

科学仪器星辰大海，国产替代拐点将至

2024 年 08 月 08 日

► **科学仪器市场空间广阔，国际巨头垄断背景下，国产化率提升空间广阔。**根据 SDI 测算，2021 年全球实验分析仪器市场规模约 717.3 亿美元，中国市场占比约为 11.7%，达到 83.9 亿美元空间。2015-2021 年国内实验分析仪器行业复合增速为 6.8%，行业过往稳定的成长属性得到数据验证。从竞争格局上看，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查询的数据，2016-2019 年期间我国大型科研仪器整体产品采购进口率约为 70.6%，其中三大谱产品进口率均超过 80.0%。科学仪器作为对客观世界的物质信息进行测量、采集、分析与控制的有力基础工具之一，对国家科技进步有着重要影响，未来科学仪器领域有望在国产替代的政策催化中成长出一批国产细分龙头。

► **多项政策协同发力，助力科学仪器行业空间扩容及国产化率提升。**1) **行业空间扩容：**在以旧换新政策牵引下，今年 4 月，中国人民银行设立科技创新和技术改造再贷款，总额度为 0.5 万亿元，利率 1.75%，为处于初创期、成长期的科技型中小企业及重点领域的技术改造和设备更新提供信贷支持，刺激高端仪器设备需求增长；2) **国产化率提升：**2021 年 5 月，财政部等联合发布《政府采购进口产品审核指导标准》，对不同类型科学仪器划定了最低的国产采购占比建议，其中三重四极杆气质联用仪、气象色谱仪等 5 个设备，建议 50% 采购国产；电感耦合等离子体发射光谱仪、液相色谱仪等 5 个设备，建议 75% 采购国产；能量色散荧光光谱仪、离子色谱仪等 5 个设备，建议 100% 采购国产。在行业扩容支持和国产替代催化的行业背景下，预期国产科学仪器龙头将大幅受益。

► **国产企业研发成果逐渐落地产业化，政策加持下国产替代有望迎来加速。**聚光科技多年深耕科学仪器板块，旗下孵化的子公司谱育科技，建立了较为完整的质谱、色谱、光谱等产品梯队，成熟掌握了四极杆、三重四极杆、离子阱等多个质谱分析技术平台，填补了国内相关领域的空白，是科学仪器领域产品布局较全面的行业龙头；海能技术深耕科学仪器领域，有机元素分析、样品前处理业务多款产品市占率居国内细分领域第一，助力实现国产替代。近年发力实验室分析仪器，其中高效液相色谱 K2025 已基本达到国外主流竞品技术水平；皖仪科技重点发力色谱产品，公司 LC3200 色谱仪主要性能指标与其他海外主流厂商基本相当，分析仪器业务已成为公司高速增长引擎。

► **投资建议：**从赛道空间看，科学仪器行业市场空间基数大且具备稳健的成长属性，从竞争格局看，当前行业三大谱领域仍由外资企业主导，国产化率提升空间广阔，我们认为科学仪器行业特性有望催生出优质国产企业。**在当前国产替代政策催化叠加国产龙头研发成果逐渐落地实现产业化的现实背景下，推荐行业龙头聚光科技，**我们预期公司 2024-2026 年分别实现归母净利润 1.7、2.7 和 4.3 亿元，2024 年扭亏，2025 和 2026 年同比增速 58.0%、61.8%，对应 PE 倍数 31、20 和 12 倍。**首次覆盖、给予“推荐”评级。**

► **风险提示：**高端产品研发进度不及预期，收入季节性波动风险等。

重点公司盈利预测、估值与评级

代码	简称	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)			评级
			2023A	2024E	2025E	2023A	2024E	2025E	
300203.SZ	聚光科技	11.72	-0.72	0.38	0.59	/	31	20	推荐
688600.SH	皖仪科技	12.73	0.33	0.62	0.88	39	21	15	-
430476.BJ	海能技术	7.51	0.54	0.62	0.81	14	12	9	-

资料来源：，民生证券研究院预测；

注：股价为 2024 年 8 月 8 日收盘价，皖仪科技、海能技术为一致预期数据；

推荐

维持评级



分析师 王班

执业证书：S0100523050002

邮箱：wangban@mszq.com

研究助理 袁维超

执业证书：S0100122070077

邮箱：yuanweichao@mszq.com

相关研究

1. 医药行业点评：促进服务消费高质量发展，关注“互联网+医疗”、养老康复领域-2024/08/05
2. 医药行业周报：基本面持续向上，聚焦医药创新方向-2024/08/04
3. 医药行业点评：上海市发布医药政策，全方位支持医药产业链发展-2024/07/31
4. 医药行业点评：DRG/DIP 改革方案落地，建议关注相关投资机遇-2024/07/23
5. 医药行业周报：创新政策催化不断，关注医药创新与科学仪器国产替代-2024/07/21

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

目录

1 科学仪器市场空间广阔，国家政策助力行业发展	3
1.1 全球实验分析仪器市场规模超 700 亿美元，北美及欧洲发达市场占比超 60%	3
1.2 科研支出持续稳定增长，分析仪器下游应用场景广阔	6
1.3 国内科学仪器行业基础薄弱，政策鼓励下有望加快“国产替代”进程	9
2 质谱、色谱行业壁垒深厚，国产替代方兴未艾	12
2.1 质谱：我国质谱市场约 90 亿元，国产替代空间广阔	12
2.2 色谱仪：色谱空间超百亿，液相/气相色谱为主流产品	18
3 国产企业研发陆续兑现，进口替代已成大势所趋	21
3.1 聚光科技：二十载行业深耕，高端分析仪器领军人	21
3.2 海能技术：专精特新“小巨人”，尖端科学仪器引领者	28
3.3 皖仪科技：研发驱动实现进口替代，创新发展赋能长期增长	31
4 投资建议	34
4.1 行业投资建议	34
5 风险提示	35
插图目录	37
表格目录	37

1 科学仪器市场空间广阔，国家政策助力行业发展

1.1 全球实验分析仪器市场规模超 700 亿美元，北美及欧洲发达市场占比超 60%

科学仪器被称为科学家的“眼睛”和高端制造业皇冠上“最耀眼的明珠”，在很大程度上能用来衡量一个国家的科研和工业发展水平。科学仪器是人们对客观世界的各种信息进行测量、采集、分析与控制的手段和设备，是人类了解世界和改造世界的基础工具。科学仪器的下游应用领域广泛，涉及环境保护、生命健康、生产安全、产品质量、节能增效等，由于涉及行业众多，整体行业周期性相对较弱。科学仪器产品不仅汇集了门类众多的实验分析技术，还涉及电子、计算机、信息、软件、自动化、精密机械、人工智能、核物理等多学科门类。这些学科的新成就和交叉应用的新发展都会推动仪器仪表行业的技术进步，进一步提高产品附加值。

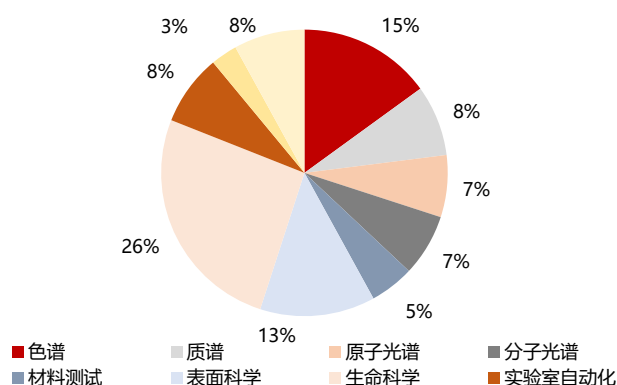
科学仪器属于广义的科学服务行业范畴，其中实验分析仪器是科学仪器重要组成部分，实验分析仪器中又以质谱、色谱、光谱三大产品为主。实验分析仪器是用来测定物质的组成、结构等特性的仪器，物质分析包括定性分析、定量分析、结构分析和某些物理特性的分析。实验分析仪器使得样品处理、分析、检测结果更为精确，操作更为简便，有毒有害物质的处理更为专业，是各行业科学研究、分析测试的得力工具，对产业发展起到良好的助力作用。根据 SDI 统计数据，2020 年我国实验分析仪器市场份额（按金额）分布为质谱、色谱、光谱各占 15.0%、8.0%、14.0%，合计占据实验分析仪器市场份额的 37.0%。

图1：科学分析仪器主要产品分类



资料来源：中华人民共和国国家标准《大型科学仪器设备分类与代码》，民生证券研究院

图2：2020 年我国实验分析仪器市场按产品分类



资料来源：SDI，民生证券研究院

实验分析仪器涉及多学科高精尖技术交叉融合，行业壁垒较高。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，也铸就了行业的高技术壁垒。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。

从细分行业空间及国产化率来看，“三大谱”行业规模已具，国产化率亟待提升。由于我国实验分析仪器起步较晚，且实验分析仪器对精密制造加工能力和各学科均衡发展要求较高，国内“三大谱”市场中的进口品牌占据了市场的领先地位。从招标数据情况来看，以金额占比为统计口径，质谱、色谱、光谱产品的进口率分别为 83.0%（2023 年）、83.0%（2022 年）和 75.0%（2022 年），行业的国产替代仍为国产企业中长期发展的主旋律。

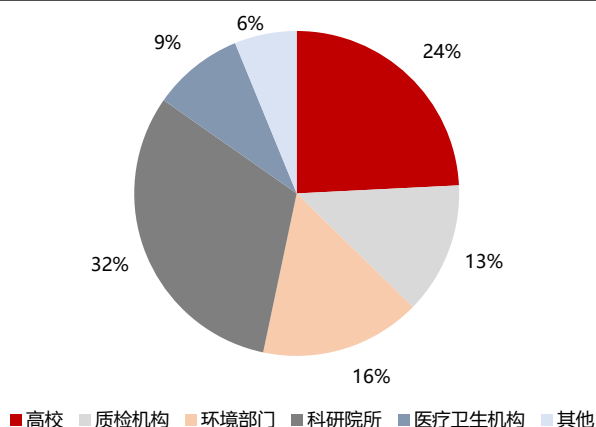
图3：实验分析仪器上游元件供应较为充分，产业壁垒集中于中游制造，下游应用领域广泛



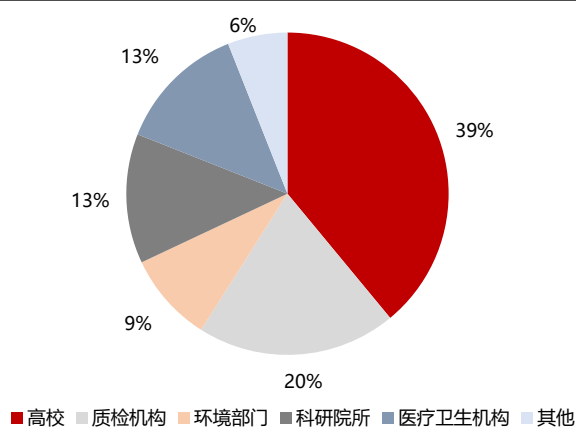
资料来源：海能技术招股说明书，中国政府采购网，化工仪器网，Kalorama Information，元立方，民生证券研究院

注：上述进口率仅为依据公开招投标数据统计而成，并非完整的市场采购数据，数值大小可能有一定偏差；美元兑人民币汇率为 7.1

从采购主体的单位性质上进行分类，高校、质检机构、科研院所和医疗卫生机构是实验分析仪器主要的终端客户群体。实验分析仪器的下游用户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、化工等。在单位性质上，实验分析仪器的终端用户主要为高校、质检机构、科研院所和医疗卫生机构。以质谱和色谱的采购数量情况来看，高校和科研院所机构贡献了行业主要的下游需求，2023 年质谱仪、2022 年色谱仪采购数量中分别合计有 56.0%和 52.0%是流向了高校和科研院所客户。

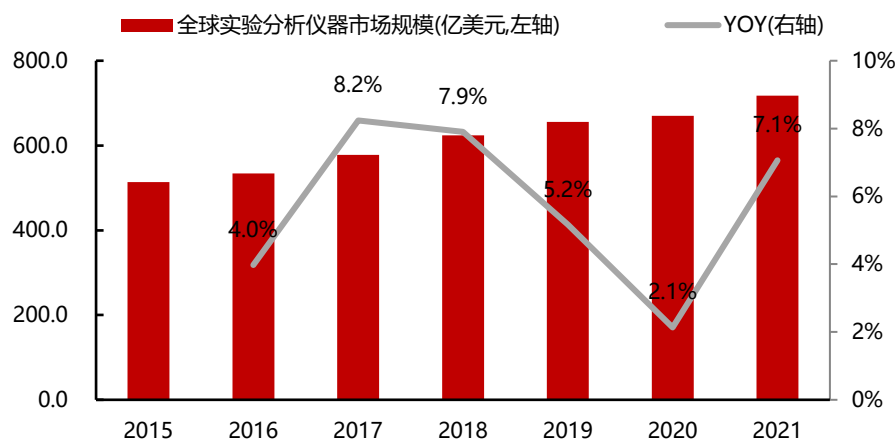
图4：2023 年质谱仪器按采购主体分（数量占比）


资料来源：中国政府采购网，化工仪器网，民生证券研究院

图5：2022 年色谱仪器按采购主体分（数量占比）


资料来源：中国政府采购网，化工仪器网，民生证券研究院

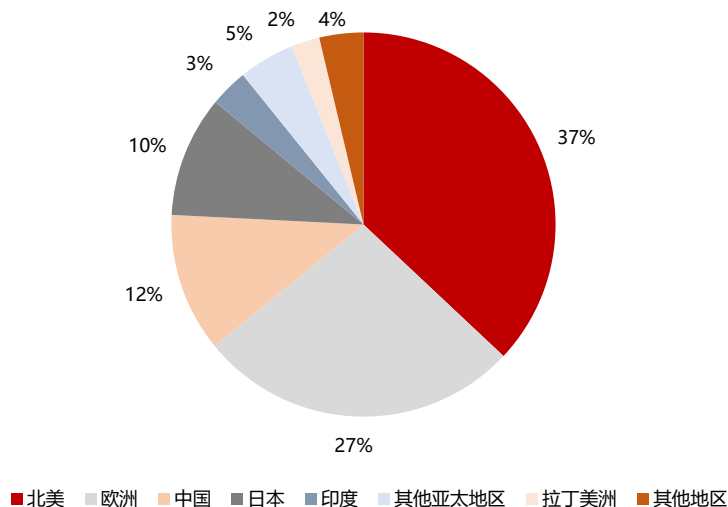
全球实验分析仪器市场规模超 700.0 亿美元，年化复合增速 6.1%，行业过往稳定的增长属性得到数据验证。近年来，伴随机械、电子、信息、软件等与实验分析仪器领域相关的基础行业不断发展进步，以及物理、化学、光学、生命科学等各学科领域分析技术的加速创新，实验分析仪器也实现了快速发展。根据 SDI 发布的全球实验分析仪器市场规模数据，2021 年全球实验分析仪器市场规模约为 717.3 亿美元，2016-2021 年年化复合增长率约为 6.1%。

图6：全球实验分析仪器市场规模及增速


资料来源：海能技术招股说明书，SDI，肇万资产，民生证券研究院

从地区上看，2020 年欧美国家占据实验分析仪器行业的主要市场份额，中国市场容量位列全球第三。从 2020 年全球实验仪器市场规模的地区分布来看，北美区域和欧洲市场是实验分析仪器的主要需求方，上述两个发达地区市场合计占比达 64.0%。而随着中国、印度等国家经济的不断发展，亚洲各国对实验分析仪器的需求不断增长，中国、印度已经分别成为全球第三大、第四大实验分析仪器的需求方，市场分布占比分别为 12.0%和 10.0%。

图7：2020 年全球分析仪器分地区市场份额情况

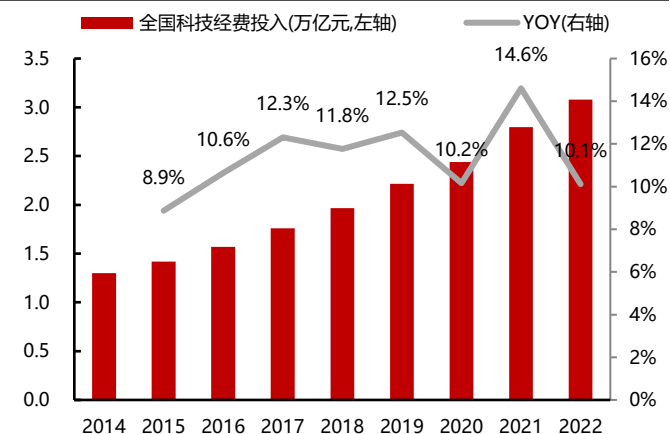


资料来源：海能技术招股说明书，民生证券研究院

1.2 科研支出持续稳定增长，分析仪器下游应用场景广阔

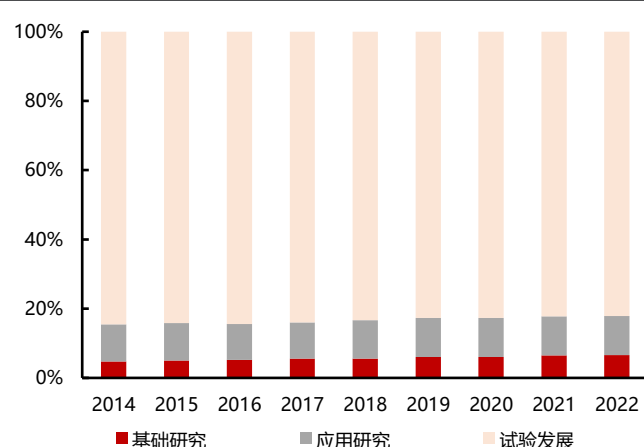
国内持续加大研发投入，促进科学研究产业链蓬勃发展。根据国家统计局数据，中国科学研究与开发机构：R&D 经费支出 2022 年为 30782.9 亿元，同比增长 10.1%，2011-2021 十年间复合增速为 12.4%。从结构上来看，2022 年中国科学研究与开发机构：R&D 经费支出主要应用为支持试验发展，对应占比为 82.3%，其次为应用研究占比 11.3%，基础研究占比 6.5%。

图8：2014-2022 年全国科技经费投入及增速



资料来源：国家统计局，民生证券研究院

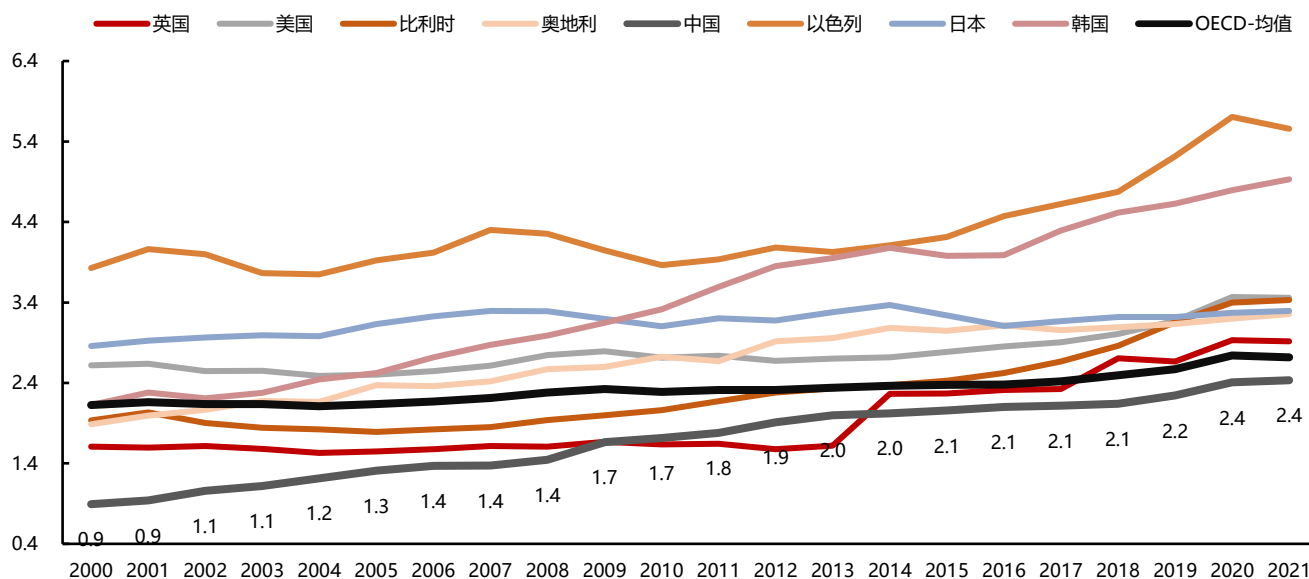
图9：2014-2022 年全国科技经费投入按领域划分



资料来源：国家统计局，民生证券研究院

参照海外发达国家研发投入强度，国内 R&D 支出仍有长远提升空间。研发经费的大量投入，一方面可以促进国家基础研究实力的提升，另一方面也有助于科学研究产业链的长足发展，符合国家长期发展规划。根据 OECD 统计，2021 年，中国研发经费占 GDP 比重约为 2.4%，相较于美国的 3.5%、日本的 3.3%和德国的 3.1%仍处于较低位置。未来随着我国的经济实力逐渐增长，科技研发经费投入仍有较大的提升空间。

图10：部分国家研发投入强度（科技经费投入/国内生产总值）对比（%）



资料来源：OECD，民生证券研究院

多政策协同鼓励科学仪器行业发展，行业空间有望持续扩容。为推动国内科学仪器企业的技术创新和产品提升，实现中高端实验仪器领域的技术突破，相关政府部门出台了一系列鼓励性政策并划拨了部分资金用于支持科学仪器产业的发展。在全国层面上，在2023年2月，科技教育司通知表示，重大科研仪器项目面向科学前沿和国家需求，以科学目标为导向，将重点资助对促进科学发展、探索自然规律和开拓研究领域具有重要作用的原创性科研仪器的研制。同时，中国人民银行于2024年4月7日宣布发放科技创新和技术改造再贷款额度5000亿元，为处于初创期、成长期的科技型中小企业及重点领域的技术改造和设备更新提供了信贷支持。

表1：政府部门鼓励性政策

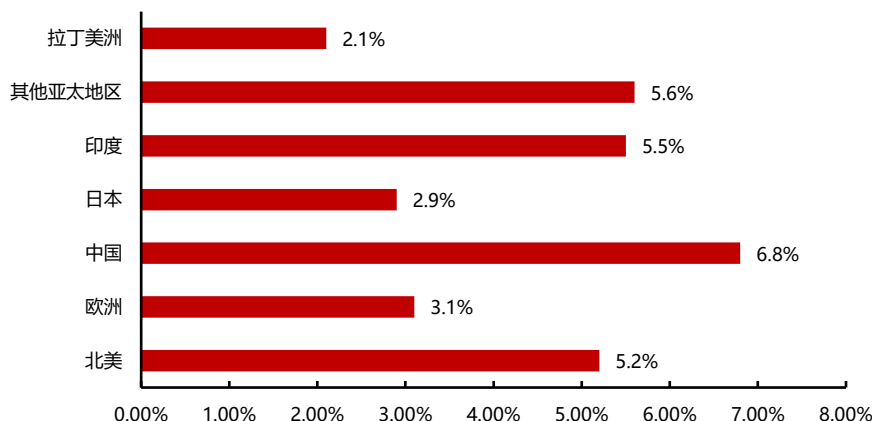
年份	部门/刊名	政策	主要内容
2024	中国人民 银行	设立科技创新和技术改造再贷款 支持科技创新、技术改造和设备更新	科技创新和技术改造再贷款额度 5000 亿元，利率 1.75%，向处于初创期、成长期的科技型中小企业，以及重点领域的数字化、智能化、高端化、绿色化技术改造和设备更新项目提供信贷支持。
2023	科技教育 司	科教司关于组织推荐国家自然科学基金委 2023 年度国家重大科研仪器研制项目的通知	重大科研仪器项目面向科学前沿和国家需求，以科学目标为导向，资助对促进科学发展、探索自然规律和开拓研究领域具有重要作用的原创性科研仪器的研制。
2023	科技部	“重大科学仪器设备研发”重点专项 2023 年度项目申报指南	“重大科学仪器设备研发”重点专项 2023 年度项目申报指南发布，涉及“物态调控”、“发育编程及其代谢调节”、“地球系统与全球变化”等。
2023	市场监管 总局	关于加强计量数据管理和应用的指导意见	推动计量数据与量子信息、先进计算、未来网络等前沿技术融合发展。在质谱、热物性、X 射线电子能谱、先进材料、人工智能等领域建立国家标准参考数据中心，探索构建标准参考数据库。
2023	商务部	关于进一步鼓励外商投资设立研发中心的若干措施	支持依法使用大型科学仪器、科技报告和相关数据等，为外资研发中心开展基础研究和关键共性技术的研发提供有力的条件支撑。
2023	上海市人 民政府	质量强国建设纲要上海实施方案	到 2025 年，计量、标准、检验检测认证等实现更高水平协同发展，新建若干个国家级产业计量测试中心、质检中心、质量标准实验室、技术标准创新基地。
2023	浙江省发 改委	关于进一步强化项目引领、扩大制造业中长期贷款投放的通知	《通知》明确，制造业中长期贷款投放将重点支持 18 个大领域，150 个子领域。其中 1 个大领域为高端科研仪器研发和制造，包括高效色谱仪、高性能质谱仪等 19 类。
2022	国务院	国务院办公厅关于深化电子电器行业管理制度改革的意见	统筹有关政策资源，加大对基础电子产业（电子材料、电子元器件、电子专用设备、电子测量仪器等制造业）升级及关键技术突破的支持力度。
2022	上海市科 技委	上海市中央引导地方科技发展资金管理办法	引导资金支持各类科技创新基地，包括依托大学、科研院所、企业、转制科研机构设立的科技创新基地（含省部共建国家重点实验室、临床医学研究中心等）建设。
2021	财政部等	《政府采购进口产品审核指导标准》(2021 版)	三重四极杆气质联用仪、气象色谱仪等 5 个设备，建议 50%采购国产；电感耦合等离子体发射光谱仪、液相色谱仪等 5 个设备，建议 75%采购国产；能量色散荧光光谱仪、离子色谱仪等 5 个设备，建议 100%采购国产。

资料来源：中国人民银行，科教司，科技部，市场监管总局，商务部，上海市人民政府，浙江省发展改革委，国务院，上海市科技委，民生证券研究院

国内试验分析仪器高景气度，已成为全球增长最快的分析仪器应用市场之一。

受益于生命科学产业发展和国家对基础研究的重视，科研院所、高校、产业实验室建设稳步推进，对实验分析仪器等的需求也不断增长，根据 SDI 数据统计，2020 年中国实验分析仪器市场规模达 78.4 亿美元，2015-2020 年间年化复合增长率为 6.8%，已经成为全球增长最快的分析仪器应用市场之一。国内实验分析仪器市场规模相较欧美等具有发达研发体系的地区市场规模仍较小，具有持续扩容的空间，我们认为，随着研发经费的进一步增长和国家对基础学科的重视，科学仪器需求仍将保持强劲增长。

图11：2015-2020 年全球分析仪器分地区市场规模增速情况

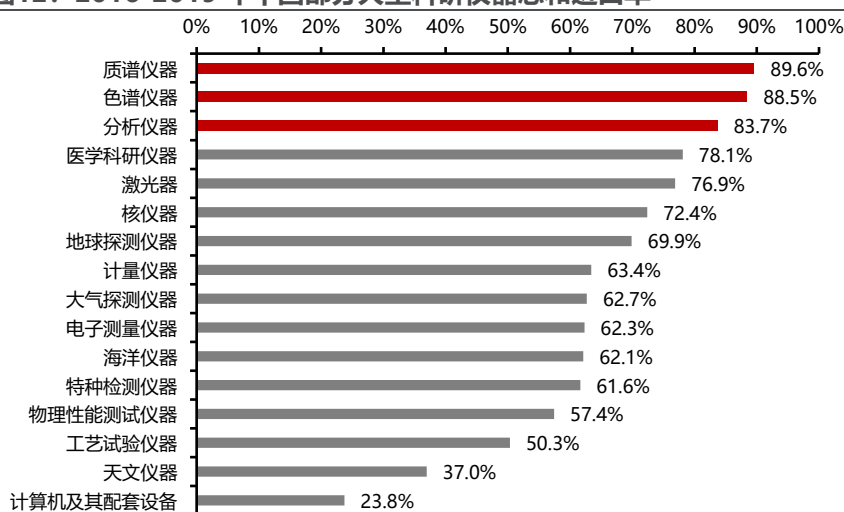


资料来源：SDI，民生证券研究院

1.3 国内科学仪器行业基础薄弱，政策鼓励下有望加快“国产替代”进程

中国大型科研仪器进口产品约占七成，国内科学仪器行业需要本土创新。我国分析仪器行业自主创新能力较为薄弱，一些高端产品和核心技术等方面与国际先进水平依旧有差距。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查询的数据，2016-2019 年我国大型科研仪器整体进口率约为 70.6%，其中分析仪器的进口率更是超过 80.0%。与国外厂家相比，国内科研仪器厂商在技术、经验、资金、规模和营销方面均存在一定差距，大型跨国企业利用技术资金优势不断向国内市场渗透，国内科学仪器亟需本土企业突破。

图12：2016-2019 年中国部分大型科研仪器总和进口率



资料来源：重大科研基础设施和大型科研仪器国家网络管理平台，分析测试百科网，民生证券研究院

中国实验分析仪器行业起步较晚，国内大多数实验分析仪器在技术水平、产品质量与稳定性等方面与国外厂商相比仍存在差距。目前，以色谱、光谱和质谱为代表的大部分高端科学仪器产品，由于技术难度高、系统复杂的精密仪器被国外头部

厂商垄断，产品供给依赖进口，面临“卡脖子”难题。中国为海外头部企业的重要市场，欧美日发达国家企业如美国赛默飞世尔(Thermo Fisher)、安捷伦(Agient)、日本岛津(SHIMADZU)、丹纳赫等几乎实验分析仪器技术水平国际领先，产品种类丰富，业务体系完善，深入了解中国市场，部分厂商采取本土化战略，在国内建设工厂、开发中心等，部分厂商与国内厂商合作，同国产品牌竞争。这些企业在中国市场布局时间长，发展成熟，目前依旧优势明显。

表2：海外科学仪器龙头在华业务布局和收入情况

企业名称	国家	企业简介	总收入 (亿美元)	中国区收入 (亿美元)	在华布局
赛默飞世尔	美国	业务包括制药气生物制药、学术科研、医疗健康、工业与应用市场等，分析仪器领域全球领先	428.6	37.13(2022)	设立了 17 个商业办公室,9 家工厂,6 个应用开发中心以及示范实验室,2 个中国创新研发中心,9 个服务中心
丹纳赫	美国	业务涉及生命科学、医学诊断、水质管理和产品标识，全球最大的分析仪器制造商之一	238.90	31.43	建立了 9 家制造基地，近 10 余支研发团队
安捷伦	美国	全球最大的分析仪器制造商之一，为主要产品包括气相色谱、液相色谱、紫外、原子光谱等仪器产品	68.33	13.83	5 家分公司，3 家办事处，另设有卓越客户中心和培训中心
梅特勒-托利多	瑞士	精密仪器及衡器制造商与服务提供商，产品应用于实验室、制造商和零售服务业	37.88	7.19	上海、常州、成都等地设有工厂和分公司
岛津	日本	包括分析仪器、医疗仪器在内各种科学计测仪器的专业公司	36.58	7.14	在全国有 14 个分公司，7 个分析中心，60 多个技术维修点
布鲁克	美国	分子和材料研究以及工业和应用分析科学仪器的制造商，世界领先的分析仪器公司之一	29.65	5.28	在北京、上海、广州成立了分公司
沃特世	美国	全球专业测量仪器公司，产品主要覆盖色谱、质谱检测和热分析领域	29.56	4.41	在上海、北京、广州、成都设立实验中心和培训中心
瑞弗迪	美国	全球最大的分析仪器制造商之一，业务主要包括生命科学、分析科学、光电技术与流体科学	27.51	4.54	上海、广州、北京设立客户体验中心、全球软件研发团队和全球应用开发中心，并在太仓设立了生产研发基地

资料来源：公司年报，民生证券研究院

注：上述收入数据若无特殊标注均为 2023 年，安捷伦的财年周期为 2022 年 11 月~2023 年 10 月，岛津的财年周期为 2023 年 4 月~2024 年 3 月；岛津原始数据为日元，美元兑日元汇率取 140.0

国内科学仪器主要厂商规模较小，成长空间广阔。我国科学仪器起步相对较晚，在研发技术、性能参数、质量可靠性等方面总体不及欧美国家同类。从营收规模看，国内科学仪器厂商与国际龙头之间差距很大。我们认为，在国内相关政府部门针对科学仪器行业出台鼓励性政策和划拨资金资助的背景下，国内有望成长出一批具有全球竞争力的科学仪器公司，从而实现前沿技术的本土自主化。

表3：国内科学仪器企业情况

企业名称	企业简介	2023 年总营收 (亿元)	实验仪器布局	实验仪器营收(亿元)	实验仪器毛 利率
聚光科技	业务涵盖智慧工业、智慧环境、智慧实验室、生命科学与诊断等领域。突破了国外高端在线色谱分析仪对石化过程关键设备的长期卡脖子限制。	31.82	质谱、色谱、光谱等	22.19	45.73%
泰林生物	国内微生物检测与控制产品与有机物分析仪器领域的国产品牌龙头企业。	2.70	有机物分析技术系列产品	0.22	64.84%
皖仪科技	产品主要应用于环境监测，液相色谱、离子色谱、原子吸收等部分产品的主要指标达到国际先进水平。	7.87	色谱仪、光谱仪	0.47	44.25%
莱伯泰科	产品主要为样品前处理与分析测试仪器。样品前处理产品总类齐全，自主研发的 ICP-MS 首次实现国产 ICP-MS 在半导体产业链的应用。	4.16	质谱仪、样品前处理	3.23	46.03%
天瑞仪器	产品以光谱仪、色谱仪、质谱仪为主。X 荧光光谱仪系列产品被认定为“国家新产品”和“江苏省高新技术产品”。	10.17	色谱仪、光谱仪、质谱仪	4.07	60.97%
禾信仪器	专业质谱仪生产商，先后承担 5 个国家级研发项目，自主研发的 CEMS1000 烟气连续监测系统被认定为国家重点新产品。	3.66	质谱仪	0.53	28.61%
海能技术	元素分析、样品前处理、色谱光谱、通用仪器四大产品系列，牵头或参与多项国家及行业标准制定。	3.41	光谱、色谱和通用仪器	3.11	68.51%

资料来源：公司年报，民生证券研究院

注：实验仪器营收为 2023 年数据

2 质谱、色谱行业壁垒深厚，国产替代方兴未艾

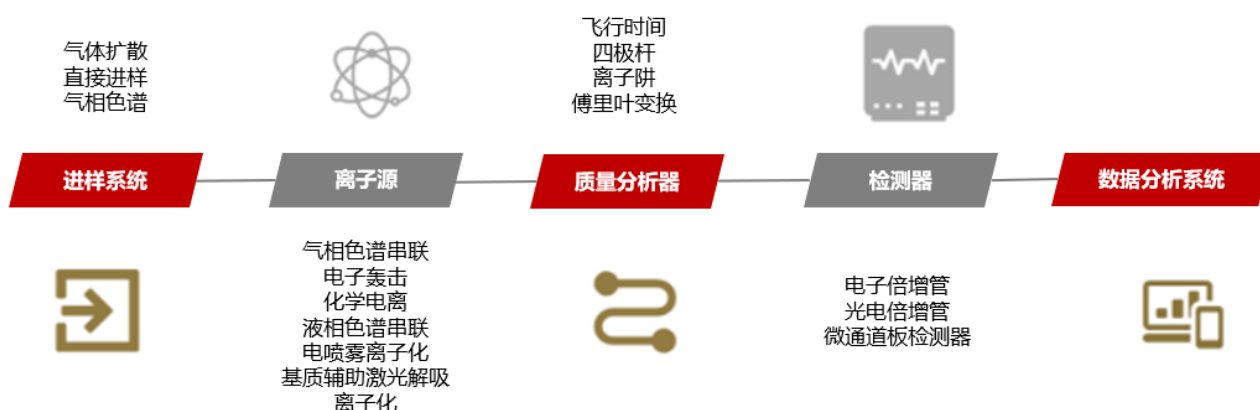
2.1 质谱：我国质谱市场约 90 亿元，国产替代空间广阔

2.1.1 质谱分析是开展化合物含量、结构及评估同位素的利器

质谱是一种用来鉴定样品中化合物成分及化合物结构的分析技术，前者为定量分析，后者为定性分析。从结构上来看，质谱仪主要分成五个部分：进样系统、离子源、质量分析器、检测器及数据分析系统。其中，离子源和质量分析器为核心零部件，不同的分析需求将适用于不同的离子源和质量分析器。

分析样品进入质谱仪后，在离子源的作用下被转换为气态的带电离子，它们在加速电场作用下，获取具有相同能量的平均动能，形成离子束，进入质量分析器；在质量分析器里磁场与电场的共同作用下，不同质量的离子会在检测器上留下不同的运动轨迹；检测器将其转换为不同的电信号，再由计算机将信号转换为离子信号与质荷比的函数质谱图。

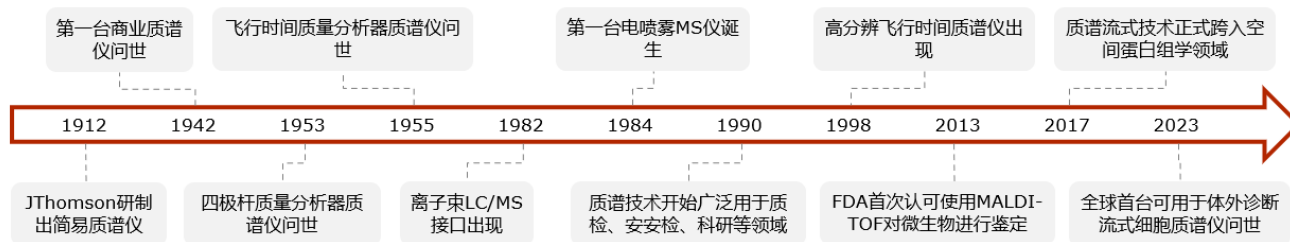
图13：质谱工作原理图示



资料来源：元立方资本，民生证券研究院

从质谱发展历程来看，质谱仪至今已经有一百多年的发展史。20 世纪 80 年代，三重串联四极杆质谱、电感耦合等离子体质谱、基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱技术先后问世，创新技术的进一步发展推动质谱的快速运用，质谱开始应用于生命科学及临床医学领域。进入 21 世纪，质谱技术已经逐渐渗透到微生物鉴定、体外诊断等新兴方向，在基础及临床应用中对人体健康、疾病等方面的研究发挥了重要的支持作用。

图14：质谱技术发展历程



资料来源：元立方资本，民生证券研究院

根据《质谱仪通用规范》，质谱仪可根据核心部件质量分析器的不同分为五类。其中四极杆质谱仪和离子阱质谱仪分别适用于物质的定量及定性检测，同时具备较低廉的使用成本，生物医药领域为其下游客户的主要类别。磁质谱仪拥有最强的定量能力，尤其在高精度同位素分析中具有其它质谱仪难以超越的优越性，下游主要被应用于公共事业领域（含环境监测）。

表4：质谱仪产品分类及性能对比

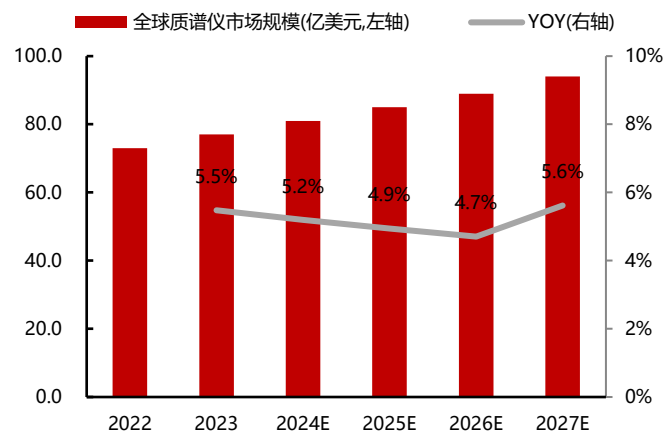
质谱仪类型	优势	劣势	经济效益对比
飞行时间质谱仪	分析速度最快，分辨能力好，有助于定性和质荷比近似离子的区别，定性能力好，质量上限高。	产品价格较四极杆质谱仪高，结构较精密，维护成本较高。	飞行时间质谱仪不必采用高强度电场或磁场，理论上对测定对象没有质量范围限制，拥有极快的响应速度以及较高的灵敏度，在快速检测方面拥有较强的优势。
四极杆质谱仪	定量能力好，结构和电路简单，体积小，具有较高的灵敏度，维护简单，成本相对较低，产品价格低。	定性能力不足，质量分辨率较低，存在同位素和其他质荷比近似的离子干扰，分析速度慢，质量上限低。	四极杆质谱仪由于技术结构和电路较为简单，体积小，成本相对较低，目前应用最为广泛。
离子阱质谱仪	体积小，重量轻，成本低廉，具备多级串联能力，适合于分子结构方面的定性研究。	定量能力低于四极杆质谱仪。	离子阱质谱仪是便携式质谱首选的技术方案，具有广泛的环境适应性和较低的使用成本。
离子回旋共振质谱仪	分辨率最高，定性能力好，灵敏度高，常作为高端科学研究的必备装备，可以有不同的电离源联用实现对不同极性的化合物进行检测。	体积重量大，售价极高，扫描速度较慢，维护成本极高。	离子回旋共振质谱仪质量分辨率最高，价格昂贵，常作为高端科学研究的装备，可对化合物同位素精细结构进行深入分析，获得确认元素组成的详细信息。
磁质谱仪	定量能力最强，分辨率高，灵敏度高，在高精度同位素分析（核科学）中具有其他质谱仪难以超越的优越性。	应用范围较窄，售价较高，维护复杂，功率大，耗电高。	磁质谱仪应用范围窄，技术难度大，集中于高端特殊领域，主要用于核磁共振、地质元素分析和宇宙射线研究等特殊领域。

资料来源：禾信仪器招股说明书，民生证券研究院

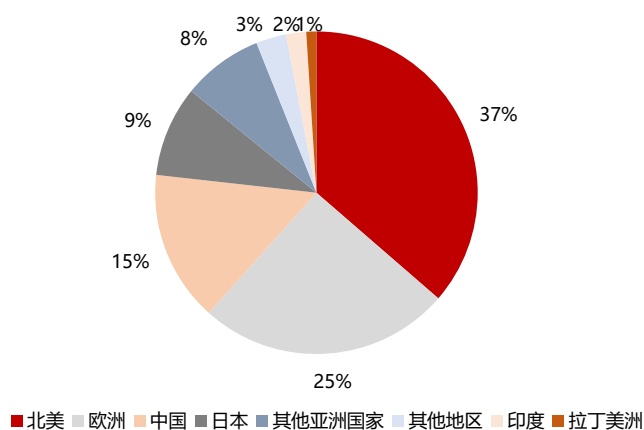
2.1.1 国内质谱市场空间达 12 亿美元，未来仍具备稳定增速

2024 年全球质谱仪市场规模超 80 亿规模，北美、欧洲和中国为主要区域。根据仪器信息网测算，2023 年全球质谱仪市场规模为 77.0 亿美元，预期 2024 年将以 5.2% 的同比增速扩容至 81.0 亿美元，且在下游应用场景对物质精细分析需求边际提升的背景下，全球质谱仪市场仍将保持稳健增长，预计 2027 年市场规模达到 94.0 亿美元，2024-2027 年内复合年增长率为 5.1%。从区域占比上来看，

北美、欧洲和中国三个国家/区域为全球质谱前三大市场，分别占比 37.0%、25.0% 和 15.0%。

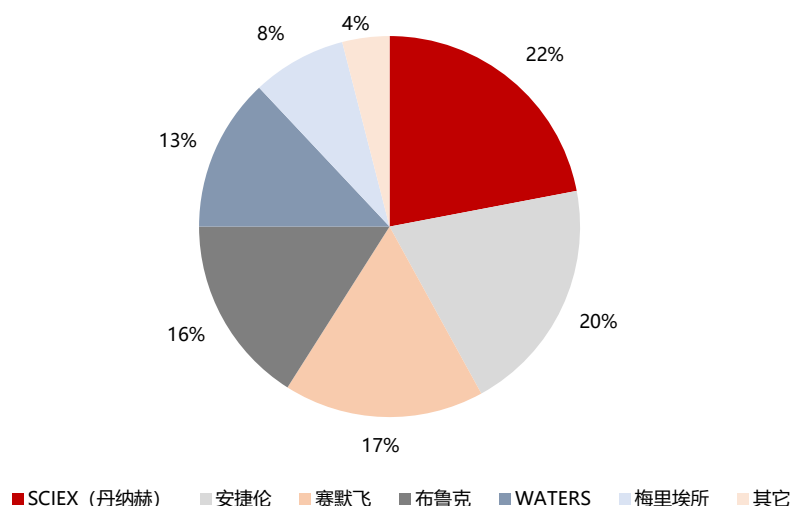
图15：2022-2027E 年全球质谱行业市场规模及增速


资料来源：仪器信息网，民生证券研究院

图16：2022 年全球质谱市场占比情况


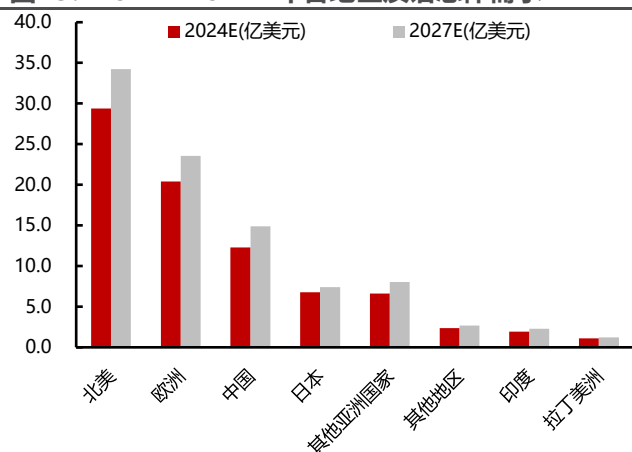
资料来源：仪器信息网，民生证券研究院

目前全球质谱仪市场主要被国际行业巨头占据，国产企业仍处于市场弱势地位。根据 SDI 数据统计，质谱仪行业市场集中度极高，行业 CR5 达到 88.0%。其中，丹纳赫(SCIEX)、安捷伦、赛默飞、布鲁克和日本岛津。具体来看，SCIEX、安捷伦、赛默飞、布鲁克、沃特世(WATERS)、梅里埃所占市场份额分别为 22.0%、20.0%、17.0%、16.0%、13.0%、8.0%。

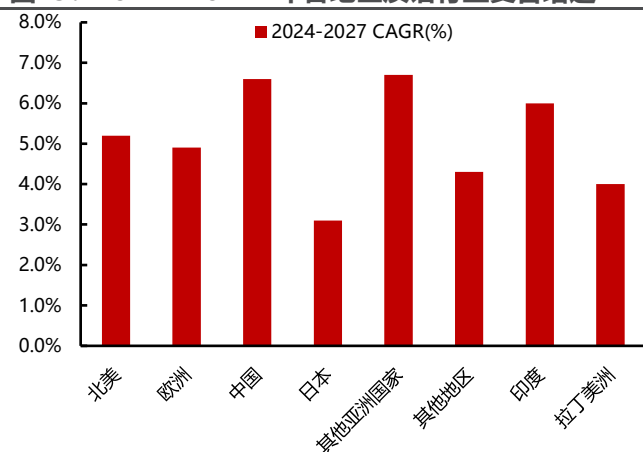
图17：各品牌质谱市场占比情况


资料来源：SDI，上海市国际技术进出口促进中心，民生证券研究院

国内质谱仪市场规模 12.3 亿美元，未来三年年化复合增速约为 6.6%，行业仍具优质景气度。根据仪器信息网预测，2024 年北美、欧洲、中国分别以 29.4、20.4 和 12.3 亿美元的规模稳居质谱仪细分市场 Top 3。且从未来三年预期增速上来看，除中国外其它亚洲国家增速最高达到 6.7%，中国市场以 6.6%的复合增速排名第二。

图18：2024E-2027E 年各地区质谱总体需求


资料来源：仪器信息网，民生证券研究院

图19：2024E-2027E 年各地区质谱行业复合增速


资料来源：仪器信息网，民生证券研究院

2.1.2 质谱领域贸易缺口较大，出口质谱以低端品类为主

以进出口统计数据来看，我国每年质谱仪器贸易缺口较大，且出口品类以低端产品为主。截至 2023 年，我国质谱仪产品进口金额为 133.5 亿元，同比提升 12.9%，2017-2023 年间，质谱仪进口金额年化复合增速为 9.4%，呈现稳健增长趋势。从出口数据来看，2023 年我国质谱产品出口金额仅 7.4 亿元，贸易逆差达到 126.1 亿元，且出口平均单价仅 18.3 万元/台，相比同期进口质谱仪单价 82.6 万元/台存有明显的价格带差距。

表5：质谱产品进出口情况

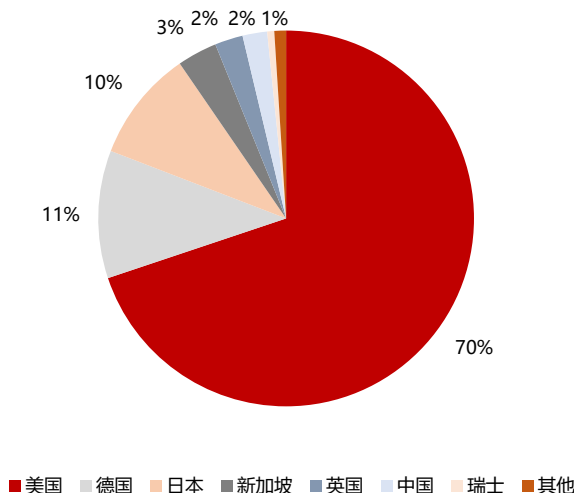
质谱联用仪						
	进口			出口		
	进口数量 (台)	进口金额 (亿元)	进口单价 (万元)	出口数量 (台)	出口金额 (亿元)	出口单价 (万元)
2017	3653	38.67	105.85	58	0.54	93.12
2018	4182	44.82	107.17	54	0.16	28.79
2019	3929	43.21	109.98	28	0.22	77.73
2020	4939	53.03	107.37	24	0.26	107.86
2021	5568	51.03	91.65	18	0.12	65.71
2022	5464	62.01	113.49	138	0.58	42.23
2023	4705	68.37	145.32	149	1.35	90.87
2024 年 1 至 5 月	1238	18.67	150.77	41	0.68	165.26

其他质谱仪						
	进口			出口		
	进口数量 (台)	进口金额 (亿元)	进口单价 (万元)	出口数量 (台)	出口金额 (亿元)	出口单价 (万元)
2017	6655	39.41	59.22	3091	3.79	12.25
2018	8242	50.43	61.19	6420	4.41	6.87
2019	22764	47.59	20.90	88684	3.47	0.39
2020	8950	52.16	58.28	250233	6.80	0.27
2021	9743	53.26	54.66	86316	7.72	0.89
2022	10894	56.19	51.58	13070	7.80	5.97
2023	11457	65.09	56.81	3893	6.05	15.54
2024 年 1 至 5 月	3352	20.60	61.44	18709	2.03	1.09

资料来源：中国海关总署，民生证券研究院

以高校院所存量质谱仪器分品牌数据来看，国产厂商还有远大的产品渗透空间。根据北京科学技术研究院和国家科技基础条件平台中心相关研究人员的统计数据，截至 2021 年底，从数量视角来看，我国高校院所大型质谱仪器中，97.9% 为进口仪器，国产仪器数量仅 230 套，占比 2.1%。存量产品中超七成的质谱仪器来自美国，数量达到 0.75 万(台/套)，进口自德国和日本的质谱仪器数量也均超过 0.1 万台（套）。考虑到我国国产质谱当前单价相比于进口产品仍然较低，以金额作为统计口径下国产品牌的渗透空间还要更广阔。

图20：2021 年我国高校院所大型质谱仪器来源国分布情况

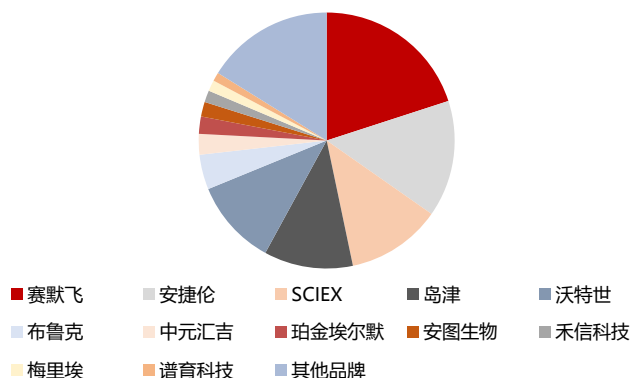


资料来源：杨丽等《我国大型质谱仪器发展现状与展望》，民生证券研究院

以近期招投标格局来看，国产厂商在增量市场获得边际的市占率提升，国产替代正有序推进。根据化工仪器网招投标数据统计，2023 年我国政府采购网质谱仪产品中标总金额约 16.4 亿元，同比 2022 年降低 33.4%（主要原因为 2022 年有贴息贷款政策的助力）。从竞争格局来看，国产质谱仪的中标金额为 2.5 亿元，占中标总金额的 15.2%；进口质谱仪的中标金额为 13.6 亿元，占 2023 年中标总金额的 82.9%（未知品牌占比 1.9%）。

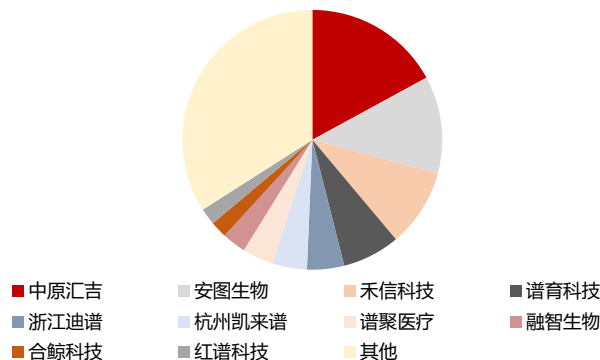
从各品牌质谱仪的中标金额上来看，排名前 5 的龙头厂商为赛默飞、安捷伦、SCIEX、岛津、沃特世，市占率分别为 33.0%、25.0%、20.0%、19.0%、18.0%，总计占据全年质谱仪中标总金额的 69.0%。2023 年国产质谱仪合计中标 2.5 亿元，中标金额排名前 5 的公司为中元汇吉、安图生物、禾信科技、谱育科技、浙江迪谱，市占率分别为 17.0%、12.0%、10.0%、7.0%、5.0%。尽管国产质谱仪品牌与进口品牌仍存在较大差距，但在越来越多的国产品牌进入市场，国家政策不断支持高端仪器发展的背景下，质谱仪的国产替代依然会是行业发展的主流。

图21：2023 年全年各品牌质谱仪中标情况



资料来源：化工仪器网，民生证券研究院

图22：2023 年全年国产质谱仪中标情况



资料来源：化工仪器网，民生证券研究院

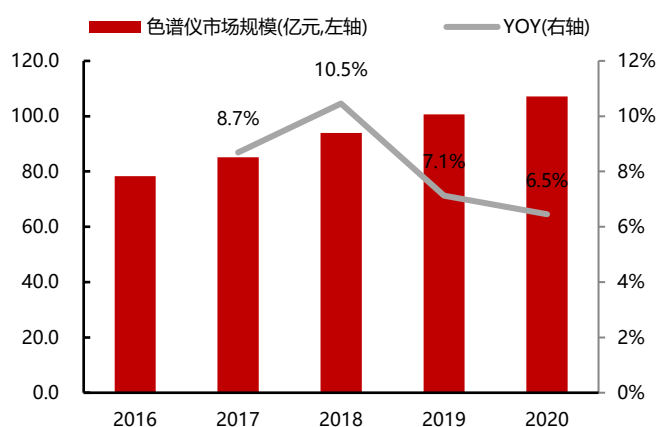
2.2 色谱仪：色谱空间超百亿，液相/气相色谱为主流产品

2.2.1 色谱仪市场空间广阔，气&液相产品占比达 70%

色谱法又称层析法，是一种分离和分析方法，在分析化学、有机化学、生物化学等领域有着非常广泛的应用。色谱仪器的基本工作原理为：样品（流动相）中的各组分在经过固定相（即色谱柱，填料为微球材料，如硅胶、聚合物材料等）时，受到作用力的大小不同，因而不同组分在色谱柱中滞留时间不同，并以一定先后顺序流入检测器，进而根据被测物质的理化性质不同而实现定性/定量分析。根据流动相的差异，色谱法可分为气相色谱法(GC)、液相色谱法(LC)两大类。色谱分离分析方法可用于环境监测、食品、石油化工、生命科学（药物+临床）等领域。

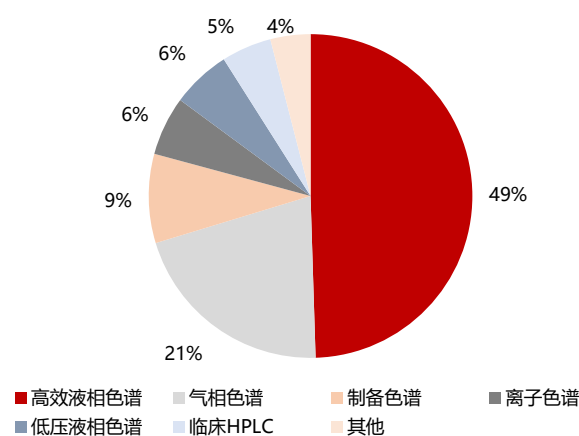
色谱仪市场空间超百亿，高效液相色谱和气相色谱为主流产品。根据海能技术招股说明书，2020 年我国色谱仪市场规模达到 107.2 亿元，2016-2020 四年间复合增速为 8.2%，行业空间稳步提升。从细分的品种类别上看，2020 年色谱仪器中最大的两个品类为液相色谱仪和气相色谱仪，据统计 2020 年全球色谱仪器细分市场中，高效液相色谱仪占据 50.0%的份额，气相色谱仪占据 21.0%的份额。

图23：2016-2020 中国色谱仪市场规模及增速



资料来源：海能技术招股说明书，民生证券研究院

图24：全球色谱仪市场细分品种占比情况



资料来源：海能技术招股说明书，民生证券研究院

2.2.2 色谱仪进口金额同比下滑，贸易逆差有所收窄

2023 年色谱进口金额 67.9 亿元，同比下降 28.3%，出口色谱金额 10.7 亿元，同比下降 2.9%，贸易逆差仍较大，但同比有所收窄。从色谱产品进口数据来看，2023 年色谱产品合计进口数量达 2.5 万台，进口金额为 67.9 亿元，进口平均单价为 27.6 万元/台；从色谱产品出口情况来看，2023 年色谱产品合计出口数量为 1.8 万台，出口金额为 10.7 亿元，出口平均单价仅 6.1 万元/台。综合上述数据，我国色谱产品当前贸易缺口较大，且出口产品梯队与进口相比存在较大的层次差距。

表6：色谱仪进出口情况

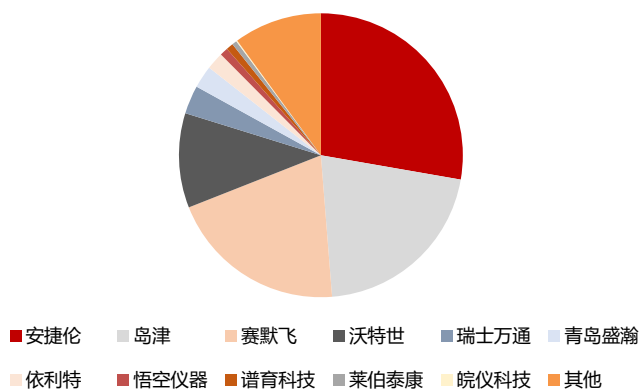
气相色谱仪						
	进口			出口		
	进口数量 (台)	进口金额 (亿元)	进口单价 (万元)	出口数量 (台)	出口金额 (亿元)	出口单价 (万元)
2017	8155	17.09	20.96	17933	7.09	3.96
2018	9380	19.86	21.17	18664	7.85	4.21
2019	8062	17.16	21.28	16795	6.40	3.81
2020	8935	18.60	20.81	16515	7.07	4.28
2021	9886	19.78	20.01	16883	8.37	4.96
2022	10326	21.97	21.28	38260	9.47	2.48
2023	8201	17.72	21.61	12339	7.00	5.68
2024 年 1 至 5 月	2728	6.25	22.91	4780	2.80	5.86
液相色谱仪						
	进口			出口		
	进口数量 (台)	进口金额 (亿元)	进口单价 (万元)	出口数量 (台)	出口金额 (亿元)	出口单价 (万元)
2017	14654	41.55	28.35	748	0.58	7.72
2018	16539	46.76	28.27	703	0.89	12.68
2019	16047	45.64	28.44	704	0.68	9.69
2020	16583	46.44	28.00	880	0.64	7.25
2021	19604	51.73	26.39	4264	0.75	1.76
2022	22463	64.66	28.78	1786	1.35	7.55
2023	14518	42.69	29.41	2603	3.40	13.05
2024 年 1 至 5 月	4086	11.56	28.30	900	1.82	20.22
其它色谱仪						
	进口			出口		
	进口数量 (台)	进口金额 (亿元)	进口单价 (万元)	出口数量 (台)	出口金额 (亿元)	出口单价 (万元)
2017	2791	6.85	24.53	835	0.64	7.62
2018	2702	7.43	27.51	809	0.74	9.20
2019	2268	6.06	26.71	860	0.43	4.96
2020	2094	6.55	31.29	540	0.27	4.98
2021	2382	6.16	25.86	5734	0.25	0.43
2022	1895	7.94	41.88	559	0.23	4.06
2023	1887	7.44	39.42	2612	0.33	1.27
2024 年 1 至 5 月	564	2.30	40.75	744	0.39	5.19

资料来源：中国海关总署，民生证券研究院

从 2022 年各地中标色谱品牌采购金额占比的数据来看，截至 2022 年末，国产色谱品牌累计中标 105 套，中标金额为 0.3 亿元，约占中标总金额的 12.7%；

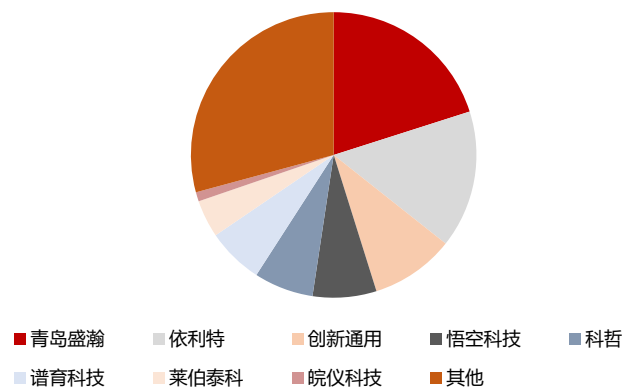
进口色谱品牌累计中标 318 套，中标金额为 1.8 亿元。从中标金额上来看，安捷伦、岛津、赛默飞分别以 0.6 亿元、0.4 亿元、0.4 亿元位居前三，总占比高达 69.0%。2022 年国产色谱品牌中青岛盛瀚的中标金额为 538.3 万元，位列国产品牌市占率第一，在国产品牌中份额占比为 20.0%。

图25：2022 年全年各品牌色谱品牌中标情况



资料来源：化工仪器网，民生证券研究院

图26：2022 年全年国产色谱品牌中标情况



资料来源：化工仪器网，民生证券研究院

3 国产企业研发陆续兑现，进口替代已成大势所趋

3.1 聚光科技：二十载行业深耕，高端分析仪器领军人

3.1.1 二十年沉淀，匠心打造高端仪器民族品牌

聚光科技（杭州）股份有限公司（下称“公司”）成立于2002年，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。公司业务涵盖智慧环境、智慧工业、智慧实验室、生命科学等领域，产品广泛应用于环境、化工、冶金、半导体、材料、能源、食药、疾控、生命科学等细分行业，形成了“智慧4+X”的业务布局。公司于2006年进军环境检测领域和高端实验室分析领域，2015年孵化专注于重大科学仪器研发和产业化创新应用的子公司谱育科技，并在2017年至今进行战略转型，聚焦科学仪器、生命科学仪器、工业分析仪器等核心仪器业务。

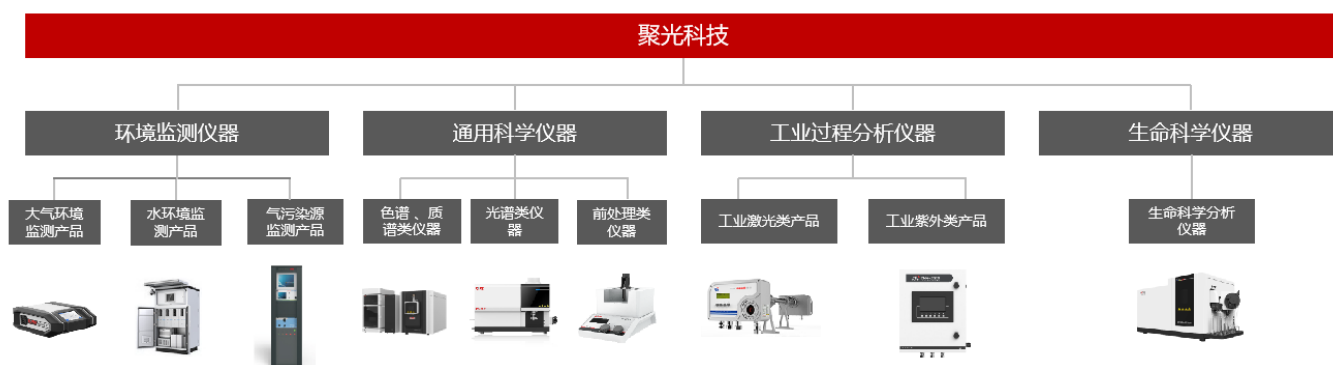
图27：公司发展历程



资料来源：聚光科技公司官网，民生证券研究院

公司业务范围广泛，产品布局智慧环境板块、智慧工业板块、智慧实验室板块和生命科学四大领域。公司始终坚持致力于高端分析仪器的研制、产业化及创新应用，持续构建了“4+X”多对多业务布局，在智慧工业、智慧环境、智慧实验室与生命科学四大板块的基础上培育孵化新的技术平台和应用公司，形成了创新的多技术平台、多个客户群、多个应用场景交叉支撑的业务模式。

图28：公司主要产品



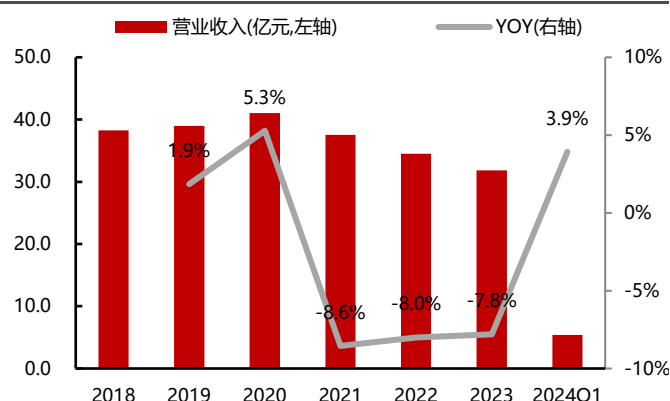
资料来源：聚光科技公司官网，民生证券研究院

3.1.2 公司业绩短期承压，24 年上半年实现扭亏

公司由于业务条线调整，近些年收入利润表现承压。公司的营业收入近年表现较为低迷，2021 年营业收入同比-8.6%，主要系上海安谱科技与无锡中科不再纳入合并报表所致；2022 及 2023 年分别同比-8.0%和-7.8%，主要由于公司根据市场环境变化，及时调整发展思路及经营目标，收缩了部分业务单元，以及适当收缩长期布局、暂时不能实现盈利的业务所致。利润端来看，2021-2023 年除了前述收入端的因素外，更叠加了公司管理、研发费用增长及 PPP 项目剥离带来的商誉减值影响，公司归母净利润转为亏损。

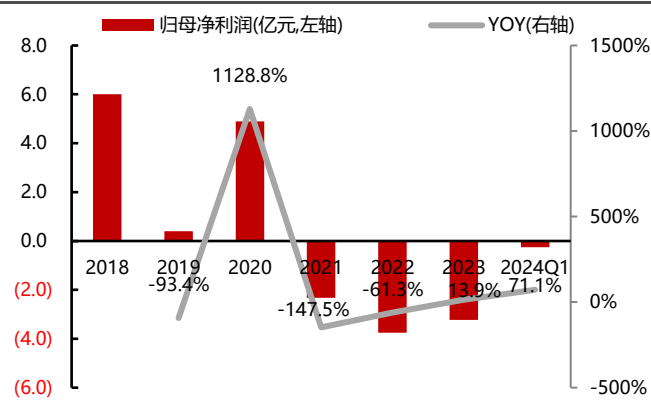
卸下历史问题遗留包袱，公司整装再出发，24 年上半年已现反转曙光。面向未来，公司将发挥自身产品丰富和专业服务的优势，持续加强高端分析仪器的项目布局，2024 年 Q1 公司业绩开始趋于回暖，期间公司实现营业收入 5.4 亿元，同比增加 3.9%，归母净利润虽仍为负值（-0.3 亿元），但较去年同期的-0.9 亿元，亏损同比收窄。根据公司 2024 年上半年业绩预告，公司 24H1 实现营业收入约 14.0 亿元，同比增长约 16.6%；同期归母净利润 0.4-0.5 亿元，同比扭亏为盈，未来公司有望在科学仪器业绩释放的助力下开启新一轮成长周期。

图29：2018-2024Q1 公司营业收入及增速



资料来源：聚光科技公司年报，民生证券研究院

图30：2018-2024Q1 公司归母净利润及增速

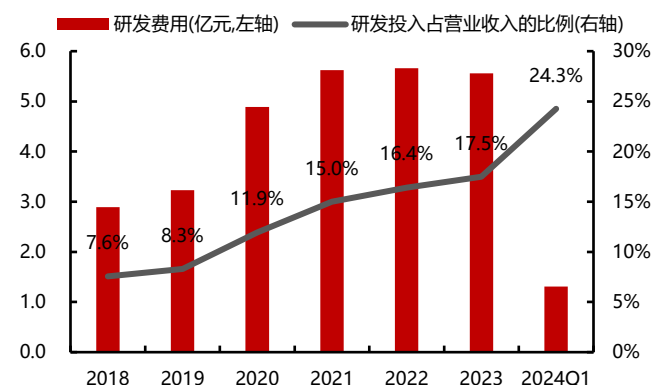


资料来源：聚光科技公司年报，民生证券研究院

3.1.3 自主研发高端科学仪器，重点孵化子公司谱育科技

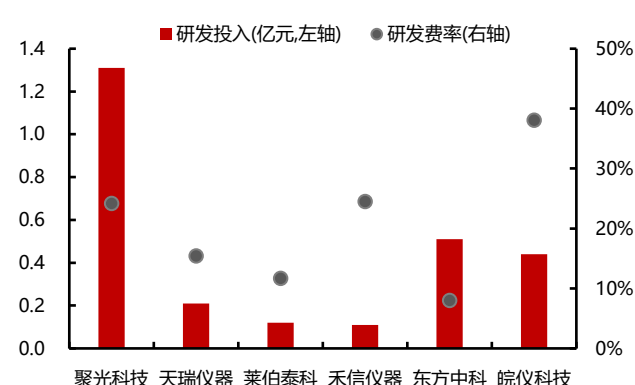
公司重视自主研发，研发费用投入位于行业前列。公司研发投入保持较高比例，多次获得科技部国家重点研发计划专项、重大科学仪器设备开发专项等国家项目资助，研制成功了数十款填补国内空白的高端分析仪器，打造了一支极具竞争力的研发团队，被评为“国家知识产权优势企业”。公司 2024 年第一季度的研发投入在国内上市仪器企业中处于头部位置。截至 2023 年，公司相关产品已取得授权专利 779 项，其中授权发明专利 301 项，计算机软件著作权登记超 1136 项。未来公司将继续坚持自主创新，加速推进高端科学仪器行业国产化进程。

图31：公司研发费用率



资料来源：聚光科技公司年报，民生证券研究院

图32：2024Q1 公司与同行业研发投入、研发费率对比



资料来源：聚光科技公司年报，民生证券研究院

旗下子公司谱育科技不断丰富产品线，努力实现国产替代。谱育科技是公司2015年成立的自孵化子公司，专注于重大科学仪器研发和产业化创新应用，建立了较为完整的质谱、色谱、光谱、理化等分析检测技术及样品前处理技术，可应用于生态环境、食品药品、临床诊断、材料科学、工业过程等多个领域。目前谱育科技已经成熟掌握了四极杆、三重四极杆、离子阱等多个质谱分析技术平台，填补了国内相关领域的空白，同时推出了 ICP-MS、ICP-MS/MS、GC-MS、GC-MS/MS 等一系列高端科学仪器，逐渐打破了国外在此领域的垄断，努力实现国产化替代。

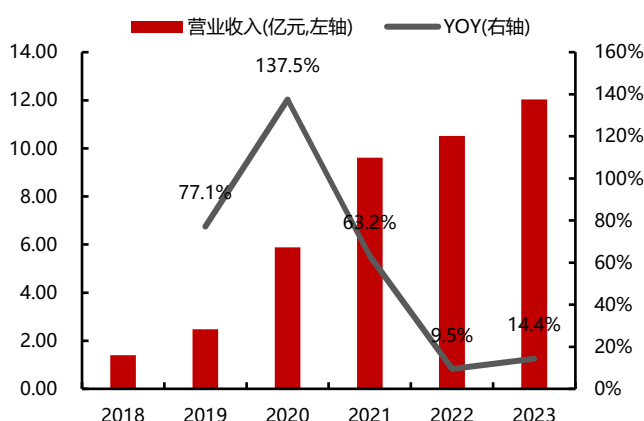
图33：谱育科技主要产品



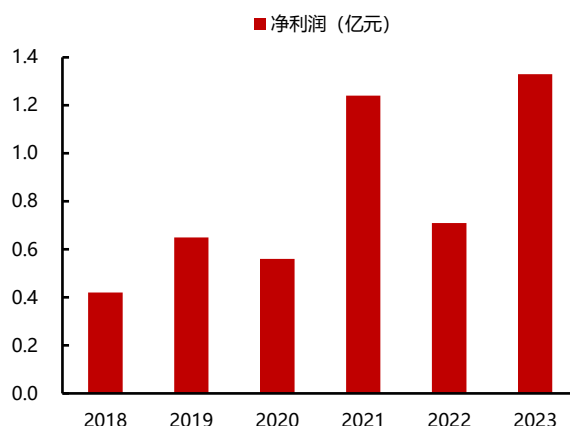
资料来源：谱育科技公司官网，民生证券研究院

子公司业绩逐步兑现，孵化期结束实现业绩转化，打开公司成长天花板。从2018至2023年聚光子公司谱育科技的营业收入保持高速增长，2018-2023年内复合增速高达53.8%，截至2023年，谱育实现营业收入12.0亿元，占公司仪器业务收入比例高达54.3%，已成为公司核心业务部门的主要收入来源。从利润端

来看，谱育科技利润水平亦维持较快增长，2018-2023 年内复合增速为 25.9%，利润端增速低于收入端的主要原因系 2022 年受到宏观经济形势等因素影响，谱育科技合同转化率下降，回款降低，而随着 2023 年社会经济逐渐回暖，市场需求端客户来访次数增加，公司自身竞争力提升，净利润持续突破新高。

图34：谱育科技营业收入及同比


资料来源：聚光科技公司年报，民生证券研究院

图35：谱育科技净利润


资料来源：聚光科技公司年报，民生证券研究院

3.1.4 盈利预测与投资建议

(1) 公司业务收入及费用率预测：

1) 仪器、相关软件及耗材：公司作为科学仪器领域产品梯队丰富、综合解决方案竞争力较强的国产厂商，在设备以旧换新和国产替代政策推行的利好背景下，公司科学仪器板块有望重回增长阶段。根据公司 2024 年 H1 业绩预告，公司 24H1 实现营业收入约 14.0 亿元，同比增长约 16.6%；新签合同总金额约 16.7 亿元，同比增长约 11.1%，业务回暖趋势明显。因此，我们假设 2024 至 2026 年该板块收入分别为 30.0、38.9 和 50.6 亿元，同比增长 35.0%、30.0%和 30.0%。且受益于产品结构的持续优化，预期毛利率水平稳步提升，分别为 46.4%、48.2%和 48.9%；

2) 运营服务、检测服务及咨询服务：该业务主要为科学仪器设备销售提供相关运营、维护及售后服务。公司该板块作为优化客户产品使用体验的服务部门，对营利性要求相对较低，未来预期该业务营业收入分别为 5.0、5.5 和 6.1 亿元，同比增长 15.0%、10.0%和 10.0%，预计毛利率约为 30.0%。

3) 环境治理设备及工程：未来公司业务将逐渐聚焦于科学仪器领域，当前正在积极推进 PPP 项目的结算和剥离，因此预期未来该业务收入逐渐收窄，2024-2026 年营业收入分别为 3.4、2.9 和 2.4 亿元，同比依次为-15.0%、-15.0%和-15.0%。

综合上述，我们预期公司 2024-2026 年分别实现营业收入 39.7、48.8 和 60.6 亿元，对应同比增速 24.8%、22.8%和 24.4%，综合毛利率水平受益于科学仪器板块盈利能力提升而改善，分别为 42.5%、44.8%和 46.1%。

表7：公司分业务营业收入及毛利率预测

单位无特殊标注均为百万元	2021A	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	3750.5	3450.6	3181.6	3970.7	4875.7	6063.4
yoy	-8.6%	-8.0%	-7.8%	24.8%	22.8%	24.4%
按业务分						
主营业务收入	3624.8	3324.7	3055.1	3837.8	4736.2	5917.0
仪器、相关软件及耗材	2086.4	2352.6	2219.3	2996.0	3894.8	5063.3
运营服务、检测服务及咨询服务	574.3	436.2	437.9	503.6	553.9	609.3
环境治理设备及工程	964.2	536.0	397.9	338.2	287.5	244.4
其他业务	125.7	125.9	126.5	132.86	139.50	146.47
同比						
主营业务收入	-9.1%	-8.3%	-8.1%	25.6%	23.4%	24.9%
仪器、相关软件及耗材	-15.4%	12.8%	-5.7%	35.0%	30.0%	30.0%
运营服务、检测服务及咨询服务	26.3%	-24.0%	0.4%	15.0%	10.0%	10.0%
环境治理设备及工程	-9.7%	-44.4%	-25.8%	-15.0%	-15.0%	-15.0%
其他业务	10.4%	0.2%	0.5%	5.0%	5.0%	5.0%
综合毛利率	36.3%	37.3%	41.3%	42.5%	44.8%	46.1%
主营业务毛利率	35.5%	36.6%	40.7%	42.1%	44.4%	45.8%
仪器、相关软件及耗材	43.6%	41.0%	45.7%	46.4%	48.2%	48.9%
运营服务、检测服务及咨询服务	39.1%	37.7%	31.3%	30.0%	30.0%	30.0%
环境治理设备及工程	15.8%	16.3%	22.7%	21.4%	21.4%	21.4%
其它业务	58.8%	57.4%	55.7%	55.7%	55.7%	55.7%

资料来源：公司公告，民生证券研究院测算

公司未来受益于规模效应的提升，主要费用率水平预期得到摊薄。公司 2023 年收缩部分业务布局，实行人员优化及效率提升政策，**根据 2024 年上半年业绩预告，公司 2024 年上半年销、管、研三费支出总金额同比下降，我们预计 2024 年全年三项费用率水平将出现明显降幅，且未来随着公司收入规模的持续扩大，预期公司主要费用率水平仍将略有降低。**

表8：公司费用率预测

费用率名称	2021A	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
销售费用率	17.7%	19.6%	21.1%	16.0%	15.5%	15.0%
管理费用率	8.2%	9.1%	11.3%	9.0%	8.5%	8.0%
研发费用率	15.0%	16.4%	17.5%	13.5%	13.0%	13.0%

资料来源：公司公告，民生证券研究院测算

(2) 估值分析：

我们选取了三家仪器仪表行业内同属高端制造产业的可比公司对聚光科技的合理价值进行评估。莱伯泰科是一家专业从事实验分析仪器的研发、生产和销售的企业，公司业务涵盖实验室分析仪器、智能化前处理设备；钢研纳克主要经

营实验室分析仪器及第三方监测服务，与公司实验室仪器业务类似；鼎阳科技是国内精密仪器仪表行业产品线较为丰富的企业之一，公司主要产品为数字示波器、信号发生器、频谱分析仪和矢量网络分析仪四大类。

莱伯泰科和钢研纳克业务基本盘均隶属于科学仪器行业，与聚光科技主要收入来源仪器、相关软件及耗材业务重合面较广。鼎阳科技与聚光科技同处于仪器仪表行业内的高端仪器制造，在业务特征上具备较大的可比性。

公司逐渐卸下历史问题遗留包袱，科学仪器助力利润成长凸显投资价值。根据可比公司估值结果，上述三个可比公司 2024-2026 年市盈率均值分别为 25、20 和 15 倍，公司市盈率分别为 31、20 和 12 倍。公司 2024 年归母净利润预期实现大幅改善，开始逐步扭亏为盈，2025 年及以后有望进入稳健增长阶段，预期利润持续攀升，对比可比公司 PE 估值情况，公司 2025 年及以后估值倍数处于相对低位。公司未来利润端成长趋势明显，2024-2026 年内复合增速高达 59.9%，远超可比公司均值 26.5%，对应 2024 年 PE 水平，PEG 为 0.52，相较同业可比公司具有较高投资价值。

表9：可比公司估值数据对比

股票代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS (元)				PE				2024-2026	PEG
			2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E	CAGR	
688056.SH	莱伯泰科	20.51	0.41	0.58	0.81	1.10	50	35	25	19	37.7%	0.94
300797.SZ	钢研纳克	8.92	0.34	0.45	0.51	0.64	27	20	17	14	19.3%	1.03
688112.SH	鼎阳科技	23.75	0.98	1.24	1.54	1.86	24	19	15	13	22.5%	0.85
可比公司均值							34	25	19	15	26.5%	0.94
300203.SZ	聚光科技	11.72	-0.72	0.38	0.59	0.96	/	31	20	12	59.9%	0.52

资料来源：，民生证券研究院；

注：可比公司数据采用 一致预期，股价时间为 2024 年 8 月 8 日，PEG 计算时点为 2024 年

(3) 投资建议：

公司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。在多年的发展过程中，始终坚持掌握自主可控的核心技术，不断攻克“卡脖子技术”，在质谱、光谱、色谱领域持续构建出自己的核心产品梯队。展望未来，在大型设备以旧换新及国产替代政策环境优化的行业背景下，公司有望依托自身完善的产品梯队和强劲的研发实力迈入快速发展通道。我们预测公司 2024-2026 年分别实现营业收入 39.7、48.8 和 60.6 亿元，同比增速依次为 24.8%、22.8%和 24.4%；分别实现归母净利润 1.7、2.7 和 4.3 亿元，2024 年扭亏，2025 和 2026 年同比增速 58.0%、61.8%，对应 2024-2026 年 PE 倍数 31、20 和 12 倍。首次覆盖、给予“推荐”评级。

表10：盈利预测与财务指标

项目/年度	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）	3,182	3,971	4,876	6,063
增长率（%）	-7.8	24.8	22.8	24.4
归属母公司股东净利润（百万元）	-323	169	267	431
增长率（%）	13.9	152.3	58.0	61.8
每股收益（元）	-0.72	0.38	0.59	0.96
PE	/	31	20	12
PB	1.8	1.7	1.6	1.4

资料来源： ， 民生证券研究院预测；（注：股价为 2024 年 8 月 8 日收盘价）

3.1.5 公司风险提示

1) 应收账款回收风险。公司目前应收账款金额较大，占总资产比例高，主要客户是政府部门及大型工业企业，一旦下游出现行业性衰退或财政支付延期，将对应收账款的收回产生负面影响。若应收账款不能按期收回，对公司的财务状况将受到不利影响。

2) 并购及整合风险。公司通过收购进入新行业、新领域，获取新技术、新资源来获得长期发展。虽然通过多年持续收购兼并，公司涉足的行业、领域不断丰富，但并购、整合涉及因素众多，包括国家政策、产业发展趋势及公司团队、业务、管理能力等方面，公司与被收购对象的整合压力巨大，在企业文化、业务、管理等方面的差异也会给公司的管理带来很大考验，可能会对公司的经营产生不利影响。

3) PPP 项目风险。公司作为牵头社会资本方承接了若干 PPP 项目。PPP 项目建设周期、运营周期较长，受政策、金融机构风险偏好等各方影响较大，易在施工进度、付款节奏等方面出现问题。

3.2 海能技术：专精特新“小巨人”，尖端科学仪器引领者

3.2.1 科学仪器事业领军者，产品成熟丰富有梯度

海能未来技术集团股份有限公司（下称“公司”）成立于 2006 年，是从事实验分析仪器的研发、生产、销售的高新技术企业。作为食品营养与安全检测、药物及代谢产物分离分析、农产品及加工制品质量与安全检测、环境污染物监测、大学及职业院校科研与教学提供分析仪器及方法的科学仪器服务商，公司自成立以来基于光谱、色谱、电化学等原理与技术，形成了以有机元素分析、样品前处理、色谱光谱、通用仪器为主的多系列产品。产品主要应用于食品、医药、农林水产、环境、第三方检测、地质、化工、科研与教育等领域。

图36：公司发展历程



资料来源：海能技术公司官网，民生证券研究院

公司产品矩阵丰富，覆盖有机元素分析、样品前处理、色谱光谱、通用仪器等。

公司是专业从事实验分析仪器的研发、生产、销售的高新技术企业。自 2006 年成立以来基于光谱、色谱、电化学等原理与技术，形成了以有机元素分析、样品前处理、色谱光谱、通用仪器等系列为主的多系列产品。近年来，公司在技术含量高且应用范围广的色谱仪器领域也实现了突破，推出了第一代高效液相色谱仪 K2025 系列，达到国内先进水平。

图37：公司主要产品

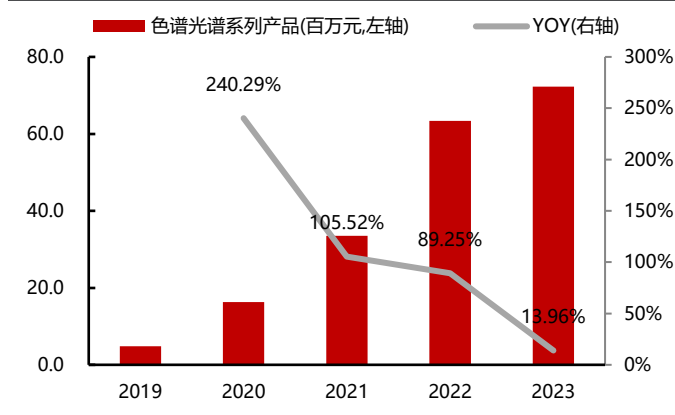


资料来源：海能技术公司官网，民生证券研究院

3.2.2 色谱光谱产品增长强劲，打造公司第二成长曲线

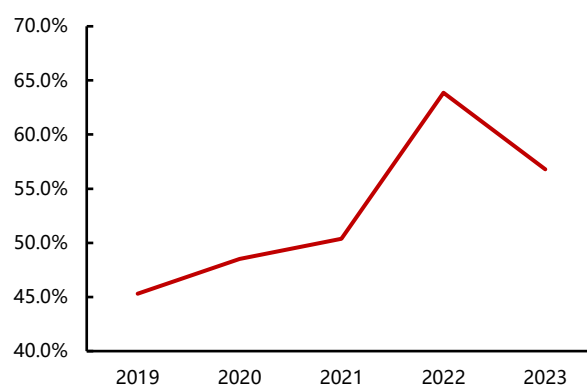
重点布局色谱仪器领域，打造第二成长曲线。公司目前重点布局高效液相色谱仪和气相色谱—离子迁移谱联用仪两大系列产品，以 K2025 高效液相色谱仪、气相色谱—离子迁移谱联用仪等作为突破点，产品的关键性能参数及可靠性已达到国内先进水平，对标进口厂商的主流相关产品，品牌知名度、用户认可度不断提升。2019-2023 年公司色谱光谱系列产品营业收入一直保持较快增长，期间复合增速高达 97.7%。与此同时，色谱光谱业务的盈利水平也随着收入规模的扩大而呈现出整体上的提升趋势。

图38：2019-2023 公司光谱色谱系列产品收入及增速



资料来源：海能技术公司年报，民生证券研究院

图39：2019-2023 公司光谱色谱系列产品毛利率走势



资料来源：海能技术公司年报，民生证券研究院

3.2.3 代表产品技术水平提升，达国外主流厂商竞品水平

公司产品主要与国外主流产商竞争，代表产品的关键技术水平已整体达到国外主流厂商竞品水平。公司为国产凯氏定氮仪的领先厂商，产品可用于诸多领域，具有较强的技术引领作用，相关技术指标在同行业竞品中占据优势，市场份额在国产厂商中位居前列，研发的自动进样器打破了自动进样器市场的进口厂商垄断，凯氏定氮仪部分技术指标已领先国际厂商竞品。高效液相色谱仪 K2025 系列已达到国内先进水平，关键性能参数、可靠性、稳定性与安捷伦、岛津、赛默飞世尔等进口厂商同类产品水平相当，同时高效液相色谱仪产品经过一系列的验证和实验对比，受到了终端用户认可，品牌知名度、用户认可度不断提升。

表11：高效液相色谱仪领域进口厂商

对比指标	海能技术 K2025	美国安捷伦 1260、	日本岛津 LC-20A	美国赛默飞 U3000	技术说明
流速精密度	≤0.06%	≤0.07%	≤0.06%	≤0.05%	公司产品的流速精密度已达到竞品技术水平
流速准确度	≤±0.5%	≤±1%	≤±1%	≤±0.1%	公司产品的流速准确度已达到竞品技术水平
最高耐压	62MPa	60MPa	40MPa	62MPa	公司产品的最高耐压已达到竞品技术水平
进样范围	0.1-100μL	0.1-100μL	0.1-100μL	0.1-200μL	公司产品的进样范围已达到竞品技术水平
进样重复性	RSD≤0.5%	RSD≤0.25%	RSD≤0.3%	RSD≤0.25%	公司产品的进样重复性指标已达到竞品技术水平
交叉污染	<0.003%	<0.004%	<0.005%	<0.02%	公司产品的交叉污染指标已达到竞品技术水平
柱温箱温度范围	室温-10℃ 至 85℃	室温-10℃ 至 85℃	室温-10℃ 至 85℃	5℃ 至 80℃	公司产品的柱温箱温度范围已达到竞品技术水平
波长重复性	±0.1nm	±0.1nm	±0.1nm	±0.1nm	公司产品的波长重复性已达到竞品技术水平
基线噪声	0.25×10-5AU	0.25×10-5AU	0.5×10-5AU	0.35×10-5AU	公司产品的基线噪声指标已达到竞品技术水平
基线漂移	1×10-4AU/h	1×10-4AU/h	1×10-4AU/h	1×10-4AU/h	公司产品的基线漂移已达到竞品技术水平
线性范围	2.5AU	2.5AU	2.5AU	2.5AU	公司产品的线性范围指标已达到竞品技术水平
数据存储方式	数据库存储	文件存储或者 数据库存储	文件存储或者数 据库存储	数据库存储	公司产品的数据存储方式已达到竞品技术水平
软件合规性	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	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	公司产品在复杂色谱峰积分法、电子签名等细节方面与竞品还存在一定差距。公司在研项目着力加强积分算法、电子签名等细节的开发，将有效弥补与国外主流技术上的差距

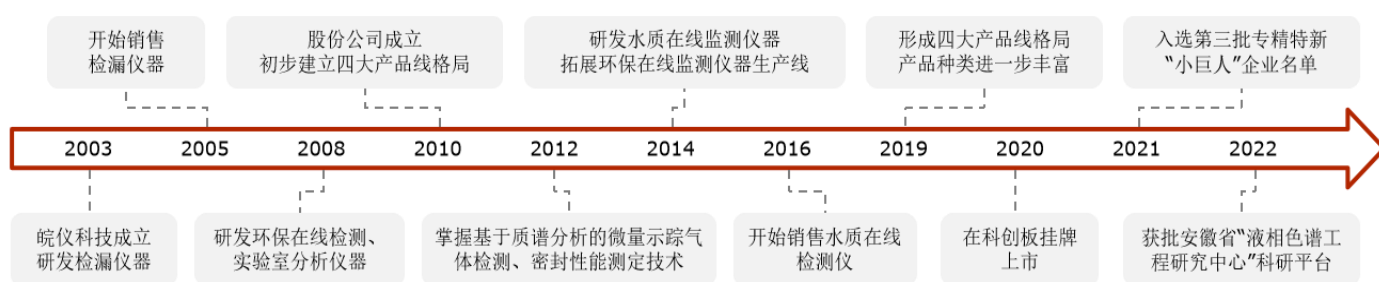
资料来源：海能技术海能技术及东方投行关于第一次问询的回复，民生证券研究院

3.3 皖仪科技：研发驱动实现进口替代，创新发展赋能长期增长

3.3.1 定位精密科学仪器，三大产品体系格局稳健

安徽皖仪科技股份有限公司（下称“公司”）成立于 2003 年，是一家定位于精密科学仪器的研发驱动企业。公司以光谱、质谱、色谱技术为基础，形成了工业检测仪器、在线监测仪器和实验分析仪器三大产品体系。产品广泛应用于生物医药、生命健康、新能源、汽车制造、环保、化工、电力、科研、食品等领域。2021 年入选国家专精特新“小巨人”企业名单，被评为国家知识产权示范企业。皖仪始终对标国际先进水平，以实现国产化替代为目标，积极开展自主创新研发。截至 2023 年底皖仪及子公司累计已获授权专利及软件著作权 322 项。

图40：公司发展历程



资料来源：皖仪科技公司官网，民生证券研究院

公司产品丰富应用广泛，主要包括工业检测仪器、在线监测仪器、实验室分析仪器、生命科学仪器等。公司是定位于精密科学仪器的研发驱动型企业。2003 年成立以来以光谱、质谱、色谱技术为基础，形成了以工业检测仪器、在线监测仪器、实验室分析仪器为主的三大产品体系。产品主要应用于生物医药、生命健康、新能源、汽车制造、环保、化工、电力、科研、食品等领域，为客户提供高品质的仪器设备及解决方案。近年来，公司始终坚持对标外国先进技术，积极进行自主创新，先后推出了 CEMS 烟气排放连续监测系统、VOCs 在线监测系统、三重四级杆液质联用系统、四极杆飞行时间液相色谱质谱联用仪等仪器。

图41：公司主要产品

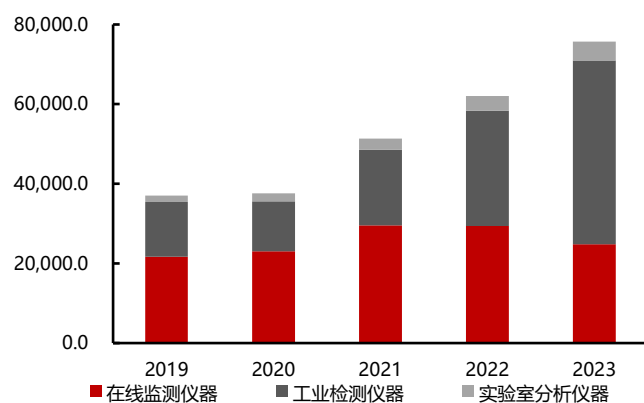


资料来源：皖仪科技公司官网，民生证券研究院

3.3.2 三大产品体系协同发展，实验室分析仪器维持高速增长

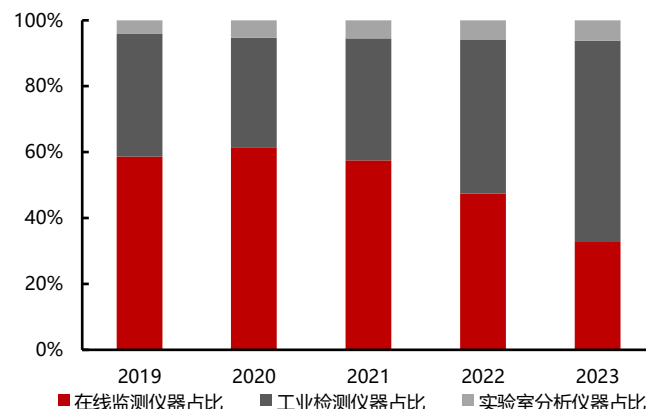
公司打造了三大产品体系格局，在线监测仪器和工业检测仪器为业务基本盘，实验室分析仪器快速增长。分产品结构看，在线监测仪器和工业检测仪器是公司的双支柱产品，贡献了主要的营业收入，截至2023年，工业检测仪器收入占比58.7%；在线监测仪器占比31.5%。实验室分析仪器为公司当前重点布局的业务领域，2023年实现营业收入0.5亿元，当前业务收入基数较小，但增长势头强劲，未来随着公司产品研发成果的逐步兑现，实验室分析仪器有望延续增长趋势，成为公司第二增长极。

图42：2018-2023 公司分业务营业收入占比(万元)



资料来源：皖仪科技公司年报，民生证券研究院

图43：2018-2023 公司收入结构拆分(按产品)



资料来源：皖仪科技公司年报，民生证券研究院

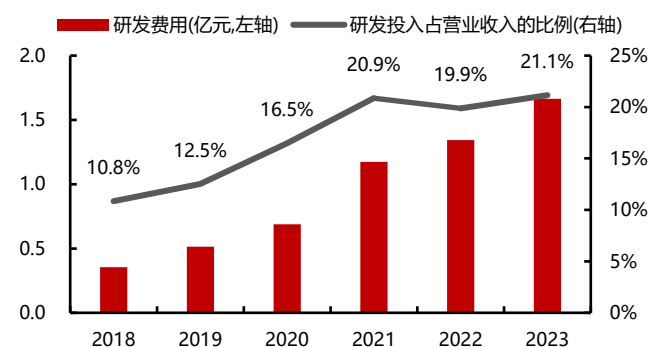
3.3.3 研发投入逐步增长，自主创新实现国产替代

研发投入持续增加，分析仪器定位高端，对标国际先进水平。自2018年以来，公司研发投入持续增长，由2018年的0.4亿元增长至2023年的1.7亿元。2024年第一季度公司研发投入0.4亿，较去年同期增长36.1%，研发投入强度达到近年新高。

截至2023年末，公司及其子公司累计已获授权专利及软件著作权322项，

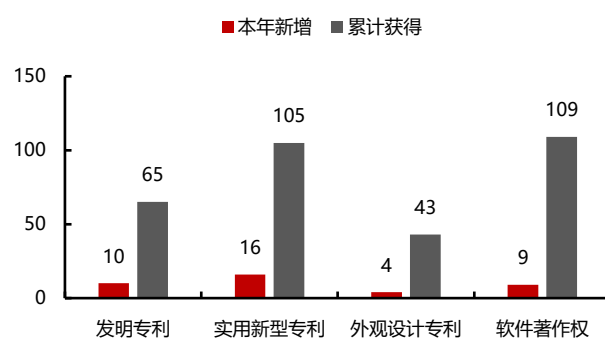
其中新增已获授权专利 30 项，新增已获授权软件著作权 9 项。另外，在实验室分析仪器方面，公司已经形成色谱仪、光谱仪和色谱耗材三大产品系列。公司目前不断加大对于高端科学仪器的研发，截至 2023 年末公司发布了 LC3300 系列高效液相色谱仪、LCMS-TQ9200 系列三重四极杆液质联用系统等一系列新产品。

图44：2018-2023 公司研发投入情况



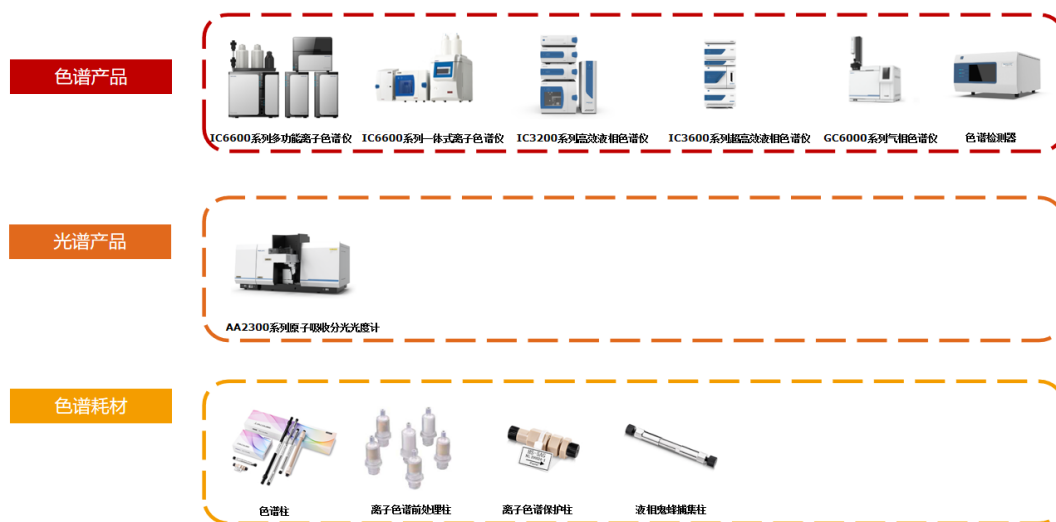
资料来源：皖仪科技公司年报，民生证券研究院

图45：公司 2023 年研发成果数(个)



资料来源：皖仪科技公司年报，民生证券研究院

图46：公司实验室分析仪器主要产品



资料来源：皖仪科技公司官网，民生证券研究院

公司产品性能不断优化，对标国外主流品牌。皖仪科技 LC3200 产品在最高工作压力、流量精密性、基线噪声和基线漂移等几个高效液相色谱仪产品的主要性能指标方面与其他海外主流厂商基本保持相当，在国产替代行业政策优化的现实背景下，有望助力打破进口厂商的市场垄断。

表12：各厂商高效液相色谱仪产品参数对比

性能指标	皖仪科技 LC3200	Waters 2695	安捷伦 1260	赛默飞 U3000	岛津 LC-20A	天瑞仪器 LC-310
最高工作压力 (Mpa)	42	34.5	40	62	40	42
流量精密性	RSD < 0.05%	RSD < 0.075%	RSD < 0.07%	RSD < 0.05%	RSD < 0.1%	RSD < 0.06%
基线噪声 (AU)	≤0.25×10 ⁻⁵	≤0.5×110 ⁻⁵	≤0.25×10 ⁻⁵	≤0.25×10 ⁻⁵	≤0.25×10 ⁻⁵	≤2×10 ⁻⁵
基线漂移 (AU/h)	≤1×10 ⁻⁴	≤1×10 ⁻⁴	≤1×10 ⁻⁴	≤1×10 ⁻⁴	≤1×10 ⁻⁴	≤1×10 ⁻⁴

资料来源：禾信仪器招股说明书，民生证券研究院

4 投资建议

4.1 行业投资建议

科学仪器行业空间广阔，国际巨头垄断背景下，国产化率提升空间较大。根据SDI测算，2021年中国实验室分析仪器市场空间达到83.9亿美元，2015-2021年行业复合增速为6.8%，行业过往稳定的成长属性得到数据验证。从竞争格局上看，我国质谱、色谱等实验室分析仪器主要产品均由外资厂商主导，国产化率亟待提升。

在行业空间扩容支持政策频出叠加国产厂商竞争格局优化的时代背景下，我们预期行业有望在众多细分领域催生出国产龙头企业。推荐国产科学仪器产业研发经验积累深厚、产品布局梯队结构领先的相关本土龙头聚光科技，我们预测公司2024-2026年分别实现营业收入39.7、48.8和60.6亿元，同比增速依次为24.8%、22.8%和24.4%；分别实现归母净利润1.7、2.7和4.3亿元，2024年扭亏，2025和2026年同比增速58.0%、61.8%，对应2024-2026年PE倍数31、20和12倍。首次覆盖、给予“推荐”评级。建议关注主营业务稳健，实验室分析仪器锻造第二成长曲线的皖仪科技和海能技术。

表13：科学仪器重点公司估值情况

股票代码	公司简称	收盘价 (元/股)	EPS (元)				PE (倍)			
			2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E
300203.SZ	聚光科技	11.72	-0.72	0.38	0.59	0.96	/	31	20	12
688600.SH	皖仪科技	12.73	0.33	0.62	0.88	1.12	39	21	15	11
430476.BJ	海能技术	7.51	0.54	0.62	0.81	0.86	14	12	9	9

资料来源：，民生证券研究院预测；

注：收盘价为2024年8月8日；皖仪科技与海能技术数据为一致预期

5 风险提示

1) 高端产品研发进度不及预期。科学仪器高端细分领域大都被赛默飞、安捷伦、岛津等海外仪器厂商主导，国产仪器与进口高端产品仍存在较大差距。只有不断提高产品创新与研发实力，才能在快速变革的市场环境中保持竞争优势，并缩小与行业龙头企业的差距。若不能抓住行业发展机遇，准确把握行业发展趋势、正确应对市场竞争状况出现的突发变化，将可能会面临产品竞争力被削弱、市场拓展受限、市场占有率受挤压等风险。

2) 收入季节性波动风险。科学仪器行业的经营具有一定的季节性，行业的终端用户主要为政府，企事业单位等，客户通常在上半年进行立项、规划和审批，下半年集中招标采购。受用户结构及购买特点的影响，行业的营业收入较为集中的体现在第三、四季度，经营业绩呈现前低后高的波动状态，存在季节性波动的风险。

3) 宏观经济环境波动风险。我国宏观经济基本平稳，但近年来，国际政治和经济环境错综复杂，地缘性冲突时有出现，外部环境不确定因素增大，科学仪器下游应用面覆盖广泛，业内厂商面临宏观经济波动带来的不确定性经营风险。

4) 行业支持政策变动风险。科学仪器的制造水平是衡量一个国家高端制造能力的重要指标之一。近年来，为推动国内科学仪器企业的技术创新和产品升级，实现中高端实验仪器领域的技术突破，政府部门出台了一系列鼓励性政策。未来，如果国家对于科学仪器行业的支持政策出现变化，各企业所获得的政府补助和税收优惠金额可能有所减少，对国产企业的经营业绩产生不利影响。

5) 市场开拓风险。科学仪器产品的使用年限一般较长，客户复购周期较长，需要持续进行客户开发才能实现业绩的稳步增长，若产品研发速度跟不上下游市场需求的变化，在新领域和新客户的拓展上未能达到预期效果，公司的经营能力和盈利水平就会受到影响。

聚光科技财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入	3,182	3,971	4,876	6,063
营业成本	1,869	2,283	2,735	3,343
营业税金及附加	33	32	39	49
销售费用	671	635	756	910
管理费用	360	357	414	485
研发费用	556	536	634	788
EBIT	-194	306	422	648
财务费用	174	131	120	114
资产减值损失	-105	-29	-34	-42
投资收益	80	79	98	121
营业利润	-377	225	365	612
营业外收支	4	0	0	0
利润总额	-374	225	365	612
所得税	11	27	44	73
净利润	-385	198	321	539
归属于母公司净利润	-323	169	267	431
EBITDA	-38	694	608	842

资产负债表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
货币资金	1,256	2,228	2,721	3,508
应收账款及票据	1,059	1,116	1,238	1,374
预付款项	69	80	96	117
存货	1,374	1,398	1,675	2,047
其他流动资产	428	499	575	673
流动资产合计	4,185	5,321	6,305	7,720
长期股权投资	975	975	975	975
固定资产	546	621	672	705
无形资产	50	50	50	50
非流动资产合计	5,530	5,317	5,315	5,317
资产合计	9,715	10,638	11,620	13,037
短期借款	909	969	969	969
应付账款及票据	1,184	1,458	1,747	2,135
其他流动负债	1,643	2,174	2,545	3,036
流动负债合计	3,736	4,602	5,262	6,140
长期借款	2,407	2,269	2,269	2,269
其他长期负债	411	408	408	408
非流动负债合计	2,818	2,678	2,678	2,678
负债合计	6,554	7,280	7,940	8,818
股本	449	449	449	449
少数股东权益	252	282	336	444
股东权益合计	3,161	3,359	3,680	4,219
负债和股东权益合计	9,715	10,638	11,620	13,037

资料来源：聚光科技公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2023A	2024E	2025E	2026E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	-7.80	24.80	22.79	24.36
EBIT 增长率	-22.48	257.93	37.97	53.42
净利润增长率	13.92	152.27	58.04	61.78
盈利能力 (%)				
毛利率	41.26	42.51	43.91	44.87
净利润率	-10.14	4.25	5.47	7.11
总资产收益率 ROA	-3.32	1.59	2.29	3.31
净资产收益率 ROE	-11.09	5.48	7.97	11.42
偿债能力				
流动比率	1.12	1.16	1.20	1.26
速动比率	0.64	0.76	0.78	0.83
现金比率	0.34	0.48	0.52	0.57
资产负债率 (%)	67.47	68.43	68.33	67.64
经营效率				
应收账款周转天数	114.03	85.12	75.11	65.82
存货周转天数	262.35	218.57	202.27	200.46
总资产周转率	0.32	0.39	0.44	0.49
每股指标 (元)				
每股收益	-0.72	0.38	0.59	0.96
每股净资产	6.48	6.86	7.45	8.41
每股经营现金流	0.61	2.60	1.62	2.25
每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
估值分析				
PE	/	31	20	12
PB	1.8	1.7	1.6	1.4
EV/EBITDA	-204.11	11.21	12.79	9.24
股息收益率 (%)	0.00	0.00	0.00	0.00

现金流量表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
净利润	-385	198	321	539
折旧和摊销	156	388	185	194
营运资金变动	227	466	114	184
经营活动现金流	273	1,165	727	1,009
资本开支	-119	-159	-177	-189
投资	-3	-5	0	0
投资活动现金流	-109	-86	-79	-68
股权募资	0	0	0	0
债务募资	-164	53	0	0
筹资活动现金流	-354	-107	-154	-154
现金净流量	-190	972	493	786

插图目录

图 1: 科学分析仪器主要产品分类	3
图 2: 2020 年我国实验分析仪器市场按产品分	3
图 3: 实验分析仪器上游元件供应较为充分, 产业壁垒集中于中游制造, 下游应用领域广泛	4
图 4: 2023 年质谱仪器按采购主体分 (数量占比)	5
图 5: 2022 年色谱仪器按采购主体分 (数量占比)	5
图 6: 全球实验分析仪器市场规模及增速	5
图 7: 2020 年全球分析仪器分地区市场份额情况	6
图 8: 2014-2022 年全国科技经费投入及增速	6
图 9: 2014-2022 年全国科技经费投入按领域划分	6
图 10: 部分国家研发投入强度 (科技经费投入/国内生产总值) 对比 (%)	7
图 11: 2015-2020 年全球分析仪器分地区市场规模增速情况	9
图 12: 2016-2019 年中国部分大型科研仪器总和进口率	9
图 13: 质谱工作原理图示	12
图 14: 质谱技术发展历程	13
图 15: 2022-2027E 年全球质谱行业市场规模及增速	14
图 16: 2022 年全球质谱市场占比情况	14
图 17: 各品牌质谱市场占比情况	14
图 18: 2024E-2027E 年各地区质谱总体需求	15
图 19: 2024E-2027E 年各地区质谱行业复合增速	15
图 20: 2021 年我国高校院所大型质谱仪器来源国分布情况	17
图 21: 2023 年全年各品牌质谱仪中标情况	17
图 22: 2023 年全年国产质谱仪中标情况	17
图 23: 2016-2020 中国色谱仪市场规模及增速	18
图 24: 全球色谱仪市场细分品种占比情况	18
图 25: 2022 年全年各品牌色谱品牌中标情况	20
图 26: 2022 年全年国产色谱品牌中标情况	20
图 27: 公司发展历程	21
图 28: 公司主要产品	21
图 29: 2018-2024Q1 公司营业收入及增速	22
图 30: 2018-2024Q1 公司归母净利润及增速	22
图 31: 公司研发费用率	23
图 32: 2024Q1 公司与同行业研发投入、研发费率对比	23
图 33: 谱育科技主要产品	23
图 34: 谱育科技营业收入及同比	24
图 35: 谱育科技净利润	24
图 36: 公司发展历程	28
图 37: 公司主要产品	28
图 38: 2019-2023 公司光谱色谱系列产品收入及增速	29
图 39: 2019-2023 公司光谱色谱系列产品毛利率走势	29
图 40: 公司发展历程	31
图 41: 公司主要产品	32
图 42: 2028-2023 公司分业务营业收入占比(万元)	32
图 43: 2018-2023 公司收入结构拆分(按产品)	32
图 44: 2018-2023 公司研发投入情况	33
图 45: 公司 2023 年研发成果数(个)	33
图 46: 公司实验室分析仪器主要产品	33

表格目录

重点公司盈利预测、估值与评级	1
----------------	---

表 1: 政府部门鼓励性政策	8
表 2: 海外科学仪器龙头在华业务布局和收入情况.....	10
表 3: 国内科学仪器企业情况	11
表 4: 质谱仪产品分类及性能对比	13
表 5: 质谱产品进出口情况	16
表 6: 色谱仪进出口情况	19
表 7: 公司分业务营业收入及毛利率预测	25
表 8: 公司费用率预测	25
表 9: 可比公司估值数据对比	26
表 10: 盈利预测与财务指标	27
表 11: 高效液相色谱仪领域进口厂商	30
表 12: 各厂商高效液相色谱仪产品参数比对	33
表 13: 科学仪器重点公司估值情况	34
聚光科技财务报表数据预测汇总	36

分析师承诺

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登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026