



Research and
Development Center

实验分析仪器系列报告之质谱仪（二）：产业升级、国产替代 机械设备

2022 年 2 月 6 日

证券研究报告

行业研究

行业周报

机械设备

投资评级

上次评级

罗政 机械设备行业首席分析师

执业编号: S1500520030002

邮箱: luozheng@cindasc.com

刘卓 机械设备行业分析师

执业编号: S1500519090002

联系电话: 010-83326753

邮箱: liuzhuo@cindasc.com

信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO., LTD

北京市西城区闹市口大街9号院1号楼

邮编: 100031

实验分析仪器系列报告之质谱仪（二）：产业升级，国产替代

2022年2月6日

本期内容提要：

- **本周专题：**质谱仪行业具备 1) 产业升级带动渗透率提升和 2) 进口依赖度高、国产替代空间大的双逻辑。全球质谱仪行业规模增速明显高于实验分析仪器平均增速，主要是受益于产业升级和部分领域检测要求不断趋严，质谱仪作为高端实验分析仪器，渗透率持续提升。2020 年国内质谱仪行业总需求规模约 142 亿元，约占全球总规模的 1/3，近年来质谱仪需求增速较快，显著高于全球平均水平，2014-2020 年我国质谱仪总需求规模 CAGR 达到 20.2%，远高于全球 7% 的平均水平。全球质谱仪市场主要被国际行业巨头占据，全球质谱仪市场的主要参与者为沃特世、丹纳赫、布鲁克、安捷伦、赛默飞、生物梅里埃、岛津等公司，大约占据全球了 90% 的市场份额。国内质谱仪市场基本被外资占据，国产品牌占有率约 5% 左右。经过近些年的快速发展，国产质谱的产品种类也从单四极杆拓展到离子阱、飞行时间质谱、三重四极杆质谱，从实验室台式质谱拓展到在线、车载、便携式质谱等。据仪器信息网数据显示，目前国内主要硬件研发机构包括科学院所和高等院校约 30 个，国内质谱产品生产厂家近 30 家。近年来国内市场包括内外资品牌均保持创新进取的态势，不断推陈出新，外资品牌不断夯实竞争优势，本土品牌持续发力追赶。以禾信仪器和谱育科技（聚光科技子公司）为代表的国内质谱仪领先企业经过多年研发积累，技术进步较快，竞争实力不断增强，与国际巨头的技术差距不断缩小，市场份额提升较快，国产替代空间较大，国产化进程也在不断加快。
- **风险因素：**全球疫情加速扩散，海外复工复产之后需求提振低于预期，国内后续经济增长乏力。

目录

实验分析仪器系列报告之质谱仪（二）：产业升级，国产替代	4
质谱仪行业产业升级和国产替代双逻辑驱动	4
受益产业升级和检测趋严，质谱仪渗透率有望持续提升	4
质谱仪技术壁垒较高，国际市场受海外巨头垄断	5
质谱仪国产品牌发展速度较快，海内外市场持续发力	6
国内质谱仪市场区域分布和需求领域较集中，三重四级杆应用最广泛	8
全球主要质谱仪相关公司梳理	10

表目录

表 1：全球质谱仪相关公司	10
表 2：国内质谱仪相关公司基本情况	14

图目录

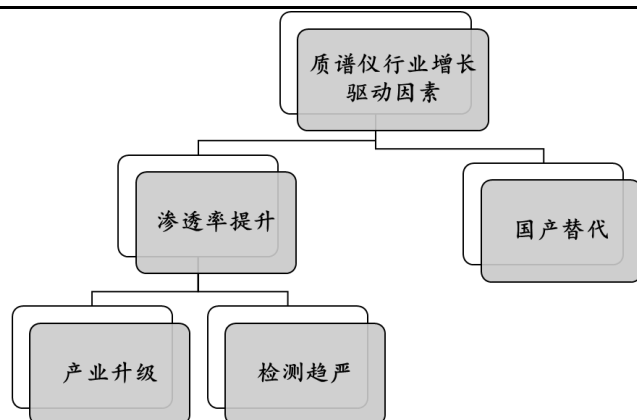
图 1：质谱仪行业增长逻辑梳理	4
图 2：全球质谱仪行业规模及同比变化	4
图 3：国内质谱仪行业规模及同比变化	5
图 4：2020 年全球质谱仪市场份额	5
图 5：我国质谱仪进口金额	6
图 6：我国质谱仪进口和国产占比	6
图 7：我国质谱仪进口金额分国别占比	6
图 8：2019 上半年政府采购质谱仪市场格局	7
图 9：2019 下半年政府采购质谱仪市场格局	7
图 10：2021 上半年国内质谱新产品汇总	7
图 11：2019 下半年国内质谱采购地区分布情况	8
图 12：2019 上半年质谱采购单位金额占比	8
图 13：2019 下半年质谱采购单位金额占比	8
图 14：2019 上半年各类质谱中标金额占比	9
图 15：2019 下半年各类质谱中标金额占比	9
图 16：2019 上半年各类液质联用中标金额占比	9
图 17：2019 下半年各类液质联用中标金额占比	9
图 18：2019 上半年各类气质联用中标金额占比	9
图 19：2019 下半年各类气质联用中标金额占比	9
图 20：赛默飞营收及同比增速（亿美元）	10
图 21：赛默飞 EBITDA 率变化情况	10
图 22：安捷伦营收及同比增速（亿美元）	11
图 23：安捷伦 EBITDA 率变化情况	11
图 24：丹纳赫营收及同比增速（亿美元）	12
图 25：丹纳赫 EBITDA 率变化情况	12
图 26：岛津营收及同比增速（亿美元）	12
图 27：岛津 EBIT 率变化情况	12
图 28：沃特世营收及同比增速（亿美元）	13
图 29：沃特世 EBITDA 率变化情况	13
图 30：布鲁克营收及同比增速（亿美元）	13
图 31：布鲁克 EBITDA 率变化情况	13
图 32：生物梅里埃营收及同比增速（亿美元）	14
图 33：生物梅里埃 EBIT 率变化情况	14
图 34：禾信仪器营收及同比增速（亿元，%）	14
图 35：谱育科技营收及同比增速（亿元，%）	14

实验分析仪器系列报告之质谱仪（二）：产业升级，国产替代

质谱仪行业产业升级和国产替代双逻辑驱动

质谱仪行业具备 1) 产业升级带动渗透率提升和 2) 进口依赖度高、国产替代空间大的双逻辑。《产业关键共性技术发展指南》中将“质谱分析检测技术”明确列为具有应用基础性、关联性、系统性、开放性等特点的产业关键共性技术，质谱仪具有通用性，具有更高分辨、更高灵敏、更高通量和更高准确度的特性，在工业生产过程中，质谱仪的应用可以生产出更高质量的产品，在食品、环境等领域，受检测监管趋严，质谱仪的应用普及度持续提升是大势所趋。质谱仪技术壁垒高，属于高端实验分析仪器，有“皇冠明珠”的美称，目前进口依赖度较高，国产替代空间较大。

图 1：质谱仪行业增长逻辑梳理

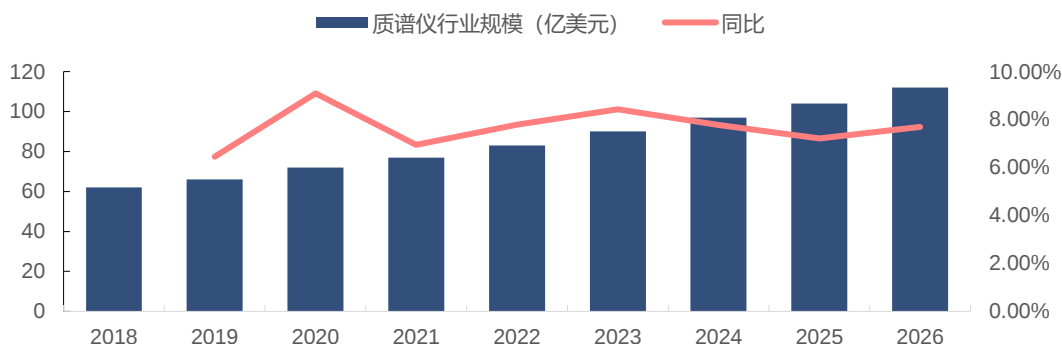


资料来源：信达证券研发中心

受益产业升级和检测趋严，质谱仪渗透率有望持续提升

全球质谱仪行业规模增速明显高于实验分析仪器平均增速，主要是受益于产业升级和部分领域检测要求不断趋严，质谱仪作为高端实验分析仪器，渗透率持续提升。Transparency Market Research 预计全球质谱市场 2018-2026 年行业平均增速约 7.6%，超过全球实验分析仪器 4% 的行业平均增速。

图 2：全球质谱仪行业规模及同比变化

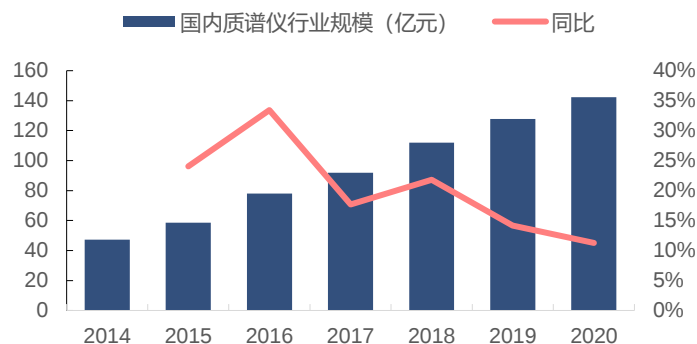


资料来源：Transparency Market Research，信达证券研发中心

我国质谱仪行业规模约为全球的 1/3，增速远超全球平均水平。2020 年国内质谱仪行业总需求规模约 142 亿元，约占全球总规模的 1/3，近年来质谱仪需求增速较快，显著高于全球平均水平，2014-2020 年我国质谱仪总需求规模 CAGR 达到 20.2%，远高于全球 7% 的平均水平。随着我国经济的不断发展，环境污染、食品安全、医疗健康等问题日益突出，对发展高端科学仪器提出了迫切需求。质谱仪作为高端科研仪器在各个领域的使用越来越广泛，我国市场对质谱仪器的需求有望保持较高增速。

全球质谱仪渗透率有望持续提升，驱动质谱仪需求保持较高增速。以医疗领域为例，美国质谱临床检测市场规模 90 亿美元/年，占总医学检测市场的 15% 左右，仍保持较快增长，应用从药代动力学到代谢组学、蛋白组学等，渗透率还有提升空间。我国临床质谱检测仅占医学检测市场的 0.5% 左右（总检测收入约 6000 亿元/年），对标美国 15% 渗透率，国内临床质谱检测渗透率提升空间较大。

图 3：国内质谱仪行业规模及同比变化

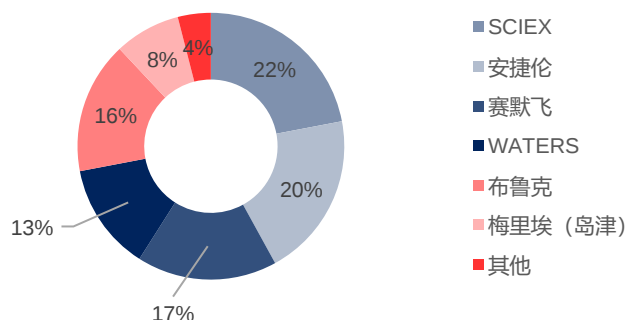


资料来源：智研咨询，中国海关，华经产业研究院，信达证券研发中心

质谱仪技术壁垒较高，国际市场受海外巨头垄断

全球质谱仪市场主要被国际行业巨头占据，全球质谱仪市场的主要参与者为沃特世、丹纳赫、布鲁克、安捷伦、赛默飞、生物梅里埃、岛津等公司，大约占据了全球了 90% 的市场份额。从全球市场来看，目前质谱仪的销售主要集中于欧美地区，其中北美地区占据了全球质谱仪市场的主导地位，美国是全球最大的质谱仪销售市场，英国、法国、德国占据了欧洲地区质谱仪市场的主要份额。未来随着中国、印度等亚洲国家经济的不断发展，亚洲各国对高端质谱仪的需求也会不断提高，亚洲是全球质谱仪市场中增速最快的地区，而中国是亚洲的主要增长点。2020 年全球质谱仪竞争格局来看，第一大品牌是 SCIEX，占到全球份额的 22%，第二大品牌安捷伦全球市场占有率为 20%，第三大品牌赛默飞市占率为 17%，第四大品牌 WATERS 全球市占率为 13%，第五大品牌布鲁克全球市占率为 16%，前五大品牌合计占到全球份额的 88%。

图 4：2020 年全球质谱仪市场份额

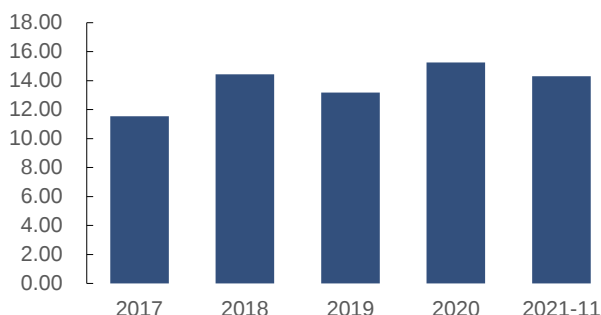


资料来源：华经情报网，信达证券研发中心

我国在质谱仪领域的研发、产业化及应用技术水平均落后于西方发达国家，国内高端质谱仪市场长期被国际行业巨头垄断。国内掌握质谱仪所涉及的原理、模拟、计算、设计、工程化、工艺化、生产、应用开发及维护各环节专业技术的专业类公司较少。近年来我国每年进口质谱仪（包括质谱联用仪和其他质谱仪）总金额已经超过 10 亿美元。2020 年我国进口质谱

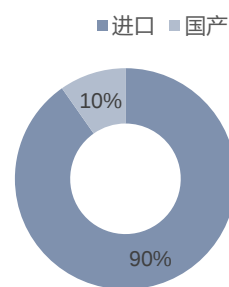
仪总金额为 15.25 亿美元，2021 年前 11 月质谱仪进口额达到 14.3 亿美元，且从近年来的质谱仪进口额变化来看，略有波动，没有出现明显的下降趋势，当前我国质谱仪进口额约占国内质谱仪行业规模的 90%。

图 5：我国质谱仪进口金额（亿美元）



资料来源：海关统计数据平台，信达证券研发中心

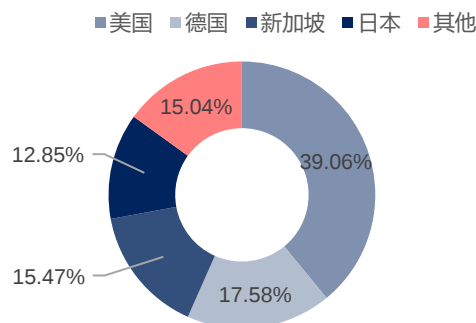
图 6：我国质谱仪进口和国产占比



资料来源：海关统计数据平台，信达证券研发中心

我国质谱仪主要进口自美德日等国家，根据中国海关统计数据显示，2018 年我国质谱仪进口数量为 12426 台，其中从美国进口数量为 4853 台，占我国质谱仪进口数量的 39.06%，是我国质谱仪进口数量最多的国家。从德国进口的质谱仪数量占比为 17.58%，新加坡进口占比为 15.47%，日本进口占比为 12.85%。

图 7：我国质谱仪进口金额分国别占比



资料来源：海关统计数据平台，信达证券研发中心

质谱仪国产品牌发展速度较快，海内外市场持续发力

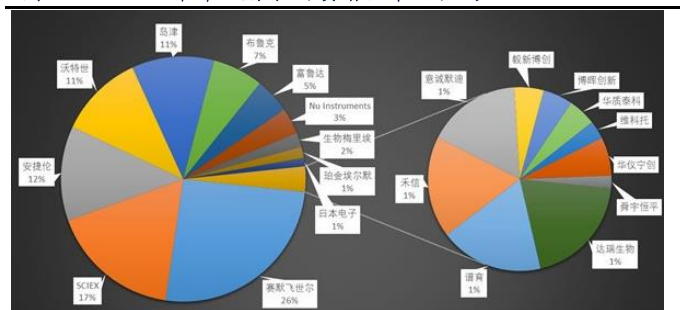
质谱学开始较早，我国起步较晚。质谱学从创立至今已经有百年发展历史，共有 7 项与质谱分析与技术相关的研究获得了诺贝尔奖，其中 3 项物理奖、4 项化学奖，共 11 人得奖。1912 年英国著名物理学家约瑟夫·约翰·汤姆逊研制出一台简易质谱仪，为质谱学的发展奠定了基础，并预见其在化学领域的发展前景。1919 年弗朗西斯·威廉·阿斯顿研制出第一台精密质谱仪，测定了 50 多种同位素的质量数，开启了质谱学的快速发展时代。

我国质谱产业发展起始于 20 世纪 50 年代中期，随着国内核工业的发展，我国第一台同位素质谱仪于 1963 年北分厂研制成功。但此后一直到上世纪 80 年代，我国质谱市场基本被进口仪器所垄断。改革开放以后，我国开始从国外引进质谱等相关技术，国内民营企业取得较快发展，但在国际竞争中仍然处于弱势地位。2004 年后逐渐形成目前我国质谱行业的竞争格局。总体来看，我国现有的主要企业产品仍以光谱仪、色谱仪为主，质谱仪的研发相对滞后，但发展速度较快。经过近些年的快速发展，国产质谱的产品种类也从单四极杆拓展到离子阱、飞行时间质谱、三重四极杆质谱，从实验室台式质谱拓展到在线、车载、便携式质谱等。据仪器信息网数据显示，目前国内主要硬件研发机构包括科学院所和高等院校约 30 个，国内质谱产品生产厂家近 30 家。

国内质谱仪市场基本被外资占据，国产品牌占有率约 5%左右。2019 年国内政府采购质谱仪领域，外资品牌占据绝对份额。根据仪器信息网从政府招采网上统计到的不完全信息，2019 年上半年赛默飞以 1.17 亿元的中标金额独占 26%的质谱政采市场，SCIEX 以 7805 万元的中标金额位居第二，第三位安捷伦的占比达到 12%，沃特世、岛津基本持平，各自占到 11%的市场份额。另外，布鲁克、富鲁达、Nu Instruments、梅里埃、珀金埃尔默、日本电子等进口品牌也有 1%-7%的份额。

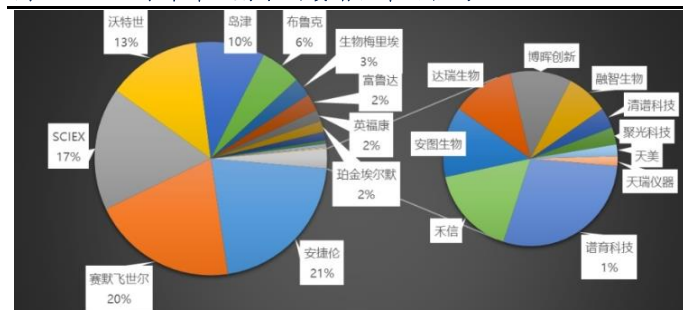
国产品牌在国内质谱政府采购市场中所占比例约为 5%-6%，其中禾信、谱育、达瑞生物各占 1%左右。国产仪器在 2019 上半年主要以生物质谱、在线质谱、便携质谱和离子源为代表，主要国产企业包括广州禾信、谱育科技、舜宇恒平、博晖创新、华仪宁创、华质泰科、维科托、毅新博创等。2019 年下半年情况与上半年接近，外资品牌前三大仍然是安捷伦、SCIEX、赛默飞，国产品牌中谱育科技占到 1%的政采份额，其他包括禾信、安图生物、达瑞生物、天瑞仪器等。近两年有更多本土企业进入到质谱领域，其中就包括样品前处理领先企业莱伯泰科，2021 年 5 月推出首款质谱产品 Lab MS 3000 ICP-MS。

图 8：2019 上半年政府采购质谱仪市场格局



资料来源：仪器信息网，信达证券研发中心

图 9：2019 下半年政府采购质谱仪市场格局



资料来源：仪器信息网，信达证券研发中心

近年来国内市场包括内外资品牌均保持创新进取的态势，不断推陈出新，外资品牌不断夯实竞争优势，本土品牌持续发力追赶。2021 年国内市场各主流厂商的质谱产品推陈出新，从新品类型来看，主要集中于 Orbitrap、飞行时间、三重四极杆型高分辨质谱。国产制造商有新企业进入，包括莱伯泰科、苏州医工所、迪谱诊断、中元汇吉等。据仪器信息网统计，2021 年上半年各大质谱仪器公司共有 15 款质谱产品推出，主要集中在液相色谱质谱联用仪 (LC-MS)、基质辅助激光解吸飞行时间质谱 (MALDI-TOF)、电感耦合等离子体质谱 (ICP-MS)、气相色谱质谱联用仪 (GC-MS) 等品类。

图 10：2021 上半年国内质谱新产品汇总

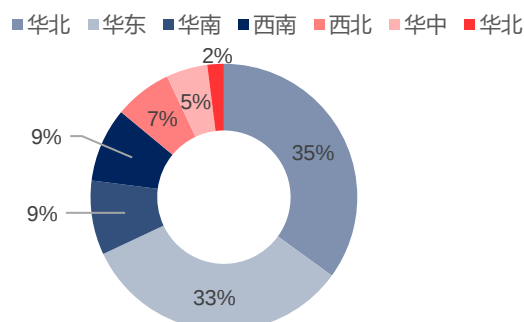
序号	公司名称	仪器名称	型号	类型	发布时间
1	赛默飞	Orbitrap Exploris GC 气质联用仪	Orbitrap Exploris GC	Orbitrap	2021年3月
2		Orbitrap Exploris GC 240	Orbitrap Exploris GC 240	Orbitrap	2021年3月
3		Orbitrap IQ-X Tribrid 质谱仪	Orbitrap IQ-X Tribrid	Orbitrap	2021年6月
4		布鲁克 timsTOF Pro 2 捕集离子淌度质谱	timsTOF Pro 2	TIMS-TOF	2021年6月
5		布鲁克 timsTOF SCP 单细胞质谱系统	timsTOF SCP	TIMS-TOF	2021年6月
6	日本电子	气相色谱-飞行时间质谱仪	JMS-T2000GC Accu TOF GC-Alpha	TOF-MS	2021年2月
7		ACQUITY RDa 飞行时间质谱检测器	ACQUITY Rda	TOF-MS	2021年3月
8	Waters	Waters SELECT SERIES MRT 高分辨率质谱	SELECT SERIES MRT	QTOF	2021年6月
9	禾信	禾信质谱气相色谱质谱联用仪 GCMS 1000	GCMS 1000	单四极杆	2021年6月
10		液相色谱-飞行时间质谱联用仪 LC-TOFMS	LC-TOFMS 1000	TOF-MS	2021年1月
11		禾信质谱电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS	ICP-MS 1000	单四极杆	2021年3月
12		莱伯泰科 LabMS 3000 电感耦合等离子体	LabMS 3000	单四极杆	2021年5月
13		EXS3000 全自动微生物质谱检测系统	EXS3000	MALDI-TOF	2021年8月
14		DP-TOF 飞行时间质谱检测系统	DP-TOF	MALDI-TOF	2021年3月
15		天津国科医工科技 高效液相色谱串联质谱检测系统	LC-HTQ 2020	LC-MS/MS	2021年3月

资料来源：仪器信息网，信达证券研发中心

国内质谱仪市场区域分布和需求领域较集中，三重四级杆应用最广泛

国内质谱仪市场区域分布以华北和华东地区为主。以 2019 年下半年为例，根据仪器信息网从政府招采网统计到的不完全信息，在国内质谱政府采购市场，华北、华东地区的质谱招采金额占绝大比重，其中华北地区占比达到 35%，华东地区占到 33%。华南、西南地区分别占比 9% 左右。华北高校云集，招采比例最高，山东、福建、浙江、上海、江苏等省市主要带动华东地区，其中仅山东的质谱中标金额就超过 1 亿元。

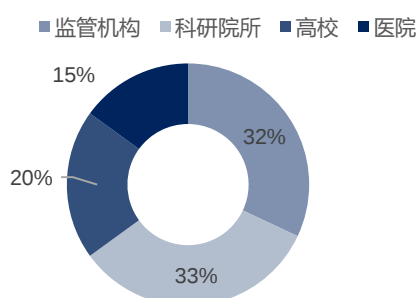
图 11：2019 年下半年国内质谱采购地区分布情况



资料来源：仪器信息网，信达证券研发中心

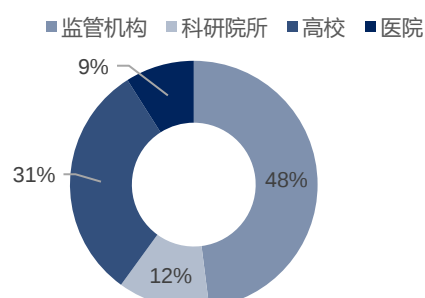
国内质谱政府采购领域主要采购方包括监管机构、高校、科研院所、医院，其中以监管机构、高校和科研院所为主。2019 上半年四类单位的采购金额排名依次是科研院所、监管机构、高校、医院，采购金额占比分别为 33%、32%、20%、15%。2019 上半年科研院所中标金额居首位。达到 1.79 亿元，中标 62 台套，平均 289.39 万元/套。上半年单台最高中标金额出自科研院所，中国科学院上海药物研究所 1000 万元采购了布鲁克的超高分辨质谱仪。下半年随着监管机构和高校采购数量的增多，监管机构的金额占比从上半年的 32% 攀升至 48%，中标总额达 5.69 亿元，其中市场监管部分中标金额达到 3 亿元，占比最高，其次占比较高的环境监测部门占到 16%，其他监管部门包括海关、公安、疾控等，高校占比也从 20% 上升至 31%。

图 12：2019 上半年质谱采购单位金额占比



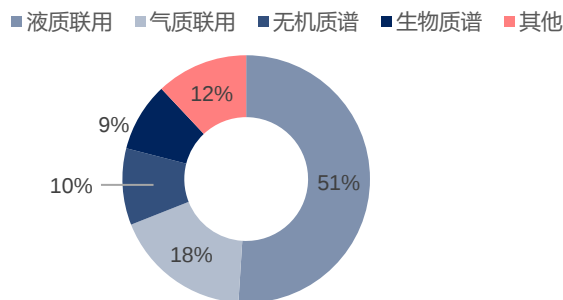
资料来源：仪器信息网，信达证券研发中心

图 13：2019 下半年质谱采购单位金额占比

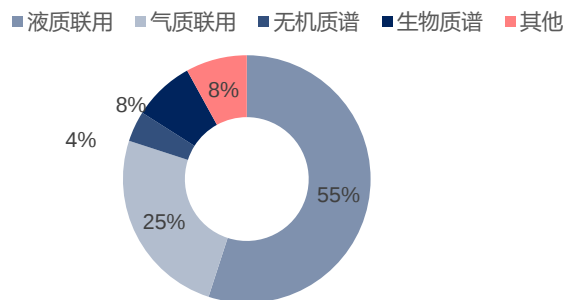


资料来源：仪器信息网，信达证券研发中心

液质联用质谱仪占比最高。按照质谱前端技术分类，包括液质联用、气质联用、无机质谱、生物质谱等，在政府采购领域，液质联用质谱仪占比最高超 50%。2019 年上半年液质联用在政府质谱仪招采中的占比达到 51%，下半年占比进一步提升至 55%，主要厂商包括 SCIEX、赛默飞、沃特世、安捷伦、岛津等。气质联用质谱仪为占比第二大品类，2019 年上半年政府招采中的 18% 为气质联用质谱仪，下半年占比提升至 25%。无机质谱仪占比在 10% 以下。

图 14：2019 上半年各类质谱中标金额占比


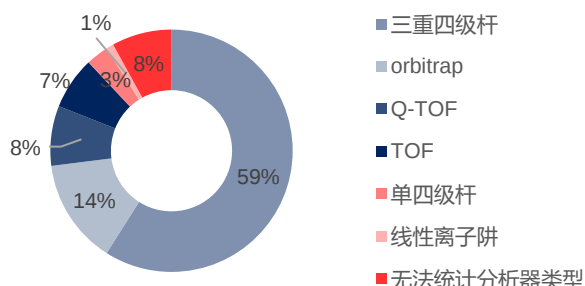
资料来源：仪器信息网，信达证券研发中心

图 15：2019 下半年各类质谱中标金额占比


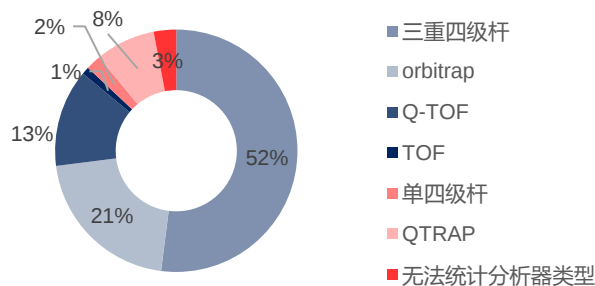
资料来源：仪器信息网，信达证券研发中心

液质和气质联用质谱仪是市场主流，其中又以三重四级杆为主。根据质量分析器分类，在液质联用质谱仪中，三重四级杆占比最高，2019 上半年政府招采市场中，三重四级杆采购金额占到液质联用质谱仪的 59%，下半年占比为 52%，占比第二高和第三高分别为 orbitrap（上半年占比 14%，下半年占比 21%，以赛默飞为代表）和 Q-TOF（上半年占比 8%，下半年占比 13%，以 SCIEX 为代表），TOF 占比第四，以沃特世为代表。

在液质联用主流产品三重四级杆领域，国产企业已逐渐浮出水面。2011-2015 年，在国家重大科学仪器设备开发专项的支持下，谱育科技承担了三重四级杆串联质谱分析平台研制与产业化的子任务，并在 2015 年项目结题，形成了第一代产品，2019 年 9 月正式发布第二代产品，开始对外销售，填补了国内液相色谱-三重四级杆串联质谱仪的空白。

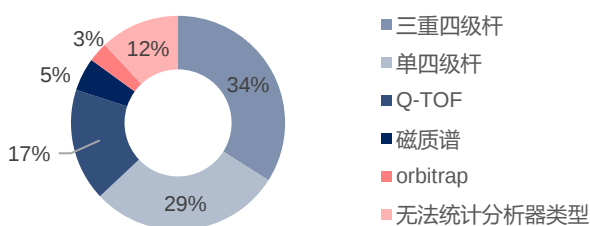
图 16：2019 上半年各类液质联用中标金额占比


资料来源：仪器信息网，信达证券研发中心

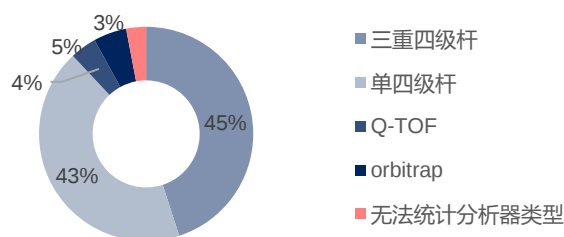
图 17：2019 下半年各类液质联用中标金额占比


资料来源：仪器信息网，信达证券研发中心

气质联用质谱仪领域，以三重四级杆和单四级杆为主。在气质联用质谱仪中，根据质量分析器分类，三重四级杆和单四级杆占比较大。2019 年上半年在政府招采领域，三重四级杆占气质联用质谱仪总采购额的 34%，下半年提升至 45%，上半年单四级杆占比 29%，下半年提升至 43%，主要厂商包括安捷伦、赛默飞、岛津，天瑞仪器、天美等国产品牌在气质联用单四级杆产品中也有有一定份额。

图 18：2019 上半年各类气质联用中标金额占比


资料来源：仪器信息网，信达证券研发中心

图 19：2019 下半年各类气质联用中标金额占比


资料来源：仪器信息网，信达证券研发中心

全球主要质谱仪相关公司梳理

国际分析仪器行业巨头主要包括沃特世、丹纳赫、布鲁克、安捷伦、赛默飞、岛津等，其分析仪器种类众多，基本涵盖目前市场常见的各类光谱仪、色谱仪、质谱仪等产品。国内以分析仪器为主营业务的上市公司主要有禾信仪器、天瑞仪器、聚光科技、钢研纳克、三德科技等。此外，国内涉及分析仪器研发、生产和销售的非上市公司主要有上海舜宇恒平科学仪器有限公司、北京东西分析仪器有限公司、北京普析通用仪器有限责任公司等。

在环境监测质谱仪应用领域，国际上有赛默飞、奥地利 IONICON 公司、英国 MARKES 公司、美国 TSI 公司等参与，国内主要有禾信仪器、天瑞仪器、聚光科技、雪迪龙等公司参与其中。在医疗微生物质谱仪检测领域，国际上有布鲁克、生物梅里埃等已深度参与，国内则有禾信仪器、天瑞仪器、安图生物、融智生物、北京毅新博创生物科技有限公司等推出了质谱微生物鉴定相关产品。

表 1：全球质谱仪相关公司

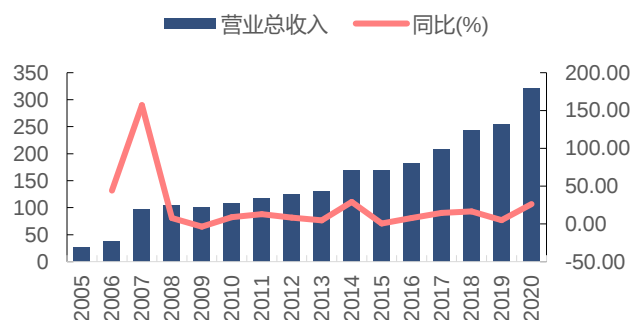
质谱仪下游需求领域	外资企业	本土企业
偏综合性领域	沃特世、丹纳赫、布鲁克、安捷伦、赛默飞、岛津等	禾信仪器、天瑞仪器、聚光科技、钢研纳克等
环境监测领域	赛默飞、奥地利 IONICON 公司、英国 MARKES 公司、美国 TSI 公司等	禾信仪器、天瑞仪器、聚光科技、雪迪龙等
医疗微生物领域	布鲁克、生物梅里埃等	禾信仪器、天瑞仪器、安图生物、融智生物、毅新博创

资料来源：信达证券研发中心

1) 赛默飞的前身是成立于 1956 年的热电公司(Thermo Electron Corporation)，总部位于美国马萨诸塞州，如今为赛默飞世尔科技公司(Thermo Fisher Scientific)，长期以来一直在实验分析仪器行业处于全球领先地位，下游客户主要包括医药和生物公司，医院和临床诊断实验室，大学、科研院所和政府机构，以及环境与工业过程控制装备制造制造商等。赛默飞进入中国超过 35 年，在中国的总部设于上海，并在北京、广州、香港、成都、沈阳、西安、南京、武汉、昆明等地设立了分公司，其产品主要包括分析仪器、实验室设备、试剂、耗材和软件等。截止到 2020 年底赛默飞全球员工总数已达 8 万人。

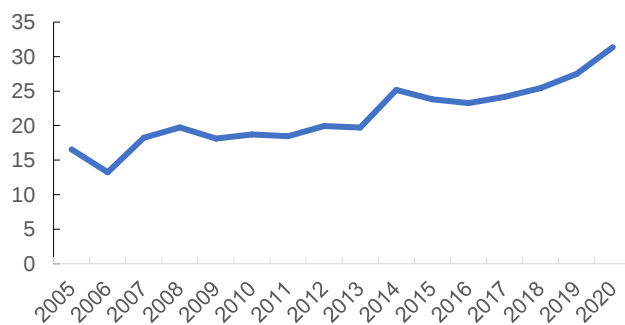
赛默飞业绩表现较为出色，收入保持稳健增长，盈利能力稳步提升。赛默飞 2020 年收入达到 322 亿美元，同比增长 26.14%。多年来赛默飞收入保持稳健增长，2010-2020 年赛默飞收入复合增速高达 12%，总营收由 2010 年的 108 亿美元，快速增长至 2020 年的 322 亿美元。受益于实验分析仪器行业高景气，以及公司竞争力较强，赛默飞多年以来的盈利能力呈现稳步提升的态势。2020 年赛默飞 EBITDA 率为 31.36%，同比提升 3.9 个百分点，且多年以来盈利能力持续向上。

图 20：赛默飞营收及同比增速（亿美元）



资料来源：赛默飞公告，信达证券研发中心

图 21：赛默飞 EBITDA 率（%）变化情况

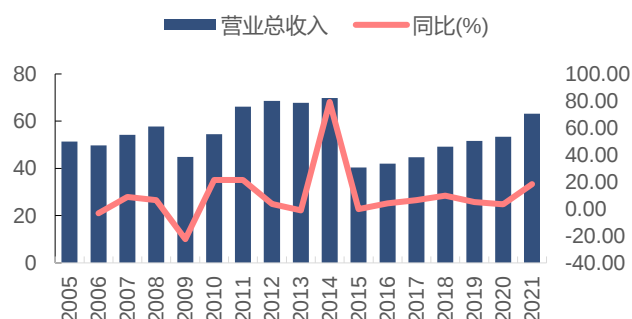


资料来源：赛默飞公告，信达证券研发中心

2) 安捷伦于 1999 年从惠普独立出来, 主要聚焦食品、环境、药物、诊断以及能源化工等领域, 分析仪器产品主要涉及色谱仪、质谱仪、光谱仪、样品前处理仪器及化学标志品等。安捷伦的化学分析测试业务主要提供气相色谱, 气相色谱-单四级杆质谱、串联四级杆质谱、四级杆飞行时间质谱等高端产品。2009 年收购瓦里安后, 安捷伦整合了光谱产品线与化学分析业务及其真空设备, 并在无机领域中提供 ICP, ICP-MS 等产品, ICP-MS 销量全球第一。生命科学业务提供的产品包括业内熟知的液相色谱, 液相色谱质谱等仪器, 收购瓦里安后整合其核磁共振业务, 安捷伦成为全球三大核磁供应商之一, 其余两个供应商分别为美国的布鲁克和日本的日本电子。截止到 2021 年底, 安捷伦员工总数达到 1.7 万人。

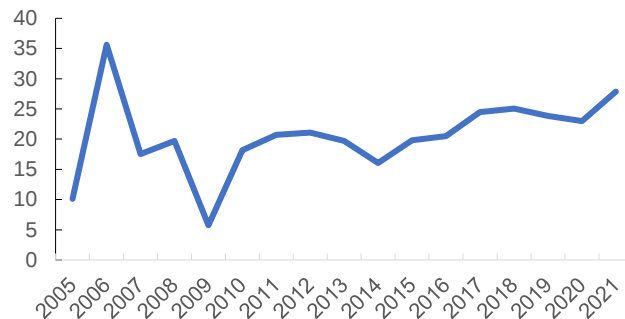
2015 年以来安捷伦业绩增速有所回升。2021 年安捷伦总收入 63.19 亿美元, 同增 18.36%, 同比增速大幅回升, 2015-2021 年安捷伦收入复合增速达到 7.75%, 与实验分析仪器行业平均增速基本相当。近几年安捷伦盈利能力也呈现逐渐上升趋势。2021 年安捷伦 EBITDA 率为 27.85%, 略低于赛默飞, 同比提升 4.85 个百分点, 近几年盈利能力呈现逐渐回升态势, 与实验分析仪器行业保持稳健增长密切相关。

图 22: 安捷伦营收及同比增速 (亿美元)



资料来源: 安捷伦公告, 信达证券研发中心

图 23: 安捷伦 EBITDA 率 (%) 变化情况

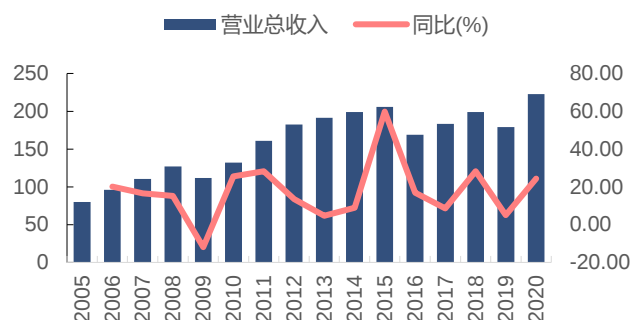


资料来源: 安捷伦公告, 信达证券研发中心

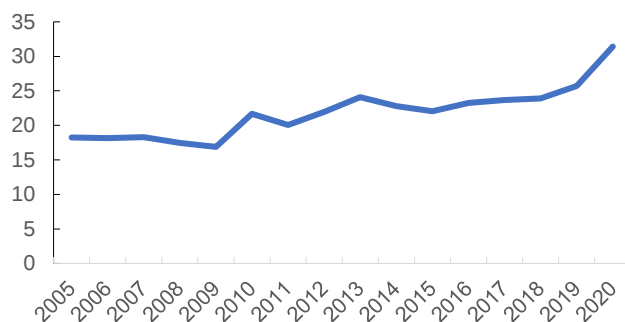
3) 丹纳赫公司 (Danaher Corporation) 创立于 1969 年, 前身是 Diversified Mortgage Investors, Inc., 于 1984 年改为现用名, 总部位于美国华盛顿, 全职雇员 71000 人, 是一家全球领先的科学与技术创新产品与服务的设计商及制造商。丹纳赫的业务涉及生命科学、医学诊断、水质管理和产品标识四大板块, 或者分生命科学、诊断产品、环境及应用方案三大板块, 2020 年生命科学板块占比 47.46%, 诊断产品板块占比 33.22%, 环境及应用方案占比 19.32%。丹纳赫擅于并购整合, 在科技前沿和富有吸引力的领域拥有众多全球知名品牌。

SCIEX 是丹纳赫旗下品牌, 在质谱领域拥有几十年的经验。从 1981 年成功推出第一台商业化三重四极质谱系统开始, 一直致力于开发突破性的技术和解决方案。SCIEX 拥有质谱系统前端要求的各类液相系统; 同时还有品种齐备的三重四极杆质谱系统、三重四极杆线性离子阱复合型质谱系统、高分辨质谱系统等质谱产品。SCIEX 客户应用领域广泛, 包括临床诊断和临床研究、食品和饮料安全检测、环境安全检测、法医毒物检测、生命科学研究、药物与生物技术药物等领域。

丹纳赫多年以来的营收整体保持向上趋势, 2020 年收入规模达到 222.84 亿美元, 同比增长 24.42%, 创历史新高, 员工总数达到 6.9 万人。丹纳赫盈利能力近年来呈现持续回升态势。2020 年丹纳赫 EBITDA 率为 31.42%, 同比提升 5.72 个百分点。前三大分析仪器龙头赛默飞、安捷伦、丹纳赫均有着较强的盈利能力, EBITDA 率都在 30% 左右, 且呈现稳步提升的趋势, 主要归因于实验分析仪器行业的较高景气度, 以及三大巨头凭借较高的产品技术实力, 在高端分析仪器领域保持一定的垄断地位。

图 24：丹纳赫营收及同比增速（亿美元）


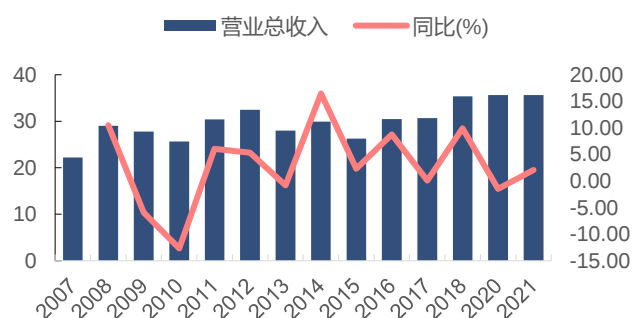
资料来源：丹纳赫公告，信达证券研发中心

图 25：丹纳赫 EBITDA 率（%）变化情况


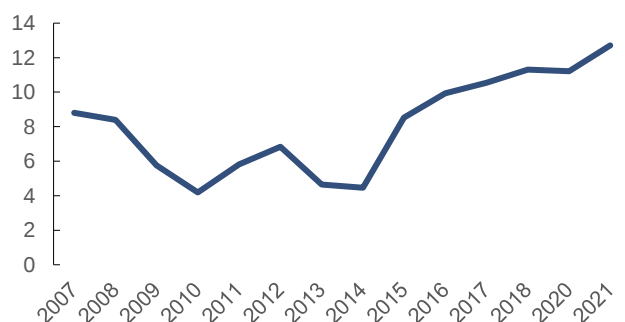
资料来源：丹纳赫公告，信达证券研发中心

4) 岛津 (Shimadzu Corporation) 是日本企业，成立于 1875 年，全球实验分析仪器头部企业之一，以光技术、X 射线技术、图像处理技术这三大核心为基础持续拓展业务布局。2002 年岛津制作所的田中耕一获诺贝尔化学奖。岛津下设四个业务部门，测量设备部门的主要产品包括光学分析仪，表面分析设备，表面观测设备，质谱仪，色谱分析仪，热分析设备等。医疗设备部门的主要产品包括诊断 X 射线设备，诊断核医学设备，光学脑功能成像设备等。航天装备分部的主要产品包括机载电子设备，飞机机械电子设备，地面支持设备等。工业机械领域的核心产品包括太阳能电池成膜装置，太阳能电池检测设备，高速喷射设备等。岛津中国成立于 1999 年，目前在国内有 13 个分公司，7 个分析中心，60 多个技术维修点，主营高科技分析和测试仪器、医疗器械及工业设备等产品。

岛津近年来收入保持相对稳定，利润率持续向上修复。2021 年岛津总营收 35.66 亿美元，和上年基本持平，但也是 2007 年以来的收入高点，2007 年岛津总营收 22.24 亿美元，多年以来基本保持在 20-40 亿美元的收入规模。岛津盈利能力近些年呈现逐步好转的趋势。2021 年岛津 EBIT 率为 12.71%，同比提升 1.50pct，多年来保持平稳提升态势，2010 年公司盈利水平处于最低谷，当年 EBIT 率仅 4.19%，近年来毛利率基本维持稳定，管理效率提升带动利润率向上修复。

图 26：岛津营收及同比增速（亿美元）


资料来源：岛津公告，信达证券研发中心

图 27：岛津 EBIT 率（%）变化情况


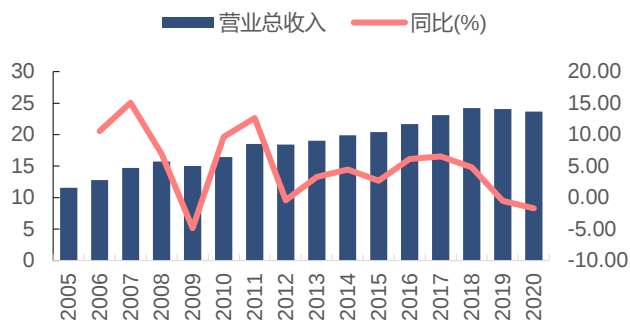
资料来源：岛津公告，信达证券研发中心

5) 沃特世 (Waters Corporation) 是美国企业，成立于 1991 年，目前已发展成为全球分析仪器头部企业，产品主要包括仪器设备、耗材和试剂。其高效液相色谱仪和质谱仪等产品和服务广泛应用于全球的实验室，在食品安全分析仪器方面占有重要地位。沃特世在 35 个国家和地区运营，下设 14 个生产基地，拥有超过 7400 名员工，旗下产品销往 100 多个国家和地区。

沃特世多年来业绩保持稳健增长，近两年增速有所回落，盈利能力保持较高水平。2020 年沃特世总营收 23.65 亿美元，较上年略降 1.71%。多年来沃特世收入整体保持增长态势，2005-2020 年沃特世收入复合增速 4.88%。沃特世产品定位更高，多年来盈利能力保持较高

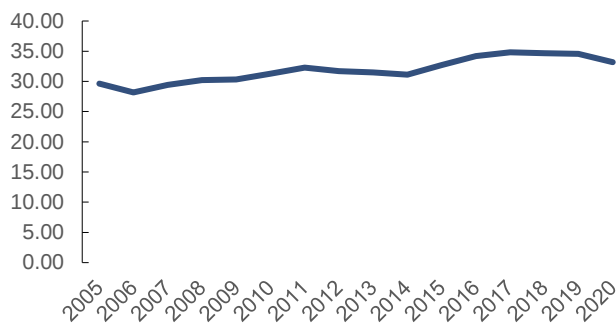
水平。2020 年沃特世 EBITDA 率为 33.20%，同比略降 1.38pct，多年来整体保持在 30%以上的高盈利水平。

图 28：沃特世营收及同比增速（亿美元）



资料来源：沃特世公告，信达证券研发中心

图 29：沃特世 EBITDA 率（%）变化情况

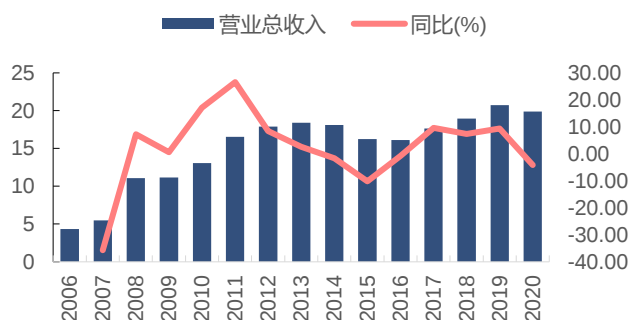


资料来源：沃特世公告，信达证券研发中心

6) 布鲁克公司是美国公司，成立于 2002 年，是全球主要科学仪器企业之一，在生命科学、制药、生物技术、临床和分子诊断研究以及在材料和化学分析等不同行业持续开发先进技术和创新解决方案。布鲁克的技术平台包括磁共振技术、质谱技术、气相色谱分析技术、X 射线技术、火花光学发射光谱、原子显微镜、光学计量技术和红外以及拉曼分子光谱技术。为化学、生物、放射性、核和爆炸物（或称 CBRNE）检测生产并销售各类领域分析系统。其他业务包括设计、制造和销售主要基于金属低温超导体和陶瓷高温超导体的超导材料和器件。

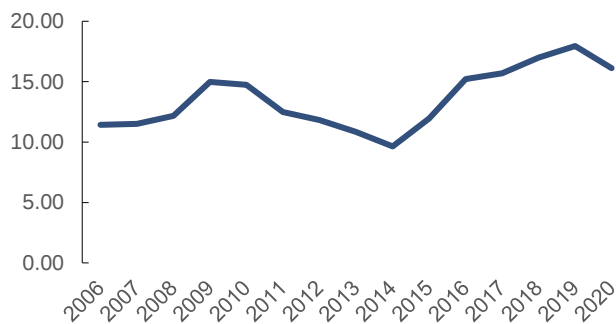
布鲁克经过 2006-2012 年的快速成长期后进入到稳定发展阶段，盈利能力也逐渐修复。布鲁克 2020 年总营收 19.88 亿美元，同比下降 4.11%。2006-2012 年布鲁克处于快速成长期，收入从 2006 年的 4.36 亿美元快速增长至 2012 年的 17.91 亿美元，CAGR 达到 26.55%。2013 年后进入到稳定期，收入规模保持在 15-20 亿美元左右。布鲁克盈利能力在成长期由于持续拓展市场利润率压力较大，EBITDA 率最低降到 2014 年的 9.64%，进入到稳定发展阶段后，注重管理和经营效率，盈利水平呈逐渐上升态势。

图 30：布鲁克营收及同比增速（亿美元）



资料来源：布鲁克公告，信达证券研发中心

图 31：布鲁克 EBITDA 率（%）变化情况



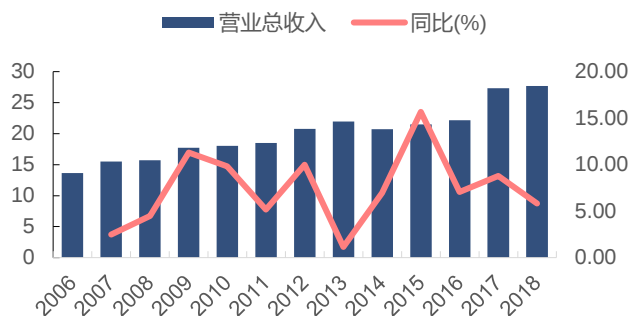
资料来源：布鲁克公告，信达证券研发中心

7) 生物梅里埃 (Biomerieux) 的前身为 1897 年路易·巴斯德 (Louis Pasteur) 的学生马塞·梅里埃 (Marcel Mérieux) 在法国里昂创建的生物研究和临床诊断化验所-梅里埃研究所 (Institute Mérieux)。生物梅里埃公司产品主要包括两个应用领域，临床诊断领域占比最高，增速稳定；工业领域增速较快。生物梅里埃为全球细菌学市场第一，市场占有率达 24%；为全球第二大感染性疾病诊断厂家，占全球 13.5% 的市场。目前已建立法国、美国、中国三大基地。

生物梅里埃近年来收入保持平稳增长，增速尽管有一定波动，整体保持增长态势，盈利水平较历史高点有所回落，近年来趋于稳定。2018 年生物梅里埃总营收 27.68 亿美元，同增 5.82%，

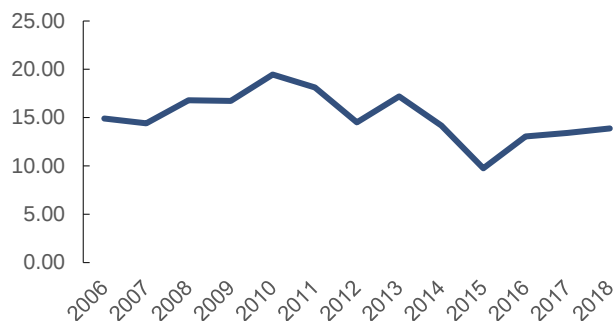
创下收入新高。2006-2018 年生物梅里埃收入复合增速为 6.08%。2018 年生物梅里埃 EBIT 率为 13.90%，同增 0.47pct，呈现回暖向上态势。

图 32：生物梅里埃营收及同比增速（亿美元）



资料来源：生物梅里埃公告，信达证券研发中心

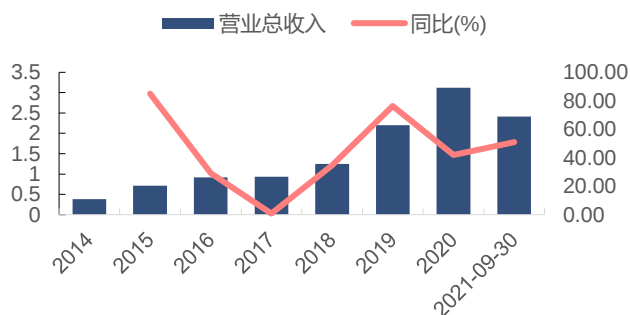
图 33：生物梅里埃 EBIT 率 (%) 变化情况



资料来源：生物梅里埃公告，信达证券研发中心

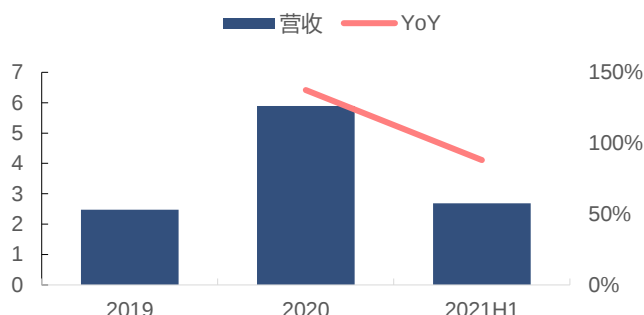
国内主要质谱仪厂商包括禾信仪器、天瑞仪器、聚光科技、钢研纳克、莱伯泰科、上海舜宇恒平科学仪器有限公司、北京东西分析仪器有限公司、北京普析通用仪器有限责任公司等。以禾信仪器和谱育科技(聚光科技子公司)为代表的国内质谱仪领先企业经过多年研发积累，技术进步较快，竞争实力不断增强，与国际巨头的技术差距不断缩小，市场份额提升较快，国产替代空间较大，国产化进程也在不断加快。2020 年禾信仪器总营收 3.12 亿元，同增 42.05%，2021 年前三季度总营收 2.41 亿元，同增 51.04%，2014-2020 年收入 CAGR 达到 42.04%。2020 年谱育科技收入 5.89 亿元，同增翻番以上 137.5%，2021 年上半年收入 2.69 亿元，同增 88.1%。

图 34：禾信仪器营收及同比增速（亿元，%）



资料来源：禾信仪器公告，信达证券研发中心

图 35：谱育科技营收及同比增速（亿元，%）



资料来源：禾信仪器公告，信达证券研发中心

表 2：国内质谱仪相关公司基本情况

公司名称	基本情况
禾信仪器	禾信仪器专注于质谱仪的自主研发、国产化及产业化，掌握质谱核心技术并具有先进工艺装配能力，是国内质谱仪领域从事自主研发的少数企业之一。公司多次牵头承担或参与国家级重大科研攻关计划，其中包括国家重大科学仪器设备开发专项、国家高技术研究发展(863)计划、国家重点研发计划、中科院战略性先导科技专项等。公司于 2019 年入选工信部第一批专精特新“小巨人”企业。
天瑞仪器	天瑞仪器主要从事 X 射线荧光光谱仪、能量色散、波长色散系列产品的研发、生产和销售，主要产品为 EDXRF 光谱仪、WDXRF 光谱仪、原子光谱仪、分子光谱仪、质谱仪、色谱仪等。产品主要应用于环境保护与安全（电子、电气、玩具等各类消费品行业、食品安全、空气、土壤、水质污染检测等）、工业生产质量控制（冶金、建材、石油、化工、贵金属、医疗器械等）、矿产与资源（地质、采矿）、商品检验、质量检验、人体微量元素检验等领域。
聚光科技	聚光科技的主营业务是研发、生产和销售应用于环境监测、工业过程分析、实验室仪器等领域的仪器仪表，主营业务类别主要有环境监测系统、环境修复及运维、咨询服务、工业过程分析系统、实验室分析仪器、水利水务智能化系统等。其质谱仪产品主要包括电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)、重金属分析系统 (ICP-MS)、便携式气相色谱-质谱联用仪 (便携 GC-MS)、大气 VOCs 双通道走航质谱分析系统 (走航 GC-MS)、环境空气 VOCs 在线质谱分析系统 (在线 GC-MS)、水中 VOCs 在线质谱分析系统 (在线 GC-MS)、三重四极杆串联质谱仪 (LC-MS/MS)、气相/液相色谱-三重四极杆质谱联用仪 (GC/LC-TQMS)、

水中有机污染物在线分析系统（LC-MS/MS）等。

钢研纳克	钢研纳克主要从事第三方检测服务及检测分析仪器的研发、生产和销售，主要产品包括原子光谱仪、X射线荧光光谱仪、质谱仪、气体元素分析仪等。产品主要应用于金属材料检测、环境监测、食品药品检测等应用领域。其质谱仪产品主要为 PlasmaMS 300 电感耦合等离子体（ICP-MS）质谱仪。
莱伯泰科	莱伯泰科是专业从事实验分析仪器的研发、生产和销售的科技公司，是全球范围内能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。公司主要产品包括全自动多功能高通量热裂解仪器、全自动高通量固相萃取系列仪器、全自动和高通量压力萃取系列仪器、全自动和高通量凝胶净化仪器、全自动高通量多功能组合仪器系列、全自动和高通量样品消解仪器系列、全自动和高通量浓缩产品系列、全自动紫外可见分光光谱仪系列等。2021 年 5 月推出首款质谱仪 LabMS 3000 电感耦合等离子体质谱（ICP-MS）。
上海舜宇恒平科学仪器有限公司	主要从事各类科学仪器的研发、制造和销售，多次承担国家重大科学仪器专项及上海市科学仪器攻关项目，是上海质谱仪器工程技术研究中心和《质谱仪通用规范》的负责起草单位。其质谱仪产品主要为 MSQ8100 气相色谱-质谱联用仪。
北京东西分析仪器有限公司	主要从事色谱、光谱、质谱、快速检测仪器及相关配套产品的研发、生产和销售，2007 年推出国内首台自主研发的商品化气相色谱-质谱联用仪 GC-MS3100。其质谱仪产品主要包括气相色谱-质谱联用仪、等离子体飞行时间质谱仪等。
北京普析通用仪器有限责任公司	主要从事光谱仪、色谱仪、质谱仪等科学分析仪器的研发、生产和销售，其质谱仪产品主要为 L600 系列高效液相色谱-质谱联用仪。

资料来源：相关公司公告，信达证券研发中心

研究团队简介

罗政，复旦大学金融学硕士，曾任新华社上海分社记者、中信建投证券研究发展中心中小市值组研究员、国盛证券机械设备行业机械组负责人，2020年3月加入信达证券，负责机械设备行业研究工作。

刘卓，对外经济贸易大学金融学硕士，2017年加入信达证券研发中心，曾任农林牧渔行业研究员，现从事机械设备行业研究。

机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiuyue@cindasc.com
华北区销售副总监（主持工作）	陈明真	15601850398	chenmingzhen@cindasc.com
华北区销售	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北区销售	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北区销售	陆禹舟	17687659919	luyuzhou@cindasc.com
华北区销售	魏冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华东区销售副总监（主持工作）	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东区销售	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东区销售	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东区销售	李若琳	13122616887	liruolin@cindasc.com
华东区销售	朱尧	18702173656	zhuyao@cindasc.com
华东区销售	戴剑箫	13524484975	daijianxiao@cindasc.com
华东区销售	方威	18721118359	fangwei@cindasc.com
华南区销售总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南区销售	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南区销售	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南区销售	王之明	15999555916	wangzhiming@cindasc.com
华南区销售	闫娜	13229465369	yanna@cindasc.com
华南区销售	黄夕航	16677109908	huangxihang@cindasc.com
华南区销售	许锦川	13699765009	xujinchuan@cindasc.com
华南区销售	刘韵	13620005606	liuyun@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司（以下简称“信达证券”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

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，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券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并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入： 股价相对强于基准 20% 以上；	看好： 行业指数超越基准；
	增持： 股价相对强于基准 5%~20%；	中性： 行业指数与基准基本持平；
	持有： 股价相对基准波动在±5%之间；	看淡： 行业指数弱于基准。
	卖出： 股价相对弱于基准 5% 以下。	

评级说明

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。