

2023年08月05日

博迅生物(836504.BJ): 实验室及生命科学仪器产品完善, 行业国产替代空间广阔

## ——北交所新股申购报告

北交所研究团队

诸海滨(分析师)

赵昊(分析师)

zhuhaibin@kysec.cn

zhaohao@kysec.cn

证书编号: S0790522080007

证书编号: S0790522080002

### ● 深耕实验室设备及生命科学仪器行业, 归母净利润3年CAGR达24%

博迅生物是一家专业从事实验室设备及生命科学仪器研发、生产、销售及服务的高新技术企业, 营收自2015年以来稳中有升, 2021年达到1.59亿元, 2022年受疫情和行业整体影响有所下滑, 而产能利用率及产销率均维持100%左右较高水平波动。利润端公司整体维持较高增速, 2019-2022年归母净利润CAGR达24.1%, 2022年达2641万元。2023H1公司业绩好转, 收入/归母净利润分别增长19.9%/82.3%, 呈现反弹趋势。公司产品创新能力突出, 一方面紧密围绕客户需求持续进行产品线拓展, 系行业内产品品类、规格型号较为齐全的生产企业之一, 产品可分为温湿度控制系列产品、高压灭菌系列产品及净化安全系列产品三条业务主线, 其中温湿度控制系列产品及高压灭菌系列产品收入合计占比约90%, 且三类产品的均价、毛利率均稳步上升; 另一方面不断在性能及产品附加值上推进现有产品的迭代升级, 构筑自身的核心竞争优势, 布局了从高端到低端的完善品牌序列, 且中高端占比不断增加, 2022年达70%。因此公司近年盈利能力整体持续提升, 毛利率自2020年36%提升至2023H1的42%。公司客户覆盖了医药、食品、检验检测、检验检疫、环境保护、疾病预防控制、科学研究等领域, 其中医药企业收入占比超50%, 销售以经销模式为主, 终端客户质量较高。

### ● 公司部分产品行业规模56亿元, 国产替代与下游需求将共振带动行业增长

公司产品主要属于科学仪器类别中的生命科学实验室设备, 而中国生命科学实验室设备市场2021年达84亿美元, 年均复合增长17.4%, 预计在2026年和2030年将分别达到128亿美元和195亿美元, 行业景气度较高。2021年公司部分产品的国内市场容量为56亿元人民币, 市场容量较大, 其中培养箱类产品国内市场达20亿元规模, 有望随行业整体增长实现较好增速, 且当前国内市场外资占据主导, 大型医学科研仪器进口率达到78%, 国产替代空间广阔。从具体下游来看, 2021年医药制造业固定资产投资达9584亿元, 十年间年化增长14%, 未来有望随药品行业标准不断提升、药品监管法规不断完善而维持增长; 此外科研领域研究经费不断提升, 2021年政府属研究机构经费3718亿元, 高等学校经费2181亿元, 2012-2021年年均复合增长超10%; 食品、检验检测、农业等领域随着检测标准不断完善及下游增长, 同样具备较好空间。

### ● 发行后PE(2022)为15.7X, 募投1.23亿元扩产将跟随国产替代趋势

公司北交所公开发行价格为9.75元/股, 对应2022年归母净利润PE为15.7X(发行后), 目前可比公司整体2022PE均值25.1X。公司自成立以来深耕于实验室设备及生命科学仪器行业, 产品创新能力突出, 持续进行产品线拓展和现有产品迭代, 产品品类、规格型号较为齐全, 目前政府明确对部分灭菌器、振荡器等产品的国产比例做出指导, 公司有望跟随国产替代趋势。

● 风险提示: 医药企业设备投资下滑、产品开拓不及预期

### 相关研究报告

《中报收入利润双高增, 大功率设备增长2.5倍开拓初见成效——北交所信息更新》-2023.8.5

《国子软件(872953.BJ): 资产管理数字化服务商, 专注行政及教育领域——北交所新股申购报告》-2023.8.4

《从全球龙头科学仪器公司最新财报看行业发展情况——北交所行业主题报告》-2023.8.2

## 目 录

|  |    |
|--|----|
| 1、 公司概况：生命科学仪器产品全面布局，2023H1 业绩重新增长           | 4  |
| 1.1、 经营：归母净利润 3 年 CAGR 24%，产销率维持 100%左右      | 4  |
| 1.2、 业务：高中低端产品序列已构建完善体系，均价及毛利率逐年稳步上升         | 6  |
| 1.3、 技术：核心技术多年积累，持续拓展业务品类                    | 11 |
| 1.4、 客户：医药企业收入占比超 50%，销售以经销模式为主              | 14 |
| 2、 行业：国产替代与下游需求共振，行业具备较大增长潜力                 | 16 |
| 2.1、 科学仪器：公司部分产品规模 56 亿元，目前外资主导市场亟需自主替代      | 16 |
| 2.2、 行业对比：公司产品覆盖更广且技术完善，但经营规模相对较小            | 18 |
| 2.3、 医药：下游持续增投固定资产且法律法规不断完善，带动仪器需求增长         | 21 |
| 2.4、 科研：生命科学受益研发经费投入，实验室建设对仪器需求稳定提升          | 23 |
| 2.5、 食品、检验检测及农业：下游检验标准不断趋严驱动仪器设备增量           | 23 |
| 3、 募投：发行后 PE(2022)15.7X，募投 1.23 亿元扩产跟随国产替代趋势 | 26 |
| 4、 风险提示                                      | 27 |

## 图表目录

|  |    |
|--|----|
| 图 1： 吕明杰及其一致行动人持股约 85%                               | 4  |
| 图 2： 营收 2022 年达 1.43 亿元整体稳中有升，归母净利润 3 年 CAGR 达 24.1% | 4  |
| 图 3： 毛利率 2020 年 36%提升至 23H1 的 42%                    | 5  |
| 图 4： 期间费用率整体在 20-25%                                 | 5  |
| 图 5： 公司研发费用率自 2020 年 4.22%提升至 2022 年 5.39%           | 5  |
| 图 6： 产能利用率维持在 100%以上满产水平                             | 6  |
| 图 7： 产销率在 100%左右，高压灭菌系列 2022 年下滑                     | 6  |
| 图 8： 分业务收入来看，各业务趋势整体一致（万元）                           | 9  |
| 图 9： 温湿度控制系列产品占比维持 50%以上                             | 9  |
| 图 10： 由于疫情等因素影响，公司产品产销量略有下滑                          | 9  |
| 图 11： 各类产品价格逐年提升（元）                                  | 10 |
| 图 12： 价格提升带动各类产品毛利率均逐年提升                             | 10 |
| 图 13： 公司中高端产品收入占比达到 70%                              | 10 |
| 图 14： 公司高端产品毛利率在 45%左右                               | 10 |
| 图 15： 公司企业类客户收入整体增长趋势较好，高校及科研院所收入稳定（万元）              | 15 |
| 图 16： 2022 年客户收入中，医药企业占比约一半                          | 16 |
| 图 17： 分客户毛利率情况，各类别均较为接近                              | 16 |
| 图 18： 公司经销占比维持 96%以上                                 | 16 |
| 图 19： 公司直销毛利率与经销毛利率的差距不断缩小                           | 16 |
| 图 20： 公司所处生命科学实验室设备赛道维持较高增速                          | 17 |
| 图 21： 公司部分产品中培养箱类市场规模最大                              | 17 |
| 图 22： 公司处于科学仪器产业链中游                                  | 17 |
| 图 23： 2020 年中国科学仪器市场格局以外资主导                          | 17 |
| 图 24： 全球生命科学仪器市场 2020 年规模 411 亿美元                    | 18 |
| 图 25： 医疗机构是全球生命科学仪器最大终端市场                            | 18 |
| 图 26： 中国大型科研仪器大多数细分品类进口率高于 60%                       | 18 |
| 图 27： 公司营收规模显著小于可比公司                                 | 20 |

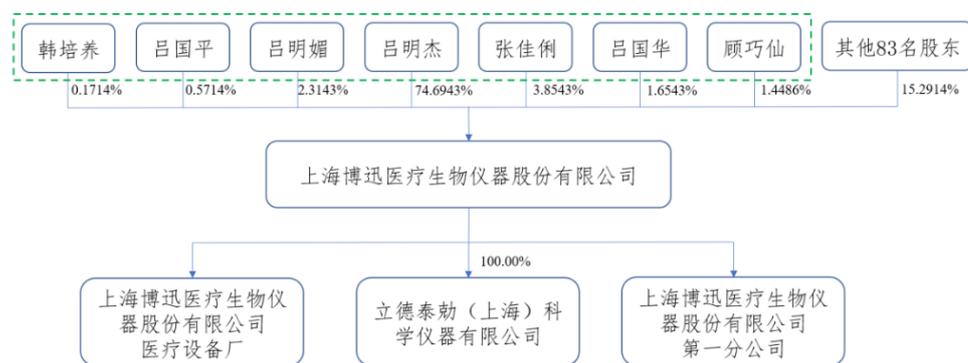
|   |    |
|---|----|
| 图 28: 公司整体毛利率低于行业平均 (%) .....                               | 20 |
| 图 29: 公司直销模式产品毛利率高于可比公司平均.....                              | 21 |
| 图 30: 公司产品在悦康药业实验室内应用场景.....                                | 21 |
| 图 31: 公司产品应用于哈药集团药物研究所.....                                 | 21 |
| 图 32: 医药制造业固定资产投资持续上升.....                                  | 22 |
| 图 33: 我国生物医药产业规模快速增长 .....                                  | 22 |
| 图 34: 研究经费持续提升, 将持续带动科学仪器需求.....                            | 23 |
| 图 35: 2020 年中国国家重点实验室中医学占比较高.....                           | 23 |
| 图 36: 公司产品应用于飞鹤乳业实验室 .....                                  | 24 |
| 图 37: 2013-2021 年中国检测行业营业收入增速较高 .....                       | 25 |
| 图 38: 检测行业企业制、民营化取代事业单位趋势明显.....                            | 25 |
| 图 39: 公司产业在农科院植保所得到应用.....                                  | 25 |
| <br>  |    |
| 表 1: 温湿度控制系列产品可分为 4 个类别共 10 种主要产品.....                      | 6  |
| 表 2: 高压灭菌系列产品主要包括立式压力蒸汽灭菌器、立式脉动真空蒸汽灭菌器和卧式脉动真空灭菌器 .....      | 7  |
| 表 3: 净化安全系列产品主要包括生物安全柜和净化工作台 .....                          | 8  |
| 表 4: 电热恒温培养箱产品的高端品类性能显著提升, 针对高附加值客户, 价格是中低端产品的数倍 .....      | 11 |
| 表 5: 以双制式微生物培养箱为例, 核心技术体现在温度等控制系统、机械件、风道结构到产品工艺的全体系之中 ..    | 12 |
| 表 6: 凭借核心技术, 公司持续拓展业务品类.....                                | 13 |
| 表 7: 公司在研项目推动产品持续升级 .....                                   | 14 |
| 表 8: 公司客户十分广泛, 涵盖了食品药品企业、官方检验机构、第三方检测机构、高校及科研院所等 .....      | 15 |
| 表 9: 对于公司主要产品类型, 主要对手包括内资和外资两类.....                         | 19 |
| 表 10: 公司产品优势在于品类覆盖面较广、性能与国内对手相当且价格合理.....                   | 19 |
| 表 11: 公司可比公司包括生命科学仪器各细分领域的国内领军企业 .....                      | 20 |
| 表 12: 我国药品监管体系不断完善, 促进医药企业研发、制造规范化, 提升仪器设备要求 .....          | 22 |
| 表 13: 《政府采购进口产品审核指导的标准 (2021 年版)》的国产比例指导涉及公司相关产品 .....      | 26 |
| 表 14: 公司计划募集 1.23 亿元用于两大项目.....                             | 26 |
| 表 15: 公司设备扩产项目将实现现有产能提升.....                                | 27 |
| 表 16: 可比公司 PE (2022) 均值 25.1X, 公司发行后 PE (2022) 为 15.7X..... | 27 |

## 1、公司概况：生命科学仪器产品全面布局，2023H1 业绩重新增长

### 1.1、经营：归母净利润 3 年 CAGR 24%，产销率维持 100%左右

博迅生物是一家专业从事实验室设备及生命科学仪器研发、生产、销售及服务的的高新技术企业，致力于为科研人员生命科学实验提供性能稳定、操作安全、节能环保的温湿度控制系列产品、高压灭菌系列产品及净化安全系列产品，产品广泛应用于医药、食品、检验检测、检验检疫、农林牧渔、环境保护、科学研究等诸多领域。截至 2023 年 3 月 31 日，吕明杰直接持有 2614.30 万股股份，持股比例为 74.69%，为公司控股股东、实际控制人，公司股权结构较为集中。

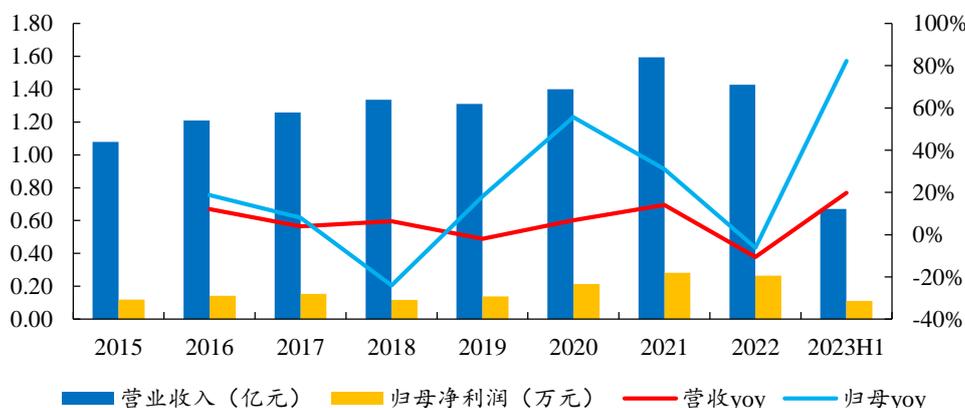
图1：吕明杰及其一致行动人持股约 85%



资料来源：公司招股书 注：虚线框内为控股股东、实控人吕明杰及其一致行动人

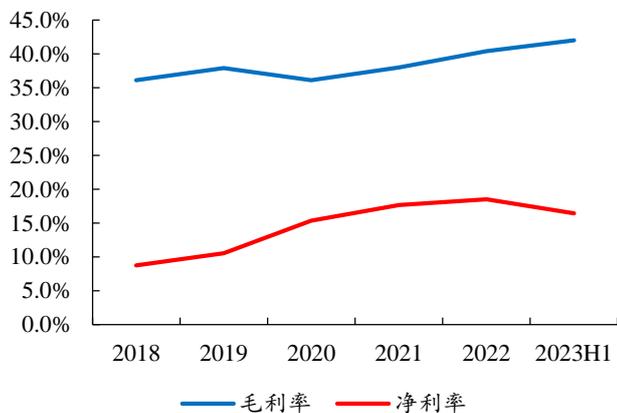
公司业绩整体稳健，营收自 2015 年以来稳中有升，2021 年达到 1.59 亿元，2022 年略下降至 1.43 亿元。2020 年度、2021 年度主营业务收入增幅为 7.17%、13.66%，主要由于下游生物制药、食品安全、检验检疫、科学研究等行业需求增长，以及公司产品结构不断完善、产品型号不断迭代创新；2022 年略下降至 1.43 亿元，主要系阶段性停工停产导致的销量下滑。利润端公司整体维持较高增速，2019-2022 年归母净利润 CAGR 达 24.1%，2022 年下降至 2641 万元。利润表现好于营收，主要由于公司产品价格上升带动毛利率上升等因素。2023H1 公司业绩好转，收入/归母净利润分别增长 19.9%/82.3%，呈现反弹趋势。

图2：营收 2022 年达 1.43 亿元整体稳中有升，归母净利润 3 年 CAGR 达 24.1%

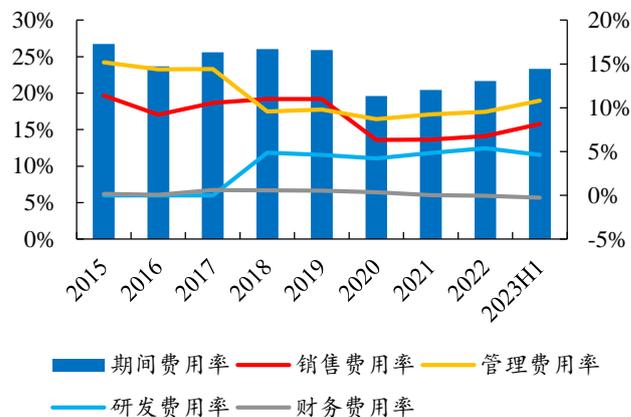


数据来源：Wind、开源证券研究所

受益于市场持续开拓以及产品价格维持上升趋势，公司盈利能力整体持续提升，毛利率自2020年36%提升至23H1的42%，净利率自10%以下提升至2022年的18.5%。费用控制方面，2020年起期间费用率维持在20%左右。

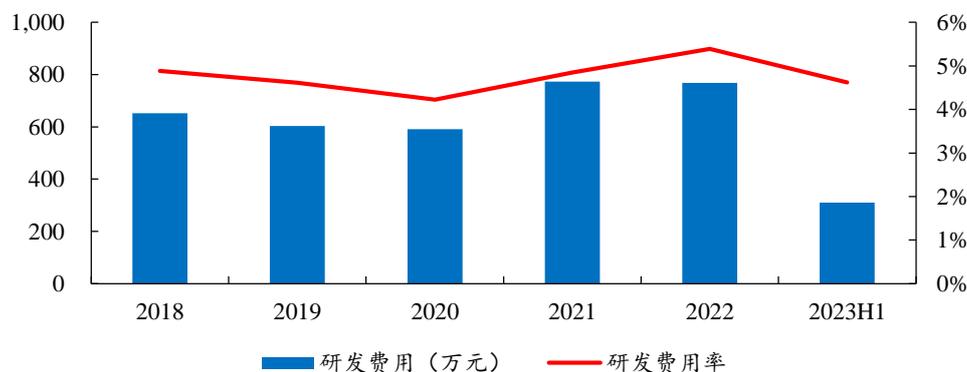
**图3：毛利率2020年36%提升至23H1的42%**


数据来源：Wind、开源证券研究所

**图4：期间费用率整体在20-25%**


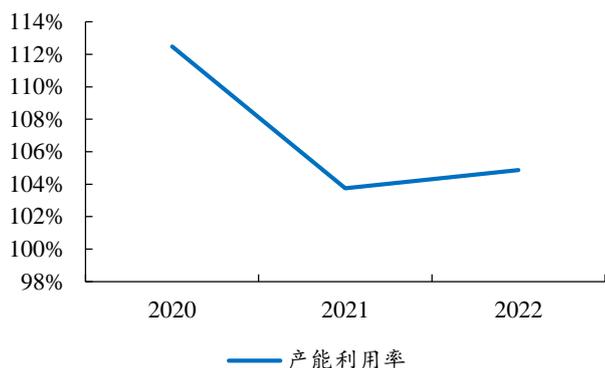
数据来源：Wind、开源证券研究所

公司高度重视研发，研发费用率近年维持在5%左右，产品持续迭代创新。2021年以来公司参与制定的4项国家标准、3项团体标准先后颁布实施，截止招股书签署日已取得发明专利11项、实用新型专利38项、软件著作权16项。2022年8月，上海市院士专家工作站指导办公室、上海市松江区人民政府批准公司设立专家工作站；公司还积极与上海交通大学等开展校企合作，共同针对新材料应用下的新型控湿方式展开研究，保障技术创新的前瞻性。通过技术创新，公司获得了“上海市专精特新企业”、“2020科学仪器行业领军企业（实验室设备类）”、“2016科学仪器行业最具影响力国内生产厂商”等荣誉。

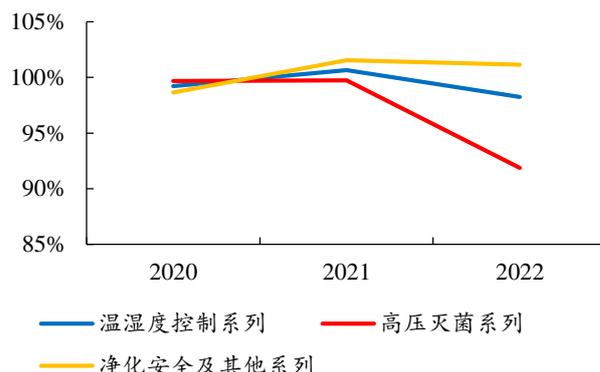
**图5：公司研发费用率自2020年4.22%提升至2022年5.39%**


数据来源：Wind、开源证券研究所

公司经营稳健，产能利用率及产销率均维持100%左右波动，尽管2022年业绩有所下滑，但产能及产销情况良好，仅高压灭菌系列产销率略下滑至92%，其余主要产品产销率仍维持98%-101%的高水平。

**图6：产能利用率维持在100%以上满产水平**


数据来源：公司招股书、开源证券研究所

**图7：产销率在100%左右，高压灭菌系列2022年下滑**


数据来源：公司招股书、开源证券研究所

## 1.2、业务：高中低端产品序列已构建完善体系，均价及毛利率逐年稳步上升

公司自成立以来，深耕于实验室设备及生命科学仪器行业，致力于提供高品质的仪器设备，产品创新能力突出，一方面紧密围绕客户需求持续进行产品线拓展，系行业内产品品类、规格型号较为齐全的生产企业之一；另一方面不断在性能及产品附加值上推进现有产品的迭代升级，构筑自身的核心竞争优势，打造实验室设备及生命科学仪器领域的知名品牌。目前公司产品序列较为完善，可分为温湿度控制系列产品、高压灭菌系列产品及净化安全系列产品三条业务主线。

### ➤ 温湿度控制系列产品

公司温湿度控制系列产品系通过科学、严谨的方法，为微生物培养、细胞/组织培养、植物培养、药品稳定性试验、样品干燥等模拟特定温度、湿度、光照、紫外环境的一类装置，是医药、食品、检验检测、检验检疫、农林牧渔、环境保护、科学研究等领域的必备仪器设备。

**表1：温湿度控制系列产品可分为4个类别共10种主要产品**

| 业务      | 品类      | 概述   | 主要产品                    | 产品图片  |
|---------|---------|--|-------------------------|---|
| 温湿度控制系列 | 微生物培养箱类 | 微生物培养箱是通过模拟微生物的生长环境对微生物进行培养的仪器设备，是研究微生物结构、功能和生长环境的必要工具，可广泛应用于医药、食品、检验检测、检验检疫、农林牧渔、环境保护、科学研究等领域。公司已拥有全品类微生物培养系列仪器设备，能够为厌氧、微需氧、好氧、嗜二氧化碳等微生物提供培养环境，实现对微生物的静态、振荡、厌氧培养。 | 生化培养箱/全温恒温箱/霉菌培养箱/恒温恒湿箱 |  |
|         |         |  | 电热恒温培养箱/微生物培养箱          |  |
|         |         |  | 智能精密摇床                  |  |
|         |         |  | 厌氧培养系统                  |  |

|                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
| <p><b>药品稳定性试验箱</b></p>        | <p>药品稳定性试验,包括影响因素试验、加速试验和长期试验。药品稳定性试验箱、步入式药品稳定性试验室以科学、严谨的方法模拟药品失效测评所需的长时间稳定的温度、湿度、光照、紫外环境,广泛适用于医药企业对原料药和成品药的影响因素试验、加速试验、长期试验。</p>   | <p>药品稳定性试验箱</p>  <p>步入式药品稳定性试验室</p>   |
| <p><b>样品干燥箱</b></p>           | <p>主要应用场景包括:①医药、食品、检验检测、检验检疫、农林牧渔、环境保护、科学研究等实验室各种样本、器皿及实验器材的干燥和灭菌;②工业产品干燥或温度适应性实验,模拟提供实验所需的温度环境,已在电气、仪器仪表、电子元器件、高分子材料、塑胶、航空、机械、化工等领域的干燥或温度适应性实验得到了广泛应用。</p>   | <p>电热鼓风干燥箱、精密可编程烘箱</p>  <p>冷冻干燥机</p>  |
| <p><b>植物培养箱/二氧化碳细胞培养箱</b></p> | <p>植物培养箱是在人工条件下,实验者以植物为主要供试对象,通过对温度、湿度、光照、氧浓度、二氧化碳浓度等条件进行组合,模拟自然界的气候类型对植物进行培养与研究的仪器设备。二氧化碳细胞培养箱通过模拟细胞/组织在生物体内的环境(如温度、湿度、酸碱度等),对细胞/组织进行体外培养,可广泛应用于细胞培养、发酵、杂交、细胞组织的研究等,适用于细胞生物学、肿瘤学、遗传学、免疫学、病毒研究细胞学及近代基因工程等领域的研究。</p> | <p>植物培养箱</p>  <p>二氧化碳细胞培养箱</p>       |

资料来源:公司招股书、开源证券研究所

### ➤ 高压灭菌系列产品

公司研发出压力蒸汽灭菌器,其产生的高温饱和蒸汽穿透力强,当蒸汽与物品充分接触时释放出潜热加热物品,能够迅速有效地杀灭微生物,其特点是杀菌可靠、经济、快速、灭菌效果好。为满足客户不同应用场景、数据管理、权限管理、工作温度、工作压力下的高压灭菌需求,公司还针对性开发了手提式压力蒸汽灭菌器、立式压力蒸汽灭菌器、立式脉动真空灭菌器、卧式压力蒸汽灭菌器、卧式脉动真空灭菌器等系列产品,产品适用于生物污染型废物灭菌、相对密封的容器(西林瓶、蓝盖瓶等)灭菌、大体积的致密灭菌物(如大器械包、大瓶培养基、致密大织物包)灭菌、以及灭菌后需要干燥的样品(如织物、衣物等)等,主要应用于医药、食品、检验检测、检验检疫、农林牧渔、环境保护、科学研究等领域。

**表2: 高压灭菌系列产品主要包括立式压力蒸汽灭菌器、立式脉动真空蒸汽灭菌器和卧式脉动真空灭菌器**

| 业务              | 主要产品             | 概述  | 产品图片  |
|-----------------|------------------|---|---|
| <p>高压灭菌系列产品</p> | <p>立式压力蒸汽灭菌器</p> | <p>立式压力蒸汽灭菌器利用饱和水蒸汽作用于负载上微生物一定时间,使微生物变性从而导致微生物死亡,以达到灭菌的目的。适用于用于培养基、玻璃器皿及容器、废弃物等常规灭菌物品的高压蒸汽灭菌。</p> |  |

| 业务 | 主要产品        | 概述   | 产品图片  |
|----|-------------|--|---|
|    | 立式脉动真空蒸汽灭菌器 | 立式脉动真空蒸汽灭菌器自带脉动真空功能，既可保障冷空气彻底排放，提高蒸汽穿透性，保证灭菌效果，又可对灭菌物品进行有效干燥，避免物品灭菌后转移干燥过程中二次污染的风险；具备高效过滤系统，能有效隔离生物危害。 |  |
|    | 卧式脉动真空灭菌器   | 卧式脉动真空灭菌器自带脉动真空功能，既可保障冷空气排放彻底，提高蒸汽穿透性，保障灭菌效果，又可对灭菌物品进行有效干燥，避免了物品灭菌后转移干燥过程中二次污染的风险。                     |  |

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

### ► 净化安全系列产品

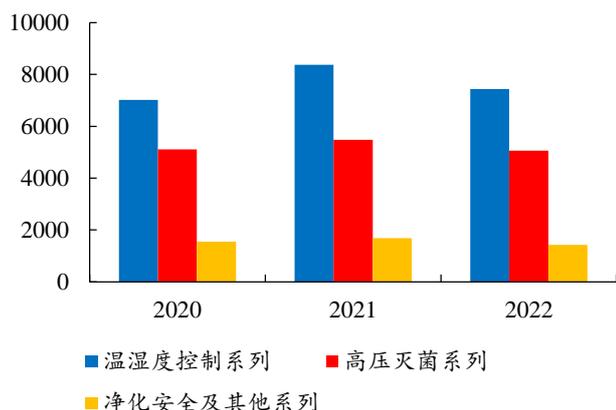
公司生产的净化安全系列产品主要包括生物安全柜和净化工作台，广泛应用于医药、食品、检验检测、检验检疫、农林牧渔、环境保护、科学研究等领域，分别用于实现对人员、样品、环境的生物安全防护隔离以及为生物实验提供局部净化工作环境等。

**表3：净化安全系列产品主要包括生物安全柜和净化工作台**

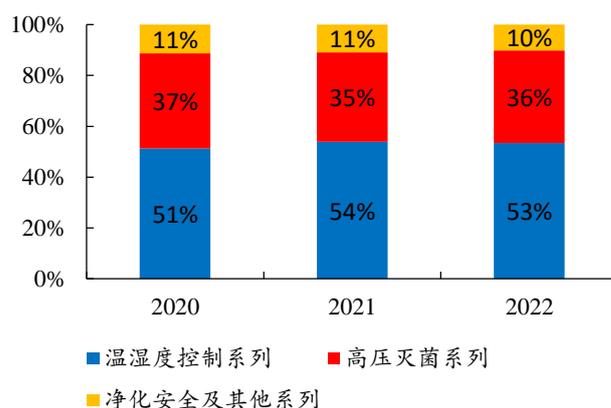
| 业务       | 主要产品  | 概述   | 产品图片  |
|----------|-------|--|---|
| 净化安全系列产品 | 生物安全柜 | 生物安全柜是能防止实验操作处理过程中某些含有危险性或未知性生物微粒发生气溶胶散逸的箱型空气净化负压安全装置，实现对人员、样品、环境的生物安全防护隔离。主要应用于医药、食品、检验检测、检验检疫、农林牧渔、环境保护、科学研究等领域。 |  |
|          | 净化工作台 | 净化工作台一般用于对人体没有直接伤害的生物实验，为生物实验提供局部净化工作环境。操作简单自如，预备时间短，可随时使用。主要应用于医药、食品、检验检测、检验检疫、农林牧渔、环境保护、科学研究等领域。                 |  |

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

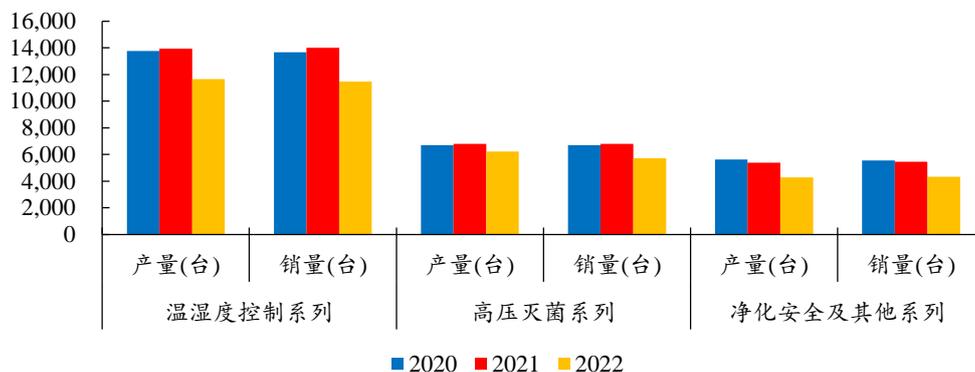
公司温湿度控制系列产品以及高压灭菌系列产品合计占比维持 90%左右，是公司核心业务。其中 2020-2022 年温湿度控制系列产品销售金额分别为 7016.89 万元、8370.89 万元、7433.27 万元，占主营业务收入的比重分别为 51.34%、53.88%、53.42%。三项业务 2021 年均有所增长，主要原因是产品体系不断完善、市场开拓力度加大，以及公司对产品迭代升级、完善产品配置及功能，带动公司产品单机附加值不断提高、产品均价整体提升。而 2022 年下滑主要由于停工停产的冲击导致。

**图8: 分业务收入来看, 各业务趋势整体一致 (万元)**


数据来源: 公司招股书、开源证券研究所

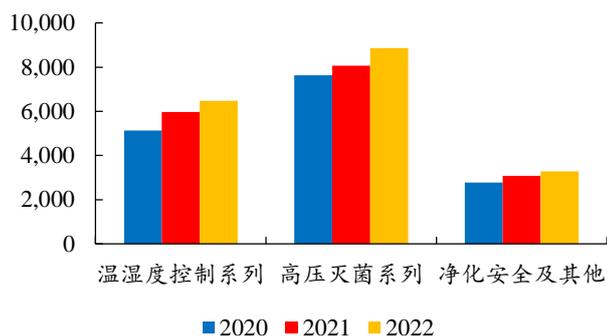
**图9: 温湿度控制系列产品占比维持 50% 以上**


数据来源: 公司招股书、开源证券研究所

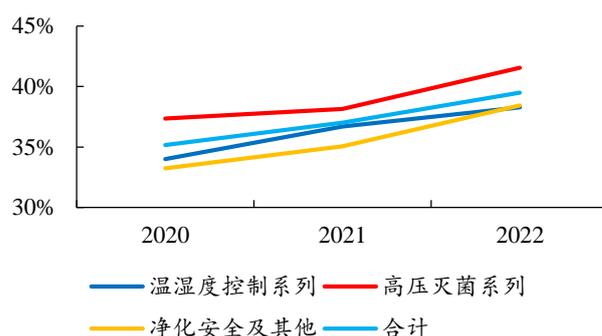
**图10: 由于疫情等因素影响, 公司产品产销量略有下滑**


数据来源: 公司招股书、开源证券研究所

尽管销量承压, 公司产品价格稳步上升, 带动毛利率较快增长, 盈利能力不断增强。其中, 核心的温湿度控制系列产品近三年毛利率分别为 34.00%、36.69%、38.29%, 呈逐年稳步增长趋势, 主要原因为公司不定期就产品市场售价进行调整, 并总体呈向上调整趋势, 如 2021 年公司以不锈钢等大宗商品价格上涨为契机进行全线价格上调。此外, 药品稳定性试验箱因对设备的温度、湿度的控制范围、控制波动度、控制均匀度要求较高, 其附加值相对较高 (销售均价在 26000 元以上), 产品收入占比提升。2021 年, 公司参与制定的《药品稳定性试验箱能效测试方法》、《实验室设备能效等级药品稳定性试验箱》两项国家标准先后实施, 产品品牌知名度及市场认可度不断提升, 带动当期药品稳定性试验箱产品收入增幅较高, 因该产品毛利率相对较高, 从而带动了公司温湿度控制系列产品毛利率的上涨。其余两类业务也均受益于 2021 年 6 月 1 日开始的调价, 毛利率稳定上升。

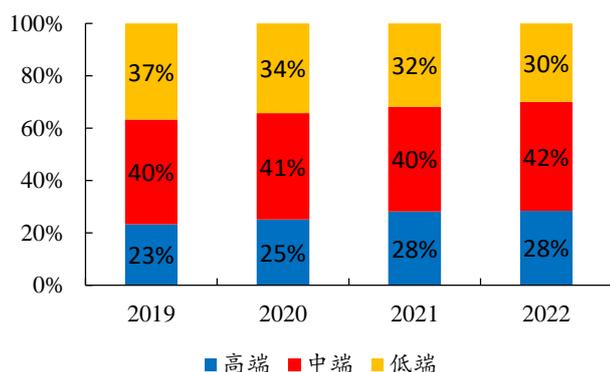
**图11：各类产品价格逐年提升（元）**


数据来源：公司招股书、开源证券研究所

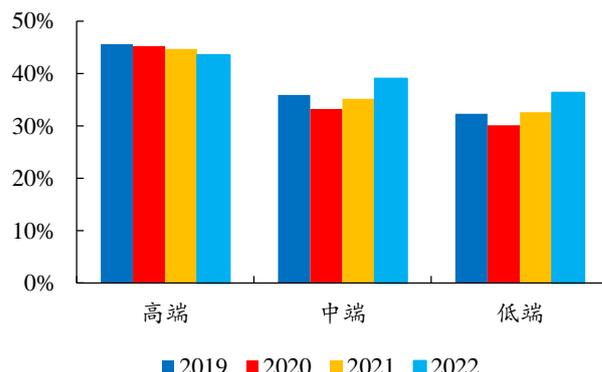
**图12：价格提升带动各类产品毛利率均逐年提升**


数据来源：公司招股书、开源证券研究所

产品高端化是公司盈利能力上升的重要因素，2019-2022年公司高端和中端产品收入占比分别由23%和40%上升至28%和42%。公司高端产品主要面向对产品功能、性能指标、数据追溯管理与智能化管理、自动化程度、产品稳定性、产品外观要求高的客户，其对品牌、售后服务等要求较高，但对价格相对不敏感，高端产品代表科学仪器发展趋势，主要由国际知名企业和部分国内企业提供，产品定价较高。高端产品具有较高的技术和品牌壁垒，市场竞争相对不激烈。

**图13：公司中高端产品收入占比达到70%**


数据来源：公司问询回复、开源证券研究所

**图14：公司高端产品毛利率在45%左右**


数据来源：公司问询回复、开源证券研究所

公司目前已经搭建了高-中-低端完善产品序列。不过，在实验室设备及生命科学仪器的行业标准和产品质量体系中，没有明确的高中低端产品划分标准或依据；行业内针对高中低端产品的划分，主要根据产品的性能指标、功能差异、自动化程度、智能化程度等因素作为参照标准。公司自2016年起逐步构建并完善了“元博”、“佰博”、“仟博”、“万博”四代博迅品牌产品及“立德泰勃”品牌系列，实现了产品性能不断迭代升级、单机附加值不断提升的产品体系。公司参照行业惯例及自身产品体系建设，将“仟博”、“万博”、“立德泰勃”产品划分为**高端产品**，将“佰博”产品系列划分为**中端产品**，将“元博”产品划分为**低端产品**。自“仟博”产品起，公司积极整合自动化控制技术、物联网技术，通过自建一站式运维服务云平台，能够对仪器设备运行状态进行远程监控，对仪器设备进行远程维护；公司已建立起符合GMP数据管理及FDA 21 CFR Part 11数据管理要求的智能化在线监控平台，能够实现各类仪器设备与监控平台的互通互联，集中管理全品类产品的运行数据、操作日志、样本信息、报警信息等，提高了数据管理的安全性、设备管理的便捷性。以**电热恒温培养箱产品**为例，高端产品“万博”牌的价格最低在2万元左右，是中低端产品最低价的5-6倍，可实现更高性能与更强自动化智能化能力。

**表4: 电热恒温培养箱产品的高端品类性能显著提升, 针对高附加值客户, 价格是中低端产品的数倍**

| 项目      | 参数  | 高端                 |                    | 中端               | 低端               |
|---------|---|--------------------|--------------------|------------------|------------------|
|         |   | 万博                 | 仟博                 | 佰博               | 元博               |
| 性能指标    | 控温范围  | RT+5-100°C         | RT+5-100°C         | RT+5-85°C        | RT+5-65°C        |
|         | 温度波动度   | ±0.2°C             | ±0.3°C             | ±0.5°C           | ±0.5°C           |
|         | 温度均匀度   | ±0.6°C             | 0.8°C              | ±1°C             | ±1.5°C           |
| 功能      | 液晶触摸屏, 显示直观, 触摸式操作<br>实时查看运行数据、曲线、报警记录等信息         |                    |                    |                  |                  |
|         | 数据存储功能, 支持 100 万条数据, 以不可更改文件格式导出进行查看和备份, 并对数据进行追溯 |                    | 不支持                |                  |                  |
|         | 10 段控制排风口开度, 满足不同换风速率需求, 保证不同培养物的差异化需氧量           | 支持                 |                    | 不支持              |                  |
|         | 多级密码管理功能, 防止随意操作                                  |                    |                    |                  | 不支持              |
|         | 双重超温报警, 确保无人值守时设备能够安全运行                           |                    |                    |                  |                  |
|         | 双层门设计, 具备全景钢化玻璃内门, 开外门观察不影响内部温度                   |                    | 支持                 |                  |                  |
|         | 风机 6 段调速, 可保证培养物不同风速的要求                           |                    |                    |                  | 支持               |
|         | 液晶显示屏   | 液晶触摸屏              |                    |                  |                  |
| 自动化与智能化 | 智能化操作系统, 可根据环境改变, 对控制参数值进行自动补偿                    |                    |                    |                  |                  |
|         | 支持预约自动运行时间功能, 到达预设时间自动按照预设程序运行, 并且可按照斜率智能化控制升温或降温 | 支持                 | 支持                 | 不支持              | 不支持              |
|         | 具有可编程程序设计, 可自动运行预设多段温度和运行时间, 实现多点的自动化运行切换         |                    |                    | 支持               |                  |
|         | <b>指导价格(元/台)</b>                                  | <b>18900-40000</b> | <b>10980-29600</b> | <b>4100-8380</b> | <b>3480-6980</b> |

资料来源: 公司问询回复、开源证券研究所

### 1.3、技术: 核心技术多年积累, 持续拓展业务品类

公司在实验室设备及生命科学仪器领域深耕超过 25 年, 部分产品的温度、湿度控制范围、控制波动度、控制均匀度等关键技术指标居于国内先进水平, 公司产品在变频制冷控制、数据完整性、通信协议、设备集中管控、安全防护、人机交互等方面具有明显优势。长期研发投入为公司带来较强的核心技术壁垒, 公司系统性掌握了变频温度控制技术、变频恒温恒湿控制技术、电子膨胀阀制冷控制技术、试验箱的混合腔技术、二氧化碳培养箱进气技术、手轮式蒸汽灭菌器安全门多重连锁技术、立式蒸汽灭菌器自动门控制技术、圆形卧式灭菌器真空干燥技术、基于样品温度控制的蒸汽灭菌器冷空气排除技术等多项核心技术。

核心技术的掌握为产品的持续升级和创新提供了技术保障，提高了公司在市场中的核心竞争力，公司已能够自主设计产品的工作原理、控制系统、机械结构、风道结构、产品工艺、工装夹具、产品外观等。1) **控制系统**：产品的核心模块，通过算法对产品的温度、湿度、光照、紫外、压力、二氧化碳、风速等功能进行控制。公司自主设计各类产品的控制软件，以药品稳定性试验箱为例，在温湿度控制方面，公司通过两级串联 PID 的算法设计实现温湿度控制的解耦，以最小的加热量和最小的制冷量实现湿度的精确控制，并能够实现数据自动记录保存、数据实时查看、数据备份、数据追溯、事件管理、权限管理、安全保障等功能。2) **机械件**：产品的重要组成部分，公司自主设计产品的机械结构，关键结构件在自主设计后对外定制采购。3) **风道结构**：产品关键技术指标的保障，公司根据不同产品类型设计了预热腔、混合腔、左右对流、整面出风、柔性静压箱等多种风道结构，保证了温度、湿度、风速的均匀性。4) **产品工艺**：产品质量的有效控制手段，主要体现在产品生产的部件加工、装配阶段。公司通过不断提高工艺标准要求、优化工艺流程，在保证产品质量稳定性的同时，不断提高产品性能与生产效率。

**表5：以双制式微生物培养箱为例，核心技术体现在温度等控制系统、机械件、风道结构到产品工艺的全体系之中**

| 主要部件   | 主要组成   | 功能               | 原理   | 技术         | 工艺   |
|--------|--------|------------------|--|------------|--|
| 制冷组件   | 变频压缩机  | 保障箱内温度、湿度        | 通过改变变频压缩机的转速来实现制冷量大小的调节；通过蒸发器将冷量散发至工作腔内部，通过冷凝器、冷凝风机将热量散发至外部，达到冷热平衡。  | 变频恒温恒湿控制技术 | 采用银焊条将制冷系统循环管路与变频压缩机、蒸发器、冷凝器进行焊接后使之相连，避免普通焊条焊接造成的虚焊导致制冷失效；管路焊接后先进行保压检漏测试，然后采用数控加液机加注制冷剂，最后通过检漏仪对制冷剂检漏，确保加液精度和管道密封性，提高产品的可靠性和稳定性。 |
|        | 蒸发器    |                  |  |            |  |
|        | 冷凝器    |                  |  |            |  |
|        | 冷凝风机   |                  |  |            |  |
|        | 铜管     |                  |  |            |  |
|        | 毛细管    |                  |  |            |  |
| 加热组件   | 翅片电热管  | 保障箱内温度           | 通过内部循环风机将翅片电热管通电后产生的热能散发至工作腔内部，热过载保护器在加热管出现异常超温时进行断电保护。  | /          | 安装电热管时使用红钢纸垫圈进行绝缘保护，接线处使用绝缘橡胶套进行绝缘屏蔽，保证了高功率的电气安全性。   |
|        | 固态继电器  |                  |  |            |  |
|        | 热过载保护器 |                  |  |            |  |
| 加湿组件   | 加湿电热管  | 保障箱内湿度           | 通过加湿电热管对外置锅炉内的水介质加热产生水蒸气，压力增高后将水蒸气压入内腔以保证内腔湿度的长期稳定控制；通过水箱、液位传感器、水泵、锅炉等组件实现自动加水及水位报警功能，热过载保护器在加热管出现异常超温时进行断电保护。 | 外置加湿技术     | 安装电热管时使用红钢纸垫圈进行绝缘保护，接线处使用绝缘橡胶套进行绝缘屏蔽，使用水平尺安装外置加湿锅炉，使其保持水平安装。外置加湿系统便于维护且不会产生被动蒸发的情况，避免影响内部湿度。                                     |
|        | 液位传感器  |                  |  |            |  |
|        | 水箱     |                  |  |            |  |
|        | 水泵     |                  |  |            |  |
|        | 锅炉     |                  |  |            |  |
|        | 热过载保护器 |                  |  |            |  |
| 电气控制系统 | 控制程序   | 控制制冷组件、加热组件及加湿组件 | 通过控制变频压缩机的转速，调整制冷量的大小匹配不同的运行工况采用两级串联 PID 的算法设计实现温湿度控制的解耦，以最小的加热量和最小的制冷量实现湿度的精确控制。                              | 变频恒温恒湿控制技术 | 采用电缆将电子元器件按控制原理进行连接，对产品的关键性能指标进行验证，保证产品使用的稳定性。   |
|        | 控制主板   |                  |  |            |  |
|        | 湿度传感器  |                  |  |            |  |
|        | 温度传感器  |                  |  |            |  |
|        | 变压器    |                  |  |            |  |
|        | 断路器    |                  |  |            |  |
|        | 显示屏    |                  |  |            |  |
| 风道组件   | 风道板    | 保证腔内空气与风道内       | 通过隔离板的阻隔，配合风道板，形成高精密风道结构；风道板和  | 试验箱的混合腔技术  | 风机安装时测量转动轴的同心度和风叶的平整度；风道板安装需利用卡尺测量，确   |
|        | 风机     |                  |  |            |  |

|                |             |  |   |
|----------------|-------------|--|---|
|                | 空气形成快速循环    | 隔离板围成的混合腔，将产生的水蒸气、热气、冷气混合后吹到工作腔，使温湿度快速达到设定值。 | 定四周配合尺寸无超限，保证风道密封效果及风道内风压均匀，提高产品性能的统一性。                 |
| <b>机身及外观总成</b> | <b>箱体框架</b> | 组成产品的基本框架结构<br>通过各组件的固定配合，构建设备框架及外观。         | 内胆采用 304 不锈钢，外壳表面喷塑，使设备具有良好的防腐蚀性能。内胆和外壳之间填充保温材料，减少能量损耗。 |

资料来源：公司问询回复、开源证券研究所

**通过核心技术积累及持续研发投入，公司在三大主营业务中均不断推出新产品，开拓市场增量：**

**1) 药品稳定性试验箱产品：**凭借在微生物培养箱、植物培养箱、二氧化碳细胞培养箱积累的温湿度控制经验，公司自 2016 年起开发了高附加值的药品稳定性试验箱产品。该产品适应了 GMP、《中国药典》等药品监管标准的不断升级，生物制药产业对药品稳定性试验设备需求大幅增长的需求，具有广阔的市场前景。截至目前，公司已参与制定了两项药品稳定试验箱国家标准，在该领域具有一定的先发创新和技术引领优势。

**2) 摇床培养箱、厌氧培养系统：**在微生物培养箱领域，公司原有产品主要集中在常规微生物的静态培养。自 2016 年起，公司新推出摇床培养箱产品，用于对温度和振荡频率有较高要求的好氧细菌培养、发酵、杂交、生物化学反应以及酶和组织研究等；2022 年公司新推出厌氧培养系统，用于满足主要用于对氧浓度或二氧化碳浓度有极高要求的厌氧菌、微需氧菌、兼性厌氧菌和嗜二氧化碳菌等微生物的培养，在医药、食品、检验检疫等诸多行业均有应用。

**3) 真空冷冻干燥设备：**2021 年以前，公司温湿度控制系列产品主要集中于相对低温、高温环境控制。2022 年，公司针对低温干燥需求推出了真空冷冻干燥设备，该设备利用真空泵实现真空负压环境，结合制冷系统和冷阱组件，实现样品内液体冷冻和升华，达到样品干燥的效果，可广泛应用于疫苗、生物制品、蛋白制品、食品等研制生产。

**表6：凭借核心技术，公司持续拓展业务品类**

| 拓展时间 | 拓展产品       | 产品功用  | 应用领域                 | 拓展价值   |
|------|------------|---|----------------------|--|
| 2016 | 药品稳定性试验箱产品 | 药品稳定性试验                                       | 生物制药                 | 适应了 GMP、《中国药典》等药品监管标准的不断升级；目前公司已参与制定了两项药品稳定试验箱国家标准 |
| 2016 | 摇床培养箱      | 对温度和振荡频率有较高要求的好氧细菌培养、发酵、杂交、生物化学反应以及酶和组织研究     | 医药、食品、检验检疫等          | 突破了原有常规微生物的静态培养产品业务                                |
| 2022 | 厌氧培养系统     | 对氧浓度或二氧化碳浓度有极高要求的厌氧菌、微需氧菌、兼性厌氧菌和嗜二氧化碳菌等微生物的培养 | 医药、食品、检验检疫等          | 突破了原有常规微生物培养产品业务                                   |
| 2022 | 真空冷冻干燥设备   | 实现样品内液体冷冻和升华，达到样品干燥的效果                        | 疫苗、生物制品、蛋白制品、食品等研制生产 | 突破了原有集中于相对低温、高温环境控制的产品                             |

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

基于已有技术积累，公司目前通过多个在研项目，将持续提升现有产品性能，并不断开拓新产品。以药品稳定性试验箱为例，在研项目旨在将产品控温范围下限由目前的 15%RH 研发至 10%RH、温度均匀性指标由目前的最低 $\leq \pm 0.8^{\circ}\text{C}$ 研发至 $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，该等项目研发成功后，该产品的控温范围将达到国外竞品同等水平（10%RH）、温度均匀性将优于国外竞品（ $\leq \pm 0.6^{\circ}\text{C}$ ），从而有效弥补与国外主流技术水平的差距。此外，由于零部件的加工工艺、精密度、加工品质主要与加工设备的先进程度相关，公司本次募投项目拟购置的加工设备的先进程度大大高于目前供应商的加工设备，因此募投项目拟生产产品零部件的加工工艺、精密度、加工品质，较外购零部件会有所提高。

**表7：公司在研项目推动产品持续升级**

| 项目名称           | 目前研发阶段 | 研发预算(万元) | 拟达到目标  |
|----------------|--------|----------|--|
| M型高压灭菌器升级      | 样机装配阶段 | 100      | 对现有产品进行迭代升级，完善箱体结构、开门结构、压力容器密封圈结构等，升级控制器并完善各功能                     |
| 医用生物安全柜        | 准备注册阶段 | 200      | 符合《YY 0569-2011 II级生物安全柜》医药行业标准，通过电磁兼容、性能、电气检测。                    |
| 医用二氧化碳培养箱      | 测试阶段   | 150      | 符合《YY 1621-2018 医用二氧化碳培养箱》医药行业标准，通过电磁兼容、性能、电气检测。                   |
| 医用翻盖立式压力蒸汽灭菌器  | 测试阶段   | 150      | 符合《YY/T 1007-2018 立式蒸汽灭菌器》医药行业标准，通过电磁兼容、性能、电气检测                    |
| 普通型翻盖立式压力蒸汽灭菌器 | 样机装配阶段 | 100      | 通过对安全连锁结构的加强设计，将安全使用的风险将至最低状态，有效降低生产成本                             |
| 超低湿药品稳定性试验箱    | 基础研究阶段 | 200      | 通过辅助型除湿装置，湿度控制极限可达到 10%RH 以下，且长期保持无霜运行工况，可用于药品研发中极限湿度控制需求          |
| 变频药品稳定性试验箱(万博) | 立项阶段   | 90       | 制冷系统采用变频压缩机，调节范围更宽，开度调节更精细，湿度控制最低可达到 10%RH，无霜控制区间更大，外置加湿控制系统，维护更方便 |

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

#### 1.4、客户：医药企业收入占比超 50%，销售以经销模式为主

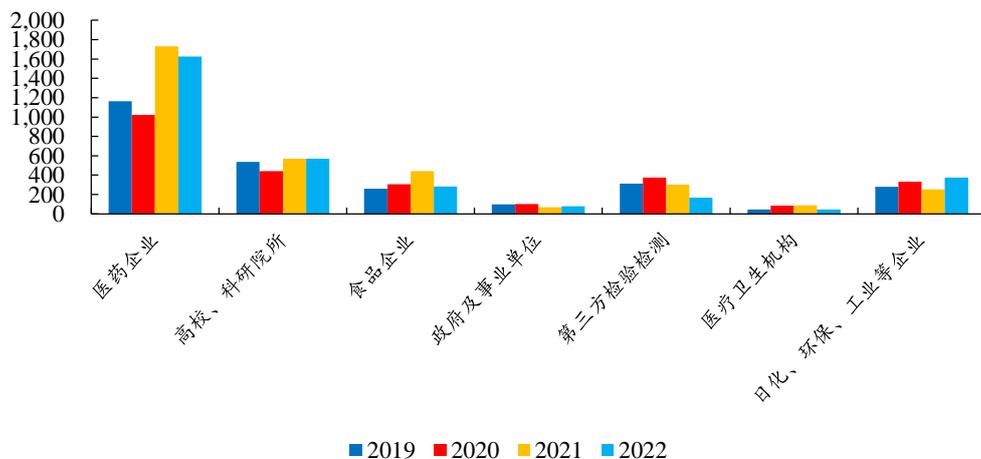
公司凭借优异的技术与产品创新能力、稳定可靠的产品性能、良好的客户服务能力，积累了优质而广泛的客户资源，产品已覆盖了医药、食品、检验检测、检验检疫、环境保护、疾病预防控制、科学研究等领域的多家客户，包括恒瑞医药、药明康德、云南白药、片仔癀药业等**制药企业**，清华大学、北京大学、复旦大学、上海交通大学、中科院等**高等院校、科研院所**，贵州茅台、蒙牛、伊利、光明乳业、可口可乐、青岛啤酒等**食品企业**，中国疾控中心、中国食品药品检定研究院、北京海关、上海海关等**政府机关**，中国检验认证（集团）有限公司、通标标准技术服务有限公司（SGS）、谱尼测试、华测检测等**第三方检测机构**。公司通过与上述多个领域优质客户的合作，有力推动了技术创新能力的不断提升和产品体系的持续完善，且在公司稳定可靠的产品性能、完善的客户服务体系以及用户使用习惯等因素影响下，公司与客户之间的合作粘性将不断增强。

**表8：公司客户十分广泛，涵盖了食品药品企业、官方检验机构、第三方检测机构、高校及科研院所等**

| 客户类型       | 客户名称   |
|------------|--|
| 医药企业       | 恒瑞医药、药明生物、药明康德、云南白药、哈药集团、江中药业、片仔癀药业、通化东宝、悦康药业、奇正藏药、扬子江药业、博雅生物、华兰生物、吴太集团、养生堂药业有限公司、成大生物、前沿生物、白云山制药、步长制药、义翘神州、丽珠集团、甘李药业、青岛黄海生物制药有限责任公司、正大天晴药业集团股份有限公司、华润双鹤、以岭药业、北京民康百草医药科技有限公司、润辉生物、中国大冢制药有限公司 |
| 食品企业       | 贵州茅台、蒙牛、伊利、光明乳业、完达山、农夫山泉、统一、贝因美、美赞臣营养品(中国)有限公司、顺鑫农业、青岛啤酒、燕京啤酒、杭州娃哈哈集团有限公司、好想你、可口可乐、大康牧业、梅花集团、烟台欣和企业食品有限公司  |
| 食品药品监督检验机构 | 中国食品药品检定研究院、北京市药品检验研究院、河南省食品药品检验所、云南省药品监督管理局、天津市药检所、常德市食品药品检验所、上海市青浦食品药品检验所  |
| 出入境检验检疫机构  | 北京海关、上海海关、天津海关、广州海关、厦门海关、福州海关、兰州海关   |
| 环保机构       | 湖南省环保厅、吉林市环保局、宜昌环保监测站、湛江市环保局、中科院广州能源研究所节能环保所、上海纺织节能环保中心  |
| 第三方检测机构    | 中国检验认证(集团)有限公司、通标标准技术服务有限公司(SGS)、谱尼测试、华测检测、广电计量、斯坦德集团  |
| 疾病预防控制机构   | 中国疾病预防控制中心、北京市疾病预防控制中心、河南省疾控中心   |
| 高等院校       | 清华大学、北京大学、复旦大学、上海交通大学、中国科学技术大学、浙江大学、南京大学、中国农业大学、西安交通大学、华东理工大学、中国药科大学、  |
| 科研院所       | 中科院植物所、中科院微生物所、中国科学院昆明植物研究所、北京市农林科学院、江苏省农科院、广东省农科院、中船704所  |

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

从客户分类收入来看，公司主要的下游客户中企业类、高校及科研院所数额较高，其中医药企业客户2019-2022年收入自1163万元增长至1625万元；高校、科研类客户基本稳定在500余万元水平。而日化、环保、工业等企业客户增长较好，2022年收入达374万元，超过食品企业客户成为公司第三大客户类别。

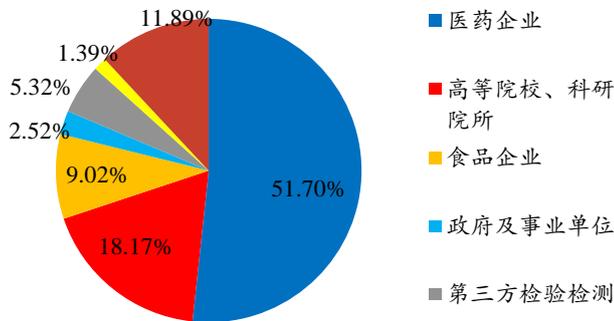
**图15：公司企业类客户收入整体增长趋势较好，高校及科研院所收入稳定（万元）**


数据来源：公司招股书、开源证券研究所

2022年医药企业客户在公司收入占比约一半，高校及科研院所占比18%，日化、环保、工业等企业客户占比12%，其余低于10%；近三年各个客户毛利率整体上稳

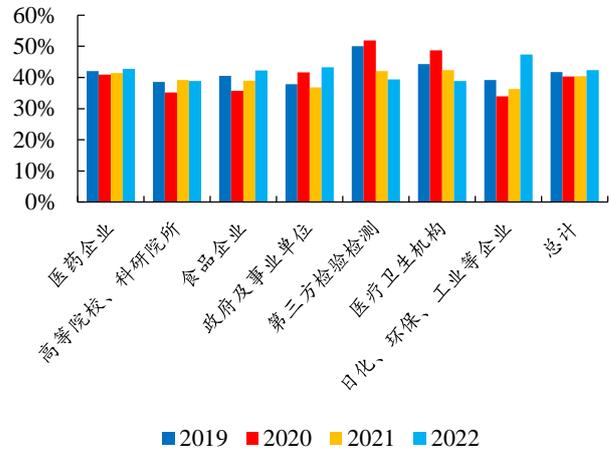
中有升，维持 35-40%左右，其中第三方检测机构随收入下滑、毛利也回落至平均水平，而日化、环保、工业等企业客户毛利率增长较快，2022 年达到 47.4%。

图16：2022 年客户收入中，医药企业占比约一半



数据来源：公司招股书、开源证券研究所

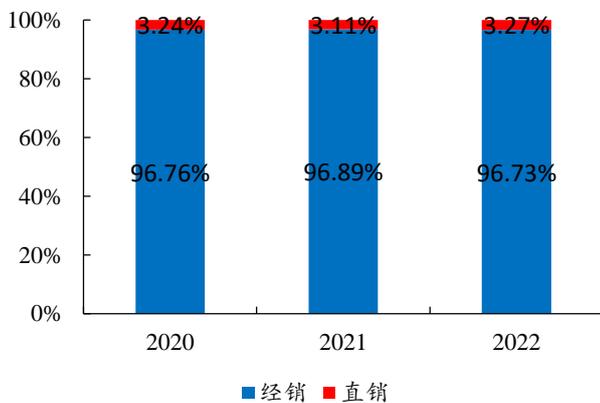
图17：分客户毛利率情况，各类别均较为接近



数据来源：公司招股书、开源证券研究所

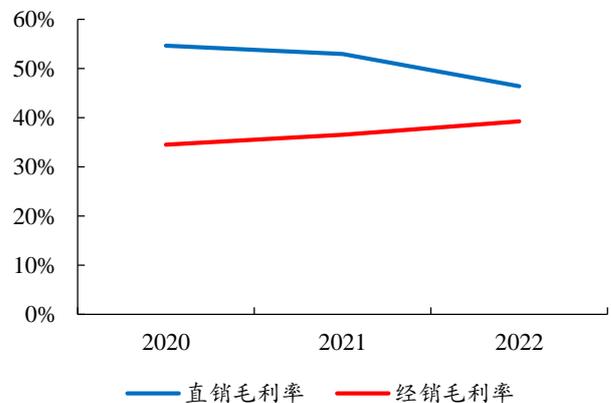
公司采取了经销为主的销售模式，2019-2022 年经销占比维持 96%以上；直销毛利率显著高于经销，但近年不断缩小差异。依托于多年的历史积淀、稳定可靠的产品质量、良好的品牌形象，公司建立了覆盖全国的营销网络，与国内优质的渠道代理商建立了长期稳定的合作关系；凭借完善的渠道布局，能够有效提高市场占有率并为客户提供高效便捷的服务，有利于市场开拓稳步推进。

图18：公司经销占比维持 96%以上



数据来源：公司招股书、开源证券研究所

图19：公司直销毛利率与经销毛利率的差距不断缩小



数据来源：公司问询回复、开源证券研究所

## 2、行业：国产替代与下游需求共振，行业具备较大增长潜力

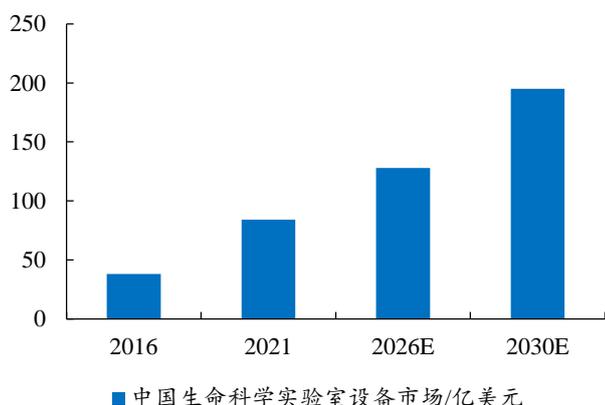
### 2.1、科学仪器：公司部分产品规模 56 亿元，目前外资主导市场亟需自主替代

公司产品主要属于科学仪器类别中的生命科学实验室设备。根据灼识咨询、仪器信息网、共研网数据，中国生命科学实验室设备市场从 2016 年的 38 亿美元增长

到 2021 年的 84 亿美元，年均复合增长 17.4%，预计在 2026 年和 2030 年将分别达到 128 亿美元和 195 亿美元，预计年均复合增长 8.8%和 11.2%；从市场规模上看，中国市场是仅次于美国、欧洲，为全球第三大市场；从市场增长速度上看，中国市场增速最快，并预计将在未来十年持续超越全球其他地区市场、在 2030 年前后占据 19.6%的市场份额。

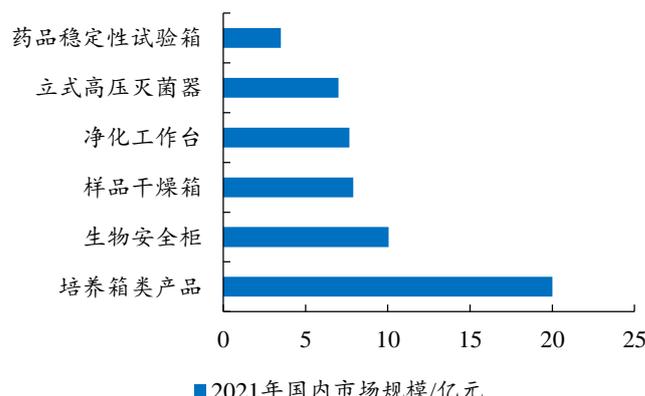
2021 年公司部分产品的国内市场容量约 56 亿元人民币，市场容量较大，其中培养箱类产品国内市场达 20 亿元规模。随着生物制药、CRO 等下游行业的快速增长，以及高校、科研单位的生物实验室投入增加，公司涉及的各项实验室设备及生命科学仪器等相关产品的需求也将会得到快速释放。

图20：公司所处生命科学实验室设备赛道维持较高增速



数据来源：灼识咨询、仪器信息网、开源证券研究所

图21：公司部分产品中培养箱类市场规模最大



数据来源：灼识咨询、仪器信息网、共研网、开源证券研究所

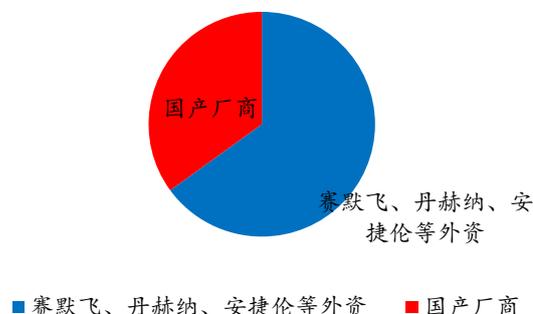
放眼科学仪器市场整体，公司处于科学仪器行业中游的仪器制造环节；而科学仪器本身覆盖较广，包括电子测量仪器、计量仪器等多种类别，因此整体市场规模较大。随着我国科研活动不断开展，2020 年我国科学仪器行业市场规模已超 5800 亿元。然而由于国外行业发展更早、外资企业技术积累深厚等优势，目前国内市场仍以赛默飞、安捷伦等外资巨头主导，2020 年市场占比超过 60%，国内厂商整体规模较小，与外资之间尚有较大差距。

图22：公司处于科学仪器产业链中游



资料来源：前瞻产业研究院

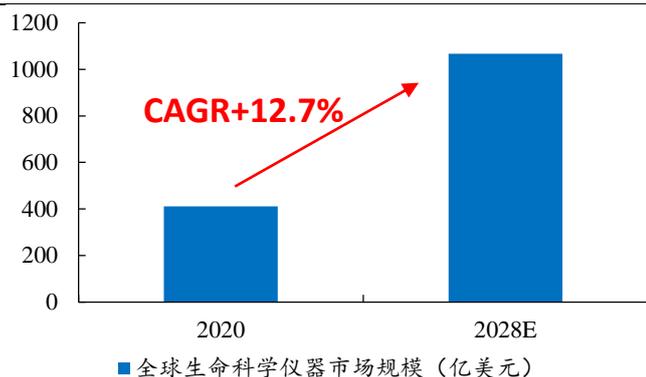
图23：2020 年中国科学仪器市场格局以外资主导



数据来源：前瞻产业研究院、开源证券研究所

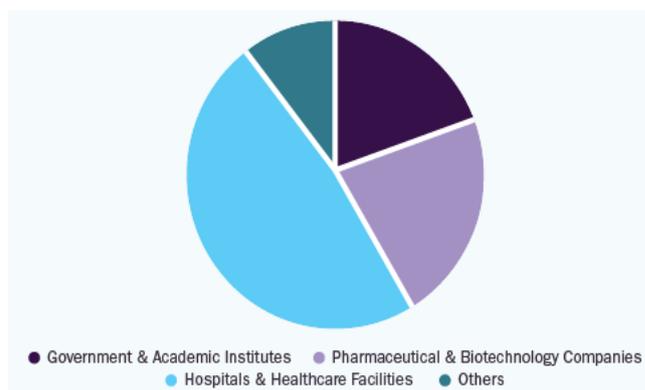
由于海外科学仪器市场发展历史长、上下游十分成熟，因而整体市场规模也较大。以公司所处生命科学仪器市场为例，全球市场规模 2020 年已高达 411 亿美元，主要终端应用领域为医疗机构、生物医药企业研发、政府及学术机构等等。

图24：全球生命科学仪器市场 2020 年规模 411 亿美元



数据来源：Grand View Research、开源证券研究所

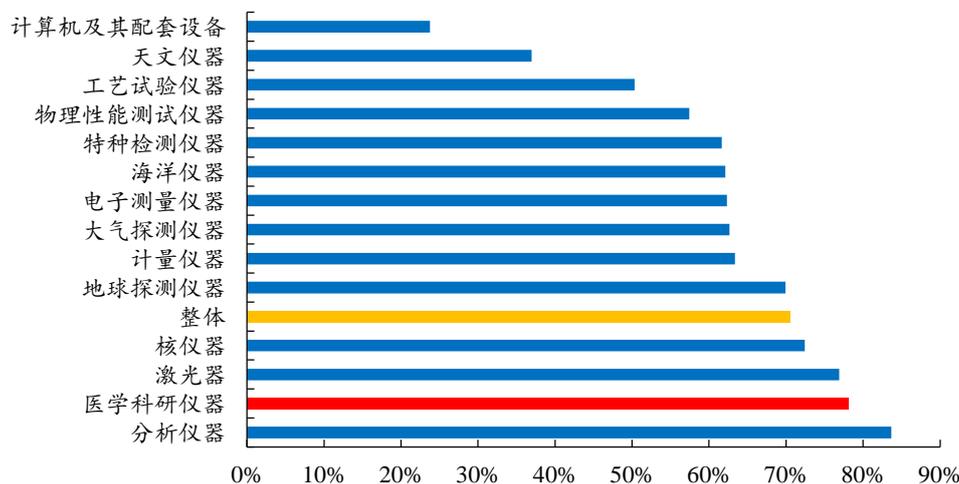
图25：医疗机构是全球生命科学仪器最大终端市场



资料来源：Grand View Research

外资巨头占据优势地位的背景下，国内科学仪器整体依然十分依赖进口。根据重大科研基础设施和大型科研仪器国家网络管理平台数据，2016-2019 年公司所处的医学科研仪器类别进口率在各类大型科学仪器中处于第二高，达到 78%，国内厂商具有较大自主替代空间。目前，我国仪器行业自主创新能力依然薄弱，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，国产科学仪器难以满足科学研究的需求，致使我国在科研领域使用的科学仪器设备绝大部分依赖进口，大型分析仪器基本被欧美垄断，科学仪器已经成为我国第三大进口产品，仅次于石油和电子元器件，因此 2016-2019 年我国大型科研仪器整体进口率达到 70.6%，分析仪器、医学科研仪器、激光器、核仪器进口率均在七成以上。

图26：中国大型科研仪器大多数细分品类进口率高于 60%



数据来源：前瞻产业研究院、开源证券研究所

## 2.2、行业对比：公司产品覆盖较广且技术完善，但经营规模相对较小

针对公司主要的各类产品，目前公司的竞争对手包括国内的重庆康诚永生、上海一恒以及国外的德国宾得(BINDER)、日本雅马拓科学(Yamato Scientific)等。基于多年研发升级，公司部分产品已经可以媲美外资，而相对国内对手在变频制冷控

制、数据完整性、通信协议、设备集中管控、安全防护、人机交互等方面已具有明显优势，部分产品的温度、湿度控制范围、控制波动度、控制均匀度等关键技术指标居于国内先进水平。以高压灭菌系列为例，公司所生产的 BXM 立式脉动真空蒸汽灭菌器采用了电动开门结构，具有 16 种自定义模式，带有脉动真空、数据存储功能，能够打印时间、温度、压力、FO 值及过程曲线；且公司是行业内少数能够生产电动开门结构、脉动真空功能的立式蒸汽灭菌器生产企业。

**表9：对于公司主要产品类型，主要对手包括内资和外资两类**

| 竞争产品             | 内资                                     | 外资                           |
|------------------|--|------------------------------|
| 药品稳定性试验箱         | 重庆康诚永生试验设备有限公司、北京兰贝石恒温技术有限公司           |                              |
| <b>温湿度控制系列产品</b> | 微生物培养箱、植物培养箱/二氧化碳细胞培养箱                 | 德国宾得(BINDER)、德国美墨尔特(Memmert) |
|                  | 上海一恒科学仪器有限公司、上海精宏实验设备有限公司、天津市泰斯特仪器有限公司 |                              |
|                  | 样品干燥箱                                  | 上海一恒科学仪器有限公司                 |
| <b>高压灭菌系列产品</b>  | 致微(厦门)仪器有限公司、上海三申医疗器械有限公司、上海申安医疗器械厂    | 日本雅马拓科学 (Yamato Scientific)  |
| <b>净化安全系列产品</b>  | 苏州安泰空气技术有限公司、博科控股集团有限公司                | 新加坡艺思高(ESCO)科技有限公司           |

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

**表10：公司产品优势在于品类覆盖面较广、性能与国内对手相当且价格合理**

| 产品        | 竞争优势  | 竞争劣势  |
|-----------|---|---|
| 温湿度控制系列产品 | ①拥有丰富的产品规格型号，产品迭代升级速度快，能够满足各类客户的需求；②部分产品的性能指标优于或达到国内竞品水平，部分产品的性能指标与国外竞品相当；③产品价格容易被绝大部分国内客户所接受；④服务体系完善，用户需求响应及时，具有本土优势；⑤仪器设备行业正常对国产化趋势具有推动作用，利好国产仪器设备厂商                                  | ①产品的部分性能指标与国外竞品存在一定差距②产品的稳定性、可靠性与国外竞品存在一定差距；③品牌知名度、品牌影响力与国外知名企业存在一定差距；  |
| 高压灭菌系列产品  | ①产品功能完善，自动化水平高，特别是立式脉动真空蒸汽灭菌器具有智能操作系统、一键式电动开门结构、16种自定义模式、脉动真空功能等，②部分产品的性能指标优于或达到国内竞品水平，部分产品的性能指标接近国外竞品水平相当；③产品价格容易被绝大部分国内客户所接受；④服务体系完善，用户需求响应及时，具有本土优势；⑤仪器设备行业正常对国产化趋势具有推动作用，利好国产仪器设备厂商 | ①产品的部分性能指标与国外竞品存在一定差距，②产品的稳定性、可靠性与国外竞品存在一定差距；③品牌知名度、品牌影响力与国外知名企业存在一定差距； |
| 净化安全系列产品  | ①产品使用性能与国内企业差异不大；②品牌知名度高  | ①产品销售收入较少；②产品规格型号相对较少   |

资料来源：公司问询回复、开源证券研究所

国内市场不存在与公司具有完全可比性的实验室设备及生命科学仪器上市公司，故选取海能技术、新芝生物、中科美菱、海尔生物、泰林生物、新华医疗等较领先的生命科学仪器企业作对比。不过这些企业与博迅生物仅在行业属性、产品相关性、应用领域及少量产品上存在重合，具体细分产品及收入构成上存在较大差异。

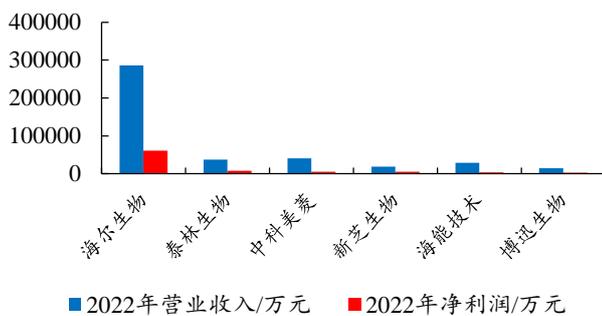
**表11：公司可比公司包括生命科学仪器各细分领域的国内领军企业**

| 对比公司 | 核心业务介绍   | 市场地位  |
|------|--|---|
| 海尔生物 | 海尔生物在复叠式低温制冷系统设计、多级制冷混合制冷剂制备等核心技术的研发布局处于行业领先水平，在产品稳定性、可靠性以及节能性上已经达到或超过国际一线品牌的标准，在关键零部件的验证和筛选、关键参数的定义与调试以及核心工艺程序的把握上，具有行业领先水平 | 海尔生物在产品性能、核心技术方面，处于行业领先地位，位居国产品牌市场占有率第一位，营业收入领先其他国产品牌厂商，并在全球市场竞争中占据重要位置                             |
| 泰林生物 | 在国内最早针对现代微生物检测方法研制微生物检测仪器及配套耗材，并实现了规模化生产   | 泰林生物是国内微生物检测领域的市场先行者，占据着微生物检测与控制技术系统相关产品领域的行业领导地位   |
| 中科美菱 | 中科美菱核心竞争产品包括低温存储设备、超低温冷冻存储设备等  | 中科美菱核心技术水平与产品质量在国内外市场均处于头部水平，其技术水平、产能产量及商业信誉均在同行业公司中处于前列  |
| 新芝生物 | 新芝生物超声波粉碎机、高压气体基因枪等产品的技术水平和质量处于行业领先水平  | 系国内在生命科学仪器领域产品线组合较为齐全的自主创新厂商之一，行业地位突出，专业知名度高  |
| 新华医疗 | 新华医疗的医疗器械主要产品技术在国内处于优势地位，是国内医疗器械行业中综合实力强、产品种类齐全的企业之一   | 产品市场占有率居国内同行业前列。感染控制产品线国内市场占有率在70%以上，规模居国内第一；放射治疗设备国内生产品种最全，规模居国内第一。截至2022年底，新华医疗共起草国家标准40项、行业标准84项 |
| 海能技术 | 一家专注于实验分析仪器领域研发、生产、销售以及应用解决方案开发的企业，拥有有机元素分析和样品前处理两大成熟系列产品；并开拓了应用范围广、技术含量高的色谱仪器领域，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             | 在行业中多年深耕发展，形成了丰富而有梯度的产品矩阵，是国内有机元素分析和样品前处理主要制造商之一  |

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

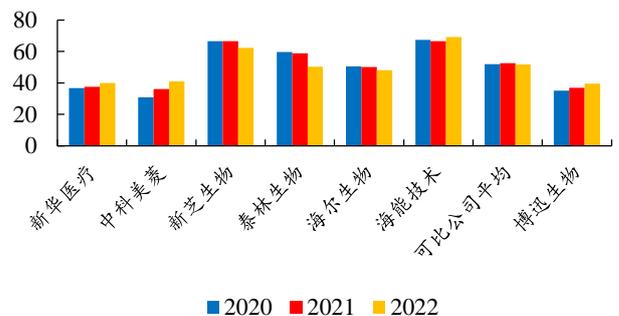
与可比公司对比，博迅生物业务整体收入规模较小，且毛利率水平相对行业平均50%左右水平较低。具体而言，公司毛利水平与新华医疗、中科美菱相近，低于新芝生物、泰林生物、海尔生物、海能技术。毛利率较高的可比公司为海能技术与新芝生物，均与公司业务差异较大：其中海能技术主要经营凯氏定氮仪、杜马斯定氮仪和脂肪测定仪等有机元素分析设备等；新芝生物主要产品为生物样品处理仪器、分子生物学与药物研究仪器、实验室自动化与通用设备等。毛利偏低的主要原因在于与对手的产品结构差异以及经销占比较高，而且产品品类、规格型号较多，单一产品销售规模有限，较难通过批量化生产发挥规模效应。

**图27：公司营收规模显著小于可比公司**



数据来源：公司招股书、开源证券研究所

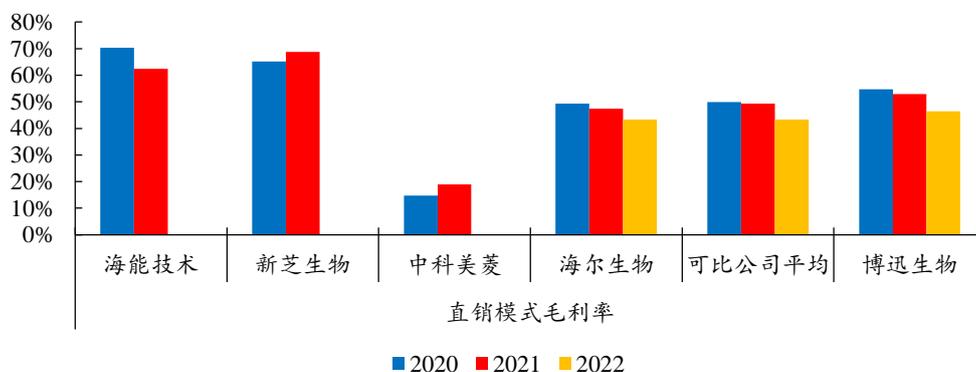
**图28：公司整体毛利率低于行业平均 (%)**



数据来源：公司招股书、开源证券研究所

不同于整体毛利率的较大差别，公司直销业务毛利率达到 45% 以上，比行业瓶口水平更高，高于海尔生物、中科美菱，低于新芝生物、海能技术，直销业务毛利率较新芝生物、海能技术仅低 10-16 个百分点左右，反应出公司产品的附加值属性本身与行业并无实质性差距。

图29：公司直销模式产品毛利率高于可比公司平均



数据来源：公司招股书、开源证券研究所

### 2.3、医药：下游持续增投固定资产且法律法规不断完善，带动仪器需求增长

实验室设备及生命科学仪器是医药行业科研、生产的基础，是医药产业升级、技术进步的重要保障。医药企业研发、生产、质检过程中涉及灭菌，微生物、细胞、组织培养、保存，实验操作，药品样品保存等工作，公司温湿度控制系列产品、高压灭菌系列产品、净化安全系列产品是实验室的必备仪器设备。当下我国药品监管体系不断完善，医药市场规模与医药企业固定资产投资不断增长，特别是生物医药市场规模的持续增长，将会为实验室设备及生命科学仪器带来持续增量需求。

图30：公司产品在悦康药业实验室内应用场景



资料来源：博迅生物官网

图31：公司产品应用于哈药集团药物研究所

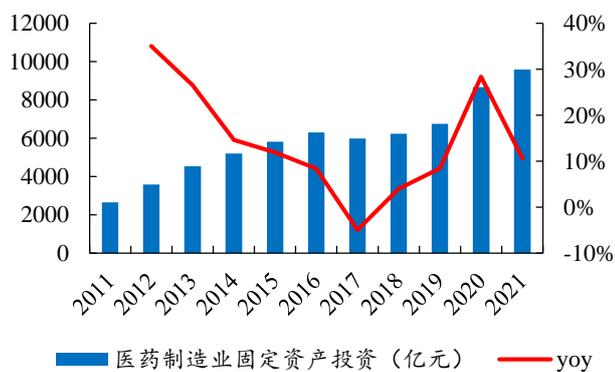


资料来源：博迅生物官网

国内医药产业市场规模庞大，2021 年医药制造业固定资产投资达 9584 亿元，十年间年化增长 14%，固定资产投资的不断增长带来对实验室设备及生命科学仪器较大的市场需求。受国民经济快速发展、医保体系逐步健全、人口老龄化进程加快、国家鼓励支持医药产业发展等因素的影响，我国医药市场规模与医药企业固定资产

投资整体保持了快速、健康的发展态势。根据国家统计局数据,2011年我国医药制造业固定资产投资为2649亿元,2021年固定资产投资已达9584亿元,2011年至2021年复合增长率13.72%。

其中,生物药是近年来新兴的重要细分市场,2022年预计市场规模已达4493亿元,6年复合增长16%,高技术、高投入带动相关仪器设备需求。目前我国政府已颁布了多项政策鼓励生物药品研发,加速药品上市审评;生物药产业在研发投入逐渐增大的情况下,生物技术不断突破,新药临床试验和上市数量逐年攀升,本土生物医药企业迅速成长。因此,生物医药产业成为了我国成长性最好、发展最为活跃的经济领域之一,我国生物药创新能力已经提升至国际前列,生物药在研品种数量已跃至全球第二名,使得我国生物药在医药产业中的市场份额逐年提升。而生物医药是典型的高新技术产业之一,具有高技术、高投入的特征:高技术表现在对研发与生产环境、生产设备要求高,对从业者素质具有高标准、严要求;高投入一方面体现在前期的研究开发周期长、费用高,另一方面体现在投入高额资金建造满足生物制品安全规范的洁净车间及其他生产设施。

**图32: 医药制造业固定资产投资持续上升**


数据来源: 公司招股书、开源证券研究所

**图33: 我国生物医药产业规模快速增长**


数据来源: 公司招股书、开源证券研究所

过去十年来,我国药品行业标准不断提升、药品监管法规不断完善,不断增加企业对实验室设备及生命科学仪器的市场需求。

**表12: 我国药品监管体系不断完善,促进医药企业研发、制造规范化,提升仪器设备要求**

| 发布时间     | 发布部门      | 主要内容   |
|----------|-----------|--|
| 2010年10月 | 卫生部       | 审议通过了《药品生产质量管理规范(2010年修订)》   |
| 2011年3月  | 国家药监局     | 新版GMP开始施行,提高了无菌制剂生产环境、在线监测及药品生产质量管理体系建设的要求,明确了“留样”的概念,且在有关持续稳定性考察条款中提出稳定性试验、长期稳定性试验等表述 |
| 2016年3月  | 国务院办公厅    | 发布《关于开展仿制药质量和疗效一致性评价的意见》,要求2007年10月1日前批准上市的化学药品仿制药口服固体制剂,在2018年底前完成一致性评价               |
| 2019年8月  | 国家药监局     | 发布了修订的《药品质量抽查检验管理办法》,规范药品质量抽查检验工作  |
| 2019年12月 | 国家药监局等部门  | 修订后的《中华人民共和国药品管理法》开始施行,取消了原有的药品GMP、GSP认证,实行药品上市许可持有人制度,要求建立健全的药品追溯制度和药物警戒制度            |
| 2020年12月 | 国家药监局等部门  | 《中国药典(2020年版)》开始实施,加强了对药品微生物的监管、控制和检验要求  |
| 2021年12月 | 国家药监局等8部门 | 印发《“十四五”国家药品安全及促进高质量发展规划》,保障“十四五”期间药品安全,促进药品高质量发展,推进药品监管体系和监管能力现代化                     |

资料来源: 公司招股书、开源证券研究所

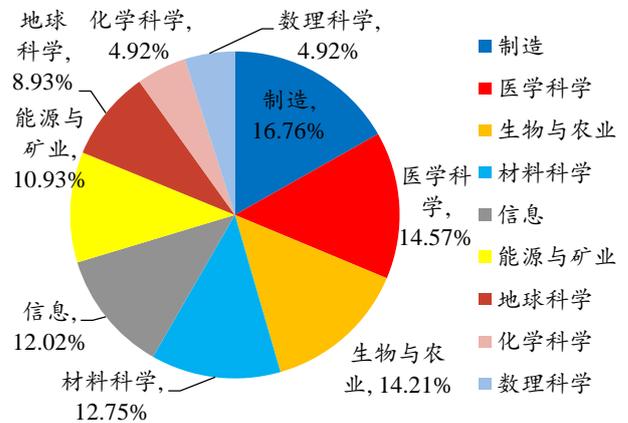
## 2.4、科研：生命科学受益研发经费投入，实验室建设对仪器需求稳定提升

我国科学研究领域起步较晚，在科学研究领域的积累方面与国外发达国家仍存在差距，但在国家政策对自主创新的大力扶持下，我国科研经费保持了高速增长。根据国家统计局数据，2021年全国共投入研究与试验发展(R&D)经费27956亿元，同比增长14.6%。其中，政府属研究机构经费3718亿元，2012-2021年年化增长11%；高等学校经费2181亿元，2012-2021年年化增长12%。我国高校与科研机构众多，是实验室设备及生命科学仪器的主要用户之一，科研经费投入逐年增长为实验室设备及生命科学仪器提供了较大的市场空间。而从投入结构来看，截至2020年末，我国高等学校2738所，拥有549个国家重点实验室(大陆52个，港澳地区27个)。从重点实验室分布情况来看，医学科学领域达到80个，占比约15%，仅次于制造领域92个和生物与农业领域的78个，医学科学实验室的建设和设备购置将持续带动生命科学仪器和分析仪器的需求增长。其他材料科学、信息领域、能源与矿业、地球科学、化学科学、数理科学等领域也占比较高。

图34：研究经费持续提升，将持续带动科学仪器需求



图35：2020年中国国家重点实验室中医学占比较高



数据来源：国家统计局、科学技术部、财政部《全国科技经费投入统计公报》、开源证券研究所

数据来源：科技部、前瞻产业研究院、开源证券研究所

## 2.5、食品、检验检测及农业：下游检验标准不断趋严驱动仪器设备增量

### ➤ 食品

随着当下民众食品安全意识逐步增强，国家对食品生产的要求不断提高，食品企业对安全问题的重视程度也在不断提升。食品企业研发、生产及食品安全检测过程中涉及微生物培养、灭菌、样本保存，需要培养类仪器、样品干燥类仪器、灭菌器、净化安全设备等一系列仪器设备。培养类仪器为微生物提供了一个适宜的环境，用于微生物的培养、保存；样品干燥类仪器用于样本、器皿、实验器材的干燥、灭菌；灭菌器用于研发、生产过程中培养基、器械、玻璃器皿及容器、废弃物等常规灭菌物的高压蒸汽灭菌；净化安全设备为实验的开展提供了一个洁净的操作环境。

**图36：公司产品应用于飞鹤乳业实验室**


资料来源：博迅生物官网

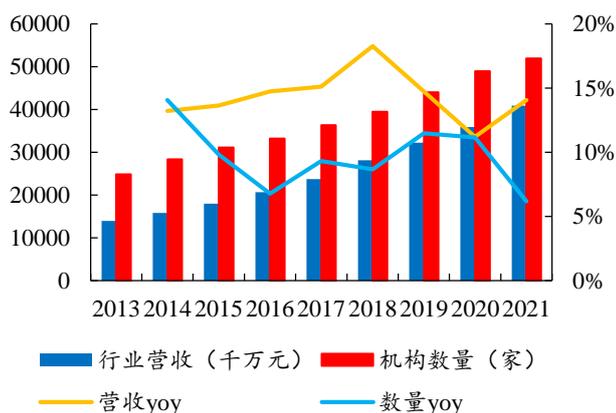
国家对食品加工标准的要求不断严格、对食品安全要求不断提高，将促进食品企业在工艺改进、质量管控与检验方面的设备投资，也会促进食品监管机构、检验检测机构增加设备投资。我国食品主要的安全问题是重金属残留问题、农药残留问题、兽药残留问题、食源性致病菌问题、真菌毒素问题、违法添加非食用物质和滥用食品添加剂等。其中，食品的微生物污染是食源性高发病率的一个重要原因，使得对食品微生物测试的需求越来越大，食品检测产业急需壮大发展。国家不断强化食品安全监管，将促进食品企业在工艺改进、质量管控与检验方面的设备投资，也会促进食品监管机构、检验检测机构增加设备投资，培养箱、灭菌器、净化安全设备等仪器设备作为食品加工、检测过程中的必备设备，具有较好的市场前景。

#### ➤ 检验检测

根据国家市场监督管理总局公布数据，2013-2021年我国检验检测行业的营业收入从1399亿元增长至4090亿元，复合增长率达到14.35%，持续带动仪器设备需求增长。检验检测是国家质量基础设施的重要组成部分，是实验室设备及生命科学仪器的主要下游市场之一，而第三方检测是检验检测行业中重要的组成部分，指由处于买卖利益之外的第三方（如专职监督检验机构）根据有关法律、标准或合同所进行的商品检验。

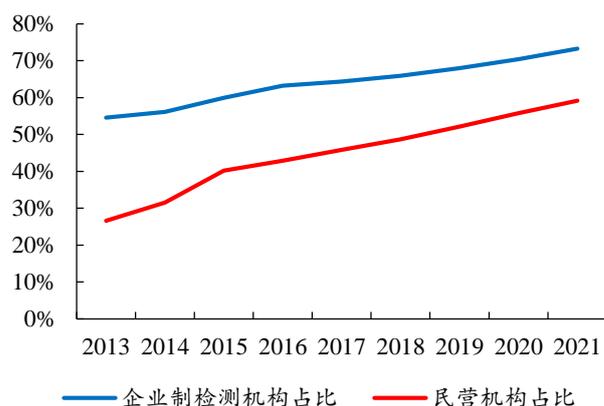
2013-2021年，民营检验检测机构占我国检测机构总量的比重由26.62%上升到59.15%，呈现取代事业单位的趋势，市场化程度不断提升。我国检验检测行业的快速发展及检验检测行业市场化程度的不断提高，将会极大带动上游实验室设备及生命科学仪器的市场需求，为相关生产企业技术升级和产品迭代提供源源不断的动力。

图37：2013-2021年中国检测行业营业收入增速较高



数据来源：国家市场监督管理总局、开源证券研究所

图38：检测行业企业制、民营化取代事业单位趋势明显



数据来源：国家市场监督管理总局、开源证券研究所

此外，随着进出口贸易量的不断增加，食品、化妆品、动植物等检验、检疫需求也将逐步提高，对培养箱类仪器、样品干燥箱、灭菌器、净化安全设备等仪器的市场需求会不断增长。

### ➤ 农业

农业领域的研发和科研是生命科学仪器重要应用领域，如农林牧渔业的育种、菌种培养、植物组织培养、植物成长等过程需要培养箱类仪器模拟创造自然界的氣象条件，对温度、湿度、光照度进行实时模拟与监控，从而满足人工试验需要；动物基因工程疫苗、生物兽药实验过程中为保证微生物培养，为实验提供洁净工作环境，保护工作人员、样品和防止交叉污染，以及对饮用水、器皿、金属制品、生物制品等物品进行灭菌处理，需要培养箱类仪器、样品干燥设备、灭菌器、净化安全设备等仪器设备。在国家政策扶持、农业科研经费投入不断增长等因素驱动下，我国农林牧渔市场规模将持续增长，对培养箱类仪器、样品干燥设备、灭菌器、净化安全设备等仪器设备存在持续的市场需求。

图39：公司产业在农科院植保所得到应用



资料来源：博讯生物官网

### 3、募投：发行后 PE(2022)15.7X，募投 1.23 亿元扩产跟随国产替代趋势

实验室设备及生命科学仪器的下游应用领域在长期发展过程中，存在使用国外设备造成的高成本、技术受制、供应链安全等问题。国产仪器设备性价比高、服务响应快且供应链更加稳定安全，发展潜力较大；而公司在温湿度控制设备、高压灭菌设备等领域具备行业较先进技术水平且产品布局完善，有望受益于国内科学仪器的持续自主化替代。2021 年，财政部联合工信部印发《政府采购进口产品审核指导的标准（2021 年版）》，明确对部分灭菌器、振荡器等国产比例作出指导，利好掌握相关自主知识产权的国产品牌厂商。公司实验室设备及生命科学仪器产品体系丰富，部分产品涉及上述仪器采购审核指导范围，且对比同业具备性能或价格优势，将持续受益于仪器设备国产化进程。

表13：《政府采购进口产品审核指导的标准（2021 年版）》的国产比例指导涉及公司相关产品

| 产品名称    | 主要性能指标  | 功能或应用场景                                      | 审核建议比例         |
|---------|---|--|----------------|
| 压力蒸汽灭菌器 | 1.温度显示波动度：0.1 度<br>2.容积≥160L;<br>3.腔体材料：不锈钢。                      | 用于医疗用的耐热、耐湿的可重复使用的器械、器具和物品的灭菌处置              | <u>全部采购本国产</u> |
| 脉动真空灭菌器 | 1.具备三次脉动真空，真空度可达-90Ka;<br>2.具有强力、智能脉动式深度真空干燥功能，器械干燥后参与湿度不超过 0.2%。 | 用于耐高温耐湿物品干燥和灭菌处理                             | <u>全部采购本国产</u> |
| 振荡器     | 1.最大负载：10kg;<br>2.最大振幅：20mm;<br>3.振动速度调节范围：30-400rpm              | 用于样品的混匀，可对试管、分液漏斗、三角瓶等药玻璃仪器进行振荡操作，可配合降落数值仪使用 | <u>全部采购本国产</u> |

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

当前公司筹备北交所上市，计划募集 1.2 亿元，投入生命科学仪器及实验室设备扩产项目以及营销网络建设项目。设备扩产项目计划建设期为 2.5 年，主要用于购置先进的生产加工设备、检测设备，将对外采购的部分零部件改为自主生产加工，填补零部件加工空白，提高产品品质和性能稳定性，并对现有产品进行升级，增强公司的核心竞争力，满足下游客户对中高端产品的需求；此外还将引入智能物流仓储系统、信息化管理系统，实现生产基地的信息化、智能化升级改造。营销网络建设项目主要在北京、沈阳、南京、杭州、武汉、广州等城市建设 6 个营销服务中心，完善公司销售服务体系。

表14：公司计划募集 1.23 亿元用于两大项目

| 项目名称             | 投资总额/万元  | 拟使用募集资金投入金额/万元 |
|------------------|----------|----------------|
| 生命科学仪器及实验室设备扩产项目 | 9816.00  | 9816.00        |
| 营销网络建设项目         | 2507.90  | 2507.90        |
| 合计               | 12323.90 | 12323.90       |

数据来源：公司招股书、开源证券研究所

公司生命科学仪器及实验室设备扩产项目将提升现有产能水平，计划将新增 8500 平方米生产经营场地面积，并新增 5100 台设备产能，对现有业务实现较大补充升级。

**表15：公司设备扩产项目将实现现有产能提升**

| 新增生产经营场地面积(平方米) | 新增软硬件设备原值(万元) | 新增产能(台) |
|-----------------|---------------|---------|
| 8,500           | 5,372.43      | 5,100   |

数据来源：公司招股书、开源证券研究所

➤ 估值情况：发行后 PE（2022）为 15.7X，可比公司 PE（2022）均值 25.1X

北交所公开发行人价格为 9.75 元/股，对应 2022 年归母净利润 PE 为 15.7X（发行后），目前可比公司整体 2022 PE 均值 25.1X。公司自成立以来深耕于实验室设备及生命科学仪器行业，产品创新能力突出，围绕客户需求持续进行产品线拓展且不断在性能及产品附加值上迭代升级，产品品类、规格型号较为齐全，具备一定竞争优势，新增产能消化前景较好。

**表16：可比公司 PE（2022）均值 25.1X，公司发行后 PE（2022）为 15.7X**

| 公司名称 | 股票代码      | 市值(亿元) | PE (TTM) | PE (2022) | 2022 年营收(亿元) | 2022 年归母净利润(万元) | 2022 年毛利率(%) |
|------|-----------|--------|----------|-----------|--------------|-----------------|--------------|
| 海尔生物 | 688139.SH | 147.78 | 23.65    | 24.60     | 28.64        | 60079.13        | 48.15        |
| 泰林生物 | 300813.SZ | 30.21  | 36.25    | 37.91     | 3.74         | 7968.62         | 52.59        |
| 中科美菱 | 835892.BJ | 8.65   | 26.58    | 16.44     | 4.06         | 5258.69         | 38.17        |
| 海能技术 | 430476.BJ | 9.57   | 21.01    | 21.53     | 2.87         | 4443.46         | 69.26        |
| 均值   |           | 49.05  | 26.87    | 25.12     | 9.83         | 19437.48        | 52.04        |
| 博迅生物 | 836504.NQ | 4.14   | 11.64    | 15.69     | 1.43         | 2641.00         | 40.40        |

数据来源：Wind、开源证券研究所 注：数据日期 20230803；博迅生物市值根据发行底价乘以发行后股本计算

## 4、风险提示

医药企业设备投资不及预期、产品开拓不及预期

## 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（underperform） | 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（underperform） | 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