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 2024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、监事会及董事、监事、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2024年12月31日，公司母公司报表期末未分配利润为人民币-19,138.96万元，公司合并报表期末未分配利润为人民币-106,226.41万元。鉴于公司2024年度归属于母公司的净利润为负值且母公司及合并报表已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2024年度不进行利润分配。

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)	上海证券交易所科创板	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	韦炜	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

报告期内公司主营业务未发生重大变化。

1、主要业务情况

公司已形成基因测序仪业务和实验室自动化业务两大板块，并围绕全方位生命数字化布局了以细胞组学产品、时空组学产品、BIT产品、超声影像平台、超低温自动化生物样本库为代表的新业务板块。其中，公司基因测序仪业务板块的研发和生产已处于行业领先地位，现已成为全球首个同时拥有大规模商业量产级短读长与长读长测序产品的企业，构建以“全读长”(SEQ ALL)为目标的全流程工具矩阵。

2、主要产品及应用场景

(1)基因测序仪业务板块

公司基因测序仪业务板块产品主要包括基因测序仪及配套设备、测序配套试剂、数据处理系统，用于高通量测序中的文库制备、测序反应和数据分析等步骤，适用于全基因组测序、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、细胞组测序和时空组学测序等多种跨组学应用场景。

除持续推进高通量测序仪产品布局以外，报告期内，公司发布了中通量的纳米孔基因测序仪CycloneSEQ-WT02及高通量纳米孔测序仪G400-ER。

上述业务的具体产品情况如下：

1）基因测序仪及配套设备

公司的基因测序仪及配套设备主要用于基因测序中的测序反应步骤。具体情况如下：

产品型号	产品简介	技术参数	产品图片	主要应用场景
DNBSEQ-T20×2	超高通量基因测序仪	通量范围约为48-72T，单次运行时间约为60-80小时		大规模全基因组测序、超高深度转录组测序、单细胞测序、时空组学测序
DNBSEQ-T10×4	超高通量基因测序仪	通量范围约为72-76.8T，单次运行时间约为96-106小时		大人群基因组测序
DNBSEQ-T7(原产品名称为MGISEQ-T7)	高通量基因测序仪	通量范围约为1.16-7T，单次运行时间约为16-24小时		全基因组测序、高深度外显子测序、高深度转录组测序、单细胞测序、时空组学、蛋白组学测序
DNBSEQ-T1	高通量基因测序仪	通量范围约为250G-1.2T，单次运行时间约为7-24小时		肿瘤测序、高深度WGS测序、WTAS测序、甲基化测序、多指纹测序
DNBSEQ-G800	高通量基因测序仪	通量范围约为960G-1080G，单次运行时间约为7-24小时		肿瘤测序、高深度WGS测序、WTAS测序
MGISEQ-2000(海外版本为DNBSEQ-G400)	中高通量基因测序仪	通量范围约为55-1440G，单次运行时间约为14-109小时		全基因组、外显子组、转录组测序、靶向测序、宏基因组测序、16s测序、单细胞测序
MGISEQ-200(海外版本为DNBSEQ-G10)	中通量基因测序仪	通量范围约为10-150G，单次运行时间约为10-66小时		小型基因组测序、靶向测序、低深度全基因组测序、宏基因组测序等
DNBSEQ-G99	中低通量基因测序仪	通量范围约为8-96G，单次运行时间约为5-30小时		靶向捕获(多重靶向测序、小型基因组测序、靶向甲基化测序、16s测序)
DNBSEQ-E25	低通量基因测序仪	通量范围约为2.5-7.5G，单次运行时间约为5-20小时		病原检测、小型基因组测序、靶向测序
CycloneSEQ-WT03	纳米孔基因测序仪	通量范围最大为50G，单次运行时间约为10分钟-72小时		扩展子测序、宏基因组测序、小型基因组全基因组测序、低深度全基因组测序、全转录组测序
G400-ER(原CycloneSEQ-WT01)	纳米孔基因测序仪	通量范围最大为400G，单次运行时间约为1分钟-72小时		全基因组重测序、基因组从头组装、全长转录组、表观基因组测序、染色体交互作用

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：一类为通用测序试剂套装，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，功能是将待测核酸分子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：

① 通用测序试剂套装

公司各型号通用测序试剂套装与对应型号的基因测序仪配套使用，主要有DNBSEQ-T20x2系列、DNBSEQ-T10x4系列、DNBSEQ-T7系列、MGISEQ-2000系列、MGISEQ-200系列、DNBSEQ-G99系列、DNBSEQ-E25系列、CycloneSEQ-WT02系列以及G400-ER系列配套试剂等。

② 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，并在公司各型号基因测序仪上完成测序分析，主要有DNA通用文库制备试剂、RNA通用文库制备试剂、ATOPlex扩增建库试剂、Barcode试剂等。

产品类别	产品简介	代表性产品
通用文库制备	将DNA样本制备成适用于基因测序仪的文库，用于全基因组测序、外显子组测序或宏基因组测序等； 将RNA样本制备成适用于基因测序仪的文库，用于基因表达定量测序、转录组测序、长链非编码RNA测序、Small RNA测序等。	DNA测序文库制备试剂； RNA测序文库制备试剂； 外显子组测序文库制备试剂； 甲基化测序文库制备试剂。
ATOPlex文库制备	以超高重PCR技术为核心的定制化文库试剂盒产品，用于DNA、RNA和DNA甲基化方向的个性化文库制备等。	多重PCR建库试剂盒定制平台； RNA多重PCR建库试剂盒套装； 微生物基因组建库试剂盒套装。
模块化文库制备	其他文库制备试剂和模块化试剂等。	DNA Adapters-96(板式)试剂盒； DNA纯化磁珠试剂盒； 环化试剂盒； 双Barcode环化试剂盒。

3）数据处理系统

公司的数据处理系统主要功能为对基因测序仪生成的基因数据进行生物信息学分析，是将核酸序列翻译为有生物学意义结果的关键步骤。报告期内，MegaBOLT生信分析加速器在分析性能和安全可靠性方面全新升级。采用了升级的硬件和软件，分析性能提升50%。MegaBOLT可根据不同的应用场景和客户需求对下机数据进行分析处理。其主要情况如下：

产品名称	产品简介
MegaBOLT生信分析加速器	MegaBOLT生信分析加速器是一款高通量测序生物信息学分析硬件加速系统，可用于各种规模场地的多种场景需求，如实验室、研究院所、公司企业等，用于加速全基因组和外显子组测序数据的生物信息学分析。

(2)实验室自动化业务板块

报告期内，公司在实验室自动化业务板块，不断扩大技术深度和业务版图，在测序文库制备领域持续加码，探索更多创新型产品。公司实验室自动化业务板块的产品分为样本前处理产品方向、自动化平台方向等：样本前处理产品主要包含样本采集到提取相关的通用设备、试剂及耗材；自动化平台主要包含数字化样本制备系统、自动化样本制备系统及定制化产线等多种不同通量、不同技术路径的文库制备系统。报告期内，公司围绕“全流程自动化、场景多元化、技术平台化”的战略方向，持续完善实验室自动化产品矩阵，深化在样本前处理、通用移液工作站、建库自动化的技术积累，致力于为客户提供更高效、精准的系统解决方案，也为广泛应用场景提供标准化产品，以满足客户的多元化和定制化需求。

1）样本前处理产品方向

样本前处理产品主要提供针对不同样本类型的采集和提取的高通量、自动化产品组合，以及基于此孵育出来的提取磁珠类产品。公司聚焦样本采集、自动化分杯处理及复杂样本提取技术领域，持续推进创新工作。报告期内，公司发布了MGISP-NEX多功能自动核酸提取纯化仪，在保证无交叉感染的同时实现全流程自动化提取，有效解决了国内血筛领域中面临自动化提取难题。同时，公司通过发布MGIEasy cfDNA提取试剂盒并扩展其适用的样本类型，升级了美便样本全流程自动化解决方案。

2）自动化样本处理方向

自动化样本处理设备可完成基因组学、蛋白组学等多组学领域的科研或临床应用中样本文库制备等步骤。报告期内，公司持续深化“全流程自动化”战略布局，首次推出了移液机器人AlphaTool，为中小型实验室提供了一款易于操作、模块化的入门级自动化解决方案。同时，针对DNBelab-D4和MGISP-Smart 8在测序文库自动化制备方面持续进行产品升级和迭代，显著提升了处理速度与自动化水平。自动化样本处理方向的升级迭代不仅强化了公司技术壁垒，更通过模块化设计与场景化适配能力，为生命科学、医疗检测等多元化应用场景提供了高效可靠的智能化解决方案，进一步巩固了公司在实验室自动化领域的行业领先地位。

(3)新业务板块

公司的新业务板块主要包括细胞组学技术平台、时空组学平台、超声影像平台、BIT产品、超低温自动化生物样本库等，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。

2）时空组学

公司积极引进时空组学，通过解析细胞和分子在时间和空间维度上的动态变化，揭示生命系统的复杂性，支持医学研究和治疗。为完善时空系列产品线，公司推出了多种时空组学应用产品，包括时空转录组产品FF、时空转录组产品FFPE、时空转录组大芯片产品及时空蛋白转录组产品Stereo-CITE，全面覆盖时空转录组和多组学策略，提供综合解决方案。此外，公司还提供了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以及自动化样本处理系统Go Spatial，满足多样化的应用场景需求。在报告期内，公司通过对时空转录组产品FF的升级，大幅提升了捕获效率，简化了工作流程，并增强了用户友好性，为精准医学和个性化治疗提供了关键工具，成功构建了从科研到临床端的商业闭环。

3）超声影像平台

疾病的认知和防控需要多组学的交叉融合，其中“基因组学”和“影像组学”是疾病源头防控和疾病确诊的重要工具，能够为疾病发展规律的研究及解决方案提供全面的生命数字化设备支持，尤其在早期基因组学变化及后期临床表达的关系方面具有重要意义。公司此前推出的超声产品包括远程超声诊断系统MGIUS-R3、远程超声机器人移动车、自动化乳腺超声移动车MoVBUS-200以及掌上无线彩色多普勒超声诊断仪。报告期内，公司基于5G和云计算技术推出云影睿诊智能医学影像远程会诊平台，旨在为医疗机构提供日常沟通、会诊协同及远程指导服务。该平台具备音视频实时通讯功能，支持会诊、培训排班提醒功能，并可一键加入或发起快速会诊，方便医联体间的远程音视频指导和质控，该产品已获得国家药监局NMPA二类医疗器械许可，并在报告期内上市。

4）BIT产品

BIT产品主要由基因数据中心—体机ZTRON、生信计算分析加速器ZBOLT、实验室信息管理系统ZLIMS等一系列结合生物科技和信息科技的软硬件产品组成，全面覆盖生物样本管理、实验室生产、生物信息分析、基因数据治理等功能，用于基因测序全流程管理及基因数据全周期管理。

5）超低温自动化生物样本库

公司以智能化、自动化的设计理念，为用户量身定制稳定安全、智能高效、全温区覆盖的自动化生物样本资源库，包含MGICLab-LT系列、MGICLab-RG系列、MGICLab-LN系列、MGICLab-FZ系列、MGICLab-EG系列、MGICLab-Capper、样本管理系统ZSM pro、0.5mL-5.0mLSBS三码合一冻存管及样本转运机器人。实现全温区、自动化完成存取全流程和智能化管理，确保样本安全保藏、质量可控，助力样本信息全生命周期可追溯。报告期内，公司推出了MGICLab-LN55K Pro自动化液氮存储系统，并升级了MGICLab-LT系列超低温自动化样本存储系统，通过新增AI视觉辅助校准技术，提高设备精度与运行效率。

6）智惠实验室

公司依托自主研发的自动化平台核心设备，涵盖样品前处理、自动化核酸提取、自动化样品制备建库测序一体机等，结合数字化管理系统及人工智能技术，成功打造了“智惠实验室”系统。该系统基于一系列模块式自动化底层工具，可根据实际应用场景，灵活定制高集成度、性能稳定的自动化产品，并配备智能化软件，形成高效协同的运作体系。作为开放生态，“智惠实验室”可兼容第三方硬件实现全流程闭环管理，并支持智能预警，覆盖实验室人、机、料、法、环全要素管理。系统从各个维度提升实验室的智能化水平，实现资源高效管理和海量数据的智能分析，推动疗业迈向智能化、数字化的新阶段。

“智惠实验室”通过整合智能楼宇、数字化质量管理软件及实验应用APP等功能，实现从样本到结果的全流程自动化和实验室数字化管理。凭借AI数据驱动技术，系统广泛应用于多组学前沿、分子育种、抗体筛选、生物制药、基因编辑、合成生物学、“13311h”生命组学大数据以及数字化工厂等领域，深度赋能50多家行业用户。公司赋能海南三亚的海洋微生物自动化核酸重白共提取系统，实现了高效采集数据、挖掘资源并大幅降低成本。

通过装配式实验室的模块化架构与数字孪生协同，进一步缩短了系统搭建周期，贯穿实验室设计、信息采集、样本存储、基因测序、计算存储、环境监控及设备耗材管理等环节，助力实验室建设和运营更加安全、合规、高效和经济。