

新芝生物 (430685.BJ)

2023年01月03日

聚焦生命科学仪器自主研发国产替代，产品、客户等多维度打造品牌力

——北交所首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）
诸海滨（分析师）

zhuhaibin@kysec.cn

证书编号：S0790522080007

赵昊（分析师）

zhaohao@kysec.cn

证书编号：S0790522080002

日期	2022/12/30
当前股价(元)	14.85
一年最高最低(元)	24.87/12.19
总市值(亿元)	13.59
流通市值(亿元)	5.56
总股本(亿股)	0.92
流通股本(亿股)	0.37
近3个月换手率(%)	242.18

● 专注于生命科学研究与产业化领域，2021年实现营收1.68亿元(+17.35%)
 公司专注于生命科学研究与产业化领域，核心围绕生物样品处理(62%)、分子生物学与药物研究(9%)、实验室自动化与通用设备(22%)，具体产品包括超声破碎仪器、高精度恒温水浴仪器、真空冷冻干燥仪器等。公司非直销客户贡献了8成左右的销售收入，以贸易商居多。2021年实现营收1.68亿元(+17.35%)、归母净利润4,841.25万元(+31.65%)，近3年营收及利润CAGR分别为18.80%、29.39%。我们预计公司2022-2024年的归母净利润分别为0.54/0.69/0.86亿元，对应EPS分别为0.59/0.76/0.94元/股，对应当前股价的PE分别为24.1/18.8/15.2倍，可比公司PE(2022E)均值40X，首次覆盖给予“买入”评级。

● 我国分析仪器进口率超80%，亟需进口替代，建议创新、并购、全球布局
 生命科学仪器行业广泛应用于生物医药、IVD、生物安全、食品安全等领域，2021年全球产业市场价值608.5亿美元，预计2030年超1063.9亿美元，CAGR有望达5.4%。美国、欧洲及日本在产业规模及创新方面处于领先，我国科学仪器行业起步晚，市场长期依赖进口，分析仪器进口率超80%。为改善现状，国家有《中国科学技术进步法》等政策出台助推产业国产替代。总结赛默飞、丹纳赫、安捷伦、默克4家全球龙头生命科学仪器公司的发展共性，我们认为新芝生物应当在优势领域加大研发，合理收购并购扩张，提高产品竞争力，同时也应当关注亚太地区高增长态势，面向潜力领域新生需求提供本土化方案，打造国产替代优势。

● 产品链完整，客户数量、订单金额、终端客户需求、企业用户比例稳步提升
产品维度：产品链比较完整，可应用于组织、细胞、微生物、病毒等实验，满足不同实验需求和应用场景。**客户维度：**2022H1新签订单金额为10,645.60万元(+18.54%)，呈现增长趋势，在手订单充足对业绩增长起到支撑作用。此外，近年来总体客户数量、终端客户需求、企业用户比例稳步提升。**募投项目：**本次生命科学仪器产业化建设项目达产后，预期为分子生物学与药物研究仪器、生物样品处理仪器、实验室自动化与通用设备等三大类产品新增产能11585台。

● 风险提示：创新风险、技术风险、市场开拓风险

财务摘要和估值指标

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	143	168	196	230	278
YOY(%)	18.7	17.3	16.5	17.5	20.6
归母净利润(百万元)	37	48	54	69	86
YOY(%)	8.0	31.7	12.1	27.8	23.6
毛利率(%)	67.7	68.3	64.4	67.7	68.1
净利率(%)	31.4	34.1	33.0	36.1	36.8
ROE(%)	29.7	30.9	10.4	12.1	13.2
EPS(摊薄/元)	0.40	0.53	0.59	0.76	0.94
P/E(倍)	35.5	27.0	24.1	18.8	15.2
P/B(倍)	9.8	8.0	2.2	2.0	1.8

数据来源：聚源、开源证券研究所

目 录

1、 核心看点：自主研发核心技术完善产品链，紧跟行业政策风向拓展客户版图	5
1.1、 产品维度：围绕生物样品处理仪器等三类产品完善产品链，自主研发核心技术产品贡献九成收入	5
1.2、 客户维度：直销和经销商贸易商并举，总体客户数量、订单金额、终端客户需求、企业用户比例稳步提升	8
1.3、 行业维度：全球生命科学仪器市场复合增长率预计达到 5.4%，我国相关政策推动进口替代	12
1.4、 募投看点：生命科学仪器项目完全达产后总产能达 11585 台	15
2、 案例探究：从赛默飞、安捷伦等全球龙头生命科学仪器公司看行业发展路径	19
2.1、 赛默飞：全球综合布局、积极并购的科学服务龙头企业，2021 年营业收入近 400 亿美元	19
2.1.1、 科研投入：近年每年科研费用超 10 亿美元，强调在服务客户中创新	21
2.1.2、 扩张战略：系列收购完善科学仪器技术链，近期聚焦制药和生物技术发展	22
2.1.3、 全球布局：积极完善高增长市场的投资布局，新兴市场贡献 2022 年第一季度收入的 20%	22
2.2、 丹纳赫：专业化团队以赋能式收购追求行业投资目标，2021 年营业收入达 280 亿美元	23
2.2.1、 管理模式：独创丹纳赫商业系统，强调具有专业背景的人员构成	24
2.2.2、 投资目标：面向高增长市场，生命科学领域 2021 年贡献一半以上收入	25
2.2.3、 扩张战略：成立以来数百次赋能式收购并购，提供生物制造全工作流的软硬件支持	26
2.3、 安捷伦：在高成长值市场持续收购并建设的创新型企业，2022 财年营业收入近 70 亿美元	26
2.3.1、 科研投入：近几财年每年科研费用在 4 亿美元以上，研发费用率在 8% 左右	27
2.3.2、 扩张战略：收购与建设战略，关注生命科学研究分析价值链	28
2.3.3、 市场布局：关注前沿技术，预计细胞分析和基因学领域将实现 5% 至 7% 的增长率	29
2.4、 默克：科研投入较大、收购步伐放缓的全球巨头，近年营业收入稳定在 400 亿美元以上	29
2.4.1、 科研投入：近四年每年研发费用达 100 亿美元、研发费用率达 20%	31
2.4.2、 全球布局：强调本土化和电子化，尤其关注中国市场的生物制造布局	31
2.4.3、 战略展望：在现有 BIG3 业务配置 70% 资本，去杠杆减少收购关注自然增长	32
2.5、 经验总结：注重科研，合理扩张，完善独家产品链	32
3、 横纵对比：超声波细胞粉碎机等产品竞争优势强，研发能力和成长性突出	35
3.1、 产品情况：2021 年超声波细胞粉碎机中标率高达 70%，细分领域竞争力强	35
3.2、 研发情况：研发费用率高于国外可比公司，2021 年研发费用率达 7.45%	36
3.3、 财务情况：收入规模与资本实力不及同行业可比公司，营业收入与净利润增长较快	38
4、 盈利预测与投资建议	39
5、 风险提示	40
附：财务预测摘要	41

图表目录

图 1： 新芝生物拥有生物样品处理、分子生物学与药物研究、实验室自动化与通用设备三大类产品	5
图 2： 以微生物天然产物转化分析实验为例说明公司产品可满足不同的实验场景	6
图 3： 超声波细胞粉碎机系列和冷冻干燥机系列技术优势明显	7
图 4： 公司核心技术产品收入近几年占其主营业务收入的 90% 以上	7
图 5： 非直销模式占据 8 成左右的销售收入，其中以贸易商对收入贡献最为显著	8
图 6： 公司营销服务网络完善，直销与经销商贸易商并举	9
图 7： 公司近几年客户稳定增长，业务增长动力强	10
图 8： 每年新增客户对主营业务收入贡献在 3 成左右	10
图 9： 公司主要产品复购率在 5 成到 7 成间，终端客户需求增长良好	10

图 10: 公司终端用户从科研用户向企业用户拓展.....	11
图 11: Precedence Research 预测 2030 年生命科学仪器市场价值将超 1063.9 亿美元	12
图 12: 全球生命科学仪器市场，北美欧洲市场体量大，亚太地区市场增长高	12
图 13: 2021 年生命科学仪器行业下游市场价值 1281 亿美元.....	13
图 14: 我国生命科学仪器行业发展增长动力包括下游市场发展和政策助推.....	14
图 15: 我国 2021 年研究经费投入位居世界第二，增速快于发达国家	14
图 16: 全自动样品前处理工作站等 5 款主要产品在研发中.....	17
图 17: 全球仪器公司市值 TOP10 主要被美国企业占据	19
图 18: 赛默飞的创新与发展之路可以追溯到 1878 年.....	20
图 19: 赛默飞经营生命科学等四大业务并提供相关科学仪器.....	20
图 20: 赛默飞营业收入行业领先，2021 年近 400 亿美元.....	20
图 21: 赛默飞归母净利润在 2020 年实现 72% 的增长	20
图 22: 赛默飞 2021 年营业收入分布，生命科学贡献 35%	21
图 23: 近三年赛默飞研发费用均超过 10 亿美元.....	21
图 24: 赛默飞的收购之路，制药和生物技术成为最新投资点.....	22
图 25: 高增长和新兴市场贡献 20% 的收入，其中中韩两国市场贡献最高	23
图 26: 丹纳赫业务主要涉及生命科学、医学诊断、环境保护和产品标识四大板块	23
图 27: 丹纳赫生命科学平台由 cytiva 等 8 家子公司及其业务组成	24
图 28: 丹纳赫营收收入不断增长，2021 年近 300 亿美元.....	24
图 29: 丹纳赫归母净利润在 2021 年增长 76%	24
图 30: 丹纳赫商业系统，强调专业人才驱动下的不断创新	25
图 31: 生命科学领域 2021 年收入达 145 亿美元，占丹纳赫全年收入的一半以上	25
图 32: 丹纳赫的收购并购赋予公司对生物制造全工作流的软硬件支持能力	26
图 33: 安捷伦 LSAG、ACG、DCG 三大业务及代表性产品	27
图 34: 2022 财年安捷伦营收达近 70 亿美元	27
图 35: 安捷伦归母净利润波动至 12 亿美元水平	27
图 36: 安捷伦近几财年研发费用率在 8% 左右	28
图 37: 安捷伦通过“收购与建设”扩张战略完善自身的价值链布局	28
图 38: 安捷伦在生物分析方面提供的全流程服务	29
图 39: 安捷伦在生物制药、化学能源、医疗诊断、学术研究、食品与环境的布局	29
图 40: 默克生命科学领域代表性技术包括分析化学、分子生物学和基因组学等	30
图 41: 默克近年营业收入稳定在 400 亿美元以上	30
图 42: 默克近年归母净利润有所波动，2021 年达到高点	30
图 43: 默克 2022 年上半年营收分布，生命科学贡献 42%	31
图 44: 默克近几年研发费用均在 100 亿美元水平，研发费用率在 20% 以上	31
图 45: 默克在上海、无锡、苏州、南通等地深入布局，强调电子化本土化	32
图 46: 默克 2010 到 2019 的主要收购并购布局三大业务	32
图 47: 赛默飞和丹纳赫的营业收入在过去十年成倍增长	33
图 48: 2021 年四家公司科研费用及科研费用率对比，默克最为瞩目	33
图 49: 三家公司的主要收购并购历程	34
图 50: 公司 2021 年研发费用率超过 7% (%)	38
图 51: 公司研发费用率高于美国伯乐和赛默飞世尔	38
 表 1: 核心技术人员肖长锦和寿森钧取得的重要科研成果和荣誉资质	8
表 2: 境内销售主要集中在华东区域、华北区域、华南区域及华中区域	9

表 3: 公司主要终端客户类型及名单	11
表 4: 公司募集资金主要用于生命科学仪器建设与研发中心建设（单位: 万元）	15
表 5: 生命科学仪器产业化建设项目满产后总产能达 11585 台	15
表 6: 研发中心建设项目有利于公司对现有技术储备进行梳理归类和优化	18
表 7: 公司主要产品具有一定的竞争优势（单位: 个）	35
表 8: 与国外竞品参数相比, 公司产品具有一定的技术先进性和价格优势	35
表 9: 选取泰林生物、莱伯泰科、三德科技及禾信仪器四家企业作为同行业可比上市公司	37
表 10: 公司收入规模与资本实力不及同行业可比上市公司（万元）	38
表 11: 与可比公司相比, 公司产品毛利率相对较高 (%)	39
表 12: 可比公司 2022E PE 均值 40X, 公司 2022E PE 为 24.1X.....	40

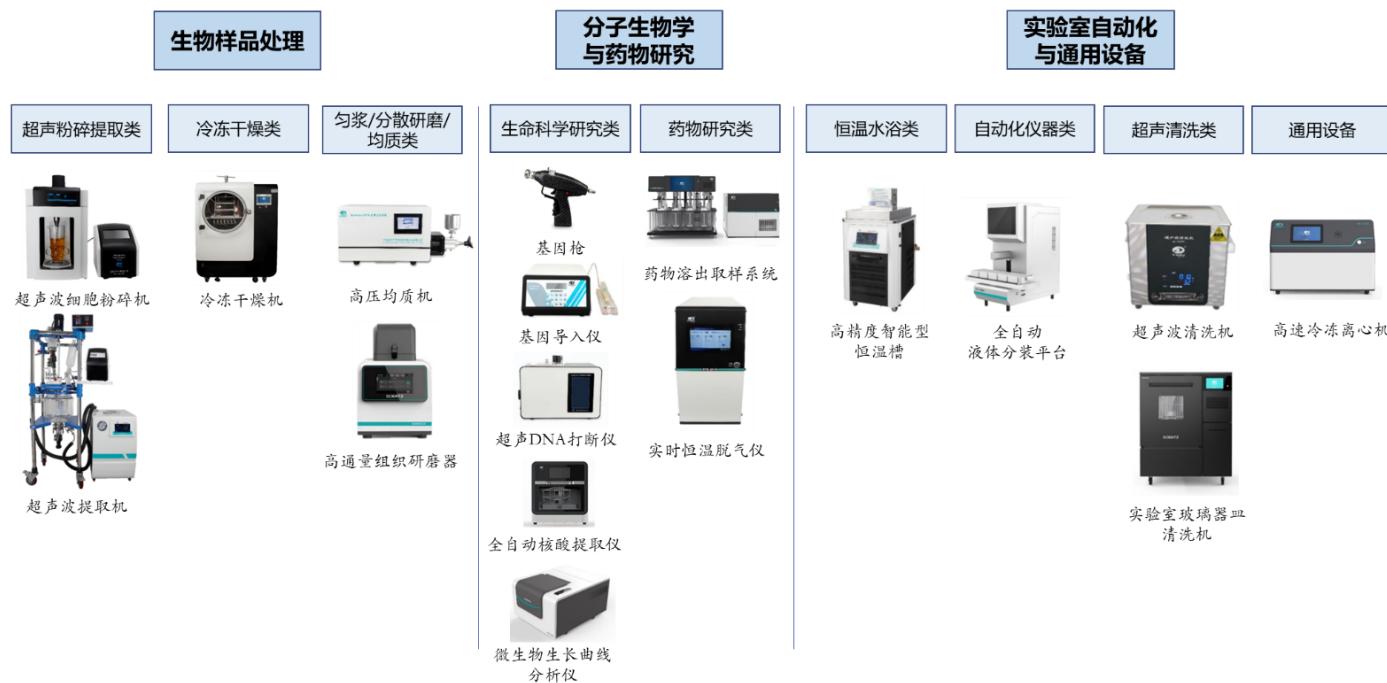
1、核心看点：自主研发核心技术完善产品链，紧跟行业政策

风向拓展客户版图

1.1、产品维度：围绕生物样品处理仪器等三类产品完善产品链，自主研发核心技术产品贡献九成收入

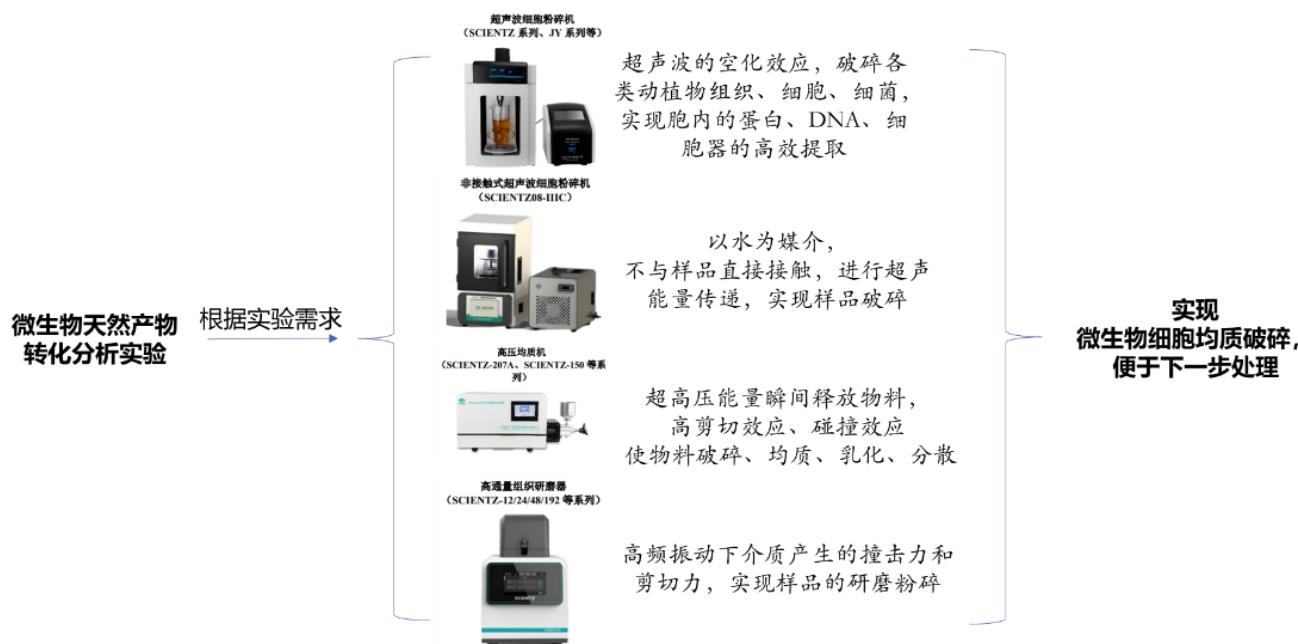
新芝生物成立于2001年，现定位为一家专业为生命科学研究与产业化领域用户提供科学实验仪器、设备的高新技术企业，核心围绕生物样品处理、分子生物学与药物研究、实验室自动化与通用设备三大类产品开展研发、生产、销售和服务等业务活动，具体产品包括超声破碎仪器、高精度恒温水浴仪器、真空冷冻干燥仪器、基因转化仪器等。

图1：新芝生物拥有生物样品处理、分子生物学与药物研究、实验室自动化与通用设备三大类产品



资料来源：公司官网、开源证券研究所

公司产品链比较完整，可应用于组织、细胞、微生物、病毒、生物大分子和生物小分子转化处理培养等实验，满足不同实验需求和应用场景。例如进行微生物天然产物转化分析实验时，可根据实验需求选择公司的超声波细胞粉碎机、非接触式超声粉碎机、高通量组织研磨仪、高压均质机等仪器进行微生物细胞的均质破碎。同时公司已实现核心产品的系列化，可根据实际需求和应用场景，实现从实验室、中试到规模化生产的全链条覆盖。

图2：以微生物天然产物转化分析实验为例说明公司产品可满足不同的实验场景


资料来源：公司招股书、开源证券研究所

同时，公司通过自主研发，拥有国内领先的核心技术和拳头产品。新芝生物掌握功率超声驱动技术、多场景高精度复杂温控技术、高速运动控制技术、液体流路自动控制技术、生物大分子提取技术等关键技术，部分关键技术和产品在国内处于领先地位，其中超声波细胞粉碎机系列产品和冷冻干燥机系列产品最为突出。

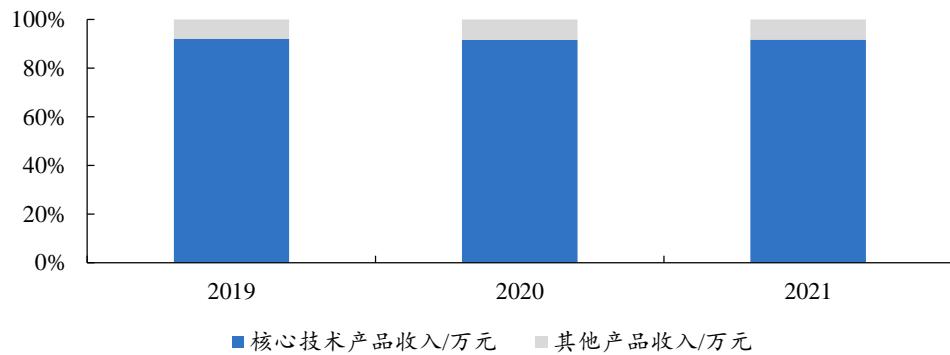
具体而言，超声波细胞粉碎机系列产品包括 SCIENTZ-950E、SCIENTZ-IID、SCIENTZ-IIIC、SCIENTZ-48TD、UP-250 等，集成了双激励换能器和 96 根变幅杆，功率输出为单激励换能器的 1.5 倍以上、发波更加均匀，且其核心部件均为自主研发生产，成本低、匹配性更好。系列产品被鉴定为“技术性能处于同类产品国内领先地位”“浙江精品制造”“省内首台套”，获得“浙江省科技进步一等奖”。其中，SCIENTZ-950E 超声波细胞粉碎机在 2021 年通过甬经信“新技术新产品”鉴定验收认为，该产品的技术水平和加工能力处于国内领先、国际先进水平。

冷冻干燥机系列产品包括钟罩式冷冻干燥机、T 型架冷冻干燥机、中试型方仓原位冷冻干燥机、生产型冷冻干燥机等，产品系列齐全覆盖实验型、研发型、中试型和生产型，极限参数性能突出，双压缩机复叠下最低温度可达-80 摄氏度、极限真空度小于 5Pa。其中，T 型架冷冻干燥机独创的 T 型架结构，能解决常规样品批量处理存在交叉污染的问题。

图3：超声波细胞粉碎机系列和冷冻干燥机系列技术优势明显


资料来源：公司官网、开源证券研究所

此外，根据《中国科学报》报道，公司研制的高压气体基因枪“一举打破国外技术垄断，填补国内相关领域空白”，并获浙江省科技进步二等奖。2019年公司参与攻关的“植物源生物活性物质高效提取分离技术装备及产业化项目”获浙江省科技进步一等奖。此外，公司各型号超声粉碎提取类仪器、冷冻干燥类设备、恒温水浴类设备、匀浆/分散研磨/均质相关设备、分子生物学研究类仪器、药物研究设备等均系自主研发产品，集成了公司的主要核心技术产品，在2019到2021年核心技术产品收入占其主营业务收入的90%以上，对各类客户的毛利率维持在50%至70%，其中超声粉碎提取类仪器毛利率达到了85%，整体具有较好的竞争优势。

图4：公司核心技术产品收入近几年占其主营业务收入的90%以上


数据来源：公司招股书、开源证券研究所

在研发团队方面，公司拥有宁波、杭州两地研发中心，组建了技术部、应用部、超声研究院以及杭州研究院等专业的研发部门，由知名大学硕博领衔的36人研发团队，积极对标国际领先企业，持续强化自主创新能力，重点加强关键技术的攻关与应用技术的整合，确保核心技术和产品性能的持续领先性；在研发管理方面，逐步建立市场驱动型的研发模式，学习引入IPD等先进的研发管理体系。围绕CRO、IVD、疫苗研制与生产、生物合成、基因检测等领域，公司研发出了多通道超声波细胞粉碎机、非接触式超声波细胞粉碎机、超声波DNA打断仪、高压气体基因枪、微生物曲线生长仪等多款创新类产品。截至2021年底，公司已获授权的专利技术62项，其中发明专利15项，实用新型专利41项，外观设计专利6项，软件著作权24项。

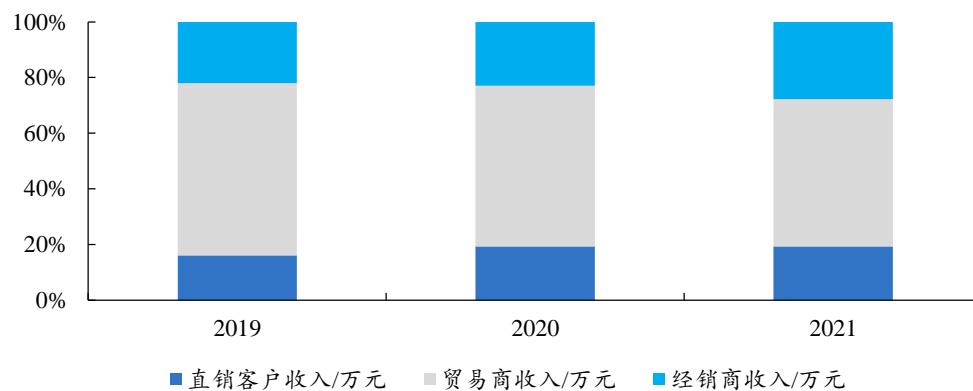
表1：核心技术人员肖长锦和寿森钧取得的重要科研成果和荣誉资质

姓名	研究成果和荣誉资质
肖长锦	承接国家科技型中小企业创新基金基因枪项目 承担国家卫生部{卫科所专项办(2010)1号文件}课题：“艾滋病和病毒性肝类等重大传染病防治”科技重大专项 宁波市科委项目评审专家库成员 2003年获浙江省科技奖(二等奖)——高压气体基因枪 2019年获浙江省科技进步奖(一等奖)——植物源生物活性物质高效提取分离技术装备及产业化
寿森钧	《分析仪器》第十一届编辑委员会委员 第七届中国机械工业科学技术奖仪器仪表专业评审组专家 2001年获中国仪器仪表学会科学技术奖(一等奖) 2017年获中国仪器仪表学会青年科技人才奖 2017年获中国分析测试协会 BCEIA 金奖 2016年获中国仪器仪表学会(一等奖)——高性能全谱型光谱分析仪器研制及产业化项目

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

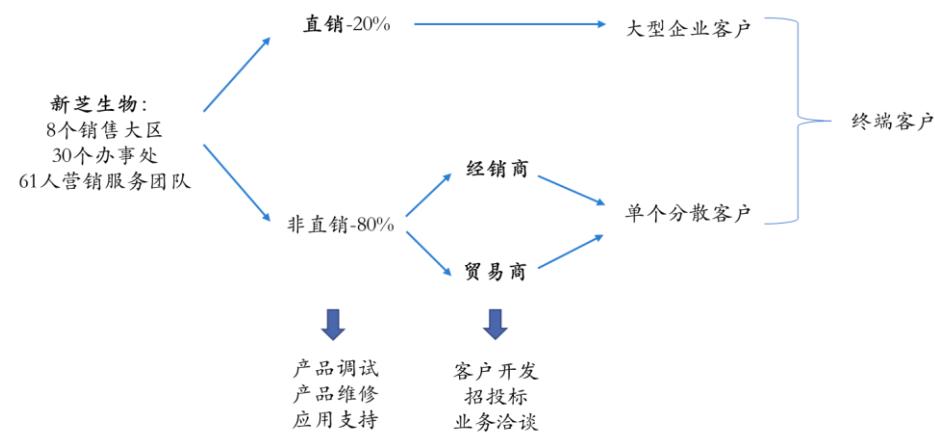
1.2、客户维度：直销和经销商贸易商并举，总体客户数量、订单金额、终端客户需求、企业用户比例稳步提升

公司按照客户属性，将客户分为三类，分别为直销客户，经销商和贸易商。其中，直销客户是公司产品的最终使用者，经销商和贸易商为非终端客户。从收入来看，非直销客户贡献了8成左右的销售收入，而其中又以贸易商居多。

图5：非直销模式占据8成左右的销售收入，其中以贸易商对收入贡献最为显著


数据来源：公司招股书、开源证券研究所

在营销和客户维护方面，公司在国内市场建立了完善的营销服务网络，设立了8个销售大区，建有30个办事处，拥有61人的专业营销服务团队，并与超过100家经销商建立了长期稳定的合作关系。面对大型企业客户时，为了更快地了解用户需求，建立更稳固的合作关系，公司通常采用直销模式。在非直销模式中，公司可充分利用国内经销商和贸易商广泛的销售渠道，更高效地覆盖更多的市场，服务更多的客户，有效解决客户群体分散，单个客户业务效率低等问题。公司主要承担已售产品的调试、维修和应用支持等工作，而客户开发、招投标、商务洽谈等工作则由经销商和贸易商完成。据公司统计，近年来，合作年限3年以上的经销商销售金额占当期对经销商销售总金额的7成以上，与经销商贸易商的合作整体较为稳定。

图6：公司营销服务网络完善，直销与经销商贸易商并举


资料来源：公司招股书、开源证券研究所

目前公司产品广泛应用于生物医药、医疗卫生、IVD、生物安全、食品安全、疾病预防与控制、检验检疫、环境保护及新材料研究等诸多领域，主要通过向科研院所、政府实验室（疾病防控、环境监测、出入境检验检疫、农业科学、药监局、质量检验等）、企业客户研发中心及生产部门、医院销售仪器设备实现盈利，以国内销售为主，主要集中于华东区域、华北区域、华南区域及华中区域，这些地区经济发达，覆盖长三角、珠三角、京津冀等区域，且下游客户科研机构、高等院校、生物医药企业和医院等也主要在上述区域分布覆盖。

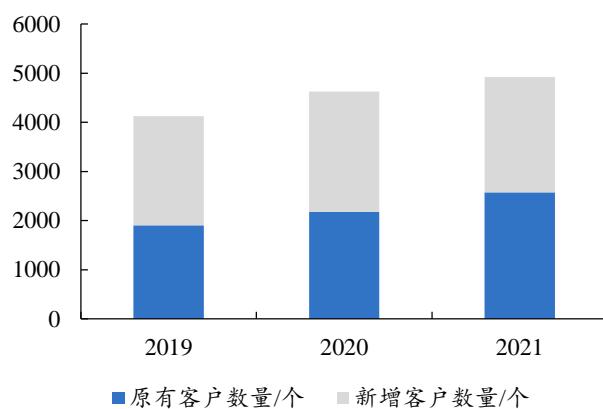
表2：境内销售主要集中在华东区域、华北区域、华南区域及华中区域

项目	2019 年度		2020 年度		2021 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
境内	11,578.89	96.81%	13,722.93	96.49%	16,250.46	97.24%
华东区域	4,421.62	36.97%	5,422.83	38.13%	6,645.38	39.77%
华北区域	1,666.91	13.94%	1,884.37	13.25%	2,308.84	13.81%
华南区域	1,638.57	13.71%	1,537.16	10.81%	2,143.20	12.82%
华中区域	1,549.13	12.95%	1,593.49	11.20%	1,930.51	11.55%
西南区域	987.21	8.25%	1,596.48	11.23%	1,361.33	8.15%
东北区域	642.73	5.37%	852.60	5.99%	1,163.44	6.96%
西北区域	672.72	5.62%	836.00	5.88%	697.76	4.18%
境外	381.14	3.19%	498.93	3.51%	460.56	2.76%
合计	11,960.03	100%	14,221.86	100%	16,711.03	100%

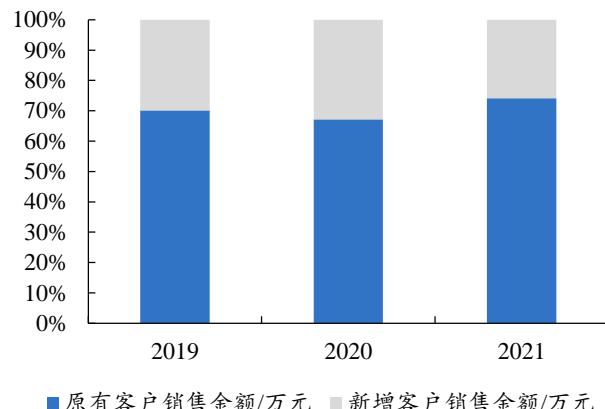
数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

公司 2019 到 2021 年每年新签订单金额分别为 13,635.99 万元、16,487.95 万元和 19,955.00 万元，2022 年上半年公司新签订单金额为 10,645.60 万元，同比增长 18.54%，公司新签订单金额呈现增长趋势，在手订单充足，对公司业绩增长有一定支撑作用。

公司 2019 年至 2021 年新增客户数量分别为 2,218 家、2,449 家和 2,342 家，对新增客户销售金额分别为 3,578.31 万元、4,663.60 万元和 4,315.09 万元，分别占当期主营业务收入的 29.92%、32.79% 和 25.82%，主营业务收入主要来源于现有客户，同时也具有一定增长性。

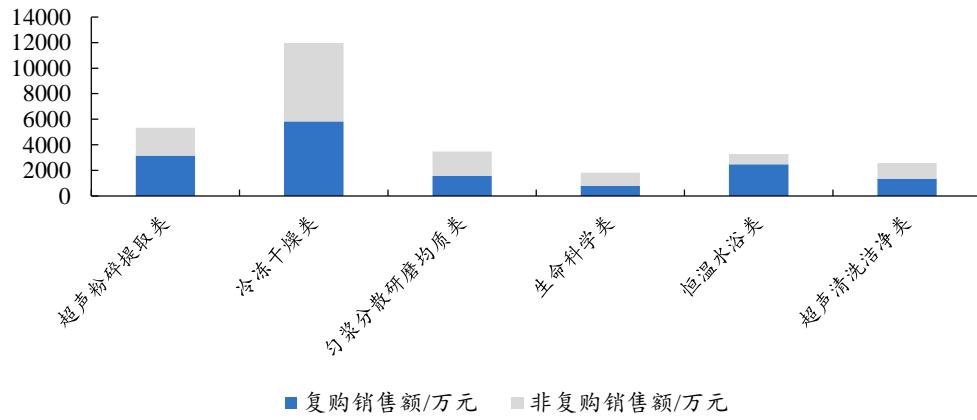
图7：公司近几年客户稳定增长，业务增长动力强


数据来源：公司第一轮问询函回复、开源证券研究所

图8：每年新增客户对主营业务收入贡献在3成左右


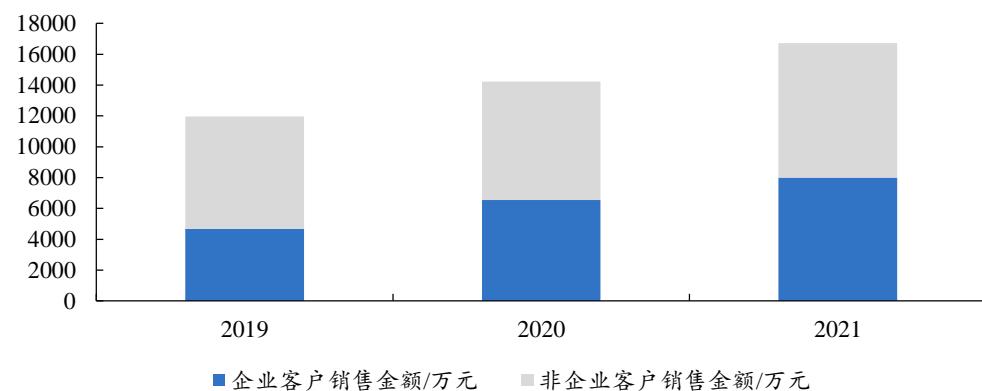
数据来源：公司第一轮问询函回复、开源证券研究所

在客户复购率方面，2019 至 2021 年间，公司主要六大类产品复购率为 53.46%，其中恒温水浴类、超声粉碎提取类和超声波清洗机类产品复购率较高，分别为 75.97%、59.47% 和 52.53%，冷冻干燥类、匀浆分散研磨均质类、生命科学类复购率分别为 48.67%、45.16% 和 44.19%，考虑到公司产品使用年限，客户的复购行为多源于需求的增长，而非已购买产品的置换。随着下游市场空间进一步释放和公司终端客户复购率的提升，公司未来业绩预计会有进一步增长。

图9：公司主要产品复购率在5成到7成间，终端客户需求增长良好


数据来源：公司第一轮问询函回复、开源证券研究所

公司积极巩固科研用户，并将客户群体向企业用户拓展。自 2019 年至 2021 年，公司终端用户为企业用户的销售占比自 39.08% 增长至 47.91%，销售金额自 2019 年的 4,674.11 万元增长至 2021 年的 8,006.90 万元，复合年均增长率达 30.88%。

图10：公司终端用户从科研用户向企业用户拓展


数据来源：公司第一轮问询函回复、开源证券研究所

视终端用户的总体而言，公司已获得了包括中国科学院、中国医学科学院等科研院所和清华大学、北京大学等高等院校、中国CDC、中国食药监等政府实验室、北京协和医院等知名用户的广泛认可，公司通过提供优质的巡检和应用支持服务，与这些单位的使用人员建立了良好的联系，培养了使用习惯。科研人员未来进入新公司开展新研究，有较大可能继续沿用公司产品，是公司新客户储备的重要来源。在企业方面，公司已进入前十大CRO公司的药明康德体系公司、康龙化成、凯莱英等企业，华大基因、达安基因等知名的生物科技企业。成为龙头企业的供应商不仅有效地提升公司在相关行业的影响，还会促进带动行业内新用户采购和使用公司产品。此外，药明康德体系公司新增项目的持续投产，集团旗下的新增客户和其对公司产品需求进一步增长，也是公司重要的新客户储备来源。

表3：公司主要终端客户类型及名单

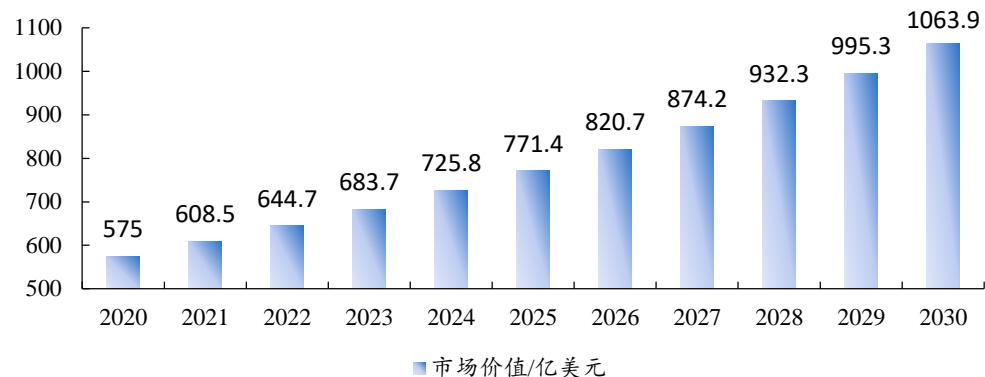
客户类型	客户名称
高等院校	中国科学院、中国医学科学院、中国农业科学院、清华大学、北京大学、浙江大学、复旦大学、上海交通大学、中国科学和科研院技术大学、南京大学、武汉大学、中山大学、华中科技大学、四川大学、西安交通大学、江南大学、天津大学、香港理工大学深圳研究院、国家南繁科研育种基地等。
政府实验室	中国食品药品检定研究院、北京市药品检验研究院、湖南省畜牧水产局、河北省石家庄生态环境监测中心、上海市闵行区疾控中心，浙江省疾病预防控制中心、宁波市出入境检验检疫局、兰州市食品药品检验所、唐山市畜牧水产品质量监测中心。
生物企业	药明康德新药开发有限公司、康龙化成(北京)新药技术股份有限公司、凯莱英医药集团、深圳华大基因股份有限公司、北京热景生物技术股份有限公司、北京英诺特生物技术股份有限公司、美康生物科技股份有限公司、南京金斯瑞生物科技有限公司、上海科华生物工程股份有限公司、北京九强生物技术股份有限公司、北京科兴中维生物技术有限公司、广州达安基因股份有限公司、江苏硕世生物科技股份有限公司、中元汇吉生物技术股份有限公司、华东医药股份有限公司、浙江新和成股份有限公司等。
医院	浙江大学医学院附属第一医院、中国人民解放军总医院、四川省肿瘤医院、天津医科大学总医院、西安交通大学医学院第一附属医院、广西医科大学第一附属医院、安徽省立医院、北京大学第三医院、北京儿童医院、华西口腔医院、吉林省结核病医院、吉林省中医院、山东省立医院西院、上海市第一人民医院、上海市中西医结合医院、深圳市第二人民医院、深圳市第三人民医院、深圳市中医院等。

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

1.3、行业维度：全球生命科学仪器市场复合增长率预计达到 5.4%，我国相关政策推动进口替代

从全球视角来看，生命科学仪器市场是高增长的高潜力市场。Precedence Research 研究报告认为，2021 年全球生命科学仪器市场价值 608.5 亿美元，预计到 2030 年将超过 1063.9 亿美元，2021 年至 2030 年复合增长率有望达到 5.4%，属于高增长的高潜力市场。

图11：Precedence Research 预测 2030 年生命科学仪器市场价值将超 1063.9 亿美元



数据来源：Precedence Research、开源证券研究所

具体到地理位置而言，北美和欧洲依然占据生命科学仪器主要市场，而亚太地区将是生命科学仪器市场的新兴高增长点。根据 Grandview Research 研究报告，2021 年，北美占据了超过 35% 的市场份额，且预计美国将占据全球实验室分析仪器的最大市场份额，基因组医学、蛋白质组学的兴起以及当地对于新型医疗技术的良好监管环境都促进了行业的增长；而欧洲分析设备市场的爆炸式增长可以归因于英国和德国等国家蓬勃发展的制药和生物技术部门。亚太地区的生命科学和分析仪器行业预计在未来有较高的增长率，亚太地区基础设施的扩张、研究机构的增加、相对低的制造和运营成本，意味着当地市场将飙升到新的高度。关于其他地区，整个非洲和中东地区的生命科学仪器将继续增长，沙特阿拉伯、阿联酋、埃及和其他中东国家预计将在未来几年主导该地区市场。

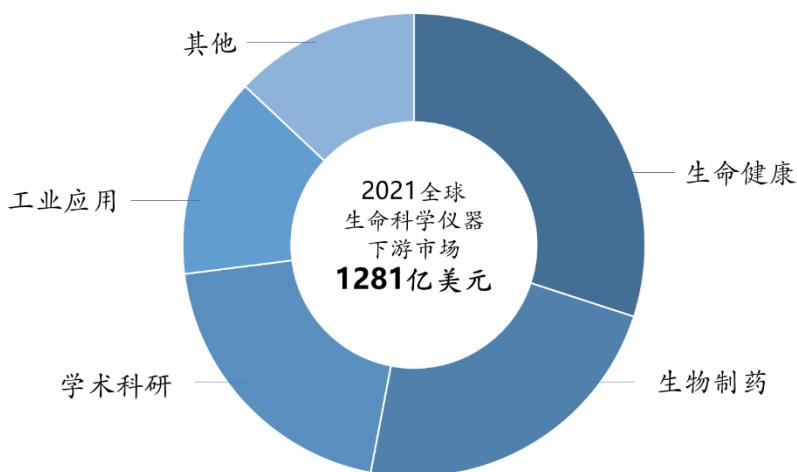
图12：全球生命科学仪器市场，北美欧洲市场体量大，亚太地区市场增长高



资料来源：Grandview Research、开源证券研究所

从全球生命科学仪器行业发展经验来看，下游市场的需求增长是行业发展的主要驱动力。生命科学仪器作为硬件支持，广泛应用于生物医药、IVD、生物安全、食品安全、疾病预防与控制、检验检疫、环境保护及新材料研究等诸多领域，而这些领域的不断突破扩大了需求，助推了生命科学仪器企业的技术进步和规模化发展。具体到细分市场而言，根据 Grand View 报告测算，2021 年医疗保健部门占据了超过 30.0% 的最大份额。发展中国家和发达国家慢性病发病率的上升，对先进疗法研究的投资以及对新药和疗法的持续需求，预计将增加对有效疾病早期诊断技术的需求，都将推动对生命科学仪器的需求；对于癌症、肾脏和甲状腺疾病以及糖尿病等疾病，近两年创新疗法例如基因和细胞疗法的增长、重组 DNA 技术的进步、生物制品需求的增长、单克隆抗体的发展等，也在研究应用场景中提升了对生命科学仪器的需求。

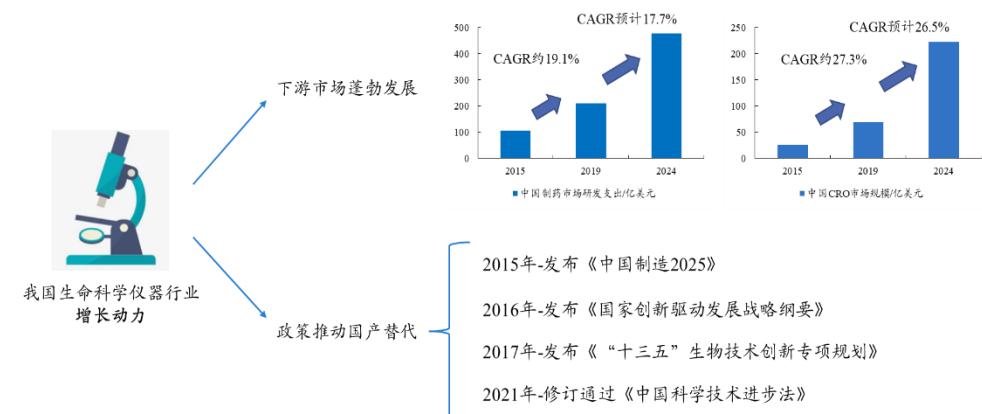
图13：2021 年生命科学仪器行业下游市场价值 1281 亿美元



数据来源：Grandview Research、开源证券研究所

在我国，下游市场的迅速发展也是本土生命科学仪器行业发展的重要机遇，其中以生物制药和 CRO 市场最为显著。根据全球企业增长咨询公司 Frost & Sullivan 统计，中国制药市场研发支出由 2015 年的 105 亿美元增长至 2019 年的 211 亿美元，CAGR 约为 19.1%，增速快于全球市场，预计到 2024 年增长至 476 亿美元，2019 到 2024 年 CAGR 预计为 17.7%。而中国 CRO 市场规模从 2015 年的 26 亿美元增长至 2019 年的 69 亿美元，CAGR 约为 27.3%，预计到 2024 年有望达到 222 亿美元，CAGR 约为 26.5%。伴随生物制药、CRO 等下游行业的快速增长，以及高校、科研单位的生物实验室投入增加，生命科学仪器等相关产品的需求也将得到快速释放。

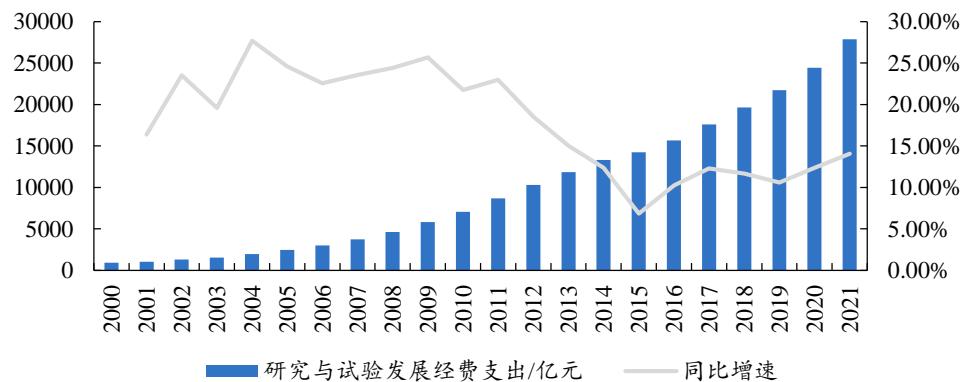
从国内外对比的角度出发，我国科学仪器行业起步较晚、产业配套发展比较滞后，高端科学仪器几乎被发达国家垄断，国家也针对此现状出台政策助推国产替代。美国、欧洲及日本在科学仪器产业规模及科技创新方面处于世界领先地位，根据美国《化学与工程新闻》杂志公布的 2018 年度全球仪器公司 TOP20 排位名单，8 家来自美国，7 家来自欧洲，5 家来自日本。这些国际巨头企业有相当一部分也关注到了亚太地区的广阔市场，并着手中国市场的布局，为国内相关行业带来更激烈的竞争。例如，行业巨头赛默飞强调发掘中国“十四五”计划所催生的投资机会，在上海、苏州、杭州均投资研发中心，从而为中国市场提供本土化的解决方案，并使得部分仪器产品可以在中国本土生产，2021 年赛默飞在中国营收 34.4 亿美元，同比增长 23%。

图14：我国生命科学仪器行业发展增长动力包括下游市场发展和政策助推


资料来源：公司招股书、开源证券研究所

相比于发达国家，国内科学仪器生产起步晚，技术理论创新弱，应用支持能力弱，再加之品牌因素的影响，短期内与进口仪器展开全面的市场竞争面临较大的挑战，国内市场也长期依赖进口，据海关总署历年数据显示，我国大型科研仪器整体进口率超 70%，其中分析仪器的进口率超过 80%。近年来，为了改善现状，国家有多项政策出台助推相关产品的国产替代，政策利好是我国生命科学仪器行业发展的另一个重大推力。

2016 年出台的《国家创新驱动发展战略纲要》，提出到 2020 年，研究与试验发展经费支出占 GDP 的比例达到 2.5%，到 2030 年达到 2.8%；到 2050 年建成世界科技创新强国，成为世界主要科学中心和创新高地。目前，我国研究经费投入已居世界第二，增速快于发达国家。根据国家统计局数据，我国 2000-2018 年研究经费投入由 895.7 亿元增长至 1.97 万亿元，年均复合增速约为 18.7%，增速快于同期美国和德国的研究经费投入。2021 年，我国研究经费投入达到 2.79 万亿元，同比增长 14.1%。

图15：我国 2021 年研究经费投入位居世界第二，增速快于发达国家


数据来源：国家统计局、开源证券研究所

具体到生物技术方面，根据《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《国家创新驱动发展战略纲要》、《“十三五”国家科技创新规划》、《中国制造 2025》等战略部署要求，为加快推进生物技术与生物技术产业发展，科技部正式印发了《“十三五”生物技术创新专项规划》，明确了“十三五”期间生物技术领域科技创新的指导思想、基本原则、发展目标、重点任务和保障措施，瞄准生物技术基础前沿、重大

关键技术、产业化应用等方向，加快培育生物技术高新企业和新兴产业，推进生物技术大国向生物技术强国转变，为社会经济可持续发展提供坚实的科技支撑。

而在科学仪器方面，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进口替代，国家于2021年修订通过了《中国科学技术进步法》。根据该法规，国家大力支持企业对于新技术、新产品、新工艺发生的研究开发，鼓励企业积极开展技术合作与交流，推动企业技术，并已将科学仪器列入国家重点发展领域，通过重大专项等方式，支持国内企业解决卡脖子的问题。同时，国家根据科学技术进步的需要，按照统筹规划、突出共享、优化配置、综合集成、政府主导、多方共建的原则，统筹购置大型科学仪器、设备，要求政府机构优先采购国产仪器。

1.4、募投看点：生命科学仪器项目完全达产后总产能达 11585 台

本次发行股数 2219 万股(不含行使超额配售选择权所发的股份)，发行价格为人民币 15 元/股，募集资金净额为 33500.68 万元。

表4：公司募集资金主要用于生命科学仪器建设与研发中心建设（单位：万元）

序号	项目名称	投资总额	使用募集资金	备案情况	环评批复情况
1	生命科学仪器产业化建设项目	24365.05	18380.93	2204-330294-0 4-01-509181	不适用
2	研发中心建设项目	10702.61	8226.96	2204-330294-0 4-01-923314	《关于宁波高新区新芝生物研发中心建设项目环境影响报告表的批复意见》(甬高新环建[2022]12号)
3	技术服务和营销网络建设项目	6019.3	4552.35	2204-330294-0 4-01-439058	不适用
4	补充流动资金	3000	2340.44	不适用	不适用
合计		44086.96	33500.68	-	-

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

现有生产设备主要分为生产加工类、检测设备、通用设备等，截至 2021 年底，新芝生物设备原值为 1211.90 万元，单位设备产出为 13.87 元。本次生命科学仪器产业化建设项目达产后，预期为公司的分子生物学与药物研究仪器、生物样品处理仪器、实验室自动化与通用设备等三大类产品新增产能 11585 台。

表5：生命科学仪器产业化建设项目满产后总产能达 11585 台

产品大类	产品系列	新增产能规模 (台)	该类产品与公司现有产品的关联及所处阶段	目标客户
一、生物样品处理类仪器	智能超声波细胞粉碎机	500	比现有产品自动化水平、集成度水平、智能化水平大幅度提升，将现有产品进行了全维度提升，完成了一体机的样机试制，后续将进行更大规模化生产	生命科学研究、生物医药、基因工程等科研及企业单位
	非接触式超声波粉碎机	400	从生物安全性角度考虑，非接触式超声波粉碎机对样品的污染更小，处理通量更好，温度控制方式更灵活，已完成小批量试制和销售	
	超声波 DNA 打断仪	200	选用适合进行 DNA、RNA 打断的超声频率开发的专用型仪器，已完成小批量试制和销售	
	工业超声波提取机	50	比现有产品功率更大，控制方式更为精准，适用于中试等大容量提取设备，处于小批量生产与销售阶段	从事生物活性物质提取研究及生产的制药企业

			比现有产品增加了在线排气功能，压力可任意调节，内置排气阀结构可排空物料，实现低残留、零残留，进一步拓展产品系列，推出处理流量更大的仪器，处于更新换代产品的转产阶段	脂质体、药物研发、材料工程等相关部门与企业
高压均质机	450			
合计	1600		-	
智能药物溶出取样系统	100	现有产品为8杯溶出取样系统，升级升降传动装置，新增图像识别等功能。完成小批量试制，处于客户验证阶段	制药企业、药检所、从事药物研究的高校科研机构	
全自动溶媒制备仪	300	升级为实时恒温脱气产品，功率更大，脱气效率更高，控制方式更智能。完成小批量试制和客户验证，准备批量转产	生物工程、微生物研究、发酵工艺、生物制品研发等机构与企业	
全自动微生物生长曲线分析仪	100	比现有产品SCIENTZ-WSQ通量更高、测光方式更科学、增加厌氧培养与光照功能，适应菌种范围更广，更符合客户应用场景需求。处于样机客户测试阶段	生物工程、微生物研究、发酵工艺、生物制品研发等机构与企业	
合计	500	-		
工业超声波清洗机	300	从台式、落地式超声波清洗机到超声波清洗流水线，主要用于扩产，工业大型设备处于客户验证阶段	生物制品及药物生产流水线、其他工业产品流水线生产环节	
实验室器皿清洗机	800	新增多路全方位喷淋管，新增大体积清洗主机、智能识别喷淋架，出水压力更均衡、适配器皿种类更丰富。处于客户验证阶段	各类实验室	
高精度恒温槽	6000	现有技术平台的持续升级，提升温控精确度与控温方位，降低能耗，从小批量生产转向规模化生产	各类实验室、生物企业、新材料企业和化工企业	
三、实验室自动化与通用设备		提升工艺设计，提升产品档次，新增主动排水和智能化水平，降低含水量，新增转速与环境温度保护，增强冰满监测灵敏度，处于小批量生产和销售阶段	各类实验室	
全自动制冰机	800			
全自动液体分装平台	50	已小批量销售，处于客户验证阶段	各类实验室、各类生物企业	
全自动液体工作站	35	样机研制过程中，预计2023年小批量试制	IVD企业、环境及食品检测实验室，政府及食品生产企业	
高速冷冻离心机	1500	转速范围从15,000扩展到50,000，在现有基础上实现更大容量、更高转速的离心功能。部分已经实现小批量试制，部分处于样机研发阶段，预计2024年完成样机研发。	各类实验室、新药研发、第三方检测实验室、CRO企业等	
合计	9485	-		
总计	11585	-		

资料来源：公司问询函回复、开源证券研究所

当前公司正在研发的主要产品包括：全自动样品前处理工作站、全自动微生物曲

线分析仪、恒温冷却循环器、低温制冷研磨系统、高端超声波破碎系列等。

全自动样品前处理工作站是一种面向液体、固体、固液混合体或是大颗粒的样本处理的全自动工作站，通过组合多种样品处理功能实现生物样本、环境样本、食品样本的在线全自动处理，在新药研究、高通量筛选、食品与环境质检等领域具备广阔的应用空间。同时该工作站可与分析仪器进行联用并对样本数据进行自动追踪与分析，实现高精度、高质量、高效率的样品处理。研发项目于2021年底立项，当前处于模块详细设计阶段，计划2022年底进行样机初步集成，2023年完成基本模块的开发以及系统测试、上位机控制应用软件开发。

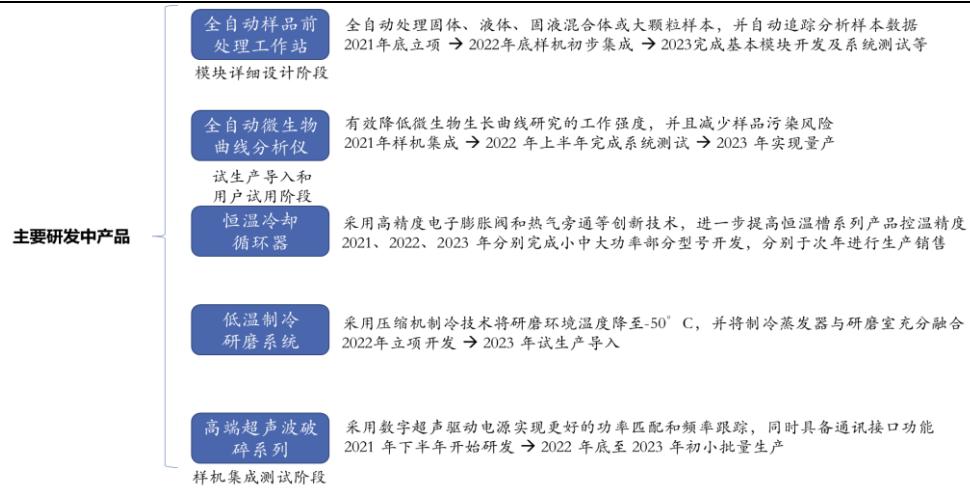
全自动微生物曲线分析仪可有效降低研究人员在研究微生物生长曲线时的劳动强度，并且减少传统的摇瓶培养时，接触取样带来的样品污染风险，保证实验结果的可信度，同时减少样品对实验室的污染风险，保证生物安全。项目2021年完成样机的集成，2022年上半年完成了公司内部的系统测试，当前处于试生产导入和用户试用阶段，2023年实现量产。

恒温冷却循环器是公司为了进一步提高恒温槽系列产品控温精度和保持产品技术优势，采用高精度电子膨胀阀和热气旁通等创新技术来开发的新一代产品。通过系统梳理，产品涵盖600W~10KW大中小全公里范围，定义了20个型号2020年立项，采用分型号逐步开发的方式，2021年底完成小功率部分型号的开发，当前处于生产导入阶段；2022年完成中功率部分型号的开发，2023年完成大功率部分型号的开发，分别于次年进行生产导入和上市销售。

低温制冷高通量组织研磨器应用于需要保持生物活性、常规研磨过程容易变性的生物样品、材料等样品研磨粉碎，解决传统研磨仪研磨生物样品时需要将所制备样品放置于液氮或冰箱中进行预冷的缺点，项目采用压缩机制冷技术将研磨环境温度降至-50°C，并将制冷蒸发器与研磨室充分融合，增加换热面积。本项目2022年立项开发，预计2023年进行试生产导入。

高端超声破碎系列是在采用数字超声驱动电源，以实现更好的功率匹配和频率跟踪，达到更好的驱动效率和精度，同时具备通讯接口功能，可更好地与其它的设备组成样品处理解决方案。项目2021年下半年开始研发，目前已进入样机集成测试阶段，预计2022年底至2023年初进入小批量生产阶段。

图16：全自动样品前处理工作站等5款主要产品在研发中



资料来源：公司官网、开源证券研究所

通过本项目的实施，公司有望进一步扩大包括生物样品处理仪器、分子生物学与药物研究仪器、实验室自动化及通用设备等在内的产品的生产规模，提高生产水平与供货能力，以满足未来业务发展需求。同时，加速推动公司在生命科学仪器领域的研究成果转化，进一步丰富公司产品结构、拓宽下游市场范围的同时，提高公司整体盈利能力及抗风险能力，推动实现长期发展目标。

研发中心建设项目围绕公司主营业务开展，本项目实施有利于公司对现有技术储备进行梳理归类和优化，同时加大在全自动样品处理、蛋白纯化、单细胞捕获等方面的技术研发投入，进一步丰富公司技术储备，促进现有产品的升级换代和新产品的推出，巩固和强化公司产品技术优势；另一方面，项目通过购置先进研发、试验设备和扩大研发人员规模，提升整体研发能力，加大对符合市场需求的前瞻性产品、技术的开发能力，打造更具市场竞争力的优势产品的同时，迎合不断变化的市场需求，进一步丰富和优化公司产品结构，提高公司盈利水平和抗风险能力。

表6：研发中心建设项目有利于公司对现有技术储备进行梳理归类和优化

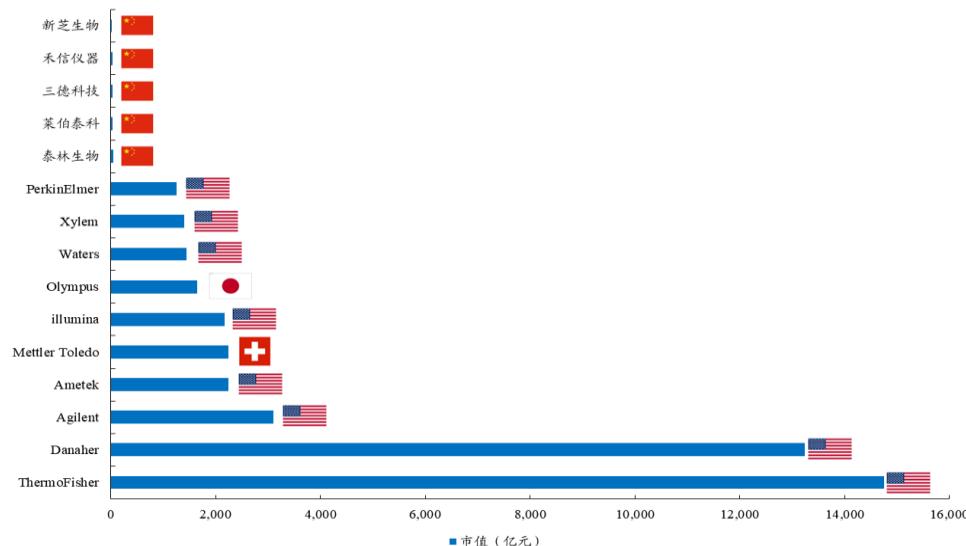
序号	研发课题/ 方向	主要内容/用途	与现有研发项目区别与联系
1	全自动样品 处理工作站	全自动液体处理工作站的主要用途 全自动样品处理工作站是部分单一前处理步骤的集合，通过智能化的控制程序是对大量样本进行流程化处理。主要 序与移液模块等硬件的组合实现前处理步骤的自动化。全自动样品处理工作站用途如食品检测样品前处理、生物样 站所依赖的基础技术来源于公司已经掌握的成果或正在研究的方向，例如功 品诱导变异、细、胞外文库构建、胞 率超声驱动技术、液体流路自动控制技术、多场景高精度复杂温控技术等可 内突变系统构建等。	作为本产品研发的基础技术。
2	全自动蛋白 纯化系统	蛋白纯化系统主要应用于单抗、重组 蛋白、疫苗、生化药、抗生素、天然 产物和多糖等生物制药领域，用于生 物制品的下游工艺的分离纯化。	蛋白纯化是基于各种蛋白间的相似性来除去非蛋白物质的污染，而利用各蛋白的差异将目的蛋白从其他蛋白中纯化出来，是现代生物研究中十分重要的技术。蛋白纯化是部分样本处理之后的下游处理步骤，与公司已有的前处理产品如超声破碎、均质机等可以形成配合。公司已经掌握的成果或正在研究的方向如液路控制、光学检测等可以作为本产品研发的基础技术。
3	单细胞捕获 平台	单细胞捕获平台	单细胞捕获平台的主要作用是捕获单细胞，该步骤是实现单细胞分析的前提。而单细胞分析对于解决肿瘤异质性、深化免疫研究等研究方向具有必要性。

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

2、案例探究：从赛默飞、安捷伦等全球龙头生命科学仪器公司看行业发展路径

国外厂商占据国内大部分科学仪器市场份额，多个核心领域存在“卡脖子”问题。我国科学仪器行业参与企业主要分为国外及本土两大类，其中国外企业主要包括赛默飞、丹赫纳、安捷伦、日立高新、岛津、布鲁克等，这些国外企业占据了超六成的份额；国内分析仪器参与企业主要包括聚光科技、江苏天瑞、广州禾信等，所占市场份额较低。2021 全球仪器公司市值 TOP20 中，11 家总部位于美国、5 家在欧洲、4 家在日本。本章我们重点聚集四大科学仪器龙头企业，多维度分析龙头公司的成长历程。

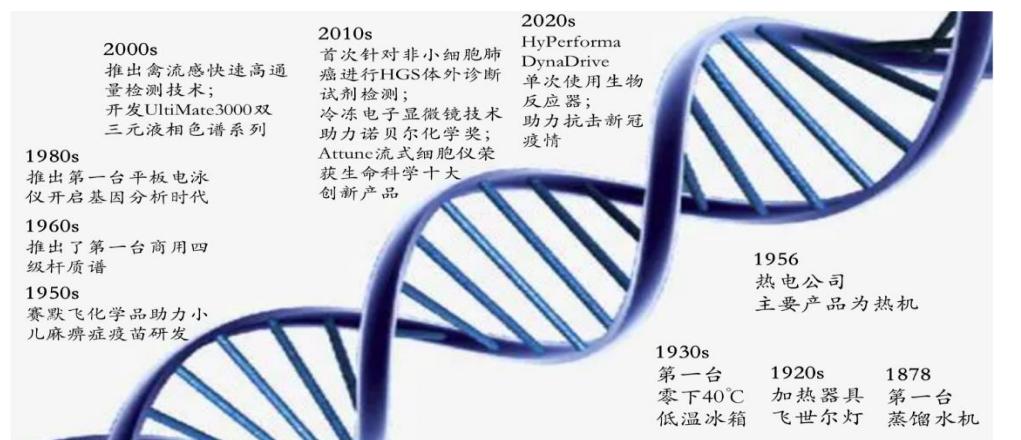
图17：全球仪器公司市值 TOP10 主要被美国企业占据



数据来源：Wind、开源证券研究所（数据截止 2022.12.22）

2.1、赛默飞：全球综合布局、积极并购的科学服务龙头企业，2021 年营业收入近 400 亿美元

赛默飞致力于帮助客户加速生命科学领域的研究、解决在分析领域所遇到的复杂问题与挑战、促进医疗诊断和治疗的发展、提高实验室生产力。赛默飞前身是创立于 1956 年的热电公司，产品为热机，是赛默飞最初的仪器基因所在。随着热电公司发展壮大，2006 年热电以 106 亿美元收购生物技术公司飞世尔，并更名为赛默飞世尔，简称赛默飞。随后通过 70 余次收购并购成为了今天的科学服务领域龙头企业。

图18：赛默飞的创新与发展之路可以追溯到 1878 年


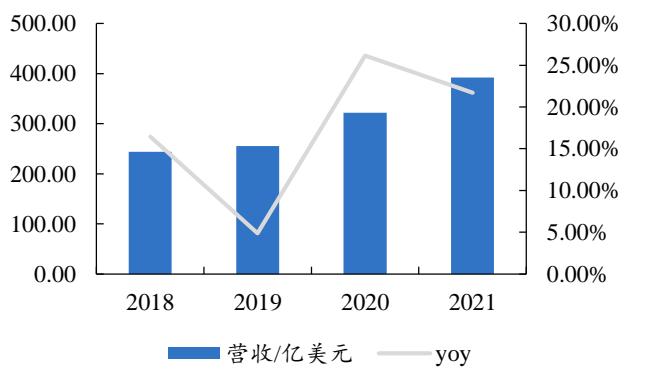
资料来源：公司官网、开源证券研究所

目前，赛默飞的业务包括生命科学、实验室解决方案、工业和应用科学、临床和诊断四大方面，提供涉及质谱、色谱、光谱、显微镜、细胞分析、基因分析等领域的科学仪器产品，包括实验室离心机、实时聚合酶链式反应检测仪、质谱仪、色谱仪、光谱仪、微生物培养仪、细胞分析仪器、细胞成像仪、蛋白质电泳仪、酶标仪、DNA/RNA纯化仪、下一代测序仪等。

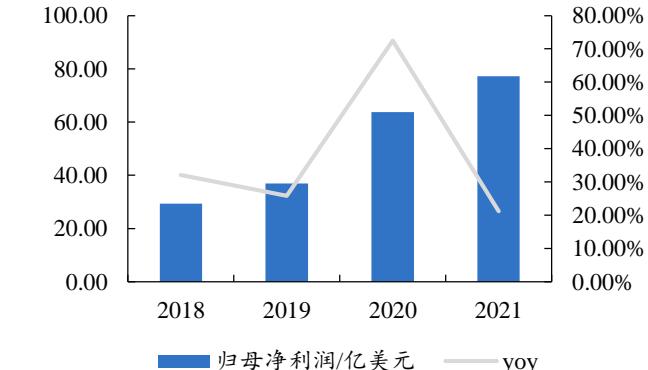
图19：赛默飞经营生命科学等四大业务并提供相关科学仪器


资料来源：公司官网、开源证券研究所

2021年，赛默飞的营业收入近400亿美元，归母净利润接近80亿美元。其中生命科学和实验室解决方案业务分别贡献35%的营业收入，临床诊断和分析仪器分别贡献15%的营业收入。

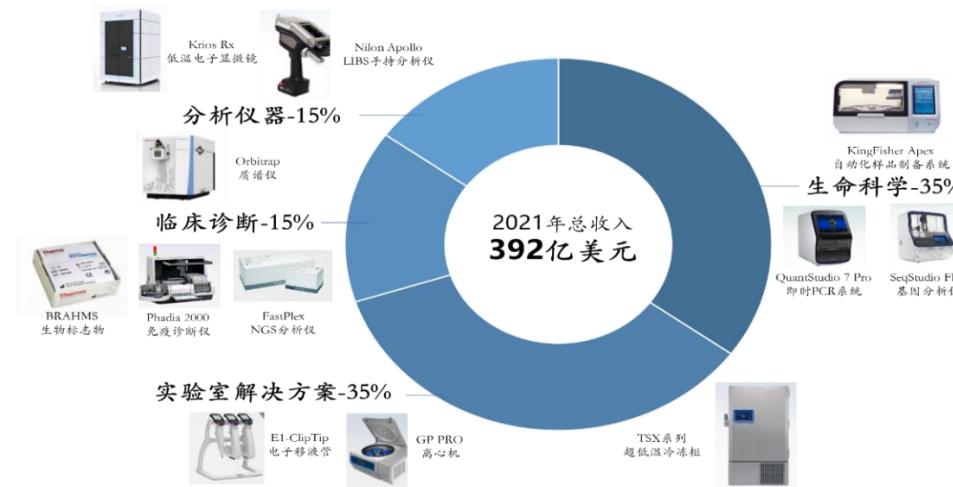
图20：赛默飞营业收入行业领先，2021年近400亿美元


数据来源：公司官网、开源证券研究所

图21：赛默飞归母净利润在2020年实现72%的增长


数据来源：公司官网、开源证券研究所

图22：赛默飞 2021 年营业收入分布，生命科学贡献 35%



数据来源：公司官网、开源证券研究所

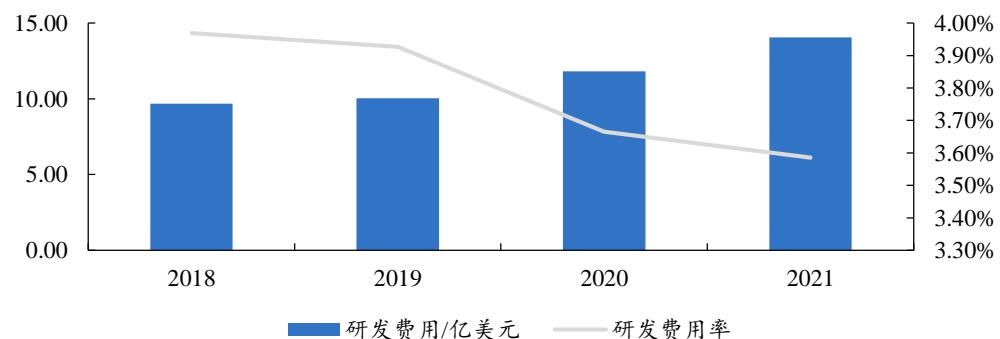
赛默飞的业务主要面向制药与生物制药、学术科研、医疗健康、工业与应用等市场。具体而言，生命科学业务主要包括基因科学、生物科学和生物制造，重点产品包括 SeqStudio Flex 基因分析仪、KingFisher Apex 自动化样品制备系统、QuantStudio 7 Pro 即时 PCR 系统等；实验室解决方案业务主要包括实验室器械、耗材、化学品及其他服务，重点产品包括 GP PRO 离心机、E1-ClipTip 电子移液管系统、TSX 系列超低温冷冻柜等；分析仪器业务主要包括电子显微镜、化学分析、色谱质谱分析，重点产品包括 Krios Rx 低温电子显微镜、Orbitrap 质谱仪、Nilon Apollo LIBS 手持分析仪等；医疗诊断业务主要包括医疗诊断、免疫诊断、微生物学，重点产品包括 BRAHMS 生物标志物、Phadia 2000 免疫诊断仪、FastPlex NGS 分析仪等。

2.1.1、科研投入：近年每年科研费用超 10 亿美元，强调在服务客户中创新

自 2019 年起，赛默飞每年的科研费用均超过 10 亿美元，而公司每年 250 亿至 300 亿美元的营业收入为科研投入提供了重要支撑。据 2021 年底统计，赛默飞拥有超过 7000 人的科研人员和工程师团队，在过去五年中持有 22000 项有效的专利并在全球范围内发布 7600 项。

值得注意的是，赛默飞强调通过客户合作、在服务前沿科研工作者的同时进行科研创新，相关客户包括加州大学、莫纳什大学、梅奥医学中心等，主要涉及传染病和肿瘤学领域的科研仪器提供和生命科学研究落地。

图23：近三年赛默飞研发费用均超过 10 亿美元



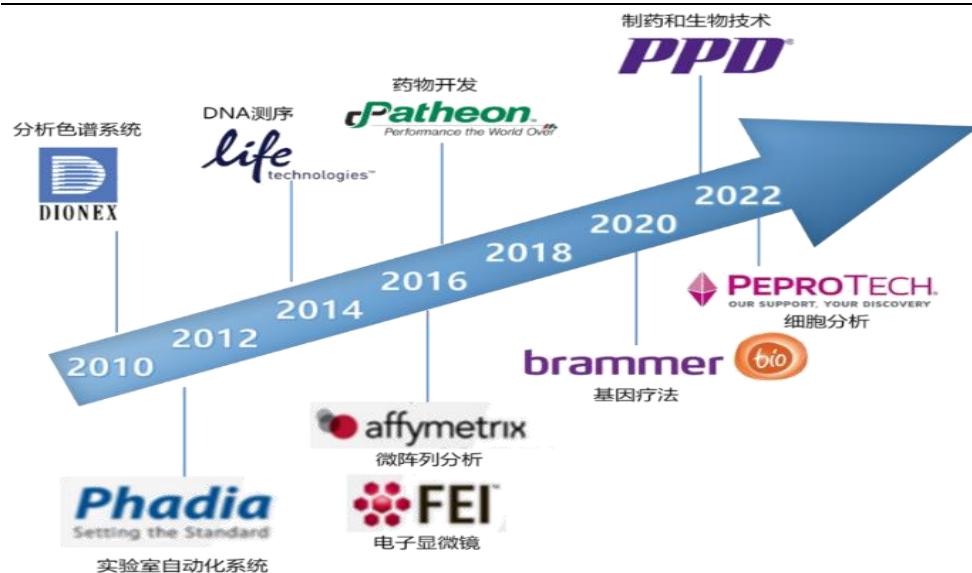
数据来源：公司官网、开源证券研究所

2.1.2、扩张战略：系列收购完善科学仪器技术链，近期聚焦制药和生物技术发展

2021年12月8日，赛默飞收购PPD公司(Pure Performance Distribution Limited)，一家为制药和生物技术领域提供临床研究服务的全球领先的供应商。自2006年赛默飞合并以来，在近十年通过针对性的收购并购获取了前沿的科研能力、深入了细分市场、提升了自身的竞争优势。

在生命科学仪器方面，2010年收购的Dionex主要开发、制造、销售用于分离和鉴定化学混合物成分的分析色谱系统，2011年收购的Phadia强调全自动化的实验室仪器系统，2013年收购的Life Technology从事高级DNA测序研究，2016年收购的Affymetrix研究微阵列分析和基因组科学，2017年收购了电子显微镜制造商FEI，以及生产控制软件和数据管理企业Fines Solutions和Core Informatics，进一步提升了流程的数字化智能化程度。通过这一系列收购，赛默飞完善了自身的产品链条，其Orbitrap质谱仪、电子显微镜、光谱仪等产品具有较高的技术壁垒，其科学仪器产品被广泛应用于医药学、食品、环境、工业生产等下游行业。而最近针对PDD公司的收购体现出赛默飞对于制药和生物技术前景的青睐。赛默飞认为，这一次收购能使他们与制药和生物技术方面的客户深入合作，将客户的想法落地为药物上市，从而将创新性的疗法更高效地推向这一发展空间巨大的市场。

图24：赛默飞的收购之路，制药和生物技术成为最新投资点



资料来源：公司官网、开源证券研究所

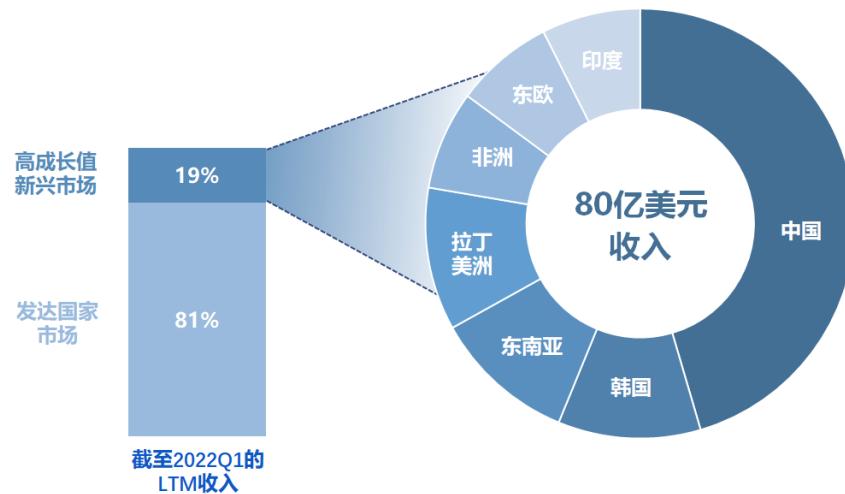
2.1.3、全球布局：积极完善高增长市场的投资布局，新兴市场贡献2022年第一季度收入的20%

作为行业跨国巨头，赛默飞具有全球领先的商业基础设施和行业领先的电子商务平台，并依靠卓越的供应链能力在全球得以广泛布局。

由于科研水平较高、行业起步较早，北美和欧洲两地一直是生命科学仪器行业国际巨头的主要收入来源，而亚太地区一直被咨询机构认为是具有极大成长空间的潜在市场，赛默飞也格外重视包括中国、韩国、东南亚、拉丁美洲等地在内的高增长和新兴市场。对于中国，赛默飞强调发掘中国“十四五”计划所催生的投资机会，在上海、苏州、杭州均投资研发中心，从而为中国市场提供本土化的解决方案，并使得部分仪器产品可以在本土生产；对于韩国，赛默飞强调完善当地供应链，

为当地的半导体、生物制药、能源领域的客户提供即时服务。截至 2022 年第 1 季度，这些新兴市场在过去一年里贡献了 80 亿美元的收入，占公司同期总收入的 19%，其中中韩两个东亚国家市场贡献最高；2022 年第一季度总收入 118.18 亿美元，其中亚太地区贡献收入 20.64 亿元，同比增长 20.8%。

图25：高增长和新兴市场贡献 20%的收入，其中中韩两国市场贡献最高



数据来源：公司官网、开源证券研究所

2.2、丹纳赫：专业化团队以赋能式收购追求行业投资目标，2021 年营业收入达 280 亿美元

丹纳赫（Danaher）深耕健康、环境和工业应用领域，在全球拥有 20 余家运营公司，自我定位为技术与创新的引领者。20 世纪 80 年代，丹纳赫作为一家投资公司在美国诞生，收购并购从其初创便是其核心成长战略，并在 90 年代中期开始形成集中化的领域战略平台，包括 1998 年进入环境保护领域、2001 年进入产品标识领域、2006 年进入医疗诊断领域、2009 年正式进入生命科学领域。

图26：丹纳赫业务主要涉及生命科学、医学诊断、环境保护和产品标识四大板块



数据来源：公司官网、开源证券研究所

时至今日，公司业务主要涉及生命科学、医学诊断、环境保护和产品标识四大板块，主要关注分子领域的研究需求，针对慢性病和传染病开发新疗法测试新药物，同时为临床医生提供硬件软件支持，保护食品、药品、消费品和全球自然环境的安全。

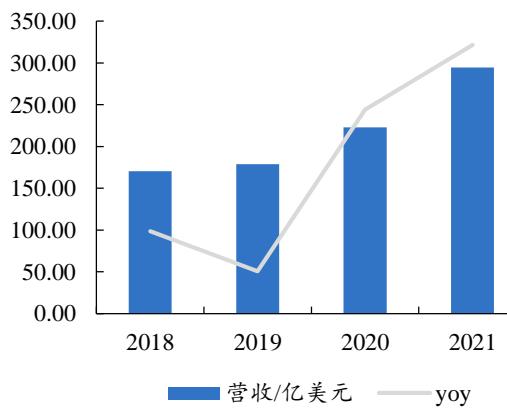
图27：丹纳赫生命科学平台由 cytiva 等 8 家子公司及其业务组成



资料来源：公司官网、开源证券研究所

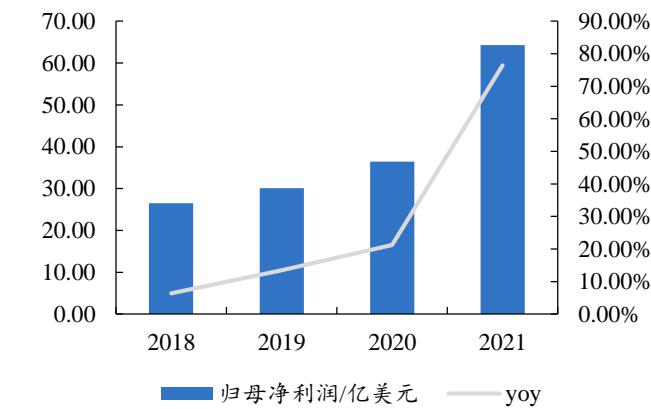
2021年，丹纳赫实现了280亿美元的营业收入和80%的归母净利润增长率，其中生命科学业务贡献了145亿美元的营业收入。我们认为，丹纳赫以其独家商业系统为基础，以明确的行业投资目标为指引，以赋能式的收购并购为手段，不断巩固其生命科学仪器行业的龙头地位。

图28：丹纳赫营收收入不断增长，2021年近300亿美元



数据来源：公司官网、开源证券研究所

图29：丹纳赫归母净利润在2021年增长76%



数据来源：公司官网、开源证券研究所

2.2.1、管理模式：独创丹纳赫商业系统，强调具有专业背景的人员构成

丹纳赫商业系统（DBS）是其在发展过程中独创的一套运营管理模，以客户为中心，围绕人才、计划、流程、业绩四方面进行持续改进，强调不断创新的心态和对团队成长文化的塑造。早在公司初创期，这一管理系统已经形成。作为前身是投资公司的丹纳赫，其往往在大规模收购并购后，采用此管理系统整合全公司的文

化和战略，使母公司和子公司发挥更好的协同效应。

对于生命科学仪器行业而言，尤其值得关注的是这一商业系统对于员工专业度的强调，认为尖端行业需要有专业背景的团队和领导者。公司设置首席科学家(CSO)、科学顾问委员会(SAB)，在2017年以来增加了3位有生命科学学术背景的高管。此外，丹纳赫也强调人才的内部培养，2018年以来的内部晋升率高达75%，员工参与度提升了1000个基点以上，这些数字是超过同行业的一些头部企业的。而正是专业化的团队构成，让丹纳赫在生命科学专业领域获得了长期的增长引擎，依靠卓越的人才制定专业的计划、构建可持续的流程，再以行业领先的业绩吸引专业的人才，以此实现DBS管理系统的可持续发展。

图30：丹纳赫商业系统，强调专业人才驱动下的不断创新



资料来源：公司官网

2.2.2、投资目标：面向高增长市场，生命科学领域2021年贡献一半以上收入

在新冠疫情的背景下，丹纳赫认为生命科学市场具有巨大的发展潜力，并将自身发展战略聚焦至生物制剂和基因组医学两方面。事实上，在细胞和基因疗法方面，公司自2015年以来获得了10倍的增长，2021年生命科学领域的营业收入也确实占到了全年收入的一半以上。同时，对于目标市场的明确定位也是丹纳赫收购并购的前提条件，丹纳赫偏好在大规模、高增长、与自身产业链有相关性的市场里寻找优质收购标的，从而展开具体收购并购活动。

图31：生命科学领域2021年收入达145亿美元，占丹纳赫全年收入的一半以上



资料来源：公司官网、开源证券研究所

2.2.3、扩张战略：成立以来数百次赋能式收购并购，提供生物制造全工作流的软硬件支持

丹纳赫通过赋能式收购，获得了相关领域的专业知识，打造了更强大的品牌和渠道优势。赋能式收购尤其强调收购完成后的整合和管理能力，通过精细化的管理和对公司主营业务的把握，旨在将标的公司更好地融入公司的产业链当中。

自1984年成立以来，公司进行了数百次收购并购，被称为“并购之王”。20世纪，公司的并购业务相关性相对较低；进入21世纪，公司确定了环境保护、医疗诊断等四大业务之后，收购并购标的公司具有更明显的相关性和成长性。近几年而言，2016年收购的赛沛公司在2021年为丹纳赫创造了30亿美元的营业收入；而最新的针对Aldevron公司的收购使得丹纳赫将商业版图进一步拓展至基因组医学领域，赋予其长期竞争优势。

此外，与生命科学仪器高度相关的收购对象主要包括：埃德特关注基因组学研究，提供行业内的核酸产品；贝克曼库尔特公司主要开发生物医学分析所需的各类分析仪器，包括细胞仪、离心机、实验室自动化系统、细胞与颗粒计数器以及粒度分析仪等；美谷分子致力于生命科学和药物研究所需要的高性能分析检测系统；SCIEX是质谱和毛细管电泳技术专家，艾杰尔-飞诺美则专注于色谱和样本处理；徕卡生物系统和显微系统聚焦于样本处理和病理学诊断，提供显微结构与纳米结构分析领域的研究级显微镜；颇尔集团关注各类流体管理需求，思拓凡专注于利用各类科学手段赋能创新药物的生产发展。

图32：丹纳赫的收购并购赋予公司对生物制造全工作流的软硬件支持能力



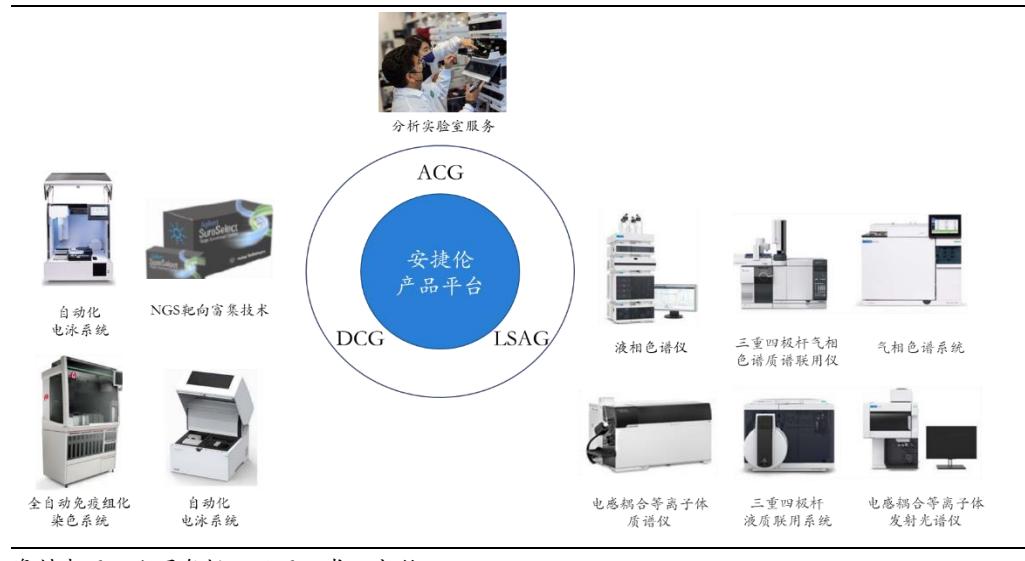
资料来源：公司官网、开源证券研究所

可以看到，通过一系列收购并购，丹纳赫拥有了样本观测、样本处理、样本分析到最终商业化落地的生物制造全工作流的软硬件支持能力。

2.3、安捷伦：在高成长值市场持续收购并建设的创新型企业，2022财年营业收入近70亿美元

安捷伦（Agilent）是全球生命科学、医疗诊断和应用化学市场的龙头企业，主要包括生命科学应用（LSAG）、交叉实验室（ACG）、诊断学和基因学（DGG）三大业务集团，面向食品、环境、医药、诊断、化学能源、科学研究六大板块提供先进的仪器、软件、耗材和服务，包括毛细管电泳仪、色谱仪、光谱仪、质谱仪、临床流式细胞仪、微阵列扫描仪以及观测、染色、过滤相关的仪器。

图33：安捷伦 LSAG、ACG、DCG 三大业务及代表性产品

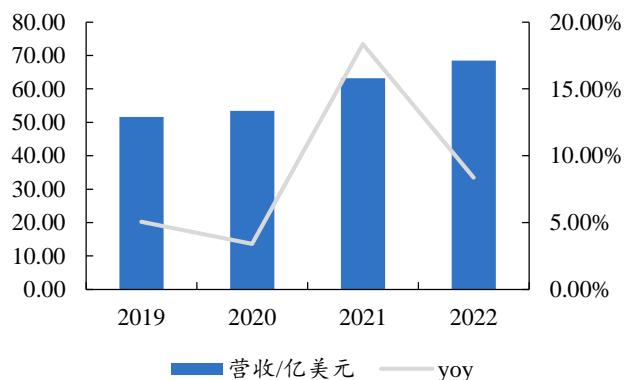


资料来源：公司年报、开源证券研究所

安捷伦的前身是惠普公司的一部分，主要从事电子测量业务。在 2010 年的转型期，通过对 Varian 的收购，安捷伦正式进入生命科学领域，直至今日。

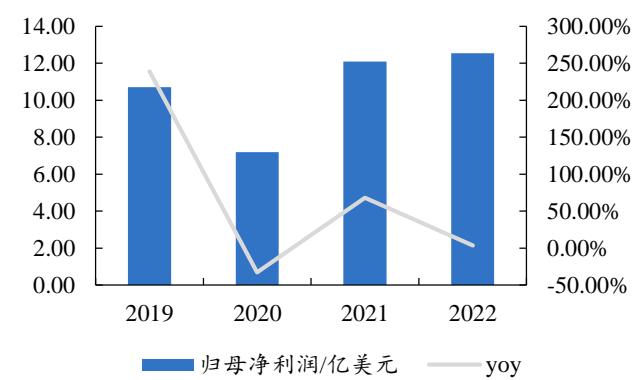
公司在 2022 财年获得 68.48 亿美元的营业收入（同比增长 8.37%）和 12.54 亿美元的归母净利润（同比增长 3.64%）。研究其发展历史和当下布局，在高成长值的市场里保持自身的科研创新能力，并持续全价值链的“收购和建设”的扩张策略，是值得生命科学仪器行业企业学习的要素。

图34：2022 财年安捷伦营收达近 70 亿美元



数据来源：公司官网、开源证券研究所

图35：安捷伦归母净利润波动至 12 亿美元水平

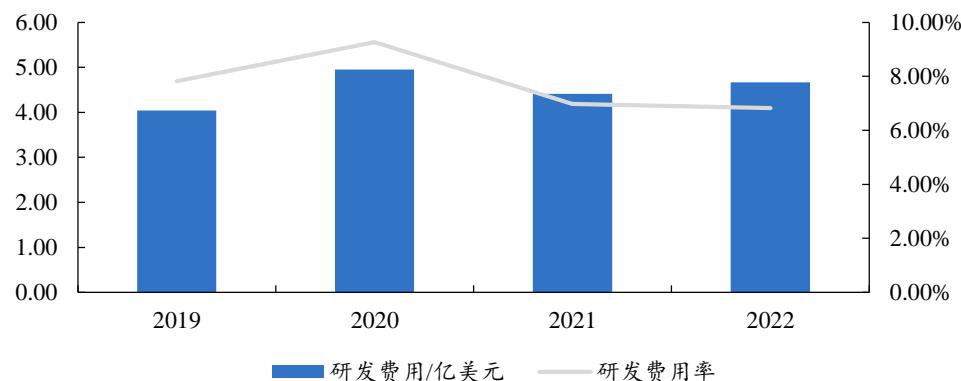


数据来源：公司官网、开源证券研究所

2.3.1、科研投入：近几财年每年科研费用在 4 亿美元以上，研发费用率在 8% 左右

安捷伦始终注重提高自身的科研能力，并且通过加大科研投入、与相关领域的科研人员合作、收购相关企业等方式实现。2019 至 2022 财年，安捷伦每年都投入 4 亿美元以上的科研费用，现有 17 个主要的技术专业中心分布在美国、欧洲和亚太地区，与全球学术界和工业研究领域的专家有深度合作。

正因为安捷伦对于自身创新和科研能力的长期投入，才能在技术商业化的路上始终握有坚实的科技基础，才能在前沿化、精细化的各类细分领域提供最先进的解决方法，以此巩固自身的技术护城河。

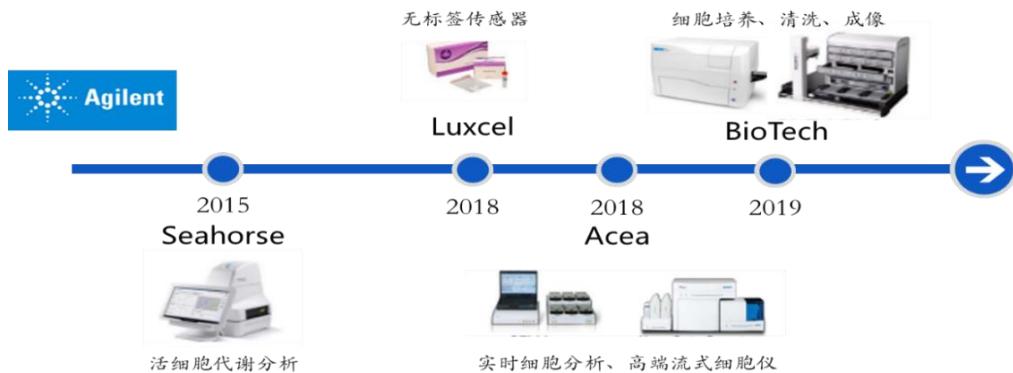
图36：安捷伦近几财年研发费用率在8%左右


数据来源：Wind、开源证券研究所

2.3.2、扩张战略：收购与建设战略，关注生命科学研究分析价值链

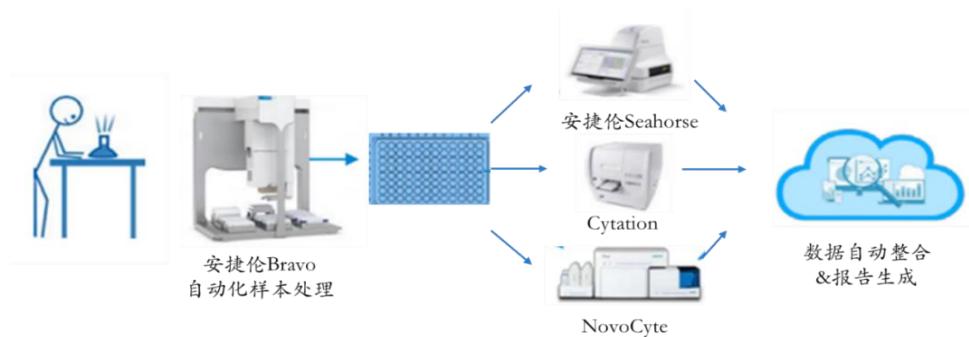
安捷伦本身在1999年从惠普公司拆分而来，随后十年里在电子测量领域拥有行业领先地位；2010年之后，安捷伦进入转型阶段，开始将业务专注于生命科学、医疗诊断和应用化学。安捷伦果断与是德科技拆分，由是德科技从事原有的电子测量相关业务，安捷伦专注于生命科学、医疗诊断和应用化学业务。

安捷伦通过“收购与建设”的发展战略，不断完善自身的价值链布局、提升自己的全球影响力。安捷伦的“收购与建设”战略强调将被收购公司融入自身的品牌和系统中，并不断发展与建设这些新成员。2010年，安捷伦收购仪器制造公司Varian，增强了自身在化学分析仪器方面的业务深度，并正式进入生命科学领域，并通过对核磁共振业务的整合成为全球三大核磁供应商；2012年，安捷伦收购Dako，拓展医疗诊断版图至癌症诊断仪器方面；2015年，安捷伦收购Seahorse，所带来的Seahorse XF技术使得公司在活细胞动力学分析和仪器方面有了一次飞跃；2018年，安捷伦收购Acea，使细胞分析业务来到了每年2.5亿美元的营收规模；2019年，安捷伦收购BioTek，其产品包括细胞成像系统、细胞培养系统和酶标仪等通用仪器。

图37：安捷伦通过“收购与建设”扩张战略完善自身的价值链布局


资料来源：公司官网、开源证券研究所

安捷伦通过良好的战略布局和组织管理能力，使得这些在细分领域领先的企业能顺利加入自身的价值链当中，扩大市场份额、形成规模效应，从而能为客户提供涵盖样本观测、科学分析、研究报告在内的全流程、全平台服务。

图38：安捷伦在生物分析方面提供的全流程服务


资料来源：公司官网、开源证券研究所

2.3.3、市场布局：关注前沿技术，预计细胞分析和基因学领域将实现 5%至 7%的增长率

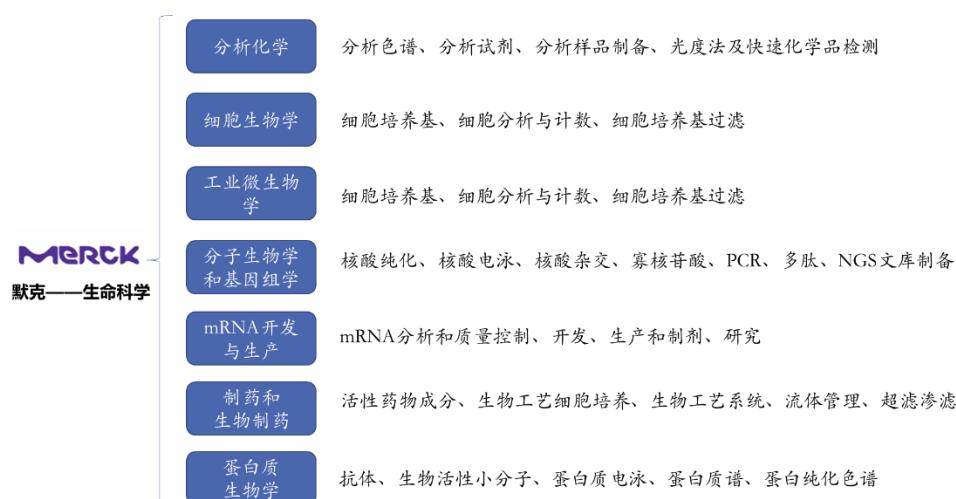
在生命科学仪器这一高科技行业内，科学技术的突破往往能催生巨大的市场需求，而新市场往往意味着高增长值。安捷伦始终关注最前沿的科学技术并致力于分析与之相伴的新的市场需求，因此能尽早占领新兴市场并获得不菲的回报。安捷伦捕捉到免疫学和细胞分析在癌症和传染病治疗方面的前景，并于 2020 年投资了 4.41 亿美元在包括细胞分析、基因学等领域，提供盘式分析仪、显微镜、流式细胞分析仪等仪器满足细胞分析工具的市场需求，并预测这一价值 50 亿美元的市场将实现 5% 至 7% 的增长率。

图39：安捷伦在生物制药、化学能源、医疗诊断、学术研究、食品与环境的布局


资料来源：公司官网、开源证券研究所

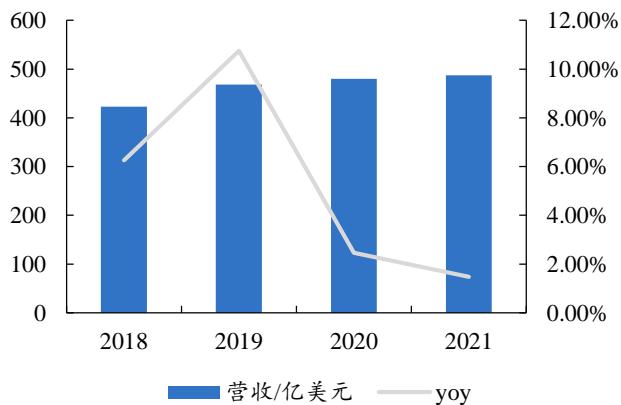
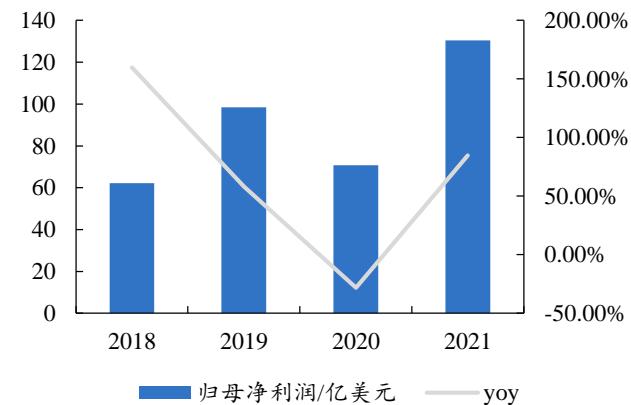
2.4、默克：科研投入较大、收购步伐放缓的全球巨头，近年营业收入稳定在 400 亿美元以上

默克是行业领先的科技公司，专注于生命科学、医药健康、电子科技三大业务。具体到生命科学而言，默克旗下的默克密理博是生命科学行业三大供应商之一，由生命科学部、实验室方案部和过程方案部三个部门组成，主要为生命科学行业提供创新性工具和解决方案，提供制药、临床诊断、蛋白质研究、细胞生物学及实验室所需要的各类仪器耗材产品，包括色谱仪、细胞培养仪器、微生物过滤仪器、研磨仪和均质仪、离心机、聚合酶链式反应仪器、核酸纯化、核酸电泳、生物工艺系统仪器、蛋白质谱、蛋白电泳、实验室纯水仪等各类生命科学仪器。

图40：默克生命科学领域代表性技术包括分析化学、分子生物学和基因组学等


资料来源：公司官网、开源证券研究所

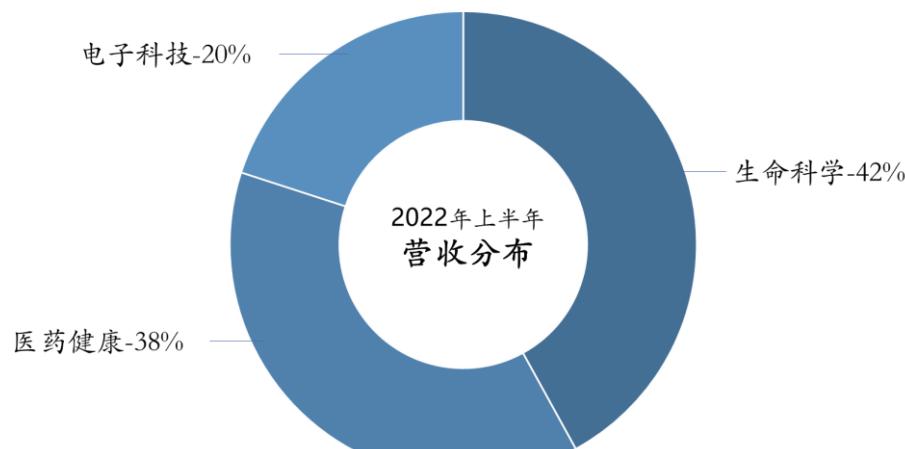
默克公司的历史可以追溯到 1668 年的药房时期，1917 年受战争影响分裂为德国的默克和美国的默沙东，德国默克在 1995 年正式在法兰克福证交所上市，并立足于生命科学、医药、电子科技三大板块经营至今。近年来，默克的营业收入稳定在 400 亿美元以上，相比于同行业其他头部公司增速较缓。归母净利润有所波动，于 2021 年达到 130 亿美元的新高点。

图41：默克近年营业收入稳定在 400 亿美元以上

图42：默克近年归母净利润有所波动，2021 年达到高点


数据来源：公司官网、开源证券研究所

数据来源：公司官网、开源证券研究所

默克 2022 年半年报数据显示，生命科学、医药健康、电子科技业务对于营业收入的贡献分别为 42%、38% 和 20%。作为生命科学和医药健康的从业者，默克是生命科学仪器的提供者也是使用者，因此默克对于行业增长点、全球新兴市场和时代形势的判断值得我们关注。

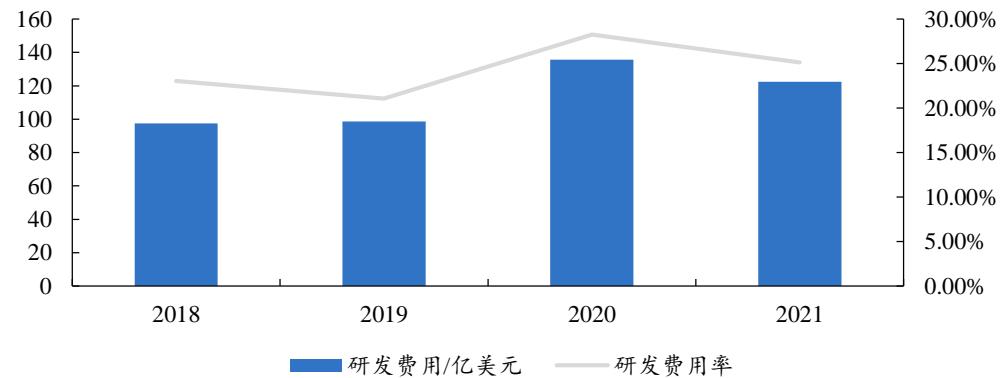
图43：默克 2022年上半年营收分布，生命科学贡献 42%


数据来源：公司官网、开源证券研究所

2.4.1、科研投入：近四年每年研发费用达 100 亿美元、研发费用率达 20%

默克始终以科研和创新为驱动力支撑其生命科学和制药方面的前沿探索，其近四年的研发费用均在 100 亿美元水平，研发费用率更是高达 20%。根据 Fierce Biotech 发布的历年全球十大研发投入药企排行榜显示，默克的研发投入在 2020 年位于全球第 2、在 2021 年位于全球第 4。

高额的研发投入使得默克有能力在第一时间解决市场需求，例如在新冠药物研发方面，2020 年，默克成功研发出新冠口服抗病毒药物，而当年度仅有两种同类型药物获得美国食品和药品管理局授权。2021 年 10 月，默克公司发表声明，称中期试验表明其新冠口服药可将确诊病例的住院风险降低大约 50%。

图44：默克近几年研发费用均在 100 亿美元水平，研发费用率在 20%以上


数据来源：Wind、开源证券研究所

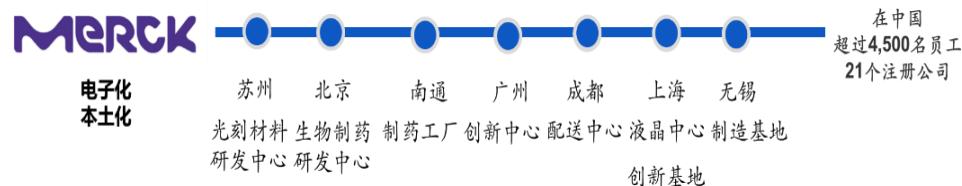
2.4.2、全球布局：强调本土化和电子化，尤其关注中国市场的生物制造布局

作为一家有百年历史的行业巨头，默克专注于现有业务的自然增长，并认为自然增长的战略驱动力是产能和销售网络的扩张。因此，在世界布局方面，默克强调电子化和本土化，通过进一步强化电子渠道、扩张中国和亚太地区市场，完善海外市场的本土化制造，意图满足当地客户的独特需求、缩短交货时间。

默克尤其关注中国市场，在中国本土已经有八十余年的发展历史。从北京研发

中心、上海液晶中心、南通制药工厂，到广东创新中心、成都配送中心以及最新的上海创新基地、无锡生命科学制造基地，默克在中国的生物制造布局不断展开，对于中国本土的药物、医疗、生命科学等企业既是机会，也形成了一定竞争压力。

图45：默克在上海、无锡、苏州、南通等地深入布局，强调电子化本土化



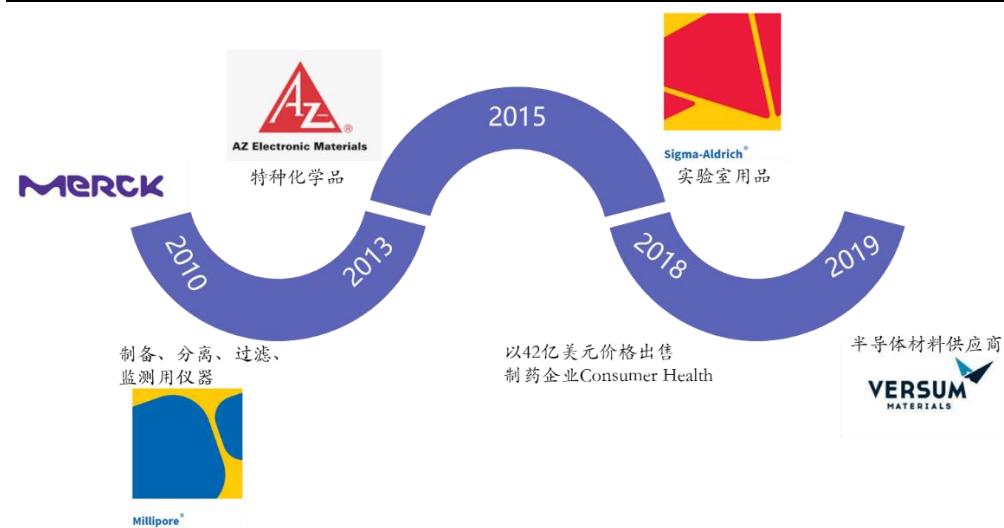
资料来源：公司官网、开源证券研究所

2.4.3、战略展望：在现有 BIG3 业务配置 70% 资本，去杠杆减少收购关注自然增长

类似于许多科技龙头的发展路径，默克在 2010 到 2019 年间也经历过一系列的收购并购，标的包括生命科学公司 Millipore、化学品公司 AZ 和实验室用品公司 Sigma-Aldrich，并通过这一系列收购并购巩固了现在包括医疗健康、生命科学、电子科技在内的三大业务，在所谓的 BIG3 业务模块上重点配置了超过 70% 的资本。

值得注意的是，在 2022 年的公司相关规划中，默克将 2022 年之后几年内的公司整体战略聚焦于现有业务的完善和自然增长，并认为其大规模收购的可能性降低。作为一家有百年历史的龙头企业，默克对于主营业务的探索已经比较成熟，因此这样的战略部署也和其本身的发展历程有关。同时，默克希望能加速去杠杆，将净负债与 EBITDA 的比率降至 2 以下，提高财务灵活性。在具体业务上，默克认为随着新冠疫情退潮后，新冠相关的需求也会随之衰退；而相比之下，关于各类药物开发的软硬件支持将是新的高增长点，比如细胞培养、基因疗法、人工智能制药等。公司预计在 2021 到 2025 年间实现 7% 到 10% 的复合增长，在制药方面集中于肿瘤学和神经学，在生命科学方面集中于生物制品和相关服务。

图46：默克 2010 到 2019 的主要收购并购布局三大业务



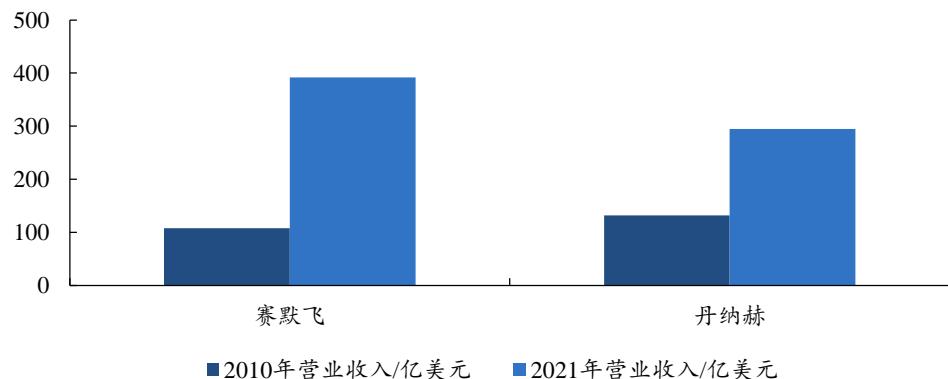
资料来源：公司官网、开源证券研究所

2.5、经验总结：注重科研，合理扩张，完善独家产品链

对比 2010 年和 2021 年的营业收入情况，赛默飞和丹纳赫增长性最为显著，赛

默飞的营业收入提升近4倍，丹纳赫的营业收入提升超2倍。总结这四家生命科学仪器行业国际龙头企业的发展共性，我们可以总结出如下经验：注重科研投入，通过收购并购、全球布局的方式进行合理扩张，完善独家产品链。

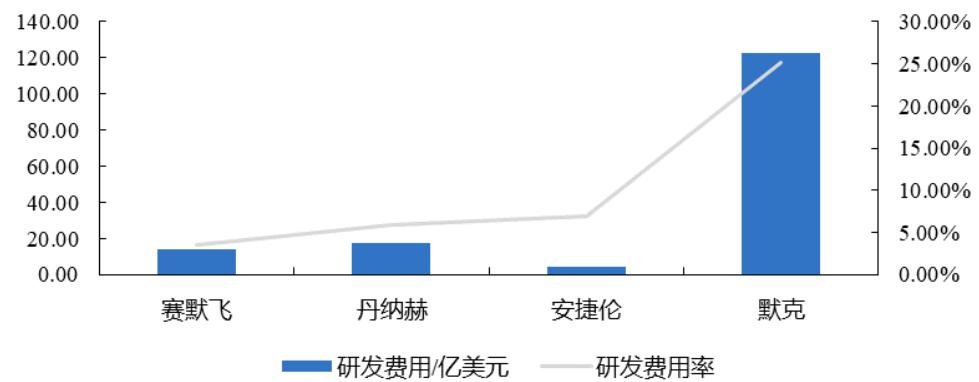
图47：赛默飞和丹纳赫的营业收入在过去十年成倍增长



资料来源：公司官网、开源证券研究所

首先，注重科研投入。这四家企业体量不同，但近几年科研费用均在亿美元量级，科研费用率从4%到20%不等。其中，历史最为悠久的默克公司的科研投入最为瞩目，费用高达百亿美元、占营业收入的20%以上。尤其在新冠疫情催生生命科学、医药等市场需求后，各家龙头企业的科研费用均有所提升。具体用处上，科研费用的投入主要用于在全球建设科研中心、建设自身的科研人员与工程师团队、与前沿科研工作者合作、投入一线产品和专利研发等情景。

图48：2021年四家公司科研费用及科研费用率对比，默克最为瞩目



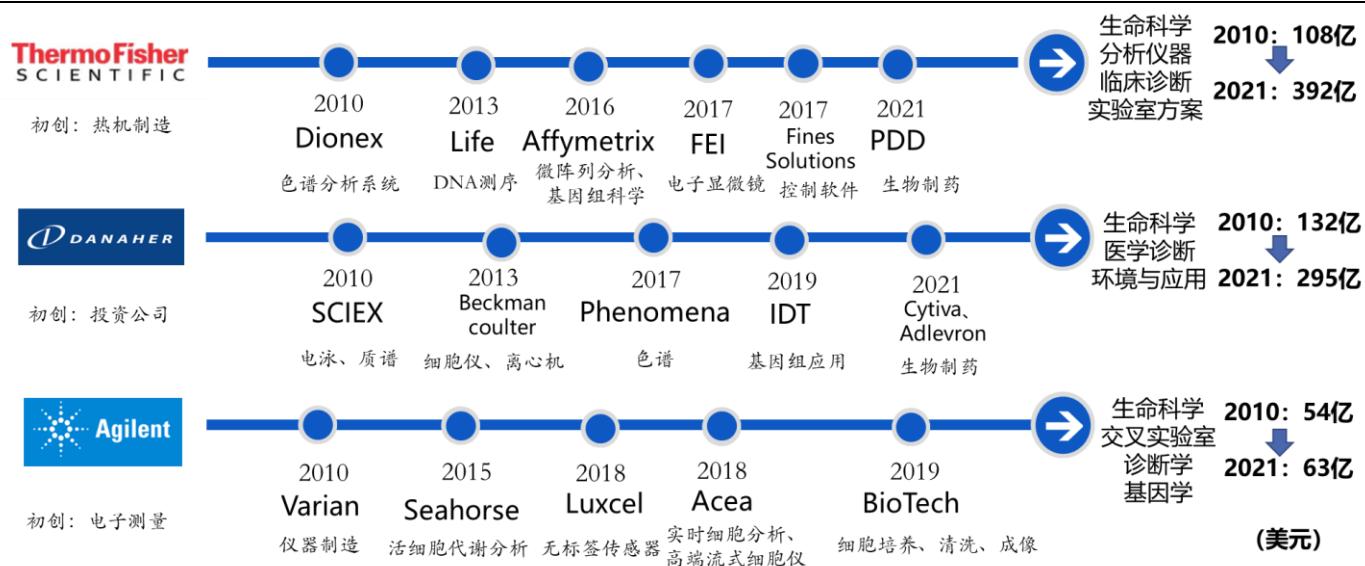
数据来源：Wind、开源证券研究所

其次，合理收购并购提高竞争优势。这几家龙头企业都经过了通过收购并购扩张的阶段，其中赛默飞、丹纳赫、安捷伦在近几年仍有大规模的收购并购举动。总结而言，一方面，对于合适标的公司的收购并购使得公司能进入某个细分领域，例如，2010年安捷伦对于著名仪器制造公司Varian的收购，标志其正式进入生命科学领域；另一方面，对于标的公司特定业务的整合，使得公司能提升自己的技术门槛和业务深度，例如，丹纳赫近两年收购Cytiva和Aldevron，提升了自己的生物技术和制药业务厚度，使得自己在生命科学仪器方面的积累能更快地对接前台需求，从而让产品更好的商业化。但是，值得注意的是，默克集团也在2022年规划中明确提出未来将放缓收购步伐、专注现有业务的自然增长，主要源于默克已经在现有

的医疗健康、生命科学、电子科技的BIG3 业务上做了充分的资源投入，公司整体营收提升进入稳定期。可见，在完善自身的产品矩阵和业务布局后，继续收购并购的边际效用并不见得高于深耕现有业务。

最后，注重全球布局，抢占新兴市场。Grandview Research 研究认为，欧洲和北美地区的生命科学仪器行业已经进入成熟期，亚洲将是下一个高增长市场。而赛默飞和默克也关注到了这一趋势，在中国、韩国、东南亚、印度等国家和地区都有所布局，具体指向电子化和本土化的主题。即，一方面加快构建电子销售渠道、在新兴地区扩张销售网络，另一方面，健全本地的供应链体系，减少交付时间、对接本地客户的特有需求，以此在新兴市场的争夺中握有先机。

图49：三家公司的主要收购并购历程



资料来源：公司官网、开源证券研究所

反观回到新芝生物的发展，我们认为可以从国际巨头的经验出发提高自身的竞争优势。具体而言，新芝生物本身就具有较强的自主研发和创新能力，掌握功率超声驱动技术、多场景高精度复杂温控技术等行业领先技术和超声粉碎提取类仪器、冷冻干燥类设备等核心技术产品，且其核心技术产品收入占主营收入 90%以上，获利能力较好。应当针对自身优势领域，加大深度研发投入，合理收购并购扩张，进一步提高自身产品的竞争能力。此外，新芝生物也应当关注亚太地区整体的高增长态势，面向传染病慢性病攻克、前沿生物科学研究等潜力领域的新生需求，用电子化的方式提供本土化的方案，在与国际巨头的竞争中打造国产替代的优势。

3、 横纵对比：超声波细胞粉碎机等产品竞争优势强，研发能力成长性突出

3.1、 产品情况：2021 年超声波细胞粉碎机中标率高达 70%，细分领域竞争力强

公司产品终端用户分为企业、高校、科研院所、政府实验室和医院。2021 年，公司对高校、科研院所和政府实验室三类终端用户销售金额占当期主营业务收入的比例为 58.51%、49.87% 和 48.52%。

表7：公司主要产品具有一定的竞争优势（单位：个）

产品名称	2019		2020		2021	
	有效数据	15	有效数据	11	有效数据	10
超声波细胞粉碎机	公司产品中标数量	12	公司产品中标数量	6	公司产品中标数量	7
	其他品牌	3	其他品牌	5	其他品牌	3
	有效数据	85	有效数据	72	有效数据	85
冷冻干燥机	公司产品中标数量	10	公司产品中标数量	11	公司产品中标数量	10
	其他品牌	75	其他品牌	61	其他品牌	75
	有效数据	23	有效数据	20	有效数据	23
恒温水浴类设备	公司产品中标数量	4	公司产品中标数量	2	公司产品中标数量	3
	其他品牌	19	其他品牌	18	其他品牌	20
	有效数据	111	有效数据	70	有效数据	96
超声波清洗机	公司产品中标数量	17	公司产品中标数量	6	公司产品中标数量	11
	其他品牌	94	其他品牌	64	其他品牌	85
	有效数据	111	有效数据	70	有效数据	96

资料来源：中国政府采购网、开源证券研究所 注：通过中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）对相关类别仪器的全部中标情况进行检索，并将中标公告中具备采购方、厂商、产品型号等完整信息的数据定义为“有效数据”。但由于样本量有限，数据分析具有局限性，仅可在一定程度上反映出公司的市场占有率。

根据政府采购网数据，2019-2021 年超声波细胞粉碎机领域中标率分别为 80.00%、54.55%、70.00%，冷冻干燥机领域中标率分别为 11.76%、15.27%、36.67%，恒温水浴类设备领域中标率为 17.39%、10%、13.04%，超声波清洗机领域中标率分别为 15.32%、8.57%、11.46%。由于政府采购网中标公示的样品量较有限，存在局限性，公司产品中标占比仅作为市场占有率的参考数据，可在一定程度上反映出公司的品牌知名度和行业地位。因此，公司的超声波细胞粉碎机、恒温水浴类产品和超声波清洗机等产品领域具有一定竞争优势，在冷冻干燥机领域系列产品的竞争力也不断增强。

量价分析：公司销售排名前四的产品分别为超声波细胞粉碎机、冷冻干燥机、恒温水浴、超声波清洁机。与国外公司产品相比，公司产品的核心性能与国外产品相当，部分性能参数优于国外产品，并且价格相对较低，具有一定的技术先进性和价格优势，结合公司产品性能的优异性以及国家支持采购国产仪器的产业政策，公司业务存在进口替代潜力。

表8：与国外竞品参数相比，公司产品具有一定的技术先进性和价格优势

公司产品	指标	新芝生物：SCIENTZ-IIID	Sonics:VCX500
超声波细胞粉碎机	市场报价	2.48 万元	5-8 万元

碎机	超声功率	1000W (20-1000W 可调)	500W
	工作时间	1-999min (>16 小时)	0-10 小时
	超声频率	20-25kHz	20kHz
	指标	新芝生物: SCIENTZ-IID	Christ:Alpha1-4LDPlus
冷冻干燥机	市场报价	15.8 万元	21 万元
	最低温度	-56°C	-55°C
	冻干面积	0.50 m ²	0.50 m ²
	指标	新芝生物: SCIENTZ-IID	Christ:Epsilon1-4/2-4LSCPLUS
	市场报价	25.80 万	50-100 万
	最低温度	-70°C	-80°C
恒温水浴	板层温度范围	-50-60°C	-55-60°C
	冻干面积	1.08 m ²	0.14-0.98 m ²
	指标	新芝生物: SCIENTZ-IID	Lauda: AlphaRA8
	市场报价	1.14 万元	1.6-2.7 万元
	温控范围	-20-100°C	-25-100°C
	工作槽容积	10L	8L
恒温水浴	控温精度	±0.1°C	±0.05°C
	指标	新芝生物: SLC-2030	Lauda: VariocoolVC1200
	市场报价	3.60 万元	5-10 万元
	温控范围	-25-40°C	-20-40°C
	工作槽容积	8-15L	8L
	控温精度	±0.1°C	±0.05°C
超声波清洗机	指标	新芝生物: SB-5200DT	必能信: B1510E-MTH
	市场报价	0.5 万元	1 万元
	超声频率	40kHz	40kHz
	超声功率	240W	143W
	清洗槽体积	10L	1.9L
	温度调节范围	室温-80°C	室温-69°C

数据来源：新芝生物第一轮问询函回复、开源证券研究所

3.2、研发情况：研发费用率高于国外可比公司，2021 年研发费用率达 7.45%

在生命科学仪器领域，由于国内行业起步较晚、技术基础比较薄弱，国内企业与国外有着一定的差距，存在着产品不够成熟、品牌知名度低等问题。目前大多数国内企业主要提供中低端产品，国外的实验分析仪器企业由于发展历史较长、技术实力相对雄厚，主导着高端产品市场。部分上市公司在产品功能、下游客户等方面与公司存在一定相似性，在经营数据上与公司具有一定的可比性，但其生产的产品没有与公司完全构成直接竞争关系。因此，选取了泰林生物、莱伯泰科、三德科技及禾信仪器四家企业作为同行业可比上市公司。

具体业务领域和产品而言，泰林生物主要业务领域为微生物检测和有机物分析，在隔离器、传递舱、过氧化氢生物去污技术等领域具有技术优势；莱伯泰科侧重于分析化学领域实验分析仪器，拥有齐全的样品前处理仪器产品线，主导产品包括全

自动样品前处理平台、全自动凝胶净化系统、全自动固相萃取仪和实验分析系统等；三德科技主要业务领域为燃料智能化实验分析仪器，主要面向电力生产、第三方检测、矿产采掘、水泥生产、金属冶炼、石油化工等客户，以煤炭分析仪器为主；禾信仪器主要产品为环保领域质谱仪相关产品，面向环保类政府机构及相关环境治理公司，积极建设“禾信质谱产业化基地”、“粤港澳大湾区高端科学仪器创新中心”，在国内质谱仪厂商中具有较好的竞争优势。

这四家可比公司均具有核心技术产品或核心业务领域，新芝生物的生物样品处理、分子生物学与药物研究、实验室自动化与通用设备三大类产品以超声驱动技术、多场景高精度复杂温控技术等核心技术为依托，与泰林生物、三德科技、禾信仪器的主要应用场景有差异，与莱伯泰科的样品前处理产品有一定重合，但具有核心技术的差异化优势。

表9：选取泰林生物、莱伯泰科、三德科技及禾信仪器四家企业作为同行业可比上市公司

企业名称	企业简介	主要产品
泰林生物 (300813.SZ)	公司是一家微生物检测及环境控制仪器研发商，致力于成为国际领先的生命科学领域领先的系统解决方案提供商。	公司业务聚焦于生物技术、精准医疗、制药工程、食品安全、新材料等领域的技术创新与产品开发。以自主核心技术，为生命科学的研究和产业化提供一站式系列高端成套装备、精密仪器、配套耗材等产品与服务；产品广泛应用于医疗卫生、生物医药、生物安全、疾病控制、食品安全等行业。主要产品包括微生物检测技术系列、隔离技术系列、灭菌技术系列、有机物分析技术系列。
莱伯泰科 (688056.SH)	公司是专业从事实验分析仪器的研发、生产和销售的科技型公司，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、全自动液相色谱仪系列、全自动核素分离仪器系列、放射性元素富集系列、循环水冷却器、制冷加热循环器(RH40-25A)。除此之外，公司还向客户提供各类洁净环保型实验室解决方案的实施，包括洁净/超净化学实验室、实验室通风与改造工程等。
三德科技 (300515.SZ)	公司始终专注实验分析仪器及其解决方案的研发、生产和销售，率先在煤炭检测用实验分析仪器领域积累了突出的竞争优势，并通过核心技术的专业化升级和多元化应用不断拓宽下游领域。	公司是煤焦炭、生物质、固危废、黑生料等固态可燃物分析检测设备、化验整体解决方案以及煤炭采样、采制对接、制样、样品输送、样品存查、化验全环节无人化系统和燃料管控、煤场管理系统的研发、制造、销售、实施、运维供应商。主要产品有成分分析产品、燃料智能化管控系统产品、热值分析产品、物理特性分析产品、样品制备产品和元素分析产品等。
禾信仪器 (688622.SH)	公司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。	公司面向环境监测、生物医药、食品安全、工业生产等领域，提供多种质谱产品及技术服务解决方案；提出空气污染在线来源解析监测方法，小时级别精准锁定污染源。主要产品为环保在线监测仪器、数据分析、其他自制仪器、技术运维、实验室分析仪器和医疗仪器及耗材等。

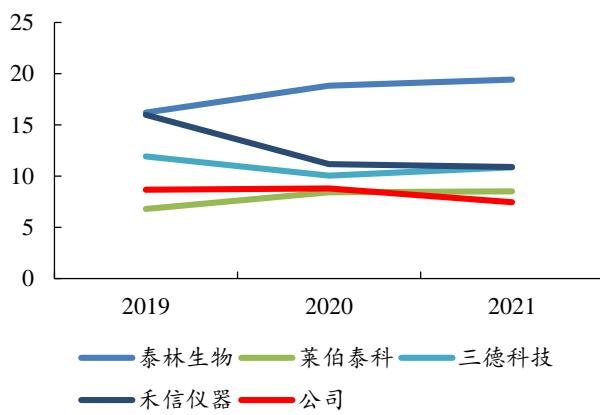
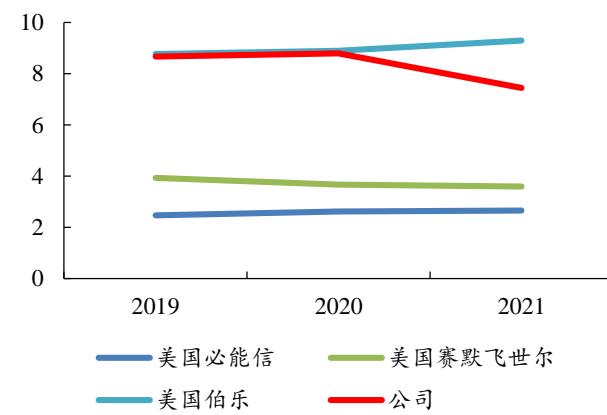
资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

研发投入角度而言，2019-2021年，公司研发费用率分别为8.67%、8.8%、7.45%，泰林生物研发费用率分别为16.2%、18.84%、19.43%，莱伯泰科的研发费用率分别为6.79%、8.42%、8.51%，三德科技研发费用率分别为11.92%、10.04%、10.86%，禾信仪器研发费用率分别为15.99%、11.17%、10.88%，美国必能信研发费用率分别为2.47%、2.62%、2.66%，赛默飞世尔研发费用率分别为3.93%、3.67%、3.59%，伯乐研发费用率分别为8.77%、8.9%、9.29%。

公司研发投入占主营业务收入的比例低于国内可比公司，高于国外细分领域可

比公司，主要是由于公司所处募集资金阶段不同，公司正处于成长阶段，收入规模与资本实力尚不及同行业可比上市公司，同时营业收入增长较快，导致研发费用率略有下降。

具体研发投入领域而言，泰林生物自 2021 年加大精准医疗包括细胞和基因治疗领域的研发投入，细胞治疗工作站获得中国制药装备行业协会的科学技术创新二等奖；莱伯泰科以样品前处理仪器为基础，积极推动固液吹扫捕集仪、质谱仪等产品的更新换代；三德科技继续完善自身产品结构，并进一步推动产品智能化；禾信仪器继续推动质谱仪的迭代，向环境保护、水质检测、医疗健康等领域开拓。可比公司主要以现有优势产品为基础，进一步推动产品研发和更新。

图50：公司 2021 年研发费用率超过 7%（%）

图51：公司研发费用率高于美国伯乐和赛默飞世尔


数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

3.3、财务情况：收入规模与资本实力不及同行业可比公司，营业收入与净利润增长较快

可比公司经营数据：2019-2021 年，公司资产总额分别为 17,367.32 万元、20,666.91 万元（+19%）、23,476.82 万元（+13.6%），营业收入分别为 12,072.07 万元、14,329.91 万元（+18.7%）、16,815.78 万元（+17.3%），净利润分别为 3,963.61 万元、4,497.83 万元（+13.5%）、5,732.40 万元（+27.5%）。由于公司正处于成长阶段，公司收入规模与资本实力不及同行业可比上市公司，但公司成长迅速，营业收入与净利润增长较快。

表10：公司收入规模与资本实力不及同行业可比上市公司（万元）

可比公司	项目	2019 年	2020 年	2021 年
泰林生物	资产总额	26,691.12	53,999.37	65,587.14
	营业收入	18,092.83	20,023.75	28,324.85
	净利润	3,440.64	4,838.56	6,352.99
莱伯泰科	资产总额	44,962.15	85,237.33	89,247.31
	营业收入	38,051.85	34,860.49	36,885.79
	净利润	6,168.31	6,529.72	6,941.31
三德科技	资产总额	65,138.45	76,183.91	89,640.26
	营业收入	28,246.82	31,944.92	38,450.33
	净利润	4,464.01	7,338.67	9,036.26

禾信仪器	资产总额	35,462.43	54,997.93	93,139.52
	营业收入	21,983.72	31,227.21	46,423.73
	净利润	4,532.86	6,526.53	6,890.43
平均值	资产总额	43,063.54	67,604.64	84,403.56
	营业收入	26,593.81	29,514.09	37,521.18
	净利润	4,651.46	6,308.37	7,305.25
新芝生物	资产总额	17,367.32	20,666.91	23,476.82
	营业收入	12,072.07	14,329.91	16,815.78
	净利润	3,963.61	4,497.83	5,732.40

数据来源：Wind、开源证券研究所

细分产品毛利率：公司的细分产品不具备完全可比上市公司，无法详细获取其他公司对应细分产品的准确数据，难以对比分析公司与其他的细分产品毛利率水平。因此，选取了可比公司分析仪器类业务板块的毛利率进行对比。

表11：与可比公司相比，公司产品毛利率相对较高（%）

公司名称	2019 年度	2020 年度	2021 年度
莱伯泰科	49.00	50.23	50.76
泰林生物	74.51	68.79	未披露
三德科技	69.66	67.84	71.46
禾信仪器	72.87	66.06	未披露
平均数	66.51	63.23	61.11
新芝生物	70.5	68.36	68.46

数据来源：Wind、各公司年报及招股说明书、开源证券研究所 注：其中，泰林生物毛利率主要来自于分析仪器板块；莱伯泰科毛利率主要来自于实验分析仪器板块；三德科技毛利率来源于分析仪器产品板块；禾信仪器毛利率主要来自于 SPIMS 系列和 SPAMS 系列分析产品；公司毛利率为除“其他”类型以外产品的毛利率。

2019-2021 年，公司分析仪器类业务板块毛利率分别为 70.5%、68.36%、68.46%，选取可比公司毛利率平均数分别为 66.51%、63.23%、61.11%。与同行业上市公司类似业务毛利率相比，公司产品毛利率相对较高，产品竞争力强。其中，莱伯泰科实验室分析仪器业务毛利率较低主要是由于其销售收入中存在一定比例的品牌代理收入，因此毛利率低于公司。

4、 盈利预测与投资建议

公司是一家为生物医药、医疗卫生、IVD、生物安全、食品安全、疾病预防与控制、检验检疫、环境保护及新材料研究等诸多领域提供相关科学仪器的国家级专精特新企业。近三年生物科学仪器和通用仪器合计收入占比均超过 80%。2021 年，公司入选工信部第三批专精特新“小巨人”企业名单，同年被宁波市经济和信息化局认定为“宁波市制造业单项冠军示范企业”。此外，贴息贷款政策将为我国科学仪器行业带来实质性利好，在下游需求打开的同时提升行业国产化速率，参照全球几大龙头科学仪器公司发展历程，结合公司技术优势与成本优势，我们认为公司发展前景较好。我们预计公司 2022-2024 年的归母净利润分别为 0.54/0.69/0.86 亿元，对应 EPS 分别为 0.59/0.76/0.94 元/股，对应当前股价的 PE 分别为 24.1/18.8/15.2 倍，可比公司 PE（2022E）均值 40X，公司估值水平较可比公司估值均值比较低，此外公司

多项科学仪器新产品达行业领先水平，国产替代工作积极进行，首次覆盖给予“买入”评级。

表12：可比公司 2022E PE 均值 40X，公司 2022E PE 为 24.1X

公司名称	股票代码	最新收盘价	最新总市值	EPS			PE		
		(元/股)	(亿元)	2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
莱伯泰科	688056	38.60	25.95	1.17	1.39	1.65	33.10	27.79	23.42
禾信仪器	688622	32.05	22.43	0.63	0.91	1.34	50.99	35.05	23.87
三德科技	300515	12.45	25.62	0.45	0.59	0.83	27.44	21.06	15.00
泰林生物	300813	53.00	44.07	1.08	1.48	2.00	48.97	35.83	26.55
均值		29.52	0.83	1.09	1.46	2.00	40.13	29.93	22.21
新芝生物	430685	14.28	13.07	0.59	0.76	0.94	24.08	18.85	15.25

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：可比公司盈利预测均来自 Wind 一致预测 收盘日为 20221223）

5、风险提示

创新风险、技术风险、市场开拓风险

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	利润表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	163	184	604	626	682	营业收入	143	168	196	230	278
现金	39	54	484	483	518	营业成本	46	53	70	74	89
应收票据及应收账款	10	14	16	20	26	营业税金及附加	2	2	3	3	4
其他应收款	2	0	3	1	3	营业费用	19	20	22	27	31
预付账款	3	4	5	7	9	管理费用	16	21	23	27	32
存货	29	39	44	47	62	研发费用	13	13	14	16	19
其他流动资产	79	73	52	68	64	财务费用	-0	-0	-3	-7	-7
非流动资产	44	51	80	114	164	资产减值损失	-0	-1	-0	-0	-1
长期投资	0	0	0	0	0	其他收益	3	7	4	4	5
固定资产	22	39	46	59	80	公允价值变动收益	0	0	0	0	0
无形资产	3	3	3	3	2	投资净收益	1	2	1	1	1
其他非流动资产	18	8	31	53	82	资产处置收益	0	0	0	0	0
资产总计	207	235	684	740	846	营业利润	51	67	75	96	118
流动负债	55	47	60	53	71	营业外收入	1	0	0	0	0
短期借款	2	0	0	0	0	营业外支出	1	2	1	1	1
应付票据及应付账款	6	5	9	10	10	利润总额	52	66	74	96	118
其他流动负债	47	42	51	43	61	所得税	7	9	10	13	15
非流动负债	0	2	0	0	0	净利润	45	57	65	83	102
长期借款	0	0	0	0	0	少数股东损益	8	9	10	14	16
其他非流动负债	0	2	0	0	0	归属母公司净利润	37	48	54	69	86
负债合计	55	49	60	53	71	EBITDA	56	69	75	94	118
少数股东权益	18	22	32	46	62	EPS(元)	0.40	0.53	0.59	0.76	0.94
股本	67	67	92	92	92	主要财务比率	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
资本公积	5	8	357	357	357	成长能力					
留存收益	72	100	140	196	274	营业收入(%)	18.7	17.3	16.5	17.5	20.6
归属母公司股东权益	133	164	592	642	712	营业利润(%)	11.1	31.5	11.1	28.6	22.9
负债和股东权益	207	235	684	740	846	归属于母公司净利润(%)	8.0	31.7	12.1	27.8	23.6
						盈利能力					
						毛利率(%)	67.7	68.3	64.4	67.7	68.1
						净利率(%)	31.4	34.1	33.0	36.1	36.8
						ROE(%)	29.7	30.9	10.4	12.1	13.2
现金流量表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	ROIC(%)	367.6	169.3	118.7	88.1	75.7
经营活动现金流	55	51	67	66	95	偿债能力					
净利润	45	57	65	83	102	资产负债率(%)	26.7	21.1	8.8	7.1	8.4
折旧摊销	5	4	5	6	8	净负债比率(%)	-24.7	-29.3	-77.6	-70.2	-66.9
财务费用	-0	-0	-3	-7	-7	流动比率	3.0	3.9	10.1	11.9	9.5
投资损失	-1	-2	-1	-1	-1	速动比率	2.4	3.0	9.2	10.9	8.5
营运资金变动	4	-13	2	-14	-5	营运能力					
其他经营现金流	3	5	-0	-1	-1	总资产周转率	0.8	0.8	0.4	0.3	0.3
投资活动现金流	-85	-4	-12	-55	-52	应收账款周转率	16.5	14.2	14.0	13.5	13.0
资本支出	11	8	35	41	57	应付账款周转率	8.1	9.6	10.0	8.0	9.0
长期投资	-76	2	0	0	0	每股指标(元)					
其他投资现金流	2	2	23	-14	5	每股收益(最新摊薄)	0.40	0.53	0.59	0.76	0.94
筹资活动现金流	-22	-30	375	-12	-9	每股经营现金流(最新摊薄)	0.60	0.55	0.73	0.72	1.04
短期借款	-0	-2	0	0	0	每股净资产(最新摊薄)	1.46	1.79	6.47	7.02	7.78
长期借款	0	0	0	0	0	估值比率					
普通股增加	0	0	25	0	0	P/E	35.5	27.0	24.1	18.8	15.2
资本公积增加	-3	2	349	0	0	P/B	9.8	8.0	2.2	2.0	1.8
其他筹资现金流	-20	-31	1	-12	-9	EV/EBITDA	21.7	17.4	10.7	8.5	6.7
现金净增加额	-53	16	430	-1	35						

数据来源：聚源、开源证券研究所

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入 (Buy)	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持 (outperform)	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性 (Neutral)	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好 (overweight)	预计行业超越整体市场表现；
	中性 (Neutral)	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、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）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。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取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，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、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，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波动。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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。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所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号
楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号
楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn