



深圳华大基因股份有限公司

2023 年半年度报告

2023 年 08 月

## 第一节 重要提示、目录和释义

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

公司负责人赵立见、主管会计工作负责人王玉珏及会计机构负责人（会计主管人员）柳慧声明：保证本半年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

所有董事均已出席了审议本次半年报的董事会会议。

本报告涉及的未来发展战略与规划、经营计划与目标等前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质承诺。投资者及相关人士均应对此保持足够的风险认识，并应理解计划、预测与承诺之间的差异。公司在本报告第三节“管理层讨论与分析”之“十、公司面临的风险和应对措施”部分，详细描述了公司经营中可能存在的风险及应对措施，敬请投资者关注相关内容。

公司计划不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

## 目录

第一节 重要提示、目录和释义.....	2
第二节 公司简介和主要财务指标.....	11
第三节 管理层讨论与分析.....	14
第四节 公司治理.....	97
第五节 环境和社会责任.....	104
第六节 重要事项.....	105
第七节 股份变动及股东情况.....	127
第八节 优先股相关情况.....	134
第九节 债券相关情况.....	135
第十节 财务报告.....	136

## 备查文件目录

一、载有公司法定代表人、主管会计工作的负责人与会计机构负责人签名并盖章的财务报表。

二、报告期内公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿。

三、经公司法定代表人签名的 2023 年半年度报告文本原件。

以上备查文件的备置地点：深圳华大基因股份有限公司证券部办公室

## 释义

释义项	指	释义内容
公司、本公司、华大基因	指	深圳华大基因股份有限公司
华大控股	指	深圳华大基因科技有限公司，系华大基因控股股东
华大科技	指	深圳华大基因科技服务有限公司，系华大基因一级子公司
本溪医检	指	本溪华大医学检验所有限公司，系华大基因一级子公司
天津华大	指	天津华大基因科技有限公司，系华大基因一级子公司
武汉医检	指	武汉华大医学检验所有限公司，系华大基因一级子公司
广州医检	指	广州华大基因医学检验所有限公司，系华大基因一级子公司
深圳医检	指	深圳华大临床检验中心，后更名为深圳华大医学检验实验室，系华大基因一级子公司
云南医学	指	云南华大基因医学有限公司，系华大基因一级子公司
天津医检	指	天津华大医学检验所有限公司，系华大基因一级子公司
南京医检	指	南京华大医学检验所有限公司，系华大基因二级子公司
上海医检	指	上海华大医学检验所有限公司，系华大基因二级子公司
长垣医检	指	长垣华大医学检验所有限公司，系华大基因二级子公司
重庆医检	指	重庆华大医学检验所有限公司，系华大基因二级子公司
安徽医检	指	安徽华大医学检验所有限公司，系华大基因二级子公司
昆华医检	指	云南华大昆华医学检验所有限公司，系华大基因二级子公司
武汉生物科技	指	华大生物科技（武汉）有限公司，系华大基因一级子公司
北京六合	指	北京六合华大基因科技股份有限公司，后变更为北京六合华大基因科技有限公司，系华大基因二级子公司
华大吉比爱	指	吉比爱生物技术（北京）有限公司，后更名为北京华大吉比爱生物技术有限公司，系华大基因二级子公司
贵州医检	指	贵州华大医学检验所有限公司，系华大基因二级子公司
无锡青兰	指	华大青兰生物科技（无锡）有限公司，系华大基因三级子公司
香港科技	指	香港华大基因科技服务有限公司，英文名称为 BGI TECH SOLUTIONS HONGKONG) CO., LIMITED，系华大基因二级子公司
香港医学	指	华大基因健康科技（香港）有限公司，英文名称为 BGI HEALTH (HK) COMPANY LIMITED，系华大基因一级子公司
优康门诊	指	深圳华大基因股份有限公司深圳华大优康门诊部，系华大基因分公司
华大数极	指	华大数极生物科技（深圳）有限公司，系华大基因一级子公司
华大因源	指	深圳华大因源医药科技有限公司，系华大基因一级子公司
青岛青西华大	指	青岛青西华大基因有限公司，系华大基因一级子公司
石家庄医检	指	石家庄华大医学检验实验室有限公司，系华大基因一级子公司
黑龙江医检	指	黑龙江华大医学检验有限公司，系华大基因二级子公司
青岛医检	指	青岛华大医学检验所有限公司，系华大基因二级子公司
海南科技	指	海南华大基因科技有限公司，系华大基因一级子公司
西藏医检	指	西藏华大医学检验有限公司，系华大基因三级子公司
长沙华大	指	长沙华大梅溪湖医学检验所有限公司，系华大基因二级子公司（合营企业转子公司）
Bangkok	指	Bangkok Genomics Innovation Co., Ltd，系华大基因合营企业
泸州华大	指	泸州恒康华大生物科技有限公司，系华大基因合营企业
广州中健云康	指	广州中健云康网络科技有限公司，系华大基因联营企业

古奥基因	指	武汉古奥基因科技有限公司，系华大基因合营企业
Pryzm Health	指	Pryzm Health IQ Pty Ltd，系华大基因联营企业
苏州泓迅	指	苏州泓迅生物科技股份有限公司，系华大基因联营企业
北京通瀛	指	北京华大通瀛科技有限公司，系华大基因联营企业
北京吉因加科技	指	北京吉因加科技有限公司，系华大基因参股企业
何氏眼科	指	辽宁何氏眼科医院集团股份有限公司，系华大基因参股企业
北京聚道	指	北京聚道科技有限公司，系华大基因参股企业
北京量化	指	北京量化健康科技有限公司，系华大基因参股企业
华昇诊断/Sunrise	指	中文全名：华昇诊断中心有限公司，英文全名：Sunrise Diagnostic Centre Limited，系华大基因联营企业
华大科技控股	指	深圳华大科技控股集团有限公司，曾用名深圳华大智造控股有限公司，系华大基因关联方
华大智造	指	深圳华大智造科技股份有限公司，系华大基因关联方
武汉智造	指	武汉华大智造科技有限公司，系华大基因关联方
华大研究院	指	深圳华大生命科学研究院，系华大基因关联方
华基金	指	深圳市广电公益基金会·华基金公益基金，系华大基因关联方
华大三生园	指	深圳华大三生园科技有限公司，系华大基因股东及关联方
生华投资	指	深圳生华投资企业（有限合伙），曾用名深圳前海华大基因投资企业（有限合伙）
和玉高林	指	深圳和玉高林股权投资合伙企业（有限合伙）
美康生物	指	美康生物科技股份有限公司
谱育科技	指	杭州谱育科技发展有限公司
迪安诊断	指	迪安诊断技术集团股份有限公司
CAP 认证	指	美国病理学家协会认证
CE	指	法语 Conformité Européenne 的缩写，指欧洲合格评定
CLIA	指	是美国临床实验室改进修正案（Clinical Laboratory Improvement Amendments）的简写，旨在对临床实验室进行规范和监管
FDA	指	美国食品药品监督管理局
NMPA、国家药监局	指	国家药品监督管理局
创业板	指	深圳证券交易所创业板
国家卫健委	指	国家卫生健康委员会
深交所	指	深圳证券交易所
证监会	指	中国证券监督管理委员会
AFP	指	甲胎蛋白（Alpha Fetoprotein），可作为肝癌等多种肿瘤的广谱肿瘤标志物
BGI CSP	指	英文 BGI Certified Service Provider 的简写，指华大基因认证的服务提供方（实验室）
CA125	指	糖类抗原 125，可作为卵巢癌等多种肿瘤的广谱肿瘤标志物
CA15-3	指	糖类抗原 15-3，可作为乳腺癌等多种肿瘤的广谱肿瘤标志物
CA19-9	指	糖类抗原 19-9，可作为胰腺癌、结直肠癌等多种肿瘤的肿瘤标志物
cDNA	指	具有与某 RNA 链呈互补碱基序列的 DNA
CEA	指	癌胚抗原（Carcinoembryonic Antigen），可作为结直肠癌等多种肿瘤的广谱肿瘤标志物
DIA	指	英文 Data Independent Acquisition 的缩写，指数据非依赖性采集技术
DNA	指	是脱氧核糖核酸（Deoxyribonucleic Acid）的英文缩写，是一种生物大分子，可组成遗传指令，引导生物发育与生命机能运作
DNA 测序（DNA	指	是指分析特定 DNA 片段的碱基序列，也就是腺嘌呤（A）、胸腺嘧啶

sequencing)		(T)、胞嘧啶(C)与鸟嘌呤的(G)排列方式。目前应用最广泛的是由 Frederick Sanger 发明的 Sanger 双脱氧链终止法, DNA sequencing technology, 在分子生物学研究中, DNA 的序列分析是进一步研究和改造目的基因的基础
EB 病毒	指	英文名 Epstein-Barr virus (EBV), 是疱疹病毒科嗜淋巴细胞病毒属的成员
FFPE	指	英文 Formalin-fixed Paraffin-embedding 的缩写, 指福尔马林固定石蜡包埋
HALOS	指	源自 High-Throughput Analysis for Omics, High Analysis in one step, 简化为 HALOS, 为公司自主研发设计的本地自动化基因分析一体机的名称
HLA (human leukocyte antigen)	指	是人类白细胞抗原的英文, 是具有高度多态性的同种异体抗原, 其化学本质为一类糖蛋白, 由一条 $\alpha$ 重链(被糖基化的)和一条 $\beta$ 轻链非共价结合而成。其肽链的氨基端向外(约占整个分子的 3/4), 羧基端穿入细胞质, 中间疏水部分在胞膜中。HLA 按其分布和功能分为 I 类抗原和 II 类抗原
IgG	指	免疫球蛋白 G
InDel	指	插入/缺失突变的英文简写 (Insertion/Deletion), 是指由于碱基插入或者缺失造成 DNA 序列的变化。基因组的 InDel 突变可产生多态性, 也可能导致遗传性疾病
IBT	指	英文 IsoBarcic Tags 的缩写, 指等重同位素标签
mRNA	指	是信使 RNA 的英文缩写, 是由 DNA 的一条链作为模板转录而来的、携带遗传信息的能指导蛋白质合成的一类单链核糖核酸
MRD	指	微小残留病灶 (Minimal Residual Disease) 的英文简写: 治疗后仍存在于患者体内、但影像学方法无法检出的残留肿瘤细胞或者微小病灶, 属于肿瘤进展的隐匿阶段
Oligo Pools	指	利用电化学技术, 在一张芯片上同时合成上万条引物, 合成后将引物从芯片上洗脱下来, 即可得到含有上万条引物的混合溶液, 即引物池 (Oligo Pools)
PCR	指	是聚合酶链式反应的英文缩写, 是在体外快速扩增目的基因或特定 DNA 片段的一种十分有效的技术
PCR 克隆	指	即将一个基因从一个载体转移到另一个载体的过程
PCR-荧光探针法	指	荧光探针结合 PCR (聚合酶链式反应) 扩增技术的检测方法
PSA	指	前列腺特异抗原 (Prostate Specific Antigen), 可作为前列腺癌的肿瘤标志物
RNA	指	是核糖核酸 (Ribonucleic Acid) 的英文缩写, 是存在于生物细胞以及部分病毒、类病毒中的遗传信息载体。RNA 由核糖核苷酸经磷酸二酯键缩合而成链状分子
stLFR 技术	指	英文 single tube Long Fragment Read 的缩写, 指单管长片段读取技术, 是一种新型的建库技术, 可用于 WGS, 单体型分析和重叠群拼接。它基于将相同的条形码序列添加到原始 DNA 分子的亚片段 (DNA co-barcoding) 上
ToRCH	指	一组病原微生物的英文名称缩写, 其中 T (Toxoplasma) 指弓形虫, O (Others) 指其他病原微生物, 如梅毒螺旋体、带状疱疹病毒、细小病毒 B19、柯萨奇病毒等, R (Rubella Virus) 是风疹病毒, C (Cytomegalo Virus) 是巨细胞病毒, H (Herpes Virus) 即是单纯疱疹 I/II 型
UPD	指	英文 Uniparental Disomy 的缩写, 单亲二倍体
WHO	指	世界卫生组织
表观基因组学	指	DNA 一直被认为是决定生命遗传信息的核心物质, 但是近些年新的研究表明, 生命遗传信息从来就不是基因所能完全决定的, 比如科学家们发现, 可以在不影响 DNA 序列的情况下改变基因组的修饰, 这种改变不仅可以影响个体的发育, 而且还可以遗传下去。这种在基因组的水平上研究表观遗传修饰的领域被称为“表观基因组学”
表观遗传	指	是指 DNA 序列不发生变化, 但基因表达却发生了可遗传的改变。这种改变是细胞内除了遗传信息以外的其它可遗传物质发生的改变, 且这种改变在发育和细胞增殖过程中能稳定传递

表型	指	指个体形态、功能等各方面的表现，如身高、肤色、血型、酶活力、药物耐受乃至性格等等。就是说个体外表行为表现和具有的行为模式
病原微生物	指	可以侵犯人体，引起感染甚至传染病的微生物
产前筛查	指	是一种通过抽取孕妇血清，检测母体血清中甲型胎儿蛋白、绒毛促性腺激素和游离雌三醇的浓度，并结合孕妇的预产期、体重、年龄和采血时的孕周等，计算生出先天缺陷胎儿的危险系数的检测方法
代谢组学	指	效仿基因组学和蛋白质组学的研究思想，对生物体内所有代谢物进行定量分析，并寻找代谢物与生理病理变化的相对关系的研究方式，是系统生物学的组成部分。其研究对象大都是相对分子质量 1000 以内的小分子物质
单核苷酸多态性 (SNP)	指	是指在基因组水平上由单个核苷酸的变异所引起的 DNA 序列多态性。它是人类可遗传的变异中最常见的一种。占有已知多态性的 90% 以上。SNP 在人类基因组中广泛存在，平均每 500~1,000 个碱基对中就有 1 个，估计其总数可达 300 万个甚至更多
单基因遗传病	指	是指受一对等位基因控制的遗传病，有 6,600 多种，并且每年在以 10-50 种的速度递增，单基因遗传病已经对人类健康构成了较大的威胁。较常见的有红绿色盲、血友病、白化病等
蛋白质组学	指	以蛋白质组为研究对象，研究细胞、组织或生物体蛋白质组成及其变化规律的科学
多态性	指	是指以适当频率在一个群体的某个特定遗传位点（基因序列或非基因序列）发生两种或两种以上变异的现象，可通过直接分析 DNA 或基因产物来确定
寡核苷酸	指	是一类只有 20 个以下碱基的短链核苷酸的总称（包括脱氧核糖核酸 DNA 或核糖核酸 RNA 内的核苷酸），寡核苷酸可以很容易地和它们的互补区域结合，所以常用来作为探针确定 DNA 或 RNA 的结构，经常用于基因芯片、电泳、荧光原位杂交等过程中
核苷酸	指	是一类由嘌呤碱或嘧啶碱、核糖或脱氧核糖以及磷酸三种物质组成的化合物，又称核甙酸。核苷酸主要参与构成核酸，许多单核苷酸也具有多种重要的生物学功能，如与能量代谢有关的三磷酸腺苷（ATP）、脱氢辅酶等
宏基因组	指	是生境中全部微生物遗传物质的总和。它包含了可培养的和未可培养的微生物的基因，目前主要指环境样品中的细菌和真菌的基因组总和
宏基因组学	指	又称微生物环境基因组学、元基因组学。通过直接从环境样品中提取全部微生物的 DNA，构建宏基因组文库，利用基因组学的研究策略研究环境样品所包含的全部微生物的遗传组成及其群落功能
基因	指	能够编码蛋白质或 RNA 的核酸序列，包括基因的编码序列（外显子）和编码区前后具有基因表达调控作用的序列和单个编码序列间的间隔序列（内含子）
基因表达	指	是指细胞在生命过程中，把储存在 DNA 顺序中遗传信息经过转录和翻译，转变成具有生物活性的蛋白质分子
基因分型	指	是利用生物学检测方法测定个体基因型的技术，又称为基因型分析。使用技术包括聚合酶链反应（PCR）、DNA 片段分析、寡核苷酸探针、基因测序、核酸杂交、基因芯片技术等
基因组	指	是一个细胞或者生物体所携带的一套完整的单倍体序列，包括全套基因和间隔序列，它指单倍体细胞中包括编码序列和非编码序列在内的全部 DNA 分子
基因组学	指	是研究生物基因组和如何利用基因的一门学问，用于概括涉及基因作图、测序和整个基因组功能分析的遗传学分支。该学科提供基因组信息以及相关数据系统利用，试图解决生物，医学，和工业领域的重大问题
甲基化	指	是指从活性甲基化合物（如 S-腺苷基甲硫氨酸）上将甲基催化转移到其他化合物的过程。可形成各种甲基化合物，或是对某些蛋白质或核酸等进行化学修饰形成甲基化产物。在生物系统内，甲基化是经酶催化的，这种甲基化涉及重金属修饰、基因表达的调控、蛋白质功能的调节以及核糖核酸（RNA）加工
碱基	指	是嘌呤和嘧啶的衍生物，是核酸、核苷、核苷酸的成分。DNA 和 RNA 的主要碱基略有不同，其重要区别是：胸腺嘧啶是 DNA 的主要嘧啶碱，在 RNA 中极少见；相反，尿嘧啶是 RNA 的主要嘧啶碱，在 DNA

		中则是稀有的
焦磷酸测序	指	是一种新型的酶联级联测序技术，焦磷酸测序法适于对已知的短序列的测序分析，其可重复性和精确性能与 Sanger DNA 测序法相媲美，而速度却大大的提高。焦磷酸测序技术产品具备同时对大量样品进行测序分析的能力，为大通量、低成本、适时、快速、直观地进行单核苷酸多态性研究和临床检验提供了非常理想的技术操作平台
内含子	指	是断裂基因的非编码区，可被转录，但在 mRNA 加工过程中会被剪切掉，故成熟 mRNA 上无内含子编码序列。内含子可能含有"旧码"，就是在进化过程中丧失功能的基因部分。正因为内含子对翻译产品的结构无意义，不受自然选择的压力，所以它比外显子累积有更多的突变
全基因组测序、WGS	指	是对未知基因组序列的物种进行个体的基因组测序
全基因组重测序	指	是对已知基因组序列的物种进行不同个体的基因组测序，并在此基础上对个体或群体进行差异性分析。它将不同梯度插入片段的测序文库结合短序列、双末端进行测序，帮助客户在全基因组水平上扫描并检测与重要性状相关的基因序列差异和结构变异，实现遗传进化分析及重要性状候选基因预测
全外显子组测序、WES	指	利用序列捕获技术将全基因组外显子区域 DNA 捕捉并富集后进行高通量测序的基因组分析方法
染色体	指	是细胞内具有遗传性质的遗传物质深度压缩形成的聚合体，易被碱性染料染成深色，所以叫染色体；其本质是脱氧核糖核酸（DNA）和蛋白质的组合（即核蛋白组成的），不均匀地分布于细胞核中，是遗传信息（基因）的主要载体，但不是唯一载体（如细胞质内的线粒体）
人乳头瘤病毒（HPV）	指	是一种属于乳多空病毒科的乳头瘤空泡病毒 A 属，是球形 DNA 病毒，能引起人体皮肤黏膜的鳞状上皮增殖
生物芯片	指	是 DNA 杂交探针技术与半导体工业技术相结合的结晶。该技术系指将大量探针分子固定于支持物上后，与带荧光标记的 DNA 或其它样品分子（例如蛋白，因子或小分子）进行杂交，通过检测每个探针分子的杂交信号强度进而获取样品分子的数量和序列信息
突变（Mutation）	指	在生物学上是指细胞中的遗传基因（通常指存在于细胞核中的脱氧核糖核酸）发生的改变。它包括单个碱基改变所引起的点突变，或多个碱基的缺失、重复和插入。原因可以是细胞分裂时遗传基因的复制发生错误、或受化学物质、辐射或病毒的影响
外显子	指	是断裂基因中的编码序列，它是真核生物基因的一部分，在剪接后仍会被保存下来，并可在蛋白质生物合成过程中被表达为蛋白质。外显子是最后出现在成熟 RNA 中的基因序列，又称表达序列。既存在于最初的转录产物中，也存在于成熟的 RNA 分子中的核苷酸序列。术语外显子也指编码相应 RNA 外显子的 DNA 中的区域。所有的外显子一同组成了遗传信息，该信息会体现在蛋白质上
无创产前基因检测/胎儿染色体非整倍体检测（NIFTY）	指	又称非侵入式检测，即通过采集孕妇外周血、提取游离 DNA 的方法，获得胎儿患病风险的信息
质谱	指	是一种与光谱并列的谱学方法，通常意义上是指广泛应用于各个学科领域中通过制备、分离、检测气相离子来鉴定化合物的一种专门技术
转录	指	是遗传信息由 DNA 转换到 RNA 的（RNA 聚合）酶促反应过程。作为蛋白质生物合成的第一步，转录是 mRNA 以及非编码 RNA（tRNA、rRNA 等）的合成步骤
转录本	指	是由一条基因通过转录形成的一种或多种可供编码蛋白质的成熟的 mRNA
转录组	指	广义上指某一生理条件下，细胞内所有转录产物的集合，包括信使 RNA、核糖体 RNA、转运 RNA 及非编码 RNA；狭义上指所有 mRNA 的集合
组学	指	指生物学中对各类研究对象（一般为生物分子）的集合所进行的系统性研究，主要包括基因组学，蛋白组学，代谢组学，转录组学，脂类组学，免疫组学，糖组学和 RNA 组学等
MLPA	指	多重连接探针扩增技术（multiplex ligation-dependent probe amplification ,MLPA），能够在一次反应内检测多个核苷酸序列的拷贝数变化，能够检测大量基因的缺失和重复变异
CNV	指	基因拷贝数变异（Copy number variation, CNV）是指较之于参照基因

		组, DNA 片段缺失或重复大于 1 kb 至 Mb 的结构变异
HRR	指	同源重组修复 (Homologous Recombination Repair)
VCA	指	病毒壳抗原 (viral capsid antigen)
CMV	指	巨细胞病毒 (Cytomegalovirus)
CAH	指	先天性肾上腺皮质增生症 (Congenital adrenal hyperplasia, CAH) 是一组常染色体隐性遗传性疾病, 由于类固醇激素合成过程中某种酶先天性缺失 (如 21-羟化酶缺失), 导致肾上腺皮质醇 (F) 的合成过程部分或完全受阻, 经负反馈作用促使垂体分泌的促肾上腺皮质激素 (ACTH) 增加, 经旁路代谢而致雄激素产生增多
MALDI-TOF MS	指	基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱 (matrix-assisted laser desorption ionization-time of flight mass spectrometry, MALDI-TOF MS) 是通过样品离子化, 产生不同质荷比的离子, 然后再经过质量分析器测定该样品中不同种类离子的分子量, 并按照从小到大的顺序依次排列从而得到一幅质量图谱
IVD	指	In-Vitro Diagnostics, 与体内诊断相对, 在疾病的预防、诊断、治疗 监测、预后观察、健康状态评价以及遗传性疾病的预测过程中, 对人体样本 (各种体液、细胞、组织样本等) 进行体外检测
NCCN	指	National Comprehensive Cancer Network, 美国国家综合癌症网络
DMD	指	Duchenne muscular dystrophy, DMD, 杜氏进行性肌营养不良
BMD	指	Becker muscular dystrophy, 贝氏进行性肌营养不良
PGT-A	指	Preimplantation Genetic Testing for Aneuploidies, 胚胎植入前染色体非整倍体检测
PGT-M	指	Preimplantation Genetic Testing for Monogenic/single gene defects, 胚胎植入前单基因遗传病检测
PGT-SR	指	Preimplantation Genetic Testing for Chromosomal Structural Rearrangements, 胚胎植入前染色体结构重排检测
HM400	指	公司靶向代谢定量检测产品名称, 可检测 400+种人体 (human, 缩写为 HM) 代谢产物
碰对高风险夫妻	指	夫妻同时携带同一基因的致病变异, 其子代患病风险升高, 故为碰对高风险夫妻
染色体平衡易位	指	两条染色体发生断裂后相互交换, 仅有位置的改变, 没有可见的染色体片段的增减
染色体倒位	指	在同一染色体上某一片段作 180° 的颠倒后重接, 造成染色体上基因顺序的重排
罗氏易位	指	两个近端着丝粒染色体在着丝粒或其附近断裂后, 短臂丢失, 染色体长臂融合成为一条染色体, 结果染色体数目减少, 长臂数不变, 但短臂数减少两条的现象
子宫内膜容受性	指	子宫内膜对胚胎的接受能力, 即允许胚胎在子宫腔内进行定位、粘附、侵入等过程的能力。
mGWAS	指	代谢组的全基因组关联分析
5mC	指	5-甲基胞嘧啶
5hmC	指	5-羟甲基胞嘧啶
董事会	指	深圳华大基因股份有限公司董事会
公司章程或章程	指	深圳华大基因股份有限公司章程
股东大会	指	深圳华大基因股份有限公司股东大会
监事会	指	深圳华大基因股份有限公司监事会
报告期、本报告期、本期	指	2023 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日
本报告期末、期末	指	2023 年 6 月 30 日
上年同期、上期	指	2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日
元、万元	指	人民币元、万元

## 第二节 公司简介和主要财务指标

### 一、公司简介

股票简称	华大基因	股票代码	300676
变更前的股票简称（如有）	无		
股票上市证券交易所	深圳证券交易所		
公司的中文名称	深圳华大基因股份有限公司		
公司的中文简称（如有）	华大基因		
公司的外文名称（如有）	BGI Genomics Co.,Ltd.		
公司的外文名称缩写（如有）	BGI Genomics		
公司的法定代表人	赵立见		

### 二、联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	徐茜	敖莉萍
联系地址	深圳市盐田区洪安三街 21 号华大综合园 7 栋 7 层-14 层	深圳市盐田区洪安三街 21 号华大综合园 7 栋 7 层-14 层
电话	0755-36307065	0755-36307065
传真	0755-36307035	0755-36307035
电子信箱	ir@bgi.com	ir@bgi.com

### 三、其他情况

#### 1、公司联系方式

公司注册地址、公司办公地址及其邮政编码、公司网址、电子信箱等在报告期是否变化

适用 不适用

公司注册地址、公司办公地址及其邮政编码、公司网址、电子信箱等在报告期无变化，具体可参见 2022 年年报。

#### 2、信息披露及备置地点

信息披露及备置地点在报告期是否变化

适用 不适用

公司披露半年度报告的证券交易所网站和媒体名称及网址，公司半年度报告备置地在报告期无变化，具体可参见 2022 年年报。

#### 3、注册变更情况

注册情况在报告期是否变更情况

适用 不适用

公司注册情况在报告期无变化，具体可参见 2022 年年报。

#### 四、主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

	本报告期	上年同期	本报告期比上年同期增减
营业收入（元）	2,070,867,124.87	3,161,333,730.96	-34.49%
归属于上市公司股东的净利润（元）	51,744,085.33	605,899,907.70	-91.46%
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（元）	56,034,837.54	552,552,150.87	-89.86%
经营活动产生的现金流量净额（元）	8,112,333.17	-225,282,556.21	103.60%
基本每股收益（元/股）	0.1238	1.4806	-91.64%
稀释每股收益（元/股）	0.1236	1.4803	-91.65%
加权平均净资产收益率	0.52%	6.40%	-5.88%
	本报告期末	上年度末	本报告期末比上年度末增减
总资产（元）	13,605,406,629.05	14,375,513,943.16	-5.36%
归属于上市公司股东的净资产（元）	9,920,009,770.87	10,078,567,502.32	-1.57%

#### 五、境内外会计准则下会计数据差异

##### 1、同时按照国际会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

适用 不适用

公司报告期不存在按照国际会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况。

##### 2、同时按照境外会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

适用 不适用

公司报告期不存在按照境外会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况。

#### 六、非经常性损益项目及金额

适用 不适用

单位：元

项目	金额	说明
非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	-975,103.20	
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	15,907,703.46	
委托他人投资或管理资产的损益	9,188,744.96	
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-9,215,707.12	

单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	3,964,668.00	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-2,957,099.91	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-12,345,836.67	系子公司股权回购、注销的损失
减：所得税影响额	7,818,291.35	
少数股东权益影响额（税后）	39,830.38	
合计	-4,290,752.21	

其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况：

适用 不适用

公司不存在其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况。

将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益项目的情况说明

适用 不适用

公司不存在将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目的情形。

## 第三节 管理层讨论与分析

### 一、报告期内公司从事的主要业务

#### (一) 主要业务、产品及用途

华大基因作为中国基因行业的奠基者，秉承“基因科技造福人类”的使命，通过 20 多年的人才积聚、科研积累和产业积淀，已建成覆盖全球百余个国家和全国所有省市自治区的营销服务网络，成为屈指可数的覆盖本行业全产业链、全应用领域的科技公司，立足技术先进、配置齐全和规模领先的多组学产出平台，已成为全球屈指可数的科学技术服务提供商和精准医疗服务运营商。

公司主营业务为通过基因检测、质谱检测、生物信息分析等多组学大数据技术手段，为科研机构、企事业单位、医疗机构、社会组织等提供研究服务和精准医学检测综合解决方案。华大基因以推动生命科学研究进展、生命大数据应用和提高全球医疗健康水平为出发点，基于基因领域研究成果及精准检测技术在民生健康方面的应用，致力于加速科技创新，守护人类卫生健康共同体，抑制重大疾病对人类的危害，以减少出生缺陷，加强肿瘤防控，精准治愈感染，推行慢病防控，助力精准医学。

#### 1、生育健康基础研究和临床应用服务

##### (1) 业务概述

公司基于高通量测序和高质量临床质谱检测服务等创新型自主检测平台，从出生缺陷三级防控角度出发，业务涵盖婚前、孕前、孕期、新生儿和儿童各阶段，开展与生育健康相关的基础研究和临床应用服务，旨在全面助力出生缺陷防控，提高儿童健康水平，保障妇幼健康。主要业务包括一级预防：地中海贫血基因检测、单基因遗传病携带者筛查、染色体异常检测、胚胎植入前遗传学检测；二级预防：无创产前基因检测、多种单基因病无创产前检测、染色体异常产前诊断、单基因异常产前诊断、妊娠期并发症筛查、孕期营养检测、孕期激素/生殖健康检测；三级预防：新生儿耳聋基因筛查、新生儿遗传代谢病筛查、新生儿疾病基因筛查；辅助诊断：单基因遗传病检测、全外显子组检测、全基因组检测、用药安全指导等。

##### (2) 具体产品介绍

序号	产品名称	产品内容	主要应用
1	NIFTY® 胎儿染色体异常无创 产前基因检测系列	采集孕妇外周血，提取胎儿游离DNA，采用高通量测序技术，结合生物信息分析，评估胎儿21、18、13三体综合征等胎儿常见染色体异常风险。同时可进行无创产前检测联合携带者单基因遗传病检测，通过一次抽血进行染色体和单基因病的同步检测。	提供胎儿染色体异常全面筛查方案。
2	EmbryoSeq 胚胎植入前基因检测 系列	以体外受精-胚胎移植技术为基础，结合胚胎显微操作、高通量测序技术，结合生物信息学分析，对胚胎的活细胞进行遗传学检测，提示胚胎染色体数目及结构异常情况，及胚胎是否遗传父母的致病突变。	为临床选择合适的胚胎植入提供参考依据，提高胚胎植入后的妊娠率，降低出生缺陷的发生风险。
3	康孕® 染色体检测系列	采集受检样本，采用高通量测序技术，结合短串联重复序列分析，检测三倍体、23对染色体非整倍体、100Kb以上缺失/重复和常见单亲二倍体（UPD）疾病，并对于超声异常胎儿病原微生物感染情况予以提示。	排查自然流产、先天畸形、智力障碍、发育迟缓等疾病的遗传病因。
4	觅因可® 遗传病基因检测系列	采用目标序列捕获和高通量测序技术，结合生物信息学分析，对受检者进行遗传学检测。本系列包括69类高发单基因遗传病panel检测、临床全外显子组检测-单人、临床全外显子组检测-Trio、单人全外及CNVseq检测套餐、家系全外及CNVseq检测套餐、临床全基因组检测-单人、临床全基因组检测-Trio以及MLPA技术平台作为补充。	全面、准确、科学地帮助疑似遗传病患者查找病因、辅助临床诊断、提供生育指导，为产前诊断及出生缺陷的防控提供依据。

5	安孕可® 单基因遗传病携带者 筛查系列	采集受检者外周血或唾液样本，采用目标序列捕获和高通量测序等技术，结合生物信息学分析，一次性检测多种常见单基因遗传病致病突变的携带情况，同时辅助提供173种孕期哺乳期药物的个体化用药指导。	全面、快速、准确地帮助育龄夫妇了解自身单基因遗传病致病突变的携带情况，评估生育患儿的风险，为产前诊断及出生缺陷的防控提供依据。
6	耳聆可® 遗传性耳聋基因检测 系列	采集受检者外周血，采用高通量测序技术，结合生物信息学分析，明确受检者是否携带耳聋致病基因突变。致力于提供更加全面、符合中国人群特点的检测服务。	提早发现药物性、迟发性耳聋高危儿，提供用药、生活指导，避免耳聋的发生；发现耳聋遗传病因，提早干预，指导人工耳蜗植入；指导科学婚育，降低下一代患耳聋的风险。
7	贫安可® 地中海贫血基因检测 系列	采集受检者外周血、脐带血、足跟血或唾液样本，采用高通量测序技术，结合生物信息学分析，一次性检测超过500种地中海贫血常见和非常见的基因变异类型。	为地中海贫血的防控和治疗提供检测依据，指导地中海贫血产前诊断及干预，防控重度地中海贫血；明确地中海贫血携带者的基因携带情况。
8	安馨可® 新生儿及儿童基因检测 系列	采用目标区域捕获及高通量测序技术对新生儿及儿童的干血片、全血样本进行测序分析，检测范围包含遗传代谢病、遗传性耳聋、地中海贫血、免疫缺陷等254种遗传性疾病。	评估新生儿及儿童群体的遗传疾病发病风险，避免或减少因疾病为患者及家庭带来的不可逆的严重后果，为新生儿及儿童的健康成长提供更全面的保障。
9	多种单基因病无创产 前检测	采用目标区域捕获及高通量测序技术，检测孕期母体外周血中胎儿游离DNA片段，结合生物信息分析技术，评估胎儿罹患18个目标基因中2,038个致病或疑似致病变异位点相关的27种显性单基因病的风险。	实现单基因疾病的无创检测，避免部分显性单基因病导致的出生缺陷。
10	超声异常/引产组织高 深度全基因组测序 (WGS) 检测系列	采用高通量测序技术，对超声异常/引产组织样本提取DNA进行高深度的全基因组测序(WGS)和生物学信息分析，获取染色体和基因的变异信息。	从染色体和基因水平辅助临床查找畸形及死胎的遗传学病因，为生育指导及后续干预提供一定科学依据。
11	个体化用药基因检测	对临床常用药物相关的基因多态性进行检测，涉及15大类专科药物242种临床常用药。	可指导临床针对特定的患者选择合适的药物和给药剂量，实现个体化用药，从而提高药物治疗的有效性和安全性，防止严重药物不良反应的发生，降低医生的用药风险，提高诊疗效率。
12	新生儿遗传代谢病检 测	采用高通量串联质谱技术对新生儿足跟血干血片样本中的氨基酸、酰基肉碱的浓度进行分析，一次性筛查48种遗传代谢病。	极大地扩展了新生儿遗传代谢病筛查的疾病谱，提高筛查效率。有助于尽早发现疾病，及时进行治疗，降低出生缺陷。
13	新生儿先天性肾上腺 皮质增生检测	采用液相色谱串联质谱技术对新生儿干血片中5种类固醇激素进行同时定量检测。	新生儿先天性肾上腺皮质增生症的早期筛查、二级筛查、辅助诊断等。
14	新生儿溶酶体贮积症 检测	采用液相色谱串联质谱技术对新生儿干血片中5种溶酶体酶活性进行检测。	新生儿溶酶体贮积症的早期筛查、辅助诊断、辅助临床治疗效果评估。

15	新生儿/儿童尿液代谢物检测	采用气相色谱-质谱联用技术，对尿液中有机酸成分进行定性和定量分析。	辅助对氨基酸代谢缺陷、有机酸代谢缺陷和脂肪酸氧化障碍等疾病进行诊断及鉴别诊断。
16	孕期营养检测系列	采用质谱技术对孕妇血液中的氨基酸、维生素等多种营养元素及代谢物进行检测。	为孕妇个性化营养干预提供指导建议。
17	人体维生素检测	采用液相色谱串联质谱技术对人体14种维生素进行一次性检测，包括：维生素B1(VB1)、维生素B2(VB2)、烟酰胺(VB3)、维生素B5(VB5)、吡哆酸(VB6PA)、维生素B7(VB7)、5-甲基四氢叶酸(5-MTHF)、维生素B12(VB12)、维生素C(VC)、维生素A(VA)、25-羟基维生素D2(25(OH)D2)、25-羟基维生素D3(25(OH)D3)、维生素E(VE)、维生素K1(VK1)。	指导个性化的营养干预，预防疾病发生；为患病人群提供身体营养代谢状况的量化指标，为治疗过程提供参考。
18	人体氨基酸检测	采用液相色谱串联质谱技术对人体的20种氨基酸进行定量检测。	指导个性化的营养干预，预防疾病发生；为患病人群提供身体营养代谢状况的量化指标，为治疗过程提供参考。
19	人体类固醇激素检测	采用液相色谱串联质谱技术对人体血浆样本中14种类固醇激素浓度进行测定。	指导孕妇、儿童及辅助生殖人群，用于对原发性醛固酮增多症、库欣综合征、先天性肾上腺皮质增生症、儿童性发育异常、多囊卵巢综合征的激素水平评估等疾病与症状的辅助检测，辅助疾病诊断、监测治疗效果。
20	干血片25-羟基维生素D检测	采用液相色谱串联质谱技术对新生儿滤纸干血片中的25-羟基维生素D2(25(OH)D2)、25-羟基维生素D3(25(OH)D3)进行检测。	指导新生儿维生素D含量进行精准、快速的定量检测，辅助疾病诊断、预防疾病发生、监测治疗效果、指导个性化的营养干预。
21	人体胆汁酸谱检测	采用液相色谱串联质谱技术对人体的15种胆汁酸的一次性检测，包括游离胆汁酸和结合型胆汁酸。	辅助孕妇（肝内胆汁淤积症患者）和肝胆肠疾病患者的早期筛查/诊断，为评估患者接受胆汁酸治疗效果提供参考。
22	同型半胱氨酸代谢通路检测	采用液相色谱串联质谱技术对人体血清中多种同型半胱氨酸及其代谢通路相关指标水平进行检测，不仅可以明确同型半胱氨酸水平是否升高以及升高的严重程度，同时还可了解叶酸、维生素B12、维生素B6、甜菜碱等营养素的个体状况。	指导精准营养干预，改善同型半胱氨酸水平，降低受检者高血压及其他心脑血管等疾病发生风险。
23	多种神经酰胺检测	采用液相色谱串联质谱技术对人体的多种神经酰胺水平及其比值进行风险评分计算。	评估受检者患心脑血管疾病的风险；帮助受检者及时进行干预治疗，降低受检者心脑血管疾病的发生风险。

24	氧化三甲胺代谢通路检测	采用液相色谱串联质谱技术对人体血清中氧化三甲胺代谢通路的多种物质进行检测。	根据氧化三甲胺水平为基线划分为轻、中、高心脑血管疾病风险；指导受检者改善饮食结构、调整肠道微生物菌群代谢以减少氧化三甲胺产生，降低受检者心脑血管疾病的发生风险。
25	血浆/尿液中儿茶酚胺及其代谢物检测	采用液相色谱串联质谱技术对人血浆中/尿液中 6 种儿茶酚胺及其代谢物浓度的定量测定。	辅助诊断嗜铬细胞瘤和副神经节瘤等内分泌疾病引发的继发性高血压，以及疗效检测、预后管理。

## 2、肿瘤防控及转化医学类服务

### (1) 业务概述

公司围绕多类肿瘤构建肿瘤“预、筛、诊、监”闭环，并通过技术和产品的不断升级，建立全面有效的防控体系。公司面向受检者提供癌症风险评估、癌症早期筛查以及靶向治疗和免疫治疗等用药指导和复发监测信息，为各级医疗机构提供基于高通量测序、PCR、酶联免疫、化学发光等技术的检测试剂，并且与国内外知名医药企业合作开展生物标志物开发、药物靶标确认和药物风险管控等全套药物基因组学研究业务和肿瘤临床研发业务。主要服务包括：遗传性肿瘤基因检测、HPV 分型基因检测、DNA 甲基化检测、肿瘤标志物测定、肿瘤个体化诊疗、用药指导基因检测和肿瘤微小残留病灶（MRD）定制化检测等。

报告期内，公司在血液肿瘤领域以华雪安®基因检测为核心，为白血病患者提供更精准的个性化基因检测服务，并拓展更多癌种和临床应用场景，逐步实现“诊、配、监”全流程、全病程检测；肿瘤早筛业务新推出了华常康®便隐血检测产品，在国际市场推广 COLOTECT™无创肠癌辅助诊断检测系列产品，升级发布了肝癌的单癌种检测产品—华甘宁®无创肝癌基因检测，进一步丰富了产品管线。

### (2) 具体产品介绍

序号	产品名称	产品内容	主要应用
1	遗传性肿瘤基因检测	本系列产品采集受检者外周血或唾液，结合高通量测序技术，检测遗传性乳腺癌、遗传性卵巢癌、遗传性结直肠癌、遗传性胃癌、遗传性前列腺癌、遗传性甲状腺癌、视网膜母细胞瘤、遗传性神经纤维瘤等相关基因。	为肿瘤患者寻找致病基因，为治疗方案提供依据；帮助评估肿瘤患者、家属和有肿瘤家族史的健康人群评估肿瘤的遗传性风险，提供肿瘤家族风险管理参考。
2	华然安®同源重组修复基因检测	本系列产品采集患者样本，针对卵巢癌、乳腺癌、前列腺癌、胰腺癌患者的 BRCA1/2 基因及同源重组修复（HRR）信号通路基因的胚系突变和体细胞突变进行检测。	针对卵巢癌、乳腺癌、前列腺癌、胰腺癌，精准筛选使用 PARP 抑制剂的敏感获益人群，为医生制定治疗方案或为筛选病人入组临床试验提供依据。
3	华然迪®同源重组缺陷评分检测	本系列产品采集患者样本，针对卵巢癌患者的同源重组缺陷（HRD）进行全面检测。	针对卵巢癌，精准筛选 PARP 抑制剂的敏感获益人群，为医生制定治疗方案或为筛选病人入组临床试验提供依据。
4	华翡冉®肺癌组织靶向药物基因检测	本系列产品采集患者组织样本，一次性检测肺癌相关基因，解读肺癌相关的靶向药物。	为肺癌靶向药物治疗提供基因变异结果，给临床医生为肺癌患者选择最佳治疗方案或为筛选病人入组临床试验提供依据。

5	华翡悦® 无创肺癌 ctDNA 靶向药物基因检测	使用公司自主研发的 BGI-超级探针技术, 针对晚期肺癌无法取得组织的患者, 通过检测外周血循环肿瘤 DNA 检测常见肺癌靶向药物相关位点, 为医生治疗决策提供依据。	主要用于肺癌晚期初诊无法取得肿瘤组织或一线靶向用药出现耐药的患者, 此检测技术打破原有临床上肿瘤组织样本非常有限和不能持续多次活检监测肿瘤患者耐药变化的限制, 为医生根据肿瘤进展情况及时调整用药方案或为筛选病人入组临床试验提供临床依据。
6	华迦安® 靶向药物全景基因检测	针对肺癌、结直肠癌、卵巢癌、乳腺癌、前列腺癌以及其他所有实体肿瘤患者的肿瘤组织进行全面的靶向药物基因检测。	主要用于肺癌、乳腺癌、卵巢癌、子宫内膜癌、子宫颈癌、结直肠癌、胃癌、肝癌、肾癌、胰腺癌、胃肠道间质瘤、膀胱癌、口腔癌等实体肿瘤组织进行基因检测, 为靶向药物治疗提供基因变异结果, 给临床医生为患者选择最佳治疗方案或为筛选病人入组临床试验提供依据。
7	华迦安® ctDNA 靶向药物 全景基因检测	针对肺癌、结直肠癌、卵巢癌、乳腺癌、前列腺癌以及其他所有实体肿瘤患者的外周血循环肿瘤 DNA 进行全面的靶向药物基因检测。	主要用于肺癌、乳腺癌、卵巢癌、子宫内膜癌、子宫颈癌、结直肠癌、胃癌、肝癌、肾癌、胰腺癌、胃肠道间质瘤、膀胱癌、口腔癌等实体肿瘤患者的外周血中循环肿瘤 DNA 检测, 此检测技术打破原有临床上肿瘤组织样本非常有限和不能持续多次活检监测肿瘤患者耐药变化的限制, 能够实现对肿瘤患者用药有效情况的及时监测, 为医生根据肿瘤进展情况及时调整用药方案或为筛选病人入组临床试验提供临床依据。
8	华梵安® 肿瘤个体化诊疗 组织基因检测	针对肺癌、结直肠癌、卵巢癌、乳腺癌、前列腺癌以及其他所有实体肿瘤患者的肿瘤组织进行全面的靶向药物、化疗药物、免疫治疗药物、遗传性肿瘤基因检测。	主要用于肺癌、乳腺癌、卵巢癌、子宫内膜癌、子宫颈癌、结直肠癌、胃癌、肝癌、肾癌、胰腺癌、胃肠道间质瘤、膀胱癌、口腔癌等实体肿瘤组织进行基因检测, 为靶向药物治疗、化疗药物治疗、免疫治疗提供基因变异结果, 预测肿瘤的家族遗传性风险, 给临床医生为患者选择最佳治疗方案或为筛选病人入组临床试验提供依据。
9	华梵安® ctDNA 无创肿瘤 个体化诊疗基因 检测	针对肺癌、结直肠癌、卵巢癌、乳腺癌、前列腺癌以及其他所有实体肿瘤患者的外周血循环肿瘤 DNA 进行全面的靶向药物、化疗药物、免疫治疗药物基因检测, 及耐药监测, 为临床医生治疗患者提供参考依据。	主要用于肺癌、乳腺癌、卵巢癌、子宫内膜癌、子宫颈癌、结直肠癌、胃癌、肝癌、肾癌、胰腺癌、胃肠道间质瘤、膀胱癌、口腔癌等实体肿瘤患者的外周血中循环肿瘤 DNA 检测, 此检测技术打破原有临床上肿瘤组织样本非常有限和不能持续多次活检监测肿瘤患者耐药变化的限制, 能够实现对肿瘤患者用药有效情况的及时监测, 为医生根据肿瘤进展情况及时调整用药方案或为筛选病人入组临床试验提供临床依据。
10	全希® 肿瘤全外显子基 因检测	针对各种肿瘤患者的组织 DNA 和血液白细胞 DNA 进行全外显子组范围检测, 全面评估肿瘤免疫治疗的各类生物标志物, 包括肿瘤新抗原、肿瘤新抗原负荷、HLA 状态、肿瘤突变负荷、微卫星不稳定性等的评估, 同时, 对于肿瘤靶向治疗药物、化疗药物相关基因和遗传性肿瘤的关键基因进行全面检测。	主要用于各类肿瘤患者的免疫检查点抑制剂治疗及免疫细胞治疗研究、靶向药物治疗、化疗药物治疗提供基因变异结果, 给临床医生为患者选择最佳治疗方案或为筛选病人入组临床试验提供依据。
11	华见微® 肿瘤 MRD 定制 化检测	通过对患者的肿瘤组织进行全外显子测序, 基于其测序结果, 为患者设计定制化位点检测; 在监测时采集外周血并检测 ctDNA, 对患者的微小残留病灶 (MRD) 进行监测, 记录肿瘤分子含量和变化趋势, 为临床医生早期发现患者复发和及时判断疗效提供参考依据。	主要用于实体瘤患者的定制化复发监测及疗效评估。
12	HPV 分型基因检测	本系列产品是基于高通量测序技术, 对世界卫生组织公布的与子宫颈癌发生高度相关的 14 种高危型 HPV (16、18、31、33、35、39、45、51、52、56、58、59、66、68), 和 2 种低危型 HPV (6、11) 进行精准分型与检测。此外还可提供阳性确诊及阴性保险服务的“筛诊保”闭环解决方案。	主要用于以宫颈癌防控为目的的 HPV 基因分型检测, 提供 HPV 检测、HPV 阳性分流管理、病理诊断的整体解决方案。

13	乳腺癌/卵巢癌易感基因 BRCA1/2 遗传风险评估	本产品采集受检者唾液，利用高通量测序技术，检测遗传性乳腺癌、遗传性卵巢癌相关的 BRCA1/2 基因，评估遗传风险。	主要用于乳腺癌/卵巢癌易感基因 BRCA1/2 遗传风险评估。
14	华妍安® 子宫内膜癌分子分型	本产品采集受检者肿瘤组织，利用高通量测序技术和免疫组化技术，检测子宫内膜癌临床指南推荐的分子分型标记物和遗传变异基因，对子宫内膜癌进行分子分型。	主要用于子宫内膜癌分子分型，为临床预后判断提供参考依据。
15	华雪安® 白血病基因检测	本产品采集患者骨髓或外周血及对照样本，通过高通量测序技术对与白血病相关的基因进行 DNA 和 RNA 层面检测，辅助临床进行分子分型、预后评估、用药指导和遗传易感基因检测。	主要用于各类白血病分子分型、预后评估和用药指导，为临床诊疗提供参考依据。
16	华常康® 粪便 DNA 甲基化检测	本系列产品采集受检者粪便，以肠道脱落细胞 DNA 为目标，通过荧光定量 PCR 技术，检测肠癌相关基因的甲基化水平，评估受检者罹患结直肠癌及癌前病变的风险。产品可搭配高风险确诊及低风险保险服务的“筛诊保”闭环解决方案。	评估受检者罹患结直肠癌及癌前病变的风险。
17	华常康® 便隐血检测	本系列产品采集受检者粪便，通过免疫化学方法检测粪便中的人血红蛋白，判断是否存在消化道出血，评估受检者罹患消化道出血性疾病的风险。	用于消化道出血的辅助诊断，评估受检者罹患结直肠癌、癌前病变等出现消化道出血症状的疾病风险。
18	COLOTECT™ 无创肠癌辅助诊断检测	本系列产品采集受检者粪便，通过荧光定量 PCR 技术，检测肠道脱落细胞中的肠癌相关基因的甲基化水平；或同时通过免疫化学方法检测粪便中的人血红蛋白，进而综合评估受检者罹患结直肠癌及癌前病变的风险。	评估受检者罹患结直肠癌及癌前病变的风险。
19	华甘宁® 无创肝癌基因检测	本产品采集受检者外周血，通过荧光定量 PCR 技术，检测肝癌相关基因的甲基化水平，分析受检者罹患肝癌的风险。	评估受检者罹患肝癌的风险。
20	人肿瘤单基因突变检测	本系列用于检测癌症患者肿瘤组织中单个肿瘤驱动基因的多种常见突变，提供突变状态的定性评估。	主要用于肺癌及结直肠癌患者进行基因检测，为医生制定治疗方案提供肿瘤个性化用药依据。
21	六项肿瘤标志物测定	本产品采集受检者外周血，可一次检测 AFP、CEA、PSA、CA125、CA19-9 和 CA15-3 六个肿瘤标志物指标。	主要用于相关肿瘤标志物指标的测定，为医生提供检测结果以便判断肿瘤良恶情况和为患者选择最佳治疗方案。
22	肿瘤标志物测定	本产品采集受检者外周血，根据检测内容进行常见肿瘤的早期筛查，包括肺癌、肝癌、胃癌、结直肠癌、乳腺癌、卵巢癌、胰腺癌、食管癌、前列腺癌、胆囊癌等。	

### 3、感染防控基础研究和临床应用服务

#### (1) 业务概述

华大基因利用宏基因组学等多个技术平台对疑难危重感染进行检测和分析，建立了多种病原检测的技术与产品体系，覆盖了不同客户人群多层次的检测需求，成为临床诊断的重要辅助手段。其中，基于宏基因组学的 PMseq®病原微生物高通量基因检测根据不同病原类型（DNA 或 RNA 病原体）以及不同的检测灵敏度，从血流感染、中枢神经系统感染、呼吸系统感染及局灶感染四大症候群维度，针对不同标本类型，细化升级出基础版/高敏版的 PMseq®-DNA、PMseq®-RNA、PMseq®-DNA+RNA 病原微生物高通量基因检测产品。公司研发的 PM Easy Lab 全自动医用 PCR 分析系统可一站式处理从提取到检测出报告的全过程；并基于此平台开发的中枢神经系统感染病原体核酸多重检测产品、呼吸道病原体核酸多重检测产品以及细菌耐药基因多重检测产品，可为中枢神经系统感染和呼吸道感染患者提供快速的病原学检测结

果和重点耐药基因检测结果，辅助临床用药，促进抗生素合理使用。同时，公司基于液相色谱串联质谱技术的抗菌药物浓度检测产品，可为医生制定用药处方提供参考依据。

(2) 具体产品介绍

序号	产品名称	产品内容	主要应用
1	血流感染症候群病原微生物基因检测系列	针对血液标本，采用基于宏基因组学的高通量测序技术对标本中的病原体进行鉴定。根据不同病原类型（DNA或RNA病原体）以及不同的检测灵敏度划分为基础版/高敏版的PMseq@-DNA、PMseq@-RNA、PMseq@-DNA+RNA血流感染病原微生物高通量基因检测产品。	可用于重症医学科、感染科、血液科、儿科、心外科等科室疑似血流感染患者（例如不明原因发热查因、脓毒血症、感染性休克等）的病原体筛查，辅助临床诊断。
2	中枢神经系统感染症候群病原微生物基因检测系列	针对脑脊液、脊髓液标本，采用基于宏基因组学的高通量测序技术对标本中的病原体进行鉴定。根据不同病原类型（DNA或RNA病原体）以及不同的检测灵敏度划分为基础版/高敏版的PMseq@-DNA、PMseq@-RNA、PMseq@-DNA+RNA中枢神经系统感染病原微生物高通量基因检测产品。	可用于疑似中枢神经系统感染（例如脑炎、脑膜炎）患者的病原体筛查，辅助临床诊断。
3	呼吸系统感染症候群病原微生物基因检测系列	针对深部痰液、肺泡灌洗液、咽拭子等呼吸道标本，采用基于宏基因组学的高通量测序技术对标本中的病原体进行鉴定。根据不同病原类型（DNA或RNA病原体）以及不同的检测灵敏度划分为基础版/高敏版的PMseq@-DNA、PMseq@-RNA、PMseq@-DNA+RNA呼吸系统感染病原微生物高通量基因检测产品。	可用于呼吸科、重症医学科、感染科、儿科等科室疑似呼吸道感染患者（例如重症肺炎患者）的病原体筛查，辅助临床诊断。
4	局灶感染症候群病原微生物基因检测系列	针对胸腹水、尿液、关节液、脓液、房水、新鲜组织等局灶标本，采用基于宏基因组学的高通量测序技术对标本中的病原体进行鉴定。根据不同病原类型（DNA或RNA病原体）以及不同的检测灵敏度划分为基础版/高敏版的PMseq@-DNA、PMseq@-RNA、PMseq@-DNA+RNA局灶感染病原微生物高通量基因检测产品。	可用于疑似骨关节感染、深浅部脓肿、眼部感染、胸腔/腹腔感染、局部组织感染等局灶感染患者的病原体筛查，辅助临床诊断。
5	耐药基因检测系列	本系列产品包括： 1) 基于荧光PCR技术的结核分枝杆菌鉴定及利福平/异烟肼耐药基因检测； 2) 基于荧光PCR技术的细菌耐药基因多重检测。	适用于特定病原体的特定耐药基因检测，辅助临床应用抗菌药物。
6	PMseq- 新冠病毒变异株高通量基因检测试剂盒套餐	基于多重靶向扩增和宏基因组检测技术，对咽拭子或肺泡灌洗液样本中新型冠状病毒全长基因进行核酸提取、靶向扩增、文库构建和测序，获得新冠病毒基因信息。通过PM SCI病原微生物科研数据分析系统对数据进行组装、比对和分析，进而实现病毒进化溯源分析及变异监测等功能。	用于新冠病毒溯源分析及变异监测
7	肝炎病毒检测系列（酶联免疫法及PCR-荧光探针法）	本系列产品包括： 1) 基于酶联免疫法的乙型肝炎病毒五项检测试剂盒（乙型肝炎病毒表面抗原、表面抗体、e抗原、e抗体、核心抗体）、甲型肝炎病毒IgM抗体检测试剂盒、丙型肝炎病毒抗体检测试剂盒、戊型肝炎病毒IgM抗体检测试剂盒及戊型肝炎病毒IgG抗体检测试剂盒。体外定性检测人血清或血浆中的肝炎病毒抗原/抗体； 2) 基于PCR-荧光探针法的乙型肝炎病毒核酸定量检测试剂盒、丙型肝炎病毒核酸定量检测试剂盒，以及乙型肝炎病毒分型检测试剂盒。分别用于体外定量检测人血清或血浆样本中的乙型肝炎病毒核酸及丙型肝炎病毒核酸，以及乙型肝炎病毒核酸B/C/D型的定型分型检测。	1) 用于献血员筛查、血液制品检测和肝炎病毒感染高危人群中血清学诊断； 2) 临床诊断乙型肝炎病毒、丙型肝炎病毒感染、选择治疗方案及判断预后。
8	血筛四项系列（酶联免疫法）	本系列产品体外定性检测人血清或血浆中的乙型肝炎病毒表面抗原、丙型肝炎病毒抗体、梅毒螺旋体抗体、人类免疫缺陷病毒的抗原/抗体。	可用于献血员筛查、血液制品检测、临床辅助诊断。
9	孕前病原筛查系列（酶联免疫法及微阵列酶联免疫法）	本系列产品体外定性检测人血清或血浆中弓形虫、巨细胞病毒、风疹病毒、单纯疱疹病毒（I型）、单纯疱疹病毒（II型）的IgM抗体及IgG抗体。	孕前妇女筛查；疑似症状感染者指导生育。

10	脑炎出血热类检测	本系列产品包括： 1) 基于酶联免疫法的乙型脑炎病毒IgM抗体检测试剂盒、登革热病毒IgG抗体检测试剂盒、汉坦病毒IgG抗体检测试剂盒，体外定性检测人血清中乙型脑炎病毒的特异性IgM抗体、登革热病毒的特异性IgG抗体、汉坦病毒的特异性IgG抗体； 2) 基于PCR-荧光探针法的发热伴血小板减少综合征布尼亚病毒核酸检测试剂盒，用于体外定性检测人血清样本中发热伴血小板减少综合征布尼亚病毒RNA。	可用于乙型脑炎病毒、登革热病毒、汉坦病毒、发热伴血小板减少综合征布尼亚病毒感染的辅助诊断。
11	呼吸道病原体检测系列（PCR-荧光探针法）	本系列产品包括： 1) 甲型流感病毒通用型核酸检测试剂盒以及甲型H1N1流感病毒（2009）RNA核酸检测试剂盒，对甲型流感病毒疑似患者的鼻咽拭子样本的核酸进行定性检测； 2) 结核分枝杆菌核酸检测试剂盒，体外定性检测人痰液样本中的结核分枝杆菌核酸； 3) 六项呼吸道病原体核酸检测试剂盒（荧光PCR法），定性检测呼吸道标本中的甲型流感病毒、乙型流感病毒、人腺病毒、肺炎支原体、人鼻病毒及呼吸道合胞病毒核酸。 4) 呼吸道病原体核酸多重检测产品：适用于人咽拭子、鼻拭子、痰液及肺泡灌洗液样本，体外定性检测上述样本中的金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯菌、冠状病毒等18种呼吸系统感染常见病原体的核酸。	可用于疑似呼吸系统感染患者的辅助诊断。
12	中枢神经系统感染病原体核酸多重检测系列	本产品基于PCR-荧光探针法，体外定性检测人脑脊液样本中的金黄色葡萄球菌、鲍曼不动杆菌、单纯疱疹病毒等18种中枢神经系统感染常见病原体的核酸。	可用于疑似中枢神经系统感染患者的辅助诊断。
13	性病病原体检测系列	本系列产品包括： 1) 基于PCR-荧光探针法的奈瑟淋球菌核酸检测试剂盒、沙眼衣原体/解脲脲原体核酸检测试剂盒，用于体外定性检测女性宫颈拭子和男性尿道拭子样本中提取的奈瑟淋球菌、沙眼衣原体、解脲脲原体DNA； 2) 基于胶体金法的梅毒螺旋体抗体检测试剂盒，用于体外定性检测全血/血清/血浆中是否含有特异性梅毒螺旋体抗体。	男女不孕不育原因筛查；疑似症状人员进行性病病原体检测；淋病辅助诊断。
14	手足口病病原体检测系列（PCR-荧光探针法）	本系列产品包括肠道病毒通用型核酸检测试剂盒、肠道病毒71型核酸检测试剂盒、柯萨奇病毒A16型、柯萨奇病毒A6型和柯萨奇病毒A10型核酸检测试剂盒，分别用于体外定性检测人的咽拭子、疱疹液和粪便样本中的肠道病毒、肠道病毒71型、柯萨奇病毒A16型、柯萨奇病毒A6型和柯萨奇病毒A10型核酸。	为手足口病患者的诊断提供辅助手段。
15	其他病原体检测	1) EB病毒VCA IgA抗体诊断试剂盒（酶联免疫法），体外定性检测人血清或血浆中EB病毒VCA-IgA 抗体； 2) 结核分枝杆菌IgG抗体谱检测试剂盒（微阵列酶联免疫法），用于体外定性检测人血清中抗多种结核抗原（16KDa、38KDa、Ag85B和MPT64）的抗体。	应用于产品所涉及的相关病原体感染的辅助诊断。
16	抗菌药物浓度检测	采用液相色谱串联质谱技术对人体外周血中的阿米卡星、亚胺培南-西司他丁、头孢哌酮-舒巴坦、哌拉西林-他唑巴坦、美罗培南、替加环素、万古霉素、替考拉宁、达托霉素、利奈唑胺、左氧氟沙星、莫西沙星、头孢他啶、多粘菌素B、氟康唑、伏立康唑、卡泊芬净17种抗菌药物进行检测。	为医生制定用药处方提供参考依据，实现个体化用药；用于诊断由于药物剂量过高所致的药物不良反应；防止由于药物剂量不足导致的治疗效果不佳。
17	抗结核药物浓度检测	采用液相色谱串联质谱技术对人体外周血中的异烟肼、利福平、乙胺丁醇、吡嗪酰胺、利福喷丁、利奈唑胺、贝达喌啉、环丝氨酸、氯法齐明、莫西沙星、左氧氟沙星、乙酰异烟肼12种抗结核药物进行血药浓度检测。	对关键抗结核药物进行血药浓度检测，帮助临床分析联合用药史、判断用药效果、调整用药剂量，促进合理用药，提高用药效率和效果，避免抗结核耐药的发生率。
18	全血中免疫抑制剂检测	采用液相色谱串联质谱技术对人体外周血中的环孢霉素 A、他克莫司、西罗莫司、依维莫司、霉酚酸5种免疫抑制剂进行血药浓度检测。	使用免疫抑制剂治疗的自身免疫病患者或器官移植患者，通过精准检测

	测。	测血药浓度，帮助指导精准用药，助力安全用药及经济用药。
--	----	-----------------------------

#### 4、多组学大数据服务与合成业务

##### (1) 业务概述

公司率先面向合作伙伴提供多组学大数据服务，致力于成为全球生命科学研究机构的卓越合作伙伴，为从事生命科学研究的机构和企业提供高质量、行业领先的多组学大数据全流程系统解决方案。该服务面向的主要客户为以高校、研究性医院等为代表的科研机构，以及以药企、育种公司等为代表的工业客户。多组学大数据服务业务主要包含基因测序、质谱分析、生物数据库管理、数据云分析等标准化技术服务和全流程系统解决方案。合成类业务主要包含基因合成、Oligo 合成等。其中，基因合成业务包括合成密码子优化过的 cDNA、特殊位点突变的基因、人工设计的 DNA 序列，公司可提供包含目的基因的质粒；Oligo 合成则是利用化学方法合成特定的已知序列的寡核苷酸片段，主要应用于反义寡聚核苷酸、测序与扩增的引物、DNA 杂交、探针、点突变以及全基因合成等实验中。

##### (2) 具体产品介绍

##### ① 多组学大数据服务类产品介绍

序号	主要产品名称	产品内容	主要应用
1	人全基因组测序	人全基因组测序（WGS, whole genome sequencing）是对人类核酸样品进行全基因组范围的测序，并在个体或群体水平进行差异性分析的方法。相比芯片检测，全基因组测序可以全面的挖掘基因序列差异和结构变异。国产自主DNBSEQ™技术测序仪产生高质量的基因组数据；结合华大基因自主研发生物信息分析软件及Low Pass WGS分析流程，推出高深度及低深度测序分析解决方案；基于PacBio Sequel II和Nanopore PromethION测序平台的长读长测序结果，优化长片段基因结构变异的检测；利用云计算平台，为海量的基因数据提供了高效的存储、计算、管理和传输方案。在此基础上，推出了利用（单管）长片段（stLFR）建库技术的“stLFR WGS”产品和利用无扩增错误的PCR-free建库技术的“0 PCR WGS”产品。前者可以实现极低起始量的DNA就可高效地完成单倍型基因组测序；后者可以有效避免PCR扩增引入的碱基错配和偏向性，提高变异检测能力。	主要用于遗传疾病检测、药物基因组学研究、群体进化分析、肿瘤研究、复杂疾病研究。
2	全外显子测序	公司基于国产自主DNBSEQ™技术的测序平台、自主研发的生物信息分析软件，结合其他技术成熟、市场认可度高的外显子捕获探针，提供高质量的外显子捕获测序和信息分析服务。	主要用于遗传疾病检测、药物基因组学研究、群体进化分析、肿瘤研究、复杂疾病研究。
3	De novo测序	De novo测序即从头测序，不需要任何参考序列信息即可对某个物种进行测序。用生物信息学分析方法进行拼接、组装，从而获得该物种的基因组序列图谱。公司基于国产自主DNBSEQ™技术的测序平台，结合其它先进技术和平台（如：stLFR长片段建库技术、PacBio SequelII和Nanopore PromethION测序平台、基于Hi-C的辅助基因组组装技术等），再利用生物信息分析软件进行组装，从而获得高质量的全基因组序列图谱。基因组图谱完成后，可以对基因组进行注释、研究物种起源进化历史，还可以搭建该物种的基因组数据库，为后续的基因挖掘、功能验证等提供DNA序列信息。	主要用于获得物种的参考序列、研究物种起源与进化历史、挖掘功能基因、搭建物种数据库。
4	动植物全基因组重测序	动植物全基因组重测序是对已知基因组序列的物种进行基因组测序，并在此基础上完成个体或群体分析。全基因组重测序通过序列比对，可以检测到大量变异信息，包括单核苷酸多态性位点（SNP）、插入缺失位点（InDel, Insertion/Deletion）、结构变异位点（SV, Structure Variation）、拷贝数变异位（CNV, Copy Number Variation）等，获得同一物种不同个体的遗传变异图谱。基于检测到的变异能进一步的阐述该物种特有的生物学信息。随着测序成本降低和已知基因组序列物种的增多，全基因组重测序已经成为动植物分子育种、群体进化研究中最	主要用于群体遗传学研究、目标性状基因挖掘、动植物核心资源普查、物种/品种鉴定、分子标记开发及辅助选择育种、变异图谱构建。

		迅速有效的方法之一。全基因组重测序技术有助于快速发现与动植物重要性状相关的遗传变异，应用于分子育种中，缩短育种周期。	
5	转录组测序	转录组测序的研究对象为特定细胞在某一功能状态下所能转录出来的所有RNA的总和，目前该测序技术主要针对具有编码基因功能的mRNA。转录组测序技术可以检测基因表达水平的变化，检测出低频转录本，精确地识别可变剪切位点、基因融合，提供全面的转录组信息。利用基于国产自主DNBSEQ™技术的测序平台、Dr.Tom多组学数据挖掘系统，华大基因可以提供快速、简便、高效、经济的转录组测序产品。	主要用于疾病发生机制研究、免疫应答干细胞研究、生命调节机理研究、疾病标志物的寻找、药物靶点研究。
6	RNA-Seq	RNA-Seq是直接对某一物种或特定细胞在某一功能状态下产生的mRNA进行高通量测序，用来研究基因的表达差异情况，已经广泛应用于基础研究、临床研究和药物研发等领域。相比转录组，更加侧重基因定量研究。相比表达谱芯片，RNA-Seq的优势是使用数字化信号，无背景噪音，无交叉杂交，没有物种限制，能检测出低丰度基因。	主要用于系统进化/物种起源、生长发育、抗逆及致病机理研究、生物标记（分子育种）等研究。
7	全基因组甲基化测序	全基因组甲基化测序（WGBS, whole genome bisulfite sequencing）是将重亚硫酸盐处理与高通量测序技术相结合，能够高效准确地绘制全基因组DNA甲基化图谱，是研究表观基因组学的重要手段。公司在利用国产自主DNBSEQ™测序技术的基础上，自主开发了双链环化的文库制备新方法，可以有效解决传统甲基化测序中碱基偏向性问题，可快速高效获取真实的甲基化水平数据。	广泛应用于细胞分化、组织发育等基础机制研究，以及动植物育种、人类健康与疾病等应用性研究。
8	宏基因组测序	宏基因组测序以环境中所有微生物基因组为研究对象，通过对环境样品中的全基因组DNA进行高通量测序，获得单个样品的饱和数据量，进行微生物群落结构多样性、微生物群体基因组及功能、特定环境相关的代谢通路等分析，从而进一步发掘和研究具有应用价值的基因及环境中微生物群落内部、微生物与环境间的相互关系。构建的环境微生物基因集，可为环境中微生物的研究、开发和利用提供基因资源库。	主要用于环境微生物多样性研究，宿主-微生物共生研究，挖掘功能基因，疾病关联分析，辅助医药研究，开发天然产物新资源，工程菌改造等。
9	纯测序	纯测序基于国产自主DNBSEQ™技术的测序平台，对客户已经制备好的基因测序文库进行高质量测序，并快速交付高质量的测序数据用于研究、分析。	根据文库类型的不同，可广泛应用于生物学领域的绝大部分研究或生物检测、鉴定等。
10	单细胞测序	利用自主单细胞DNBelab C系列平台，基于液滴微流控策略，实现高效细胞捕获，在完成高效的mRNA反转录和扩增后，结合DNBSEQ™高通量测序技术和Dr. Tom单细胞全交互数据挖掘交付系统，进行高性价比单细胞转录组文库测序和数据分析挖掘，广泛应用于研究组织或器官的细胞组成异质性。	主要应用于脑科学研究、哺乳动物图谱绘制研究、肿瘤发生发展机制研究、疾病血液类研究等。
11	蛋白质组定量DIA/4D-DIA	通过数据非依赖性采集技术（DIA），对蛋白质组进行定量研究。公司利用高精度质谱平台，结合相关的分析软件及公司自建的血液样品谱图库（BGI-BPSL），大规模并行处理多样本，进行精确蛋白质组学定量研究，可进行蛋白表达差异和功能分析，高效寻找候选标志物。该产品可达到通量高、速度快、结果准的分析效果。	用于蛋白质组学定量研究，寻找候选蛋白标志物，尤适合大样本个体化蛋白质组学研究，为揭示生命调控机理研究提供强有力的蛋白质组技术挖掘工具。
12	蛋白质定量iTRAQ/TMT/IBT	基于iTRAQ/TMT/IBT等标记试剂，通过与氨基酸N端或赖氨酸侧链基团的氨基结合，实现肽段的标记，通过高精度质谱仪串联分析，实现多个样本之间蛋白质组表达量差异比较。	用于中小规模研究，一次性检测样品数最高可达18例。同时可进行16标IBT+18标TMT共34例样品的同时检测。用于寻找差异蛋白、疾病发生机制和植物生长发育、抗逆及致病机理的研究。
13	FFPE样品蛋白质组学定量	利用公司建立的专门针对福尔马林固定石蜡包埋（FFPE）样品的蛋白质提取方法，同时采用DIA技术路线进行全景式的数据采集，获得样本中	基于FFPE样本开展差异蛋白质组学研究，可以充分利用罕见疾病或肿瘤等样

		所有离子的全部碎片信息，最大程度鉴定样本中的低丰度蛋白。	本，研究疾病发病机制，发现与疾病诊断、分型、预后与治疗密切相关的生物标志物。
14	空间蛋白质组学	通过高精度激光捕获显微切割技术(LCM)切取感兴趣的组织区域或细胞，经过超微量样本无损提取并酶解蛋白质为肽段，进而使用高灵敏度质谱技术，对不同空间位置的不同细胞类型的蛋白质表达进行差异分析。	空间蛋白质组可以精细获得组织内不同细胞和功能区域的蛋白质表达谱，通过将空间与细胞类型信息和蛋白质组数据联系起来，深入了解组织空间微环境并发现更精准的生物标志物和新的功能机制。
15	4D-DIA 磷酸化蛋白定量分析	4D-DIA磷酸化在原有保留时间、质荷比和离子强度的基础上，增加了离子淌度，在检测过程中能够进一步降低待测样本的复杂程度，更有利于对样本进行高深度检测。4D-DIA磷酸化为实现磷酸化定量蛋白组分析的高覆盖、高准确性和大样本的深度分析带来了更优的解决方案。	磷酸化修饰分析可应用于动物、植物、微生物等各个研究领域，研究细胞的增殖、发育、分化、凋亡，细胞骨架调控、神经活动、肌肉收缩、新陈代谢及肿瘤发生等。同时可关注生物的细胞功能中“开/关”作用机制等。
16	N-连接完整糖肽蛋白质组学	基于完整糖肽的方法对 N-连接糖蛋白质进行研究，可以同时获得糖链结构、糖基化修饰肽段及糖链和糖基化位点的对应关系等信息，真正实现糖结构解析，为蛋白质糖基化研究提供更全面的解决方案。	主要用于生物标志物、分子分型、分子机制、生长发育、生物药表征等方面的研究。
17	代谢全谱分析	利用液质联用技术，对整个代谢物组进行定量研究。基于高分辨率质谱平台，结合自主分析软件及高分辨代谢数据库、脂质组数据库，分析大规模样本中的代谢物组表达情况，从大规模样本中发现候选代谢标志物。	可用于代谢物组学定量研究，寻找疾病发生机理的代谢标志物，揭示疾病发生发展机理，该技术在脑肠轴等研究领域应用广泛。同时，该技术可用于中草药的道地及药效研究。
18	HM Pro2300 高通量靶向代谢组	HM pro2300代谢组通过液相色谱串联质谱(LC-MS/MS)技术对代谢物进行高通量的靶向代谢组学检测分析，可以同时检测2300多个代谢物，覆盖约700个小分子和约1600个脂质，使用标准曲线进行绝对定量，并进行了方法学考察验证，覆盖各类重要的代谢物和核心代谢通路，可充分反映代谢表型，其中400多个代谢物为肠道菌群相关代谢物。	可用于临床疾病中生物标志物、疾病机制、药物靶点等研究；生物医药领域中药物作用机制、药效评价、药物开发等研究；表型与生理功能领域中生理机制、分子分型、营养运动与健康等研究；肠道菌群相关的生物标志物、生理病理机制、宿主-肠道菌群共代谢等研究。
19	神经递质靶向代谢物检测	通过液质联用技术，采用多反应监测(Multiple Reaction Monitoring, 简称MRM)分析方法，一次性检测39种神经递质或神经递质代谢产物；覆盖神经递质的典型代谢通路，包括多巴胺代谢通路、色氨酸代谢通路等，实现高准确度的定量分析。	检测神经递质水平的变化，用于揭示神经系统类疾病的发病机制和诊断治疗。将肠道微生物测序和神经递质靶向检测的结果进行关联分析，可以对“肠-脑轴”机制、神经系统疾病的病因和发病机制进行更深入、全面的研究。

20	胆汁酸靶向代谢检测	通过液相色谱-质谱联用技术，采用多反应监测（MRM）分析方法，一次性检测45种胆汁酸代谢物，可实现对同分异构体的精准区分，并采用严格的方法学验证，实现准确定量的胆汁酸靶向检测。	在血液或粪便样本中一次性可检测45种胆汁酸靶向检测，助力肝胆疾病研究、肠道菌群机制探究。
21	色氨酸代谢通路检测	通过液相色谱-质谱联用技术，采用多反应监测（MRM）分析方法，一次性检测29种色氨酸代谢物，全面覆盖色氨酸涉及到的代谢通路，并采用严格的方法学验证，确保检测的准确性。	色氨酸及其代谢物水平的失衡与广泛的人类病理学相关，主要用于抑郁症、精神分裂症、自身免疫病、神经退化、癌症和肠道疾病等方面的研究。
22	植物激素靶向代谢检测产品	通过液相色谱-质谱联用技术，采用多反应监测（MRM）分析方法，一次性检测30多种植物激素靶向检测的方法，实现定量检测植物体内激素组成及其含量变化。	通过检测植物激素，可以揭示植物发育和应激胁迫下的分子遗传和响应机制。
23	广泛靶向植物代谢组定量分析	采用液质联用技术，针对植物代谢物进行广泛靶向代谢组定量分析。通过高灵敏度质谱仪，采用多反应监测（MRM）模式采集生物样本代谢组数据，利用MRM自动化定量软件并结合公司自主建立的植物广泛靶向代谢标准品数据库进行代谢物的鉴定和定量分析。	用于植物的生物和非生物逆境互作研究、植物生长发育研究、果树花卉营养和色泽代谢研究、农作物品质性状与育种改良研究、药用植物功能与活性成分研究等。
24	大分子生物药的肽质谱指纹谱的深度分析	通过液相色谱一级质谱联用，分析大分子药物，如蛋白，双特异性/多特异性抗体、抗体-药物偶联物、Fc融合蛋白的表征。该产品可达到通量高、速度快、结果准的分析效果。	用于大分子药物的整体表征，可以对其分子量，药物分子负载量，非共价复合物，电荷变体，分子量变体，二硫键变体进行全面表征，满足大分子药物研发的相关需求。
25	大分子生物药的变性和非变性质谱的整体分子量分析	通过液相色谱，紫外检测，一级和二级质谱分析的联用，对大分子药物的每个氨基酸进行高精度的深度分析，提供药物分子微不均一性的数据，以及所有相关的修饰的定性定量分析。	用于大分子药物的氨基酸层次的深度表征，可以对药物的有效性，安全性，和免疫源性进行分析考量，满足大分子药物研发的相关需求。
26	GeneAn云计算	GeneAn是以生物云计算为基础的整体解决方案，平台模块贯穿基因数据流“存、算、传、管”各个维度。平台基于强大的云计算与海量的云存储能力，可提供更简单、更高效的数据存储、自动化分析、数据传输、项目协作以及生物信息工具开发等方面的解决方案。	实现海量基因数据的分析管理，通过多云治理、数据全生命周期管理、云资源自动化托管、多云部署、云监控及分析、安全合规及访问控制等维度，实现高效、稳定运作。

除列表中产品外，通过先进的测序与分析平台，公司多组学大数据服务还可提供非编码 RNA、目标区域测序、表观基因组、基因分型、蛋白类产品、代谢类产品、免疫组库测序、基因组学数据库等产品。通过上述技术手段的集合，多组学大数据服务形成了一整套可贯穿的“组学”研究方法，可以为生物学研究提供全面系统的研究方案与生态链体验服务。

## ② 合成业务类产品介绍

序号	产品名称	产品内容	主要应用
1	基因合成	为解决以往从自然界获取 DNA 的过程较复杂的问题，更好的满足科研工作者对基因、基因组水平 DNA 的高效、低成本、大规模合成与组装的需求，通过高通量、大规模、全自动的全基因合成技术平台，利用自主研发的世界领先的 iBEST 难度基因合成技	为生物医药，农业育种，环境防治，生物能源，生物材料等领域提供人工合成的功能基因原料，支撑这些领域的科研及工业应用发展。

		术, 可提供多种复杂结构的长难度基因, 包括高 GC、高 AT、单碱基及多碱基重复、长片段 DNA 的合成, 还可实现对多种载体的克隆, 以及提供针对不同物种合成基因密码子优化服务。	
2	定点突变	为科研及工业客户提供基因定点突变改造服务; 在保留原始基因序列完整性的基础上, 实现原基因模板中的任意位置突变, 包括单碱基、多碱基的突变、缺失部分碱基以及插入部分碱基等, 同时对原始模板基因突变体产物进行测序验证及克隆制备。	应用于抗体工程, 酶工程, 农作物性状改良等科研及工业应用领域中的功能基因序列修改或编辑再造。
3	PCR 克隆	为科研及工业客户提供天然物种基因组, 环境宏基因组, 人工合成基因组或者质粒等已知序列 DNA 上的功能基因 PCR 克隆服务, 将基因的 PCR 复制产物插入到功能质粒载体, 并大量的制备; 同时为客户量身打造 DNA 克隆的个性化解决方案, 如将目的序列克隆到客户感兴趣的任何载体的任一指定位置, 并且不受特定酶切位点的限制; 以及在克隆流程中的任意环节满足客户的各种需求, 包括模板的获得、PCR 产物的纯化、克隆方法的选择、载体的选择、后续的转化和质粒提取。	用于农作物基因育种, 工业微生物菌株基因改良, 酶制剂体外进化改造, 抗体工程等领域中关键基因的体外克隆和大量制备。
4	Oligo Pools 合成	根据客户的应用需求, 针对性的设计寡核苷酸序列文库或者根据客户提供设计完成的寡核苷酸序列文库, 利用高通量的芯片合成平台, 合成对应的包含不同寡核苷酸分子的混合文库, 同时对文库进行严格的质量验证。	基于基因合成的大规模的微生物, 动物, 植物细胞基因技术改良; 二代基因组测序捕获探针合成; 以 DNA 为介质的数据存储。为这些领域的科学及应用研究提供关键的寡核苷酸库上游原料。
5	常规引物合成	为科研及工业客户提供不同长度, 不同量级的寡核苷酸合成服务, 同时根据客户的需求, 提供 DSL、PAGE plus、PAGE、Fast-HPLC、HPLC 等多种纯化方式获得的不同纯度级别的引物; 同时为客户提供个性化的寡核苷酸合成解决方案。	为基因克隆, 医学检测, 基因测序, 寡核苷酸药物, DNA 新材料研究及应用提供关键的寡核苷酸原料。
6	修饰引物合成	为科研及工业客户提供多种类型的高纯度修饰/标记寡核苷酸, 包括磷酸化、氨基、巯基及各种 Spacers 修饰、生物素、地高辛、荧光及碱基修饰、双标荧光探针、分子信标等。同时, 修饰寡核苷酸通过 HPLC 等技术实现高质量的纯化及长度和完整度验证。	应用于体外诊断, 法医检测, 二代测序, 生物标记等领域中修饰探针及标记寡核苷酸合成, 为医学检测及生物诊断等领域的科研及应用提供关键技术材料。
7	体外超长基因/基因组合成	不借助细胞的重组能力, 合成自由度高, 不受宿主干扰, 以优于现有超长 DNA (如染色体) 主要依赖体外拼接与体内同源重组相结合的组装技术的方法, 通过具有自主知识产权的“DNA 末端操纵技术”, 以体外合成的方式提供更快速度, 更高精度的 10kb-200kb, 甚至更长的基因组合成服务。	满足长链 DNA 序列基因组的重新设计与合成的需求, 作为基因组合成高效可靠的合成工具, 赋能以合成生物学为基础的绿色制造、碳能源可持续转化、环境污染的生物治理、检测有毒化学物质的生物传感器等领域的不断发展。

## 5、精准医学检测综合解决方案

### (1) 业务概述

公司在精准医学领域坚持“自主研发为主、生态合作为辅”的战略, 凭借强大的研发能力、丰富的临床转化能力及高性能的自主平台, 建立了精准医学综合解决方案。华大基因为医疗机构提供覆盖“高通量测序平台、高分辨质谱平台、高性能大数据分析及储存平台、传统检验平台”的精准医学检测综合解决方案, 基于客户个性化需求, 结合不同检测通量、多种技术平台及服务项目, 进行产学研全面覆盖的精准医学综合解决方案、区域精准医学综合解决方案和智慧医学综合解决方案的个性化输出, 在优化样品处理技术、建库技术和信息解读等方面提高检测服务质量, 以更具规模经济效益的专业一体化解决方案, 带动下游临床及科研应用向规范化、标准化、自动化、模块化、信息化和智能化方向发展。报告期内, 公司已在泰国与部分医院、诊所、健康中心和实验室建立合作, 自建综合实验室已搭建多条产线, 为东南亚区域客户提供全方位临床检测服务。

公司在科研和产业化过程中形成了庞大的数据积累, 在生物样本和表型数据的基础上, 采用测序、质谱、PCR 等多维度技术对生物样本进行多组学的数据化, 利用智能化技术、数据挖掘系统和生物信息学分析工具对海量数据进行充分整合和分析, 提高医疗健康行业对疾病的发生、发展、终结以及复发全过程的全面认知。精准医学检测整合了前沿科学

技术与传统医学方法，为健康中国实现提供了贯穿全生命周期的新型医学综合解决方案，未来有望赋能全球生命健康产业。

## (2) 具体产品介绍

产品类别	产品名称	产品用途
生育健康临床综合解决方案	为医疗机构、第三方检验公司制定实验室建设方案，提供实验室设计及其所需的仪器设备、试剂、分析软件、技术转移、人员培训、数据库建设及使用、信息分析及报告解读等综合支撑其提供生育健康相关检测服务的一体化解决方案。	主要应用于实现多组学技术为基础的生育健康相关业务的本地化检测。
肿瘤精准防控综合解决方案	为医疗机构、第三方检验公司制定实验室建设方案，提供实验室设计及其所需的仪器设备、试剂、分析软件、技术转移、人员培训、数据库建设及使用、信息分析及报告解读等综合支撑其提供肿瘤精准防控相关检测服务的一体化解决方案。	主要应用于实现多组学技术为基础的肿瘤精准防控相关业务的本地化检测。
感染防控综合解决方案	为医疗机构、第三方检验公司制定实验室建设方案，提供实验室设计及其所需的仪器设备、试剂、分析软件、技术转移、人员培训、数据库建设及使用、信息分析及报告解读等综合支撑其提供感染防控相关检测服务的一体化解决方案。	主要应用于实现多组学技术为基础的感染防控相关业务的本地化检测。

## (二) 主要经营模式

### 1、采购模式

公司非常重视供应链建设，秉持开放、合作、共赢的理念，致力于在质量保证、服务可靠、成本可控等方面为公司业务发展提供支持。公司制定了完善的供应商准入、考核和退出制度，持续提升信息化管理能力，为公司业务发展需求匹配合作供应商。公司在导入供应商前，会从技术、质量、服务、交付、成本等多角度进行准入评审。先对供应商相关资质文件进行初审，并通过调研、供应商实地考察、样板产品检测等多种方式进行评审，后经综合评估将符合要求的供应商列入《合格供应商名录》。对已准入供应商进行周期性绩效评定考核、绩效提升辅导和管理，确保采购供应的产品和服务符合公司质量需求及相关规定要求。公司于 2023 年 1 月上线了供应商管理系统（SRM）并平稳运行，助力公司供应商管理信息化水平的不断提高。

公司采购方式主要分为直接采购、定制采购及外协采购。针对市场需要的标准产品，公司采取直接采购模式，通过供应商绩效管理，建立合理的供应商库确保业务连续稳定性；针对市场需要的定制化产品，公司通过调研考核供应商相关产品研发能力，采用定制采购模式，鼓励供应商早期参与并发挥其研发生产及应用能力优势，形成战略合作；对于已形成完善产业链的非核心原材料和服务，综合考虑产能、成本、生产效率、服务质量等因素，公司提供方案或原材料等，选择合格的外协厂商进行委托生产，并支付加工费。在此模式下，公司对外协加工厂商建立严格的准入制度，并实施动态的质量监控措施，以保证通过外协加工的产品和服务满足公司质量要求。

### 2、生产模式

公司的生产模式主要分两种类型：一种为临床开发与应用类，主要包括生育健康类、肿瘤防控及转化医学类和感染防控类服务；一种为多组学大数据服务与合成类业务。

临床开发与应用类采取流程式生产的生产方式，根据历史任务量情况分析结果及市场趋势分析制定可行的生产计划，发放至各中心参考；各中心再根据实际任务接收情况制定生产计划，发放至各产线执行。执行过程中采取流程式作业，各产线的流程式作业配有详细的 SOP 进行规范和指导，同时参与操作的实验人员具有对应的上岗证以及相应的资质证书。在各流程式作业的关键节点设置质控操作，确保产品数据可靠性和质量稳定性。

多组学大数据服务与合成类业务采取订单型的生产模式，以订单或项目形式接入生产任务，根据历史项目或任务量数据分析结果及市场趋势制定可行的生产计划，发放至各产线参考；根据订单或项目接入情况制定生产计划，发放至各产线执行。

公司一贯重视产品质量，建立了严格的质量控制流程，包括原材料的检测、实验室环境的监测、各类设备的定期校准、生产关键节点的质控、数据的质控等。通过对生产环节的严格控制，确保产出结果的准确性。

### 3、营销模式

#### (1) 销售模式

公司总部位于中国深圳，在北京、天津、上海、武汉、重庆、长沙、广州等国内主要城市设有分支机构和医学检验所，并在欧洲、美洲、亚太等地区设有海外中心和核心实验室，已形成服务覆盖全球 100 多个国家和地区的营销网络。公司在市场推广过程中不断探索符合行业特点及自身经营特色的营销模式，通过科普启发市场需求、产品销售推动、企业品牌建设相结合的方式，以实现销售市场要素的有效掌控为目的的全方位、多层次整体营销模式。公司通过建立上述营销网络并提供技术咨询服务、推行知识营销策略的方式来保证公司销售收入的快速增长，通过专业团队科普提升大众对于基因科技的行业认知，公司营销团队通过专业的学术推广、产品技术培训或产品支持服务推动产品及服务的销售，同时，公司致力于不断升级自身产品及服务，以促进公司销售收入的快速增长。

根据销售渠道和客户类型的不同特点，公司实行直销和代理的销售模式。对于公司内部销售资源可实现覆盖的区域，采用直销的销售模式；针对国内外现有销售渠道难以有效覆盖的区域，采用代理销售模式，公司根据服务或产品的特点，借助代理机构、医疗器械经营机构的现有渠道和资源快速开展业务。

公司针对不同的产品类型，销售模式侧重度也不同。对于多组学大数据服务与合成业务，公司主要采用直销模式；对于临床应用开发类服务，公司主要实行直销和代理模式。近年来，一方面公司加快销售渠道布局，形成医院等卫生机构、科研院所、独立实验室及生物制品所等客户群体，不断扩大和优化客户结构。在参与全国各地的出生缺陷和重大疾病的综合防控方面，公司通过政府采购方式来开展惠及百姓的基因检测筛查服务，采购方式包括但不限于公开招标、邀请招标、竞争性磋商等方式；另一方面逐步向终端（C 端）下沉，搭建客户满意度评价体系，持续提升客户体验。

公司提供的精准医学检测综合解决方案，包含仪器、试剂及服务方案，主要以直销和代理的销售模式为主。公司在武汉、天津、上海、南京、深圳、贵州、青岛、重庆建立医疗器械经营中心，覆盖全国各省市的医疗器械的贮存、质检、配送及售后工作。同时，公司充分利用全国各地医学检验所的资源建立了全面综合、响应及时的临床应用技术支持的服务体系。

#### (2) 盈利模式

类别	主要客户群体	主要销售模式	获取合同/订单方式	出售产品/服务的表现形式
生育健康类服务	国内外的各级医院、体检机构等医疗卫生机构和大众客户；国内外的科研院所、研究所、独立实验室等机构	直销、代理	商业谈判/招投标	主要为检测报告、相关分析数据等
肿瘤防控及转化医学类服务	国内外的各级医院、体检机构等医疗卫生机构和大众客户；国内外的科研院所、研究所、独立实验室、制药公司等机构	直销、代理	商业谈判/招投标	主要为检测报告或结题报告、相关分析数据等
感染防控类服务	国内外的各级医院、体检机构等医疗卫生机构和大众客户；国内外的科研院所、研究所、独立实验室、生物制品公司等	直销、代理	商业谈判/招投标	主要为检测报告或结题报告、相关分析数据等
多组学大数据服务与合成业务	国内外的科研院所、研究所、独立实验室、制药公司等机构	直销	商业谈判/招投标	主要为检测报告、项目结题报告、相关组学分析数据等
精准医学检测综合解决方案	国内外的各级医院、体检机构、第三方医学检验实验室等医疗机构，政府集中采购平台、各省市疾控机构	直销、代理	商业谈判/招投标	主要为针对特定疾病检测（生育、肿瘤、感染防控等）的综合解决方案，即包含实验室设计、仪器设备、试剂耗材、分析软件、技术转移、人员培训、数据库建设及使用、信息分析及检测报告解读等全流程解决方案。

#### (3) 定价模式

公司综合考虑多种因素，包括但不限于政府指导价格、服务或产品成本、市场竞争水平、政策法规、销售渠道费用及竞争策略，制定相应的服务及产品价格。

### （三）主要的业绩驱动因素

#### 1、国家政策持续赋能，医疗大健康产业扩容升级

生命健康产业作为国家战略性新兴产业，近年来国家相继出台实施健康中国战略的相关政策，稳步推进健康中国建设。2016年出台的《“健康中国 2030”规划纲要》明确“健康中国”建设的目标和任务后，2021年3月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（以下简称《“十四五”规划》）明确将“基因与生物技术”作为七大科技前沿领域攻关领域之一，“生物技术”纳入战略性新兴产业，“基因技术”列为前沿科技和产业变革领域。2022年10月，党的二十大报告明确提出推进健康中国建设，把保障人民健康放在优先发展的战略位置，完善人民健康促进政策。

《“十四五”规划》提出要构建强大公共卫生体系，强化慢性病预防、早期筛查和综合干预，为我国 IVD 行业带来历史性机遇，也对企业提出了更高的要求。“加快推动从以治病为中心转变为以人民健康为中心”“坚持预防为主，防治结合”等一系列政策的提出为生命健康行业的早筛早诊早治、预防关口前移指明了方向。2021年12月22日，工业和信息化部和国家发展和改革委员会（以下简称国家发改委）等九部门联合发布《“十四五”医药工业发展规划》，医疗器械行业被列入医药创新产品产业化工程，提及将重点发展疾病筛查、精准用药所需的各类分子诊断产品等。国家发改委2022年5月印发的《“十四五”生物经济发展规划》明确，发展生物经济是顺应全球生物技术加速演进趋势，前瞻布局培育壮大生物产业、推动经济高质量发展的重要举措，是满足生命健康需求快速增长的重要内容，加强国家生物安全风险防控的重要保障。

##### （1）生育健康类服务方面的主要政策

生育健康类服务方面，政府多次出台相关政策，推动出生缺陷防治关口前移。妇女儿童健康是全民健康的基石，是衡量社会文明进步的标尺，是人类社会可持续发展的前提和基础。在孕产前筛查方面，2019年7月15日，国务院发布的《国务院关于实施健康中国行动的意见》（国发〔2019〕13号）明确提出，“维护全生命周期健康，实施妇幼健康促进行动。针对婚前、孕前、孕期、儿童等阶段特点，积极引导家庭科学孕育和养育健康新生命，健全出生缺陷防治体系。到2022年和2030年，婴儿死亡率分别控制在7.5‰及以下和5‰及以下，孕产妇死亡率分别下降到18/10万及以下和12/10万及以下”。2022年4月2日发布的《国家卫健委发布关于印发贯彻2021-2030年中国妇女儿童发展纲要实施方案》提出，持续保障母婴安全、加强出生缺陷综合防治、加强儿童疾病综合防治、妇女重大疾病防治。到2030年，全国孕产妇死亡率下降到12/10万以下，全国新生儿、婴儿和5岁以下儿童死亡率分别降至3.0‰、5.0‰和6.0‰以下；孕前优生健康检查目标人群覆盖率保持在80%以上，产前筛查率达到90%等。2022年5月20日，国务院办公厅印发的《“十四五”国民健康规划》指出，要全周期保障人群健康，完善生育和婴幼儿照护服务，促进婴幼儿健康成长，保护妇女和儿童健康，促进儿童和青少年健康。2022年7月25日，国家卫健委等17个部门联合印发《关于进一步完善和落实积极生育支持措施的指导意见》，提出改善优生优育全程服务，推动落实出生缺陷三级防治策略，健全“县级筛查、市级诊断、省级指导、区域辐射”的出生缺陷防治网络，提升婚前保健、孕前保健、产前筛查和产前诊断服务水平；提高儿童健康服务质量，加强生殖健康服务等。2023年5月31日，国家卫健委召开新闻发布会，介绍维护妇女儿童健康权益有关情况。2022年，全国孕产妇死亡率下降至15.7/10万、婴儿死亡率下降至4.9‰、5岁以下儿童死亡率下降至6.8‰，均降至历史最低，妇女儿童健康权益得到有效保障。国家卫健委表示下一步将推动一系列妇幼健康行动计划落地见效，包括母婴安全行动提升计划、健康儿童行动提升计划和出生缺陷防治能力提升计划，并以着力消除影响妇女儿童健康的重大疾病的母婴传播为目标，实施消除艾滋病、梅毒、乙肝母婴传播阻断行动计划和加速消除宫颈癌行动计划等。力争到2030年我国孕产妇死亡率下降到12/10万以下，5岁以下儿童死亡率下降到6‰以下，使妇幼健康事业进一步得到高质量发展。全球范围内很多西方国家，如英国、德国、比利时、荷兰、法国，已将无创产前基因检测纳入公立医保范围，美国妇产科医师学会2020年发布了新指南，建议对所有孕妇开展产前非整倍体筛查。

在地方政策层面上，2022年河南省、湖北省、广东省、黑龙江省、山东省、云南省等省份陆续在综合防治出生缺陷、提高辅助生殖技术、提高新生儿疾病筛查、保障妇女儿童生命健康等方面出台了相关政策。其中广东省卫健委明确提出

到 2030 年全面推进健康广东建设，保障妇女儿童生命健康，孕产妇死亡率下降到 8 / 10 万以下，新生儿死亡率下降到 2‰ 以下，婴儿死亡率下降到 3‰ 以下等；黑龙江省人民政府发布《黑龙江省残疾预防行动计划（2022—2025 年）》，指出到 2025 年出生缺陷产前筛查率超过 75%。2023 年 6 月 15 日，北京医保局发布通知表示，在国家医保局指导下，自 2023 年 7 月 1 日起，16 项治疗性辅助生殖技术项目将纳入北京市基本医疗保险报销范围，北京市新生儿出生即可享受医保待遇。这意味着中国的辅助生殖行业或将踏入“医保支付”时代。

质谱医学方面，新生儿遗传代谢疾病筛查率超过 99%、听力筛查率超过 97%；山东省人民政府发布《山东省残疾预防行动计划（2022—2025 年）》指出到 2025 年，山东省出生缺陷产前筛查率超过 90%，新生儿遗传代谢疾病筛查率超过 98%、听力筛查率超过 98%。云南省人民政府发布《关于优化生育政策促进人口长期均衡发展的实施方案》指出到 2025 年，积极生育支持政策体系基本建立，人口出生下降趋势缓解，优生优育服务水平明显提高，孕产妇死亡率、婴幼儿死亡率分别控制在 10/10 万、4‰ 以下。

在新生儿遗传代谢疾病筛查方面，我国新生儿遗传代谢病筛查领域正处于快速发展时期，近年来《新生儿疾病串联质谱筛查技术专家共识》等行业共识陆续发布，一方面有利于推动该领域的应用规范和快速发展，另一方面有利于进一步强化民众对婚前保健和出生缺陷防治的认知，促进公司将现有民生检测项目的执行经验落实到出生缺陷防控工作中去，让基因科技成果惠及更多民众。

在临床质谱平台建设方面，2023 年 4 月，中华医学会检验医学分会临床生化检验学组、中国医学装备协会检验医学分会发表了国内首个《医疗机构临床质谱实验室建设共识》，从临床质谱实验室通用要求、检验项目设置、人员、环境、仪器、试剂及耗材要求等方面，对质谱实验室的建设提出了明确的规范，华大吉比爱参与该共识撰写。2023 年 6 月 14 日，中国疾病预防控制中心公布了《疾病预防控制中心建设标准（征求意见稿）》和《疾病预防控制中心实验室仪器设备配置和管理（征求意见稿）》，在疾病预防控制中心实验室仪器设备配置和管理目录中包含微生物鉴定质谱仪、核酸质谱分析系统及液相色谱-质谱联用仪等十余款质谱设备，且部分为必备设备。

在临床质谱平台应用方面，2023 年 1 月，国家药品监督管理局（NMPA）正式发布《YY/T 1870-2023 液相色谱-质谱法测定试剂盒通用要求》的中华人民共和国医药行业标准，该标准规定了液相色谱-质谱法检测试剂盒的要求、试验方法、标签和使用说明书、包装、运输和贮存，适用于以液相色谱-质谱法对人体样本（全血、血清、血浆、尿液等）进行定量检测的试剂盒，华大基因是该标准的文件起草单位。2023 年 1 月，中国医药教育协会心血管内科专业委员会、中国医师协会高血压专业委员会、中华医学会心血管病学分会高血压学组共同发起、杭州师范大学附属医院杨德业教授牵头，发布了《中国继发性高血压临床筛查多学科专家共识》（2023）版，该专家共识的发布对于继发性高血压识别、预防、早诊、治疗及预后评价等具有十分重要的意义，该共识对多种指标的检测方法上推荐使用获首选液相色谱串联质谱法测定。2023 年 4 月，中国营养学会健康管理分会发布了新版的《维生素 A 营养状况评价及改善专家共识》和《维生素 D 营养状况评价及改善专家共识》，该共识提出了如何预防和补充维生素 A 和维生素 D，并对营养不良或严重感染的患者做出了营养支持和剂量控制的建议，同时也呼吁加强对维生素 A 和维生素 D 缺乏及中毒的监测和管理。2023 年 4 月，首都医科大学附属北京妇产医院和中国人体健康科技促进会生育力保护与保存专业委员会联合临床检验、妇科内分泌、质谱应用领域学者共同制定《多囊卵巢综合征雄激素质谱检测专家共识》，旨在为医疗机构开展 PCOS 雄激素检测提供建议指导。

## （2）肿瘤防控及转化医学类服务方面的主要政策

肿瘤预防和筛查方面，中国历来高度重视肿瘤防治工作，多次将肿瘤防治纳入国民经济和社会发展规划纲要及政府工作报告。健康中国行动推进委员会于 2019 年 7 月印发的《健康中国行动（2019-2030 年）》明确了癌症防治行动的具体行动指标：到 2022 年和 2030 年，总体癌症 5 年生存率分别不低于 43.3% 和 46.6%；高发地区重点癌种早诊率达到 55% 及以上并持续提高；农村适龄妇女宫颈癌和乳腺癌筛查覆盖率分别达到 80% 及以上和 90% 及以上；基本实现癌症高危人群定期参加防癌体检。2021 年 10 月发布的“千县工程”县医院综合能力提升工作方案（2021-2025 年）》强调要扩大高发癌症筛查覆盖范围，启动县级癌症筛查和早诊早治中心建设试点，并要求进一步提升县域医院在肿瘤预防、治疗、康复上的能力，为优势医疗资源下沉至基层公共卫生机构提供政策支持。2022 年 5 月，国务院办公厅发布《“十四五”国民健康规划》，文件中明确多渠道扩大癌症早诊早治覆盖范围，指导各地结合实际普遍开展重点癌症机会性筛查。这将为适宜有效的癌症筛查技术的推广带来新机遇。2023 年，浙江省将重点人群结直肠癌筛查项目再次纳入政府民生实事项目，

为浙江省 50-74 周岁的户籍居民提供免费筛查服务；青岛、深圳等地也启动开展适龄人群的肠癌筛查项目。2020 年 11 月，世界卫生组织发布《加速消除宫颈癌全球战略》，全球 194 个国家将携手在 2030 年实现：70% 的妇女在 35 岁和 45 岁之间接受高效检测方法筛查。2023 年 1 月 20 日，国家卫健委等十部门印发《加速消除宫颈癌行动计划（2023-2030 年）》，该行动计划的主要目标是到 2025 年，试点推广适龄女孩 HPV 疫苗接种服务；适龄妇女宫颈癌筛查率达到 50%；宫颈癌及癌前病变患者治疗率达到 90%。到 2030 年，持续推进适龄女孩 HPV 疫苗接种试点工作；适龄妇女宫颈癌筛查率达到 70%；宫颈癌及癌前病变患者治疗率达到 90%。加强宫颈癌筛查服务，促进早诊早治。

在肿瘤诊疗方面，国家卫健委于 2020 年 12 月印发的《抗肿瘤药物临床应用管理办法（试行）》《新型抗肿瘤药物临床应用指导原则（2021 年版）》明确规定，国家卫健委发布的诊疗规范、临床诊疗指南、临床路径或药品说明书规定需进行基因靶点检测的靶向药物，使用前需经靶点基因检测，确认患者适用后方可开具。在肿瘤基因检测医保政策上，2021 年 10 月出台的《肿瘤诊疗质量提升行动计划》明确在医保报销政策上，医保目录持续纳入肿瘤靶向治疗及免疫治疗药物和扩展其适应症，基因测序纳入地方性医保报销范围。2022 年 11 月福建省医保局发布了部分医疗服务项目及价格的通知，将临床必需的肿瘤基因检测项目悉数纳入医保，报销比例高达 90%，全面涵盖 PCR(多聚酶链式反应)、NGS(高通量测序)、IHC(免疫组化)、FISH(原位荧光杂交)等技术平台项目。抗肿瘤药物使用和诊疗行为的规范化以及医保报销范围的扩展均促进肿瘤基因检测的市场渗透率。2023 年 6 月，福建省卫健委印发的《关于整治肿瘤基因检测不规范问题 保障医疗质量和医疗安全降低患者负担工作方案》提出，至 2023 年底，开展肿瘤诊治的三级公立医疗机构 100% 制定肿瘤基因检测外送管理办法，全面规范开展肿瘤基因检测；基因检测项目必须是最新诊疗规范、指南和专家共识中明确提及、高度认可、对患者诊断和后续治疗有明确意义的检测项目；对于初次就诊的恶性肿瘤患者是否进行基因检测应由多学科诊疗团队综合考虑疾病风险、医疗费用、循证医学证据推荐级别等因素，进行多学科联合（MDT）讨论后确定。

根据《“十四五”国民健康规划》，2015 年至 2020 年，慢性病发病率上升且呈年轻化趋势；人口老龄化进程加快，康复、护理等需求迅速增长；提出发展目标：到 2025 年，重大慢性病发病率上升趋势得到遏制；同时要求强化慢性病综合防控，实施慢性病综合防控策略。加强国家慢性病综合防控示范区建设，到 2025 年覆盖率达到 20%。提高心脑血管疾病、癌症、慢性呼吸系统疾病、糖尿病等重大慢性病综合防治能力，强化预防、早期筛查和综合干预，逐步将符合条件的慢性病早诊早治适宜技术按规定纳入诊疗常规；逐步建立完善慢性病健康管理制度和管理体系，推动防、治、康、管整体融合发展。

### （3）感染防控类服务方面的主要政策

感染防控类服务方面，国家卫健委近年出台了一系列关于抗菌药物合理应用的通知，要求各级各类医疗机构提高对抗菌药物合理应用的重视程度，提出对患者体内抗菌药物浓度的检测是落实抗菌药物合理应用的重要举措；要求各医疗机构应当加强检验支撑，促进抗菌药物精准使用，加强临床检验实验室建设，提高微生物检验水平。上述政策有助于推进抗菌药物浓度检测的开展，深化抗感染个体化用药的理念，降低抗感染药物的用药风险。国家卫健委于 2020 年 9 月发布的《关于印发国家传染病医学中心及国家传染病区域医疗中心设置标准的通知》指出，传染病医学中心应当具备常见传染病、新发突发传染病和重大传染病的综合诊疗能力，具备突发新发传染病病原体识别与检测能力。国家卫健委于 2022 年 10 月发布的《国家检验医学中心设置标准》指出，国家检验医学中心应当具备重大疾病以及疑难病、危重症和突发传染病诊疗相关检验能力，具备辐射和指导基层检验服务能力和水平提高的能力；特别提到应具备完善的医学检验研究支撑平台，配备代谢组学、蛋白组学、基因组学、宏基因组学、病毒学、免疫学等基础与转化研究平台，具备新发突发传染病应对能力及重大传染病病原体监测能力。2022 年 10 月，国家卫健委等 13 部门联合制定的《遏制细菌耐药国家行动计划（2022-2025 年）》，聚焦微生物耐药存在的突出问题，提到要强化行业监管，合理应用抗微生物药物，加强微生物耐药防控的科技研发。

2023 年 4 月，解放军总医院第八医学中心、《中国防痨杂志》编辑委员会和中国医疗保健国际交流促进会结核病防治分会基础和临床学术部联合组织专家共同拟定《核酸基质辅助激光解电离飞行时间质谱技术在结核病和非结核分枝杆菌病诊断中的临床应用专家共识》，共识进一步帮助临床医生科学合理地应用核酸 MALDI-TOF MS 技术，提高了结核病和 NTM 病的诊断、鉴别诊断及其耐药性的诊断水平。

#### （4）多组学大数据服务与合成业务方面的主要政策

多组学大数据服务与合成业务方面，继 2022 年国务院、国家发改委等发布的关于推进种业振兴，加强种质资源保护、壮大生物农业合成生物学、加强生物育种、加快基因技术产业化发展、提高资源保护、育种创新等一系列政策的基础上，2023 年 1 月，深圳市人民代表大会常务委员会发布全国首部细胞和基因产业促进条例《深圳经济特区细胞和基因产业促进条例》，鼓励企业、高等院校、科研机构、医疗卫生机构开展产学研合作，共享产业资源，支持细胞和基因重大理论、原创技术、前沿交叉学科等领域的基础研究，促进科技原始创新。鼓励企业和科研机构参与制定基因测序、生物信息分析相关的国际标准、国家标准、行业标准和团体标准。2023 年 2 月，《中共中央国务院关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》指出，深入实施种业振兴行动、全面实施生物育种重大项目、完成全国农业种质资源普查、构建开放协作、共享应用的种质资源精准鉴定评价机制。全面实施生物育种重大项目，扎实推进国家育种联合攻关和畜禽遗传改良计划。2023 年政府工作报告中提及，深入实施种业振兴行动，强化农业科技和装备支撑；推动产业向中高端迈进，推动高端装备、生物医药等新兴产业加快发展；加强生态建设，加强生物多样性保护。2023 年 3 月，科技部启动“人工智能驱动的科学驱动”（AI for Science）专项部署工作，围绕药物研发、基因研究、生物育种、新材料研发等重点领域科研需求展开，布局“人工智能驱动的科学驱动”前沿科技研发体系。2023 年 3 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步完善医疗卫生服务体系的意见》，提出加强临床医学、公共卫生和医药器械研发体系与能力建设，发展组学技术、干细胞与再生医学、新型疫苗、生物治疗、精准医学等医学前沿技术，加快推进互联网、人工智能、云计算、大数据等在医疗卫生领域中的应用。2023 年 3 月，美国白宫政府公布《美国生物技术和生物制造的明确目标》报告，设定了新的目标和未来 20 年待推进优先事项，包括健康监测、多组学、细胞疗法、人工智能驱动的药物开发、基因编辑、微生物组测序和合成生物学等目标，用以推进美国生物技术和生物制造发展。

在合成业务领域，国家发改委印发的《“十四五”生物经济发展规划》、国家科技部印发的《科技支撑碳达峰中和实施方案（2022-2030）》，强调将合成生物学列为重点发展方向，前沿颠覆性低碳技术创新行动中涉及到新型绿色氢能技术、二氧化碳高值化转化利用技术，需要以合成生物学为基础进行创新。据科技日报社和中国生物工程学会共同发布的《2022 年中国合成生物学绿色应用与产业感知调研报告》统计，全国有 18 个省（市）将“合成生物”写入“十四五”规划，分别从平台建设、技术突破、产业应用等方面，规划了合成生物学的发展路径。2023 年 1 月，工信部等六部门印发的《加快非粮生物及材料创新发展三年行动方案》提出基于生物合成、化学合成工艺及应用技术生产绿色低碳、无毒低毒、可持续发展的生物基材料，打造基于非粮生物质的生物基材料体系，形成对现有化石基材料的有效补充。2023 年 6 月，科技部发布了《关于发布国家重点研发计划“合成生物学”重点专项 2023 年度部市联动项目申报指南的通知》，公布了“合成生物学”重点专项 2023 年度部市联动项目申报指南，有效推动了合成生物学专项工作的落地。

#### （5）精准医学检测综合解决方案方面的主要政策

精准医学检测综合解决方案方面，《“十四五”规划》明确指出要完善突发公共卫生事件监测预警处置机制，加强实验室检测网络建设，健全医疗救治、科技支撑、物资保障体系，提高应对突发公共卫生事件能力；建立分级分层分流的传染病救治网络，建立健全统一的国家公共卫生应急物资储备体系，大型公共建筑预设平疫结合改造接口。同时，近年来随着“取消公立医疗机构医用耗材加成”、“改革完善医用耗材（含体外诊断试剂）采购政策”等相关行业政策的颁布和实施，技术自主可控、质量优秀、成本可控的医疗设备及试剂市场迎来了更广阔的发展空间。

## 2、人民健康需求增长，产业发展空间巨大

基因组学为代表的多组学技术的高速发展推动了临床诊断、药物、个体化治疗、农业等领域发生巨大变革，进一步提升社会各界对多组学应用行业的关注度及需求。与此同时，各国对公共卫生领域建设的需求增长，加速了以基因检测作为核心技术支撑的精准医学行业的全面兴起，“预防为主”的公共卫生新基建模式正在逐渐形成。作为“预防为主”公共卫生理念的践行者和行业领先企业，公司积极助力全球精准医疗及公共卫生领域基础建设。

生育健康类服务方面，根据中央、国务院印发的《“健康中国 2030”规划纲要》，指出实施母婴安全计划，倡导优生优育，继续实施住院分娩补助制度，向孕产妇免费提供生育全过程的基本医疗保健服务。加强出生缺陷综合防治，构建覆盖城乡居民，涵盖孕前、孕期、新生儿各阶段的出生缺陷防治体系。实施健康儿童计划，加大儿童重点疾病防治力度，

扩大新生儿疾病筛查，继续开展重点地区儿童营养改善等项目。提高妇女常见病筛查率和早诊早治率。实施妇幼健康和计划生育服务保障工程，提升孕产妇和新生儿危急重症救治能力。

肿瘤防控类服务方面，中国癌症防控形势依然严峻，2021 年 1 月世界卫生组织国际癌症研究机构（IARC）等发布的《2020 年全球癌症数据》显示，2020 年，中国新发恶性肿瘤病例约 457 万例，恶性肿瘤死亡病例约 300 万例，均位居全球第一。近十多年来，恶性肿瘤发病率每年保持约 3.9% 的增幅，死亡率每年保持约 2.5% 的增幅，5 年生存率提升至 40.5%，肿瘤患者人数呈上升趋势，每年恶性肿瘤所致的医疗花费超过 2,200 亿元。国家卫生健康委办公厅 2021 年底发布的《关于印发宫颈癌筛查工作方案和乳腺癌筛查工作方案的通知》指出，到 2025 年底，逐步提高宫颈癌筛查覆盖率，适龄妇女宫颈癌筛查率达到 50% 以上。《健康中国行动（2019—2030 年）》对于整体癌症五年生存率、高发地区重点癌种早诊率、农村适龄妇女宫颈癌和乳腺癌筛查覆盖率等提出了具体目标，未来重点癌症的筛查、诊断和复发监测需求有望大幅增加。各层级医疗机构持续加大公共卫生新基建的投入，促进了创新技术的本地化应用需求。基因检测与传统检测手段结合，可更早发现肿瘤并根据患者个体差异高效筛选出合适药物，最终提高治疗的安全性和有效性，有效减少医疗支出。随着基因检测技术的不断完善，液体活检等产品检测效率和便捷性快速提升，检测成本不断下降，同时诊疗法规上的支持加大，对于明确靶点的药物须遵循基因检测后方可使用的原则，抗肿瘤药物和相关检测的医保报销覆盖范围扩大，基于高通量测序技术的基因检测在肿瘤方向的应用将会大大增加。随着健康中国癌症防治专项行动等国家政策的加速推出，肿瘤防控的关口前移，肿瘤“防大于治”的整体认知度正逐渐提高，肿瘤预防与筛查领域的市场空间有望相应提升，基因检测技术在肿瘤早期筛查的应用随着全国各地肠癌筛查项目的正式启动，逐步进入快速发展阶段。

感染防控类服务方面，近年来新发病原的出现以及耐药病原的增多，在一定程度上加大了诊断和治疗难度。感染性疾病尤其是疑难危重感染的精准检测病原学诊断的需求较为紧迫，也是临床的一大重点及难题。与此同时，新发病原体的不断涌现，以及耐药问题的亟待解决，都会催生出病原体检测的市场需求。根据 Global Market Insite 统计数据，2019 年全球呼吸道病原体诊断市场规模约为 101.3 亿美元，预计到 2026 年将增至 182.3 亿美元，年均复合增长率为 8.76%。相较于传统的病原微生物检测方法如形态学检测、培养分离、生化检测、免疫学及核酸检测，以基因测序产品为代表的新型分子诊断技术在诊断敏感性、特异性、时效性、信息量等方面，尤其对于未知或者罕见的病原微生物识别具有较明显的优势，弥补了传统病原微生物检测阳性率较低的技术短板，打破了传统微生物检验的局限性，代表了未来行业发展的趋势。同时，人民群众对健康的需求以及临床对个性化和精准化医疗需求的逐步凸显，医疗资源高质量的持续供给以及一系列医改政策的深入推行，加快了行业变革，使精准医学检测、病原学诊断、全病程病原监测等项目成为新的热点，为公司感染防控业务带来新的发展机遇。

多组学大数据服务方面，近年来，随着由国产自主测序平台引领的测序成本的不断降低，新的实验技术、高效的云计算和云存储技术以及人工智能的快速发展，利用多组学大数据精准指导人类医学、健康研究和动植物育种，了解地球生物多样性并进行系统性保护等应用进入前所未有的快速发展通道。各国政府、科研机构和企业近年来加大了对基因组和表型组大数据的投入，加快大群体大队列研究，助力精准医学快速发展。以单细胞多组学技术为基础性研究与应用愈发受到业界关注，公司依托国产自主单细胞 DNBelab C 系列及空间转录组和单细胞联合分析方案，实现更加精细化单细胞及个体全景研究，充分布局并开展广泛合作，在脑科学、发育图谱、疾病队列等方面进行场景式开发，逐步夯实公司的技术引领地位。

合成业务方面，合成生物学作为一门新兴交叉融合性学科，不仅用于分子水平上的基因（组）合成与编辑、元件开发与基因线路设计，而且已扩展至生物医药、天然产物合成、新能源生产及 DNA 存储等诸多领域。随着国家“十四五”规划的实施，国内对于合成生物学产业链的重视程度不断提升，为产业发展提供了良好的环境和基础。应用方面，用生物制造助力“双碳”目标的达成让合成生物学应用更加明确和具体，已经涌现了一批有代表性的合成生物学公司，涵盖化工材料、医药中间体、食品、基因存储以及研发类公司。未来对于基因乃至基因组改造、合成的需求将有望继续保持良好的增长趋势，公司作为合成生物学领域的上游企业，以基因组合成技术优势进行战略布局，可匹配相关产业链需求，带来新的业绩增长动能。

精准医学的核心，是建立以基因组学为基础，包含蛋白质组学、代谢组学、脂质组学、糖组学、金属组学等为一体的多组学大数据平台，通过整合数据智能分析，以辅助甚至指导临床的预防、诊断、治疗和监控。在全球各国战略性投

入精准医学的大背景和公卫疾控催生精准医学需求的战略机遇等多重作用下，精准医学成为一种新的发展趋势。随着世界人口老龄化趋势增强、各国对精准医学战略性投入、诊断技术的更新迭代、数字化医疗的推进，预计未来精准医学市场规模有望保持快速增长的趋势。在国家战略政策的引领下，国内外各类科研及临床机构竞相建立以基因检测为基础的多组学精准医学中心。医疗体系的高质量发展，离不开科技创新和前沿技术的临床转化，如何扩大精准医学实践规模，保证人民群众健康和卫生保健利益最大化，也是我国政府、医院和科技行业共同关注的话题。

### 3、技术创新驱动产业发展，医疗新基建助推精准医学建设

基因测序等新型高通量技术的高速发展，是基因组学应用行业发展的重要驱动力。自 2003 年人类基因组计划完成以来，以基因组研究和基因测序为主的相关应用开始兴起。高通量测序技术的不断进步，测序成本大幅度下降，基因测序的应用在全球范围进一步普及，进一步助长了基因数据的井喷式增长。基因组学数据对于催生新技术和新应用的重要性日益增加，助力参考物种基因组研究、大群体大队列基因组研究、大规模转录组研究、表观遗传学研究、宏基因组研究等领域飞速发展。以测序技术为代表的基因组学技术的发展也大大加速了其他生命科学技术，包括以质谱技术为核心支撑的蛋白质组学、代谢组学、脂质组学、糖组学、金属组学等组学技术发展，从多个维度不断推动生命科学的系统性进展；同时单细胞测序技术的迅猛发展，在一定程度上推动生命科学的精细化研究和探索。空间多组学被列入 Nature 发布的 2022 年值得关注的七大前沿技术，空间蛋白质组和空间代谢组学技术等空间表型监测手段将对空间组学研究产生重要影响。

基因科技在科研领域的不断突破，带动了生命科学和生物技术产业应用的全面兴起，如生物医学、生物材料、生物制造、生物农业、生物环保。特别是以基因检测作为核心技术支撑的精准医学更是成为其中的焦点，其代表性应用包括以无创产前基因检测、单基因遗传病基因检测等为代表的生育健康方向，以遗传风险评估、预测早筛、个体化诊疗和用药指导、复发监测为代表的肿瘤防控方向和以宏基因组学方式进行感染疾病精准诊断方向。这些典型的应用不但在准确率、安全性、适用范围、可扩展性上相较于传统诊断方法有明显的优势，且随着检测成本的进一步下降而不断普及。与此同时，基因组学技术的快速进步叠加呈几何级数增长的基因大数据产出也派生出对生物信息科技的强大需求，融合派生出如生物信息学、生物超级计算和云计算、生物大数据、合成生物学智能设计、DNA 生物存储等一系列跨学科应用。

公司现有平台体系可满足测序服务规模化和多样化需求。基因测序技术在具备相对成本优势的前提下，有望逐步替代传统的检测技术。国产自主平台基因测序仪具备快速、灵活、超高通量的特点，结合日益扩大的基因组数据库平台作为支撑，使得公司在测序领域能够实现成本可控，进而带来整体检测的渗透率不断提升，覆盖更多的受益人群。目前公司已有多个可用于医学检测的测序平台和自动化样本处理设备以及 HALOS 分析解读一体机平台等，可根据不同测序仪的性能进行有针对性的产品迭代，以不同的测序仪匹配不同的临床应用场景，形成多平台、多产品的梯次化布局，满足临床的多样化需求。为满足测序服务规模化需求，公司列装了自主研发核心硬件以及控制系统的百万级检测通量全自动化平台，实现大样本量的自动化、智能化检测。

数据分析能力决定基因测序企业核心竞争力的重要因素。公司建立了高性能计算、云计算、一体机等多种形式的数据分析平台。其中，自建大型计算集群并开发出相应的基因数据分析软件，基因测序平台、蛋白质谱平台数字化能力在行业中处于领先水平；已建成基于本地化基因检测分析解决方案的一体机 HALOS 和基因云计算平台 GeneAn，开发出百万级通量的自动化分析平台、遗传变异解读平台、数据库管理平台，提供更简单、更高效的数据存储、自动化分析、数据传输、项目协作以及生物信息工具开发等方面的解决方案。通过多组学数据挖掘系统 Dr.Tom，提供个性化分析，打造数据、平台、传输、管理的一体化闭环管理体系；通过整合基因组、转录组、群体数据等多组学数据，为实验室搭建多组学数据库，在数据库中可实现对数据的获取、挖掘、管理等，比较典型的应用是公司已与多家研究单位合作搭建了包括玉米、棉花等多组学数据库，可结合种质资源数字化育种研究需求，实现物种全方位数据的联动整合与存储，进一步提高动植物育种效率。

华大基因一方面对内服务支撑国内医疗机构，另一方面对外向全球输出“中国技术”、“中国产品”、“中国标准”，在全球精准医学与公共卫生领域及前瞻性研究领域进行战略性布局，制定了可快速导入的 BGI-CSP 质量管理体系认证，不仅适用于公卫疾控方面的实验室质量保障需求，也可借鉴于常规分子诊断医学实验室质量保证体系的建立。公司精准医

学平台所涉及的试剂、实验室建设材料、技术程序均自主可控，是资质齐全，标准化、自动化、信息化、规模化和工程化的“平疫结合”新型技术平台，能够服务于日常化应用和科研服务，也可快速响应应急检测和科研攻关需求，未来可在公共卫生应急体系及精准医学领域继续发挥作用。公司精准医学实验室将会在生育健康、传染感染疾病、肿瘤等方面的大规模人群检测上继续发挥优势，是改善民生健康，促进生命科学的研究以及发展生命健康产业重要的公共卫生新基建。

公共卫生和公众健康对技术的需求相通。公司以工程化模式建设规模化、标准化、信息化、自动化的新型技术平台，可开展生育健康、肿瘤防控、传感染疾病防控等多领域相关检测，实现全方位全生命周期的健康管理。公司已成功探索百万/千万级城市的健康惠民工程应用场景范式，将领先的基因科技产业化能力与国情、制度优势结合，聚焦“健康中国”的重大攻坚目标，实现民生福祉、前沿科技、产业发展三联互动。

#### （四）行业发展格局与公司行业地位

##### 1、行业发展的基本情况与趋势

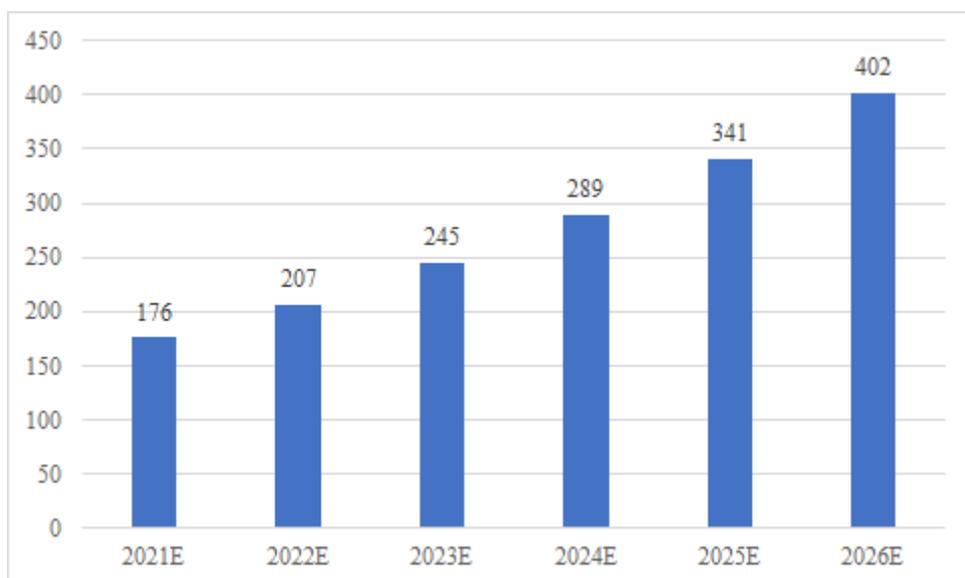
华大基因作为中国基因行业的奠基者，是全球屈指可数的科学技术服务提供商和精准医疗服务运营商。公司主营业务为通过基因检测、质谱检测、生物信息分析等多组学大数据技术手段，为科研机构、企事业单位、医疗机构、卫生组织等提供研究服务和精准医学检测综合解决方案。华大基因以推动生命科学研究进展、生命大数据应用和提高全球医疗健康水平为出发点，致力于基因领域研究成果及精准检测技术在民生健康方面的应用。

##### 1.1 基因测序技术的市场规模

基因技术被誉为下一个改变世界的技术，广泛应用于农业、生物、医疗等多个行业领域和技术场景。目前，基因检测技术是为基因科技中相对成熟且应用范围较广的基因技术，医疗健康领域则是基因技术应用领域中直接涉及人类寿命及生存质量的应用场景，基因技术在医疗中取得的成果将极大地改变人类生命和生活的面貌。基因检测技术，是指“将受检者的基因从血液、体液或组织标本细胞中提取出来，运用可以区分基因突变情况的引物和分子生物技术，通过检测到的信号判断这部分基因是否存在突变或敏感基因型。”在我国市场中用于进行基因检测的技术主要分为 PCR 技术、基因测序技术、FISH 技术和基因芯片技术四种。

其中，基于高通量测序（NGS）的基因检测技术是目前应用最广泛的技术，随着测序成本的不断降低，如生育、肿瘤、病原微生物、消费级基因检测等终端应用场景的不断成熟和渗透率的提升，高通量测序的市场将持续保持高速增长。根据《中国基因测序行业市场前瞻与投资战略规划报告》预测，2022 年全球基因测序市场规模在 207 亿美元，预计到 2025 年将达到 341 亿美元，到 2026 年规模将突破 400 亿美元，2020 年至 2025 年期间复合增速保持在 18%。

图 1. 2021-2026 年全球基因测序前景预测（单位：亿美元）



资料来源：前瞻产业研究院整理

## 1.2 基因测序技术的发展总览

从 1988 年人类基因组计划启动开始，基因组学应用的广阔前景开始展现在人类面前。1998 年毛细管测序技术问世，测序提速 10 倍，原计划 15 年完成的人类基因组计划加快进度。2006 年高通量测序仪诞生，成本下降百倍，形成“超摩尔定律”之势。随着测序成本的显著降低和测序速度的显著上升，使高通量测序大范围使用成为可能。全球多个国家已在这一领域做出前瞻性布局：鼓励高端测序仪的研发和商业化、建立配套的生物信息计算平台、推进基因组领域的科学研发和临床转化。2022 年 5 月，国家发改委发布的《“十四五”生物经济发展规划》明确提出要开展前沿生物技术创新，加快发展高通量基因测序技术，推动以单分子测序为标志的新一代测序技术创新，不断提高基因测序效率、降低测序成本。

中国基因组学应用行业的发展与全球发展同步，发展初期主要通过引进国外的高通量测序仪以用于开发下游的应用。2008 年，将高通量测序技术用于研究基因与性状之间的关联，2010 年，开发出可用于临床的应用。同时，高通量测序技术也被广泛的应用于科研机构、制药企业、种子公司及其它生物公司的研发工作。

与发达国家相比，中国基因检测设备自主研发能力仍存在一定差距。经过中国基因组应用企业的不懈努力，该差距正逐渐缩小。2013 年，华大控股为提高在测序仪方面的自主研发能力并降低测序服务成本，完成并购美国基因测序公司 Complete Genomics，从而拥有了自主产权的测序仪，扩大了服务和解决方案组合。此后国内主要基因检测机构的测序仪器和检测试剂盒相继获得了国家药监局医疗器械注册证，国家卫计委临床应用试点单位也陆续公布。2016 年 10 月，国家卫计委放开了无创产前基因检测的试点单位，无创产前筛查在全国范围内规范开展。目前，华大基因已拥有多个可用于医学检测的测序平台 MGISEQ-200、MGISEQ-2000、DNBSEQ-T7 等，可根据不同测序仪的性能进行有针对性的产品迭代，以不同的测序仪匹配不同的临床应用场景，形成多平台、多产品的梯次化布局，满足临床的多样化需求。

总体上，中国已初步建立了适应基因产业发展的宏观产业布局和产业链条。

## 1.3 基因测序技术的应用发展趋势

21 世纪以来，全球生物医药领域创新活跃，科技与产业整体发展势头良好、增速较快。以基因组学、生物信息学、生物大数据等为代表的新技术在医疗健康领域的广泛应用，为生育健康、遗传病检测、肿瘤早筛、伴随诊断、传染病诊断等下游应用场景创造新的市场空间。

### （1）生育健康类服务的行业发展基本情况与趋势

生育健康包括育龄人群健康管理、生殖健康和新生儿筛查及照护等。基于高通量测序技术（NGS）的生育健康筛查包括（孕前）携带者筛查、无创产前基因检测（产前筛查和产前诊断）、辅助生殖基因检测、新生儿基因筛查等。无创产前基因检测 NIPT 是基因检测行业里首个成功的商业项目。作为唐氏综合征的主流筛查方式，NIPT 主要应用于检测 21-三体综合征、18-三体综合征、13-三体综合征，近年来在三体染色体检测基础上，还增加了其他染色体非整倍体检测、近百种微缺失微重复综合征检测以及单基因遗传病检测等应用，有利于进一步推动基因检测技术在遗传病领域的临床实践。随着检测成本逐步降低、越来越多的国家或地区将 NIPT 纳入产前检测的医疗保险范围，国内三孩生育政策的实施、“健康中国 2030”国家战略下加大出生缺陷防控力度产生的需求以及人们对基因检测认知程度的提高，将会带动孕前、产前及新生儿基因检测渗透率的提升。

近年来我国的不孕不育率处在较高的水平，根据联合国人口司的相关数据显示，我国有生育意愿的不孕不育患者基数将稳定增长，2019 年《中国妇幼健康事业进展与展望报告》提示，中国不孕不育问题突出，不孕率高达 10%-15%，将近 5,000 万人群面临不孕症的困扰。随着不孕不育夫妻基数的增加，越来越多的群体需要借助辅助生殖技术来满足家庭生育需求，同时各地在逐步将辅助生殖纳入医保，北京市医保局于 2023 年 6 月 15 日发布通知，自 2023 年 7 月 1 日起，16 项治疗性辅助生殖技术项目纳入北京市基本医保，这些有望带动基于 NGS 技术的胚胎植入前检测（PGT）需求。华大基因作为具备胚胎植入前检测技术的企业，2012 年与中信湘雅生殖与遗传专科医院一起合作的全球首例基于 NGS 技术的植入前检测的试管婴儿在中国湖南省诞生，具有开创性意义；截至报告期末，中国已有 500 多家生殖中心，但拥有胚胎植入前检测（PGT）资质的生殖中心不到百家，未来的缺口仍然较大。而在部分国家和地区，除了常见的不孕因素以外，常常还有地理、宗教信仰等原因带来的遗传风险因素，通过不孕不育治疗的夫妻通常还需要辅以携带者筛查、地

贫单基因病筛查和胚胎植入前检测形成筛诊闭环。通过持续多年的深耕，华大基因已经开发出从携带者筛查到胚胎植入前检测的全闭环产品线，有利于满足辅助生殖检测相关产品的需求。

在新生儿疾病筛查方面，美国、英国、德国等国已将串联质谱法新生儿疾病筛查列为普筛项目，我国采用串联质谱法应用于新生儿遗传代谢病筛查已初具规模。2017 年，全球基因组学和健康联盟监管伦理工作组儿科团队建议，可将基因检测应用于新生儿疾病筛查。2022 年 3 月，中国首个新生儿单基因遗传病基因筛查专家共识发布，标志着基因检测应用于新生儿筛查领域受到专家的认可，临床接受度在逐步提高。基于高通量测序的新生儿筛查可提高筛查效率，使更多的可治性遗传病得到早诊断、早治疗，是新生儿筛查的发展趋势。公司也启动了目标区域捕获高通量测序、全基因组测序和串联质谱技术进行新生儿疾病筛查的多个项目，推动了我国新生儿疾病筛查能力的大幅提升。

### （2）肿瘤防控及转化医学类服务的行业基本情况与趋势

肿瘤防控方面，近年我国肿瘤五年生存率虽有所提升，但肿瘤发病人数不断走高，肿瘤新发患者和存量患者的增加激发了肿瘤筛查、伴随诊断及复发监测的需求。随着基因检测产品在肿瘤防控方面应用的日益广泛，以基因科技为代表的精准医学检测将是肿瘤防控发展趋势的重要手段。在癌症诊疗方面，随着 2016 年 12 月首个基于高通量测序技术的肿瘤用药伴随诊断产品通过美国食品药品监督管理局（FDA）审批上市，从 2017 年起多基因泛癌种基因检测产品陆续获批。我国自 2017 年以来，进一步加大对创新药品和医疗器械审评、审批的改革力度，近年来肿瘤新药和肿瘤检测试剂盒加速审批，为肿瘤个体化诊疗和用药指导基因检测带来了广阔的发展空间。2020 年，结合高通量测序技术和液体活检技术的泛肿瘤基因检测产品获得 FDA 批准上市，标志着液体活检技术的临床应用已获得监管机构及行业认可。此外，美国 NCCN 结直肠癌指南新增了基于循环肿瘤 DNA（ctDNA）的液体活检用于复发风险评估和提供预后预测信息的内容，标志着基于 ctDNA 检测的液体活检技术运用于用药指导、微小残留病灶评估、复发监测已开始逐渐获得临床认可。在癌症预防筛查方面，美国预防服务工作组(USPSTF)2021 年草案中推荐扩大对 45 至 49 岁的人进行结直肠癌筛查，将目前筛查的推荐年龄提前了 5 年，预计纳入约 1,900 万适龄人群。越来越多的国家和地区将结直肠癌筛查纳入基本的保健范畴，而且筛查年龄进一步降低，整体市场潜力巨大。根据 2020 年第七次人口普查数据显示，中国 45 岁以上人口约为 6 亿人，适合进行结直肠癌筛查的人口规模是美国的 4 倍以上。同时，WHO 2021 年发布的《宫颈癌前病变筛查和治疗指南》也推荐 HPV DNA 检测作为宫颈癌筛查的首选方法。2023 年 1 月 20 日，国家卫健委等十部门印发《加速消除宫颈癌行动计划（2023-2030 年）》，文件提出主要目标：到 2025 年，试点推广适龄女孩 HPV 疫苗接种服务；适龄妇女宫颈癌筛查率达到 50%；宫颈癌及癌前病变患者治疗率达到 90%。到 2030 年，持续推进适龄女孩 HPV 疫苗接种试点工作；适龄妇女宫颈癌筛查率达到 70%；宫颈癌及癌前病变患者治疗率达到 90%。将加速促进对适龄妇女 HPV 检测的普及，释放较大的市场潜力。根据 WHO 的相关数据，30%-50% 的癌症可以得到预防，全球癌症经济负担也可以通过癌症早期发现和癌症患者管理降低，且癌症作为全球第二大死因，与发达国家相比，中低收入国家癌症的死亡率更高，肿瘤防控和癌症治疗的成本可及性问题愈发突出。基于大众对于肿瘤早筛日益增长的需求，相关政策利好也相应出台并逐步落地，随着早筛技术的突破和产品研发的不断推进，肿瘤早筛将构成肿瘤防控的重要一环。中国癌症筛查市场前五名癌症包括胃癌、结直肠癌、肺癌、乳腺癌及肝癌。根据《中国肺癌筛查与早诊早治指南（2021,北京）》，我国建议接受肺癌筛查人口年龄为 50~74 岁，这部分人口约 4.5 亿人。

### （3）感染防控类服务的行业基本情况与趋势

感染防控方面，由病原微生物引起的传染病是人类主要的死亡原因之一，同时也给社会公共健康和经济带来沉重负担。2019 年世界卫生组织(World Health Organization,WHO)公布的全球主要死亡原因中，呼吸道感染尤其是下呼吸道感染位居死亡原因第四；2022 年全球突发公共卫生事件频发，全球呼吸道感染病例激增。精准鉴别病毒性、细菌性及真菌性呼吸道感染，有效区分单病原体感染及混合感染，对于呼吸道疾病治疗及预后有着重要的意义。此外，不明原因儿童严重急性肝炎、猴痘、登革热、霍乱、黄热病及埃博拉等传染病相继在全球多个国家和地区出现。截至 2023 年 4 月，全球共监测到传染病 66 种，涉及 235 个国家和地区，全球范围内传染病的日益流行加大了传染性疾病的诊断及治疗难度，同时也大大增加了相应的诊断治疗、研究及早发现及预防的需求。以基因检测为代表的分子诊断技术在微生物检测领域具有重要作用，其中以病原高通量测序技术为代表的微生物检测技术是未来的发展方向和趋势。相较于早期的分离培养、免疫学、PCR 和基因芯片等检测技术，病毒基因组测序方法分为宏基因组测序（mNGS）和病原靶向测序

(tNGS) 两大类。mNGS 具有检测范围广、无需预先培养样本、检测通量高、可检测未知微生物的综合优势，尤其在应对新发传染病病原体的快速准确鉴定以及突变监测方面相较于传统检测技术有着显著优势，为传染病及时诊断及疾病控制提供有力支撑。tNGS 是通过将超多重 PCR 扩增、高通量测序两种技术的优势结合，对已知病原微生物及其毒力和 / 或耐药基因进行检测。tNGS 优势在于性价比高、可定制化、检测时间短、操作简便等。近年来，随着临床感染检测需求释放，tNGS 市场发展迅速。

在治疗药物监测方面，串联质谱技术 (LC-MS/MS) 已逐渐成为治疗药物监测领域的主要检测手段，该技术可同时检测患者治疗过程中使用的多种药物的浓度，大大提高了检测效率。近年来多项临床专家共识的发布，规范了药物浓度检验数据的解读流程，促进了药物浓度检测产业的健康发展，保障了患者用药的安全性、有效性和经济性。

#### (4) 多组学大数据服务与合成业务的行业基本情况与趋势

21 世纪被称为生命科学的时代，生物技术在医疗卫生、农业、环保、轻化工、食品保健等重要领域对改善人类健康状况及生存环境、提高农牧业以及工业的产量与质量正在发挥着越来越重要的作用。国家发改委印发的《“十四五”生物经济发展规划》提出，瞄准合成生物学、生物育种、新发突发传染病防控等前沿领域，实施国家重大科技项目和重点研发计划。

利用自主测序平台和质谱多组学平台，可以实现从组织到单细胞层面的基因组学、表观组学、转录组学、蛋白组学、代谢组学、宏基因组学等方向的研究，实现多组学数据库的收集和整理，以及数据信息查阅等。未来在疾病治疗研究中，根据收集到的临床表型、临床病例的数据，结合多组学研究数据，有助于辅助预测个体疾病诊断和针对性的治疗，更有利于预测个体患病风险和预后，以及可以为靶向药物开发提供潜在生物靶点；结合海量组学数据和已有药物的研究数据，能加速药物研发进展。在动植物育种研究中，可以通过多组学数据库构建，结合已有种质资源等数据信息，加强对有效数据的关联分析，加大种质资源保护利用和种子库建设，加快动植物育种速度等。

伴随着生物学、生物信息学、计算机科学、化学等学科快速发展，合成生物学实现了从简单基因线路设计到基因组合成的跨越。近年来随着合成生物学蓬勃发展，多领域产品的推出和相关企业融资规模的扩大，合成生物学将迎来新的发展阶段。根据 BCC Research 的报告，全球合成生物学市场将从 2021 年的 95 亿美元增长到 2026 年的 332 亿美元，在 2021-2026 年期间的复合年增长率(CAGR)为 28.4%；据 MarketsandMarkets 报告，全球寡核苷酸合成市场将从 2022 年的 77 亿美元增长到 2027 年的 167 亿美元，2022-2027 年的复合年增长率(CAGR)为 16.8%。寡核苷酸合成的需求随着分子诊断领域中 PCR 及高通量测序应用的增加亦不断增长，未来核酸药物领域的发展也将成为新的热点之一。据 Grand View Research 报告，全球基因合成市场规模从 2023 年的 20.3 亿美元增加至 2030 年的 57.8 亿美元，复合年增长率为 16.1%，合成生物学的不断发展亦推动基因合成需求不断增加。

#### (5) 精准医学检测综合解决方案的行业基本情况与趋势

随着现代医疗技术和医疗服务需求多样化的发展，基于基因组学、多组学、高性能计算、云计算等新兴技术的精准医学渐成趋势。在全球各国战略性投入精准医学的大背景和公卫疾控催生精准医学需求的战略机遇等多重作用下，精准医学有望迎来快速发展。国内外各类科研及临床机构竞相建立精准医学中心，以期实现从大样本到大数据到大科学，最终到临床应用的快速转化。精准医学的核心，是建立以基因组学为基础，包含蛋白质组学、代谢组学、脂质组学、糖组学、金属组学等为一体的多组学大数据平台，通过整合数据智能分析，以辅助、指导临床的预防、诊断、治疗和监控。伴随着精准医学领域国家战略投入的不断上升，各国对于建立精准医学中心需求有望持续增加。一方面，将推动以基因编辑、基因合成、免疫治疗等为代表的最新生物医疗技术的进一步发展完善，大规模的科研也将催生更多应用，而新的应用则有望更快地通过临床实验后获得转化；另一方面，随着多组学技术的进一步完善，精准医学中心将更依赖于由基因测序仪、质谱仪等组成的大场景、多维度的数据采集系统，以及高效的数据整合和智能分析系统。华大基因所布局的高性能大数据分析及储存平台一体机 HALOS，生物信息云计算平台及多组学数据挖掘系统 Dr.Tom 将会发挥越来越显著的作用。伴随着学术界及大众对精准医学的认知深入，现有较为明确成熟的一些临床应用，如生育、肿瘤、感染等方向的跨组学检测及诊断，将有望在临床方面获得更快速的推广和普及。2023 年年初，在北京召开全国医疗器械监督管理工作会议，会议提出“扎实开展自制试剂试点”，是继 2021 年发布的《医疗器械监督管理条例》之后，再次强调临床实验室自建检测方法 (Laboratory developed test,LDT) 试点的推进。随后，国家药监综合司、国家卫健委联合发文《关于开展

医疗机构自行研制使用体外诊断试剂试点工作的通知》，试点任务中明确指出，需形成“可复制的管理路径和具体要求”，为在全国范围内建立相关的 LDT 制度奠定基础。2023 年 3 月，上海市药品监督管理局和上海市卫生健康委员会同步印发《上海市医疗机构自行研制使用体外诊断试剂试点实施方案》，方案“允许有条件的医疗机构按照相关要求开展自行研制体外诊断试剂试点”。随着试点工作的有序推进，未来精准医学将形成以 IVD+LDT 的“双向、双轨制”的发展模式，满足临床患者的需求。并且 LDT 模式的推行将有利于推动新靶标检测、新技术方案在临床上对罕见病、肿瘤等复杂疾病的诊断、治疗的应用，为创新医疗器械企业带来可期的市场增量。

## 2、行业的市场竞争格局

高通量基因测序技术在早期主要被应用于科研服务，中国的代表机构是华大基因、诺禾致源等；国外代表机构主要是 Macrogen、Azenta 安升达（2021 年由 Brooks Automation 进行品牌重组），以及 Wellcome Trust Sanger Institute 等研究机构。华大基因利用独有的 stLFR（single tube Long Fragment Read）建库技术、结合 DNBSEQ 测序技术的 True PCR-free 建库测序技术、纯测序极致交付能力、GeneAn 云计算平台等，基于自主平台提供的人全基因组测序服务达到全球领先水平。华大基因拥有国内首家多组学数据挖掘系统 Dr.Tom，可实现交付数据的在线互动，在国内处于领先地位，现此业务已拓展至国际市场，受到国际客户的认可。华大基因拥有 PacBio SequelII 和 Oxford Nanopore PromethION 等测序平台，推出动植物端粒到端粒（T2T）基因组以及群体泛基因组研究方案，在动植物基因组图谱组装等方面优势明显。

高通量测序技术目前在临床医学服务领域较为代表性的应用有无创产前基因检测，中国的代表企业是华大基因和贝瑞基因；国外代表企业包括 Natera、LabCorp（公司于 2016 年收购 Sequenom）、Eurofins（公司于 2017 年收购 LifeCodexx）、Illumina（公司于 2013 年收购 Verinata Health）、PerkinElmer。在遗传病基因检测领域，中国代表性企业华大基因，国外代表性企业包括 Centogene、Blueprint Genomics、Igenomix。

基因测序技术在临床医学服务中重要应用还包括肿瘤防控基因检测。目前肿瘤辅助诊断手段包括分子检测（包含高通量测序）、质谱、免疫检测、生化检测等，各技术在应用场景上有所互补。我国肿瘤基因检测处于行业生命周期中的成长阶段，尚未建立统一的行业规范。肿瘤伴随诊断产业链的国内代表企业有华大基因、吉因加、燃石医学、泛生子、世和基因、艾德生物等；国外代表企业包括 Foundation Medicine（公司于 2018 年被 Roche 收购）、Myriad Genetics、Guardant Health、Thermo Fisher；在肿瘤早筛产业链的国内代表企业有华大基因、燃石医学、诺辉健康等，国外代表企业有 Grail、Exact Sciences 等。

在感染防控领域，传统病原微生物检测方法如形态学检测、分离培养、生化检测、免疫学及常规 PCR 核酸检测仍有着广泛的临床应用，涉及这些检测技术的代表性企业有华大基因、Roche、Siemens Healthineers、Abbott 等。中高通量基因检测产品方面，以多重 PCR、微流控等技术为依托的基因检测技术也开始逐渐占领市场份额，代表性企业有 BioMérieux（生物梅里埃）、Cepheid（赛沛）（于 2016 年被丹纳赫收购）等。华大基因在中高通量病原体检测产品布局方面基于全自动医用 PCR 分析系统的 PM Easy Lab 开发了多种病原体核酸快速检测解决方案。近年来，以基因测序技术为代表的宏基因组学高通量病原微生物检测技术凭借其检测效率高、检测通量高、检测准确度高的优势，在感染性疾病的病原学诊断领域的应用迅速由临床研究转化进入到临床应用。华大基因作为该技术的首推者，凭借其主力产品 PMseq®病原微生物高通量基因检测迅速占据市场主要份额，并积极加大该检测服务的入院布局。目前在海外病原检测市场，基于宏基因组的病原检测产品临床应用仍处在早期培育和开发阶段，从事基于宏基因组病原检测产品开发的海外企业较少，主要有 IDbyDNA（于 2022 年被 Illumina 收购）、Karius 等，检测产品多数是基于症候群的目标捕获测序(tNGS)产品，且检测服务在 LDT/ICL 实验室进行。

质谱检测作为临床检测中逐步兴起的高端检测领域，在临床上可实现对部分传统检测方法的技术替代。临床质谱仪器服务于临床检测市场和入院合规，目前是国内外质谱仪器厂家正在大力发展的前沿领域，国外代表性企业有 AB Sciex、Waters、Thermo Scientific 和 SHIMADZU，国内代表性企业有禾信仪器、谱育科技等。在临床质谱检测以及体外诊断试剂盒开发与资质申报方面，目前较为普及的应用主要集中在新生儿遗传代谢病筛查、维生素检测、类固醇激素检测、治疗药物浓度监测等领域。在体外诊断试剂盒开发与资质申报方面，中国代表企业有华大基因、迪安诊断和美康生物。随着近年来医院对质谱检测需求的逐步增加，公司提供的检测服务产品已涵盖上述相关领域。

合成生物学产业链上游是为合成生物学行业提供关键技术和产品支持的技术赋能类企业，下游为各类产品应用型公司。目前华大基因合成业务主要覆盖产业链上游，即为合成生物学行业提供关键的技术及产品支持。公司合成平台致力于通过先进的合成技术和长难度基因合成优势服务于众多基础科研机构、生物公司及新兴的合成生物学领域客户，通过 iBEST 难度基因合成技术和创新的基因组体外拼接技术在合成行业中占有领先地位。在该合成业务领域，中国代表性的企业为生工生物工程(上海)股份有限公司；国外的代表企业包括 GenScript、Integrated DNA Technologies、Twist Bioscience 等。

合成生物学产业链上游是为合成生物学行业提供关键技术和产品支持的技术赋能类企业，下游为各类产品应用型公司。目前华大基因合成业务主要覆盖产业链上游，即为合成生物学行业提供关键的技术及产品支持。公司合成平台致力于通过先进的合成技术和长难度基因合成优势服务于众多基础科研机构、生物公司及新兴的合成生物学领域客户，通过 iBEST 难度基因合成技术和创新的基因组体外拼接技术在合成行业中占有领先地位。在该合成业务领域，中国代表性的企业为生工生物工程(上海)股份有限公司、金斯瑞生物科技股份有限公司；国外的代表企业包括 Integrated DNA Technologies、Twist Bioscience 等。

### 3、公司所处的行业地位

华大基因是一家以技术创新为驱动，立足技术先进、配置齐全和规模领先的多组学产出平台，覆盖本行业全产业链、全应用领域的科技公司。作为中国基因行业的奠基者和引领者，公司秉承“基因科技造福人类”的愿景，在创新科技和民生造福的纲要指导下，坚持“减少出生缺陷，加强肿瘤防控，精确治愈感染，助力精准医学”的工作方针不动摇，致力于守护人类卫生健康共同体，抑制重大疾病对人类的危害。通过 20 多年的人才积聚、科研累积和产业沉淀，公司业务遍及国内所有省市区和海外百余个国家，已成为全球屈指可数的科学技术服务提供商和精准医疗服务运营商。

产业沉淀上，公司核心业务覆盖全产业链，上游测序仪和配套试剂自主可控，中游在全球范围内运行超过 200 个基因组学实验室，公司具有领先的资质优势，下游至行业各细分领域进行布局。

核心业务上，公司核心业务基本涵盖了当前精准医学的主要应用，包括生育健康领域、肿瘤防控领域、病原感染检测领域，并为之配套建设了系列数据库。

科研积累上，截至报告期末，公司累计参与发表 1,856 篇文章（其中 SCI 1,688 篇，CNNS 152 篇），累计影响因子为 14,755.75。

渠道优势上，公司业务已经覆盖了全球 100 多个国家和地区，包括中国境内 2,000 多家科研机构和 2,300 多家医疗机构，其中三甲医院 500 多家；欧洲、美洲、亚太等地区合作的海外医疗和科研机构超过 3,000 家，与 30 多个国家和地区的卫生主管机构建立了合作关系，构建点-线-面的政府营商关系网络布局。

人才积聚上，公司核心管理团队在基因组学相关行业平均从业年限超过 16 年，整体积聚了一批高学历、高专业水平的年轻化优秀员工，已成为公司发展的中坚力量，引领了行业人才标准。

在生育健康业务方面，公司是最早参与无创产前基因检测技术研发的企业。2010 年 12 月率先完成国内首例无创产前基因检测（NIPT）临床样本检测，2014 年 6 月推出由国家药监局审批的首个 NIPT 检测产品 NIFTY®，2016 年 3 月公司的无创产前基因检测样本量突破 100 万例，2022 年公司的 NIPT 检测样本量已突破 1,000 万例。截至报告期末，公司已为超过 1,370 万人提供无创产前基因检测。在全球范围内，华大基因生育健康业务已经布局 60 多个国家。同时，公司以覆盖生育健康全周期为战略布局的主要方向，以婚前、孕前、孕期、新生儿和儿童等人群为主要服务对象，提供贯穿妇幼健康全周期、全方位、全覆盖，全球领先的多组学临床应用检测服务，核心产品不断技术升级，全面保障妇幼健康，助力健全我国的出生缺陷防控体系。公司始终保持着业界标杆的领先地位，在检测业务增量、新技术突破及产品更新迭代等多个方面，持续引领中国基因行业技术和应用的科技创新与产业突破。

公司从预防、早筛、诊疗、监测四个维度建立了肿瘤基因检测的闭环产品线，且为医疗机构提供从预防到诊疗全方面覆盖的本地化检测整体解决方案，在肿瘤防控业务领域的影响力日趋显著，以具有自主知识产权的核心检测技术及分析算法助力肿瘤精准医疗，实现科技普惠。

在肿瘤防控方面，公司基于 DNA 甲基化、宏基因组、肿瘤标志物、片段组学、多组学等多种标志物，探索包括高通量测序、荧光定量 PCR 及 POCT 等多种技术路线和检测平台，针对全球高发癌种拓展了单癌和多癌检测产品管线，为不同的应用场景和群体提供全方位系统性的肿瘤早筛解决方案。公司已推出华常康®粪便 DNA 甲基化检测和华甘宁®无创肝癌基因检测，可提供肠癌和肝癌的高风险确诊及低风险保险服务，打造“筛诊保”一站式闭环解决方案，积极探索和推进大人群惠民筛查模式；在国际市场，COLOTECH™无创肠癌辅助诊断检测已经获得欧盟 CE 及其他 8 个国家的市场准入资质，在当地国家开始进行线上、线下并行商业推广。

在肿瘤伴随诊断方面，公司一直深耕遗传性肿瘤及 PARP 抑制剂伴随诊断的检测业务，完成了其相关分子标记物 BRCA-HRR（同源重组修复）-HRD（同源重组缺陷）的全产品布局，并致力于行业规范和标准化流程的建设与完善。公司于 2013 年率先推出遗传性肿瘤检测产品，其中自主研发的 BRCA1/2 基因突变检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）及配套提取试剂和软件相继获得欧盟 CE 等多个国家和地区的准入资质；公司早在 2016 年就已启动同源重组缺陷（HRD）评分产品的自主研发工作，并参与国内首个以 HRD 状态为患者分层因素的 PARP 抑制剂药物在中国的三期临床试验，是首批与药厂合作开发 HRD 作为 PARP 抑制剂伴随诊断的高通量测序检测机构。基于药物临床试验的性能验证及与铂类治疗的相关研究，公司 2020 年推出了华然迪™同源重组缺陷评分检测，该产品是国内首批上市的 HRD 评分产品，在检测技术、数据积累等方面具有行业领先优势。2022 年，公司牵头起草的团体标准《基于杂交捕获测序的同源重组缺陷（HRD）检测技术规范》（T/SZAS 45—2022）已由深圳市标准化协会批准发布，为行业内 HRD 标准化检测提供更多参考依据，有利于进一步推动行业规范建设。此外，公司自主研发的 EGFR/KRAS/ALK 基因突变联合检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）以及配套软件已获批上市，其中试剂盒是中国首个基于国产高通量测序仪的肿瘤基因检测试剂盒，彻底打破了进口测序仪在肿瘤基因检测试剂盒领域的垄断局面，为国内医疗机构提供优质普惠的肿瘤基因检测整体解决方案。

在肿瘤复发监测方面，公司在 2021 年正式上市的华见微®肿瘤 MRD 定制化检测是国内少数基于全外显子组测序（WES）分析结果筛选特定主克隆变异位点、针对患者特性进行个性化 MRD 监测的高灵敏度产品。

在病原微生物传统检测方面，公司检验项目产品线较为丰富，市场服务水平不断提升，已逐渐成为国内体外诊断行业平台最齐全的企业之一。目前拥有酶联免疫检测技术平台、化学发光检测技术平台、联合检测技术平台、核酸检测技术平台以及胶体金检测技术平台等，在传统检测领域占据了一定的市场份额。在以基因测序技术为代表的病原微生物检测技术方面，公司作为病原微生物高通量测序领域的领先企业，充分发挥全产业链的优势，在感染防控行业各细分领域进行制高点布局，确保先发优势和渠道核心竞争力。对于基于宏基因组的病原检测产品，由于方法学及样本自身特点，检测数据量是一个关键因素。基于数据模拟和实际样本测试的相关研究发现，随着数据量的增加，检测灵敏度及阳性检出率也会进一步提升，当检测数据量达到 100M reads 时，阳性检出率可达 85%。目前，同类企业的宏基因组学高通量病原检测产品的检测数据量大多在 10M-20M reads 范围内波动，个别企业的检测数据量为 5M-10M reads；而公司产品 PMseq®病原微生物高通量基因检测的数据量平均 40M-100M，远高于其他同类企业的检测数据量，在阳性检出率上具有一定的优势。此外，由于病原微生物高通量基因检测的主要应用对象是医院的疑难危重感染，入院检测能够更加发挥其技术优势和对临床的辅助作用，公司已率先推出具有独立知识产权的 PMseq Datician 病原专家分析系统，有效提高了分析的时效性与准确性，可帮助医院实现本地化智能生信分析，真正让宏基因组检测产品落地医院。

在临床质谱平台方面，串联质谱技术（液相色谱串联质谱(LC-MS/MS)或气相色谱串联质谱(GC-MS/MS))和基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱技术（MALDI-TOF MS）已经成为研究生物体蛋白质组、代谢组和基因组的重要工具。随着临床检验技术的深入发展，从小分子诊断化合物激素、维生素等，到大分子蛋白质定量分析，质谱技术以其具有出色的选择性、灵敏度及同时测定上百种化合物，逐渐成为了临床检验的优选技术。通过对人体内代谢物进行定量分析，寻找差异化代谢物与生理病理变化的相对关系，已成为多个检测项目的金标准。飞行时间质谱（MALDI-TOF MS）技术是基于多重 PCR 与基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱（MALDI-TOF MS）联用核酸检测方法，通过多重 PCR 对待测样本进行多位点扩增，并利用 MALDI-TOF MS 对扩增位点进行多靶向检测，实现了对于单核苷酸的多态性良好的检出能力，为科研和临床对于基因分型和变异检测、药物代谢基因检测、DNA 甲基化分析和病原体检测及分子分型提供强有力的手段。依托于全面、先进的质谱平台优势，公司积极开发出了一系列质谱体外诊断试剂盒、新生儿疾病筛查管理系统，并参与临床质谱相关领域的行业标准制定，布局临床质谱医学检验实验室“质谱仪器+试剂+质谱自动化前处理系统+软件系

统+技术服务”的产品体系，致力于为全球医疗机构、独立医学实验室等客户提供优质的质谱产品和快捷高效的临床质谱一站式解决方案。

在组学大数据服务方面，经过多年的实践积累，华大基因自主研发的组学数据挖掘系统 Dr.Tom，现已能支持六大类产品，转录组、蛋白质组学、表观遗传学研究模块、单细胞组学研究分析模块、宏基因组、代谢组学分析模块的数据交付及挖掘，并且能够支持宏基因组与代谢组的关联分析，进一步保障组学产品数据分析交付。Dr.Tom 系统模块将适用物种范围扩展至 90 种，参考基因组版本 140 个；支持用户在系统上完成全流程数据分析；可对具有表达特征的组学数据进行深度挖掘，找到目标基因，提供交互式个性化图表交付，对数据进行可视化的分析和解读，给组学大数据的分析挖掘带来了较大的灵活性和创新性，同时支持用户上传自有数据进行分析，具有较强的市场竞争力。此外，公司在单细胞样本处理上积累了多年经验，目前已完成人、鼠、家禽类、水产类和哺乳动物类等累计超过 75 个物种、390 种组织类型、7,200 余份样本的成功解离，并成功交付近 15,000 例样本的测序数据。

在合成业务方面，公司在国内拥有六大合成基地，可就近提供引物合成及基因合成服务，通过 iBEST 难度基因合成技术、L4 拼接技术等具有自主知识产权的技术，在长难度基因合成方面具有领先优势。

在精准医学综合解决方案方面，公司为不同医疗机构、第三方检验公司等提供了百余个业内领先的一体化解决方案，囊括精准医学中心建设的“人、机、料、法、环、测”的所有环节，覆盖产前筛查和产前诊断、遗传病诊断、肿瘤诊断与治疗、植入前胚胎遗传学诊断、传染性疾病检测等多个检测项目，具备丰富性、实用性、拓展性的优势。

## （五）报告期内经营情况概述

公司秉承“基因科技造福人类”的使命，坚持“防大于治、人人可及”的公共卫生普惠精准防控理念，坚持源头创新，加快技术转化和产品迭代，加强全球资质布局，以新模式、新思路、新技术、新场景引领基因组学在精准医学领域的创新发展，将产品和技术通过工程化赋能的方式进行全球拓展，推动公司的持续发展。报告期内，公司实现营业收入 207,086.71 万元，同比下降 34.49%；实现归属于上市公司股东的净利润 5,174.41 万元，同比下降 91.46%。报告期内，公司继续加大研发投入力度，研发投入总金额为 28,304.50 万元，同比增长 3.14%。报告期内公司主要经营情况如下：

### 1、积极拓展海外业务，助力全球精准医学发展

过往三年中，华大基因精准医学实验室，为全球公共卫生基础能力建设做出了积极贡献，积累了丰富的自动化、信息化、模块化和标准化经验，同时公司大规模人群检测技术和筛查经验可更好地用于常规业务领域的快速拓展，致力于改善民生健康和生命大健康产业的发展。

公司紧抓全球精准医学服务体系建设的契机，在产品资质、质量体系、本地化战略规划等多个维度，全面深化国际业务拓展。在海外资质方面，公司目前在生育健康、肿瘤防控和感染防控领域，均获得了多项海外准入资质：无创产前基因检测产品获印度准入资质，地中海贫血基因检测试剂盒、康孕®染色体检测试剂盒、单基因病携带者筛查试剂盒、新生儿遗传代谢筛查试剂盒、镰刀型细胞贫血病基因检测试剂盒、肠癌筛查检测产品、泛癌种个体化诊疗基因检测、BRCA1/2 基因检测和肺癌 ctDNA 基因检测全流程产品、全自动 PCR 分析系统 PM Easy Lab 及其配套的中枢神经系统感染病原体核酸多重检测试剂盒、细菌及耐药基因多重核酸检测试剂盒以及呼吸道病原体多重核酸检测试剂盒均获得了欧盟 CE 准入资质，新生儿遗传代谢筛查试剂盒、BRCA1/2 基因检测、肺癌组织、肺癌 ct-DNA 基因检测、泛癌、HPV 分型基因检测试剂盒、肠癌辅助诊断检测全流程产品、HRD 获得英国市场准入资质。地中海贫血基因检测试剂盒、肠癌辅助诊断检测全流程产品和 BRCA1/2 检测试剂盒获得泰国准入资质，HPV 基因分型试剂盒、肠癌辅助诊断检测试剂盒获得香港表列准入资质，肠癌辅助诊断检测全流程产品获得巴西准入资质，地中海贫血基因检测试剂盒、镰刀型细胞贫血病基因检测试剂盒、耳聋基因筛查检测试剂盒、单基因病携带者筛查试剂盒、新生儿遗传代谢筛查试剂盒、肠癌辅助诊断产品、BRCA1/2 基因检测和肺癌组织基因检测相关产品已经获得沙特阿拉伯食品药品监督管理局批准上市。肠癌辅助诊断检测全流程产品、BRCA1/2 检测试剂盒、泛癌种个体化诊疗基因检测获得土耳其准入资质，为海外业务的本地化发展与合作奠定坚实基础。

在海外业务本地化发展方面，公司利用自身技术优势和工程化能力，建立多家本地化实验室。报告期内，公司沙特全资子公司与沙特 Al Faisaliah 集团全资子公司 Tibbiyah Holding 合资成立的独立临床实验室 Genalive 开业，把无创产前

基因检测、单基因遗传病携带者检测、新生儿疾病检测、遗传性肿瘤基因检测、传染病检测等“中国技术”带到中东市场，助力沙特精准医学和公共卫生服务发展，为“一带一路”贡献力量。印尼合营公司（Naleya Genomics Indonesia, NGI）医学检验实验室揭幕运营，为印尼民众提供各类本地化的精准医学服务，为当地基因组学人才提供培训平台。在拉丁美洲市场，成立了乌拉圭子公司并在拉丁美洲布局建立了第一个临床实验室，推动精准医学检测服务在拉美市场的本地化开展。

在海外业务战略合作方面，公司与印尼卫生部签订合作备忘录，双方将在基因组学、精准医学等方面展开合作。华大基因在泰国的合资公司兴泰基因(Bangkok Genomics Innovation Public Company Limited)与泰国国家能源公司(PTT Public Company Limited)下属医药公司 Innobic (Asia) Company Limited 等签署合作备忘录，相关方将建立长期战略合作伙伴关系，促进基因组学技术等科研和临床领域的发展，共同推动建设国际生命科学创新中心；合作方将共同推动在泰国开展肠癌早期筛查，通过早发现、早干预，降低泰国晚期肠癌发生率，助力泰国加强肿瘤防治服务体系。与智利知名院校马约尔大学(Universidad Mayor)签署合作协议，双方将共同建设智利首个基于高通量测序的临床肿瘤检测中心，为当地公共卫生领域，特别是肿瘤防控方向，提供完整的筛、诊、治闭环经验和方案。与阿根廷领先的精准医疗服务提供商 Biogenar 和诊断服务运营商 Biocodices 达成合作协议，公司将为 Biocodices 提供一整套无创产前基因检测综合解决方案，实现无创产前检测本地化操作，降低当地孕妇产检成本，以基因科技的力量助力当地科学研究和临床服务，推动精准医学检测服务本地化开展。与塞尔维亚卫生部签署了关于公共卫生、精准检测合作的备忘录，双方建立合作伙伴关系，促进基因组学检测在当地临床领域的应用，共同在当地开展肿瘤防控等公共卫生项目。

在民生项目方面，公司探索满足不同国情、地区的需求，现已启动部分国家和地区的精准医学生生项目。报告期内，华大基因文莱合资公司 Borneo Genomics Innovation Sdn Bhd 与文莱卫生部签署国家宫颈癌筛查合作备忘录，双方基于 HPV 筛查开展合作，制定为期三个月的 HPV 筛查试验计划，助力当地医疗卫生体系升级，并探索高通量技术数据分析与解读人才培养合作的可行性。乌兹别克斯坦合资公司 Genscreen 承接当地政府民生筛查项目，在乌兹别克斯坦首都塔什干启动新生儿试点筛查项目，目标实现新生儿筛查全覆盖。在临床科研合作方面，公司与泰国朱拉隆功医学院签署肠癌早筛前瞻性研究项目，项目计划对对肠癌或肠道病变的原因和诊断方法进行研究。报告期内公司已累计在 26 个国家完成 65 个技术转移项目，有效促进海外业务的本地化发展。

## 2、顺应全球出生缺陷防治政策，扩大出生缺陷防控优势

截至报告期末，公司各项生育健康检测产品累计服务超过 2,613 万人次，已为超过 1,370 万人提供无创产前基因检测；超过 650 万名新生儿和成人接受了遗传性耳聋基因筛查的检测服务，发现数千名先天性耳聋及迟发性耳聋受累者，为这些聋儿和迟发性耳聋受累者提供了早发现早治疗的机会；已为超过 140 万人提供了地中海贫血基因检测，助力地中海贫血产前诊断及干预，防控重度地中海贫血；已为超过 169 万新生儿进行遗传代谢病检测；已为超过 6 万新生儿提供新生儿遗传病基因检测服务，争取做到“早筛查、早诊断、早治疗”，对提高人口质量具有重大意义；已为超过 13 万名孕龄人群提供了孕前、孕期的多种单基因遗传病携带者筛查检测，将出生缺陷防控进一步提前、从源头防控出生缺陷发生；公司继续深耕单基因遗传病检测领域，已经为全球超过 18 万名患者提供单基因遗传病基因检测。自 2016 年 10 月具有自主知识产权的桌面型测序仪 BGISEQ-500 获得 NMPA 注册证以来，国产自主平台测序仪已进入全国超过 180 家产前诊断中心，总计超过 260 台。

公司率先将出生缺陷防控相关基因检测应用于大样本量的民生项目。截至报告期末，公司与河北省、湖北省武汉市、山东省青岛市、湖南省长沙市和益阳市、江西省、广东省韶关市等多地政府开展民生合作。其中江西省吉安市自 2018 年开展无创产前、地中海贫血基因、遗传性耳聋、单基因病扩展性等筛查民生项目，持续服务超过 50 万人次。基于国产自主测序平台的技术优势和大样本量检测的规模效应，公司通过优化产品成本、营销费用等方式，在严守质量关和保持合理利润水平的前提下，较大幅度的降低了检测服务费用，解决了检测可及性问题。报告期内，公司全资子公司武汉华大医学检验所有限公司中标 2023 年江西省吉安市民生筛查项目——无创产前基因检测，涵盖 41 种单基因病扩展性携带者筛查、48 种遗传代谢病串联质谱检测，为公司持续推广贯穿生命全周期的健康民生实施方案提供更多的实践经验，让精准医学检测惠及更多家庭。同时，公司凭借其卓越的其国产自主测序平台与检测试剂盒的产口技术优势，与江西省主要地级市医院共建实验室平台，服务江西省政府的地中海贫血与遗传性耳聋基因筛查民生实事项目。

### 3、落实肿瘤精准防控路线，完善肿瘤防控服务体系

公司充分利用自主平台和生物信息大数据优势，围绕多类肿瘤进行精准防治，综合检测样本量处于行业领先地位。在肿瘤临床业务方面，公司与中山大学附属肿瘤医院、复旦大学附属中山医院等超过 500 家三甲医院建立业务合作关系，并成功测试运行了多家肿瘤高通量测序实验室，截至报告期末累计为近 21 万名受检者提供肿瘤相关基因检测。此外，华见微®肿瘤 MRD 定制化检测已经在北京、上海、广州等地部分核心医院实现临床覆盖。报告期内，在肿瘤联合实验室整体解决方案建设方面，HALOS 肿瘤基因检测数据分析解读一体机全面升级，升级后可实现多产品的全自动分析、解读和报告生成，助力肿瘤高通量测序多产品同时本地化开展。在肿瘤防控服务方面，公司积极推动宫颈癌和粪便 DNA 甲基化检测服务。截至报告期末，公司累计完成超过 68 万例粪便 DNA 甲基化检测。宫颈癌筛查业务已覆盖全国 31 省 152 个地市，累计为超过 700 万人提供 HPV 分型基因检测，通过及时进行临床确诊或干预治疗，有效预防了宫颈癌的发生。HPV 分型基因检测和粪便 DNA 甲基化检测已成为惠民检测项目，大人群民生项目模式已经初见成效。公司 2022 年推出华常康®便隐血检测，报告期内升级发布了华甘宁®无创肝癌基因检测产品，新增本地化解决方案，完善了产品应用场景，进一步丰富肿瘤防控产品管线。公司继续深挖线上线下商业渠道，已与京东健康、阿里健康、百度健康以及太平洋保险、泰康在线等多家大型保险公司开展合作，推动基因检测业务的多元发展。在转化医学业务方面，公司持续推进精准伴随诊断服务，与全球知名跨国药企罗氏制药、默沙东等开展合作，通过提供优质伴随诊断服务和肿瘤标志物检测助力全球多中心临床研究的开展。在国际市场，公司充分利用自主平台和本地化生信解读方案，快速在海外建立肿瘤个性化诊疗和用药指导产品的交付能力，为欧洲、中东、非洲、南美洲、东南亚客户提供高性价比检测服务和检测整体解决方案；公司结合各国对 PCR 检测平台的产品需求和结直肠癌高发的现状，启动了 COLOTECT™无创肠癌辅助诊断检测系列产品的全球推广。

### 4、深入布局疑难危重感染业务，促进感染防控业务跨越式发展

感染防控业务方面，PMseq®病原微生物高通量基因检测作为核心产品，旨在解决临床疑难危重感染性疾病病原检测困难、阳性率低、检测周期长的难题，以实现感染病原的快速精准诊断。

公司推出的全自动核酸分析系统 PM Easy Lab 集提取、扩增及报告于一体化，目前已取得欧盟 CE-IVDR 资质；其配套产品中枢神经系统感染病原体核酸多重检测、呼吸道病原体核酸多重检测产品及细菌耐药基因多重检测产品均已获得欧盟 CE、沙特（SFDA）、泰国准入资质以及英国 MHRA 准入资质，不仅为中枢神经系统感染和呼吸道感染患者提供快速的病原学检测结果，也可对细菌耐药患者的诊治提供科学辅助指导，促进抗生素合理应用。

截至报告期末，感染防控业务覆盖国内省市自治区及直辖市约 31 个，合作科研机构 9 家，医疗机构约 1,000 家，主要客户群体包括研究所、医院重症医学科、呼吸科、感染科等科室的疑似感染患者，尤其是疑难、危重感染患者，涉及不明原因发热、血流感染、脑炎脑膜炎症候群、呼吸道感染等各种感染性相关疾病。依托各医检所中心实验室，PMseq®检测样本量呈现快速增长趋势。截至报告期末，PMseq®系列产品累计为超过 27 万人提供检测。

### 5、大力推广国产测序平台，发展多组学大数据业务

公司的多组学大数据服务从临床科研、药物研发、推动现代化分子育种等维度着手，为科研用户提供了全方位个性化解决方案。公司已在波兰建立多组学实验室，助力开拓欧洲市场。截至报告期末，自主平台数据产出量占比超过 98%。各种类型的 DNBSEQ™ 测序技术的数据发表于知名杂志上，包括全基因组重测序（WGS）、外显子测序（WES）、全基因组甲基化测序（WGBS）、转录组测序（RNA-Seq）、小 RNA 测序、单细胞 RNA 测序等。截至报告期末，客户利用 DNBSEQ™ 测序技术发表的学术论文超过 4,323 篇。2023 年 2 月，中山大学研究团队联合华大基因等在国际学术期刊 *Molecular Ecology Resources* 在线发表斜带石斑鱼基因组，揭示雌雄同体鱼的性别分化和性逆转机制；2023 年 2 月，DNBSEQ 自主平台助力构建了棒毛络新妇（*Trichonephila clavata*）蜘蛛拖丝形成机制的分子图谱；2023 年 3 月，通过 DNBSEQ 自主平台助力 RNA 测序，探索了胃癌患者配对的肿瘤组织和癌旁组织中差异表达的 lncRNAs；2023 年 3 月，DNBSEQ 自主平台助力揭示了酰基辅酶 A 合成酶长链家族成员 4（ACSL4）通过调节退化样家族成员 4（VGLL4）表达和脂质代谢促进小胶质细胞介导的神经炎症的新作用；2023 年 3 月，华大基因助力完成了迄今为止最大动物基因组参考序列——南极磷虾基因组组装，并揭示了南极磷虾适应极端环境和群体历史演化的分子基础，相关研究成果于国际顶级学术期刊《细胞》（*Cell*）在线发表；2023 年 6 月，华大基因与西北大学金丝猴研究团队及中国科学院昆明动物研究所、

澳大利亚西澳大学等国内外 12 家科研单位在国际顶尖学术期刊《科学》（Science）杂志在线发表了关于灵长类金丝猴社会演化的研究论文。

报告期内，充分发挥国产测序仪成本可控、技术先进的优势，以更加普惠的价格助力全球生命科学发展，获得了超过数千家学术、临床及企业客户的认可，进一步促进了大样本测序数据化；公司纯测序业务的极致交付也极大提升了客户体验；公司基于国产单细胞自主平台，主推 DNBeLab C 系列单细胞产品，推出包括图谱发育、疾病大队列、肿瘤研究等多应用场景服务模式，结合多组学技术满足不同客户的需求，推出多种市场活动，为大学、研究所等科研用户提供多维度单细胞水平研究一站式服务；同时推出空间转录组和单细胞联合分析方案，从时间和空间角度定位组织类型中细胞表达，实现更加精细化单细胞及个体全景研究。Dr. Tom 多组学数据挖掘系统三期交付并投入使用，除支持 RNA 组学、蛋白质组学、甲基化组、单细胞组学、宏基因组、代谢组学等相关内容，还支持宏基因组与代谢组的关联分析，将进一步推动多组学产品数据分析交付；同时，打造了行业标杆水平的 WGS 产品完整解决方案，推出大型队列解决方案、Low Pass WGS 和长读长 WGS 应用，CRISPR 全基因组脱靶检测服务等，且基于高精度长读长测序，完成了长读长人全基因组重测序分析流程的全面升级，加速了人群队列的研究，助力精准医学基础研究快速发展；宏基因组测序联合 WGS 和代谢组学，可较为全面地解析微生物-代谢物-宿主之间的互作机制，为客户提供临床合作方案型产品服务，有助于探寻菌群对宿主健康和疾病的作用机制；16S/18S/ITS 微生物扩增子 DNBSEQ™ PE300，有利于揭示环境微生物群体特征，揭示环境微生物的菌群丰度、分布和系统进化规律。

为进一步加强公司多组学联动业务的优势。公司于 2020 年建立并首发“血液样品谱图库（BGI-BPSL）”和“华大高分辨植物代谢数据库（BGI HRAM-PMDB）”，并在 2021 和 2022 年大幅扩充了库容量，前者将为临床大队列样品提供“基因组+蛋白质组”贯穿组学整体解决方案，后者将为植物研究领域尤其是中草药方向提供更高分辨率和更完善的代谢组学服务。质谱科研服务信息分析平台全面拓展，结合国产自主测序平台，推出转录组+蛋白组、转录组+代谢组、宏基因组+代谢组、扩增子+代谢组、蛋白组+代谢组和基因组+代谢组等多组学联合分析解决方案，为客户提供基于大数据的多组学联动和跨组学联合分析，全面带动多组学技术和产业的发展。在大队列生物标志物分析方向推出了先进机器学习预测模型，助力组学技术在精准医学领域的应用。

报告期内，公司合成业务平台规模持续扩大，积极布局海外市场。在寡核苷酸合成方面，公司于 2023 年 6 月通过了 ISO13485 医疗器械质量管理体系认证，这标志着公司在质量管理方面迈上了一个新的台阶，可匹配 IVD 客户需求，为增加工业类应用的市场份额奠定牢固的基础；在基因合成方面，2023 年公司将基因合成产线扩大一倍以上，继续保持多工艺整合互补的技术路线，持续提升综合交付能力。市场推广方面，合成业务除覆盖国内市场外，公司不断拓宽海外市场，为后续业务拓展打下基础。

## 6、积极开拓新模式，医疗新基建护航全民健康

公司坚持“持续低价惠民”原则，在全国各地继续开拓新的基因健康筛查民生项目，减少遗传病患儿的出生，及早发现肿瘤和感染病例，从预防入手可有效降低发病几率，减轻家庭负担。截至报告期末，公司已开展的民生项目覆盖了全国 20 余个省、自治区和直辖市，民生项目筛查人次已累计近 1,650 万次。

在民生项目实施过程中，公司持续推动精准医学技术及检测平台的本地化以及信息化建设。长沙市健康民生项目于 2018 年 4 月启动，在民生项目开展过程中公司协助建设了长沙民生妇幼信息化系统，截至报告期末公司参与建设的民生信息化平台已覆盖了全国 14 个省、自治区、直辖市总共 44 个区域，共计服务约 587 万人次。公司未来将不断升级，助力构建本地化的民生大样本中心、大健康数据产业体系。此外，公司结合在全国开展民生项目的经验及出生缺陷三级防控要求，开发推出了出生缺陷防控系统，该系统集服务、管理于一体，贴合国内三级出生缺陷防控服务体系，可实现跨区域、跨终端、跨系统数据互联互通信息安全共享，满足产妇产筛网络的业务管理与协同办公，为母婴健康服务提供安全、高效、智慧的信息化管理方案。

在肿瘤防控民生实践上，华大基因致力于提供贯穿癌症全生命周期的“预、筛、诊、监”的综合解决方案。公司开发的民生肿瘤防控信息化平台，有效提升受检群众肿瘤预防知识的知晓率、覆盖率，助力大规模人群筛查高效有序开展，帮助各地医疗系统掌握重点人群的早诊率、随访率等。通过高效的配合，各地癌症早诊随访率高于全国平均水平，基于

DNA 甲基化技术的阳性检出率高于传统检测水平，同时通过对于癌前病变的有效干预，可以有效降低筛查高风险人群的患癌风险。

响应“健康中国 2030”战略的实施，在创新科技和民生造福的指导下，公司未来将继续以新模式、新思路、新技术、新场景引领基因组学在精准医学领域的创新发展。顺应“互联网+医疗”的时代趋势，公司在天津成立了天津滨海空港华大优康综合门诊部，并依托该门诊部建立了天津华大优康互联网医院（以下简称华大互联网医院）。报告期内，上述两家医疗机构已先后取得医疗机构执业许可证。华大互联网医院现设有内科、外科、妇科、儿科四个科室，致力于为用户提供在线咨询，图文问诊、视频问诊、远程会诊、在线处方、检查开单、疾病预防、慢病管理等一体化智慧型医疗健康服务。同时，依托华大基因多年积累的基因组学临床检测、生物信息学分析的经验，华大互联网医院还将为用户提供专业的基因检测建议和线上报告解读，有效拓宽妇幼健康管理、肿瘤和重大慢病防治路径。华大互联网医院是公司打造的防筛诊治监管保一站式服务平台，旨在加强智慧医疗建设的新模式创新实践，有利于提升医疗服务的可及性，推动华大基因主营业务在临床医学、健康管理等领域的应用。

### 7、坚持源头创新，加快技术转化和产品迭代

基于临床需求，加快从临床研发到临床应用技术的快速转化及相关系列产品的迭代，将是以基因组学为核心的精准医学未来技术（如基因检测技术）的突破点。报告期内，公司继续推进生育健康、肿瘤、感染、质谱、多组学大数据等核心业务的重点产品布局，持续加大重点产品资质申报投入力度，加强系统与数据库建设，并积极探索建立行业标准与规范。

在生育健康方面，围绕出生缺陷三级防控体系，持续优化和拓展妇幼健康管理产品线，完善以全基因组测序（WGS）为基础的五前产品体系（婚前、孕前、产前、植入前和学龄前），推动“人人全基因组”妇幼健康全周期锁定模式；重点布局主要产品核心原材料的国产化及自产化研发，从源头上解决供应链不稳定性带来的潜在风险，控制生产成本，提高产品的稳定性，拓展盈利空间；并加强资质申报投入，建立产品合规化护城河。在婚孕前检测方向，完成了基于 WGS 技术平台的携带者筛查技术体系开发，消除疾病靶向筛查的盲区，极大的提高检出率，完善了携带者筛查产品布局，提高在细分领域内的综合竞争力。在产前方向，进一步优化无创产前筛查（NIPT）产品分析算法，提升全因系列产品检测性能，完善本地化解决方案，满足不同应用场景需求；实现由染色体病、CNV 综合症到单基因遗传病的产前全覆盖；着力推进 NIFTY 试剂盒核心试剂国产化和资质申报工作；此外，进一步对全因 3.0 产品进行优化升级，通过技术路线优化，将无创产前显性单基因病种类扩展到数百种，显著降低了检测成本，尽早提示胎儿患新发显性单基因病风险，进一步拓展出生缺陷防控范围。植入前检测方向，主要聚焦完善辅助生殖综合解决方案。学龄前（新生儿）方向，完成了新生儿基因筛查产品的试剂盒开发与中英文一体机开发，以适应日益增长的基于国内外市场的本地化需求，进一步赋能出生缺陷三级防控体系。遗传病辅助诊断方向，完成极速全外湿实验技术流程建立和生物信息分析流程的搭建及云端部署，为新生儿重症监护病房（NICU）和儿童重症监护病房（PICU）的先天性病患儿的快速查因提供解决方案；实现临床全基因组湿实验技术流程优化升级，开发高度集成的解读平台，使临床全基因组的解读更加标准化，规范化；并持续在行业内推出适配个性化需求的全外本地化方案，持续助力临床应用推广。继续稳步推进全球血红蛋白病防控研发专项，根据差异化的应用场景，发布了多维度血红蛋白病检测产品，以满足不同的检测需求，前瞻性布局地贫单分子测序产品开发，推动地贫检测产品升级迭代；为适应国内本地化需求，开展地贫基因检测试剂盒转平台测试，在满足测序质量的同时，实现更快速、更灵活的检测。数据库建设方面，开发了遗传病数据库系统，持续推动遗传病数据库（即凤凰数据库）的建设，通过整合现有数据资源，打造包括遗传病知识库、致病基因库、变异库、患者表型库等在内的多维度人群基因型-表型遗传资源数据库，全力保障产品线自动化高质量交付，提高解读效率，有力促进遗传病精准诊断和个体化治疗。同时，实现数据库内容的英文语言配置，全力支持妇幼健康产品线在国际市场的布局和拓展。

报告期内积极开展生育健康多项产品注册申报工作， $\alpha$  和  $\beta$  地中海贫血基因检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）和染色体非整倍体检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）注册获批；推进人乳头瘤病毒（HPV）分型检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）进入补正预审查阶段；推进染色体非整倍体和拷贝数变异检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）进入注册发补阶段；同期推进染色体非整倍体和拷贝数变异检测软件、胎儿染色体非整倍体及拷贝数变异检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）进入临床试验阶段；推进胎儿染色体非整倍体（T21、T18、T13）检测试剂盒（联合探

针锚定聚合测序法)、遗传性耳聋基因检测试剂盒(联合探针锚定聚合测序法)变更注册,进入临床试验阶段,以扩展临床应用场景。同期完成 7 项 CE 资质申请(NIFTY 提取试剂盒、染色体非整倍体检测试剂盒、地中海贫血基因检测试剂盒、遗传性耳聋基因检测试剂盒、染色体非整倍体和拷贝数变异检测试剂盒、多种遗传病检测试剂盒、血红蛋白病基因检测试剂盒),3 项沙特资质获批(地中海贫血基因检测试剂盒、遗传性耳聋基因检测试剂盒、多种遗传病检测试剂盒)。

在肿瘤防控方面,公司持续丰富和完善预防、早筛、用药指导、复发监测等肿瘤防控体系检测服务体系,为肿瘤患者提供更全面的肿瘤全周期管理服务。在肿瘤复发监测方面,公司华见微®肿瘤 MRD 定制化检测产品已顺利完成在国产测序平台上的全流程性能测试,实现高灵敏度、高特异性监测。同时,在已发布的基于甲基化快速靶向测序的 EpiPlex® 技术基础上,公司进一步推进技术迭代,升级并发布了华甘宁®无创肝癌基因检测产品。为加强战略数据核心高地、加速肿瘤大数据的挖掘,报告期内推进了 BGI-PETA 泛肿瘤跨组学分析平台升级,完成了包括数据库更新、新增智能报告平台、用户界面体验优化等升级,力求为用户提供数据管理、数据挖掘和分析的一站式优质服务。为进一步夯实产品质量,打造高品质、可供临床入院合规使用的肿瘤检测产品,公司积极开展肿瘤检测产品的资质申报。报告期内获得大便隐血检测试剂盒(胶体金法)第二类医疗器械注册证,同时积极推进肠癌辅助诊断试剂盒、人乳头瘤病毒(HPV)分型检测试剂盒(联合探针锚定聚合测序法)、BRCA1/2 基因突变检测试剂盒及软件的注册发补工作。同期推动多项境外资质获取,肠癌辅助诊断产品获得大洋洲、东南亚、中东部分国家准入资质,实体瘤多基因联合检测产品获得中东部分国家准入资质,BRCA1/2 基因突变检测试剂盒获得中东部分国家准入资质。

在慢性疾病防控方面,公司围绕心血管、脑血管、神经退行性疾病、代谢疾病及成人安全用药等产品进行布局,致力于通过基因检测提高知晓率、治疗率、控制率,协助全人群建立未病预防,形成主动健康的闭环诊疗模式。在心血管产品研发方向,华大基因携手国家心血管病中心共同建立“单基因遗传性心血管疾病基因型与表型数据库 CardioGen 自动解读数据库”,为临床基因解读赋能。公司研发的单基因遗传性心血管疾病全外显子组检测产品实现了线粒体检测内容的升级和优化,并推出轻量一体机 HALOS-CDseq-1.0.0,有效降低人工成本,缩短产品检测周期;针对专科用药,如抗血栓药物、降脂药、降血压药物等产品,进行 PCR 方法学的快速产品开发,同时,公司对成人安全用药产品进行了优化及升级,开发了覆盖 242 种常见药物的高通量测序法检测产品,助力全面评估用药安全,降低药物使用不良事件发生率。报告期内,公司针对血脂异常人群开发早发冠心病风险基因检测产品,可以针对疾病早发现早干预,实现早发冠心病慢性病“防大于治”的管理目标,并且通过药物基因检测降低他汀类药物不良反应风险;报告期内,公司对阿尔茨海默病、帕金森病痴呆、血管性痴呆等多种认知障碍疾病开发前沿产品,助于疾病诊断、病情判断和疾病管理;推出阿尔茨海默病风险基因检测(APOE 基因分型检测)产品,可为临床医生评估 AD 的发生风险和进展提供参考,帮助患者及其家属了解家族性 AD 患病风险和遗传风险;推出认知障碍疾病基因检测产品检测范围包括阿尔茨海默病、路易体痴呆、额颞叶痴呆、帕金森病痴呆及血管性痴呆等多种认知障碍疾病的 323 个致病基因和风险基因,可以帮助患者确定遗传性病因,有助于疾病诊断、病情判断和疾病管理,同时可以提示家族遗传情况,有利于帮助亲属判断风险并提前干预,从而降低发病机率。

在感染性疾病防控方面,公司不断丰富病原检测产品系列,加快高中低通量产品体系研发,满足临床对感染性疾病快速和精准检测的迫切需求,推动病原微生物检测技术的发展。报告期内,针对 PMseq®病原微生物高通量基因检测系列产品,湿实验与干实验双维度继续提升自动化程度,降低人工成本,缩短产品检测周期;完成 CNV 检测基础版产品开发,实现 PMseq 与 CNV 检测双联动;报告期内,公司针对不同症候群采用扩增子测序技术进行靶向病原检测系列产品开发,截至报告期末,呼吸道症候群病原体检测产品已进入临床样本测评阶段,在产品注册申报方面,基于临床宏基因组方法学研发产品的注册申报工作在顺利开展中,中枢神经系统感染症候群病原核酸分析软件获得 NMPA 注册证,呼吸道病原体检测试剂盒及配套软件、病原体检测试剂盒及配套软件也已取得欧盟 CE 准入资质,血流感染检测试剂盒及配套软件完成英国 MHRA 申报,这些资质的获取为海外市场的拓展夯实了基础。针对中低通量系列产品,加快形成“仪器+不同症候群配套试剂盒”的一机多用产品布局,灵活组合多重监测靶标,快速辅助精准防控;PM Easy Lab 仪器已取得欧盟 CE IVDR 资质,包括中枢神经系统感染病原体核酸多重检测、细菌耐药基因多重检测和呼吸道感染病原体核酸多重检测在内的中通量病原检测产品已取得欧盟 CE 准入资质沙特(SFDA)准入资质、泰国准入资质和英国 MHRA 准入资质,相关产品的 NMPA 注册也在稳步推进中。

在临床质谱业务方面，报告期内积极开展产品优化升级和资质申报相关工作。在临床质谱平台方面，液相色谱串联质谱仪 BGI LMSQ-1000 获广东省药品监督管理局颁发的第二类医疗器械注册证（注册证编号：粤械注准 20232221006）；在质谱体外诊断（IVD）方面，血浆中/尿液中儿茶酚胺及其代谢物检测试剂盒（液相色谱-串联质谱法）获北京市药品监督管理局颁发的第二类医疗器械注册证（注册证编号：校准品（血）京械注准 20232400012、质控品（血）京械注准 20232400015、校准品（尿）京械注准 20232400013、质控品（尿）京械注准 20232400014）。公司积极推进新的资质申报工作，在海外资质注册方面，液相色谱串联质谱仪 BGI LMSQ-1000、遗传代谢样本（液相色谱-串联质谱法）前处理系统 BGI LMSP-192 进行欧盟体外诊断医疗器械法规（IVDR）的资质注册，氨基酸和肉碱检测试剂盒（液相色谱-串联质谱法）进行乌兹别克斯坦、印度尼西亚等国的资质注册；在国内资质注册方面，加快推进氨基酸和肉碱检测非生化法试剂盒（液相色谱-串联质谱法）、新生儿先天性肾上腺皮质增生症检测试剂盒（液相色谱-串联质谱法）的临床试验、以及氧化三甲胺、神经酰胺、抗菌药物、抗结核药物等血液药物浓度监测产品的资质注册工作。质谱科服方面，公司在蛋白质组学领域针对常见的组织类型和物种类型研发了超高深度蛋白质组数据库，大大提升了相应物种的组织样本蛋白定量数；在国内首次推出完整糖型鉴定的定量糖蛋白质组学产品。在代谢组学领域，通过升级自建代谢物数据库，添加 1,000 余种新标品谱图，将血液类非靶向代谢组学高可信度代谢物鉴定数在第一次提升的基础上再次提升 30%；持续升级靶向代谢量大 Panel 至 2,300 种代谢物。在空间检测新技术上，推出了目标区域空间蛋白质组 and 空间代谢组检测产品；在多组学信息分析领域，实现了蛋白 DIA 定量、标记定量和 label free 定量产品的全自动执行，大大提升了分析效率；升级了非靶向代谢和关联分析产品的 Dr.TOM 分析服务，极大提升了客户体验。

在多组学大数据方面，继续在 DNBSEQ 测序平台进行新产品开发与优化升级，完成双 barcode 转录组在多平台及多产地的测试及转产，DNBSEQ-T7/T10 平台稳定提升大规模数据交付能力。报告期内，完成多种困难样本的 HMW（High Molecular Weight）基因组提取方法开发；完成全质粒高通量测序技术开发；完成 Drug-Seq、EM-Seq 等技术在 DNBSEQ 平台上的实验流程优化；持续改进单细胞平台 DNBelab C4 的细胞核实验流程及样本制备方案；持续提高 Parse 及 Hi-C 等文库类型在 DNBSEQ 的测序表现；完成基于高精度的长读长测序技术在人全基因组重测序分析流程的全面应用，完成外显子建库工艺优化升级，助力引入更多临床用户，提升市场竞争力；完成高通量单细胞多倍通量全长转录组技术开发，结合单细胞短读长测序，搭建完成相应生信分析流程，单细胞多倍通量全长转录组测序技术（HIT-scISOseq）发表于生命科学综合领域顶级期刊 Nature Communications 期刊，助力获得更全面的单细胞转录组图谱。完成基于单细胞全长转录组 RNA 动态生成-降解的测序算法新技术（FLOUR-seq）开发，以及高覆盖度单细胞 Hi-C 测序技术开发；单分子组蛋白修饰、DNA-蛋白交互作用检测新技术（BIND & MODIFY）发表于基因组学龙头期刊 Genome Biology，单分子染色质空间高维度交互作用测序技术（Pore-C）联合染色质开放性检测新技术（SCA-seq）发表于生命科学综合领域顶级期刊 eLife，提升了公司在单细胞多组学、单分子多组学测序领域的前瞻性新技术竞争优势。Dr. Tom 多组学数据挖掘系统新增宏基因组产品、代谢组、宏基因组与代谢组关联分析产品，进一步支持多组学产品数据分析交付，满足对微生物类、代谢物类跨组学分析与数据挖掘的需求；完成 WGS/WES 标准分析 SNP/InDel 注释数据库版本全新升级，以及 Low pass WGS 分析内容迭代升级，提升基因型填充的准确度和灵敏度，提高公司在人群大队列研究中的竞争力；推出基于高精度长读长及 Ultra-long 超长读长技术的动植物 T2T 基因组以及群体泛基因组研究方案，结合种质资源数字化一站式解决方案助力农业育种研究。

公司研发团队持续强化创新引领，增强科研到产业的应用转化能力，推动实现产业与科技的进一步发展，打造具有国际前沿水平的高素质研发队伍，为公司业务的长期可持续发展提供核心技术力量和科研人才保障。

## 8、打造高效能交付流程，生产能力稳步提升

公司秉承持续为客户提供稳定、可靠、满意的检测服务的宗旨，持续向更高质量、更低成本、更短交付周期的运营目标稳步迈进。公司通过推动实验室运营标准化连锁化管理模式，全面提升质量管理，持续深化精益管理，加强完善实验室现场管理，使实验室整体生产能力和运营效率得到稳步提升，质量标准得到持续强化；公司持续优化供应链管理流程和标准，完成多款常用耗材国产化替换或备选，进一步夯实了检测技术和成本的自主可控。同时，深耕智能化、自动化建设，储备了 30 余种临床检测产品的自动化解决方案；优化生物信息分析流程，完成基因变异解读平台线上化，使数据交付更加高效和稳定。为满足民生项目和临床样本量快速增加的需求，实现大样本量的自动化、智能化检测，公司建设了百万级通量 NIPT 检测全自动化平台，实现从血浆分离到 DNA 纳米球制备的全流程自动化检测。该自动化平台将有

效助力公司基因测序自动化的建设，为更多的临床应用场景提供自主可控的平台与工具。标准化体系推动智能化建设，公司已在北京、上海、天津、重庆等地运营 18 家医学检验实验室，组成国内检测网络，从生育、肿瘤、感染的预防维度，将基因科技成果惠及广大群众。

## 9、完善质量管理体系和资质布局，引领行业标准的建立

公司继续加强质量管理体系建设，落实合规、高质量发展理念，持续提升产品和服务质量水平。公司海内外机构具备 CAP、CLIA、ISO 15189、ISO/IEC 17025、ISO 13485、ISO/IEC 27001、BS 10012、ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001、FDA 21 CFR Part 11 以及 ISO 37301 资质。报告期内，公司获得 ISO 37301:2021 合规管理体系认证证书，成为基因测序行业内率先获此国际认证的企业，标志着公司合规管理水平已经达到国际标准要求，推动了公司在合规管理、高质量发展方面迈上新的台阶。此外，报告期内，天津华大医学检验所有限公司新生儿遗传代谢病检测、遗传性耳聋基因检测、人乳头瘤病毒分型基因检测、胎儿染色体非整倍体检测通过了 ISO 15189:2012 扩项，北京六合华大基因科技有限公司新增 ISO 13485:2016 医疗器械质量管理体系认证资质，表明公司在质量保证能力方面的持续提升。报告期内子公司持续参加国家卫健委临床检验中心、美国病理学家协会（CAP）、欧洲分子基因诊断质量联盟（EMQN）等国内外能力验证项目，报告期内通过国内外能力验证 200 余次，实验室检测质量持续领先。截至报告期末，公司累计获得国家药监局批准的医疗器械注册证或备案证共计 232 项，境外医疗器械资质 337 项，覆盖欧盟、美国、日本、澳大利亚、泰国、沙特阿拉伯、加拿大和巴西等 25 个国家和地区，87 项产品获得欧盟新医疗器械法规（IVDR）CE 资质，确保公司产品满足欧盟市场要求。无创产前基因检测产品已获欧盟、马来西亚、泰国、沙特阿拉伯、英国、印度、澳大利亚等国家和地区 40 项资质，肠癌检测产品获得欧盟、泰国、沙特阿拉伯、英国、澳大利亚等国家和地区资质 46 项，助力产品全球推广。报告期内新增境外医疗器械资质 44 项，覆盖生育、肿瘤和感染业务，主要包括无创产前检测试剂盒、肿瘤检测试剂盒、肠癌辅助诊断试剂盒、猴痘检测试剂盒等，助力生育、肿瘤、感染业务全球拓展。

在行业标准化建立方面，截至报告期末，公司提出或参与国际标准、“一带一路”区域标准、国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、企业标准研制合计 94 项，充分发挥公司自身技术优势引领行业发展方向。报告期内，公司参与研制的 GB/T 33767.14-2023《信息技术 生物特征样本质量 第 14 部分：DNA 数据》、GB/T 42751-2023《信息技术 生物特征识别 高通量测序基因分型系统规范》和 GB/T 26237.14-2023《信息技术 生物特征识别数据交换格式 第 14 部分：DNA 数据》三项国家标准发布，三项标准均为基因组学数据在信息技术生物特征识别领域的应用规范，有利于提高相关数据准确性与安全性，进一步促进市场规范，有利于产业健康、稳定、快速的发展。

## 10、积极履行社会责任，持续推动科普宣传

报告期内，公司积极履行社会责任，通过出生缺陷防控、肿瘤防控等民生工程和健康关爱计划，让精准医学普惠更多民众，助力“健康中国 2030”的实施。

在出生缺陷防控方面，公司在报告期内的“全国爱耳日”、“世界唐氏综合征日”、“世界地贫日”、“全国爱眼日”等多个公益日，积极响应国家号召，联合各地卫健委、残联、医疗机构、公益组织等单位举办了百余场义诊活动，为符合要求的遗传性疾病患者及家庭提供千余例免费的基因检测及基因组咨询服务，累计精准普惠 20,000 人次。2023 年 3 月，第六届“向阳而生，与爱同行”公益音乐会现场共收到爱心人士和企业共 62 万余元的捐款，用于救助和关爱地中海贫血患者和遗传性眼病患者，携手助力“天下无贫”和“天下无盲”。报告期内，公司先后在广东省深圳市、湖南省郴州市、湖南省长沙县、湖南省怀化市、湖南省益阳市以及海南省三亚市开展了地中海贫血防治学术研讨会及重型地贫患者造血干细胞移植公益救助系列活动，累计受助患者 53 名，意向捐赠总金额达 179 万元，为更多患者家庭通过造血干细胞移植治愈疾病，减轻家庭和社会医疗经济负担。此外，世界地贫日期间公司联合华基金等机构和公益组织及各级医疗单位开展以“防控地贫 重在筛查”为主题的义诊和救助活动，为符合要求的中海贫血患者及家庭免费提供超过 508 种型别的地贫基因检测、基因组咨询及免费 HLA 配型服务，帮助更多地贫家庭重拾生活的希望，孕育健康宝宝。截至 2023 年 6 月 30 日，华基金通过线上报名、线下公益活动等方式，总共收到并完成重症地贫公益样本 19,391 例，惠及 6,548 个家庭，其中 698 个患儿成功找到全相配型，为重症地贫患者带来希望的曙光。此外，在 2023 年“世界地贫日”期间，华基因天下无贫专项基金还为湖南省儿童医院、芒果 TV 和中国民主同盟长沙市委员会主办的“守护微笑，筑梦地贫”公募项目配捐 20 万元，用于湖南省特困地贫家庭患儿的输血治疗、祛铁药购买以及造血干细胞移植。

在罕见病患者救助方面，华大基因携手渐愈互助之家，为渐冻症患者提供免费基因检测和数据解读分析。借助华大在生命科学研究领域的科研能力以及罕见病数据分析能力，进一步发现中国 ALS 患者群体的基因特征，为发现新的基因靶点提供科研线索，助力我国罕见病研究发展。

在新生儿守护方面，华大基因发起了“基因科技 护航儿童”健康公益计划，向杭州市儿童医院、杭州市妇产科医院捐赠 450 例新生儿及儿童遗传病基因检测，助力出生缺陷三级防控。

在肿瘤防控方面，华大基因与北大荒集团强强联合，全面开启“318 全国爱肝日”活动，在现场进行肝癌知识科普的同时，为 500 余名员工提供免费的无创肝癌早期检测，积极引导肝癌高发人群主动检测，规范诊疗，提示肝癌发生风险。

此外，华大基因更是凭借坚持不懈的公益行动荣获第十二届中国公益节“2022 上市公司社会责任奖”、CEO 赵立见先生荣膺“2022 年度责任商业领袖”，华大基因公益专项“天下无贫基金”荣获“2022 年度公益践行奖”。

公司积极响应并践行习近平总书记提出的“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置”。华大基因作为基因科技的头部企业率先垂范，致力于通过科普提升大众对生命科学的认知，目前已建立多渠道、多元化传播载体的科普矩阵，公司顺应新媒体发展趋势，并根据业务拓展的前景需求，持续探索创造更加贴近大众需求的科普内容，提高科普活动的覆盖范围，增进大众对基因技术和公司业务的了解。

报告期内，公司大力推动建设自营科普渠道，在海外社交媒体平台上，发布原创科普帖超 100 条，原创科普视频超 100 条；在国内社交媒体平台上，公司官方微信公众号、华大基因官方微博、今日头条共发布原创科普帖文超 400 篇，华大基因抖音、视频号共发布原创科普视频超 73 条。华大医学微信公众号发文共 180 篇，其中科普文章 54 篇，阅读量达 56275 次；微博发布科普贴 37 篇，获 13.4 万阅读量；华大医学视频号发布科普视频 5 条。

#### 11、荣获多项社会荣誉，持续提升公司影响力

公司坚持规范治理与运作，恪守高质量发展的理念，努力践行并承担社会责任，在行业发展、社会公益、资本市场等领域荣获多个奖项。报告期内，公司荣获“2022 年度 ESG 最佳社会责任企业”、“2023 医疗器械出海最佳战略布局企业”、“2022 年度投资者关系金奖杰出 IR 公司”，“2023 环境、社会及治理（ESG）年度案例”等多项社会荣誉或奖项，有效提升了公司的品牌知名度和影响力。

公司需遵守《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 4 号——创业板行业信息披露》中的“医疗器械业务”的披露要求：

##### （一）重点研发项目进展情况

报告期内，公司重点研发项目进展情况如下：

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
无创产前检测 NIFTY 产品试剂盒国产化替代	实现试剂盒主要原材料国产化	已将 NIFTY 试剂盒中进口的主要原材料均替换成国产试剂	在报证产品检测性能和稳定性的前提下，实现主要原材料国产化替代，显著减低检测成本，提高原料供应稳定性和可控性	产品优化升级，降低检测成本，提升市场竞争力
基于 WGS 技术平台五前产品开发	开发基于 WGS 技术平台的携带者筛查、产前筛查、新生儿筛查、植入前检测等技术，完成五前产品全线升级	开发低起始量建库 WGS 技术体系，完成基于 WGS 技术的染色体及单基因突变检测、胎儿及母体变异检测、胚胎植入前变异检测、携带者筛查等核心技术开发	建立基于 WGS 技术平台的五前产品体系，为孕前、产前、植入前、学龄前等出生缺陷全系防控体系提供一次性全方位高水平解决方案	新产品布局，率先占领国内外市场，提升市场竞争力，拓展盈利空间
全外及全基因组产品优化升级	优化分子诊断产品体系，提升整体检出率	建立极速全外湿实验技术体系，并完成信	通过实验技术的迭代和自主研发分析算法	产品迭代升级，实现功能拓展和性能优

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
		息分析流程优化；完成全基因组技术体系优化升级	的优化，不断拓展检测范围，优化检测性能，提升单基因病检测产品检出率；优化云端解读平台功能，助力产品本地化建设	化，推进产品本地化落地
地贫基因检测产品优化升级	开发地贫单分子测序产品	完成地贫单分子测序产品检测体系开发和性能验证	通过单分子测序技术，实现更全面的地贫基因检测，实现地贫基因检测产品迭代升级	产品迭代升级，优化检测性能，降低成本，助力海外布局
新生儿基因检测产品升级项目	开发标准化试剂盒及一体机交付系统，以备本地化检测需求	完成试剂盒与海外一体机开发，SFDA 注册中	开发新生儿基因检测试剂盒，并获得沙特准入资质，开发海外版一体机，完成产品技转	产品海外布局，拓展盈利空间
全因 3.0 产品升级	进一步拓展无创产前筛查显性单基因病范围，同时优化技术路线，控制成本	完成技术优化及产品升级发布	产品优化升级，拓展检测疾病范围	产品迭代升级，丰富产品内容，提高竞争力
眼病遗传风险筛查产品开发	布局眼病早筛市场，推动“天下无盲”大目标	完成技术体系开发和性能确认	开发近视遗传风险筛查产品，用于全年龄段人群近视遗传风险筛查	新产品布局，丰富产品管线，拓展盈利空间，助力“天下无盲”
生育遗传数据库	开发生育遗传数据库系统，并对数据库进行规范化、结构化建设	持续进行数据库建设及系统开发工作	从遗传病致病基因、致病变异、遗传病相关表型和真实临床患者表型-基因型数据等维度进行遗传病数据库（即“凤凰数据库”）的建设	保障多产品自动化高质量交付，提高人工解读效率，降低产品成本，优化产品交付周期，提升产品整体竞争力
氨基酸和肉碱检测试剂盒（液相色谱-串联质谱法）延续注册	延续新筛 III 类 IVD 试剂盒资质，在新筛领域持续发力	已获证	获得新筛衍生试剂盒延续注册证	维持和稳定现有新筛业务
新生儿先天性肾上腺皮质增生症检测（串联质谱法）	在新生儿先天性肾上腺皮质增生症质谱筛查方向取得资质领先优势	临床试验收样阶段	基于串联质谱法的新生儿先天性肾上腺皮质增生症检测试剂盒获批	丰富新生儿筛查内容，布局二级筛查市场，提升产品质量，拓展盈利空间
多种新生儿遗传代谢疾病测定试剂盒（串联质谱法）	新生儿遗传代谢病检测产品，并进行资质注册申报	临床试验实施阶段	获得医疗器械注册证	技术升级，增加产品竞争力
液相色谱串联质谱仪	在临床上适用于对人体的全血、血清样本中的被分析物进行定性或定量检测，检测项目包括氨基酸与肉碱和维生素	NMPA 注册获证	获得医疗器械注册证	与质谱平台配套试剂盒+软件打包整合，提高公司产品的竞争力
泛癌种多基因检测试剂盒申报	配套 MGISEQ-2000 测序仪推出泛癌种个体化诊疗基因检测产品，并进行资质注册申报	已获得欧盟 CE、英国准入资质；报告期内获沙特准入资质（建库试剂、配套软件）、土耳其准入资质	获得 NMPA 医疗器械注册及国外资质	产品注册申报有助于进一步提升和验证产品性能，开拓产品入院渠道，提升肿瘤临床产品资质结构，增强产品竞争力；CE、英国、沙特、土耳其准入资质的获得将为

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
				肿瘤产品迈向国际市场提供基础
乳腺癌、卵巢癌 BRCA1/2 基因突变检测试剂盒申报	对乳腺癌、卵巢癌 BRCA1/2 基因突变检测试剂盒进行注册申报, 丰富公司的肿瘤检测产品线	发补阶段; 报告期内获得土耳其准入资质	完成 NMPA 医疗器械注册申报及获得国外资质	乳腺癌、卵巢癌 BRCA1/2 基因突变检测试剂盒的资质申请, 将有助于进一步打通和拓展肿瘤患者检测的渠道, 提升肿瘤临床产品资质结构, 增强产品竞争力; CE 等国外准入资质的获得将为肿瘤产品迈向国际市场提供基础
非小细胞肺癌 ctDNA 检测试剂盒(NGS)注册申报项目	向 NMPA 及国外药品监督管理机构进行注册申报, 使该试剂盒能够更好的应用于临床	已获得国内 NMPA 注册检验报告、欧盟 CE、英国准入资质	获得 NMPA 医疗器械注册证及国外资质	进一步完善肿瘤临床检测产品资质布局, 全面提升肿瘤产品竞争力
人乳头瘤病毒 (HPV) 核酸分型检测试剂盒 (联合探针锚定聚合测序法) 研发及注册申报	为了适应 NMPA 发布的《人乳头瘤病毒 (HPV) 核酸检测及基因分型、试剂技术审查指导原则》和民生项目在 MGISEQ-200、MGISEQ-2000 自主平台的目标布局, 进行该试剂盒的研发和注册申报	补正阶段	完成 NMPA 医疗器械注册申报及国外资质申报	产品基于升级的新一代检测产品开展 NMPA 医疗器械注册申报研究, 相关工作将有助于提升 HPV 检测产品的影响力, 开拓入院渠道, 提供支持, 同时将有利于公司在全国推广 HPV 全民筛查, 进一步提升产品市场竞争力
肿瘤术后复发监测产品自主平台开发	与美国 Natera 公司联合开发基于 DNBSEQ 测序技术、针对实体瘤患者定制化监测的 Signatera 技术, 填补公司监测类产品的空白	基于 DNBSEQ 技术的监测产品一华见微, 已完成全流程国产化测序平台转移测试并已转产。检测限可达 0.009%, 分析灵敏度达 98.6%, 特异性 100%	开发基于自主高通量测序平台的肿瘤复发监测产品	产品的推出有助于公司完善肿瘤产品布局, 填补在肿瘤复发监测领域的技术空白, 降低检测成本, 为患者提供高性价比的肿瘤全周期管理方案
BRCA1/2 软件报证	配合 BRCA1/2 基因突变检测试剂盒资质申报, 对分析软件进行注册申报	注册受理阶段	完成 NMPA 医疗器械注册申报及国外资质申报	开发 BRCA1/2 检测试剂盒资质申报的软件, 是试剂盒报证获批的重要组成部分
HRD 产品升级	基于杂合性缺失 (LOH)、端粒等位基因不平衡 (TAD) 和大区段的扩增、缺失 (LST) 这三个维度的指标以及肿瘤纯度校正和染色体倍数校正, 量化评价同源重组缺陷程度及建立和 PARP 抑制剂疗效的相关性	HRD 获得欧盟 CE、英国准入资质; HRD 临床科研合作文章发表; 完成 HRD+HRR 共检产品开发及方法学测试, 完成 HRD 自动化流程开发, 与临床 PI 合作进行 3 个癌种的 HRD 回顾性研究项目, 推进同药厂合作进展, HRD 项目国际推广, 推进 HRD	完成 HRD 算法验证和优化, 进一步对产品性能进行优化升级, 提升产品竞争力; 实现 HRR 及 HRD 共同检测; 实现 HRD 算法自动化; 完成 HRD 简版一体机的开发; 完成 HRD GeneAn 平台流程搭建; 顺利完成 HRD 标准化项目	产品将通过升级优化, 进一步拓展检测范围, 有助于帮助更多患者发现用药指征, 完善肿瘤精准治疗产品布局, 提升肿瘤产品的市场竞争力; HRD 自动化算法的开发以及一体机、GeneAn 平台流程的搭建, 使得 HRD 产品入院及国际推广成为可能

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
		生信分析平台建设；参与中检院发起的 HRD 标准化项目		
泛癌种个体化基因检测产品（2022 版）	开发一款实体瘤泛癌种 DNA 检测产品，利用目标区域靶向捕获二代测序技术，一次性对实体瘤泛癌种相关的 753 个基因进行检测及全面解读，同时实现 TMB 和 MSI 免疫治疗相关 biomarker、实体瘤遗传性相关胚系基因的检测及解读	研发阶段；已完成产品开发，转产测试推进中	对现有泛癌检测产品进行系统迭代升级	全面提升产品性能，增强产品的市场竞争力
白血病基因检测与分子分型产品开发	开发一款 DNA/RNA 共检的白血病基因检测产品，DNA 检测利用目标区域捕获技术，一次性对白血病相关的 373 个基因进行检测及全面解读；RNA 检测利用区域捕获测序技术，提升融合变异检出性能，辅助分型及用药指导	完成白血病 DNA&RNA 共检产品转产及上市，推出首个基于芯片捕获的 RNA 融合检测产品；持续推进解读数据库构建	开发一款白血病基因检测产品并转产	产品具有高灵敏度和高通量的优势，可实现快速准确的白血病图谱分析。为白血病患者分子诊断提供精准的指导
肿瘤早筛 / 早诊产品开发和应	开发国际领先的肿瘤筛查/辅助诊断产品，为肿瘤早筛早诊提供全面解决方案	推进肠癌检测产品升级迭代；完善肝癌检测本地化整体解决方案；消化系统多癌早筛产品持续推进多中心大人临床验证	早筛 / 早诊新技术产品投入全球多中心临床样本测试和应用	增强肿瘤防控产品竞争力，拓宽业务发展领域
肠癌辅助诊断产品注册申报	开发肠癌辅助诊断试剂盒，获得医疗器械注册证	发补阶段；报告期内获得土耳其、马来西亚、澳大利亚准入资质	获得 NMPA 医疗器械注册证和国外资质申报	将有利于公司在国内外推广肠癌早期辅助诊断新技术的应用，进一步提升产品市场竞争力
PMseq@病原快速检测试剂盒开发（中枢神经系统感染）	获取中枢神经系统感染检测试剂盒的市场准入资质，完善病原产品线布局	产品获得 CE 资质；NMPA 申报临床试验完成，立卷发补阶段	获得医疗器械注册证	满足一线临床中枢神经系统感染诊断和鉴别诊断需求，提高市场竞争力
PMseq@病原快速检测试剂盒配套软件系统开发（中枢神经系统感染）	获取中枢神经系统感染检测试剂盒配套软件的市场准入资质，完善病原产品线布局	产品获得 CE 资质，获得 NMPA 注册证	开发中枢神经系统病原体核酸检测试剂盒配套软件，完成 NMPA 注册申报	满足一线临床中枢神经系统感染诊断和鉴别诊断需求，提高市场竞争力
PMseq@病原快速检测试剂盒开发（血流感染）	获取血流感染检测试剂盒的市场准入资质，完善病原产品线布局	产品获得 CE 和英国 MHRA 准入资质；NMPA 申报处于注册检验阶段（完成成品检验）	获得医疗器械注册证	获取临床产品资质，完善病原产品线布局，提高市场竞争力
PMseq@病原快速检测试剂盒配套软件系统开发（血流感染）	获取血流感染检测试剂盒配套软件的市场准入资质，完善病原产品线布局	产品获得 CE 和英国 MHRA 准入资质；NMPA 申报处于注册检验阶段	开发血流感染产品试剂盒配套软件，并完成 NMPA 注册申报	满足一线临床血流感染诊断和鉴别诊断需求，提高市场竞争力
PMseq@呼吸道病原	获取感染检测试剂盒	产品获得 CE 产品资	产品获得 CE 准入资	获取国际临床产品资

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
体核酸检测试剂盒及配套分析软件	及配套软件在欧盟市场准入资质，完善海外病原产品线布局	质	质	质，完善病原产品线布局，提高市场竞争力
PMseq@病原微生物核酸检测试剂盒及配套检测软件	获取感染检测试剂盒及配套软件在欧盟市场准入资质，完善海外病原产品线布局	产品获得 CE 产品资质	产品获得 CE 准入资质	获取国际临床产品资质，完善病原产品线布局，提高市场竞争力
靶向病原检测产品开发	基于扩增子测序技术开发针对不同感染症候群的靶向病原体检测产品，实验症候群内临床常见病原体的精准检测	呼吸道症候群病原体检测产品进入临床样本测评阶段	开发靶向病原体检测产品并转产	产品检测性能好，检测周期短，可实现临床常见病原体的精准快速检测，辅助感染性疾病的病原学诊断
耐药基因核酸多重检测产品开发	开发细菌耐药核酸多重检测产品，为细菌耐药快速 POCT 检测提供技术解决方案	产品获得 CE-IVDD 及沙特 SFDA 资质，NMPA 申报正在进行注册检验前准备	完成产品开发，获得医疗器械注册证	获取临床产品资质，完善病原产品线布局，提高市场竞争力
血流感染病原体核酸多重检测产品开发	开发血流感染核酸多重检测产品，为血流感染快速 POCT 检测提供技术解决方案	产品开发	完成产品开发，获得医疗器械注册证	获取临床产品资质，完善病原产品线布局，提高市场竞争力
脑炎病原体核酸多重检测产品开发	开发脑炎核酸多重检测产品，为中枢神经系统感染快速 POCT 检测提供技术解决方案	产品获得 CE-IVDD 及沙特 SFDA 准入资质，NMPA 申报正在进行注册检验前准备	完成产品开发，获得医疗器械注册证	获取临床产品资质，完善病原产品线布局，提高市场竞争力
呼吸道感染病原体多联核酸检测产品开发	开发呼吸道感染核酸多重检测产品，为呼吸道感染快速 POCT 检测提供技术解决方案	产品获得 CE-IVDD 产品、英国 MHRA、沙特 SFDA 准入资质，NMPA 申报正在进行注册检验前准备	完成产品开发，获得医疗器械注册证	获取临床产品资质，完善病原产品线布局，提高市场竞争力
基于 DNBSEQ 平台的应用开发和产品升级	扩大 DNBSEQ 平台在科服产品上的运用，进一步提升科服产品质量和技术指标，提高科技业务在国内外市场的整体竞争力	DNBSEQ-T10 平台稳定运行。完成多种困难样本的 HMW 基因组提取方法开发；完成 Drug-Seq、EM-Seq 等技术在 DNBSEQ 平台上的实验流程优化；持续改进单细胞平台 DNBelab C4 的细胞核实验流程及样本制备方案；持续提高 Parse-Seq 及 HiC 等文库类型在 DNBSEQ 平台的测序表现	基于 DNBSEQ 测序平台，实现 DNBSEQ-T7/T10 超高通量测序平台的商业化服务，开发低起始量、全流程自动化、数据质量更优的建库技术，开发新产品类型，进一步提高产品质量和技术指标	基于 DNBSEQ 测序平台，拓展平台适用产品，提升服务质量和交付周期，形成 DNBSEQ 平台的优势市场地位，进一步提升平台的市场竞争力和占有率
单细胞高通量多组学产品开发与优化	综合提升公司在高通量单细胞多组学方面的技术储备，持续进行产品升级，提升产品的竞争力	完成单细胞染色质交互作用 HiC 测序技术开发，单分子空间高维度 PoreC 联合 5mC 甲基化修饰、组蛋白修饰、转录因子起始位点、染色质开放性、DNA 结合蛋白多组学测序技术(SCA-	打造单细胞结合单分子的多组学测序技术平台，包含单分子 Pore-C 联合染色质开放性测序技术，单分子 Pore-C 联合 5mC+DNA 结合蛋白检测多组学测序技术，超低起始量高覆	建立起不同梯度搭配的单细胞单分子联合多组学测序服务产品线，拓展超低起始量甲基化测序新技术的应用场景，提升公司在单细胞、单分子多组学测序领域的产品竞争力

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
		seq, BIND&MODIFY) 开发, 完成超低起始量单细胞水平的高覆盖度单细胞 5mC+5hmC 甲基化测序新技术 (TEAM-seq) 开发。完成基于现有单细胞测序平台的单细胞全长转录组 RNA 动态生成-降解的测序算法新技术 (FLOUR-seq) 开发, 单细胞多倍通量全长转录组测序新技术 (HIT-scISO-seq) 开发	盖度 5mC+5hmC 甲基化测序技术, 单细胞多倍通量全长转录组测序技术, 单细胞全长转录组联合甲基化多组学测序技术等	
单细胞多平台信息分析流程升级及模块开发	实现单细胞方向多平台多组学布局, 丰富单细胞产品类型, 提升产品的市场竞争力	完成 DNBelabC4+ONT 实验开发与信息分析流程的初步搭建, 完成了 DNBelab C4 V2.5 版本的优化测试; 完成细胞系、肿瘤样本、图谱样本的基本测试评估	对已有单细胞产品进行持续优化与迭代升级, 拓展样本处理类型, 丰富信息分析的内容; 对单细胞新技术新平台进行测试评估与引入, 并进行分析流程搭建与产品开发, 实现单细胞方向多平台多组学布局, 并提高整体的产品竞争力	实现单细胞多平台、多组学的布局, 丰富单细胞产品线, 为客户提供更多选择, 为项目整体解决方案提供技术与产品基础; 分析内容的升级提高了产品的市场竞争力, 模块化的标准信息分析流程降低了人工投入, 提高了项目执行效率
Dr.Tom 多组学数据挖掘系统	实现核心产品统一 Dr.Tom 交付, 打造全球领先的分析平台与数据挖掘平台	宏基因组与代谢组关联分析新增方案填写表格模式、代谢子产品, 升级系统后端数据库、前端框架	用户可在线查看分析报告, 同时利用分析工具可全面、深入地进行数据挖掘和多组学关联分析; 支持用户上传原始数据启动标准分析	在全球范围内立足于交付与数据挖掘平台的制高点, 全面提升公司在交付和数据挖掘平台方面的影响力, 提升高通量测序产品的市场竞争力
科服工程化系统整体解决方案构建	面向未来科服中心实验室和联合实验室需求, 为实验生产、信息生产提供一体化系统解决方案	完成美洲生产中心建设, 包括实验平台、创新开发云分析与云交付平台, 持续优化数据流转效率	推进生产管理系统与测序仪接口互通; 实现测序数据与混合云平台的互联互通; 实现分析任务自动调起、状态与数据回传、报告推送等功能	提高数据流转效率, 缩短项目交付周期, 创新云化计算的服务模式, 更高效地助力科研服务, 提升用户体验
基于 Sanger 测序样本高通量技术产品开发与升级	开发 Nanopore 平台测序质粒样本的方法	提交 2 项专利申请, 已发布产品	增加完善长读长测序的应用场景, 解决 Sanger 测质粒速度慢、成本高等问题	新产品布局, 增加长读长测序的应用场景, 提升用户体验和产品市场竞争力
生物大分子表征	开发大分子 (蛋白) 精确分子量检测流程和肽图分析流程	完成技术开发, 已启动转产流程	建立对抗体、酶等生物大分子的精准分子量检测方法, 并可实现对蛋白质的序列进行精准解析	新增服务品类分子表征, 扩大公司业务范围和客户群体
HM2300 靶向代谢新产品开发	升级高通量靶向代谢检测, 由此前一次性可检测 400 余种代谢物提升到一次性可检测 2300 余种代谢物	完成技术开发, 已正式转产并投产	靶向检测氨基酸、脂肪酸 (包括短链脂肪酸)、有机酸、胆汁酸、碳水化合物、肉碱、吡啶等多个不同	提升公司在靶向代谢组学科技服务市场的竞争力, 同时, 有利于和基因组重测序、转录组、蛋白组等产

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
			类别的共计 2300 多种代谢物	品进行关联分析，为多组学服务提供基础
色氨酸靶向代谢检测产品	开发 29 种色氨酸代谢通路中代谢物检测的方法	完成技术开发，已正式转产并投产	建立血液/粪便样本中不同种类色氨酸定量检测的方法，一次测试即可实现 29 种色氨酸代谢通路中代谢物同时检测	全面布局靶向代谢产品，增强公司在靶向代谢检测方面的竞争优势，提供多样化的代谢组学科技服务
完整糖肽蛋白质组分析	开发了完整糖肽的分析方法可实现对 N-连接糖蛋白质整体研究	完成技术开发，已启动转产流程	建立了完整糖肽的分析方法，可以同时获得糖链结构，糖基化修饰肽段及糖链和糖基化位点的对应关系等信息，真正实现糖结构解析	为多组学服务提供深入研究的工具，提升了公司在蛋白质组学科技服务市场的核心竞争力

## （二）医疗器械产品注册获证情况

### 1、处于注册申请中的医疗器械注册证产品的基本情况

截至 2023 年 6 月 30 日，处于注册申请中的 II 类、III 类医疗器械注册证共计 10 项。具体信息见下表：

序号	产品名称	注册分类	临床用途	注册所处阶段	进展情况	是否申报创新医疗器械
1	BRCA1/2 基因突变检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）	III 类	本试剂盒用于定性检测经临床确诊为卵巢癌（及乳腺癌）患者的血液样本中的 BRCA1/2 基因生殖系变异，包括 BRCA1/2 基因外显子区的移码突变、无义突变以及邻近 15bp 内含子区的剪切位点突变。	注册审评	正常	是
2	遗传性 BRCA 基因分析注释软件	III 类	本产品适用于遗传性 BRCA 基因检测数据的分析和注释，通过对测序（NGS）数据的质控、过滤、比对，获得对应参考序列比对结果。基于比对结果，进行变异分析，得到 BRCA1/2 基因突变的结果，包含 SNP、InDel、CNV 三种突变类型，并对突变检测结果进行注释，预测蛋白质层面的序列改变，进而对突变致病性进行分级。	注册审评	正常	否
3	乙型肝炎病毒核心抗体 IgM 检测试剂盒（磁微粒化学发光法）	III 类	用于体外定性检测人体血清或血浆样本中的乙型肝炎病毒核心抗体 IgM（抗-HBc-IgM），可用于乙型肝炎病毒（Hepatitis B Virus, HBV）感染的辅助诊断。	注册审评	正常	否
4	乙型肝炎病毒前 S1 抗原检测试剂盒（磁微粒化学发光法）	III 类	用于体外定性检测人体血清或血浆样本中的乙型肝炎病毒前 S1 抗原，临床上主要用于乙型肝炎病毒（Hepatitis B Virus, HBV）感染的辅助诊断。	注册审评	正常	否
5	乙型肝炎病毒前 S2 抗原检测试剂盒（磁微粒化学发光法）	III 类	用于体外定性检测人体血清或血浆样本中的乙型肝炎病毒前 S2 抗原，临床上主要用于乙型肝炎病毒（Hepatitis B Virus, HBV）感染的辅助诊断。	注册审评	正常	否
6	戊型肝炎病毒抗体 IgM 抗体检测试剂盒（磁微粒化学发光法）	III 类	用于体外定性检测人体血清或血浆样本中的戊型肝炎病毒抗体 IgM 抗体，临床上主要用于戊型肝炎的辅助诊断。	注册审评	正常	否
7	戊型肝炎病毒抗体 IgG 抗体检测试剂盒（磁微粒化学发光法）	III 类	用于体外定性检测人体血清或血浆样本中戊型肝炎病毒抗体 IgG 抗体，临床上主要用于戊型肝炎的辅助诊断。	注册审评	正常	否
8	人免疫缺陷病毒抗原/抗体检测试剂盒（磁微粒化学发光法）	III 类	用于体外定性检测人体血清或血浆样本中 HIV-1/HIV-2 抗体和 HIV-1 p24 抗原，临床上主要用于	注册审评	正常	否

序号	产品名称	注册分类	临床用途	注册所处阶段	进展情况	是否申报创新医疗器械
	法)		HIV 感染的辅助诊断。			
9	结核分枝杆菌特异性细胞免疫反应检测试剂盒（磁微粒化学发光法）	III类	用于体外定性检测人新鲜外周静脉抗凝血中由结核分枝杆菌抗原刺激 T 淋巴细胞所产生的 $\gamma$ -干扰素。临床上主要用于结核病的辅助诊断。	注册审评	正常	否
10	全自动样本制备系统	II类	全自动样本制备系统（MSP-400）可用于医学临床样品进行分析前的精密加样及预处理。	注册审评	正常	否

## 2、已获得药品注册证产品的基本情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司及其全资、控股子公司获得的药品注册证共计 5 项。具体信息见下表：

序号	产品名称	药品分类	临床用途	注册证有效期	注册证批准日期	注册类型
1	人类免疫缺陷病毒（HIV）抗原抗体诊断试剂盒（酶联免疫法）	按药品管理的体外诊断试剂	本试剂盒可定性检测人血清或血浆中的人类免疫缺陷病毒（HIV）（1+2 型）抗体和 HIV-1 p24 抗原，用于献血员筛查、血液制品检测和 HIV 感染的辅助诊断。	2024/6/17	2019/6/18	再注册
2	丙型肝炎病毒抗体诊断试剂盒（酶联免疫法）	按药品管理的体外诊断试剂	本试剂盒可定性检测人血清或血浆中的丙型肝炎病毒（HCV）抗体，用于献血员筛查、临床丙型肝炎病毒感染的辅助诊断。	2025/6/15	2020/6/16	再注册
3	梅毒螺旋体抗体诊断试剂盒（酶联免疫法）	按药品管理的体外诊断试剂	本试剂盒可定性检测人血清或血浆中的梅毒螺旋体（TP）抗体，用于献血员筛查、血液制品检测和 TP 感染高危人群中血清学诊断。	2025/6/15	2020/6/16	再注册
4	人类免疫缺陷病毒抗体诊断试剂盒（酶联免疫法）	按药品管理的体外诊断试剂	本试剂盒可定性检测人血清或血浆中的人类免疫缺陷病毒（HIV）（1+2 型）抗体，用于献血员筛查和临床人类免疫缺陷病毒感染的辅助诊断。	2025/6/11	2020/6/12	再注册
5	乙型肝炎病毒表面抗原诊断试剂盒（酶联免疫法）	按药品管理的体外诊断试剂	本试剂盒可定性检测人血清或血浆中的乙型肝炎病毒表面抗原（HBsAg），用于献血员筛查、血液制品检测和临床辅助诊断。	2025/6/15	2020/6/16	再注册

## 3、已获得医疗器械注册证产品的基本情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司及其全资、控股子公司获得的医疗器械注册证书和备案凭证共计 232 项，其中医疗器械注册证 166 项，备案凭证 66 项。报告期内，公司及其全资、控股子公司新增医疗器械注册证和备案凭证共计 12 项，其中医疗器械注册证 7 项，备案凭证 5 项。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司及其全资、控股子公司获得的医疗器械注册证详见下表：

序号	产品名称	注册分类	临床用途	注册证有效期截止日	注册证生效日期	注册类型
1	基因测序仪	III类	该产品采用联合探针锚定聚合测序技术，在临床上用于对来源于人体样本的脱氧核糖核酸（DNA）进行测序，以检测基因变化，这些基因变化可能导致存在疾病或易感性。该仪器在临床上仅限于与国家食品药品监督管理总局批准的体外诊断试剂以及仪器配套随机软件配合使用，且不用于人类全基因组的测序或从头测序。	2026/10/26	2021/10/22	延续注册
2	胎儿染色体非整倍体基因检测软件	II类	本软件针对基因测序仪上获得的基因组 DNA 序列数据进行计算，获得分别与之对应的参考序列比对结果，并根据阈值进行统计和筛选达到对 T13、T18、T21 的检出目的，确定样本检测结果为阳性或阴性，可用于 13、18、21 常染色体的非整倍体基因检测数据	2027/3/19	2022/3/20	延续注册

序号	产品名称	注册分类	临床用途	注册证有效期截止日	注册证生效日期	注册类型
			分析, 从而对胎儿染色体非整数倍体疾病 21-三体综合征 (唐氏综合征)、18-三体综合征 (爱德华氏综合征) 或 13-三体综合征 (帕特氏综合征) 进行产前辅助判断。			
3	液相色谱串联质谱仪	II类	产品基于色谱与质谱技术, 与配套试剂盒使用, 在临床上适用于对来源于人体的全血、血清样本中的被分析物进行定性或定量检测, 检测项目包括氨基酸、肉碱和维生素。	2028/6/8	2023/6/9	首次注册
4	超声多普勒胎儿心率仪	II类	用于胎儿心率监测。适用于医疗机构及家庭使用。该产品的检测结果只能用于初步评估胎儿状态, 不作为诊断依据。	2025/5/31	2020/6/1	延续注册
5	全自动化学发光免疫分析仪	II类	采用基于 AMPPD 和碱性磷酸酶的间接化学发光法, 与配套的检测试剂共同使用, 在临床上用于对来源于人体的血清、血浆、全血样本中的被分析物进行定性或定量检测, 包括炎症、感染性疾病、免疫功能、激素、酶类、心肌类、肝病、蛋白质及多肽类项目。	2025/9/28	2020/9/29	首次注册
6	全自动化学发光免疫分析仪	II类	采用吖啶酯的直接化学发光免疫法, 与配套的检测试剂共同使用, 在临床上用于对来源于人体的血清、血浆样本中的被分析物进行定性或定量检测, 包括炎症、肿瘤相关抗原、免疫功能、激素、肝病、蛋白质及多肽类项目。	2025/9/28	2020/9/29	首次注册
7	全自动化学发光免疫分析仪 (MAE-1200i)	II类	该产品采用吖啶酯的直接化学发光免疫法, 与配套的检测试剂共同使用, 在临床上用于对来源于人体的血清、血浆样本中的被分析物进行定性或定量检测, 包括炎症、肿瘤相关抗原、免疫功能、激素、肝病、蛋白质及多肽类项目。	2027/9/12	2022/9/13	首次注册
8	飞行时间质谱检测系统 (GBIMToF-1000)	II类	采用基质辅助激光解吸电离飞行时间 (MALDI-TOF) 质谱方法对临床分离出的细菌及真菌进行鉴定。基于飞行时间质谱检测原理与配套的核酸质谱检测试剂共同使用, 在临床上用于对来源于人体样本中的核酸进行定性检测, 包括病原体及人类基因检测。	2027/8/17	2022/8/18	首次注册
9	胎儿染色体非整倍体 (T21、T18、T13) 检测试剂盒 (联合探针锚定聚合测序法)	III类	该产品用于定性检测孕周 12 周以上的高危孕妇外周血血浆中的游离脱氧核糖核酸 (DNA), 通过分析样本中胎儿游离 DNA 的 21 号、18 号及 13 号染色体数量的差异, 对胎儿染色体非整倍体疾病 21-三体综合征、18-三体综合征和 13-三体综合征进行产前辅助判断。该产品用途为构建测序文库。该产品应按照国家规范进行使用。	2027/1/12	2022/1/13	延续注册
10	EGFR/KRAS/ALK 基因突变联合检测试剂盒 (联合探针锚定聚合测序法)	III类	本试剂盒用于定性检测经临床确诊为非小细胞肺癌患者的福尔马林固定石蜡包埋 (简称 FFPE) 病理组织样本 EGFR 基因、KRAS 基因和 ALK 基因中发生的突变, 包括 EGFR 基因 L858R、T790M、G719X 突变, EGFR 基因 19 号外显子缺失 (19del), KRAS 基因 G12D 突变和 ALK 融合基因。其中, EGFR 基因中 L858R 突变、19 号外显子缺失、G719X 突变用于吉非替尼片、盐酸埃克替尼片的伴随诊断检测; ALK 融合基因用于克唑替尼胶囊的伴随诊断检测。	2024/8/25	2019/8/26	首次注册
11	人乳头瘤病毒 (16 种型别) 核酸分型检测试剂盒 (半导体测序法)	III类	该产品用于人乳头瘤病毒核酸分型检测时文库的构建, 与已批准的核酸纯化试剂、测序反应通用试剂盒 (半导体测序法)、人乳头瘤病毒核酸分型分析软件联合使用, 用于女性宫颈脱落细胞中的 16 种人乳头瘤病毒 (HPV6、11、16、18、31、35、39、45、51、52、56、58、59、66、68) 核酸的定性和分型检测。	2027/6/7	2022/6/8	延续注册
12	遗传性耳聋基因检测试剂盒 (联合探针锚定聚合)	III类	本试剂盒用于体外定性检测干血片样本中人基因组 DNA 的 4 个遗传性耳聋基因的 20 个位点的突变, 检测结果用于耳聋的辅助诊断, 本产品用于构建测序文	2025/4/23	2020/4/24	首次注册

序号	产品名称	注册分类	临床用途	注册证有效期截止日	注册证生效日期	注册类型
	测序法)		库。			
13	氨基酸和肉碱检测试剂盒(液相色谱-串联质谱法)	III类	该产品用于定量检测新生儿滤纸干血片样本中 8 种氨基酸和 16 种肉碱, 检测结果可以辅助临床医生诊断新生儿是否患遗传性代谢病。	2027/5/4	2022/5/5	延续注册
14	人乳头瘤病毒核酸分型分析软件	II类	本软件通过对测序数据的过滤、比对获得对应 HPV 各型别参考序列的比对结果; 然后对结果进行 Read 计算和分型分析, 得出 16 种型别 (HPV6、11、16、18、31、33、35、39、45、51、52、56、58、59、66、68) 的信息分析结果。检测结果的临床意义以国家药品监督管理局批准的《人乳头瘤病毒(16 种型别)核酸分型检测试剂盒(半导体测序法)》(注册证编号: 国械注准 20173403222) 为准, 产品适用于医疗机构使用。	2025/3/31	2020/4/1	延续注册
15	病原微生物基因检测软件	II类	本软件与适用的测序试剂盒配套使用, 通过对临床样本(比如痰液、肺泡灌洗液、血浆、脑脊液等)的全部 DNA 测序数据进行计算, 可检测基因组序列已知的可疑致病微生物, 检测范围包括已知 355 种临床重要致病细菌、支原体、衣原体、立克次氏体、螺旋体及 133 种临床重要致病病毒, 获得与之对应的参考序列比对结果, 从而鉴定样本中存在的可疑致病微生物。	2026/6/30	2021/7/1	延续注册
16	胎儿染色体非整倍体基因检测软件	II类	本软件与适用的测序试剂盒配套使用, 对临床样本(孕妇外周血浆)的全部 DNA 测序数据进行计算, 通过分析样本中胎儿游离 DNA 的 21 号、18 号及 13 号染色体数量的差异, 对胎儿染色体非整倍体疾病 21-三体综合征、18-三体综合征和 13-三体综合征进行产前辅助判断。产品适用于医疗机构使用。	2027/11/13	2022/11/14	延续注册
17	胚胎植入前染色体非整倍体分析软件	II类	本软件与适用的测序试剂盒及基因测序仪配套使用, 对体外受精-胚胎移植(In vitro fertilization-embryo transfer, IVF-ET)的胚胎细胞在基因测序仪上获得的基因组 DNA 序列数据进行计算, 获得与之对应的参考序列比对结果, 并根据阈值进行统计和筛选以达到对第 1-22 号常染色体和 X、Y 性染色体非整倍体检测的目的, 可用于 24 条染色体的非整倍体基因检测数据分析。本软件适用于医疗机构使用。	2024/4/2	2019/4/3	首次注册
18	非小细胞肺癌突变基因分析软件	II类	本产品为独立软件, 通过软件分析数据可对非小细胞肺癌的福尔马林固定石蜡包埋(简称 FFPE)病理组织样本的基因突变情况进行检测; 产品与本公司的检测试剂盒《EGFR/KRAS/ALK 基因突变联合检测试剂盒(联合探针锚定聚合测序法)》(医疗器械注册证号: 国械注准 20193400621) 及该试剂盒说明书指定的基因测序仪配套使用。软件通过对测序数据的质控、过滤、比对, 获得对应参考序列的比对结果; 然后对结果进行变异分析, 得出 EGFR 基因 L858R、T790M、G719X 突变, EGFR 基因 19 外显子缺失, KRAS 基因 G12D 突变和 ALK 融合基因的信息分析结果。检测结果的临床意义以国家药品监督管理局批准的《EGFR/KRAS/ALK 基因突变联合检测试剂盒(联合探针锚定聚合测序法)说明书》为准, 产品适用于医疗机构使用。	2024/10/24	2019/10/25	首次注册
19	遗传性耳聋基因分析软件	II类	本软件为独立软件, 与遗传性耳聋基因检测试剂盒(联合探针锚定聚合测序法)及该试剂盒说明书指定的基因测序仪配套使用, 适用于遗传性耳聋基因检测数据的分析。根据样本列表对原始测序数据进行拆分、过滤后获得高质量数据, 并进行数据比对, 得出	2024/11/6	2019/11/7	首次注册

序号	产品名称	注册分类	临床用途	注册证有效期截止日	注册证生效日期	注册类型
			与遗传性耳聋关联性 20 个突变位点（35delG、176_191del16、235delC、299_300delAT、538C）T、547G）A、281C）T、589G）A、IVS7-2A）G、1174A）T、1226G）A、1229C）T、IVS15+5G）A、1975G）C、2027T）A、2162C）T、2168A）G、1095T）C、1494C）T、1555A）G）基因分型结果。检测结果的临床意义以国家药品监督管理局批准的《遗传性耳聋基因检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）说明书》为准，产品适用于医疗机构使用。			
20	染色体非整倍体分析软件	II类	本产品为独立软件，与《染色体非整倍体检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）》及该试剂盒说明书指定的基因测序仪配套使用，适用于 13、16、18、21、22、X 和 Y 染色体非整倍体的辅助性判断，检测结果作为临床辅助性诊断指标，仅供临床参考，不作为受检者临床诊断的唯一依据。检测结果的临床意义以国家药品监督管理局批准的《染色体非整倍体检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）说明书》为准，产品适用于医疗机构使用。	2024/11/6	2019/11/7	首次注册
21	新型冠状病毒 2019-nCoV 核酸检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）	III类	本试剂盒用于体外定性检测新型冠状病毒肺炎疑似病例、聚集性病例、其他需要进行新型冠状病毒感染诊断或鉴别诊断者的咽拭子和肺泡灌洗液样本中新型冠状病毒（2019-nCoV），配合本公司的基因测序系统使用。	2026/1/4	2021/1/5	延续注册
22	新型冠状病毒 2019-nCoV 核酸检测试剂盒（荧光 PCR 法）	III类	本试剂盒用于体外定性检测新型冠状病毒肺炎疑似病例、聚集性病例、其他需要进行新型冠状病毒感染诊断或鉴别诊断者的咽拭子和肺泡灌洗液样本中的新型冠状病毒（2019-nCoV）ORF1ab 基因。	2026/1/4	2021/1/5	延续注册
23	新型冠状病毒 2019-nCoV 核酸分析软件	III类	该软件与华大生物科技（武汉）有限公司生产的新型冠状病毒 2019-nCoV 核酸检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）、测序反应通用试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）及基于联合探针锚定聚合测序法的基因测序仪配合使用，适用于新型冠状病毒 2019-nCoV 核酸检测数据的分析。	2025/10/27	2020/10/28	延续注册
24	人乳头瘤病毒（HPV）核酸分型分析软件	II类	本软件适用于人乳头瘤病毒（HPV）核酸测序数据的分析；通过对测序数据的过滤、比对获得对应 HPV 各型别参考序列的比对结果；然后对结果进行 Read 计数和分型分析，得出 17 种人乳头瘤病毒（HPV16、18、31、33、35、39、45、51、52、53、56、58、59、66、68、73、82）的信息分析结果。分析结果的临床意义以国家药品监督管理局批准的《人乳头瘤病毒（HPV）分型检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）》为准，产品适用于医疗机构使用。	2026/1/7	2021/1/8	首次注册
25	结核分枝杆菌多线耐药基因检测软件	II类	本软件与华大生物科技（武汉）有限公司生产的结核分枝杆菌多线耐药基因检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）、测序反应通用试剂盒及基于联合探针锚定聚合测序法的基因测序仪配合使用，通过对测序（NGS）数据质量控制、结核序列库比对、变异检测、数据统计及报告生成步骤，得出来自结核患者的结核分枝杆菌复合群阳性的培养物样本中耐药基因突变分析结果，分析结果的临床意义以国家药品监督管理局批准的《结核分枝杆菌多线耐药基因检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）》为准，产品适用于医疗机构使用。	2026/11/22	2021/11/23	首次注册
26	地中海贫血基因检测软件	II类	本软件与华大生物科技（武汉）有限公司生产的 $\alpha$ 和 $\beta$ 地中海贫血基因检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）、测序反应通用试剂盒（联合探针锚定聚合测	2026/12/16	2021/12/17	首次注册

序号	产品名称	注册分类	临床用途	注册证有效期截止日	注册证生效日期	注册类型
			序法) 以及基于联合探针锚定聚合测序法的基因测序仪配套使用。适用于地中海贫血基因检测测序数据的分析; 通过对测序数据的质控、过滤、比对, 获得对应参考序列的比对结果; 然后对结果进行统计分析和变异检测, 最终得到地中海贫血基因检测的信息分析结果。			
27	新型冠状病毒 (2019-nCoV) 抗原检测试剂盒 (荧光免疫层析法)	III 类	本产品用于体外定性检测新型冠状病毒感染肺炎疑似人群口咽拭子、鼻咽拭子样本中新型冠状病毒 (2019-nCoV) N 抗原检测。适用人群参照《新冠病毒抗原检测应用方案 (试行)》等国家相关规定执行。本产品不能单独用于新型冠状病毒感染的诊断, 应结合核酸检测、影像学等其他诊断信息及病史、接触史判断感染状态。阳性结果可以用于对疑似人群进行早期分流和快速管理, 但阳性结果仅表明样本中存在新型冠状病毒抗原, 不能作为新型冠状病毒感染的确诊依据。阴性结果不能排除新型冠状病毒感染, 也不得单独作为作出治疗和疾病管理决定的依据。疑似人群抗原阳性及阴性结果均应进行进一步的核酸检测。检测阳性受试者应遵循当地疫情防控政策进行报告和隔离, 并寻求相应的医疗帮助; 检测阴性受试者应严格遵守当地疫情防控要求, 必要时进一步采取其他更灵敏的检测方法进行确认, 若仍为阴性应持续进行监测, 并及时寻求医疗帮助。产品使用环境应遵循《新冠病毒抗原检测应用方案 (试行)》等国家相关规定。	2023/6/3	2021/12/4	延续注册申请中
28	$\alpha$ 和 $\beta$ 地中海贫血基因检测试剂盒 (联合探针锚定聚合测序法)	III 类	该产品用于文库构建, 采用高通量测序技术 (联合探针锚定聚合测序法) 定性检测人外周血样本中基因组 DNA 的 4 种 $\alpha$ -地贫缺失型、2 种 $\beta$ -地贫缺失型、3 种 $\alpha$ -地贫非缺失型和 16 种 $\beta$ -地贫非缺失型。	2027/4/11	2022/4/12	首次注册
29	染色体非整倍体检测试剂盒 (联合探针锚定聚合测序法)	III 类	本试剂盒用于体外定性检测人流产绒毛组织样本中 13、16、18、21、22 号染色体三体和 X 染色体单体, 用于检测过程的文库构建。	2027/10/25	2022/10/26	首次注册
30	中枢神经系统感染病原体核酸检测软件	II 类	本软件与华大基因生产的中枢神经系统感染病原体核酸检测试剂盒 (联合探针锚定聚合测序法)、测序反应通用试剂盒 (联合探针锚定聚合测序法) 及基于联合探针锚定聚合测序法的基因测序仪配合使用, 适用于中枢神经系统感染病原体核酸检测数据的分析。通过对测序 (NGS) 数据质量控制、宿主序列去除、病原体序列库比对、结果注释、数据统计及报告生成步骤, 得到鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌、肺炎链球菌、单纯疱疹病毒 1 型、水痘-带状疱疹病毒和巨细胞病毒六种病原体的判定结果, 为人脑脊液中病原体的感染提供辅助诊断, 不作为患者临床诊断的唯一依据。产品适用于医疗机构使用。	2028/1/2	2023/1/3	首次注册
31	大便隐血检测试剂盒 (胶体金法)	II 类	本产品用于体外定性检测人粪便中微量的人血红蛋白, 适用于消化道出血的早期诊断。	2028/2/27	2023/2/28	首次注册
32	生物芯片阅读仪 (AE-1000)	II 类	AE-1000 生物芯片阅读仪与本公司已上市的微阵列酶联免疫法的体外诊断试剂配套使用, 适用于临床机构对液体样本中的被分析物进行体外检测。	2025/1/5	2020/1/6	延续注册
33	弓形虫 IgM 抗体检测试剂盒 (酶联免疫法)	III 类	该产品用于体外定性检测人血清或血浆中弓形虫的特异性 IgM 抗体。	2027/11/2	2022/11/3	延续注册
34	单纯疱疹病毒 (I 型) IgM 抗体检测试剂盒 (酶联	III 类	本试剂盒用于体外定性检测人血清或血浆中的单纯疱疹病毒 (I 型) IgM 抗体。	2024/2/21	2019/2/22	延续注册

序号	产品名称	注册分类	临床用途	注册证有效期截止日	注册证生效日期	注册类型
	免疫法)					
35	甲型肝炎病毒 IgM 抗体检测试剂盒 (酶联免疫法)	III类	本试剂盒可定性检测人血清或血浆中的甲型肝炎病毒 (HAV) IgM 抗体。	2026/6/30	2021/7/1	延续注册
36	乙型肝炎病毒 e 抗体检测试剂盒 (酶联免疫法)	III类	本产品用于体外定性检测人血清或血浆中的乙型肝炎病毒 e 抗体 (抗-HBe)。	2028/1/2	2023/1/3	延续注册
37	乙型肝炎病毒 e 抗原检测试剂盒 (酶联免疫法)	III类	本产品用于体外定性检测人血清或血浆中的乙型肝炎病毒 e 抗原 (HBeAg)。	2028/1/2	2023/1/3	延续注册
38	乙型肝炎病毒表面抗体检测试剂盒 (酶联免疫法)	III类	本产品用于体外定性检测人血清或血浆中的乙型肝炎病毒表面抗体 (抗-HBs)。	2028/1/2	2023/1/3	延续注册
39	乙型肝炎病毒核心抗体检测试剂盒 (酶联免疫法)	III类	本产品用于体外定性检测人血清或血浆中的乙型肝炎病毒核心抗体 (抗-HBc)。	2028/1/2	2023/1/3	延续注册
40	戊型肝炎病毒 IgM 抗体检测试剂盒 (酶联免疫法)	III类	本试剂盒可定性检测人血清或血浆中的戊型肝炎病毒 (HEV) IgM 抗体。	2026/5/16	2021/5/17	延续注册
41	戊型肝炎病毒 IgG 抗体检测试剂盒 (酶联免疫法)	III类	本试剂盒可定性检测人血清或血浆中的戊型肝炎病毒 (HEV) IgG 抗体。	2026/3/24	2021/3/25	延续注册
42	登革热病毒 IgG 抗体检测试剂盒 (酶联免疫法)	III类	本试剂盒用于体外定性检测人血清中登革热病毒的特异性 IgG 抗体。	2027/8/29	2022/8/30	延续注册
43	汉坦病毒 IgG 抗体检测试剂盒 (酶联免疫法)	III类	本试剂盒用于体外定性检测人血清中汉坦病毒的特异性 IgG 抗体。	2027/8/29	2022/8/30	延续注册
44	乙型脑炎病毒 IgM 抗体检测试剂盒 (酶联免疫法)	III类	本试剂盒用于体外定性检测人血清中乙型脑炎病毒的特异性 IgM 抗体。	2027/8/29	2022/8/30	延续注册
45	EB 病毒衣壳抗原 (VCA) IgA 抗体检测试剂盒 (酶联免疫法)	III类	本试剂盒用于定性检测人血清或血浆中 EBV VCA IgA 抗体。	2026/7/11	2021/7/12	延续注册
46	总三碘甲状腺原氨酸测定试剂盒 (化学发光免疫分析法)	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中总三碘甲状腺原氨酸 (T3) 的含量。	2024/9/17	2019/9/18	延续注册
47	游离三碘甲状腺原氨酸测定试剂盒 (化学发光免疫分析法)	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中游离三碘甲状腺原氨酸 (FT3) 的含量。	2025/3/16	2020/3/17	延续注册
48	总甲状腺素测定试剂盒 (化学发光免疫分析法)	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中甲状腺素 (T4) 的含量。	2024/9/17	2019/9/18	延续注册
49	游离甲状腺素测定试剂盒 (化学发光免疫分析法)	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中游离甲状腺素 (FT4) 的含量。	2025/3/16	2020/3/17	延续注册

序号	产品名称	注册分类	临床用途	注册证有效期截止日	注册证生效日期	注册类型
50	促甲状腺素测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中促甲状腺素（TSH）的含量。	2024/9/17	2019/9/18	延续注册
51	抗甲状腺微粒抗体测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中抗甲状腺微粒抗体（TM-Ab）的含量。	2025/3/16	2020/3/17	延续注册
52	抗甲状腺过氧化物酶抗体测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中抗甲状腺过氧化物酶抗体（TPO-Ab）的含量。	2024/9/17	2019/9/18	延续注册
53	抗甲状腺球蛋白抗体（TG-Ab）测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中抗甲状腺球蛋白抗体（TG-Ab）的含量。	2025/3/18	2020/3/19	首次注册
54	雌二醇测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中雌二醇（E2）的含量。	2024/9/17	2019/9/18	延续注册
55	$\beta$ 绒毛膜促性腺激素测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中 $\beta$ 绒毛膜促性腺激素（ $\beta$ -HCG）的含量。	2024/9/17	2019/9/18	延续注册
56	促黄体生成素测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中黄体生成激素（LH）的含量。	2024/9/17	2019/9/18	延续注册
57	泌乳素测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中泌乳素（PRL）的含量。	2024/9/17	2019/9/18	延续注册
58	孕酮测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中孕酮（P）的含量。	2024/9/17	2019/9/18	延续注册
59	睾酮测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中睾酮（T）的含量。	2024/9/17	2019/9/18	延续注册
60	促卵泡激素测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中促卵泡激素（FSH）的含量。	2024/9/17	2019/9/18	延续注册
61	胰岛素测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中胰岛素（Ins）的含量。	2024/9/17	2019/9/18	延续注册
62	C肽测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中C肽（C-P）的含量。	2024/9/17	2019/9/18	延续注册
63	层粘蛋白测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中层粘蛋白（LN）的含量。	2024/9/17	2019/9/18	延续注册
64	III型前胶原测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中III型前胶原（PCIII）的含量。	2024/9/17	2019/9/18	延续注册
65	透明质酸测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中透明质酸（HA）的含量。	2024/9/29	2019/9/30	延续注册
66	IV型胶原测定试剂盒	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中IV型胶原（C-	2024/9/17	2019/9/18	延续注册

序号	产品名称	注册分类	临床用途	注册证有效期截止日	注册证生效日期	注册类型
	剂盒（化学发光免疫分析法）		IV) 的含量。			注册
67	糖类抗原 242 (CA242) 测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	本试剂盒用于体外定量检测人血清或血浆中糖类抗原 242 (CA242) 的含量。	2026/1/28	2021/1/29	延续注册
68	人生长激素 (hGH) 测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	III类	本试剂盒用于体外定量检测人血清或血浆中人生长激素 (hGH) 的含量。	2026/1/24	2021/1/25	延续注册
69	糖类抗原 125 (CA125) 测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	III类	本试剂盒用于体外定量检测人血清或血浆中糖类抗原 125 (CA125) 的含量。	2026/1/28	2021/1/29	延续注册
70	人附睾蛋白 4(HE-4)测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	该产品用于体外定量检测人血清或血浆中人附睾蛋白 4 (HE-4) 的含量。	2026/1/20	2021/1/21	延续注册
71	糖类抗原 19-9 (CA19-9) 测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	该产品用于体外定量检测人血清或血浆中糖类抗原 19-9 (CA19-9) 的含量。	2026/1/21	2021/1/22	延续注册
72	糖类抗原 15-3 (CA15-3) 测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	该产品用于体外定量检测人血清或血浆中糖类抗原 15-3 (CA15-3) 的含量。	2026/1/28	2021/1/29	延续注册
73	糖类抗原 50 (CA50) 测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	该产品用于体外定量检测人血清或血浆中糖类抗原 50 (CA50) 的含量。	2026/2/17	2021/2/18	延续注册
74	甲胎蛋白 (AFP) 测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	III类	该产品用于体外定量检测人血清或血浆中甲胎蛋白 (AFP) 的含量。	2026/1/28	2021/1/29	延续注册
75	神经元特异性烯醇化酶 (NSE) 测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	该产品用于体外定量检测人血清或血浆中神经元特异性烯醇化酶 (NSE) 的含量。	2026/1/18	2021/1/19	延续注册
76	游离前列腺特异性抗原 (F-PSA) 测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	III类	本试剂盒用于体外定量检测人血清或血浆中游离前列腺特异性抗原 (F-PSA) 的含量。	2026/1/28	2021/1/29	延续注册
77	细胞角蛋白 19 片段 (CYFRA21-1) 测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	本试剂盒用于体外定量检测人血清或血浆中细胞角蛋白 19 片段 (CYFRA21-1) 的含量。	2026/1/21	2021/1/22	延续注册
78	$\beta$ 2-微球蛋白 ( $\beta$ 2-MG) 测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	该产品用于体外定量检测人血清或血浆中 $\beta$ 2-微球蛋白 ( $\beta$ 2-MG) 的含量。	2026/1/18	2021/1/19	延续注册
79	糖类抗原 72-4 (CA72-4) 测定	III类	该产品用于体外定量检测人血清或血浆中糖类抗原 72-4 (CA72-4) 的含量。	2026/1/24	2021/1/25	延续注册

序号	产品名称	注册分类	临床用途	注册证有效期截止日	注册证生效日期	注册类型
	试剂盒（化学发光免疫分析法）					
80	铁蛋白（Ferr）测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	该产品用于体外定量检测人血清或血浆中铁蛋白（Ferr）的含量。	2026/1/28	2021/1/29	延续注册
81	鳞状细胞癌抗原（SCC）测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	II类	该产品用于体外定量检测人血清或血浆中鳞状细胞癌抗原（SCC）的含量。	2026/1/27	2021/1/28	延续注册
82	癌胚抗原（CEA）测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	III类	用于体外定量检测人血清或血浆中癌胚抗原（CEA）的含量。	2026/3/29	2021/3/30	延续注册
83	前列腺特异性抗原（PSA）测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	III类	用于体外定量检测人血清或血浆中前列腺特异性抗原（PSA）的含量。	2026/3/29	2021/3/30	延续注册
84	六项肿瘤标志物测定试剂盒（微阵列酶联免疫法）	III类	该产品用于体外定量检测人血清或/和血浆中六项肿瘤标志物（AFP、CEA、PSA、CA125、CA19-9和CA15-3）。	2025/12/27	2020/12/28	延续注册
85	自身免疫性疾病ENA抗体谱检测试剂盒（微阵列酶联免疫法）	II类	本试剂盒可用于体外定性检测人血清中自身免疫性疾病相关的六种特异性自身抗体（抗Sm抗体、抗nRNP/Sm抗体、抗SS-A抗体、抗SS-B抗体、抗Scl-70抗体和抗Jo-1抗体）。	2025/10/13	2020/10/14	延续注册
86	结核分枝杆菌IgG抗体谱检测试剂盒（微阵列酶联免疫法）	III类	本试剂盒用于体外定性检测人血清中抗多种结核抗原（16KDa、38KDa、Ag85B和MPT64）的抗体。	2024/2/21	2019/2/22	延续注册
87	甲型H1N1流感病毒（2009）RNA核酸检测试剂盒（荧光PCR法）	III类	对甲型H1N1流感病毒疑似患者的鼻咽拭子样本的核酸实现定性检测。	2027/6/27	2022/6/28	延续注册
88	甲型流感病毒通用型核酸检测试剂盒（PCR-荧光探针法）	III类	用于对甲型流感病毒疑似患者的鼻咽拭子样本的核酸进行定性检测。	2027/6/27	2022/6/28	延续注册
89	肠道病毒EV71核酸检测试剂盒（PCR-荧光探针法）	III类	本试剂盒用于体外定性检测人的咽拭子、疱疹液和粪便样本中的肠道病毒EV71核酸。	2026/8/2	2021/8/3	延续注册
90	肠道病毒CoxA16核酸检测试剂盒（PCR-荧光探针法）	III类	本试剂盒用于体外定性检测人的咽拭子、疱疹液和粪便样本中的肠道病毒CoxA16核酸。	2026/7/22	2021/7/23	延续注册
91	肠道病毒通用型核酸检测试剂盒（PCR-荧光探针法）	III类	本试剂盒用于体外定性检测人的咽拭子、疱疹液和粪便样本中的肠道病毒核酸。	2026/8/26	2021/8/27	延续注册
92	人EGFR基因20种突变检测试剂盒（PCR-荧光探针法）	III类	该产品用于体外定性检测人非小细胞肺癌患者石蜡包埋肿瘤组织样本中EGFR基因19外显子的19种缺失基因型和21外显子的1种突变基因型。	2026/8/8	2021/8/9	延续注册

序号	产品名称	注册分类	临床用途	注册证有效期截止日	注册证生效日期	注册类型
93	人 K-ras 基因 8 种突变检测试剂盒 (PCR-荧光探针法)	III 类	该产品用于体外定性检测人石蜡包埋病理切片组织中提取 DNA 的 K-ras 基因 12 和 13 密码子 8 种突变。	2026/1/18	2021/1/19	延续注册
94	人乳头瘤病毒 (HPV) 16 型、18 型核酸检测试剂盒 (PCR-荧光探针法)	III 类	本试剂盒针对女性宫颈脱落细胞中的人乳头瘤病毒 HPV16、HPV18 型核酸实现定性检测, 为 HPV 感染患者的诊治提供辅助手段。	2027/6/27	2022/6/28	延续注册
95	人乳头瘤病毒 (16 种型别) 核酸检测试剂盒 (PCR-荧光探针法)	III 类	本试剂盒针对女性宫颈脱落细胞中的 16 种人乳头瘤病毒 (HPV16、18、31、33、35、39、45、51、52、53、56、58、59、66、68、73) 核酸实现定性检测, 为 HPV 的感染的诊治提供辅助手段。	2027/6/27	2022/6/28	延续注册
96	奈瑟淋球菌核酸检测试剂盒 (PCR-荧光探针法)	III 类	本试剂盒适用于体外定性检测女性宫颈拭子和男性尿道拭子样本中提取的奈瑟淋球菌 (Neisseria Gonorrhoeae, NG) DNA。	2026/8/5	2021/8/6	延续注册
97	沙眼衣原体/解脲脲原体核酸检测试剂盒 (PCR-荧光探针法)	III 类	本试剂盒适用于体外定性检测女性宫颈拭子和男性尿道拭子样本中提取的沙眼衣原体 (Chlamydia trachomatis, CT)、解脲脲原体 (Ureaplasma urealyticum, UU) DNA。	2026/8/25	2021/8/26	延续注册
98	乙型肝炎病毒核酸测定试剂盒 (PCR-荧光探针法)	III 类	本试剂盒用于体外定量检测人血清样本中的乙型肝炎病毒核酸	2027/6/28	2022/6/29	延续注册
99	丙型肝炎病毒 RNA 核酸测定试剂盒 (荧光 PCR 法)	III 类	该产品用于体外定量检测人血清或血浆样本中丙型肝炎病毒 RNA。	2026/4/28	2021/4/29	延续注册
100	结核分枝杆菌核酸检测试剂盒 (PCR-荧光探针法)	III 类	本试剂盒用于体外定性检测人痰液样本中的结核分枝杆菌核酸。	2027/4/9	2022/4/10	延续注册
101	发热伴血小板减少综合征布尼亚病毒核酸检测试剂盒 (PCR-荧光探针法)	III 类	该产品用于体外定性检测人血清样本中新型布尼亚病毒 RNA。	2026/7/21	2021/7/22	延续注册
102	梅毒螺旋体抗体检测试剂盒 (胶体金法)	III 类	该产品用于定性检测全血/血清/血浆中是否含有特异性梅毒螺旋体抗体。	2027/6/28	2022/6/29	延续注册
103	新型冠状病毒 (2019-nCoV) IgM/IgG 抗体检测试剂盒 (酶联免疫法)	III 类	本试剂盒用于体外定性检测人血清或血浆中新型冠状病毒 (2019-nCoV) IgM/IgG 抗体。仅用作对新型冠状病毒核酸检测阴性疑似病例的补充检测指标或疑似病例诊断中与核酸检测协同使用, 不能作为新型冠状病毒感染的肺炎确诊和排除的依据, 不适用于一般人群的筛查。本产品仅限新型冠状病毒感染的肺炎疫情期期间临床使用和应急储备, 不能作为常规体外诊断试剂应用于临床。本产品仅限医疗机构使用。	2026/12/5	2021/12/6	延续注册
104	氨基酸多项校准品	II 类	本产品与本公司生产的氨基酸样本释放剂 (液相色谱-串联质谱法) 配套使用, 用于精氨酸、组氨酸、异亮氨酸、亮氨酸、赖氨酸、苯丙氨酸、苏氨酸、色氨酸、缬氨酸、丝氨酸、酪氨酸、谷氨酸、鸟氨酸、丙氨酸、脯氨酸、瓜氨酸、天冬酰胺、谷氨酰胺、甲硫氨酸、天冬氨酸的系统校准。	2025/12/9	2020/12/10	首次注册

序号	产品名称	注册分类	临床用途	注册证有效期截止日	注册证生效日期	注册类型
105	氨基酸多项质控品	II类	本产品与本公司生产的氨基酸样本释放剂（液相色谱-串联质谱法）配套使用，用于人血清样本中精氨酸、组氨酸、异亮氨酸、亮氨酸、赖氨酸、苯丙氨酸、苏氨酸、色氨酸、缬氨酸、丝氨酸、酪氨酸、谷氨酸、鸟氨酸、丙氨酸、脯氨酸、瓜氨酸、天冬酰胺、谷氨酰胺、甲硫氨酸、天冬氨酸的质谱法检测时，进行室内质量控制。	2025/12/9	2020/12/10	首次注册
106	类固醇激素复合校准品	II类	本产品与本公司生产的类固醇激素样本释放剂（液相色谱-串联质谱法）配套使用，用于睾酮、脱氢表雄酮、雄烯二酮、雌酮、雌二醇、孕酮、17 $\alpha$ -羟孕酮、醛固酮、皮质酮、11-脱氧皮质酮、11-脱氧皮质醇、21-脱氧皮质醇、可的松、皮质醇的系统校准。	2025/12/9	2020/12/10	首次注册
107	类固醇激素复合质控品	II类	本产品与本公司生产的类固醇激素样本释放剂（液相色谱-串联质谱法）配套使用，用于人血清样本中睾酮、脱氢表雄酮、雄烯二酮、雌酮、雌二醇、孕酮、17 $\alpha$ -羟孕酮、醛固酮、皮质酮、11-脱氧皮质酮、11-脱氧皮质醇、21-脱氧皮质醇、可的松、皮质醇的质谱法检测时，进行室内质量控制。	2025/12/9	2020/12/10	首次注册
108	水溶性维生素多项校准品	II类	本产品与本公司生产的水溶性维生素样本释放剂（液相色谱-串联质谱法）配套使用，用于水溶性维生素项目维生素 B1、维生素 B2（核黄素）、维生素 B5、吡哆酸（VB6PA）、5-甲基四氢叶酸（5-MTHF）的系统校准。	2025/12/9	2020/12/10	首次注册
109	水溶性维生素多项质控品	II类	本产品与本公司生产的水溶性维生素样本释放剂（液相色谱-串联质谱法）配套使用，用于水溶性维生素项目维生素 B1、维生素 B2（核黄素）、维生素 B5、吡哆酸（VB6PA）、5-甲基四氢叶酸（5-MTHF）的质谱法检测，进行室内质量控制。	2025/12/9	2020/12/10	首次注册
110	脂溶性维生素多项校准品	II类	本产品与本公司生产的脂溶性维生素样本释放剂（液相色谱-串联质谱法）配套使用，用于视黄醇（VA）、25-羟基维生素 D2（25(OH)D2）、25-羟基维生素 D3（25(OH)D3）、 $\alpha$ -生育酚（VE）、叶绿醌（VK1）的系统校准。	2025/12/9	2020/12/10	首次注册
111	脂溶性维生素多项质控品	II类	本产品与本公司生产的脂溶性维生素样本释放剂（液相色谱-串联质谱法）配套使用，用于视黄醇（VA）、25-羟基维生素 D2（25(OH)D2）、25-羟基维生素 D3（25(OH)D3）、 $\alpha$ -生育酚（VE）、叶绿醌（VK1）的质谱法检测时，进行室内质量控制。	2025/12/9	2020/12/10	首次注册
112	白介素-6 测定试剂盒（磁微粒化学发光免疫分析法）	II类	用于体外定量测定人血清、血浆或全血中白介素-6（IL-6）的含量。	2026/2/6	2021/2/7	首次注册
113	降钙素原测定试剂盒（磁微粒化学发光免疫分析法）	II类	用于体外定量测定人血清、血浆或全血中降钙素原（PCT）的含量。	2026/2/6	2021/2/7	首次注册
114	氨基末端脑利钠肽前体测定试剂盒（磁微粒化学发光免疫分析法）	II类	用于体外定量测定人血清、血浆或全血中氨基末端脑利钠肽前体（NT-proBNP）的含量。	2026/2/6	2021/2/7	首次注册
115	肌钙蛋白 I 测定试剂盒（磁微粒化学发光免疫分析法）	II类	用于体外定量测定人体血清、血浆或全血中肌钙蛋白 I（cTnI）的含量。	2026/2/6	2021/2/7	首次注册
116	肌红蛋白测定试剂盒	II类	用于体外定量测定人体血清、血浆或全血中肌红蛋白	2026/2/6	2021/2/7	首次注册

序号	产品名称	注册分类	临床用途	注册证有效期截止日	注册证生效日期	注册类型
	剂盒（磁微粒化学发光免疫分析法）		（Myo）的含量。			注册
117	肌酸激酶同工酶测定试剂盒（磁微粒化学发光免疫分析法）	II类	用于体外定量测定人血清、血浆或全血中肌酸激酶同工酶（CK-MB）的含量。	2026/2/6	2021/2/7	首次注册
118	超敏 C 反应蛋白测定试剂盒（磁微粒化学发光免疫分析法）	II类	用于体外定量测定人体血清、血浆或全血中 C 反应蛋白（CRP）的含量。	2026/2/7	2021/2/8	首次注册
119	血清淀粉样蛋白 A 测定试剂盒（磁微粒化学发光免疫分析法）	II类	用于体外定量测定人血清、血浆或全血中血清淀粉样蛋白 A（SAA）的含量。	2026/2/6	2021/2/7	首次注册
120	$\beta$ -人绒毛膜促性腺激素测定试剂盒（磁微粒化学发光免疫分析法）	II类	用于体外定量测定人血清、血浆或全血中 $\beta$ -人绒毛膜促性腺激素（ $\beta$ -HCG）的含量。	2026/2/6	2021/2/7	首次注册
121	孕酮测定试剂盒（磁微粒化学发光免疫分析法）	II类	用于体外定量测定人血清、血浆或全血中孕酮（P）的含量。	2026/2/6	2021/2/7	首次注册
122	胃蛋白酶原I测定试剂盒（磁微粒化学发光免疫分析法）	II类	用于体外定量测定人体血清、血浆或全血中胃蛋白酶原I（PGI）的含量。	2026/2/6	2021/2/7	首次注册
123	胃蛋白酶原II测定试剂盒（磁微粒化学发光免疫分析法）	II类	用于体外定量测定人体血清、血浆或全血中胃蛋白酶原II（PGII）的含量。	2026/2/6	2021/2/7	首次注册
124	心脏型脂肪酸结合蛋白测定试剂盒（磁微粒化学发光免疫分析法）	II类	用于体外定量测定人体血清、血浆或全血中心脏型脂肪酸结合蛋白（H-FABP）的含量。	2026/2/6	2021/2/7	首次注册
125	促黄体生成素测定试剂盒（磁微粒化学发光免疫分析法）	II类	用于体外定量测定人血清、血浆或全血中促黄体生成素（LH）的含量。	2026/2/6	2021/2/7	首次注册
126	促卵泡生成素测定试剂盒（磁微粒化学发光免疫分析法）	II类	用于体外定量测定人体血清、血浆或全血中促卵泡生成素（FSH）的含量。	2026/2/6	2021/2/7	首次注册
127	降钙素原/血清淀粉样蛋白 A/白介素-6 复合质控品	II类	降钙素原/血清淀粉样蛋白 A/白介素-6 复合质控品与本公司生产的试剂盒配套使用，用于降钙素原（PCT）、血清淀粉样蛋白 A（SAA）、白介素-6（IL-6）共 3 个项目的室内质量控制。	2026/4/26	2021/4/27	首次注册
128	神经元特异性烯醇化酶测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	II类	用于体外定量测定人血清中神经元特异性烯醇化酶（NSE）的含量。	2026/4/26	2021/4/27	首次注册
129	癌胚抗原测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	II类	用于体外定量测定人血清或血浆中癌胚抗原（CEA）的含量。	2026/4/26	2021/4/27	首次注册

序号	产品名称	注册分类	临床用途	注册证有效期截止日	注册证生效日期	注册类型
130	糖类抗原 19-9 测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	II类	用于体外定量测定人血清或血浆中糖类抗原 19-9（CA19-9）的含量。	2026/4/26	2021/4/27	首次注册
131	糖类抗原 50 测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	II类	用于体外定量测定人血清或血浆中糖类抗原 50（CA50）的含量。	2026/4/26	2021/4/27	首次注册
132	D-二聚体质控品	II类	D-二聚体质控品与本公司生产的试剂盒配套使用，用于 D-二聚体（D-Dimer）项目的室内质量控制。	2026/7/26	2021/7/27	首次注册
133	$\beta$ 2-微球蛋白测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	II类	用于体外定量测定人血清或血浆中 $\beta$ 2-微球蛋白（ $\beta$ 2-MG）的含量。	2026/7/26	2021/7/27	首次注册
134	激素复合质控品	II类	激素复合质控品与本公司生产的试剂盒配套使用，用于抗缪勒氏管激素（AMH）、 $\beta$ -人绒毛膜促性腺激素（ $\beta$ -HCG）、促卵泡生成激素（FSH）、促黄体生成素（LH）、孕酮（P）共 5 个项目的室内质量控制。	2026/7/26	2021/7/27	首次注册
135	鳞状上皮细胞癌抗原测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	II类	用于体外定量测定人血清或血浆中鳞状上皮细胞癌抗原（SCC）的含量。	2026/7/26	2021/7/27	首次注册
136	人附睾蛋白 4 测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	II类	用于体外定量测定人血清或血浆中人附睾蛋白 4（HE-4）的含量。	2026/7/26	2021/7/27	首次注册
137	人生长激素测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	II类	用于体外定量测定人血清或血浆中人生长激素（hGH）的含量。	2026/7/26	2021/7/27	首次注册
138	糖类抗原 125 测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	II类	用于体外定量测定人血清或血浆中糖类抗原 125（CA125）的含量。	2026/7/26	2021/7/27	首次注册
139	糖类抗原 15-3 测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	II类	用于体外定量测定人血清或血浆中糖类抗原 15-3（CA15-3）的含量	2026/7/26	2021/7/27	首次注册
140	糖类抗原 242 测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	II类	用于体外定量测定人血清或血浆中糖类抗原 242（CA242）的含量。	2026/7/26	2021/7/27	首次注册
141	糖类抗原 72-4 测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	II类	用于体外定量测定人血清或血浆中糖类抗原 72-4（CA72-4）的含量。	2026/7/26	2021/7/27	首次注册
142	铁蛋白测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	II类	用于体外定量测定人血清或血浆中铁蛋白（Ferr）的含量。	2026/7/26	2021/7/27	首次注册
143	胃蛋白酶原 I/胃蛋白酶原 II/胃泌素 17 复合质控品	II类	胃蛋白酶原 I/胃蛋白酶原 II/胃泌素 17 复合质控品与本公司生产的试剂盒配套使用，用于胃蛋白酶原 I（PGI）、胃蛋白酶原 II（PGII）、胃泌素 17（G-17）共 3 个项目的室内质量控制。	2026/7/26	2021/7/27	首次注册
144	胃蛋白酶原 II 测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	II类	用于体外定量测定人血清或血浆中胃蛋白酶原 II（PGII）的含量。	2026/7/26	2021/7/27	首次注册
145	胃蛋白酶原 I 测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	II类	用于体外定量测定人血清或血浆中胃蛋白酶原 I（PGI）的含量。	2026/7/26	2021/7/27	首次注册
146	胃泌素释放肽前体测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	II类	用于体外定量测定人血清或血浆中胃泌素释放肽前体（ProGRP）的含量。	2026/7/26	2021/7/27	首次注册
147	细胞角蛋白 19 片	II类	用于体外定量测定人血清或血浆中细胞角蛋白 19 片段	2026/7/26	2021/7/27	首次注册

序号	产品名称	注册分类	临床用途	注册证有效期截止日	注册证生效日期	注册类型
	段测定试剂盒（磁微粒化学发光法）		（Cyfra21-1）的含量。			注册
148	心肌标志物复合质控品	II类	心肌标志物定值复合质控品与本公司生产的试剂盒配套使用，用于肌钙蛋白 I（cTnI）、氨基末端脑利钠肽前体 N 末端心房利钠肽（NT-proBNP）、肌红蛋白（Myo）、肌酸激酶同工酶（CK-MB）、心脏型脂肪酸结合蛋白（H-FABP）、超敏 C 反应蛋白（hs-CRP）共 6 个项目的室内质量控制。	2026/7/26	2021/7/27	首次注册
149	甲胎蛋白测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	III类	用于体外定量检测人体血清或血浆样本中的甲胎蛋白（AFP），主要用于对恶性肿瘤患者进行动态监测以辅助判断疾病进程或治疗效果，不能作为恶性肿瘤早期诊断或确诊的依据，不用于普通人群的肿瘤筛查。	2026/9/5	2021/9/6	首次注册
150	乙型肝炎病毒基因分型检测试剂盒（PCR-荧光探针法）	III类	试剂盒用于体外定性检测已明确为乙型肝炎病毒核酸阳性患者的血清样本中乙型肝炎病毒基因型，包括 B、C、D 型。	2026/9/17	2021/9/18	首次注册
151	柯萨奇病毒 A6 型/A10 型检测试剂盒（PCR-荧光探针法）	III类	本试剂盒适用于体外定性检测人咽拭子样本中柯萨奇病毒 A6 型/A10 型核酸。	2027/3/8	2022/3/9	首次注册
152	D-二聚体测定试剂盒（磁微粒化学发光免疫分析法）	II类	用于体外定量测定人血浆或全血中 D-二聚体（D-Dimer）的含量。	2027/3/13	2022/3/14	首次注册
153	白介素-6 测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	II类	用于体外定量测定人血清或血浆中白介素-6（IL-6）的含量。	2027/3/13	2022/3/14	首次注册
154	降钙素原测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	II类	用于体外定量测定人血清或血浆中降钙素原（PCT）的含量。	2027/3/13	2022/3/14	首次注册
155	抗缪勒氏管激素测定试剂盒（磁微粒化学发光免疫分析法）	II类	用于体外定量测定人血清、血浆或全血中抗缪勒氏管激素（AMH）的含量。	2027/3/13	2022/3/14	首次注册
156	全程 C 反应蛋白测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	II类	用于体外定量测定人血清、血浆中 C 反应蛋白（CRP）的含量。	2027/3/13	2022/3/14	首次注册
157	胃泌素 17 测定试剂盒（磁微粒化学发光免疫分析法）	II类	用于体外定量测定人血清、血浆或全血中胃泌素 17（G-17）的含量。	2027/3/13	2022/3/14	首次注册
158	血清淀粉样蛋白 A 测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	II类	用于体外定量测定人血清或血浆中血清淀粉样蛋白 A（SAA）的含量。	2027/3/13	2022/3/14	首次注册
159	游离前列腺特异性抗原测定试剂盒（磁微粒化学发光法）	III类	用于体外定量检测人体血清或血浆样本中的游离前列腺特异性抗原（free prostate specific antigen, F-PSA）。主要用于对恶性肿瘤患者进行动态监测以辅助判断疾病进程或治疗效果，不能作为恶性肿瘤早期诊断或确诊的依据，不用于普通人群的肿瘤筛查。	2027/6/13	2022/6/14	首次注册
160	总前列腺特异性抗原测定试剂盒（磁微粒化学发	III类	用于体外定量检测人体血清或血浆样本中的总前列腺特异性抗原（total prostate specific antigen, t-PSA）。主要用于对恶性肿瘤患者进行动态监测以辅助判断疾	2027/6/13	2022/6/14	首次注册

序号	产品名称	注册分类	临床用途	注册证有效期截止日	注册证生效日期	注册类型
	光法)		病进程或治疗效果, 不能作为恶性肿瘤早期诊断或确诊的依据, 不用于普通人群的肿瘤筛查。			
161	水溶性维生素复合校准品	II类	本产品与本公司生产的样本释放剂(液相色谱-串联质谱法)及爱博才思有限公司生产的液相色谱串联质谱检测系统配套使用, 用于水溶性维生素 B1、维生素 B2、维生素 B3、维生素 B5、吡哆酸、维生素 B7、5-甲基四氢叶酸、甲基二丙酸的系统校准。	2027/6/13	2022/6/14	首次注册
162	水溶性维生素复合质控品	II类	本产品与本公司生产的样本释放剂(液相色谱-串联质谱法)及爱博才思有限公司生产的液相色谱串联质谱检测系统仪器配套使用, 用于水溶性维生素 B1、维生素 B2、维生素 B3、维生素 B5、吡哆酸、维生素 B7、5-甲基四氢叶酸、甲基二丙酸的质谱法检测, 进行室内质量控制。	2027/6/13	2022/6/14	首次注册
163	儿茶酚胺及其代谢物校准品(血)	II类	与本公司生产的样本释放剂(儿茶酚胺-磁珠法)及适用仪器配套使用, 用于甲氧基肾上腺素(MN)、甲氧基去甲肾上腺素(NMN)、3-甲氧基酪胺(3-MT)、肾上腺素(E)、去甲肾上腺素(NE)、多巴胺(DA)共6项指标的检测系统校准。	2028/1/3	2023/1/4	首次注册
164	儿茶酚胺及其代谢物校准品(尿)	II类	与本公司生产的样本释放剂(儿茶酚胺-磁珠法)及适用仪器配套使用, 用于甲氧基肾上腺素(MN)、甲氧基去甲肾上腺素(NMN)、3-甲氧基酪胺(3-MT)、肾上腺素(E)、去甲肾上腺素(NE)、多巴胺(DA)共6项指标的检测系统校准。 与本公司生产的样本释放剂(儿茶酚胺-磁珠法)及适用仪器配套使用, 用于甲氧基肾上腺素(MN)、甲氧基去甲肾上腺素(NMN)、3-甲氧基酪胺(3-MT)、肾上腺素(E)、去甲肾上腺素(NE)、多巴胺(DA)共6项指标的检测系统校准。	2028/1/3	2023/1/4	首次注册
165	儿茶酚胺及其代谢物质控品(尿)	II类	与本公司生产的样本释放剂(儿茶酚胺-磁珠法)及适用仪器配套使用, 用于甲氧基肾上腺素(MN)、甲氧基去甲肾上腺素(NMN)、3-甲氧基酪胺(3-MT)、肾上腺素(E)、去甲肾上腺素(NE)、多巴胺(DA)共6项指标的室内质量控制。	2028/1/3	2023/1/4	首次注册
166	儿茶酚胺及其代谢物质控品(血)	II类	与本公司生产的样本释放剂(儿茶酚胺-磁珠法)及适用仪器配套使用, 用于甲氧基肾上腺素(MN)、甲氧基去甲肾上腺素(NMN)、3-甲氧基酪胺(3-MT)、肾上腺素(E)、去甲肾上腺素(NE)、多巴胺(DA)共6项指标的室内质量控制。	2028/1/3	2023/1/4	首次注册

注: 截至本报告披露日, 上述第 27 项医疗器械注册证因有效期届满正在办理延续注册申请。根据《医疗器械注册管理办法》《体外诊断试剂注册管理办法》的相关规定, 公司已按要求提出延期注册申请, 提交申报材料不存在不予延续注册的情形。

#### 4、本报告期末(2023年6月30日)及上年同期期末(2022年6月30日)的医疗器械注册证的数量, 以及报告期内的新增与失效数量

序号	公司名称	本报告期末医疗器械注册证/备案凭证的数量	上年同期的医疗器械注册证/备案凭证的数量	报告期内的新增数量	报告期内的失效数量
1	北京华大吉比爱生物技术有限公司	158	154	8	4
2	深圳华大基因生物医学工程有限公司	4	2	1	0
3	华大生物科技(武汉)有限公司	60	53	2	0
4	武汉华大基因生物医学工程有限公司	7	3	1	0

5	深圳华大因源医药科技有限公司	3	3	0	0
---	----------------	---	---	---	---

## 二、核心竞争力分析

### 1、严要求铸就资质体系，高质量引领行业标准

公司具有全面的资质优势。截至报告期末，公司共有 18 家单位拥有医疗机构执业许可证书，16 家医学检验实验室通过临床基因扩增检验实验室技术验收，单基因遗传病基因突变检测、胎儿染色体非整倍体无创产前基因检测、低深度全基因组测序（CNV-seq）检测、人乳头病毒（HPV）基因分型检测以及家族性乳腺癌基因突变检测等检验项目通过临床基因扩增检验技术备案；另有 3 家医学检验实验室获得了首批遗传病诊断专业、植入前胚胎遗传学诊断专业、肿瘤诊断与治疗项目的高通量基因测序技术临床应用试点单位资质；香港实验室拥有 CLIA（美国临床实验室改进修正案）资质；公司获得国家药监局批准的医疗器械注册证和备案凭证 232 项，境外医疗器械资质 337 项，覆盖欧盟、美国、日本、澳大利亚、泰国、沙特阿拉伯、加拿大和巴西等 25 个国家和地区，87 项产品获得欧盟新医疗器械法规（IVDR）CE 资质，确保公司产品持续满足欧盟市场要求。新型冠状病毒检测试剂盒已获 55 项境外医疗器械资质，新冠抗原产品已获欧盟 CE、澳大利亚 ARTG，沙特阿拉伯 MDMA、埃塞俄比亚 EFDA 等资质 11 项。此外，公司的无创产前基因检测产品获欧盟、马来西亚、泰国、沙特阿拉伯、英国、印度、澳大利亚等国家和地区资质 40 项，肠癌检测产品获得欧盟、泰国、沙特阿拉伯、英国、澳大利亚等国家和地区资质 46 项，助力产品全球推广。

公司格外注重质量管理，视质量如命脉，坚持“引领行业需先引领质量”，确立了“科学、技术、质量、标准、知识产权”五同步质量战略，严格恪守“公正、科学、严谨、准确、及时”的质量方针，多次荣获国内外质量奖项，质量管理成果获得社会机构的多方认可。公司通过了合规（ISO 37301:2021）、质量（ISO 9001:2015）、环境（ISO 14001:2015）、职业健康安全（ISO 45001:2018）、信息安全（ISO/IEC 27001:2013）、个人信息（BS 10012:2017）和医疗器械质量管理体系认证（ISO 13485:2016）以及检测实验室认可（ISO/IEC 17025:2017）、医学实验室认可（ISO 15189:2012），美国病理学家协会 CAP 认可和 CLIA 认证等多项专业实验室认可。公司的实验室信息管理系统按照 FDA 21 CFR PART 11 法规要求通过了第三方验证，并通过信息安全等级保护三级测评。根据认可认证机构和行业相关公司官网数据显示，华大基因是少数在基因测序领域覆盖生育、肿瘤、感染、多组学大数据业务，并同时具备 CAP、CLIA、ISO 15189、ISO/IEC 17025、ISO 37301、ISO/IEC 27001、BS 10012、ISO 13485、ISO 9001、ISO 14001 和 ISO 45001 等全面资质的机构，且为国内高通量基因测序领域首家获得 CAP、ISO 15189、ISO/IEC 17025、ISO/IEC 27001、BS 10012 和 ISO 37301 资质的机构。

此外，公司提出或参与研制出生缺陷防控、肿瘤精准诊疗、感染精准检测等领域各级标准。截至报告期末，公司提出或参与各级标准研制合计 94 项，其中国际标准 1 项，“一带一路”区域标准 2 项，国家标准 13 项，团体标准 44 项。多项标准的出台，进一步规范了基因检测技术的临床应用，为保障相关产品和服务质量提供了重要支撑。报告期内，公司参与研制的三项国家标准 GB/T 33767.14-2023《信息技术 生物特征样本质量 第 14 部分：DNA 数据》、GB/T 42751-2023《信息技术 生物特征识别 高通量测序基因分型系统规范》和 GB/T 26237.14-2023《信息技术 生物特征识别数据交换格式 第 14 部分：DNA 数据》发布，三项标准均为基因组学数据在信息技术生物特征识别领域的应用规范，提高相关数据准确性与安全性，有利于规范市场，促进产业健康、稳定、快速的发展。公司还参与多个国际、“一带一路”区域、粤港澳大湾区和国内行业标准组织或产业联盟，并承担十余个重要席位，在 ISO（国际标准化组织）、CEN（欧洲标准化委员会）、DS（丹麦标准协会）、LTIA（“一带一路”生命科技促进联盟）、GBA（粤港澳大湾区标准创新联盟）、SZAS（深圳市标准化协会）等组织担任专家、理事、主席、协会会长等重要职务，为促进全球领先标准的研制定和实施、护航产业发展作出重要贡献。

同时，公司与中国食品药品检定研究院等机构共同研制多项标准物质，包括 34 种细菌和真菌感染多重核酸检测试剂国家参考品、血浆 ctDNA KRAS/NRAS/EGFR/BRAF/MET 基因突变检测国家参考品、第二代 EGFR/ALK/MET 基因突变

检测国家参考品、第二代 KRAS/NRAS/BRAF/PI3KCA 基因突变检测国家参考品、BRCA 基因突变国家参考品、新生儿筛查氨基酸和肉碱干血片国家标准品、杜氏肌营养不良基因突变检测国家参考品等，共促行业规范发展。

## 2、依托实验室规模化和信息化优势，构建精准医学生态圈

公司基于实验室布局规模化、临床检测研究的样本量优势和生物信息化平台优势，构建精准医学生态圈，助力精准医学全球化发展。

### （1）基因检测实验室规模和布局优势

公司具有实验室规模和布局优势。公司在高通量测序实验室、分子实验室等生物学实验室建设方面有着较为深厚实力和丰富的经验。公司是目前世界上最大的医学基因检测中心之一，公司下属基因检测实验室共计 27 家，总面积约 5.7 万平方米，实验室已安全运行累计超过 338 万小时。截至报告期末，公司已经与全国上千家医疗机构开展合作，与各医疗机构开展合作的联合实验室超过 500 家。公司将基因测序技术应用于临床，其中基于高通量测序技术检测，以无创产前基因检测、HPV 分型基因检测、肿瘤基因检测及遗传病基因检测为典型实例，获得广泛认可。

公司基于高通量测序、质谱、PCR、生化免疫等全技术平台，拥有全球领先的基因组研究平台和生物信息分析能力，具备筹备大型基因组学实验平台能力和丰富的临床转化经验，可为各医疗机构提供涵盖妇幼健康、肿瘤防控、感染防控、慢病管理等主要业务方向的个性化精准医学整体解决方案，共建全面的精准医学中心或区域精准医学中心，通过互联网智慧医院系统加成，建设智慧精准医学中心，辐射周边各级医疗机构，为区域内患者提供更精准、高效的医疗健康服务。

### （2）临床研究优势

公司积累了丰富的临床研究案例。临床检测、疾病防治及生物制药的针对性和准确性需要大样本量数据的支撑，以便验证技术的可靠性，确定最佳防治策略。华大基因依托自身强大的科研和技术实力，开展涉及生育健康、遗传病、血液病、病原微生物、肿瘤等领域的检测服务，为人类提供贯穿整个生命周期的健康服务。截至 2023 年 06 月 30 日，在生育健康业务方面公司已为超过 1,370 万人提供无创产前基因检测，敏感性和特异性均大于 99%；累计为超过 650 万人提供耳聋基因检测，为超过 140 万人提供地贫基因检测，为超 169 万名新生儿进行遗传代谢病检测。在肿瘤防控业务方面，公司与国内超过 500 家三甲医院保持了长期的业务合作，成功测试运行了多家肿瘤高通量测序实验室，累计为近 21 万名受检者提供肿瘤相关基因检测，检测结果为临床诊疗提供了科学依据；累计完成超过 68 万例粪便 DNA 甲基化检测；截至报告期末，宫颈癌筛查业务已覆盖全国 31 省 152 个市或地区，累计为超过 700 万人提供 HPV 分型检测，根据筛查结果及时进行临床确诊或干预治疗，有效预防了宫颈癌的发生。在感染防控业务方面，公司已累计为超过 27 万人提供 PMseq®病原微生物高通量基因检测，检测样本类型主要集中在血浆、脑脊液、呼吸道样本三大类，且组织样本、胸腹水等其他样本类型也有了快速增长，样本量的积累有助于在临床方面实现感染病原的快速精准诊断。

大型科研项目及临床样本的积累，遗传病、肿瘤与病原数据库的支撑，多样化的临床研究案例，丰富的临床检测经验是保障华大基因能够提供优质服务的基础。

### （3）信息化平台优势与信息安全保护

以基因数据为代表的生命大数据是精准医疗的基础，也是健康医疗大数据的核心。随着健康中国战略落地，国家公共卫生服务体系在流程高效性、信息准确性和服务便捷性等多方面具有更高的要求，信息化工具则成为了当下各级公共卫生组织实现更高效优质服务的重要渠道之一。公司作为基因行业的奠基者，着力于提高生命大数据相关的产出、分析和应用能力，打造集基因测序、存储、管理、计算和应用为一体的闭环管理体系。公司持续提升信息化建设水平，在全球范围布局高性能计算、云计算、一体机等多种形式的数据分析平台，推动全流程业务的数字化转型。为承载医院日益增长的信息分析需求，为临床提供一站式高质量服务体验，华大基因于 2018 年自主研发了可实现本地化独立运行的 HALOS 基因分析一体机，为医院构建了可本地化高效运维的基因分析中心，集计算机、软件、数据库于一体，与高通量测序仪等设备实现无缝链接，可对临床检测样本的测序数据进行自动化分析、注释和解读，并生成准确可靠的报告结果，具备基因数据高性能计算的可靠性、可移植、智能化等优点，助力肿瘤高通量测序多产品同时本地化开展。为推动业务数字化转型，公司在数据分析和应用方面进行了创新，打造基因云计算平台，构建全业务场景、全生命周期的信息化交付系统，解决大数据多任务并行计算问题，精准匹配计算资源并保障数据安全；研发高性能基因序列分析加速工具集，为临

床全基因组、病原微生物等检测提供高效解决方案；在管理和运营方面，公司采用业界领先的 ERP (Enterprise Resource Planning, 企业资源计划) 综合解决方案，建立企业资源全程自动化、信息化和数据有记录可回溯的管理系统，助力企业全球化拓展运营决策。为了响应公司业务全球化拓展需求，打造基因数字化资产平台，以数据资产沉淀支撑公司业务模式创新，帮助公司建立基因数据治理框架，探索多样化数据的合规管理体系，并推动业务的数字化转型，提高公司的竞争力和创新能力。

公司充分重视数据安全与客户隐私，成立了信息安全管理委员会和数据安全暨个人信息保护委员会，建立并发布 90 余项信息和数据安全相关的制度，在操作监察、流程制度、组织架构等多层面全方位地进行信息安全管理，以满足机密性、完整性和可用性的国际安全规范要求。2015 年公司通过了 ISO/IEC 27001:2013 信息安全管理体系认证，是国内首家在高通量基因测序行业通过该国际认证的机构；2020 年导入了 BS 10012:2017 个人信息管理体系并通过第三方审核，有效保障客户个人隐私信息安全，维护相关方隐私权益。2022 年，公司参与研制的《信息安全技术 基因识别数据安全要求》国家标准正式发布，这是生物安全与数据安全结合在基因行业上可参照的数据安全合规标准，公司作为该标准的试点单位，有效推进试点工作开展，形成了良好的行业示范效应。在相关监管部门的指导下，公司强化业务流程运转过程中数据合规。报告期内，公司正全力推动十余项系统的网络安全等级保护三级认证，进一步健全包含数据出境等在内的数据安全及个人信息保护管理制度，加大数据安全关键技术措施引入，有效提升公司在卫生健康行业的数据安全及个人信息安全保护方面的合规专业水平，使个人信息安全风险得到降低。

基于以上优势，公司积极与医疗机构等合作伙伴共同构建精准医学生态圈，旨在提供全闭环医学综合解决方案，涵盖精准预防、筛查、诊断、治疗、监测和保险等环节，以满足市场需求。同时，公司致力于推进“产学研”一体化建设，积极参与政府民生项目等大型公共卫生项目的落地实施，以支持精准医学在各级医疗机构覆盖率的提升，实现公司业务的可持续发展。

### 3、体系化研发能力凸显协同效应，产品线布局广泛保障可持续发展

公司高度重视创新科技研发，多年来坚持在分子检测上游实验技术和信息技术，生育健康、肿瘤防控、传感染疾病防控等应用领域持续高比例投入，取得了一系列重要的专利成果。截至 2023 年 6 月 30 日，公司及其全资、控股子公司拥有的已获授权专利共计 627 项，其中发明专利 533 项，实用新型专利 68 项，外观设计专利 26 项。报告期内，新增已获授权专利 35 项，其中发明专利 27 项，实用新型专利 6 项，外观设计专利 2 项；新增专利申请 47 项（其中发明专利 38 项，专利合作协定（简称 PCT）8 项，实用新型 1 项）。截至报告期末，公司自有注册商标 918 项；生物信息分析等方面自主软件取得了 797 项软件著作权。临床医学检验应用和技术底层相通，研发投入具有协同效应，有利于提高投入产出比，从长期看有利于提升经营业绩。

在专利布局方面，公司在生物信息异构计算、基因分布式计算和基因大数据人工智能等方向申请了多项国内外专利，具备行业特有且领先的技术优势。报告期内，公司新增国内高性能计算专利授权 5 项，专利布局涵盖基因测序数据处理方法、数据处理装置和相关计算机设备等方向。其中，“一种基因关联程度确定方法及装置”专利于 2023 年 4 月获得授权，该方法通过自然语言处理算法，对相关特征数据识别提取，通过多项规则为各类遗传性疾病与基因的关联程度、表型与基因的关联程度进行打分，有助于解读人员快速定位致病基因和位点。

#### (1) 生育健康类服务的研发与产品线优势

生育健康基础研究和临床应用服务方面，公司在婚前、孕前、孕期、新生儿和儿童等国家卫健委要求的出生缺陷防控各领域均建立了丰富的产品线。

近年来公司不断升级无创产前基因检测产品、对基因拷贝数变异（CNV）的分析算法进行了全新优化，进一步降低假阳和假阴发生率，通过胎儿游离 DNA 浓度富集大大促进了检测性能的有效提升。为满足本地化实验室灵活开展检测，推出中小型通量解决方案并适配算法改进，助力出生缺陷防控的进一步普及。同时探索无创单基因疾病检测在临床的潜在应用方向，推出多种单基因病无创产前检测，率先在国内实现多种单基因病的临床转化，持续为临床打造更适合产前筛查的扩展性 NIPT 检测技术，助力我国出生缺陷防控事业的发展。依据广东省精准医学会于 2020 年 11 月发布的《基于孕妇外周血浆游离 DNA 高通量测序无创产前筛查胎儿基因组病技术标准》，公司率先在国内推出了胎儿基因组病无创产前筛查（NIFTY 全因-团标版）。河北省作为全国第一个全面采用无创产前基因检测技术进行免费产前筛查的省份，

其省内孕妇建档 NIPT 覆盖率达 94%，初步实现了对超过 7,000 万人口区域的胎儿常见染色体异常出生缺陷的全面防控。报告期内，公司新增黄石地区孕妇免费无创产前检测民生项目的检测服务，对提升当地出生人口素质具有重要意义。

公司的遗传性耳聋基因检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）于 2020 年 4 月取得国家药监局颁发的医疗器械注册证，系国内该领域基于测序法率先获批的检测试剂盒。该试剂盒搭载自动化建库和报告解读系统，具有检测灵敏度和特异性高、多测序平台通量配置灵活的特点，可满足临床用户的多样化和个性化需求。目前已经服务全国 30 余个省份直辖市、近千家医院，项目已累计为超过 650 万人群提供耳聋基因检测服务，为遗传性耳聋出生缺陷三级防控发挥重大作用。2022 年，华大基因协助全国首个孕期耳聋专家共识《孕期耳聋基因筛查专家共识》发布，对推广和规范孕期耳聋基因筛查的临床实践具有重要意义。继公司全资子公司深圳医检 2022 年再次中标河北民生筛查项目——孕妇耳聋基因检测服务后，公司在江西省宜春市和上饶市承接了新生儿耳聋防控民生项目，为公司后续推广贯穿生命全周期的健康民生实施方案提供更多的实践经验，让精准医学检测惠及更多家庭。

公司是行业内较早开始基于高通量测序技术开展地贫检测研发的企业，经过多年的研发与技术积累，目前可以一次性提供超过 508 多种地贫基因变异检测，具有检测全面，成本低，自动化程度高等优点，一站式协助临床对地贫的精准诊断。公司的  $\alpha$  和  $\beta$  地中海贫血基因检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）于 2022 年 4 月取得了国家药品监督管理局颁发的医疗器械注册证，是国内率先获批的基于高通量测序技术的地中海贫血基因检测试剂盒，可以一次性同时检测  $\alpha$  和  $\beta$  地中海贫血的缺失型和非缺失型变异，填补了国内  $\beta$  地中海贫血基因缺失型检测的空白，该产品还获得了欧盟 CE 准入资质。截至报告期末，公司已完成超过 140 万例样本检测，检测基因变异类型超过 180 种，系统揭示了中国地贫基因分布图谱。报告期内，公司积极落实与阿塞拜疆、科威特、印度尼西亚、泰国等国家的地贫防控项目合作，并根据各国不同的地贫基因变异类型针对性设计研发适合不同地区的检测项目，有利于进一步提升公司产品的国际竞争力。

公司的 WES+CNV-seq (Trio) 联合检测产品可以对超声异常样本及受检者父母同步进行全外显子组 Trio 检测及 CNV-seq Trio 检测最大限度地避免母源 DNA 对于超声异常样本高通量检测结果的影响，进一步提高了检测的灵敏度和特异性；公司的临床全基因组检测产品进一步提升临床遗传检测的诊断率；公司的临床全外显子组极速版检测产品主要针对临床 NICU 危重症遗传病患者的快速辅助诊断，为临床危重症遗传病患者的诊疗提供了新的解决方案；对临床全外显子组检测进行升级，增加深度内含子位点检测、整合线粒体基因组检测、新增外显子级及染色体级的大片段缺失重复检测，为辅助临床诊断提供更多信息，此外还提供杂合性缺失分析 (LOH)、亲缘关系分析、8 种动态突变疾病等补充分析内容，并且每季度对全外疾病及基因数据库进行更新，实时将最新研究进展转化至临床服务，进一步提升测序深度以提高位点覆盖度及 SNP/INDEL 检测准确度；推出全外显子组与低深度全基因组测序打包检测产品，检测范围同时涵盖单基因遗传病与染色体疾病，助力临床疑难疾病诊断。

产前辅助生殖方面，为应对人口结构变化及逐渐增长的不育不孕率，公司于 2012 年率先在国内推出面向临床的胚胎植入前高通量测序检测项目，检测范围包含当时已知的致病基因相关 32 种单基因遗传病，染色体大片段 CNV 检测精度达到 16M。受遗传病影响的夫妇可以在选择体外受精治疗的同时，对胚胎进行植入前单基因遗传病检测 (PGT-M)，根据检测结果选择无致病基因携带或受遗传病影响最小的胚胎进行植入，避免产前诊断为患病胎儿后选择性终止妊娠或患儿出生。2012 年公司和中信湘雅生殖、遗传专科医院一起合作的全球首例采用高通量测序技术筛查的试管婴儿在中国湖南省顺利诞生，具有开创性意义。目前公司已针对胚胎植入前单基因病进行全基因组检测的全面升级，升级后可实现对 1,000 多种单基因遗传病的检测，进一步提升 CNV 检测精度，在更高性价比的基础上可实现 PGT-M 和 PGT-A 联检，辅助临床实现胚胎植入前全基因组层面精准、高效锁定病因，助力我国出生缺陷防控事业的发展。

为帮助临床医生更好的进行临床数据回顾与科研探索，经过多年自主研发，公司推出了遗传病数据解读云平台，为临床医生提供整合了专业完善的变异注释、神经网络智能排序、半自动化 ACMG 解读和自动化出报告的一站式云端数据解读方案。

公司专注于串联质谱技术的新生儿遗传代谢病筛查领域多年，拥有高质量的检测能力和丰富的技术经验，具备全面的新生儿遗传代谢病筛查产品线。目前可提供一系列新生儿遗传代谢病的检测服务，基于串联质谱技术的新生儿溶酶体贮积症 (LSD) 和先天性肾上腺皮质增生症 (CAH) 的检测服务，以及“质谱仪器+试剂+质谱自动化前处理系统+软件系统+技术服务”的标准化临床质谱检测综合解决方案。在检测服务方面，公司推出的新生儿遗传代谢病“筛诊一体”整

体解决方案，结合国产自主测序平台，不仅可以提供基于串联质谱技术的筛查服务，还可通过对 LC-MS/MS 和 GC-MS/MS 两种技术的联合使用，有效提高新生儿遗传代谢病筛查的准确性和特异性，同时为高危疑似患儿提供基因检测，辅助疾病快速确诊。在客户终端信息管理系统方面，自主研发出了一站式新生儿疾病筛查的全流程线上信息管理系统，可满足用户从样本信息录入、数据分析到出具报告及阳性随访的全流程管理。在质谱体外诊断（IVD）试剂的资质注册方面，公司获得了 20 种氨基酸、14 种类固醇激素、5 种脂溶性维生素和 8 种水溶性维生素、血浆中 / 尿液中儿茶酚胺及其代谢物检测的质控品和校准品第 II 类体外诊断试剂医疗器械注册证，其中氨基酸和类固醇激素检测为行业领先获得国家 II 类医疗器械注册证的产品，脂溶性维生素和可溶性维生素检测产品的资质获批亦处于国内前列。

数据库建设方面，持续推动遗传病数据库（即凤凰数据库）的建设，整合现有数据资源，打造包括遗传病知识库、致病基因库、变异库、患者表型库等在内的多维度人群基因型-表型遗传资源数据库，有力促进遗传病精准诊断和个体化治疗。

报告期内，生育健康方向参与发表科研文章 13 篇，累计影响因子为 67.5。

### （2）肿瘤防控及转化医学类服务的研发与产品线优势

随着肿瘤研究的前沿进展和检测技术的快速发展，基于新型分子检测技术的肿瘤早期诊断成为可能。公司快速布局肿瘤早筛领域，在 2019-2020 年度已完成肠癌、肝癌产品开发和上市（商品名分别为华常康®粪便 DNA 甲基化检测、华甘宁®无创肝癌基因检测），目前已完成多癌种检测技术原型开发，多个癌种产品已进入扩大临床验证阶段并已分阶段启动资质申报工作。公司在 2021 年世界胃肠道肿瘤大会（ESMO World GI 2021）发布了基于多组学技术的胰腺癌早检研究成果，相较于单一组学模型能显著提高胰腺癌诊断率及预后评估。公司自主研发的、基于粪便 DNA 检测的肠癌辅助诊断产品相关试剂盒在获得欧盟 CE 准入资质和英国 MHRA 准入资质后，全流程检测产品进一步获得泰国、沙特、巴西、土耳其、马来西亚、澳大利亚准入资质，为未来公司在国际肿瘤防控市场打造先发产品优势奠定了坚实的基础。针对女性肿瘤防控，公司基于高通量测序技术开发的 HPV 检测经过超过 700 万例临床样本检测数据验证，其极高的检测通量和自取样方式可以有效应对较大规模人群的 HPV 病毒检测。目前 HPV 提取、建库试剂盒及分析软件取得了欧盟 CE、英国 MHRA 准入资质，其中建库试剂盒取得香港准入资质，对公司肿瘤防控海外业务将产生积极影响。

在肿瘤个体化诊疗和用药指导方面，公司一直深耕 PARP 抑制剂伴随诊断的相关检测业务，历经 9 年完成 BRCA-HRR（同源重组修复）-HRD（同源重组缺陷）检测的全产品布局，2020 年推出自主研发的华然迪™同源重组缺陷评分检测，是国内首批上市的 HRD 评分产品，其检测试剂盒已取得欧盟 CE、英国 MHRA 准入资质。公司在公司自主研发的 BRCA1/2 基因突变检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）及配套提取试剂和软件在获得欧盟 CE 资质、沙特及英国 MHRA 准入资质，且建库试剂盒取得泰国准入资质。在肺癌诊疗方面，肺癌组织和 ctDNA 基因检测的全流程产品均获得了欧盟 CE、英国 MHRA 准入资质，其中肺癌组织基因检测全流程产品实现了沙特资质认证。公司在 2014 年推出泛癌种多基因检测产品——华梵安™肿瘤个体化诊疗基因检测，全流程检测产品已取得欧盟 CE、英国 MHRA、沙特准入资质。

在肿瘤复发监测方面，公司推出的华见微®肿瘤 MRD 定制化检测是国内少数基于全外显子组测序（WES）分析结果筛选特定主克隆变异位点、针对患者特性进行个性化 MRD 高灵敏度监测的产品。公司已完成了该产品核心技术结合国产测序平台的技术转移，于 2021 年 6 月正式在国内上市。目前，华见微全流程国产测序平台分析性能测试已经完成，多项临床研究正在开展。

公司从预防、早筛、诊疗、监测四个维度建立了肿瘤基因检测的闭环产品线，在肿瘤防控业务领域的影响力日趋显著，以具有自主知识产权的核心检测技术及分析算法助力肿瘤精准医疗，实现对患者的普惠。报告期内，肿瘤防控方向参与发表科研文章 3 篇，累计影响因子为 47.1。

### （3）感染防控类服务的研发与产品线优势

感染防控基础研究和临床应用服务方面，公司长期致力于感染性疾病病原学诊断类产品的研发，在病原微生物感染检测方面具有丰富的产品线。公司在全球范围内率先将宏基因组学分析技术向临床检测应用转化，推出了基于宏基因组高通量测序技术的主力产品“PMseq®病原微生物高通量基因检测”。PMseq®病原微生物高通量基因检测可对感染标本直接进行高通量测序，通过微生物专用数据库比对和智能化算法分析，获得疑似致病微生物的种属信息，并提供全面深入的

报告分析，为疑难危重感染提供快速精准诊断依据。该产品可直接检测未分离培养的病原体样本，相对传统培养方法有效缩短了检测时间并且提高了阳性检测率；检测范围覆盖 17,500 余种物种，可实现对病原体的广覆盖；检测通量高，可实现样本的批量检测；检测准确度高，对混合感染以及罕见特殊感染也可实现病原精准检测。针对中低通量病原体检测产品，公司加快推进“仪器+不同症候群配套试剂盒”的一机多用产品布局，灵活组合多重监测靶标，快速辅助精准防控。

公司的 PMseq®病原微生物高通量基因检测系列产品相配套的病原数据库汇聚了大量病原的基因组序列数据及相关注释信息，引入病毒分型基因数据库，辅助病毒亚型鉴定，提升了病毒亚型精准鉴定的能力；针对不同产品及样本类型构建了检测背景库，可有效识别疑似病原体及背景微生物，其中建立的呼吸道定植微生物数据库，在呼吸道样本的病原体及定植微生物的区分方面起到了重要的作用。丰富的数据库信息为病原微生物感染检测多样化产品布局的拓展提供了有力的支撑。

由于药物浓度与抗菌作用效果和毒副作用密切相关，对部分安全系数低、毒副作用大以及临床实践中难以凭借经验达到理想治疗效果的药物，精准检测感染患者体内的抗菌药物浓度，可为临床医生提供及时的用药指导，实现精准的感染用药治疗。公司基于长期建设和发展的质谱平台，推出的基于液相色谱-串联质谱技术的抗菌药物浓度检测产品，可以降低临床在抗细菌和真菌感染治疗过程中的药物不良反应并提高药物的有效性。目前公司可提供抗菌药物浓度检测服务，以及“质谱仪器+试剂+质谱自动化前处理系统+软件系统+技术服务”的标准化临床质谱整体解决方案。在检测服务方面，公司推出感染性疾病“诊治一体”的综合解决方案，首先利用 PMseq 辅助进行感染病原体的精准诊断，有针对性地指导感染用药，在治疗过程中全程对患者体内的抗菌药物浓度进行监控，并根据药物浓度的动态变化指导药物剂量调整，为疑难危重感染患者带来更加精准的个体化医疗选择，提升感染性疾病诊疗效果。

在公共卫生疾控方面，公司针对多联检检测、核酸快速检测、不同变异株检测的相关检测试剂盒均已获得国内 NMPA 和欧盟 CE 准入资质。公司拥有病毒测序、核酸检测、核酸快检、抗原快检、抗原自测、抗体快检、中和抗体检测等多产品覆盖体系，可满足多种检测场景需求，检测产品种类较为全面。

报告期内，病原感染方向参与发表科研文章 11 篇，影响因子为 86.2。

#### **(4) 多组学大数据服务与合成业务的研发与产品线优势**

多组学大数据服务方面，公司利用基因测序、质谱、基因合成、大数据、云计算等技术，率先面向全球客户提供基于基因组学、转录组学、表观基因组学、单细胞组学、蛋白质组学、代谢组学等多组学的大数据采集、分析和挖掘的综合解决方案服务。截至报告期末，华大基因多组学大数据业务已经覆盖了全球 100 多个国家和地区，拥有 5,000 多家合作单位，为 20,000 多位合作伙伴提供了杰出技术服务。在基因组学方面，公司利用国产自主的 DNBSEQ™ 测序技术、stLFR 建库技术、PacBio Sequel II、PacBio Revio 和 Oxford Nanopore PromethION 等长读长测序技术、基于 Hi-C 的辅助基因组组装技术、GeneAn 云计算平台等，在全球范围内提供全基因组测序服务；在基础医学方向，WGS 产品可提供完整解决方案，推出大型队列解决方案、Low Pass WGS 和长读长 WGS 应用、CRISPR 全基因组脱靶检测服务等，且基于高精度长读长测序，完成了长读长人全基因组重测序分析流程的全面升级，加速了人群队列的研究，助力精准医学基础研究快速发展；在动植物育种方向，推出基于高精度长读长及 Ultra-long 超长读长技术的动植物 T2T 基因组以及群体泛基因组研究方案，结合种质资源数字化一站式解决方案助力农业育种研究；在微生物方向，推出基于 DNBSEQ™ PE300 的 16S/18S/ITS 微生物扩增子服务，有利于揭示环境微生物群体特征，探究环境微生物的种群丰度、分布结构和系统进化，有助于菌群和环境的互作关系研究。在转录组学、表观基因组学、单细胞组学等多组学方面，公司依托 DNBSEQ™ 测序技术、Dr. Tom 多组学数据挖掘系统、DNBelab C4 单细胞平台、UMI 标签建库技术、单细胞多倍通量全长转录组、双链环化建库技术等一系列行业领先技术，以及 Dr. Tom 多组学数据挖掘系统三期的交付并投入使用，保证了多组学大数据结果的准确性，数据挖掘的高效性和简易度，保持在全球范围内领先优势。截至报告期末，国产自主测序平台 DNBSEQ™ 助力发表 4,323 篇高质量文章，影响因子合计超 14,145。在蛋白质组学和代谢组学方面，公司推出了局部空间蛋白质组学检测服务，实现 20 微米分辨率下高深度空间蛋白质谱的稳定检测；在蛋白修饰研发方向推出可以同时解析糖链结构和肽链序列的糖基化产品。在代谢组学领域，增加非靶向代谢组学数据库标品数 1000+，推出 p400 靶向代谢检测产品，升级疾病领域的 HM400 高通量靶向代谢组学产品到 HM2300，极大提升了检测覆盖度，可以在全球范围内提供

相应组学服务。在分析方面，公司实现了主流分析流程的全自动执行，大大缩短了分析时间，提升了分析人员效率。报告期内，多组学大数据与合成业务方向参与发表科研文章 20 篇，累计影响因子为 371.7。

合成业务方面，公司持续坚持研发投入与技术升级。报告期内，公司完成了 ISO13485 认证，提升质量控制级别，不断提高质量及交付稳定性水平，对接工业客户需求，拓宽客户群体。公司持续在基因合成领域进行技术研发，有效整合多种合成策略，提升订单的交付效果和交付及时率。在基因合成方面，不断扩大研发团队规模，增加研发投入，基于体外基因组拼接技术合成长度超过 1Mb 的重大突破，积极转化产品，布局超长基因的合成方向，为基因组合成拼装提供更优的解决方案。目前华大基因合成生产平台规模较 2022 年增加一倍以上，将 iBEST 难度基因合成技术与其他技术有机结合，可实现批量短基因快速交付、同时针对长难度基因有良好的解决方案，以支持合成业务的可持续发展。

#### **(5) 精准医学检测综合解决方案的研发与产品线优势**

精准医学检测结合前沿科学技术与传统医学方法，积极践行“健康中国”战略，提供了贯穿全生命周期的新型医学综合解决方案，公司凭借强大的研发能力、丰富的临床转化能力及自主可控的高性能平台，为医疗机构、科研机构及第三方检验公司提供实验室设计及其所需的仪器设备、试剂、分析软件、技术转移、人员培训、数据库建设及使用、信息分析及报告解读的精准医学检测综合解决方案，涵盖“测序、质谱、传统检验”等多组学大数据的临床技术方案，贯穿出生缺陷防控、肿瘤精准防控、精准治愈感染等领域的临床应用。公司推出的综合解决方案包含多型号多用途的测序仪、高分辨质谱仪、基因本地分析一体机 HALOS、生物信息云计算平台 GeneAn、智能化基因解读平台 EVA、一站式新生儿疾病筛查的全流程“云端”信息管理系统及多组学数据挖掘系统 Dr.Tom 等。其中，HALOS 基因检测分析解读一体机累计部署超过 800 台，已获得国家公安部颁发的 3 级网络系统安全等级保护备案证明，适用于临床医学检测服务，支持多产品组合，可对临床检测样本的测序数据进行自动化分析、注释和解读，并生成准确可靠的报告结果，更好地助力临床精准诊疗本地化交付；经过技术及项目沉淀，GeneAn 云计算平台拥有处理大规模基因组数据分析的能力，可实现基因数据的分析、管理、存储以及传输等相关服务，目前平台已输出海外，为公司全球化业务拓展提供底层基础。智能化基因解读平台 EVA 应用自主研发的算法和模型，能够快速、准确处理大规模的基因数据解读，结合个体的基因组信息和临床信息，提供高质量、高效率、高安全性的基因数据解读服务，同时可实现对实验室的数据资产管理，目前平台已在海外投入应用，可支持公司全球化解读业务。为保障精准医学检测综合解决方案的落地，公司全面升级打造涵盖“技术专家、临床应用工程师、售后工程师、数据分析师”等的核心技术骨干团队，满足全球精准医学中心的个性化需求。过去三年来，公司充分发挥精准医学技术的优势，公司建设运营的“火眼”实验室积累了丰富的自动化、信息化、模块化和标准化经验，在未来出生缺陷、肿瘤及慢性病防控方面提供了很好的示例，有利于将筛查经验更好地利用于未来出生缺陷、肿瘤防控等领域的快速、规模化筛查中，促进全球精准医学的发展和公共卫生基础能力的建设。

#### **4、推进全球化战略布局，扎根“一带一路”国家**

公司总部位于中国深圳，在北京、天津、武汉、上海、广州等国内主要城市设有分支机构和医学检验所，并在香港、欧洲、美洲、亚太等地区设有海外中心和核心实验室，已形成“覆盖全国、辐射全球”的网络布局，业务遍及全球 100 多个国家和地区，包括中国境内 2,000 多家科研机构和 2,300 多家医疗机构，其中三甲医院 500 多家；欧洲、美洲、亚太等地区合作的海外医疗和科研机构超过 3,000 家，与 30 多个国家和地区的卫生主管机构建立了合作关系。

公司扎根于“一带一路”，充分发挥公司在精准医学检测及公共卫生疾控方面的经验，致力于提升“一带一路”当地国家医药卫生和大健康产业的生态建设。为推动先进基因技术在“一带一路”国家的应用，助力“一带一路”国家出生缺陷防控、肿瘤精准诊疗和传染病疾病防控，公司一直在努力推动中国技术、中国经验、中国标准“走出去”。为此，公司积极通过共建联合实验室和技术转移的方式推动先进标准在国际的应用推广，并建立了华大基因标准认证评价体系——BGI-CSP，通过 BGI-CSP 评价模型对标准体系的运行成效和实验室检测能力进行了评估和认证，用标准助推全球精准医学综合能力的提升。

#### **5、资本助推业务发展，产业投资构建行业“生态圈”**

公司正处在快速成长期，产能扩充、产品研发、市场开拓需要大量资金支持。公司根据发展需要，在保持稳健型资产负债结构的同时，不断开拓融资渠道，综合运用多种金融工具，分阶段、低成本地筹措资金，打造以基因测序为核心的生物信息云计算生态，升级医学检验解决方案平台，提升了原有医学检验业务的生产和交付能力，加强信息技术与基

因科技的深度融合。通过与当地优质的合作伙伴设立合资公司，拓展海外渠道与市场，持续推动公司技术创新、产品创新和提升经营能力，完善公司的产业布局，进一步增强公司的综合竞争实力。上述一系列举措为公司赢得了发展先机。

公司通过直接投资及参与投资产业创投基金等方式进行全产业链投资布局，积极储备投资项目，完善“预、筛、诊、治”全产业链闭环解决方案，投资领域涵盖生育健康、肿瘤基因检测、基因合成、消费级基因检测、基因与细胞治疗、生物信息分析平台、眼科诊疗、宏基因组、医疗物流、合成生物学、养老健康等产业链内不同细分领域，有利于充分发挥协同效应，构建大健康行业“生态圈”，有助于公司把握最新行业技术方向，借助专业投资机构的优势和投资管理经验，发掘并整合产业链中的优质创新企业，完善公司战略布局，持续引领产业发展。

## 6、汇聚全球行业精英，提升人才竞争力

公司始终坚持积极的人才引进及人才发展战略，建立了全面的短中长期激励机制，以吸引优秀人才、保留核心人才，实现公司可持续发展目标。公司通过建立战略导向的人才发展体系，鼓励和引导员工不断自我学习和进阶，提升员工的文化价值认同感和组织大目标认同感、归属感，促进组织的大目标聚焦，有助于基因科技造福人类伟大愿景的实现。通过上述人才引进和人才发展战略的有效实施，公司已建立完善的人才供应链体系，未来将可据业务需要，持续提供优秀人才供给。较之国内同行，华大基因的人才特点是高学历和年轻化、且人才来源多元化，具有交叉学科的复合专业背景优势。尤其是公司核心管理团队年轻化，开拓进取、务实创新、与时俱进，在基因组学相关行业平均从业年限超过 16 年，良好的专业素质、丰富的行业经验和高度的职业忠诚度能够更好地帮助公司顺应复杂多变的行业环境、把握市场脉动，聚焦公司发展战略与方向。此外，公司继续加速国际高端销售人才建设，深入洞察国际市场需求，提前做好人才布局，推进更多的优秀人才往业务端前移，赋能业务发展。在学历层次方面，截至报告期末，公司本科学历及以上人员占比为 83%，硕士学历及以上人员占比为 33%，技术人员占比为 26%；公司销售人员中，本科学历及以上占比为 86%，硕士学历及以上占比为 39%，高学历的专业人才是公司未来发展的重要储备力量。

## 三、主营业务分析

### 概述

参见“一、报告期内公司从事的主要业务”相关内容。

### 主要财务数据同比变动情况

单位：元

	本报告期	上年同期	同比增减	变动原因
营业收入	2,070,867,124.87	3,161,333,730.96	-34.49%	主要系公司非常规业务营业收入同比下降所致
营业成本	1,119,449,251.03	1,451,548,375.07	-22.88%	
销售费用	463,827,005.90	616,283,706.18	-24.74%	
管理费用	169,354,163.98	175,451,321.13	-3.48%	
财务费用	-19,377,949.42	7,054,583.20	-374.69%	主要系银行存款利息收入增加及公司债利息支出减少所致
所得税费用	12,703,402.15	108,597,454.48	-88.30%	主要系当期所得税减少所致
研发投入	283,044,952.46	274,438,736.66	3.14%	
经营活动产生的现金流量净额	8,112,333.17	-225,282,556.21	103.60%	主要系报告期购买商品、接受劳务支付的现金减少所致
投资活动产生的现金流量净额	44,806,892.82	845,949,411.17	-94.70%	主要系报告期内理财业务变动所致
筹资活动产生的现金流量净额	-275,771,257.66	-930,769,319.76	70.37%	主要系报告期偿还债务所支付的现金减少所致
现金及现金等价物净增加额	-122,433,620.14	-172,126,257.96	28.87%	主要系报告期筹资现金流出减少，以及流动性运营货币资金增加所致

公司报告期利润构成或利润来源发生重大变动

适用 不适用

公司报告期利润构成或利润来源没有发生重大变动。

占比 10% 以上的产品或服务情况

适用 不适用

单位：元

	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业成本比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
分产品或服务						
生育健康基础研究和临床应用服务	566,226,157.48	322,761,473.71	43.00%	0.03%	12.33%	-6.24%
肿瘤防控及转化医学类服务	217,841,685.88	146,504,523.48	32.75%	38.00%	24.44%	7.33%
多组学大数据服务与合成业务	328,374,256.02	234,519,825.69	28.58%	4.58%	5.30%	-0.48%
精准医学检测综合解决方案	799,293,016.99	324,994,292.87	59.34%	-48.15%	-31.07%	-10.08%

#### 四、非主营业务分析

适用 不适用

单位：元

	金额	占利润总额比例	形成原因说明	是否具有可持续性
投资收益	29,753,967.21	46.04%	主要系交易性金融资产在持有期间的投资收益	否
公允价值变动损益	-35,915,976.59	-55.58%	主要系金融工具持有期间公允价值变动产生的损益	否
资产减值	-19,383,609.54	-29.99%	主要系存货减值	否
营业外收入	880,041.21	1.36%	主要系取得赔偿款所致	否
营业外支出	6,729,281.34	10.41%	主要系对外捐赠及固定资产报废	否
其他收益	22,003,234.02	34.05%	主要系与日常活动有关的政府补助	否
信用减值损失	4,727,107.12	7.31%	主要系应收账款、其他应收款科目计提的信用减值损失变动	否
资产处置损益	1,860,385.38	2.88%	主要系使用权资产处置收益	否

#### 五、资产及负债状况分析

##### 1、资产构成重大变动情况

单位：元

	本报告期末		上年末		比重增减	重大变动说明
	金额	占总资产比例	金额	占总资产比例		
货币资金	5,024,804,314.28	36.93%	5,157,743,874.08	35.88%	1.05%	
应收账款	1,592,322,632.76	11.70%	2,206,476,929.66	15.35%	-3.65%	

存货	601,049,913.56	4.42%	717,832,862.62	4.99%	-0.57%	
长期股权投资	294,779,249.20	2.17%	316,813,598.96	2.20%	-0.03%	
固定资产	1,258,393,451.61	9.25%	1,241,199,516.37	8.63%	0.62%	
在建工程	1,340,848,155.53	9.86%	752,334,026.79	5.23%	4.63%	主要系报告期工程增加所致
使用权资产	169,263,562.67	1.24%	196,821,869.11	1.37%	-0.13%	
短期借款		0.00%		0.00%	0.00%	
合同负债	677,761,081.39	4.98%	928,623,305.68	6.46%	-1.48%	
长期借款	132,020,958.90	0.97%		0.00%	0.97%	
租赁负债	115,112,554.75	0.85%	136,680,171.60	0.95%	-0.10%	
交易性金融资产	788,317,039.90	5.79%	1,231,946,844.41	8.57%	-2.78%	主要系报告期理财产品赎回所致
预付款项	89,342,738.34	0.66%	81,745,014.15	0.57%	0.09%	
其他应收款	94,092,821.90	0.69%	173,956,809.87	1.21%	-0.52%	主要系报告期公司收到联营企业的股利款项
其他流动资产	182,946,404.98	1.34%	175,245,352.60	1.22%	0.12%	
长期应收款	19,690,853.53	0.14%	18,437,326.59	0.13%	0.01%	
其他权益工具投资	357,378,999.60	2.63%	338,443,696.62	2.35%	0.28%	
其他非流动金融资产	676,362,643.29	4.97%	673,105,579.78	4.68%	0.29%	
无形资产	394,694,393.52	2.90%	410,891,312.51	2.86%	0.04%	
开发支出	136,521,692.28	1.00%	118,062,537.49	0.82%	0.18%	
商誉	47,109,401.10	0.35%	47,109,401.10	0.33%	0.02%	
长期待摊费用	101,889,422.64	0.75%	91,448,697.98	0.64%	0.11%	
递延所得税资产	245,265,656.19	1.80%	236,292,758.25	1.64%	0.16%	
其他非流动资产	180,512,691.27	1.33%	168,817,480.17	1.17%	0.16%	

## 2、主要境外资产情况

适用 不适用

资产的具体内容	形成原因	资产规模	所在地	运营模式	保障资产安全性的控制措施	收益状况	境外资产占公司净资产的比重	是否存在重大减值风险
俊康大厦	购入	7,878 万元	香港大埔工业村	自用	公司物业和保安团队管理维护	自用	0.78%	否
其他情况说明	作为香港科技的生产、研发中心和办公用地							

### 3、以公允价值计量的资产和负债

适用 不适用

单位：元

项目	期初数	本期公允价值变动损益/其他综合收益	计入权益的累计公允价值变动	本期计提的减值	本期购买金额	本期出售金额	其他变动	期末数
金融资产								
1.交易性金融资产（不含衍生金融资产）	1,231,576,019.33	9,188,744.96	8,317,039.90		1,390,000,000.00	1,818,000,000.00	24,447,724.38	788,317,039.90
2.衍生金融资产	370,825.08	1,427,924.92	1,427,924.92			1,798,750.00		
3.其他权益工具投资	338,443,696.62	18,935,302.97	102,094,439.39					357,378,999.60
4.其他非流动金融资产	673,105,579.78	-18,585,581.95	164,644,413.01		25,000,000.00	3,061,327.73	96,026.81	676,362,643.29
上述合计	2,243,496,120.81	10,966,390.90	276,483,817.22		1,415,000,000.00	1,822,860,077.73	24,543,751.19	1,822,058,682.79
金融负债	0.00	325,935.92	325,935.92					325,935.92

其他变动的内容

其他变动主要系报告期内取得投资收益及外币项目的汇率变动影响。

报告期内公司主要资产计量属性是否发生重大变化

是 否

#### 4、截至报告期末的资产权利受限情况

项目	期末余额	期初余额
货币资金	18,045,945.56	28,551,885.22
合计	18,045,945.56	28,551,885.22

注：于 2023 年 6 月 30 日，本公司受限资金余额主要包含以下事项：人民币 17,879,910.23 元（2022 年 12 月 31 日：人民币 17,420,359.12 元）为受限银行保证金及利息；人民币 20,328.08 元（2022 年 12 月 31 日：人民币 1,510,784.32 元）为证券户金额；人民币 145,707.25 元（2022 年 12 月 31 日：人民币 9,057,972.46 元）为专项户资金；人民币 0.00 元（2022 年 12 月 31 日：人民币 562,769.32 元）为睡眠账户金额。

## 六、投资状况分析

### 1、总体情况

适用 不适用

报告期投资额（元）	上年同期投资额（元）	变动幅度
198,004,400.55	138,581,479.03	42.88%

### 2、报告期内获取的重大的股权投资情况

适用 不适用

### 3、报告期内正在进行的重大的非股权投资情况

适用 不适用

## 4、以公允价值计量的金融资产

☑适用 ☐不适用

单位：元

资产类别	初始投资成本	本期公允价值变动损益	计入权益的累计公允价值变动	报告期内购入金额	报告期内售出金额	本期投资收益	其他变动	期末金额	资金来源
基金	365,312,616.22	-18,636,590.07	175,669,857.76	25,000,000.00		8,198,919.00		565,982,473.99	自有资金
股票	8,752,692.00	51,008.12	-4,986,702.99		3,061,327.73	1,374,654.22	704,661.28		自有资金
金融衍生工具-外汇远期资产	370,825.08	1,427,924.92	1,427,924.92		1,798,750.00	1,798,750.00			自有资金
金融衍生工具-外汇远期负债		-325,935.92	-325,935.92					-325,935.92	自有资金
其他-非上市公司股权投资	116,418,911.05		-6,038,741.76					110,380,169.30	自有资金
其他-其他权益工具投资	255,284,560.20	18,935,302.97	102,094,439.39					357,378,999.60	自有资金
其他-理财产品	1,208,000,000.00	9,188,744.96	8,317,039.90	1,390,000,000.00	1,818,000,000.00	24,447,724.38		788,317,039.90	募集资金及自有资金
合计	1,954,139,604.55	10,640,454.98	276,157,881.30	1,415,000,000.00	1,822,860,077.73	35,820,047.60	704,661.28	1,821,732,746.87	--

## 5、募集资金使用情况

适用 不适用

### (1) 募集资金总体使用情况

适用 不适用

单位：万元

募集资金总额	197,664.47
报告期投入募集资金总额	12,821.96
已累计投入募集资金总额	115,749.43
募集资金总体使用情况说明	
<p>经中国证券监督管理委员会《关于同意深圳华大基因股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可[2020]3580号）同意，公司向特定对象发行人民币普通股（A股）13,814,325股，募集资金总额为人民币200,307.71万元，扣除不含税承销及保荐费人民币2,403.69万元、其他不含税发行费用人民币239.55万元，实际募集资金净额人民币197,664.47万元。公司于2023年上半年使用募集资金人民币12,821.96万元，截至2023年6月30日公司累计使用募集资金人民币115,749.43万元，利用闲置募集资金购买理财产品及七天通知存款人民币60,000万元，收到银行理财收益及利息收入扣除手续费后的净额人民币5,758.22万元，尚未使用存放于募集资金专户的募集资金余额人民币27,673.26万元。</p>	

## (2) 募集资金承诺项目情况

☑适用 ☐不适用

单位：万元

承诺投资项目和超募资金投向	是否已变更项目(含部分变更)	募集资金承诺投资总额	调整后投资总额(1)	本报告期投入金额	截至期末累计投入金额(2)	截至期末投资进度(3)=(2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	本报告期实现的效益	截止报告期末累计实现的效益	是否达到预计效益	项目可行性是否发生重大变化
承诺投资项目											
一、青岛华大基因检测试剂生产及基因检测服务项目	否	66,849.48	66,849.48	2,120.03	3,274.05	4.90%	2024年12月31日			不适用	否
二、医学检验解决方案平台建设项目											
1、深圳医学检验解决方案平台建设项目	否	5,296.37	5,296.37		5,375.52	101.49%	2021年12月31日	1,463.27	4,445.07	是	否
2、上海医学检验解决方案平台建设项目	否	5,868.54	5,868.54	1,064.42	1,665.77	28.38%	2023年12月31日			不适用	否
3、天津医学检验解决方案平台建设项目	否	9,350.47	9,350.47	18.34	9,356.76	100.07%	2022年06月30日	947.90	1,944.34	是	否
4、石家庄医学检验解决方案平台建设项目	否	3,176.31	3,176.31		3,149.09	99.14%	2021年12月31日	361.64	853.01	否	否
三、云数据处理系统升级项目	否	37,536.00	37,536.00	2,415.36	23,415.13	62.38%	2024年12月31日			不适用	否
四、生物样本库建设项目	否	13,116.55	13,116.55	7,203.80	12,763.83	97.31%	2023年06月30日			不适用	否
五、补充流动资金	否	56,470.75	56,470.75		56,748.87	100.49%				不适用	否
六、节余募集资金永久补充	否				0.41					不适用	否

流动资金											
承诺投资项目小计	--	197,664.47	197,664.47	12,821.96	115,749.43	--	--	2,772.81	7,242.42	--	--
超募资金投向											
无	否										
合计	--	197,664.47	197,664.47	12,821.96	115,749.43	--	--	2,772.81	7,242.42	--	--
分项目说明未达到计划进度、预计收益的情况和原因（含“是否达到预计效益”选择“不适用”的原因）	<p>1、“青岛华大基因检测试剂生产及基因检测服务项目”因所在地块涉及调整相关规划建设指标，项目实施主体青岛青西华大基因有限公司与相关政府部门多次沟通和协商修订土地出让合同相关条款；以及受宏观环境的影响项目整体进度放缓。经公司于 2021 年 10 月 27 日召开的第三届董事会第三次会议审议批准，项目达到预计可使用状态日期由 2022 年 12 月 31 日延期至 2024 年 12 月 31 日；为满足募投项目所在产业园区的产业空间的合理布局，相关政府部门调整了募投项目所在地块的相关规划建设指标，经公司于 2022 年 9 月 21 日召开的第三届董事会第十一次会议审议批准，公司对募投项目内部投资结构进行了局部调整。详见公司分别于 2021 年 10 月 29 日、2022 年 9 月 22 日在巨潮资讯网披露的《关于部分募集资金投资项目延期的公告》（公告编号：2021-123）、《关于调整部分募投项目内部投资结构的公告》（公告编号：2022-095）。</p> <p>2、“上海医学检验解决方案平台建设项目”根据市场需求变化和业务发展的需要，公司拟采用更高通量的测序仪开展业务以缩短交付周期、降低成本，原建设场地承重不符合更高通量设备安装要求，经场地评估需变更该募投项目实施地点，因此该募投项目整体建设进度相应延后。经公司于 2022 年 4 月 21 日召开的第三届董事会第七次会议审议批准，项目实施地点由上海市浦东新区康新公路 3399 弄 26 号楼变更为上海市浦东新区半夏路 208 号及青黛路 588 号研发大楼，项目达到预计可使用状态日期由 2022 年 6 月 30 日延期至 2023 年 12 月 31 日，详见公司于 2022 年 4 月 23 日在巨潮资讯网披露的《关于部分募集资金投资项目变更实施地点及延期的公告》（公告编号：2022-047）；由于市场环境发生变化，考虑到投资成本及效益等因素，公司重新评估了该募投项目所涉及各类生产设备及配套设施的实际需求，经公司于 2023 年 3 月 29 日召开第三届董事会第十六次会议审议批准，公司对该募投项目内部投资结构进行了调整，详见公司于 2023 年 3 月 31 日在巨潮资讯网披露的《关于调整部分募投项目内部投资结构的公告》（公告编号：2023-029）。</p> <p>3、“云数据处理系统升级项目”由于项目建设过程中，海内外环境、政治、能源等多重因素影响，全球硬件厂商计算机设备供应紧张，供货周期拉长，供货价格上涨，项目实施复杂程度增加。经公司于 2023 年 3 月 29 日召开第三届董事会第十六次会议审议批准，项目达到预计可使用状态日期由 2023 年 12 月 31 日延期至 2024 年 12 月 31 日，具体内容详见公司于 2023 年 3 月 31 日在巨潮资讯网披露的《关于部分募集资金投资项目延期的公告》（公告编号：2023-030）。</p> <p>4、“生物样本库建设项目”由于受宏观环境影响，项目建设施工进度以及部分定制化设备的制造、安装及调试周期延长，导致该募投项目整体进度放缓。经公司于 2022 年 4 月 21 日召开的第三届董事会第七次会议审议批准，项目达到预计可使用状态日期由 2022 年 12 月 31 日延期至 2023 年 6 月 30 日，详见公司于 2022 年 4 月 23 日在巨潮资讯网披露的《关于部分募集资金投资项目变更实施地点及延期的公告》（公告编号：2022-047）。</p> <p>5、“石家庄医学检验解决方案平台建设项目”尚未达到预期效益，主要原因系实验室取得生产资质时间尚短，叠加原预期的业务签约时间延迟，产能尚未完全释放，未来项目产能逐步释放，效益将逐步得到体现。</p>										
项目可行性发生重大变化的情况说明	项目可行性未发生重大变化										
超募资金的金额、用途及使用进展情况	不适用										
募集资金投资	适用										

项目实施地点变更情况	<p>以前年度发生</p> <p>“上海医学检验解决方案平台建设项目”根据市场需求变化和业务发展的需要，公司拟采用更高通量的测序仪开展业务以缩短交付周期、降低成本，原建设场地承重不符合更高通量设备安装要求，经场地评估需变更该募投项目实施地点，因此该募投项目整体建设进度相应延后。经公司于 2022 年 4 月 21 日召开的第三届董事会第七次会议审议批准，项目实施地点由上海市浦东新区康新公路 3399 弄 26 号楼变更为上海市浦东新区半夏路 208 号及青黛路 588 号研发大楼，项目达到预计可使用状态日期由 2022 年 6 月 30 日延期至 2023 年 12 月 31 日，详见公司于 2022 年 4 月 23 日在巨潮资讯网披露的《关于部分募集资金投资项目变更实施地点及延期的公告》（公告编号：2022-047）。</p>
募集资金投资项目实施方式调整情况	不适用
募集资金投资项目先期投入及置换情况	<p>适用</p> <p>为保证募投项目的顺利实施，截至 2021 年 3 月 5 日，公司已使用自筹资金预先投入募投项目 9,826.59 万元。大华会计师事务所(特殊普通合伙)对公司截至 2021 年 3 月 5 日预先投入募投项目的自筹资金进行了专项鉴证，并出具了《深圳华大基因股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的鉴证报告》（大华核字[2021]004763 号）。</p> <p>公司于 2021 年 4 月 22 日召开第二届董事会第三十次会议、第二届监事会第二十八次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先已投入募投项目自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金 9,826.59 万元。截至 2021 年 5 月 19 日，公司完成以募集资金置换预先投入募投项目自筹资金总额为人民币 9,826.59 万元。详见公司于 2021 年 4 月 26 日在巨潮资讯网披露的《关于使用募集资金置换预先已投入募投项目自筹资金的公告》（编号：2021-048）。</p>
用闲置募集资金暂时补充流动资金情况	不适用
项目实施出现募集资金结余的金额及原因	<p>适用</p> <p>2021 年，招商银行股份有限公司深圳盐田支行募集资金专户节余利息收入人民币 278.12 万元；2022 年，上海银行股份有限公司深圳红岭支行募集资金专户节余利息收入人民币 0.41 万元。</p>
尚未使用的募集资金用途及去向	<p>公司使用闲置募集资金购买理财产品人民币 600,000,000.00 元，尚未使用的募集资金人民币 276,732,594.63 元存放于募集资金专户，上述资金将继续按计划用于募集资金承诺投资项目。</p>
募集资金使用及披露中存在的问题或其他情况	无

注：上表部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，是因四舍五入所致。

**(3) 募集资金变更项目情况**□适用  不适用

公司报告期不存在募集资金变更项目情况。

**6、委托理财、衍生品投资和委托贷款情况****(1) 委托理财情况** 适用 □ 不适用

报告期内委托理财概况

单位：万元

具体类型	委托理财的资金来源	委托理财发生额	未到期余额	逾期未收回的金额	逾期未收回理财已计提减值金额
银行理财产品	自有资金	35,800	20,000		
银行理财产品	募集资金	83,000	58,000		
其他类	自有资金	2,000			
合计		120,800	78,000		

单项金额重大或安全性较低、流动性较差的高风险委托理财具体情况

适用 不适用

单位：万元

受托机构名称（或受托人姓名）	受托机构（或受托人）类型	产品类型	金额	资金来源	起始日期	终止日期	资金投向	报酬确定方式	参考年化收益率	预期收益（如有）	报告期实际损益金额	报告期损益实际收回情况	本年度计提减值准备金额（如有）	是否经过法定程序	未来是否还有委托理财计划	事项概述及相关查询索引（如有）
招商银行深圳盐田支行	银行	理财产品	800	自有资金	2022年01月29日	2023年01月09日	其他	协议约定	2.75%	1.92	1.92	到期		是	是	
招商银行深圳盐田支行	银行	理财产品	10,000	募集资金	2021年05月27日	2023年02月27日	其他	协议约定	3.45%	541.76	541.76	到期		是	是	
招商银行深圳盐田支行	银行	理财产品	10,000	募集资金	2021年06月11日	2023年03月10日	其他	协议约定	3.04%	530.65	530.65	到期		是	是	
招商银行深圳盐田支行	银行	理财产品	10,000	募集资金	2021年06月23日	2023年07月22日	其他	协议约定	3.35%	676.42	676.42	未到期		是	是	
招商银行深圳盐田支行	银行	理财产品	3,000	募集资金	2021年06月09日	2023年01月09日	其他	协议约定	3.02%	143.99	143.99	到期		是	是	
招商银行深圳盐田支行	银行	理财产品	3,000	募集资金	2021年06月22日	活期	其他	协议约定	2.74%	39.32	39.32	部分到期		是	是	
招商银行深圳盐田支行	银行	理财产品	30,000	募集资金	2022年07月11日	2023年01月11日	其他	协议约定	1.95%	297.96	297.96	到期		是	是	
北京中植基金销售有限公司	基金	私募基金	1,000	自有资金	2022年10月25日	2023年01月25日	其他	协议约定	4.42%	11.15	11.15	到期		是	是	
北京中植基金销售有限公司	基金	私募基金	1,000	自有资金	2022年11月08日	2023年05月07日	其他	协议约定	8.45%	41.69	41.69	到期		是	是	
合计			68,800	--	--	--	--	--	--	2,284.86	2,284.86	--		--	--	--

委托理财出现预期无法收回本金或存在其他可能导致减值的情形

适用 不适用

## (2) 衍生品投资情况

适用 不适用

单位：万元

衍生品投资操作方名称	关联关系	是否关联交易	衍生品投资类型	衍生品投资初始投资金额	起始日期	终止日期	期初投资金额	报告期内购入金额	报告期内售出金额	计提减值准备金额(如有)	期末投资金额	期末投资金额占公司报告期末净资产比例	报告期实际损益金额
招商银行股份有限公司、中国农业银行	非关联方	否	外汇	24,405.90	2022年12月30日	2023年07月14日	5,894.61	18,511.29	20,061.90		4,344.00	0.43%	110.20
合计				24,405.90	--	--	5,894.61	18,511.29	20,061.90		4,344.00	0.43%	110.20
衍生品投资资金来源				自有资金									
涉诉情况(如适用)				不适用									
审议衍生品投资的董事会决议披露日期(如有)				2023年01月19日									
报告期衍生品持仓的风险分析及控制措施说明(包括但不限于市场风险、流动性风险、信用风险、操作风险、法律风险等)				<p>(一) 风险分析</p> <p>公司开展外汇套期保值交易业务遵循合法、谨慎、安全和有效的原则，不做投机性、套利性的交易操作，但外汇衍生品交易操作仍存在一定的风险。</p> <p>1、市场风险：外汇衍生品交易合约汇率、利率与到期日实际汇率、利率的差异将产生交易损益；在外汇衍生品的存续期内，每一会计期间将产生重估损益，至到期日重估损益的累计值等于交易损益。</p> <p>2、流动性风险：因市场流动性不足而无法完成交易的风险。</p> <p>3、履约风险：开展金融衍生品业务存在合约到期无法履约造成违约而带来的风险。</p> <p>4、其它风险：在开展交易时，如操作人员未按规定程序进行外汇衍生品交易操作或未能充分理解衍生品信息，将带来操作风险；如交易合同条款不明确，将可能面临法律风险等。</p> <p>(二) 风险控制措施</p> <p>1、明确外汇衍生品交易原则：公司不进行投机性和单纯以盈利为目的的外汇衍生品交易，公司开展的外汇套期保值交易行为均以正常生产经营为基础，以具体经营业务为依托，以套期保值、规避和防范汇率风险和利率风险为目的。</p> <p>2、制度建设：公司已制定《外汇衍生品交易业务管理制度》，对外汇衍生品交易业务的操作原则、审批权限、管理及内部操作流程、信息隔离措施、内部风险报告制度及风险处理程序、信息披露等作了明确规定，控制交易风险。</p> <p>3、交易管理：公司将审慎审查与银行签订的合约条款，严格执行风险管理制度，以防范法律风险。</p> <p>4、风险预警管理：公司财务部将持续跟踪外汇衍生品公开市场价格或公允价值变动，及时评估外汇套期保值交易的风险敞口变化情况，发现异常情况及时上报管理层，提示风险并执行应急措施。</p>									

	5、内控管理：公司内审内控部门对外汇衍生品交易的决策、管理、执行等工作的合规性进行监督检查。
已投资衍生品报告期内市场价格或产品公允价值变动的情况，对衍生品公允价值的分析应披露具体使用的方法及相关假设与参数的设定	本公司对衍生品公允价值的核算主要是针对报告期本公司与银行签订的远期结售汇交易未到期合同，根据期末的未到期远期结售汇合同报价与远期外汇价格的差异确认交易性金融资产或交易性金融负债。
报告期公司衍生品的会计政策及会计核算具体原则与上一报告期相比是否发生重大变化的说明	否
独立董事对公司衍生品投资及风险控制情况的专项意见	公司及合并报表范围内的子公司开展外汇套期保值业务与公司日常经营需求相匹配，充分利用外汇衍生产品的套期保值功能，对冲经营活动中的汇率风险，尽可能降低外汇市场风险，防范汇率大幅波动对公司的不利影响。公司已就拟开展的外汇套期保值交易出具可行性分析报告，公司基于资金管理和经营需要继续开展外汇套期保值交易具备合理性和可行性。公司内控程序健全，开展外汇套期保值业务的相关审议程序符合国家相关法律法规、《公司章程》及《外汇衍生品交易业务管理制度》的规定，不存在损害公司和股东利益，尤其是中小股东利益的情形。公司独立董事一致同意公司开展外汇套期保值业务。

### (3) 委托贷款情况

适用 不适用

公司报告期不存在委托贷款。

## 七、重大资产和股权出售

### 1、出售重大资产情况

适用 不适用

公司报告期未出售重大资产。

### 2、出售重大股权情况

适用 不适用

## 八、主要控股参股公司分析

报告期内取得和处置子公司的情况

适用 不适用

公司名称	报告期内取得和处置子公司方式	对整体生产经营和业绩的影响
BGI RUS LIMITED LIABILITY COMPANY	新设	海外业务拓展
BGI HEALTH COLOMBIA S.A.S	新设	海外业务拓展
北京华大优康科技有限公司	注销	业务调整
潍坊华大基因健康科技有限公司	注销	业务调整
深圳惠众今安科技有限公司	注销	业务调整
深圳华大青启生物科技有限公司	注销	业务调整

## 九、公司控制的结构化主体情况

适用 不适用

## 十、公司面临的风险和应对措施

### 1、行业政策变化风险

公司主营业务主要为通过多组学大数据技术手段提供研究服务和精准医学综合解决方案，国内外行业政策、市场环境的调整变化，将会对公司经营活动和业绩持续性产生影响。同时，近年来国家陆续出台了一系列行业监管措施，对基于高通量测序技术的基因检测服务行业、人类遗传资源管理、数据安全等相关监管法规进行调整和完善。如果未来国家行业监管政策、具体监管执行，相关行业准入和技术标准等发生不利于公司主营业务的变化，可能会给公司的业务开展和生产经营带来不利影响。

公司严格遵守国家及行业相关监管法规与政策，密切关注相关行业政策的变化，聚焦主营业务市场需求，持续加大符合市场需求导向产品的研发投入与前瞻性战略布局，在资质申报与审查、生产经营和执业许可等方面提前做好应对部署，通过工程化赋能方式拓展全球市场，推动公司业务的可持续发展。公司持续提高合规管理水平，不断完善生产经营全流程合规管理体系，尽可能降低行业监管政策变化带来的经营风险。公司持续加强数据安全合规建设，在已成立信息

安全管理委员会和数据信息管理委员会的基础上，持续建立并完善信息和数据安全相关的管理制度，在操作监察、流程制度、组织架构等多层面全方位地进行信息安全管理，以满足国际信息安全规范要求。

## 2、市场竞争加剧的风险

公司所处的基因组学应用行业处于快速成长阶段。随着测序技术的发展以及因其带来的测序成本下降、人们保健意识的增强、社会对基因组学应用行业的关注度和接受程度越来越高，市场环境日趋成熟。近年来国家对基因组学行业政策的逐步放开，行业内原有企业的发展和更多新企业的加入，基因测序行业中基于成熟产品和服务的竞争变得愈发激烈，服务价格会逐渐呈下降趋势，进而会影响业内企业的盈利水平。公司作为基因行业的领先企业，虽因核心技术、创新能力、规模、产业链完整等方面具有综合优势获得更大的市场机遇的可能性提高，但公司如在产品和技术方面不能持续领先创新，在服务质量、研发能力、管理模式、营销渠道、人才培养等方面不能持续提升，未来面临的竞争压力将会日益加大。

公司将继续聚焦主营业务，坚持源头技术创新，积极拓展产品线布局，推进主营产品技术转化和产品应用的升级迭代；利用大数据和自主平台优势，降低测序成本，提高产品附加值与服务质量，积极开拓销售市场，以应对市场竞争加剧所带来的影响。

## 3、海外业务的风险

公司业务目前已经覆盖了全球超过 100 个国家和地区，报告期内，海外业务收入占公司总体营业收入比重较大。公司在生产经营过程中力求遵守本国及海外国家及行业的监管法规与政策。如果发生以下情形，例如境外业务所在海外国家和地区的法律法规、产业政策或者境外投资环境发生重大变化，或因国际政治经济形势出现不利变化、海外重要客户合作协议到期不能续约、贸易摩擦等无法预知的因素及其他不可抗力，可能给公司海外业务的正常开展、持续发展带来潜在不利影响。

美国近期频繁利用出口管制实体清单进行贸易限制，被列入美国商务部工业与安全局（BIS）“实体清单”的企业，采购受 EAR 管制的物项，需要出售方事先向美国商务部申请出口许可证。美国商务部继 2020 年将公司的子公司北京六合列入“实体清单”后，2023 年 3 月又将公司的子公司香港科技列入“实体清单”，北京六合和香港科技可能存在不能采购部分或全部受 EAR 管制物项，进而导致未来业务受限的风险。若后续进一步扩大产业链相关上下游企业进入“实体清单”，通过产业链传导，也可能给公司生产经营和盈利能力带来潜在的不利影响。此外，美国国防部于 2022 年 10 月将公司列入“中国军事企业”清单，后续上下游供应商、下游客户及投资者，可能会对公司提出更严苛的合作要求。

针对上述风险，公司不断加强公司业务所涉地区法律法规以及政治、经济环境的了解与适应能力，制定差异化的国际业务策略，坚持海外业务风险分级管理机制，完善海外业务的应急预案，努力降低海外市场的运营风险。针对海外重要客户，加强服务意识，通过提升个性化需求定制能力不断增强双方的合作粘性，实现共赢；针对子公司被美国商务部列入“实体清单”的情形，公司采取了多种措施积极应对，并将与美国商务部及相关部门保持沟通，尽最大努力消除不利影响。

## 4、汇率波动风险

公司进行全球化的业务布局，在中国香港、欧洲、日本、澳洲和美国设立了多家全资子公司和控股子公司。随着公司境外业务规模的扩大，公司的外币资产也将随之增加，且公司在境外销售的产品主要以美元等外币定价和结算，若人民币兑美元等外币汇率持续波动，将直接影响公司的汇兑损益，对公司盈利状况造成一定的影响。

公司将密切关注国际市场环境变化和汇率变动情况，加强对汇率走势的研究分析，提高企业相关人员的风险防范意识，提供应对外汇风险的能力。通过适时运用外汇套期保值等汇率避险工具，降低汇率波动对公司汇兑损益的影响。另外，公司将根据资金需求，将部分外币择机结汇为人民币，以降低风险敞口。公司将通过渠道、管理、技术等创新，提高产品附加值，同时结合汇率波动情况，适时调整产品销售价格，减少相关货币汇率波动对公司经营业绩的影响。

## 5、知识产权纠纷风险

公司所从事的基因组学应用行业属于新兴的高新技术行业，具有技术复杂、专业性高和知识更新快的特点，不同国家、地区之间的监管存在一定差异。如果公司在运用相关技术进行生产经营时，未能充分认识到可能侵犯第三方申请在

先的知识产权，或其他公司未经授权而擅自使用或侵犯华大基因的知识产权，上述行为的发生亦可能会产生知识产权侵权的纠纷。

针对上述风险，公司将充分了解目标市场所在地区的监管法规与知识产权法规政策，加大知识产权布局力度，推进市场开拓尤其是海外市场时及时申请知识产权和进行资质认证，避免因知识产权侵权纠纷产生经济损失。

## 6、供应链风险

公司产品的部分原材料来源于海外供应商，这些原材料的供应不稳定或交易成本增加，以及子公司列入“实体清单”后采购受 EAR 管制的物项可能受限，可能对公司业务运营带来不利影响；此外，公司与关联方存在一定比例的关联采购，若未来关联方根据自身发展或行业监管要求，调整产品结构或销售策略，导致双方之间的供货方式、数量或价格发生变化，可能会对公司生产经营和财务状况产生不确定性影响。

针对上述风险，公司努力做好供应链风险管理，确保供应安全。首先，加强与上游关键优质供应商的战略伙伴关系，建立关键原材料安全库存，确保关键原材料长期稳定持续供应；其次，公司采购部门积极关注主要原材料国内外供应的市场变化情况，针对主要原材料供应变动趋势做出及时预判，制定灵活高效的采购策略；最后，针对列入“实体清单”后采购受 EAR 管制的物项可能受限的影响，公司已于多年前开始并持续布局以国产为主的供应链体系。公司推进多平台、多产品、多极供应的梯次化布局，加强不同技术平台产品间原材料的替代方案，尽可能地降低上游主要原材料和设备供应受地缘政治影响给公司业务连续性发展带来的不确定风险。

## 7、新产品研发风险

为巩固和提升核心竞争能力，公司一直重视产品和服务品类的源头创新和升级迭代。公司在妇幼健康、肿瘤防控、感染防控、多组学大数据等多个主营业务领域都有大量研发项目布局。基因组学应用行业研发项目具有技术水平高、发展变化快、资质报证周期较长的特点，且研发投入成本过高，新产品在研发过程中易受行业政策、市场变化等不可控因素的影响，在研发过程中，研发团队、管理水平、技术路线选择都会影响产品研发的成败。如果公司在投入大量研发经费后，无法在预期时间内研发出具有商业价值且符合市场需求的产品，将对公司的盈利能力产生不利影响。

公司高度重视研发体系建设，在技术研发环节强化前瞻性战略布局，加大对符合市场需求导向的新产品研发和并购的投入力度，结合临床试点经验，加快多组学产品技术升级和产品应用迭代，加强主营业务领域研发创新能力的管理，提升综合研发创新实力，保持技术上的领先优势。

## 8、募集资金投资项目的风险

公司已完成向特定对象发行股票，募集资金用于青岛华大基因检测试剂生产及基因检测服务项目、医学检验解决方案平台建设项目、云数据处理系统升级项目及生物样本库建设项目。公司募集资金投资项目经过充分的市场调研和分析论证，可行性分析是基于当时的市场环境、技术发展趋势及公司的实际情况做出的。在项目实施过程中，可能存在由于市场环境变化、政府规划调整、产业政策变动或其他不可抗力因素，造成项目不能按期建设、项目达产延迟等不确定情况，最终可能导致募投项目投资周期延长、投产延迟，以致募投项目存在无法按计划完成的风险。此外，项目建设投产后，存在因产业及行业监管政策变化、技术发展、市场需求变化、新产品替代等因素导致市场需求减少、新增产能难以消化、产品价格下滑，以致募投项目存在未能实现预期效益的风险。

针对上述风险，公司将持续关注并积极跟进募集资金项目进展情况，紧抓项目实施质量和进度，合理规划、力保募投项目按期交付；及时掌握行业发展趋势、密切跟踪行业技术动态、深入了解市场发展状况，按照募集资金投资项目建设方案能够确保实现预期经济效益的方向稳步实施，保障公司全体股东的利益。

## 十一、报告期内接待调研、沟通、采访等活动登记表

适用 不适用

接待时间	接待地点	接待方式	接待对象类型	接待对象	谈论的主要内容及提供的资料	调研的基本情况索引
2023年01月31日	广东省深圳市盐田区洪安三街21号华大基因会议室	电话沟通	机构	中信证券：陈竹、宋硕、朱奕彰、曾令鹏、李文涛、孙晓晖；中银基金：王寒；华夏基金：吕佳玮、刘洋、王泽实；中邮证券：鲁春娥；中信期货：魏巍；招商信诺资产：郁琦；长城财富：胡纪元；天弘基金：郭相博；泰达宏利基金：杨楠森；太平资产管理有限公司：窦萍华等90人	公司2022年全年业务发展和经营业绩情况	巨潮资讯网（ <a href="http://www.cninfo.com.cn">http://www.cninfo.com.cn</a> ）披露的《华大基因：2023年1月31日投资者关系活动记录表》
2023年04月03日	广东省深圳市盐田区洪安三街21号华大基因会议室	电话沟通	机构	中信证券：陈竹、宋硕、朱奕彰、曾令鹏；兴业证券：汪文博；安信证券：马帅、贺鑫；高毅资产：冯鹏；千禾资本：王亮；天弘基金：贺雨轩；华安基金：刘潇；富国基金：曹晋；中银基金：王寒；博时基金：张涵；诺安基金：李玉良；兴业基金：裘若桑；招商基金：张馨洋；鼎晖投资：夏杨等130人	公司2022年全年的业务发展和经营业绩情况	巨潮资讯网（ <a href="http://www.cninfo.com.cn">http://www.cninfo.com.cn</a> ）披露的《华大基因：2023年4月3日投资者关系活动记录表》
2023年04月07日	全景网“投资者关系互动平台”（ <a href="http://ir.p5w.net">http://ir.p5w.net</a> ）	其他	其他	通过全景网“投资者关系互动平台”（ <a href="http://ir.p5w.net">http://ir.p5w.net</a> ）参与公司2022年度网上业绩说明会的投资者	公司2022年业绩情况说明	巨潮资讯网（ <a href="http://www.cninfo.com.cn">http://www.cninfo.com.cn</a> ）披露的《华大基因：2023年4月7日投资者关系活动记录表》
2023年04月26日	广东省深圳市盐田区洪安三街21号华大基因会议室	电话沟通	机构	中信证券：陈竹、宋硕、朱奕彰、曾令鹏、章树立；华夏基金：胡斌；中信资产：黄哲；嘉实基金：刘楷尧；农银汇理基金：魏刚；睿柏资本：狄晓锋；汇泉基金：曾万平等48人	公司2023年一季度的业务发展和经营业绩情况	巨潮资讯网（ <a href="http://www.cninfo.com.cn">http://www.cninfo.com.cn</a> ）披露的《华大基因：2023年4月26日投资者关系活动记录表》

## 第四节 公司治理

### 一、报告期内召开的年度股东大会和临时股东大会的有关情况

#### 1、本报告期股东大会情况

会议届次	会议类型	投资者参与比例	召开日期	披露日期	会议决议
2023 年第一次临时股东大会	临时股东大会	47.99%	2023 年 02 月 03 日	2023 年 02 月 03 日	巨潮资讯网： 《2023 年第一次临时股东大会决议公告》（公告编号：2023-015）
2022 年年度股东大会	年度股东大会	49.03%	2023 年 05 月 09 日	2023 年 05 月 09 日	巨潮资讯网： 《2022 年年度股东大会决议公告》（公告编号：2023-037）

#### 2、表决权恢复的优先股股东请求召开临时股东大会

适用 不适用

### 二、公司董事、监事、高级管理人员变动情况

适用 不适用

姓名	担任的职务	类型	日期	原因
吴育辉	独立董事	任期满离任	2023 年 07 月 20 日	连续任职公司独立董事已满六年
于李胜	独立董事	被选举	2023 年 07 月 20 日	被选举为公司第三届董事会独立董事

### 三、本报告期利润分配及资本公积金转增股本情况

适用 不适用

公司计划半年度不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

### 四、公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的实施情况

适用 不适用

#### 1、股权激励

##### （1）公司 2022 年限制性股票激励计划的主要内容

公司于 2022 年 12 月实施了 2022 年限制性股票激励计划，该激励计划主要内容如下：

- 1、激励工具：本激励计划采取的激励工具为第二类限制性股票。
- 2、标的股票来源：公司向激励对象定向发行的公司人民币 A 股普通股股票。

3、授予价格：本激励计划首次授予限制性股票的授予价格为 28.83 元/股。预留部分限制性股票授予价格与首次授予的限制性股票授予价格相同。

在本激励计划草案公告当日至激励对象完成限制性股票归属登记期间，若公司发生资本公积转增股本、派送股票红利、股票拆细或缩股、配股、派息等事宜，限制性股票的授予价格和权益数量将根据本激励计划相关规定予以相应的调整。

4、激励对象：本激励计划首次授予的激励对象共计 479 人，包括公司公告本激励计划时在公司（含子公司）任职的管理人员及核心业务人员，不包含华大基因董事（含独立董事）、监事、高级管理人员、单独或合计持有公司 5% 以上股份的股东或实际控制人及其配偶、父母、子女以及外籍员工。

预留激励对象指本激励计划获得股东大会批准时尚未确定但在本激励计划存续期间纳入本激励计划的激励对象，应当在本激励计划经股东大会审议通过后 12 个月内确定。预留激励对象的确定标准参照首次授予的标准确定。

5、授予数量与分配：本激励计划授予激励对象限制性股票总计 820 万股，涉及的标的股票种类为人民币 A 股普通股，约占本激励计划草案公告日公司股本总额 41,391.4325 万股的 1.98%。

本激励计划授出权益分配情况具体如下：

职务	获授的限制性股票数量（万股）	占本激励计划拟授出权益数量的比例	占本激励计划草案公告日股本总额比例
管理人员及核心业务人员（479 人）	680.00	82.93%	1.64%
预留	140.00	17.07%	0.34%
合计	820.00	100.00%	1.98%

注：公司全部在有效期内的股权激励计划所涉及的标的股票总数累计未超过公司股本总额的 20.00%。本激励计划中任何一名激励对象通过全部在有效期内的股权激励计划获授的公司股票数量累计未超过公司股本总额的 1.00%。

#### 6、本激励计划的有效期、授予日和归属安排

##### （1）本激励计划的有效期

本激励计划的有效期为自限制性股票授予之日起至激励对象获授的限制性股票全部归属或作废失效之日止，最长不超过 62 个月。

（2）授予日在本激励计划经公司股东大会审议通过后由公司董事会确定，授予日必须为交易日（若根据以上原则确定的日期为非交易日，则授予日顺延至其后的第一个交易日为准）。

##### （3）本激励计划的归属安排

本激励计划首次授予的限制性股票在首次授予日起满 16 个月后分三期归属，各期归属的比例分别为 30%、30%、40%。

预留的限制性股票若在公司 2023 年第三季度报告披露前授予完成，则在预留授予部分限制性股票授予日起满 16 个月后分三期归属，各期归属的比例分别为 30%、30%、40%；预留的限制性股票若在公司 2023 年第三季度报告披露后授予完成，则在预留授予部分限制性股票授予日起满 16 个月后分两期归属，各期归属的比例分别为 50%、50%。

#### 7、限制性股票的归属条件

归属期内同时满足下列条件时，激励对象获授的限制性股票方可分批次办理归属：

##### （1）本公司未发生如下任一情形：

- ①最近一个会计年度财务会计报告被注册会计师出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；
- ②最近一个会计年度财务报告内部控制被注册会计师出具否定意见或无法表示意见的审计报告；

③上市后最近 36 个月内出现过未按法律法规、《公司章程》、公开承诺进行利润分配的情形；

④法律法规规定不得实行股权激励的；

⑤中国证监会认定的其他情形。

公司发生上述第（1）条规定情形之一的，激励对象根据本激励计划已获授但尚未归属的限制性股票不得归属，并作废失效。

（2）激励对象未发生如下任一情形：

①最近 12 个月内被证券交易所认定为不适当人选；

②最近 12 个月内被中国证监会及其派出机构认定为不适当人选；

③最近 12 个月内因重大违法违规行为被中国证监会及其派出机构行政处罚或者采取市场禁入措施；

④具有《公司法》规定的不得担任公司董事、高级管理人员的情形；

⑤法律法规规定不得参与上市公司股权激励的；

⑥中国证监会认定的其他情形。

某一激励对象出现上述第（2）条规定情形之一的，公司将终止其参与本激励计划的权利，该激励对象根据本激励计划已获授但尚未归属的限制性股票不得归属，并作废失效。

（3）激励对象归属权益的任职期限要求

激励对象归属获授的各批次限制性股票前，须满足 12 个月以上的任职期限。

（4）公司层面的业绩考核要求

本激励计划考核年度为 2023 年-2025 年三个会计年度，分年度对公司的业绩指标进行考核，以达到业绩考核目标作为激励对象当年度的归属条件之一。以公司 2021 年与疫情不相关的营业收入值（29.01 亿元）为业绩基数，对各考核年度与疫情不相关的营业收入增长率（A）进行考核，根据各考核年度业绩指标的完成情况确定公司层面归属比例，各年度业绩考核目标安排如下表所示：

归属安排		考核年度	目标值 Am	触发值 An
首次授予及在公司 2023 年第三季度报告披露前预留授予的限制性股票	第一个归属期	2023 年	20.00%	15.00%
	第二个归属期	2024 年	30.00%	25.00%
	第三个归属期	2025 年	40.00%	35.00%
在公司 2023 年第三季度报告披露后预留授予的限制性股票	第一个归属期	2024 年	30.00%	25.00%
	第二个归属期	2025 年	40.00%	35.00%

考核指标	完成情况	公司层面归属系数（X）
与疫情不相关的营业收入增长率（A）	$A \geq A_m$	$X=100\%$

	$An \leq A < Am$	$X=80\%+(A-An)/(Am-An)*20\%$
	$A < An$	$X=0$

注：1、上述“与疫情不相关的营业收入”以经审计的上市公司营业收入剔除疫情相关营业收入的数据为计算依据。考核期内，若公司存在重大资产重组、重大股权收购、重大子公司出售等特殊事项导致合并报表范围发生变更而增加或减少营业收入的情形，则从该年度起对营业收入考核目标值及基数值进行同口径调整，上述业绩考核指标的口径调整事项由股东大会授权董事会确定。

2、上述业绩考核目标不构成公司对投资者的业绩预测和实质承诺。

归属期内，公司为满足归属条件的激励对象办理归属事宜。若各归属期内，公司未达到上述业绩考核指标的触发值，所有激励对象对应考核当年计划归属的权益全部取消归属，并作废失效；若公司达到上述业绩考核指标的触发值，公司层面归属比例即为业绩完成度所对应的归属比例，未能归属的部分权益取消归属，并作废失效。

#### (5) 激励对象个人层面的绩效考核要求

激励对象个人层面的考核根据公司内部绩效考核相关制度实施。激励对象个人考核评价结果分为“S”、“A”、“B”、“C”、“D”五个等级。

考核结果	S/A/B	C	D
个人层面归属系数（Y）	100%	50%	0%

激励对象当年实际归属的限制性股票数量=个人当年计划归属的股票数量×公司层面归属比例（X）×个人层面归属比例（Y）。

激励对象当期计划归属的限制性股票因考核原因不能归属或不能完全归属的，作废失效，不可递延至下一年度。

本激励计划具体考核内容依据《深圳华大基因股份有限公司 2022 年限制性股票激励计划实施考核管理办法》执行。

#### (2) 公司 2022 年限制性股票激励计划已履行的审议程序和实施情况

2022 年 11 月 18 日，公司召开第三届董事会第十三次会议审议通过了《关于〈深圳华大基因股份有限公司 2022 年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》《关于〈深圳华大基因股份有限公司 2022 年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司 2022 年限制性股票激励计划相关事宜的议案》。同意向激励对象授予第二类限制性股票 820 万股，其中首次授予 680 万股，预留授予 140 万股。公司独立董事对本激励计划的相关议案发表了同意的独立意见，律师出具了法律意见书，财务顾问出具了独立财务顾问报告。具体内容详见公司 2022 年 11 月 19 日披露在巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>，下同）的相关公告。

2022 年 11 月 18 日，公司召开第三届监事会第十四次会议审议通过了《关于〈深圳华大基因股份有限公司 2022 年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》《关于〈深圳华大基因股份有限公司 2022 年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》《关于核实〈深圳华大基因股份有限公司 2022 年限制性股票激励计划首次授予激励对象名单〉的议案》，同意公司实施本次激励计划。

2022 年 11 月 21 日至 2022 年 11 月 30 日，公司对本激励计划首次授予激励对象的姓名和职务在公司内部进行了公示。截至公示期满，公司监事会未收到任何对本激励计划首次授予激励对象名单提出的异议。2022 年 12 月 1 日公司在巨潮资讯网披露了《监事会关于公司 2022 年限制性股票激励计划首次授予激励对象名单的核查意见及公示情况说明》（公告编号：2022-113）。公司监事会认为，本次列入公司本激励计划首次授予激励对象名单的人员均符合相关法律、法规及规范性文件所规定的条件，符合本激励计划规定的激励对象条件，其作为本激励计划首次授予激励对象的主体资格合法、有效。

2022年12月6日，公司召开2022年第五次临时股东大会审议通过了《关于〈深圳华大基因股份有限公司2022年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》《关于〈深圳华大基因股份有限公司2022年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司2022年限制性股票激励计划相关事宜的议案》，并于同日披露了《关于2022年限制性股票激励计划内幕信息知情人及首次授予激励对象买卖公司股票情况的自查报告》（公告编号：2022-117），公司对内幕信息知情人及首次授予激励对象在公司本激励计划首次公开披露前6个月内买卖公司股票的情况进行自查，未发现相关内幕信息知情人及首次授予激励对象存在利用与本激励计划相关的内幕信息进行股票买卖的行为。

2022年12月15日，公司召开第三届董事会第十四次会议和第三届监事会第十五次会议，会议审议通过了《关于向2022年限制性股票激励计划激励对象首次授予限制性股票的议案》，董事会认为公司2022年限制性股票激励计划规定的首次授予条件已经成就，同意以2022年12月15日为本激励计划的首次授予日，向符合授予条件的479名激励对象授予680万股第二类限制性股票，授予价格为28.83元/股。公司独立董事对激励计划首次授予相关事项发表了同意的独立意见，监事会对本激励计划首次授予激励对象名单（截至首次授予日）进行了核实。具体内容详见公司2022年12月15日披露在巨潮资讯网的《关于向2022年限制性股票激励计划激励对象首次授予限制性股票的公告》（公告编号：2022-121）等相关公告。

## 2、员工持股计划的实施情况

适用 不适用

报告期内全部有效的员工持股计划情况

员工的范围	员工人数	持有的股票总数 (股)	变更情况	占上市公司股本 总额的比例	实施计划的资金 来源
第一期员工持股计划：公司或公司子公司的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、核心业务人员	报告期初86人，报告期末0人	报告期初持股10,000股，报告期末持股0股	截至2023年1月11日，公司第一期员工持股计划持有的公司股票400万股已全部出售完毕，经公司第一期员工持股计划第二次持有人会议和公司第三届董事会第十五次会议审议通过，第一期员工持股计划提前终止。	报告期初持股比例为0.002416%，报告期末持股比例为0	员工合法薪酬、自筹资金以及法律法规允许的其他方式。
第二期员工持股计划：公司（含子公司）的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及领军业务人员	23（不含预留部分）	4,000,141	无	0.97%	员工合法薪酬、自筹资金和法律法规允许的其他方式。

注：公司第二期员工持股计划报告期初持有人数量为23人（不含预留份额），报告期内因离职变动共计1人，报告期末，公司第二期员工持股计划持有人数量为22人。

报告期内董事、监事、高级管理人员在员工持股计划中的持股情况

姓名	职务	报告期初持股数 (股)	报告期末持股数 (股)	占上市公司股本总额 的比例
尹焯	副董事长	437.50	0	0.0000%

赵立见	董事、总经理	406.25	100,141.00	0.0242%
杜玉涛	董事、副总经理、首席运营官	218.75	95,000.00	0.0230%
张金锋	监事	46.875	40,000.00	0.0097%
胡宇洁	监事	93.75	40,000.00	0.0097%
陈唯军	副总经理	406.25	90,000.00	0.0217%
李宁	副总经理	406.25	90,000.00	0.0217%
朱师达	副总经理	406.25	90,000.00	0.0217%
刘娜	副总经理	156.25	70,000.00	0.0169%
徐茜	副总经理、董事会秘书	187.50	70,000.00	0.0169%
王玉珏	财务总监	406.25	80,000.00	0.0193%
霍守江	人力资源总监	156.25	70,000.00	0.0169%

报告期内资产管理机构的变更情况

适用 不适用

报告期内因持有人处置份额等引起的权益变动情况

适用 不适用

报告期初至 2023 年 1 月 11 日，公司第一期员工持股计划持有的 10,000 股全部出售完毕，出售股份数量占公司总股本 413,914,325 股的 0.002416%。经公司第一期员工持股计划第二次持有人会议和公司第三届董事会第十五次会议审议通过，公司第一期员工持股计划提前终止。

报告期内股东权利行使的情况

公司于 2023 年 5 月 9 日召开的 2022 年年度股东大会审议通过了《关于 2022 年度利润分配预案的议案》，以公司现有总股本 413,914,325 股为基数，每 10 股派发现金股利 10.00 元（含税）。公司第二期员工持股计划于 2023 年 6 月收到公司现金分红款 4,000,141 元（含税）。具体内容详见公司于 2023 年 3 月 31 日、2023 年 5 月 31 日披露于巨潮资讯网的《关于 2022 年度利润分配预案的公告》（公告编号：2023-023）、《2022 年年度权益分派实施公告》（公告编号：2023-039）。报告期内，公司第二期员工持股计划未参与公司股东大会的表决及行使其他股东权利。

报告期内员工持股计划的其他相关情形及说明

适用 不适用

员工持股计划管理委员会成员发生变化

适用 不适用

员工持股计划对报告期上市公司的财务影响及相关会计处理

适用 不适用

#### 1、员工持股计划股票来源于公司回购股票的会计处理

按照《企业会计准则第 11 号—股份支付》应用指南的规定：企业以回购股份形式奖励本企业职工的，属于权益结算的股份支付，公司应当进行以下会计处理：

##### （1）回购股份

公司回购股份时，应当按照回购股份的全部支出作为库存股处理，同时进行备查登记。

##### （2）员工持股计划受让公司回购股份

公司收到员工持股计划受让公司回购股份的价款时，转销库存股成本，同时，按照两者差额调整资本公积（股本溢价）。

### （3）确认成本费用

公司将员工持股计划受让公司回购的股票的价格低于授予日公允价值部分，作为股份支付费用，在等待期内分摊计入成本费用，同时确认资本公积（其他资本公积）。

### （4）员工持股计划行权

公司于员工持股计划锁定期满行权时，转销等待期内资本公积（其他资本公积）累计金额，同时调整资本公积（股本溢价）。

## 2、对报告期上市公司的财务影响

员工持股计划按照公司股东大会批准的定价规则确定的价格受让公司回购的股票，对于转让价格低于授予日公允价值部分，符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》中关于股份支付的规定，作为股份支付费用，在员工持股计划所获标的股票锁定期进行摊销，对摊销期年度的净利润有所影响。

报告期，公司第二期员工持股计划摊销费用 1,333.20 万元，对本报告期财务状况和经营成果产生一定影响。

报告期内员工持股计划终止的情况

适用 不适用

公司第一期员工持股计划持有的公司股票 4,000,000 股已于 2021 年 11 月 15 日至 2023 年 1 月 11 日通过二级市场集中竞价交易方式全部出售完毕，出售股票数量占公司总股本 413,914,325 股的 0.9664%。根据《第一期员工持股计划》的相关规定，公司于 2023 年 1 月 12 日召开第一期员工持股计划第二次持有人会议，于 2023 年 1 月 17 日召开公司第三届董事会第十五次会议，分别审议通过了《关于第一期员工持股计划提前终止的议案》，同意提前终止公司第一期员工持股计划。公司根据《第一期员工持股计划》的规定完成相关资产的清算和收益分配等工作。具体内容详见公司分别于 2023 年 1 月 12 日、2023 年 1 月 19 日在巨潮资讯网披露的《关于第一期员工持股计划股票出售完毕的公告》（公告编号：2023-001）、《关于第一期员工持股计划提前终止的公告》（公告编号：2023-010）。

其他说明：

无。

## 3、其他员工激励措施

适用 不适用

## 第五节 环境和社会责任

### 一、重大环保问题情况

上市公司及其子公司是否属于环境保护部门公布的重点排污单位

是 否

报告期内因环境问题受到行政处罚的情况

公司或子公司名称	处罚原因	违规情形	处罚结果	对上市公司生产经营的影响	公司的整改措施
不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

参照重点排污单位披露的其他环境信息

公司及其子公司的主营业务为通过基因检测、质谱检测、生物信息分析等多组学大数据技术手段，为科研机构、企事业单位、医疗机构、社会卫生组织等提供研究服务和精准医学检测综合解决方案，不属于环境保护部门公布的重点排污单位。报告期内，公司积极响应国家环保政策，严格遵守国家颁布的法律法规及相关行业规范。

公司始终遵循绿色发展理念，高度重视环境保护与可持续发展工作。在日常经营过程中认真执行国家和地方颁布的环保方面的法律法规，认真落实各项环保管理制度，不断推进节能减排与环境保护工作，积极承担并履行企业环保责任。

在报告期内为减少其碳排放所采取的措施及效果

适用 不适用

公司积极响应国家“碳达峰、碳中和”政策的号召，为碳达峰、碳中和战略目标的实现贡献企业应有之力。公司持续关注自身产品及服务全生命周期的降耗减排与绿色转型。继 2022 年 4 月公司 NIFTY®无创产前基因检测服务获得 ISO14067:2018 产品碳足迹核查声明证书之后，2023 年 4 月，在国家发改委资源节约和环境保护司、生态环境部应对气候变化司、人民日报社经济社会部联合主办的“2023 碳达峰碳中和绿色发展论坛”上，华大基因 NIFTY®无创产前基因检测服务获颁“2023 碳达峰碳中和绿色发展优秀案例”。这是公司在探索温室气体管控与减排过程中的重要阶段性成果，标志公司的碳排放管理能力在产品细化上的提升。

在推动产品和服务绿色转型的同时，公司在工程项目建设和生产设备购置上尽可能选择最新的环保设备，采用最新的环保工艺，提高能效，减少污染。

未披露其他环境信息的原因

不适用

### 二、社会责任情况

公司坚持“持续低价惠民”原则，在全国各地继续开拓新的基因健康筛查民生项目，减少遗传病患儿的出生，及早发现肿瘤和感染病例，从预防入手可有效降低发病几率，减轻家庭负担。截至报告期末，公司已开展的民生项目覆盖了全国 20 余个省、自治区和直辖市，民生项目筛查人次已累计近 1,650 万次。

报告期内，公司积极履行社会责任，通过出生缺陷防控、肿瘤防控等民生工程和健康关爱计划，让精准医学普惠更多民众，助力“健康中国 2030”的实施。报告期内更多的社会责任履行情况详见“第三节 管理层讨论与分析”之“积极履行社会责任，持续推动科普宣传”。

## 第六节 重要事项

### 一、公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内履行完毕及截至报告期末超期未履行完毕的承诺事项

适用 不适用

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
首次公开发行或再融资时所作承诺	深圳华大基因科技有限公司	股份限售承诺	1、自华大基因股票在深圳证券交易所上市之日起 60 个月内，不转让或者委托他人管理在上市之前持有的华大基因的股份，也不由华大基因回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致其持有的公司股份发生变化的，其仍将遵守上述承诺。2、若本公司所持华大基因股票在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价；华大基因上市后 6 个月内如华大基因股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价的，其直接或间接持有华大基因股票的锁定期自动延长 6 个月。期间华大基因如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，上述价格相应调整。3、若不履行本承诺所约定的义务和责任，本公司将承担华大基因、华大基因其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持华大基因股票的收益将归华大基因所有。4、本公司将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，深圳证券交易所《股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定。	2017 年 07 月 14 日	第 1 条：承诺期限 2022 年 7 月 14 日止；第 2 条：承诺期限 2024 年 7 月 14 日止；第 3-4 条：承诺期限至其持有的公司首次公开发行前股份减持完毕之日止。	第 1 条：截至 2022 年 7 月 14 日已履行完毕；第 2-4 条：正常履行中。
首次公开发行或再融资时所作承诺	汪建	股份限售承诺	1、自公司股票在深圳证券交易所上市之日起 60 个月内，本人不转让或者委托他人管理在上市之前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人直接或间接持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。2、本人在公司担任董事期间，每年转让的公司的股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；在卖出后六个月再行买入公司股份，或买入后六个月内再行卖出公司股份的，则所得收益归公司所有。3、若本人直接或间接所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本人直接或间接持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月。期间公司如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，上述价格相	2017 年 07 月 14 日	第 1 条：承诺期限 2022 年 7 月 14 日止；第 2 条：承诺期限为担任公司董事任期内；第 3 条：承诺期限 2024 年 7 月 14 日止；第 4-5 条：承诺期限为上述第 2 条、第 3 条承诺期间内。	第 1 条：截至 2022 年 7 月 14 日已履行完毕；第 2-5 条：正常履行中。

			应调整。4、若不履行本承诺所约定的义务和责任，本人将承担公司、公司其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持公司股票的收益将归公司所有。如本人未上缴上述出售股票所获收益，公司可扣减本人以后年度现金分红或扣减发放的薪酬/津贴直至履行上缴上述收益的承诺。5、本人将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，深圳证券交易所《股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定。			
首次公开发行或再融资时所作承诺	深圳华大基因股份有限公司	填补被摊薄即期回报的承诺	公司将履行填补被摊薄即期回报措施，若未履行填补被摊薄即期回报措施，将在公司股东大会上公开说明未履行填补被摊薄即期回报措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿。	2017 年 07 月 14 日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	深圳华大基因科技有限公司、汪建	填补被摊薄即期回报的承诺	保证不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，切实履行对公司填补回报的相关措施。若违反上述承诺并给公司或者投资者造成损失的，其愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任及监管机构的相应处罚。	2017 年 07 月 14 日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	公司董事、高级管理人员：汪建、尹焯、孙英俊、王俊、吴淳、李英睿、赵谦、王洪涛、金春保、陈鹏辉、王石、徐爱民、蒋昌建、谢宏、吴育辉、张凌、刘娜、陈轶青、李治平、王威、徐茜	填补被摊薄即期回报的承诺	1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；2、接受对自身的职务消费行为进行约束；3、承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；4、承诺由董事会或提名与薪酬考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；5、承诺如公司未来实施股权激励，则股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。6、若违反上述承诺并给公司或者投资者造成损失的，其愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任及监管机构的相应处罚。	2017 年 07 月 14 日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	深圳华大基因科技有限公司	股份减持承诺	1、若其所持华大基因股票在锁定期满后两年内减持的，其每年减持股票数量不超过华大基因首次公开发行股票前其持有华大基因股份的 10%。2、减持价格：该等股票的最低减持价格为首次公开发行股票的发行价，期间公司如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，上述价格相应调整。减持方式：包括证	2022 年 07 月 14 日	至 2024 年 7 月 14 日	正常履行中

			券交易所集中竞价交易系统或大宗交易系统等方式。信息披露：及时、充分履行股份减持的信息披露义务，在持有股份超过 5% 以上期间，减持前 3 个交易日将发布减持提示性公告。在减持股份期间，其将严格遵守有关法律法规及华大基因规章制度。3、本公司将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，深圳证券交易所《股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定。4、如果其未履行上述承诺减持华大基因股票，将该部分出售股票所取得的收益（如有）上缴华大基因所有，并承担相应法律后果，赔偿因未履行承诺而给华大基因或投资者带来的损失。			
首次公开发行或再融资时所作承诺	深圳生华投资企业（有限合伙）	股份减持承诺	1、其可在所持华大基因股票的锁定期满后 1 年内，减持所持华大基因的股票，最高可减持所持的全部股份。2、减持价格：该等股票的减持价格不低于发行价格，期间公司如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，上述价格相应调整。减持方式：包括证券交易所集中竞价交易系统或大宗交易系统等方式。信息披露：及时、充分履行股份减持的信息披露义务，在持有股份超过 5% 以上期间，减持前 3 个交易日将发布减持提示性公告。在减持股份期间，其将严格遵守有关法律法规及公司规章制度。3、本企业将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，深圳证券交易所《股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定。4、如果其未履行上述承诺减持公司股票，将该部分出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有，并承担相应法律后果，赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。	2018 年 07 月 14 日	第 1 条：承诺期限 2019 年 7 月 14 日止；第 2 条：承诺期限为深圳生华投资企业（有限合伙）持有公司股份超过 5% 以上期间；第 3-4 条：承诺期限至其持有的公司首次公开发行前股份减持完毕之日止。	第 1 条：截至 2019 年 7 月 14 日已履行完毕，第 2-4 条：正常履行中。
首次公开发行或再融资时所作承诺	深圳华大基因股份有限公司	其他承诺	1、如果本次发行的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在中国证监会对本公司作出行政处罚决定之日起 30 日内，本公司将依法启动回购首次公开发行的全部新股的程序，本公司将通过深圳证券交易所以发行价并加算银行同期存款利息回购首次公开发行的全部新股。在此期间，本公司如发生除权除息事项的，上述回购价格及回购股份数量相应进行调整。2、如果本次发行的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。3、如果本公司未能履行上述承诺，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股	2017 年 07 月 14 日	长期	正常履行中

			东和社会公众投资者道歉，并按证券监督管理部门及司法机关认定的实际损失向投资者依法进行赔偿。若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对本公司因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本公司自愿无条件地遵从该等规定。			
首次公开发行或再融资时所作承诺	深圳华大基因科技有限公司	其他承诺	1、如果本次发行招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在中国证监会对发行人作出行政处罚决定之日起 30 日内，其将以发行价并加算银行同期存款利息依法购回锁定期结束后其在二级市场减持的股份（不包括本次公开发行时其他股东公开发售部分）。在此期间，发行人如发生除权除息事项的，上述回购价格及回购股份数量相应进行调整。2、如果本次发行的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，其将依法赔偿投资者损失。3、如果其未能履行上述承诺，将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人处领取股东分红，同时其直接或间接所持有的发行人股份将不得转让，直至其按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对其因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，其自愿无条件地遵从该等规定。	2017 年 07 月 14 日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	汪建	其他承诺	1、如果本次发行招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在中国证监会对发行人作出行政处罚决定之日起 30 日内，本人将以发行价并加算银行同期存款利息依法购回锁定期结束后本人在二级市场减持的股份（不包括本次公开发行时其他股东公开发售部分）。在此期间，发行人如发生除权除息事项的，上述回购价格及回购股份数量相应进行调整。2、如果本次发行的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。3、如果本人未能履行上述承诺，将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人处领取薪酬、津贴及股东分红，同时本人直接或间接所持有的发行人股份将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。若法律、法	2017 年 07 月 14 日	长期	正常履行中

			规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。			
首次公开发行或再融资时所作承诺	公司董事、监事、高级管理人员：公司董事、高级管理人员：汪建、尹英焯、孙英俊、王吴俊、李英睿、赵洪涛、金春保、陈鹏辉、王爱石、徐民、蒋建宏、吴育辉、李松岗、李雯琪、胡宇洁、张凌、刘娜、陈轶青、李治平、王威、徐茜	其他承诺	1、公司全体董事、监事、高级管理人员承诺招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。如果招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者遭受损失的，公司全体董事、监事、高级管理人员将依法赔偿投资者损失，不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的承诺。2、如果发行人全体董事、监事、高级管理人员未能履行上述承诺，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起 5 个工作日内，停止在公司处领取薪酬、津贴及股东分红，同时发行人全体董事、监事、高级管理人员直接或间接所持有的公司股份将不得转让，直至按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对发行人全体董事、监事、高级管理人员因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，发行人全体董事、监事、高级管理人员自愿无条件地遵从该等规定。	2017 年 07 月 14 日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	中信证券股份有限公司、安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）、国浩律师（深圳）事务所、深圳德正信国际资产评估有限公司	其他承诺	中信证券股份有限公司承诺，因其为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。中信证券股份有限公司、国浩律师（深圳）事务所、安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）、深圳德正信国际资产评估有限公司承诺，因其为发行人首次公开发行制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成损失的，其将依法承担相应责任。	2017 年 07 月 14 日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	深圳华大基因科技有限公司、汪建	关于避免同业竞争的承诺	为避免同业竞争，维护公司及其他股东的利益，公司控股股东华大控股、实际控制人汪建先生出具了《关于避免同业竞争的承诺函》。其中，公司的控股股东华大控股承诺如下：1、华大控股及其控制的其他企业目前没有，将来也不从事与华大基因及其控制的其他企业主营业务相同或相似的生产经营活动，华大控	2017 年 07 月 14 日	长期	正常履行中

		<p>股及其控制的其他企业也不会通过投资于其它经济实体、机构、经济组织从事或参与和华大基因及其控制的其他企业主营业务相同的竞争性业务。2、如果华大基因及其控制的其他企业在其现有业务的基础上进一步拓展其经营业务范围，而华大控股及其控制的其他企业对此已经进行生产、经营的，只要其仍然是华大基因的控股股东，华大控股及其控制的其他企业同意在合理期限内对该相关业务进行转让且华大基因在同等商业条件下有优先收购权。3、对于华大基因及其控制的其他企业在其现有业务范围的基础上进一步拓展其经营业务范围，而华大控股及其控制的其他企业目前尚未对此进行生产、经营的，只要其仍然是华大基因的控股股东，华大控股及其控制的其他企业将不从事与华大基因及其控制的其他企业相竞争的该等新业务。4、华大控股及其控制的其他企业目前没有，将来也不向其他业务与华大基因及其控制的其他企业主营业务相同、类似的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业机密。5、华大基因股票在深圳证券交易所上市交易后且其依照所适用的上市规则被认定为华大基因的控股股东期间，其将不会变更、解除本承诺。6、其将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，其将承担华大基因、华大基因其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。公司的实际控制人汪建先生承诺如下：1、本人、本人控制的其他企业及与本人关系密切的近亲属（"关系密切的家庭成员"指配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）目前没有，将来也不从事与华大基因及其控制的其他企业主营业务相同或相似的生产经营活动，本人及本人控制的其他企业也不会通过投资于其它经济实体、机构、经济组织从事或参与和华大基因及其控制的其他企业主营业务相同的竞争性业务，本人也不会在该等与华大基因有竞争关系的经济实体、机构、经济组织担任董事、高级管理人员或核心技术人员。2、如果华大基因及其控制的其他企业在其现有业务的基础上进一步拓展其经营业务范围，而本人、本人控制的其他企业及与本人关系密切的近亲属对此已经进行生产、经营的，只要本人仍然是华大基因的实际控制人，本人、本人控制的其他企业及与本人关系密切的近亲属同意在合理期限内对该相关业务进行转让且华大基因在同等商业条件下有优先收购权。3、对于华大基因及其控</p>		
--	--	---	--	--

			<p>制的其他企业在其现有业务范围的基础上进一步拓展其经营业务范围，而本人、本人控制的其他企业及与本人关系密切的近亲属目前尚未对此进行生产、经营的，只要本人仍然是华大基因的实际控制人，本人、本人控制的其他企业及与本人关系密切的近亲属将不从事与华大基因及其控制的其他企业相竞争的该等新业务。4、本人、本人控制的其他企业及与本人关系密切的近亲属目前没有，将来也不向其他业务与华大基因及其控制的其他企业主营业务相同、类似的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业机密。5、华大基因股票在深圳证券交易所上市交易后且本人依照所适用的上市规则被认定为华大基因的实际控制人期间，本人将不会变更、解除本承诺。6、本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担华大基因、华大基因其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。</p>			
首次公开发行或再融资时所作承诺	深圳华大基因科技有限公司、汪建	关于避免或减少关联交易的承诺	<p>为避免或减少将来可能与公司及其全资、控股子公司产生的关联交易，公司控股股东华大控股、实际控制人汪建先生出具了《关于避免或减少关联交易的承诺函》。其中，公司的控股股东华大控股承诺如下：1、不利用自身的地位及控制性影响谋求华大基因及其控制的其他企业在业务合作等方面给予华大控股及其控制的其他企业优于市场第三方的权利；2、不利用自身的地位及控制性影响谋求华大控股及其控制的其他企业与华大基因及其控制的其他企业达成交易的优先权利；3、华大控股及其控制的其他企业不以低于或高于市场价格的条件与华大基因及其控制的其他企业进行交易，不会利用关联交易转移、输送利润，亦不利用关联交易从事任何损害华大基因及其控制的其他企业利益的行为；4、华大控股及其控制的其他企业将尽量避免或减少并规范与华大基因及其控制的其他企业之间的关联交易。如果有不可避免的关联交易发生，所涉及的关联交易均会按照相关法律法规、《公司章程》和《关联交易管理制度》等文件的相关规定履行合法程序，及时进行信息披露，保证不通过关联交易损害华大基因及其他股东的合法权益；5、华大基因股票在深圳证券交易所上市交易后且华大控股依照所适用的上市规则被认定为华大基因的控股股东期间，其将不会变更、解除本承诺；6、其将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，其将承担华大基因、华大基因其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。公司</p>	2017 年 07 月 14 日	长期	正常履行中

			<p>的实际控制人汪建先生承诺如下：1、本人承诺并促使本人控制的其他企业、与本人关系密切的家庭成员（“关系密切的家庭成员”指配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）不利用本人的地位及控制性影响谋求华大基因及其控制的其他企业在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利；2、本人承诺并促使本人控制的其他企业、与本人关系密切的家庭成员不利用本人的地位及控制性影响谋求与华大基因及其控制的其他企业达成交易的优先权利；3、本人承诺并促使本人控制的其他企业、与本人关系密切的家庭成员不以低于或高于市场价格的条件与华大基因及其控制的其他企业进行交易，不会利用关联交易转移、输送利润，亦不利用关联交易从事任何损害华大基因及其控制的其他企业利益的行为；4、本人承诺并促使本人控制的其他企业、与本人关系密切的家庭成员尽量避免或减少并规范与华大基因及其控制的其他企业之间的关联交易。如果有不可避免的关联交易发生，所涉及的关联交易均会按照相关法律法规、《公司章程》和《关联交易管理制度》等文件的相关规定履行合法程序，及时进行信息披露，保证不通过关联交易损害华大基因及其他股东的合法权益；5、华大基因股票在深圳证券交易所上市交易后且本人依照所适用的上市规则被认定为华大基因的实际控制人期间，本人将不会变更、解除本承诺；6、本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所约定的义务和责任，本人将承担华大基因、华大基因其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。</p>			
首次公开发行或再融资时所作承诺	深圳华大基因科技有限公司、汪建	其他承诺	<p>避免欠缴员工社保和住房公积金对公司未来经营业绩造成影响，公司控股股东华大控股和实际控制人汪建先生承诺：在华大基因首次公开发行股票并上市前，如因华大基因（含华大基因前身）及其控股子公司、分公司未依法为员工缴纳社会保险费及/或住房公积金，根据有权部门的要求或决定，华大基因及/或其控股子公司、分公司产生补缴义务或遭受任何罚款或损失的，其愿意在毋须华大基因及其控股子公司、分公司支付对价的情况下，无条件、自愿承担所有补缴金额和相关所有费用及/或相关的经济赔偿责任。</p>	2017 年 07 月 14 日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	深圳华大基因科技有限公司、汪建	其他承诺	<p>对于招股说明书述及租赁房产存在的法律瑕疵，公司控股股东和实际控制人已出具了书面承诺，承诺如下：“1.若华大基因因租赁未取得房屋产权证书的物业被有权部门处罚，并责令搬迁，本人愿意在毋需华大基因支付任何对价的情况</p>	2017 年 07 月 14 日	长期	正常履行中

			下承担华大基因因不能继续承租该等物业而搬迁所产生的成本与费用，并对其搬迁期间因此造成的经济损失承担足额、全面的经济补偿；2. 若华大基因因租赁合同被有权部门认定为无效而与出租方产生诉讼、仲裁等纠纷或因租赁合同存在的法律瑕疵而与出租方或其他第三方发生诉讼、仲裁等纠纷的，本人愿意在无需华大基因支付任何对价的情况下承担华大基因因该等纠纷而支付的律师费、诉讼费、案件受理费等所有成本与费用，以保证华大基因不因该等租赁合同可能存在的瑕疵而遭受任何损失或潜在损失。			
首次公开发行或再融资时所作承诺	深圳华大基因科技有限公司、汪建	其他承诺	1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。2、本人/本公司承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人/本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。如本人/本公司违反或未能履行上述承诺，本人/本公司同意中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人/本公司作出相关处罚或采取相关监管措施。如本人/本公司违反或未能履行上述承诺，给公司或者投资者造成损失的，本人/本公司愿意依法承担赔偿责任。3、自本承诺出具日至本次发行完成前，如中国证券监督管理委员会等证券监管机构关于填补回报措施及其承诺制定新的规定，且上述承诺不能满足相关规定的，本人/本公司承诺将按照相关规定出具补充承诺。	2020 年 07 月 01 日	长期	正常履行中
首次公开发行或再融资时所作承诺	公司全体董事、高级管理人员：汪建、尹焯、孙英俊、杜玉涛、王洪涛、陈鹏辉；蒋昌建、徐爱民、吴育辉；刘娜、陈轶青、李治平、徐茜	其他承诺	公司全体董事、高级管理人员为维护广大投资者的利益，对公司本次向特定对象发行股的发行摊薄即期回报采取填补措施事宜作出以下承诺：1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。5、本人承诺未来公司如实施股权激励，则拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。6、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。如本人违反或未能履行上述承诺，本人同意中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。如本人违反或未能履行上述承诺，给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担赔偿责任。7、自本承诺出具日至本次发行完成前，如中国证券监督	2020 年 07 月 01 日	长期	正常履行中

			管理委员会等证券监管机构关于填补回报措施及其承诺制定新的规定，且上述承诺不能满足相关规定的，本人承诺将按照相关规定出具补充承诺。			
承诺是否按时履行	是					
如承诺超期未履行完毕的，应当详细说明未完成履行的具体原因及下一步的工作计划	不适用					

## 二、控股股东及其他关联方对上市公司的非经营性占用资金情况

适用 不适用

公司报告期不存在上市公司发生控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况。

## 三、违规对外担保情况

适用 不适用

公司报告期无违规对外担保情况。

## 四、聘任、解聘会计师事务所情况

半年度财务报告是否已经审计

是 否

公司半年度报告未经审计。

## 五、董事会、监事会对会计师事务所本报告期“非标准审计报告”的说明

适用 不适用

## 六、董事会对上年度“非标准审计报告”相关情况的说明

适用 不适用

## 七、破产重整相关事项

适用 不适用

公司报告期未发生破产重整相关事项。

## 八、诉讼事项

重大诉讼仲裁事项

□适用 □不适用

本报告期公司无重大诉讼、仲裁事项。

其他诉讼事项

☑适用 □不适用

诉讼(仲裁)基本情况	涉案金额(万元)	是否形成预计负债	诉讼(仲裁)进展	诉讼(仲裁)审理结果及影响	诉讼(仲裁)判决执行情况	披露日期	披露索引
<p>原告：雅士能基因科技有限公司、香港中文大学</p> <p>被告：公司关联方华大智造香港研发中心有限公司；公司控股子公司华大基因健康科技（香港）有限公司</p> <p>案由：专利侵权纠纷</p>	不适用（已调解结案）	否	已达成和解，原被告双方撤诉	根据《和解协议》，公司从2017年6月-2022年6月支付原告方费用	2020年6月-2022年6月需支付原告方费用，待针对该支付期间合格样本数量报告的专项审计报告出具后根据实际情况支付，除此之外，2017年6月-2022年6月期间对应的《和解协议》支付周期内，公司应支付原告方的其他费用已支付完毕		
<p>原告：Illumina, Inc. and Illumina Cambridge Ltd.</p> <p>被告：公司控股子公司 BGI Europe A/S；公司关联方 MGI TECH HONG KONG CO., LIMITED</p> <p>案由：专利侵权纠纷及商标侵权纠纷</p>	不适用	否	<p>2019年5月原告在丹麦提起专利诉讼，认为被告侵犯其专利权（专利号 EP3002289）及其商标权（注册商标号 EUTM008972127、EUTM017620287），要求被告停止使用、销售、进口、提供含涉诉专利的产品及服务，并召回含涉诉专利的产品。原告虽在诉讼中保留提出损害赔偿的权利，但截至目前，其并未实际提出侵权赔偿的诉求。2020年2月，丹麦海事和商业高等法院（以下简称丹麦法院）决定中止该诉讼，等到欧洲专利局对涉诉的专利有效性做出裁决后再继续审理。2021年8月30日，法院驳回原告关于解除丹麦案件中止状态的申请。该专利有效期将于2023年8月22日届满。</p> <p>2022年1月31日，原告申请将 MGI Tech HONG KONG CO., LIMITED 列为本案的共同被告。</p> <p>2022年2月10日，BGI Europe A/S 请求进一步中止本案，以等待欧洲专利局对涉诉专利异议程序的上诉作出书面决定。2022年2月25</p>	本案已终止	本案已终止		

			日, MGI Tech HONG KONG CO., LIMITED 提交答辩状, 提出与 BGI Europe A/S 相同的请求和论点。原告于 2022 年 2 月 18 日对此提出异议。2022 年 4 月 26 日, 法院决定暂停主要诉讼程序, 等待欧洲专利局就涉案专利的异议程序作出书面决定。原告应于 2023 年 5 月 1 日前, 告知法院涉案专利的异议程序结果。2023 年 3 月 15 日, 各方签署和解协议: 各方和解丹麦境内诉讼, 零金额和解, 无销售限制。				
公司及公司控股子公司为被告的未达到重大披露标准的其他诉讼或仲裁情况汇总	1,547	否	未结案	未结案	未结案		
公司控股子公司为原告的未达到重大披露标准的其他诉讼或仲裁情况汇总	615	否	未结案	未结案	未结案		

注: 上表涉诉主体中, 香港华大智造医疗设备有限公司/MGI TECH HONG KONG CO., LIMITED, 曾用名香港华大基因医疗设备有限公司/BGI COMPLETE GENOMICS HONG KONG CO., LIMITED; 华大智造香港研发中心有限公司, 曾用名华大基因香港研发中心有限公司。

## 九、处罚及整改情况

适用 不适用

## 十、公司及其控股股东、实际控制人的诚信状况

适用 不适用

报告期内, 公司及其控股股东、实际控制人的诚信状况良好, 不存在未履行法院生效判决、所负数额较大的债务到期未清偿等情况。

## 十一、重大关联交易

### 1、与日常经营相关的关联交易

适用 不适用

关联交易方	关联关系	关联交易类型	关联交易内容	关联交易定价原则	关联交易价格	关联交易金额（万元）	占同类交易金额的比例	获批的交易额度（万元）	是否超过获批额度	关联交易结算方式	可获得的同类交易市价	披露日期	披露索引
深圳华大智造销售有限公司	与上市公司受同一实际控制人控制	向关联人采购商品	采购物料、采购设备	市场价格	市场价格	22,673.23	20.34%	52,116	否	按协议结算	--	2023年01月19日、2023年06月30日	巨潮资讯网（www.cninfo.com）：《关于2023年度日常关联交易预计的公告》（公告编号：2023-005）、《关于2023年度日常关联交易调整暨增加预计额度的公告》（公告编号：2023-043）
武汉华大智造科技有限公司	与上市公司受同一实际控制人控制	向关联人采购商品	采购物料、采购设备	市场价格	市场价格	6,229.78	5.59%	8,187	否	按协议结算	--	2023年01月19日	巨潮资讯网（www.cninfo.com）：《关于2023年度日常关联交易预计的公告》（公告编号：2023-005）
MGI International Sales Co., Limited	与上市公司受同一实际控制人控制	向关联人采购商品	采购物料、采购设备	市场价格	市场价格	4,099.86	3.68%	16,303	否	按协议结算	--	2023年01月19日、2023年06月30日	巨潮资讯网（www.cninfo.com）：《关于2023年度日常关联交易预计的公告》（公告编号：2023-005）、《关于2023年度日常关联交易调整暨增加预计额度的公告》（公告编号：2023-043）

合计	--	--	33,002.87	--	76,606	--	--	--	--	--
大额销货退回的详细情况	不适用									
按类别对本期将发生的日常关联交易进行总金额预计的，在报告期内的实际履行情况（如有）	公司报告期内日常关联交易的实际履行情况参见第十节财务报告“十二、关联方及关联交易”之“5、关联交易情况”。									
交易价格与市场参考价格差异较大的原因（如适用）	不适用									

## 2、资产或股权收购、出售发生的关联交易

☑适用 ☐不适用

关联方	关联关系	关联交易类型	关联交易内容	关联交易定价原则	转让资产的账面价值(万元)	转让资产的评估价值(万元)(如有)	转让价格(万元)	关联交易结算方式	交易损益(万元)	披露日期	披露索引
高林厚健(上海)创业投资合伙企业(有限合伙)(简称高林厚健)	高林厚健的唯一普通合伙人及执行事务合伙人是上海高林固泰创业投资管理有限公司,上海高林固泰创业投资管理有限公司的法定代表人、执行董事,高林厚健投资团队的核心成员均为王洪涛,其同时担任了上市公司董事,因此该关联方符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第7.2.3条第(三)款规定的关联关系情	回购股权	公司以自有资金3,200万元向高林厚健回购其持有的华大数极生物科技(深圳)有限公司107.5269万元注册资本	根据北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)以2022年9月30日为评估基准日出具的《深圳华大基因股份有限公司拟了解华大数极生物科技(深圳)有限公司股东全部权益价值评估咨询报告》(北方亚事咨报字[2022]第01-159号),华大数极生物科技(深圳)有限公司(简称华大数极)于评估基准日2022年9月30日的股东全部权益估值为37,752.00万元。根据该评估咨询结果,综合考虑华大数极各投资人股东的历史认购价格、资金成本等因素,并参考原投资协议中关于退出回购权的约定、华大数极股东全部权益的估值,经交易各方协商确定本次公司回购华大数极185.4839万元注册资本的交易金额为5,520万元。	-5,164.69	37,752	3,200	银行转账	-489.45	2023年03月31日	巨潮资讯网 <a href="http://www.cninfo.com.cn">http://www.cninfo.com.cn</a> 《关于回购控股子公司华大数极生物科技(深圳)有限公司少数股东股权暨关联交易的公告》(公告编号:2023-031)

形。										
转让价格与账面价值或评估价值差异较大的原因（如有）	无									
对公司经营成果与财务状况的影响情况	<p>1、公司通过收购华大数极少数股东股权实现一体化运营，有利于公司对华大数极进行股权管理，提高决策效率和战略执行力，推动公司各业务板块特别是精准医学检测综合解决方案业务的快速稳定发展。通过整合华大数极核心技术和优势产品，深化公司业务板块之间的协同效应，有利于提升公司业务综合竞争力和可持续发展能力。</p> <p>2、公司本次收购控股子公司华大数极的少数股东股权系以公司自有资金支付，目前公司财务状况较为稳健，本次交易不会影响公司正常经营活动的开展，不会对公司当期和未来财务状况和经营成果产生重大不利影响。同时，华大数极目前是上市公司的控股子公司，本次交易完成后，上市公司对华大数极持股比例由 84.35% 变更为 100.00%，本次交易不涉及上市公司合并报表范围的变化，对上市公司本期及未来财务状况和经营成果亦不构成重大影响，不存在损害上市公司和全体股东利益，特别是中小股东利益的情形。</p>									
如相关交易涉及业绩约定的，报告期内的业绩实现情况	不适用									

注：公司本次回购华大数极注册资本合计 185.4839 万元，占华大数极总股本的 15.6463%，回购金额合计 5,520 万元。其中，高林厚健认缴出资额为 107.5269 万元，占华大数极总股本的 9.0703%，对应回购金额为 3,200 万元。

### 3、共同对外投资的关联交易

适用 不适用

公司报告期末未发生共同对外投资的关联交易。

### 4、关联债权债务往来

适用 不适用

公司报告期不存在关联债权债务往来。

### 5、与存在关联关系的财务公司的往来情况

适用 不适用

公司与存在关联关系的财务公司、公司控股的财务公司与关联方之间不存在存款、贷款、授信或其他金融业务。

### 6、公司控股的财务公司与关联方的往来情况

适用 不适用

公司控股的财务公司与关联方之间不存在存款、贷款、授信或其他金融业务。

### 7、其他重大关联交易

适用 不适用

#### (1) 关于注销参股公司暨关联交易事项

公司于 2023 年 1 月 17 日召开第三届董事会第十五次会议，第三届监事会第十六次会议，分别审议通过了《关于注销参股公司暨关联交易的议案》，为控制运营管理成本，整合和优化资源配置，同意注销参股公司泸州恒康华大生物科技有限公司（以下简称泸州华大）暨关联交易事项，本次清算注销，泸州华大可获剩余资产价值约为 392.63 万元，持有泸州华大 49% 股权的公司全资子公司深圳华大医学检验室可获剩余资产分配约为 192.39 万元。具体详见公司于 2023 年 1 月 19 日披露于巨潮资讯网的《关于注销参股公司暨关联交易的公告》（公告编号：2023-009）。泸州华大已于 2023 年 6 月 26 日取得泸州市市场监督管理局颁发的《登记通知书》，依法完成注销登记手续。

#### (2) 关于向深圳市猛犸公益基金会捐赠暨关联交易事项

公司于 2023 年 3 月 29 日召开第三届董事会第十六次会议、第三届监事会第十七次会议，分别审议通过了《关于向深圳市猛犸公益基金会捐赠暨关联交易的议案》，为切实履行社会责任，回馈社会，同意公司向深圳市猛犸公益基金会捐赠 1,100 万元，其中以自有资金捐赠 1,000 万元，以实物资产捐赠 100 万元。本次捐赠主要用于推动基因检测技术在预防出生缺陷、肿瘤防控、感染防控等方面的科学研究及临床应用；提升生命科学研究水平；促进社会科普公益事业发展。具体详见公司于 2023 年 3 月 31 日披露于巨潮资讯网的《关于向深圳市猛犸公益基金会捐赠暨关联交易的公告》（公告编号：2023-025）。

#### (3) 关于回购控股子公司华大数极生物科技（深圳）有限公司少数股东股权暨关联交易事项

公司于 2023 年 3 月 29 日召开第三届董事会第十六次会议、第三届监事会第十七次会议，分别审议通过了《关于回购控股子公司华大数极生物科技（深圳）有限公司少数股东股权暨关联交易的议案》，同意公司使用自有资金 5,520 万元回购控股子公司华大数极生物科技（深圳）有限公司（以下简称华大数极）3 名少数股东合计持有的华大数极 185.4839 万元注册资本，占华大数极总股本的 15.65%。本次回购事项有利于公司实现一体化运营，提高管理决策效率；整合华大数极核心技术和优势产品，深化公司业务板块之间的协同效应，提升公司业务综合竞争力和可持续发展能力。华大数极已于 2023 年 5 月 10 日就本次回购少数股东股权事项完成了工商变更登记手续，并取得了深圳市市场监督管理

局颁发的《变更（备案）通知书》《营业执照》。具体详见公司分别于 2023 年 3 月 31 日、2023 年 5 月 10 日披露于巨潮资讯网的《关于回购控股子公司华大数极生物科技（深圳）有限公司少数股东股权暨关联交易的公告》（公告编号：2023-031）、《关于回购控股子公司华大数极生物科技（深圳）有限公司少数股东股权暨关联交易的进展公告》（公告编号：2023-038）。

#### （4）关于在盐田区 J402-0349 地块投资建设华大基因总部基地项目暨与关联方联合竞买及合作建设事项

为满足公司未来业务发展对经营场地的需要，增强公司持续发展能力，公司于 2022 年 8 月 11 日召开第三届董事会第九次会议、第三届监事会第九次会议，于 2022 年 8 月 30 日召开 2022 年第三次临时股东大会，分别审议通过了《关于拟与关联方联合竞买及合作建设盐田区 J402-0349 地块的关联交易议案》，同意公司使用自有资金出资与深圳华大基因科技有限公司（以下简称华大控股）、深圳华大智造控股有限公司（以下简称智造控股，现已更名为深圳华大科技控股集团集团有限公司）、深圳华大智造科技股份有限公司（以下简称华大智造）组成联合体，共同参与竞买位于盐田区大梅沙盐坝高速以北的 J402-0349 号地块及地上构筑物并共同出资在该地块上进行项目合作开发建设，联合体企业的实际控制人汪建先生为联合体企业在本次联合竞买项目合作建设下的相关义务提供连带责任保证担保，且不收取担保费用。公司使用自有资金不超过 16.5 亿元（含代建管理费）在联合竞买的盐田区 J402-0349 号宗地投资建设华大基因总部基地项目（即联合体项目中涉及华大基因建设部分），其中，公司预计与前述联合体企业联合竞买及共同建设的总金额约 13 亿元（此为预估价格，具体发生金额以实际发生额为准）。上述具体情况详见公司于 2022 年 8 月 12 日披露在巨潮资讯网的《关于拟与关联方联合竞买及合作建设盐田区 J402-0349 地块的关联交易公告》（公告编号：2022-077）、《关于拟在盐田区 J402-0349 地块投资建设华大基因总部基地项目的公告》（公告编号：2022-078）。

联合体企业按照法定程序于 2022 年 9 月 21 日以人民币 2.73 亿元竞得盐田区梅沙街道盐坝高速北侧宗地号为 J402-0349 的土地使用权，当日与深圳交易集团有限公司土地矿业权业务分公司签署了《成交确认书》；2022 年 9 月 23 日与深圳市盐田区城市更新和土地整备局就 J402-0349 号宗地上的建筑物出让事宜签署了《建筑物出让合同书》；2022 年 9 月 27 日与深圳市规划和自然资源局盐田管理局就 J402-0349 号宗地签署了《深圳市土地使用权出让合同书》。具体内容详见公司分别于 2022 年 9 月 22 日、2022 年 9 月 23 日、2022 年 9 月 30 日在巨潮资讯网披露的《关于联合竞得盐田区 J402-0349 地块土地使用权的公告》（公告编号：2022-098）、《关于签署联合竞买盐田区 J402-0349 地块建筑物出让合同的公告》（公告编号：2022-099）、《关于签署联合竞买盐田区 J402-0349 地块土地使用权出让合同的公告》（公告编号：2022-101）。

联合体企业已分别于 2022 年 10 月 16 日、2023 年 1 月 29 日取得深圳市规划和自然资源局盐田管理局颁发的《建设用地规划许可证》、《深圳市建设工程规划许可证》，2023 年 5 月 15 日完成《建筑工程施工许可证》相关变更登记，按照相关规定正在积极推进联合体项目的建设。

#### 重大关联交易临时报告披露网站相关查询

临时公告名称	临时公告披露日期	临时公告披露网站名称
《关于注销参股公司暨关联交易的公告》（公告编号：2023-009）	2023 年 01 月 19 日	巨潮资讯网 （ <a href="http://www.cninfo.com.cn">http://www.cninfo.com.cn</a> ）
《关于向深圳市猛犸公益基金会捐赠暨关联交易的公告》（公告编号：2023-025）	2023 年 03 月 31 日	巨潮资讯网 （ <a href="http://www.cninfo.com.cn">http://www.cninfo.com.cn</a> ）
《关于回购控股子公司华大数极生物科技（深圳）有限公司少数股东股权暨关联交易的公告》（公告编号：2023-031）	2023 年 03 月 31 日	巨潮资讯网 （ <a href="http://www.cninfo.com.cn">http://www.cninfo.com.cn</a> ）
《关于回购控股子公司华大数极生物科技（深圳）有限公司少数股东股权暨关联交易的进展公告》（公告编号：2023-038）	2023 年 05 月 10 日	巨潮资讯网 （ <a href="http://www.cninfo.com.cn">http://www.cninfo.com.cn</a> ）

## 十二、重大合同及其履行情况

### 1、托管、承包、租赁事项情况

#### (1) 托管情况

适用 不适用

公司报告期不存在托管情况。

#### (2) 承包情况

适用 不适用

公司报告期不存在承包情况。

#### (3) 租赁情况

适用 不适用

公司报告期不存在租赁情况。

### 2、重大担保

适用 不适用

单位：万元

公司及其子公司对外担保情况（不包括对子公司的担保）										
担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期	实际担保金额	担保类型	担保物（如有）	反担保情况（如有）	担保期	是否履行完毕	是否为关联方担保
公司对子公司的担保情况										
担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期	实际担保金额	担保类型	担保物（如有）	反担保情况（如有）	担保期	是否履行完毕	是否为关联方担保
华大基因健康科技（香港）有限公司（BGI HEALTH H (HK) CO., LTD）（注1）	2019年03月09日	33,610			一般担保			担保条款生效之日起至履约义务执行完毕	否	否
武汉华大医学检验所有限公司	2023年03月31日	13,000			连带责任担保			不适用	否	否
青岛青	2023年	70,000			连带责			不适用	否	否

西华大基因有限公司	03月31日				任担保					
报告期内审批对子公司担保额度合计 (B1)		83,000		报告期内对子公司担保实际发生额合计 (B2)						0
报告期末已审批的对子公司担保额度合计 (B3)		116,610		报告期末对子公司实际担保余额合计 (B4)						0
子公司对子公司的担保情况										
担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期	实际担保金额	担保类型	担保物 (如有)	反担保情况 (如有)	担保期	是否履行完毕	是否为关联方担保
公司担保总额 (即前三大项的合计)										
报告期内审批担保额度合计 (A1+B1+C1)		83,000		报告期内担保实际发生额合计 (A2+B2+C2)						0
报告期末已审批的担保额度合计 (A3+B3+C3)		116,610		报告期末实际担保余额合计 (A4+B4+C4)						0
其中:										

注 1: 系公司为全资子公司华大基因健康科技 (香港) 有限公司提供担保金额为 5,000 万美元, 折合人民币 3.36 亿元的履约担保。

### 3、日常经营重大合同

单位: 万美元

合同订立公司方名称	合同订立对方名称	合同总金额	合同履行的进度	本期确认的销售收入金额	累计确认的销售收入金额	应收账款回款情况	影响重大合同履行的各项条件是否发生重大变化	是否存在合同无法履行的重大风险
BGI HEALTH (HK) CO., LTD	National Unified Procurement Company	52,437.38	98.68%	1,873.59	51,745.94	50,237.73	否	否

### 4、其他重大合同

适用 不适用

公司报告期不存在其他重大合同。

## 十三、其他重大事项的说明

适用 不适用

### (一) 部分募投项目内部投资结构调整、募集资金投资项目延期的情况说明

公司向特定对象发行股票募集资金投资项目之“上海医学检验解决方案平台建设项”由于市场环境发生变化，考虑到投资成本及效益等因素，公司重新评估了该募投项目所涉及各类生产设备及配套设施的实际需求，减少原募投项目中集成化的提取建库自动化设备等投入，选择增加高通量测序仪、自动化移液工作站等设备替代，以保障募集资金充分合理使用。同时，为更好提升该募投项目运营成果，需加速公司在长三角区域的业务发展，增加因业务拓展所需的生产研发办公面积等产生的装修投入。公司于 2023 年 3 月 29 日召开第三届董事会第十六次会议、第三届监事会第十七次会议，分别审议通过了《关于调整部分募投项目内部投资结构的议案》，同意对该募投项目内部投资结构进行调整。本次调整事项未涉及取消原募投项目以实施新项目的情形，未改变募集资金投资总额，未改变募投项目实施主体和实施方式，亦不存在募投资金用途变更的其他情形。具体内容详见公司于 2023 年 3 月 31 日在巨潮资讯网披露的《关于调整部分募投项目内部投资结构的公告》（公告编号：2023-029）。

公司向特定对象发行股票募集资金投资项目之“云数据处理系统升级项目”由于在项目建设实施过程中，受国内外市场环境、政治、能源等多重因素影响，全球硬件厂商计算机设备供应紧张，供货周期延长，供货价格上涨，上述情形对建设募投项目所需的材料供应、物流运输、建设成本等亦产生了一定影响，导致项目实施复杂程度增加，项目整体进度放缓。公司于 2023 年 3 月 29 日召开第三届董事会第十六次会议、第三届监事会第十七次会议，分别审议通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，同意对该募投项目达到预计可使用状态日期由 2023 年 12 月 31 日延期至 2024 年 12 月 31 日。具体内容详见公司于 2023 年 3 月 31 日在巨潮资讯网披露的《关于部分募集资金投资项目延期的公告》（公告编号：2023-030）。

## （二）控股股东及其一致行动人股权质押情况的说明

2023 年 1 月 17 日，华大控股将其质押给上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行的上市公司股份 7,000,000 股办理解除质押，同时将其持有的上市公司股份 4,500,000 股再质押给兴业银行股份有限公司深圳分行。具体内容详见公司于 2023 年 1 月 18 日在巨潮资讯网披露的《关于控股股东部分股份解除质押及再质押的公告》（公告编号：2023-002）。

2023 年 3 月 2 日，华大控股将其持有的上市公司股份 4,000,000 股质押给中国民生银行股份有限公司深圳分行。具体内容详见公司于 2023 年 3 月 3 日在巨潮资讯网披露的《关于控股股东部分股份质押的公告》（公告编号：2023-017）。

2023 年 3 月 14 日，华大控股将其质押给招商银行股份有限公司深圳分行的上市公司股份 11,860,000 股办理解除质押，于 2023 年 3 月 16 日同时将其持有的上市公司股份 10,870,000 股再质押给招商银行股份有限公司深圳分行。具体内容详见公司分别于 2023 年 3 月 15 日、3 月 17 日在巨潮资讯网披露的《关于控股股东部分股份解除质押的公告》（公告编号：2023-018）、《关于控股股东部分股份质押的公告》（公告编号：2023-019）。

2023 年 4 月 24 日，华大控股将其持有的上市公司股份 5,000,000 股质押给中国建设银行股份有限公司深圳市分行。具体内容详见公司于 2023 年 4 月 25 日在巨潮资讯网披露的《关于控股股东部分股份质押的公告》（公告编号：2023-034）。

2023 年 7 月 12 日，华大控股将其质押给上海银行股份有限公司深圳分行的上市公司股份 1,500,000 股办理解除质押，同时将其持有的上市公司股份 1,500,000 股再质押给上海银行股份有限公司深圳分行。具体内容详见公司于 2023 年 7 月 13 日在巨潮资讯网披露的《关于控股股东部分股份解除质押及再质押的公告》（公告编号：2023-048）。

截至本公告披露日，公司控股股东华大控股及其一致行动人深圳华大三生园科技有限公司、汪建先生持有公司股份数量为 155,247,517 股，占公司当时总股本的 37.51%；其持有公司股份累计被质押 78,370,000 股，占其持有公司股份数的 50.48%，占公司总股本的 18.93%。

## （三）关于员工持股计划的情况说明

### 1、关于公司第一期员工持股计划售出和终止事项

公司第一期员工持股计划持有的公司股票 4,000,000 股已于 2021 年 11 月 15 日至 2023 年 1 月 11 日通过二级市场集中竞价交易方式全部出售完毕，出售股票数量占公司总股本 413,914,325 股的 0.9664%。具体内容详见公司于 2023 年 1 月 12 日在巨潮资讯网披露的《关于第一期员工持股计划股票出售完毕的公告》（公告编号：2023-001）。

根据《第一期员工持股计划》的相关规定，公司于 2023 年 1 月 12 日召开第一期员工持股计划第二次持有人会议，于 2023 年 1 月 17 日召开公司第三届董事会第十五次会议，分别审议通过了《关于第一期员工持股计划提前终止的议案》，同意公司第一期员工持股计划提前终止。具体内容详见公司于 2023 年 1 月 19 日在巨潮资讯网披露的《关于第一期员工持股计划提前终止的公告》（公告编号：2023-010）。公司根据《第一期员工持股计划》的规定完成相关资产的清算和收益分配等工作。

## 2、关于公司第二期员工持股计划非交易过户的情况说明

为了建立和完善劳动者与所有者的利益共享机制，进一步改善公司治理水平，提高职工的凝聚力和公司竞争力，促进公司长期、持续、健康发展，充分调动公司员工对公司的责任意识，根据相关法律法规以及《公司章程》的规定，并结合公司实际情况，公司制定并实施了《深圳华大基因股份有限公司第二期员工持股计划》（以下简称第二期员工持股计划），本期员工持股计划股票来源为公司回购专用证券账户已回购的公司 A 股普通股股票，本期持股计划持股规模不超过 400.0141 万股，约占本持股计划草案公告日公司股本总额 41,391.4325 万股的 0.9664%。第二期员工持股计划已经过公司第三届董事会第十三次会议、2022 年第五次临时股东大会审议通过，且实际认购情况与股东大会审议通过的拟认购方案一致。公司回购专用证券账户所持有的公司股票 4,000,141 股已于 2023 年 2 月 1 日以非交易过户形式过户至公司开立的“深圳华大基因股份有限公司-第二期员工持股计划”专户，占公司目前总股本的 0.9664%，过户价格为 28.83 元/股。具体详见公司分别于 2022 年 12 月 6 日、2023 年 2 月 2 日在巨潮资讯网披露的《第二期员工持股计划》、《关于第二期员工持股计划非交易过户完成的公告》（公告编号：2023-014），以及本报告“第四节 公司治理”之“四 公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的实施情况”之“2、员工持股计划的实施情况”。

## （四）关于聘任首席运营官的情况说明

基于公司经营管理需要，公司于 2023 年 6 月 29 日召开第三届董事会第十八次会议，审议通过了《关于聘任首席运营官的议案》，公司董事会同意聘任董事兼副总经理杜玉涛女士为公司首席运营官（COO），协助总经理赵立见先生统筹协调和管理公司的日常运营，任期自公司第三届董事会第十八次会议审议通过之日起至公司第三届董事会任期届满之日止。具体内容详见公司于 2023 年 6 月 30 日在巨潮资讯网披露的《关于聘任首席运营官的公告》（公告编号：2023-045）。

## （五）关于参与认购常州市华大松禾创业投资合伙企业（有限合伙）基金份额的情况说明

为满足公司发展需要，充分借助专业投资机构的专业资源及其投资管理优势，持续深化公司在专业领域的投资布局，在不影响公司日常经营及发展、有效控制投资风险的前提下，公司作为有限合伙人以自有资金出资人民币 19,500 万元参与认购常州市华大松禾创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称目标基金）基金份额。公司于 2023 年 6 月 28 日与目标基金其他投资方就本次投资事项签署了《常州市华大松禾创业投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》。目标基金主要投资于生物医药、新能源、新材料等领域，计划募资规模为人民币 4 亿元，最终以实际募集金额为准。具体内容详见公司于 2023 年 6 月 30 日在巨潮资讯网披露的《关于参与认购常州市华大松禾创业投资合伙企业（有限合伙）基金份额的公告》（公告编号：2023-047）。

## 十四、公司子公司重大事项

适用 不适用

## 第七节 股份变动及股东情况

### 一、股份变动情况

#### 1、股份变动情况

单位：股

	本次变动前		本次变动增减（+，-）					本次变动后	
	数量	比例	发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	数量	比例
一、有限售条件股份	2,990,550	0.72%	0	0	0	-3,394	-3,394	2,987,156	0.72%
1、国家持股	0	0.00%	0	0	0	0	0	0	0.00%
2、国有法人持股	0	0.00%	0	0	0	0	0	0	0.00%
3、其他内资持股	2,990,550	0.72%	0	0	0	-3,394	-3,394	2,987,156	0.72%
其中：境内法人持股	0	0.00%	0	0	0	0	0	0	0.00%
境内自然人持股	2,990,550	0.72%	0	0	0	-3,394	-3,394	2,987,156	0.72%
4、外资持股	0	0.00%	0	0	0	0	0	0	0.00%
其中：境外法人持股	0	0.00%	0	0	0	0	0	0	0.00%
境外自然人持股	0	0.00%	0	0	0	0	0	0	0.00%
二、无限售条件股份	410,923,775	99.28%	0	0	0	3,394	3,394	410,927,169	99.28%
1、人民币普通股	410,923,775	99.28%	0	0	0	3,394	3,394	410,927,169	99.28%
2、境内上市的外资股	0	0.00%	0	0	0	0	0	0	0.00%
3、境外上市的外资股	0	0.00%	0	0	0	0	0	0	0.00%
4、其	0	0.00%	0	0	0	0	0	0	0.00%

他									
三、股份总数	413,914,325	100.00%	0	0	0	0	0	413,914,325	100.00%

股份变动的的原因

适用 不适用

报告期内，公司监事、高管因任职变动产生的股份解锁，导致公司无限售条件股份增加 3,394 股，具体如下：

1、公司于 2021 年 9 月 3 日披露了副总经理陈轶青先生的辞任公告，陈轶青先生于任期内离任，其持有的公司股份自辞任半年后至原定任期届满（2024 年 6 月 15 日）后 6 个月内执行高管股份限售规定，报告期末公司无限售条件股份增加 2,644 股。

2、公司于 2022 年 9 月 16 日披露了监事李雯琪女士的辞任公告，李雯琪女士于任期内辞任，其持有的公司股份由上个报告期末锁定 100%到本报告期末锁定 75%。因此，报告期末公司无限售条件股份增加 750 股。

股份变动的批准情况

适用 不适用

股份变动的过户情况

适用 不适用

股份回购的实施进展情况

适用 不适用

采用集中竞价方式减持回购股份的实施进展情况

适用 不适用

股份变动对最近一年和最近一期基本每股收益和稀释每股收益、归属于公司普通股股东的每股净资产等财务指标的影响

适用 不适用

公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容

适用 不适用

## 2、限售股份变动情况

适用 不适用

单位：股

股东名称	期初限售股数	本期解除限售股数	本期增加限售股数	期末限售股数	限售原因	拟解除限售日期
汪建	1,903,350	0	0	1,903,350	高管锁定股	任期内执行董监高限售规定
尹焯	798,000	0	0	798,000	高管锁定股	任期内执行董监高限售规定
赵立见	64,725	0	0	64,725	高管锁定股	任期内执行董监高限售规定
杜玉涛	69,975	0	0	69,975	高管锁定股	任期内执行董监高限售规定
胡宇洁	2,625	0	0	2,625	高管锁定股	任期内执行董

						监高限售规定
李宁	91,950	0	0	91,950	高管锁定股	任期内执行董监高限售规定
刘娜	40,350	0	0	40,350	高管锁定股	任期内执行董监高限售规定
徐茜	6,000	0	0	6,000	高管锁定股	任期内执行董监高限售规定
李雯琪	3,000	750	0	2,250	高管离任锁定股	离职后半年内锁定股份 100%，离职半年后至原定任期届满（2024 年 6 月 15 日）后 6 个月内执行高管股份限售规定。
陈轶青	10,575	2,644	0	7,931	高管离任锁定股	离职后半年内锁定股份 100%，离职半年后至原定任期届满（2024 年 6 月 15 日）后 6 个月内执行高管股份限售规定。
合计	2,990,550	3,394	0	2,987,156	--	--

## 二、证券发行与上市情况

适用 不适用

## 三、公司股东数量及持股情况

单位：股

报告期末普通股股东总数		72,799	报告期末表决权恢复的优先股股东总数（如有）（参见注 8）		0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）		0
持股 5% 以上的普通股股东或前 10 名股东持股情况								
股东名称	股东性质	持股比例	报告期末持股数量	报告期内增减变动情况	持有有限售条件的股份数量	持有无限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况	
							股份状态	数量
深圳华大基因科技有限公司	境内非国有法人	35.94%	148,773,893	0	0	148,773,893	质押	77,370,000
深圳生华投资企业（有限合伙）	境内非国有法人	8.33%	34,470,455	0	0	34,470,455		
交通银行股份	其他	3.22%	13,333,397	3,333,328	0	13,333,397		

有限公司-万家行业优选混合型证券投资基金 (LOF)								
香港中央结算有限公司	境外法人	1.53%	6,328,861	-1,844,053	0	6,328,861		
中国银行股份有限公司-华宝中证医疗交易型开放式指数证券投资基金	其他	1.47%	6,103,074	1,963,155	0	6,103,074		
深圳华大基因股份有限公司-第二期员工持股计划	其他	0.97%	4,000,141	4,000,141	0	4,000,141		
深圳华大三生园科技有限公司	境内非国有法人	0.95%	3,935,824	0	0	3,935,824	质押	1,000,000
中国工商银行股份有限公司-易方达创业板交易型开放式指数证券投资基金	其他	0.68%	2,829,266	1,393,030	0	2,829,266		
何倩兴	境内自然人	0.68%	2,820,936	0	0	2,820,936		
汪建	境内自然人	0.61%	2,537,800	0	1,903,350	634,450		
战略投资者或一般法人因配售新股成为前 10 名股东的情况 (如有) (参见注 3)	不适用							

上述股东关联关系或一致行动的说明	上述股东中，汪建是深圳华大基因科技有限公司（以下简称华大控股）的控股股东，华大控股是深圳华大三生园科技有限公司（以下简称华大三生园）的控股股东；华大控股的董事长兼总经理汪建是华大三生园的董事。除此之外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系，也未知其是否属于《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人。		
上述股东涉及委托/受托表决权、放弃表决权情况的说明	不适用		
前 10 名股东中存在回购专户的特别说明（参见注 11）	不适用		
前 10 名无限售条件股东持股情况			
股东名称	报告期末持有无限售条件股份数量	股份种类	
		股份种类	数量
深圳华大基因科技有限公司	148,773,893	人民币普通股	148,773,893
深圳生华投资企业（有限合伙）	34,470,455	人民币普通股	34,470,455
交通银行股份有限公司—万家行业优选混合型证券投资基金（LOF）	13,333,397	人民币普通股	13,333,397
香港中央结算有限公司	6,328,861	人民币普通股	6,328,861
中国银行股份有限公司—华宝中证医疗交易型开放式指数证券投资基金	6,103,074	人民币普通股	6,103,074
深圳华大基因股份有限公司—第二期员工持股计划	4,000,141	人民币普通股	4,000,141
深圳华大三生园科技有限公司	3,935,824	人民币普通股	3,935,824
中国工商银行股份有限公司—易方达创业板交易型开放式指数证券投资基金	2,829,266	人民币普通股	2,829,266
何倩兴	2,820,936	人民币普通股	2,820,936
招商银行股份有限公司—万家经济新动能混合型证券投资基金	2,333,368	人民币普通股	2,333,368
前 10 名无限售流通股股东之间，以及前 10 名无限售流通股股东和前 10 名股东之间关联关系或一致行动的说明	上述前 10 名股东和前 10 名无限售流通股股东中，汪建是深圳华大基因科技有限公司（以下简称华大控股）的控股股东，华大控股是深圳华大三生园科技有限公司（以下简称华大三生园）的控股股东；华大控股的董事长兼总经理汪建是华大三生园的董事。除此之外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系，也未知其是否属于《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人。		
前 10 名普通股股东参与融资融券业务	截至 2023 年 6 月 30 日，公司前 10 名普通股股东中，深圳生华投资企业（有限合伙）除通过普通证券账户持有 4,192,400 股外，还通过东吴证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有公私		

股东情况说明（如有）（参见注 4）	股票 30,278,055 股，实际合计持有 34,470,455 股。公司股东何倩兴通过光大证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有公司股票 2,820,936 股。
-------------------	--

公司是否具有表决权差异安排

是 否

公司前 10 名普通股股东、前 10 名无限售条件普通股股东在报告期内是否进行约定购回交易

是 否

公司前 10 名普通股股东、前 10 名无限售条件普通股股东在报告期内未进行约定购回交易。

#### 四、公司控股股东或第一大股东及其一致行动人累计质押股份数量占其所持公司股份数量比例达到 80%

适用 不适用

#### 五、董事、监事和高级管理人员持股变动

适用 不适用

姓名	职务	任职状态	期初持股数（股）	本期增持股份数量（股）	本期减持股份数量（股）	期末持股数（股）	期初被授予的限制性股票数量（股）	本期被授予的限制性股票数量（股）	期末被授予的限制性股票数量（股）
汪建	董事长	现任	2,537,800	0	0	2,537,800	0	0	0
尹焯	副董事长	现任	1,064,000	0	0	1,064,000	0	0	0
赵立见	董事、总经理	现任	86,300	0	0	86,300	0	0	0
杜玉涛	董事、副总经理、首席运营官	现任	93,300	0	0	93,300	0	0	0
WANGHONGQI（王洪琦）	董事、副总经理	现任	0	0	0	0	0	0	0
王洪涛	董事	现任	0	0	0	0	0	0	0
曹亚	独立董事	现任	0	0	0	0	0	0	0
杜兰	独立董事	现任	0	0	0	0	0	0	0
于李胜	独立董事	现任	0	0	0	0	0	0	0
刘斯奇	监事会主席	现任	0	0	0	0	0	0	0
张金锋	监事	现任	0	0	0	0	0	0	0
胡宇洁	监事	现任	3,500	0	0	3,500	0	0	0
陈唯军	副总经理	现任	0	0	0	0	0	0	0
李宁	副总经理	现任	122,600	0	0	122,600	0	0	0
朱师达	副总经理	现任	0	0	0	0	0	0	0
刘娜	副总经理	现任	53,800	0	0	53,800	0	0	0
徐茜	副总经理、董事会秘书、法务总监	现任	8,000	0	0	8,000	0	0	0
王玉珏	财务总监	现任	0	0	0	0	0	0	0
霍守江	人力资源总监	现任	0	0	0	0	0	0	0
吴育辉	独立董事	离任	0	0	0	0	0	0	0

合计	--	--	3,969,300	0	0	3,969,300	0	0	0
----	----	----	-----------	---	---	-----------	---	---	---

## 六、控股股东或实际控制人变更情况

控股股东报告期内变更

适用 不适用

公司报告期控股股东未发生变更。

实际控制人报告期内变更

适用 不适用

公司报告期实际控制人未发生变更。

## 第八节 优先股相关情况

适用 不适用  
报告期公司不存在优先股。

## 第九节 债券相关情况

适用 不适用

## 第十节 财务报告

### 一、审计报告

半年度报告是否经过审计

是 否

公司半年度财务报告未经审计。

### 二、财务报表

财务附注中报表的单位为：元

#### 1、合并资产负债表

编制单位：深圳华大基因股份有限公司

2023 年 06 月 30 日

单位：元

项目	2023 年 6 月 30 日	2023 年 1 月 1 日
流动资产：		
货币资金	5,024,804,314.28	5,157,743,874.08
结算备付金		
拆出资金		
交易性金融资产	788,317,039.90	1,231,946,844.41
衍生金融资产		
应收票据	3,348,214.30	5,094,139.10
应收账款	1,592,322,632.76	2,206,476,929.66
应收款项融资	6,472,376.60	4,490,704.00
预付款项	89,342,738.34	81,745,014.15
应收保费		
应收分保账款		
应收分保合同准备金		
其他应收款	94,092,821.90	173,956,809.87
其中：应收利息		
应收股利		89,327,000.00
买入返售金融资产		
存货	601,049,913.56	717,832,862.62
合同资产		
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		11,203,610.95
其他流动资产	182,946,404.98	175,245,352.60
流动资产合计	8,382,696,456.62	9,765,736,141.44
非流动资产：		
发放贷款和垫款		

债权投资		
其他债权投资		
长期应收款	19,690,853.53	18,437,326.59
长期股权投资	294,779,249.20	316,813,598.96
其他权益工具投资	357,378,999.60	338,443,696.62
其他非流动金融资产	676,362,643.29	673,105,579.78
投资性房地产		
固定资产	1,258,393,451.61	1,241,199,516.37
在建工程	1,340,848,155.53	752,334,026.79
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产	169,263,562.67	196,821,869.11
无形资产	394,694,393.52	410,891,312.51
开发支出	136,521,692.28	118,062,537.49
商誉	47,109,401.10	47,109,401.10
长期待摊费用	101,889,422.64	91,448,697.98
递延所得税资产	245,265,656.19	236,292,758.25
其他非流动资产	180,512,691.27	168,817,480.17
非流动资产合计	5,222,710,172.43	4,609,777,801.72
资产总计	13,605,406,629.05	14,375,513,943.16
流动负债：		
短期借款		
向中央银行借款		
拆入资金		
交易性金融负债	325,935.92	
衍生金融负债		
应付票据	65,880,283.86	263,187,846.42
应付账款	961,895,946.82	761,656,632.05
预收款项		
合同负债	677,761,081.39	928,623,305.68
卖出回购金融资产款		
吸收存款及同业存放		
代理买卖证券款		
代理承销证券款		
应付职工薪酬	59,002,442.58	226,046,586.43
应交税费	95,277,933.32	125,264,559.66
其他应付款	582,355,780.14	799,614,165.23
其中：应付利息		
应付股利		
应付手续费及佣金		
应付分保账款		
持有待售负债		

一年内到期的非流动负债	768,103,741.38	809,535,913.26
其他流动负债	29,675,043.87	30,010,246.80
流动负债合计	3,240,278,189.28	3,943,939,255.53
非流动负债：		
保险合同准备金		
长期借款	132,020,958.90	
应付债券		
其中：优先股		
永续债		
租赁负债	115,112,554.75	136,680,171.60
长期应付款		
长期应付职工薪酬		
预计负债		
递延收益	14,977,374.83	19,675,121.35
递延所得税负债	37,046,812.36	51,562,403.30
其他非流动负债		
非流动负债合计	299,157,700.84	207,917,696.25
负债合计	3,539,435,890.12	4,151,856,951.78
所有者权益：		
股本	413,914,325.00	413,914,325.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	4,520,838,306.74	4,680,066,174.45
减：库存股	115,324,066.00	336,746,122.72
其他综合收益	313,414,786.22	171,996,467.01
专项储备		
盈余公积	207,971,091.72	207,971,091.72
一般风险准备		
未分配利润	4,579,195,327.19	4,941,365,566.86
归属于母公司所有者权益合计	9,920,009,770.87	10,078,567,502.32
少数股东权益	145,960,968.06	145,089,489.06
所有者权益合计	10,065,970,738.93	10,223,656,991.38
负债和所有者权益总计	13,605,406,629.05	14,375,513,943.16

法定代表人：赵立见

主管会计工作负责人：王玉珏

会计机构负责人：柳慧

## 2、母公司资产负债表

单位：元

项目	2023年6月30日	2023年1月1日
流动资产：		
货币资金	686,943,295.37	971,867,937.11
交易性金融资产		132,600.00
衍生金融资产		
应收票据		
应收账款	5,340,886.44	12,184,025.31

应收款项融资		
预付款项	8,790,711.30	9,916,164.80
其他应收款	888,984,326.09	919,750,609.54
其中：应收利息		
应收股利		76,666,667.00
存货	247,373.76	377,913.60
合同资产		
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		11,203,610.95
其他流动资产	12,301,701.21	2,080,641.19
流动资产合计	1,602,608,294.17	1,927,513,502.50
非流动资产：		
债权投资		
其他债权投资		
长期应收款	9,233,642.43	2,115,303.72
长期股权投资	5,978,949,299.61	5,791,109,266.88
其他权益工具投资	355,227,482.52	336,359,176.72
其他非流动金融资产	676,362,643.29	669,999,233.36
投资性房地产		
固定资产	7,510,436.50	6,919,705.02
在建工程	1,055,854,082.54	697,410,367.97
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产	9,832,212.24	13,182,994.76
无形资产	206,045,046.05	213,540,916.16
开发支出		
商誉		
长期待摊费用	3,380,526.80	4,020,630.14
递延所得税资产	455,478.06	
其他非流动资产	15,007,719.31	9,119,375.91
非流动资产合计	8,317,858,569.35	7,743,776,970.64
资产总计	9,920,466,863.52	9,671,290,473.14
流动负债：		
短期借款		
交易性金融负债	325,935.92	
衍生金融负债		
应付票据	65,880,283.86	263,187,846.42
应付账款	358,544,441.05	34,189,822.88
预收款项		
合同负债	19,355,486.77	18,649,941.20
应付职工薪酬	14,309,122.41	52,531,677.88
应交税费	24,208,232.21	34,742,107.02

其他应付款	1,379,256,884.87	958,706,161.93
其中：应付利息		
应付股利		
持有待售负债		
一年内到期的非流动负债	281,686,839.85	286,014,749.85
其他流动负债		
流动负债合计	2,143,567,226.94	1,648,022,307.18
非流动负债：		
长期借款	132,020,958.90	
应付债券		
其中：优先股		
永续债		
租赁负债	3,642,813.84	6,460,822.61
长期应付款		
长期应付职工薪酬		
预计负债		
递延收益	288,123.76	1,712,806.78
递延所得税负债	30,928,248.07	40,483,796.29
其他非流动负债		
非流动负债合计	166,880,144.57	48,657,425.68
负债合计	2,310,447,371.51	1,696,679,732.86
所有者权益：		
股本	413,914,325.00	413,914,325.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	6,346,426,956.92	6,506,400,225.34
减：库存股	115,324,066.00	336,746,122.72
其他综合收益	90,333,074.57	74,265,730.50
专项储备		
盈余公积	207,971,091.72	207,971,091.72
未分配利润	666,698,109.80	1,108,805,490.44
所有者权益合计	7,610,019,492.01	7,974,610,740.28
负债和所有者权益总计	9,920,466,863.52	9,671,290,473.14

### 3、合并利润表

单位：元

项目	2023 年半年度	2022 年半年度
一、营业总收入	2,070,867,124.87	3,161,333,730.96
其中：营业收入	2,070,867,124.87	3,161,333,730.96
利息收入		
已赚保费		
手续费及佣金收入		
二、营业总成本	2,003,440,064.48	2,516,017,263.54
其中：营业成本	1,119,449,251.03	1,451,548,375.07

利息支出		
手续费及佣金支出		
退保金		
赔付支出净额		
提取保险责任准备金净额		
保单红利支出		
分保费用		
税金及附加	5,601,795.32	5,843,482.74
销售费用	463,827,005.90	616,283,706.18
管理费用	169,354,163.98	175,451,321.13
研发费用	264,585,797.67	259,835,795.22
财务费用	-19,377,949.42	7,054,583.20
其中：利息费用	39,626,292.89	58,468,351.80
利息收入	61,838,960.56	55,521,708.20
加：其他收益	22,003,234.02	40,906,503.70
投资收益（损失以“-”号填列）	29,753,967.21	93,940,295.22
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	6,210,789.45	85,692,406.10
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		
汇兑收益（损失以“-”号填列）		
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）		
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-35,915,976.59	12,925,396.36
信用减值损失（损失以“-”号填列）	4,727,107.12	-74,444,816.25
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-19,383,609.54	-2,731,110.73
资产处置收益（损失以“-”号填列）	1,860,385.38	685,604.19
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	70,472,167.99	716,598,339.91
加：营业外收入	880,041.21	60,762.22
减：营业外支出	6,729,281.34	2,556,708.44
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	64,622,927.86	714,102,393.69
减：所得税费用	12,703,402.15	108,597,454.48
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	51,919,525.71	605,504,939.21
（一）按经营持续性分类		
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	51,919,525.71	605,504,939.21
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		
（二）按所有权归属分类		
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	51,744,085.33	605,899,907.70
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	175,440.38	-394,968.49
六、其他综合收益的税后净额	142,114,357.83	146,083,524.37
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	141,418,319.21	142,652,965.49
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	16,094,002.55	-5,884,092.99
1.重新计量设定受益计划变动额		
2.权益法下不能转损益的其他综合收益		
3.其他权益工具投资公允价值变动	16,094,002.55	-5,884,092.99
4.企业自身信用风险公允价值变动		
5.其他		
（二）将重分类进损益的其他综合收益	125,324,316.66	148,537,058.48
1.权益法下可转损益的其他综合收益	23,304.89	-9,306.62
2.其他债权投资公允价值变动		

3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额		
4.其他债权投资信用减值准备		
5.现金流量套期储备		
6.外币财务报表折算差额	125,301,011.77	148,546,365.10
7.其他		
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	696,038.62	3,430,558.88
七、综合收益总额	194,033,883.54	751,588,463.58
归属于母公司所有者的综合收益总额	193,162,404.54	748,552,873.19
归属于少数股东的综合收益总额	871,479.00	3,035,590.39
八、每股收益：		
（一）基本每股收益	0.1238	1.4806
（二）稀释每股收益	0.1236	1.4803

本期发生同一控制下企业合并的，被合并方在合并前实现的净利润为：0.00 元，上期被合并方实现的净利润为：0.00 元。

法定代表人：赵立见

主管会计工作负责人：王玉珏

会计机构负责人：柳慧

#### 4、母公司利润表

单位：元

项目	2023 年半年度	2022 年半年度
一、营业收入	233,445,528.32	466,838,941.76
减：营业成本	23,907,024.52	18,070,466.28
税金及附加	122,115.33	366,734.09
销售费用	88,172,441.44	110,522,286.14
管理费用	87,468,443.08	71,453,313.28
研发费用	40,775,423.68	42,834,106.25
财务费用	-3,466,060.10	-12,146,523.56
其中：利息费用	317,870.28	26,824,773.81
利息收入	9,944,125.98	29,558,979.43
加：其他收益	2,559,362.93	14,256,009.46
投资收益（损失以“－”号填列）	21,109,115.87	5,875,796.31
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	271,188.22	1,514,790.33
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		
净敞口套期收益（损失以“－”号填列）		
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-19,095,125.99	15,692,199.50
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-29,340,992.34	-2,722,367.88
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-9,720,608.00	
资产处置收益（损失以“-”号填列）	261.06	
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	-38,021,846.10	268,840,196.67
加：营业外收入	0.24	21,372.18
减：营业外支出	1,989,427.38	51,903.26
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	-40,011,273.24	268,809,665.59
减：所得税费用	-11,818,217.60	42,819,661.03
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	-28,193,055.64	225,990,004.56
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-28,193,055.64	225,990,004.56
（二）终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）		
五、其他综合收益的税后净额	16,067,344.07	-5,884,092.99
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	16,067,344.07	-5,884,092.99

1.重新计量设定受益计划变动额		
2.权益法下不能转损益的其他综合收益		
3.其他权益工具投资公允价值变动	16,067,344.07	-5,884,092.99
4.企业自身信用风险公允价值变动		
5.其他		
(二) 将重分类进损益的其他综合收益		
1.权益法下可转损益的其他综合收益		
2.其他债权投资公允价值变动		
3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额		
4.其他债权投资信用减值准备		
5.现金流量套期储备		
6.外币财务报表折算差额		
7.其他		
六、综合收益总额	-12,125,711.57	220,105,911.57
七、每股收益：		
(一) 基本每股收益	-0.0681	0.5460
(二) 稀释每股收益	-0.0681	0.5460

## 5、合并现金流量表

单位：元

项目	2023 年半年度	2022 年半年度
一、经营活动产生的现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金	2,448,099,733.10	2,558,611,879.82
客户存款和同业存放款项净增加额		
向中央银行借款净增加额		
向其他金融机构拆入资金净增加额		
收到原保险合同保费取得的现金		
收到再保业务现金净额		
保户储金及投资款净增加额		
收取利息、手续费及佣金的现金		
拆入资金净增加额		
回购业务资金净增加额		
代理买卖证券收到的现金净额		
收到的税费返还	19,977,850.43	38,241,942.77
收到其他与经营活动有关的现金	109,229,062.21	84,392,271.48
经营活动现金流入小计	2,577,306,645.74	2,681,246,094.07
购买商品、接受劳务支付的现金	1,072,559,388.05	1,393,275,262.47
客户贷款及垫款净增加额		
存放中央银行和同业款项净增加额		
支付原保险合同赔付款项的现金		
拆出资金净增加额		
支付利息、手续费及佣金的现金		
支付保单红利的现金		
支付给职工以及为职工支付的现金	733,619,691.93	755,303,850.74
支付的各项税费	101,262,941.78	207,178,317.85
支付其他与经营活动有关的现金	661,752,290.81	550,771,219.22
经营活动现金流出小计	2,569,194,312.57	2,906,528,650.28
经营活动产生的现金流量净额	8,112,333.17	-225,282,556.21
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	1,829,015,173.05	2,240,574,322.91
取得投资收益收到的现金	196,915,554.60	68,628,352.02

处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,955.08	327,176.50
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		
收到其他与投资活动有关的现金	6,892,536.45	352,430,396.06
投资活动现金流入小计	2,032,825,219.18	2,661,960,247.49
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	522,483,929.60	251,638,816.88
投资支付的现金	1,458,457,217.11	1,210,922,197.02
质押贷款净增加额		
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		14,179,651.30
支付其他与投资活动有关的现金	7,077,179.65	339,270,171.12
投资活动现金流出小计	1,988,018,326.36	1,816,010,836.32
投资活动产生的现金流量净额	44,806,892.82	845,949,411.17
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金		
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		
取得借款收到的现金	150,000,000.00	20,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	115,324,066.00	50,000,000.00
筹资活动现金流入小计	265,324,066.00	70,000,000.00
偿还债务支付的现金		595,300,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	414,258,316.34	21,552,669.03
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		
支付其他与筹资活动有关的现金	126,837,007.32	383,916,650.73
筹资活动现金流出小计	541,095,323.66	1,000,769,319.76
筹资活动产生的现金流量净额	-275,771,257.66	-930,769,319.76
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	100,418,411.53	137,976,206.84
五、现金及现金等价物净增加额	-122,433,620.14	-172,126,257.96
加：期初现金及现金等价物余额	5,129,191,988.86	6,491,544,329.25
六、期末现金及现金等价物余额	5,006,758,368.72	6,319,418,071.29

## 6、母公司现金流量表

单位：元

项目	2023 年半年度	2022 年半年度
一、经营活动产生的现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金	335,507,118.43	351,967,053.08
收到的税费返还		
收到其他与经营活动有关的现金	373,407,465.07	517,325,483.05
经营活动现金流入小计	708,914,583.50	869,292,536.13
购买商品、接受劳务支付的现金	7,355,222.44	37,210,835.31
支付给职工以及为职工支付的现金	156,162,644.24	144,782,905.73
支付的各项税费	14,978,716.92	1,583,018.14
支付其他与经营活动有关的现金	507,072,758.77	2,248,372,858.29
经营活动现金流出小计	685,569,342.37	2,431,949,617.47
经营活动产生的现金流量净额	23,345,241.13	-1,562,657,081.34
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	10,000,000.00	1,203,163,700.00
取得投资收益收到的现金	86,948,063.78	3,875,421.13
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	295.00	
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	10,113,946.30	
收到其他与投资活动有关的现金	6,070,358.40	35,696,057.60
投资活动现金流入小计	113,132,663.48	1,242,735,178.73
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	47,219,083.43	10,526,946.67
投资支付的现金	210,200,000.00	468,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		10,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	8,533,558.40	38,371,261.40
投资活动现金流出小计	265,952,641.83	526,898,208.07

投资活动产生的现金流量净额	-152,819,978.35	715,836,970.66
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金		
取得借款收到的现金	150,000,000.00	
收到其他与筹资活动有关的现金	115,324,066.00	50,000,000.00
筹资活动现金流入小计	265,324,066.00	50,000,000.00
偿还债务支付的现金		501,200,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	414,258,316.34	17,867,394.98
支付其他与筹资活动有关的现金	3,877,634.93	340,170,220.84
筹资活动现金流出小计	418,135,951.27	859,237,615.82
筹资活动产生的现金流量净额	-152,811,885.27	-809,237,615.82
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-3,353,895.61	4,712,639.96
五、现金及现金等价物净增加额	-285,640,518.10	-1,651,345,086.54
加：期初现金及现金等价物余额	971,270,559.30	2,181,909,132.14
六、期末现金及现金等价物余额	685,630,041.20	530,564,045.60

## 7、合并所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2023 年半年度														
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计		
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润			其他	小计
	优先股	永续债	其他												
一、上年年末余额	413,914,325.00				4,680,066,174.45	336,746,122.72	171,996,467.01		207,971,091.72		4,941,365,566.86		10,078,567,502.32	145,089,489.06	10,223,656,991.38
加：会计政策变更															
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年期初余额	413,914,325.00				4,680,066,174.45	336,746,122.72	171,996,467.01		207,971,091.72		4,941,365,566.86		10,078,567,502.32	145,089,489.06	10,223,656,991.38
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					-159,227,867.71	-221,422,056.72	141,418,319.21				-362,170,239.67		-158,557,731.45	871,479.00	-157,686,252.45
（一）综合收益总							141,418,319.21				51,744,085.33		193,162,404.54	871,479.00	194,033,883.54

额														
(二) 所有者投入和减少资本					-159,227,867.71	-221,422,056.72							62,194,189.01	62,194,189.01
1. 所有者投入的普通股														
2. 其他权益工具持有者投入资本														
3. 股份支付计入所有者权益的金额					-159,227,867.71	-221,422,056.72							62,194,189.01	62,194,189.01
4. 其他														
(三) 利润分配										-413,914,325.00			-413,914,325.00	-413,914,325.00
1. 提取盈余公积														
2. 提取一般风险准备														
3. 对所有者(或股东)的分配										-413,914,325.00			-413,914,325.00	-413,914,325.00
4. 其他														
(四) 所有者权益内部结转														
1. 资本公积转增资本(或														

股本)															
2. 盈余 公积转增 资本 (或 股本)															
3. 盈余 公积弥补 亏损															
4. 设定 受益计划 变动额结 转留存收 益															
5. 其他 综合收益 结转留存 收益															
6. 其他															
(五) 专 项储备															
1. 本期 提取															
2. 本期 使用															
(六) 其 他															
四、本期 期末余额	413,914,325.00				4,520,838,306.74	115,324,066.00	313,414,786.22		207,971,091.72		4,579,195,327.19		9,920,009,770.87	145,960,968.06	10,065,970,738.93

上年金额

单位：元

项目	2022 年半年度													
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润			其他
优先股		永续债	其他											
一、上年年末余额	413,914,325.00				4,657,218,518.05	87,946,378.00	-152,566,474.29		169,089,869.31		4,318,697,766.05	9,318,407,626.12	122,865,533.67	9,441,273,159.79
加：会计政策变更														
前期差错更正														
同一控制下企业合并														
其他														
二、本年期初余额	413,914,325.00				4,657,218,518.05	87,946,378.00	-152,566,474.29		169,089,869.31		4,318,697,766.05	9,318,407,626.12	122,865,533.67	9,441,273,159.79
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					22,847,656.40	336,741,082.72	142,652,965.49				605,899,907.70	434,659,446.87	3,081,971.70	437,741,418.57
（一）综							142,652,965.49				605,899,907.70	748,552,873.19	3,035,590.39	751,588,463.58

合收益总额															
(二) 所有者投入和减少资本					22,847,656.40	336,741,082.72							-313,893,426.32	46,381.31	-313,847,045.01
1. 所有者投入的普通股															
2. 其他权益工具持有者投入资本															
3. 股份支付计入所有者权益的金额					22,847,656.40								22,847,656.40	46,381.31	22,894,037.71
4. 其他						336,741,082.72							-336,741,082.72		-336,741,082.72
(三) 利润分配															
1. 提取盈余公积															
2. 提取一般风险准备															
3. 对所有者(或股东)的分配															
4. 其他															
(四) 所有者权益内部结转															
1. 资本公积转增															

资本（或股本）															
2. 盈余公积转增资本（或股本）															
3. 盈余公积弥补亏损															
4. 设定受益计划变动额结转留存收益															
5. 其他综合收益结转留存收益															
6. 其他															
（五）专项储备															
1. 本期提取															
2. 本期使用															
（六）其他															
四、本期期末余额	413,914,325.00				4,680,066,174.45	424,687,460.72	-9,913,508.80		169,089,869.31		4,924,597,673.75		9,753,067,072.99	125,947,505.37	9,879,014,578.36

## 8、母公司所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2023 年半年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	其他	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年年末余额	413,914,325.00				6,506,400,225.34	336,746,122.72	74,265,730.50		207,971,091.72	1,108,805,490.44		7,974,610,740.28
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	413,914,325.00				6,506,400,225.34	336,746,122.72	74,265,730.50		207,971,091.72	1,108,805,490.44		7,974,610,740.28
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					-159,973,268.42	-221,422,056.72	16,067,344.07			-442,107,380.64		-364,591,248.27
（一）综合收益总额							16,067,344.07			-28,193,055.64		-12,125,711.57
（二）所有者投入和减少资本					-159,973,268.42	-221,422,056.72						61,448,788.30
1. 所有者投入的普通股												
2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金额					-159,973,268.42	-221,422,056.72						61,448,788.30
4. 其他												
（三）利润分配										-413,914,325.00		-413,914,325.00
1. 提取盈余公积												
2. 对所有者（或股东）的分配										-413,914,325.00		-413,914,325.00
3. 其他												
（四）所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本												

(或股本)												
2. 盈余公积转增资本 (或股本)												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动 额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转 留存收益												
6. 其他												
(五) 专项储备												
1. 本期提取												
2. 本期使用												
(六) 其他												
四、本期期末余额	413,914,325.00				6,346,426,956.92	115,324,066.00	90,333,074.57		207,971,091.72	666,698,109.80		7,610,019,492.01

上期金额

单位：元

项目	2022 年半年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	其他	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年年末余额	413,914,325.00				6,483,552,568.94	87,946,378.00	74,871,645.12		169,089,869.31	781,923,884.66		7,835,405,915.03
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	413,914,325.00				6,483,552,568.94	87,946,378.00	74,871,645.12		169,089,869.31	781,923,884.66		7,835,405,915.03
三、本期增减变动金额 (减少以“—”号填列)					22,847,656.40	336,741,082.72	-5,884,092.99			225,990,004.56		-93,787,514.75
(一) 综合收益总额							-5,884,092.99			225,990,004.56		220,105,911.57

（二）所有者投入和减少资本					22,847,656.40	336,741,082.72						-313,893,426.32
1. 所有者投入的普通股												
2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金额					22,847,656.40							22,847,656.40
4. 其他						336,741,082.72						-336,741,082.72
（三）利润分配												
1. 提取盈余公积												
2. 对所有者（或股东）的分配												
3. 其他												
（四）所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本（或股本）												
2. 盈余公积转增资本（或股本）												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
（五）专项储备												
1. 本期提取												
2. 本期使用												
（六）其他												
四、本期期末余额	413,914,325.00				6,506,400,225.34	424,687,460.72	68,987,552.13		169,089,869.31	1,007,913,889.22		7,741,618,400.28

### 三、公司基本情况

深圳华大基因股份有限公司（以下简称“本公司”或“华大基因”），原注册名称为深圳华大基因健康科技有限公司，成立于 2010 年 7 月 9 日，注册地为深圳市盐田区北山工业区综合楼科技创业园 9F-7，注册号为 440301104800923，注册资本为人民币 1,000 万元，实收资本为人民币 200 万元。其中，深圳华大基因科技有限公司（“华大控股”）出资人民币 190 万元，出资比例为 95%，深圳华大三生园科技有限公司（“华大三生园”）出资人民币 10 万元，出资比例为 5%，华大三生园名称变更前为深圳华大农业与循环经济科技有限公司。

2013 年 3 月 18 日，华大控股增加实收资本人民币 760 万元，华大三生园增加实收资本人民币 40 万元，出资完毕。

2013 年 9 月 25 日，本公司注册资本变更为人民币 6,000 万元。2013 年 12 月 20 日，华大控股增加实收资本人民币 950 万元，华大三生园增加实收资本人民币 50 万元。2014 年 1 月 7 日，华大控股增加实收资本人民币 2,375 万元，华大三生园增加实收资本人民币 125 万元。至此，华大控股已认缴出资人民币 4,275 万元，出资比例为 95%，华大三生园已认缴出资人民币 225 万元，出资比例为 5%。

2014 年 3 月 13 日，深圳市市场监督管理局批复本公司名称变更申请，本公司名称由“深圳华大基因健康科技有限公司”变更为“深圳华大基因医学有限公司”。

2014 年 3 月 13 日，华大三生园将其持有的本公司 5% 股份以人民币 626.169256 万元的价格转让予华大控股。该股权转让后，华大控股持有本公司 100% 股权。

2014 年 4 月 2 日，华大控股增加实收资本人民币 1,500 万元，至此本公司注册资本为人民币 6,000 万元，实收资本为人民币 6,000 万元。

2014 年 5 月 8 日，华大控股与深圳前海华大基因投资企业（有限合伙）（“华大投资”）签署股权转让协议，华大控股以人民币 4,480 万元的对价出让其持有的本公司 32% 股份予华大投资，上述股份变更于 2014 年 5 月 12 日完成工商变更。该股权转让完成后，华大投资持有本公司 32% 股份。

2014 年 5 月 13 日及 15 日，本公司股东大会决议通过，引进 12 位非关联方股东，分别为上海腾希投资合伙企业（有限合伙）（“上海腾希”）、深圳市华弘资本管理有限公司（“华弘资本”）、中金佳成（天津）医疗投资中心（有限合伙）、深圳市南海成长创赢投资合伙企业（有限合伙）（“南海成长”）、苏州软银天维创业投资合伙企业（有限合伙）、上海国和现代服务业股权投资基金合伙企业（有限合伙）、上海景林景麒投资中心（有限合伙）（“上海景林”）、深圳市盛桥新领域投资合伙企业（有限合伙）、北京荣之联科技股份有限公司、深圳市红土生物创业投资有限公司（“深圳红土”）、深圳市创新投资集团有限公司、成都光控西部创业投资有限公司（“成都光控”）。上述少数股东持有本公司股权比例分别为：0.1887%、0.4717%、0.8491%、0.8491%、0.2209%、0.4969%、0.4969%、1.5760%、0.2128%、0.1104%、0.1104%、0.5521%。2014 年 7 月 16 日，根据《股权转让协议》，经过双方协商确定的股权转让价格，成都光控将其持有的本公司 0.5521% 股权以 1 元的价格转让给华大控股。成都光控自 2014 年 5 月 14 日认缴出资额人民币 352,941 元至本次股权转让之日，未实缴出资额，故本次股权转让以象征性的价格作为对价，成都光控的认缴出资额由华大控股实缴出资。上述股东合计对本公司投资人民币 5.5 亿元；另外，华大控股新增对本公司投资人民币 5,000 万元，持股比例为 0.4717%，并于同年 7 月 24 日将该等 0.4717% 的股权作价人民币 5,000 万元转让予上海腾希及华弘资本，合计新增对本公司投资人民币 6 亿元。本公司注册资本由人民币 6,000 万元增加到人民币 6,392.1607 万元，资本公积增加人民币 59,607.8393 万元。

2014 年 5 月 16 日，本公司股东大会决议通过，华大控股将其持有的本公司 13.2076% 股份作价人民币 14 亿元，转让给另外 10 个非关联方股东，分别为深圳市创新投资集团有限公司、深圳红土、上海腾希、苏州松禾成长二号创业投资中心（有限合伙）、北京国投协力华大股权投资中心（有限合伙）、青岛金石灏纳投资有限公司、深圳乐华源城投资有限公司、深圳市金翼汇顺健康产业投资合伙企业（有限合伙）、深圳国华腾飞创新投资基金企业（有限合伙）、深圳市有孚创业投资企业（有限合伙），转让的股份比例分别为 0.3774%、0.3774%、0.3774%、0.9434%、1.6981%、1.8868%、1.8868%、1.8868%、1.8868%、1.8868%。

2014 年 7 月 22 日，根据签订的《关于深圳华大基因医学有限公司之股权转让协议》，经各方协商确定的股权转让价格，华大控股将其持有本公司 0.1887% 的股权以人民币 2,000 万元的价格转让给上海腾希、将其持有的本公司 0.2830% 的股权以人民币 3,000 万元的价格转让给华弘资本。该股权转让完成后，华大控股持有本公司的股份下降为 50.7010%。

2014 年 9 月 18 日，公司股东会会议作出决议，同意华大控股以人民币 70,603,738.65 元向本公司进行现金增资，将本公司注册资本由人民币 6,392.1607 万元增加至人民币 6,995.1947 万元。2014 年 11 月 15 日，公司股东会会议作出决议，同意华大控股、华大三生园以其持有的深圳华大基因科技服务有限公司（“华大科技”）共计 57.6225% 的股权对本公司进行增资，将本公司注册资本由人民币 6,995.1947 万元增加至人民币 8,585.8836 万元。至此，华大控股和华大三生园分别持有本公司 61.9818% 和 1.3153% 的股份。

2014 年 12 月 12 日，根据签订的《关于深圳华大基因医学有限公司之股权转让协议》，经各方协商确定的股权转让价格，上海景林将其所持的 0.2056% 股权作价人民币 2,628.0822 万元的价格转让给南海成长、将其所持的 0.1644% 股权作价人民币 2,102.4658 万元的价格转让给华弘资本。

根据 2015 年 1 月 27 日的董事会决议，本公司与华大控股、深圳和玉高林股权投资合伙企业（有限合伙）（“和玉高林”）签订投资协议，和玉高林对本公司投资人民币 15 亿元，将公司注册资本由人民币 8,585.8836 万元增加至人民币 9,353.8864 万元，持有本公司 8.2105% 股份。至此，华大控股持有本公司的股权被稀释为 56.8928%。

2015 年 2 月 11 日，根据签订的《关于深圳华大基因医学有限公司之股权转让协议》，经双方协商确定的股权转让价格，华大控股将其所持的 2.7368% 股权以人民币 50,000 万元的价格转让给和玉高林。

根据 2015 年 2 月 12 日及 2015 年 4 月 29 日的董事会决议，根据相关股权转让协议，华大控股向 7 个投资者转让本公司 8.2104% 的股权，7 个外部投资者中金佳成（天津）医疗投资中心（有限合伙）、北京丰悦泰和股权投资合伙企业（有限合伙）、萍乡市汇晟资产管理合伙企业（有限合伙）、深圳春藤股权投资合伙企业（有限合伙）、深圳市东土盛唐投资管理合伙企业（有限合伙）、深圳市盛桥新健康投资合伙企业（有限合伙）、中国人寿保险（集团）公司分别以人民币 1 亿元、人民币 5 亿元、人民币 0.6 亿元、人民币 0.8 亿元、人民币 1.2 亿元、人民币 1.4 亿元、人民币 5 亿元的对价换取了华大控股持有本公司 0.5474%、2.7368%、0.3284%、0.4379%、0.6568%、0.7663%、2.7368% 的股份。至此，华大控股持有本公司 45.9455% 股权。

根据 2015 年 6 月 15 日的股东会决议，本公司股东华大控股将其持有本公司的 0.0744%、0.0744% 和 0.1095% 的股份分别以人民币 1,360 万元、人民币 1,360 万元、人民币 2,000 万元转让给深圳红土、深圳市创新投资集团有限公司和深圳市深港产学研创业投资有限公司。2015 年 6 月 18 日，本公司完成工商变更登记手续。至此，华大控股持有本公司 45.6871% 股权。

根据 2015 年 6 月 22 日的股东会决议，同意以本公司 2015 年 5 月 31 日经审计后的净资产金额计人民币 2,627,064,895.20 元，作为对拟设立的股份有限公司投资入股，其中人民币 326,119,339.00 元折为股份有限公司普通股 326,119,339 股，注册资本变更为人民币 326,119,339.00 元。同日，本公司召开股东大会，全体发行人一致决定将本公司整体变更为股份有限公司，2015 年 6 月 23 日，本公司完成股改相关的工商登记手续，股份制改制后，本公司更名为深圳华大基因股份有限公司，注册地变更为深圳市盐田区洪安三街 21 号华大综合园 7 栋 7 层-14 层。

根据 2015 年 6 月 22 日的股东大会决议，本公司增发股份收购子公司华大科技的 18 个少数股东所持有华大科技的 33.2865% 股权，在原股份 326,119,339 股的基础上，增发股份 33,880,661 股，累计发行股本总数为 360,000,000 股，注册资本变更为人民币 360,000,000.00 元，2015 年 6 月 24 日，本公司完成相关的工商登记手续。至此，华大控股持有本公司股份被稀释为 41.33%。

根据本公司在 2015 年 8 月 8 日召开的股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市方案的议案》和在 2017 年 3 月 17 日召开 2016 年年度股东大会通过的《关于修改公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市方案的议案》以及于 2017 年 6 月 23 日收到的中国证券监督管理委员会《关于核准深圳华大基因股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可[2017]1023 号），截止 2017 年 7 月 11 日，本公司向社会公开发行人民币普通股 40,100,000 股，面值为每股人民币 1.00 元，发行后的注册资本为人民币 400,100,000.00 元。本次发行新股募集资金总额人民币 546,964,000.00 元，扣减不含税发行费用人民币 63,102,660.38 元，实际募集资金净额人民币 483,861,339.62 元。经深圳证券交易所《关于深圳华大基因股份有限公司人民币普通股股票在创业板上市的通知》（深证上[2017]440 号）同意，本公司发行的人民币普通股股票于 2017 年 7 月 14 日在深圳证券交易所创业板上市，股票简称“华大基因”，股票代码“300676”。2017 年 9 月 28 日，本公司完成相关工商变更登记手续，至此，华大控股持有本公司 37.18% 股权。

根据本公司在 2020 年 7 月 1 日召开的第二届董事会第二十二次会议和第二届监事会第二十一次会议、2020 年 7 月 17 日召开的 2020 年第四次临时股东大会审议通过的《关于公司 2020 年度创业板非公开发行 A 股股票方案的议案》等议案，以及于 2020 年 12 月 30 日收到的中国证券监督管理委员会《关于同意深圳华大基因股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可[2020]3580 号），截至 2021 年 1 月 27 日，本公司已向特定对象发行人民币普通股 13,814,325 股，每股面值人民币 1.00 元，每股发行认购价格为人民币 145.00 元，募集资金总额人民币 2,003,077,125.00 元，扣除不含税承销费及保荐费人民币 24,036,925.50 元、其他不含税发行费用人民币 2,395,465.87 元，实际募集资金净额为人民币 1,976,644,733.63 元。本次发行完成后，公司注册资本由人民币 400,100,000.00 元增加至人民币 413,914,325.00 元。增资完成后，华大控股持有本公司 35.94% 股权。

上述历史沿革事项均已完成工商登记变更。

本公司及子公司（统称“本公司”）经营范围为：医学研究和试验发展；临床检验服务；医疗用品及器械研发、制造、批发、零售；贸易经纪与代理。

本公司的母公司和最终母公司为于中国成立的华大控股，最终控股股东为自然人汪建。

本财务报表业经本公司董事会于 2023 年 8 月 10 日决议批准。

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，本年度变化情况参见第十节财务报告附注八“合并范围的变更”。

## 四、财务报表的编制基础

### 1、编制基础

本财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》以及其后颁布及修订的具体会计准则、应用指南、解释以及其他相关规定（统称“企业会计准则”）编制。

编制本财务报表时，除某些金融工具外，均以历史成本为计价原则。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

### 2、持续经营

公司已评价自报告期末起至少 12 个月的持续经营能力，公司管理层相信公司能自本财务报表批准日后不短于 12 个月的可预见未来期间内持续经营。因此，公司以持续经营为基础编制截至 2023 年 6 月 30 日止的财务报表。

## 五、重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

本公司根据实际生产经营特点制定了具体会计政策和会计估计，主要体现在应收款项坏账准备的计提、收入确认和计量以及研发费用资本化条件。

### 1、遵循企业会计准则的声明

本财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司及母公司于 2023 年 6 月 30 日的财务状况以及 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日止期间的经营成果和现金流量。

### 2、会计期间

本公司会计年度采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

### 3、营业周期

公司营业周期为 12 个月。

### 4、记账本位币

本公司记账本位币和编制本财务报表所采用的货币均为人民币。除有特别说明外，均以人民币元为单位表示。

本公司下属子公司、合营企业及联营企业，根据其经营所处的主要经济环境自行决定其记账本位币，编制财务报表时折算为人民币。

### 5、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

#### 同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下企业合并。

合并方在同一控制下企业合并中取得的资产和负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉），按合并日在最终控制方财务报表中的账面价值为基础进行相关会计处理。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价的账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，不足冲减的则调整留存收益。

#### 非同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下企业合并。

非同一控制下企业合并中所取得的被购买方可辨认资产、负债及或有负债在收购日以公允价值计量。支付的合并对价的公允价值（或发行的权益性证券的公允价值）与购买日之前持有的被购买方的股权的公允价值之和大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉，并以成本减去累计减值损失进行后续计量。支付的合并对价的公允价值（或发行的权益性证券的公允价值）与购买日之前持有的被购买方的股权的公允价值之和小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及支付的合并对价的公允价值（或发行的权益性证券的公允价值）及购买日之前持有的被购买方的股权的公允价值的计量进行复核，复核后支付的合并对价的公允价值（或发行的权益性证券的公允价值）与购买日之前持有的被购买方的股权的公允价值之和仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

### 6、合并财务报表的编制方法

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，包括本公司及全部子公司财务报表。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及本公司所控制的结构化主体等）。

编制合并财务报表时，子公司采用与本公司一致的会计年度和会计政策。本公司内部各公司之间的所有交易产生的资产、负债、权益、收入、费用和现金流量于合并时全额抵销。

子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额的，其余部分冲减少数股东权益。

对于通过非同一控制下企业合并取得的子公司，被购买方的经营成果和现金流量自本公司取得控制权之日起纳入合并财务报表，直至本公司对其控制权终止。在编制合并财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整。

对于通过同一控制下企业合并取得的子公司及业务，被合并方的经营成果和现金流量自合并当期期初纳入合并财务报表。编制比较合并财务报表时，对前期财务报表的相关项目进行调整，视同合并后形成的报告主体自最终控制方开始实施控制时一直存在。

如果相关事实和情况的变化导致对控制要素中的一项或多项发生变化的，本公司重新评估是否控制被投资方。

不丧失控制权情况下，少数股东权益发生变化作为权益性交易。

## 7、合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指合营方仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

合营方确认其与共同经营中利益份额相关的下列项目：确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

## 8、现金及现金等价物的确定标准

现金，是指本公司的库存现金以及可以随时用于支付的存款；现金等价物，是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

## 9、外币业务和外币报表折算

本公司对于发生的外币交易，将外币金额折算为记账本位币金额。

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率将外币金额折算为记账本位币金额。于资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算。由此产生的结算和货币性项目折算差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，由此产生的差额根据非货币性项目的性质计入当期损益或其他综合收益。

对于境外经营，本公司在编制财务报表时将其记账本位币折算为人民币：对资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，股东权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，确认为其他综合收益。处置境外经营时，将与该境外经营相关的其他综合收益转入处置当期损益，部分处置的按处置比例计算。

外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用现金流量发生当期平均汇率（除非汇率波动使得采用该汇率折算不适当，则采用现金流量发生日的即期汇率折算）折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

## 10、金融工具

金融工具，是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。

### 金融工具的确认和终止确认

本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即从其账户和资产负债表内予以转销：

（1）收取金融资产现金流量的权利届满；

（2）转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且（a）实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或（b）虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

如果金融负债的责任已履行、撤销或届满，则对金融负债进行终止确认。如果现有金融负债被同一债权人以实质上几乎完全不同条款的另一金融负债所取代，或现有负债的条款几乎全部被实质性修改，则此类替换或修改作为终止确认原负债和确认新负债处理，差额计入当期损益。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款的约定，在法规或通行惯例规定的期限内收取或交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

### 金融资产分类和计量

本公司的金融资产于初始确认时根据本公司企业管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类：

#### (1) 以摊余成本计量的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，其终止确认、修改或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

#### (2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入当期损益。

#### (3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入（明确作为投资成本部分收回的股利收入除外）计入当期损益，公允价值的后续变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。当金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入留存收益。

#### (4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

### 金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、以摊余成本计量的金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，以摊余成本计量的金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

#### (1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，所有公允价值变动均计入当期损益。对于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值进行后续计量，除由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益之外，其他公允价值变动计入当期损益；如果由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配，本公司将所有公允价值变动（包括自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

#### (2) 以摊余成本计量的金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

### 金融工具减值

本公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资进行减值处理并确认损失准备。

对于不含重大融资成分的应收款项，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于租赁应收款、包含重大融资成分的应收款项，本公司选择运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述采用简化计量方法以外的金融资产，本公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，本公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果初始确认后发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。对于资产负债表日只具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后未显著增加。

本公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失。本公司考虑了不同客户的信用风险特征，以账龄组合为基础评估金融工具的预期信用损失。

关于本公司对信用风险显著增加判断标准、已发生信用减值资产的定义等披露参见第十节财务报告附注十的“与金融工具相关的风险”。

本公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额、货币时间价值，以及在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

当本公司不再合理预期能够全部或部分收回金融资产合同现金流量时，本公司直接减记该金融资产的账面余额。

#### **金融工具抵销**

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

#### **衍生金融工具**

本公司使用衍生金融工具，例如以外汇远期合同对汇率风险进行套期。衍生金融工具初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除与套期会计有关外，衍生工具公允价值变动产生的利得或损失直接计入当期损益。

#### **金融资产转移**

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

通过对所转移金融资产提供财务担保方式继续涉入的，按照金融资产的账面价值和财务担保金额两者之中的较低者，确认继续涉入形成的资产。财务担保金额，是指所收到的对价中，将被要求偿还的最高金额。

## **11、存货**

存货包括原材料、在产品、发出商品、库存商品。

存货按照成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。发出存货，采用加权平均法确定其实际成本。周转材料包括低值易耗品和包装物等，低值易耗品和包装物采用一次摊销法核算。

存货的盘存制度采用永续盘存制。

于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。计提存货跌价准备时，产成品按单个存货项目计提，原材料、在产品及周转材料按类别计提。

## 12、合同成本

本公司与合同成本有关的资产包括合同履约成本。根据其流动性，列报在存货中。

本公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围的，且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

(1) 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

(2) 该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源；

(3) 该成本预期能够收回。

本公司对与合同成本有关的资产采用与该资产相关的收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项差额的，本公司将超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

(1) 企业因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

(2) 为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

## 13、长期股权投资

长期股权投资包括对子公司投资、合营企业和联营企业的权益性投资。

长期股权投资在取得时以初始投资成本进行初始计量。通过同一控制下企业合并取得的长期股权投资，以合并日取得被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为初始投资成本；初始投资成本与合并对价账面价值之间差额，调整资本公积（不足冲减的，冲减留存收益）；合并日之前的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，在处置该项投资时转入当期损益；其中，处置后仍为长期股权投资的按比例结转，处置后转换为金融工具的则全额结转。通过非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本（通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并的，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和作为初始投资成本），合并成本包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和，购买日之前持有的因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，在处置该项投资时转入当期损益；其中，处置后仍为长期股权投资的按比例结转，处置后转换为金融工具的则全额结转。除企业合并形成的长期股权投资以外方式取得的长期股权投资，按照下列方法确定初始投资成本：支付现金取得的，以实际支付的购买价款及与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出作为初始投资成本；发行权益性证券取得的，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，在本公司个别财务报表中采用成本法核算。控制，是指拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响回报金额。

采用成本法时，长期股权投资按初始投资成本计价。追加或收回投资的，调整长期股权投资的成本。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

本公司对被投资单位具有共同控制或重大影响的，长期股权投资采用权益法核算。共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响，是指对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

采用权益法时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，归入长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法时，取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资损益和其他综合收益并调整长期股权投资的账面价值。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认资产等的公允价值为基础，按照本公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照应享有的比例计算归属于投资方的部分（但内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认），对被投资单位的净利润进行调整后确认，但投出或出售的资产构成业务的除外。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。本公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本公司负有承担额外损失义务的除外。对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外股东权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入股东权益。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资因处置，终止采用权益法的，原权益法核算的相关其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，全部转入当期损益；仍采用权益法的，原权益法核算的相关其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理并按比例转入当期损益，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，按相应的比例转入当期损益。

## 14、固定资产

### (1) 确认条件

固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。与固定资产有关的后续支出，符合该确认条件的，计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值；否则，在发生时计入当期损益。

固定资产按照成本进行初始计量，并考虑预计弃置费用因素的影响。购置固定资产的成本包括购买价款，相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出。

### (2) 折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限	残值率	年折旧率
生产设备	年限平均法	5-10 年	5%	9.5%-19.0%
房屋及建筑物	年限平均法	20-50 年	5%	1.9%-4.8%
运输工具	年限平均法	4-6 年	5%	15.8%-23.8%
办公及电子设备	年限平均法	3-10 年	5%	9.5%-31.7%

本公司至少于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，必要时进行调整。

## 15、在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产或长期待摊费用。

## 16、借款费用

可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，予以资本化，其他借款费用计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件的，才能开始资本化：

- (1) 资产支出已经发生；
- (2) 借款费用已经发生；
- (3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。之后发生的借款费用计入当期损益。

在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额，按照下列方法确定：

- (1) 专门借款以当期实际发生的利息费用，减去暂时性的存款利息收入或投资收益后的金额确定。
- (2) 占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的加权平均利率计算确定。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中，发生除达到预定可使用或者可销售状态必要的程序之外的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。在中断期间发生的借款费用确认为费用，计入当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

## 17、使用权资产

在租赁期开始日，本公司将其可在租赁期内使用租赁资产的权利确认为使用权资产，按照成本进行初始计量。使用权资产成本包括：租赁负债的初始计量金额；在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；承租人发生的初始直接费用；承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。本公司因租赁付款额变动重新计量租赁负债的，相应调整使用权资产的账面价值。本公司后续采用年限平均法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

## 18、无形资产

### (1) 计价方法、使用寿命、减值测试

无形资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认，并以成本进行初始计量。但非同一控制下企业合并中取得的无形资产，其公允价值能够可靠地计量的，即单独确认为无形资产并按照公允价值计量。

无形资产按照其能为本公司带来经济利益的期限确定使用寿命，无法预见其能为本公司带来经济利益期限的作为使用寿命不确定的无形资产。

各项无形资产的使用寿命如下：

	使用寿命
土地使用权	50 年
专利权	10-20 年
软件	10 年
非专利技术	3-10 年

使用寿命有限的无形资产，在其使用寿命内采用直线法摊销。本公司至少于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，必要时进行调整。

## （2）内部研究开发支出会计政策

本公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，只有在同时满足下列条件时，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出，于发生时计入当期损益。

本公司相应项目通过技术可行性及经济可行性研究，在小试环节进入开发阶段。满足资本化条件的开发阶段支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产。

公司需遵守《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 4 号——创业板行业信息披露》中的“医疗器械业务”的披露要求  
无

## 19、长期资产减值

本公司对除存货、与合同成本有关的资产、递延所得税、金融资产外的资产减值，按以下方法确定：

本公司于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少于每年末进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或者资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或者资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本公司确定的报告分部。

对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

## 20、长期待摊费用

长期待摊费用包括租赁及自有房屋建筑物装修支出、自有设备改良支出，采用直线法按 5 年摊销。

## 21、合同负债

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同负债。

合同负债是指已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务，如企业在转让承诺的商品或服务之前已收取的款项。

## 22、职工薪酬

### (1) 短期薪酬的会计处理方法

职工薪酬，指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

### (2) 离职后福利的会计处理方法

本公司的职工参加由当地政府管理的养老保险，相应支出在发生时计入相关资产成本或当期损益。

### (3) 辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

### (4) 其他长期职工福利的会计处理方法

无

## 23、租赁负债

在租赁期开始日，本公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债，短期租赁和低价值资产租赁除外。租赁付款额包括固定付款额及实质固定付款额扣除租赁激励后的金额、取决于指数或比率的可变租赁付款额、根据担保余值预计应支付的款项，还包括购买选择权的行权价格或行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是本公司合理确定将行使该选择权或租赁期反映出本公司将行使终止租赁选择权。

在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用承租人增量借款利率作为折现率。本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益，但另有规定计入相关资产成本的除外。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益，但另有规定计入相关资产成本的除外。

租赁期开始日后，本公司确认利息时增加租赁负债的账面金额，支付租赁付款额时减少租赁负债的账面金额。当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债。

## 24、预计负债

除了非同一控制下企业合并中的或有对价及承担的或有负债之外，当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

- (1) 该义务是本公司承担的现时义务；

- (2) 该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；
- (3) 该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

## 25、股份支付

股份支付，分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。以权益结算的股份支付，是指本公司为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。权益工具的公允价值根据市场价值确定，参见第十节财务报告附注“十三、股份支付”。

对由于未满足非市场条件和/或服务期限条件而最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用。股份支付协议中规定了市场条件或非可行权条件的，无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有其他业绩条件和/或服务期限条件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

## 26、收入

收入确认和计量所采用的会计政策

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务的控制权，是指能够主导该商品的使用或该服务的提供并从中获得几乎全部的经济利益。

### 销售商品合同

本公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让设备或试剂的履约义务。本公司通常在综合考虑了下列因素的基础上，以货物送至客户指定收货地点，完成货物交付并取得客户关于货物签收或验收的证据的时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。

### 提供劳务合同

本公司与客户之间的提供劳务合同通常包含交付报告的履约义务，由于（1）本公司履约的同时客户无法取得并消耗本公司履约所带来的经济利益，（2）客户不能控制本公司履约过程中的在建资产，（3）本公司在整个合同期间内无权就累计至今已完成的履约部分收入款项，本公司将其作为在某一时点履行的履约义务，以交付报告时点确认收入。

### 质保义务

根据合同约定、法律规定等，本公司为所销售的部分设备提供质量保证。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准的保证类质量保证，本公司按照附注五“24、预计负债”进行会计处理。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独服务的服务类质量保证，本公司将其作为一项单项履约义务，按照提供商品和服务类质量保证的单独售价的相对比例，将部分交易价格分摊至服务类质量保证，并在客户取得服务控制权时确认收入。在评估质量保证

是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独服务时，本公司考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及本公司承诺履行任务的性质等因素。

#### 主要责任人

对于本公司自第三方取得基因测序仪控制权后，再转让给客户，及本公司通过代理商向客户提供新冠检测服务时，本公司有权自主决定所交易商品或服务的价格，即本公司在向客户转让基因测序仪前及提供新冠检测服务前，能够控制基因测序仪及新冠检测服务，因此本公司是主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入。

同类业务采用不同经营模式导致收入确认会计政策存在差异的情况

无

## 27、政府补助

政府补助在能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的，作为与资产相关的政府补助；政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助，除此之外的作为与收益相关的政府补助。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值；或确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益（但按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益），相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

## 28、递延所得税资产/递延所得税负债

本公司根据资产与负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法计提递延所得税。

各种应纳税暂时性差异均据以确认递延所得税负债，除非：

(1) 应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

(2) 对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非：

(1) 可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

(2) 对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

本公司于资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，依据税法规定，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。于资产负债表日，本公司重新评估未确认的递延所得税资产，在很可能获得足够的应纳税所得额可供所有或部分递延所得税资产转回的限度内，确认递延所得税资产。

同时满足下列条件时，递延所得税资产和递延所得税负债以抵销后的净额列示：拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一应纳税主体征收的所得税相关或者对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债或是同时取得资产、清偿债务。

## 29、租赁

### （1）经营租赁的会计处理方法

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

#### 作为承租人

除了短期租赁和低价值资产租赁，本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债，会计处理第十节财务报告之附注五“重要会计政策及会计估计”的“17、使用权资产”和“23、租赁负债”。

#### 短期租赁和低价值资产租赁

本公司将在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。本公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。本公司对短期租赁和低价值资产租赁选择不确认使用权资产和租赁负债。在租赁期内各个期间按照直线法计入相关的资产成本或当期损益。

#### 作为出租人

租赁开始日实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

#### 作为经营租赁出租人

经营租赁的租金收入在租赁期内各个期间按直线法（或其他更为系统合理的方法）确认为当期损益，未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。初始直接费用资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。

### （2）融资租赁的会计处理方法

无

## 30、回购股份

回购自身权益工具支付的对价和交易费用，减少股东权益。除股份支付之外，发行（含再融资）、回购、出售或注销自身权益工具，作为权益的变动处理。

## 31、其他重要的会计政策和会计估计

### （1）利润分配

本公司的现金股利，于股东大会批准后确认为负债。

### （2）公允价值计量

本公司于每个资产负债表日以公允价值计量衍生金融工具和权益工具投资。公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

### (3) 重大会计判断和估计

编制财务报表要求管理层作出判断、估计和假设，这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的列报金额及其披露，以及资产负债表日或有负债的披露。这些假设和估计的不确定性所导致的结果可能造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

#### 判断

在应用本公司的会计政策的过程中，管理层作出了以下对财务报表所确认的金额具有重大影响的判断：

##### 业务模式

金融资产于初始确认时的分类取决于本公司管理金融资产的业务模式，在判断业务模式时，本公司考虑包括企业评价和向关键管理人员报告金融资产业绩的方式、影响金融资产业绩的风险及其管理方式以及相关业务管理人员获得报酬的方式等。在评估是否以收取合同现金流量为目标时，本公司需要对金融资产到期日前的出售原因、时间、频率和价值等进行分析判断。

##### 合同现金流量特征

金融资产于初始确认时的分类取决于金融资产的合同现金流量特征，需要判断合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金为基础的利息的支付时，包含对货币时间价值的修正进行评估时，需要判断与基准现金流量相比是否具有显著差异、对包含提前还款特征的金融资产，需要判断提前还款特征的公允价值是否非常小等。

##### 租赁期——包含续租选择权的租赁合同

租赁期是本公司有权使用租赁资产且不可撤销的期间，有续租选择权，且合理确定将行使该选择权的，租赁期还包含续租选择权涵盖的期间。本公司部分租赁合同拥有 1-3 年的续租选择权。本公司在评估是否合理确定将行使续租选择权时，综合考虑与本公司行使续租选择权带来经济利益的所有相关事实和情况，包括自租赁期开始日至选择权行使日之间的事实和情况的预期变化。租赁期开始日，本公司认为租赁资产对本公司的运营重要，且不易获取合适的替换资产，本公司能够合理确定将行使续租选择权，因此，租赁期中包含续租选择权涵盖的期间。租赁期开始日后，如发生本公司可控范围内的重大事件或变化，且影响本公司是否合理确定将行使相应续租选择权的，本公司将对是否行使续租选择权进行重新评估，并根据重新评估结果修改租赁期。

##### 持有其他主体 20% 以下的表决权但对主体具有重大影响

于 2023 年 6 月 30 日，本公司持有苏州泓迅生物科技有限公司（“苏州泓迅”）11.08% 的股权、持有广州中健云康网络科技有限公司（“广州中健云康”）18.33% 的股权、持有武汉古奥基因科技有限公司（“古奥基因”）9.88% 的股权。由于本公司分别在上述公司董事会中派有代表并参与对上述公司财务和经营政策的决策，能够对上述公司施加重大影响。

##### 持有其他主体 20% 或以上的表决权但对主体不具有重大影响

本公司无权参与广州市松禾医健创业投资合伙企业（有限合伙）、南京华大共赢一号创业投资企业（有限合伙）和青岛华大共赢二号创业投资基金合伙企业（有限合伙）的财务和经营决策，因此，本公司对上述企业不具有重大影响。

##### 单项履约义务的确定

本公司多组学大数据服务与合成业务，通常在与客户签订的合同中包含有各批次样本的测序分析等多项服务承诺，由于客户能够分别从该多项服务中单独受益或与其他易于获得的资源一起使用中受益，且该多项服务承诺分别与其他服务承诺可单独区分，该上述各项服务承诺分别构成单项履约义务。

#### 估计的不确定性

以下为于资产负债表日有关未来的关键假设以及估计不确定性的其他关键来源，可能会导致未来会计期间资产和负债账面金额重大调整。

#### 金融工具减值

本公司采用预期信用损失模型对金融工具的减值进行评估，应用预期信用损失模型需要做出重大判断和估计，需考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。在做出这些判断和估计时，本公司根据历史还款数据结合经济政策、宏观经济指标、行业风险等因素推断债务人信用风险的预期变动。不同的估计可能会影响减值准备的计提，已计提的减值准备可能并不等于未来实际的减值损失金额。

#### 除金融资产之外的非流动资产减值（除商誉外）

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。预计未来现金流量现值时，管理层必须估计该项资产或资产组的预计未来现金流量，并选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

#### 商誉减值

本公司至少每年测试商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组或者资产组组合的未来现金流量的现值进行预计。对未来现金流量的现值进行预计时，本公司需要预计未来资产组或者资产组组合产生的现金流量，同时选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。详见“附注七、合并财务报表项目注释”的“20、商誉”。

#### 非上市股权投资的公允价值

本公司采用市场法确定对非上市股权投资的公允价值。这要求本公司确定可比上市公司、选择市场乘数、对流动性折价进行估计等，因此具有不确定性。

#### 开发支出

确定资本化的金额时，管理层必须作出有关资产的预计未来现金流量、适用的折现率以及预计受益期间的假设。

#### 递延所得税资产

在很可能有足够的应纳税所得额用以抵扣可抵扣亏损的限度内，应就所有尚未利用的可抵扣亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来取得应纳税所得额的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

#### 折旧及摊销

本公司于资产达到预定可使用状态起按有关的估计使用寿命及净残值以年限平均法计算固定资产的折旧及无形资产的摊销，反映了管理层就本公司拟从使用该固定资产及无形资产获得未来经济利益的期间的估计。

#### 预计负债

对于某些预计很可能发生亏损的合同，管理层根据预算收入和预算成本，结合累计已确认的收入和累计已发生的成本，计算未来合同亏损对应的预计负债，预计发生亏损的合同，其相关预计负债=预计成本-预计收入-（累计已发生成本-累计已确认收入），在预计负债确认过程，需要管理层运用大量的判断来估计预算成本以及预计收入，以决定本期应确认的预计负债。

#### 承租人增量借款利率

对于无法确定租赁内含利率的租赁，本公司采用承租人增量借款利率作为折现率计算租赁付款额的现值。确定增量借款利率时，本公司根据所处经济环境，以可观察的利率作为确定增量借款利率的参考基础，在此基础上，根据自身情况、标的资产情况、租赁期和租赁负债金额等租赁业务具体情况对参考利率进行调整以得出适用的增量借款利率。

#### 存货减值至可变现净值

存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

## 32、重要会计政策和会计估计变更

### (1) 重要会计政策变更

适用 不适用

### (2) 重要会计估计变更

适用 不适用

### (3) 2023 年起首次执行新会计准则调整首次执行当年年初财务报表相关情况

适用 不适用

## 六、税项

### 1、主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	6%、13%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税和当期免抵的增值税税额	7%
企业所得税	应纳税所得额	详见下表
教育费附加	实际缴纳的流转税和当期免抵的增值税税额	3%
地方教育费附加	实际缴纳的流转税和当期免抵的增值税税额	2%
代扣个人所得税	公司支付给个人的所得额，由公司依国家规定代扣缴个人所得税	

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

纳税主体名称	所得税税率
华大基因	15%
武汉医检	15%
深圳医检	15%
华大吉比爱	15%
北京六合	15%
华大科技	15%
天津医检	15%
武汉生物科技	15%
重庆医检	15%
云南医学	15%
昆华医检	15%
海南科技	15%
西藏医检	15%
贵州医检	15%
内蒙古医检	15%
华大供应链	15%
海南医检	15%
香港医学	16.50%
香港科技	16.50%
其他国内重要子公司	25%

其他境外子公司	适用当地国家、地区税率
---------	-------------

## 2、税收优惠

### 企业所得税优惠政策

根据《中华人民共和国企业所得税法》规定和当地税务主管机关出具的税收优惠事项通知书等文件，以下企业享受企业所得税优惠：

#### (1) 华大基因

于 2021 年 12 月 23 日，华大基因通过复审并取得编号为 GR202144202394 的高新技术企业证书，从 2021 年至 2023 年可享受减按 15% 的税率征收企业所得税的税收优惠。

#### (2) 武汉医检

于 2022 年 11 月 29 日，武汉医检通过复审并取得编号为 GR202242006005 的高新技术企业证书，从 2022 年至 2024 年可享受减按 15% 的税率征收企业所得税的税收优惠。

#### (3) 深圳医检

于 2020 年 12 月 21 日，深圳医检通过复审并取得编号为 GR202044205070 的高新技术企业证书，从 2020 年至 2022 年可享受减按 15% 的税率征收企业所得税的税收优惠。2023 年复审正在申请中，预计可以通过继续保持高新技术企业资质。

#### (4) 北京吉比爱

于 2021 年 12 月 17 日，北京吉比爱通过复审并取得编号为 GR202111004587 的高新技术企业证书，从 2021 年至 2023 年可享受减按 15% 的税率征收企业所得税的税收优惠。

#### (5) 北京六合

于 2021 年 12 月 17 日，北京六合通过复审并取得编号为 GR202111003512 的高新技术企业证书，从 2021 年至 2023 年可享受减按 15% 的税率征收企业所得税的税收优惠。

#### (6) 华大科技

于 2020 年 12 月 21 日，华大科技通过复审并取得编号为 GR202044205991 的高新技术企业证书，从 2020 年至 2022 年可享受减按 15% 的税率征收企业所得税的税收优惠。2023 年复审正在申请中，预计可以通过继续保持高新技术企业资质。

#### (7) 天津医检

于 2022 年 12 月 19 日，天津医检取得编号为 GR202212002999 的高新技术企业证书，从 2022 年至 2024 年享受减按 15% 的税率征收企业所得税的税收优惠。

#### (8) 武汉生物科技

于 2022 年 11 月 29 日，武汉生物科技通过复审并取得编号为 GR202242004306 的高新技术企业证书，自 2022 年至 2024 年可享受减按 15% 的税率征收企业所得税的税收优惠。

#### (9) 重庆医检

根据《财政部税务总局国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告 2020 年第 23 号），自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。重庆医检 2023 年度符合西部大开发国家鼓励类产业企业，本年可享受减按 15% 的税率征收企业所得税的税收优惠。

#### (10) 云南医学

根据《财政部税务总局国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告 2020 年第 23 号），自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。云南医学 2023 年度符合西部大开发国家鼓励类产业企业，本年可享受减按 15% 的税率征收企业所得税的税收优惠。

#### (11) 昆华医检

根据《财政部税务总局国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告 2020 年第 23 号），自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。昆华医检 2023 年度符合西部大开发国家鼓励类产业企业，本年可享受减按 15% 的税率征收企业所得税的税收优惠。

#### （12）海南科技

根据《财政部 税务总局关于海南自由贸易港企业所得税优惠政策的通知》（财税[2020]31 号），海南科技符合设在海南自由贸易港并实质性运营的鼓励类产业企业，自 2021 年 1 月 1 日起可享受减按 15% 的税率征收企业所得税的税收优惠。

#### （13）西藏医检

根据《财政部税务总局国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告 2020 年第 23 号），自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。西藏医检 2023 年度符合西部大开发国家鼓励类产业企业，本年可享受减按 15% 的税率征收企业所得税的税收优惠。

#### （14）华大供应链

根据《财政部 税务总局关于延续深圳前海深港现代服务业合作区企业所得税优惠政策的通知》（财税[2021]30 号），华大供应链符合设在前海深港现代服务业合作区的鼓励类产业企业，2021 年-2025 年可享受减按 15% 的税率征收企业所得税的税收优惠。

#### （15）贵州医检

根据《财政部税务总局国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告 2020 年第 23 号），自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。贵州医检 2023 年度符合西部大开发国家鼓励类产业企业，本年可享受减按 15% 的税率征收企业所得税的税收优惠。

#### （16）内蒙古医检

根据《财政部税务总局国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告 2020 年第 23 号），自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。内蒙古医检 2023 年度符合西部大开发国家鼓励类产业企业，本年可享受减按 15% 的税率征收企业所得税的税收优惠。

#### （17）海南医检

根据《财政部 税务总局关于海南自由贸易港企业所得税优惠政策的通知》（财税[2020]31 号），海南医检符合设在海南自由贸易港并实质性运营的鼓励类产业企业，自 2022 年 1 月 1 日起可享受减按 15% 的税率征收企业所得税的税收优惠。

### 增值税优惠政策

#### （1）华大基因

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号），华大基因按备案程序进行技术合同认定后，享受免征增值税优惠。2023 年华大基因对该优惠项目核算方式未发生变更。

#### （2）深圳医检

根据《深圳市国家税务局增值税、消费税税收优惠备案通知书》（深国税盐减免备[2016]0067 号），深圳医检已按《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号），于 2016 年 5 月 5 日在深圳市国家税务局作备案登记。深圳医检自 2016 年 5 月 1 日起提供的医疗服务免征增值税。该优惠项目的增值税进项税额为单独核算，进项税额核算方式选择后 36 个月内不得变更。2023 年深圳医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

#### （3）广州医检

根据《广州市番禺区国家税务局税务事项通知书》（穗番国税通[2016]50681 号），广州医检于 2016 年 4 月 27 日在广州市番禺区国家税务局备案登记，广州医检自 2016 年 5 月 1 日起提供的医疗服务免征增值税。2023 年广州医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

#### （4）南京医检

根据南京市建邺区国家税务局 2016 年 5 月 17 日出具的纳税人减免税备案登记表，南京医检自 2016 年 5 月 1 日起提供的医疗服务免征增值税。2023 年南京医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

#### （5）武汉医检

根据武汉市东湖新技术开发区国家税务局 2016 年 5 月 12 日出具的纳税人减免税备案登记表，武汉医检自 2016 年 5 月 1 日起提供的医疗服务免征增值税。2023 年武汉医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

(6) 优康门诊

根据《深圳市国家税务局增值税、消费税税收优惠备案通知书》（深国税盐减免备[2016]0068号），优康门诊于2016年5月5日在深圳市国家税务局作备案登记，优康门诊自2016年5月1日起提供的医疗服务免征增值税。2023年优康门诊对该优惠项目的核算方式未发生变更。

(7) 重庆医检

根据重庆市渝北区国家税务局2017年5月27日出具的纳税人减免税备案登记表，重庆医检自2017年3月1日起提供的医疗服务免征增值税。2023年重庆医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

(8) 上海医检

根据上海市浦东新区国家税务局2019年1月3日出具的纳税人减免税备案登记表，上海医检自2019年1月1日起提供的医疗服务免征增值税。2023年上海医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

(9) 天津医检

根据天津市保税区国家税务局于2018年12月27日出具的纳税人减免税备案登记表，天津医检自2019年1月1日至2019年11月30日止提供的医疗服务免征增值税。根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），天津医检自2019年12月1日起提供的医疗服务免征增值税。2023年天津医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

(10) 本溪医检

根据本溪高新技术产业开发区国家税务局2019年04月03日出具的纳税人减免税备案登记表，本溪医检自2019年1月1日起至2019年12月31日止提供医疗服务免征增值税。根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），本溪医检自2020年1月1日起提供的医疗服务免征增值税。2023年本溪医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

(11) 昆华医检

根据昆明市高新技术产业开发区国家税务局2019年3月28日出具的纳税人减免税备案登记表，昆华医检自2019年1月1日起至2019年12月31日止提供医疗服务免征增值税。根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），昆华医检自2020年1月1日起提供的医疗服务免征增值税。2023年昆华医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

(12) 贵州医检

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），贵州医检自2020年2月1日起提供的医疗服务免征增值税。2023年贵州医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

(13) 石家庄医检

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），石家庄医检自2020年1月1日起提供的医疗服务免征增值税。2023年石家庄医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

(14) 黑龙江医检

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），黑龙江医检自2020年5月1日起提供的医疗服务免征增值税。2023年黑龙江医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

(15) 青岛医检

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），青岛医检自2020年4月1日起提供的医疗服务免征增值税。2023年青岛医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

(16) 西藏医检

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），西藏医检自2020年10月1日起提供的医疗服务免征增值税。2023年西藏医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

(17) 吉比爱医检

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），吉比爱医检提供的医疗服务免征增值税。2023年吉比爱医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（18）长沙华大

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），长沙华大提供的医疗服务免征增值税。2023年长沙华大对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（19）海南科技

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），海南科技按备案程序进行技术合同认定后，享受免征增值税优惠。2023年海南科技对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（20）黑龙江龙江医检

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），黑龙江龙江医检自2023年6月1日起提供的医疗服务免征增值税。2023年黑龙江医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（21）天津优康门诊

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），天津优康门诊自2023年3月起提供的医疗服务免征增值税。2023年天津优康门诊对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（22）天津互联网医院

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），天津互联网医院自2023年4月起提供的医疗服务免征增值税。2023年天津互联网医院对该优惠项目的核算方式未发生变更。

## 七、合并财务报表项目注释

### 1、货币资金

单位：元

项目	期末余额	期初余额
库存现金	54,689.50	51,927.04
银行存款	5,006,703,679.22	5,129,140,061.82
其他货币资金	18,045,945.56	28,551,885.22
合计	5,024,804,314.28	5,157,743,874.08
其中：存放在境外的款项总额	2,967,031,269.66	2,815,843,236.24
因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项总额	18,045,945.56	28,551,885.22

其他说明：

（1）于2023年6月30日，本公司其他货币资金余额主要包含以下事项：人民币17,879,910.23元（2022年12月31日：人民币17,420,359.12元）为受限银行保证金及利息；人民币20,328.08元（2022年12月31日：人民币1,510,784.32元）为证券户金额；人民币145,707.25元（2022年12月31日：人民币9,057,972.46元）为专项户资金；人民币0.00元（2022年12月31日：人民币562,769.32元）为睡眠账户金额。

（2）于2023年6月30日，本公司存放于中国香港地区及境外的货币资金为人民币2,967,031,269.66元（2022年12月31日：人民币2,815,843,236.24元）。

（3）银行活期存款按照银行活期存款利率取得利息收入。短期定期存款的存款期分为1个月至6个月不等，依本公司的现金需求而定，并按照相应的银行定期存款利率取得利息收入。

## 2、交易性金融资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	788,317,039.90	1,231,946,844.41
其中：		
理财产品	788,317,039.90	1,231,576,019.33
衍生金融资产		370,825.08
合计	788,317,039.90	1,231,946,844.41

## 3、应收票据

## (1) 应收票据分类列示

单位：元

项目	期末余额	期初余额
银行承兑票据	1,834,000.00	1,357,830.00
商业承兑票据	1,514,214.30	3,736,309.10
合计	3,348,214.30	5,094,139.10

单位：元

如是按照预期信用损失一般模型计提应收票据坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

## (2) 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

单位：元

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑票据		1,834,000.00
合计		1,834,000.00

## (3) 期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

单位：元

项目	期末转应收账款金额
银行承兑汇票	100,000.00
合计	100,000.00

## 4、应收账款

## (1) 应收账款分类披露

单位：元

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	126,260,730.70	5.31%	126,260,730.70	100.00%		133,282,279.26	4.44%	133,282,279.26	100.00%	
其中：										
按组合计提坏账准备的应收账款	2,252,231,304.44	94.69%	659,908,671.68	29.30%	1,592,322,632.76	2,867,402,402.98	95.56%	660,925,473.32	23.05%	2,206,476,929.66
其中：										
医学板块	1,805,394,750.45	75.91%	366,540,638.56	20.30%	1,438,854,111.89	2,471,293,152.69	82.36%	398,149,547.23	16.11%	2,073,143,605.46
科服板块	446,836,553.99	18.78%	293,368,033.12	65.65%	153,468,520.87	396,109,250.29	13.20%	262,775,926.09	66.34%	133,333,324.20
合计	2,378,492,035.14	100.00%	786,169,402.38	33.05%	1,592,322,632.76	3,000,684,682.24	100.00%	794,207,752.58	26.47%	2,206,476,929.66

按单项计提坏账准备:

单位: 元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
客户一	36,123,521.02	36,123,521.02	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户二	28,776,976.29	28,776,976.29	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户三	12,210,000.00	12,210,000.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户四	8,857,080.00	8,857,080.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户五	6,777,473.25	6,777,473.25	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户六	6,682,568.39	6,682,568.39	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户七	3,327,245.62	3,327,245.62	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户八	2,584,210.00	2,584,210.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户九	2,562,146.29	2,562,146.29	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户十	2,308,360.00	2,308,360.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户十一	2,127,054.00	2,127,054.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户十二	1,800,995.00	1,800,995.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户十三	1,580,623.61	1,580,623.61	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户十四	1,579,026.85	1,579,026.85	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户十五	1,469,155.76	1,469,155.76	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户十六	1,104,160.00	1,104,160.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户十七	989,515.50	989,515.50	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户十八	970,720.00	970,720.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户十九	961,960.00	961,960.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户二十	883,399.98	883,399.98	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户二十一	799,475.55	799,475.55	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户二十二	548,000.03	548,000.03	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户二十三	440,000.00	440,000.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户二十四	349,710.00	349,710.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户二十五	261,380.09	261,380.09	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户二十六	111,983.47	111,983.47	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户二十七	73,990.00	73,990.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
合计	126,260,730.70	126,260,730.70		

按组合计提坏账准备: 医学板块

单位: 元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内(含1年)	1,255,729,626.75	75,343,777.61	6.00%
1至2年	275,020,799.93	82,506,239.98	30.00%
2至3年	128,297,568.08	76,978,540.85	60.00%
3年以上	146,346,755.69	131,712,080.12	90.00%
合计	1,805,394,750.45	366,540,638.56	

确定该组合依据的说明:

对于应收账款, 本公司按照整个存续期预期信用损失计量信用损失准备。本公司确定应收账款预期信用损失时考虑历史的实际减值情况并考虑当前状况及未来经济状况的预测, 并将客户分为医学板块和科服板块以确定不同类型客户的预期信用风险并计算预期信用损失。

按组合计提坏账准备: 科服板块

单位: 元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例

1 年以内（含 1 年）	160,786,897.06	32,157,379.41	20.00%
1 至 2 年	38,002,173.65	19,001,086.82	50.00%
2 至 3 年	29,189,581.93	23,351,665.54	80.00%
3 年以上	218,857,901.35	218,857,901.35	100.00%
合计	446,836,553.99	293,368,033.12	

确定该组合依据的说明：

对于应收账款，本公司按照整个存续期预期信用损失计量信用损失准备。本公司确定应收账款预期信用损失时考虑历史的实际减值情况并考虑当前状况及未来经济状况的预测，并将客户分为医学板块和科服板块以确定不同类型客户的预期信用风险并计算预期信用损失。

如是按照预期信用损失一般模型计提应收账款坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	期末余额
1 年以内（含 1 年）	1,417,427,926.24
1 至 2 年	318,808,169.94
2 至 3 年	168,285,529.67
3 年以上	473,970,409.29
合计	2,378,492,035.14

## （2）本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
坏账准备	794,207,752.58	61,950,636.01	50,483,535.37	22,413,576.33	2,908,125.49	786,169,402.38
合计	794,207,752.58	61,950,636.01	50,483,535.37	22,413,576.33	2,908,125.49	786,169,402.38

注：其他为外币折算导致的汇率变动。

## （3）本期实际核销的应收账款情况

单位：元

项目	核销金额
实际核销的应收账款	22,413,576.33

其中重要的应收账款核销情况：

单位：元

单位名称	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
客户一	精准医学检测综合解决方案	10,486,661.44	超过信用期确认无法收回	根据公司相关制度履行审批程序	否
客户二	生育健康基础研究和临床应用服务	6,063,024.00	超过信用期确认无法收回	根据公司相关制度履行审批程序	否
客户三	多组学大数据服务与合成业务	1,200,000.00	超过信用期	根据公司相关制度履行	否

			认无法收回	审批程序	
合计		17,749,685.44			

应收账款核销说明：

对于应收账款主体已注销或被吊销的情况，本公司在履行必要的内部核销程序后，对其应收账款进行核销。

#### (4) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：元

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
客户一	110,248,730.76	4.64%	7,134,759.62
客户二	84,907,186.70	3.57%	14,545,861.58
客户三	42,266,500.00	1.78%	12,806,229.00
客户四	39,072,642.55	1.64%	11,037,825.36
客户五	36,123,521.02	1.52%	36,123,521.02
合计	312,618,581.03	13.15%	

## 5、应收款项融资

单位：元

项目	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	6,472,376.60	4,490,704.00
合计	6,472,376.60	4,490,704.00

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况

适用 不适用

如是按照预期信用损失一般模型计提应收款项融资减值准备，请参照其他应收款的披露方式披露减值准备的相关信息：

适用 不适用

其他说明：

当应收账款出售只是偶然发生或单独及汇总而言价值非常小，其业务模式依然以收取合同现金流量为目标，以摊余成本计量；如果企业对应收账款管理的业务模式既以收取合同现金流为目标又以出售为目标，则分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报为应收款项融资。

于 2023 年 6 月 30 日，本公司无已质押的应收款项融资（2022 年 12 月 31 日：无）。

已背书或贴现但在资产负债表日尚未到期的应收款项融资如下：

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日	
	终止确认	未终止确认	终止确认	未终止确认
银行承兑汇票	3,540,449.48		2,586,786.47	
合计	3,540,449.48		2,586,786.47	

于 2023 年 6 月 30 日，本公司无未履约而将票据转为应收账款的情形（2022 年 12 月 31 日：6,519,652.00 元）。

## 6、预付款项

### (1) 预付款项按账龄列示

单位：元

账龄	期末余额	期初余额
----	------	------

	金额	比例	金额	比例
1 年以内	66,166,237.24	74.06%	58,182,585.93	71.18%
1 至 2 年	23,176,501.10	25.94%	23,562,428.22	28.82%
合计	89,342,738.34		81,745,014.15	

账龄超过 1 年且金额重要的预付款项未及时结算原因的说明：

一年以上的预付款项为尚未执行完成的外协加工费、材料设备采购款、服务合同预付款。

## (2) 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

预付款项金额前五名汇总如下：

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日
年末余额	22,934,543.88	22,938,911.98
占预付款项合计数的比例	25.67%	28.06%

## 7、其他应收款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应收股利		89,327,000.00
其他应收款	94,092,821.90	84,629,809.87
合计	94,092,821.90	173,956,809.87

### (1) 应收股利

#### 1) 应收股利分类

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额
单位一		89,327,000.00
合计		89,327,000.00

### (2) 其他应收款

#### 1) 其他应收款按款项性质分类情况

单位：元

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
代收代付款项	63,098,849.30	43,377,204.27
押金和保证金	21,846,416.25	24,655,924.45
应收预付款	39,206,741.30	66,518,427.29
员工借款、备用金等	7,822,678.75	5,779,101.31
其他	3,974,912.12	2,348,283.98
合计	135,949,597.72	142,678,941.30

## 2) 坏账准备计提情况

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2023 年 1 月 1 日余额	1,030,704.14		57,018,427.29	58,049,131.43
2023 年 1 月 1 日余额在本期				
本期计提	1,417,535.16			1,417,535.16
本期转回	300,056.93		17,311,685.99	17,611,742.92
本期核销	3,000.00			3,000.00
其他变动	4,852.15			4,852.15
2023 年 6 月 30 日余额	2,150,034.52		39,706,741.30	41,856,775.82

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

适用 不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	期末余额
1 年以内（含 1 年）	114,231,842.82
1 至 2 年	7,485,323.22
2 至 3 年	7,375,995.15
3 年以上	6,856,436.53
合计	135,949,597.72

## 3) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
其他应收款	58,049,131.43	1,417,535.16	17,611,742.92	3,000.00	4,852.15	41,856,775.82
合计	58,049,131.43	1,417,535.16	17,611,742.92	3,000.00	4,852.15	41,856,775.82

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

单位：元

单位名称	转回或收回金额	收回方式
单位一	17,311,685.99	主要系公司上年末全额计提坏账准备的预付货款，于报告期内收到部分货物，转回相应信用减值损失；因预计该货物已无法为公司带来经济利益，计提资产减值损失。
合计	17,311,685.99	

## 4) 本期实际核销的其他应收款情况

单位：元

项目	核销金额
实际核销的其他应收款	3,000.00

## 5) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位：元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
客户一	应收预付款	36,240,708.01	1 年以内	26.66%	36,240,708.01
客户二	代收代付款	16,462,176.20	1 年以内	12.11%	
客户三	代收代付款	16,024,625.00	1 年以内	11.79%	
客户四	代收代付款	10,245,500.00	1 年以内	7.54%	
客户五	代收代付款	3,429,840.00	1 年以内	2.52%	
合计		82,402,849.21		60.62%	36,240,708.01

## 8、存货

公司是否需要遵守房地产行业的披露要求

否

## (1) 存货分类

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	290,745,678.55	38,890,397.65	251,855,280.90	312,324,997.14	46,796,190.62	265,528,806.52
在产品	3,653,210.85		3,653,210.85	13,496,917.99		13,496,917.99
库存商品	253,676,206.02	40,646,889.65	213,029,316.37	277,867,320.50	33,809,139.72	244,058,180.78
合同履约成本	71,184,833.22	19,906,714.90	51,278,118.32	74,702,762.50	19,056,710.76	55,646,051.74
发出商品	81,233,987.12		81,233,987.12	139,102,905.59		139,102,905.59
合计	700,493,915.76	99,444,002.20	601,049,913.56	817,494,903.72	99,662,041.10	717,832,862.62

## (2) 存货跌价准备和合同履约成本减值准备

单位：元

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	46,796,190.62	3,737,263.54		11,643,056.51		38,890,397.65

库存商品	33,809,139.72	22,881,889.67		16,044,139.74		40,646,889.65
合同履约成本	19,056,710.76	2,177,001.51		1,326,997.37		19,906,714.90
合计	99,662,041.10	28,796,154.72		29,014,193.62		99,444,002.20

### (3) 合同履约成本本期摊销金额的说明

存货余额中合同履约成本摊销信息如下：

项目	期初余额	本年增加	本年摊销	期末余额
科服板块	74,702,762.50	184,358,103.62	187,876,032.90	71,184,833.22
合计	74,702,762.50	184,358,103.62	187,876,032.90	71,184,833.22

## 9、一年内到期的非流动资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
一年内到期的债权投资		11,203,610.95
合计		11,203,610.95

## 10、其他流动资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
待摊费用	15,845,860.52	15,342,186.63
待抵扣进项税额	88,708,089.85	76,902,093.91
待认证进项税额	14,345,399.73	18,667,683.19
一年内到期的银行理财及利息	10,725,937.36	8,441,723.98
预缴所得税额	53,321,117.52	55,891,664.89
合计	182,946,404.98	175,245,352.60

## 11、长期应收款

### (1) 长期应收款情况

单位：元

项目	期末余额			期初余额			折现率区间
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	
租赁押金	19,690,853.53		19,690,853.53	18,437,326.59		18,437,326.59	4%-5%
合计	19,690,853.53		19,690,853.53	18,437,326.59		18,437,326.59	

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

适用 不适用

## 12、长期股权投资

单位：元

被投资单位	期初余额（账面价值）	本期增减变动								期末余额（账面价值）	减值准备期末余额
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他		
一、合营企业											
Bangkok Genomics Innovation Public Company Limited (1)	31,681,858.39			1,823,023.63			-2,066,556.84		878,625.41	32,316,950.59	
泸州恒康华大生物科技有限公司(2)	999,068.48		1,015,173.05	16,104.57						0.00	
陕西华大瑞尔科技有限公司(3)	475,809.14			-26,958.04						448,851.10	
BORNEO GENOMICS INNOVATION SDN BHD (4)	20,642,017.90			-2,640,576.79					71,394.60	18,072,835.71	
临沂华大医学检验所有限公司(5)	3,341,602.45			-44,588.32						3,297,014.13	
武汉古奥基因科技有限公司(6)	7,119,660.47			28,129.02						7,147,789.49	
GENSCREEN LLC (7)	1,029,861.99	690,000.00		-413,697.49					-38,020.59	1,268,143.91	
Genalive Medical Company (8)		39,145,275.00		-3,260,620.13					-1,941,836.19	33,942,818.68	
PT NALEYA GENOMIK INDONESIA (9)		4,713,194.90		-504,935.03					-10,213.80	4,198,046.07	
小计	65,289,878.82	44,548,469.90	1,015,173.05	-5,024,118.58			-2,066,556.84		-1,040,050.57	100,692,449.68	
二、联营企业											
广州中健云康网络科技有限公司(10)	20,222,664.65			218,961.26						20,441,625.91	
苏州泓迅生物科技股份有限公司(11)	8,702,865.47			-996,547.28	25,635.12					7,731,953.31	
山东泰山华大医学检	8,630,699.48			24,114.04						8,654,813.52	

验所有限公司(12)										
北京华大通瀛科技有限公司(13)	2,098,831.24			-89,224.38						2,009,606.86
PRYZM HEALTH IQ PTY LTD (14)	12,242,844.11			-124,604.66					396,751.81	12,514,991.26
SUNRISE DIAGNOSTIC CENTRE LIMITED (15)	149,625,838.11			12,202,225.15			-73,758,400.00		4,427,871.42	92,497,534.68
河源巴伐利亚健康管理有限公司(16)	49,999,977.08			-16.10						49,999,960.98
EUBIOGEN SP. Z O.O. (17)		236,313.00								236,313.00
小计	251,523,720.14	236,313.00		11,234,908.03	25,635.12		-73,758,400.00		4,824,623.23	194,086,799.52
合计	316,813,598.96	44,784,782.90	1,015,173.05	6,210,789.45	25,635.12		-75,824,956.84		3,784,572.66	294,779,249.20

## 其他说明

(1) 本公司于 2018 年 4 月投资 490,000.00 美元（折合人民币 3,086,354.76 元）收购 Bangkok49% 股权。根据股东协议，董事会由 4 名董事组成，本公司在董事会中占有两席席位，董事会会议应当由三名董事以上出席方可召开，且重大事项须经全体董事同意，故本公司与其他股东共同控制 Bangkok，将其作为合营企业，用权益法进行后续计量的长期股权投资进行核算。2022 年 1 月 1 日，BGI Tech Solutions (Hong Kong) Co., Ltd.（以下简称为“香港科服”）将 49% 的股权以港币 20,531,437.81 元转让至 BGI Health (HK) Co., Ltd.。2022 年 5 月 30 日，BGI Health (HK) Co., Ltd.对 Bangkok 增加投资款泰铢 51,600,000.00 元（折合人民币 10,394,209.42 元）。2022 年 8 月 26 日，BGI Health (HK) Co., Ltd.共计以泰铢 14,000,000.00 元（折人民币 2,820,134.33 元）购买泰国股东 Mr.TaritUdomcharoenchaikit、Mr.SomchaiPraphanchit 1% 的股权，此后，BGI Health (HK) Co., Ltd.对 Bangkok 持有 51% 的股权。2022 年 10 月 27 日，BGI Health (HK) Co., Ltd.对 Bangkok 增加投资款泰铢 45,900,000.00 元（折人民币 9,246,011.87 元）。由于股东会会议由股东按照出资比例行使表决权，重大事项需要经代表超过三分之二表决权的股东通过方可做出决议，故本公司仍与其他股东共同控制 Bangkok，继续采用权益法进行后续计量。

(2) 本公司于 2018 年 5 月与泸州医疗投资管理有限公司共同签订《深圳华大临床检验中心、泸州医疗投资管理有限公司投资合作协议》，约定以人民币 4,900,000.00 元出资，持股比例为 49%。根据出资协议和公司章程，董事会由 5 名董事组成，本公司在董事会中占有两席席位，对于应由董事会决议的重大事项，需要全体董事的三分之二以上通过方可形成决议，因此本公司与泸州医疗投资管理有限公司共同控制泸州华大，将其作为合营企业，用权益法后续计量的长期股权投资进行核算。公司于 2023 年 1 月 17 日召开第三届董事会第十五次会议，第三届监事会第十六次会议，分别审议通过了《关于注销参股公司暨关联交易的议案》，泸州华大已于 2023 年 6 月 26 日取得泸州市市场监督管理局颁发的《登记通知书》，依法完成注销登记手续。

(3) 本公司于 2018 年 9 月与宝鸡市蟠龙新区开发建设有限公司签订《关于设立陕西华大瑞尔科技有限公司的出资协议》，陕西华大瑞尔于 2018 年 12 月正式成立。协议约定，本公司以现金出资人民币 5,100,000.00 元，持有 51% 股权。根据协议，董事会由 5 名董事组成，本公司在董事会中占有三席席位，对于应由董事会决议的重大事项，需要全体董事的三分之二以上通过方可形成决议，因此本公司与宝鸡市蟠龙新区开发建设有限公司共同控制陕西华大瑞尔，将其作为合营企业，用权益法进行后续计量的长期股权投资进行核算。

(4) 本公司于 2019 年 3 月与 IHEALTHCARE Sdn Bhd 签订《Joint Venture & Shareholders Agreement》。协议约定，本公司以现金出资文莱币 1,400,000.00 元（折合人民币 7,237,135.45 元），持有 40% 股权，Borneo Genomics 于 2019 年 3 月 26 日正式成立。根据协议，董事会由 4 名董事组成，本公司在董事会中占有两席席位，对于应由董事会决议的重要事项，须经董事会全票通过方可形成决议，因此本公司与 IHEALTHCARE Sdn Bhd 共同控制 Borneo Genomics，将其作为合营企业，用权益法进行后续计量的长期股权投资进行核算。

(5) 本公司于 2018 年 11 月与临沂东部生态城发展有限公司、仁宏医药有限公司签订《关于设立临沂华大医检所有限公司的出资协议》。协议约定，本公司以现金出资人民币 3,500,000.00 元，持有 35% 股权，临沂华大于 2018 年 11 月 27 日正式成立。根据协议，董事会由 3 名董事组成，本公司在董事会中占有一席席位，对于应由董事会决议的事项，须经全体董事同意后方可形成决议。因此本公司与临沂东部生态城发展有限公司、仁宏医药有限公司共同控制临沂华大，将其作为合营企业，用权益法进行后续计量的长期股权投资进行核算。

(6) 本公司于 2019 年 7 月 31 日签订投资协议，以现金出资人民币 8,000,000.00 元，持有古奥基因 9.88% 股权。根据协议，董事会由 3 名董事组成，本公司有权委派一名董事，并且出资三年内重大事项必须取得委派董事的同意，因此本公司与原股东共同控制古奥基因，将其作为合营企业，用权益法进行后续计量的长期股权投资进行核算。

(7) 本公司于 2022 年 10 月 13 日与 ALBATROS HEALTH CARE LLC 在乌兹别克斯坦共同出资设立 GENSCREEN LLC，以现金出资乌兹币 1,653,069,000.00 元（折合人民币 1,029,861.99 元），持有 GENSCREEN LLC 50% 股权。根据设立协议和公司章程，公司的重大事项需要经代表超过二分之一表决权的股东通过方可做出决议，因此本公司与 ALBATROS HEALTH CARE LLC 共同控制 GENSCREEN LLC，将其作为合营企业，用权益法进行后续计量的长期股权投资进行核算。本年公司以现金增资乌兹币 1,150,000,000.00 元（折合人民币 690,000.00 元），持股比例不变。

(8) 本公司于 2022 年 12 月 1 日与 Arabian International Healthcare Holding Company 在沙特阿拉伯共同出资设立 Genalive Medical Company，以现金出资沙特里亚尔 20,250,000.00 元（折合人民币 39,145,275.00 元），持有 Genalive

Medical Company 50% 股权。根据协议，董事会由 4 名董事组成，本公司在董事会中占有 2 席，对于应由董事会决议的事项，须经全体董事同意后方可形成决议。因此本公司与 Arabian International Healthcare Holding Company 共同控制 Genalive Medical Company，将其作为合营企业，用权益法进行后续计量的长期股权投资进行核算。

(9) 本公司于 2022 年 8 月 25 日与 PT NALEYA MEDIKA INDONESIA 在印度尼西亚共同出资设立 PT NALEYA GENOMIK INDONESIA，2023 年 1 月与 PT NALEYA MEDIKA INDONESIA、PT NALEYA GENOMIK INDONESIA 签订《Joint Venture and Shareholders Agreement》。协议约定，本公司以现金出资印尼盾 220.50 亿元（折合人民币 10,672,200.00 元），持有 PT NALEYA GENOMIK INDONESIA 49% 股权。根据设立协议和公司章程，董事会由 6 名董事组成，本公司在董事会中占有 3 席，对于应由董事会决议的事项，须经半数以上董事同意后方可形成决议。因此本公司与 PT NALEYA MEDIKA INDONESIA 共同控制 PT NALEYA GENOMIK INDONESIA，将其作为合营企业，用权益法进行后续计量的长期股权投资进行核算。

(10) 本公司于 2019 年 9 月与杨炎俊、广州中健云康创业投资合伙企业（有限合伙）及其他各方签订投资协议，以现金出资人民币 5,500,000.00 元，持有 18.33% 股权。2020 年 10 月，本公司以现金增资人民币 5,500,000.00 元，持股比例增加至 26.50%。2020 年 12 月 25 日，广州中健云康新增投资者，本公司股权被稀释至 19.56%。2021 年 7 月 28 日，广州中健云康新增投资者增资人民币 30,000,000.00 元，增资后本公司股权被稀释至 18.33%。根据最新的公司章程，董事会由七名董事组成，本公司在董事会中占有一席席位，创始股东占有四席席位，董事会决议需经半数以上董事同意方可通过，因此本公司对其生产经营具有重大影响，本年将其作为联营企业，用权益法进行后续计量的长期股权投资进行核算。

(11) 本公司持有苏州泓迅 11.08% 股权。根据苏州泓迅最新的公司章程，董事会由 13 名董事组成，本公司在董事会中占有两席席位，且重大事项均应有出席董事的三分之二以上通过，因此本公司对其生产经营具有重大影响，将其作为联营企业，用权益法进行后续计量的长期股权投资进行核算。

(12) 本公司于 2017 年 7 月与山东国信健康科技有限公司签订《关于设立山东国信医学检验所有限公司的出资协议》。协议约定，本公司以现金出资人民币 7,000,000.00 元，持有 35% 股权。根据公司章程，董事会由 5 名董事组成，本公司在董事会中占有两席席位，对于应由董事会决议的事项，须经全体董事三分之二以上通过方可形成决议，同时股东根据实缴出资比例享有相应的权利和义务，因此本公司对其生产经营具有重大影响，将其作为联营企业，用权益法进行后续计量的长期股权投资进行核算。2018 年 8 月 3 日，山东国信医学检验所有限公司正式更名为山东泰山华大医学检验所有限公司。

(13) 本公司子公司北京吉比爱于 2018 年 6 月与北京通瀛签订了《华大通瀛与华大吉比爱战略合作协议》。协议约定，北京吉比爱以现金人民币 3,000,000.00 元入股北京通瀛，并持有 20% 股权。根据公司章程，北京吉比爱在 5 个董事会席位中占据一席，并可派一名高管参与公司的经营管理，董事会应当有三分之二以上董事出席方能举行，且重大事项应由出席董事一致通过，因此北京吉比爱对北京通瀛的生产经营具有重大影响，并将其作为联营企业，用权益法进行后续计量的长期股权投资进行核算。

(14) 本公司于 2019 年 4 月投资 1,999,000.00 美元（折合人民币 14,047,068.70 元），收购 Pryzm Health 15% 的股权。根据公司章程，董事会由 3 名董事组成，本公司在董事会占有一席席位，对于应由董事会决议的重要事项，需要经出席董事会并有权对议案表决的多数董事同意，因此本公司对其生产经营具有重大影响，将其作为联营企业，用权益法进行后续计量的长期股权投资进行核算。因股东退出，本公司持股比例变更为 37.03%。

(15) 本公司于 2020 年 7 月 16 日与万隆福国际有限公司、胡定旭签订投资协议，以现金出资港币 40.00 元，持有 Sunrise 40% 股份。根据协议，董事会由 5 名董事构成，本公司有权委派两名董事，董事会召开会议必要的法定人数为 2 名董事，且该 2 名董事应为本公司和万隆福国际有限公司委任的董事，对于应由董事会决议的事项，须经过半数董事通过方可形成决议，因此本公司对其生产经营具有重大影响，将其作为联营企业，用权益法进行后续计量的长期股权投资进行核算。

(16) 本公司于 2021 年 12 月 23 日与河源巴登新城投资有限公司、翦迪岸和刘斌签订投资协议，以现金出资人民币 50,000,000.00 元，持有河源巴伐利亚 20% 股份。根据协议，董事会由 3 名董事组成，本公司有权委派 1 名董事，对于应由董事会决议的事项，到会的董事应当超过全体董事人数的三分之二，且须全体董事人数过半数以上通过的前提下，董事会的决议方为有效，因此本公司对其生产经营具有重大影响，将其作为联营企业，用权益法进行后续计量的长期股权投资进行核算。

(17) 本公司于 2022 年 5 月与 EUROPEJSKIE CENTRUM SEKWENCJONOWANIA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ 在波兰共同出资设立 EUBIOGEN SP. Z O.O.，以现金出资 30,000.00 欧元（折合人民币 236,313.00 元），持有 EUBIOGEN SP. Z O.O. 30% 股权。根据协议，董事会由 3 名董事组成，本公司在董事会中占有一席，对于应由董事会决议的事项，须经半数以上董事同意后方可形成决议。因此本公司对其生产经营具有重大影响，将其作为联营企业，用权益法进行后续计量的长期股权投资进行核算。

### 13、其他权益工具投资

单位：元

项目	期末余额	期初余额
华西精准医学产业创新中心有限公司	10,000,000.00	10,000,000.00
北京吉因加科技有限公司	209,388,290.83	209,388,290.83
辽宁何氏眼科医院集团股份有限公司	44,694,659.08	25,826,353.28
CONGENICA LIMITED	2,151,517.08	2,084,519.90
武汉华大吉诺因生物科技有限公司	60,000,000.00	60,000,000.00
北京聚道科技有限公司	795,790.95	795,790.95
北京量化健康科技有限公司	348,741.66	348,741.66
深圳市禾沐基因生物技术有限责任公司	30,000,000.00	30,000,000.00
合计	357,378,999.60	338,443,696.62

分项披露本期非交易性权益工具投资

单位：元

项目名称	确认的股利收入	累计利得	累计损失	其他综合收益转入留存收益的金额	指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的原因	其他综合收益转入留存收益的原因
北京吉因加科技有限公司		111,154,290.83		10,266,919.73	对被投资单位不控制或不具有重大影响，且属于非交易性权益工具投资	根据会计准则，处置其他权益工具投资将其他综合收益转入留存收益
辽宁何氏眼科医院集团股份有限公司		24,694,659.08			对被投资单位不控制或不具有重大影响，且属于非交易性权益工具投资	
CONGENICA LIMITED			5,957,123.40		对被投资单位不控制或不具有重大影响，且属于非交易性权益工具投资	
康美华大基因技术有限公司			2,550,000.00		对被投资单位不控制或不具有重大影响，且属于非交易性权益工具投资	
北京聚道科技有限公司			10,329,209.05		对被投资单位不控制或不具有重大影响，且属于非交易性权益工具投资	
北京量化健康科技有限公司			4,651,258.34		对被投资单位不控制或不具有重大影响，且属于非交易性权益工具投资	

其他说明：

## 14、其他非流动金融资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
私募基金股权投资	565,982,473.99	559,619,064.05
非上市公司股权投资（注 1）	110,380,169.30	110,380,169.30
上市公司股权投资		3,106,346.43
合计	676,362,643.29	673,105,579.78

其他说明：

注 1：非上市公司股权投资为对恩迪生物科技河北股份有限公司（以下简称“恩迪生物”）、深圳早知道科技有限公司（以下简称“深圳早知道”）以及北京优讯生物科技有限公司的股权投资（以下简称“北京优讯”）。截至 2023 年 06 月 30 日，本公司对恩迪生物、北京优讯的持股比例为 3.90%，对早知道持股比例为 10.97%。

## 15、固定资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
固定资产	1,258,393,451.61	1,241,199,516.37
合计	1,258,393,451.61	1,241,199,516.37

## (1) 固定资产情况

单位：元

项目	房屋及建筑物	生产设备	运输设备	办公及电子设备	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	490,047,311.41	1,512,382,063.76	12,447,374.41	439,183,441.65	2,454,060,191.23
2.本期增加金额	1,285,248.62	138,996,397.02	24,127.58	22,787,386.73	163,093,159.95
（1）购置	804,103.99	126,195,552.09	24,127.58	22,787,386.73	149,811,170.39
（2）在建工程转入	481,144.63	12,800,844.93			13,281,989.56
（3）企业合并增加					
3.本期减少金额		70,819,918.09	222,848.51	1,828,009.37	72,870,775.97
（1）处置或报废		70,819,918.09	222,848.51	1,828,009.37	72,870,775.97
4.外币报表折算差额	4,799,666.64	12,339,188.72	80,690.82	1,856,884.21	19,076,430.39
5.期末余额	496,132,226.67	1,592,897,731.41	12,329,344.30	461,999,703.22	2,563,359,005.60
二、累计折旧					
1.期初余额	97,319,303.35	770,263,126.45	8,178,323.68	213,594,242.08	1,089,354,995.56
2.本期增加金额	6,850,028.64	120,667,852.76	658,351.98	27,743,952.95	155,920,186.33
（1）计提	6,850,028.64	120,667,852.76	658,351.98	27,743,952.95	155,920,186.33
3.本期减少金额		45,956,169.94	186,266.67	1,703,603.09	47,846,039.70
（1）处置或报废		45,956,169.94	186,266.67	1,703,603.09	47,846,039.70
4.外币报表折算差额	1,242,623.40	5,190,339.99	21,080.80	725,208.62	7,179,252.81
5.期末余额	105,411,955.39	850,165,149.26	8,671,489.79	240,359,800.56	1,204,608,395.00
三、减值准备					

1.期初余额		123,505,679.30			123,505,679.30
2.本期增加金额					
（1）计提					
3.本期减少金额		23,701,345.12			23,701,345.12
（1）处置或报废		23,701,345.12			23,701,345.12
4.外币报表折算差额		552,824.81			552,824.81
5.期末余额		100,357,158.99			100,357,158.99
四、账面价值					
1.期末账面价值	390,720,271.28	642,375,423.16	3,657,854.51	221,639,902.66	1,258,393,451.61
2.期初账面价值	392,728,008.06	618,613,258.01	4,269,050.73	225,589,199.57	1,241,199,516.37

## (2) 通过经营租赁租出的固定资产

单位：元

项目	期末账面价值
生产设备	2,224,776.44

## (3) 未办妥产权证书的固定资产情况

单位：元

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
贵州医检所办公楼	45,202,901.98	尚在办理

## 16、在建工程

单位：元

项目	期末余额	期初余额
在建工程	1,340,848,155.53	752,334,026.79
合计	1,340,848,155.53	752,334,026.79

## (1) 在建工程情况

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
华大基因-基因中心项目	1,055,689,082.54		1,055,689,082.54	697,410,367.97		697,410,367.97
青岛青西华大-健康医疗产业园项目	209,196,171.50		209,196,171.50	15,553,590.62		15,553,590.62
丹麦哥本哈根实验室装修	25,933,266.19		25,933,266.19	12,726,841.28		12,726,841.28
天津医检所-样本中心装修工程				2,870,400.00		2,870,400.00
上海医学检验解决方案平台建设项目	7,071,517.33		7,071,517.33			
海南医检所建设项目支出	6,229,552.88		6,229,552.88	2,600,488.33		2,600,488.33

鄂尔多斯华大医学 检验所工程装修项 目	3,209,002.32		3,209,002.32			
马来西亚 ICL 实验 室建设工程	1,735,467.05		1,735,467.05			
埃塞-机场实验室 厂房建设工程	2,484,655.43		2,484,655.43	2,437,986.47		2,437,986.47
西藏华大-实验室 装修工程	731,642.66		731,642.66	731,642.66		731,642.66
北京吉比爱 12#3 层厂房装修				2,342,253.71		2,342,253.71
华大数极-装修工 程	1,067,183.97		1,067,183.97	1,252,919.57		1,252,919.57
深圳医检-样本中 心 3 楼出入库&输 送系统工程				1,102,796.21		1,102,796.21
武汉基因技术-二 楼实验室综合改造 项目	900,848.35		900,848.35			
待安装设备	24,829,646.03		24,829,646.03	12,752,738.24		12,752,738.24
其他	1,770,119.28		1,770,119.28	552,001.73		552,001.73
合计	1,340,848,155.53		1,340,848,155.53	752,334,026.79		752,334,026.79

## (2) 重要在建工程项目本期变动情况

单位：元

项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率	资金来源
华大基因-基因中心项目	1,450,380,000.00	697,410,367.97	358,278,714.57			1,055,689,082.54	72.79%	工程尾期				其他
青岛青西华大-健康医疗产业园项目	804,170,000.00	15,553,590.62	193,642,580.88			209,196,171.50	26.01%	工程初期				募股资金及其他
丹麦哥本哈根实验室装修	31,743,000.00	12,726,841.28	12,444,063.80		-762,361.11	25,933,266.19	79.30%	工程尾期				其他
天津医检所-样本中心装修工程	19,271,335.66	2,870,400.00	13,033,946.00		15,904,346.00		82.53%	结束				募股资金及其他
上海医学检验解决方案平台建设项目	15,707,189.72		7,071,517.33			7,071,517.33	45.02%	工程中期				募股资金及其他
海南医检所建设项目支出	11,115,861.00	2,600,488.33	3,629,064.55			6,229,552.88	56.04%	工程中期				其他
鄂尔多斯华大医学检验所工程装修项目	8,329,422.38		3,209,002.32			3,209,002.32	38.53%	工程中期				其他
马来西亚 ICL 实验室建设工程	8,320,000.00		1,735,467.05			1,735,467.05	20.86%	工程初期				其他
埃塞-机场实验室厂房建造工程	3,105,819.29	2,437,986.47			-46,668.96	2,484,655.43	78.50%	工程尾期				其他

西藏华大-实验室装修工程	3,000,000.00	731,642.66				731,642.66	24.39%	工程初期				其他
北京吉比爱12#3层厂房装修	2,622,009.71	2,342,253.71	279,756.00		2,622,009.71		100.00%	结束				其他
华大数极-装修工程	2,253,000.00	1,252,919.57	197,488.89		383,224.49	1,067,183.97	64.38%	工程中期				其他
深圳医检-样本中心3楼出入库&输送系统工程	1,148,746.05	1,102,796.21		1,102,796.21			96.00%	结束				其他
武汉基因技术-二楼实验室综合改造项目	1,126,060.44		900,848.35			900,848.35	80.00%	工程尾期				其他
待安装设备		12,752,738.24	23,750,000.00	11,698,048.72	-24,956.51	24,829,646.03						其他
其他		552,001.73	3,593,563.78	481,144.63	1,894,301.60	1,770,119.28						其他
合计	2,362,292,444.25	752,334,026.79	621,766,013.52	13,281,989.56	19,969,895.22	1,340,848,155.53						

## 17、使用权资产

单位：元

项目	房屋及建筑物	生产设备	合计
一、账面原值			
1.期初余额	308,989,288.05	630,000.00	309,619,288.05
2.本期增加金额	18,213,227.41	3,607,850.11	21,821,077.52
3.本期减少金额	33,743,010.73		33,743,010.73
4.外币报表折算差额	5,529,991.39		5,529,991.39
5.期末余额	298,989,496.12	4,237,850.11	303,227,346.23
二、累计折旧			
1.期初余额	112,657,418.94	140,000.00	112,797,418.94
2.本期增加金额	36,128,934.05	706,378.34	36,835,312.39
（1）计提	36,128,934.05	706,378.34	36,835,312.39
3.本期减少金额	17,148,378.06		17,148,378.06
（1）处置	17,148,378.06		17,148,378.06
4.外币折算差额	1,479,430.29		1,479,430.29
5.期末余额	133,117,405.22	846,378.34	133,963,783.56
三、减值准备			
1.期初余额			
2.本期增加金额			
（1）计提			
3.本期减少金额			
（1）处置			
4.期末余额			
四、账面价值			
1.期末账面价值	165,872,090.90	3,391,471.77	169,263,562.67
2.期初账面价值	196,331,869.11	490,000.00	196,821,869.11

## 18、无形资产

## (1) 无形资产情况

单位：元

项目	土地使用权	专利权	非专利技术	软件	合计
一、账面原值					
1.期初余额	182,032,680.29	221,497,075.47	148,891,300.77	111,895,570.05	664,316,626.58
2.本期增加金额				8,913,295.69	8,913,295.69
（1）购置				8,913,295.69	8,913,295.69
（2）内部研发					
（3）企业合并增加					
3.本期减少金额					
（1）处置					
4.外币报表折算差额			3,287,786.75	335,028.66	3,622,815.41

5.期末余额	182,032,680.29	221,497,075.47	152,179,087.52	121,143,894.40	676,852,737.68
二、累计摊销					
1.期初余额	3,606,591.66	145,242,277.68	34,217,369.21	27,278,636.56	210,344,875.11
2.本期增加金额	2,703,495.43	8,682,353.77	7,553,332.18	18,646,513.30	37,585,694.68
(1) 计提	2,703,495.43	8,682,353.77	7,553,332.18	18,646,513.30	37,585,694.68
3.本期减少金额				10,742,344.69	10,742,344.69
(1) 处置				10,742,344.69	10,742,344.69
4.外币报表折算差额			403,394.49	16,657.04	420,051.53
5.期末余额	6,310,087.09	153,924,631.45	42,174,095.88	35,199,462.21	237,608,276.63
三、减值准备					
1.期初余额			43,080,438.96		43,080,438.96
2.本期增加金额					
(1) 计提					
3.本期减少金额					
(1) 处置					
4.外币报表折算差额			1,469,628.57		1,469,628.57
5.期末余额			44,550,067.53		44,550,067.53
四、账面价值					
1.期末账面价值	175,722,593.20	67,572,444.02	65,454,924.11	85,944,432.19	394,694,393.52
2.期初账面价值	178,426,088.63	76,254,797.79	71,593,492.60	84,616,933.49	410,891,312.51

本期末通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产余额的比例 4.63%。

## (2) 未办妥产权证书的土地使用权情况

单位：元

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
基因中心土地使用权	128,925,615.00	尚在办理

## 19、开发支出

单位：元

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		内部开发支出	其他	确认为无形资产	转入当期损益	
非专利技术	118,062,537.49	18,459,154.79				136,521,692.28
合计	118,062,537.49	18,459,154.79				136,521,692.28

其他说明

公司相应项目以临床试验阶段开始时点作为资本化时点。

## 20、商誉

### (1) 商誉账面原值

单位：元

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
		企业合并形成的	处置	
华大青兰生物科技（无锡）有限公司	47,109,401.10			47,109,401.10
合计	47,109,401.10			47,109,401.10

## (2) 商誉减值准备

单位：元

商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

本公司于 2018 年 11 月 26 日收购华大青兰生物科技（无锡）有限公司（以下简称“无锡青兰”），形成商誉人民币 47,109,401.10 元。

企业合并取得的商誉已经分配至下列资产组以进行减值测试：

基因合成资产组

基因合成资产组主要由购买无锡青兰时形成，与购买日所确定的资产组一致。无锡青兰于 2012 年在江苏省宜兴市成立，致力于基因合成以及合成生物学在生命科学领域的应用，主要业务为全基因合成技术服务。对无锡青兰收购的协同效应受益对象是整个基因合成资产组，且难以分摊至各资产组，所以将商誉分摊至基因合成资产组。基因合成资产组合商誉的账面价值为人民币 48,855,247.78 元，可收回金额采用资产组的预计未来现金流量的现值，根据管理层批准的 5 年期财务预算基础上的现金流量预测来确定。该期间内现金流量预测所适用的折现率是 17.34%，用于推断 5 年以后永续增长期间基因合成资产组现金流量的增长率是 2%。本公司认为该基因合成资产组内部开发的新技术提高了生产效率，缩短生产周期，预测期间的增长率是合理的。

说明商誉减值测试过程、关键参数（如预计未来现金流量现值时的预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率、预测期等）及商誉减值损失的确认方法：

报告期内，本公司对收购无锡青兰产生的商誉进行减值测试。商誉的可收回金额按照预计未来现金流量的现值计算。按照五年预测期和永续期对资产组进行现金流量预测并评估其可收回金额。减值测试中采用的关键假设包括：永续期收入增长率、毛利率、折现率等。管理层根据历史经验及对市场发展的预测确定相关关键假设。评估中关键的假设如下：

毛利率—确定基础是历史业绩、行业相关水平及对市场发展的预期

永续期收入增长率—确定基础是资产组所处市场的长期平均增长率及公司的业务发展水平

折现率—采用的折现率是反映相关资产组组合特定风险的税前折现率

根据商誉减值测算结果，本年商誉未发生减值。

分配至上述资产组的关键假设的金额与本公司历史经验及外部信息一致

## 21、长期待摊费用

单位：元

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额
房屋装修	91,448,697.98	26,891,295.94	16,428,888.41	21,682.87	101,889,422.64
合计	91,448,697.98	26,891,295.94	16,428,888.41	21,682.87	101,889,422.64

## 22、递延所得税资产/递延所得税负债

### (1) 未经抵销的递延所得税资产

单位：元

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	228,002,139.21	37,485,079.07	204,809,684.78	33,031,268.95
内部交易未实现利润	43,743,731.05	7,972,505.18	93,253,539.12	23,207,439.53
可抵扣亏损	361,806,369.10	70,878,388.24	199,848,380.06	39,146,901.02
信用减值准备	802,116,417.82	128,906,506.01	783,774,436.04	126,431,059.90
股份支付	58,572,974.17	9,107,257.43	11,014,450.68	1,688,798.15
预提费用	297,121,112.97	48,800,892.45	328,135,953.37	52,096,342.20
未实现汇兑损益	5,532,253.70	1,659,676.11	66,088,241.57	19,826,472.47
无形资产（注）	475,698.70	71,354.81	3,329,887.30	499,483.10
递延收益	7,123,894.51	1,213,667.20	10,029,883.34	1,555,823.09
预计负债			1,597,030.22	246,534.78
租赁负债	150,884,996.41	31,786,960.18	177,747,470.62	35,799,887.21
合计	1,955,379,587.64	337,882,286.68	1,879,628,957.10	333,530,010.40

注：于 2013 年，本公司的科技服务业务板块进行业务重组。作为一揽子重组交易的一部分，华大科技向深圳华大生命科学研究院（“华大研究院”）和华大控股购买了与基因测序相关的专利技术及计算机软件著作权。该专利技术及著作权在华大研究院的原有会计账面价值为零，其评估价值为人民币 5,708 万元，华大科技以该专利及著作权的公允价值作为支付对价购入，因此其计税基础等于其公允价值。而由于该交易是同一控制下的业务重组，因此合并层面资产的入账价值应以转出方账面价值计算，即会计账面价值为零，因此专利及著作权的计税基础与账面价值产生暂时性差异。本公司初始确认时对该暂时性差异确认了递延所得税资产人民币 1,154 万元，并在以后会计期间逐年转回。

### (2) 未经抵销的递延所得税负债

单位：元

项目	期末余额		期初余额	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
其他权益工具投资公允价值变动	112,361,359.12	16,764,847.02	93,426,056.07	13,923,546.60
固定资产折旧	352,473,585.43	55,547,449.18	420,840,107.43	66,687,017.54
交易性金融资产（不含衍生金融资产）	7,991,103.98	1,932,218.90	23,758,296.46	5,808,379.45
其他非流动金融资产公允价值变动	169,631,116.00	25,444,667.40	183,129,565.58	27,392,362.73
使用权资产	142,811,744.17	29,974,260.35	172,845,532.74	34,988,349.13
合计	785,268,908.70	129,663,442.85	893,999,558.28	148,799,655.45

### (3) 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

单位：元

项目	递延所得税资产和负债期末互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期末余额	递延所得税资产和负债期初互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期初余额
递延所得税资产	92,616,630.49	245,265,656.19	97,237,252.15	236,292,758.25
递延所得税负债	92,616,630.49	37,046,812.36	97,237,252.15	51,562,403.30

## (4) 未确认递延所得税资产明细

单位：元

项目	期末余额	期初余额
可抵扣暂时性差异	146,113,433.57	155,621,866.50
可抵扣亏损	732,116,024.49	490,656,364.20
合计	878,229,458.06	646,278,230.70

## (5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

单位：元

年份	期末金额	期初金额	备注
2023 年	9,067,612.60	12,705,619.93	
2024 年	9,155,977.39	10,860,679.97	
2025 年	25,305,125.76	30,128,941.02	
2026 年	68,496,582.31	171,025,944.60	
2027 年	159,829,451.97	126,483,961.14	
2027 年以后	460,261,274.46	139,451,217.54	
合计	732,116,024.49	490,656,364.20	

其他说明

由于产生上述亏损的相关公司预计在未来盈利的可能性较低，不存在可足以抵扣亏损的盈利，公司并未对上述税务亏损确认递延所得税资产。

## 23、其他非流动资产

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付专利款	209,314,610.41	135,225,793.80	74,088,816.61	203,752,571.33	131,011,513.99	72,741,057.34
预付设备款	48,523,789.89	2,300,000.00	46,223,789.89	38,534,672.49	2,300,000.00	36,234,672.49
待抵扣进项税额	1,207,684.77		1,207,684.77	714,850.34		714,850.34
一年以上的押金和保证金	58,992,400.00		58,992,400.00	59,126,900.00		59,126,900.00
合计	318,038,485.07	137,525,793.80	180,512,691.27	302,128,994.16	133,311,513.99	168,817,480.17

## 24、交易性金融负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
交易性金融负债	325,935.92	
其中：		
远期外汇合约	325,935.92	
合计	325,935.92	

## 25、应付票据

单位：元

种类	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	65,880,283.86	263,187,846.42
合计	65,880,283.86	263,187,846.42

## 26、应付账款

### (1) 应付账款列示

单位：元

项目	期末余额	期初余额
1 年以内	827,369,378.90	671,515,426.96
1 年以上	134,526,567.92	90,141,205.09
合计	961,895,946.82	761,656,632.05

### (2) 账龄超过 1 年的重要应付账款

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
供应商一	70,768,769.67	材料款尚未结算
供应商二	12,404,382.75	材料款和设备款尚未结算
供应商三	4,673,099.89	材料款尚未结算
合计	87,846,252.31	

其他说明：

应付账款不计息，并通常在一年以内清偿。

## 27、合同负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
预收款项	677,761,081.39	928,623,305.68
合计	677,761,081.39	928,623,305.68

报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

单位：元

项目	变动金额	变动原因
预收款项	-250,862,224.29	较上年海外业务相关销售预收款项减少所致
合计	-250,862,224.29	

## 28、应付职工薪酬

### (1) 应付职工薪酬列示

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	221,396,034.32	566,879,067.26	730,000,599.46	58,274,502.12
二、离职后福利-设定提存计划	2,088,677.34	49,984,234.99	51,421,174.65	651,737.68

三、辞退福利	2,561,874.77	10,909,798.58	13,395,470.57	76,202.78
合计	226,046,586.43	627,773,100.83	794,817,244.68	59,002,442.58

## (2) 短期薪酬列示

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、工资、奖金、津贴和补贴	217,499,713.81	468,625,029.17	629,854,300.17	56,270,442.81
2、职工福利费	855,363.89	32,949,385.66	33,473,972.24	330,777.31
3、社会保险费	1,828,267.18	27,223,169.24	28,307,300.23	744,136.19
其中：医疗保险费	1,672,453.57	25,419,043.80	26,556,782.25	534,715.12
工伤保险费	146,053.52	892,198.75	833,931.80	204,320.47
生育保险费	9,760.09	911,926.69	916,586.18	5,100.60
4、住房公积金	554,092.62	37,065,482.58	37,111,063.09	508,512.11
5、工会经费和职工教育经费	658,596.82	1,016,000.61	1,253,963.73	420,633.70
合计	221,396,034.32	566,879,067.26	730,000,599.46	58,274,502.12

## (3) 设定提存计划列示

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、基本养老保险	1,929,262.44	48,780,264.68	50,230,982.04	478,545.08
2、失业保险费	159,414.90	1,203,970.31	1,190,192.61	173,192.60
合计	2,088,677.34	49,984,234.99	51,421,174.65	651,737.68

## 29、应交税费

单位：元

项目	期末余额	期初余额
增值税	16,428,855.53	9,756,270.15
企业所得税	52,844,203.96	77,353,366.05
个人所得税	1,672,802.96	13,443,914.61
其他	24,332,070.87	24,711,008.85
合计	95,277,933.32	125,264,559.66

## 30、其他应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其他应付款	582,355,780.14	799,614,165.23
合计	582,355,780.14	799,614,165.23

## (1) 其他应付款

## 1) 按款项性质列示其他应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
代理及推广费	314,495,424.66	542,512,685.10
预提费用	64,834,105.73	138,279,581.69
业务押金	33,768,169.65	35,594,066.56
员工报销款	885,883.34	7,118,532.81
应付员工福利	10,935,004.84	9,472,508.51
员工持股计划解锁款	152,797,580.16	37,473,514.16
其他	4,639,611.76	29,163,276.40
合计	582,355,780.14	799,614,165.23

## 2) 账龄超过 1 年的重要其他应付款

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
客户一	21,079,130.00	尚未支付
客户二	12,445,976.34	尚未支付
客户三	4,960,000.00	尚未支付
客户四	1,953,920.02	尚未支付
客户五	1,352,000.00	尚未支付
合计	41,791,026.36	

## 31、一年内到期的非流动负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
一年内到期的长期借款	18,000,000.00	
一年内到期的长期应付款（注 1）	690,016,348.14	744,433,013.28
一年内到期的租赁负债	60,087,393.24	63,333,852.09
预计负债（注 2）		1,769,047.89
合计	768,103,741.38	809,535,913.26

其他说明：

注 1：本公司于 2019 年和 2020 年将所持子公司华大因源 14.66% 的股权转让给机构投资者，累计收到股权转让款人民币 195,000,000.00 元。同时，机构投资者以人民币 330,000,000.00 元向华大因源增资，取得华大因源 24.81% 的股权。根据投资协议，本公司在普通股权利以外赋予了投资人在触发回购条件时有权要求本公司回购的权利，整体承担了不能无条件避免回购自身权益工具的现金支付义务。回购价款为按单利 12% 的年回报率计算的投资本金加利息。本公司将该普通股的回购义务全额确认负债。由于触发回购条件，本公司拟于 2023 年使用自有资金回购机构投资者持有的 39.47% 的股权。因此，本年将因股权回购义务确认的长期应付款的人民币 690,016,348.14 元（2022 年 12 月 31 日：人民币 698,786,455.57 元）转入一年内到期的长期应付款。

注 2：预计负债是指本公司履行部分合同义务不可避免会发生的成本超过该合同预期经济利益的合同。预计负债的计算需要对合同预计收入以及未来需要发生的不可避免成本作出预计。本公司持续对预计负债金额估计标准进行复核，必要时进行调整。

### 32、其他流动负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
待转销项税额	27,841,043.87	28,652,416.80
未终止确认的已背书未到期的应收票据	1,834,000.00	1,357,830.00
合计	29,675,043.87	30,010,246.80

### 33、长期借款

#### (1) 长期借款分类

单位：元

项目	期末余额	期初余额
信用借款	132,020,958.90	
合计	132,020,958.90	

其他说明，包括利率区间：

于 2023 年 6 月 30 日，上述借款的年利率为 2.55%（2022 年 12 月 31 日：无）。

### 34、租赁负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应付租赁款	115,112,554.75	136,680,171.60
合计	115,112,554.75	136,680,171.60

### 35、递延收益

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因
政府补助	18,490,423.38	9,007,006.75	13,648,101.63	13,849,328.50	
红十字会捐赠	1,184,697.97		56,651.64	1,128,046.33	
合计	19,675,121.35	9,007,006.75	13,704,753.27	14,977,374.83	

涉及政府补助的项目：

单位：元

负债项目	期初余额	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	期末余额	与资产相关/与收益相关
CG 测序仪生产基地补助	6,000,000.00			250,000.00			5,750,000.00	与资产相关
云南省精准医学检测公共服务平台	1,556,600.08			389,149.98			1,167,450.10	与资产相关
华大基因展厅	375,645.20			375,645.20				与资产相关
北京市经信局中小平台补助	1,121,169.26			178,330.61			942,838.65	与资产相关
定量蛋白质组临床级质谱仪和配套试剂的研发	726,389.73			726,389.73				与收益相关
基于国产单管长片段（stLFR）的肠道菌群组装算法和产品开发	1,571,070.99			287,804.90			1,283,266.09	与收益相关
重 20170470 靶向新筛肿瘤抗原的免疫细胞治疗技术研发	1,002,868.97			179,961.86			822,907.11	与收益相关
基因检测关键共性技术平台	500,000.00			500,000.00				与收益相关
育种 SNP 芯片研发与检测项目	500,000.00						500,000.00	与收益相关
重 20170442 外泌 miRNA 用于急性心肌梗死早筛的关键技术研发	160,907.17			4,867.98			156,039.19	与收益相关
环科园管委会“陶都英才”工程专项资金	90,541.62			90,541.62				与资产相关
出站博士后科研资助	339,139.58	100,000.00		54,545.01			384,594.57	与收益相关
深圳市基因组学大数据工程技术研究中心	714,779.35			714,779.35				与收益相关
高原“火眼”实验室装修改造项目款项	160,000.00			30,000.00			130,000.00	与资产相关
高灵敏度、高通量新冠病毒检测一体化综合解决方案国际合作研究项目	182,495.46			182,495.46				与收益相关
新冠病毒免疫检测原料开发和工艺优化_新冠病毒免疫检测原料开发和工艺优化	100,000.00						100,000.00	与收益相关
新型冠状病毒（2019-nCoV）中和抗体检测方法标	63,488.58	500,000.00		558,600.00			4,888.58	与收益相关

准化及临床应用研究 GB								
火眼实验室病毒快速检测技术研发及产业化应用项目	1,992,246.50			1,293,213.18			699,033.32	与资产相关
河北民生项目大数据分析研究	300,000.00			4,500.00			295,500.00	与收益相关
无锡臻和政府项目款-全链条技术流得优化与全自动过程化控制系统研发	200,000.00			97,000.00			103,000.00	与收益相关
猴痘检测试剂专项款_核酸分子诊断平台—项目优化	573,600.00	426,400.00		755,452.90			244,547.10	与收益相关
2023 年科技创新平台等后补助奖励		1,000,000.00					1,000,000.00	与收益相关
恶性肿瘤早期诊断及筛查体外诊断试剂国家参考品及标准化数据集建立和应用		78,000.00					78,000.00	与收益相关
高新技术企业培育资助		120,000.00		120,000.00				与收益相关
保费资助款		340,000.00		340,000.00				与收益相关
残疾人岗位补贴		67,889.98		67,889.98				与收益相关
企业稳岗补贴		165,298.30		165,298.30				与收益相关
深圳市商标注册资助		19,000.00		19,000.00				与收益相关
高校毕业生社保补贴		7,352.22		7,352.22				与收益相关
深圳标准领域专项资金		313,122.00		313,122.00				与收益相关
天津港保税区科技和工业创新局研发后补助资金		894,500.00		894,500.00				与收益相关
生命健康产业普惠政策奖补资金		490,900.00		490,900.00				与收益相关
科技类产业发展资金项目补助		1,717,700.00		1,717,700.00				与收益相关
光谷质量奖项目资助奖励		300,000.00		300,000.00				与收益相关
环科园对首次列统的规上企业一次性奖励		50,000.00		50,000.00				与收益相关
政府就业补贴		58,344.81		58,344.81				与收益相关
科技企业培育补贴		100,000.00		100,000.00				与收益相关
高质量扶持资金		120,000.00		120,000.00				与收益相关
产业扶持、高管奖励-重庆仙桃数据谷投资管理有限公司		2,108,976.44		2,108,976.44				与收益相关
其他与资产相关的递延收益	25,574.35			15,344.70			10,229.65	与资产相关
其他与收益相关的递延收益	233,906.54	29,523.00		86,395.40			177,034.14	与收益相关
合计	18,490,423.38	9,007,006.75		13,648,101.63			13,849,328.50	

### 36、股本

单位：元

	期初余额	本次变动增减(+、-)					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	413,914,325.00						413,914,325.00

### 37、资本公积

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价（股本溢价）	4,245,036,359.87		221,422,056.72	4,023,614,303.15
其他资本公积	435,029,814.58	62,194,189.01		497,224,003.59
合计	4,680,066,174.45	62,194,189.01	221,422,056.72	4,520,838,306.74

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

注：股份支付计入股东权益的金额减少资本公积人民币 159,227,867.71 元，其中，2023 年 1 月，本公司将股权回购金额与员工按授予价人民币 28.83 元/股支付股权成本的差额，冲减资本溢价人民币 221,422,056.72 元；本期确认权益结算的股份支付计入其他资本公积金额人民币 61,197,552.75 元；于年末，本公司根据股票的公允价格与员工授予支付价格的差额及数量计算出的暂时性差异部分确认递延所得税资产，同时计入其他资本公积人民币 996,636.26 元。

### 38、库存股

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
员工持股计划	336,746,122.72	115,324,066.00	336,746,122.72	115,324,066.00
合计	336,746,122.72	115,324,066.00	336,746,122.72	115,324,066.00

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

注 1：本公司授予员工 4,000,141 股员工持股计划份额对应的标的股票，转出库存股人民币 336,746,122.72 元。

注 2：由于如果全部或部分员工持股计划份额对应的标的股票未被解锁而失效或作废，需由本公司按照事先约定的价格进行回购，故本公司就回购义务确认库存股人民币 115,324,066.00 元。

## 39、其他综合收益

单位：元

项目	期初余额	本期发生额					税后归属于少数 股东	期末余额
		本期所得税前发生 额	减：前期计 入其他综合 收益当期转 入损益	减：前期计入其 他综合收益当期 转入留存收益	减：所得税费用	税后归属于母公 司		
一、不能重分类进损 益的其他综合收益	79,502,509.47	18,935,302.97			2,841,300.42	16,094,002.55		95,596,512.02
其他权益工具投 资公允价值变动	79,502,509.47	18,935,302.97			2,841,300.42	16,094,002.55		95,596,512.02
二、将重分类进损益 的其他综合收益	92,493,957.54	126,020,355.27				125,324,316.66	696,038.62	217,818,274.20
其中：权益法下可转 损益的其他综合收益	-5,822.08	25,635.12				23,304.89	2,330.23	17,482.81
外币财务报表折 算差额	92,499,779.62	125,994,720.15				125,301,011.77	693,708.39	217,800,791.39
其他综合收益合计	171,996,467.01	144,955,658.24			2,841,300.42	141,418,319.21	696,038.62	313,414,786.22

#### 40、盈余公积

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	207,971,091.72			207,971,091.72
合计	207,971,091.72			207,971,091.72

#### 41、未分配利润

单位：元

项目	本期	上期
调整前上期末未分配利润	4,941,365,566.86	4,318,697,766.05
调整后期初未分配利润	4,941,365,566.86	4,318,697,766.05
加：本期归属于母公司所有者的净利润	51,744,085.33	802,922,745.12
减：提取法定盈余公积		38,881,222.41
应付普通股股利	413,914,325.00	143,469,964.40
加：处置其他权益工具投资		2,096,242.50
期末未分配利润	4,579,195,327.19	4,941,365,566.86

调整期初未分配利润明细：

- 1)、由于《企业会计准则》及其相关新规定进行追溯调整，影响期初未分配利润 0.00 元。
- 2)、由于会计政策变更，影响期初未分配利润 0.00 元。
- 3)、由于重大会计差错更正，影响期初未分配利润 0.00 元。
- 4)、由于同一控制导致的合并范围变更，影响期初未分配利润 0.00 元。
- 5)、其他调整合计影响期初未分配利润 0.00 元。

#### 42、营业收入和营业成本

单位：元

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	2,053,994,669.36	1,114,967,836.70	3,152,090,069.59	1,450,887,949.87
其他业务	16,872,455.51	4,481,414.33	9,243,661.37	660,425.20
合计	2,070,867,124.87	1,119,449,251.03	3,161,333,730.96	1,451,548,375.07

收入相关信息：

单位：元

合同分类	本期发生额	合计
商品类型	2,053,994,669.36	2,053,994,669.36
其中：		
生育健康基础研究和临床应用服务	566,226,157.48	566,226,157.48
肿瘤防控及转化医学类服务	217,841,685.88	217,841,685.88
感染防控基础研究和临床应用服务	142,259,552.99	142,259,552.99
多组学大数据服务与合成业务	328,374,256.02	328,374,256.02
精准医学检测综合解决方案	799,293,016.99	799,293,016.99
按经营地区分类	2,053,994,669.36	2,053,994,669.36

其中：		
中国大陆（不含中国港澳台）	1,483,883,664.23	1,483,883,664.23
欧洲及非洲	121,213,198.43	121,213,198.43
美洲	61,773,450.87	61,773,450.87
亚洲（含中国港澳台）及大洋洲	387,124,355.83	387,124,355.83
合计	2,053,994,669.36	2,053,994,669.36

与履约义务相关的信息：

#### 生育健康基础研究和临床应用服务、肿瘤防控及转化医学类服务、感染防控基础研究和临床应用服务

向客户交付样本检测报告时完成履约义务。合同价款结算以合同约定为准。

#### 多组学大数据服务与合成业务

向客户交付测序分析结果，取得客户结算确认依据时完成履约义务。合同价款结算以合同约定为准。

#### 精准医学检测综合方案

货物送至客户指定收货地点，完成货物交付并取得客户关于货物签收或验收的证据时完成履约义务。合同价款结算以合同约定为准。

与分摊至剩余履约义务的交易价格相关的信息：

本报告期末已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的履约义务所对应的收入金额为 808,233,576.89 元，其中，808,233,576.89 元预计将于 2023-2024 年度确认收入。

### 43、税金及附加

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
消费税	680,311.61	585,950.30
城市维护建设税	900,823.77	1,459,356.84
教育费附加	678,197.54	1,054,977.69
房产税	1,331,188.04	1,140,829.61
印花税	1,689,933.13	1,304,541.41
其他	321,341.23	297,826.89
合计	5,601,795.32	5,843,482.74

### 44、销售费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	205,294,460.47	213,608,258.92
市场推广费	155,416,349.28	309,181,316.49
差旅费	23,019,750.78	20,710,409.69
招待费	14,317,877.11	11,811,938.28
办公费	8,018,877.96	5,942,969.03
租赁费	2,564,112.21	8,881,190.05
折旧摊销	11,657,588.25	6,822,134.68
咨询费	12,929,035.39	18,137,269.88
劳务费	19,859,312.31	15,877,285.77
其他	10,749,642.14	5,310,933.39
合计	463,827,005.90	616,283,706.18

## 45、管理费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	96,952,775.53	96,431,976.23
办公费	27,658,392.97	31,440,862.06
折旧摊销	16,757,635.65	16,333,218.59
专业服务费	11,068,817.53	16,642,177.82
差旅费	4,514,830.64	2,257,306.73
招待费	1,966,418.51	1,322,476.93
知识产权费	1,964,843.15	2,107,873.33
租赁费	817,837.70	2,221,924.69
其他	7,652,612.30	6,693,504.75
合计	169,354,163.98	175,451,321.13

## 46、研发费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	128,638,560.56	139,178,722.79
材料成本	50,629,399.10	35,393,839.43
折旧摊销	42,278,188.40	38,811,803.90
租赁费	8,625,188.68	4,550,523.98
外协加工费	308,423.35	9,735,435.86
差旅费	5,899,293.70	4,168,138.89
咨询费	13,918,987.03	11,297,857.56
办公费	5,239,662.68	4,296,845.20
招待费	701,552.32	628,350.29
其他	8,346,541.85	11,774,277.32
合计	264,585,797.67	259,835,795.22

## 47、财务费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
利息支出	39,626,292.89	58,468,351.80
利息收入	-61,838,960.56	-55,521,708.20
汇兑损失/(收益)	-2,612,589.23	685,172.55
银行手续费	5,447,307.48	3,422,767.05
合计	-19,377,949.42	7,054,583.20

## 48、其他收益

单位：元

产生其他收益的来源	本期发生额	上期发生额
与日常活动相关的政府补助	13,648,101.63	34,242,727.69
代扣个人所得税手续费返还	2,259,601.83	6,296,400.72
进项税加计抵减额	6,038,878.92	183,170.31
红十字会捐赠	56,651.64	184,204.98
合计	22,003,234.02	40,906,503.70

**49、投资收益**

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	6,210,789.45	85,492,406.10
处置长期股权投资产生的投资收益		200,000.00
交易性金融资产在持有期间的投资收益	24,447,724.38	19,999,411.93
处置交易性金融资产取得的投资收益	1,798,750.00	3,979,713.01
债权投资在持有期间取得的利息收入	68,966.83	207,282.18
处置其他非流动金融资产产生的投资收益	1,374,654.22	
其他非流动金融资产在持有期间取得的投资收益	8,198,919.00	
处置交易性金融负债的投资收益		-15,938,518.00
处置或注销子公司产生的投资收益	-3,902,798.37	
股权回购产生的投资损失	-8,443,038.30	
合计	29,753,967.21	93,940,295.22

**50、公允价值变动收益**

单位：元

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额
交易性金融资产	-15,629,804.50	3,313,213.14
交易性金融负债	-325,935.92	-4,993,255.60
其他非流动金融资产	-19,960,236.17	14,605,438.82
合计	-35,915,976.59	12,925,396.36

**51、信用减值损失**

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
其他应收款坏账损失	16,194,207.76	-1,709,056.91
应收账款坏账损失	-11,467,100.64	-72,735,759.34
合计	4,727,107.12	-74,444,816.25

其他说明

其他应收款坏账损失转回主要系公司上年末全额计提坏账准备的预付货款，于报告期内收到部分货物，转回相应信用减值损失；因预计该货物已无法为公司带来经济利益，计提资产减值损失。

**52、资产减值损失**

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-19,383,609.54	-2,731,110.73
合计	-19,383,609.54	-2,731,110.73

其他说明：

存货跌价损失计提主要系公司上年末全额计提坏账准备的预付货款，于报告期内收到部分货物，转回相应信用减值损失；因预计该货物已无法为公司带来经济利益，计提资产减值损失。

### 53、资产处置收益

单位：元

资产处置收益的来源	本期发生额	上期发生额
固定资产处置收益	495,342.60	-37,487.08
使用权资产处置收益	1,365,042.78	723,091.27
合计	1,860,385.38	685,604.19

### 54、营业外收入

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
固定资产报废收益	34,573.86	17,975.13	34,573.86
其他	845,467.35	42,787.09	845,467.35
合计	880,041.21	60,762.22	880,041.21

### 55、营业外支出

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
对外捐赠	2,682,011.84	1,007,811.15	2,682,011.84
非流动资产报废及盘亏损失	2,870,062.44	969,205.65	2,870,062.44
其他	1,177,207.06	579,691.64	1,177,207.06
合计	6,729,281.34	2,556,708.44	6,729,281.34

### 56、所得税费用

#### (1) 所得税费用表

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用	37,865,010.47	137,772,383.71
递延所得税费用	-25,161,608.32	-29,174,929.23
合计	12,703,402.15	108,597,454.48

#### (2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：元

项目	本期发生额
利润总额	64,622,927.86

按法定/适用税率计算的所得税费用	16,155,731.96
子公司适用不同税率的影响	-14,475,090.44
调整以前期间所得税的影响	-22,121,411.68
非应税收入的影响	-6,322,563.21
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	3,686,898.02
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-10,784,574.14
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	74,934,542.41
可加计扣除的研发费用	-28,370,130.77
所得税费用	12,703,402.15

其他说明：

本公司所得税按在中国境内取得的估计应纳税所得额及法定税率计提。源于其他地区应纳税所得的税项根据本公司经营所在国家/所受管辖区域的现行法律、解释公告和惯例，按照适用税率计算。

## 57、其他综合收益

详见附注七“合并财务报表项目注释”的“39、其他综合收益”。

## 58、现金流量表项目

### (1) 收到的其他与经营活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
政府补助	8,477,483.75	26,696,412.08
利息收入	60,367,797.01	39,893,242.00
其他	40,383,781.45	17,802,617.40
合计	109,229,062.21	84,392,271.48

### (2) 支付的其他与经营活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
期间费用	632,246,117.71	519,113,044.24
其他	29,506,173.10	31,658,174.98
合计	661,752,290.81	550,771,219.22

### (3) 收到的其他与投资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
外汇远期投资保证金	6,892,536.45	352,430,396.06
合计	6,892,536.45	352,430,396.06

### (4) 支付的其他与投资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
外汇远期投资保证金	7,077,179.65	339,270,171.12
合计	7,077,179.65	339,270,171.12

## (5) 收到的其他与筹资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
收回公司债保证金		50,000,000.00
收员工持股计划认购款	115,324,066.00	
合计	115,324,066.00	50,000,000.00

## (6) 支付的其他与筹资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
回购库存股		336,741,082.72
支付股权回购款	98,057,143.00	
支付融资租赁本金		19,202,192.01
支付租赁款	28,779,864.32	27,973,376.00
合计	126,837,007.32	383,916,650.73

## 59、现金流量表补充资料

## (1) 现金流量表补充资料

单位：元

补充资料	本期金额	上期金额
1. 将净利润调节为经营活动现金流量：		
净利润	51,919,525.71	605,504,939.21
加：资产减值准备	14,656,502.42	77,175,926.98
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	155,920,186.33	138,761,621.49
使用权资产折旧	36,835,312.39	40,176,575.66
无形资产摊销	35,375,541.28	19,986,930.20
长期待摊费用摊销	16,428,888.41	16,992,550.33
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-1,860,385.38	-685,604.19
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	2,835,488.58	951,230.52
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	35,915,976.59	-12,925,396.36
财务费用（收益以“－”号填列）	6,292,675.81	38,684,332.81
投资损失（收益以“－”号填列）	-29,753,967.21	-93,940,295.22

递延所得税资产减少（增加以“—”号填列）	-8,972,897.94	-28,485,742.67
递延所得税负债增加（减少以“—”号填列）	-14,515,590.94	-1,727,555.91
存货的减少（增加以“—”号填列）	117,000,987.96	-133,738,978.89
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	362,166,907.59	-217,060,608.94
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	-772,132,818.43	-674,952,481.23
其他		
经营活动产生的现金流量净额	8,112,333.17	-225,282,556.21
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：		
债务转为资本		
一年内到期的可转换公司债券		
融资租入固定资产		
3. 现金及现金等价物净变动情况：		
现金的期末余额	5,006,758,368.72	6,319,418,071.29
减：现金的期初余额	5,129,191,988.86	6,491,544,329.25
加：现金等价物的期末余额		
减：现金等价物的期初余额		
现金及现金等价物净增加额	-122,433,620.14	-172,126,257.96

## （2）现金和现金等价物的构成

单位：元

项目	期末余额	期初余额
一、现金	5,006,758,368.72	5,129,191,988.86
其中：库存现金	54,689.50	51,927.04
可随时用于支付的银行存款	5,006,703,679.22	5,129,140,061.82
二、期末现金及现金等价物余额	5,006,758,368.72	5,129,191,988.86

## 60、所有者权益变动表项目注释

说明对上年期末余额进行调整的“其他”项目名称及调整金额等事项：

无

## 61、所有权或使用权受到限制的资产

单位：元

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	18,045,945.56	用于银行汇票、履约保函及远期外汇合约保证金
合计	18,045,945.56	

其他说明：

于 2023 年 6 月 30 日，本公司受限资金余额主要包含以下事项：人民币 17,879,910.23 元（2022 年 12 月 31 日：人民币 17,420,359.12 元）为受限银行保证金及利息；人民币 20,328.08 元（2022 年 12 月 31 日：人民币 1,510,784.32 元）为证券户金额；人民币 145,707.25 元（2022 年 12 月 31 日：人民币 9,057,972.46 元）为专项户资金；人民币 0.00 元（2022 年 12 月 31 日：人民币 562,769.32 元）为睡眠账户金额。

## 62、外币货币性项目

### (1) 外币货币性项目

单位：元

项目	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额
货币资金			
其中：美元	167,708,817.74	7.2258	1,211,830,375.22
欧元	17,374,921.10	7.8771	136,863,990.97
港币	1,545,519,401.05	0.92198	1,424,937,977.38
日元	661,251,496.11	0.0501	33,128,699.96
英镑	3,038,879.61	9.1432	27,785,084.06
丹麦克朗	3,096,969.56	1.0581	3,276,903.49
澳大利亚元	14,206,866.52	4.7992	68,181,593.81
新加坡元	1,072,172.47	5.3442	5,729,904.14
瑞士法郎	412,794.19	8.0614	3,327,699.09
埃塞俄比亚比尔	98,783,249.50	0.1331	13,148,050.51
加拿大元	6,226.55	5.4721	34,072.31
新西兰元	10,384.02	4.4003	45,692.80
波兰兹罗提	16,940,633.34	1.7711	30,003,555.71
沙特阿拉伯里亚尔	4,978,454.35	1.9331	9,623,850.10
土耳其新里拉	5,035,775.16	0.2785	1,402,463.38
尼日利亚奈拉	1,472,810.06	0.0096	14,138.98
阿联酋迪拉姆	332,310.40	1.9741	656,013.96
马达加斯加阿里亚里	236,660,771.06	0.0016	378,657.23
马来西亚林吉特	4,654,005.76	1.5512	7,219,293.73
乌拉圭比索	1,586,968.75	0.1928	305,967.58
南非兰特	1,324,450.14	0.3864	511,767.53
塞尔维亚第纳尔	2,726,317.99	0.0673	183,481.20
以色列新谢克尔	103,222.09	1.9640	202,728.19
乌兹币	2,639,053,002.94	0.0006	1,583,431.80
匈牙利福林	4,003,147.97	0.0212	84,866.74
人民币（注）	21,056,335.09	1.0000	21,056,335.09
应收账款			
其中：美元	37,697,423.35	7.2258	272,394,041.66
欧元	3,633,742.59	7.8771	28,623,353.77
港币	46,133,832.25	0.92198	42,534,470.66
日元	53,024,766.23	0.0501	2,656,540.79
英镑	111,027.47	9.1432	1,015,146.34
丹麦克朗	1,066,419.88	1.0581	1,128,378.87
澳大利亚元	298,301.96	4.7992	1,431,610.77
瑞士法郎	13,980.62	8.0614	112,703.36
澳门元	596,740.62	0.8983	536,052.10
沙特阿拉伯里亚尔	1,042,739.34	1.9331	2,015,719.41

新加坡元	45,860.97	5.3442	245,090.22
长期借款			
其中：美元			
欧元			
港币			
其他应收款			
其中：美元	629,250.72	7.2258	4,546,839.85
欧元	171,755.57	7.8771	1,352,935.78
港币	2,679,264.68	0.92198	2,470,228.45
阿联酋迪拉姆	13,500.00	1.9741	26,650.35
澳大利亚元	10,492.30	4.7992	50,354.65
丹麦克朗	520,623.73	1.0581	550,871.97
埃塞俄比亚比尔	3,609,925.17	0.1331	480,481.04
英镑	10,036.76	9.1432	91,768.10
匈牙利福林	2,230,914.00	0.0212	47,295.38
日元	4,586,469.85	0.0501	229,782.14
马达加斯加阿里亚里	1,730,800.01	0.0016	2,769.28
澳门元	185,949.99	0.8983	167,038.88
马来西亚林吉特	150,000.00	1.5512	232,680.00
波兰兹罗提	99,397.31	1.7711	176,042.58
沙特阿拉伯里亚尔	8,468,463.45	1.9331	16,370,386.70
新加坡元	1,202.01	5.3442	6,423.77
泰铢	492,000.09	0.2034	100,072.82
应付账款			
其中：美元	6,163,248.05	7.2258	44,534,397.77
港币	10,956,744.21	0.92198	10,101,899.03
欧元	150,538.81	7.8771	1,185,809.28
日元	49,626.00	0.0501	2,486.26
英镑	59,154.96	9.1432	540,865.65
丹麦克朗	752,398.43	1.0581	796,112.77
加拿大元	5,173.39	5.4721	28,309.30
新加坡元	164,823.33	5.3442	880,848.84
澳门元	18,700.00	0.8983	16,798.21
埃塞俄比亚比尔	6,169,298.91	0.1331	821,133.68
沙特阿拉伯里亚尔	427,951.05	1.9331	827,272.17
澳大利亚元	519,487.43	4.7992	2,493,124.07
波兰兹罗提	54,130.78	1.7711	95,871.03
阿联酋迪拉姆	89,072.22	1.9741	175,837.46
匈牙利福林	420,714.14	0.0212	8,919.14
马达加斯加阿里亚里	1,087,639.87	0.0016	1,740.22
马来西亚林吉特	49,600.00	1.5512	76,939.52
泰铢	391,768.93	0.2034	79,685.80
乌拉圭比索	76,316.00	0.1928	14,713.72
乌兹币	17,965,017.26	0.0006	10,779.01
南非兰特	4,025.00	0.3864	1,555.26
塞尔维亚第纳尔	72,917.64	0.0673	4,907.36
其他应付款			
其中：美元	104,100.60	7.2258	752,210.15
欧元	77,264.27	7.8771	608,618.41
港币	789,838.08	0.92198	728,214.92
澳大利亚元	867,184.83	4.7992	4,161,793.44
丹麦克朗	72,467.75	1.0581	76,678.13
埃塞俄比亚比尔	172,890.96	0.1331	23,011.79
英镑	1,739.21	9.1432	15,901.94
匈牙利福林	1,952.44	0.0212	41.39

日元	5,212,344.26	0.0501	261,138.45
波兰兹罗提	38,539.25	1.7711	68,256.87
沙特阿拉伯里亚尔	48,440.00	1.9331	93,639.36
新加坡元	229.24	5.3442	1,225.10
乌拉圭比索	47,860.66	0.1928	9,227.54
南非兰特	500.00	0.3864	193.20

其他说明：

注：外币货币性项目货币资金中列示的人民币金额是本位币非人民币的境外子公司持有的人民币金额。

(2) 境外经营实体说明，包括对于重要的境外经营实体，应披露其境外主要经营地、记账本位币及选择依据，记账本位币发生变化的还应披露原因。

适用 不适用

境外子公司名称	注册经营地	记账本位币	采用记账本位币的依据
BGI Health (HK) Co., Ltd.	香港	港元	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用港元计价
BGI Tech Solution (Europe) Cooperatief U.A.	荷兰	欧元	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用欧元计价
BGI Tech Solutions (Hong Kong) Co., Ltd.	香港	港元	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用港元计价
BGI Tech Holding (Hong Kong) Co., Ltd.	香港	港元	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用港元计价
BGI Tech Solutions (Europe) B.V.	荷兰	欧元	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用欧元计价
BGI Health (SG) Company Pte. Ltd.	新加坡	美元	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用美元计价
BGI Europe A/S	丹麦	丹麦克朗	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用丹麦克朗计价
BGI Japan Kabushikikaisya	日本	日元	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用日元计价
Innomics Inc.	美国	美元	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用美元计价
GBI Diagnostic Inc	美国	美元	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用美元计价

BGI Bio-Solutions Hong Kong Co., Limited	香港	港元	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用港元计价
BGI Health (AU) Company Pty Ltd	澳大利亚	澳大利亚元	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用澳元计价
BGI Genomics UK Co Ltd	英国	英镑	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用英镑计价
BGI Health (Ethiopia) Plc	埃塞俄比亚	埃塞俄比亚比尔	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用埃塞俄比亚比尔计价
BGI TECH SOLUTIONS (POLAND) SP. Z O. O.	波兰	波兰兹罗提	采购、融资及其他经营活动主要采用波兰兹罗提计价
BGI Almanahil Health for Medical Services	沙特阿拉伯	沙特里亚尔	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用沙特里亚尔计价
BGI Health Hungary Korlát	匈牙利	匈牙利福林	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用匈牙利福林计价
BGI MADAGASCAR SARLU	马达加斯加	马达加斯加阿里亚里	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用马达加斯加阿里亚里计价
BGI HEALTH INNOVATION FE	乌兹别克斯坦	乌兹别克斯坦索姆	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用乌兹别克斯坦索姆计价
SMARTER INFO COMPANY LIMITED	香港	港元	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用港元计价
BGI South Africa (Pty) Ltd	南非	南非兰特	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用南非兰特计价
BGI Health Uruguay S.A.	乌拉圭	乌拉圭比索	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用乌拉圭比索计价
BGI Bioscience Hong Kong Company Limited	香港	港元	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用港元计价
BGI TURKEY SAĞLIK HİZMETLERİ LİMİTED ŞİRKETİ	土耳其	土耳其里拉	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用土耳其里拉计价

BGI SPECIALIZED MEDICAL SOLUTION DMCC	阿联酋	阿联酋迪拉姆	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用阿联酋迪拉姆计价
BGI HEALTH NIGERIA LIMITED	尼日利亚	尼日利亚奈拉	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用尼日利亚奈拉计价
BGI Health Dominicana,SRL.	多米尼加	多米尼加比索	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用多米尼加比索计价
BGI Health Chile SpA	智利	智利比索	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用智利比索计价
BGI MALAYSIA HEALTH SDN. BHD.	马来西亚	马来西亚林吉特	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用马来西亚令吉计价
BGI HEALTH ANGOLA (SU), LDA	安哥拉	安哥拉宽扎	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用安哥拉宽扎计价
BGI Health Kazakhstan	哈萨克斯坦	哈萨克斯坦坚戈	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用哈萨克斯坦坚戈计价
BGI Genomics doo Beograd	塞尔维亚	塞尔维亚第纳尔	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用塞尔维亚第纳尔计价
BGI RUS LIMITED LIABILITY COMPANY	莫斯科	卢布	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用卢布计价
BGI HEALTH COLOMBIA S.A.S	哥伦比亚	哥伦比亚比索	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用哥伦比亚比索计价

### 63、政府补助

#### (1) 政府补助基本情况

单位：元

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
与资产相关的政府补助	2,622,225.29	其他收益	2,622,225.29
与收益相关的政府补助	11,025,876.34	其他收益	11,025,876.34
个税手续费返还	2,259,601.83	其他收益	2,259,601.83
合计	15,907,703.46		15,907,703.46

#### (2) 政府补助退回情况

□适用 □不适用

## 八、合并范围的变更

### 1、其他原因的合并范围变动

说明其他原因导致的合并范围变动（如，新设子公司、清算子公司等）及其相关情况：

本公司于 2023 年 1 月在境外设立 BGI RUS LIMITED LIABILITY COMPANY，注册地址为莫斯科，所属行业为批发和零售业。

本公司于 2023 年 3 月在哥伦比亚设立 BGI HEALTH COLOMBIA S.A.S，注册资本为 23,900 万哥伦比亚比索，注册地址为哥伦比亚波哥大，所属行业为批发和零售业。

本公司于 2023 年 4 月在北京注销北京华大优康科技有限公司，持股比例为 100%，所属行业为服务业。

本公司于 2023 年 5 月在潍坊注销潍坊华大基因健康科技有限公司，持股比例为 100%，所属行业为服务业。

本公司于 2023 年 4 月在深圳注销深圳惠众今安科技有限公司，持股比例为 100%，所属行业为批发和零售业。

本公司于 2023 年 4 月在深圳注销深圳华大青启生物科技有限公司，持股比例为 100%，所属行业为批发和零售业。

## 九、在其他主体中的权益

### 1、在子公司中的权益

#### (1) 企业集团的构成

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
				直接	间接	
BGI Health (HK) Co., Ltd.	香港	香港	服务业	100.00%		设立或投资
北京华大医学检验所有限公司	北京	北京	服务业	100.00%		设立或投资
本溪华大医学检验所有限公司	本溪	本溪	服务业	100.00%		设立或投资
广州华大基因医学检验所有限公司	广州	广州	服务业	100.00%		设立或投资
南京华大基因科技有限公司	南京	南京	服务业	100.00%		设立或投资
武汉华大医学检验所有限公司	武汉	武汉	服务业	100.00%		设立或投资
云南华大基因医学有限公司	昆明	昆明	服务业	90.00%		设立或投资
武汉华大基因生物医学工程有限公司	武汉	武汉	制造业		100.00%	设立或投资
BGI Tech Solution (Europe) Cooperatief U.A.	荷兰	荷兰	服务业		100.00%	设立或投资
上海华大医学检验所有限公司	上海	上海	服务业		100.00%	设立或投资
南京华大医学检验所有限公司	南京	南京	服务业		100.00%	设立或投资
BGI Tech Solutions (Hong Kong) Co., Ltd.	香港	香港	服务业		100.00%	设立或投资
BGI Tech Holding (Hong Kong) Co., Ltd.	香港	香港	服务业		100.00%	设立或投资
BGI Tech Solutions(Europe) B.V.	荷兰	荷兰	服务业		100.00%	设立或投资
BGI Health (SG) Company Pte. Ltd.	新加坡	新加坡	服务业		100.00%	设立或投资
天津华大医学检验所有限公司	天津	天津	服务业	80.00%	20.00%	设立或投资
济宁华大基因医学研究有限公司	济宁	济宁	服务业	100.00%		设立或投资
成都华大创新医学检验所有限公司	成都	成都	服务业		100.00%	设立或投资
长垣华大医学检验所有限公司	长垣	长垣	服务业		100.00%	设立或投资
云南华大昆华医学检验所有限公司	昆明	昆明	服务业		51.00%	设立或投资
北京六合华大基因（香港）科技有限公司	香港	香港	服务业		100.00%	设立或投资
贵州华大医学检验所有限公司	兴义	兴义	服务业		100.00%	设立或投资
青岛华大精准医学管理中心有限公司	青岛	青岛	服务业	100.00%		设立或投资
重庆华大医学检验所有限公司	重庆	重庆	服务业		100.00%	设立或投资
安徽华大医学检验所有限公司	阜阳	阜阳	服务业		100.00%	设立或投资
石家庄华大医学检验实验室有限公司	石家庄	石家庄	服务业	100.00%		设立或投资
GBI Diagnostics Inc.	美国	美国	服务业		100.00%	设立或投资
深圳华大因源医药科技有限公司	深圳	深圳	服务业	61.00%		设立或投资
华大数极生物科技（深圳）有限公司	深圳	深圳	批发和零售业	100.00%		设立或投资
深圳华大基因供应链有限公司	深圳	深圳	服务业	100.00%		设立或投资
SMARTER INFO COMPANY LIMITED	香港	香港	服务业		100.00%	设立或投资
黑龙江华大龙江医学检验实验室有限	哈尔滨	哈尔滨	服务业		100.00%	设立或投资

公司						
青岛青西华大基因有限公司	青岛	青岛	批发和零售业	100.00%		设立或投资
武汉华大基因技术服务有限公司	武汉	武汉	服务业	100.00%		设立或投资
深圳华大因凡医药科技有限公司	深圳	深圳	服务业		100.00%	设立或投资
青岛华大医学检验所有限公司	青岛	青岛	服务业		100.00%	设立或投资
珠海华大基因科技有限公司	珠海	珠海	批发和零售业		100.00%	设立或投资
BGI Health (AU) Company Pty Ltd	澳大利亚	澳大利亚	服务业		100.00%	设立或投资
BGI Genomics UK Co., Ltd	英国	英国	服务业		100.00%	设立或投资
杭州华大青兰创新科技有限公司	杭州	杭州	批发和零售业		51.00%	设立或投资
深圳华大保险经纪有限责任公司	深圳	深圳	服务业	100.00%		设立或投资
廊坊华大吉比爱生物技术有限公司	廊坊	廊坊	制造业		100.00%	设立或投资
BGI Health Ethiopia Private Limited Company	埃塞俄比亚	埃塞俄比亚	制造业		100.00%	设立或投资
西藏华大医学检验有限公司	拉萨	拉萨	服务业		100.00%	设立或投资
黑龙江华大医学检验有限公司	哈尔滨	哈尔滨	服务业		80.00%	设立或投资
东莞华大基因科技有限公司	东莞	东莞	服务业	100.00%		设立或投资
海南华大基因科技有限公司	海口	海口	服务业	100.00%		设立或投资
BGI Tech Solutions (Poland) SP. Z O. O.	波兰	波兰	服务业		100.00%	设立或投资
BGI Almanahl Health For Medical Services	沙特阿拉伯	沙特阿拉伯	服务业		100.00%	设立或投资
北京华大吉比爱医学检验实验室有限公司	北京	北京	服务业		100.00%	设立或投资
内蒙古华大医学检验所有限公司	呼和浩特	呼和浩特	服务业		100.00%	设立或投资
武汉华大火眼实验室有限公司	武汉	武汉	服务业	100.00%		设立或投资
BGI HEALTH INNOVATION FE LLC	乌兹别克斯坦	乌兹别克斯坦	制造与批发业		100.00%	设立或投资
BGI Health Uruguay S.A.	乌拉圭	乌拉圭	服务业		100.00%	设立或投资
BGI TURKEY SAĞLIK HİZMETLERİ LİMİTED ŞİRKETİ	土耳其	土耳其	服务业		100.00%	设立或投资
BGI MADAGASCAR SARLU	马达加斯加	马达加斯加	服务业		100.00%	设立或投资
BGI HEALTH NIGERIA LIMITED	尼日利亚	尼日利亚	服务业		100.00%	设立或投资
天津华大优康互联网医院有限公司	天津	天津	零售业	100.00%		设立或投资
天津华大优康综合门诊部有限公司	天津	天津	卫生和社会工作	100.00%		设立或投资
海南华大基因医学检验实验室有限公司	海口	海口	研究和试验发展	100.00%		设立或投资
BGI Health Hungary Korlátolt Felelősségű Társaság	匈牙利	匈牙利	专业技术服务业		100.00%	设立或投资
BGI South Africa (Pty) Ltd	南非	南非	专业技术服务业		100.00%	设立或投资
BGI Bioscience Hong Kong Company Limited	香港	香港	专业技术服务业		100.00%	设立或投资
BGI SPECIALIZED MEDICAL SOLUTION DMCC	阿联酋	阿联酋	专业技术服务业		100.00%	设立或投资
BGI Health Dominicana, SRL	多米尼加	多米尼加	专业技术服务业		100.00%	设立或投资
BGI Health Chile SpA	智利	智利	专业技术服务业		100.00%	设立或投资
BGI MALAYSIA HEALTH SDN.	马来西亚	马来西	专业技术服		100.00%	设立或投资

BHD.		亚	务业			
BGI HEALTH ANGOLA (SU), LDA	安哥拉	安哥拉	专业技术服务业		100.00%	设立或投资
杭州西湖华大医学检验实验室有限公司	杭州	杭州	卫生行业	100.00%		设立或投资
BGI Health Kazakhstan	哈萨克斯坦	哈萨克斯坦	专业技术服务业		100.00%	设立或投资
BGI Genomics doo Beograd	塞尔维亚	塞尔维亚	专业技术服务业		100.00%	设立或投资
华大青兰生物科技（无锡）有限公司	无锡	无锡	服务业		100.00%	非同一控制下企业合并
北京九州泰康生物科技有限责任公司	北京	北京	服务业		60.00%	非同一控制下企业合并
长沙华大梅溪湖医学检验所有限公司	长沙	长沙	卫生服务业		51.00%	非同一控制下企业合并
上海华大基因科技有限公司	上海	上海	服务业	100.00%		同一控制下企业合并
深圳华大医学检验实验室	深圳	深圳	服务业	100.00%		同一控制下企业合并
天津华大基因科技有限公司	天津	天津	服务业	100.00%		同一控制下企业合并
华大生物科技（武汉）有限公司	武汉	武汉	制造业	100.00%		同一控制下企业合并
深圳华大基因科技服务有限公司	深圳	深圳	服务业	90.91%		同一控制下企业合并
深圳华大基因生物医学工程有限公司	深圳	深圳	制造业	100.00%		同一控制下企业合并
华大基因生物科技（深圳）有限公司	深圳	深圳	制造业	100.00%		同一控制下企业合并
BGI Europe A/S	丹麦	丹麦	服务业	100.00%		同一控制下企业合并
北京华大吉比爱生物技术有限公司	北京	北京	制造业		85.00%	同一控制下企业合并
BGI Japan Kabushikikaisya	日本	日本	服务业		100.00%	同一控制下企业合并
Innomics Inc.	美国	美国	服务业		100.00%	同一控制下企业合并
北京六合华大基因科技有限公司	北京	北京	服务业		100.00%	同一控制下企业合并
BGI RUS LIMITED LIABILITY COMPANY	莫斯科	莫斯科	批发和零售业		100.00%	设立或投资
BGI HEALTH COLOMBIA S.A.S	哥伦比亚	哥伦比亚	批发和零售业		100.00%	设立或投资

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：

持有半数或以下表决权但仍控制被投资单位、以及持有半数以上表决权但不控制被投资单位的依据：

公司于 2018 年 9 月与宝鸡市蟠龙新区开发建设有限公司共同签订《关于设立陕西华大瑞尔科技有限公司的出资协议》，约定以人民币 10,200,000.00 元出资，持股比例为 51%。根据出资协议和公司章程，公司的重大事项需要经代表超过三分之二的表决权的股东通过方可做出决议，因此于本年其并未纳入公司合并范围，而将其作为用权益法进行后续计量的长期股权投资进行核算。

## 2、在合营安排或联营企业中的权益

### (1) 不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

单位：元

	期末余额/本期发生额	期初余额/上期发生额
合营企业：		
投资账面价值合计	100,692,449.68	65,289,878.82
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润	-5,024,118.58	2,901,645.87
--综合收益总额	-5,024,118.58	2,901,645.87
联营企业：		
投资账面价值合计	194,086,799.52	251,523,720.14
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润	11,234,908.03	82,790,760.23
--其他综合收益	25,635.12	-10,237.18
--综合收益总额	11,260,543.15	82,780,523.05

### (2) 合营企业或联营企业发生的超额亏损

单位：元

合营企业或联营企业名称	累积未确认前期累计的损失	本期末确认的损失（或本期分享的净利润）	本期末累积未确认的损失
深圳市同并相联科技有限公司	-344,546.56		-344,546.56

## 十、与金融工具相关的风险

### 1、金融工具分类

资产负债表日的各类金融工具的账面价值如下：

2023 年 6 月 30 日

金融资产

项目	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		以摊余成本计量的金融资产	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产		合计
	准则要求	指定		准则要求	指定	
货币资金			5,024,804,314.28			5,024,804,314.28
交易性金融资产	788,317,039.90					788,317,039.90
应收账款			1,592,322,632.76			1,592,322,632.76
应收票据			3,348,214.30			3,348,214.30
应收款项融资				6,472,376.60		6,472,376.60
其他应收款			94,092,821.90			94,092,821.90
其他流动资产			10,725,937.36			10,725,937.36
长期应收款			19,690,853.53			19,690,853.53
其他权益工具投资					357,378,999.60	357,378,999.60
其他非流动金融资产	676,362,643.29					676,362,643.29
其他非流动资产			58,992,400.00			58,992,400.00

合计	1,464,679,683.19	0.00	6,803,977,174.13	6,472,376.60	357,378,999.60	8,632,508,233.52
----	------------------	------	------------------	--------------	----------------	------------------

## 金融负债

项目	公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债		以摊余成本计量的金融负债	合计
	准则要求	指定		
交易性金融负债	325,935.92			325,935.92
应付票据			65,880,283.86	65,880,283.86
应付账款			961,895,946.82	961,895,946.82
其他应付款（不含预提费用）			517,521,674.41	517,521,674.41
其他流动负债（不含待转销项税额）			1,834,000.00	1,834,000.00
一年内到期的非流动负债（不含预计负债）			768,103,741.38	768,103,741.38
长期借款			132,020,958.90	132,020,958.90
租赁负债			115,112,554.75	115,112,554.75
合计	325,935.92		2,562,369,160.12	2,562,695,096.04

2022 年

## 金融资产

项目	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		以摊余成本计量的金融资产	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产		合计
	准则要求	指定		准则要求	指定	
货币资金			5,157,743,874.08			5,157,743,874.08
交易性金融资产	1,231,946,844.41					1,231,946,844.41
应收账款			2,206,476,929.66			2,206,476,929.66
应收票据			5,094,139.10			5,094,139.10
应收款项融资				4,490,704.00		4,490,704.00
其他应收款			173,956,809.87			173,956,809.87
其他流动资产			8,441,723.98			8,441,723.98
长期应收款			18,437,326.59			18,437,326.59
一年内到期的非流动资产			11,203,610.95			11,203,610.95
其他权益工具投资					338,443,696.62	338,443,696.62
其他非流动金融资产	673,105,579.78					673,105,579.78
其他非流动资产			59,126,900.00			59,126,900.00
合计	1,905,052,424.19		7,640,481,314.23	4,490,704.00	338,443,696.62	9,888,468,139.04

## 金融负债

项目	公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债		以摊余成本计量的金融负债	合计
	准则要求	指定		
应付票据			263,187,846.42	263,187,846.42
应付账款			761,656,632.05	761,656,632.05
其他应付款（不含预提费用）			661,334,583.54	661,334,583.54
其他流动负债（不含待转销项税额）			1,357,830.00	1,357,830.00
一年内到期的非流动负债（不含预计负债）			807,766,865.37	807,766,865.37
租赁负债			136,680,171.60	136,680,171.60
合计			2,631,983,928.98	2,631,983,928.98

## 2、金融资产转移

**已转移但未整体终止确认的金融资产**

于 2023 年 6 月 30 日，北京吉比爱已背书给供应商用于结算应付账款的银行承兑汇票的账面价值为 1,834,000.00 人民币元（2022 年 12 月 31 日：人民币 1,357,830.00 元）。公司认为，公司保留了其几乎所有的风险和报酬，包括与其相关的违约风险，因此，继续全额确认其及与之相关的已结算应付账款。背书后，公司不再保留使用其的权利，包括将其出售、转让或质押给其他第三方的权利。于 2023 年 6 月 30 日，公司以其结算的应付账款账面价值总计为人民币 1,834,000.00 元（2022 年 12 月 31 日：人民币 1,357,830.00 元）。

**已整体终止确认但继续涉入的已转移金融资产**

于 2023 年 6 月 30 日，北京吉比爱已背书给供应商用于结算应付账款的银行承兑汇票的账面价值为人民币 3,540,449.48 元（2022 年 12 月 31 日：人民币 2,586,786.47 元）。于 2023 年 6 月 30 日，其到期日为 1 至 12 个月，根据《票据法》相关规定，若承兑银行拒绝付款的，持票人可以 not 按照汇票债务人的先后顺序，对包括公司在内的汇票债务人中的任何一人、数人或者全体行使追索权（“继续涉入”）。公司认为，公司已经转移了其几乎所有的风险和报酬，因此，终止确认其及与之相关的已结算应付账款的账面价值。继续涉入及回购的最大损失和未折现现金流量等于其账面价值。公司认为，继续涉入公允价值并不重大。

2023 年 1-6 月公司于其转移日未确认利得或损失。公司无因继续涉入已终止确认金融资产当年度和累计确认的收益或费用。背书在本年度大致均衡发生。

**3、金融工具风险**

公司在日常活动中面临各种金融工具的风险，主要包括信用风险、流动性风险及市场风险（包括汇率风险和权益工具投资风险）。公司的主要金融工具包括货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收款项融资、应收账款、短期借款、长期借款、应付票据和应付账款等。与这些金融工具相关的风险，以及公司为降低这些风险所采取的风险管理策略如下所述。

**信用风险**

公司仅与经认可的、信誉良好的第三方进行交易。按照公司的政策，需对所有要求采用信用方式进行交易的客户进行信用审核。另外，公司对应收账款余额进行持续监控，以确保公司不致面临重大坏账风险。对于未采用相关经营单位的记账本位币结算的交易，除非公司信用控制部门特别批准，否则公司不提供信用交易条件。

由于货币资金、交易性金融资产、应收款项融资的交易对手是声誉良好并拥有较高信用评级的银行，这些金融工具的信用风险较低。

公司其他金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款等，这些金融资产的信用风险源自交易对手违约，最大风险敞口等于这些工具的账面金额。

公司在每一资产负债表日面临的最大信用风险敞口为向客户收取的总金额减去减值准备后的金额。

由于公司仅与经认可的且信誉良好的第三方进行交易，所以无需担保物。信用风险集中按照客户、地理区域和行业进行管理。由于公司的应收账款客户群广泛地分散于不同的部门和行业中，因此在公司内不存在重大信用风险集中。公司对应收账款余额未持有任何担保物或其他信用增级。

公司因应收账款和其他应收款产生的信用风险敞口的量化数据，参见第十节财务报告附注“七、合并财务报表项目注释”的“4、应收账款”和“7、其他应收款”。

**信用风险显著增加判断标准**

公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑在无须付出不必要的额外成本或努力即可获得合理且有依据的信息，包括基于公司历史数据的定性和定量分析、外部信用风险评级以及前瞻性信息。公司以单项金融工具或者具有相似信用风险特征的金融工具组合为基础，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的变化情况。

当触发以下一个或多个定量、定性标准时，公司认为金融工具的信用风险已发生显著增加：

- (1) 定量标准主要为报告日剩余存续期违约概率较初始确认时上升超过一定比例；
- (2) 定性标准主要为债务人经营或财务情况出现重大不利变化、预警客户清单等；
- (3) 上限指标为债务人合同付款（包括本金和利息）逾期超过 30 天。

已发生信用减值资产的定义

为确定是否发生信用减值，公司所采用的界定标准，与内部针对相关金融工具的信用风险管理目标保持一致，同时考虑定量、定性指标。公司评估债务人是否发生信用减值时，主要考虑以下因素：

- (1) 发行方或债务人发生重大财务困难；
- (2) 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- (3) 债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- (4) 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- (5) 发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；
- (6) 以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

信用风险敞口

按照内部评级进行信用风险分级的风险敞口：

2023 年 6 月 30 日

项目	账面余额（无担保）		账面余额（有担保）	
	未来 12 个月	整个存续期	未来 12 个月	整个存续期
	预期信用损失	预期信用损失	预期信用损失	预期信用损失
货币资金	5,024,804,314.28	-		
应收账款	-	2,378,492,035.14		
应收票据	3,348,214.30			
应收款项融资	6,472,376.60			
其他应收款	96,242,856.42	39,706,741.30		
其他流动资产	10,725,937.36			
长期应收款	19,690,853.53	-		
其他非流动资产	58,992,400.00			
合计	5,220,276,952.49	2,418,198,776.44		

2022 年

项目	账面余额（无担保）		账面余额（有担保）	
	未来 12 个月	整个存续期	未来 12 个月	整个存续期
	预期信用损失	预期信用损失	预期信用损失	预期信用损失
货币资金	5,157,743,874.08			
应收账款	-	3,000,684,682.24		
应收票据	5,094,139.10			
应收款项融资	4,490,704.00			
其他应收款	174,987,514.01	57,018,427.29		
其他流动资产	8,441,723.98			
一年内到期的非流动资产	11,203,610.95			
长期应收款	18,437,326.59			
其他非流动资产	59,126,900.00			

合计	5,439,525,792.71	3,057,703,109.53		
----	------------------	------------------	--	--

### 流动性风险

公司采用循环流动性计划工具管理资金短缺风险。该工具既考虑其金融工具的到期日，也考虑公司运营产生的预计现金流量。

下表概括了金融负债按未折现的合同现金流量所作的到期期限分析：

2023 年 6 月 30 日

项目	合计	即期	1 年以内	1 年至 5 年
交易性金融负债	325,935.92	325,935.92		
应付票据	65,880,283.86		65,880,283.86	
应付账款	961,895,946.82		961,895,946.82	
其他应付款（不含预提费用）	517,521,674.41		517,521,674.41	
其他流动负债（不含待转销项税额）	1,834,000.00		1,834,000.00	
一年内到期的非流动负债（不含预计负债）	886,596,769.26		886,596,769.26	
长期借款	138,065,812.50			138,065,812.50
租赁负债	128,700,570.06			128,700,570.06
合计	2,700,820,992.83	325,935.92	2,433,728,674.35	266,766,382.56

2022 年

项目	合计	即期	1 年以内	1 年至 5 年
应付票据	263,187,846.42		263,187,846.42	
应付账款	761,656,632.05		761,656,632.05	
其他应付款（不含预提费用）	661,334,583.54		661,334,583.54	
其他流动负债（不含待转销项税额）	1,357,830.00		1,357,830.00	
一年内到期的非流动负债（不含预计负债）	967,800,465.05		967,800,465.05	
租赁负债	153,372,758.97		-	153,372,758.97
合计	2,808,710,116.03		2,655,337,357.06	153,372,758.97

### 市场风险

#### 汇率风险

公司面临交易性的汇率风险。此类风险由于经营单位以其记账本位币以外的货币进行的销售或采购所致。

下表为汇率风险的敏感性分析，反映了在其他变量不变的假设下，港币和美元汇率发生合理、可能的变动时，金融工具将对净损益和其他综合收益税后净额产生的影响。

2023 年 6 月 30 日

项目	汇率增加/（减少）	净损益增加/（减少）	其他综合收益的税后净额增加/（减少）	股东权益合计增加/（减少）
人民币对港币贬值	-5.00%	1,575,326.87	97,427.10	1,672,753.97
人民币对港币升值	5.00%	-1,575,326.87	-97,427.10	-1,672,753.97
人民币对美元贬值	-5.00%	1,904,618.03	-	1,904,618.03
人民币对美元升值	5.00%	-1,904,618.03	-	-1,904,618.03

2022 年

项目	汇率增加/（减少）	净损益增加/（减少）	其他综合收益的税后净额增加/（减少）*	股东权益合计增加/（减少）
人民币对港币贬值	-5.00%	23,112,490.97	97,427.10	23,209,918.07
人民币对港币升值	5.00%	-23,112,490.97	-97,427.10	-23,209,918.07
人民币对美元贬值	-5.00%	1,037,763.62	-	1,037,763.62
人民币对美元升值	5.00%	-1,037,763.62	-	-1,037,763.62

\*不包括留存收益和外币报表折算差额

### 权益工具投资风险

权益工具投资价格风险，是指权益性证券的公允价值因股票指数水平和个别证券价值的变化而降低的风险。于 2023 年 6 月 30 日，公司暴露于因分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的权益工具投资和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资的个别权益工具投资而产生的权益工具投资价格风险之下。公司持有的上市权益工具投资在香港证券交易所上市，并在资产负债表日以市场报价计量。

以下证券交易所的、在最接近资产负债表日的交易日的收盘时的市场股票指数，以及年度内其各自的最高收盘点和最低收盘点如下：

项目	2023 年 6 月 30 日	2023 年 1-6 月	2022 年末	2022 年
		最高/最低		最高/最低
香港—恒生指数	18,916	22,701/18,722	19,781	25,051/14,597

下表说明了，在所有其他变量保持不变的假设下，公司的净损益和其他综合收益的税后净额对权益工具投资的公允价值的每 5% 的变动（以资产负债表日的账面价值为基础）的敏感性。

2023 年 6 月 30 日

项目	权益工具投资/股份转换权账面价值	净损益增加/（减少）	其他综合收益的税后净额增加/（减少）	股东权益合计增加/（减少）
权益工具投资				
以公允价值计量的未上市权益工具投资				
—以公允价值计量且其变动计入当期损益的权益工具投资	676,362,643.29	28,745,412.34 /-28,745,412.34	-	28,745,412.34 /-28,745,412.34
—以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资	357,378,999.60	-	15,186,993.85 /-15,186,993.85	15,186,993.85 /-15,186,993.85

2022 年

项目	权益工具投资/股份转换权账面价值	净损益增加/（减少）	其他综合收益的税后净额增加/（减少）	股东权益合计增加/（减少）
权益工具投资				
香港—以公允价值计量且其变动计入当期损益的权益工具投资	3,106,346.43	129,689.96 /-129,689.96		129,689.96 /-129,689.96
以公允价值计量的未上市权益工具投资				
—以公允价值计量且其变动计入当期损益的权益工具投资	669,999,233.35	28,474,967.42 /-28,474,967.42		28,474,967.42 /-28,474,967.42
—以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资	338,443,696.62		14,382,293.71 /-14,382,293.71	14,382,293.71 /-14,382,293.71

## 4、资本管理

公司资本管理的主要目标是确保公司持续经营的能力，并保持健康的资本比率，以支持业务发展并使股东价值最大化。

公司根据经济形势以及相关资产的风险特征的变化管理资本结构并对其进行调整。为维持或调整资本结构，公司可以调整对股东的利润分配、向股东归还资本或发行新股。公司不受外部强制性资本要求约束。2023 年 1-6 月及 2022 年度，资本管理目标、政策或程序未发生变化。

公司采用资产负债率来管理资本，资产负债率是总负债和总资产的比率，公司于资产负债表日的负债率如下：

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年
资产总额	13,605,406,629.05	14,375,513,943.16
负债总额	3,539,435,890.12	4,151,856,951.78
资产负债率	26.01%	28.88%

## 十一、公允价值的披露

### 1、以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

单位：元

项目	期末公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量	--	--	--	--
（一）交易性金融资产		788,317,039.90		788,317,039.90
（二）其他权益工具投资	44,694,659.08		312,684,340.52	357,378,999.60
（三）应收款项融资		6,472,376.60		6,472,376.60
（四）其他非流动金融资产			676,362,643.29	676,362,643.29
持续以公允价值计量的资产总额	44,694,659.08	794,789,416.50	989,046,983.81	1,828,531,059.39
（五）交易性金融负债		325,935.92		325,935.92
持续以公允价值计量的负债总额		325,935.92		325,935.92
二、非持续的公允价值计量	--	--	--	--

### 2、持续和非持续第一层次公允价值计量项目市价的确定依据

第一层公允价值计量指以相同资产或负债在活跃市场的报价所进行计量。

### 3、持续和非持续第二层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

第二层公允价值计量是指以第一级报价之外的资产或负债的可观察输入数据，无论是直接（价格）或者间接（价格推算）所进行的估值方法进行计量。

### 4、持续和非持续第三层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

第三层公允价值计量是指运用并基于可观察市场数据只资产或负债输入数据（不可观察输入数据）的估值方法进行计量。

### 5、持续的第三层次公允价值计量项目，期初与期末账面价值间的调节信息及不可观察参数敏感性分析

持续的第三层次公允价值计量的调节信息如下：

2023 年 6 月 30 日

项目	年初余额	当期利得或损失总额		购买	结算	其他转入	期末余额	年末持有的资产计入损益的当期未实现利得或损失的变动
		计入损益	计入其他综合收益					
其他非流动金融资产	669,999,233.35	-18,636,590.06		25,000,000.00			676,362,643.29	-18,636,590.06
其他权益工具投资	312,617,343.34		66,997.18				312,684,340.52	
合计	982,616,576.69	-18,636,590.06	66,997.18	25,000,000.00			989,046,983.81	-18,636,590.06

2022 年

项目	年初余额	转入第三层次	当期利得或损失总额		购买	结算	年末余额	年末持有的资产计入损益的当期未实现利得或损失的变动
			计入损益	计入其他综合收益				
其他非流动金融资产	449,162,221.55		72,832,734.89		148,004,276.91		669,999,233.35	72,832,734.89
其他权益工具投资	241,381,563.03	34,830,000.10		8,467,388.41	100,000,000.00	2,401,608.00	312,617,343.34	
合计	690,543,784.58	34,830,000.10	220,832,734.89	8,467,388.41	100,004,276.91	2,401,608.00	982,616,576.69	72,832,734.89

持续的第三层次的公允价值计量中，计入当期损益的利得和损失中与金融资产和非金融资产有关的损益信息如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年 1-6 月	
	与金融资产有关的损益	与非金融资产有关的损益	与金融资产有关的损益	与非金融资产有关的损益
计入当期损益的利得或损失总额				
期末持有的资产计入的当期未实现利得或损失的变动	-18,636,590.06		15,179,062.50	

如下为第三层次公允价值计量的重要不可观察输入值概述：

项目	期末公允价值	估值技术	不可观察输入值	范围区间（加权平均值）
权益工具投资	989,046,983.81	上市公司比较法	流动性折价	30%

## 6、持续的公允价值计量项目，本期内发生各层级之间转换的，转换的原因及确定转换时点的政策

本公司不存在公允价值层次之间的转换。

## 7、其他

管理层已经评估了货币资金、应收票据、应收款项融资、应收账款、其他应收款、短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款等，因剩余期限不长，公允价值与账面价值相若。

公司的财务部负责制定金融工具公允价值计量的政策和程序，并直接向财务总监报告。每个资产负债表日，财务部分析金融工具价值变动，确定估值适用的主要输入值，并经财务总监审核批准。

金融资产和金融负债的公允价值，以在公平交易中，熟悉情况的交易双方自愿进行资产交换或者债务清偿的金额确定，而不是被迫出售或清算情况下的金额。以下方法和假设用于估计公允价值。

长期应收款、长期应付款、长期借款、应付债券，采用未来现金流量折现法确定公允价值，以有相似合同条款、信用风险和剩余期限的其他金融工具的市场收益率作为折现率。2023 年 06 月 30 日，针对长期应收款、长期应付款等自身不履约风险评估为不重大。

上市的权益工具投资，以市场报价确定公允价值。非上市的权益工具投资，根据不可观察的市场价格或利率假设，采用市场法估计公允价值。公司需要根据行业、规模、杠杆和战略确定可比上市公司，并就确定的每一可比上市公司计算恰当的市场乘数，如企业价值乘数和市盈率乘数。根据企业特定的事实和情况，考虑与可比上市公司之间的流动性和规模差异等因素后进行调整。公司相信，以估值技术估计的公允价值及其变动是合理的，并且亦是于资产负债表日最合适的价值。

对于非上市的权益工具投资的公允价值，公司估计并量化了采用其他合理、可能的假设作为估值模型输入值的潜在影响。

## 十二、关联方及关联交易

### 1、本企业的母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	母公司对本企业的持股比例	母公司对本企业的表决权比例
华大控股	深圳	投资控股	10,000 万元	36.89%	36.89%

本企业的母公司情况的说明

深圳华大基因科技有限公司系由自然人汪建、王俊和杨爽共同出资设立，于 2008 年 8 月 21 日取得工商行政管理局颁发的企业法人营业执照。

经营范围：计算机软硬件及外围设备的技术研发和销售；货物及技术进出口业务；投资兴办实业（具体项目另行申报）；水产品养殖和销售；生物技术的研发、转让与咨询服务。教育教学检测和评价活动；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

本企业最终控制方是汪建。

### 2、本企业的子公司情况

本企业子公司的情况详见附注“九、在其他主体中的权益”的“1、在子公司中的权益”。

### 3、本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注“九、在其他主体中的权益”的“2、在合营安排或联营企业中的权益”。

本期与本公司发生关联方交易，或前期与本公司发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业情况如下：

合营或联营企业名称	与本企业关系
Bangkok Genomics Innovation Public Company Limited	合营企业
Borneo Genomics Innovation Sdn Bhd	合营企业
Genalive Medical Company	合营企业
GENSCREEN LLC	合营企业
临沂华大医学检验所有限公司	合营企业
武汉古奥基因科技有限公司	合营企业
泸州恒康华大生物科技有限公司	合营企业
PT NALEYA GENOMIK INDONESIA	合营企业
广州中健云康网络科技有限公司	联营企业
苏州泓迅生物科技股份有限公司	联营企业
深圳市同并相联科技有限公司	联营企业
华昇诊断中心有限公司	联营企业

### 4、其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
BGI International Pty Ltd	同受最终控股股东控制
青岛华大基因研究院	同受最终控股股东控制
深圳华大生命科学研究院	同受最终控股股东控制
贵州华大基因科技有限公司	同受最终控股股东控制
深圳市华大教育中心	同受最终控股股东控制
深圳华大三生园科技有限公司	同受最终控股股东控制
云南华大基因研究院	同受最终控股股东控制
深圳市华大农业应用研究院	同受最终控股股东控制
广西华大基因科技有限公司	同受最终控股股东控制
深圳华大智造科技股份有限公司	同受最终实际控制人控制

武汉华大智造科技有限公司	同受最终实际控制人控制
深圳华大智造销售有限公司	同受最终实际控制人控制
青岛华大智造普惠科技有限公司	同受最终实际控制人控制
青岛华大智造极创科技有限公司	同受最终实际控制人控制
昆山华大智造云影医疗科技有限公司	同受最终实际控制人控制
COMPLETE GENOMICS, INC.	同受最终实际控制人控制
LATVIA MGI TECH SIA	同受最终实际控制人控制
MGI International Sales Co., Limited	同受最终实际控制人控制
MGI Americas Inc	同受最终实际控制人控制
MGI AUSTRALIA PTY LTD	同受最终实际控制人控制
MGI Tech Hong Kong Co., Limited	同受最终实际控制人控制
MGI Tech R&D HONG KONG CO., LIMITED	同受最终实际控制人控制
海南华大生命科技有限公司	同受最终实际控制人控制
常州新一产生命科技有限公司	同受最终实际控制人控制
DNA Service Center (Hong Kong) Co., Limited	同受最终实际控制人控制
深圳华大法医科技有限公司	同受最终实际控制人控制
华大精准营养（深圳）科技有限公司	同受最终实际控制人控制
深圳华大基因咖啡有限公司	同受最终实际控制人控制
深圳华大互联网信息服务有限公司	同受最终实际控制人控制
深圳华大特检科技有限公司	同受最终实际控制人控制
深圳华大鹏城门诊部	同受最终实际控制人控制
深圳华大运动控股有限责任公司	同受最终实际控制人控制
广东华大法医物证司法鉴定所	同受最终实际控制人控制
深圳华大基因细胞科技有限责任公司	同受最终实际控制人控制
武汉华大吉诺因生物科技有限公司	同受最终实际控制人控制
湖南华大戴纳智造科技有限公司	同受最终实际控制人控制的关联方的合营公司
北京华大蛋白质研发中心有限公司	董监高任职公司
北京宅急送快运股份有限公司	董监高任职公司
宅急送供应链有限公司	董监高任职公司子公司
中健云康（广州）生物科技有限公司	联营企业子公司
中健云康（广州）物流供应链有限公司	联营企业子公司
中健铭成（上海）供应链管理有限公司	联营企业子公司
武汉中健云康供应链管理有限公司	联营企业子公司
深圳中健云康国际冷链供应链有限公司	联营企业子公司
北京中健云康供应链科技有限公司	联营企业子公司
天津中健云康供应链管理有限公司	联营企业子公司
四川中健云康医药供应链管理有限公司	联营企业子公司
广州中健云康医药冷链科技有限公司	联营企业子公司
广州中健云康医学科技有限公司	联营企业子公司
菁良科技（深圳）有限公司	控股股东联营公司
深圳知因生物科技有限公司	控股股东参股公司
青欧生命科学高等研究院	控股股东子公司之合营企业
深圳市广电公益基金会·华基金公益基金	注 1
深圳市猛犸公益基金会	注 2
深圳市早知道科技有限公司	注 3
深圳华每嘉中企业管理咨询有限公司	注 4

## 其他说明

注1：本公司为华基金的发起人之一，且公司的在职人员在基金会担任华基金公益基金会专项管委会主任。

注2：本公司控股股东华大控股为深圳市猛犸公益基金会的发起人之一，持股比例为40%，且华大控股及本公司的在职人员在基金会担任理事会成员、监事职务。

注3：本公司以债转股方式对深圳市早知道科技有限公司增资并受让其部分股权，并向其委派董事，对其有重大影响。

以上事项预计在未来十二个月内完成相关工商变更。

注4：2022年5月，深圳华每嘉中召开股东会决议，本公司将持有的股权以人民币200,000.00元转让给上海嘉中投资管理咨询有限公司，深圳华每嘉中不再为本公司的合营企业，深圳华每嘉中2023年度交易额为1-5月的交易额。

## 5、关联交易情况

## (1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

单位：元

关联方	关联交易内容	本期发生额	获批的交易额度	是否超过交易额度	上期发生额
深圳华大智造销售有限公司	采购物料、设备	226,732,263.73	521,160,000.00	否	170,803,491.79
武汉华大智造科技有限公司	采购物料、设备	62,297,756.57	81,870,000.00	否	79,825,229.34
MGI International Sales Co., Limited	采购物料、设备	40,998,610.53	163,030,000.00	否	73,489,059.40
华大智造及其他子公司	采购物料、设备	5,162,003.02	40,040,000.00	否	22,222,970.87
华大控股及其子公司/华大科技控股及其子公司	采购物料、礼品	3,785,727.75	38,520,000.00	否	2,984,952.58
菁良科技（深圳）有限公司	采购物料	1,418,366.14	3,000,000.00	否	1,094,315.08
北京华大蛋白质研发中心有限公司	采购物料	150,442.47	500,000.00	否	
中健云康及其子公司	采购冷链保温箱	363,540.00	10,000,000.00	否	
华昇诊断中心有限公司	接受服务			否	154,612,995.79
中健云康及其子公司	接受服务	26,733,291.88	58,240,000.00	否	28,011,547.02
华大控股及其子公司/华大科技控股及其子公司	接受服务	10,741,846.25	51,700,000.00	否	11,704,765.59
华大研究院及其子公司	接受服务	8,554,729.42	25,000,000.00	否	9,502,638.85
PT NALEYA GENOMIK INDONESIA	接受服务	1,189,373.89	1,500,000.00	否	
北京宅急送及其子公司	接受服务	766,539.31	5,000,000.00	否	7,652,845.40
华大智造及其子公司	接受服务	462,487.59	28,810,000.00	否	5,289,662.89
深圳华每嘉中企业管理咨询有限公司	接受服务	852,000.00	1,350,000.00	否	2,323,983.04
早知道科技及其子公司	接受服务	22,295.28	1,000,000.00	否	1,517,358.49
北京华大蛋白质研发中心有限公司	接受服务	495,796.68	1,970,000.00	否	691,593.82
Bangkok Genomics Innovation Public Company Limited	接受服务	296,910.53	3,000,000.00	否	
长沙华大梅溪湖医学检验所有限公司	接受服务			否	14,224.00

出售商品/提供劳务情况表

单位：元

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
华昇诊断中心有限公司	销售设备、试剂	41,853,892.74	112,793,502.30

Genalive Medical Company	销售设备、试剂	15,028,237.58	
BORNEO GENOMICS INNOVATION SDN BHD	销售设备、试剂		10,099,227.65
Bangkok Genomics Innovation Public Company Limited	销售设备、试剂	6,779,892.07	9,720,395.75
早知道科技及其子公司	销售设备	3,283,185.85	
临沂华大医学检验有限公司	销售设备、试剂	2,157,876.08	2,790,265.49
Genscreen LLC	销售设备、试剂	805,127.73	
华大智造及其子公司	销售设备、试剂	55,221.24	198,975.22
长沙华大梅溪湖医学检验所 有限公司	销售设备、试剂		403,279.60
华大控股及其子公司	销售试剂		22,266.38
华大控股及其子公司/华大 科技控股及其子公司	提供服务	8,520,573.19	9,781,523.65
华昇诊断中心有限公司	提供服务	2,180,784.31	2,156,060.03
BORNEO GENOMICS INNOVATION SDN BHD	提供服务	1,969,940.60	190,446.00
Genalive Medical Company	提供服务	1,067,623.18	
Bangkok Genomics Innovation Public Company Limited	提供服务	628,912.43	956,787.11
临沂华大医学检验有限公司	提供服务	293,818.35	496,060.69
早知道科技及其子公司	提供服务	166,079.84	
华大智造及其子公司	提供服务	66,601.19	7,610.56

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

2023 年度以及 2022 年度，本公司以双方拟定的协议价向上述关联方销售商品和提供劳务。

## (2) 关联租赁情况

本公司作为承租方：

单位：元

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用（如适用）		未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额（如适用）		支付的租金		承担的租赁负债利息支出		增加的使用权资产	
		本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额
深圳华大生命科学研究院	房屋租赁					953,505.08	931,491.75	89,232.42	18,921.16		5,300,670.90
贵州华大基因科技有限公司	房屋租赁								68,900.05		
COMPLETE GENOMICS,INC.	房屋及设备租赁	693,181.49	468,905.80								

## (3) 关键管理人员报酬

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员报酬	11,886,294.82	13,772,302.23

注：2023 年 1-6 月，本公司发生的关键管理人员薪酬（包括采用货币、实物形式和其他形式）总额为人民币 11,886,294.82 元（2022 年 1-6 月：人民币 13,772,302.23 元）。其中股份支付对应的成本为人民币 6,319,647.57 元（2022 年 1-6 月：7,711,084.04 元）。

## (4) 其他关联交易

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
深圳市猛犸公益基金会	捐赠现金、设备	2,250,265.01	-
华大智造及其子公司	代收代付电费	3,990,894.22	3,846,814.93
华大控股及其子公司/华大科技控股及其子公司	代收代付电费	1,606,433.30	1,155,491.45
深圳华大智造科技股份有限公司	委托研发定制测序仪	-	9,433,962.26

2023 年 1-6 月及 2022 年度，就以上交易以双方拟定的协议价执行。

## 6、关联方应收应付款项

## (1) 应收项目

单位：元

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	Genalive Medical Company	16,606,713.73	996,402.82		
应收账款	华大研究院及其子公司	14,359,726.88	5,994,894.18	11,054,446.89	4,906,713.64
应收账款	华大控股及其子公司	4,920,425.54	1,746,196.37	5,392,529.70	1,730,933.14
应收账款	临沂华大医学检验所有限公司	4,033,537.60	1,947,220.56	4,059,097.60	1,865,472.12
应收账款	早知道科技及其子公司	3,822,600.64	278,119.05		
应收账款	武汉古奥基因科技有限公司	1,999,100.05	1,799,190.05	1,999,100.05	1,799,190.05
应收账款	华大科技控股及其子公司	728,015.96	244,782.76	1,972,031.93	337,303.92
应收账款	华大智造及其子公司	448,657.21	101,674.96	851,724.15	139,253.46
应收账款	深圳知因生物科技有限公司	422,454.00	379,931.40	419,154.00	377,238.60
应收账款	GENSCREEN LLC	415,814.44	24,948.87		
应收账款	青欧生命科学高等研究院	108,000.00	21,600.00	108,000.00	21,600.00
应收账款	深圳市广电公益基金会·华基金公益基金	3,190.00	1,071.00	3,190.00	1,071.00
应收账款	华昇诊断中心有限公司			52,294,467.30	3,137,668.04
应收账款	Borneo Genomics Innovation Sdn Bhd			4,886,111.38	293,166.68

应收账款	深圳市同并相联科技有限公司			740,570.00	740,570.00
预付账款	深圳华大智造科技股份有限公司	4,785,392.12		7,407,137.05	
预付账款	早知道科技及其子公司	1,456,039.91			
预付账款	华大研究院及其子公司	1,149,102.17		832,612.63	
预付账款	北京宅急送及其子公司	387,815.15		822,273.76	
预付账款	华大科技控股及其子公司	226,996.12			
预付账款	MGI International Sales Co., Limited			708,622.19	
其他应收款	深圳市同并相联科技有限公司	500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00
其他应收款	华昇诊断中心有限公司			89,327,000.00	
其他非流动资产	深圳华大智造销售有限公司	2,215,869.69			
其他非流动资产	武汉华大智造科技有限公司	135,733.98			
其他非流动资产	深圳华大智造科技股份有限公司			1,014,788.56	

## (2) 应付项目

单位：元

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
应付票据	深圳华大智造销售有限公司	37,622,794.93	
应付票据	武汉华大智造科技有限公司	10,786,940.78	
应付账款	深圳华大智造销售有限公司	100,638,891.07	105,570,456.83
应付账款	中健云康及其子公司	24,521,009.65	1,693,069.29
应付账款	MGI International Sales Co., Limited	19,616,645.69	69,489,420.43
应付账款	武汉华大智造科技有限公司	19,294,157.94	29,119,238.21
应付账款	华大研究院及其子公司	6,309,143.69	207,318.68
应付账款	LATVIA MGI TECH SIA	1,721,487.74	4,110,527.52
应付账款	善良科技（深圳）有限公司	1,568,007.25	2,077,991.54
应付账款	华大科技控股及其子公司	1,498,555.05	533,967.39
应付账款	华大控股及其子公司	1,137,982.07	1,000,000.00
应付账款	Bangkok Genomics Innovation Public Company Limited	1,152,047.62	
应付账款	北京宅急送及其子公司	792,545.53	767,866.06
应付账款	深圳华大智造科技股份有限公司	737,222.57	7,805,745.20
应付账款	MGI AMERICAS INC	610,713.56	
应付账款	北京华大蛋白质研发中心有限公司	349,982.04	274,654.44
应付账款	MGI AUSTRALIA PTY LTD	317,222.80	
应付账款	苏州泓迅生物科技股份有限公司	180,428.67	741,518.23
应付账款	COMPLETE GENOMICS, INC.	77,542.59	74,739.56
应付账款	青岛华大智造极创科技有限公司		14,159,292.04
应付账款	青岛华大智造普惠科技有限公司		4,978,810.00
应付账款	MGI Tech Hong Kong Co., Limited		1,092,309.62
应付账款	早知道科技及其子公司		280,000.00
应付账款	湖南华大戴纳智造科技有限公司		112,389.39
合同负债	华大控股及其子公司	15,771,318.01	16,343,949.47
合同负债	华昇诊断中心有限公司	3,608,169.12	
合同负债	华大科技控股及其子公司	2,867,105.76	2,652,364.13
合同负债	Borneo Genomics Innovation Sdn Bhd	1,126,180.53	
合同负债	Bangkok Genomics Innovation Public Company Limited	741,252.81	1,400,920.76

合同负债	深圳知因生物科技有限公司	362,213.56	383,946.37
合同负债	早知道科技及其子公司	232,789.18	
合同负债	PT NALEYA GENOMIK INDONESIA	187,032.61	
合同负债	北京华大蛋白质研发中心有限公司	99,774.12	99.99
其他应付款	华昇诊断中心有限公司		188,238,624.50
其他应付款	深圳华大智造科技股份有限公司		1,892,193.97
其他应付款	COMPLETE GENOMICS,INC.		362,456.94
其他应付款	中健云康及其子公司		311,065.01
其他应付款	华大科技控股及其子公司		140,000.00
其他应付款	深圳华大智造销售有限公司		132,000.00
其他应付款	泸州恒康华大生物科技有限公司		83,300.00
一年内到期的租赁负债	深圳华大生命科学研究院	3,160,730.55	2,660,717.88
租赁负债	深圳华大生命科学研究院		1,364,285.31

## 7、关联方承诺

1、本公司于 2021 年 12 月 20 日签署了《青岛华大共赢二号创业投资基金合伙企业(有限合伙) 合伙协议》，同意向青岛华大共赢二号创业投资基金投资人民币 12,500.00 万元，认缴出资比例为 25%，分五期出资，已于 2021 年及本年各支付 2,500.00 万元。

2、本公司于 2023 年 6 月 28 日签署了《常州市华大松禾创业投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》，同意向常州市华大松禾创业投资基金投资人民币 19,500.00 万元，认缴出资比例为 48.75%，分三期出资，预计于 2023 年 7 月完成首期出资，出资比例为本合伙企业认缴出资总额的 40%，即人民币 7,800 万元。

## 十三、股份支付

### 1、股份支付总体情况

适用 不适用

单位：元

公司本期授予的各项权益工具总额	0.00
公司本期行权的各项权益工具总额	0.00
公司本期失效的各项权益工具总额	0.00
公司期末发行在外的股票期权行权价格的范围和合同剩余期限	28.83 元/股、2.83 年

### 2、以权益结算的股份支付情况

适用 不适用

单位：元

以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	62,194,189.01
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	61,197,552.75

其他说明

#### （1）第二期员工持股计划

本公司于 2022 年 12 月 6 日通过股东会决议，批准了《关于〈深圳华大基因股份有限公司第二期员工持股计划（草案）〉及其摘要的议案》等相关议案，公司计划通过深圳华大基因股份有限公司-第二期员工持股计划授予本公司回购专用证券账户已回购的公司股份，规模不超过 4,000,141 股，此后，本公司于 2022 年 12 月 18 日与员工签订股权授予通知书，企业与职工就股份支付的协议条款和条件已达成一致，因此以 2022 年 12 月 18 日作为授予日，授予价格为每股人民

币 28.83 元。深圳华大基因股份有限公司-第二期员工持股计划设置限制性条件，员工所持本公司股票在锁定期届满后方可按照市场价格转让，即员工在股票解锁前不得出售自身持有的全部或部分份额。

本持股计划首次授予部分标的股票权益分三期解锁，锁定期分别为 16 个月、28 个月、40 个月，解锁比例分别为 30%、30%、40%。锁定期届满后，本持股计划所持股票权益将依据 2023-2025 年公司业绩考核达成情况和持有人个人绩效考核实际结果分配至持有人，各期权益具体解锁情况根据公司业绩指标达成情况和持有人考核结果确定。公司层面的业绩考核要求如下：

各年度业绩考核目标安排如下表所示：

解锁安排	考核年度	目标值 $A_m$	触发值 $A_n$
首次授予部分及 2023 年第三季度报告披露前明确分配情况的预留部分	第一个解锁期	2023 年	20.00%
	第二个解锁期	2024 年	30.00%
	第三个解锁期	2025 年	40.00%
2023 年第三季度报告披露后明确分配情况的预留部分	第一个解锁期	2024 年	30.00%
	第二个解锁期	2025 年	40.00%

考核指标	完成情况	公司层面解锁系数 (X)
与疫情不相关的营业收入增长率 (A)	$A \geq A_m$	$X=100\%$
	$A_n \leq A < A_m$	$X=80\%+(A-A_n)/(A_m-A_n)*20\%$
	$A < A_n$	$X=0$

若各解锁期内，公司当期业绩水平达到上述业绩考核目标条件，每期对应标的股票权益方可按照达成系数解锁。若公司层面的业绩考核目标未全额达成，则该解锁期对应的标的股票权益不得解锁，由持股计划管理委员会收回，择机出售后以出资金额返还持有人，剩余资金（如有）归属于公司。

若公司层面的业绩考核达标，则员工持股计划将根据公司绩效考核相关制度对个人进行绩效考核，依据个人绩效考核结果确定持有人最终解锁的标的股票权益数量，具体如下：

考核结果	S/A/B	C	D
个人层面解锁系数 (Y)	100%	50%	0%

激励对象当年实际解锁的权益数量=个人当年计划解锁的股票数量×公司层面解锁系数 (X) ×个人层面解锁系数 (Y)

若持有人对应考核当年计划解锁的标的股票权益因个人层面考核原因不能解锁的，由持股计划管理委员会收回，择机出售后以出资金额返还持有人，管理委员会可以将收回的本持股计划份额转让给指定的具备参与员工持股计划资格的受让人；如没有符合参与本持股计划资格的受让人，则由参与本持股计划的持有人共同享有；或由管理委员会择机出售，返还出资后剩余资金（如有）归属于公司；或通过法律法规允许的其他方式处理对应标的股票。

## (2) 2022 年限制性股票激励计划

本公司于 2022 年 12 月 15 日召开第三届董事会第十四次会议、第三届监事会第十五次会议审议通过了《关于向 2022 年限制性股票激励计划激励对象首次授予限制性股票的议案》，公司计划通过 2022 年限制性股票激励计划（以下简称本激励计划）授予激励对象第二类限制性股票总计 820 万股，涉及的标的股票为公司向激励对象定向发行的公司人民币 A 股普通股股票。董事会认为本激励计划的首次授予条件已于 2022 年 12 月 15 日成就，因此本激励计划的首次授予日为 2022 年 12 月 15 日，授予价格为 28.83 元。

本激励计划有三个归属期，分别为自首次授予部分限制性股票授予日起 16 个月后的首个交易日起至首次授予部分限制性股票授予日起 28 个月内的最后一个交易日当日止、自首次授予部分限制性股票授予日起 28 个月后的首个交易日起至首次授予部分限制性股票授予日起 40 个月内的最后一个交易日当日止、自首次授予部分限制性股票授予日起 40 个月后的首个交易日起至首次授予部分限制性股票授予日起 52 个月内的最后一个交易日当日止，归属比例分别为 30%、30%、

40%。激励对象根据本激励计划获授的限制性股票在归属前不得转让、用于担保或偿还债务。本激励计划以达到业绩考核目标作为激励对象当年度归属的条件之一，公司层面和个人层面的绩效考核目标与第二期员工持股计划相同。

公司在授予日采用布莱克-斯科尔斯期权定价模型（Black-Scholes Model）确定限制性股票在授予日的公允价值。2022 年授予的股权期权的公允价值为第一期 28.96 元/股，第二期：30.00 元/股，第三期：30.87 元/股。

## 十四、承诺及或有事项

### 1、重要承诺事项

资产负债表日存在的重要承诺

资本承诺	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日
已签约但未拨备	927,134,846.84	145,000,000.00

### 2、或有事项

(1) 公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明

公司不存在需要披露的重要或有事项。

## 十五、资产负债表日后事项

### 1、重要的非调整事项

无

### 2、利润分配情况

无

### 3、销售退回

无

### 4、其他资产负债表日后事项说明

1、2023 年 8 月 1 日，青岛青西华大与中国农业银行股份有限公司青岛黄岛支行（以下简称农业银行青岛黄岛支行）、招商银行股份有限公司青岛分行（以下简称招商银行青岛分行）2 家银行共同组成的银团联合体签订了《青岛华大基因检测试剂生产及基因检测服务项目融资银团借款合同》（以下简称《银团借款合同》），农业银行青岛黄岛支行和招商银行青岛分行作为共同贷款人（农业银行青岛黄岛支行和招商银行青岛分行以下统称债权人）为青岛青西华大提供总金额不超过人民币 7 亿元的长期贷款额度，用于“青岛华大基因检测试剂生产及基因检测服务项目”（以下简称青岛青西建设项目）建设。债权人以银团方式向债务人发放贷款。同日，债权人与公司签署了《保证合同》，由公司作为保证人就前述《银团借款合同》项下债务人青岛青西华大需承担的债务提供保证担保。

## 十六、其他重要事项

### 1、分部信息

(1) 公司无报告分部的，或者不能披露各报告分部的资产总额和负债总额的，应说明原因。

公司依托世界领先的生物信息研发、转化和应用平台，通过基因检测、分析、解读等手段，提供完整的基因组学解决方案，为临床行为提供诊断和治疗依据，为生命科学及医学创新提供技术和研究服务。管理层从内部组织机构、管理要求、内部报告制度等方面考虑，认为公司内各公司的业务具有明显的相似性，因此把公司内所有公司视为一个经营分部。

(2) 其他说明

#### 产品和劳务信息

对外交易收入

产品分类	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月
生育健康基础研究和临床应用服务	566,226,157.48	566,079,874.17
肿瘤防控及转化医学类服务	217,841,685.88	157,850,818.11
感染防控基础研究和临床应用服务	142,259,552.99	572,595,169.59
多组学大数据服务与合成业务	328,374,256.02	313,980,814.56
精准医学检测综合方案	799,293,016.99	1,541,583,393.16
其他业务收入	16,872,455.51	9,243,661.37
合计	2,070,867,124.87	3,161,333,730.96

#### 地理信息

区域	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月
中国大陆（不含中国港澳台）	1,491,135,034.59	1,343,304,582.16
欧洲及非洲	121,616,361.73	220,005,919.66
美洲	62,290,539.86	128,082,443.19
亚洲（含中国港澳台）及大洋洲	395,825,188.69	1,469,940,785.95
合计	2,070,867,124.87	3,161,333,730.96

对外交易收入归属于客户所处区域。

非流动资产总额

区域	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日
中国大陆（不含中国港澳台）	3,024,660,456.11	2,471,395,025.13
亚洲（含中国港澳台）及大洋洲	199,930,718.37	184,981,980.15
美洲	19,011,990.28	17,486,267.14
欧洲及非洲	158,007,513.49	136,894,687.83
合计	3,401,610,678.25	2,810,757,960.25

## 十七、母公司财务报表主要项目注释

## 1、应收账款

## (1) 应收账款分类披露

单位：元

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	2,546,945.30	39.64%			2,546,945.30	9,344,953.31	70.46%			9,344,953.31
其中：										
按组合计提坏账准备的应收账款	3,878,450.28	60.36%	1,084,509.14	27.96%	2,793,941.14	3,917,146.67	29.54%	1,078,074.67	27.52%	2,839,072.00
其中：										
医学板块	3,878,450.28	60.36%	1,084,509.14	27.96%	2,793,941.14	3,917,146.67	29.54%	1,078,074.67	27.52%	2,839,072.00
合计	6,425,395.58	100.00%	1,084,509.14	16.88%	5,340,886.44	13,262,099.98	100.00%	1,078,074.67	8.13%	12,184,025.31

按单项计提坏账准备:

单位: 元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
客户一	720,807.26			经过减值测试, 预计可以收回
客户二	439,590.71			经过减值测试, 预计可以收回
客户三	378,854.17			经过减值测试, 预计可以收回
客户四	357,184.09			经过减值测试, 预计可以收回
客户五	207,642.29			经过减值测试, 预计可以收回
客户六	185,086.22			经过减值测试, 预计可以收回
客户七	158,922.92			经过减值测试, 预计可以收回
客户八	67,837.85			经过减值测试, 预计可以收回
客户九	18,812.12			经过减值测试, 预计可以收回
客户十	11,217.67			经过减值测试, 预计可以收回
客户十一	990.00			经过减值测试, 预计可以收回
合计	2,546,945.30			

按组合计提坏账准备: 医学板块

单位: 元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内(含1年)	329,274.78	19,756.49	6.00%
1至2年	3,549,175.50	1,064,752.65	30.00%
合计	3,878,450.28	1,084,509.14	

确定该组合依据的说明:

对于应收账款, 本公司按照整个存续期预期信用损失计量信用损失准备。本公司确定应收账款预期信用损失时考虑历史的实际减值情况并考虑当前状况及未来经济状况的预测, 并将客户分为医学板块和科服板块以确定不同类型客户的预期信用风险并计算预期信用损失。

如是按照预期信用损失一般模型计提应收账款坏账准备, 请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息:

适用 不适用

按账龄披露

单位: 元

账龄	期末余额
1年以内(含1年)	2,875,428.08
1至2年	3,549,967.50
合计	6,425,395.58

## (2) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况:

单位: 元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
账龄组合	1,078,074.67	6,434.47				1,084,509.14
合计	1,078,074.67	6,434.47				1,084,509.14

## (3) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：元

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
客户一	720,807.26	11.22%	
客户二	439,590.71	6.84%	
客户三	378,854.17	5.90%	
客户四	357,184.09	5.56%	
客户五	207,642.29	3.23%	
合计	2,104,078.52	32.75%	

## 2、其他应收款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应收股利		76,666,667.00
其他应收款	888,984,326.09	843,083,942.54
合计	888,984,326.09	919,750,609.54

## (1) 应收股利

## 1) 应收股利分类

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额
单位一		76,666,667.00
合计		76,666,667.00

## (2) 其他应收款

## 1) 其他应收款按款项性质分类情况

单位：元

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
应收关联方款项	882,300,894.37	837,327,185.36
押金和保证金	4,373,233.48	4,016,857.30
员工借款、备用金等	2,332,738.28	1,756,720.13
其他	1,029,703.17	541,487.73
合计	890,036,569.30	843,642,250.52

## 2) 坏账准备计提情况

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	

2023年1月1日余额	58,307.98		500,000.00	558,307.98
2023年1月1日余额 在本期				
本期计提	493,935.23		28,840,622.64	29,334,557.87
本期核销			28,840,622.64	28,840,622.64
2023年6月30日余额	552,243.21		500,000.00	1,052,243.21

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

适用 不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	期末余额
1年以内（含1年）	581,142,284.20
1至2年	308,894,285.10
合计	890,036,569.30

### 3) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
坏账准备	558,307.98	29,334,557.87		28,840,622.64		1,052,243.21
合计	558,307.98	29,334,557.87		28,840,622.64		1,052,243.21

### 4) 本期实际核销的其他应收款情况

单位：元

项目	核销金额
实际核销的其他应收款	28,840,622.64

其中重要的其他应收款核销情况：

单位：元

单位名称	其他应收款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
单位一	应收关联方款项	28,840,622.64	子公司注销	根据公司相关制度履行审批程序	是
合计		28,840,622.64			

### 5) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位：元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
客户一	关联方往来款	184,328,925.14	1年以内	20.71%	
客户二	关联方往来款	108,263,662.43	1年以内	12.16%	

客户三	关联方往来款	79,692,901.28	1 年以内	8.95%	
客户四	关联方往来款	79,314,906.34	0-2 年	8.91%	
客户五	关联方往来款	74,945,724.13	1 年以内	8.42%	
合计		526,546,119.32		59.15%	

### 3、长期股权投资

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	5,892,550,162.20		5,892,550,162.20	5,704,981,317.69		5,704,981,317.69
对联营、合营企业投资	86,399,137.41		86,399,137.41	86,127,949.19		86,127,949.19
合计	5,978,949,299.61		5,978,949,299.61	5,791,109,266.88		5,791,109,266.88

## (1) 对子公司投资

单位：元

被投资单位	期初余额（账面价值）	本期增减变动				期末余额（账面价值）	减值准备期末余额
		追加投资	减少投资	计提减值准备	其他（注2）		
深圳华大医学检验实验室	176,331,996.64				11,650,582.14	187,982,578.78	
深圳华大基因科技服务有限公司	2,193,378,197.63				4,420,714.69	2,197,798,912.32	
深圳华大基因生物医学工程有限公司	12,841,512.92				492,733.88	13,334,246.80	
广州华大基因医学检验所有限公司	11,028,144.54				492,733.88	11,520,878.42	
武汉华大医学检验所有限公司	701,091,544.12				4,110,874.33	705,202,418.45	
华大生物科技（武汉）有限公司	19,835,995.57				492,733.88	20,328,729.45	
云南华大基因医学有限公司	18,000,000.00				70,390.56	18,070,390.56	
云南华大昆华医学检验所有限公司					105,585.83	105,585.83	
重庆华大医学检验所有限公司					70,390.56	70,390.56	
北京华大优康科技有限公司	9,720,608.00		9,720,608.00				
本溪华大医学检验所有限公司	8,000,000.00				35,195.28	8,035,195.28	
北京华大医学检验所有限公司	12,215,113.49				2,443,913.28	14,659,026.77	
天津华大基因科技有限公司	17,536,894.85					17,536,894.85	
天津华大医学检验所有限公司	396,623,230.40				3,378,746.62	400,001,977.02	
上海华大基因科技有限公司	16,576,742.23	40,000,000.00				56,576,742.23	
南京华大基因科技有限公司	19,033,750.00				170,110.51	19,203,860.51	
南京华大医学检验所有限公司					5,865.88	5,865.88	
上海华大医学检验所有限公司	60,610,513.49	60,000,000.00			777,815.63	121,388,329.12	
潍坊华大基因健康科技有限公司	10,000,000.00		10,000,000.00				
青岛华大精准医学管理中心有限公司	1,000,000.00					1,000,000.00	
北京华大吉比爱生物技术有限公司	3,118,683.84				1,137,980.64	4,256,664.48	
北京六合华大基因科技有限公司	616,036.33				1,400,772.04	2,016,808.37	
BGI TECH SOLUTIONS (HONGKONG) CO., LIMITED	2,310,136.17				1,159,285.66	3,469,421.83	
BGI HEALTH (HK) CO., Ltd.	1,126,945,858.63				105,585.83	1,127,051,444.46	
INNOMICS INC.	1,404,273.38				35,195.28	1,439,468.66	
BGI EUROPE A/S	2,948,251.43				140,781.11	3,089,032.54	
BGI TECH SOLUTIONS (EUROPE) B.V.					70,390.56	70,390.56	
石家庄华大医学检验实验室有限公司	46,763,100.00	30,000,000.00				76,763,100.00	
武汉华大基因技术服务有限公司	20,000,000.00				598,319.71	20,598,319.71	

BGI GENOMICS UK CO LTD	577,534.06				140,781.11	718,315.17	
BGI HEALTH (AU) COMPANY PTY LTD					70,390.56	70,390.56	
青岛青西华大基因有限公司	693,494,800.00					693,494,800.00	
深圳华大因源医药科技有限公司	13,828,768.71				997,199.52	14,825,968.23	
华大数极生物科技（深圳）有限公司（注 1）	17,740,014.88	55,200,000.00			-7,388,062.10	65,551,952.78	
青岛华大医学检验所有限公司					246,366.95	246,366.95	
深圳华大因凡医药科技有限公司	385,022.71				1,057,435.24	1,442,457.95	
深圳华大青启生物科技有限公司	15,000,000.00		15,000,000.00				
海南华大基因科技有限公司	31,837,593.67				6,109,864.67	37,947,458.34	
深圳华大基因供应链有限公司					277,826.85	277,826.85	
SMARTER INFO COMPANY LIMITED	9,187,000.00					9,187,000.00	
海南华大基因医学检验实验室有限公司	35,000,000.00				2,193,354.29	37,193,354.29	
杭州西湖华大医学检验实验室有限公司					17,597.64	17,597.64	
合计	5,704,981,317.69	185,200,000.00	34,720,608.00		37,089,452.51	5,892,550,162.20	

## (2) 对联营、合营企业投资

单位：元

投资单位	期初余额（账面价值）	本期增减变动							期末余额（账面价值）	减值准备期末余额	
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备			其他
一、合营企业											
武汉古奥基因科技有限公司	7,274,607.98			28,129.02						7,302,737.00	
小计	7,274,607.98			28,129.02						7,302,737.00	
二、联营企业											
河源巴伐利亚健康管理有限公司	49,999,977.08			-16.10						49,999,960.98	
广州中健云康网络科技有限公司	20,222,664.65			218,961.26						20,441,625.91	
山东泰山华大医学检验所有有限公司	8,630,699.48			24,114.04						8,654,813.52	
小计	78,853,341.21			243,059.20						79,096,400.41	
合计	86,127,949.19			271,188.22						86,399,137.41	

## (3) 其他说明

注 1：公司于 2023 年 3 月 29 日召开第三届董事会第十六次会议、第三届监事会第十七次会议，分别审议通过了《关于回购控股子公司华大数极生物科技（深圳）有限公司少数股东股权暨关联交易的议案》，同意公司使用自有资金 5,520 万元回购控股子公司华大数极生物科技（深圳）有限公司（以下简称华大数极）3 名少数股东合计持有的华大数极 185.4839 万元注册资本，占华大数极总股本的 15.65%。华大数极已于 2023 年 5 月 10 日就本次回购少数股东股权事项完成了工商变更登记手续，并取得了深圳市市场监督管理局颁发的《变更（备案）通知书》《营业执照》。根据投资协议，本公司在普通股权利以外赋予了机构投资者在触发回购条件时有权要求本公司履行华大数极回购义务的权利。在回购条件触发时，本公司对于华大数极收到的增资款负有连带回购责任，对该回购义务符合衍生工具的定义而确认为一项衍生金融负债。该项负债初始计量时视同股份单位对数极增加的投资，计入长期股权投资和以公允价值计量且其变动计入当期损益的负债，后续公允价值的变动计入当期损益。因本公司已完成对华大数极回购，对以前年度因回购义务确认的长期股权投资 7,740,014.88 元和其他非流动负债予以转回。

注 2：本年其他变动系本公司对子公司以自身权益工具结算的股份支付合计人民币 44,829,467.39 元，及以上对以前年度因华大数极回购义务确认的长期股权投资 7,740,014.88 元的转回。

#### 4、营业收入和营业成本

单位：元

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	28,632,318.18	23,907,024.52	22,637,374.94	18,064,093.78
其他业务	204,813,210.14		444,201,566.82	6,372.50
合计	233,445,528.32	23,907,024.52	466,838,941.76	18,070,466.28

收入相关信息：

单位：元

合同分类	本期发生额	合计
商品类型	28,632,318.18	28,632,318.18
其中：		
生育健康基础研究和临床应用服务	12,668,105.94	12,668,105.94
肿瘤防控及转化医学类服务	15,671,547.41	15,671,547.41
感染防控基础研究和临床应用服务	99,693.78	99,693.78
精准医学检测综合解决方案	192,971.05	192,971.05
按经营地区分类	28,632,318.18	28,632,318.18
其中：		
中国大陆（不含中国港澳台）	28,459,951.37	28,459,951.37
欧洲及非洲	172,366.81	172,366.81
合计	28,632,318.18	28,632,318.18

与履约义务相关的信息：

##### 生育健康基础研究和临床应用服务、肿瘤防控及转化医学类服务、感染防控基础研究和临床应用服务

向客户交付样本检测报告时完成履约义务。合同价款结算以合同约定为准。

##### 多组学大数据服务与合成业务

向客户交付测序分析结果，取得客户结算确认依据时完成履约义务。合同价款结算以合同约定为准。

##### 精准医学检测综合方案

货物送至客户指定收货地点，完成货物交付并取得客户关于货物签收或验收的证据时完成履约义务。合同价款结算以合同约定为准。

与分摊至剩余履约义务的交易价格相关的信息：

本报告期末已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的履约义务所对应的收入金额为 19,355,486.77 元，其中，19,355,486.77 元预计将于 2023-2024 年度确认收入。

#### 5、投资收益

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	271,188.22	1,314,790.33
处置长期股权投资产生的投资收益		200,000.00
交易性金融资产在持有期间的投资收益		6,983,267.88
处置交易性金融资产取得的投资收益	809,900.00	-2,829,544.08
债权投资在持有期间取得的利息收入	68,966.83	207,282.18

处置或注销子公司产生的投资收益	-2,619,843.30	
其他非流动金融资产在持有期间取得的投资收益	8,198,919.00	
股权回购产生的投资收益	14,379,985.12	
合计	21,109,115.87	5,875,796.31

## 十八、补充资料

### 1、当期非经常性损益明细表

适用 不适用

单位：元

项目	金额	说明
非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	-975,103.20	
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	15,907,703.46	
委托他人投资或管理资产的损益	9,188,744.96	
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-9,215,707.12	
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	3,964,668.00	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-2,957,099.91	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-12,345,836.67	系子公司股权回购、注销的损失
减：所得税影响额	7,818,291.35	
少数股东权益影响额	39,830.38	
合计	-4,290,752.21	

其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况：

适用 不适用

公司不存在其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况。

将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益项目的情况说明

适用 不适用

### 2、净资产收益率及每股收益

报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益	
		基本每股收益（元/股）	稀释每股收益（元/股）
归属于公司普通股股东的净利润	0.52%	0.1238	0.1236
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.56%	0.1341	0.1339

### 3、境内外会计准则下会计数据差异

(1) 同时按照国际会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

适用 不适用

(2) 同时按照境外会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

适用 不适用

(3) 境内外会计准则下会计数据差异原因说明，对已经境外审计机构审计的数据进行差异调节的，应注明该境外机构的名称