公司代码：688114 公司简称：华大智造

深圳华大智造科技股份有限公司 2025年年度报告摘要

第一节 重要提示

1、本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到http://www.sse.com.cn/网站仔细阅读年度报告全文。

2、重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险，有关内容敬请查阅本报告第三节“管理层讨论与分析”之“四、风险因素”。

3、本公司董事会及董事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4、公司全体董事出席董事会会议。

5、毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是 √否

7、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)审计，截至2025年12月31日，公司母公司报表期末未分配利润为人民币-40,399.25万元，公司合并报表期末未分配利润为人民币-128,440.49万元。鉴于公司2025年度归属于母公司的净利润为负值且母公司及合并报表口径累计未分配利润均为负值，同时结合公司生产经营及未来资金投入的需求。经公司董事会审议决定，拟定2025年度不进行利润分配及资本公积转增股本。

母公司存在未弥补亏损

√适用 □不适用

经毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)审计，截至报告期末，公司母公司财务报表中存在累计未弥补亏损为人民币40,399.25万元。根据《中华人民共和国公司法》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等有关规定，公司不满足现金分红的前提条件。

8、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用 √不适用

第二节 公司基本情况

1、公司简介

1.1 公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
人民币普通股(A股)	上海证券交易所创板	华大智造	688114	不适用

1.2 公司存托凭证简况

□适用 √不适用

1.3 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	彭欢欢	黄瑞琪
联系地址	深圳市盐田区北山工业区综合楼及11栋2楼	深圳市盐田区北山工业区综合楼及11栋2楼
电话	0755-36352505	0755-36352505
传真	0755-36307300	0755-36307300
电子信箱	MGI_IR@mgi-tech.com	MGI_IR@mgi-tech.com

2、报告期公司主要业务简介

2.1 主要业务、主要产品或服务情况

1、主要业务情况

公司已全面完成业务架构的战略升维，形成以“全读长测序(SEQ ALL)”“智能自动化(GLI)”和“多组学(OMICS)”为核心的三大业务板块。

全读长测序(SEQ ALL)：涵盖基于DNBSEQ的短读长测序仪及CycloneSEQ技术的纳米孔长读长测序仪，使公司成为全球首个实现大规模商业量产级短读长与长读长测序产品双线布局的企业，持续构建覆盖“读”的全技术路径工具矩阵。

智能自动化(GLI)：公司将原实验室自动化业务与BIT业务板块进行战略整合，正式升级组建为统一的智能自动化业务板块(GLI)。该板块致力于深化人工智能技术在生命科技工具领域的融合应用，已构建起由AI智能化产品、通用自动化设备、通用计算与存储产品及“智惠实验室”整体解决方案四大类组成的完整产品体系。

多组学(OMICS)：围绕生命数字化纵深布局，涵盖细胞组学、时空组学、蛋白组学、新双十领域、超声影像平台及超低温自动化生物样本存储平台等创新方向，加速推动多模态数据融合在科研探索与临床转化中的应用落地。

报告期内公司主营业务未发生重大变化。

2、主要产品及应用场景

(1)全读长测序业务板块(SEQ ALL)

公司SEQ ALL业务板块主要产品包括高通量基因测序仪、纳米孔基因测序仪及配套设备、测序配套试剂、建库试剂等核心耗材。高通量测序产品主要覆盖文库制备和测序反应等关键环节，可广泛应用于全基因组测序、外显子组测序、靶向捕获测序、表观基因组测序、宏基因组测序、转录组测序、细胞组测序及时空组学测序等多种跨组学应用场景，为科研机构、临床检测实验室及药物研发企业等用户提供标准化、模块化的测序解决方案。纳米孔测序产品以CycloneSEQ技术为核心，涵盖G100-E中通量测序仪、G400-E高通量测序仪及配套试剂和耗材，凭借超长读长、实时测序、灵活通量选择等技术优势，可有效弥补短读长高通量测序在全基因组组装、结构变异分析、罕见病诊断及致病菌耐药检测等领域的技术盲区。

1)测序仪器硬件

报告期内，公司持续深化“长短读长双协同”的战略布局，已成功构建覆盖短读长与长读长技术的完整测序产品矩阵，并实现全系列产品的升级迭代：

在短读长产品线方面，公司实现了从超高通量到便携式、从常规应用到现场检测的全面优化：

超高通量测序平台：发布了新一代超高通量测序仪T7+。该产品通过集成七大核心模块，实现了全流程一站式操作。在PE150读长模式下，其24小时内数据产出超过14.4Tb，单台设备年处理全基因组测序(WGS、30X)样本量高达35,000例，巩固了其作为全球日交付能力最强的超高通量测序仪之一的地位。

桌面式测序平台：推出了全球首款能在24小时内产出Tb级别数据的桌面式测序仪T1+，显著提升了中型实验室的高通量测序可及性。

灵活性与应用拓展平台：对G99平台进行了全面升级，通过开发大、小不同尺寸的FCS/FCU载片，FCU单载片Reads数达200M，单次运行通量突破240Gb；FCS单载片Reads数40M，可在11小时内完成PE150测序，实现了通量与灵活性的双重提升。该平台凭借PE300读长的高准确性、低重复序列率等优势，有效赋能环境微生物等复杂样本的深度分析。

闪速测序平台：正式推出G10-FR(原E25 Flash)闪速测序仪。该机型深度融合AI人工智能技术，将病原宏基因组检测中常用的SE50读长测序周期压缩至2小时以内，极大提升了临床与科研场景下的测序响应速度。

在长读长产品线方面，公司取得了里程碑式进展：高通量纳米孔测序仪G400-E已顺利完成研发验证，正式进入规模化量产与客户交付阶段，标志着公司在长读长技术领域的商业化进程中取得实质性突破。

至此，公司SEQ ALL业务板块已全面实现短读长与长读长测序仪的大规模商业化量产，成功构建了全球范围内唯一能够同时覆盖激发光(如DNBSEQ技术)、自发光(如半导体图像传感技术)及不发光(如CycloneSEQ技术)三种底层测序原理的产品矩阵。这一独特的技术布局，有效突破了传统上数据质量与测序通量之间的技术边界，为多组学研究、精准医疗及生命科学前沿探索提供了强大、多元且可靠的技术支撑。

2)测序配套试剂

公司的测序配套试剂主要用于文库制备和测序反应步骤，主要分为两大类：一类为测序试剂套装，均包含测序芯片，功能是在测序反应中获得目标核酸片段碱基排列顺序，必须与公司生产的基因测序仪配套使用；另一类为通用文库制备试剂套装，功能是将待测核酸转化为适用于公司基因测序仪测序的文库，可与公司或第三方生产的实验室自动化设备配套使用。具体情况如下：

测序试剂套装

公司各型号测序试剂套装与对应型号的基因测序仪配套使用，主要有T20×2系列、T10×4系列、T7+系列、T7系列、T1+系列、2000系列、200系列、G99系列、E25系列、G100-E系列以及G400-E系列配套试剂等。

通用文库制备试剂套装

公司的通用文库制备试剂，可在公司各型号自动化设备上使用，主要有DNB制备试剂盒、环化试剂盒、Barcode试剂等。

(2)智能自动化业务板块(GLI)

GLI业务板块致力于推动实验室从“人工经验依赖”向“数据驱动决策”的范式跃迁，目前已构建起由AI智能化产品、通用自动化产品、通用计算存储产品及智惠实验室方案四大类组成的完整产品体系，通过“标准化+平台化+智能化”的深度协同，实现了从“中枢大脑”到“智能四肢”的全链路贯通：

1)AI智能化产品

作为GLI生态的指挥核心，该板块负责赋予系统“思考”与“调度”能力。

干湿协同多智能体系统PrimeGen(上新)：被定义为系统的“中枢大脑”。它以大型语言模型(LLM)为核心，联动四大智能体形成闭环，将引物设计与实验执行转化为标准化流程，率先在呼吸道病原检测与遗传病筛查中落地，实现了从“指令执行”到“自主决策”的跨越。

智能实验室管理平台αLabStudio(升级)：作为连接大脑与四肢的“神经枢纽”，该平台完成了深度重构。通过AI大模型赋能，它实现了对实验流程设计、智能排产及设备脚本生成的统一管理，并通过对标准化接口对物理资源进行原子级精准控制，确保“大脑”的指令能被精准传达。

2)通用自动化产品

该板块是物理世界的执行层，负责响应“大脑”指令，实现精准操作。

液体处理平台PrepALL(上新)：作为新一代“智能四肢”，采用高度模块化设计与AI视觉技术，实现了0.5μL至1000μL的精准移液处理。其灵活性使其能根据“大脑”的调度适应不同任务；基于PrepALL的建库平台PrepALL-P8G发布兼容长短读长的文库构建方案，为长短读长的测序建库提供更智能更灵活的自动化解决方案。

文库制备系统(上新)：GenSIRO-16显著降低了基层医疗机构及中小型实验室开展高通量测序检测的使用门槛，并且已顺利获得相关临床应用资质，为公司在下沉市场的合规化拓展奠定了基础。

存量设备智能化迭代(升级)：

AlphaTool：通过开放API接口深度融入αLabStudio生态，实现了“模块自由拼装+AI大脑”的结合。

Smart 8：产品持续升级，运行速度提升3%-27%，新增384孔板与10μL吸头适配，实现高速、微量精准移液；升级1-96样本通量自动化定量方案，完美适配分子生物学与高通量临床检测的需求。

3)通用计算与存储产品

该板块为“大脑”的思考与“四肢”产生的数据提供物理支撑。

αCube数据中心一体机(上新)：作为GLI业务的“算力底座”，标配1.3PiB分布式文件系统。它预置了多款基因智能体(AI Agents)，不仅提供了海量存储，更为“中枢大脑”的运行提供了必要的高性能异构计算能力，确保数据处理与算法迭代的实时性。

MegaBOLT生信分析加速器(升级)：软硬件整体升级，分析速度实现翻倍。系统底层安全框架升级，为用户提供安全、高效、适配丰富业务场景的数据分析处理平台。

4)智惠实验室整体解决方案

该板块是“大脑”与“四肢”深度融合的应用终局，实现了“Design-Build-Test-Learn”的全流程闭环。

高通量酶筛选平台(上新)：深度融合自动化硬件(四肢)与AI算法(大脑)，筛选成功率较传统方法提升3倍，单次处理超1000个突变体。

高通量噬菌体展示平台(上新)：同样实现了硬件与算法的物理、逻辑双层融合，筛选通量提升超20倍，展示了“AI驱动+机器人执行”在抗体发现领域的革命性效能。

切入合成生物学及药物开发新赛道：推出包括高通量质粒构建、微生物厌氧筛选、核酸-蛋白共提取、自动化细胞培养及高通量ELISA检测平台等，全面拓展了“脑手协同”的应用边界，培育第二增长曲线。

(3)多组学业务板块(OMICS)

结合生命科学领域多组学发展趋势及公司各业务板块之间的协同效应，公司将原新业务板块升级为多组学业务板块。该板块业务主要包括大人群多组学、细胞组学技术平台、时空组学平台、蛋白组学工具平台、新双十应用组合产品、ATOPlex多重PCR定制产品平台、影像组学平台、超低温自动化生物样本存储平台、质谱平台等，以及售后维保服务和产品技术支持服务。

上述业务的具体产品情况如下：

1)细胞组学技术平台

单细胞测序技术是指在单个细胞水平上，对基因组、转录组、表观组、蛋白组进行高通量测序分析的一项新技术，它能够揭示单个细胞的基因结构和基因表达状态，在肿瘤、发育生物学、免疫学、神经科学、抗体药物等领域发挥重要作用，正成为生命科学研究的焦点。报告期内，公司持续推进单细胞测序技术布局，已形成覆盖试剂、仪器及分析软件的全流程产品体系，包括单细胞3’RNA、5’RNA和ATAC检测试剂盒，配套液滴生成仪TaiM4、单细胞一体机YellowR16及单细胞分析软件。其中，新推出的Yellow R16实现了从单细胞悬液到DNB产出的全流程自动化，有效解决操作复杂、耗时长及人为误差等行业痛点，显著降低使用门槛，助力单细胞科研应用。

2)时空组学

公司持续推进时空组学技术布局，依托纳米级超高分辨率、厘米级全景视场等核心优势，精准解析细胞与分子在时间和空间维度的动态变化，揭示生命系统的复杂性，为医学研究与临床转化提供全球领先的底层技术支撑。为完善时空系列产品线，公司已推出多种应用产品，包括时空转录组产品FF、FFPE、大芯片版本以及时空蛋白转录组产品Stereo-CITE，时空组学产品具备全物种兼容、多样本适配特性，全面覆盖时空转录组与多组学策略。配套产品包括适配测序平台的时空可视化试剂套装、高分辨率时空显微镜Go Optical及自动化样本处理系统Go Spatial，满足多样化应用场景需求。

报告期内，公司完成对时空转录组产品FFPE的升级，显著提升捕获效率；结合Go Spatial使用，进一步简化工作流程并提升操作便捷性，为精准医学和个性化治疗提供关键工具，初步构建起从前沿科研到临床端的商业闭环。

3)蛋白组学

蛋白组学是连接基因组与生命功能的关键桥梁，直接反映基因表达、细胞状态及疾病机制。通过系统解析蛋白质的表达、修饰、相互作用与空间分布，可揭示疾病发生发展规律，挖掘精准诊断标志物与药物靶点，支撑精准医疗、新药研发与临床转化。结合基因组、转录组及空间组学，蛋白组学为生命科学研究与疾病诊疗提供多维全景视角。

公司已构建覆盖主流技术路径的蛋白组学工具生态，基于测序平台为Olink、Pixelgen等前沿技术落地提供支持，并推出自研FluoXpert平台。通过打造开放、集成的技术体系，为科研人员提供统一、可靠的平台，实现蛋白组学与其他多组学技术的灵活整合与高效应用。

同时，公司依托在多组学领域的前瞻布局正式进军质谱市场，与安益谱采用创新的联合品牌模式(Co-branding)开展深度合作，深度参与覆盖硬件设计、核心部件调校(如离子源、质量分析器)及应用方法开发全链条，共同打造高性能质谱平台。报告期内，全新推出MGI-ANYEEP液相色谱-三重四极杆质谱联用仪与MGI-ANYEEP气相色谱-三重四极杆质谱联用仪两类产品，分别面向前沿科研与常规检测场景，在灵敏度、稳定性及定量性能上实现优化升级，可满足复杂生物样本与合规检测的精准分析需求；同时依托软硬一体的智能分析生态及多组学整合能力，为用户提供更完整的端到端生命科学工具解决方案。

4)影像组学

疾病的认知与防控日益依赖多组学的交叉融合，其中基因组学与影像组学作为疾病源头筛查、早期预警及临床确诊的核心工具，为揭示疾病发生发展机制、构建精准干预策略提供了关键支撑。二者协同可打通从分子层面的早期基因变异到组织器官层面临床表型的全链条数据，实现“生命数字化”在疾病全周期管理中的深度应用。公司围绕“智能+远程+自动化”的医学影像平台持续深耕，已构建覆盖远程诊断、移动筛查与便携诊疗的完整超声产品矩阵，包括：

远程超声诊断系统(MGIUS-R3已完成NMPA延续注册，保障业务合规性与连续性)；

远程超声机器人移动车；

远程超声会诊平台云影睿诊；

自动化乳腺超声移动车；

掌上无线彩色多普勒超声诊断仪(便携掌超系列)。

报告期内，公司推出国内首款64通道双探头掌上超声诊断仪EF6系列。该产品突破传统单探头限制，采用双探头协同工作模式，结合128阵元高精度成像技术，显著提升图像分辨率与穿透力，支持腹部、妇产、浅表、血管等多场景高质量成像。EF6系列大幅增强基层医疗机构的精准诊断能力，为分级诊疗体系提供坚实技术底座。

5)超低温自动化生物样本存储平台

公司秉持智能化、自动化的核心设计理念，聚焦生命科学领域日益增长的个性化与高通量样本管理需求，量身打造了一套稳定安全、智能高效、全温区覆盖的自动化生物样本资源库解决方案。该体系不仅涵盖从常温、冷藏、冷冻到超低温乃至液氮深低温(-196℃)的全温区存储能力，更通过软硬件深度融合，实现样本保藏全流程的标准化、自动化与数字化。产品体系完备，包含：

MGICLab-LT系列(超低温自动化存储系统)；

MGICLab-RG系列(冷藏/冷冻复合式智能存储系统)；

MGICLab-LN系列(液氮气相/液相自动化存储系统)；

MGICLab-FZ系列(大容量自动化冷冻存储平台)；

MGICLab-EG系列(环境可控型样本处理工作站)；

MGICLab-Capper全自动冻存管加盖/去盖系统。

配套的ZSM pro样本智能管理系统支持多级权限管控、实时库存追踪与任务调度；结合0.5mL-5.0mL三码合一SBS标准冻存管(集成一维码、二维码与RFID)及自主导航样本转运机器人，构建起端到端的一体化样本保藏与管理生态。该方案可实现样本在接收、分装、存储、检索、转运、复融等全环节的无人化操作与智能化监管，有效保障样本的完整性、活性与信息一致性，全面支持样本全生命周期可追溯，为科研、临床、生物银行及药物研发等场景提供高可靠性的基础设施支撑。

报告期内，公司正式推出MGICLab-LN55KIC系列自动化液氮存储系统，具备超大容量(最高支持55,000份样本)、智能液位监控与低蒸发率设计，显著提升深低温存储的安全性与运维效率。同时，对MGICLab-LT系列超低温自动化样本存储系统进行全面优化升级，新增AI视觉辅助校准技术，可实时识别冻存盒位置偏差并自动纠偏，使机械臂取放精度提升至±0.1mm，作业效率提高30%以上，进一步强化了产品在高通量、高可靠性场景下的核心竞争力，更精准响应用户对样本存储精细化、高效化、智能化的进阶需求。

此外，公司重磅发布“智库云枢”生物样本价值转化平台。该平台以“存-读-用”一体化为核心理念，贯通样本采集、自动化存储、多组学高通量检测、数据整合与AI分析全链条，依托区块链加密与联邦学习技术，实现样本数据的安全共享与合规利用。通过将物理样本与其多维组学、临床表型数据深度关联，“智库云枢”不仅提升样本资源的科研与临床转化效率，更推动生物样本从“静态保存”向“动态价值释放”跃迁，真正实现让每一份样本及其数据充分释放科学与产业价值的战略目标。

6)新双十应用领域

公司持续推进“新双十”拓展战略，围绕公共卫生、农业分子育种、环境监测等场景推出端到端整体解决方案。公共卫生领域完成基于长读长与短读长测序仪的多款组合产品上市，涵盖HIV全长测序、新冠、猴痘等不同需求；农业领域升级AgriHigh Low-pass WGS组合方案，并实现海外多地农业分子育种零突破；环境领域新增微生物靶向宏条形码与污水微生物检测方案。生信分析方面，公司发布了全新的OmicsNest生信分析平台，搭载华大智造自研的软件管理系统，可直连DNBSEQ或CycloneSEQ测序仪，一键实现从下机数据到生信分析报告的全流程。软件部署方式同样灵活，不仅可在OmicsNest生信分析平台上便捷运行，更支持将软件管理系统与自研生信分析方案部署到用户符合配置要求的第三方服务器，让“人人皆可测序，人人皆可生信分析”的愿景触手可及。

公司坚持“核心产品+场景方案+生态协同”模式，得益于上述产品矩阵的丰富与应用场景的拓宽，公司应用建库试剂潜力得到有效释放，生信软件进一步打通了应用壁垒。

2.2 主要经营模式

1、采购模式

(1)采购种类与供应商选择

公司仪器设备采购的原材料种类主要包括光学器件、流体器件、自动化器件、机械加工件、电子电器件等；试剂耗材的原材料主要包括酶、合成引物等；测序芯片的原材料主要包括晶圆、机械加工件、辅材等。公司采购方式主要分为定期计划采购和临时性采购等方式：定期计划采购模式主要针对直接生产物料，对于包括研发物料、低值间接用料、设备、软件、服务等此类一次性或临时采购项目，则执行相对灵活的采购政策。在供应商管理上，对于供应来源多样的情况，通常维持由2家及以上的供应商进行供货，采取阶段性滚动议价的方式；如供应来源较单一，则一般采取年度阶梯价方式议价。

(2)采购制度与采购流程

公司的采购管理文件覆盖采购需求管理、采购供应商管理、采购议价管理、采购合同管理、交付管理、付款管理、采购质量管理等主要采购环节和内容。

针对采购的主要业务行为与采购管理流程的关键业务环节，公司主要通过采购控制程序、供应商管理规程、物料认证管理规程、不良品处理程序等相关业务流程进行业务指导和规范。

(3)外协生产

为减少非核心设备成本投入、降低生产及管理成本、优化人员配置，公司将部分低附加值、工艺简单的零部件通过委外加工及外协的方式进行加工生产。在该模式下，大部分外协加工件的图纸均由公司进行设计并提供，外协厂商根据所提供的图纸要求进行加工、装调、合成等步骤。公司同时制定了严格的供应商准入及评审标准，以保证外协加工件的质量能符合公司的生产要求。

2、生产模式

公司持续深化全球化生产运营体系，国内外生产基地协同布局，构建稳定、高效、灵活的供应能力。国内生产基地分布于深圳、武汉、青岛、长春、昆山等区域，形成了从试产、量产到核心零部件自主生产的完整能力体系；国外生产基地主要分布于拉脱维亚和美国，正逐步完善区域化生产与服务体系。全球布局、统筹规划，为公司开拓海内外市场构筑长期、持续、稳定的供应能力。

公司坚持以客户为导向，同时采取订单装配(ATO)与库存生产(MTS)的生产模式。依托数字化运营机制，总部根据销售预测、客户订单与实时库存动态，科学制定生产计划，各生产基地负责生产交付与质量管控。持续强化产销协同与柔性生产能力，在“以销定产、适量备货”原则基础上，提升对市场波动与客户需求的响应速度与精准度。

公司秉持“四数六化”的智能建设理念，持续深化信息化与自动化技术的应用，加速推进数字化转型与智能化升级。通过整合关键生产数据并贯穿“四数六化”理念于生产全流程，实现了工艺流程的持续优化，带动了生产效率与质量控制水平的进一步提升，从而有效强化产品市场竞争力及商业价值，实时触达客户需求。

公司生产过程持续严格按照国际通行的ISO13485质量管理体系执行，将精益理念贯穿生产全流程，执行生产岗位操作规程、设备标准操作规程和产品工艺规程。

3、销售模式

公司销售模式主要包括直销模式和经销模式。

(1)直销模式

直销模式是指公司直接将产品销售给终端客户。公司通过专业团队整合各部门资源，开展市场营销活动和提供专业服务，与关键客户建立长期、稳定的合作关系，带动其他客户群体的开发，逐步提升公司整体市场份额。针对行业特点，公司也面向主要客户提供授权生产销售或定制化开发生产业务。公司利用技术优势，针对客户需求进行协同开发，授权客户按照其品牌进行生产、上市及销售。

(2)经销模式

经销模式是指公司先将产品销售给经销商，再由经销商销售给终端客户。对于部分国家或地区的客户，以及集中度不高的行业领域，公司通过与经销商的合作，借助经销商的渠道、团队和其他资源优势，从而快速打开和占领市场。公司对市场进行充分调研，根据经销商业绩水平、财务信用评级等多因素选取经验丰富、资质合格且具备市场影响力的经销商承担某个区域市场的销售职责。

2.3 所处行业情况

(1). 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(一)公司所属行业及基本特点

公司专注于生命科学与生物技术领域仪器设备、试剂耗材等相关产品的研发、生产和销售。根据中国证监会发布的《上市公司行业统计分类与代码(2024)》的规定，公司所处行业为专用设备制造业(代码：CG35)；根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(国家发展和改革委员会公告2017年第1号)，公司属于战略性新兴产业中的生物医学工程产业(医用检查检验仪器及服务)。

根据公司具体核心业务，公司所处行业主要为基因测序行业及实验室自动化设备行业。基因测序行业和实验室自动化行业属于典型的知识技术密集型、多学科集合的高新技术产业。行业参与者必须具有较深的行业理解及长期工程化验证与跨学科知识沉淀，且源头性技术研发实力及完整的专利布局构筑了极高的技术壁垒。

1、行业的发展阶段

(1)基因测序行业：技术、市场与竞争逻辑的三维变革

1.1 技术层面：迈向“全读长”与“精准化”的多元协同时代

行业已形成以高通量测序(MPS)为主、单分子测序为辅的技术格局。MPS凭借通量高、准确性高、成本低的优势，仍是大规模商业化应用的核心推动力；而单分子测序技术近年来在准确度与通量上持续提升，在全基因组组装、结构变异分析、罕见病诊断及致病菌耐药检测等领域展现出与短读长测序互补的应用价值，临床渗透率逐步提高。技术发展已突破单一短读长局限，进入“短读长+长读长(纳米孔)”协同发展的“全读长”时代，行业焦点从单纯追求通量转向数据的完整性、准确性(如迈入Q40时代)，以满足复杂基因组解析与精准医疗的深层需求。

1.2 市场格局：从寡头垄断向多极化竞争演变，国产替代进入深水区

全球市场仍呈现高集中度特征，单分子测序技术近年引领市场增长，相关领域市占率已提升至8.7%。Illumina、Thermo Fisher及华大智造等龙头企业凭借源头技术、专利壁垒与全产业链布局，合计占据近88%的市场份额，构筑了显著的技术与先发优势。但随着Ultima Genomics、真迈生物等新兴高通量测序企业，以及齐碳科技、普译生物等单分子测序企业的崛起，叠加诊断巨头Roche跨界推出自有测序仪，行业正从寡头垄断向多极化竞争演变。在国内市场，国产替代已进入爆发期与深水区，华大智造等本土企业凭借全产业链自主可控能力，在中国区公开招标市场占有率已达约70%，实现从“可用”到“好用”的跨越，并逐步从“产品输出”向“技术授权出海”的高阶全球化竞争阶段迈进。

1.3 竞争逻辑：从硬件比拼转向“全链路生态”综合实力较量

AI技术的深度介入正重塑行业价值链，推动竞争焦点从单纯的硬件性能比拼，转向“硬件+算法+数据+场景”的综合实力较量。国际巨头推行“算法绑定硬件”策略(如Illumina的DRAGEN算法)，通过“硬件+AI”深度融合巩固高端临床市场地位；本土企业则加速向全栈式生命科技平台跃迁，构建“硬件+AI算法+临床合规+数据资产”的综合方案能力。同时，政策监管的收紧(如药监局分类界定指导原则)抬高了行业准入门槛，推动市场从“野蛮生长”转向“合规驱动”，具备多重资质认证与完善合规体系的企业优势凸显。

1.4 应用场景：从科研端向临床普惠加速落地

随着医保政策改革、设备成本下降及AI赋能下的精准解读能力提升，测序仪正加速从大型科研中心下沉至医院、疾控及基层医疗机构。行业正致力于解决“样本进，结果出”的临床便捷性痛点，推动基因测序从科研工具向普惠的常规诊断工具转变，形成“全链路闭环+生态协同”的发展格局，加速AI从技术验证向临床规模化落地迈进。

(2)智慧实验室：智能化与集成化双轮驱动下的需求扩容

1.1 技术演进：AI驱动全流程无人化，迈向“自动驾驶”新阶段

人工智能已成为行业变革的核心驱动力。通过引入大模型(LLM)与生物信息数据库的深度训练，结合计算机视觉、数字孪生技术，智慧实验室正构建起“生成-验证-优化-监控”的自驱动实验闭环，实现实验方案的自主设计与流程的智能决策。行业发展正经历从“部分环节自动化”(单点设备)向“全流程无人化”(黑灯实验室)的跨越，竞争焦点从单纯的机械臂替代人工，转向AI算法、柔性机器人与软硬件的深度融合。产品形态上，“样本进-报告出”的一体化专用机显著降低了使用门槛，推动智慧实验室向小型化、一体化方向发展。

1.2 竞争格局：海外巨头主导，国产替代加速破局

全球智慧实验室市场呈现海外巨头主导、国内企业快速追赶的格局。海外供应商如Tecan、Hamilton、Beckman Coulter等凭借先发优势与技术积累，在行业中占据主导地位；而以华大智造、镁伽科技为代表的国内企业，受益于国产化替代政策与公共卫生需求的双重利好，正通过提升产品线的集成度与智能化水平实现快速进阶。报告期内，华大智造GLI业务全面升级，以“智惠实验室”为抓手，正积极引领行业迈向“自动驾驶”级的无人值守新阶段。

1.3 行业生态：开放协同成主流，需求爆发与内卷并存

当前行业仍处于生态构建初期，尚未形成标准化的垄断格局。主流趋势是通过标准化API与模块化设计，构建开放生态，以统一的调度软件打破设备孤岛，实现“干湿实验闭环”，满足从基因组学到农业、环境等多领域的泛化需求。后疫情时代，临床检验与生物制药对高通量、标准化的需求被彻底激发，赛道快速膨胀；但部分细分领域(如临床流水线)已出现渗透率饱和与内卷态势，促使企业向更深度的AI融合与定制化服务转型，以构建差异化竞争优势。

(3)多组学领域：技术融合与场景泛化下的行业跃迁

随着基因测序技术的持续演进，多组学应用市场正经历从“单一维度解析”向“全景式系统生物学”的跨越。行业不仅在生育健康、肿瘤早筛等临床核心领域深化渗透，更通过转录组学等在药物靶点发现与机制研究中确立了关键桥梁地位。当前，单细胞测序、空间组学与表观组学正从独立发展走向深度融合，推动技术范式向“多组学一体化”演进，旨在同一平台甚至单细胞分辨率下实现对DNA、RNA、蛋白质及代谢物的联合捕获，从而全方位解析生命系统的复杂调控网络。

在应用层面，行业已形成科研探索、转化研究与临床落地清晰分层的成熟格局。科研端对高分辨率技术的需求爆发式增长，单细胞与空间转录组技术正加速进入药企的药物筛选与机制研究核心环节；同时，技术外溢效应显著，农业育种、环境监测等非人类领域通过构建大规模遗传图谱，为精准育种与生态保护提供了坚实的数据底座。

多组学融合带来的数据维度跃升，正倒逼行业基础设施升级。面对海量多模态数据，AI已成为不可或缺的解析工具，全球药企纷纷布局多组学数据平台以赋能个体化治疗。这一趋势确立了标准化、可扩展的多组学工具链作为生命科学关键基础设施的地位，标志着行业已从单纯的技术积累阶段，迈入以“数据+AI”驱动生物技术创新的价值兑现期。

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

(1)基因测序：构建“全读长”技术护城河，稳固国内龙头地位并加速全球渗透

公司基因测序业务凭借源头性创新与全品类量产能力，持续巩固全球领先地位。依托自主原创的DNA纳米球(DNB)与联合探针锚定聚合(cPAS)技术，公司在测序准确性、重复性及成本控制上构建了显著优势，并通过覆盖核心环节的专利布局与高国产化率供应链，确立了技术自主可控与供应安全的坚实壁垒。

在产品矩阵上，公司已成为全球首个实现短读长与长读长测序产品大规模商业量产的企业，形成独特的“全读长”(SEQ ALL)战略布局。通过战略收购，整合CycloneSEQ纳米孔技术与DNBSEQ高通量平台，不仅填补了公司超长读长与实时测序的空白，更实现了“超高通量引领”与“小型化普及”的协同发展，为复杂基因组解析及精准医学提供了一体化解决方案。

市场地位方面，根据公开招投标数据整理，公司在中国区新增测序仪市场连续四年稳居榜首，2025年，公司高通量测序产品在公开招标市场的市占率高达74%。凭借领先的技术壁垒与丰富的产品矩阵，在国家产业政策加速支持的背景下，公司国内龙头地位进一步夯实，并正加速向全球市场渗透

(2)实验室智能自动化：从“设备自动化”向“任务智能化”的战略跃迁

公司凭借基因测序与自动化技术的深度融合，已确立实验室自动化细分领域的领先地位。依托在移液、温控等核心模块的深厚技术积累，公司不仅具备提供高度集成化一站式检测工作站的能力，更在2025年率先完成向生成式AI(GLI)赋能的战略跃迁，成为行业内少数实现AI原生实验室系统落地的企业。通过深度融合DeepSeek-R1、Evo2等大模型并推出智能体PrimeGen，公司实现了算力动态调度与研发流程的极致优化，将靶向引物设计周期缩短60%以上，显著提升了资源利用效率与行业竞争力。

在产品形态上，公司通过AIO(All-in-One)建库测序一体机实现了从样本提取到上机测序的全流程无人值守，大幅降低操作门槛，有力推动了高通量测序技术在基层医疗与疾控领域的普惠下沉。与此同时，公司业务边界已突破传统实验室围墙，通过与具身智能机器人企业合作，成功构建了从环境采样到数据分析的端到端智能闭环。这一突破标志着公司的智能自动化解决方案已从封闭的实验环境走向开放的真实世界应用，引领行业正式迈入“任务智能化”的全新发展阶段。

(3)多组学：加速多维组学融合应用，打造全球多组学核心竞争优势

近年来，全球多组学行业正由单一组学独立应用，加速迈向基因组、细胞组、时空组、影像组、蛋白组、表观组、代谢组等多维数据深度整合的爆发期，精准医学、药物研发、生命基础研究的全面需求驱动市场高速扩张。公司依托自主构建并持续完善的DCSP全链条多组学技术体系，已成为全球唯一兼具“全读长测序+智能自动化+多组学”全栈自研能力及全维度工具矩阵的生命科技核心工具提供商与生态赋能者，稳固占据全球多组学领域引领地位。

公司多组学平台有力支撑多项全球里程碑式科研突破，不仅助力完成全球首个CIMA千万级人群免疫细胞多组学图谱，充分验证了平台处理超大规模、超高复杂度细胞数据的领先工程能力；同时，单细胞相关平台持续赋能高水平科研产出，截至2025年末基于公司单细胞平台发表的文章共283篇，其中13篇研究成果已发表于Nature、Cell、Science等顶刊，覆盖肿瘤、神经科学、免疫学等多个重要领域，公司自主研发的千万级单细胞分析算法更被国际人类细胞图谱计划引用，彰显了行业核心技术话语权，成为推动全球细胞图谱与多组学研究的重要基础设施。

在市场与生态布局上，公司持续推动多组学技术从基础科研向临床转化与产业应用延伸，在全球范围内建成49家DCS Lab创新实验室，覆盖肿瘤、农业、神经科学等多个应用方向；在时空组学与单细胞领域，已构建覆盖国内外的头部合作伙伴体系，且时空组学FFPE临床样本解决方案实现关键突破并获得多家行业伙伴验证认可，推动多组学技术向临床规模化应用稳步迈进。

2026年3月，公司通过战略整合时空组学核心资产，进一步强化综合竞争壁垒、培育明确第一增长曲线，为长期可持续发展奠定坚实基础。未来，随着多组学技术在临床诊断、药物研发、精准健康领域的深度渗透，公司将依托全栈技术壁垒、规模化交付能力及全球化生态网络，持续巩固国内龙头地位、加速全球市场渗透，推动全球多组学行业格局向中国技术引领、全维度自主可控、全域场景普惠方向演进，成为定义下一代生命科学工具生态的核心主导力量。

(3). 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

3、公司主要会计数据和财务指标

3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2025年	2024年	本年比上年增减(%)	2023年
总资产	10,201,938,940.51	10,314,855,725.90	-1.09	10,557,087,161.63
归属于上市公司股东的净资产	7,647,311,625.88	7,890,161,750.38	-3.08	8,634,440,859.33
营业收入	2,779,614,799.49	3,012,531,769.09	-7.73	2,911,222,301.98
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	2,733,359,891.68	2,956,884,983.05	-7.56	2,867,178,250.48
利润总额	-275,415,160.12	-549,784,418.53	不适用	-590,578,042.11
归属于上市公司股东的净利润	-222,140,785.95	-600,827,020.56	不适用	-607,499,880.61
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-390,307,815.81	-652,706,799.18	不适用	-682,830,713.62
经营活动产生的现金流量净额	218,983,094.04	-774,401,067.75	不适用	-870,081,127.03
加权平均净资产收益率(%)	-2.86	-7.34	不适用	-6.68
基本每股收益(元/股)	-0.54	-1.46	不适用	-1.46
稀释每股收益(元/股)			不适用	
研发投入占营业收入的比例(%)	21.95	26.92	减少4.97个百分点	31.26

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

| | 第一季度(1-3月份) | 第二季度(4-6月份) | 第三季度(7-9月份) | 第四季度(10-12月份) |
|---|---