5AU
数据存储方式	数据库存储	文件存储或者数据库存储
合规性	基本符合FDA 21 CFR part 11/GMP/GLP等法规要求	符合FDA 21 CFR part 11/GMP/GLP 等法规要求

数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

图32：海能技术气相色谱-离子迁移谱联用仪与德国艾优特离子迁移谱 IMS 性能对比

对比指标	海能技术GC-IMS	德国艾优特离子迁移谱IMS
灵敏度	ppb	ppb
进样方式	自动进样、自吸进样	自吸进样
工作压力	常压	常压
放射源	氚源	氚源
漂移气流速	0-500ml/min	250-300ml/min
样品类型	固体/液体/气体	气体
定性方式	相对保留指数RI+NIST谱库检索 保留时间、迁移时间数据库二维定性	标准品内置库
数据处理软件	VOCal可视化数据处理软件	定制机/内置软件
图谱库	600种IMS专属数据库	有毒有害VOCs
应用领域	食用 环境 医疗呼出气体	环境有害气体

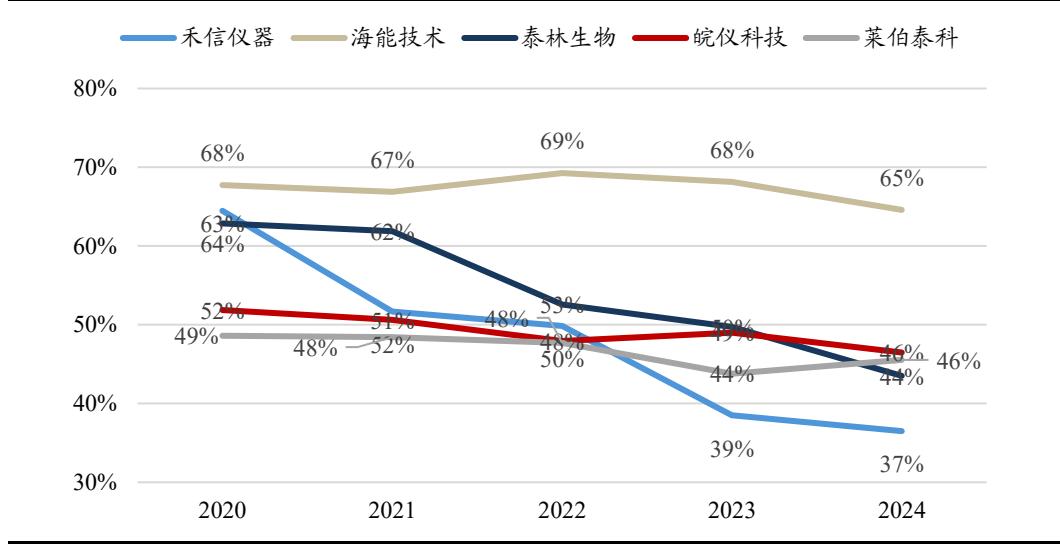
数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

3.3. 全产业链模式厚筑竞争壁垒，持续自研与并购紧跟技术变革

全产业链生产运营模式下，公司产品稳定性与成本优势显著。实验分析仪器行业的产品具有多品种、小批量、工艺复杂、技术要求高等特点，所涉及的零部件品类繁多，关键部件和上游供应链的生产加工能力直接影响产品的稳定性和可靠性，而产品的可靠性正是国产品牌和国外知名品牌分析仪器的主要差距之一。基于此，公司采用全产业链生产运营模式，设立了机加工车间、模具注塑车间、SMT 车间、钣金车间、表面处理车

间和核心部件部。在全产业链生产运营模式下，公司产品的关键部件自产化率水平较高，且部分钣金、机加工类非关键部件也实现了自主生产，同时具备非标采购件的自主设计和定制化能力。相较部分同行业可比公司较多通过外部采购方式取得关键部件及其他零部件的方式，公司对于产品供应链的自主掌握程度较高，能够进一步保障产品质量的可靠性和稳定性，并逐步建立成本优势。

图33：2020-2024年海能技术毛利率显著高于同行业可比公司



数据来源：Wind，东吴证券研究所

持续自研与并购构建技术护城河，打造多品牌矩阵。公司始终围绕分析仪器核心业务开展持续的自研与并购，2015年并购上海新仪使得公司在有机元素分析和样品前处理领域建立了坚实基础，这两大系列产品至今仍是公司稳定的收入和现金流来源。此后，公司通过并购G.A.S.和设立悟空仪器，成功切入技术壁垒更高、市场空间更大的色谱光谱领域，形成了明确的第二增长曲线。公司采用“多品牌、多品种”的战略，针对不同的产品线和目标市场塑造独立的品牌形象，例如主品牌“海能”、“新仪”样品前处理、“悟空”色谱光谱等。

图34：海能技术重要业务布局节点梳理

时间	事件	主要领域/技术	战略意图
2015	上海新仪微波化学科技有限公司	微波消解仪（样品前处理）	进军元素分析领域，夯实基本盘
2016	德国G.A.S.公司（于2021年取得控制权）	气相色谱-离子迁移谱联用仪（GC-IMS）	获取高端光谱技术，切入光谱市场
2018	设立山东悟空仪器有限公司	高效液相色谱仪（HPLC）等	自主布局色谱光谱领域，培育增长极
2019	参股济南海森分析仪器有限公司（于2023年控股）	药品检验仪器	切入药品检验领域，拓展应用场景
2021	投资上海安杰环保科技股份有限公司	生态环境监测	布局生态环境监测领域
2023	控股天津海胜能光科技有限责任公司	近红外光谱	布局近红外光谱领域，丰富技术矩阵
2024	控股小白未来科技（北京）有限公司	实验室清洗清洁设备	拓展实验室自动化服务，延伸产业链
2025	战略投资安益谱（苏州）医疗科技有限公司	高端质谱仪	补齐质谱技术短板，瞄准百亿蓝海

数据来源：公司官网，公司公告，东吴证券研究所

4. 盈利预测与投资建议

我们将公司收入拆分为有机元素分析系列产品、样品前处理系列产品、色谱光谱系列产品、通用仪器系列产品和其他业务。

1) 有机元素分析系列产品：公司有机元素分析系列产品可用于食品、乳制品、生物疫苗、重组蛋白、宠物食品、畜牧饲料、粮食油脂中的蛋白质检测，生态农业及固废处理中农作物、肥料、土壤中总氮含量测定，新材料研发中有机元素含量测定等领域。公司有机元素分析系列产品在食品品质相关指标测定方面已经取得较大市场优势，未来将围绕食品品质相关全部指标的检测，提供全面、专业、技术领先的整体解决方案，傅立叶变换近红外光谱仪已完成产品研发和工程化，并开始导入市场，该产品技术具有无损快速检测的特点，可与公司有机元素分析系列产品的湿化学检测方法形成互补，未来订单有望稳步增长。预计 2025~2027 年公司有机元素分析业务实现营收 1.21/1.34/1.54 亿元，毛利率分别为 76.20%/76.50%/76.80%。

2) 样品前处理系列产品：公司样品前处理系列产品可用于食品、药品、饲料、土壤、固废中重金属及其他污染物的检测前处理，锂电池正负极材料、固态电池材料、半导体材料、特种金属材料、高分子复合材料、陶瓷材料等材料中金属及杂质元素含量的检测前处理等领域。经过多年深耕发展，公司在样品前处理系列产品领域核心技术、产品性能、售后服务、客户资源与品牌知名度等方面建立了竞争优势与良好口碑，是行业内主要供应商之一。预计 2025~2027 年公司样品前处理业务实现营收 0.75/0.87/1.04 亿元，毛利率分别为 62.00%/63.00%/64.00%。

3) 色谱光谱系列产品：公司高效液相色谱仪可应用于制药企业的研发及生产过程中间体控制、原辅料检测，药品出厂前的质量控制，市场监管领域中粮油食品的添加剂、农药残留、兽药残留、霉菌毒素的检测，环境领域中有机污染物的分离和分析等领域；气相色谱-离子迁移谱联用产品和技术可应用于食品风味分析和品质评价，食品产地溯源，地理标识性产品的保护，中药材道地、年份区分和中药材炮制工艺的优化，香精香料配方研究，恶臭异味溯源，生物质燃烧过程中硅氧烷测定，汽车舱内空气智能嗅辨检测等领域。液相色谱是国内科学仪器市场需求和市场潜力最大的单品之一，细分种类多，公司在液相色谱方面开发了多种型号的产品、不断丰富产品配置，市场份额有望稳步提升。预计 2025~2027 年公司色谱光谱系列业务实现营收 0.99/1.25/1.54 亿元，毛利率分别为 56.00%/59.00%/61.00%。

4) 通用仪器系列产品：公司通用仪器系列产品可用于保健品、宠物饲料等各类食品的安全指标分析，光刻胶、光伏太阳能板、半导体、芯片、高分子材料等生产过程中的关键指标分析，食品、药品、保健品、生物疫苗、宠物饲料、香精香料以及各类石油和天然气产品的质量分析，锂电池、固态电池的正负极材料、隔膜、电解液相关原料纯度测定及产成品质量控制，核电、风电、火电、水电等能源行业的安全风险监控，固废

处理、电池回收处理后产生的再生原料的品质分析,制药企业口服固体制剂的质量控制,仿制药一致性评价,实验室玻璃、塑料、橡胶等多元材质器皿的清洗等领域。预计2025~2027年公司通用仪器业务实现营收0.42/0.48/0.56亿元,毛利率分别为63.10%/63.50%/64.00%。

图35: 分业务盈利预测

公司总计	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入/百万元	287.37	341.16	310.26	379.30	445.50	530.40
营收增速/%	16.34%	18.72%	-9.06%	22.25%	17.45%	19.06%
毛利率/%	69.26%	68.14%	64.59%	65.38%	66.35%	67.20%
其中: 有机元素分析系列产品						
	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入/百万元	108.69	134.61	103.71	121.38	133.65	153.82
营收增速/%	20.14%	23.85%	-22.96%	17.04%	10.11%	15.09%
毛利率/%	76.41%	76.46%	75.52%	76.20%	76.50%	76.80%
其中: 样品前处理系列产品						
	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入/百万元	64.90	70.74	57.49	75.10	86.87	103.96
营收增速/%	-9.98%	9.00%	-18.73%	30.64%	15.67%	19.67%
毛利率/%	65.40%	67.01%	60.84%	62.00%	63.00%	64.00%
其中: 色谱光谱系列产品						
	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入/百万元	63.40	72.25	78.92	98.62	124.74	153.82
营收增速/%	89.23%	13.97%	9.23%	24.96%	26.49%	23.31%
毛利率/%	63.86%	56.81%	54.43%	56.00%	59.00%	61.00%
其中: 通用仪器系列产品						
	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入/百万元	26.47	33.82	35.53	41.72	47.67	55.69
营收增速/%	7.44%	27.78%	5.05%	17.43%	14.25%	16.83%
毛利率/%	62.87%	65.00%	61.15%	63.10%	63.50%	64.00%
其中: 其他						
	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入/百万元	5.22	7.98	1.66	0.76	3.56	4.77
营收增速/%	-44.33%	52.74%	-79.23%	-54.23%	369.81%	33.94%
毛利率/%	61.84%	63.21%	86.16%	87.00%	81.00%	79.00%

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

综上,我们预计公司2025~2027分别实现营业收入3.79/4.46/5.30亿元,同比增速为22.25%/17.45%/19.06%;实现归母净利润0.42/0.54/0.65亿元,同比增速为221.79%/28.12%/19.83%;毛利率水平分别为65.38%/66.35%/67.20%。

我们选取莱伯泰科、皖仪科技为可比公司。其中,莱伯泰科主要从事实验分析仪器的研发、生产和销售,专注于样品前处理技术与全自动实验分析检测平台组合成全自动实验分析仪器系统。皖仪科技专业从事环保在线监测仪器、检漏仪器、实验室分析仪器、电子测量仪器等分析检测仪器的研产销。上述三家公司与海能技术同属国产高端科学仪器赛道,受益于国产替代主线,具有一定可比性。

盈利预测与投资建议：预计公司 2025~2027 归母净利润为 0.42/0.54/0.65 亿元，对应最新 PE 为 52/40/34 倍。与可比公司 2025 年平均 PE 相比，公司估值水平相对较低，考虑公司优势产品有机元素分析和样品前处理产品稳步增长，色谱光谱系列新品明显放量，并持续拓展多维业务布局，且毛利率水平显著高于可比公司，公司业绩增长空间潜力较优，参考可比公司估值及增速，首次覆盖，给予“买入”评级。

图36：可比公司估值（截至 2026 年 1 月 20 日）

代码	公司	收盘价 (元)	总股本 (亿股)	总市值 (亿元)	归母净利润(亿元)			市盈率(P/E)		
					2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E
688056.SH	莱伯泰科	36.71	0.67	24.76	0.45	0.54	0.67	54.62	45.57	36.77
688600.SH	皖仪科技	28.04	1.35	37.77	0.62	0.94	1.28	61.28	40.31	29.50
平均值								57.95	42.94	33.14
920476.BJ	海能技术	25.55	0.85	21.76	0.42	0.54	0.65	51.74	40.39	33.70

数据来源：Wind，东吴证券研究所（可比公司盈利预测来自 2026 年 1 月 20 日 wind 一致预期，海能技术盈利预测来自东吴证券研究所）

5. 风险提示

1) 研发进度不及预期风险。为应对实验分析仪器行业日益增长的市场规模与竞争压力，公司必须不断提升自身的研发能力和技术储备，扩充产品品类、优化产品结构，未来若公司产品技术的创新研发失败，或者新技术未能实现产业化、新产品达不到预期的效益，将导致公司科技创新投入不能取得预期回报，进而可能对公司的经营业绩、核心竞争力和持续发展产生不利影响。

2) 市场开拓不及预期风险。公司主要产品具备使用周期较长等特点，同时科研机构、高等院校等事业单位用户受财政预算的约束性限制较强，因此同一用户重复购买同一类型产品的时间周期相对较长。另外，下游用户分布领域较为广泛，涵盖食品、医药、农林水产、环境、第三方检测、化工、科研与教育等多个领域。公司产品技术仍在不断升级、迭代、拓展过程中，品牌认可度需要逐步积累。若公司在新领域和新客户的拓展上未能达到预期效果，国家和地方政府的相关产业政策和财政预算安排出现重大变动，都可能对公司相关产品及服务的销售产生不利影响，进而影响经营能力和盈利水平。

3) 毛利率下滑风险。未来若公司主要采购原材料持续性的大幅上涨，或公司在市场竞争中不能保持竞争优势，或公司产品技术创新研发失败、新技术未能实现产业化、新产品达不到预期的效益，或公司营销策略发生重大不利变化等，发行人毛利率可能存在持续下滑的风险。

海能技术三大财务预测表

资产负债表 (百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E	利润表 (百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产	269	413	412	443	营业总收入	310	379	446	530
货币资金及交易性金融资产	162	291	272	274	营业成本(含金融类)	110	131	150	174
经营性应收款项	19	24	26	31	税金及附加	4	5	6	7
存货	85	95	111	135	销售费用	79	80	89	106
合同资产	0	0	0	0	管理费用	62	68	79	93
其他流动资产	3	3	3	4	研发费用	57	64	74	90
非流动资产	292	286	288	285	财务费用	1	0	0	0
长期股权投资	8	5	3	2	加:其他收益	11	15	12	13
固定资产及使用权资产	134	133	136	137	投资净收益	3	3	2	1
在建工程	0	3	7	10	公允价值变动	0	0	0	0
无形资产	52	50	47	43	减值损失	(5)	0	0	0
商誉	80	80	80	80	资产处置收益	0	0	0	0
长期待摊费用	2	2	2	2	营业利润	6	48	62	75
其他非流动资产	14	13	12	12	营业外净收支	0	0	0	0
资产总计	560	699	700	729	利润总额	6	48	62	75
流动负债	74	91	97	122	减:所得税	0	2	2	3
短期借款及一年内到期的非流动负债	5	2	2	2	净利润	6	47	60	72
经营性应付款项	19	29	27	34	减:少数股东损益	(7)	5	6	7
合同负债	10	11	14	23	归属母公司净利润	13	42	54	65
其他流动负债	39	49	55	64					
非流动负债	15	164	164	165	每股收益-最新股本摊薄(元)	0.15	0.49	0.63	0.76
长期借款	0	0	0	0					
应付债券	0	150	150	150	EBIT	8	48	62	75
租赁负债	2	2	2	3	EBITDA	37	71	85	100
其他非流动负债	13	12	12	12					
负债合计	89	255	262	287	毛利率(%)	64.59	65.38	66.35	67.20
归属母公司股东权益	472	440	428	425	归母净利率(%)	4.21	11.09	12.10	12.17
少数股东权益	0	4	10	18					
所有者权益合计	472	444	439	442	收入增长率(%)	(9.06)	22.25	17.45	19.06
负债和股东权益	560	699	700	729	归母净利润增长率(%)	(70.99)	221.79	28.12	19.83

现金流量表 (百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E	重要财务与估值指标	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	28	74	68	91	每股净资产(元)	5.58	5.16	5.03	4.98
投资活动现金流	(5)	(17)	(22)	(21)	最新发行在外股份 (百万股)	85	85	85	85
筹资活动现金流	(57)	72	(65)	(68)	ROIC(%)	1.50	8.68	10.06	12.07
现金净增加额	(34)	130	(19)	2	ROE-摊薄(%)	2.77	9.56	12.58	15.21
折旧和摊销	30	22	23	25	资产负债率(%)	15.83	36.45	37.34	39.35
资本开支	(6)	(21)	(27)	(25)	P/E (现价&最新股本摊薄)	166.49	51.74	40.39	33.70
营运资本变动	(6)	6	(13)	(4)	P/B (现价)	4.58	4.95	5.08	5.13

数据来源:Wind,东吴证券研究所, 全文如无特殊注明, 相关数据的货币单位均为人民币, 预测均为东吴证券研究所预测。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户提供。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。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。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证 50 指数），具体如下：

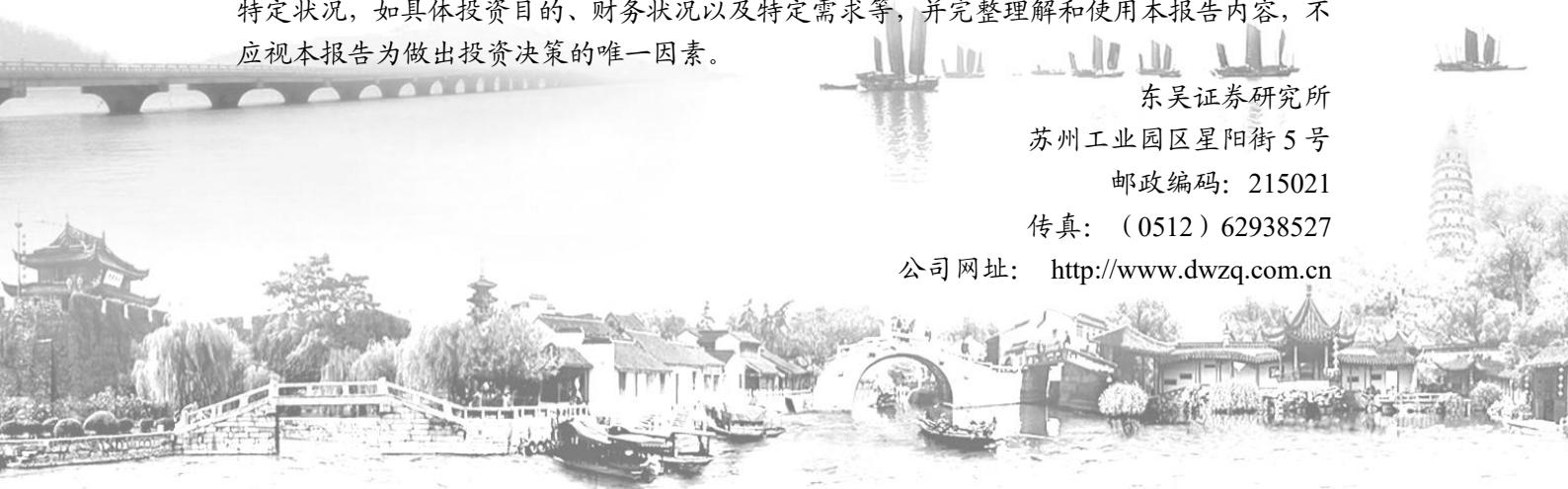
公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5%以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准-5%与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

 东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：(0512) 62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>