



深圳华大基因股份有限公司

2021 年年度报告

2022 年 04 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报告的董事会会议。

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“十一、公司未来发展的展望”部分，详细阐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。

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以 409,914,184 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.50 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0 股。

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	14
第三节 管理层讨论与分析	18
第四节 公司治理	106
第五节 环境和社会责任	132
第六节 重要事项	134
第七节 股份变动及股东情况	175
第八节 优先股相关情况	186
第九节 债券相关情况	187
第十节 财务报告	192

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、载有会计师事务所盖章、注册会计师签名并盖章的审计报告原件。
- 三、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。
- 四、经公司法定代表人签名的 2021 年年度报告文本原件。

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
北京优康	指	北京华大优康科技有限公司，系华大基因一级子公司
北京医检	指	北京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
潍坊基因科技	指	潍坊华大基因健康科技有限公司，系华大基因一级子公司
南京基因科技	指	南京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
美洲科技	指	BGI Americas Corporation，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
欧洲医学	指	BGI EUROPE A/S，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
廊坊吉比爱	指	廊坊华大吉比爱生物技术有限公司，系华大基因三级子公司
英国华大	指	BGI GENOMICS UK CO LTD，系华大基因三级子公司
澳洲医学	指	BGI HEALTH (AU) COMPANY PTY LTD，系华大基因二级子公司
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，系华大基因合营企业
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
恩迪生物	指	北京恩迪生物科技股份有限公司，系华大基因参股公司
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
华大智造	指	深圳华大智造科技有限公司，后更名为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	深圳华大生物能源科技有限公司，后更名为深圳华大农业与循环经济技术有限公司，现更名为深圳华大三生园科技有限公司，系华大基因股东及关联方
华大投资	指	深圳前海华大基因投资企业（有限合伙），后更名为深圳生华投资企业（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）
高林同创	指	天津高林同创股权投资合伙企业（有限合伙），后更名为上海高林同创股权投资合伙企业（有限合伙）
深圳高新投	指	深圳市高新投融资担保有限公司
深圳担保集团	指	深圳担保集团有限公司
债券简称 20 华大 01、债券代码 149105	指	深圳华大基因股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）（品种一）
债券简称 20 华大 02、债券代码 149106	指	深圳华大基因股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）（品种二）
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 sequencing）	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（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 α 重链（被糖基化的）和一条 β 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 IsoBaric 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长链状分子
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、药物耐受力乃至性格等等。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物的结构无意义，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

NCNN	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
HM350	指	公司靶向代谢定量检测产品名称, 可检测 350+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
广州禾信	指	广州禾信仪器股份有限公司
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
报告期、本报告期、本期	指	2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日
本报告期末、期末	指	2021 年 12 月 31 日
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
上年同期、上期	指	2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 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、公司信息

股票简称	华大基因	股票代码	300676
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	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		
注册地址	深圳市盐田区洪安三街 21 号华大综合园 7 栋 7 层-14 层		
注册地址的邮政编码	518083		
公司注册地址历史变更情况	<p>1、2012 年 10 月 24 日，公司注册地址由“深圳市盐田区北山工业区综合楼科技创业园 9F-7、8”变更为“深圳市盐田区北山工业区综合楼科技创业园 9F-7、8，11 栋二楼西侧、三楼 330A”</p> <p>2、2013 年 1 月 7 日，公司注册地址由“深圳市盐田区北山工业区综合楼科技创业园 9F-7、8，11 栋二楼西侧、三楼 330A”变更为“深圳市盐田区北山道 146 号北山工业区 11 栋二楼、三楼”</p> <p>3、2015 年 6 月 23 日，公司注册地址由“深圳市盐田区北山道 146 号北山工业区 11 栋二楼、三楼”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”。</p>		
办公地址	深圳市盐田区洪安三街 21 号华大综合园 7 栋 7 层-14 层		
办公地址的邮政编码	518083		
公司国际互联网网址	http://www.bgi.com		
电子信箱	ir@bgi.com		

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、信息披露及备置地点

公司披露年度报告的证券交易所网站	深圳证券交易所 http://www.szse.cn
公司披露年度报告的媒体名称及网址	媒体名称：《证券时报》《证券日报》《中国证券报》《上海证券报》 巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn
公司年度报告备置地点	公司证券部办公室

四、其他有关资料

公司聘请的会计师事务所

会计师事务所名称	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
会计师事务所办公地址	北京市东城区东长安街1号东方广场安永大楼17层01-12室
签字会计师姓名	王士杰、黄寅

公司聘请的报告期内履行持续督导职责的保荐机构

适用 不适用

保荐机构名称	保荐机构办公地址	保荐代表人姓名	持续督导期间
中信证券股份有限公司	广东省深圳市福田区中心三路8号中信证券大厦19层	焦延延、黄彪	2021年2月9日-2023年12月31日

公司聘请的报告期内履行持续督导职责的财务顾问

适用 不适用

五、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

	2021年	2020年	本年比上年增减	2019年
营业收入（元）	6,766,137,315.11	8,397,230,002.83	-19.42%	2,800,411,936.69
归属于上市公司股东的净利润（元）	1,461,536,272.38	2,090,285,273.48	-30.08%	276,334,018.82
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（元）	1,358,342,523.98	2,049,045,082.77	-33.71%	221,481,259.05
经营活动产生的现金流量净额（元）	2,476,132,383.90	3,602,692,531.30	-31.27%	224,254,961.96
基本每股收益（元/股）	3.5643	5.2520	-32.13%	0.6907
稀释每股收益（元/股）	3.5502	5.2353	-32.19%	0.6907
加权平均净资产收益率	17.31%	40.44%	-23.13%	6.27%
	2021年末	2020年末	本年末比上年末增减	2019年末
资产总额（元）	14,254,029,629.93	11,195,040,535.59	27.32%	5,909,118,302.73

归属于上市公司股东的净资产 (元)	9,318,407,626.12	5,910,105,053.53	57.67%	4,314,048,690.33
----------------------	------------------	------------------	--------	------------------

公司最近三个会计年度扣除非经常性损益前后净利润孰低者均为负值，且最近一年审计报告显示公司持续经营能力存在不确定性

是 否

扣除非经常损益前后的净利润孰低者为负值

是 否

六、分季度主要财务指标

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	1,563,364,152.52	2,082,845,540.00	1,505,833,804.01	1,614,093,818.58
归属于上市公司股东的净利润	524,980,701.18	561,036,671.12	328,216,516.53	47,302,383.55
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	540,667,084.22	488,920,792.39	285,283,296.05	43,471,351.32
经营活动产生的现金流量净额	132,257,506.56	532,353,573.39	1,090,840,490.61	720,680,813.34

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

七、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。

八、非经常性损益项目及金额

适用 不适用

单位：元

项目	2021 年金额	2020 年金额	2019 年金额	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）	-43,574,897.49	-29,050,649.18	1,491,380.15	
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	53,119,540.90	54,432,225.32	46,348,535.43	

照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外)				
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费			2,666,580.98	
委托他人投资或管理资产的损益	8,977,145.92	18,798,813.48	3,764,125.93	
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	135,314,056.42	34,140,408.39	15,033,902.13	
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	4,792,000.00	7,537,236.71	3,201,031.27	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-37,250,458.87	-31,050,815.34	-748,125.14	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	4,254,535.17			处置或注销子公司产生的投资收益
减：所得税影响额	20,499,877.95	9,136,347.44	15,182,610.25	
少数股东权益影响额（税后）	1,938,295.70	4,430,681.23	1,722,060.73	
合计	103,193,748.40	41,240,190.71	54,852,759.77	--

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

公司其他符合非经常性损益定义的损益项目为处置或注销子公司产生的投资收益。

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

公司报告期不存在将《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、报告期内公司所处行业情况

(一) 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

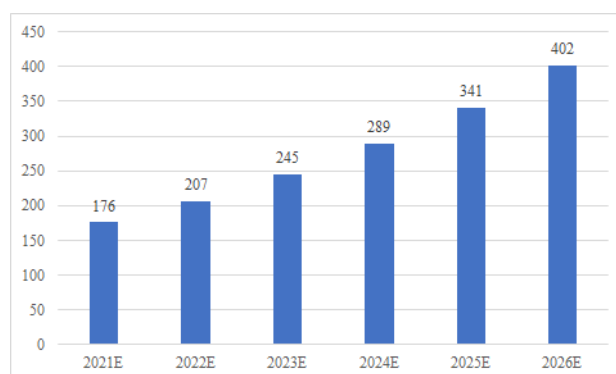
华大基因作为中国基因行业的奠基者，是全球屈指可数的科学技术服务提供商和精准医疗服务运营商。公司主营业务为通过基因检测、质谱检测、生物信息分析等多组学大数据技术手段，为科研机构、企事业单位、医疗机构、社会组织等提供研究服务和精准医学检测综合解决方案。华大基因以推动生命科学研究进展、生命大数据应用和提高全球医疗健康水平为出发点，致力于基因领域研究成果及精准检测技术在民生健康方面的应用。

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NGS的高通量测序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，基因组学应用的壮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。

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，从而拥有了自主知识产权的测序仪，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BGISEQ-50、BGISEQ-500、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

生育健康方面，基于高通量测序（NGS）的无创产前基因检测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、近百种微缺失重复综合征检测以及无创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、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，2016年该患者群体达406.5万人，预期2030年将为506万人。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，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2021年底，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。而在海外，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筛查的全闭环产品线，未来不孕不育检测相关产品系列具备较好的发展前景。

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。高通量测序可提高筛查效率，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，推动我国新生儿筛查率的大幅提升。

(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，近年我国肿瘤发病人数不断走高，五年生存率有所提升，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的重要手段。在癌症诊疗方面，2016年12月FDA审批通过首个基于高通量测序技术的伴随诊断产品，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，进一步加大了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，为肿瘤个体化诊疗及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NCCN2021年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，说明了基于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。同时，WHO 2021年发布的《子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。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。

（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，传染性疾病是全世界社会公共健康和经济的沉重负担。据疾病监测数据显示，2021年3月，全球共监测到传染病58种，涉及225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、研究及早发现和预防的需求。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，宏基因组高通量测序具有检测范围广、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，尤其在新发传染病病原体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。以新冠疫情为例，相关专家通过宏基因组高通量测序（mNGS）技术直接从临床样本中鉴定出新冠病毒的核酸序列，破译了新冠病毒的基因组，将病原体的鉴定时间大幅度缩减，为后续核酸检测试剂盒的研发赢得了宝贵的时间，进而为新冠疫情的诊断及预防控制打下了重要的基础。疫情防控后期，流感样病毒感染监测的需求将会增加，以包括宏基因组高通量测序技术（mNGS）在内的核酸检测技术为主的多重病原体检测技术，可以为感染性疾病诊断提供直接证据，做好流感人群、新冠人群以及其他感染人群的有效区分。

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。2021年3月，《“十四五”规划》提出，瞄准生命健康、脑科学、生物育种等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。

利用自主测序平台和质谱平台，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；结合海量组学数据以及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，全球寡核苷酸合成市场将从2021年的61亿美元增长到2026年的102亿美元，2021-2026年的复合年增长率(CAGR)为10.7%。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。由Data Bridge Market Research发布的报告可知，在2021年至2028年的预测期内，全球基因合成市场的复合年增长率有望达到27%，预计到2028年将达到212亿美元；该报告也指出随着全球传染病的流行病学负担增加，传染病诊疗对基因治疗产品、个性化药物等提出了更高的要求从而推动了基因合成市场的发展。此外，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

近年来，在全球各国战略性投入精准医学的大背景引领下，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，各国机构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，并越来越倚重高效的数据整合及智能分析系统。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。

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），以及类似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。华大基因拥有首家多组学数据挖掘系统Dr.Tom，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领域，受到国际客户的认可。华大基因还同时拥有PacBio SequelII和Oxford Nanopore PromethION等测序平台，在动植物基因组图谱组装等优势明显。另外，华大基因已推出空间转录组产品，从空间角度定位组织类型中细胞表达，实现更加精细化颗粒度的研究。

高通量基因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, Inc.（公司于2013年收购Verinata Health）、PerkinElmer Inc.。在遗传病基因检测领域，中国代表性的企业包括华大基因，国外代表性的企业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、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；在肿瘤早筛产业链的国内代表企业有华大数极、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）等。华大基因在中高通量病原体检测产品布局方面，进行了血流感染、中枢神经系统感染和呼吸道感染等不同症候群相关的主要病原体检测产品的研发注册工作，部分产品已获得了欧盟CE准入资质，丰富了多场景应用的产品梯次布局，进一步完善了传感染病原体检测的整体解决方案，有利于拓展海外病原体检测市场的产品布局。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、Karius。

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。

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。在临床质谱检测方面，目前质谱检测在临床上较为普及的应用主要包括新生儿遗传代谢筛查、维生素检测、药物浓度监测等领域。针对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。在质谱检测相关的体外诊断试剂盒开发与资质申报方面，代表企业有迪安诊断、康美生物等，同样主要集中在新生儿遗传代谢筛查、维生素检测以及药物浓度监测等领域。

随着医院基因检验中心的成立和第三方检验所的快速发展，精准医学检测综合服务在基因测序行业扮演着越来越重要的角色。精准医学检测综合解决方案，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”精准医学检测综合解决方案。精准医学检测综合解决方案通过搭建完善的、规模化的多组学技术平台，基于对不同设备、技术和服务临床及科研客户需求的深刻理解，开发并打造分子诊断操作技术及标准化的质量管理体系，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，以更规模经济效益的专业一体化解决方案，服务于快速发展变化的下游临床及科研应用。

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自治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1,667篇文章(其中SCI 1,528篇，CNNS 137篇)，累计影响因子为13,287.45。

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 and 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管理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。截至报告期末，公司新冠检测产品已经覆盖全球超过180个国家和地区，累计在海外启动“火眼”实验室近100个，分布在全球30余个国家和地区，致力于为各个国家和地区的公众健康做出积极贡献。

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15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，公司自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NIFTY®成为了全球首个无创检测样本突破100万例的检测产品。截至报告期末，公司已为超过1,042万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/出生前/新生儿/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综合网络。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。

在肿瘤防控业务领域，公司在肿瘤基因检测的临床应用上处于行业领先水平。在肿瘤防控方面，公司子公司华大数极已推出肠癌检测产品华常康®无创肠癌基因检测，可提供肠癌阳性确诊及阴性保险服务，打造肠癌“筛诊保”一站式闭环解决方案，积极探索推进大人群筛查模式；同时公司基于DNA甲基化、肿瘤标志物、片段组学、多组学等多种技术路线和检测平台，针对中国高发癌种开发多个单癌及多癌检测技术，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。在肿瘤

伴随诊断方面，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均已获得欧盟CE证书及准入资质，实现了BRCA检测全流程欧盟CE资质保障，并在海外其他地区陆续开展资质申报，国内资质注册申请已获得受理。同时，公司还开发了遗传性肿瘤自动化分析与变异解读工具，提供个性化分析，完善该产品在全球本地化解读的解决方案。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，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，并与行业合作伙伴推进HRD检测在国内的普及度。此外，公司在2014年推出的泛癌种多基因检测产品——华梵安™肿瘤个性化诊疗基因检测，截至报告期末，已完成了第4次产品迭代升级，并累计为数万名肿瘤患者提供精准的检测服务。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监测的高灵敏度产品。目前，该产品已完成了核心技术结合国产测序平台的技术转移，并正式在中国上市。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。

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而言，由于方法及样本自身特点，检测数据量是一个关键因素，随着检测数据量的增加其阳性检出率也会有一定的提高。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自主知识产权的 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。高通量测序在新冠病毒鉴定及诊断中可与RT-PCR法形成互补，不仅能提高阳性检出率，还能提供感染病原的更多可能信息。2021年公司发布了基于多重PCR扩增子测序方法的新冠病毒基因检测产品，可应用于新冠病毒的全基因组组装、病毒变异检测、进化研究等，同时完成了相应的国际版一体机研发，从而形成一体化的产品解决方案助力海外新冠疫情的防控及医学研究工作。

在多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多组学数据挖掘系统Dr.Tom 3.0版本已上线，在原有转录组模块基础上，增加蛋白质组和转录组联合分析模块，同时可提供表观遗传学研究模块以及单细胞组学研究分析模块，并将适用物种范围扩展至53种。该系统可对具有表达特征的多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，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。公司推还出了微生物扩增子分析系统，该系统是集成了完整业务流程的一站式微生物研究方案解决系统。

在精准医学综合解决方案方面，公司为医疗机构、第三方检验公司提供业内领先的一体化解决方案，囊括“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等多个检测项目，具备丰富性、全面性、拓展性的优势，目前已为客户提供的实验室设计规模高达4万m²。

在合成业务方面，公司在国内拥有七大合成基地，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，并通过平台升级改造提升交付水平，为生物基础科研、合成生物学研究及众多药物、蛋白、抗体相关公司提供优质服务。报告期内，公司在基因组体外拼接技术领域取得突破，拼接长度>200kb，为合成生物学发展赋能助力。

（二）行业政策影响

生命健康产业作为国家战略性新兴产业，在一系列政策支持下得到快速发展，继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，习近平总书记又进一步提出，人民健康是民族昌盛和国家富强的重要标志，多次强调把保障人民健康放在优先发展的战略位置，并将“人民生命健康”纳入“四个面向”予以有力推进。《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；明确要打好生命健康等关键核心技术攻坚战，坚持创新驱动发展，并提倡增加经费、“揭榜挂帅”“赛马”、组建国家实验室等一系列组合拳来鼓励和推动科技创新，进而持续增进民生福祉。

《“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等九部门联合发布《“十四五”医药工业发展规划》，其中提及对于医疗器械行业，将重点发展新型医学影像、体外诊断、疾病康复、肿瘤放疗、急救救治、生命支持、可穿戴监测、中医诊疗等领域的医疗器械，疾病筛查、精准用药所需的各类分子诊断产品等。此外，在国际市场方面，《“十四五”医药工业发展规划》提出要推动国内医药企业更高水平进入国际市场，以创造国际竞争新优势。

新冠肺炎疫情是全球百年不遇的重大疫情，也是新中国成立以来传播速度最快、感染范围最广、防控难度最大的突发公共卫生事件。疫情发生后，习近平总书记高度重视，亲自指挥、亲自部署，主持召开中央政治局常委会会议专题研究疫情防控工作，多次做出重要指示批示，科学回答了打赢疫情防控阻击战的根本性、全局性、关键性重大问题，为打赢疫情防控阻击战指明了前进方向、提供了根本遵循。此次新冠疫情防控阻击战中，党和国家将人民生命安全和身体健康放在第一位，采取最全面最严格最彻底的防控措施，有效阻断病毒传播链条，为维护世界公共卫生安全作出了重要贡献。

以基因科技为代表的精准医学服务，尚属于前沿科技行业，相关法律法规的出台，有利于引导行业迈向健康、成熟的快速发展之路。2021年上半年，《医疗器械监督管理条例》的修订和《中华人民共和国数据安全法》的出台，分别为临床实验室自建项目商业化和生物数据收集、传输、存储提供了法律依据和规范指引，将推动检验新方法、新技术的应用，更好地助力精准医学的发展。公司可同时提供基于合作共建模式、检测项目模式、实验室规模等要素的一站式、个性化临床实验室整体解决方案；通过标准实验室建设、全面的质量管理体系建立、高通量测序技术转移、人才培养及能力提升、报告解读及遗传咨询等，打造贯穿“产学研”的高通量测序平台及医学实验室，覆盖了妇幼健康、肿瘤防控、传染病防控等多组学、跨领域的临床应用。2021年5月28日，国家药监局批准医疗器械标准管理中心正式筹建医用高通量测序标准化技术归口单位，此举标志着医用高通量测序行业有望迎来标准化时代，有利于进一步完善检测的标准化体系。

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。2019年7月15日，国务院正式发布《国务院关于实施健康中国行动的意见》（国发〔2019〕13号），在妇幼健康方面明确提出，“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”。2020年12月20日，国家卫健委发布的《关于统筹推进婚前孕前保健工作的通知》明确提出，统筹推进婚前医学检查、孕前优生健康检查等婚前孕前保健服务，不断提高服务可及性，促进服务均等化，有力有效推进出生缺陷综合防治。在地方政策层面，广东省于2021年4月25日发布《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，首次将妇幼健康保护工程纳入重点工程，积极努力为妇女儿童提供公平可及和系统连续的妇幼健康服务，使妇女儿童全生命周期的健康得到有效保障。2021年5月31日，中共中央政治局召开会议审议《关于优化生育政策促进人口长期均衡发展的决定》。会议指出，进一步优化生育政策，实施一对夫妻可以生育三个子女政策及配套支持措施，有利于改善我国人口结构、落实积极应对人口老龄化国家战略、保持我国人力资源禀赋优势。2021年7月20日，中共中央国务院发布的《关于优化生育政策促进人口长期均衡发展的决定》指出，提高优生优育服务水平，保障孕产妇和儿童健康，全面落实妊娠风险筛查与评估，促进生殖健康服务融入妇女健康管理全过程；综合防治出生缺陷，健全出生缺陷防治网络，落实三级预防措施；强化婚前保健，推进孕前优生健康检

查，加强产前筛查和诊断，推动围孕期、产前产后一体化管理服务和多学科协作；扩大新生儿疾病筛查病种范围，促进早筛早诊早治。2021年7月15日，福建省医疗保障局发布《关于规范血细胞分析等医疗服务价格项目有关问题的通知》，将用药指导基因检测、遗传性耳聋基因检测纳入全省医保。2021年8月25日，北京市医疗保障局等发布了《关于规范调整物理治疗类等医疗服务价格项目的通知》，“孕妇外周血胎儿游离DNA 产前筛查”医疗服务项目将纳入北京市甲类医保支付目录，自2021年10月23日起执行。2021年9月15日，国家医疗保障局发布《国家医疗保障局对十三届全国人大四次会议第5581号建议的答复》，对人大代表提出的“关于‘不孕不育症’辅助治疗纳入国家医保提高人口增长的建议”做出答复，在诊疗项目方面，将指导各地逐步把医保能承担的技术成熟、安全可靠、费用可控的治疗性辅助生殖技术按程序纳入医保支付范围。

另一方面，我国新生儿遗传代谢病筛查领域正处于快速发展时期，尤其近两年，《新生儿疾病串联质谱筛查技术专家共识》等行业共识不断推出，对该领域的应用规范和快速发展具有重要推动作用。上述文件的发布，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。在国际市场，很多发达国家，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。

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6月发布的《深化医药卫生体制改革2021年重点工作任务》和《“千县工程”县医院综合能力提升工作方案（2021-2025年）》均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。这将为适宜有效的癌症筛查技术的推广带来新机遇。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。2021年7月，WHO和联合国人类生殖特别规划处共同发布了最新的《子宫颈癌前病变筛查和治疗指南》，推荐HPV DNA检测作为宫颈癌筛查首选方法。2021年9月8日，国务院发布的《关于印发中国妇女发展纲要和中国儿童发展纲要的通知》提及“妇女与健康”主要目标包括：妇女的宫颈癌和乳腺癌防治意识明显提高，宫颈癌和乳腺癌综合防治能力不断增强，适龄妇女宫颈癌人群筛查率达到70%以上，乳腺癌人群筛查率逐步提高。2021年12月31日，国家卫生健康委办公厅发布《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。2020年国家癌症中心制定的《中国结直肠癌筛查与早诊早治指南》论证了多靶点粪便FIT-DNA检测与筛查人群寿命之间的关系。2021年10月23日，北京市医疗保障局签发的《关于规范、调整物理治疗类等医疗服务价格项目的通知》，将基因甲基化检测作为癌症早诊医疗服务项目纳入甲类医保报销范围。随着早筛技术研发投入和应用加大，创新器械和技术合规化使用的不断推动，基于甲基化检测、高通量测序技术的肿瘤筛查也逐步进入专家共识及医保项目。以上政策举措均有助于积极推动肿瘤防控的推广普及。

在肿瘤诊疗方面，国家卫健委于2020年12月连续印发《抗肿瘤药物临床应用管理办法（试行）》及《新型抗肿瘤药物临床应用指导原则（2020年版）》，用以加强抗肿瘤药物临床应用的监督管理。文件中明确规定，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。在医疗机构的能力建设上，2021年10月出台的《肿瘤诊疗质量提升行动计划》要求进一步提升肿瘤诊疗能力，指出要根据肿瘤分子生物学特征等实施规范诊疗，并加强检验科、病理科等能力建设，提高肿瘤诊断能力；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。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。

3、感染防控类服务方面的主要政策

感染防控类服务方面，国家卫健委近几年出台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，组织各类学习提升医师和药师对抗菌药物合理应用的认识，提出对患者体内抗菌药物浓度的检测，也是落实抗菌药物合理应用的重要举措。国家卫健委在2020年继续发布了多项通知，要求各医疗机构应当不断提高对抗

菌药物临床应用管理重要性的认识，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，做好标本检测相关工作，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。2020年以来，国家卫健委发布了多项通知，要求各地医疗机构将提高核酸检测能力作为基础性工作，避免局部疫情出现甚至爆发时，医疗资源挤兑导致检测能力严重滞后；国家卫健委发布《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，掌握疑难危重传染病救治所涉及的各项关键技术，具备突发新发传染病病原体识别与检测能力。2021年4月，国家卫健委发布了《关于进一步加强抗微生物药物管理遏制耐药工作的通知》，再次强调要积极应对微生物耐药，提高临床合理用药水平，并提出立足多学科协作，提高感染性疾病诊疗能力。2021年6月4日，国务院办公厅发布的《关于推动公立医院高质量发展的意见》指出，加强临床专科建设，以满足重大疾病临床需求为导向建设临床专科，重点发展重症、肿瘤、心脑血管、呼吸、消化、感染、儿科、麻醉、影像、病理、检验等临床专科，以专科发展带动诊疗能力和水平提升；发挥县级医院在县域医共体中的龙头作用，加强县级医院（含中医医院）能力建设，提升核心专科、夯实支撑专科、打造优势专科，提高肿瘤、心脑血管、呼吸、消化和感染性疾病等防治能力。

4、多组学大数据服务与合成业务方面的主要政策

多组学大数据服务方面，科技部等2020年5月印发的《新形势下加强基础研究若干重点举措》中提及，支持企业和新型研发机构加强基础研究，拓宽基础研究经费投入渠道，逐步提高基础研究占全社会研发投入比例。《“十四五”规划》中指出，在基因技术等前沿科技和产业变革领域，组织实施未来产业孵化与加速计划，谋划布局一批未来产业。2021年中央一号文件《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》提出，要把全面推进乡村振兴作为实现中华民族伟大复兴的一项重大任务，加快推进农业农村现代化，其中包括“加强农业种质资源保护开发利用，加快第三次农作物种质资源、畜禽种质资源调查收集，加强国家作物、畜禽和海洋渔业生物种质资源库建设；对育种基础性研究以及重点育种项目给予长期稳定支持；加快实施农业生物育种重大科技项目。”国务院于2021年10月印发的《国家标准化发展纲要》中就推动标准化与科技创新互动发展明确要求加强关键技术领域标准研究，在生物技术等领域，开展标准化研究，适时制定和完善生物医学研究、分子育种等领域技术安全相关标准，提升技术领域安全风险管理水平。2021年10月中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于进一步加强生物多样性保护的意见》提出，加强生物资源开发和可持续利用技术研究。合成业务方面，《“十四五”规划》明确将合成生物学列为科技前沿领域方向之一，各地均出台了相应的扶持政策。2021年6月9日，深圳市发展和改革委员会发布的《深圳市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中指出，“建设具有全球影响力的科技和产业创新高地”，加快建设合成生物研究设施在内的科技创新重大工程；“加强关键核心技术攻关”，在生物育种关键核心技术攻关重点领域方面，重点围绕组学技术、合成生物学等领域开展关键技术攻关。2021年6月，天津市科技局也拟定了支持合成生物中心创新发展和成果转化多项举措，支持国家合成生物技术创新中心，加快创新链产业链融合。2021年10月，国内首个合成生物产业领域专项扶持政策《光明区关于支持合成生物创新链产业链融合发展的若干措施》发布，在国内具有标杆意义。2021年11月，国家发改委及工信部联合下发的《关于推动原料药产业高质量发展实施方案》中明确说明，应顺应原料药技术革新趋势，加快合成生物技术等先进技术的开发与应用，拓宽合成生物学在药物领域的应用范围。

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。

国务院办公厅于2021年6月印发的《关于推动公立医院高质量发展的意见》中指出，公立医院是我国医疗服务体系的主体，在发挥县级医院在县域医共体中的龙头作用方面，要提高肿瘤、感染性疾病等防治能力，提高县域就诊率；在建立健全分级分层分流的重大疫情救治体系方面，每个地市选择1家综合医院针对性提升传染病救治能力，对现有独立传染病医院进行基础设施改善和设备升级。

二、报告期内公司从事的主要业务

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）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”的愿景，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，减少出生缺陷，加强肿瘤防控，抑制重大疾病对人类的危害，实现精准治愈感染，全面助力精准医学。

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仪等创新型自主检测平台，遵循国家卫健委发布的《全国出生缺陷综合防治方案》相关要求，从出生缺陷三级防控角度出发，涵盖孕前、孕期、新生儿及儿童各阶段，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：NIFTY®胎儿染色体异常无创产前基因检测系列、多种单基因病无创产前检测、超声异常/引产组织高深度全基因组测序、EmbryoSeq胚胎植入前基因检测系列、康孕®染色体检测系列、觅因可遗传病基因检测系列（包含基于全外显子组、全基因组技术的检测）、安孕可单基因遗传病携带者筛查系列、耳聆可®遗传性耳聋基因检测系列、地中海贫血基因检测系列、安馨可™新生儿及儿童基因检测系列等。

公司基于高质量临床质谱检测服务平台，开发了一系列的医学检验产品，包括新生儿遗传代谢病筛查、新生儿先天性肾上腺皮质增生症检测、新生儿溶酶体贮积症检测、孕期营养检测、人体氨基酸检测、人体维生素检测、人体胆汁酸谱检测等产品。

（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。	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53种高发单基因遗传病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	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。

		技术平台作为补充。	
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。	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	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156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	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。
12	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。
13	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。
14	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。
15	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。
16	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。
17	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。
18	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。

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致病机理发现、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、无创癌症筛查基因检测、多组学肿瘤标志物测定、肿瘤个体化诊疗和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，公司进一步拓展妇科肿瘤及血液肿瘤领域的产品布局，推出华妍安®子宫内膜癌分子分型和华雪安™白血病基因检测。

公司专注于肿瘤早筛业务和数据服务的子公司华大数极已上市华常康®无创肠癌基因检测及其“筛诊保”闭环解决方案和华甘宁®无创肝癌基因检测，未来将陆续推出其他高发癌种早筛系列产品。

（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	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。

	评分检测		
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一超级探针技术，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、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、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、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，预测肿瘤的家庭遗传性风险，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、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	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。

		的关键基因进行全面检测。	
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	本产品采集患者肿瘤组织或血液及唾液，利用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、预后评估和用药指导。	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®无创肠癌基因检测	提取粪便中肠道脱落细胞DNA，用荧光定量PCR技术检测肠癌相关基因的甲基化水平，分析受检者罹患结肠肿瘤及癌前病变的风险。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。	评估受检者是否罹患癌前病变或早期结肠癌的风险。
17	华甘宁®无创肝癌基因检测	采集受检者外周血，通过甲基化快速靶向建库测序技术，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。
18	人肿瘤单基因突变检测	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。	主要用于肺癌及结肠癌患者进行基因检测，为医生制定治疗方案提供肿瘤个体化用药依据。
19	六项肿瘤标志物测定	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
20	肿瘤标志物测定	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	果以便判断肿瘤良恶情况和为患者选择最佳治疗方案。

	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。报告期内，公司对细菌耐药基因多重检测产品进行了全新升级，可检测5种常见病原微生物和导致细菌耐药相关的9个蛋白酶基因。报告期内，公司新发布PM Easy Lab 全自动核酸检测系统，可一站式处理从核酸提取到检测出报告的全过程；并基于此平台完成了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的开发，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。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。

新冠状（以下简称新冠）病毒肺炎疫情在全球范围内爆发，公司第一时间研发出多项新冠病毒检测试剂盒。报告期内，公司针对多联检检测、核酸快速检测、不同变异株检测的市场需求，加大研发资源投入，相关检测试剂盒均已获得欧盟CE准入资质。目前，公司已形成病毒测序、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，技术覆盖荧光PCR法、联合探针锚定聚合测序法、酶联免疫吸附测定法、胶体金法、荧光免疫层析法、自驱动微流控-试纸条法等，满足不同地区及人群的疫情防控需求。

(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	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。

		检测； 2) 基于荧光PCR技术的细菌耐药基因多重检测。	
6	新型冠状病毒检测系列	采用高通量测序、荧光PCR、酶联免疫、胶体金等技术，体外定性检测新冠病毒感染的肺炎疑似病例、疑似聚集性病例患者、其他需要进行新冠病毒感染诊断或鉴别诊断者样本中的新冠病毒核酸序列或抗体/抗原。	适用于新冠病毒肺炎疑似患者的辅助诊断。
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。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。	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型及柯萨奇病毒A16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。

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、点突变以及全基因组合成等实验中。

（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。华	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

		大基因DNBSEQ™技术测序仪产生高质量的基因组数据；结合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，推出了利用自主（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。	研究。
2	全外显子测序	外显子仅占全基因组序列的1~2%左右，却包括大多数与疾病相关的变异。外显子测序不仅经济高效，数据阐释也更简单。在临床领域和肿瘤研究方面，外显子有很多优势。	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。华大基因基于自主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（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。	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。
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	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。

		叉杂交，没有物种限制，能检测出低丰度基因。	
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、微生物群体基因组组成及功能、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	蛋白质组定量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。
10	蛋白质组定量IBT	基于IBT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16个样品以内的标记定量蛋白质组学研究，寻找差异蛋白，与疾病发生机制和植物生长发育、抗逆及致病机理研究。
11	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。	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。
12	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。
13	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（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	检测神经递质水平的变化，用于揭示神经系统类疾病

		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。	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。
14	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植物代谢数据库（BGI HRAM-PMDB）、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。
15	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MRM (Multiple reaction monitoring, 多重反应监测) 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。
16	HM350代谢组	HM350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350多个代谢物，每个代谢物均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220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。
17	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。
18	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。

			求。
19	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。
20	Dr. Tom 多组学数据挖掘系统	公司自主开发的“Dr. Tom多组学数据挖掘系统”是一款可以快速、深度地挖掘基因、蛋白和代谢数据的系统，能够在复杂的多组学数据中快速找到目标基因和相关基因调控通路。该系统整合了多个国际常用的基因数据库和生物信息分析工具，并优化了数据挖掘的方式和展现形式，还结合了云计算、人工智能和机器学习技术。通过该系统，科研用户可以方便地进行自助式多组学数据挖掘。	对所有具有表达特征的多组学数据都可以进行深度挖掘，找到目标基因。

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、单细胞类产品、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。	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。
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，公司已经建立了以高通量测序平台、高分辨质谱平台为基础，传统检验平台为辅助，生命大数据为核心的精准医学综合解决方案。针对综合实力强、业务量大的医疗机构，公司可提供经国家药监局批准可用于临床应用的高通量基因测序仪以及配套检测试剂盒、高分辨质谱仪以及配套试剂盒、高性能大数据分析及储存平台，协助建立以测序技术和质谱技术为基础，以多组学大数据为核心的精准医学检测平台，实现科研、临床的一体化，加速新技术在临床应用的转化。

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字化，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，未来将有望赋能全球生命健康产业。

2020年新冠疫情在全球范围内爆发，为解决各地区新冠病毒检测通量不足的问题，公司推出了“火眼”实验室一体化综合解决方案，为落地“火眼”实验室的地区输出检测技术和设备，并为当地实验室人员提供培训和技术支持等服务，“火眼”实验室在全球各地批量建成并高效助力各国疫情防控工作。此外，为解决跨境人员快速检测的服务需求，公司率先推出了机场“火眼”实验室解决方案，除目前已经运行的香港、阿曼机场“火眼”实验室外，报告期内在埃塞俄比亚落地了非洲机场“火眼”实验室。

公司多元化的新冠检测综合解决方案，尤其是移动版“火眼”实验室在极致化交付方面具有显著优势。报告期内，针对国内部分地区疫情散发、国际疫情突发的情况，公司充分发挥气膜“火眼”实验室通量高、建设速度快的优势，助力全球抗疫，

分别在支援石家庄、广州、佛山等国内城市和巴布亚新几内亚、文莱等国家的散发、突发疫情防控中发挥了重要作用。

(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妇幼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妇幼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

公司非常重视互利共赢的供需关系，一直致力于在质量保证、成本可控和价值创造等方面实现双赢乃至多赢。公司制定了完善的供应商准入和考核制度，根据采购需求寻找高性价比的合作供应商。公司在导入新的供应商时，会从技术、质量、服务、交付、成本等多角度进行准入评审；对供应商相关资质文件进行初审，随后通过调研和考察供应商、检测和试用样品的方式，完成供应商调查评审，将符合要求的供应商列入《合格供应商名录》。同时会持续对供应商进行绩效评定考核和管理，确保采购供应的产品和服务满足公司质量需求。

公司采购品项及种类较多，采购方式主要分为直接采购、定制采购及外协采购。针对成熟产品市场，公司采取直接采购模式，通过供应商绩效管理，建立与供应商连续稳定的合作关系；针对非成熟产品市场，公司会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，协同供应商研发生产及应用，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，考虑产能、成本、生产效率等因素，公司提供方案或原材料等，选择合格的外协厂商进行生产供应，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、小批量的生产模式，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短期内的小批量生产计划，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，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。

受全球新冠病毒肺炎疫情的影响，市场对新冠病毒检测试剂盒的需求大幅增长，公司感染防控业务和精准医学综合解决方案业务在疫情期间与多国政府、跨国公司、基金会、非政府组织等建立直接合作关系，更高效地实现产品销售和交付。

(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、独立实验室等医疗卫生机构和大众客户	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、各省市疫病防控机构	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、人民健康需求增长，产业发展空间巨大

随着基因组学为代表的多组学技术的高速发展，临床诊断、药物、个性化治疗、农业等领域发生了巨大的变革，社会各界对多组学应用行业的关注度越来越高，各领域基于多组学应用的需求也越来越大。各国对公共卫生领域建设以及分子诊断需求的加大，对整体IVD行业有积极影响。

新冠疫情在全球范围内爆发，高通量基因测序已被证明是让病原体“现出原形”的可靠方法，也是动态跟踪病原体变异的有效方法。精准的病毒核酸检测在患者应收尽收、应治尽治的工作中起到至关重要的决策性作用，也是接触者解除隔离的判断依据。“预防为主”的公共卫生新基建模式在中国逐渐形成，经全球疫情防控实践检验并可大规模推广和应用。作为“预防为主”公卫理念的践行者和行业领先企业，公司积极总结经验，为公共卫生事业发展和精准医学行业发展积极贡献民营企业力量。

生育健康类服务方面，根据国家卫健委2018年8月印发《关于印发全国出生缺陷综合防治方案的通知》（国卫办妇幼发[2018]19号）数据显示，全国出生缺陷防控的具体目标为：到2022年，婚前医学检查率达到65%，孕前优生健康检查率达到80%，产前筛查率达到70%；新生儿遗传代谢性疾病筛查率达到98%，新生儿听力筛查率达到90%；确诊病例治疗率达到80%。先天性心脏病、唐氏综合征、耳聋、神经管缺陷、地中海贫血等严重出生缺陷得到有效控制。随着国家《全国出生缺陷综合防治方案》的发布和实施，妇幼健康管理、疾病预防的需求有望继续加大。

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，未来宫颈癌筛查HPV的检测需求有望大幅增加。基因测序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有望迎来快速发展。

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。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。新冠疫情爆发以来，以核酸检测技术为主的新冠病毒检测试剂盒在病例诊断、与其他流感样疾病的区分、病例解除隔离出院等方面起到了重要的作用。国家卫健委发文要求各地要结合新冠肺炎疫情防控，进一步加强临床检验实验室建设，快速、准确、全面的病原学检测已经逐渐成为临床的刚需。随着国内新冠肺炎疫情防控转为常态化，国家正在进一步加大公共卫生体系建设的力度，深化推进健康中国战略。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、科研机构和企业都对基因大数据加大了投入，同时各国加快大群体大队列研究助力精准医学快速发展。

合成业务方面，合成生物学作为一门新兴交叉融合性学科，它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，而且其已经扩展至生物医药、天然产物合成、新能源生产及DNA存储等诸多领域。在全球新冠疫情检测等方面，合成生物学发挥了重要作用，市场对于寡核苷酸合成、基因合成需求也随之大幅增加。随着合成生物学应用领域不断增加，市场涌现出越来越多的合成生物学初创公司，资本投入亦大幅增长。未来对于基因乃至基因组改造、合成的需求将保持良好的增长趋势，公司作为合成业务领域的技术赋能型企业，率先在基因组合成技术方面取得的战略布局和技术突破，未来有望较好地服务于产业增长需求，形成新的业绩增量。

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。截至目前，国内与公司合作的医院超过280家，配置近500台国产自主测序平台。在海外，国产自主测序平台已经在多个国家和地区运行。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、成本可控的医疗设备及试剂市场有望迎来更广阔的发展空间。

2、技术创新驱动产业进步，工程化模式提速发展

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。随着高通量测序技术的成熟应用，测序成本大幅度下降，基因测序在全球范围进一步普及，越来越多的人类基因组和物种基因组解密完成。2015年，Illumina公司首次将人全基因组测序价格降至1,000美金，2018年，华大基因率先将人全基因组测序价格下降至600美金。成本的持续下降促使了基因数据的井喷产出，进而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。而以测序技术为代表的基因组技术的发展也大大加速了其他生命科学技术的发展，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，和基因组学一起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，文中提到了空间多组学技术，尤其提到空间蛋白质组的兴起，对空间组学研究有重要影响。与此同时，呈几何级数增长的基因大数据产出也派生出对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。

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、基因遗传病检测为代表的生育健康方向、以遗传风险评估、伴随诊断、预测早筛、复发监测为代表的肿瘤防控方向和以宏基因组学的方式进行传染感染疾病的精准诊断方向。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。

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。为满足样本量不断增长的需求，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。公司在临床应用产品迭代和储备方面积极进行前瞻性布局，不断升级无创产前基因检测、遗传病基因检测、CNV-seq染色体检测、遗传性耳聋基因检测、辅助生殖基因检测、HPV分型基因检测、无创癌症基因检测、遗传性肿瘤基因检测、肿瘤个体化诊疗和用药指导基因检测、肿瘤微小

残留病灶（MRD）定制化检测及病原微生物感染基因检测，快速推进基于核心专利技术及人群大数据的生育健康、肿瘤筛查和感染防控等产品研发。报告期内，华常康®无创肠癌基因检测依托国产自主可控的自动化样本处理平台实现了样本分杯、提取及DNA前处理流程自动化，大规模提升了检测通量，可为普惠民生大健康场景下的肿瘤防控需求提供更优质的服务。2020年，为解决各地区新冠检测通量不足的问题，公司推出了“火眼”实验室一体化综合解决方案服务，“火眼”实验室在全球各地批量建成并高效协助各国疫情防控。为快速解决多国生物安全实验室不足的问题，公司参与设计了符合P2生物安全实验室标准的新型气膜版“火眼”实验室，采用封闭气膜建筑模式，具备快速建造、快速布局的优势，应用于各国应急抗疫场景。

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，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，有效提高数据利用率，缩短动植物育种周期。

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。质谱技术因其具有高选择性、高灵敏度和通用性的特点，已成为多个检测项目的金标准。华大基因的质谱平台与测序平台共同构成从基因组到蛋白质组、代谢组的大数据核心采集平台。目前公司质谱平台已配备全系列可用于蛋白质组、代谢组和基因组研究的国际先进的轨道离子阱质谱仪及飞行时间质谱仪，拥有高通量靶向蛋白质、代谢物定量分析的全类型液相色谱三重四级杆质谱联用仪，以及电感耦合等离子体质谱、气相色谱质谱联用仪等其他类型质谱。公司的飞行时间质谱（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“仪器、试剂、自动化前处理设备、软件、服务”的全套解决方案。华大吉比爱已列为中国食品药品检定研究院新生儿代谢疾病筛查标准干血片的委托生产企业。

合成平台方面，在基因克隆技术领域，公司通过完成可控的、同步的末端消化，只需一种酶即可完成高效的同源重组，不但可用于极短序列(>10bp)的克隆，还适用于长片段或长载体(20kb)的克隆，有效提升克隆成功率。目前该方法已在基因合成平台广泛应用，为基因快速交付提供保障。在超长基因及基因组体外拼接技术领域，公司成功将体外合成长度提升至200kb水平。体外基因组合成技术，不依赖于宿主细胞的重组能力，通过体外拼接的方式实现基因组的组装，使得合成序列不受宿主细胞的干扰，让基因（组）设计改造更加自由；同时解决了体内拼接耗时长、保真度低的问题，合成速度从数年缩短至数月，甚至更短，合成精度大大提高。作为强大的基因组合成工具，体外基因组合成技术将在合成生物学市场中获得更多的竞争优势，为合成生物学的研究和产业应用赋能。

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、传染病防控等多领域相关检测，实现全方位全周期的健康维护。公司已成功探索百万/千万级城市的健康惠民民生工程应用场景范式，将领先基因科技能力与国情及制度优势结合，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。

报告期内，公司持续响应疫情防控号召，持续以创新科技“纾临床诊断之困、解社会恐慌之压、破封城之局、助复工之势”。以久经考验的科技队伍和先进技术平台，结合2003年非典疫情防控战役以及2020年与新型冠状病毒斗争中积累的丰富经验，创造了“火眼”实验室一体化综合解决方案并根据疫情形势变化而快速迭代升级。该解决方案应用自主研发试剂，可在短时间内快速建成灵活通量的新型冠状病毒检测实验室，亦可为现有实验室快速升级检测能力，为发热病人的确诊、疑似病例的甄别、高危人群的排查、阳性感染者尽早隔离治疗、保障阴性人群正常生活及经济社会秩序恢复和疫情常态化防控提供了重要的科学依据和科技保障。

针对“火眼”项目制定可快速导入的BGI-CSP质量管理体系认证，不仅适用于疫情防控时期快速建立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。因其关键性能要素对于分子诊断实验室的更加具化描述，使其与国际标准相比更具有针对性，更具有行业参考性。“火眼”实验室所涉及的试剂、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，能够在“平时”为日常化应用和科研服务，在“疫时”快速响应应急检测和科研攻关需求，是重塑公共卫生应急体系和防疫基础设施的新基建。

（四）报告期内经营情况概述

报告期内，公司秉承“基因科技造福人类”大目标，坚持“防大于治、人人可及”的公共卫生普惠精准防控理念，主动战略性调整新冠相关产品结构与供应链策略，继续聚焦主营业务，持续加大研发投入，加速提升全球市场份额，公司整体营业收入较上年同期新冠疫情突发大幅增长的基数基础上有所下降，剔除新冠业务变化情况，公司常规业务保持了稳健发展态势。报告期内，公司实现营业收入676,613.73万元，同比下降19.42%；实现归属于上市公司股东的净利润146,153.63万元，同比下降30.08%。报告期内，公司继续加大研发投入力度，研发投入总金额为54,219.02万元，占同期营业收入比例为8.01%。报告期内主要经营成果如下：

1、“火眼实验室”渠道优势显著，深化海外业务可持续发展

自新冠疫情发生以来，公司在丰富检测产品矩阵和多场景化综合解决方案服务方面，不断研发创新，全力满足全球疫情防控的动态化市场需求，充分检验了公司的综合技术实力和运营管理能力。在新冠产品研发布局方面，报告期内，公司针对多联检检测、核酸快速检测、不同变异株检测、抗原自测等市场需求，加大研发资源及国际资质申报的投入，相关检测试剂盒均已获得欧盟 CE 准入资质。目前，公司已形成病毒测序、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。在抗疫综合解决方案服务方面，报告期内，公司在埃塞俄比亚和沙特阿拉伯分别落地了机场“火眼”实验室，解决跨境人员快速检测的服务需求。截至报告期末，借助长期积累的全球销售渠道，公司新冠检测产品已经覆盖全球超过180个国家和地区，海外累计启动“火眼”实验室近100个，分布在全球30余个国家和地区，致力于为各个国家和地区的公众健康作出积极贡献。

公司紧抓后疫情时代全球精准医学服务体系建设扩容的契机，在产品资质、本地化战略规划、质量体系等多个维度，全面深化国际业务拓展。在产品资质方面，报告期内，公司针对多联检检测、核酸快速检测、不同变异株检测的市场需求所研发的相关检测试剂盒，核酸多重检测试剂产品、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、肠癌辅助诊断检测试剂盒、肺癌ctDNA 检测试剂盒、实体肿瘤多基因联合检测试剂盒等产品均获得了欧盟 CE 准入资质，无创产前基因检测产品获印度准入资质，未来有望依托“火眼”实验室平台，为公司海外业务的可持续发展提供重要支持。此外，截至目前，公司地中海贫血基因检测产品、肠癌辅助诊断检测产品、肺癌基因检测产品和新生儿遗传代谢筛查产品已经获得沙特阿拉伯食品药品监督管理局批准上市，为中东地区业务的长期本地化发展与合作奠定基础；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、细菌耐药基因多重检测试剂盒均已获得欧盟CE准入资质，该中通量检测产品可助力病原体检测下沉至更多应用场景。在海外业务本地化发展规划方面，公司利用自身技术优势和工程化能力，开展“前店后厂”战略规划，推进IVD工厂建设。公司在非洲埃塞俄比亚建立的IVD工厂，于报告期内获得了ISO 13485体系认证，为埃塞俄比亚首家获得此类认证的IVD企业，这对于公司立足于埃塞俄比亚，并辐射非洲其他国家奠定了良好的基础；沙特子公司IVD工厂已在筹建中，并与沙特阿拉伯国家工业发展中心主席签署谅解备忘录以加强本地化合作。在质量体系方面，截至报告期末，公司全资子公司香港医学作为香港首家ISO 13485工厂正式获得香港卫生署授予的本地负责人的表列证书（LRP），其双靶标新冠检测试剂盒也正式获得在医疗仪器行政管理体制下的表列证书，对于未来医疗器械在香港本地的资质申报具有示范性意义。

新冠疫情对于全球各国公共卫生防控而言都具有警示作用，通过这次疫情，更多国家及地区意识到公共卫生本地化能力建设和本地的产业生态发展，是关系国计民生的一个重要支柱。华大基因基于产品与服务的“双线布局”，将公共卫生防控的一体化解决方案输出至海外，并把中国的技术通过工程化赋能的方式进行全球拓展，助力深入拓展国际市场布局，实现海外业务可持续发展。

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，公司生育产品临床检测累计服务超过1,883万人次，已为超过1,042万人提供无创产前基因检测；超过494

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；发现约25万人携带常见耳聋基因突变，为精准防聋控聋提供解决方案，有效控制耳聋的发生发展；已为超过102万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145万名新生儿进行遗传代谢病检测，同时提供基因检测辅助高危疑似患儿尽早进行疾病确诊，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；公司继续深耕单基因遗传病检测领域，公司已经为全球超过95,000名患者提供单基因遗传病基因检测，为超过33,000名患者找到致病/疑似致病变异。2021年1月，公司参与了由上海交通大学医学院附属新华医院牵头的“中国多中心新生儿遗传病基因筛查研究”项目，作为技术实施单位助力项目顺利开展。该项目计划通过芯片捕获高通量测序技术对3万例新生儿进行156种遗传病159个基因的筛查，为筛查阳性患儿提供进一步临床检查以确诊或排除疾病，并对确诊患者给予相应的治疗及随访，建立新生儿遗传病基因筛查系统。截至报告期末，上述新生儿遗传病基因筛查多中心项目已完成3万例样本的检测。妇幼健康司于2019年5月发布的《中国妇幼健康事业发展报告（2019）》中提到截至2018年底，全国产前筛查机构1,000多家，经审批开展产前诊断技术服务的医疗机构371家，截至报告期末，公司生育健康领域已与其中超过190家产前诊断中心建立合作关系。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130家产前诊断中心，总计超过200台。

公司坚持“持续低价惠民”原则，率先拓展基因健康筛查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、江西省吉安市、湖南省益阳市、广东省韶关市等多地政府开展民生合作，在当地政府的支持下开展民生工程。公司大力推进出生缺陷防控民生项目的实施，其中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，初步实现了对超过7,000万人口区域的染色体三体类出生缺陷的全面防控。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。不仅如此，河北省正将出生缺陷的防控范围进一步扩展到遗传性听力障碍。公司全资子公司深圳医检陆续中标河北民生筛查项目——孕妇耳聋基因检测服务和孕妇无创产前基因检测服务，该项目的顺利实施将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。截至报告期末，全河北省累计进行无创产前检测101万例，耳聋基因检测87万例，真正实现了科技惠民。报告期内，公司中标了益阳市健康民生服务项目，服务内容包含生育健康相关的多项检测，进一步拓展了妇幼健康民生项目的产品服务范围。

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。截至报告期末，公司在肿瘤临床业务方面与中国医学科学院北京协和医院、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，累计为超过15万名受检者提供肿瘤相关基因检测。在癌症筛查方面，基于“防大于治”的肿瘤防控方针，公司积极推动宫颈癌和肠癌检测服务。无创肠癌基因检测业务已覆盖全国26省40多个地市，同时继续积极探索线上线下商业渠道，报告期内与京东健康、阿里健康、百度健康、未来医生以及多家大型保险公司等平台开展合作，挖掘基因检测与互联网医疗、保险等行业的业务结合点，通过居家检测发展大众健康新业态。截至报告期末，公司累计完成超过26万例肠癌检测。宫颈癌筛查业务已覆盖全国31省130地市累计为近620万人提供HPV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分型基因检测和无创肠癌基因检测已成为服务于百姓的惠民检测项目，大人群民生项目模式已经初见成效。

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。在肿瘤早筛方面，公司下属子公司华大数极进一步完善了肠癌筛查一站式闭环解决方案。同时，在2020年发布的基于甲基化快速靶向测序的EpiPlex™肝癌早筛技术基础上，公司进一步扩大临床验证规模与技术迭代，有望进一步提高检测性能及降低检测成本。在资质申报上，肠癌辅助诊断产品检测全流程相关试剂盒均已取得CE资质和英国MHRA准入资质。在肿瘤用药指导方面，公司一直深耕PARP抑制剂伴随诊断的相关检测，持续推动相关分子标记物BRCA-HRR（同源重组修复）-HRD（同源重组缺陷）的产品市场准入及推广。公司自主研发的BRCA1/2基因突变检测的配套提取试剂和软件均已获得CE证书及准入资质，结合2020年已获批欧盟CE资质的BRCA1/2基因突变检测试剂盒，实现了BRCA检测全流程欧盟CE资质保障。公司于2020年率先推出华然迪™同源重组缺陷评分检测产品，相较于BRCA基因检测可有效筛选出更大的PARP抑制剂潜在获益人群。2021年1月，公司与阿斯利康就奥拉帕利在HRD伴随诊断试剂盒上市及推广方面开展合作，推进HRD检测在国内的普及度。目前公司已同国内多家大

型三甲医院和药企进行科研合作和临床试验合作，有望在国内卵巢癌、乳腺癌、胰腺癌、前列腺癌等癌症的HRD检测研究方面取得重要进展。公司在报告期内推出华妍安®子宫颈内膜癌分子分型检测和华雪安™白血病基因检测，在现有伴随诊断产品的基础上进一步拓展妇科肿瘤及血液肿瘤诊疗方面的产品管线。2021年，公司先后与优迅医疗器械、再鼎医药、武田制药开展合作，共建生物医药生态圈，促进中国肿瘤精准诊疗发展。在肿瘤监测方面，公司与美国Natera公司从2017年开始洽谈合作，联合研发基于DNBSEQ™测序技术、针对实体瘤患者定制化监测的Signatera™MRD检测技术，目前公司已完成该技术结合国产测序平台的技术转移，于2021年6月在中国市场正式推出华见微®肿瘤MRD定制化检测产品。

4、深入布局疑难危重感染，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。报告期内，公司发布PM Easy Lab全自动核酸分析仪产品，并基于此平台完成了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的开发，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。同时也对细菌耐药基因多重检测产品进行了全新升级并获得海外CE准入资质，可检测5种常见病原微生物和导致细菌耐药相关的9个蛋白酶基因，检测范围更加广泛，为疑难危重感染提供快速精准诊疗依据，以及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。报告期内，公司有多款检测试剂盒获得海外CE准入资质，包括新冠变异株检测、中和抗体检测、抗原检测等多款新型冠状病毒检测试剂盒，以及碳青霉烯耐药基因多重检测试剂盒，在新冠检测产品方面，公司已形成病毒测序、核酸检测、核酸快检、抗原快检、抗体快检、中和抗体检测等多产品覆盖体系。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、危重感染者，涉及不明原因发热、血流感染、脑炎脑膜炎候群、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®系列产品累计为近20万人提供检测。在基于宏基因组技术优势加速入院转化方面，新推出了基于并行计算加速的质控和比对算法，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。报告期内，公司发布PM Easy Doctor病原组学大数据分析系统，可实现线上数据管理、检测报告智能生成和科研数据分析三大功能，使PMseq组学大数据分析简单易用，成为医生的智能助手。

5、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、药物研发等维度着手，为科研用户提供了全方位个性化解决方案。报告期内，公司在大群体大队列基因组研究及应用方面取得重要突破，2021年6月，公司中标了四川大学华西医院十万例罕见病患者全基因组测序计划采购项目，截至报告期末，该项目已正式启动并有序推进中，有助于推动基因科技支持临床科研的发展，支撑全球生命科学研究进展。2021年6月，公司在美洲建立的圣何塞质谱实验室宣布与CRO 公司Champions Oncology开展战略合作，共同对Champions Oncology的人源性组织异种移植模型（PDX model）进行蛋白分析，满足肿瘤药物研发的市场需求。该质谱实验室以蛋白质组学、代谢组学和抗体药物表征等质谱技术服务为核心，整合样本处理、NGS分析的流程，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。公司多年来通过深度合作完成了一系列大型基因组科研计划和国际多边合作项目，截至报告期末，自主平台数据产出量占比超过95%。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2,800篇，2021年8月，助力中山大学公共卫生学院（深圳）在Science发表H7N9禽流感研究新成果；2021年9月，Nature Biotechnology发布多款测序平台性能评估成果，国产自主测序仪可提供高质量WGS。报告期内，公司践行“基因科技造福人类”的愿景与使命，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，相关市场推广活动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服务体验；公司基于单细胞多平台服务模式，主推DNBeLabC4 RNA-Seq、BD Rhapsody RNA-Seq和10X Genomics RNA-Seq三类单细胞平台产品，多平台的推出，可以满足不同客户单细胞样本制备需求，为大学、研究所等科研用户提供多个维度单细胞水平研究的服务支持；同时也新推出空间转录组产品，从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研究。Dr. Tom多组学数据挖掘系统三期交付并投入使用，除RNA组学，蛋白质组学、甲基化组学，还上线了高通量单细胞组学相关内容；打造行业标准水平的 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，用于加速

人群队列研究，帮助复杂疾病病因、预后等研究的开展。

为进一步加强公司多组学联动业务的优势。公司联合国内机构自主研发的国产标记定量试剂盒——16标IBT (isobaric tags) 蛋白质组定量，打破了该领域完全依靠进口试剂盒进行标记定量蛋白组研究的限制。公司已于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。质谱科研服务的全面拓展，结合国产自主测序平台，推出转录组+蛋白组、转录组+代谢组、宏基因组和代谢组、扩增子和代谢组、蛋白组和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。

2021年，公司合成业务在原有基础上继续扩大平台规模，不断升级寡核苷酸生产平台，进一步提高合成自动化水平，建成的寡核苷酸产线已开始用于市场订单承接，对接工业引物的高质量需求，以满足核酸检测、高通量测序等市场应用。基因合成产线不断积累实践经验，在克隆方法、长难度基因合成方面已经探索出成熟的解决方案，一次合成成功率提升到新的水平，交付质量及交付速度亦处于行业领先水平。合成业务除覆盖国内市场外，公司还积极布局海外市场，为后续业务拓展打下基础。

6、持续拓展科技惠民路线，助力“健康中国”国家战略

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达到1,300余万次。

妇幼健康的全生命周期的管理主要由三大细分业务领域构成：出生缺陷防控为孕妇提供无创产前基因检测、耳聋筛查等出生缺陷检测管理；宫颈癌与乳腺癌筛查功能为适龄妇女两癌筛查提供信息化管理支撑；妇幼健康管理功能为适龄女性和0~7岁儿童的健康进行全流程管理。民生妇幼信息化平台逐步形成了以出生缺陷防控信息管理、智慧妇幼管理、疾病筛查管理、药具管理为核心的四大功能模块，分别支持提供孕产妇及新生儿出生缺陷筛查业务全流程，孕妇从备孕到分娩、儿童从0到7岁的全流程，两癌筛查、新生儿耳聋筛查，计生药具和叶酸发放的信息化管理。通过上述四大系统功能模块有序运行形成了妇幼健康的全生命周期管理。

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“筛、诊、保、疗、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治疗率、随访率等。通过高效的配合，各地癌症早筛随访率高于全国平均水平，基于无创癌症基因检测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，可以有效降低筛查阳性人群的患病风险。

在民生项目开展实施过程中，公司持续推动精准医学技术及检测平台的本地化。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，民生信息化平台启动以来，陆续在湖南省、河北省、江西省、山东省、西藏自治区、浙江省、内蒙古自治区、广东省、贵州省贵阳市等地开展，已覆盖了全国13个省、自治区、直辖市总共36个区域，共计服务约450万人次；通过民生信息化平台，助力各地医疗系统逐步形成精准医学网络，并促进健康服务体系的完善和基本医疗卫生服务的普及，为政府发展基于互联网的健康服务、培育健康服务新业态打下良好基础。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，满足产诊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。

7、完善“生育肿瘤感染”系列产品梯队、强化产品资质

报告期内，公司继续推进妇幼健康、肿瘤、感染、质谱、多组学大数据等系列重点产品建设，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。新冠肺炎疫情期间，公司始终保持高度的社会责任感，快速响应国家民生需求，全力投入检测技术和试剂盒研发及资质申报工作。

在妇幼健康方面，持续围绕妇幼健康和出生缺陷三级预防体系进行新技术和新产品研发，重点布局在新产品开发与迭

代优化、数据库和系统开发等方向。报告期内重点完成和开展的研发项目包括：开展全球血红蛋白病防控研发专项，构建高中低配血红蛋白病检测产品，满足血红蛋白病不同场景的检测需求。公司在PCR平台开发了两款镰刀型细胞贫血基因检测试剂盒，并获得欧盟市场准入资质，可用于镰贫高发国家地区的筛查和辅助诊断检测；为实现镰贫检测整体方案的闭环，开发无创产前镰刀型细胞贫血病基因检测技术，为全球血红蛋白病防控项目做好储备，赋能全球生命健康产业。孕前方向，对携带者筛查产品持续进行优化迭代，通过芯片升级和算法优化，进一步拓展筛查疾病种类，打造差异化产品，持续提高细分领域内产品综合竞争力。产前筛查方向，持续对NIFTY及全因系列产品优化升级，通过实验技术优化迭代、数据分析算法和报告逻辑优化等方式，综合提升NIFTY及全因系列产品的整体检测性能。CNVseq-染色体变异检测方向，稳步推进产品升级迭代，实现升级产品的本地化交付；同时推出云端分析平台，为客户提供更多可选择的交付模式。在辅助生殖方向，完成现有胚胎植入前非整倍体/遗传病检测的产品优化升级，开发PGT-A适配不同测序机型一体机，以满足海内外生殖中心PGT-A本地化的需求；完成极速PGT-A产品的研发，24h以内可出具PGT-A检测报告，以适配海内外有鲜胚移植需求的生殖中心；开发基于全基因组测序的PGT-M的一体化解决方案，可同时检测PGT-M、PGT-A和PGT-SR，不仅拓展检测疾病种类，还可以实现无需先证者/家系成员直接构建单倍体型，以适应当前携带者筛查的需求，包括受检人群增加和病种增加，检出的碰对高风险夫妻的辅助生殖需求，形成闭环；同时开发基于胚胎培养液的植入前非整倍体检测技术，为下一代植入前胚胎遗传学检测储备技术。在新生儿方向，公司开展中国多中心新生儿遗传病基因筛查研究项目，通过高通量测序方法，对新生儿开展多种疾病基因筛查，以建立新生儿遗传病基因筛查系统，评价基因检测应用于新筛的临床效益，报告期内，已累计检测近30,000例；同时加速新生儿基因筛查产品的优化升级，进一步赋能出生缺陷三级防控体系检测。单基因病方向，持续优化以全基因组测序、全外显子组测序为核心的系列产品，通过实验技术的迭代和自主研发分析算法的优化，不断拓展检测范围，优化检测性能，提升检出率，同时制定更高的质控标准和更规范的解读标准以保证产品的交付质量，并不断优化云端解读平台，适配客户端个性化分析需求，并在行业内率先推出从湿实验到干实验的全外本地化产品；持续对遗传性耳聋基因检测系列产品进行升级迭代，实现可控成本下的更全面的检测内容覆盖，提高市场竞争力；建立遗传病多组学检测技术流程，布局遗传性疾病一站式全方位检测服务，以最大程度提高遗传病患者的分子诊断率。药物基因组方向，建立健全高中低配多产品管线技术平台，推出单药类用药指导基因检测系列产品，实现极速交付，助力床旁安全用药检测。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，在充分整合现有数据资源的条件下，结合中国人遗传病群体的组成和特点，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-基因型数据等维度对数据库进行规范化、结构化建设。

在肿瘤防控方面，报告期内在已有的预、筛、诊、监的产品体系基础上，进一步扩充完善，升级迭代，为肿瘤患者提供更全面的肿瘤全周期管理服务。在产品布局方面，基于自主开发的CoBox专利性ctDNA分子低频检测技术，公司对个体化诊疗及用药指导基因检测产品进行了全面升级，实现了688个基因及220个基因不同梯度产品的性能提升，解读190余种靶向药物，达到万分之三水平的检测能力，进一步提升了灵敏度，可实现肿瘤发生发展的动态监测。公司于2021年6月正式推出华见微®肿瘤MRD定制化检测产品。作为临床级别的个体化泛实体瘤监测产品，华见微®具有超高深度、个性化、灵敏度高等优势，可用于肿瘤患者的预后监测、复发监测、疗效评估、耐药评估等。公司进一步优化BRCA-HRR（同源重组修复）-HRD（同源重组缺陷）产品组合，初步实现HRR基因和HRD状态共同检测，并可进行BRCA1甲基化检测，有助于使该产品线具备更佳的适用性和更强的市场竞争力，为患者提供更优质的伴随诊断服务。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，公司根据产品推广策略已开展肿瘤检测产品的国内外资质申报。在国内资质注册方面，肠癌检测试剂盒处于临床试验阶段，HPV分型检测试剂盒和BRCA基因检测试剂盒处于发补阶段。在国外资质注册方面，肠癌检测产品在样本采集、样本处理到qPCR检测全套试剂盒均已取得CE准入资质、英国MHRA准入资质；BRCA和肺癌组织检测全流程产品、肺癌ctDNA和泛癌种多基因检测试剂盒陆续取得CE准入资质；BRCA配套分析软件取得了沙特阿拉伯SFDA准入资质，公司主力产品获得资质注册为海外市场的开拓进一步夯实了资质保障。

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，在产品开发及优化方面，针对多重检测POCT系列产品，公司完成了PM Easy Lab平台的测试，基于该平台相继完成了脑炎病原体多重检测、呼吸道病原体多重检测的开发，对脑炎和呼吸道感染患者提供快速的病原学检测结果，对细菌耐药基因多重检测产品进行了全新升级，检测内容更全面，为细菌耐药患者的诊治提供辅助手段，为疑难危重感染提供快速精准诊疗依据，促进抗生素合理应用；针对PMseq®病原微生物高通量基因检测系列产品，从湿实验及干实验两个维度开展了优化工作，以期提高检测性能，缩短检测周期；目前已完成针对结核及真菌检测的技术优化，提高了结核及真菌的检出率；同时完成了呼吸道定植微生物数据库及检测背景库的优化升

级，推出PMseq Datician病原专家分析系统以及PM Easy Doctor病原组学大数据分析套件，进一步助力宏基因组学检测技术在医院落地；PMseq®病原数据库再次升级，扩大了病原体检测范围。在产品注册申报方面，报告期内，包括中枢神经系统感染病原体核酸多重检测、呼吸道感染病原体核酸多重检测以及耐药基因核酸多重检测在内的中高通量病原检测产品已取得欧盟CE准入资质；基于mNGS方法学的病原检测产品注册申报工作也在顺利开展中。报告期内，公司继续研发和完善新冠检测产品布局，完成了包括新型冠状病毒快速鉴定、B.1.1.7/B.1.351突变毒株检测、S基因六突变检测、中和抗体检测、抗原检测等多款新型冠状病毒检测试剂盒的研发并获得CE资质。

在质谱业务方面，报告期内积极开展产品优化升级和资质申报相关工作。其中，在质谱医学方面，积极推进新生儿先天性肾上腺皮质增生症检测（串联质谱法）试剂盒的临床试验、新生儿遗传代谢疾病筛查试剂盒在沙特阿拉伯食品药品监督管理局的批准上市等工作。在质谱科服方面，在非标记蛋白定量研发方向推出了更高深度4D系列蛋白质鉴定、修饰类产品，在靶向代谢研发方向推出了针对植物研究的广靶定量产品、针对动物研究的HM350靶向代谢定量检测，并继续开发植物激素、胆汁酸检测等靶向代谢检测方法。

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DNBSEQ-T7平台的性能测试，平稳承接商业项目，交付能力持续提升。针对DNA类产品，完成WGBS自动化建库流程、宏基因组实验技术优化、FFPE样本质量检测技术开发并投入生产，外显子产品完成捕获探针升级，开展全基因组超低深度测序数据的变异检测分析流程开发，同时优化整体交付流程，降低成本，提升平台的整体竞争力；对于RNA产品，优化RNA超低起始量建库技术，完成国产质检平台测试和引入，提高样本质控工作通量，提升产品竞争力。针对药厂业务，优化自动化实验流程，提升血液类样本、FFPE样本的交付质量。在单细胞领域，持续进行高通量多组学产品开发与优化。报告期内，完成单细胞悬液制备技术开发，降低起始样本量要求；完成了多项RNA相关产品开发及转产，完成基于DNBelab C4的产品升级，实现了单细胞产品在转录组学、表观组学、免疫组学、空间组学等方向多平台多组学的布局；完成单分子HiC联合染色质开放性检测技术开发；完成基于现有单细胞测序平台的多项RNA技术开发及甲基化测序技术开发，提升公司单细胞测序领域的产品竞争力；完成基于融合蛋白的甲基化修饰、组蛋白修饰、转录因子结合位点联合检测单分子表观组学测序技术开发。对Dr.Tom多组学数据挖掘系统完成包括新增单细胞转录组产品、新增图库在内的60项功能升级，支持细胞、蛋白、基因等多维度关联转换，可进行更全面、更深入地数据挖掘和多组学关联分析。在多组学数据库开发方面，完成泛基因组与变异组学的关联开发、泛基因组区域转化与比对可视化工具设计与开发、基于遗传组学的全基因组关联分析的表达式工具开发、基于区域转化后的数据统计的工具开发，提供基因、基因表达、遗传、性状的相互关联的科学依据，构建了数据类型覆盖多个重要经济作物的多组学数据库。

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，为公司的业务发展提供核心技术力量和科研人才保障。报告期内，已形成产品、技术、数据库、资质等较为完善的产品闭环布局，取得了多项重大研发成果和良好的社会效益。

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。公司通过推动全面质量管理，深化精益管理，完善现场标准化管理与设备全生命周期管理，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性。同时，深耕智能化、自动化建设，并储备了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，使得数据交付更加高效和稳定。为解决民生项目的样本以及临床样本的不断增加的问题，实现大样本量的自动化、智能化检测，公司建设了百万级NIPT检测通量全自动化平台，能够实现血浆分离到DNA纳米球制备的全流程自动化NIPT检测。全流程自动化平台在深圳医检交付中心无创产前检测项目中的应用，满足了在短时间内快速交付高质量的检测结果的需求，为大样本量民生项目的实施提供了良好的示范效应，彰显了公司在承接大样本量项目方面的优势。公司百万级NIPT检测通量全自动化平台的推出，将助力推动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，最终建立一个人人可及、人人可享的基因科技产业化成果的服务体系。报告期内，在石家庄、哈尔滨、深圳、广州、佛山等地新增运营多家医学检验实验室，与公司其他具备资质的实验室共同组成检测网络，助力全国疫情防控。

9、完善质量管理体系，强化资质认证布局

在资质方面，公司继续稳健布局，进一步加强质量管理体系建设，升级和拓展了现有资质，持续保持业内的资质领先水

平。公司落实高质量发展理念，持续提升产品和服务质量水平，荣获2021年深圳市质量创新与技术发表赛专业级、天津市2021年质量攻关优秀成果二等奖等多项质量奖项。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以及安全生产标准化体系资质。报告期内，继深圳华大医学检验实验室国内首家以高通量测序法通过ISO 15189认可后，子公司武汉华大医学检验所有限公司再次以高通量测序法获得CNAS ISO 15189:2012认可。公司旗下医学检验实验室宏基因组测序法通过临床基因扩增检验实验室技术验收，医学实验室检测质量持续保持行业领先水平。此外，新增重庆华大医学检验所有限公司、长沙华大梅溪湖医学检验所有限公司、南京华大医学检验所有限公司、华大青兰生物科技（无锡）有限公司 ISO 9001:2015质量管理体系认证资质，持续提升公司质量保证能力。公司还通过BS 10012:2017个人信息管理体系认证，确保海外业务满足《通用数据保护条例》（GDPR）要求，保障相关方个人隐私权益。公司在埃塞俄比亚设立的IVD工厂，已通过医疗器械质量管理体系认证（ISO 13485:2016），具备非洲本地医疗器械产品生产能力，有效支撑公司国际战略布局落地，助力国际医学业务拓展。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，报告期内满分通过国内外能力验证400多次，实验室检测质量持续领先。

截至报告期末，公司获得国家药监局批准的医疗器械注册证或备案证共计199项，境外医疗器械资质113项，其中欧盟CE IVD资质71项。新型冠状病毒检测试剂盒已获40项境外医疗器械资质，包含欧盟、美国、日本、澳大利亚、泰国、沙特阿拉伯、加拿大和巴西等15个国家和地区。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、印度等国家和地区24项境外医疗器械资质，助力产品全球推广。报告期内新增境外医疗器械资质71项，覆盖生育、肿瘤和感染业务，主要包括地中海贫血基因检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）、镰刀型细胞贫血症基因检测试剂盒（PCR-荧光探针法）、实体瘤检测试剂盒、肠癌辅助诊断试剂盒以及新型冠状病毒抗原检测试剂盒等，助力生育、肿瘤、感染业务全球拓展。

10、引领行业标准建设，塑造行业良好生态

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信息管理委员会，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，2021年，公司推进了内部运营相关系统上线前评估工作，对信息系统上线前的安全要求进行评估，并在上线后做日常的系统安全运营。报告期内，公司参与了《信息安全技术 基因识别数据安全要求》国家标准的研制，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，同时，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；此外，公司协助相关主管部门，承担部分物种鉴定工作，助力《生物安全法》的落地实施；公司向深圳市科创委申报的“深圳市基于基因组学大数据的医学分析工程技术研究中心”已获得立项，“基因组学大数据在医疗健康领域的应用”项目已被列入《2021年大数据产业发展试点示范项目公示名单》，这是公司数据安全治理能力和数据应用能力得到认可的科学例证。

在行业标准化建设方面，截至报告期末，公司提出或参与“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77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，公司参与制订的“一带一路”区域标准LSEA0003-2021《充气膜结构病毒检测实验室建设指南》，帮助“一带一路”沿线国家在医疗卫生资源短缺、检测能力不足的情况下，快速实现大规模核酸检测实验室建设，填补了当地的空白，为各国疫情防控发挥积极的作用。公司参与制订了GB/T 40226-2021《环境微生物宏基因组检测 高通量测序法》、GB/T 40664-2021《用于高通量测序的核酸类样本质量控制通用要求》、GB/T 40982-2021《新型冠状病毒核酸检测试剂盒质量评价要求》3项国家标准，有利于规范和统一相关技术流程和质量规范，为全民健康及科学抗疫提供有力的保障和支持。公司参与制订的团体标准T/CIQA 16-2021《方舱式核酸检测实验室通用技术规范》、T/CIQA 17-2021《移动式核酸检测实验室通用技术规范》为核酸检测实验室的设计、制造提供依据，填补了此类实验室标准的空白，对方舱式、移动式核酸检测实验室的规范化生产与应用具有重要意义，也为全球疫情防控贡献中国力量。此外，公司还提出并联合多家国内耗材企业共同制订了T/SZAS 41-2021《深孔板性能验证》、T/SZAS 42-2021《PCR板性能验证》、T/SZAS 43-2021《吸头性能验证》3项团体标准，填补了国内分子检测耗材标准的空白，建立了统一的耗材类质量标准和技术规范，推动了国内医疗耗材的标准化及规范化进度。

11、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，新冠疫情对外援助等，让精准医学普惠更多民众，助力“健康中国2030”的实施落地。

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”、“世界血友病日”、“世界地贫日”、“全国爱眼日”、“中国出生缺陷防控月”、“国际聋人节”等多个公益日，联合各地卫健委、残联、医疗机构、公益组织等单位举办了多场义诊活动，为符合要求的遗传性疾病患者及家庭提供百余例免费的基因检测及基因组咨询服务。在地中海贫血防控方面，公司采用先进的自主平台测序技术，已在广东、广西、云南、贵州、湖南、江西等多个省份启动“地中海贫血防控民生项目”，累计检测样本超过57万例。项目共检出地贫基因变异类型超过170种，异常血红蛋白变异超过180种，有效提升了地贫的防控效果。在地中海贫血患者救助方面，公司联合华基金等机构和公益组织开展以“防治地贫，关爱每一个生命”为主题的义诊活动，为符合要求的中海贫血患者及家庭提供免费的508种型别地贫基因检测、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。截至报告期末，该项目已累计为近5,200个地贫家庭超过15,000余人提供了免费HLA配型检测服务，共计545名患者配型全相合。

在肿瘤防控方面，为践行“健康中国战略”，推进疾病防控关口前移，华大基因先后在湖南长沙县、福建三明市沙县区、陕西延安市、山西临汾市、江苏昆山市、河北赤城县等多地开展民生公益项目，惠及53,000多名群众，让精准医学真正普惠民众。公司联合30多家知名品牌、权威机构和多名权威专家，重点打造“守护TA健康，我们在行动”癌症防控系列公益活动，健康知识公益科普，并联合城市级互联网+医疗健康服务平台举办多场线上义诊等系列活动，为1.8万名医护、肿瘤高危人群等适用人群送去关爱，全网传播超3,500万人次，使“早筛早诊早治”理念更深入人心，其中“全国医护健康关爱公益计划2.0”荣获2021南方公益传播奖·创新奖等多项荣誉。此外，华大基因联合北京爱谱癌症患者关爱基金会、阿斯利康、默沙东等启动“HRD检测公益项目”，为全国1,000位卵巢癌患者免费提供自主研发的华然迪™同源重组缺陷（HRD）评分检测，帮助患者寻找合适的靶向药物，推进HRD检测在国内的普及度。

习总书记提出“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。没有全民科学素质普遍提高，就难以建立起宏大的高素质创新大军，难以实现科技成果快速转化。”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，增进大众对基因科技和公司业务的了解。

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130余条，公司旗下运营微信公众号发布科普文章超过300篇，其中原创内容近200篇；在华大基因官方微博发布原创科普帖文超230篇。公司全媒体渠道覆盖全球超过2亿人，为公司业务全球化战略奠定坚实基础。基因健康科普类音频节目《天方焯谈》拥有超过18.5万名订阅听众，已累计发布2,000多期节目，累计收听量超过2.3亿人次。公司邀请一线临床专家参与制作了科普访谈视频节目《非要你健康》，截至报告期末，累积收看量超过4,800万人次，获得一线临床医生及社会广泛认可。

12、荣获市场多项荣誉，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，在科技创新、企业经营管理、行业发展、社会公益、抗击新冠疫情、资本市场等领域荣获多个奖项。报告期内，公司获得了金质量·科技创新奖、2019-2021中国卓越管理公司、“阳光”年度行业标杆企业、2021年长青奖“可持续发展创新奖”、2021年度中国企业责任案例奖、社会责任贡献企业奖、2020-2021年度卓越资本价值企业等多项社会荣誉；公司子公司天津华大医学检验所有限公司“火眼”实验室、武汉华大医学检验所有限公司交付班组分别荣获了2021年全国工人先锋号、湖北省工人先锋号。此外，公司利用自身技术实力，第一时间驰援全球多个国家的疫情防控，获得了公众的广泛认可，“火眼”实验室（气膜版）继2020年荣获多项设计大奖后，于报告期内又获得了最佳设计红点奖、IAI建筑概念设计金奖、上海设计100+、IF设计奖等多项荣誉，有效提升了公司的美誉度和国际品牌影响力。

三、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21家单位拥有医疗机构执业许可证书，17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完成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；公司共有199项产品获得国家药监局批准的医疗器械注册证和备案凭证，113项产品获得境外医疗器械资质，其中71项产品获得欧盟CE IVD资质。截至报告期末，公司研发的新型新型冠状病毒检测试剂盒已获40项境外医疗器械资质，包含欧盟、美国、日本、澳大利亚、泰国、沙特阿拉伯、加拿大和巴西等15个国家和地区，助力全球疫情防控。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、印度等国家和地区24项境外医疗器械资质，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，曾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。报告期内，公司作为主要参与方的火眼项目组获得第四届中国质量奖提名奖。公司通过了质量（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/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和BS 10012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77项，其中“一带一路”区域标准1项，国家标准8项，团体标准36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。公司联合中国标准化研究院提案的国际标准ISO/PRF TS 5798《核酸扩增法检测严重急性呼吸系统综合征冠状病毒2（SARS-CoV-2）质量规范》获得正式立项，并已进入批准阶段。“一带一路”区域标准LSEA0003-2021《充气膜结构病毒检测实验室建设指南》帮助“一带一路”沿线国家快速实现大规模核酸检测实验室建设，在各国疫情防控中发挥积极作用。《YY_T 1785-2021 氨基酸和肉碱检测试剂盒(串联质谱法)》行业标准的发布，标志着新生儿遗传代谢病检测行业的进一步规范。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ISO工作组专家、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、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、实验室布局规模效应显著，大数据积累支撑精准医学

（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。目前公司下属基因检测实验室共计30家，总面积约4.8万平方米，实验室已安全运行累计超过210万小时。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，已成为目前世界上最大的医学基因检测中心之一，并获得广泛认可。

目前，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280家，在开展联合实验室合作过程中，为实现院内产学研快速转化，与复旦大学附属中山医院等多家标杆医院形成战略合作关系。公司拥有全球先进

的基因组研究平台和生物信息分析能力，完全具备筹备大型基因组学实验平台能力，有能力建设基因组临床应用转化平台，可提供基因组学高通量测序、临床医学大数据分析 & 报告解读能力的系统解决方案。

（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，确定最佳策略，同时充分考虑种群的差异。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2021年12月31日，公司已为超过1042万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494万人提供耳聋基因检测、超过102万人提供地贫基因检测。公司肿瘤基因检测业务与国内超过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，累计为超过15万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26万例无创肠癌基因检测；截至报告期末，宫颈癌筛查业务已覆盖全国31省130余个市或地区，累计为近620万人提供HPV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；累计为近20万人提供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）信息化平台核心优势

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。公司着力于提高生命大数据相关的分析处理能力，打造数据汇总、存储、清洗、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，推动全流程业务的数字化转型。目前已建成公司业务全流程信息化交付平台，为公司业务未来实现全面数字化打下良好基础。其中，运用边缘计算技术，建设客户本地一站式综合解决方案一体机平台，助力火眼实验室科技抗疫；通过综合运用大数据、云计算等技术和解决方案，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，为运营体系数字化提供基础；通过高性能计算和异构计算等研发，提高生物信息业务分析处理效率；采用业界领先的ERP (Enterprise Resource Planning, 企业资源计划)综合解决方案，建设和优化公司企业资源管理系统，提高上市公司管理效率，助力企业全球化拓展运营决策。

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、传染病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2021年12月31日，公司及其全资、控股子公司拥有的已获授权专利共计531项，其中发明专利464项，实用新型专利48项，外观设计专利19项。报告期内，新增获授权专利86项，其中发明专利59项，实用新型专利21项，外观专利6项；新增专利申请181项（其中发明专利146项，专利合作协定（简称PCT）11项，实用新型18项，外观设计专利6项）。截至报告期末，公司自有注册商标770项；生物信息分析等方面自主软件取得了742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，有利于最大化投入产出比，使得公司在持续高研发投入的同时仍以较高经营水平保持盈利增长。

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，公司多项计算和生信软件专利成功提交申请。其中包括“高性能计算中基于CUDA的基因数据处理方法、装置和CUDA构架”实现GPU无限扩展的多卡调度管理，并设计出更高效的GPU计算资源的存储和分析方式，此类方法的应用能够大幅度提升基因数据分析效率。

（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/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。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胎儿基因组病无创产前筛查（NIFTY全因-团标版）。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月份取得国家药监局颁发的医疗器械注册证。该试剂盒一次性能够检测4个遗传性耳聋基因的20个位点突变，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，项目已累计为超过494万人群提供耳聋基因检测服务。报告期内，公司遗传性耳聋基因检测产品全新升级，检测基因从原有的127扩展至218个，检测基因数量提高了72%，而检测周期缩短了43%，并结合多个国际专业数据库，构建了中国人群的耳聋特殊位点数据库，为耳聋疾病数据解读提供更详实丰富的注释。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500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。截至报告期末，项目已完成超过102万例样本检测，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，公司的地中海贫血基因检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）获得了欧盟CE准入资质，利于进一步提升公司产品的国际竞争力。公司对CNV-seq检测产品迭代升级，新增常见单亲二倍体（UPD）疾病检测，并结合特有的宏基因组算法对于超声异常胎儿病原微生物感染情况予以额外提示，填补了国内同类检测产品空白，为临床诊疗提供更全面的决策依据。公司的单基因遗传病扩展性携带者筛查系列检测内容包括157种疾病的各种组合形式，为客户提供更快速、准确、高效的单基因遗传病扩展性携带者筛查方案，是国内为数不多的拥有专属万级位点数据库及残余风险评估模型的扩展性携带者筛查产品。公司的超声异常/引产组织高深度全基因组测序（WGS）检测服务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，提供一站式染色体异常和单基因病的解决方案；公司的WES+CNV-seq (Trio) 联合检测产品不仅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（覆盖了23对染色体非整倍体、100Kb以上染色体微缺失/微重复及单基因遗传病检测），而且优化了检测流程，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，增加杂合性缺失分析（LOH）及亲缘关系分析等补充分析内容，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；此外，公司对全外显子检测产品进行大幅优化与升级，升级后的全外显子检测产品增加了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；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。凭借多年遗传病检测与分析的丰富经验，公司在报告期内升级发布了安馨可新生儿遗传病基因+代谢筛查产品，可实现常见遗传代谢病、耳聋、地中海贫血等156种疾病的一站式筛查。为应对人口结构变化及逐渐增长的不育不孕率，公司在辅助生殖方向进行了基于PGT-A的本地化解决方案的扩充，BGISEQ-500、MGISEQ-200及MGISEQ-2000平台都完成了针对不同样品数量的本地化运营方案，实现了从样品到报告的多平台解决方案。另外针对PGT-M方向，充分利用科研及平台优势推出了基于全基因组的全面解决方案，除了可以对PGT-A、PGT-M、PGT-SR实现联检外，利用公司自主知识产权的stLFR技术实现了大片段的单体型构建，解决了无先证及无法检出新发突变的行业痛点。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，报告期内公司推出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。2021年6月，公司联合中国罕见病联盟DMD/BMD学组以及国内多家长期从事DMD/BMD诊治工作的医院（例如中国医学科学院北京协和医院、首都医科大学附属北京儿童医院等）共同发布《基于高通量测序技术检测杜兴/贝克型肌营养不良的应用规范》团体标准，为高通量测序技术检测DMD基因临床应用提供了参考标准和路径。

报告期内，生育健康方向参与发表科研文章45篇，累计影响因子为181.679。

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。目前可提供一系列新生儿遗传代谢病的检测服务，以及“仪器+试剂+自动化前处理设备+软件+技术服务”的标准化临床质谱检测整体解决方案。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，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；同时结合国产自主测序平台，为高疑似患儿提供基因检测，辅助疾病快速确诊。为进一步提高在新生儿遗传代谢病筛查领域的综合实力，公司持续加强产品研发升级，目前还可提供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，进一步拓展了新生儿遗传代谢病筛查产品线。在孕期微量营养素检测方向，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5种水溶性维生素（液相串联质谱法）的第II类体外诊断试剂资质，其中氨基酸和类固醇激素检测产品为行业领先获得国家II类医疗器械注册证的产品，脂溶性维生素和水溶性维生素检测产品的资质获批亦走在国内前列。

（2）肿瘤防控及转化医学类服务的研发与产品线优势

肿瘤防控及转化医学类服务方面，公司围绕“预、筛、诊、监”各防控环节，产品线布局主要基于高通量测序技术为主，同时辅以荧光定量PCR技术、数字PCR技术等快速检测模式，在分子诊断及免疫诊断方面建立全面完善的产品体系及技术布局，形成遗传性风险评估、肿瘤筛查、用药指导、复发监测等产品布局，并紧跟全球先进的科学发现进展，布局了一系列前沿诊疗产品。

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，华大数极在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®无创肠癌基因检测、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）发布基于多组学技术的胰腺癌早检研究成果，基于cfDNA突变、甲基化、肿瘤标志物的多组学联合模型具有优异的检测灵敏度和特异性，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。华大数极自主研发的、基于粪便DNA检测的肠癌辅助诊断产品相关试剂盒均获得欧盟CE准入资质和英国MHRA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检测经过近620万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已完成欧盟CE认证，对公司肿瘤防控海外业务将产生积极影响。报告期内，公司推出以“两癌”智能筛查车为载体的智能乳腺超声和HPV自取样一体化筛查服务，并在河北省赤城县实现首个项目落地，打通两癌（乳腺癌、宫颈癌）筛查最后一公里，提高县乡村女性两癌早诊早治率。

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。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均已获得CE准入资质，实现了BRCA检测全流程欧盟CE资质保障；同时配套的分析软件获得了沙特阿拉伯SFDA准入资质，国内资质注册申请已获得受理。公司在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。该产品在2021年进行了全新升级，可同时实现HRD评分及HRR基因突变的共同检测，提升了检测效率，涉及的两项专利已获得授权，公司在国际专业期刊上发表了中国检测公司的首篇该领域相应技术文章，该产品在检测技术、数据积累等方面具有行业领先优势。公司在报告期内推出华妍安®子宫内癌分子分型检测，在PARP抑制剂用药指导产品的基础上，进一步拓展妇瘤诊疗方面的产品管线。在肺癌诊疗方面，公司在2020年对肺癌组织和ctDNA靶向药物基因检测在产品性能、指导药物范围等方面进行大幅优化和升级，同时针对特殊需求用户推出极致化交付方案，大幅度缩短产品交付周期；这两项产品及配套试剂均获得了欧盟CE准入资质，其中肺癌基因检测产品实现了全流程欧盟CE资质保障。此外，公司在2014年推出的泛癌种多基因检测产品——华梵安™肿瘤个体化诊疗基因检测，在2021年下半年完成了免疫检测模块升级以及DNA和RNA共检的开发，产品更加贴近临床患者需要；该产品血液版在有效测序深度和检测限方面进行性能提升，为无法取得肿瘤组织的患者提供更加精准的检测。到目前为止，华梵安™肿瘤个体化诊疗基因检测已经累计为数万名肿瘤患者提供精准检测服务，并在报告期内获得了欧盟CE准入资质。在2021年下半年，公司累积研发3年的白血病基因检测产品“华雪安”正式上线，可同时实现DNA及RNA的共同检测，为白血病患者的分子分型、精准用药提供高效的解决方案。

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。

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19篇，累计影响因子为150.967。

（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，促进抗生素的合理使用。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17,000余种物种，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。

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，并且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；建立了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，国际版病原数据库及自动化报告流程的开发也为公司开展国际业务提供了有利工具支撑。

基于公司长期建设和发展的质谱平台，报告期内推出了基于液相色谱-串联质谱技术的抗菌药物浓度检测产品，旨在降低临床上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。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。目前公司可提供抗菌药物浓度检测服务，以及“仪器+试剂+技术”的临床质谱检测整体解决方案。在检测服务方面，公司推出感染性疾病“诊治一体”的整体解决方案，首先利用PMseq辅助进行感染病原体的精准诊断，并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。

报告期内，在应对新冠病毒疫情方面，公司针对多联检检测、核酸快速检测、不同变异株检测的市场需求，加大研发投入，相关检测试剂盒均已获得欧盟 CE 准入资质。目前，公司已形成病毒测序、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，是国内新冠检测产品种类较为全面的企业。报告期内，病原感染方向参与发表科研文章27篇，影响因子为158.26。

（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，公司率先面向全球提供多组学大数据服务，拥有深厚的科研能力和技术积累。公司拥有全球领先的多组学大数据服务体系，利用基因测序、质谱、基因合成、大数据、云计算等技术，向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，公司利用独有的DNBSEQ™测序技术、stLFR建库技术、DNBelab C4单细胞分选自主平台、GeneAn云计算平台等，在全球范围内提供全基因组测序服务。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、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具有自主知识产权的技术，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。在蛋白质组学和代谢组学方面，公司在国内、美国同时引进先进的高分辨质谱仪timsTOF Pro与Orbitrap Exploris™ 480，推出4D系列蛋白定量产品，进一步提升了原有蛋白质组鉴定深度；同时加大在代谢组学领域研发力度，先后推出植物广泛靶向代谢组学和疾病领域的HM350高通量靶向代谢组学产品，在全球范围内提供相应组学服务。此外，在分析方面，公司结合各组学的综合优势，提供转录组+蛋白组、常规蛋白组+磷酸化蛋白组、转录组+代谢组、蛋白组+代谢组、宏基因组+代谢组等一系列多组学关联分析服务。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54篇，累计影响因子为520.745。

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，公司多个生产基地的引物合成产线持续升级，具备对接工业引物需求的全流程自动化产线，生产环境稳定良好，流程更加均一、稳定、可控。公司持续在基因合成领域进行技术研发，目前已在DNA拼接方法方面有了新的突破，拼接效率优于现有的商业化组装方法，此技术已经应用于基因合成产线，有

效提升了订单的交付及时率。公司对体外基因组拼接技术的研发取得重大突破，体外合成长度超过200kb，利用DNA末端操纵技术实现超长基因的体外合成，使基因组设计合成更加自由、便捷、更易实现，可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已具备多元化解决方案，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、攻克长难度基因，拓展了业务交付范围。

（5）精准医学检测综合解决方案的研发与产品线优势

“火眼”实验室一体化综合解决方案是科技企业应对突发重大公共卫生事件的首创模式，是全球首个可以提供新冠疫情防控全套解决方案的项目，可以快速解决各国急迫的抗疫需求。基于创新模式和创新实践，截至报告期末，公司在全球30余个国家和地区启动了近100个火眼实验室。

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，公司为医疗机构、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”等多组学临床检测系统，贯穿出生缺陷防控、肿瘤精准防控、感染防控等的临床应用。综合解决方案包含多型号多用途的测序仪、高分辨质谱仪、高性能大数据分析及储存平台HALOS、生物信息云计算平台GeneAn、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，高性能大数据分析及储存平台HALOS累计发货量超过400台。同时，公司为精准医学检测综合解决方案的落地建立了一支涵盖“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，满足精准医学中心的个性化需求。新冠疫情期间，公司充分发挥精准医学综合解决方案的优势，推出了“火眼”实验室一体化综合解决方案服务，包括检测试剂盒及检测实验室设计方案等，在全球范围助力新冠肺炎疫情防控工作。

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防控方面的经验，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性疾病防控，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。

新冠肺炎疫情在全球的蔓延，对全球卫生防控物资、物流和公共卫生应对能力造成了巨大冲击。对于病毒的精准检测是疫情防控的关键，公司基于20多年感染防控的技术积淀及多次参与世界公共卫生防控的经验积累，快速研发出多款新冠病毒检测试剂盒，同时推出大规模核酸检测综合解决方案——“火眼”实验室，成为全球抗疫的中国力量之一。公司长期积极拓宽国际多元化业务合作渠道，在新冠疫情期间发挥巨大作用，帮助相关抗疫产品及解决方案及时落地。在助力“一带一路”沿线国家的疫情防控方面，“火眼”实验室已在沙特阿拉伯、塞尔维亚、意大利、加蓬等国启动运营，为当地抗疫工作做出积极的贡献。截至报告期末，公司新冠检测产品已经覆盖全球超过180多个国家和地区，累计在海外启动“火眼”实验室近100个，分布在全球30余个国家和地区，致力于为各个国家和地区的公众健康做出积极贡献。同时，公司进一步与多国政府、跨国公司、基金会、非政府组织等建立直接合作关系，布局点-线-面的政府营商关系网络，更高效地实现产品销售和交付，有望为未来业务合作打开广阔的空间。

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，该等技术积累和基础设施建设为公司在报告期内参与全球抗疫的出色成绩奠定了坚实的基础；开展融资租赁，盘活现有资产；通过子公司股权融资的方式，引入战略投资者，促进公司肿瘤早筛和感染防控的快速发展；以具备市场优势的票面

利率发行公司债券；在全力助力全球疫情防控的同时完成向特定对象发行股票，使公司的整体资金实力和偿债能力得到提升，资本结构得到优化，也将持续推动公司技术创新、产品创新和提升经营能力，进一步增强公司的综合竞争实力，完善公司的产业布局。上述一系列的融资举措为公司赢得了发展先机。

公司在生育健康、肿瘤基因检测、基因合成、消费级基因检测、生物信息分析平台、眼科诊疗、宏基因组等产业链内不同细分领域内进行投资布局，通过直接投资及参与投资产业创投基金两种投资方式来深化公司全产业链、构建行业“生态圈”，有利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。

6、汇聚行业精英队伍，广纳国际优秀人才

公司核心管理团队年轻化，具有务实创新、积极开拓、锐意进取、与时俱进的能力与素养，在基因组学相关行业平均从业年限超过15年，良好的专业素质、丰富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，并在此基础上把握公司未来发展战略与方向。此外，公司继续加速国际高端销售人才建设，汇聚多国优秀人才，促进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前移，以业务为中心，贴近业务一线，赋能业务发展。公司员工整体知识素养水平较高，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82%，硕士学历及以上人员占比为30%，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87%，硕士学历及以上占比为35%，高学历的专业人才是公司未来发展的重要储备力量。公司始终坚持积极的人才培养及引进战略，建立了良好的长效激励机制，以吸引人才、留住人才。鼓励和引导员工不断自我学习和发展，提升和培养员工的任职能力，进而同步提高员工及组织核心竞争力，这构成公司突出的人才优势与核心竞争力。通过上述人才培养战略有效实施，中层及以上的员工司龄占其职业生涯年限的比例达到63%以上，员工的稳定性和归属感有了较大提升。与国内同行对比来说，华大基因的人才特点是高学历、年轻化、人才来源多元化，具有交叉学科的复合专业背景优势。同时公司重视员工职业教育，已建立了全方位的培训教育体系，员工忠诚度高且适应性强，具有较强的文化价值观认同和组织大目标导向认同。

四、主营业务分析

1、概述

参见第三节“管理层讨论与分析”之“二、报告期内公司从事的主要业务”相关内容。

2、收入与成本

(1) 营业收入构成

营业收入整体情况

单位：元

	2021 年		2020 年		同比增减
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	
营业收入合计	6,766,137,315.11	100%	8,397,230,002.83	100%	-19.42%
分行业					
基因组学应用行业	6,754,390,875.00	99.83%	8,386,922,285.47	99.88%	-19.47%
其他	11,746,440.11	0.17%	10,307,717.36	0.12%	13.96%
分产品					
生育健康基础研究和临床应用服务	1,192,492,862.98	17.62%	1,177,896,346.71	14.03%	1.24%

肿瘤防控及转化医学类服务	379,778,659.87	5.61%	351,242,349.13	4.18%	8.12%
感染防控基础研究和临床应用服务	1,158,406,959.48	17.12%	669,570,471.10	7.97%	73.01%
多组学大数据服务与合成业务	641,590,091.11	9.48%	625,923,966.99	7.45%	2.50%
精准医学检测综合解决方案	3,382,122,301.56	49.99%	5,562,289,151.54	66.24%	-39.20%
其他业务收入	11,746,440.11	0.17%	10,307,717.36	0.12%	13.96%
分地区					
中国大陆（不含中国港澳台）	2,884,583,106.73	42.63%	2,798,390,071.99	33.33%	3.08%
欧洲及非洲	938,752,055.65	13.87%	989,698,700.79	11.79%	-5.15%
美洲	432,133,047.25	6.39%	832,545,665.39	9.91%	-48.09%
亚洲（含中国港澳台）及大洋洲	2,510,669,105.48	37.11%	3,776,595,564.66	44.97%	-33.52%
分销售模式					
代理	1,549,864,100.28	22.91%	761,649,030.21	9.07%	103.49%
直销	5,216,273,214.83	77.09%	7,635,580,972.62	90.93%	-31.68%

（2）占公司营业收入或营业利润 10%以上的行业、产品、地区、销售模式的情况

√ 适用 □ 不适用

单位：万元

	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
分行业						
基因组学应用行业	675,439.09	283,023.91	58.10%	-19.47%	-15.50%	-1.97%
分产品						
生育健康基础研究和临床应用服务	119,249.29	55,646.81	53.34%	1.24%	11.24%	-4.19%
感染防控基础研究和临床应用服务	115,840.7	45,098.74	61.07%	73.01%	51.49%	5.53%
精准医学检测综合解决方案	338,212.23	117,585.3	65.23%	-39.20%	-36.82%	-1.31%
分地区						
中国大陆（不含中国港澳台）	288,458.31	148,037.57	48.68%	3.08%	3.47%	-0.20%

欧洲及非洲	93,875.21	42,122.05	55.13%	-5.15%	30.04%	-12.14%
亚洲（含中国港澳台）及大洋洲	251,066.91	80,935.26	67.76%	-33.52%	-39.30%	3.03%
分销售模式						
代理	154,986.41	59,253.96	61.77%	103.49%	98.78%	0.91%
直销	521,627.32	224,288.3	57.00%	-31.68%	-26.58%	-2.99%

公司主营业务数据统计口径在报告期发生调整的情况下，公司最近 1 年按报告期末口径调整后的主营业务数据

适用 不适用

(3) 公司实物销售收入是否大于劳务收入

是 否

(4) 公司已签订的重大销售合同、重大采购合同截至本报告期的履行情况

适用 不适用

已签订的重大销售合同截至本报告期的履行情况

适用 不适用

单位：万美元

合同标的	对方当事人	合同总金额	合计已履行金额	本报告期履行金额	待履行金额	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	是否正常履行	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	合同未正常履行的说明
精准医学检测综合解决方案	National Unified Procurement Company	52,437.38	34,813.61	16,139.18	17,623.77	16,139.18	34,813.61	46,224.22	是	否	否	无

已签订的重大采购合同截至本报告期的履行情况

适用 不适用

(5) 营业成本构成

单位：元

行业分类	项目	2021 年		2020 年		同比增减
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	
基因组学应用行业	直接材料	1,582,975,632.88	55.94%	2,156,782,081.94	64.40%	-26.60%

基因组学应用行业	直接人工	445,607,979.25	15.74%	514,045,630.55	15.35%	-13.31%
基因组学应用行业	制造费用	801,655,457.70	28.32%	678,400,680.64	20.25%	18.17%

(6) 报告期内合并范围是否发生变动

是 否

本年度合并财务报表范围变化参见第十节财务报告附注“八、合并范围的变更”。

(7) 公司报告期内业务、产品或服务发生重大变化或调整有关情况

适用 不适用

(8) 主要销售客户和主要供应商情况

公司主要销售客户情况

前五名客户合计销售金额（元）	2,176,216,429.99
前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例	32.16%
前五名客户销售额中关联方销售额占年度销售总额比例	0.00%

公司前 5 大客户资料

序号	客户名称	销售额（元）	占年度销售总额比例
1	客户一	1,042,920,865.84	15.41%
2	客户二	458,398,314.26	6.77%
3	客户三	282,759,656.22	4.18%
4	客户四	218,354,365.67	3.23%
5	客户五	173,783,228.00	2.57%
合计	--	2,176,216,429.99	32.16%

主要客户其他情况说明

适用 不适用

公司主要供应商情况

前五名供应商合计采购金额（元）	1,156,964,389.87
前五名供应商合计采购金额占年度采购总额比例	54.83%
前五名供应商采购额中关联方采购额占年度采购总额比例	31.32%

公司前 5 名供应商资料

序号	供应商名称	采购额（元）	占年度采购总额比例
1	供应商一	661,012,550.78	31.32%
2	供应商二	333,735,536.75	15.82%
3	供应商三	62,860,546.14	2.98%

4	供应商四	49,990,293.71	2.37%
5	供应商五	49,365,462.49	2.34%
合计	--	1,156,964,389.87	54.83%

主要供应商其他情况说明

√ 适用 □ 不适用

上述供应商一是属于同受最终控制方控制的关联方，详见第十节财务报告附注“十二、关联方及关联交易”。

3、费用

单位：元

	2021 年	2020 年	同比增减	重大变动说明
销售费用	1,238,310,798.94	1,078,444,108.59	14.82%	
管理费用	386,697,353.30	543,150,553.44	-28.80%	
财务费用	104,262,117.95	212,789,299.89	-51.00%	主要系外币汇率变动致汇兑损失减少所致
研发费用	487,147,967.73	619,642,359.34	-21.38%	

4、研发投入

√ 适用 □ 不适用

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
全外及全基因组产品优化升级	持续优化以全基因组测序、全外显子组测序为核心的系列产品	完成技术优化及产品迭代升级	通过实验技术的迭代和自主研发分析算法的优化，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	产品迭代升级，实现功能拓展和性能优化
全因 1.0 优化升级	持续对 NIFTY 及全因系列产品优化升级，综合提升 NIFTY 及全因系列产品的整体检测性能	完成技术优化及产品迭代升级	通过实验技术优化迭代、数据分析算法和报告逻辑优化等方式，完成全因 1.0 产品技术优化及产品迭代升级	产品迭代升级，降低成本，提高市场竞争力
镰刀型贫血症基因检测产品开发	构建镰刀型细胞贫血症基因检测产品管线	完成两款试剂盒产品开发并完成 CE 注册，获得欧盟准入资质	开发镰刀型贫血基因检测产品及试剂盒，并获得欧盟准入资质	新产品布局，拓展盈利空间，助力公司海外布局
地贫基因检测产品优化升级	实现地贫基因检测产品迭代升级	完成技术优化和产品开发，启动试剂盒 CE 资质申报工作	通过技术优化，提升产品检测性能，尤其适配海外市场需求，实现地贫基因检测技术的优化和产品迭	产品迭代升级，优化性能，降低成本，助力海外布局

			代	
携带者筛查产品优化项目	携带者筛查产品进行优化升级, 拓展疾病种类和报告范围, 打造差异化产品, 持续提高领域内产品综合竞争力	完成技术优化	进一步拓展筛查疾病种类, 并增加安全用药指导等增值服务内容	产品迭代升级, 提高性能, 增强竞争力
中国多中心新生儿遗传病基因筛查研究项目	通过全国多中心项目, 评价基因检测应用于新筛的临床效益	已累计检测近 30,000 例; 同时加速新生儿基因筛查产品的优化升级	通过高通量测序方法, 对新生儿开展多种疾病基因筛查, 以建立新生儿遗传病基因筛查系统	升级新生儿基因筛查产品, 进一步赋能出生缺陷三级防控体系
基于全基因组测序的 PGT 产品开发	开发基于全基因组测序的 PGT-M 的一体化解决方案, 以适应当前携带者筛查受检人群增加, 病种增加检出的面对高风险夫妻的辅助生殖需求, 形成闭环	建立技术路线, 进行性能优化	同时检测 PGT-M、PGT-A 和 PGT-SR, 不仅拓展检测疾病种类, 还可实现无需先证者/家系成员直接构建单倍体型	新产品布局, 率先占领国内市场, 完善胚胎植入前检测产品管线, 拓展盈利空间
基于培养液的无创植入前检测	开发基于培养液的无创植入前检测技术并孵化产品	建立技术路线, 进行性能优化	开发基于胚胎培养液的植入前非整倍体检测技术, 为下一代植入前胚胎遗传学检测储备技术	新产品布局, 率先占领国内市场, 拓展盈利空间
药物基因组系列产品开发及升级	建立健全高中低配多产品管线技术平台	完成单药类系列产品开发及发布, 实现了极速交付	开发多技术平台, 多适用场景的药物基因组检测产品	拓展产品也业务布局方向, 丰富产品管线, 增加盈利空间
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	提高产品性能, 降低产品成本, 优化产品交付周期
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	已完成续证相关材料提交	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	临床试验准备中	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
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, 并对该产品进行资质的注册	进入 NMPA 注册检验阶段, 且核酸提取试剂及建库试剂均获得 CE-IVDD 认	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

	申报	证		竞争力；CE 准入资质的获得将为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申报，切合市场需求，丰富公司的肿瘤检测产品线	已进入 NMPA-III 类注册发补阶段；配套的核酸提取试剂盒和分析软件获得 CE-IVDD 认证，实现全检测流程 CE-IVDD 资质；建库试剂盒和软件进行 IVDR 技术文档完整性审查；配套的分析软件获得沙特阿拉伯资质	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局进行注册申报，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；核酸提取试剂及建库试剂均获得 CE-IVDD 认证。	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	已通过体系考核，正在进行注册评审	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	通过全外显子 WES 测序全面了解患者患病时的肿瘤突变状态，随后利用基于多重 PCR 的超过 100000X 的超高深度测序，捕捉患者血液中肿瘤残留病灶信号	MGISEQ 转平台可行性测试已完成，数据表现良好，正在开展算法训练	开发基于自主平台无创肿瘤复发监测技术产品	产品的推出有助于公司完善肿瘤产品布局，填补国内在肿瘤复发及愈后检测方面的产品空白，为患者提供更全面的愈后保障
BRCA1/2 软件报证	为了大规模推广该检测软件，进而提升公司的品牌形象和产品收益，对该软件进行注册申报	处于注册发补阶段	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	完成 HRD+HRR 共检产品开发及方法	完成 HRD 算法验证和优化，进一步对产品性能进	产品将通过升级优化，进一步拓展检测范围，有助于帮

	不平衡(TAI)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对PARP抑制剂敏感度的相关性	学测试, 进行HRD标准化项目以及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	行优化升级, 提升产品竞争力; 实现HRR及HRD共同检测; 实现BRCA1甲基化检测	助更多患者发现用药指征, 从而完善肿瘤精准治疗产品布局, 提升肿瘤产品的市场竞争力
Pancancer-Drug 低频技术开发与产品转化(原名称为低频降噪液体活检技术及产品开发)	利用16*16CoBox分子标签达到降噪和降低检测线目的, 实现液体活检产品0.5%的检测线	已完成产品开发并发布, "688血浆低频产品升级"转产后跟进, 血浆自动化待转产, 国产采血管完成阶段测试	泛癌种检测产品将开发ctDNA的超低频检测技术并转产	基于泛癌种肿瘤检测技术进一步提升ctDNA检测的灵敏度, 提升产品竞争力, 增加适用样本类型, 提供临床更多选择。相关产品的开发将使低质量样本检测成为可能, 将提升样本送样量, 提升相关检测的业务量
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200个基因进行检测及全面解读; RNA检测利用全转录组测序技术, 最大程度检测融合突变, 辅助分型及用药指导	处于转产阶段	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。为白血病患者的分子诊断提供精准的指导
肿瘤早筛/早诊产品开发和应用	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	完成肠癌检测产品大规模前瞻性应用第一阶段随访及数据总结并继续开拓更大规模前瞻性队列验证; 完成肝癌多组学技术原型开发, 推进产品转产及落地; 消化系统多癌早筛产品继续推进扩大临床验证	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	临床实验阶段	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	获取中枢神经系统感染检测试剂盒的市场准入	临床试验完成, 立卷发补中	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,

(中枢神经系统感染)	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 (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	临床试验	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	注册检验	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	注册检验	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
基于高通量测序的结核鉴定与多线耐药基因检测平台的产业化	获取结核耐药基因检测产品的市场准入资质, 完善病原产品线布局	试剂盒拿到注检报告, 配套分析软件获取注册证	分析软件获取注册证	提高市场竞争力
PMseq®病原微生物检测产品生产流程优化升级 V4	提升产品性能, 满足多样化的临床需求	V4 版产品完成转产	针对 PMseq®系列产品实验流程持续优化升级, 提高产品性能	提升产品的市场竞争力
PMDB_V6.0 数据库优化升级	持续优化升级 PMseq®病原数据库, 扩大产品检测范围, 提升产品检测性能	V6 版数据库已上线	优化升级 PMseq®病原体数据库 V6.0 版	提高产品的市场竞争力
新型冠状病毒 2019-nCoV 检测试剂盒系列	获取新冠检测市场的准入资质, 完善公司感染防控业务产品线, 提高竞争力	部分产品已获得 NMPA 医疗器械注册证, 海外获得欧盟 CE 准入等多国资质	获得国内医疗器械注册证及多国准入资质	丰富了公司感染防控业务产品线, 实现对新冠病毒感染的肺炎疑似病例等需要进行新型冠状病毒感染诊断或鉴别诊断者进行更快、更全面的检测, 提高市场竞争力
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 产品资质, 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	产品获得 CE 产品资质, NMPA 申报正	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

发	感染快速 POCT 检测提供技术解决方案	在进行注册检验前准备		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 产品资质，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-T7 平台已完成性能测试，并开展了商业测序服务。完成 WGBS 自动化建库流程、宏基因组实验技术优化、FFPE 样本质量检测技术的开发并投入生产；完成捕获探针升级和双端建库标签引入的技术开发；开展全基因组超低深度测序数据的变异检测分析流程开发；优化了 RNA 超低起始量建库技术；药厂项目的自动化实验流程持续优化中。	基于 DNBSEQ 测序平台，实现 DNBSEQ-T7 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，提高整体竞争力	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
多组学数据库优化升级	丰富数据库产品的技术模块，增加及升级软件工具，扩大数据库产品的物种及技术覆盖度，扩大产品应用范畴，进一步拓展相关市场。	完成泛基因组与变异组学的关联开发、泛基因组区域转化与比对可视化工具设计与开发、基于区域转化后的数据统计的工具的开发，完成基于基因组、基因可视化层面的标准化解决方案	新增单细胞模块；完成遗传模块的升级；完成遗传学相关可视化工具与泛基因组相关统计工具的开发，提供基因、基因表达、遗传、性状的相互关联的科学依据，实现数据类型覆盖全、种类丰富的多组学数据库	提高多组学数据库产品的竞争力，为不同研究领域的科研客户提供数据整合展示和数据权限管理，联合合作客户完善多组学大数据的收集和应用开发
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	完成单分子 HiC 联合染色质开放性检测技术开发，基于融合蛋白的单分子组蛋白修饰联合 DNA 结合蛋白检测技术开发。完成基	基于现有技术平台的高通量单细胞多组学测序技术开发，包含单分子染色质修饰检测技术、高通量单细胞 ONT 全长转录组测序技术、高通量单细胞转录组 PolyA 全长测序技术、	建立起不同梯度搭配的单细胞多组学测序服务产品线，满足客户的多元化单细胞多组学测序需求，提升公司单细胞测序领域的产品竞争力

		于现有单细胞测序平台的：1) 高通量单细胞新生转录组联合 RNA 全长转录组测序技术开发；2) 高通量单细胞新生转录组联合转录组甲基化多组学动态测序实验技术开发；3) 高通量单细胞转录组 PolyA 全长测序技术开发；4) 单细胞高覆盖度甲基化测序技术开发	高通量单细胞新生转录组联合甲基化多组学动态分析测序技术等	
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	完成了高通量单细胞 RNA-Seq 产品的信息分析流程全面升级: 新增多项分析内容, 并对部分结果与展现形式进行了优化。完成了空间转录组产品, 以及与单细胞联合分析流程的开发; 完成了 DNBelab C4 的测试评估、分析流程搭建与产品开发。以上研发内容均实现了商业转产, 并提供持续的技术支持服务	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	升级了 60 项功能, 包括新增单细胞转录组产品、新增图库等, 支持细胞、基因、蛋白等多维度关联转换	1、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; 2、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
植物广泛靶向代谢平台搭建	为植物代谢研究提供高精度、高灵敏度、高通量的技术平台, 为后续植物多组学的贯穿分析提供数据支持	建立了 2,000 多种植物代谢物的高通量靶标检测定量方法, 可以一次检测 2,000 多种植物代谢	建立植物靶向代谢高通量检测定量平台	拓展了植物产品维度, 丰富了产品种类, 提高了公司在植物代谢中的市场占有率和竞争力, 为植物多组学贯穿服务提供了基础

		物，目前已投产		
血清/血浆蛋白质组及外泌体蛋白质组技术开发	开发体液样本的外泌体分离技术，优化质谱检测技术，对外泌体蛋白组提供高通量、特异性的定量分析，突破目前血清/血浆蛋白质组鉴定和定量蛋白数目较少的技术瓶颈，实现高通量、高蛋白数的稳定定量分析	已实现多样本类型（血清、尿液、羊水）外泌体富集和质谱检测技术重复性测试及信息分析流程；技术指标已达国内外领先水平，已完成血清/血浆蛋白质组学定量产品第一阶段转产	建立血清/血浆样本中外泌体的有效分离技术，实现高通量、特异性外泌体蛋白组定量分析	针对临床上易于获得的大量血样样本开发的国内外领先、具有应用价值的多组学技术，提高公司科技服务市场占有率，拓展盈利空间
HM 350 靶向代谢新产品开发	对多种重要代谢物和核心代谢通路的代谢物进行深度解读，广泛覆盖，充分反映代谢表型	建立了 300 余种肠道菌群代谢物的靶向定量 Panel，并已正式投产，可一次性检测 300 余种肠道菌群代谢物	采用衍生化策略建立靶向检测氨基酸、脂肪酸（包括短链脂肪酸）、有机酸、胆汁酸、碳水化合物、肉碱、吲哚等多个不同类别的共计 350 多种代谢物	提升公司在靶向代谢组学科技服务市场的竞争力，同时，有利于和宏基因产品进行关联分析，为多组学服务提供基础
蛋白磷酸化修饰定量产品优化升级	通过非标定量 DIA 技术的应用解决磷酸化高通量定量问题	建立了新的磷酸化样本制备方法和实验流程，采用了 timsTOF Pro 4D 质谱仪进行分析，升级了磷酸化数据分析方法，实现了深度覆盖的磷酸化检测技术	优化磷酸化样本富集方法和实验操作流程，基于 4D 质谱仪开发新的检测方法，实现对 4D 磷酸化数据的分析	实现了深度磷酸化检测目的，单针磷酸化肽段检测深度已达到国内外领先水平，显著提升了公司在蛋白磷酸化修饰市场上的竞争力，有利于提高磷酸化修饰市场的占有率，增大盈利空间

公司研发人员情况

	2021 年	2020 年	变动比例
研发人员数量（人）	825	723	14.11%
研发人员数量占比	19.04%	19.14%	-0.10%
研发人员学历			
本科	333	282	18.09%
硕士	374	350	6.86%
研发人员年龄构成			
30 岁以下	350	305	14.75%
30~40 岁	436	390	11.79%

近三年公司研发投入金额及占营业收入的比例

	2021 年	2020 年	2019 年
研发投入金额（元）	542,190,239.79	636,468,421.01	334,402,153.84

研发投入占营业收入比例	8.01%	7.58%	11.94%
研发支出资本化的金额 (元)	55,042,272.06	16,826,061.67	17,086,824.92
资本化研发支出占研发投入 的比例	10.15%	2.64%	5.11%
资本化研发支出占当期净利 润的比重	3.72%	0.80%	6.13%

公司研发人员构成发生重大变化的原因及影响

适用 不适用

研发投入总额占营业收入的比重较上年发生显著变化的原因

适用 不适用

研发投入资本化率大幅变动的原因及其合理性说明

适用 不适用

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

医疗器械产品相关情况

适用 不适用

1、处于注册申请中的医疗器械名称、注册分类、临床用途、注册所处的阶段、进展情况、是否按照国家食品药品监督管理部门的相关规定申报创新医疗器械

截至2021年12月31日，处于注册申请中的II类、III类医疗器械注册证共计16项。具体信息详见下表：

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基因突变的分析结果，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	α 和 β 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	本试剂盒用于文库构建，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 α -地贫缺失型、2种 β -地贫缺失型、3种 α -地贫非缺失型和16种 β -地贫非缺失型。用于 α 和/或 β 地贫的辅助诊断(遗传诊断)。本试剂盒检测结果不作为地中海贫血临床诊断的唯一依据，仅供临床参考。	注册审评	正常	否
4	染色体非整倍体检测试剂盒	III类	本试剂盒用于体外定性检测人流产组织样本中13、	注册审评	正常	否

	(联合探针锚定聚合测序法)		16、18、21、22、X和Y染色体非整倍体的文库构建。本试剂盒检测结果仅供临床参考。			
5	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。	技术审评	正常	否
6	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中游离前列腺特异性抗原。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, 不宜用于普通人群的肿瘤筛查。	技术审评	正常	否
7	总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血清或血浆中总前列腺特异性抗原 (prostate specific antigen, 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, 不宜用于普通人群的肿瘤筛查。	技术审评	正常	否
8	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。	技术审评	正常	否
9	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。	技术审评	正常	否
10	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。	技术审评	正常	否
11	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。	技术审评	正常	否
12	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。	技术审评	正常	否
13	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。	技术审评	正常	否
14	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。	技术审评	正常	否
15	水溶性维生素复合校准品	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B3 (烟酰胺)、维生素B5、吡哆酸 (VB6PA)、维生素B7 (生物素)、5-甲基四氢叶酸 (5-MTHF)、甲基丙二酸的系统校准。	技术审评	正常	否
16	水溶性维生素复合质控品	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B3 (烟酰胺)、维生素B5、吡哆酸 (VB6PA)、维生素B7 (生物素)、5-甲基四氢叶酸 (5-MTHF)、甲基丙二酸的质谱法检测, 进行室内质量控制。	技术审评	正常	否

注: 上述第3项产品已于2022年4月12日获得国家药品监督管理局颁发的三类医疗器械注册证, 第5项产品已于2022年3月

9日获得国家药品监督管理局颁发的三类医疗器械注册证，第8-14项产品已于2022年3月14日获得北京市药品监督管理局颁发的二类医疗器械注册证。

2、已获得药品注册证产品的基本情况

截至2021年12月31日，公司及其全资、控股子公司获得的药品注册证共计 5 项。具体信息详见下表：

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2021年12月31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199项，其中医疗器械注册证147项，备案凭证52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71项，其中医疗器械注册证42项，备案凭证29项。

截至2021年12月31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	注册证批准日期	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	生物芯片阅读仪(AE-	II类	AE-1000生物芯片阅读仪与本公司已上市的微阵列酶联	2025/1/5	2020/1/6	延续注

	1000)		免疫法的体外诊断试剂配套使用，适用于临床机构对人液体样本中的被分析物进行体外检测。			册
3	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
4	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。该产品应按照行业规范进行使用。	2027/1/12	2021/12/13	延续注册
5	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
6	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。	2022/6/7	2017/6/8	延续注册中
7	遗传性耳聋基因检测试剂盒（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库。	2025/4/23	2020/4/24	首次注册
8	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。	2022/11/2	2017/11/3	延续注册
9	巨细胞病毒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或血浆中巨细胞病毒的特异性IgM抗体。	2023/4/15	2018/4/16	延续注册
10	风疹病毒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或血浆中风疹病毒的特异性IgM抗体。	2023/4/15	2018/4/16	延续注册
11	单纯疱疹病毒（I型）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
12	单纯疱疹病毒（II型）IgM抗体检测试剂盒	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（II型）IgM抗体。	2023/4/15	2018/4/16	延续注册

	剂盒（酶联免疫法）					
13	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
14	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）。	2023/1/2	2018/1/3	延续注册
15	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）。	2023/1/2	2018/1/3	延续注册
16	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）。	2023/1/2	2018/1/3	延续注册
17	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）。	2023/1/2	2018/1/3	延续注册
18	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
19	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
20	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	2021/11/17	延续注册
21	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	2021/11/17	延续注册
22	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	2021/10/29	延续注册
23	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
24	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
25	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
26	总甲状腺素测定试剂盒（化学发光免疫分	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

	析法)					
27	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
28	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
29	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
30	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
31	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
32	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
33	β 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 β 绒毛膜促性腺激素(β -HCG)的含量。	2024/9/17	2019/9/18	延续注册
34	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素(LH)的含量。	2024/9/17	2019/9/18	延续注册
35	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
36	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
37	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
38	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
39	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
40	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
41	层粘蛋白测定试剂盒	II类	本试剂盒用于体外定量测定人血清中层粘蛋白(LN)	2024/9/17	2019/9/18	延续注

	(化学发光免疫分析法)		的含量。			册
42	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
43	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
44	IV型胶原测定试剂盒(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IV型胶原(C-IV)的含量。	2024/9/17	2019/9/18	延续注册
45	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
46	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
47	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
48	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
49	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
50	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
51	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
52	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
53	神经元特异性烯醇化酶(NSE)测定试剂盒(化学发光免疫分	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

	析法)					
54	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
55	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
56	β 2-微球蛋白 (β 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 β 2-微球蛋白 (β 2-MG) 的含量。	2026/1/18	2021/1/19	延续注册
57	糖类抗原72-4 (CA72-4) 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糖类抗原72-4 (CA72-4) 的含量。	2026/1/24	2021/1/25	延续注册
58	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
59	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
60	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
61	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
62	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
63	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
64	弓形虫、风疹病毒、巨细胞病毒、单纯疱疹病毒 (I) 型、单纯疱疹病毒 (II) 型五种病原体IgG抗体检	III类	本试剂盒用于体外定性检测人血清或血浆中弓形虫 (Toxo)、风疹病毒 (RV)、巨细胞病毒 (CMV)、单纯疱疹病毒I (HSV I) 和单纯疱疹病毒II (HSV II) 五种病原体 (简称ToRCH) 的 IgG抗体。	2023/4/15	2018/4/16	延续注册

	测试试剂盒（微阵列酶联免疫法）					
65	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
66	甲型 H1N1 流感病毒（2009）RNA 核酸检测试剂盒（荧光 PCR 法）	III类	用于对甲型H1N1流感病毒疑似患者的鼻咽拭子样本的核酸进行定性检测。	2022/6/27	2017/6/28	延续注册
67	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。	2022/6/27	2017/6/28	延续注册
68	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
69	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
70	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
71	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
72	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
73	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。	2022/6/27	2017/6/28	延续注册
74	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。	2022/6/27	2017/6/28	延续注册
75	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
76	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
77	乙型肝炎病毒核酸测	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	2022/6/28	2017/6/29	延续注

	定试剂盒（PCR-荧光探针法）		毒核酸			册
78	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
79	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。	2022/4/9	2017/4/10	延续注册中
80	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
81	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。	2022/6/28	2017/6/29	延续注册
82	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。	2022/5/4	2017/5/5	延续注册中
83	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
84	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。	2026/06/30	2021/07/01	延续注册
85	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。	2027/3/19	2022/3/18	延续注册
86	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	2022/11/13	2017/11/14	延续注册中

			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。			
87	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出的目的，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
88	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
89	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。	2024/11/6	2019/11/7	首次注册
90	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	2024/11/6	2019/11/7	首次注册

			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。			
91	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
92	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
93	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
94	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
95	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N抗原检测。抗原检测一般用于急性感染期，即疑似人群出现症状7天之内的样本检测。抗原检测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。	2022/12/3	2021/11/12	延续注册
96	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
97	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、	2025/12/9	2020/12/10	首次注册

			甲硫氨酸、天冬氨酸的质谱法检测时，进行室内质量控制。			
98	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 α -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
99	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 α -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
100	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
101	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
102	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）、 α -生育酚（VE）、叶绿醌（VK1）的系统校准。	2025/12/9	2020/12/10	首次注册
103	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）、 α -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
104	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
105	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

106	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
107	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
108	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
109	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
110	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
111	肌红蛋白测定试剂盒 (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、血浆或全血中肌红蛋白 (Myo) 的含量。	2026/2/6	2021/2/7	首次注册
112	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
113	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
114	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
115	β -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 β -人绒毛膜促性腺激素 (β -HCG) 的含量。	2026/2/6	2021/2/7	首次注册
116	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
117	胃蛋白酶原I测定试剂盒 (磁微粒化学发光)	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

	免疫分析法)					
118	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
119	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
120	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
121	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
122	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
123	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
124	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
125	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
126	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
127	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
128	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 α 和 β 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序法)以及基	2026/12/16	2021/12/17	首次注册

			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。			
129	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
130	β 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 β 2-微球蛋白（ β 2-MG）的含量。	2026/7/26	2021/7/27	首次注册
131	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）、 β -人绒毛膜促性腺激素（ β -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
132	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
133	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
134	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
135	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
136	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
137	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
138	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
139	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
140	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
141	胃蛋白酶原II测定试	II类	用于体外定量测定人血清或血浆中胃蛋白酶原II（PGII）	2026/7/26	2021/7/27	首次注

	剂盒（磁微粒化学发光法）		的含量。			册
142	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
143	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
144	细胞角蛋白19片段测定试剂盒（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细胞角蛋白19片段（Cyfra21-1）的含量。	2026/7/26	2021/7/27	首次注册
145	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
146	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
147	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

注：截至本报告披露日，上述第6、79、82、86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（2021年12月31日）及上年同期期末（2020年12月31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	142	101	45	4
2	深圳华大基因生物医学工程有限公司	2	2	0	0
3	华大生物科技（武汉）有限公司	50	26	25	1
4	武汉华大基因生物医学工程有限公司	3	3	0	0
5	深圳华大因源医药科技有限公司	2	1	1	0

5、现金流

单位：元

项目	2021 年	2020 年	同比增减
经营活动现金流入小计	7,998,522,906.32	8,689,727,831.87	-7.95%
经营活动现金流出小计	5,522,390,522.42	5,087,035,300.57	8.56%
经营活动产生的现金流量净额	2,476,132,383.90	3,602,692,531.30	-31.27%
投资活动现金流入小计	3,299,125,879.45	4,464,745,308.68	-26.11%
投资活动现金流出小计	5,591,176,079.70	4,270,769,750.26	30.92%
投资活动产生的现金流量净额	-2,292,050,200.25	193,975,558.42	-1,281.62%
筹资活动现金流入小计	2,069,861,137.00	1,817,910,668.87	13.86%
筹资活动现金流出小计	1,032,554,589.65	667,482,386.54	54.69%
筹资活动产生的现金流量净额	1,037,306,547.35	1,150,428,282.33	-9.83%
现金及现金等价物净增加额	1,081,479,922.74	4,684,580,885.06	-76.91%

相关数据同比发生重大变动的主要影响因素说明

√ 适用 □ 不适用

1、经营活动产生的现金流量净额较上年同期减少31.27%，主要系报告期销售商品、提供劳务收到的现金减少所致。

2、投资活动产生的现金流量净额较上年同期减少1281.62%，主要系报告期购买银行理财产品致现金流出增加所致。

3、现金及现金等价物净增加额较上年同期减少76.91%，主要系报告期销售商品、提供劳务收到的现金减少以及报告期购买银行理财产品所致。

报告期内公司经营活动产生的现金净流量与本年度净利润存在重大差异的原因说明

√ 适用 □ 不适用

本报告期经营活动产生的现金净流量为2,476,132,383.90元，净利润为1,477,698,603.57元，差异原因详见第十节财务报告附注“七、合并财务报表项目注释”的“62、现金流量表补充资料”。

五、非主营业务情况

√ 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	173,818,484.94	9.96%	主要系权益法核算的长期股权投资在持有期间的投资收益	否
公允价值变动损益	86,411,750.20	4.95%	主要系其他非流动金融资产持有期间公允价值变动产生的损益	否
资产减值	-72,393,847.96	-4.15%	主要系预付专利款及存货减值	否
营业外收入	3,983,568.17	0.23%	主要系取得保险理赔款及结转长期挂账的预收款项	否
营业外支出	80,924,937.38	4.64%	主要系对外捐赠及固定资产报废	否

其他收益	53,422,657.89	3.06%	主要是与日常活动有关的政府补助	否
信用减值损失	-104,474,627.98	-5.98%	主要是应收账款等科目计提的信用减值损失	否
资产处置损益	-3,883,987.14	-0.22%	主要是固定资产处置损失	否

六、资产及负债状况分析

1、资产构成重大变动情况

单位：元

	2021 年末		2021 年初		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	6,590,287,309.23	46.23%	5,430,072,369.01	47.84%	-1.61%	
应收账款	1,214,851,854.52	8.52%	1,559,813,896.50	13.74%	-5.22%	
存货	877,718,867.64	6.16%	1,009,819,242.27	8.90%	-2.74%	
长期股权投资	192,364,214.50	1.35%	211,490,887.11	1.86%	-0.51%	
固定资产	1,167,095,216.51	8.19%	1,138,436,140.80	10.03%	-1.84%	
在建工程	38,498,106.13	0.27%	53,395,711.44	0.47%	-0.20%	
使用权资产	194,102,083.43	1.36%	251,634,950.41	2.22%	-0.86%	
短期借款	5,005,576.39	0.04%	563,296,000.00	4.96%	-4.92%	
合同负债	1,409,524,891.35	9.89%	840,881,739.91	7.41%	2.48%	
长期借款	144,922,995.97	1.02%	168,500,000.00	1.48%	-0.46%	
租赁负债	84,440,855.81	0.59%	143,937,721.54	1.27%	-0.68%	
交易性金融资产	2,049,069,513.70	14.38%	0.00	0.00%	14.38%	
预付款项	79,748,902.30	0.56%	119,058,920.41	1.05%	-0.49%	
其他应收款	49,742,899.87	0.35%	117,006,884.72	1.03%	-0.68%	
其他流动资产	144,018,893.86	1.01%	163,659,106.21	1.44%	-0.43%	
债权投资	10,785,610.95	0.08%	10,367,610.96	0.09%	-0.01%	
长期应收款	65,780,402.74	0.46%	52,821,620.55	0.47%	-0.01%	
其他权益工具投资	241,381,563.03	1.69%	227,434,198.19	2.00%	-0.31%	
其他非流动金融资产	453,679,461.55	3.18%	300,021,953.11	2.64%	0.54%	
无形资产	245,456,250.87	1.72%	146,760,803.37	1.29%	0.43%	
开发支出	77,755,165.65	0.55%	32,608,259.29	0.29%	0.26%	
商誉	47,109,401.10	0.33%	47,109,401.10	0.42%	-0.09%	
长期待摊费用	99,898,439.98	0.70%	63,279,636.27	0.56%	0.14%	
递延所得税资产	200,286,243.45	1.41%	162,055,460.60	1.43%	-0.02%	

其他非流动资产	185,077,791.72	1.30%	236,759,898.35	2.09%	-0.79%	
---------	----------------	-------	----------------	-------	--------	--

境外资产占比较高

适用 不适用

2、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）		14,375,493.33	14,375,493.33		4,120,000,000.00	2,086,000,000.00		2,048,375,493.33
2.衍生金融资产		694,020.37	694,020.37					694,020.37
3.其他权益工具投资	227,434,198.19	44,180,317.40	92,830,875.12			30,232,952.56		241,381,563.03
4.其他非流动金融资产（注）	300,021,953.11	71,397,018.20	111,199,519.18		91,414,634.15	9,024,153.78	-129,990.13	453,679,461.55
上述合计	527,456,151.30	130,646,849.30	219,099,908.00		4,211,414,634.15	2,125,257,106.34	-129,990.13	2,744,130,538.28
金融负债		54,781.70	54,761.61				-20.09	54,761.61

注：其他非流动金融资产本期购买/转入金额中，人民币63,414,634.15元为恩迪生物从长期股权投资转至其他非流动金融资产核算，详见第十节财务报告附注“七、合并财务报表项目注释”中“12、长期股权投资”。

其他变动的内容

其他变动主要系报告期内金融工具出售确认的投资损益以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

3、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（注1）	98,742,979.98	20,007,962.50
无形资产（注2）	19,803,999.56	20,217,300.42
固定资产（注3）	216,596,797.46	318,844,393.24
合计	335,143,777.00	359,069,656.16

注1: 于2021年12月31日, 账面价值为人民币26,060,996.29元和利息收入人民币802.20元(2020年12月31日: 18,450,820.74元)用于支付履约保函保证金; 人民币49,112,075.00元(2020年12月31日: 无)为银票保证金; 人民币22,614,613.19元(2020年12月31日: 无)为套保保证金; 人民币480,738.40元(2020年12月31日: 无)为因政府专项账户导致余额受限; 人民币469,076.71元(2020年12月31日: 无)为证券户受限资金; 人民币4,678.19元(2020年12月31日: 1,557,141.76元)因睡眠账户导致余额冻结。

注2: 于2021年12月31日, 账面价值为人民币19,803,999.56元(2020年12月31日: 人民币20,217,300.42元)的无形资产用于债券发行反担保抵押。

注3: 于2020年12月31日, 账面价值为人民币95,556,154.59元的固定资产用于取得融资租赁款抵押。2021年, 本公司采用新租赁准则, 将用于取得融资租赁款抵押的固定资产转移至使用权资产核算。于2021年12月31日, 账面价值为人民币216,596,797.46元(2020年12月31日: 人民币223,288,238.65元)的固定资产用于债券发行反担保抵押。

七、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
912,002,833.45	545,674,479.90	67.13%

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	期末金额	资金来源
基金	216,336,770.00	73,314,268.08	114,923,883.33	28,000,000.00	9,024,153.78	2,769,325.93	350,236,499.55	自有资金
股票	8,752,692.00	-1,917,249.88	-4,235,452.00			202,477.95	4,517,240.00	自有资金
金融衍生工具-外汇远期资产		694,020.37	694,020.37			44,105,626.41	694,020.37	自有资金
金融衍生		-54,781.70	-54,761.61				-54,761.61	自有

工具-外汇 远期负债									资金
其他-恩迪 生物				63,414,634.14		1,406,875.94	63,414,634.14		自有 资金
其他-深圳 早知道科 技有限公 司	35,000,000.00		511,087.86				35,511,087.86		自有 资金
其他-其他 权益工具 投资	178,783,640.47	44,180,317.40	92,830,875.12			30,232,952.56	241,381,563.03		自有 资金
其他-理财 产品		14,375,493.33	14,375,493.33	4,120,000,000.00	2,086,000,000.00	8,977,145.92	2,048,375,493.33		募集 资金 及自 有资 金
合计	438,873,102.47	130,592,067.60	219,045,146.40	4,211,414,634.14	2,125,257,106.34	57,461,452.15	2,744,075,776.67		--

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

募集年份	募集方式	募集资金 总额	本期已使 用募集资 金总额	已累计使 用募集资 金总额	报告期内 变更用途 的募集资 金总额	累计变更 用途的募 集资金总 额	累计变更 用途的募 集资金总 额比例	尚未使用 募集资金 总额	尚未使用 募集资金 用途及去 向	闲置两年 以上募集 资金金额
2020 年	面向合格 投资者公 开发行公 司债券	49,625.00	320.23	49,594.98				30.02	募集资金 专户	
2021 年	向特定对 象发行 人民币普 通股	197,664.47	83,077.39	83,077.39				114,587.08	募集资金 专户	
合计	--	247,289.47	83,397.62	132,672.37				114,617.10	--	
募集资金总体使用情况说明										
1、中国证券监督管理委员会证监许可[2019]1588 号文核准公司面向合格投资者公开发行不超过人民币 10 亿元（含										

10 亿元)公司债券,公司自核准发行之日起 24 个月内向合格投资者公开发行面值总额不超过 10 亿元的公司债券。2020 年 4 月,公司完成面向合格投资者公开发行公司债券(第一期)(以下简称“本期债券”)的发行工作,本期债券实际发行规模为人民币 50,000.00 万元,扣除发行费用人民币 375.00 万元,实际募集资金 49,625.00 万元。募集资金账户产生的银行利息收入扣除手续费的净额为 124.16 万元。截至 2021 年 12 月 31 日公司累计使用募集资金人民币 49,719.14 万元,尚未使用募集资金账户余额人民币 30.02 万元为收到的银行利息收入扣除手续费支出。

2、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,本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 2021 年使用募集资金人民币 83,077.39 万元,截至 2021 年 12 月 31 日公司累计使用募集资金人民币 83,077.39 万元,利用闲置募集资金购买理财产品总额人民币 70,000.00 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 1,370.53 万元,尚未使用募集资金余额人民币 45,957.61 万元。

(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	634.76	634.76	0.95%	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	否										
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	5,375.52	101.49%	2021 年 12 月 31 日	-	-	不适用	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	375.86	375.86	6.40%	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	3,852.41	3,852.41	41.20%	2022 年 06 月 30 日	-	-	不适用	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	3,149.09	99.14%	2021 年 12 月 31 日	-	-	不适用	否
三、云数据处理系统升级项目	否	37,536	37,536	7,648.14	7,648.14	20.38%	2023 年 12 月 31 日	不适用	不适用	不适用	否

							日				
四、生物样本库建设项目	否	13,116.55	13,116.55	5,292.74	5,292.74	40.35%	2023年06月30日	不适用	不适用	不适用	否
五、补充流动资金	否	56,470.75	56,470.75	56,748.87	56,748.87	100.49%	不适用	不适用	不适用	不适用	否
六、2020年公开发行公司债券补充流动资金	否	49,625	49,625	320.23	49,594.98	99.94%	不适用	不适用	不适用	不适用	否
承诺投资项目小计	--	247,289.47	247,289.47	83,397.62	132,672.37	--	--	--	--	--	--
超募资金投向											
无											
合计	--	247,289.47	247,289.47	83,397.62	132,672.37	--	--	--	--	--	--
未达到计划进度或预计收益的情况和原因（分具体项目）	<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；以及受新冠疫情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，详见公司于2021年10月29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）。</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。</p> <p>3、“生物样本库建设项目”由于新冠疫情影响，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。</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										
募集资金投资项目实施地点变更情况	不适用										
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</p>										

	<p>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>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。</p>
尚未使用的募集资金用途及去向	公司使用闲置募集资金购买理财产品及七天通知存款人民币700,000,000.00元,尚未使用的募集资金人民币459,576,095.40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。
募集资金使用及披露中存在的问题或其他情况	无

(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。

八、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

九、主要控股参股公司分析

适用 不适用

主要子公司及对公司净利润影响达10%以上的参股公司情况

单位:万元

公司名称	公司类型	主要业务	注册资本	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润
BGI HEALTH (HK) CO., LTD	子公司	基因组测序和高效生物信息学的分析服务	美元18,800万元	351,999.70	223,098.10	316,857.23	67,789.11	56,951.42

华大生物科技 (武汉)有限公司	子公司	体外诊断试剂的生产与销售及配套技术服务, 一二三类医疗器械的经营	人民币 2,000 万元	153,803.84	49,492.06	93,433.41	26,403.94	22,603.80
BGI TECH SOLUTIONS (HONGKONG) CO., LIMITED	子公司	生物技术研发、基因测序、技术转让、贸易、投资商品销售	美元 6,199.00 万	123,200.88	63,934.38	80,761.41	18,362.73	15,596.38

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 Tech Solutions (Poland) SP. Z O. O.	新设	海外业务拓展
内蒙古华大医学检验所有限公司	新设	业务拓展
北京华大吉比爱医学检验实验室有限公司	新设	业务拓展
武汉华大火眼实验室有限公司	新设	业务拓展
BGI Almanahil Health for Medical Services	新设	海外业务拓展
厦门华大吉比爱科学仪器有限公司	股权转让	业务调整
CHINA HONG KONG INTERNATIONAL MEDICAL CENTRE CO,LIMITED	注销	业务调整

十、公司控制的结构化主体情况

□ 适用 √ 不适用

十一、公司未来发展的展望

(一) 公司未来的发展规划与发展目标

华大基因自成立以来始终坚持以“基因科技造福人类”大目标为导向, 依托自主化多组学平台, 加速科技创新, 减少出生缺陷, 加强肿瘤防控, 精准治愈感染, 致力于成为全球覆盖全产业链的精准医疗和公共卫生领域的引领者。未来将持续引领新技术、拓展新领域、探索新模式、创造新业绩, 全力以赴践行初心和使命。

1、深化全球产业布局

公司长期积极拓宽国际多元化业务合作渠道, 已在新冠疫情期间发挥巨大作用, 为全球抗疫工作做出积极贡献。未来将进一步深化国际合作, 巩固现有市场地位, 更高效地实现全球战略布局与业务部署, 引领全球基因科技的发展。

2、加速科研转化, 战略性拓展产业链

公司依托多组学临床科研和基因检测业务, 为精准医学、基因治疗、细胞治疗、生物智能、新药研发、合成生物学等领域积极赋能, 加速科研向应用的快速转化。在持续加强生育健康、肿瘤防控、传染性疾病防控等各项主营业务的前提下, 战

略性布局慢病管理等创新领域，完成“生命全周期”健康管理闭环升级。

3、自主核心科技助力全球抗疫

公司新冠检测产品已形成病毒测序、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，现已覆盖全球超过180个国家和地区，累计在海外启动“火眼”实验室近100个，分布在全球30余个国家和地区，未来将继续依托工程化火眼平台，以自主核心科技巩固全球疫情防控成果，为各个国家和地区的公众健康做出积极贡献。

4、核心技术持续引领，专利资质重点布局

公司高度重视创新科技研发与专利资质布局，多年来坚持在分子检测上游实验技术、信息技术，生育健康、肿瘤防控、传染病疾病防控等前沿应用领域持续投入，取得了国内外一系列重要的专利、资质成果。未来将加大科技研发、知识产权布局力度，在推进全球市场开拓的同时及时申请知识产权、完成资质认证。

5、引领普惠民生项目

公司始终坚持“持续低价惠民”原则，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，率先拓展基因健康筛查应用于大样本量的民生项目。公司未来将继续坚守科技造福，以基因组学自主核心科技力量支撑全球公共卫生体系发展。

6、多组学大数据支撑生命科学数据库建设

公司依托自主化多组学平台，可以实现生命科学多组学数据库的收集、整理、信息查阅等，未来可应用在精准医学、靶向药物研发、动植物育种等多个前沿科学领域，形成可贯穿的“组学”研究方法，积极赋能医学、生物学等领域科学研究，推动产业发展。

7、平台技术持续提升，行业标准全面树立

公司将持续部署全球领先的高通量、低成本多组学平台，优化基因测序、质谱等关键核心技术和生物数据分析核心算法，依靠全球领先的多组学大数据服务和应用研发能力，推动技术创新，树立行业标准，为全球客户提供卓越的多组学大数据服务和医学检测服务。

8、发挥金融工具作用，构建行业“生态圈”

公司根据发展需要，综合运用多种金融工具，持续推动技术创新、产品创新并提升经营能力，进一步增强公司的综合竞争实力，完善产业布局，优化产业结构，赢得发展先机，构建行业“生态圈”。

9、大力提高运营效率，注重人才队伍建设

以公司战略为导向，构建公司文化体系，优化升级组织结构，培养和引进多学科、多层次的技术与产业人才，完善人才培训和管理体系，构建国际化的团队，实践公司战略，提升运营效率。

（二）2022年度公司经营计划

2022年，公司将继续秉承“基因科技造福人类”的初心和使命，确保从研发端到市场端保持领先优势，在全球抗疫建立的坚实基础上，继续围绕“火眼”实验室，从新冠检测拓展到更多品种的传染病检测，并将持续转化为生育健康、肿瘤防控等全生命周期的检测业务，全球深化突破探索新业务模式。通过疫情常态化时代的平战结合，帮助全球各地完成公共卫生的强基建。公司将坚持“大目标造福”宗旨，结合政府工作方针指示，分析行业与市场发展的特点，密切关注资本市场的动向，持续优化人才队伍结构，更富有前瞻性的战略调整，以及行业生态的有效构建，以确保业绩达到预期目标。

1、持续巩固疫情防控成果

全球新冠肺炎疫情形势依然严峻，做好疫情防控工作仍是重中之重。目前，公司新冠检测产品已形成病毒测序、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，现已覆盖全球超过180个国家和地区，累计在海外启动“火眼”实验室近100个，分布在全球30余个国家和地区，未来将继续依托工程化火眼平台，以自主核心科技巩固全球疫情防控成果，为各个国家和地区的公众健康做出积极贡献。

在国内，将持续做好新冠肺炎疫情防控工作，坚持“人民至上，生命至上”，按照国家疫情防控相关政策以及法律法规要求，以自主核心科技助力疫情精准防控，为人民生命健康保驾护航。

在国际，不断加大新冠检测产品资质申报区域布局和产品体系覆盖范围。同时拓展应用场景、打造应用范式，如解决跨境人员快速检测服务需求、在更多国家落地并实施机场“火眼”实验室解决方案等。

2、出生缺陷防控深入落地

孕前阶段，重点布局以血红蛋白病为代表的单基因疾病检测，同时利用2021年获得的欧盟CE准入资质，依托火眼平台拓展国际市场。进一步推动WGS检测技术在临床的应用，并结合PGT技术有效防控遗传病的垂直传递。探索多组学联合检测解决方案，为提升临床遗传病综合检出率提供新范式。同时，推进出生缺陷防控关口前移，探索全外显子携带者筛查检测新方案，推进临床共识的出台。

产前阶段，加速NIFTY®从基础版向全因系列的转化，结合CNV-seq和WES本地化平台优势，在产品体系完善程度和市场份额上，进一步巩固技术和市场的领先地位。探索推动WGS检测技术在产前应用的规范与标准，一站式解决产前遗传病问题。同时加快孕期多组学研发项目的方法学建立及科研进展，保障出生缺陷防控技术体系的持续引领。

新生儿阶段，将以耳聋基因检测本地化为契机，引入小通量PCR平台主攻二三级医院、测序平台主推大型新筛中心，多平台组合进一步提升市场份额，全面完善耳聋检测筛诊闭环。研发快速版专科用药指导，在生命周期各个阶段个性化指导用药方案。推动中国多中心新生儿遗传病基因筛查研究项目，联合行业专家发布共识并发布相应产品，助力新生儿阶段遗传病的早发现早干预。

3、肿瘤防控布局泛癌早筛

公司坚持“普惠造福”、“防大于治”的发展理念，通过民生应用，持续探索以“精准数据”驱动的“创新科技”、“创造市场”的新型发展道路，取得了可复制、可推广的科研与产业成果。结合我国国情优势，公司将这一模式复制、推广为普惠大众的实践，为“健康中国”的建设提供切实有效的解决方案。

2022年，公司将持续加大肠癌、肝癌早筛产品的性能升级，多癌种早筛的产品开发和应用转化、临床性能验证、国内外资质申报等方面的投入力度。基于性能领先的自主研发技术、国产测序平台的成本优势、高效的实验室工程化建设及运营经验及大规模自动化检测能力，公司计划推进多个省市级大人群癌症防控项目，形成肿瘤多组学早筛大数据和真实有效的卫生经济学数据模型，建立区域示范成果和可持续商业模式，重新定义全球癌症防控新范式。

公司将继续为国内外医疗机构提供高通量、自动化、信息化的分子病理新基建综合解决方案和服务，助力区域肿瘤精准预防中心的建设；依托完善的质量管理体系和丰富的开发经验，为生物医药企业提供高质量的研发服务，同时加强伴随诊断开发合作及商业推广，从而满足医疗机构对于肿瘤用药指导的临床需要，引领肿瘤精准医疗的临床路径，实现肿瘤临床检测业务稳健增长。

4、感染精准检测多极发展

公司将继续围绕传染性病原体病原学诊断及用药需求，基于免疫、分子技术平台，强化感染防控相关的高中低通量产品研发，形成病原诊断、用药指导的全诊疗体系，继续助力感染性疾病精准防控，力争实现跨越式发展。检测性能优化、自动化升级及平台适配转化三管齐下，持续提升高通量产品PMseq®系列产品竞争力；加快中低通量产品体系研发，不断丰富POCT相关产品，同时快速引进或搭建相应技术平台，实现适用各类机型的合作开发和应用；稳步推进各类主打产品的IVD注册进程，并建立稳定可靠的满足国家及企业标准的IVD生产及供应体系。

继续加大业务推广力度，以IVD和ICL的模式实现全产品输出，覆盖多层次医疗机构，实现临床样本量快速增长，并稳步开拓亚太和欧洲等国际市场。升级IVD和ICL模式售后服务体系，促进PMseq®相关联合实验室、技术转化的推进工作，并不断加强国际科研合作和国际新技术引进和转化。

5、自主平台拉动全球科服

聚焦基于自主平台测序技术的单细胞测序技术、时空组学技术、微生物多组学技术、全转录组技术，以及动植物数据库等关键技术和平台的开发和推广。

扩展单细胞C4平台在该领域的应用场景，积累全球范围内不同物种单细胞数据，建立涵盖上亿级别单细胞的数据库，计划打造全球范围最大C4单细胞数据库。

在人群国别基因组项目上，继续发挥DNBSEQ测序平台在数据质量与单位数据成本上的优势，为全球更多国家或跨区域国际组织的国别基因组项目赋能，持续扩大公司在这一具有重要战略价值领域的影响力。

继续打磨Dr. Tom在线交付与多组学关联分析系统，使该系统适配表观组、蛋白组、全转录组、单细胞组、空间转录组等多个组学的分析需求，成为完善的多组学信息整合和关联分析平台，深化在这一领域的市场领先地位。

积极拓宽国内外营销渠道，助力业绩快速增长。整合内部资源，搭建海内外实验室交付能力；整合市场外部资源，补充定制化项目交付能力，通过极致交付和提供个性化服务拓展市场。

6、国际拓展加速本地建设

设计开发满足海外各国区域化分级诊疗的多种解决方案，建立所需实验室、机房、云计算的存储计算服务方案标准，建设基因组数据为主的“汇洗存管算用”的组学数据中台，搭建POCT+ICL分级诊疗信息化体系及多种应用场景下生活染临床应用一体化软件或系统，形成公司海外业务的“数字化资产”。

依托现有供应链体系，集中优势资源，建设海外IVD优质渠道合作网络，进一步建设并完善以主要国家资质申报为核心的海外IVD产品中心，加速推进LDT服务产品向IVD产品转化。持续完善海外精准医学分析解读方案，重点加速建设海外遗传咨询服务体系，为公司业务落地增速。

加强全球渠道网络建设及本地化合作，提升海外本地化实验室、诊疗中心、医疗试剂耗材工厂等工程建设和运营能力，以“科学、技术、质量、标准、知识产权”同步建立战略壁垒。

持续挖掘区域项目中心并搭建新的项目中心本地化团队，积极推进本地化公共卫生项目，建立并完善本地化独立经营体系，不断在新兴国家增加实验室和IVD工厂的数量及规模，打造标杆项目，建设完善海外实验室连锁运营管理体系，完善区域性本地化闭环价值链，促进目标区域市场、国家分级诊疗体系的建立与完善。

7、民生普惠赋能乡村振兴

乡村振兴是实现中华民族伟大复兴的一项重大任务，脱贫攻坚取得胜利后，要全面推进乡村振兴，“十四五”是全面建设社会主义现代化新征程的第一个五年，加大农村地区医疗投入，持续增进民生福祉，对于巩固脱贫攻坚成果、推进乡村振兴意义重大。2022年，公司将紧紧围绕十四五规划，在健康中国战略指导下，始终以人民为中心，高举科技创新，聚焦科研突破，以更先进的技术、优质的产品与惠民的价格积极推进与政府的合作，在妇幼健康、肿瘤早筛、传染病监测、地方病综合防控等方面实现多地全覆盖、普惠共享、城乡一体。在乡镇，健康民生项目可带村医队伍，提升基层医疗水平及应对突发公共卫生事件应急处置能力，通过健康民生项目落地加强基层公共卫生能力建设，筑牢基层服务网底，防止因病返贫，促进乡村振兴与脱贫攻坚的有机衔接。

基因科技助推脱贫攻坚迈向乡村振兴。在脱贫攻坚战取得全面胜利的基础上，公司将继续携手各地政府开展健康民生项目，助力“健康中国”，衔接乡村振兴，促进健康扶贫，有效惠民。

8、产品持续升级资质开路

在国内医疗器械产品资质布局上，生育方向：地贫基因检测试剂盒已获国家药监局批准上市，康孕®试剂资质申报在有序推进中。肿瘤方向：BRCA试剂盒和软件、HPV试剂盒资质申报在有序推进中。感染防控：目前新冠抗原检测试剂盒已获国家药监局批准上市，将持续进行关键病原体检测试剂盒的资质申报。

在国际医疗器械产品资质布局上，除抗原检测等多款新冠产品继续拓展海外资质外，公司将重点推进肠癌检测产品的海外布局，大力推进生育、肿瘤、感染的产品在东南亚、中东、英国以及澳大利亚的资质申报，助力海外业务全线拓展。

在质量管理体系建设上，将继续拓展石家庄、澳洲、英国实验室ISO 15189认可资质，推进海外ICL实验室质量管理体系建设，持续提升国内外医学检测服务质量和实验室竞争力。

在标准化布局上，从主要产业板块出发，重点突破国际标准，并持续推进欧盟区域标准和“一带一路”国际区域标准。国内重点布局全国医用临床检验实验室和体外诊断系统相关的国家、行业标准。

9、全球人才培养志同道合

2022年人力资源工作将以满足业务全球发展趋势的需要为目标，加强全球人才培养体系建设，尤其针对干部群体进行梯队建设和能力提升。

全球人才培养体系：为支撑公司业务可持续拓展，需加强人才盘点，建立完善的人才信息库，同时优化人员结构，打造一支综合素质高、面向全球的多能人才队伍，培养“全覆盖、全贯穿、全平台”的复合型营销人才；“精益、自动化、TPM（全员生产维护）”的实验生产人才；“钻研研微、强自主研发”的科技创新人才；“职业化、懂业务”的业务支撑人才。从全球视野、行业分析、国际业务拓展、市场产品、交付支撑、项目整合及综合解决方案、国际化人员管理等方向进行专项培训，同

时依托“火眼”项目，通过轮岗、出海、前移等方式，给人才培养提供实践的“试金石”。持续打造学习型组织，提高人员素质，加强团队作战能力，支撑公司全球发展战略。

干部梯队建设和能力提升：在实现“基因科技造福人类”的愿景和使命的过程中，干部肩负着非常重要的责任，是支撑公司实现大目标的重要力量。基于公司的愿景和使命，结合全球化发展战略对核心组织能力的要求，进行干部梯队打造，围绕标准及角色要求，从引领业务、成就团队、管理关系和认知自我几个维度建立相应的培养标准和体系。构建面向未来的能力建设机制，建立后备骨干和高潜人才培养体系。通过公司特有的身体好、学习好和工作好——“三好”培养模式，坚持“以项目带人才”、“用任务带发展”的理念，对高潜人才开展特训，用以支持全球业务发展的调配需求，支撑战略机会的管理。

10、效率提升确保业绩达成

公司将搭建国际化财务型人才梯队，进一步提升海外财务核算和管理能力，持续关注海外税务、资金及合规性风险防控，为海外业务提供高效支撑。

公司将提升成本核算精细化，为产品定价决策提供及时、精细、准确、多维的成本核算信息。公司将继续严格控制成本，实行专项成本改善计划，通过端到端成本核算及分析挖掘成本降低空间，实现产品全价值链成本管理 & 项目全生命周期成本管理，在全过程中不断地跟踪、更新，使实际成本向目标成本不断靠拢，做好极致的目标成本管理。

公司将强化资本运作，有效通过专业整合实现动态优化调整。强化价值型、战略型股权投资管理，优化股权业务结构、地域结构，不断提高股权投资管理水平。强化参股企业管理，行使股东权责，规范无形资产使用，有效保障股东权益。

11、坚持科普公益久久为功

公司将坚持“科普即公益”的造福初心，围绕妇幼健康、肿瘤防治和精准治愈感染等精准医学核心领域和健康管理的重要方向，及时推出长、短视频、音频和图文形式的科普内容，继续在微博、微信、抖音、喜马拉雅等平台发布，加大与科普领域特别是生命科学相关专家的合作，向大众传递“防大于治”的健康中国核心理念。

在“世界唐氏综合征日”、“全国爱耳日”、“全国爱肝日”、“全国肿瘤防治宣传周”、“世界脑膜炎日”、“世界地贫日”、“世界卵巢癌日”、“全国爱眼日”、“中国预防出生缺陷日”等重要的公益日开展形式多样的科普公益活动，将科普直播常态化，探索将浓缩知识点打造成更易观看及传播的短视频形式，再结合义诊、直播、互动活动等多形式给广大群众提供一个全方位的科普知识交流平台，不仅帮助公众了解基因、健康相关的科普知识，培养用户对生命科学的兴趣，还能让用户及时准确地了解和体验公司的产品和服务。

（三）可能面对的风险

1、经营业绩波动风险

当前国内疫情精准管控、常态化防控形势下，经济发展的需要对各行各业全面复工复产与巩固疫情防控成果方面提出了新的要求，全球新冠疫情的后续发展、市场对新冠病毒检测产品的需求、海外市场行业政策、国家进出口政策等未来存在较大不确定性，且新冠检测产品市场竞争加剧，将对公司未来经营业绩带来一定的不确定性影响。

针对疫情带来的影响，公司将聚焦主营业务的市场需求，持续加大研发投入与前瞻性产品布局，并以专业的技术、高效的服务和国产自主平台的成本优势巩固并提升全球市场份额；依托“火眼”实验室渠道优势，加快向常规业务转化的规模，公司的“火眼”实验室平台通过与当地客户共建联合实验室和提供一站式解决方案的形式，在承担海外新冠疫情的防控及科学研究工作的同时，积极助力和推广全球精准医疗。

2、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，且国际政治经济形势存在不确定性。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，或其因新冠疫情及其他不可抗力，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“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2020年将公司子公司北京六合列入“实体清单”，北京六合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。同时，若中美贸易摩擦继续发展，对基因组学应用行业的相关产品提高关税，或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。

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订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。

3、行业监管政策变化的风险

公司主营业务产品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，须接受国家和地方各级卫生健康委员会、国家药品监督管理局等相关部门的管理监督。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，可能会给公司的现有业务开展和生产经营带来不利影响。

公司在生产经营过程中将严格遵守国家及行业相关监管法规与政策，密切关注相关行业监管政策的变化，在资质申报与审查、生产经营和执业许可等方面做好应对部署。公司持续提高经营活动的合规管理水平，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治理能力和数据合规应用能力，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，以满足国际安全规范要求。

4、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，人们生活水平的提高和保健意识的增强，社会对基因组学应用行业的关注度和接受程度越来越高。随着市场环境的日趋成熟，国家政策的逐步放开，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进而会影响企业的盈利能力。如果公司在产品和技术方面不能持续创新，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，坚持技术创新，积极拓展产品线布局，推进主营产品的升级迭代；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。

5、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、新加坡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的情况下，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。

6、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，而且各个国家、地区及企业之间竞争激烈，不同国家、地区之间的监管存在一定差异。基因组学应用行业可以分为上游、中游、下游三个主要环节。华大基因处于整个产业链中游，其上游为基因测序仪与试剂供应商，下游为医院、科研机构和受检者。行业上游竞争激烈且一度被国外少数行业巨头所垄断，国外行业巨头之间，以及国外行业巨头与国内基因测序设备制造商，近些年频频爆发专利侵权诉讼，该诉讼不可避免会波及牵涉中游基因测序仪与试剂使用企业，并有可能造成上游供给不畅。此外，

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。Illumina自2019年起，先后在丹麦、美国及香港对公司及海外子公司提起专利诉讼，案件目前处在审理过程中，公司已在积极应对中（详见本报告“第六节 重要事项”之“十一、重大诉讼、仲裁事项”关于报告期内其他诉讼事项说明）。

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。

7、供应链风险

公司产品的部分原材料来源于海外厂商，如果这些原材料的供应不稳定或交易成本增加，可能对公司未来业绩产生不利影响；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的管理，加强与上游供应商的沟通合作稳定产能，公司采购部门积极关注上游主要原材料供应变化情况，针对关键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，合理调控库存。同时，公司努力推进多平台、多产品的梯次化布局，加强不同技术平台产品的替代方案，以应对上游主要原材料和设备供应波动对公司业务经营带来的风险。

8、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创新和升级迭代。公司在遗传性耳聋、孕前遗传病、无创产前检测、肿瘤、病原感染等多个检测服务领域，以及多组学大数据服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，项目在开展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。

公司将在技术研发领域强化前瞻性战略布局，不断加大对新产品研发和并购的投入力度，结合临床试点经验与市场需求，加快多组学产品技术的升级换代，促进基因测序技术在遗传病、肿瘤、微生物和个性化医疗等方面的应用与发展。

9、因技术和工艺固有限制导致的公司运营风险

由于高通量测序技术和生物信息学分析手段存在一定局限性，难以达到100%的准确度。公司主营业务之一的无创产前基因检测作为针对21号染色体、18号染色体和13号染色体非整倍体异常的筛查手段，存在适用范围和技术局限性，可能出现假阳性和假阴性。虽然公司已与保险公司签订合作协议书，并出资为无创产前基因检测的受检者进行投保，最大可能地降低了相关产品检测范围内因技术固有限制导致的公司运营风险，如果公司因生产工艺的技术限制导致在检测或研究服务中提供了错误的结果，给检测或研究服务的使用人带来较为严重的后果，公司或将面临承担赔偿责任的风险。

公司将强化技术布局，不断加大对新产品研发投入力度，提升高通量测序技术的准确度，在检测量加大的基础上，加强检测报告信息分析的敏感度，尽最大可能降低因技术固有限制导致的公司运营风险。同时通过多种形式和渠道加强与医疗机构、医生之间的培训与交流，通过对知情同意的充分告知，让受检者了解基因检测的技术优势和技术局限，形成客观的科学认知。

10、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，可能存在因市场环境变化、政府规划调整、意外事故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，最终导致募投资项目投资周期延长、投资超支、投产延迟，未能实现预期效益的风险。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，导致项目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，重视并关注募投项目的施工建设，紧抓项目实施质量和进度，合理规划、督促募投项目按期完工；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。

十二、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
2021年01月07日	广东省深圳市盐田区北山道136号华大基因8楼会议室	实地调研	机构	申万宏源：凌静怡，陈烨远；渤海证券：张山峰，范钟允；高毅资产：万明亮；正心谷资本：谢博涛；兴全基金：邱晓旭	公司2020年前三季度的经营状况和各业务板块产品布局	巨潮资讯网（ http://www.cninfo.com.cn ）披露的《华大基因：2021年1月7日投资者关系活动记录表》
2021年01月28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、孙晓晖、谭震；国信证券：朱寒青；西南证券：杜向阳；东兴证券：胡博新、李勇；国金证券：袁维、杨芳；东吴证券：周新明、郑丁源；安信证券：贺鑫；博道基金：任一林；明达资产：张希源；江苏瑞华投资：张小兵等；合计102人	公司2020年度业绩预测及相关业务情况	巨潮资讯网（ http://www.cninfo.com.cn ）披露的《华大基因：2021年1月28日投资者关系活动记录表》
2021年04月28日	广东省深圳市盐田区北山道136号华大基因7楼701会议室	电话沟通	机构	中信证券：陈竹、谭震；东方证券：李峰；兴业证券：储乐延；海通证券：及晶晶；高瓴资本：蒋南、陈晔；华夏基金：罗鸣；勤远投资：徐曼；中欧基金：缪婧倩；华安基金：苏绪盛；国寿养老：王雁杰；中信证金：赵梦远、金骁、刘喆；江苏瑞华投资：张小兵等；合计97人	公司2020年年度和2021年第一季度经营业绩和公司相关业务情况	巨潮资讯网（ http://www.cninfo.com.cn ）披露的《华大基因：2021年4月28日投资者关系活动记录表》
2021年04月29日	全景网“投资者关系互动平台”（ http://ir.p5w.net ）	其他	其他	通过全景网“投资者关系互动平台”（ http://ir.p5w.net ）参与公司2020年度网上业绩说明会的投资者	公司2020年度业绩和经营情况	巨潮资讯网（ http://www.cninfo.com.cn ）披露的《华大基因：2021年4月29日投资者关系活动记录表》
2021年06月30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	大成基金：戴军、杨挺、邹建、孟繁卓	公司各主营业务板块运营情况	巨潮资讯网（ http://www.cninfo.com.cn ）披露的《华大基因：2021年6月30日投资者关系活动记录表》

2021 年 07 月 20 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、谭震；兴业证券：赵培森；天弘基金：郭相博；兴华基金：冷文鹏；君和资本：胡梦承；中融信托：赵晓媛；中海基金：易小金；国泰君安：秦瑶函；东方证券：李威；上海混沌道然资产管理有限公司：周宇；鼎晖投资：夏杨；沅沛投资：王锦坤等 106 人	公司 2021 年上半年经营情况及公司各板块业务的发展情况	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn) 披露的《华大基因：2021 年 7 月 20 日投资者关系活动记录表》
2021 年 07 月 22 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	天风证券：杨松、徐晓欣；中天国富：戴阳；富国基金：方辰左；嘉实基金：谢泽林；睿远基金：唐倩；中欧基金：田川；兴证资管：刁举鹏；高毅资产：邓晓峰；大成基金：陈泉龙；东方基金：党新星；海通证券：贺文斌；北京宏道投资管理有限公司：孙宗禹等 101 人	公司 2021 年上半年经营情况及公司各板块业务的发展情况	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn) 披露的《华大基因：2021 年 7 月 22 日投资者关系活动记录表》
2021 年 08 月 27 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	兴业证券：徐佳熹、赵培森；财通证券：王哲；南银理财有限责任公司：钱晟；国信证券：朱寒青；博裕资本：李嘉冕；光大证券：刘勇；泰康保险集团股份有限公司：刘志林等 33 人	公司 2021 年半年度报告及相关业务情况	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn) 披露的《华大基因：2021 年 8 月 27 日投资者关系活动记录表》
2021 年 10 月 15 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	安信证券：马帅、贺鑫；财通资管：周奕涛；诚盛投资：杨洁；非马投资：鲁长剑；高林资本：尤丹丹；高瓴资本：蒋南、陈晔；国投创益：高伟哲；嘉实基金：谢泽林；海通证券：彭嫻、郑琴；天风证券：杨松、徐晓欣；西南证券：周章庆；兴全基金：谢长雁；兴业证券：孙媛媛；中信证券：陈竹、谭震等 50 人。	公司 2021 前三季度的经营业绩及相关业务情况、公司未来的战略发展前景	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn) 披露的《华大基因：2021 年 10 月 15 日投资者关系活动记录表》
2021 年 10 月 29 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	海通证券：余文心、贺文斌、孟陆、彭嫻、郑琴；Blackrock：Yaohan；China Chengtong Investment Company Limited：Ann Wang；OrbiMed Advisors LLC：Claire Hu；上海中域投资有限公司：韩雪；东兴基金马成骥；农银人寿：赵晶；天弘基金：宋鹏、张秀磊；新华资产管理股份有限公司：刘婷；混沌	公司 2021 前三季度的经营业绩及相关业务情况、公司未来的战略发展前景	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn) 披露的《华大基因：2021 年 10 月 29 日投资者关系活动记录表》

				道然；周宇；高瓴资本；蒋南等 61 家机构的 74 人		
2021 年 11 月 30 日	“全景·路演天下”网站 (http://rs.p5w.net/) 或微信公众号：全景财经	其他	其他	通过“全景·路演天下”网站 (http://rs.p5w.net/) 或微信公众号：全景财经，参与公司本次投资者集体接待日活动的投资者	公司经营情况及相关业务情况	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn) 披露的《华大基因：2021 年 11 月 30 日投资者关系活动记录表》
2021 年 12 月 01 日	深圳	实地调研	机构	浙商证券 司清蕊；玖鹏资产 邓可；富荣基金管理有限公司 杨皓童；东莞山金资产管理有限公司 陈展智；上海正享投资管理有限公司 钟辉；安信证券 贺鑫；华强集团 邹群；富荣基金：杨皓童、王诗宇；广东博众 张和润正；思诺铂基金 戎会长；卓岭基金 邢奕才；君茂资本 陈晓桑；观澜湖投资 谢举德；领创投资 杨长创	公司经营情况及相关业务情况	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn) 披露的《华大基因：2021 年 12 月 1 日-15 日投资者关系活动记录表》
2021 年 12 月 15 日	深圳	实地调研	机构	浙商证券 司清蕊；玖鹏资产 邓可；富荣基金管理有限公司 杨皓童；东莞山金资产管理有限公司 陈展智；上海正享投资管理有限公司 钟辉；安信证券 贺鑫；华强集团 邹群；富荣基金：杨皓童、王诗宇；广东博众 张和润正；思诺铂基金 戎会长；卓岭基金 邢奕才；君茂资本 陈晓桑；观澜湖投资 谢举德；领创投资 杨长创	公司经营情况及相关业务情况	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn) 披露的《华大基因：2021 年 12 月 1 日-15 日投资者关系活动记录表》

第四节 公司治理

一、公司治理的基本状况

报告期内，公司严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（以下简称《创业板上市规则》）、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》（以下简称《创业板规范运作》）等法律法规、规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，持续健全公司内部控制制度，强化公司规范运作，有效提高公司治理水平。

截至报告期末，公司股东大会、董事会、监事会和经营管理层各机构权责分明、各司其职、相互制衡，确保公司决策、执行、监督等各方面规范有效运作。公司治理的实际情况符合《上市公司治理准则》和《创业板规范运作》等相关法律法规的要求。

（一）关于股东与股东大会

公司严格按照《公司法》《上市公司股东大会规则》《公司章程》《股东大会议事规则》等的规定和要求召集、召开股东大会，公司股东大会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，采取现场表决和网络投票相结合的方式召开，尽可能为股东参加股东大会创造便利条件，对每一项需要审议的事项均设定充裕的时间给股东表达意见，确保全体股东特别是中小股东享有平等地位、平等权利，合法充分地行使自身的权利，并承担相应的义务。

报告期内，公司严格按照相关规定召开股东大会，股东大会提案审议符合法定程序，公司聘请的法律顾问对历次股东大会进行了见证并出具了法律意见书，确保会议召集、召开以及审议、表决程序符合相关法律规定；公司股东大会在审议每项议案过程中，能够平等对待所有股东，认真听取股东的建议与意见，并就股东的提问和质询作出解释和说明，保证了中小股东的话语权，切实维护了股东的合法权益。报告期内，公司共召开股东大会 3 次，审议并通过议案共计 20 项。

（二）关于公司与控股股东、实际控制人

公司拥有独立完整的业务体系和自主经营能力，在业务、人员、资产、管理机构、财务核算上独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。公司董事会、监事会和其他内部机构独立运作，保证了公司的独立经营、独立承担责任和风险的能力。

公司控股股东华大控股、实际控制人汪建先生严格按照《创业板上市规则》《创业板规范运作》《公司章程》等相关规定和要求规范自身行为，通过股东大会依法行使其权利并承担义务，不存在超越股东大会直接或间接干预公司重大事项决策和经营活动及利用其控制地位侵害其他股东利益的行为。报告期内，公司不存在为控股股东及其关联企业提供担保，亦不存在控股股东占用公司非经营性资金的情形。

（三）关于董事和董事会

公司严格按照法律法规和《公司章程》规定的选聘标准和选任程序选举董事。公司董事会设董事9名，其中独立董事3名，包含会计专业人士1名。董事会的人数及人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。全体董事能够依据《创业板规范运作》《董事会议事规则》《独立董事制度》的要求开展工作，任职期间按规定出席董事会和股东大会，勤勉尽责地履行职责和义务；持续关注公司经营状况、财务状况和重大事件的进展情况，主动调查和获取做出决策所需的资料；主动参加相关培训，熟悉相关法律法规，提高履职能力。独立董事独立于公司实际控制人、控股股东和其他关联方，独立履行职责，充分发挥了制约、监督作用及各自的专业特长，对于公司相关重大事项能够独立地作出判断并发表意见，切实维护了公司和股东的利益，尤其是中小股东的利益。

根据《上市公司治理准则》的要求，公司董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会，并制定了各委员会实施细则。各专门委员会分工明确，严格按照有关法律法规、《公司章程》和各专门委员会实施细则的规定履行职责，均由独立董事担任召集人，不受公司任何其他部门和个人的干预，为董事会的决策提供了科学和专业的意见。

公司董事会会议的召集、召开和表决程序均符合相关规定的要求，历次董事会会议记录内容真实、准确、完整，会议决议做

到真实、准确、完整、及时、公平地披露。报告期内，董事会依法履行了《公司法》《公司章程》赋予的权利和义务，决策程序合法合规，运作规范高效，不存在违反相关法律法规行使职权的行为。报告期内，公司共召开董事会10次，审议并通过议案共计54项。

（四）关于监事和监事会

公司严格按照《公司法》《公司章程》等法律法规的选聘标准和选任程序选举监事。公司监事会设监事3名，其中职工监事1名，监事会的人数和构成符合法律法规和《公司章程》的要求；公司监事能够按照《公司章程》《监事会议事规则》等的规定，认真履行监督职责，对公司财务状况、募集资金使用与管理、关联交易、提供担保等重大事项以及公司董事、高级管理人员履行职责的合法合规性进行有效监督，持续关注公司经营情况，行使《公司章程》赋予的其他职权，维护公司及股东的合法权益。

报告期内，公司监事会会议的召集、召开和表决程序符合《公司章程》《监事会议事规则》的相关规定，各位监事能够按照有关规定出席监事会会议，认真审议各项议案，勤勉尽责，依法行使职权，对完善公司治理结构和规范运作发挥了积极的作用。报告期内，公司共召开监事会 9次，审议并通过议案共计36项。

（五）关于绩效评价与激励约束机制

公司建立了较为完善的绩效评价与激励约束机制，董事、监事、高级管理人员的绩效评价标准和评价程序公正透明，其收入与企业经营业绩挂钩，公司现有考核及激励约束机制符合公司现阶段实际发展的要求，公司将不断完善董事、监事、高级管理人员绩效评价标准和激励约束机制。

（六）关于信息披露与透明度

公司高度重视信息披露工作，严格按照《上市公司信息披露管理办法》《创业板上市规则》《创业板规范运作》以及公司《信息披露管理制度》《重大信息内部报告制度》等相关规定，真实、准确、完整、及时、公平地披露信息。同时，明确董事长为公司信息披露工作第一责任人，董事会秘书为信息披露工作主要责任人，公司证券部为信息披露事务的日常管理部门。公司选定《证券日报》《中国证券报》《证券时报》《上海证券报》为公司信息披露纸质媒体，巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）为符合中国证监会规定条件的信息披露网站。报告期内，公司持续加强信息披露的规范性、保证信息披露的透明度，确保所有股东能公平地获取公司信息。

（七）关于内部审计制度的建立与执行情况

公司董事会下设审计委员会，审计委员会下设内审内控部为日常办事机构，并配置了专职内部审计人员。为加强内部控制活动的监督和评价，有效控制风险，公司制定了《董事会审计委员会实施细则》《内部审计工作制度》，由审计委员会负责公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作。内审内控部对公司内部控制制度的完整性、合理性及实施的有效性进行检查和监督，结合公司会计资料及其他有关经济资料，反映财务收支及有关的经济活动的合法性、合规性、真实性和完整性进行审计，包括但不限于财务报告、募集资金使用、经营专项等，及时向审计委员会提交工作计划并汇报审计工作报告，就审计过程中发现的问题进行督促整改。

（八）关于投资者关系管理

公司高度重视投资者关系管理工作，严格按照相关法律法规及《投资者关系管理制度》的要求开展投资者关系工作。公司指定董事会秘书为公司投资者关系管理负责人，公司证券部为投资者关系管理职能部门，具体负责公司投资者关系的日常工作。本着公平、公正、公开的原则，公司通过投资者调研、业绩说明会、专线电话、传真、专用邮箱、深交所“互动易”平台等渠道向投资者传递影响其价值判断和决策的相关信息，与股东充分交流、保持良好互动；认真回复投资者关注的相关问题，客观、真实、准确、完整地介绍公司实际情况并做好风险提示，严格按照信息披露的相关要求，及时公告业绩说明会、投资者调研等投资者活动记录的内容，促进与投资者良性互动，切实提高公司的透明度，树立公司在资本市场的良好形象。

（九）关于相关利益者

公司充分尊重和维护相关利益者的合法权益，重视公司的社会责任，加强与各方的沟通和交流，力求实现股东、员工、

社会等各方利益的协调平衡。在公司持续健康发展、实现股东利益的同时，严格遵守各项行政法规，关注环境保护，积极参与公益事业，维护公司社会形象。

公司治理的实际状况与法律、行政法规和中国证监会发布的关于上市公司治理的规定是否存在重大差异

是 否

公司治理的实际状况与法律、行政法规和中国证监会发布的关于上市公司治理的规定不存在重大差异。

二、公司相对于控股股东、实际控制人在保证公司资产、人员、财务、机构、业务等方面的独立情况

公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律法规及《公司章程》的相关要求规范运作，报告期内，公司与控股股东深圳华大基因科技有限公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面相互独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

（一）资产独立

公司作为业内领先的多组学科学技术服务提供商和精准医疗服务运营商，已具备与经营有关的业务体系及主要相关资产，拥有独立完整的采购、生产、销售系统及运营设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和服务提供系统。公司资产独立完整，权属清晰，不存在控股股东及其他关联方违规占用公司资产的情形。

（二）人员独立

公司建立健全了法人治理结构，董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》《公司章程》的相关规定选举和聘任，不存在控股股东指派或干预高级管理人员任免的情形。公司总经理（CEO）、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他行政职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。公司已建立独立的劳动、人事、社会保障体系及工资管理体系，与员工均签订了《劳动合同》，员工管理方面不存在受控股股东干涉的情形。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务部门，建立了独立的会计核算体系和财务管理内控制度，配备了专职财务人员，独立进行会计核算和财务决策。公司开设有独立的银行账户，依法独立纳税，不存在控股股东干预公司资金使用的情形；公司不存在违规为股东及其附属企业提供担保或以公司名义申请的借款转借给股东单位使用的情况，不存在控股股东非经营性占用公司资金、资源的情形。

（四）机构独立

公司设立了健全的组织架构，股东大会、董事会、监事会、管理层等均按照法律法规及《公司章程》的规定履行各自的职责，形成了有效的法人治理结构。公司建立了独立的、适应自身发展需要的内部经营管理的组织架构，制定了完善的岗位职责和管理制度，能够独立行使经营管理职权，拥有完整的采购、生产、销售系统及配套部门，各部门按照规定的职责独立运作，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司具有独立完整的研发、生产、采购及销售业务系统，具备独立自主经营管理的能力，在业务上不存在依赖控股股东及其他关联方的情形；公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

三、同业竞争情况

适用 不适用

四、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
2021 年第一次临时股东大会	临时股东大会	57.98%	2021 年 03 月 02 日	2021 年 03 月 02 日	巨潮资讯网：《2021 年第一次临时股东大会决议公告》（公告编号：2021-032）
2020 年年度股东大会	年度股东大会	55.53%	2021 年 05 月 18 日	2021 年 05 月 18 日	巨潮资讯网：《2020 年年度股东大会决议公告》（公告编号：2021-068）
2021 年第二次临时股东大会	临时股东大会	54.05%	2021 年 06 月 16 日	2021 年 06 月 16 日	巨潮资讯网：《2021 年第二次临时股东大会决议公告》（公告编号：2021-085）

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

五、公司具有表决权差异安排

适用 不适用

六、红筹架构公司治理情况

适用 不适用

七、董事、监事和高级管理人员情况

1、基本情况

姓名	职务	任职状态	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	期初持股数（股）	本期增持股份数量（股）	本期减持股数（股）	其他增减变动（股）	期末持股数（股）	股份增减变动的原因
汪建	董事长	现任	男	68	2015 年 06 月 22	2024 年 06 月 15	1,908,300	301,100	0	0	2,209,400	公司实际控制

					日	日							人、董 事长增 持
尹焯	副董事 长	现任	男	43	2021年 06月16 日	2024年 06月15 日	1,064,000	0	0	0	1,064,000		
尹焯	董事	现任	男	43	2015年 06月22 日	2024年 06月15 日							
赵立见	董事、 总经理	现任	男	46	2021年 06月16 日	2024年 06月15 日	0	86,300	0	0	86,300	个人原 因增持	
杜玉涛	董事	现任	女	45	2018年 11月14 日	2024年 06月15 日	93,300	0	0	0	93,300		
杜玉涛	副总经 理	现任	女	45	2018年 06月19 日	2024年 06月15 日							
WANGH ONGQI(王洪 琦)	董事、 副总经 理	现任	男	58	2021年 06月16 日	2024年 06月15 日	0	0	0	0	0		
王洪涛	董事	现任	男	48	2016年 03月29 日	2024年 06月15 日	0	0	0	0	0		
曹亚	独立董 事	现任	女	71	2021年 06月16 日	2024年 06月15 日	0	0	0	0	0		
杜兰	独立董 事	现任	女	46	2021年 06月16 日	2024年 06月15 日	0	0	0	0	0		
吴育辉	独立董 事	现任	男	44	2017年 06月07 日	2024年 06月15 日	0	0	0	0	0		
刘斯奇	监事会 主席	现任	男	69	2021年 06月16 日	2024年 06月15 日	0	0	0	0	0		
李雯琪	监事	现任	女	36	2015年 06月22 日	2024年 06月15 日	3,000	0	0	0	3,000		

胡宇洁	监事	现任	女	38	2015年 06月22 日	2024年 06月15 日	3,500	0	0	0	3,500	
陈唯军	副总经理	现任	男	50	2021年 06月16 日	2024年 06月15 日	6,100	0	6,100	0	0	个人原 因减持
李宁	副总经理	现任	男	41	2021年 06月16 日	2024年 06月15 日	122,900	0	300	0	122,600	个人原 因减持
朱师达	副总经理	现任	男	35	2021年 06月16 日	2024年 06月15 日	1,000	0	1,000	0	0	个人原 因减持
刘娜	副总经理	现任	女	43	2015年 06月22 日	2024年 06月15 日	12,900	40,900	0	0	53,800	个人原 因增持
徐茜	副总经理	现任	女	38	2021年 06月16 日	2024年 06月15 日	8,000	0	0	0	8,000	
徐茜	董事会 秘书、 法务总 监	现任	女	38	2015年 06月22 日	2024年 06月15 日						
王玉珏	财务总监	现任	男	44	2021年 06月16 日	2024年 06月15 日	0	0	0	0	0	
霍守江	人力资源 总监	现任	男	41	2021年 06月16 日	2024年 06月15 日	0	0	0	0	0	
尹焜	总经理	离任	男	43	2015年 06月22 日	2021年 06月16 日	0	0	0	0	0	
孙英俊	董事	离任	男	51	2015年 06月22 日	2021年 06月16 日	449,300	0	195,600	0	253,700	个人原 因减持
陈鹏辉	董事	离任	男	50	2015年 06月22 日	2021年 06月16 日	0	0	0	0	0	
蒋昌建	独立董 事	离任	男	57	2015年 06月22 日	2021年 06月16 日	0	0	0	0	0	

徐爱民	独立董事	离任	男	55	2015年 06月22 日	2021年 06月16 日	0	0	0	0	0	
李松岗	监事会 主席	离任	男	75	2015年 06月22 日	2021年 06月16 日	428,900	0	0	0	428,900	
陈轶青	副总经 理	离任	男	38	2021年 06月16 日	2021年 09月02 日	14,100	0	0	0	14,100	
陈轶青	财务总 监	离任	男	38	2015年 06月22 日	2021年 06月16 日						
李治平	人力资 源总监	离任	男	43	2015年 06月22 日	2021年 06月16 日	8,300	0	0	0	8,300	
合计	--	--	--	--	--	--	4,123,600	428,300	203,000	0	4,348,900	--

报告期是否存在任期内董事、监事离任和高级管理人员解聘的情况

是 否

报告期内，陈轶青先生因个人原因申请辞去公司副总经理职务，辞任后不在公司担任任何职务。详见公司于2021年9月3日披露于巨潮资讯网的《关于公司高级管理人员辞任的公告》（公告编号：2021-113）。

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
尹焯	副董事长	被选举	2021年06月16日	换届选举
尹焯	总经理	任期满离任	2021年06月16日	任期届满不再担任公司总经理，经换届选举为公司第三届董事会副董事长
赵立见	董事	被选举	2021年06月16日	换届选举
赵立见	总经理	聘任	2021年06月16日	换届后新聘任
WANG HONGQI(王洪琦)	董事	被选举	2021年06月16日	换届选举
WANG HONGQI(王洪琦)	副总经理	聘任	2021年06月16日	换届后新聘任
曹亚	独立董事	被选举	2021年06月16日	换届选举
杜兰	独立董事	被选举	2021年06月16日	换届选举
刘斯奇	监事会主席	被选举	2021年06月16日	换届选举
陈唯军	副总经理	聘任	2021年06月16日	换届后新聘任
李宁	副总经理	聘任	2021年06月16日	换届后新聘任
朱师达	副总经理	聘任	2021年06月16日	换届后新聘任

陈轶青	副总经理	聘任	2021年06月16日	换届后新聘任
陈轶青	副总经理	离任	2021年09月02日	个人原因辞任
陈轶青	财务总监	任期满离任	2021年06月16日	任期届满后离任
徐茜	副总经理	聘任	2021年06月16日	换届后新聘任
王玉珏	财务总监	聘任	2021年06月16日	换届后新聘任
霍守江	人力资源总监	聘任	2021年06月16日	换届后新聘任
孙英俊	董事	任期满离任	2021年06月16日	任期届满后离任
陈鹏辉	董事	任期满离任	2021年06月16日	任期届满后离任
蒋昌建	独立董事	任期满离任	2021年06月16日	任期届满后离任
徐爱民	独立董事	任期满离任	2021年06月16日	任期届满后离任
李松岗	监事会主席	任期满离任	2021年06月16日	任期届满后离任
李治平	人力资源总监	任期满离任	2021年06月16日	任期届满后离任

2、任职情况

公司现任董事、监事、高级管理人员专业背景、主要工作经历以及目前在公司的主要职责

（一）董事

汪建，男，1954年出生，中国国籍，无境外居留权。硕士、研究员。现任华大基因董事长，华大控股董事长、总经理，深圳华大智造控股有限公司执行董事、总经理，深圳华大智造科技股份有限公司董事长。曾任华大研究院院长。

尹烨，男，1979年出生，中国国籍，无境外居留权。博士。现任华大基因副董事长、华大控股CEO。曾任华大基因总经理、华大控股首席运营官、深圳华大基因医学有限公司（现已与深圳华大基因科技服务有限公司合并为华大基因）总经理。

赵立见，男，1976年出生，中国国籍，无境外居留权。本科。现任华大基因董事、总经理。曾任华大基因首席市场官、生育健康事业部负责人、运营团队成员并分管华大基因华南区业务，深圳华大基因医学有限公司（现已与深圳华大基因科技服务有限公司合并为华大基因）运营团队成员。

杜玉涛，女，1977年出生，中国国籍，无境外居留权。博士，研究员。现任华大基因董事、副总经理、深圳华大生命科学研究院党委书记。曾任华大控股执行副总裁，深圳华大运动控股有限责任公司首席科学家。

WANGHONGQI（王洪琦），男，1964年出生，美国国籍，有境外居留权。中美联合招生项目CUSBEA（China-United States Biochemistry Examination and Application）美国普渡大学生物化学博士。现任华大基因董事、副总经理、首席商务官、科技服务事业部负责人、质谱事业部负责人。曾任华大控股副总裁，北京六合华大基因有限公司董事长、总经理，布鲁克公司（Bruker）大中华区总裁，千年制药公司（Millennium Pharmaceuticals）资深科学家，美国应用生物系统公司（PerSeptive Biosystems (AB Sciex)）产品经理。

王洪涛，男，1974年出生，中国国籍，无境外居留权。硕士。现任华大基因董事，高林资本管理有限公司创始合伙人、董事长，北京高林投资有限公司执行董事、总经理，北京宅急送快运股份有限公司董事长兼CEO。历任泰康资产管理有限责任公司股权投资负责人、董事总经理，中信基金投委会委员、基金经理，光大控股创业投资（深圳）有限公司资产管理部总经理，招商证券研发中心产品经理，平安保险资产管理中心投资经理。

曹亚，女，1951年出生，中国国籍，无境外居留权。硕士，教授，博士生导师。1981年至今任职于中南大学湘雅医学院，现任华大基因独立董事，中南大学湘雅医学院肿瘤研究所教授、博士生导师，教育部癌变与侵袭原理重点实验室学术

委员会副主任，中南大学分子影像学中心学术委员会主任，圣湘生物科技股份有限公司独立董事。

杜兰，女，1976年出生，中国国籍，无境外居留权。博士、正高级经济师。现任华大基因独立董事、科大讯飞股份有限公司副总裁。曾任中国移动互联网公司综合部总经理。

吴育辉，男，1978年出生，中国国籍，无境外居留权。博士，教授，博士生导师。现任华大基因独立董事，厦门大学管理学院财务学系主任，青岛征和工业股份有限公司独立董事，世纪证券有限责任公司独立董事，环创（厦门）科技股份有限公司独立董事，福建七匹狼实业股份有限公司独立董事，厦门美科安防科技股份有限公司独立董事。曾任福耀玻璃工业集团股份有限公司独立董事、深圳顺络电子股份有限公司独立董事、合力泰科技股份有限公司独立董事和游族网络股份有限公司独立董事。

（二）监事

刘斯奇，男，1953年出生，中国国籍，有境外居留权。博士学历。华大控股联合创始人，现任华大基因监事会主席、华大控股董事，曾任中国科学院北京基因组研究所研究员，美国路易维尔大学医学院助理教授。

李雯琪，女，1986年出生，中国国籍，无境外居留权。硕士学历。现任华大基因监事、国际医学事业部国际项目中心联席运营团队成员。曾任华大科技日本片区业务经理、实验平台行政总监。

胡宇洁，女，1984年出生，中国国籍，无境外居留权。硕士。现任华大基因监事、华大基因医学市场总监。曾任华大基因总办主任，华大科技人力资源总监。

（三）高级管理人员

赵立见，简历见本节之“（一）董事会成员”。

杜玉涛，简历见本节之“（一）董事会成员”。

陈唯军，男，1972年出生，中国国籍，无境外居留权。博士。现任华大基因副总经理、感染防控事业部负责人。曾任华大控股副总经理，北京华大吉比爱生物技术有限公司副总经理。

王洪琦，简历见本节之“（一）董事会成员”。

李宁，男，1981年出生，中国国籍，无境外居留权。博士。现任华大基因副总经理、首席发展官、国际医学事业部负责人。曾任华大基因首席商务官，华大控股欧非片区总经理。

朱师达，男，1987年出生，中国国籍，无境外居留权。硕士。现任华大基因副总经理、肿瘤事业部负责人。曾任深圳华大生命科学研究院执行副院长、项目负责人。

刘娜，女，1979年出生，中国国籍，无境外居留权。博士。现任华大基因副总经理，兼任华大吉比爱事业部运营团队成员。曾任华大控股科技合作事业部RNA业务线总监、制药与生物技术研究业务线总监，深圳华大基因科技服务有限公司董事长、副总裁。

徐茜，女，1984年出生，中国国籍，无境外居留权。硕士，具有深圳证券交易所董事会秘书资格和法律职业资格。现任华大基因副总经理、董事会秘书、法务总监。曾任深圳华大基因科技服务有限公司法务总监。

王玉珏，男，1978年出生，中国国籍，无境外居留权。硕士，中国注册会计师、高级会计师、高级经济师。现任华大基因财务总监。曾任华大基因财务部总经理、华大控股助理总裁、制度与风控中心主任，华大基因内审内控部总监、财务部副总监，深圳华大基因医学有限公司财务总监，华为技术有限公司预算会计。

霍守江，男，1981年出生，中国国籍，无境外居留权。本科。现任华大基因人力资源总监。曾任华大基因人力资源副总监、华大控股人力资源副总监、薪酬福利经理。

在股东单位任职情况

√ 适用 □ 不适用

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期	在股东单位是否领取报酬津贴
汪建	深圳华大基因科技有限公司	董事长	2013年07月17日		是
汪建	深圳华大基因科技有限公司	总经理	2008年08月21日		是
刘斯奇	深圳华大基因科技有限公司	董事	2008年08月21日		是
尹焯	深圳华大基因科技有限公司	CEO	2021年06月17日		是
王洪涛	深圳和玉高林股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人（委派代表）	2014年12月18日		否
在股东单位任职情况的说明	无				

在其他单位任职情况

√ 适用 □ 不适用

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期	在其他单位是否领取报酬津贴
汪建	深圳华大智造科技股份有限公司	董事长	2020年06月23日		否
汪建	深圳华大智造控股有限公司	执行董事、总经理	2019年08月30日		否
汪建	深圳华盈科技管理有限公司	执行董事	2021年09月08日		否
汪建	义合控股有限公司	非执行董事	2021年04月19日	2024年04月18日	否
尹焯	深圳市同并相联科技有限公司	董事	2015年12月28日		否
尹焯	华昇诊断中心有限公司	董事	2020年06月09日		是
尹焯	深圳华大万物科技有限公司	执行董事	2021年11月08日		否
王洪涛	高林资本管理有限公司	创始合伙人、董事长	2014年03月25日		否
王洪涛	北京高林投资有限公司	执行董事、总经理	2008年05月08日		否
王洪涛	北京高林管理咨询有限公司	执行董事、总经理	2017年03月01日		否
王洪涛	深圳盈泰华瑞投资管理有限公司	执行（常务）董事、总经理	2015年07月16日		否
王洪涛	上海高林固泰投资管理有限公司	执行董事	2013年12月16日		否
王洪涛	上海高林固泰创业投资管理有限公司	执行董事	2014年11月18日		否
王洪涛	高林(深圳)私募证券投资基金管理有限公司	执行（常务）董事、总经理	2016年03月15日		否
王洪涛	深圳弘泰资本投资有限公司	总经理	2014年06月24日		否

王洪涛	吉贝克信息技术（北京）有限公司	董事	2010年07月15日		否
王洪涛	北京丽家丽婴婴童用品股份有限公司	董事	2008年09月20日		否
王洪涛	北京宅急送快运股份有限公司	董事长、CEO	2016年10月15日		否
王洪涛	石家庄优创科技股份有限公司	董事	2010年12月15日		否
王洪涛	高林厚健（上海）创业投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人（委派代表）	2016年10月28日		否
王洪涛	上海高林同创股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人（委派代表）	2010年12月08日	2021年09月07日	否
王洪涛	上海领送供应链科技有限公司	董事长	2020年10月16日		否
王洪涛	北京高林控股有限公司	执行董事、总经理	2021年11月18日		否
曹亚	圣湘生物科技股份有限公司	独立董事	2019年07月08日	2022年07月07日	是
曹亚	中南大学湘雅医学院肿瘤研究所	教授	1992年12月01日		是
杜兰	科大讯飞股份有限公司	高级副总裁	2016年03月13日		否
杜兰	科大讯飞华南有限公司	经理	2015年10月27日		否
杜兰	广州科语信息科技有限公司	执行董事、经理	2015年11月12日		否
杜兰	广州科音信息科技有限公司	执行董事、经理	2015年11月20日		否
杜兰	广州易听说投资咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2016年02月16日		否
杜兰	广州讯飞易听说网络科技有限公司	董事长	2016年03月08日	2021年07月26日	否
杜兰	广东爱因智能科技有限公司	董事长	2016年03月10日		否
杜兰	深圳讯飞智慧科技有限公司	执行董事	2017年09月15日	2021年10月27日	否
杜兰	科大讯飞华南人工智能研究院(广州)有限公司	执行董事	2017年12月25日		是
杜兰	广州讯飞超脑科技有限公司	执行董事、经理	2018年05月29日		否
吴育辉	厦门大学管理学院	教授	2017年08月01日		是
吴育辉	上海博睿财务管理咨询中心	投资人	2018年08月10日		否
吴育辉	世纪证券有限责任公司	独立董事	2019年06月04日	2022年06月03日	是
吴育辉	青岛征和工业股份有限公司	独立董事	2019年11月13日	2022年11月12日	是
吴育辉	环创（厦门）科技股份有限公司	独立董事	2020年01月16日		是
吴育辉	福建七匹狼实业股份有限公司	独立董事	2020年05月08日	2022年07月09日	是
吴育辉	厦门美科安防科技股份有限公司	独立董事	2020年08月20日	2023年08月19日	是
刘斯奇	北京华大蛋白质研发中心有限公司	董事长	2020年03月11日		否
刘斯奇	华大(北京)蛋白质工程科技有限公司	副董事长	2008年12月02日		否

刘斯奇	深圳华盈科技管理有限公司	总经理	2021年09月08日		否
刘斯奇	深圳华大创始人投资中心(有限合伙)	执行事务合伙人 (委派代表)	2021年11月25日		否
陈唯军	北京瑞药科技有限公司	执行董事	2012年10月11日		否
陈唯军	西藏雅拉香波生物技术合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	2020年07月17日		否
陈唯军	西藏吉雪祥诚生物技术合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	2020年07月17日		否
朱师达	西藏安维洛普生物技术合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	2020年07月17日		否
王玉珏	深圳华大智造控股有限公司	监事	2019年08月30日		否
王玉珏	西藏华瞻创业投资有限公司	监事	2019年11月13日		否
王玉珏	山东泰山华大医学检验所有限公司	监事	2017年12月25日		否
王玉珏	深圳市猛犸公益基金会	监事	2019年08月13日	2022年02月10日	否
在其他单位任职情况的说明	无				

公司现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员近三年证券监管机构处罚的情况

适用 不适用

3、董事、监事、高级管理人员报酬情况

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序、确定依据、实际支付情况

(一) 董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序

- 1、公司董事、监事报酬由股东大会审议决定，高级管理人员报酬由董事会审议决定；
- 2、在公司任职的董事、监事、高级管理人员报酬由公司按照公司薪酬考核体系确定的标准支付，不再另外领取津贴。根据公司《董事会薪酬与考核委员会实施细则》，薪酬与考核委员会提出的公司董事及高级管理人员薪酬计划或方案，须报公司董事会审批同意后，提交股东大会审议通过后方可实施；
- 3、公司独立董事津贴由公司董事会薪酬与考核委员会提出方案，报公司董事会、股东大会审议通过后实施；
- 4、未在公司任职的公司监事领取津贴，经公司监事会审批同意后，公司股东大会审议通过后实施。

(二) 董事、监事、高级管理人员报酬确定依据

- 1、在公司任职的董事、监事和高级管理人员薪酬方案根据公司经营业绩、个人工作能力考核、同行业上市公司相应岗位薪资情况综合确定。
- 2、独立董事、监事的津贴标准参照本地区、同行业上市公司的整体水平来确定。

(三) 董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付情况

公司于2021年6月16日完成董事会、监事会及高级管理人员的换届，具体改选情况详见本节“公司董事、监事和高级管理人员变动情况”。公司报告期内董监高报酬情况统计口径为对应董监高任期内领取的薪酬。2021年度，在上市公司领薪的董事、监事、高级管理人员共22人，均按规定全额发放。2021年度公司实际支付上述人员薪酬2,115.56万元，其中支付独立董事津贴60.56万元。

公司报告期内董事、监事和高级管理人员报酬情况

单位：万元

姓名	职务	性别	年龄	任职状态	从公司获得的税前报酬总额	是否在公司关联方获取报酬
汪建	董事长	男	68	现任	0	是
尹焯	副董事长	男	43	现任	91.3	是
赵立见	董事、总经理	男	46	现任	164.31	否
杜玉涛	董事、副总经理	女	45	现任	191.85	否
WANG HONGQI (王洪琦)	董事、副总经理	男	58	现任	136.41	否
王洪涛	董事	男	48	现任	0	否
曹亚	独立董事	女	71	现任	11.35	否
杜兰	独立董事	女	46	现任	11.35	否
吴育辉	独立董事	男	44	现任	20.18	否
刘斯奇	监事会主席	男	69	现任	7.56	是
李雯琪	监事	女	36	现任	190.83	否
胡宇洁	监事	女	38	现任	64.77	否
陈唯军	副总经理	男	50	现任	150.99	否
李宁	副总经理	男	41	现任	207.88	否
朱师达	副总经理	男	35	现任	159.24	否
刘娜	副总经理	女	43	现任	127.57	否
徐茜	副总经理、董事会秘书、法务总监	女	38	现任	164.88	否
王玉珏	财务总监	男	44	现任	130.11	否
霍守江	人力资源总监	男	41	现任	130.63	否
孙英俊	董事	男	51	离任	0	是
陈鹏辉	董事	男	50	离任	0	否
蒋昌建	独立董事	男	57	离任	8.84	否
徐爱民	独立董事	男	55	离任	8.84	否
李松岗	监事会主席	男	75	离任	6.83	否
陈轶青	副总经理	男	38	离任	99.61	否
李治平	人力资源总监	男	43	离任	30.23	否
合计	--	--	--	--	2,115.56	--

八、报告期内董事履行职责的情况

1、本报告期董事会情况

会议届次	召开日期	披露日期	会议决议
第二届董事会第二十七次会议	2021 年 01 月 05 日	2021 年 01 月 05 日	巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn): 《第二届董事会第二十七次会议决议公告》 (公告编号: 2021-001)
第二届董事会第二十八次会议	2021 年 01 月 15 日	2021 年 01 月 15 日	巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn): 《第二届董事会第二十八次会议决议公告》 (公告编号: 2021-003)
第二届董事会第二十九次会议	2021 年 02 月 09 日	2021 年 02 月 10 日	巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn): 《第二届董事会第二十九次会议决议公告》 (公告编号: 2021-015)
第二届董事会第三十次会议	2021 年 04 月 22 日	2021 年 04 月 26 日	巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn): 《第二届董事会第三十次会议决议公告》 (公告编号: 2021-044)
第二届董事会第三十一次会议	2021 年 05 月 14 日	2021 年 05 月 14 日	巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn): 《第二届董事会第三十一次会议决议公告》 (公告编号: 2021-065)
第二届董事会第三十二次会议	2021 年 05 月 28 日	2021 年 05 月 29 日	巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn): 《第二届董事会第三十二次会议决议公告》 (公告编号: 2021-071)
第三届董事会第一次会议	2021 年 06 月 16 日	2021 年 06 月 16 日	巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn): 《第三届董事会第一次会议决议公告》 (公告编号: 2021-086)
第三届董事会第二次会议	2021 年 08 月 25 日	2021 年 08 月 27 日	巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn): 《第三届董事会第二次会议决议公告》 (公告编号: 2021-109)
第三届董事会第三次会议	2021 年 10 月 27 日	2021 年 10 月 29 日	巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn): 《第三届董事会第三次会议决议公告》 (公告编号: 2021-118)
第三届董事会第四次会议	2021 年 12 月 22 日	2021 年 12 月 22 日	巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn): 《第三届董事会第四次会议决议公告》 (公告编号: 2021-131)

2、董事出席董事会及股东大会的情况

董事出席董事会及股东大会的情况							
董事姓名	本报告期应参加董事会次数	现场出席董事会次数	以通讯方式参加董事会次数	委托出席董事会次数	缺席董事会次数	是否连续两次未亲自参加董	出席股东大会次数

						事会会议	
汪建	10	7	3	0	0	否	0
尹焯	10	9	1	0	0	否	3
赵立见	4	4	0	0	0	否	0
杜玉涛	10	9	1	0	0	否	1
王洪琦	4	1	3	0	0	否	0
王洪涛	10	0	10	0	0	否	0
曹亚	4	0	4	0	0	否	0
杜兰	4	0	4	0	0	否	0
吴育辉	10	1	9	0	0	否	1
孙英俊	6	6	0	0	0	否	1
陈鹏辉	6	0	6	0	0	否	0
蒋昌建	6	1	5	0	0	否	0
徐爱民	6	0	6	0	0	否	0

连续两次未亲自出席董事会的说明

不存在董事连续两次未亲自出席董事会的情况。

3、董事对公司有关事项提出异议的情况

董事对公司有关事项是否提出异议

是 否

报告期内董事对公司有关事项未提出异议。

4、董事履行职责的其他说明

董事对公司有关建议是否被采纳

是 否

董事对公司有关建议被采纳或未被采纳的说明

报告期内，公司全体董事勤勉尽责，严格按照中国证监会和深圳证券交易所的相关规定以及《公司章程》《董事会议事规则》等制度开展工作，认真审议董事会各项议案，高度关注公司规范运作和经营情况，根据公司的实际情况，对公司治理和日常经营决策提出了专业性建议，经过充分沟通讨论，形成一致意见，并有效监督和推动董事会决议的执行，确保决策科学、及时、高效，切实维护公司和股东，尤其是中小股东的合法权益。

九、董事会下设专门委员会在报告期内的情况

委员会名称	成员情况	召开会议次数	召开日期	会议内容	提出的重要意见和建议	其他履行职责的情况	异议事项具体情况（如有）
第二届	吴育辉（主	3	2021年	审议《关于2021年度拟与	建议关注日常关联交易的	详细了解议案背	无

董事会 审计委员会	任委员)、 孙英俊、蒋 昌建	01月15 日	关联方进行日常关联交易的 议案》	必要性、交易模式以及合 规开展	景情况，了解申 报的日常关联交 易的具体交易模 式	
		2021年 02月09 日	1.审议《关于2021年度日常 关联交易预计的议案》；2.审 议《关于向深圳市猛犸公益 基金会捐赠暨关联交易的议 案》；3.审议《关于使用募集 资金向子公司增资及提供借 款以实施募投项目的议 案》；4.审议《关于开展外汇 衍生品交易业务的议案》	建议开展外汇衍生品交易 过程中要做好风险控制	详细了解议案背 景情况，其中重 点了解了外汇衍 生品交易原因以 及具体开展方式	无
		2021年 04月22 日	1.审议《关于<2020年年度 报告>及其摘要的议案》；2. 审议《关于2021年第一季 度报告的议案》；3.审议《关 于2020年度财务决算报告 与2021年度财务预算报告 的议案》；4.审议《关于续聘 2021年度审计机构的议 案》；5.审议《2020年度募 集资金存放与实际使用情 况的专项报告》；6.审议《关 于2020年度内部控制评价报 告的议案》；7.审议《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》；8. 审议《关于增加2021年度 日常关联交易预计额度的议 案》；9.审议《关于向深圳市 猛犸公益基金会捐赠暨关联 交易的议案》；10.审议《关 于会计政策变更的议案》； 11.审议《关于2020年度计 提信用减值损失、资产减值 损失和核销资产的议案》； 12.审议《关于受让控股子公 司少数股东股权暨关联交 易的议案》；13.审议《董事 会审计委员会关于会计师事 务所从事2020年度公司审 计工作的总结报告》；14.审 议《2020年度内审内控工作总	建议继续加强募集资金管 理，抓好募投项目建设； 日常关联交易和捐赠事项 合规进行；内审内控工作 围绕公司重点业务和可能 存在高风险环节开展工 作和制定工作计划	1.严格审查公司 相关议案事项， 详细了解议案背 景资料，认真查 阅相关文件；2. 勤勉尽责，切实 有效地监督、评 估上市公司内外 部审计工作，促 进公司建立有效 的内部控制并提 供真实、准确、 完整的财务报 告；3.对公司生 产经营和运作情 况等进行考察， 深入了解公司的 生产经营、管理 和内部控制等制 度的完善及执行 情况	无

				结》；15.审议《2021 年度内审内控工作计划》；16.审议《2021 年第一季度内审内控工作总结及第二季度工作计划》			
第三届 董事会 审计委员会	吴育辉（主任委员）、 杜玉涛、曹亚	4	2021 年 06 月 16 日	审议《关于提名公司内审内控部负责人的议案》	认同内审内控部提名人的专业背景、工作经验符合岗位职责要求，同意提名	充分审查了内审内控部负责人任职条件和任职资格	无
			2021 年 08 月 25 日	1.审议《关于<2021 年半年度报告>及其摘要的议案》； 2.审议《2021 年半年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告》；3.审议《关于增加 2021 年度日常关联交易预计额度的议案》；4.审议《关于拟参与投资设立合伙企业暨关联交易的议案》；5.审议《2021 年上半年内审内控工作总结及下半年工作计划》	同意所有议案	及时了解公司 2021 年半年度经营情况，充分了解了议案背景情况和相关资料	无
			2021 年 10 月 27 日	1.审议《关于 2021 年第三季度报告的议案》；2.审议《关于部分募集资金投资项目延期的议案》；3.审议《2021 年第三季度内审内控工作总结及第四季度工作计划》	同意所有议案	充分审查了公司 2021 年第三季度财务报表和主要财务指标变化情况，了解了募投项目延期的进展和延期原因	无
			2021 年 12 月 22 日	1.审议《关于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暨关联交易的议案》；2.审议《关于签署技术转让合同暨关联交易的议案》	1.提示关注投资标的深圳市早知道科技有限公司在所属行业内的技术水平，未来发展前景和定价合理性；2.提示关注技术转让合同涉及的专利、著作权和专有技术在所属行业内的技术水平、转让价格的合理性	充分审查了议案的背景原因和相关资料，向公司求证投资标的和受让资产的评估方法选择、估值定价分析资料	无
第二届 董事会 提名委员会	蒋昌建（主任委员）、 尹焯、徐爱民	1	2021 年 05 月 25 日	审议《关于公司董事会换届暨提名第三届董事会董事候选人的议案》	建议根据公司的实际情况和岗位具体要求，按照相关法律法规规定的董事任职资格提名董事候选人	结合公司实际情况，对公司的董事候选人的任职条件、提名程序进行了充分核查	无

第三届 董事会 提名委 员会	曹亚（主任 委员）、赵 立见、杜兰	2021 年 10 月 16 日	1.审议《关于提名公司高级 管理人员的议案》；2.审议 《关于提名公司证券事务代 表的议案》	同意所有议案	对相关候选人的 任职条件、提名 程序进行充分核 查	无
第二届 董事会 薪酬与 考核委 员会	徐爱民（主 任委员）、 尹焯、吴育 辉	2021 年 10 月 22 日	1.审议《关于调整独立董事 津贴的议案》；2.审议《关于 2021 年度公司高级管理人员 薪酬方案的议案》	1.建议公司独立董事津贴 水平结合行业、地区的薪 酬水平以及本地区其他上 市公司独立董事的津贴水 平来考虑；2.公司高级管 理人员薪酬参考公司所处 行业高级管理人员整体薪 酬水平、结合实际经营情 况、高级管理人员履行职 责和绩效考核情况综合确 定	研究和审查公司 独立董事津贴调 整审议程序是否 合法合规；审查 公司高级管理人 员薪酬方案、审 议程序是否合法 合规、是否损害 股东利益，对披 露的薪酬内容与 实际执行情况是 否一致进行充分 核查。	无
第三届 董事会 薪酬与 考核委 员会	杜兰（主任 委员）、尹 焯、吴育辉	2021 年 10 月 16 日	审议《关于新任高级管理人 员薪酬方案的议案》	建议新任高级管理人员薪 酬方案符合公司薪酬政 策、履行相应审议程序	公司因换届聘 任，对新任高级 管理人员薪酬方 案履行审议程序 进行了充分核查	无

十、监事会工作情况

监事会在报告期内的监督活动中发现公司是否存在风险

是 否

监事会对报告期内的监督事项无异议。

十一、公司员工情况

1、员工数量、专业构成及教育程度

报告期末母公司在职员工的数量（人）	600
报告期末主要子公司在职员工的数量（人）	3,733
报告期末在职员工的数量合计（人）	4,333
当期领取薪酬员工总人数（人）	4,333
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数（人）	19
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数（人）
生产人员	1,488

销售人员	1,028
技术人员	1,118
财务人员	111
行政人员	135
其他人员	453
合计	4,333
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
博士研究生	138
硕士研究生	1,172
本科	2,242
大专及以下	781
合计	4,333

2、薪酬政策

为适应公司经营发展需要，更好地吸引、激励、开发和保留公司员工，公司建立并持续完善薪酬管理体系。根据公司经营业绩情况，结合市场与行业薪酬水平，以及员工绩效考核结果来进行薪酬管理，确保公司薪酬与员工实现的价值相挂钩，以提升员工的工作积极性与创造性，提高工作效率，达成公司业绩目标。为保证公司整体业绩目标的推进落实，公司制定了相应的绩效管理体系。结合公司整体大目标，采用部门绩效考核与员工绩效考核相结合的方式，实行定期考核，有序推进公司经营目标的达成。通过不断完善薪酬与绩效管理体系，以实现责任风险与收益对等的正向激励机制，促进企业与员工的共同发展。

3、培训计划

公司一直高度重视员工的学习与发展，持续倡导“身体好、学习好、工作好”的理念，不断完善人才培养机制及优化培训学习资源，为公司打造高素质高战斗力的人才队伍。

2021年公司根据不同的业务需求和岗位安排开展了分层次、多角度、针对性强的各类培训，包括公司战略传递学习、公司人才梯队盘点赋能、“短期激励设计”培训、“超级干细胞”及“飞鹰”高潜项目、领行计划（中基层管理者培训）、火眼项目新人上岗赋能、业务基础知识学习等培训项目，培训方式包括线上直播、面授分享、视频学习、以考促学、岗位实践等多种形式，通过完善的培训体系进一步提高了员工专业素养和综合能力，满足了公司业务开展和战略发展方面的需求。

在公司战略传递方面，有效利用线上学习平台，组织全员学习公司战略及业务；在战略人才深度挖掘方面，盘点各事业部核心人才及后备梯队，并根据组织现状及未来三年业务规划开展定制化培训；在高管人员能力培养方面，开展主题为“短期激励设计”的培训，在公司战略研讨中为高管更好地解读及传达公司战略打下基础；在高潜人才培养方面，组织“训战结合”的“超级干细胞”高潜挖掘培养项目，给年轻人创造脱颖而出的平台；开展“跨体系融合”的“飞鹰”高潜能力提升项目，培养高潜质的中层管理者与高层后备人才梯队，增强公司发展的人才后劲；在中基层管理者培训方面，对新任管理者进行管理技巧方面的培训，旨在提升其管理技巧及领导力；在业务培训方面，为新入职的火眼项目人员进行及时赋能培训；在新入职员工培训方面，建立了全面成熟的培训体系，培训内容覆盖公司文化战略、核心业务介绍、公司规章制度与流程等多个维度，并为校招生组织有针对性的展翼培训项目。此外，公司在内部培养兼职内训讲师，组织培训课程开发与授课技巧培训，提升内训师综合培训技能。

通过持续打造学习型组织，公司内部营造积极的学习氛围，有效提升各梯度人才的业务技能和专业素养，促进企业和员工共同成长，助力公司战略目标的达成。

4、劳务外包情况

√ 适用 □ 不适用

劳务外包的工时总数（小时）	2,389,230
劳务外包支付的报酬总额（元）	225,689,685.00

十二、公司利润分配及资本公积金转增股本情况

报告期内利润分配政策，特别是现金分红政策的制定、执行或调整情况

√ 适用 □ 不适用

根据《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关规定，公司已通过《公司章程》《未来三年股东分红回报规划（2020-2022）》的制定，确定了公司利润分配政策及决策程序，明确了公司利润分配的原则和形式、现金分配的条件、利润分配的时间间隔和比例、利润分配方案的决策程序和机制、利润分配政策的调整变更机制等。公司对利润分配政策的制订由董事会、监事会审议通过后提交股东大会进行表决审议，独立董事尽职履责对公司利润分配事项发表独立意见。

报告期内，公司利润分配政策未发生变化。公司积极实施持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理回报，并兼顾公司的可持续发展。公司着眼于建立持续、稳定、科学的回报机制，严格按照《公司章程》的规定执行利润分配政策，在累计可分配利润范围内制定当年的利润分配方案。公司利润分配方案中的现金分红标准和分红比例明确清晰，相关的决策程序和机制完备。公司利润分配方案经由董事会、监事会审议通过，独立董事发表明确同意的独立意见后提交公司股东大会审议，利润分配方案审议通过后在规定的时间内实施完成，切实保护了全体股东的利益。

根据上述利润分配政策，公司于2021年4月22日召开第二届董事会第三十次会议，于2021年5月18日召开2020年年度股东大会审议通过了《关于2020年度利润分配预案的议案》，公司以总股本413,914,325股扣除公司回购专用证券账户上的股份42股后的股本413,914,283股为基数，向全体股东每10股派发现金红利3.5元（含税），共分配现金股利144,869,999.05元（含税），剩余未分配利润结转以后年度。2020年度公司不实施以资本公积转增股本，不送红股。公司2020年年度权益分派方案已于2021年7月实施完毕。

根据深圳证券交易所发布的上市公司回购股份的相关规定，上市公司以现金为对价，采用要约方式、集中竞价方式回购股份的，当年已实施的回购股份金额视同现金分红金额，纳入该年度现金分红的相关比例计算。公司2020年通过集中竞价交易方式已实施的回购股份所支付的现金金额481,774,610.08元（不含交易费用）视同现金分红金额。通过上述两种方式，公司2020年度现金分红总额合计为626,644,609.13元（含2020年度实施的股份回购金额），占公司2020年合并报表归属于上市公司股东净利润的比例为29.98%。

现金分红政策的专项说明	
是否符合公司章程的规定或股东大会决议的要求：	是
分红标准和比例是否明确和清晰：	是
相关的决策程序和机制是否完备：	是
独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用：	是
中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，其合法权益是否得到了充分保护：	是

现金分红政策进行调整或变更的，条件及程序是否合规、透明：	不适用
------------------------------	-----

公司报告期利润分配预案及资本公积金转增股本预案与公司章程和分红管理办法等的相关规定一致

是 否 不适用

公司报告期利润分配预案及资本公积金转增股本预案符合公司章程等的相关规定。

本年度利润分配及资本公积金转增股本情况

每 10 股送红股数（股）	
每 10 股派息数（元）（含税）	3.50
每 10 股转增数（股）	
分配预案的股本基数（股）	409,914,184
现金分红金额（元）（含税）	143,469,964.40
以其他方式（如回购股份）现金分红金额（元）	
现金分红总额（含其他方式）（元）	143,469,964.40
可分配利润（元）	781,923,884.66
现金分红总额（含其他方式）占利润分配总额的比例	100.00%
本次现金分红情况	
公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%	
利润分配或资本公积金转增预案的详细情况说明	
<p>根据安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留审计报告，深圳华大基因股份有限公司（以下简称公司）母公司 2021 年度实现净利润 290,406,701.77 元，根据《公司法》和《公司章程》的有关规定，以母公司净利润数 290,406,701.77 元为基数，按 10%提取法定盈余公积金 29,040,670.18 元后，加上母公司年初未分配利润 656,302,489.05 元，处置其他权益工具投资增加未分配利润 9,125,363.07 元，减去 2020 年度利润分配现金股利 144,869,999.05 元，截至 2021 年 12 月 31 日，母公司实际可供股东分配的利润为 781,923,884.66 元。截至 2021 年 12 月 31 日，合并报表可供分配的利润为 4,318,697,766.05 元。根据公司应当以合并报表、母公司报表中可供分配利润孰低的原则来确定具体的利润分配比例，截至 2021 年 12 月 31 日，公司可供分配利润为 781,923,884.66 元。</p> <p>公司 2021 年度拟实施如下利润分配预案：以现有总股本 413,914,325 股扣除公司回购专用证券账户上的股份 4,000,141 股后的股本 409,914,184 股为基数，每 10 股派发现金股利 3.50 元（含税），共分配现金股利 143,469,964.40 元（含税），剩余未分配利润 638,453,920.26 元结转以后年度分配。2021 年度公司不实施以资本公积金转增股本，不送红股。</p> <p>在分配方案披露至实施期间，公司股本总额若因新增股份上市、股权激励授予行权、可转债转股、股份回购等事项发生变化，公司将按照每股分配比例不变的原则，相应调整分配总额。</p>	

公司报告期内盈利且母公司可供股东分配利润为正但未提出现金红利分配预案

适用 不适用

十三、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

董事、高级管理人员获得的股权激励情况

适用 不适用

高级管理人员的考评机制及激励情况

不适用

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	持有的股票总额	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	86	4,000,000	1、员工人数变更：公司第一期员工持股计划初始设立时持有人总人数为 68 人（不含预留份额），因预留份额分配新增认购对象 20 名，员工持股计划 2 名持有人离职，本期员工持股计划持有人数量由 68 名变更为 86 名。2、持有的股票数量总额变更：公司第一期员工持股计划第一个锁定期于 2021 年 7 月 15 日届满，报告期内公司第一期员工持股计划已出售 200 万股公司股票，其持有的公司股票数量由 400 万股变更为 200 万股。	0.97%	员工合法薪酬、自筹资金以及法律法规允许的其他方式。

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	报告期末持股数	占上市公司股本总额的比例
尹焯	副董事长	175,000	87,500	0.02%
赵立见	董事、总经理	162,500	81,250	0.02%
杜玉涛	董事、副总经理	87,500	43,750	0.01%
李雯琪	监事	37,500	18,750	0.00%
胡宇洁	监事	37,500	18,750	0.00%
陈唯军	副总经理	162,500	81,250	0.02%
李宁	副总经理	162,500	81,250	0.02%
朱师达	副总经理	162,500	81,250	0.02%
刘娜	副总经理	62,500	31,250	0.01%
徐茜	副总经理、董事会秘书、法务总监	75,000	37,500	0.01%

王玉珏	财务总监	162,500	81,250	0.02%
霍守江	人力资源总监	62,500	31,250	0.01%

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

公司于2021年7月14日在巨潮资讯网披露《关于第一期员工持股计划第一个锁定期届满的提示性公告》（公告编号：2021-097），公司第一期员工持股计划第一个锁定期于2021年7月15日届满，该批股票解锁日期为2021年7月16日，可解锁分配的权益份额占本员工持股计划持有权益总额的50%，对应的标的股票数量为2,000,000股，占公司总股本的0.4832%。报告期内，公司第一期员工持股计划出售2,000,000股。

截至2021年12月31日，公司第一期员工持股计划持股数量为2,000,000股，占公司总股本413,914,325股的比例为0.4832%。

报告期内股东权利行使的情况

公司于2021年5月18日召开的2020年年度股东大会审议通过《关于2020年度利润分配预案的议案》，以现有总股本413,914,325股扣除公司当时回购专用证券账户上的股份42股后的股本413,914,283股为基数，每10股派发现金股利3.50元（含税）。具体内容详见公司于2021年4月26日在巨潮资讯网披露的《关于2020年度利润分配预案的公告》（公告编号：2021-046）。公司第一期员工持股计划于2021年7月收到公司现金分红款1,400,000元（含税）。报告期内，公司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

公司于2021年5月14日分别召开第二届董事会第三十一次会议和第二届监事会第二十九次会议，审议通过了《关于第一期员工持股计划预留份额分配的议案》，按照公司第一期员工持股计划规定的认购对象要求，本期员工持股计划管理委员会确定了30名认购对象认购全部的1,648.8750万份预留份额，其中包括新增认购对象20名，此前已参与员工持股计划份额认购的认购对象10名。具体内容详见公司于2021年5月14日在巨潮资讯网披露的《关于第一期员工持股计划预留份额分配的公告》（公告编号：2021-067）。报告期内，本期员工持股计划有2名持有人离职，员工持股计划管理委员会根据公司《第一期员工持股计划管理办法》的规定，指定了具备参与本员工持股计划资格的受让人受让了离职持有人的相关份额及权益。受让方与公司5%以上股东、实际控制人不存在关联关系或者一致行动关系，相关处置符合员工持股计划的约定。综上，截至2021年12月31日，公司持股计划的总人数86人，较期初增加18人。

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。

根据安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的2021年度审计报告，2021年摊销员工持股计划费用100,529,688.15元，对公司2021年净利润的影响比例为6.80%，但本次员工持股计划将有效激发员工的积极性，提高经营效率，对公司的发展产生正向作用。

报告期内员工持股计划终止的情况

适用 不适用

3、其他员工激励措施

适用 不适用

十四、报告期内的内部控制制度建设及实施情况

1、内部控制建设及实施情况

公司严格按照《公司法》《上市公司治理准则》等法律法规和监管机构颁布的其他有关上市公司治理的规范性文件的要求，不断完善公司法人治理结构、建立健全公司内部控制制度建设，紧抓内部控制制度的贯彻执行，不断提升公司规范治理水平，确保公司决策、执行、监督等各方面规范有效运作。

公司不断完善以股东大会、董事会、监事会、管理层为主的公司治理结构，同时根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律法规，制定了涵盖公司治理、生产经营、财务管理、募集资金、信息披露等方面的内部控制管理制度，具体包括《公司章程》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《股东大会议事规则》《独立董事制度》《董事会审计委员会实施细则》《总经理工作细则》《关联交易管理制度》《募集资金管理办法》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》等，并根据监管规则变化和公司发展的实际需要及时对相关制度进行修订。健全的内部控制制度在公司经营管理中得到有效地贯彻执行，起到了良好的监督、控制和指导作用。

公司严格遵守各项法律法规以及公司内部控制制度的规定，优化各控制环节及各部门职能。各业务部门和子公司在执行《企业内部控制基本规范》和内部管理制度的基础上，结合自身的业务特点和职能，切实将内部控制实施细则落到实处。

公司切实强化内部监督职能。公司董事会审计委员会下设内审内控部，内审内控部在审计委员会指导下，对内部控制制度的完整性、合理性及其实施的有效性进行检查和评估，对公司财务信息及经营有关的经济活动的合法性、合规性、真实性和完整性进行检查、审计和监督，尤其是针对内控的重点或高风险领域进行年度或专项审计。对审查过程中发现的问题，督促相关责任部门制定整改措施和整改时间，监督整改措施的落实情况。

公司持续加强内部控制培训和学习。公司及时组织董事、监事及高级管理人员参加监管合规培训，提高规范治理意识和履职能力；并有针对性地开展面向中层管理人员、普通员工的合规培训，以提高风险防范意识，强化合规经营意识，确

保内部控制制度得到有效执行，切实提升公司规范运作水平，促进公司持续、稳定、健康发展。

2、报告期内发现的内部控制重大缺陷的具体情况

是 否

十五、公司报告期内对子公司的管理控制情况

公司名称	整合计划	整合进展	整合中遇到的问题	已采取的解决措施	解决进展	后续解决计划
不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

十六、内部控制自我评价报告或内部控制审计报告

1、内控自我评价报告

内部控制评价报告全文披露日期	2022 年 04 月 23 日	
内部控制评价报告全文披露索引	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn):2021 年度内部控制评价报告	
纳入评价范围单位资产总额占公司合并财务报表资产总额的比例		100.00%
纳入评价范围单位营业收入占公司合并财务报表营业总收入的比例		100.00%
缺陷认定标准		
类别	财务报告	非财务报告
定性标准	<p>1、重大缺陷：（1）公司董事、监事和高级管理人员滥用职权,发生贪污、受贿、挪用公款等舞弊行为，给公司造成重大损失；（2）外部审计发现当期财务报告存在重大错报，公司在运行过程中未能发现该错报；（3）已经发现并报告给管理层的重大缺陷在合理的时间内未加以改正；（4）公司审计委员会和公司内审内控部对内部控制的监督无效。</p> <p>2、重要缺陷：（1）未依照公认的会计准则和会计政策；（2）未建立反舞弊程序和控制措施；（3）对于期末财务报告过程的控制存在一项或多项内部控制缺陷且不能合理保证编制的财务报表达到真实、准确的目标。</p> <p>3、一般缺陷：未构成重大缺陷、重要缺陷标准的其他内部控制缺陷。</p>	<p>1、重大缺陷：决策程序导致重大失误，重要业务缺乏制度控制或系统性失效，且缺乏有效的补偿性控制、内部控制评价的结果特别是重大缺陷未得到整改等可能造成直接或潜在的重大赔偿、罚款或投资风险等损失。</p> <p>2、重要缺陷：决策程序导致出现一般性失误、重要业务制度或系统存在缺陷、内部控制评价的结果特别是重要缺陷未得到整改等可能造成的直接或潜在的负面影响严重程度低于重大缺陷，但仍有可能导致公司偏离控制目标的内部控制缺陷。</p> <p>3、一般缺陷：未构成重大缺陷、重要缺陷标准的其他内部控制缺陷。</p>
定量标准	<p>1、重大缺陷：错报≥利润总额的 5%，错报≥资产总额的 1%，错报≥营业收入总额的 1%，错报≥所有者权益总额的 1%；</p>	<p>1、重大缺陷：3,000 万元及以上；</p> <p>2、重要缺陷：1,500 万元（含）～3,000 万元；</p>

	2、重要缺陷：利润总额的 2%≤错报<利润总额的 5%，资产总额的 0.5%≤错报<资产总额的 1%，营业收入总额的 0.5%≤错报<营业收入总额的 1%，所有者权益总额的 0.5%≤错报<所有者权益总额的 1%； 3、一般缺陷：错报<利润总额的 2%，错报<资产总额的 0.5%，错报<营业收入总额的 0.5%，错报<所有者权益总额的 0.5%。	3、一般缺陷：100 万元（含）~1,500 万元。
财务报告重大缺陷数量（个）		0
非财务报告重大缺陷数量（个）		0
财务报告重要缺陷数量（个）		0
非财务报告重要缺陷数量（个）		0

2、内部控制审计报告或鉴证报告

不适用

十七、上市公司治理专项行动自查问题整改情况

报告期内，为贯彻落实《国务院关于进一步提高上市公司质量的意见》（国发〔2020〕14号）文件精神，证监会发布了《关于开展上市公司治理专项行动的公告》（证监会公告〔2020〕第69号）。公司本着实事求是的原则，严格对照证监会下发的《上市公司治理专项自查清单》，对公司2018、2019和2020年度三个年度的公司治理相关情况开展了专项自查，围绕公司基本情况、组织机构的运行和决策，控股股东、实际控制人及关联方，内部控股规范体系建设、信息披露与透明度、机构/境外投资者等方面进展了全面认真梳理，真实、准确、完整地上报了公司实际情况。

自查结果显示公司总体治理和运作基本符合《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规的要求，在实际运作中未发生违反相关规定和侵害上市公司利益事项的情形。今后，公司将继续规范公司治理，强化内部控制有效实施，不断提高公司治理水平，切实推动公司实现高质量发展。

第五节 环境和社会责任

一、重大环保问题

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

上市公司及其子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，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，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。

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

2021年9月，中共中央、国务院印发的《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》提出，“把节约能源资源放在首位，实行全面节约战略，持续降低单位产出能源资源消耗和碳排放，提高投入产出效率，倡导简约适度、绿色低碳生活方式，从源头和入口形成有效的碳排放控制阀门”。

为践行绿色经营理念，公司在报告期内启动了ISO 14067 产品碳足迹核算工作，为公司减碳目标及举措的制定提供量化基准，为国家“双碳”战略目标贡献企业应有之力。目前，NIFTY无创产前基因检测服务获得了由SGS颁发的ISO 14067:2018产品碳足迹（Product Carbon Footprint）核查声明证书，赋能企业实现绿色可持续发展。

未披露其他环境信息的原因

不适用

二、社会责任情况

公司履行社会责任情况详见披露于巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）的《深圳华大基因股份有限公司 2021年度社会责任报告》。

三、巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴的情况

公司始终秉承“基因科技造福人类”的愿景与使命，努力为社会进步添动力。报告期内，公司积极组织开展公益活动，在助力乡村振兴方面持续贡献积极力量。公共卫生健康工作是乡村振兴的重要内容，公司通过先进的基因检测技术和公益项目持续为农村及贫困地区的人民提供健康筛查服务，帮助提升当地人民健康水平，防止因病致贫和因病返贫，助力乡村振兴。

公司依托国产自主可控的核心工具与技术，使基因科技变得低价惠民，并通过大范围的民生项目保证技术的可及性和普

及性，让普通农村人口也能从中受益。近年来，公司坚持“持续低价普惠”原则，拓展基因健康筛查应用于大样本量的民生项目，内容包括妇幼健康、肿瘤早筛、传染病精准防控等。未来，公司将在健康中国战略的指导下，持续聚焦科研突破，让更先进的技术、优质的产品与惠民的价格实现多地全覆盖、城乡一体、普惠共享。

截至报告期末，公司已开展的民生项目覆盖全国20 余个省、自治区和直辖市，累计进行健康筛查1,300余万人次。

第六节 重要事项

一、承诺事项履行情况

1、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尚未履行完毕的承诺事项

√ 适用 □ 不适用

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
收购报告书或权益变动报告书中所作承诺						
资产重组时所作承诺						
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	至 2022 年 7 月 14 日	正常履行中
	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	2017 年 07 月 14 日	至 2022 年 7 月 14 日	正常履行中

			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。			
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	
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	
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	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	

平、王威、徐茜						
深圳华大基因科技有限公司	股份减持承诺		<p>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，将把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。</p>	2022 年 07 月 14 日	至 2024 年 7 月 14 日	正常履行中
深圳前海华大基因投资企业（有限合伙）	股份减持承诺		<p>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，将把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。</p>	2018 年 07 月 14 日	第 1 条：承诺期限 2019 年 7 月 14 日止；第 2-4 条：承诺期限为深圳前海华大基因投资企业（有限合伙）持有公司股份超过 5% 以上期间。	第 1 条：股份减持承诺截至 2019 年 7 月 14 日已履行完毕，第 2-4 条：正常履行中，深圳前海华大基因投资企业（有限合伙）在持有公司股份超过 5% 以上期间减持股份仍需遵守相关的法律法规及公司规章制

						度。
深圳和玉高林股权投资合伙企业（有限合伙）	股份减持承诺	1、其将在所持华大基因股票的锁定期满后 1 年内，最高减持完毕所持华大基因的全部股票。2、减持价格：该等股票的减持价格不低于发行价格的 80%，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章程制度。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 2021 年 4 月 30 日止；第 3 条：承诺期限至其减持完公司首次公开发行前持有的股份。	第 1 条：截至 2019 年 7 月 14 日已履行完毕；第 2 条、第 4 条：截至 2021 年 4 月 30 日已履行完毕；第 3 条：正常履行中，直至减持完其持有的公司首次公开发行前仍需遵守有关特定股东减持的相关规定。	
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。	2017 年 07 月 14 日	长期	正常履行中	
深圳华大基	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	2017 年	长期	正常履行	

因科技有限 公司		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。	07 月 14 日		中
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。	2017 年 07 月 14 日	长期	正常履行 中
公司董事、 监事、高级 管理人员： 公司董事、 高级管理人 员：汪建、	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、	2017 年 07 月 14 日	长期	正常履行 中

	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、李松岗、李雯琪、胡宇洁、张凌、刘娜、陈轶青、李治平、王威、徐茜		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。			
	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、出具的文件有虚假陈述、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
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与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	2017 年 07 月 14 日	长期	正常履行中

		<p>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与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</p>			
--	--	---	--	--	--

		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。			
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</p>	2017年07月14日	长期	正常履行中

		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。			
深圳华大基因科技有限公司、汪建	其他承诺	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。	2017年07月14日	长期	正常履行中
深圳华大基因科技有限公司、汪建	其他承诺	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、全面的经济赔偿；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，本人愿意在毋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。	2017年07月14日	长期	正常履行中
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	2020年07月01日	长期	正常履行中

			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。			
公司全体董事、高级管理人员：汪建、尹烨、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。	2020年07月01日	长期	正常履行中	
华泰证券股份有限公司、天津礼仁投资管理合伙企业（有限合伙）、招商证券股份有限公司、中央企业贫困地区产业投资基金股份有限公司	股份限售承诺	本公司作为华大基因向特定对象发行 A 股股票的发行对象，现就本次认购作出如下承诺：1、本公司同意自华大基因本次发行结束之日（指本次发行的股份上市之日即 2021 年 2 月 9 日）起，六个月内不转让本次认购的股份。2、本公司保证在不履行或不完全履行承诺时，赔偿其他股东因此而遭受的损失。	2021年02月09日	2021年08月08日	截至 2021 年 08 月 08 日已履行完毕	

股权激励承诺						
其他对公司中小股东所作承诺						
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					

2、公司资产或项目存在盈利预测，且报告期仍处在盈利预测期间，公司就资产或项目达到原盈利预测及其原因做出说明

适用 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

公司报告期不存在控股股东及其他关联方对上市公司的非经营性占用资金。

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、董事会对最近一期“非标准审计报告”相关情况的说明

适用 不适用

五、董事会、监事会、独立董事（如有）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、董事会关于报告期会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正的说明

适用 不适用

1、新租赁准则

2018年，财政部颁布了修订的《企业会计准则第21号——租赁》（简称“新租赁准则”），新租赁准则采用与现行融资租赁会计处理类似的单一模型，要求承租人对除短期租赁和低价值资产租赁以外的所有租赁确认使用权资产和租赁负债，并分别确认折旧和利息费用。本公司自2021年1月1日开始按照新修订的租赁准则进行会计处理，对首次执行日前已存在的合同，选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁，并根据衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日新租赁准则与现行租赁准则的差异追溯调整2021年年初留存收益：

（1）对于首次执行日之前的融资租赁，本公司按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债；

（2）对于首次执行日之前的经营租赁，本公司根据剩余租赁付款额按首次执行日的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产；

（3）本公司按照附注五“19、长期资产减值”对使用权资产进行减值测试并进行相应的会计处理。

本公司对首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁或将于12个月内完成的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。此外，本公司对于首次执行日之前的经营租赁，采用了下列简化处理：

（1）计量租赁负债时，具有相似特征的租赁可采用同一折现率；使用权资产的计量可不包含初始直接费用；

（2）存在续租选择权或终止租赁选择权的，本公司根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

（3）作为使用权资产减值测试的替代，本公司评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

（4）首次执行日前的租赁变更，本公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

对于首次执行日前作为销售和融资租赁进行会计处理的售后租回交易，本公司作为卖方（承租人）按照与其他融资租赁相同的方法对租回进行会计处理，并继续在租赁期内摊销相关递延收益或损失。

对于2020年财务报表中披露的重大经营租赁尚未支付的最低租赁付款额，本公司按2021年1月1日本公司作为承租人的增量借款利率折现的现值，与2021年1月1日计入资产负债表的租赁负债的差异调整过程如下：

2020年12月31日重大经营租赁最低租赁付款额	127,012,185.49
减：采用简化处理的租赁付款额	9,328,422.76
其中：短期租赁	8,636,362.38
剩余租赁期超过12个月的低价值资产租赁	692,060.38
加：未在2020年12月31日确认但合理确定将行使续租选择权导致的租赁付款额的增加	46,934,998.16
加权平均增量借款利率	4.75%
2021年1月1日经营租赁付款额现值	154,234,916.08
加：2020年12月31日应付融资租赁款	73,894,553.92
2021年1月1日租赁负债（含一年内到期的其他非流动负债）	228,129,470.00

执行新租赁准则对2021年1月1日资产负债表项目的影响如下：

合并资产负债表

项目	报表数	假设按原准则	影响
预付款项	119,058,920.41	120,648,157.15	-1,589,236.74
固定资产	1,138,436,140.80	1,233,992,295.39	-95,556,154.59
使用权资产	251,634,950.41		251,634,950.41

一年内到期的非流动负债	124,881,805.03	81,307,028.86	43,574,776.17
租赁负债	143,937,721.54		143,937,721.54
长期应付款	625,571,491.44	658,594,430.07	-33,022,938.63

母公司资产负债表

项目	报表数	假设按原准则	影响
使用权资产	8,139,162.39		8,139,162.39
一年内到期的非流动负债	9,239,212.86	5,799,765.98	3,439,446.88
租赁负债	4,699,715.51		4,699,715.51

执行新租赁准则对2020年度本公司及母公司利润表无影响。

执行新租赁准则对2021年12月31日资产负债表及2021年度利润表项目的影响如下：

合并资产负债表

项目	报表数	假设按原准则	影响
预付款项	79,748,902.30	82,467,681.34	-2,718,779.04
固定资产	1,167,095,216.51	1,221,590,475.48	-54,495,258.97
使用权资产	194,102,083.43		194,102,083.43
递延所得税资产	200,286,243.45	200,010,675.84	275,567.61
一年内到期的非流动负债	148,761,716.52	94,582,621.67	54,179,094.85
租赁负债	84,440,855.81		84,440,855.81
未分配利润	4,318,697,766.05	4,319,747,639.85	-1,049,873.80
少数股东权益	122,865,533.67	123,271,997.50	-406,463.83

合并利润表

项目	报表数	假设按原准则	影响
营业成本	2,835,422,580.60	2,837,788,877.10	-2,366,296.50
销售费用	1,238,310,798.94	1,238,627,970.01	-317,171.07
管理费用	386,697,353.30	387,835,595.49	-1,138,242.19
研发费用	487,147,967.73	487,352,963.93	-204,996.20
财务费用	104,262,117.95	98,503,506.75	5,758,611.20
所得税费用	268,194,830.90	268,470,398.51	-275,567.61

母公司资产负债表

项目	报表数	假设按原准则	影响
使用权资产	14,495,660.46		14,495,660.46
递延所得税资产	2,016,755.08	1,964,210.47	52,544.61
一年内到期的非流动负债	25,332,962.64	20,639,331.49	4,693,631.15
租赁负债	9,511,728.74		9,511,728.74
未分配利润	781,923,884.66	781,581,039.48	342,845.18

母公司利润表

项目	报表数	假设按原准则	影响
销售费用	355,806,872.04	355,859,097.00	-52,224.96
管理费用	184,985,833.44	185,086,699.09	-100,865.65
研发费用	101,240,276.32	101,370,670.69	-130,394.37
财务费用	26,886,360.91	26,207,486.14	678,874.77
所得税费用	64,959,710.08	65,012,254.69	-52,544.61

此外，首次执行日开始本公司将偿还租赁负债本金和利息所支付的现金在现金流量表中计入筹资活动现金流出，支付的采用简化处理的短期租赁付款额和低价值资产租赁付款额仍然计入经营活动现金流出。

2、新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理

本公司作为承租人，于2020年选择了《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》中的简化方法对新冠肺炎疫情相关租金减让进行会计处理。根据2021年5月发布的《关于调整<新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定>适用范围的通知》，适用简化方法的租金减让期间调整为“减让仅针对2022年6月30日前的应付租赁付款额”。本公司对于简化方法的选择一致应用于《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》适用范围调整前后符合条件的类似租赁合同。

七、与上年度财务报告相比，合并报表范围发生变化的情况说明

√ 适用 □ 不适用

1、处置子公司

本公司所属廊坊华大吉比爱生物技术有限公司与厦门金诺花科学仪器有限公司于2021年6月25日签订股权转让协议，以人民币5,905,000.00元出售其所持有厦门华大吉比爱科学仪器有限公司的85%股权，处置日为2021年6月25日。故自2021年6月25日起，本公司不再将厦门华大吉比爱科学仪器有限公司纳入合并范围。

2、其他原因的合并范围变动

公司于2021年5月在北京设立北京华大吉比爱医学检验实验室有限公司，注册资本为人民币3,000万元，注册地址为：北京市大兴区礼贤镇元平北路1号自贸试验区大兴机场片区自贸创新服务中心一层0003号，所属行业为专业技术服务业。

公司于2021年4月在呼和浩特设立内蒙古华大医学检验所有限公司，注册资本为人民币1,000万元，注册地址为：内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔县盛乐现代服务业集聚区云展街南侧智能制造产业园A1号楼二楼，所属行业为专业技术服务业。

公司于2021年4月在武汉设立武汉华大火眼实验室有限公司，注册资本为人民币100万元，注册地址为：武汉东湖新技术开发区高新大道666号武汉国家生物产业基地项目B、C、D区研发楼B2栋，所属行业为专业技术服务业。

公司于2021年2月在波兰设立BGI TECH SOLUTIONS (POLAND) SP. Z O. O.，注册资本为波兰兹罗提45万元，所属行业为专业技术服务业。

公司于2021年4月在沙特阿拉伯设立BGI ALMANAHIL HEALTH FOR MEDICAL SERVICES，注册资本为沙特里亚尔50万元，所属行业为专业技术服务业。

公司于2021年7月在香港注销控股子公司CHINA HONG KONG INTERNATIONAL MEDICAL CENTRE CO.,LIMITED，持股比例为51%，所属行业为专业技术服务业。

八、聘任、解聘会计师事务所情况

现聘任的会计事务所

境内会计师事务所名称	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
------------	--------------------

境内会计师事务所报酬（万元）	450
境内会计师事务所审计服务的连续年限	8 年
境内会计师事务所注册会计师姓名	王士杰、黄寅
境内会计师事务所注册会计师审计服务的连续年限	王士杰 2 年、黄寅 2 年

是否改聘会计师事务所

是 否

聘请内部控制审计会计师事务所、财务顾问或保荐人情况

适用 不适用

九、年度报告披露后面临退市情况

适用 不适用

十、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。

十一、重大诉讼、仲裁事项

适用 不适用

本年度公司无重大诉讼、仲裁事项。

报告期内其他诉讼事项如下：

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
原告：雅士能基因科技有限公司、香港中文大学 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； 案由：专利侵权纠纷	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	公司 2017 年 6 月-2019 年 6 月已支付完毕；2020-2021 年已预提相关费用		
原告：Illumina, Inc. and Illumina Cambridge Ltd. 被告：公司控股子公司 BGI Europe A/S	暂不适用（现阶段涉诉金额尚未明	否	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，	未结案	未结案		

案由：专利侵权纠纷及商标侵权纠纷	确)		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。				
原告：Illumina, Inc. and Illumina Cambridge Ltd. 被告：公司控股子公司 BGI Europe A/S； 公司关联方：BGI Complete Genomics Hong Kong Co., Limited 案由：专利侵权纠纷	暂不适用（现阶段涉诉金额尚未明确）	否	2020 年 8 月原告向丹麦海事和商业高等法院（以下简称丹麦法院）提起诉讼，主张被告侵犯了其专利权（专利号 EP3002289），要求丹麦法院向被告颁发临时禁令以禁止其使用、销售、进口、提供涉诉的产品及服务，并召回涉诉产品。该专利有效期将于 2023 年 8 月 22 日届满。2021 年 4 月 12 日，丹麦法院裁定驳回原告提出的临时禁令申请。2021 年 4 月 26 日，原告就法院裁定提起上诉。上诉法院于 2021 年 12 月 22 日判决维持一审法院关于驳回原告临时禁令申请的裁决，并判令原告向被告支付 100 万丹麦克朗的诉讼费用。	未结案	未结案		
原告：Illumina, Inc. and Illumina Cambridge Ltd. 被告：公司及控股子公司 BGI AMERICAS CORP., 公司关联方：MGI TECH CO., LTD., MGI AMERICAS, INC., and COMPLETE GENOMICS, INC., 案由：专利侵权纠纷	暂不适用（现阶段涉诉金额尚未明确）	否	2019 年 6 月及 2020 年 2 月原告在美国提起专利诉讼，认为被告侵犯其专利权，被告积极应对竞争对手的诉讼。2020 年 6 月，美国加州北区联邦地区法院下令批准了原告提出的动议，颁发临时禁令禁止被告在美国销售、制造、许诺销售或使用涉嫌被诉侵权产品。2020 年 7 月，被告就临时禁令提起上诉。2020 年 8 月及 9 月，美国加州北区联邦地区法院分别下令限缩了临时禁令的范围。2021 年 11 月 15 日，举行了陪审团审讯。2021 年 11 月 30 日，陪审团裁定被告对部分专利造成侵权，原告部分专利无效；并支持被告对原告的损害赔偿为 800 万美元。2022 年 3 月 27 日，法院作出一审判决，判决结果与此前陪审团的裁定结果基本一致，即判定原告 Illumina 的部分专利无效，但被告对另一部分专利构成侵权；支持原告的损害赔偿请求，金额为约 800 万美元等费用。2022 年 4 月 11 日，法院在前述一审判决的基础上作出禁令，在涉诉专利有效期内禁止被告就禁令所涉产品在美国实施	未结案	未结案		

			进口、销售、许诺销售、分销、使用等行为。				
原告: Illumina Cambridge Ltd. 被告: 公司关联方: 深圳华大智造科技股份有限公司、香港华大智造医疗设备有限公司、MGI International Sales Co., Limited、华大智造香港研发中心有限公司、公司控股子公司: 香港华大基因科技服务有限公司、华大基因健康科技(香港)有限公司; 案由: 专利侵权纠纷	暂不适用(现阶段涉诉金额尚未明确)	否	2020年8月原告在香港特别行政区高等法院(以下简称香港法院)起诉被告,要求香港法院宣布被告侵犯了其在香港的标准专利,并要求被告就其侵权行为向其作出经济赔偿及交出就其侵权行为而获得的所有利润,同时向香港法院申请了临时禁制令。香港法院于2020年9月16日就原告的临时禁制令申请举行了指示聆讯,对被告在中国香港地区的业务限制进行了约定,该约定自2020年9月16日起生效。被告于2021年2月19日向法庭提交抗辩书及反诉及侵权异议详情。香港法院于2021年2月24、25日就原告的临时禁令申请进行审理后作出令状,对被告在香港地区的业务进行进一步限制。正式庭审将于2022年12月8日至2022年12月23日举行。上述香港诉讼中的涉诉专利的有效期于2023年8月22日届满。	未结案	未结案	2020年08月18日	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn)
原告: 公司控股子公司 BGI AMERICAS CORP., 公司关联方: MGI AMERICAS, INC. and COMPLETE GENOMICS, INC. 被告: Illumina, Inc. and Illumina Cambridge Ltd. 案由: 境外反垄断与不正当竞争纠纷	暂不适用(现阶段涉诉金额尚未明确)	不适用	2021年1月11日,原告对被告提起反垄断与不正当竞争之诉。2021年3月8日,被告对原告的起诉状进行回复。经被告申请,法院于2021年3月30日批准本案中止诉讼,直至被告告诉原告的专利诉讼案件完结。	未结案	未结案		
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情况汇总	254	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, 曾用名香港华大基因医疗设备有限公司; 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。

十二、处罚及整改情况

适用 不适用

公司报告期不存在重大处罚及整改情况。

十三、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。

十四、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	可获得同类交易市价	披露日期	披露索引
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	成本加成	成本加成	31,700.12	11.20%	33,586	否	按协议结算	--	2021年02月10日	巨潮资讯网（www.cninfo.com）：《关于2021年度日常关联交易预计的公告》（公告编号：2021-017）
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	向关联人采购服务	维保服务	市场价格	市场价格	241.41	0.09%	813	否	按协议结算	--	2021年02月10日	巨潮资讯网（www.cninfo.com）：《关于2021年度日常关联交易预计的公告》（公告编号：2021-017）
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	成本加成	成本加成	15,905.81	5.62%	19,000	否	按协议结算	--	2021年02月10日、2021年04月26日	巨潮资讯网（www.cninfo.com）：《关于2021年度日常关联交易预计的公告》（公告编号：2021-017）、《关于增加2021年度日常关联交易预计额度的公告》

													(公告编号: 2021-049)
MGI International Sales Co., Limited	与上市公司受同一实际控制人控制	向关联人采购服务	维保服务	市场价格	市场价格	131.24	0.05%	950	否	按协议结算	--	2021年02月10日、2021年04月26日	巨潮资讯网(www.cninfo.com):《关于2021年度日常关联交易预计的公告》(公告编号: 2021-017)、《关于增加2021年度日常关联交易预计额度的公告》(公告编号: 2021-049)
深圳华大智造科技股份有限公司	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	成本加成	成本加成	10,941.68	3.87%	11,183	否	按协议结算	--	2021年02月10日	巨潮资讯网(www.cninfo.com):《关于2021年度日常关联交易预计的公告》(公告编号: 2021-017)
深圳华大智造科技股份有限公司	与上市公司受同一实际控制人控制	向关联人采购服务	维保服务	市场价格	市场价格	512.82	0.18%	531	否	按协议结算	--	2021年02月10日、2021年04月26日	巨潮资讯网(www.cninfo.com):《关于2021年度日常关联交易预计的公告》(公告编号: 2021-017)、《关于增加2021年度日常关联交易预计额度的公告》(公告编号: 2021-

													049)
深圳华大智造科技股份有限公司	与上市公司受同一实际控制人控制	向关联人采购服务	代收代付电费	市场价格	市场价格	708.87	0.25%	750	否	按协议结算	--	2021年02月10日	巨潮资讯网 (www.cninfo.com): 《关于2021年度日常关联交易预计的公告》(公告编号:2021-017)
青岛华大智造普惠科技有限公司	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	成本加成	成本加成	1,265.54	0.45%	3,095	否	按协议结算	--	2021年02月10日	巨潮资讯网 (www.cninfo.com): 《关于2021年度日常关联交易预计的公告》(公告编号:2021-017)
LATVIA MGI TECH SIA	与上市公司受同一实际控制人控制	向关联人采购商品	采购设备	成本加成	成本加成	171.69	0.06%	5,450	否	按协议结算	--	2021年04月26日	巨潮资讯网 (www.cninfo.com): 《关于增加2021年度日常关联交易预计额度的公告》(公告编号:2021-049)
合计				--	--	61,579.18	--	75,358	--	--	--	--	--
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）	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
北京华大基因研究中心有限公司（以下简称北京研究中心）	北京研究中心为公司控股股东深圳华大基因科技有限公司控制的除上市公司以外的其他公司，符合《创业板上市规则》第 7.2.3 条第（二）款规定的关联关系情形。	受让股权	深圳华大医学检验实验室（以下简称深圳医检）、北京华大医学检验有限公司（以下简称北京医检）分别为公司持股 97.5%、99% 的控股子公司。为优化深圳医检、北京医检股权结构，公司分别以自有资金人民币 1,495.00 万元、237.00 万元的价格受让北京研究中心持有的深圳医检 2.5% 的股权、北京医检 1% 的股权。本	根据具有证券期货相关业务资格的上海东洲资产评估有限公司于 2021 年 4 月 15 日出具的《深圳华大基因股份有限公司拟收购深圳华大医学检验实验室 2.50% 股权涉及的深圳华大医学检验实验室股东部分权益价值估值项目报告》（东洲咨报字【2021】第 0587 号）、《深圳华大基因股份有限公司拟收购北京华大医学检验有限公司 1.00% 股权涉及的北京华大医学检验所有限公司股东部分权益价值估值报告》（东洲咨报字【2021】第 0588 号），本次估值采用市场法的估值结论，此次公司拟受让的控股子公司深圳医检 2.50% 股权、北京医检 1% 股权于评估	948	1,732	1,732	银行转账	不适用	2021 年 04 月 26 日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn 《关于受让控股子公司少数股东股权暨关联交易的公告》（公告编号：2021-055）

			次交易完成后，深圳医检、北京医检成为公司的全资子公司。	基准日 2020 年 12 月 31 日对应的股东部分权益价值分别为 1,495.00 万元、237.00 万元。本次交易以深圳医检、北京医检少数股权于评估基准日的评估值为参考依据，结合深圳医检、北京医检目前经营情况和未来发展前景，以及交易对方的实际出资情况，经双方友好协商一致，确定以 1,495.00 万元和 237.00 万元作为本次交易标的深圳医检、北京医检少数股权的交易价格。							
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.本次受让控股子公司深圳医检、北京医检少数股东股权后，深圳医检、北京医检成为公司全资子公司，有利于优化股权结构，提高公司管理运营和决策效率。本次交易资金来源于公司自有资金，不会对公司的正常经营活动产生影响。</p> <p>2.本次交易不涉及公司合并报表范围的变更，对公司当期及未来财务状况和经营成果不会产生重大影响。</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							

3、共同对外投资的关联交易

适用 不适用

公司报告期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) 受让控股子公司少数股东股权暨关联交易事项

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《关于受让控股子公司少数股东股权暨关联交易的议案》，同意公司分别以自有资金1,495万元人民币（以下万元均指人民币万元）、237万元的价格受让关联方北京华大基因研究中心有限公司（以下简称北京研究中心）持有的深圳华大医学检验实验室（以下简称深圳医检）2.5%的股权、北京华大医学检验所有限公司（以下简称北京医检）1%的股权。本次交易完成后，公司持有深圳医检的股权比例将由97.5%增至100%，持有北京医检的股权比例将由99%增至100%，深圳医检、北京医检成为公司的全资子公司。具体详见公司于2021年4月26日在巨潮资讯网披露的《关于受让控股子公司少数股东股权暨关联交易的公告》（公告编号：2021-055）。

公司与北京研究中心于2021年6月4日分别就深圳医检、北京医检的上述股权转让事项签订了《股权转让协议书》。公司已根据相关决议和协议约定向北京研究中心支付了受让其持有的深圳医检2.5%的股权、北京医检1%的股权款总计1,732万元。深圳医检、北京医检分别于2021年6月、2021年7月就上述股权转让事项完成了工商变更登记手续。具体详见公司分别于2021年6月15日、2021年7月2日在巨潮资讯网披露的《关于受让控股子公司少数股东股权进展暨深圳医检完成工商变更登记的公告》（公告编号：2021-084）、《关于受让控股子公司少数股东股权进展暨北京医检完成工商变更登记的公告》（公告编号：2021-093）。

(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2021年2月9日召开的第二届董事会第二十九次会议、第二届监事会第二十七次会议，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》，同意公司以现金和实物方式向深圳市猛犸公益基金会（以下简称猛犸基金会）捐赠1,300万元。公司于2021年4月22日召开的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《关于向深圳市猛犸公益基金会捐赠暨关联交易的议案》，同意公司以现金和实物方式向猛犸基金会捐赠3,200万元。具体详见公司

分别于2021年2月10日、2021年4月26日发布在巨潮资讯网的《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：2021-018）、《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：2021-050）。综上，报告期内公司审议通过的对猛犸基金会的捐赠额度为4,500万元，报告期内实际执行金额为2,763.06万元。

（3）关于参与投资设立合伙企业暨关联交易事项

公司于2021年8月25日分别召开了第三届董事会第二次会议、第三届监事会第二次会议，审议通过了《关于拟参与投资设立合伙企业暨关联交易的议案》，同意公司以自有资金出资12,500万元与包括公司关联方在内的专业投资机构共同投资设立山东青岛华大共赢二号创业投资企业（有限合伙）（具体名称以市场监督管理部门核准登记为准）。具体详见公司于2021年8月27日在巨潮资讯网披露的《关于拟参与投资设立合伙企业暨关联交易的公告》（公告编号：2021-112）。

公司参与投资设立的合伙企业于2021年12月20日完成工商注册登记，企业名称为青岛华大共赢二号创业投资基金合伙企业(有限合伙)，并于2022年3月3日在中国证券投资基金业协会完成了私募投资基金备案手续，其中公司认缴出资额12,500万元，持股比例为25%。具体详见公司于2022年3月4日在巨潮资讯网披露的《关于参与投资设立合伙企业暨关联交易的进展公告》（公告编号：2022-025）。

（4）关于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暨关联交易事项

公司于2021年12月22日召开第三届董事会第四次会议、第三届监事会第四次会议，审议通过了《关于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暨关联交易的议案》，同意公司通过债转股方式对深圳市早知道科技有限公司（以下简称目标公司）增资并受让其部分股权，交易金额合计为5,300万元。具体投资安排包括：（1）以可转股债权方式增资：公司以其对目标公司享有的3,500万元的可转股债权方式向目标公司增资；（2）受让部分股权：公司以自有资金953万元受让深圳市早知道投资有限公司（以下简称早知道投资）持有的目标公司注册资本35.0368万元对应的股权，以自有资金847万元受让深圳市测不准投资企业（有限合伙）（以下简称测不准投资）持有的目标公司注册资本31.1397万元对应的股权。本次交易完成后，公司持有目标公司的注册资本为174.5356万元，占目标公司的股权比例为10.9667%。具体详见公司于2021年12月22日在巨潮资讯网披露的《关于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暨关联交易的公告》（公告编号：2021-133）。

截至本报告披露日，公司已根据相关决议和协议约定分别向早知道投资、测不准投资支付了股权受让款953万元、847万元，目标公司已就上述债转股方式增资及股权转让事项完成了工商变更登记手续。具体详见公司于2022年2月22日在巨潮资讯网披露的《关于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暨关联交易的进展公告》（公告编号：2022-022）。

（5）关于受让关联方深圳华大生命科学研究院游离RNA技术组合的交易事项

公司于2021年12月22日召开第三届董事会第四次会议、第三届监事会第四次会议，审议通过了《关于签署技术转让合同暨关联交易的议案》，为持续提升公司生育健康全周期产品的核心竞争力，有效推进科研成果向临床检测产品的应用转化，加快妊娠期疾病检测业务的新产品布局，同意公司以自有资金1,499.59万元购买关联方深圳华大生命科学研究院（以下简称华大研究院）游离RNA技术相关的6项软件著作权及专利申请、专有技术。具体详见公司于2021年12月22日在巨潮资讯网披露的《关于签署技术转让合同暨关联交易的公告》（公告编号：2021-134）。

公司与华大研究院于2021年12月29日签署了《技术转让合同》，合同有效期限为2021年12月29日至2026年12月29日。

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：2021-018）	2021年02月10日	巨潮资讯网（ http://www.cninfo.com.cn ）
《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：2021-050）	2021年04月26日	巨潮资讯网（ http://www.cninfo.com.cn ）

《关于受让控股子公司少数股东股权暨关联交易的公告》（公告编号：2021-055）	2021 年 04 月 26 日	巨潮资讯网（ http://www.cninfo.com.cn ）
《关于受让控股子公司少数股东股权进展暨深圳医检完成工商变更登记的公告》（公告编号：2021-084）	2021 年 06 月 15 日	巨潮资讯网（ http://www.cninfo.com.cn ）
《关于受让控股子公司少数股东股权进展暨北京医检完成工商变更登记的公告》（公告编号：2021-093）	2021 年 07 月 02 日	巨潮资讯网（ http://www.cninfo.com.cn ）
《关于拟参与投资设立合伙企业暨关联交易的公告》（公告编号：2021-112）	2021 年 08 月 27 日	巨潮资讯网（ http://www.cninfo.com.cn ）
《关于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暨关联交易的公告》（公告编号：2021-133）	2021 年 12 月 22 日	巨潮资讯网（ http://www.cninfo.com.cn ）
《关于签署技术转让合同暨关联交易的公告》（公告编号：2021-134）	2021 年 12 月 22 日	巨潮资讯网（ http://www.cninfo.com.cn ）
《关于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暨关联交易的进展公告》（公告编号：2022-022）	2022 年 02 月 22 日	巨潮资讯网（ http://www.cninfo.com.cn ）
《关于参与投资设立合伙企业暨关联交易的进展公告》（公告编号：2022-025）	2022 年 03 月 04 日	巨潮资讯网（ http://www.cninfo.com.cn ）

十五、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
深圳市高新投融资担保有限公司	2020年03月18日	30,000	2020年04月03日	30,000	连带责任保证；抵押	针对深圳高新投为公司债券“20华大01”还本付息义务提供连带责任保证，全资子公司武汉医检和天津医检以其合法持有的不动产向其提供抵押反担保		2020年4月3日至2028年4月3日	否	否
深圳担保集团有限公司	2020年03月18日	20,000	2020年04月07日	20,000	连带责任保证；抵押	针对深圳担保集团为公司债券“20华大02”还本付息义务提供连带责任保证，公司的全资子公司武汉医检向其提供保证反担保；公司的全资子公司青岛青西华大以其合法持有的不动产向其提供抵押反担保		2020年4月7日至2028年4月3日	否	否
报告期内审批的对外担保额度合计（A1）				0	报告期内对外担保实际发生额合计（A2）					
报告期末已审批的对外担保额度合计（A3）				50,000	报告期末实际对外担保余额合计（A4）	50,000				
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 (HK) CO.,LTD）（注	2019年03月09日	33,610			一般保证			担保条款生效之日起至履约义务执行完毕	否	否

1)										
武汉华大医学检验所有限公司	2019年11月20日	8,000	2019年12月18日	8,000	连带责任保证			2019年12月18日至2024年12月17日	否	否
深圳华大医学检验实验室	2019年11月20日	2,000	2019年12月18日	2,000	连带责任保证			2019年12月18日至2024年12月17日	否	否
深圳华大医学检验实验室	2020年02月27日	53,000	2020年03月16日	3,000	连带责任保证			2020年3月16日至2021年3月15日	是	否
深圳华大医学检验实验室	2020年02月27日		2020年03月25日	2,000	连带责任保证			2020年3月25日至2021年2月16日	是	否
深圳华大医学检验实验室	2020年02月27日	17,000	2020年03月29日	17,000	连带责任保证			2020年3月29日至2026年3月28日	否	否
武汉华大医学检验所有限公司	2020年02月27日	35,000	2020年05月11日	2,000	连带责任保证			2020年5月11日至2021年3月11日	是	否
武汉华大医学检验所有限公司	2020年02月27日		2020年05月11日	1,000	连带责任保证			2020年5月11日至2021年3月16日	是	否
武汉华大医学检验所有限公司	2020年02月27日		2020年05月11日	7,000	连带责任保证			2020年5月11日至2021年3月24日	是	否
武汉华大医学检验所有限公司	2020年02月27日	5,000	2020年03月31日	5,000	连带责任保证			2020年3月31日至2026年3月30日	否	否
华大生物科技(武汉)有限公司	2020年08月27日	3,000	2020年09月17日	3,000	连带责任保证			2020年9月17日至2021年4月25日	是	否

华大生物科技 (武汉)有限公司	2021年04 月26日	40,000			连带责 任保证			不适用		
武汉华大医学 检验所有限公 司	2021年04 月26日	20,000			连带责 任保证			不适用		
深圳华大医学 检验实验室	2021年04 月26日	40,000	2021年 07月21 日	10,000	连带责 任保证			2021年7 月21日至 2025年1 月25日	否	否
青岛青西华大 基因有限公司	2021年04 月26日	50,000			连带责 任保证			不适用		
BGI Genomics UK Co Ltd	2021年04 月26日	3,000			连带责 任保证			不适用		
深圳华大基因 科技服务有限 公司	2021年04 月26日	5,000			连带责 任保证			不适用		
BGI Europe A/S	2021年04 月26日	150			连带责 任保证			不适用		
BGI Tech Solutions (Europe) B.V.	2021年04 月26日	50			连带责 任保证			不适用		
BGI Americas Corporation	2021年04 月26日	50			连带责 任保证			不适用		
BGI JAPAN KABUSHIKIK AISYA	2021年04 月26日	50			连带责 任保证			不适用		
华大基因健康 科技(香港) 有限公司 (BGI HEALTH (HK) CO.,LTD)(注 2)	2020年08 月27日	29,550			连带责 任保证			2020年9 月30日至 2021年3 月31日	是	否
报告期内审批对子公司担 保额度合计(B1)			158,300		报告期内对子公 司担保实际发生 额合计(B2)					10,000
报告期末已审批的对子公 司担保额度合计(B3)			223,910		报告期末对子公 司实际担保余额 合计(B4)					42,000

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）		158,300		报告期内担保实 际发生额合计 （A2+B2+C2）						10,000	
报告期末已审批的担保额度合计 （A3+B3+C3）		273,910		报告期末实际担 保余额合计 （A4+B4+C4）						92,000	
实际担保总额（即 A4+B4+C4）占公司净资产 的比例											9.87%
其中：											
为股东、实际控制人及其关联方提供担保的余 额（D）											0
直接或间接为资产负债率超过 70%的被担保对 象提供的债务担保余额（E）											0
担保总额超过净资产 50%部分的金额（F）											0
上述三项担保金额合计（D+E+F）											0
对未到期担保合同，报告期内已发生担保责任 或有证据表明有可能承担连带清偿责任的 情况说明（如有）				无							
违反规定程序对外提供担保的说明（如有）				无							

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；

注2：公司为香港医学向荷兰卫生部竞标核酸检测项目提供连带责任保证，预计担保金额不超过3,600万欧元（按1欧元兑人民币8.2083元的汇率，3,600万欧元换算为人民币29,550万元）。

3、委托他人进行现金资产管理情况

（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	156,900	137,400	0	0

银行理财产品	募集资金	102,900	66,000	0	0
合计		259,800	203,400	0	0

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	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	7,500	自有资金	2021年01月13日	2021年01月20日	其他	协议约定	2.97%	4.09	4.09	到期		是	是	
招商银行深圳盐田支行	银行	理财产品	15,000	自有资金	2021年02月23日	2021年02月26日	其他	协议约定	2.92%	3.6	3.6	到期		是	是	
招商银行深圳盐田支行	银行	理财产品	7,000	自有资金	2021年02月23日	2021年03月23日	其他	协议约定	2.90%	15.57	15.57	到期		是	是	
招商银行深圳盐田支行	银行	理财产品	10,000	自有资金	2021年02月23日	2021年03月29日	其他	协议约定	2.89%	26.91	26.91	到期		是	是	
招商银行深圳盐田支行	银行	理财产品	2,000	自有资金	2021年02月23日	2021年03月19日	其他	协议约定	2.90%	3.81	3.81	到期		是	是	
招商银行深圳盐田支行	银行	理财产品	3,000	自有资金	2021年03月01日	2021年03月05日	其他	协议约定	2.90%	0.95	0.95	到期		是	是	
招商银行深圳盐田支行	银行	理财产品	3,000	自有资金	2021年03月01日	2021年03月11日	其他	协议约定	2.90%	2.38	2.38	到期		是	是	
招商银行深圳盐田支行	银行	理财产品	1,000	自有资金	2021年03月01日	2021年03月15日	其他	协议约定	2.90%	1.11	1.11	到期		是	是	

支行					日	日										
招商银行 深圳盐田 支行	银行	理财产品	8,000	自有资金	2021年 03月01 日	2021年 03月19 日	其他	协议约定	2.90%	11.44	11.44	到期		是	是	
工商银行 深圳盐田 支行	银行	理财产品	50,000	自有资金	2021年 12月14 日	2022年 02月02 日	其他	协议约定	3.30%	76.85	76.85	未到期		是	是	
华夏银行 深圳东门 支行	银行	理财产品	7,000	自有资金	2021年 12月15 日	2022年 01月14 日	其他	协议约定	3.30%	10.13	10.13	未到期		是	是	
华夏银行 深圳东门 支行	银行	理财产品	3,000	自有资金	2021年 12月15 日	2022年 01月14 日	其他	协议约定	3.30%	4.34	4.34	未到期		是	是	
招商银行 深圳盐田 支行	银行	理财产品	3,000	自有资金	2021年 06月10 日	活期	其他	协议约定	2.92%	46.49	46.49	部分赎回		是	是	
招商银行 深圳盐田 支行	银行	理财产品	16,500	自有资金	2021年 06月21 日	2021年 11月22 日	其他	协议约定	2.92%	141.7	141.7	到期		是	是	
招商银行 深圳盐田 支行	银行	理财产品	3,000	自有资金	2021年 06月09 日	2021年 06月24 日	其他	协议约定	3.10%	3.82	3.82	到期		是	是	
招商银行 深圳盐田 支行	银行	理财产品	2,000	自有资金	2021年 06月08 日	2021年 06月24 日	其他	协议约定	2.75%	2.41	2.41	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	2021年 05月12 日	2022年 05月11 日	其他	协议约定	3.65%	696	696	未到期		是	是	

支行					日	日										
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	2022年 02月27 日	其他	协议约定	3.45%	202.27	202.27	未到期		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	2022年 03月12 日	其他	协议约定	3.45%	191.88	191.88	未到期		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	2022年 01月22 日	其他	协议约定	3.35%	175.3	175.3	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	2022年 01月09 日	其他	协议约定	3.35%	56.45	56.45	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22 日	活期	其他	协议约定	2.90%	44.86	44.86	未到期		是	是	
招商银行 深圳盐田 支行	银行	理财产品	2,500	自有资金	2021年 06月10 日	2021年 10月27 日	其他	协议约定	2.94%	20.82	20.82	到期		是	是	
招商银行 深圳盐田 支行	银行	理财产品	1,700	自有资金	2021年 06月10 日	2021年 06月24 日	其他	协议约定	2.90%	1.89	1.89	到期		是	是	
广州银行 深圳分行	银行	理财产品	6,000	自有资金	2021年 12月28 日	2022年 01月04 日	其他	协议约定	3.90%	1.92	1.92	未到期		是	是	
广州银行 深圳分行	银行	理财产品	4,000	自有资金	2021年 12月28	2022年 01月04	其他	协议约定	3.90%	1.28	1.28	未到期		是	是	

					日	日										
招商银行 深圳盐田 支行	银行	理财产品	5,000	自有资金	2021年 12月21 日	2022年 01月30 日	其他	协议约定	2.74%	3.75	3.75	未到期		是	是	
招商银行 深圳盐田 支行	银行	理财产品	9,900	自有资金	2021年 12月30 日	2022年 01月30 日	其他	协议约定	2.72%	0.74	0.74	未到期		是	是	
合计			236,100	--	--	--	--	--	--	1,752.76	1,752.76	--		--	--	--

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) 委托贷款情况

适用 不适用

公司报告期不存在委托贷款。

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。

十六、其他重大事项的说明

√ 适用 □ 不适用

（一）公司申请向特定对象发行股票事项的进展情况

1、向特定对象发行股票

经证监会《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了人民币普通股（A股）13,814,325股，本次发行对象为华泰证券股份有限公司、招商证券股份有限公司、中央企业贫困地区产业投资基金股份有限公司、天津礼仁投资管理合伙企业（有限合伙）4家企业，新增股份于2021年2月9日在深交所上市，限售期为股票上市日起6个月。本次募集资金总额为人民币2,003,077,125元，扣减不含税发行费用人民币26,432,391.37元，实际募集资金净额人民币1,976,644,733.63元。以上募集资金到账情况已由安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）于2021年1月27日出具的安永华明（2021）验字第61098952_H02号《验资报告》验证确认。具体内容详见公司分别于2021年2月2日、2021年2月5日在巨潮资讯网披露的《向特定对象发行股票发行情况报告书》《向特定对象发行股票上市公告书》。

2、签订三方监管协议

为规范公司募集资金管理、保护广大投资者的权益，根据相关规定及公司第二届董事会第二十七次会议授权，公司已在招商银行股份有限公司深圳盐田支行设立了募集资金专项账户，对募集资金的存放和使用实行专户管理，并与招商银行股份有限公司深圳盐田支行及保荐机构中信证券股份有限公司（以下简称中信证券）签署了《募集资金三方监管协议》。具体内容详见公司分别于2021年1月5日、2021年2月9日在巨潮资讯网披露的《第二届董事会第二十七次会议决议公告》（公告编号：2021-001）、《关于签订募集资金三方监管协议的公告》（公告编号：2021-013）。

3、使用募集资金向子公司增资及提供借款以实施募投项目

公司于2021年2月9日召开的第二届董事会第二十九次会议和第二届监事会第二十七次会议、2021年3月2日召开的2021年第一次临时股东大会审议通过了《关于使用募集资金向子公司增资及提供借款以实施募投项目的议案》，为保障公司向特定对象发行股票募投项目的顺利实施，基于募投项目建设的实际需要，同意公司使用募集资金135,897.35万元向子公司青岛青西华大基因有限公司（以下简称青岛青西华大）、上海华大医学检验所有限公司（以下简称上海医检）、天津华大医学检验所有限公司（以下简称天津医检）、石家庄华大医学检验实验室有限公司（以下简称石家庄华大医检）、武汉华大医学检验所有限公司（以下简称武汉医检）增资及使用募集资金5,296.37万元向子公司深圳华大医学检验实验室（原深圳华大临床检验中心）提供借款实施募投项目。

上述董事会和股东大会同时还审议通过了《关于变更公司注册资本及修订<公司章程>的议案》，同意公司根据本次发行后总股本和注册资本变更情况，对《公司章程》中的相应条款进行修订。公司于2021年3月29日完成了注册资本增加的工商变更登记，并对新的《公司章程》进行了备案，取得了深圳市市场监督管理局出具的《变更（备案）通知书》。具体内容详见公司在巨潮资讯网2021年2月10日披露的《关于使用募集资金向子公司增资及提供借款以实施募投项目的公告》（公告编号：2021-019）、《关于变更公司注册资本及修订<公司章程>的公告》（公告编号：2021-023）及2021年3月29日披露的《关于完成工商变更登记的公告》（公告编号：2021-035）。

公司于2021年5月31日在巨潮资讯网披露了《关于使用募集资金向子公司增资完成情况的公告》（公告编号：2021-077），公司已完成向特定对象发行股票募投项目的增资事项，获增资的子公司青岛青西华大、上海医检、天津医检、石家庄华大医检、武汉医检已完成增资事项的工商变更登记、《公司章程》的备案手续并取得了换发的《营业执照》。

4、签订四方监管协议

公司于2021年4月2日在巨潮资讯网披露了《关于签订募集资金四方监管协议的公告》（公告编号：2021-036），子公司青岛青西华大、深圳医检、上海医检、石家庄华大医检、武汉医检分别在招商银行股份有限公司深圳盐田支行、上海银行股

份有限公司深圳分行、中国民生银行股份有限公司深圳分行、上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行、中国建设银行股份有限公司深圳田背支行设立了募集资金专项账户，子公司天津医检在中国邮政储蓄银行股份有限公司深圳华强北支行、中国银行股份有限公司深圳东部支行设立了募集资金专项账户，对募集资金的存放和使用实行专户管理。公司及上述子公司与中信证券、开户银行签订了《募集资金四方监管协议》。

5、募集资金置换预先已投入募投项目自筹资金

公司于2021年4月22日召开第二届董事会第三十次会议、第二次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已投入募投项目的自筹资金，置换金额为9,826.60万元。具体内容详见公司于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》（公告编号：2021-048）。

6、注销部分募集资金专户

公司于2021年5月10日在巨潮资讯网披露了《关于注销部分募集资金专户的公告》（公告编号：2021-062），公司已将存放于招商银行股份有限公司深圳盐田支行的募集资金专户中（账号：755917320910666）的资金分别全部用于对实施募投项目的子公司增资及借款事项及补充流动资金，专户中的募集资金已全部转出。为方便募集资金专户的管理，公司注销了上述募集资金专户，注销时专户余额为0元。上述募集资金账户注销后，公司与募集资金开户银行招商银行股份有限公司深圳盐田支行、保荐机构中信证券签署的《募集资金三方监管协议》相应终止。

7、向特定对象发行股票限售股份上市流通

公司于2021年8月4日在巨潮资讯网披露了《关于向特定对象发行股票限售股份上市流通的提示性公告》（公告编号：2021-103），华泰证券股份有限公司、招商证券股份有限公司、中央企业贫困地区产业投资基金股份有限公司、天津礼仁投资管理合伙企业（有限合伙）等4名股东持有的公司向特定对象发行的13,814,325股股票于2021年8月8日限售期届满，上市流通日期为2021年8月9日。

8、部分募集资金投资项目延期

“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；以及受新冠疫情的影响项目整体进度放缓。公司于2021年10月27日召开第三届董事会第三次会议、第三届监事会第三次会议，分别审议通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，同意将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。具体内容详见公司于2021年10月29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）。

“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。公司于2022年4月21日召开第三届董事会第七次会议、第三届监事会第七次会议，分别审议通过了《关于部分募集资金投资项目变更实施地点及延期的议案》，同意将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。具体内容详见公司于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》。

“生物样本库建设项目”由于新冠疫情影响，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。公司于2022年4月21日召开第三届董事会第七次会议、第三届监事会第七次会议，分别审议通过了《关于部分募集资金投资项目变更实施地点及延期的议案》，同意将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。具体内容详见公司于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》。

（二）关于报告期内处于存续期的公司债情况的说明

报告期内，公司处于存续期的公司债为2020年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期），发行规模为5亿元，本期债券分为两个品种，品种一规模为3亿元（简称为20华大01，债券代码为149105），票面利率为3.50%，由深圳市高新投融资

担保有限公司（以下简称深圳高新投）为品种一的按期还本付息提供连带责任保证担保；品种二规模为2亿元（简称为20华大02，债券代码为149106），票面利率为3.50%，由深圳担保集团有限公司（以下简称深圳担保）为品种二的按期还本付息提供连带责任保证担保。本期债券品种一和品种二期限均为3年，均附加第2年末发行人调整票面利率选择权、赎回选择权和投资者回售选择权。经联合信用评级有限公司（以下简称联合评级）综合评定，发行人主体信用等级为 AA，本期债券信用等级为 AAA。具体内容详见公司分别于2020年4月22日、2020年4月27日、2020年5月7日发布在巨潮资讯网的《2020年面向合格投资者公开发行公司债券(第一期)发行公告》《2020年面向合格投资者公开发行公司债券(第一期)发行结果公告》《2020年面向合格投资者公开发行公司债券(第一期)在深圳证券交易所上市的公告》。

公司于2021年4月22日在巨潮资讯网发布《2020年面向合格投资者公开发行公司债券(第一期)2021年付息公告》(公告编号: 2021-040)，公司2020年面向合格投资者公开发行公司债券(第一期)已于2021年4月27日支付自2020年4月27日至2021年4月26日期间的利息，本期债券品种一“20华大01”和品种二“20华大02”的票面利率为3.50%，每10张债券(面值为人民币1,000元)派发利息为人民币35.00元(含税)。报告期内，公司已完成本期债券品种一和品种二的利息支付，共计1,750万元人民币。

根据公司实际情况及当前的市场环境，公司决定对品种一、品种二债券行使发行人赎回选择权，对赎回登记日2022年4月26日登记在册的债券全部赎回，赎回价格为人民币103.50元/张，赎回金额为人民币5亿元。赎回登记日次一交易日起品种一、品种二债券将停止交易；本期债券赎回完成后品种一、品种二将在深圳证券交易所摘牌。具体内容详见公司在巨潮资讯网于2022年3月14日发布的《关于行使“20华大01”发行人赎回选择权的第一次提示性公告》(公告编号: 2022-030)、《关于行使“20华大02”发行人赎回选择权的第一次提示性公告》(公告编号: 2022-031)，于2022年3月21日发布的《关于行使“20华大01”发行人赎回选择权的第二次提示性公告》(公告编号: 2022-032)、《关于行使“20华大02”发行人赎回选择权的第二次提示性公告》(公告编号: 2022-033)，于2022年3月28日发布的《关于行使“20华大01”发行人赎回选择权的第三次提示性公告》(公告编号: 2022-035)、《关于行使“20华大02”发行人赎回选择权的第三次提示性公告》(公告编号: 2022-036)。

(三) 控股股东及其一致行动人股权质押情况的说明

2021年6月8日，深圳华大基因科技有限公司（以下简称华大控股）将其分别质押给中国建设银行股份有限公司深圳市分行、中国民生银行股份有限公司深圳分行的上市公司股份26,200,000股、3,000,000股办理解除质押，同时将其持有的上市公司股份3,400,000股、3,000,000股分别再质押给华夏银行股份有限公司深圳东门支行、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2021年6月9日发布在巨潮资讯网的《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: 2021-080)。

2021年12月20日，华大控股将其质押给中国银行股份有限公司深圳东部支行的上市公司股份1,330,000股办理解除质押，同时将其持有的上市公司股份7,000,000股、5,000,000股、3,000,000股分别再质押给上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行、中国银行股份有限公司深圳东部支行、广州银行股份有限公司深圳分行。具体内容详见公司于2021年12月22日发布在巨潮资讯网的《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: 2021-135)。

2022年1月12日，华大控股将其质押给中国建设银行股份有限公司深圳市分行的上市公司股份30,630,000股办理解除质押，同时将其持有的上市公司股份20,000,000股再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2022年1月13日发布在巨潮资讯网的《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: 2022-003)。

2022年3月4日，华大控股将其持有的上市公司股份11,860,000股质押给招商银行股份有限公司深圳分行，具体内容详见公司于2022年3月7日发布在巨潮资讯网的《关于控股股东部分股份质押的公告》(公告编号: 2022-026)。

2022年3月24日，华大控股将其持有的上市公司股份3,000,000股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2022年3月25日发布在巨潮资讯网的《关于控股股东部分股份质押的公告》(公告编号: 2022-034)。

截至2022年3月24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84,887,600股，占其持有公司股份数的54.68%，占公司当时总股本的20.51%。

(四) 股东减持公司股份的情况说明

1、持股5%以上股东华大投资减持公司股份的情况

鉴于深圳前海华大基因投资企业（有限合伙）（以下简称华大投资）于2020年11月6日至2020年11月10日通过深圳证券交易所交易系统集中竞价和大宗交易方式累计减持公司股份3,313,600股，且公司后续完成向特定对象发行股票13,814,325股，公司总股本由400,100,000股增加至413,914,325股。华大投资自2020年11月6日至2020年11月10日期间的股份减持及公司向特定对象发行股票被动稀释导致其持股变动比例已达到1.1570%。具体内容详见公司在2021年2月5日于巨潮资讯网披露的《关于持股5%以上股东减持及被动稀释股份比例达到1%的公告》（公告编号：2021-011）。

公司于2021年2月10日在巨潮资讯网披露了《关于持股5%以上股东减持股份计划的预披露公告》（公告编号：2021-026），华大投资计划以大宗交易或集中竞价方式减持公司股份合计不超过8,278,286股（即合计不超过剔除回购专用账户股份42股后总股本413,914,283股的2%，总股本指代下同）。截至2021年9月10日，华大投资于2021年2月10日披露的减持计划期限届满，上述减持计划期间，华大投资通过深圳证券交易所交易系统集中竞价和大宗交易方式累计减持公司股份4,951,945股，占公司总股本的1.1964%。华大投资持有公司股份由减持计划实施前的39,422,400股减至减持计划实施完成后的34,470,455股，持股比例由9.5243%降至8.3279%。华大投资此次减持公司股份计划的实施情况详见公司于巨潮资讯网披露的《关于持股5%以上股东减持股份比例超过1%暨减持计划数量过半的公告》（披露日期：2021年5月26日，公告编号：2021-070）、《关于持股5%以上股东减持计划期限届满暨实施情况的公告》（披露日期：2021年9月10日，公告编号：2021-114）。

2、股东和玉高林和高林同创减持公司股份的情况

（1）公司于2020年10月23日在巨潮资讯网披露了《关于股东减持计划期限届满暨未来减持计划的预披露公告》（公告编号：2020-132），深圳和玉高林股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称和玉高林）和上海高林同创股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称高林同创）计划以大宗交易或集中竞价方式减持公司股份合计不超过12,002,999股（即合计不超过公司剔除回购专用账户股份后总股本400,099,958股的3%）。自2020年11月3日至2021年2月3日，和玉高林和高林同创累计减持公司股份数量合计为11,285,383股，股份减持及被动稀释引致的股份变动比例达到2.9999%。截至2021年2月3日，和玉高林和高林同创于2020年10月23日披露的减持计划已实施完毕，其持有公司股份从减持计划实施前的32,779,500股减至减持计划实施完成后的21,494,117股，持股比例由8.1928%降至5.1929%。和玉高林和高林同创本次减持公司股份计划的实施情况详见公司于巨潮资讯网披露的《关于股东减持股份比例累计达到1%的公告》（披露日期：2020年12月16日，公告编号：2020-162）、《关于股东减持计划时间过半的进展公告》（披露日期：2021年1月29日，公告编号：2021-008）、《关于股东减持股份比例超过1%暨减持计划实施完成的公告》（披露日期：2021年2月5日，公告编号：2021-010）。

（2）公司于2021年2月10日在巨潮资讯网披露了《关于股东减持股份计划的预披露公告》（公告编号：2021-025），和玉高林和高林同创计划通过集中竞价交易方式减持公司股份合计不超过2,069,571股（即合计不超过公司剔除回购专用账户股份后总股本413,914,283股的0.5%）。截至2021年6月10日，和玉高林和高林同创于2021年2月10日披露的减持期限已届满，上述减持计划期间，和玉高林和高林同创通过集中竞价交易方式累计减持公司股份合计2,069,412股，占公司总股本的0.5000%，本次减持计划已实施完毕。和玉高林和高林同创持有公司股份由减持计划实施前的21,494,117股降至减持计划实施完成后的19,424,705股，持股比例由5.1929%降至4.6929%。和玉高林和高林同创此次减持公司股份计划的实施情况详见公司于巨潮资讯网披露的《关于股东减持计划时间过半的进展公告》（披露日期：2021年4月26日，公告编号：2021-058）、《关于股东减持计划期限届满暨实施情况的公告》（披露日期：2021年6月10日，公告编号：2021-082）。公司于2021年4月30日在巨潮资讯网披露了《关于股东权益变动暨持股比例降至5%以下的提示性公告》（公告编号：2021-060）和《简式权益变动报告书》。自2020年4月29日首次减持至2021年4月30日期间，因和玉高林和高林同创通过大宗交易和集中竞价交易方式累计减持公司股份17,344,083股及公司向特定对象发行股票导致其持股比例被动稀释，和玉高林和高林同创合计持有公司股份比例降至5%以下。截至2021年4月30日，和玉高林和高林同创合计持有公司股份20,695,417股，占公司总股本比例的4.9999%。

（3）公司于2021年6月10日在巨潮资讯网披露了《关于股东减持股份计划的预披露公告》（公告编号：2021-083），和玉高林计划通过大宗交易或集中竞价方式减持公司股份合计不超过4,139,143股（即合计不超过公司剔除回购专用账户股份42股后总股本413,914,283股的1%）。截至2021年7月31日，和玉高林于2021年6月10日披露的减持计划期限届满，上述减持计划期间，和玉高林通过集中竞价交易方式累计减持公司股份713,039股，占公司总股本的0.1723%。本次减持期限届满后，

和玉高林持有公司股份由减持计划实施前的19,424,705股减至减持期限届满后的18,711,666股，持股比例由4.6929%降至4.5207%。和玉高林此次减持公司股份计划的实施情况详见公司于巨潮资讯网披露的《关于股东减持计划时间过半的进展公告》（披露日期：2021年7月9日，公告编号：2021-095）、《关于股东减持计划期限届满暨实施情况的公告》（披露日期：2021年8月2日，公告编号：2021-102）。和玉高林作为持有公司首次公开发行前股份的特定股东，其对公司特定股份的后续减持仍将遵守《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》等有关特定股东减持的规定。

（五）公司董事、监事及高级管理人员换届事项

公司于2021年6月16日召开2021年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司董事会换届选举第三届董事会非独立董事的议案》《关于公司董事会换届选举第三届董事会独立董事的议案》，完成了第三届董事会的换届选举。2021年第二次临时股东大会同时审议通过了《关于公司监事会换届选举第三届监事会非职工代表监事的议案》，选举了第三届监事会非职工代表监事，与2021年5月28日职工代表大会选举的职工代表监事共同组成第三届监事会，完成了第三届监事会的换届选举。第三届董事会和监事会任期自公司2021年第二次临时股东大会选举通过之日（2021年6月16日）起三年。公司于2021年6月16日分别召开第三届董事会第一次会议和第三届监事会第一次会议，审议通过了《关于选举公司第三届董事会董事长、副董事长的议案》《关于选举公司第三届董事会各专门委员会委员的议案》《关于聘任公司总经理及变更法定代表人的议案》《关于聘任公司其他高级管理人员的议案》《关于选举公司第三届监事会主席的议案》等相关议案。具体内容详见公司于2021年6月16日在巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）披露的《关于董事会、监事会和高级管理人员换届完成的公告》（公告编号：2021-088）、《关于聘任高级管理人员、内审内控部负责人和证券事务代表暨变更法定代表人的公告》（公告编号：2021-089）。

公司于2021年6月23日在巨潮资讯网披露了《关于完成工商变更登记的公告》（公告编号：2021-090），公司于2021年6月23日完成了法定代表人的工商变更登记及新任董事、监事、总经理的备案手续，取得了深圳市市场监督管理局换发的《营业执照》及出具的《变更（备案）通知书》。

（六）公司第一期员工持股计划第一个锁定期届满事项

公司于2021年7月14日在巨潮资讯网披露了《关于第一期员工持股计划第一个锁定期届满的提示性公告》（公告编号：2021-097），公司第一期员工持股计划第一个锁定期于2021年7月15日届满，该批股票解锁日期为2021年7月16日，可解锁分配的权益份额占本员工持股计划持有权益总额的50%，对应的标的股票数量为200万股，占公司总股本的0.4832%。截至报告期末，公司第一期员工持股计划第一个锁定期解锁的200万股股票出售完毕。

（七）公司实际控制人、董事长增持计划事项

基于对公司未来发展的信心以及对公司长期投资价值的认可，同时为了提升投资者信心，切实维护中小股东利益，结合对公司股票价值的合理和独立判断，公司实际控制人、董事长汪建先生计划自2021年9月29日至2022年3月28日期间，通过深圳证券交易所交易系统按照相关法律法规许可的方式（包括但不限于集中竞价交易和大宗交易方式）增持公司股票，增持金额累计不低于5,000万元人民币。具体内容详见公司于2021年9月29日在巨潮资讯网披露的《关于实际控制人兼董事长增持公司股份计划的公告》（公告编号：2021-115）。

自增持计划公告之日（2021年9月29日）起至2022年3月8日，公司实际控制人、董事长汪建先生通过深圳证券交易所交易系统集中竞价和大宗交易方式合计增持公司股份629,500股，增持金额累计51,324,443元。截至2022年3月8日，本次增持计划已实施完成。本次增持计划实施的具体进展情况详见公司分别于2021年12月22日、2021年12月28日、2022年3月9日在巨潮资讯网披露的《关于实际控制人兼董事长增持公司股份计划的进展公告》（公告编号：2021-136）、《关于实际控制人兼董事长增持公司股份计划时间过半的进展公告》（公告编号：2021-137）、《关于实际控制人兼董事长增持公司股份计划实施完成的公告》（公告编号：2022-027）。

（八）关于集中竞价交易方式回购部分社会公众股的说明

1、公司于2021年10月27日召开第三届董事会第三次会议和第三届监事会第三次会议，分别审议通过了《关于以集中竞

价方式回购公司股份方案的议案》，同意公司使用自有资金以集中竞价方式回购部分社会公众股份，全部用于员工持股计划或者股权激励。本次回购资金总额不低于人民币13,000万元（含），且不超过人民币26,000万元（含），回购股份价格不超过人民币130元/股，本次回购股份的实施期限为公司董事会审议通过本次回购股份方案之日起12个月内，具体回购股份数量以回购期限届满或回购实施完成时实际回购的股份数量为准。回购方案具体内容详见公司分别于2021年10月29日、2021年11月1日在巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）披露的《关于以集中竞价方式回购公司股份方案的公告》（公告编号：2021-122）、《关于以集中竞价方式回购公司股份的回购报告书》（公告编号：2021-126）等相关公告。公司分别于2021年11月3日、2021年12月2日、2022年1月6日在巨潮资讯网披露了《关于回购公司股份的进展公告》（公告编号：2021-127）、《关于回购公司股份的进展公告》（公告编号：2021-130）、《关于回购股份进展暨首次回购公司股份的公告》（公告编号：2022-001）。

2、根据市场和公司实际情况，结合公司未来发展前景的信心和公司员工激励的需求，公司于2022年1月25日召开第三届董事会第五次会议和第三届监事会第五次会议，分别审议通过了《关于调整2021年以集中竞价方式回购公司股份方案的议案》，同意对公司第三届董事会第三次会议审议通过的2021年以集中竞价方式回购公司股份方案进行调整。本次回购资金总额由不低于人民币13,000万元（含）且不超过人民币26,000万元（含）调整为不低于人民币26,000万元（含）且不超过人民币52,000万元（含）；回购股份价格上限保持不变，为不超过人民币130元/股，根据该回购价格上限相应调整回购股份数量。除增加回购资金总额，同时依据回购价格上限相应调整回购股份数量外，公司2021年回购股份方案的其他内容未发生实质变化。回购方案调整的具体内容详见公司于2022年1月26日在巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）披露的《关于调整2021年以集中竞价方式回购公司股份方案的公告》（公告编号：2022-012）。公司分别于2022年1月28日、2022年3月1日在巨潮资讯网披露了《关于回购公司股份的进展公告》（公告编号：2022-014）、《关于回购公司股份的进展公告》（公告编号：2022-024）。

3、公司本次回购股份的实施期间为2022年1月5日至2022年3月9日，公司通过回购专用证券账户以集中竞价交易方式累计回购股份数量4,000,099股，占公司目前总股本413,914,325股的0.9664%。最高成交价为90元/股，最低成交价为74.45元/股，支付的总金额为人民币336,337,476.54元（不含交易费用）。截至2022年3月9日，公司本次回购方案已经实施完毕。本次回购符合既定的回购股份方案及相关法律法规的要求。具体内容详见公司于2022年3月10日在巨潮资讯网披露的《关于股份回购实施完成暨股份变动公告》（公告编号：2022-028）。

十七、公司子公司重大事项

适用 不适用

公司合并报表范围内的子公司廊坊吉比爱于2021年7月30日以人民币2,140万元竞得廊坊市位于东纬一道北侧、幸福路东侧的50.4195亩工业用地；截至本报告披露日，廊坊吉比爱与廊坊市国土资源局开发区分局就该宗地块签署了《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：C131000120210016）。该地块拟新建廊坊吉比爱体外诊断试剂及配套设备生产基地，建成后有助于扩大产能规模，匹配子公司未来发展需求，符合公司整体战略规划以及经营发展的需要。具体情况详见公司分别于2021年7月30日、2021年8月20日发布在巨潮资讯网的《关于子公司竞拍取得国有土地使用权的公告》（公告编号：2021-101）、《关于子公司签署国有建设用地使用权出让合同的公告》（公告编号：2021-106）。

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	151,775,993	37.93%	0	0	0	-255,075	-255,075	151,520,918	36.61%
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	151,769,093	37.93%	0	0	0	-248,175	-248,175	151,520,918	36.61%
其中：境内法人持股	148,773,893	37.18%	0	0	0	0	0	148,773,893	35.94%
境内自然人持股	2,995,200	0.75%	0	0	0	-248,175	-248,175	2,747,025	0.66%
4、外资持股	6,900	0.00%	0	0	0	-6,900	-6,900	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	6,900	0.00%	0	0	0	-6,900	-6,900	0	0.00%
二、无限售条件股份	248,324,007	62.07%	13,814,325	0	0	255,075	14,069,400	262,393,407	63.39%
1、人民币普通股	248,324,007	62.07%	13,814,325	0	0	255,075	14,069,400	262,393,407	63.39%
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、其他	0	0.00%	0	0	0	0	0	0	0.00%
三、股份总数	400,100,000	100.00%	13,814,325	0	0	0	13,814,325	413,914,325	100.00%

股份变动的原因

√ 适用 □ 不适用

报告期末，公司无限售股份增加14,069,400股，具体说明如下：

1、报告期内，公司向特定对象发行的股份于2021年8月9日解除限售后上市流通，因此无限售条件股份增加13,814,325股。

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，公司向华泰证券股份有限公司等4名特定对象发行人民币普通股（A股）13,814,325股，新增股份于2021年2月9日在深圳证券交易所上市，限售期为上市之日起6个月，已于2021年8月9日解除限售后上市流通，故报告期内无限售

条件股增加13,814,325股。本次发行完成后，公司总股本由400,100,000股增加至413,914,325股。具体内容详见公司于2021年2月2日、2021年2月5日、2021年8月4日在巨潮资讯网披露的《向特定对象发行股票发行情况报告书》、《向特定对象发行股票上市公告书》、《关于向特定对象发行股票限售股份上市流通的提示性公告》（公告编号：2021-103）。

2、报告期内，公司高管增持股份、董监高任职变动产生的股份锁定和解锁，导致公司无限售条件股份合计增加255,075股。

（1）报告期内，因公司董监高任职变动产生的股份锁定导致有限售条件股份增加416,700股，无限售条件股份相应减少416,700股，具体如下：

报告期内，公司实际控制人、董事长汪建先生增持公司股份301,100股，根据高管任期内所持股份75%锁定的规定，因此有限售条件股份增加225,825股；

报告期内，赵立见先生被选举为公司董事及被聘任为高管、李宁先生被聘任为高管，两者持有的股票208,900股按照任期内锁定75%的规定进行锁定，因此有限售条件股份增加156,675股。

报告期内，公司高管刘娜女士增持公司股份40,900股，根据高管任期内所持股份75%锁定的规定，因此有限售条件股份增加30,675股；

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，自离任之日起六个月内，不得转让其持有的公司股份，其持有的公司股份自离任之日起由75%锁定变更为100%锁定6个月，因此报告期末公司有限售条件股份增加3,525股。

（2）报告期内因公司董监高任职变动产生的股份锁定和解锁导致无限售条件股份增加671,775股，具体如下：

报告期内，公司第二届董事会、监事会、高级管理人员任期于2021年6月18日届满。公司已于2021年6月16日完成了董事会、监事会的换届选举和高级管理人员的换届聘任。公司董事孙英俊先生，监事李松岗先生、高管李治平先生任期届满离任，三者持有的886,500股由任期内锁定75%变为任期届满之日起100%锁定6个月，直至报告期末已100%解锁，因此报告期末公司无限售条件股份增加664,875股。

公司离任高管张凌先生原定任期于2021年6月18日截止，其持有的公司股份自原定任期届满之后6个月100%解锁，因此报告期末公司无限售条件股份增加6,900股。

股份变动的批准情况

适用 不适用

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，公司向华泰证券股份有限公司等4名特定对象发行人民币普通股（A股）13,814,325股，新增股份于2021年2月9日在深圳证券交易所上市。本次发行完成后，公司总股本由400,100,000股增加至413,914,325股。公司本次向特定对象发行的新增股份13,814,325股全部为有限售条件流通股，新增股份于2021年2月9日在深圳证券交易所上市，限售期6个月，已于2021年8月9日解除限售后上市流通。具体内容详见公司分别于2021年2月2日、2021年2月5日、2021年8月4日在巨潮资讯网披露的《向特定对象发行股票发行情况报告书》、《向特定对象发行股票上市公告书》、《关于向特定对象发行股票限售股份上市流通的提示性公告》（公告编号：2021-103）。

股份变动的过户情况

适用 不适用

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，公司向华泰证券股份有限公司等4名特定对象发行人民币普通股（A股）13,814,325股，新增股份已于2021年2月9日在深圳证券交易所上市，并于2021年8月9日解除限售上市流通。

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

报告期内，公司完成向特定对象发行人民币普通股（A 股）13,814,325 股。本次发行完成后，公司总股本由 400,100,000 股增加至 413,914,325 股。本次股份变动对公司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具体影响如下：

指标	2021 年（单位：人民币元）	
	按原股本计算	按新股本计算
基本每股收益	3.6795	3.5643
稀释每股收益	3.6643	3.5502
归属于公司普通股股东的净资产	18.35	22.51

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	本期增加限售股数	本期解除限售股数	期末限售股数	限售原因	拟解除限售日期
深圳华大基因科技有限公司	148,773,893	0	0	148,773,893	IPO 承诺限售	2022 年 7 月 14 日
招商证券股份有限公司	0	689,655	689,655	0	向特定对象发行限售股	已于 2021 年 8 月 9 日解除限售
华泰证券股份有限公司	0	8,275,862	8,275,862	0	向特定对象发行限售股	已于 2021 年 8 月 9 日解除限售
中央企业乡村产业投资基金股份有限公司	0	1,379,310	1,379,310	0	向特定对象发行限售股	已于 2021 年 8 月 9 日解除限售
天津礼仁投资管理合伙企业（有限合伙）—卓越长青私募证券投资基金	0	3,469,498	3,469,498	0	向特定对象发行限售股	已于 2021 年 8 月 9 日解除限售
汪建	1,431,225	225,825	0	1,657,050	高管锁定股	任期内执行董监高限售规定
尹焜	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	0	64,725	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
李雯琪	2,250	0	0	2,250	高管锁定股	任期内执行董事 监高限售规定
胡宇洁	2,625	0	0	2,625	高管锁定股	任期内执行董事 监高限售规定
李宁	0	91,950	0	91,950	高管锁定股	任期内执行董事 监高限售规定
刘娜	9,675	30,675	0	40,350	高管锁定股	任期内执行董事 监高限售规定
徐茜	6,000	0	0	6,000	高管锁定股	任期内执行董事 监高限售规定
孙英俊	336,975	112,325	449,300	0	高管离任锁定 股	已于 2021 年 12 月 17 日解 除限售
李松岗	321,675	107,225	428,900	0	高管离任锁定 股	已于 2021 年 12 月 17 日解 除限售
陈轶青	10,575	3,525	0	14,100	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
李治平	6,225	2,075	8,300	0	高管离任锁定 股	已于 2021 年 12 月 17 日解 除限售
张凌	6,900	0	6,900	0	高管离任锁定 股	已于 2021 年 12 月 17 日解 除限售
合计	151,775,993	14,452,650	14,707,725	151,520,918	--	--

注：中央企业乡村产业投资基金股份有限公司的曾用名为中央企业贫困地区产业投资基金股份有限公司。

二、证券发行与上市情况

1、报告期内证券发行（不含优先股）情况

√ 适用 □ 不适用

股票及其衍生证券名称	发行日期	发行价格 (或利率)	发行数量	上市日期	获准上市交易数量	交易终止日期	披露索引	披露日期
股票类								
人民币普通股	2021年01月21日	145.00元/股	13,814,325	2021年02月09日	13,814,325		巨潮资讯网：《深圳华大基因股份有限公司向特定对象发行股票上市公告书》	2021年02月05日
可转换公司债券、分离交易的可转换公司债券、公司债类								
深圳华大基因股份有限公司2020年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）（品种一）	2020年04月24日	3.5%	3,000,000	2020年05月08日	3,000,000	2022年04月27日	巨潮资讯网：《2020年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）在深圳证券交易所上市的公告》	2020年05月07日
深圳华大基因股份有限公司2020年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）（品种二）	2020年04月24日	3.5%	2,000,000	2020年05月08日	2,000,000	2022年04月27日	巨潮资讯网：《2020年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）在深圳证券交易所上市的公告》	2020年05月07日
其他衍生证券类								

报告期内证券发行（不含优先股）情况的说明

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，公司以145.00元/股的价格向特定对象发行了人民币普通股（A股）13,814,325股，本次发行对象为华泰证券股份有限公司、招商证券股份有限公司、中央企业贫困地区产业投资基金股份有限公司、天津礼仁投资管理合伙企业（有限合伙）4家企业，新增股份于2021年2月9日在深交所上市，限售期为股票上市日起6个月。本次募集资金总额为人民币2,003,077,125元，扣减不含税发行费用人民币26,432,391.37元，实际募集资金净额人民币1,976,644,733.63元。以上募集资金到账情况已由安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）于2021年1月27日出具的安永华明（2021）验字第61098952_H02号《验资报告》验证确认。具体内容详见公司分别于2021年2月2日、2021年2月5日、2021年8月4日在巨潮资讯网披露的《向特定对象发行股票发行情况报告书》、《向特定对象发行股票上市公告书》、《关于向特定对象发行股票限售股份上市流通的提示性公告》（公告编号：2021-103）。

2、公司股份总数及股东结构的变动、公司资产和负债结构的变动情况说明

√ 适用 □ 不适用

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，公司以145.00元/股的价格向4名特定对象发行了人民币普通股（A股）13,814,325股，新增股份于2021年2月9日在深交所上市，发行后公司总股本由400,100,000股增至413,914,325股。具体内容详见公司分别于2021年2月2日、2021年2月5日在巨潮资讯网披露的《向特定对象发行股票发行情况报告书》《向特定对象发行股票上市公告书》。

本次变动后，公司报告期末总资产、净资产较上年末大幅增加，报告期末资产负债率较上年末下降。

3、现存的内部职工股情况

□ 适用 √ 不适用

三、股东和实际控制人情况

1、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	76,675	年度报告披露日前上一月末普通股股东总数	83,453	报告期末表决权恢复的优先股股东总数（如有）（参见注9）	0	年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（如有）（参见注9）	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
持股5%以上的股东或前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	148,773,893	0	质押	79,657,600	
深圳前海华大基因投资企业（有限合伙）	境内非国有法人	8.33%	34,470,455	-4,951,945	0	34,470,455			
香港中央结算有限公司	境外法人	3.56%	14,715,224	-137,092	0	14,715,224			
交通银行股份有限公司 一家行业	其他	2.74%	11,333,314	3,833,187	0	11,333,314			

优选混合型证券投资基金（LOF）								
深圳和玉高林股权投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	1.70%	7,037,666	-19,292,163	0	7,037,666		
上海瓴仁私募基金管理合伙企业（有限合伙）—瓴仁卓越长青私募证券投资基金	其他	0.98%	4,037,106	3,287,085	0	4,037,106		
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
中国银行股份有限公司—招商国证生物医药指数分级证券投资基金	其他	0.73%	3,032,867	208,828	0	3,032,867		
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	0.53%	2,209,400	301,100	1,657,050	552,350		
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 4）	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	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
深圳前海华大基因投资企业（有限合伙）	34,470,455	人民币普通股	34,470,455
香港中央结算有限公司	14,715,224	人民币普通股	14,715,224
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）	11,333,314	人民币普通股	11,333,314
深圳和玉高林股权投资合伙企业（有限合伙）	7,037,666	人民币普通股	7,037,666
上海瓴仁私募基金管理合伙企业（有限合伙）—瓴仁卓越长青私募证券投资基金	4,037,106	人民币普通股	4,037,106
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
中国银行股份有限公司—招商国证生物医药指数分级证券投资基金	3,032,867	人民币普通股	3,032,867
何倩兴	2,820,936	人民币普通股	2,820,936
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	2,149,332	人民币普通股	2,149,332
深圳华大基因股份有限公司—第一期员工持股计划	2,000,000	人民币普通股	2,000,000
前 10 名无限售流通股股东	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。		
参与融资融券业务股东情况说明（如有）（参见注 5）	截至 2021 年 12 月 31 日，公司前 10 名普通股股东中，深圳前海华大基因投资企业（有限合伙）除通过普通证券账户持有 2,192,400 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司股票 32,278,055 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。

注：公司股东深圳前海华大基因投资企业(有限合伙)已于 2022 年 4 月 1 日更名为深圳生华投资企业（有限合伙），具体情况详见公司于 2022 年 4 月 6 日披露的《关于持股 5%以上股东完成工商变更登记的公告》（公告编号：2022-037）。

公司是否具有表决权差异安排

适用 不适用

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。

2、公司控股股东情况

控股股东性质：自然人控股

控股股东类型：法人

控股股东名称	法定代表人/单位负责人	成立日期	组织机构代码	主要经营业务
深圳华大基因科技有限公司	汪建	2008 年 08 月 21 日	91440300678591043R	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)
控股股东报告期内控股和参股的其他境内外上市公司的股权情况	无			

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。

3、公司实际控制人及其一致行动人

实际控制人性质：境内自然人

实际控制人类型：自然人

实际控制人姓名	与实际控制人关系	国籍	是否取得其他国家或地区居留权
汪建	本人	中国	否
主要职业及职务	汪建先生现任华大基因董事长，华大控股董事长、总经理，深圳华大智造控股有限公司执行董事、总经理，深圳华大智造科技股份有限公司董事长。		

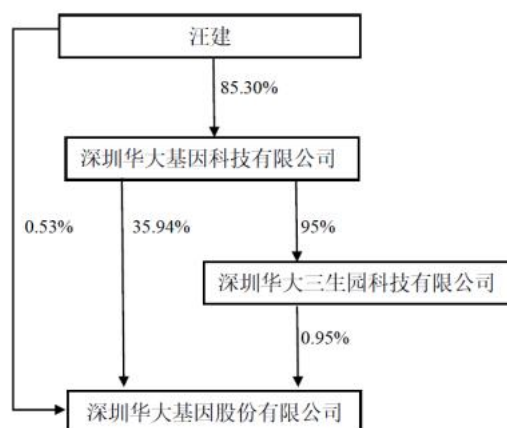
过去 10 年曾控股的境内外上市公司情况	无
----------------------	---

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。

公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图



实际控制人通过信托或其他资产管理方式控制公司

适用 不适用

4、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

5、其他持股在 10%以上的法人股东

适用 不适用

6、控股股东、实际控制人、重组方及其他承诺主体股份限制减持情况

适用 不适用

四、股份回购在报告期的具体实施情况

股份回购的实施进展情况

适用 不适用

方案披露时间	拟回购股份数量（股）	占总股本的比例	拟回购金额（万元）	拟回购期间	回购用途	已回购数量（股）	已回购数量占股权激励计划所涉及的标的股票的比例（如有）

2021 年 10 月 29 日	<p>1、2021 年 10 月 27 日公司召开第三届董事会第三次会议审议通过了《关于以集中竞价方式回购公司股份方案的议案》。在本次回购价格上限 130 元/股（含）的条件下，按照本次回购资金总额上限 26,000 万元（含）测算，预计可回购股份总数为 200 万股；按照本次回购资金总额下限 13,000 万元（含）测算，预计可回购股份总数为 100 万股；</p> <p>2、2022 年 1 月 25 日召开第三届董事会第五次会议审议通过了《关于调整 2021 年以集中竞价方式回购公司股份方案的议案》，在本次回购价格上限 130 元/股（含）的条件下，按照本次回购资金总额上限 52,000 万元（含）测算，预计可回购股份总数为 400 万股；按照本次回购资金总额下限 26,000 万元（含）测算，预计可回购股份总数为 200 万股。</p>	<p>1、2021 年 10 月 27 日公司召开第三届董事会第三次会议审议通过了《关于以集中竞价方式回购公司股份方案的议案》。在本次回购价格上限 130 元/股（含）的条件下，预计可回购股份数量占总股本的比例为 0.2416%至 0.4832%；</p> <p>2、2022 年 1 月 25 日召开第三届董事会第五次会议审议通过了《关于调整 2021 年以集中竞价方式回购公司股份方案的议案》，在本次回购价格上限 130 元/股（含）的条件下，预计可回购股份数量占总股本的比例为 0.4832%至 0.9664%。</p>	<p>1、2021 年 10 月 27 日公司召开第三届董事会第三次会议审议通过了《关于以集中竞价方式回购公司股份方案的议案》。本次拟回购的资金总额不低于人民币 13,000 万元（含）且不超过人民币 26,000 万元（含）；</p> <p>2、2022 年 1 月 25 日召开第三届董事会第五次会议审议通过了《关于调整 2021 年以集中竞价方式回购公司股份方案的议案》，本次回购资金总额由不低于人民币 13,000 万元（含）且不超过人民币 26,000 万元（含）调整为不低于人民币 26,000 万元（含）且不超过人民币 52,000 万元（含）。</p>	自公司第三届董事会第三次会议审议通过回购股份方案之日起 12 个月内	全部用于实施员工持股计划或者股权激励	4,000,099	
------------------------	---	---	--	------------------------------------	--------------------	-----------	--

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

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

一、企业债券

□ 适用 √ 不适用

报告期公司不存在企业债券。

二、公司债券

√ 适用 □ 不适用

1、公司债券基本信息

单位：元

债券名称	债券简称	债券代码	发行日	起息日	到期日	债券余额	利率	还本付息方式	交易场所
深圳华大基因股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）（品种一）	20 华大 01	149105	2020 年 04 月 24 日	2020 年 04 月 27 日	2022 年 04 月 27 日	300,000,000.00	3.50%	本期债券采用单利按年计息，不计复利。每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。	深圳证券交易所
深圳华大基因股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）（品种二）	20 华大 02	149106	2020 年 04 月 24 日	2020 年 04 月 27 日	2022 年 04 月 27 日	200,000,000.00	3.50%	本期债券采用单利按年计息，不计复利。每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。	深圳证券交易所
投资者适当性安排（如有）	本期债券发行对象为符合《公司债券发行与交易管理办法》规定的持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司 A 股证券账户的合格投资者（法律、法规禁止购买者除外）。								
适用的交易机制	深圳证券交易所集中竞价系统和综合协议交易平台双边挂牌交易								
是否存在终止上市交易的风险（如	否								

有) 和应对措施	
----------	--

逾期未偿还债券

适用 不适用

2、发行人或投资者选择权条款、投资者保护条款的触发和执行情况

适用 不适用

本期债券品种一、品种二为3年期，附第2年末发行人调整票面利率选择权、赎回选择权和投资者回售选择权。报告期内，尚未触发和执行上述条款。

根据公司实际情况及当前的市场环境，公司决定对品种一、品种二债券行使发行人赎回选择权，对赎回登记日2022年4月26日登记在册的债券全部赎回，赎回价格为人民币103.50元/张，赎回金额为人民币5亿元。赎回登记日次一交易日起品种一、品种二债券将停止交易；本期债券赎回完成后品种一、品种二将在深圳证券交易所摘牌。具体内容详见公司在巨潮资讯网于2022年3月14日发布的《关于行使“20华大01”发行人赎回选择权的第一次提示性公告》（公告编号：2022-030）、《关于行使“20华大02”发行人赎回选择权的第一次提示性公告》（公告编号：2022-031），于2022年3月21日发布的《关于行使“20华大01”发行人赎回选择权的第二次提示性公告》（公告编号：2022-032）、《关于行使“20华大02”发行人赎回选择权的第二次提示性公告》（公告编号：2022-033），于2022年3月28日发布的《关于行使“20华大01”发行人赎回选择权的第三次提示性公告》（公告编号：2022-035）、《关于行使“20华大02”发行人赎回选择权的第三次提示性公告》（公告编号：2022-036）。

3、中介机构的情况

债券项目名称	中介机构名称	办公地址	签字会计师姓名	中介机构联系人	联系电话
深圳华大基因股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）	中信证券股份有限公司	广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座	不适用	潘绍明	0755-23835065
深圳华大基因股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）	联合资信评估股份有限公司	北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦	不适用	王玥	8610-85679696
深圳华大基因股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）	北京市东城区长安街 1 号东方广场东方经贸城安永大楼 16 层	李剑光、邓冬梅	李剑光、邓冬梅	010-58153000
深圳华大基因股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行公司债券（第	国浩律师（深圳）事务所	深圳市深南大道 6008 号特区报业大厦 24、31、41、42 层	不适用	李晓丽	0755-83515666

一期)					
-----	--	--	--	--	--

报告期内上述机构是否发生变化

是 否

4、募集资金使用情况

单位：元

债券项目名称	募集资金总金额	已使用金额	未使用金额	募集资金专项账户运作情况（如有）	募集资金违规使用的整改情况（如有）	是否与募集说明书承诺的用途、使用计划及其他约定一致
深圳华大基因股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）（品种一）	300,000,000.00	299,705,938.13	294,061.87	公司根据相关法律法规的规定指定募集资金专项账户，用于本次公司债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付。报告期内，募集资金专项账户运作正常。	无	是
深圳华大基因股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）（品种二）	196,250,000.00	196,243,893.38	6,106.62	公司根据相关法律法规的规定指定募集资金专项账户，用于本次公司债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付。报告期内，募集资金专项账户运作正常。	无	是

募集资金用于建设项目

适用 不适用

公司报告期内变更上述债券募集资金用途

适用 不适用

5、报告期内信用评级结果调整情况

适用 不适用

2021年6月23日，联合资信评估股份有限公司出具了《深圳华大基因股份有限公司公开发行公司债券2021年跟踪评级报告》（联合〔2021〕4965号），公司主体长期信用等级为AA，“20华大01”和“20华大02”信用等级为AAA，评级展望为“稳定”。报告期内资信评级机构对公司及公司债券的评级未发生调整。

6、担保情况、偿债计划及其他偿债保障措施在报告期内的执行情况和变化情况及对债券投资者权益的影响

适用 不适用

本期债券通过保证担保方式增信，本期债券分为两个品种，品种一债券代码“20华大01”，发行金额3亿元，由深圳市高新投融资担保有限公司提供连带责任保证担保；品种二债券代码“20华大02”，发行金额2亿元，由深圳担保集团有限公司提供连带责任保证担保。

报告期内，公司债券增信机制、偿债计划及其他偿债保障措施未发生变更，详见公司于2020年4月22日在巨潮资讯网披露的《2020年面向合格投资者公开发行公司债券(第一期)募集说明书》之“第四节增信机制、偿债计划及其他保障措施”相关内容。

三、非金融企业债务融资工具

适用 不适用

报告期公司不存在非金融企业债务融资工具。

四、可转换公司债券

适用 不适用

报告期公司不存在可转换公司债券。

五、报告期内合并报表范围亏损超过上年末净资产 10%

适用 不适用

六、报告期末除债券外的有息债务逾期情况

适用 不适用

七、报告期内是否有违反规章制度的情况

是 否

八、截至报告期末公司近两年的主要会计数据和财务指标

单位：万元

项目	本报告期末	上年末	本报告期末比上年末增减
流动比率	3.26	2.21	47.51%
资产负债率	33.76%	46.17%	-12.41%
速动比率	3.00	1.93	55.44%
	本报告期	上年同期	本报告期比上年同期增减
扣除非经常性损益后净利润	135,834.25	204,904.51	-33.71%

EBITDA 全部债务比	148.51%	145.94%	2.57%
利息保障倍数	17.67	28.43	-37.85%
现金利息保障倍数	83.35	226.56	-63.21%
EBITDA 利息保障倍数	21.46	32.11	-33.17%
贷款偿还率	100.00%	100.00%	0.00%
利息偿付率	100.00%	100.00%	0.00%

第十节 财务报告

一、审计报告

审计意见类型	标准的无保留意见
审计报告签署日期	2022 年 04 月 21 日
审计机构名称	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
审计报告文号	安永华明（2022）审字第 61098952_H01 号
注册会计师姓名	王士杰、黄寅

审计报告正文

审计报告

安永华明（2022）审字第61098952_H01号
深圳华大基因股份有限公司

深圳华大基因股份有限公司全体股东：

一、审计意见

我们审计了深圳华大基因股份有限公司的财务报表，包括2021年12月31日的合并及公司资产负债表，2021年度的合并及公司利润表、股东权益变动表和现金流量表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的深圳华大基因股份有限公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了深圳华大基因股份有限公司2021年12月31日的合并及公司财务状况以及2021年度的合并及公司经营成果和现金流量。

二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于深圳华大基因股份有限公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。我们对下述每一事项在审计中是如何应对的描述也以此为背景。

我们已经履行了本报告“注册会计师对财务报表审计的责任”部分阐述的责任，包括与这些关键审计事项相关的责任。相应地，我们的审计工作包括执行为应对评估的财务报表重大错报风险而设计的审计程序。我们执行审计程序的结果，包括应对下述关键审计事项所执行的程序，为财务报表整体发表审计意见提供了基础。

关键审计事项：	该事项在审计中是如何应对：
应收账款的预期信用损失	
深圳华大基因股份有限公司及其子公司（以下简称“公司”）应收账款金额重大。于2021年12月31日，应	我们在审计过程中对应收账款的预期信用损失执行了以下工

<p>收账款在合并财务报表的账面余额为人民币1,860,564,843.57元，坏账准备的余额为人民币645,712,989.05元，账面价值占流动资产和资产总额的比例分别为11.01%和8.52%。</p> <p>应收账款的主要对象是医院、政府机构、海外公司、科研机构、大专院校和代理商。根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》，公司以预期信用损失模型对应收账款进行减值测试。管理层基于历史违约率、前瞻性信息以及其他具体因素估计预期信用损失。评估时，公司考虑了包括客户类型、期末余额的账龄、历史回款、迁移率、是否与客户存在争端、预期宏观经济环境等信息。</p> <p>该会计政策、重大会计判断和估计以及相关财务报表披露参见第十节财务报告附注五“重要会计政策及会计估计”的“10、金融工具”、“32、重要会计政策和会计估计变更”以及附注七“合并财务报表项目注释”的“4、应收账款”。</p>	<p>作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 了解、评价并测试应收账款减值相关的内部控制； • 针对单项计提坏账准备的应收账款，我们了解客户背景及信用评价，检查表明应收账款发生减值或减值已经恢复的客观证据，评价管理层对客户信用历史，未来经营情况和还款能力估计的适当性，检查资产负债表日至报告日的款项回收情况； • 针对按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，我们采用抽样的方法，检查了管理层编制应收账款账龄表的准确性；结合客户回款情况和市场条件等因素，评估管理层将应收账款划分若干组合方法的适当性；检查历史回款和坏账数据，评估历史损失率估计的适当性；结合前瞻性信息，评估管理层利用预期信用损失模型计提应收账款坏账准备的合理性；检查资产负债表日至报告日的款项回收情况； • 复核财务报表附注中相关披露的充分性和完整性。
--	---

四、其他信息

深圳华大基因股份有限公司管理层对其他信息负责。其他信息包括年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

五、管理层和治理层对财务报表的责任

管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估深圳华大基因股份有限公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非计划进行清算、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督深圳华大基因股份有限公司的财务报告过程。

六、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

（1）识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

（2）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

(3) 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

(4) 对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对深圳华大基因股份有限公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致深圳华大基因股份有限公司不能持续经营。

(5) 评价财务报表的总体列报（包括披露）、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

(6) 就深圳华大基因股份有限公司中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施（如适用）。

从与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项。

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

中国注册会计师：王士杰
（项目合伙人）

中国注册会计师：黄寅

中国 北京

2022年4月21日

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

2021 年 12 月 31 日

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	6,590,287,309.23	5,430,072,369.01
结算备付金		
拆出资金		
交易性金融资产	2,049,069,513.70	

衍生金融资产		
应收票据	9,376,694.70	3,300,000.00
应收账款	1,214,851,854.52	1,559,813,896.50
应收款项融资	19,944,742.50	12,623,144.00
预付款项	79,748,902.30	120,648,157.15
应收保费		
应收分保账款		
应收分保合同准备金		
其他应收款	49,742,899.87	117,006,884.72
其中：应收利息		
应收股利		
买入返售金融资产		
存货	877,718,867.64	1,009,819,242.27
合同资产		
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	144,018,893.86	163,659,106.21
流动资产合计	11,034,759,678.32	8,416,942,799.86
非流动资产：		
发放贷款和垫款		
债权投资	10,785,610.95	10,367,610.96
其他债权投资		
长期应收款	65,780,402.74	52,821,620.55
长期股权投资	192,364,214.50	211,490,887.11
其他权益工具投资	241,381,563.03	227,434,198.19
其他非流动金融资产	453,679,461.55	300,021,953.11
投资性房地产		
固定资产	1,167,095,216.51	1,233,992,295.39
在建工程	38,498,106.13	53,395,711.44
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产	194,102,083.43	
无形资产	245,456,250.87	146,760,803.37
开发支出	77,755,165.65	32,608,259.29

商誉	47,109,401.10	47,109,401.10
长期待摊费用	99,898,439.98	63,279,636.27
递延所得税资产	200,286,243.45	162,055,460.60
其他非流动资产	185,077,791.72	236,759,898.35
非流动资产合计	3,219,269,951.61	2,778,097,735.73
资产总计	14,254,029,629.93	11,195,040,535.59
流动负债：		
短期借款	5,005,576.39	563,296,000.00
向中央银行借款		
拆入资金		
交易性金融负债	54,761.61	
衍生金融负债		
应付票据	345,560,375.00	
应付账款	459,761,379.22	873,230,959.48
预收款项		
合同负债	1,409,524,891.35	840,881,739.91
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	223,430,139.59	620,792,017.00
应交税费	233,365,860.78	296,577,671.20
其他应付款	536,219,283.41	490,437,489.77
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	148,761,716.52	81,307,028.86
其他流动负债	21,832,703.25	35,598,505.03
流动负债合计	3,383,516,687.12	3,802,121,411.25
非流动负债：		
保险合同准备金		
长期借款	144,922,995.97	168,500,000.00

应付债券	487,039,153.03	489,502,871.98
其中：优先股		
永续债		
租赁负债	84,440,855.81	
长期应付款	671,571,748.12	658,594,430.07
长期应付职工薪酬		
预计负债		
递延收益	36,073,757.09	49,101,450.43
递延所得税负债	5,191,273.00	1,479,429.71
其他非流动负债		
非流动负债合计	1,429,239,783.02	1,367,178,182.19
负债合计	4,812,756,470.14	5,169,299,593.44
所有者权益：		
股本	413,914,325.00	400,100,000.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	4,657,218,518.05	2,604,989,712.72
减：库存股	87,946,378.00	175,887,716.00
其他综合收益	-152,566,474.29	-78,609,772.68
专项储备		
盈余公积	169,089,869.31	139,035,269.90
一般风险准备		
未分配利润	4,318,697,766.05	3,020,477,559.59
归属于母公司所有者权益合计	9,318,407,626.12	5,910,105,053.53
少数股东权益	122,865,533.67	115,635,888.62
所有者权益合计	9,441,273,159.79	6,025,740,942.15
负债和所有者权益总计	14,254,029,629.93	11,195,040,535.59

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	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：		

货币资金	2,231,056,522.92	382,064,831.06
交易性金融资产	900,925,438.35	
衍生金融资产		
应收票据		
应收账款	13,401,664.80	7,371,273.51
应收款项融资		
预付款项	10,925,014.00	5,114,951.32
其他应收款	703,766,371.10	2,169,152,385.06
其中：应收利息		
应收股利		
存货	562,171.23	36,282.37
合同资产		
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	37,166,192.44	253,465.09
流动资产合计	3,897,803,374.84	2,563,993,188.41
非流动资产：		
债权投资	10,785,610.95	10,367,610.96
其他债权投资		
长期应收款	103,305,635.22	728,445,339.08
长期股权投资	5,733,062,846.54	3,268,074,752.09
其他权益工具投资	237,072,017.45	213,213,500.15
其他非流动金融资产	449,162,221.55	293,457,473.11
投资性房地产		
固定资产	6,956,102.22	13,827,653.69
在建工程		1,600,752.40
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产	14,495,660.46	
无形资产	82,213,870.71	98,732,422.72
开发支出		
商誉		
长期待摊费用	5,553,596.44	2,511,368.59
递延所得税资产	2,016,755.08	38,038,233.46

其他非流动资产	2,811,150.00	
非流动资产合计	6,647,435,466.62	4,668,269,106.25
资产总计	10,545,238,841.46	7,232,262,294.66
流动负债：		
短期借款		330,996,000.00
交易性金融负债		
衍生金融负债		
应付票据	245,560,375.00	
应付账款	16,411,835.54	15,798,036.72
预收款项		
合同负债	17,539,617.53	18,231,288.13
应付职工薪酬	53,670,087.99	61,869,171.70
应交税费	9,763,929.45	46,966,772.52
其他应付款	1,557,324,548.82	534,428,524.39
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	25,332,962.64	5,799,765.98
其他流动负债		
流动负债合计	1,925,603,356.97	1,014,089,559.44
非流动负债：		
长期借款	12,824,267.22	15,200,000.00
应付债券	487,039,153.03	489,502,871.98
其中：优先股		
永续债		
租赁负债	9,511,728.74	
长期应付款	231,759,814.12	218,124,542.55
长期应付职工薪酬		
预计负债		
递延收益	2,894,606.35	1,376,258.38
递延所得税负债		
其他非流动负债	40,200,000.00	11,632,383.50
非流动负债合计	784,229,569.46	735,836,056.41
负债合计	2,709,832,926.43	1,749,925,615.85

所有者权益：		
股本	413,914,325.00	400,100,000.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	6,483,552,568.94	4,423,228,910.72
减：库存股	87,946,378.00	175,887,716.00
其他综合收益	74,871,645.12	39,557,725.14
专项储备		
盈余公积	169,089,869.31	139,035,269.90
未分配利润	781,923,884.66	656,302,489.05
所有者权益合计	7,835,405,915.03	5,482,336,678.81
负债和所有者权益总计	10,545,238,841.46	7,232,262,294.66

3、合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	6,766,137,315.11	8,397,230,002.83
其中：营业收入	6,766,137,315.11	8,397,230,002.83
利息收入		
已赚保费		
手续费及佣金收入		
二、营业总成本	5,076,202,941.38	5,848,783,553.00
其中：营业成本	2,835,422,580.60	3,353,046,363.96
利息支出		
手续费及佣金支出		
退保金		
赔付支出净额		
提取保险责任合同准备金净额		
保单红利支出		
分保费用		
税金及附加	24,362,122.86	41,710,867.78
销售费用	1,238,310,798.94	1,078,444,108.59
管理费用	386,697,353.30	543,150,553.44

研发费用	487,147,967.73	619,642,359.34
财务费用	104,262,117.95	212,789,299.89
其中：利息费用	104,716,372.37	89,042,161.73
利息收入	44,344,892.89	18,099,044.29
加：其他收益	53,422,657.89	51,941,942.45
投资收益（损失以“-”号填列）	173,818,484.94	101,119,287.64
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	111,684,497.63	100,383,704.19
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）	86,411,750.20	52,203,638.42
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-104,474,627.98	-141,914,417.43
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-72,393,847.96	-109,391,967.29
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-3,883,987.14	-4,231,402.18
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	1,822,834,803.68	2,498,173,531.44
加：营业外收入	3,983,568.17	267,547.39
减：营业外支出	80,924,937.38	56,147,173.09
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	1,745,893,434.47	2,442,293,905.74
减：所得税费用	268,194,830.90	340,241,550.68
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	1,477,698,603.57	2,102,052,355.06
（一）按经营持续性分类		
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	1,477,698,603.57	2,102,052,355.06
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	1,461,536,272.38	2,090,285,273.48
2.少数股东损益	16,162,331.19	11,767,081.58
六、其他综合收益的税后净额	-66,959,039.82	-131,891,165.97
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-65,862,831.96	-128,585,604.62
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	37,104,623.10	16,324,275.21
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	37,104,623.10	16,324,275.21
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	-102,967,455.06	-144,909,879.83
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-10,860.88	-25,449.31
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	-102,956,594.18	-144,884,430.52
7.其他		
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-1,096,207.86	-3,305,561.35
七、综合收益总额	1,410,739,563.75	1,970,161,189.09
归属于母公司所有者的综合收益总额	1,395,673,440.42	1,961,699,668.86
归属于少数股东的综合收益总额	15,066,123.33	8,461,520.23
八、每股收益：		
(一) 基本每股收益	3.5643	5.2520
(二) 稀释每股收益	3.5502	5.2353

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	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	1,027,390,977.61	1,362,204,055.09
减：营业成本	32,473,451.90	15,558,149.74
税金及附加	2,275,871.60	2,617,426.99
销售费用	355,806,872.04	300,759,960.03
管理费用	184,985,833.44	229,469,644.73
研发费用	101,240,276.32	163,279,088.56
财务费用	26,886,360.91	19,290,545.22
其中：利息费用	49,383,824.43	48,300,921.25
利息收入	22,236,158.60	26,131,485.13
加：其他收益	2,590,449.98	5,128,324.01
投资收益（损失以“—”号填列）	9,718,996.17	9,356,254.06
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	1,508,917.98	1,135,544.15
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（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）	45,675,629.49	47,127,414.87
信用减值损失（损失以“-”号填列）	386,776.75	-1,103,317.38
资产减值损失（损失以“-”号填列）		
资产处置收益（损失以“-”号填列）		19,231.42
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	382,094,163.79	691,757,146.80
加：营业外收入	70,927.70	114,554.54
减：营业外支出	26,798,679.64	25,578,708.67
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	355,366,411.85	666,292,992.67
减：所得税费用	64,959,710.08	97,203,720.62
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	290,406,701.77	569,089,272.05
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	290,406,701.77	569,089,272.05
（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	45,580,839.71	18,533,531.04
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	45,580,839.71	18,533,531.04
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	45,580,839.71	18,533,531.04
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	335,987,541.48	587,622,803.09
七、每股收益：		
（一）基本每股收益	0.7016	1.4224
（二）稀释每股收益	0.7016	1.4224

5、合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 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	7,703,945,797.98	8,496,880,021.96
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	70,281,646.98	52,230,653.07
收到其他与经营活动有关的现金	224,295,461.36	140,617,156.84
经营活动现金流入小计	7,998,522,906.32	8,689,727,831.87
购买商品、接受劳务支付的现金	2,291,637,243.82	2,566,795,851.08
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	1,634,793,486.37	1,260,013,846.33
支付的各项税费	490,106,197.73	543,103,119.78
支付其他与经营活动有关的现金	1,105,853,594.50	717,122,483.38
经营活动现金流出小计	5,522,390,522.42	5,087,035,300.57
经营活动产生的现金流量净额	2,476,132,383.90	3,602,692,531.30
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	2,129,414,526.35	4,369,244,071.46
取得投资收益收到的现金	173,788,976.21	62,270,811.31
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	708,986.72	4,038,711.77

处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	5,905,000.00	
收到其他与投资活动有关的现金	989,308,390.17	29,191,714.14
投资活动现金流入小计	3,299,125,879.45	4,464,745,308.68
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	383,519,758.31	301,153,012.45
投资支付的现金	4,198,000,033.38	3,938,237,697.81
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		
支付其他与投资活动有关的现金	1,009,656,288.01	31,379,040.00
投资活动现金流出小计	5,591,176,079.70	4,270,769,750.26
投资活动产生的现金流量净额	-2,292,050,200.25	193,975,558.42
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	2,003,101,625.00	190,850,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	24,500.00	190,850,000.00
取得借款收到的现金	5,000,000.00	1,288,677,992.87
收到其他与筹资活动有关的现金	61,759,512.00	338,382,676.00
筹资活动现金流入小计	2,069,861,137.00	1,817,910,668.87
偿还债务支付的现金	586,996,000.00	25,265,069.86
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	177,780,866.85	62,288,242.55
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	267,777,722.80	579,929,074.13
筹资活动现金流出小计	1,032,554,589.65	667,482,386.54
筹资活动产生的现金流量净额	1,037,306,547.35	1,150,428,282.33
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-139,908,808.26	-262,515,486.99
五、现金及现金等价物净增加额	1,081,479,922.74	4,684,580,885.06
加：期初现金及现金等价物余额	5,410,064,406.51	725,483,521.45
六、期末现金及现金等价物余额	6,491,544,329.25	5,410,064,406.51

6、母公司现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 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	1,020,819,332.58	200,136,068.98
收到的税费返还		570,874.02
收到其他与经营活动有关的现金	2,772,533,288.90	270,493,142.29

经营活动现金流入小计	3,793,352,621.48	471,200,085.29
购买商品、接受劳务支付的现金	160,623,679.94	121,370,120.15
支付给职工以及为职工支付的现金	160,437,784.60	328,896,916.30
支付的各项税费	56,610,372.22	136,599,647.89
支付其他与经营活动有关的现金	666,554,192.00	519,247,703.35
经营活动现金流出小计	1,044,226,028.76	1,106,114,387.69
经营活动产生的现金流量净额	2,749,126,592.72	-634,914,302.40
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	803,662,526.35	2,838,000,000.00
取得投资收益收到的现金	6,385,202.26	9,101,704.59
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		74,424.53
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	65,803,594.00	
投资活动现金流入小计	875,851,322.61	2,847,176,129.12
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,932,431.01	23,820,966.34
投资支付的现金	3,101,973,500.00	2,453,670,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		
支付其他与投资活动有关的现金	118,029,605.99	
投资活动现金流出小计	3,224,935,537.00	2,477,490,966.34
投资活动产生的现金流量净额	-2,349,084,214.39	369,685,162.78
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	2,003,077,125.00	
取得借款收到的现金		858,928,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金		338,382,676.00
筹资活动现金流入小计	2,003,077,125.00	1,197,310,676.00
偿还债务支付的现金	333,396,000.00	2,400,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	165,603,770.10	42,897,859.91
支付其他与筹资活动有关的现金	105,026,144.19	544,802,739.44
筹资活动现金流出小计	604,025,914.29	590,100,599.35
筹资活动产生的现金流量净额	1,399,051,210.71	607,210,076.65
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	2,258,930.78	
五、现金及现金等价物净增加额	1,801,352,519.82	341,980,937.03
加：期初现金及现金等价物余额	380,556,612.32	38,575,675.29
六、期末现金及现金等价物余额	2,181,909,132.14	380,556,612.32

7、合并所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2021 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、上年期末余额	400,100,000.00				2,604,989,712.72	175,887,716.00	-78,609,772.68		139,035,269.90		3,020,477,559.59		5,910,105,053.53	115,635,888.62	6,025,740,942.15
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	400,100,000.00				2,604,989,712.72	175,887,716.00	-78,609,772.68		139,035,269.90		3,020,477,559.59		5,910,105,053.53	115,635,888.62	6,025,740,942.15
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填	13,814,325.00				2,052,228,805.33	-87,941,338.00	-73,956,701.61		30,054,599.41		1,298,220,206.46		3,408,302,572.59	7,229,645.05	3,415,532,217.64

列)													
(一) 综合收益总额						-65,862,831.96		1,461,536,272.38	1,395,673,440.42	15,066,123.33	1,410,739,563.75		
(二) 所有者投入和减少资本	13,814,325.00			2,052,228,805.33	-87,941,338.00	-8,093,869.65	1,013,929.23	10,594,603.31	2,157,499,131.22	-7,836,478.28	2,149,662,652.94		
1. 所有者投入的普通股	13,814,325.00			1,962,830,408.63					1,976,644,733.63	24,500.00	1,976,669,233.63		
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				92,717,688.15					92,717,688.15	1,171,538.49	93,889,226.64		
4. 其他				-3,319,291.45	-87,941,338.00	-8,093,869.65	1,013,929.23	10,594,603.31	88,136,709.44	-9,032,516.77	79,104,192.67		
(三) 利润分配							29,040,670.18	-173,910,669.23	-144,869,999.05		-144,869,999.05		
1. 提取盈余公积							29,040,670.18	-29,040,670.18					
2. 提取一般风险准备													
3. 对所有者(或股东)的分配								-144,869,999.05	-144,869,999.05		-144,869,999.05		
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			4,657,218,518.05	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	

上期金额

单位：元

项目	2020 年年度		
	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、上年期末余额	400,100,000.00				2,807,649,855.05		49,975,831.94	82,126,342.70			974,196,660.64		4,314,048,690.33	86,990,256.79	4,401,038,947.12
加：会计政策变更											52,914,366.35		52,914,366.35	4,098,548.28	57,012,914.63
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年期初余额	400,100,000.00				2,807,649,855.05		49,975,831.94	82,126,342.70			1,027,111,026.99		4,366,963,056.68	91,088,805.07	4,458,051,861.75
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					-202,660,142.33	175,887,716.00	-128,585,604.62	56,908,927.20			1,993,366,532.60		1,543,141,996.85	24,547,083.55	1,567,689,080.40
（一）综合收益总额							-128,585,604.62				2,090,285,273.48		1,961,699,668.86	8,461,520.23	1,970,161,189.09
（二）所有者投入和减少资本					-202,660,142.33	175,887,716.00							-378,547,858.33	16,085,563.32	-362,462,295.01

1. 所有者投入的普通股				216,025,728.81						216,025,728.81	129,009,834.53	345,035,563.34
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				-202,660,142.33						-202,660,142.33		-202,660,142.33
4. 其他				-216,025,728.81	175,887,716.00					-391,913,444.81	-	-504,837,716.02
											112,924,271.21	
(三) 利润分配												
1. 提取盈余公积										56,908,927.20	-96,918,740.88	-40,009,813.68
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	400,100,000.00		2,604,989,712.72	175,887,716.00	-78,609,772.68	139,035,269.90	3,020,477,559.59	5,910,105,053.53	115,635,888.62	6,025,740,942.15			

8、母公司所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2021 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、上年期末余额	400,100,000.00				4,423,228,910.72	175,887,716.00	39,557,725.14		139,035,269.90	656,302,489.05		5,482,336,678.81

加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	400,100,000.00				4,423,228,910.72	175,887,716.00	39,557,725.14		139,035,269.90	656,302,489.05		5,482,336,678.81
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	13,814,325.00				2,060,323,658.22	-87,941,338.00	35,313,919.98		30,054,599.41	125,621,395.61		2,353,069,236.22
（一）综合收益总额							45,580,839.71			290,406,701.77		335,987,541.48
（二）所有者投入和减少资本	13,814,325.00				2,060,323,658.22	-87,941,338.00	-10,266,919.73		1,013,929.23	9,125,363.07		2,161,951,693.79
1. 所有者投入的普通股	13,814,325.00				1,962,830,408.63							1,976,644,733.63
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					92,717,688.15							92,717,688.15
4. 其他					4,775,561.44	-87,941,338.00	-10,266,919.73		1,013,929.23	9,125,363.07		92,589,272.01
（三）利润分配									29,040,670.18	-173,910,669.23		-144,869,999.05
1. 提取盈余公积									29,040,670.18	-29,040,670.18		
2. 对所有者（或股东）的分配										-144,869,999.05		-144,869,999.05
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				6,483,552,568.94	87,946,378.00	74,871,645.12		169,089,869.31	781,923,884.66		7,835,405,915.03

上期金额

单位：元

项目	2020 年年度											
	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、上年期末余额	400,100,000.00				4,625,889,053.05		21,024,194.10		82,126,342.70	184,131,957.88		5,313,271,547.73
加：会计政策												

变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	400,100,000.00				4,625,889,053.05		21,024,194.10		82,126,342.70	184,131,957.88		5,313,271,547.73
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					-202,660,142.33	175,887,716.00	18,533,531.04		56,908,927.20	472,170,531.17		169,065,131.08
（一）综合收益总额							18,533,531.04			569,089,272.05		587,622,803.09
（二）所有者投入和减少资本					-202,660,142.33	175,887,716.00						-378,547,858.33
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					-202,660,142.33							-202,660,142.33
4. 其他						175,887,716.00						-175,887,716.00
（三）利润分配									56,908,927.20	-96,918,740.88		-40,009,813.68
1. 提取盈余公积									56,908,927.20	-56,908,927.20		
2. 对所有者（或股东）的分配										-40,009,813.68		-40,009,813.68
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	400,100,000.00				4,423,228,910.72	175,887,716.00	39,557,725.14		139,035,269.90	656,302,489.05		5,482,336,678.81

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，深圳华大基因健康科技有限公司（“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2022年4月21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2021年12月31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2021年12月31日的财务状况以及2021年度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。同一控制下企业合并，在合并日取得对其他参与合并企业控制权的一方为合并方，参与合并的其他企业为被合并方。合并日，是指合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

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，在购买日取得对其他参与合并企业控制权的一方为购买方，参与合并的其他企业为被购买方。购买日，是指购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

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，其余部分仍冲减少数股东权益。

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，则采用交易发生日的即期汇率折算）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。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、其他金融负债。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，其他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) 其他金融负债

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、预期信用损失计量的假设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”。

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、库存商品和合同履约成本。

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。如果以前计提存货跌价准备的影响因素已经消失，使得存货的可变现净值高于其账面价值，则在原已计提的存货跌价准备金额内，将以前减记的金额予以恢复，转回的金额计入当期损益。

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。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得(1)减(2)的差额高于该资产账面价值的，应当转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不应超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

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

借款费用，是指本公司因借款而发生的利息及其他相关成本，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

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

本公司使用权资产类别主要包括房屋建筑物、机器设备。

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，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。

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，并相应调整使用权资产的账面价值时，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本公司将剩余金额计入当期损益。

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，无论是否存在减值迹象，至少于每年末进行减值测试。对于尚未达到可使用状态的无形资产，也每年进行减值测试。

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。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，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。

合同变更

本公司与客户之间的劳务合同发生合同变更时：

(1) 如果合同变更增加了可明确区分的劳务及合同价款，且新增合同价款反映了新增劳务单独售价的，本公司将该合同变更作为一份单独的合同进行会计处理；

(2) 如果合同变更不属于上述第(1)种情形，且在合同变更日已转让的劳务与未转让的劳务之间可明确区分的，本公司将其视为原合同终止，同时，将原合同未履约部分与合同变更部分合并为新合同进行会计处理；

(3) 如果合同变更不属于上述第(1)种情形，且在合同变更日已转让的劳务与未转让的劳务之间不可明确区分，本公司将该合同变更部分作为原合同的组成部分进行会计处理，由此产生的对已确认收入的影响，在合同变更日调整当期收入。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

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入股东权益的交易或者事项相关的计入股东权益外，均作为所得税费用或收益计入当期损益。

本公司对于当期和以前期间形成的当期所得税负债或资产，按照税法规定计算的预期应交纳或返还的所得税金额计量。

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

租赁的识别

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。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：

- (1) 承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；
- (2) 该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

租赁期的评估

租赁期是本公司有权使用租赁资产且不可撤销的期间。本公司有续租选择权，即有权选择续租该资产，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。本公司有终止租赁选择权，即有权选择终止租赁该资产，但合理确定将不会行使该选择权的，租赁期包含终止租赁选择权涵盖的期间。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选择权的，本公司对其是否合理确定将行使续租选择权、购买选择权或不行使终止租赁选择权进行重新评估。

作为承租人

本公司作为承租人的一般会计处理见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”。

租赁变更

租赁变更是原合同条款之外的租赁范围、租赁对价、租赁期限的变更，包括增加或终止一项或多项租赁资产的使用权，延长或缩短合同规定的租赁期等。

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

- (1) 该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；
- (2) 增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，本公司重新确定租赁期，并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，本公司采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，采用租赁变更生效日的本公司增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响，本公司区分以下情形进行会计处理：

(1) 租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，本公司调减使用权资产的账面价值，以反映租赁的部分终止或完全终止，部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益；

(2) 其他租赁变更，本公司相应调整使用权资产的账面价值。

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。

经营租赁发生变更的，本公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

新冠肺炎疫情引发的租金减让

对于由新冠肺炎疫情直接引发的、本公司与交易对手方就现有租赁合同达成的租金减免、延期支付等租金减让，同时满足下列条件的，本公司对所有租赁采用简化方法：

- (1) 减让后的租赁对价较减让前减少或基本不变；
- (2) 减让仅针对2022年6月30日前的应付租赁付款额；
- (3) 综合考虑定性和定量因素后认定租赁的其他条款和条件无重大变化。

作为承租人

本公司不评估是否发生租赁变更，继续按照与减让前一致的折现率计算租赁负债的利息费用并计入当期损益，继续按照与减让前一致的方法对使用权资产进行计提折旧，对于发生的租金减免，本公司将减免的租金作为可变租赁付款额，在达成减让协议等解除原租金支付义务时，按减让前折现率折现金额冲减相关资产成本或费用，同时相应调整租赁负债；对于发生的租金延期支付，本公司在实际支付时冲减前期确认的租赁负债。

(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。本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

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。

持有其他主体20%以下的表决权但对该主体具有重大影响

于2021年12月31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、持有Pryzm Health IQ Pty Ltd（“Pryzm Health”）15%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该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，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

本公司对非上市权益投资采用估值技术确定其公允价值，估值技术包括熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、市场乘数法和现金流量折现法等。建立估值模型时，需对流动风险、信用风险以及波动性等参数进行估计，不同的估计可能会影响公允价值的金额。

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

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
财政部于 2018 年 12 月发布了《关于修订印发<企业会计准则第 21 号-租赁>的通知》（财会〔2018〕35 号）（以下简称新租赁准则）。根据财政部上述相关准则及通知规定，公司作为境内上市企业，自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。	公司董事会审议通过	无

1、新租赁准则

2018年，财政部颁布了修订的《企业会计准则第21号——租赁》（简称“新租赁准则”），新租赁准则采用与现行融资租赁会计处理类似的单一模型，要求承租人对除短期租赁和低价值资产租赁以外的所有租赁确认使用权资产和租赁负债，并分别确认折旧和利息费用。本公司自2021年1月1日开始按照新修订的租赁准则进行会计处理，对首次执行日前已存在的合同，选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁，并根据衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日新租赁准则与现行租赁准则的差异追溯调整2021年年初留存收益：

（1）对于首次执行日之前的融资租赁，本公司按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债；

（2）对于首次执行日之前的经营租赁，本公司根据剩余租赁付款额按首次执行日的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产；

（3）本公司按照附注五“19、长期资产减值”对使用权资产进行减值测试并进行相应的会计处理。

本公司对首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁或将于12个月内完成的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。此外，本公司对于首次执行日之前的经营租赁，采用了下列简化处理：

（1）计量租赁负债时，具有相似特征的租赁可采用同一折现率；使用权资产的计量可不包含初始直接费用；

（2）存在续租选择权或终止租赁选择权的，本公司根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

（3）作为使用权资产减值测试的替代，本公司评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

（4）首次执行日前的租赁变更，本公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

对于首次执行日前作为销售和融资租赁进行会计处理的售后租回交易，本公司作为卖方（承租人）按照与其他融资租赁相同的方法对租回进行会计处理，并继续在租赁期内摊销相关递延收益或损失。

对于2020年财务报表中披露的重大经营租赁尚未支付的最低租赁付款额，本公司按2021年1月1日本公司作为承租人的增量借款利率折现的现值，与2021年1月1日计入资产负债表的租赁负债的差异调整过程如下：

2020年12月31日重大经营租赁最低租赁付款额	127,012,185.49
减：采用简化处理的租赁付款额	9,328,422.76
其中：短期租赁	8,636,362.38
剩余租赁期超过12个月的低价值资产租赁	692,060.38
加：未在2020年12月31日确认但合理确定将行使续租选择权导致的租赁付款额的增加	46,934,998.16
加权平均增量借款利率	4.75%
2021年1月1日经营租赁付款额现值	154,234,916.08
加：2020年12月31日应付融资租赁款	73,894,553.92
2021年1月1日租赁负债（含一年内到期的其他非流动负债）	228,129,470.00

执行新租赁准则对2021年1月1日资产负债表项目的影响如下：

合并资产负债表

项目	报表数	假设按原准则	影响
预付款项	119,058,920.41	120,648,157.15	-1,589,236.74
固定资产	1,138,436,140.80	1,233,992,295.39	-95,556,154.59
使用权资产	251,634,950.41		251,634,950.41
一年内到期的非流动负债	124,881,805.03	81,307,028.86	43,574,776.17
租赁负债	143,937,721.54		143,937,721.54
长期应付款	625,571,491.44	658,594,430.07	-33,022,938.63

母公司资产负债表

项目	报表数	假设按原准则	影响
使用权资产	8,139,162.39		8,139,162.39
一年内到期的非流动负债	9,239,212.86	5,799,765.98	3,439,446.88
租赁负债	4,699,715.51		4,699,715.51

执行新租赁准则对2020年度本公司及母公司利润表无影响。

执行新租赁准则对2021年12月31日资产负债表及2021年度利润表项目的影响如下：

合并资产负债表

项目	报表数	假设按原准则	影响
预付款项	79,748,902.30	82,467,681.34	-2,718,779.04
固定资产	1,167,095,216.51	1,221,590,475.48	-54,495,258.97
使用权资产	194,102,083.43		194,102,083.43
递延所得税资产	200,286,243.45	200,010,675.84	275,567.61
一年内到期的非流动负债	148,761,716.52	94,582,621.67	54,179,094.85
租赁负债	84,440,855.81		84,440,855.81
未分配利润	4,318,697,766.05	4,319,747,639.85	-1,049,873.80
少数股东权益	122,865,533.67	123,271,997.50	-406,463.83

合并利润表

项目	报表数	假设按原准则	影响
营业成本	2,835,422,580.60	2,837,788,877.10	-2,366,296.50
销售费用	1,238,310,798.94	1,238,627,970.01	-317,171.07
管理费用	386,697,353.30	387,835,595.49	-1,138,242.19
研发费用	487,147,967.73	487,352,963.93	-204,996.20
财务费用	104,262,117.95	98,503,506.75	5,758,611.20
所得税费用	268,194,830.90	268,470,398.51	-275,567.61

母公司资产负债表

项目	报表数	假设按原准则	影响
使用权资产	14,495,660.46		14,495,660.46
递延所得税资产	2,016,755.08	1,964,210.47	52,544.61
一年内到期的非流动负债	25,332,962.64	20,639,331.49	4,693,631.15
租赁负债	9,511,728.74		9,511,728.74
未分配利润	781,923,884.66	781,581,039.48	342,845.18

母公司利润表

项目	报表数	假设按原准则	影响
销售费用	355,806,872.04	355,859,097.00	-52,224.96
管理费用	184,985,833.44	185,086,699.09	-100,865.65
研发费用	101,240,276.32	101,370,670.69	-130,394.37
财务费用	26,886,360.91	26,207,486.14	678,874.77
所得税费用	64,959,710.08	65,012,254.69	-52,544.61

此外，首次执行日开始本公司将偿还租赁负债本金和利息所支付的现金在现金流量表中计入筹资活动现金流出，支付的采用简化处理的短期租赁付款额和低价值资产租赁付款额仍然计入经营活动现金流出。

2、新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理

本公司作为承租人，于2020年选择了《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》中的简化方法对新冠肺炎疫情相关租金减让进行会计处理。根据2021年5月发布的《关于调整<新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定>适用范围的通知》，适用简化方法的租金减让期间调整为“减让仅针对2022年6月30日前的应付租赁付款额”。本公司对于简化方法的选择一致应用于《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》适用范围调整前后符合条件的类似租赁合同。

(2) 重要会计估计变更

适用 不适用

(3) 2021年起首次执行新租赁准则调整执行当年年初财务报表相关项目情况

适用 不适用

是否需要调整年初资产负债表科目

√ 是 □ 否

合并资产负债表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 01 月 01 日	调整数
流动资产：			
货币资金	5,430,072,369.01	5,430,072,369.01	
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	3,300,000.00	3,300,000.00	
应收账款	1,559,813,896.50	1,559,813,896.50	
应收款项融资	12,623,144.00	12,623,144.00	
预付款项	120,648,157.15	119,058,920.41	-1,589,236.74
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	117,006,884.72	117,006,884.72	
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	1,009,819,242.27	1,009,819,242.27	
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	163,659,106.21	163,659,106.21	
流动资产合计	8,416,942,799.86	8,415,353,563.12	-1,589,236.74
非流动资产：			
发放贷款和垫款			
债权投资	10,367,610.96	10,367,610.96	
其他债权投资			
长期应收款	52,821,620.55	52,821,620.55	
长期股权投资	211,490,887.11	211,490,887.11	
其他权益工具投资	227,434,198.19	227,434,198.19	

其他非流动金融资产	300,021,953.11	300,021,953.11	
投资性房地产			
固定资产	1,233,992,295.39	1,138,436,140.80	-95,556,154.59
在建工程	53,395,711.44	53,395,711.44	
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产		251,634,950.41	251,634,950.41
无形资产	146,760,803.37	146,760,803.37	
开发支出	32,608,259.29	32,608,259.29	
商誉	47,109,401.10	47,109,401.10	
长期待摊费用	63,279,636.27	63,279,636.27	
递延所得税资产	162,055,460.60	162,055,460.60	
其他非流动资产	236,759,898.35	236,759,898.35	
非流动资产合计	2,778,097,735.73	2,934,176,531.55	156,078,795.82
资产总计	11,195,040,535.59	11,349,530,094.67	154,489,559.08
流动负债：			
短期借款	563,296,000.00	563,296,000.00	
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据			
应付账款	873,230,959.48	873,230,959.48	
预收款项			
合同负债	840,881,739.91	840,881,739.91	
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	620,792,017.00	620,792,017.00	
应交税费	296,577,671.20	296,577,671.20	
其他应付款	490,437,489.77	490,437,489.77	
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	81,307,028.86	124,881,805.03	43,574,776.17
其他流动负债	35,598,505.03	35,598,505.03	
流动负债合计	3,802,121,411.25	3,845,696,187.42	43,574,776.17
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款	168,500,000.00	168,500,000.00	
应付债券	489,502,871.98	489,502,871.98	
其中：优先股			
永续债			
租赁负债		143,937,721.54	143,937,721.54
长期应付款	658,594,430.07	625,571,491.44	-33,022,938.63
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	49,101,450.43	49,101,450.43	
递延所得税负债	1,479,429.71	1,479,429.71	
其他非流动负债			
非流动负债合计	1,367,178,182.19	1,478,092,965.10	110,914,782.91
负债合计	5,169,299,593.44	5,323,789,152.52	154,489,559.08
所有者权益：			
股本	400,100,000.00	400,100,000.00	
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	2,604,989,712.72	2,604,989,712.72	
减：库存股	175,887,716.00	175,887,716.00	
其他综合收益	-78,609,772.68	-78,609,772.68	
专项储备			
盈余公积	139,035,269.90	139,035,269.90	
一般风险准备			
未分配利润	3,020,477,559.59	3,020,477,559.59	
归属于母公司所有者权益合计	5,910,105,053.53	5,910,105,053.53	

少数股东权益	115,635,888.62	115,635,888.62	
所有者权益合计	6,025,740,942.15	6,025,740,942.15	
负债和所有者权益总计	11,195,040,535.59	11,349,530,094.67	154,489,559.08

调整情况说明

请参考第十节财务报告附注“五、重要会计政策及会计估计”的“32、（1）重要会计政策变更”。

母公司资产负债表

单位：元

项目	2020年12月31日	2021年01月01日	调整数
流动资产：			
货币资金	382,064,831.06	382,064,831.06	
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据			
应收账款	7,371,273.51	7,371,273.51	
应收款项融资			
预付款项	5,114,951.32	5,114,951.32	
其他应收款	2,169,152,385.06	2,169,152,385.06	
其中：应收利息			
应收股利			
存货	36,282.37	36,282.37	
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	253,465.09	253,465.09	
流动资产合计	2,563,993,188.41	2,563,993,188.41	
非流动资产：			
债权投资	10,367,610.96	10,367,610.96	
其他债权投资			
长期应收款	728,445,339.08	728,445,339.08	
长期股权投资	3,268,074,752.09	3,268,074,752.09	
其他权益工具投资	213,213,500.15	213,213,500.15	
其他非流动金融资产	293,457,473.11	293,457,473.11	
投资性房地产			
固定资产	13,827,653.69	13,827,653.69	
在建工程	1,600,752.40	1,600,752.40	

生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产		8,139,162.39	8,139,162.39
无形资产	98,732,422.72	98,732,422.72	
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	2,511,368.59	2,511,368.59	
递延所得税资产	38,038,233.46	38,038,233.46	
其他非流动资产			
非流动资产合计	4,668,269,106.25	4,676,408,268.64	8,139,162.39
资产总计	7,232,262,294.66	7,240,401,457.05	8,139,162.39
流动负债：			
短期借款	330,996,000.00	330,996,000.00	
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据			
应付账款	15,798,036.72	15,798,036.72	
预收款项			
合同负债	18,231,288.13	18,231,288.13	
应付职工薪酬	61,869,171.70	61,869,171.70	
应交税费	46,966,772.52	46,966,772.52	
其他应付款	534,428,524.39	534,428,524.39	
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	5,799,765.98	9,239,212.86	3,439,446.88
其他流动负债			
流动负债合计	1,014,089,559.44	1,017,529,006.32	3,439,446.88
非流动负债：			
长期借款	15,200,000.00	15,200,000.00	
应付债券	489,502,871.98	489,502,871.98	
其中：优先股			
永续债			
租赁负债		4,699,715.51	4,699,715.51

长期应付款	218,124,542.55	218,124,542.55	
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	1,376,258.38	1,376,258.38	
递延所得税负债			
其他非流动负债	11,632,383.50	11,632,383.50	
非流动负债合计	735,836,056.41	740,535,771.92	4,699,715.51
负债合计	1,749,925,615.85	1,758,064,778.24	8,139,162.39
所有者权益：			
股本	400,100,000.00	400,100,000.00	
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	4,423,228,910.72	4,423,228,910.72	
减：库存股	175,887,716.00	175,887,716.00	
其他综合收益	39,557,725.14	39,557,725.14	
专项储备			
盈余公积	139,035,269.90	139,035,269.90	
未分配利润	656,302,489.05	656,302,489.05	
所有者权益合计	5,482,336,678.81	5,482,336,678.81	
负债和所有者权益总计	7,232,262,294.66	7,240,401,457.05	8,139,162.39

调整情况说明

请参考第十节财务报告附注“五、重要会计政策及会计估计”的“32、（1）重要会计政策变更”。

（4）2021年起首次执行新租赁准则追溯调整前期比较数据说明

适用 不适用

33、其他**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%
广州医检	15%
云南医学	15%
昆华医检	15%
华大因源	15%
海南科技	15%
西藏医检	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2019年11月28日，武汉医检通过复审并取得编号为GR201942002844的高新技术企业证书，从2019年至2021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。

(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。

(7) 天津医检

于2019年11月28日，天津医检取得编号为GR201912000781的高新技术企业证书，从2019年至2021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2019年11月28日，武汉生物科技通过复审并取得编号为GR201942001760的高新技术企业证书，自2019年至2021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

于2018年3月21日，根据重庆市渝北区发展和改革委员会2018-34号批文，重庆医检主营业务符合西部大开发国家鼓励类产业，自2017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。

(10) 广州医检

于2020年12月9日，广州医检通过复审并取得编号为GR202044008286的高新技术企业证书，自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。

(11) 云南医学

于2018年5月24日，根据昆发改规划[2018]249号批文，云南医学主营业务符合西部大开发国家鼓励类产业，自2017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。

(12) 昆华医检

于2018年4月27日，根据昆发改规划[2018]209号批文，昆华医检主营业务符合西部大开发国家鼓励类产业，自2017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) 华大因源

根据《财政部 国家税务总局关于广东横琴新区福建平潭综合实验区深圳前海深港现代服务业合作区企业所得税优惠政策及优惠目录的通知》（财税[2014]26号），华大因源符合设在前海深港现代服务业合作区的鼓励类产业企业，自2020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。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），华大因源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年继续享受减按15%的税率征收企业所得税的税收优惠。

(14) 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。

(15) 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），西藏医检符合设在西部地区的鼓励类产业企业，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。

增值税优惠政策

（1）华大基因

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[2014]0368号），华大基因已按《关于将铁路运输业和邮政业纳入营业税改增值税试点的通知》（财税[2013]106号）的规定在深圳市盐田区国家税务局对技术转让、技术开发及与之相关的技术咨询、技术服务作备案登记。该次备案有效期起：2014年10月1日，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。2021年华大基因对该优惠项目核算方式未发生变更。

（2）华大科技

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[2012]0220号），华大科技已按《关于在上海市开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点的通知》（财税[2011]111号）、《关于在北京等8省市开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点的通知》（财税[2012]71号）的规定，在深圳市盐田区国家税务局对技术转让、技术开发及与之相关的技术咨询、技术服务作备案登记。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。2021年华大科技对该优惠项目核算方式未发生变更。

（3）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。2021年深圳医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（4）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。2021年广州医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（5）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。2021年南京医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（6）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。2021年武汉医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（7）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。2021年优康门诊对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（8）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。2021年重庆医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（9）安徽医检

根据安徽省太和县国家税务局2018年1月18日出具的纳税人减免税备案登记表，安徽医检自2018年1月1日起提供的医疗服务免征增值税。2021年安徽医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（10）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。2021年上海医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（11）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。2021年天津医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（12）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。2021年本溪医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（13）长垣医检

根据河南省长垣县国家税务局2019年5月10日出具的纳税人减免税备案登记表，长垣医检自2019年1月1日起至2019年12月31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），长垣医检自2020年1月1日起提供的医疗服务免征增值税。2021年长垣医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（14）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。2021年昆华医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（15）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。2021年石家庄医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（16）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。2021年贵州医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（17）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。2021年黑龙江医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（18）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。2021年青岛医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

（19）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。2021年西藏医检对该优惠项目的核算方式未发生变更。

3、其他

无

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	200,749.82	62,097.56
银行存款	6,491,343,579.43	5,409,931,102.78
其他货币资金	98,742,979.98	20,079,168.67
合计	6,590,287,309.23	5,430,072,369.01
其中：存放在境外的款项总额	3,174,328,551.35	4,238,156,802.98
因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项总额	98,742,979.98	20,007,962.50

其他说明

(1) 于2021年12月31日，本公司其他货币资金余额主要包含以下事项：人民币97,788,486.68元（2020年12月31日：人民币18,473,666.38元）为银行保证金及利息，人民币469,076.71元（2020年12月31日：人民币48,360.53元）为证券户金额；人民币480,738.40元（2020年12月31日：无）为专项户资金。人民币4,678.19元（2020年12月31日：人民币1,557,141.76元）为睡眠账户金额。

(2) 于2021年12月31日，本公司使用权受到限制的货币资金为人民币98,742,979.98元（2020年12月31日：人民币20,007,962.50元），参见第十节财务报告“七、合并财务报表项目注释”中的“64、所有权或使用权受到限制的资产”。

(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3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	2,049,069,513.70	
其中：		
理财产品	2,048,375,493.33	
衍生金融资产	694,020.37	
合计	2,049,069,513.70	

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	1,108,971.50	300,000.00
商业承兑票据	8,267,723.20	3,000,000.00
合计	9,376,694.70	3,300,000.00

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		1,108,971.50
合计		1,108,971.50

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	125,508,168.88	6.75%	125,508,168.88	100.00%		68,844,965.56	3.21%	68,844,965.56	100.00%	
其中：										
按组合计提坏账准备的应收账款	1,735,056,674.69	93.25%	520,204,820.17	29.98%	1,214,851,854.52	2,078,717,317.93	96.79%	518,903,421.43	24.96%	1,559,813,896.50
其中：										
医学板块	1,392,968,811.81	74.87%	280,367,590.83	20.13%	1,112,601,220.98	1,665,959,065.19	77.57%	263,894,314.32	15.84%	1,402,064,750.87
科服板块	342,087,862.88	18.38%	239,837,229.34	70.11%	102,250,633.54	412,758,252.74	19.22%	255,009,107.11	61.78%	157,749,145.63
合计	1,860,564,843.57	100.00%	645,712,989.05	34.71%	1,214,851,854.52	2,147,562,283.49	100.00%	587,748,386.99	27.37%	1,559,813,896.50

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	36,194,273.68	36,194,273.68	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户二	30,358,196.31	30,358,196.31	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	5,575,159.82	5,575,159.82	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户六	2,600,405.66	2,600,405.66	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户七	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
客户八	2,309,160.00	2,309,160.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户九	2,212,700.00	2,212,700.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户十	2,200,554.00	2,200,554.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户十一	2,174,460.00	2,174,460.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户十二	1,804,880.45	1,804,880.45	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户十三	1,801,235.00	1,801,235.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户十四	1,560,989.65	1,560,989.65	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户十五	1,400,260.69	1,400,260.69	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户十六	1,441,985.76	1,441,985.76	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户十七	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
客户十八	1,056,000.00	1,056,000.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户十九	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	853,669.83	853,669.83	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户二十二	840,580.00	840,580.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户二十三	740,570.00	740,570.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户二十四	736,570.00	736,570.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户二十五	640,547.99	640,547.99	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户二十六	628,000.03	628,000.03	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户二十七	431,710.00	431,710.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户二十八	385,950.00	385,950.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户二十九	282,659.94	282,659.94	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性
客户三十	280,700.00	280,700.00	100.00%	经过减值测试, 预计收回存在不确定性

客户三十一	261,380.09	261,380.09	100.00%	经过减值测试，预计收回存在不确定性
客户三十二	126,000.00	126,000.00	100.00%	经过减值测试，预计收回存在不确定性
合计	125,508,168.88	125,508,168.88	--	--

按组合计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内（含1年）	1,062,574,425.45	77,259,993.68	7.27%
1至2年	244,698,748.11	81,161,466.48	33.17%
2至3年	155,853,803.87	99,208,863.82	63.66%
3年以上	271,929,697.26	262,574,496.19	96.56%
合计	1,735,056,674.69	520,204,820.17	--

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：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）	966,106,366.87	57,966,382.01	6.00%
1至2年	205,939,537.86	61,781,861.36	30.00%
2至3年	127,370,896.37	76,422,537.82	60.00%
3年以上	93,552,010.71	84,196,809.64	90.00%
合计	1,392,968,811.81	280,367,590.83	--

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）	96,468,058.58	19,293,611.67	20.00%
1至2年	38,759,210.25	19,379,605.12	50.00%
2至3年	28,482,907.50	22,786,326.00	80.00%
3年以上	178,377,686.55	178,377,686.55	100.00%
合计	342,087,862.88	239,837,229.34	--

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	账面余额
1 年以内（含 1 年）	1,066,736,909.89
1 至 2 年	261,421,676.87
2 至 3 年	207,190,988.53
3 年以上	325,215,268.28
合计	1,860,564,843.57

(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	587,748,386.99	118,699,801.74	14,143,013.86	46,592,185.82		645,712,989.05
合计	587,748,386.99	118,699,801.74	14,143,013.86	46,592,185.82		645,712,989.05

(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	46,592,185.82

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	生育健康基础研究和临床应用服务	12,268,415.03	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	精准医学检测综合解决方案	7,936,536.63	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	生育健康基础研究和临床应用服务	5,426,169.21	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
客户四	多组学大数据服务与合成业务	1,827,618.87	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
合计	--	27,458,739.74	--	--	--

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	93,904,351.33	5.05%	11,133,758.20
客户二	50,309,676.79	2.70%	3,018,580.61
客户三	40,940,789.28	2.20%	6,065,789.22
客户四	36,194,273.68	1.95%	36,194,273.68
客户五	34,574,361.75	1.86%	2,074,461.71
合计	255,923,452.83	13.76%	

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	19,944,742.50	12,623,144.00
合计	19,944,742.50	12,623,144.00

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2021年12月31日，本公司无已质押的应收款项融资（2020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	2021年		2020年	
	终止确认	未终止确认	终止确认	未终止确认
银行承兑汇票	1,770,176.40		527,000.00	
合计	1,770,176.40		527,000.00	

于2021年12月31日，本公司无未履约而将票据转为应收账款的情形（2020年12月31日：无）。

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	67,156,583.78	84.21%	95,004,119.09	79.80%
1 至 2 年	12,592,318.52	15.79%	24,054,801.32	20.20%
合计	79,748,902.30	--	119,058,920.41	--

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	2021年	2020年
年末余额	29,003,512.99	68,827,031.29
占预付款项合计数的比例	36.37%	57.05%

7、其他应收款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其他应收款	49,742,899.87	117,006,884.72
合计	49,742,899.87	117,006,884.72

(1) 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	19,127,317.14	25,362,243.59
押金和保证金	20,325,062.26	80,660,134.52
员工借款、备用金等	7,996,739.38	8,872,646.74
其他	3,392,983.02	4,850,731.54
合计	50,842,101.80	119,745,756.39

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	整个存续期预期信用损失	整个存续期预期信用损失	

	用损失	(未发生信用减值)	(已发生信用减值)	
2021年1月1日余额	820,001.48		1,918,870.19	2,738,871.67
2021年1月1日余额在本期	——	——	——	——
本期计提			138,639.65	138,639.65
本期转回	220,799.55			220,799.55
本期转销			1,557,509.84	1,557,509.84
2021年12月31日余额	599,201.93		500,000.00	1,099,201.93

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	账面余额
1年以内（含1年）	30,271,071.34
1至2年	4,546,437.06
2至3年	9,473,812.46
3年以上	6,550,780.94
合计	50,842,101.80

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	2,738,871.67	138,639.65	220,799.55	1,557,509.84		1,099,201.93
合计	2,738,871.67	138,639.65	220,799.55	1,557,509.84		1,099,201.93

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	1,557,509.84

其他应收款核销说明：

无

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	代收代付款项	10,085,280.00	1至4年	19.84%	
客户二	代收代付款项	3,776,814.13	1年以内	7.43%	
客户三	代收代付款项	2,554,403.53	1年以内	5.02%	
客户四	押金和保证金	2,044,000.00	1年以内	4.02%	
客户五	押金和保证金	2,000,000.00	1年以内	3.93%	
合计	--	20,460,497.66	--	40.24%	

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	210,745,503.63		210,745,503.63	353,223,034.05		353,223,034.05
在产品	46,215,747.24		46,215,747.24	20,117,931.69		20,117,931.69
库存商品	271,717,286.49		271,717,286.49	460,580,935.56	32,294,902.93	428,286,032.63
合同履约成本	88,849,475.10	24,450,192.24	64,399,282.86	100,854,588.90	29,989,940.00	70,864,648.90
发出商品	284,641,047.42		284,641,047.42	137,327,595.00		137,327,595.00
合计	902,169,059.88	24,450,192.24	877,718,867.64	1,072,104,085.20	62,284,842.93	1,009,819,242.27

(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	
库存商品	32,294,902.93			32,294,902.93		
合同履约成本	29,989,940.00	9,844,229.38		15,383,977.14		24,450,192.24

合计	62,284,842.93	9,844,229.38		47,678,880.07		24,450,192.24
----	---------------	--------------	--	---------------	--	---------------

(3) 合同履行成本本期摊销金额的说明

存货余额中合同履行成本摊销信息如下：

项目	期初余额	本年增加	本年摊销	期末余额
科服板块	100,854,588.90	410,743,344.21	422,748,458.01	88,849,475.10
合计	100,854,588.90	410,743,344.21	422,748,458.01	88,849,475.10

9、其他流动资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
待摊费用	21,785,382.07	9,577,628.79
待抵扣进项税额	66,364,529.59	50,024,657.72
待认证进项税额	11,750,101.97	46,416,848.34
一年内到期的银行理财及利息	6,571,220.29	
预缴所得税额	37,547,659.94	57,639,971.36
合计	144,018,893.86	163,659,106.21

10、债权投资

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
大额定期存单	10,785,610.95		10,785,610.95	10,367,610.96		10,367,610.96
合计	10,785,610.95		10,785,610.95	10,367,610.96		10,367,610.96

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

其他说明：

债权投资系本公司以人民币10,000,000元购买的浙商银行利率为4.18%，到期日为2023年2月13日的大额定期存单。

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	9,856,774.26		9,856,774.26				4%-5%
债券担保保证金	46,549,582.31		46,549,582.31	44,059,044.00		44,059,044.00	5%-6%
售后回租保证金	9,374,046.17		9,374,046.17	8,762,576.55		8,762,576.55	6%-7%
合计	65,780,402.74		65,780,402.74	52,821,620.55		52,821,620.55	--

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												
长沙华大梅溪湖医学检验所有限公司(1)	6,723,805.00			2,342,286.72							9,066,091.72	
Bangkok Genomics Innocation Co., Ltd(2)	5,977,221.51			10,304,415.80					-351,725.65		15,929,911.66	
泸州恒康华大生物科技有限公司(3)	746,799.51			328,419.31							1,075,218.82	
陕西华大瑞尔科技有限公司(4)	512,182.48			1,372.50							513,554.98	
Borneo Genomics Innovation Sdn Bhd(5)	10,701,700.27			8,312,284.32					-514,355.54		18,499,629.05	
临沂华大医学检验所有限公司(6)	2,906,486.90			714,455.08							3,620,941.98	

武汉古奥基因 科技有限公司 (7)	7,145,481.58			-141,698.05						7,003,783.53	
深圳华每嘉中 企业管理咨询 有限公司 (8)	338,336.72			-338,336.72							
小计	35,052,013.97			21,523,198.96					-866,081.19	55,709,131.74	
二、联营企业											
广州中健云康 网络科技有限公司(9)	11,597,299.07			1,137,307.56					4,775,561.44	17,510,168.07	
苏州泓迅生物 科技有限公司 (10)	10,105,752.17			-975,903.73	-11,946.85					9,117,901.59	
山东泰山华大 医学检验所有 限公司(11)	8,541,485.84			24,404.48						8,565,890.32	
北京华大通赢 科技有限公司 (12)	2,432,467.72			-218,099.31						2,214,368.41	
Pryzm Health IQ Pty Ltd(13)	12,143,938.11			-292,136.65					-468,321.43	11,383,480.03	
恩迪生物科技 河北股份有限 公司(14)	61,180,517.49			827,240.71					-62,007,758.20		
Sunrise	70,437,412.74			89,658,485.61				-	-4,498,224.01	37,863,274.34	

Diagnostic Centre Ltd (15)							117,734,400.00				
河源巴伐利亚 健康管理有限 公司 (16)		50,000,000.00								50,000,000.00	
小计	176,438,873.14	50,000,000.00		90,161,298.67	-11,946.85		- 117,734,400.00		-62,198,742.20	136,655,082.76	
合计	211,490,887.11	50,000,000.00		111,684,497.63	-11,946.85		- 117,734,400.00		-63,064,823.39	192,364,214.50	

其他说明

(1) 公司于2018年4月与湖南湘江新区发展集团有限公司（以下简称“湘江发展集团”）共同签订《关于设立长沙梅溪湖华大医学检验所有限公司的出资协议》，约定以人民币15,300,000.00元出资，持股比例为51%，湘江发展集团持股49%。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表决权的股东通过方可做出决议，因此公司与湘江发展集团共同控制长沙华大，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。

(2) 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，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。

(3) 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，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。

(4) 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，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，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。

(5) 公司于2019年3月与IHEALTHCARE Sdn Bhd签订《Joint Venture & Shareholders Agreement》。协议约定，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，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。

(6) 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，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，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。

(7) 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，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。

(8) 公司于2020年1月17日与上海嘉中投资管理咨询有限公司、杭州每刻科技有限公司签订投资协议，以现金出资人民币800,000.00元，持有华每嘉中40%股份。根据协议，董事会由5名董事构成，公司有权委派两名董事，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，因此公司与上海嘉中投资管理咨询有限公司共同控制华每嘉中，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) 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，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，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，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。

(10) 截至2021年12月31日，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，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。

(11) 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，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，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。

(12) 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。

(13) 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 IQ Pty Ltd15%的股权。根据公司章程，董事会由3名董事组成，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。

(14) 公司于2019年4月4日签订投资协议，以现金出资人民币60,000,000.00元，持有恩迪生物4.22%股权。根据公司章程，董事会由7名董事组成，公司有权委派一名董事，董事会会议应有半数的董事出席方可举行董事会作出决议，且必须经全体董事的过半数通过。2020年12月，恩迪生物科技河北股份有限公司正式更名为北京恩迪生物科技股份有限公司。历史期间本公司将其作为联营企业，用权益法进行后续计量的长期股权投资进行核算。2021年4月20日，因新进投资人股东对恩迪生物投资，本公司未同比例增资，本公司持有恩迪生物的股权比例被稀释至3.8969%，恩迪生物完成增资后本公司不再具有向其派驻董事的权利，本公司退出董事席位，对其生产经营不再具有重大影响，故将其转至其他非流动金融资产核算。

(15) 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Sunrise40%股份。根据协议，董事会由5名董事构成，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。于本年，公司收到Sunrise发放的现金股利合计人民币117,734,400.00元。本年持有期间其他变动为关联交易产生的未实现损益调整。

(16) 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，持有河源巴伐利亚健康管理有限公司20%股份。根据协议，董事会由3名董事组成，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
北京吉因加科技有限公司（注1）	198,899,802.72	160,586,460.00
北京聚道科技有限公司	2,781,871.97	14,268,072.00
北京量化健康科技有限公司	560,342.58	5,999,850.00
辽宁何氏眼科医院集团股份有限公司	34,830,000.18	32,359,118.15

厦门金诺花科学仪器有限公司（注2）	2,401,608.00	707,503.17
Congenica Limited	1,907,937.58	13,513,194.87
合计	241,381,563.03	227,434,198.19

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（注1）		100,665,802.72			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			8,343,128.03		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			4,439,657.42		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	
辽宁何氏眼科医院集团股份有限公司		14,830,000.18			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	
厦门金诺花科学仪器有限公司（注2）			1,131,439.44		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			6,200,702.89		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：

注1：2021年，公司将其持有的北京吉因加科技有限公司人民币1,072,831.00元注册资本对应股权0.9922%，以人民币29,638,372.57元转让给其他投资方，转让后公司所持有股份变为4.85%，转让价款与对应的投资成本人民币19,499,080.27元与对应的公允价值变动人民币10,266,919.73元的差额，调整盈余公积人民币12,762.74元及未分配利润人民币114,864.69元，同

时将以前年度确认的其他综合收益人民币10,266,919.73元结转至留存收益，增加盈余公积人民币1,026,691.97元和未分配利润9,240,227.76元。

注2：2021年8月，公司将其持有的厦门金诺花科学仪器有限公司人民币87,999.70元注册资本对应股权4%，以人民币4,752,000.00元转让给其他投资方，转让后公司所持有股份变为2.0606%，转让价款与对应的投资成本人民币2,640,002.64元与对应的公允价值变动人民币2,173,050.08元的差额，调整增加未分配利润人民币3,642,290.32元及少数股东权益人民币642,757.12元，同时将以前年度确认的其他综合亏损人民币2,173,050.08元结转至留存收益，减少未分配利润2,173,050.08元。

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（注1）	350,236,499.55	257,946,385.25
可转债		35,511,087.86
非上市公司股权投资（注2）	98,925,722.00	
上市公司股权投资（注3）	4,517,240.00	6,564,480.00
合计	453,679,461.55	300,021,953.11

其他说明：

注1：2021年本公司新增对私募基金青岛华大共赢二号创业投资基金合伙企业（有限合伙）股权投资，该事项构成了公司的关联交易，详见第十节财务报告“十二、关联方及关联交易”中的“5、关联交易情况”。

注2：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”）和深圳早知道科技有限公司（以下简称“深圳早知道”）的股权投资，其中：（1）因本公司本年对恩迪生物不再构成重大影响，故本年恩迪生物由长期股权投资转入其他非流动金融资产核算，转入成本及收益合计人民币62,007,758.20元，详见第十节财务报告“七、合并财务报表项目注释”中的“12、长期股权投资”；（2）本公司于2021年12月22日与深圳早知道签订了《投资协议》，协议约定本公司以其享有的人民币35,000,000.00元的可转股债权方式向深圳早知道增资，增资后，本公司持有深圳早知道注册资本人民币1,745,356.00元，对应持股比例10.9667%，并且由可转债转入非上市公司股权投资核算。

注3：2021年及2020年余额为本公司2020年1月购入的中关村科技租赁股份有限公司股票。

15、固定资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
固定资产	1,167,095,216.51	1,138,436,140.80
合计	1,167,095,216.51	1,138,436,140.80

（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	422,231,732.75	1,198,736,598.80	9,479,826.02	238,506,561.72	1,868,954,719.29

2.本期增加金额		237,643,744.25	2,226,049.53	74,328,791.24	314,198,585.02
(1) 购置		232,871,010.09	2,226,049.53	74,328,791.24	309,425,850.86
(2) 在建工程转入		4,772,734.16			4,772,734.16
(3) 企业合并增加					
3.本期减少金额		125,597,951.01	576,619.65	9,904,813.48	136,079,384.14
(1) 处置或报废		125,597,951.01	576,619.65	9,904,813.48	136,079,384.14
4.外币报表折算差额	-3,426,373.99	-11,839,193.28	-5,002.28	-1,069,019.02	-16,339,588.57
5.期末余额	418,805,358.76	1,298,943,198.76	11,124,253.62	301,861,520.46	2,030,734,331.60
二、累计折旧					
1.期初余额	63,871,372.91	533,936,887.55	6,911,732.70	125,798,585.33	730,518,578.49
2.本期增加金额	14,943,864.73	198,154,636.47	924,928.08	31,367,026.32	245,390,455.60
(1) 计提	14,943,864.73	198,154,636.47	924,928.08	31,367,026.32	245,390,455.60
3.本期减少金额		96,840,322.74	519,808.33	9,454,488.20	106,814,619.27
(1) 处置或报废		96,840,322.74	519,808.33	9,454,488.20	106,814,619.27
4.外币报表折算差额	-696,489.60	-3,982,531.72	-1,295.77	-774,982.64	-5,455,299.73
5.期末余额	78,118,748.04	631,268,669.56	7,315,556.68	146,936,140.81	863,639,115.09
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) 处置或报废					
4.期末余额					
四、账面价值					
1.期末账面价值	340,686,610.72	667,674,529.20	3,808,696.94	154,925,379.65	1,167,095,216.51
2.期初账面价值	358,360,359.84	664,799,711.25	2,568,093.32	112,707,976.39	1,138,436,140.80

(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	3,799,355.34

其他说明

于2021年12月31日，本公司无未办妥产权证的固定资产（2020年12月31日：无）。

于2020年12月31日，账面价值为人民币95,556,154.59元的固定资产用于取得融资租赁款抵押。2021年，本公司采用新租赁准则，将用于取得融资租赁款抵押的固定资产转移至使用权资产核算。于2021年12月31日，账面价值为人民币

216,596,797.46元（2020年12月31日：人民币223,288,238.65元）的固定资产用于债券发行反担保抵押，参见第十节财务报告“七、合并财务报表项目注释”中的“64、所有权或使用权受到限制的资产”。

16、在建工程

单位：元

项目	期末余额	期初余额
在建工程	38,498,106.13	53,395,711.44
合计	38,498,106.13	53,395,711.44

(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
BGI GENOMICS UK CO LTD - 装修工程	4,008,593.63		4,008,593.63	18,459,932.63		18,459,932.63
武汉医检 - 实验室智能系统				11,624,185.27		11,624,185.27
BGI HEALTH (HK) CO., LTD - 实验室装修工程				4,873,812.68		4,873,812.68
待安装设备	6,938,490.71		6,938,490.71	3,805,779.22		3,805,779.22
华大因源 - 大百汇实验室装修工程				3,197,065.08		3,197,065.08
深圳医检 - 实验室装修工程	1,534,186.21		1,534,186.21	2,728,149.80		2,728,149.80
华大基因 - 优康大百汇装修工程				1,600,752.40		1,600,752.40
青岛华大医学检验所有限公司 - 实验室装修工程				1,453,706.82		1,453,706.82
石家庄华大医学检验实验室有限公司 - 自动化实验室装修工程				1,408,265.52		1,408,265.52
北京吉比爱 - 新 Lis 系统开发	300,000.00		300,000.00	300,000.00		300,000.00
武汉医检 - 医学主线系统	9,646,953.84		9,646,953.84			
北京吉比爱-装修工程	3,702,622.00		3,702,622.00			
武汉医检-B2 栋 4 楼实验室装修工程	1,031,780.50		1,031,780.50			
武汉生物科技-试剂生产厂房改造工程	1,720,972.42		1,720,972.42			
青岛青西华大-健康医疗产业园项目	6,136,835.80		6,136,835.80			
华大数极-装修工程	875,291.25		875,291.25			
其他	2,602,379.77		2,602,379.77	3,944,062.02		3,944,062.02
合计	38,498,106.13		38,498,106.13	53,395,711.44		53,395,711.44

(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
BGI GENOMICS UK CO LTD - 装修工程	26,823,000.00	18,459,932.63	1,876,388.59		16,327,727.59	4,008,593.63	75.82%	工程中期				其他
武汉医检 - 实验室智能系统	18,139,898.00	11,624,185.27	6,139,427.93		17,763,613.20		97.93%	结束				募股资金及其他
BGI HEALTH (HK) CO., LTD - 实验室装修工程	5,865,923.97	4,873,812.68	206,470.46	976,330.57	4,103,952.57		86.61%	结束				其他
华大因源 - 大百汇实验室装修工程	5,300,255.12	3,197,065.08	1,291,499.25		4,488,564.33		84.69%	结束				其他
深圳医检 - 实验室装修工程	7,981,466.00	2,728,149.80	5,217,564.85		6,411,528.44	1,534,186.21	99.55%	工程中期				其他
华大基因 - 优康大百汇装修工程	2,810,000.00	1,600,752.40	31,510.03		1,632,262.43		58.09%	结束				其他
青岛华大医	2,472,844.70	1,453,706.82	746,150.70		2,199,857.52		88.96%	结束				其他

学检验所有 限公司 - 实 验室装修工 程												
石家庄华大 医学检验实 验室有限公 司 - 自动化 实验室装修 工程	1,928,775.88	1,408,265.52	246,825.75		1,655,091.27		85.81%	结束				其他
北京吉比爱 - 新 Lis 系 统开发	1,000,000.00	300,000.00				300,000.00	30.00%	工程初期				其他
武汉医检 - 医学主线系 统	11,002,903.31		9,646,953.84			9,646,953.84	87.68%	工程尾期				募股资金及 其他
北京吉比爱- 装修工程	8,720,000.00		3,702,622.00			3,702,622.00	42.46%	工程中期				其他
武汉医检-B2 栋 4 楼实验 室装修工程	1,500,000.00		1,031,780.50			1,031,780.50	68.79%	工程中期				其他
武汉医检-机 房建设工程	5,500,000.00		4,507,513.27		4,507,513.27		81.95%	结束				募股资金
武汉生物科 技-试剂生产 厂房改造工 程	2,876,423.20		1,720,972.42			1,720,972.42	59.83%	工程中期				其他
天津医检所-	3,800,000.00		3,795,000.00		3,795,000.00		99.87%	结束				募股资金

四楼妇幼实验室装修工程												
青岛青西华大-健康医疗产业园项目	797,593,800.00	800,134.51	5,336,701.29			6,136,835.80	0.77%	工程初期				募股资金
华大数极-装修工程	2,253,000.00		875,291.25			875,291.25	38.85%	工程初期				其他
青岛华大医学检验所有限公司-宿舍公寓装修工程	1,500,000.00		1,478,372.16		1,478,372.16		98.56%	结束				其他
待安装设备		3,805,779.22	6,938,490.71	3,796,403.59	9,375.63	6,938,490.71						其他
其他		3,143,927.51	2,659,506.88		3,201,054.62	2,602,379.77						其他
合计	907,068,290.18	53,395,711.44	57,449,041.88	4,772,734.16	67,573,913.03	38,498,106.13	--	--				--

17、使用权资产

单位：元

项目	房屋及建筑物	机器设备	合计
一、账面原值：			
1.期初余额	156,078,795.82	195,642,923.03	351,721,718.85
2.本期增加金额	41,905,989.68		41,905,989.68
3.本期减少金额	879,159.09	34,109,070.00	34,988,229.09
4.外币折算差额	-3,828,059.16	-195,033.91	-4,023,093.07
5.期末余额	193,277,567.25	161,338,819.12	354,616,386.37
二、累计折旧			
1.期初余额		100,086,768.44	100,086,768.44
2.本期增加金额	54,687,108.90	37,136,017.89	91,823,126.79
(1) 计提	54,687,108.90	37,136,017.89	91,823,126.79
3.本期减少金额	859,554.55	30,378,307.22	31,237,861.77
(1) 处置	859,554.55	30,378,307.22	31,237,861.77
4.外币折算差额	-156,811.56	-918.96	-157,730.52
5.期末余额	53,670,742.79	106,843,560.15	160,514,302.94
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	139,606,824.46	54,495,258.97	194,102,083.43
2.期初账面价值	156,078,795.82	95,556,154.59	251,634,950.41

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	20,754,316.29	207,350,000.00	20,796,238.43	30,362,517.14	279,263,071.86
2.本期增加金额	28,669,160.00		109,311,966.50	37,181,775.33	175,162,901.83
(1) 购置	28,669,160.00			19,418,162.13	48,087,322.13
(2) 内部研发			9,895,365.70		9,895,365.70
(3) 企业合并增加					
(4) 在建工程转入				17,763,613.20	17,763,613.20
(5) 其他非流动资产转入			99,416,600.80		99,416,600.80
3.本期减少金额					
(1) 处置					
4.期末余额	49,423,476.29	207,350,000.00	130,108,204.93	67,544,292.47	454,425,973.69
二、累计摊销					
1.期初余额	537,015.87	112,979,167.74	10,939,451.12	8,046,633.76	132,502,268.49
2.本期增加金额	609,456.13	15,949,999.93	9,287,122.09	7,540,437.22	33,387,015.37
(1) 计提	609,456.13	15,949,999.93	9,287,122.09	7,540,437.22	33,387,015.37
3.本期减少金额					
(1) 处置					
4.期末余额	1,146,472.00	128,929,167.67	20,226,573.21	15,587,070.98	165,889,283.86
三、减值准备					
1.期初余额					
2.本期增加金额			43,080,438.96		43,080,438.96
(1) 计提					
(2) 其他非流动资产转入			43,080,438.96		43,080,438.96
3.本期减少金额					
(1) 处置					
4.期末余额			43,080,438.96		43,080,438.96
四、账面价值					
1.期末账面价值	48,277,004.29	78,420,832.33	66,801,192.76	51,957,221.49	245,456,250.87
2.期初账面价值	20,217,300.42	94,370,832.26	9,856,787.31	22,315,883.38	146,760,803.37

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 4.03%。

其他说明：

于2021年12月31日，本公司无未办妥产权证书的无形资产（2020年12月31日：无）。

于2021年12月31日，账面价值为人民币19,803,999.56元（2020年12月31日：人民币20,217,300.42元）的无形资产用于债券发行反担保抵押，参见第十节财务报告“七、合并财务报表项目注释”中的“64、所有权或使用权受到限制的资产”。

报告期内，原值为人民币4,315,141.88元的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）和原值为人民币5,580,223.82元的乙型肝炎病毒基因分型检测试剂盒（PCR-荧光探针法）由开发支出转入无形资产。

报告期内，原值为人民币99,416,600.80元的肿瘤基因检测技术相关的预付专利款转入无形资产，对应的人民币43,080,438.96元的减值准备结转至无形资产减值准备。本公司对该肿瘤基因检测技术无形资产进行减值测试。无形资产的可收回金额按照预计未来现金流量的现值计算，具体为按照该无形资产剩余的八年预测期对无形资产进行现金流量预测并评估其可收回金额，该期间内现金流量预测所用的折现率是15.02%。减值测试中采用的关键假设包括：收入增长率、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：

收入增长率—确定基础是公司所处市场的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

根据无形资产减值测算结果，本年该项无形资产无需计提减值。

无形资产的关键假设金额与本公司历史经验及外部相关行业信息一致。

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	32,608,259.29	542,190,239.79		9,895,365.70	487,147,967.73	77,755,165.65
合计	32,608,259.29	542,190,239.79		9,895,365.70	487,147,967.73	77,755,165.65

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	其他	处置	其他	
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

商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

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。基因合成资产组含商誉的账面价

值为人民币48,721,472.38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用的折现率是16.75%（2020年：16.65%），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3%（2020年：3%）。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。

商誉的账面金额，按照资产组的公允价值占相关资产组的公允价值总额的比例进行分摊，情况如下：

项目	基因合成资产组		合计	
	2021年	2020年	2021年	2020年
商誉的账面金额	47,109,401.10	47,109,401.10	47,109,401.10	47,109,401.10

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	63,279,636.27	64,457,429.21	25,822,308.57	2,016,316.93	99,898,439.98
合计	63,279,636.27	64,457,429.21	25,822,308.57	2,016,316.93	99,898,439.98

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	164,889,316.23	27,118,503.87	142,486,477.30	23,202,382.31
内部交易未实现利润	159,950,637.11	36,016,636.28	94,982,151.02	18,523,500.18
可抵扣亏损	122,478,992.43	19,106,022.67	104,988,732.20	15,761,460.61
信用减值准备	593,275,133.47	94,126,869.96	541,375,540.99	86,927,819.93
因源回购义务（注1）	193,050,000.00	28,957,500.00	193,050,000.00	28,957,500.00

股份支付	65,215,146.56	9,782,271.98	148,040,156.84	22,206,023.53
预提费用	198,312,725.71	30,915,482.20	131,151,995.29	20,969,037.11
未实现汇兑损益	64,820,383.88	19,446,115.17	34,201,905.91	10,260,571.77
无形资产（注2）	9,038,264.68	1,355,739.70	14,746,642.00	2,211,996.30
递延收益	20,055,393.04	3,047,406.02	12,618,552.04	1,910,136.62
预计负债	1,713,961.22	270,223.04	942,156.72	164,314.36
租赁负债	112,780,771.92	22,028,201.39		
合计	1,705,580,726.25	292,170,972.28	1,418,584,310.31	231,094,742.72

注1：本公司于2019年将所持华大因源3.39%的股权转让给机构投资者，收到股权转让款人民币40,000,000.00元，于2020年将所持华大因源12.75%的股权转让给机构投资者，收到股权转让款人民币155,000,000.00元。本公司将该普通股的回购义务全额确认负债。由于该部分股权工商变更已完成，本公司产生纳税义务，并就该纳税义务确认递延所得税资产。

注2：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	92,830,875.12	13,718,476.78	48,650,557.72	7,049,402.29
固定资产折旧	262,266,688.61	41,377,264.93	359,627,647.51	57,512,259.05
交易性金融资产（不含衍生金融资产）	15,069,513.69	3,589,781.87		
其他非流动金融资产公允价值变动	111,329,509.32	16,637,844.47	39,932,491.11	5,957,050.49
使用权资产	111,508,563.69	21,752,633.78		
合计	593,005,150.43	97,076,001.83	448,210,696.34	70,518,711.83

（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	抵销后递延所得税资产	递延所得税资产和负债	抵销后递延所得税资产
	期末互抵金额	或负债期末余额	期初互抵金额	或负债期初余额
递延所得税资产	91,884,728.83	200,286,243.45	69,039,282.12	162,055,460.60

递延所得税负债	91,884,728.83	5,191,273.00	69,039,282.12	1,479,429.71
---------	---------------	--------------	---------------	--------------

(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	111,632,644.89	67,588,400.68
可抵扣亏损	318,821,753.65	272,555,094.53
合计	430,454,398.54	340,143,495.21

(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
2021 年		5,224,431.15	
2022 年	4,233,706.58	6,801,389.59	
2023 年	25,963,504.01	30,673,634.91	
2024 年	13,044,885.09	19,212,478.05	
2025 年	58,752,679.50	205,190,611.13	
2025 年以后	216,826,978.47	5,452,549.70	
合计	318,821,753.65	272,555,094.53	--

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	176,971,283.23	99,670,813.99	77,300,469.24	263,446,084.03	80,201,634.37	183,244,449.66
预付设备款	38,869,523.30		38,869,523.30	46,442,921.41		46,442,921.41
待抵扣进项税额	13,957,399.18		13,957,399.18	7,072,527.28		7,072,527.28
一年以上的押金和保证金	54,950,400.00		54,950,400.00			
合计	284,748,605.71	99,670,813.99	185,077,791.72	316,961,532.72	80,201,634.37	236,759,898.35

其他说明：

预付专利款系本公司向美国Natera, Inc.（以下简称“Natera公司”）购买肿瘤基因检测技术及生育健康基因检测技术的使用权，并将该技术相关的产品商业化的预付专利许可费与使用费。该专利使用权合同总金额约5,000.00万美元。

报告期内，本公司已完成向Netera公司购买肿瘤基因检测技术的产品技术转移及商业化，本公司将预付肿瘤基因检测技术使用权对应的原值从其他非流动资产结转至无形资产，其原值金额为人民币99,416,600.80元，同时将其减值准备结转至无形资产减值准备，减值金额为人民币43,080,438.96元。肿瘤基因检测技术相关的预付专利许可费对应的原值人民币77,300,469.24元在其他非流动资产核算，将在该产品销售期间内按销售量结转至营业成本。

由于市场发生变化，与Natera公司就生育健康基因检测技术的合作尚不明朗，本公司对生育健康基因检测技术使用权的预付专利款全额计提减值。本年生育健康基因检测技术使用权的预付专利款减值金额为人民币99,670,813.99元（2020年12月31日：人民币37,121,195.41元）。

24、短期借款

（1）短期借款分类

单位：元

项目	期末余额	期初余额
保证借款		212,300,000.00
信用借款	5,005,576.39	350,996,000.00
合计	5,005,576.39	563,296,000.00

短期借款分类的说明：

于2021年12月31日，上述借款的年利率为3.65%。

25、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	54,761.61	
合计	54,761.61	

26、应付票据

单位：元

种类	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	345,560,375.00	
合计	345,560,375.00	

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0.00 元。

27、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	371,362,680.93	848,959,327.69
1 年以上	88,398,698.29	24,271,631.79
合计	459,761,379.22	873,230,959.48

(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	57,126,899.64	材料款和特许权使用费尚未结算
供应商二	4,673,100.00	材料款尚未结算
供应商三	2,378,640.78	材料款尚未结算
合计	64,178,640.42	--

其他说明：

应付账款不计息，并通常在一年以内清偿。

28、合同负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
预收款项	1,409,524,891.35	840,881,739.91
合计	1,409,524,891.35	840,881,739.91

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	568,643,151.44	海外业务增加相关销售预收款项所致
合计	568,643,151.44	——

合同负债主要涉及客户销售合同中收取的预收款项，该合同的相关收入将在履行履约义务后确认。

29、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	620,204,469.12	1,156,294,510.09	1,555,002,196.88	221,496,782.33
二、离职后福利-设定提存计划	571,966.88	76,035,427.74	74,674,037.36	1,933,357.26

三、辞退福利	15,581.00	5,101,671.13	5,117,252.13	
合计	620,792,017.00	1,237,431,608.96	1,634,793,486.37	223,430,139.59

(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	617,802,031.48	991,646,189.29	1,389,870,365.93	219,577,854.84
2、职工福利费	247,708.49	58,894,653.93	58,754,742.72	387,619.70
3、社会保险费	828,629.92	41,717,298.22	41,815,357.16	730,570.98
其中：医疗保险费	819,391.27	38,643,313.52	38,804,221.52	658,483.27
工伤保险费	6,324.33	1,275,604.57	1,214,768.35	67,160.55
生育保险费	2,914.32	1,798,380.13	1,796,367.29	4,927.16
4、住房公积金	757,428.61	55,675,813.16	56,127,596.50	305,645.27
5、工会经费和职工教育经费	568,670.62	8,360,555.49	8,434,134.57	495,091.54
合计	620,204,469.12	1,156,294,510.09	1,555,002,196.88	221,496,782.33

(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	490,064.11	74,321,304.67	72,999,918.48	1,811,450.30
2、失业保险费	81,902.77	1,714,123.07	1,674,118.88	121,906.96
合计	571,966.88	76,035,427.74	74,674,037.36	1,933,357.26

30、应交税费

单位：元

项目	期末余额	期初余额
增值税	16,952,353.36	52,113,351.37
企业所得税	167,828,465.43	147,020,523.84
个人所得税	40,625,978.35	85,532,387.20
其他	7,959,063.64	11,911,408.79
合计	233,365,860.78	296,577,671.20

31、其他应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其他应付款	536,219,283.41	490,437,489.77
合计	536,219,283.41	490,437,489.77

(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
市场推广费	289,994,726.43	186,623,283.43
预提费用	103,004,567.13	78,792,748.62
业务押金	32,676,045.83	23,706,744.28
员工报销款	627,231.47	3,760,862.34
应付其他员工福利	9,354,173.73	7,403,942.34
员工持股计划回购义务	87,941,338.00	175,882,676.00
其他	12,621,200.82	14,267,232.76
合计	536,219,283.41	490,437,489.77

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	26,285,280.04	尚未支付
客户二	21,079,130.00	尚未支付
客户三	756,000.00	尚未支付
客户四	313,300.00	尚未支付
客户五	182,225.23	尚未支付
合计	48,615,935.27	--

32、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	23,800,000.00	23,700,000.00

一年内到期的应付债券	11,938,356.16	
一年内到期的长期应付款	5,660,377.35	40,871,615.29
一年内到期的租赁负债	90,604,700.80	43,574,776.17
尚未支付的投资款	15,000,000.00	15,000,000.00
预计负债（注）	1,758,282.21	1,735,413.57
合计	148,761,716.52	124,881,805.03

注：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。

2021年

项目	年初余额	会计政策变更	本年增加	本年减少	年末余额
待执行亏损合同	1,735,413.57		1,755,902.88	1,733,034.24	1,758,282.21

2020年

项目	年初余额	会计政策变更	本年增加	本年减少	年末余额
待执行亏损合同	8,999,491.61	-1,435,259.95	1,664,868.41	7,493,686.50	1,735,413.57

33、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	20,723,731.75	35,298,505.03
未终止确认的已背书未到期的应收票据	1,108,971.50	300,000.00
合计	21,832,703.25	35,598,505.03

34、长期借款

(1) 长期借款分类

单位：元

项目	期末余额	期初余额
保证借款	132,098,728.75	153,300,000.00
信用借款	12,824,267.22	15,200,000.00
合计	144,922,995.97	168,500,000.00

其他说明，包括利率区间：

于2021年12月31日，上述借款的年利率为4.19%-5.23%（2020年12月31日：4.19%-5.23%）。

35、应付债券

(1) 应付债券

单位：元

项目	期末余额	期初余额
公司债券 - 20 华大 01	292,223,491.82	293,701,723.19
公司债券 - 20 华大 02	194,815,661.21	195,801,148.79
合计	487,039,153.03	489,502,871.98

(2) 应付债券的增减变动（不包括划分为金融负债的优先股、永续债等其他金融工具）

单位：元

债券名称	面值	发行日期	债券期限	发行金额	期初余额	本期发行	按面值计提利息	溢折价摊销	本期偿还	未来一年内偿还的利息	期末余额
20 华大 01	300,000,000.00	2020.4.24	3 年	300,000,000.00	293,701,723.19		10,500,000.00	5,684,782.33	10,500,000.00	7,163,013.70	292,223,491.82
20 华大 02	200,000,000.00	2020.4.24	3 年	200,000,000.00	195,801,148.79		7,000,000.00	3,789,854.88	7,000,000.00	4,775,342.46	194,815,661.21
合计	--	--	--	500,000,000.00	489,502,871.98		17,500,000.00	9,474,637.21	17,500,000.00	11,938,356.16	487,039,153.03

其他说明

2020年4月24日，本公司发行2020年公司债券（第一期），发行总额为人民币5亿元，分为两个品种，品种一发行面值人民币3亿元，为3年期，票面利率3.5%；品种二发行面值人民币2亿元，为3年期，票面利率3.5%。本期债券票面利率采取单利按年计息，不计复利，每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。本期债券已于2020年4月24日在深圳证券交易所上市。

本公司与深圳高新投融资担保有限公司和深圳担保集团有限公司签订担保合同，由其为债券提供连带责任保证担保。本公司向深圳高新投融资担保有限公司提供账面价值为人民币216,596,797.46元（2020年12月31日：人民币223,288,238.65元）的固定资产及发行面值10%的金额用于品种一债券发行担保的反向担保。本公司向深圳担保集团有限公司提供账面价值为人民币19,803,999.56元（2020年12月31日：人民币20,217,300.42元）的无形资产及发行面值10%的金额用于品种二债券发行担保的反向担保，同时华大控股、汪建及杨焕明提供连带责任保证。

36、租赁负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应付租赁款	84,440,855.81	143,937,721.54
合计	84,440,855.81	143,937,721.54

37、长期应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
长期应付款	671,571,748.12	625,571,491.44
合计	671,571,748.12	625,571,491.44

(1) 按款项性质列示长期应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
债券担保费		9,056,603.77
股权回购义务（注）	671,571,748.12	616,514,887.67
合计	671,571,748.12	625,571,491.44

注：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集团回购的权利，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。截至2021年12月31日，账面余额为人民币630,351,598.19元（2020年12月31日：人民币578,698,373.22元）。

于2019年和2020年，机构投资者以人民币24,350,000.00元增加华大数极生物科技（深圳）有限公司（“华大数极”）注册资本，取得华大数极15.65%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。截至2021年12月31日，账面余额为人民币41,220,149.93元（2020年12月31日：人民币37,816,514.45元）。

38、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	44,111,013.79	38,462,957.16	51,122,240.52	31,451,730.43	
红十字会捐赠	4,990,436.64		368,409.98	4,622,026.66	
合计	49,101,450.43	38,462,957.16	51,490,650.50	36,073,757.09	--

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	7,000,000.00			500,000.00			6,500,000.00	与资产相关
基于宏基因组学的感染诊断系统平台和试剂盒研发	4,736,017.56	1,111,900.00		4,997,267.56			850,650.00	与收益相关
云南省精准医学检测公共服务平台	3,481,750.00			1,023,999.96			2,457,750.04	与资产相关
滨海华大基因产业研究院建设	3,330,798.62			3,294,528.60			36,270.02	与资产相关
基于宏基因组学高通量测序技术的新型冠状病毒超敏鉴别试剂盒产业化应用	3,000,000.00			1,054,661.44			1,945,338.56	与收益相关
华大基因展厅	2,178,741.44			901,548.12			1,277,193.32	与资产相关
北京市经信局中小平台补助	2,102,965.97			548,382.42			1,554,583.55	与资产相关
基于新生儿遗传代谢病筛查和诊断的基因检测产品的研发及应用	1,981,919.57			1,981,919.57				与收益相关
PB 级生物基因数据处理的国民健康服务平台	1,879,806.69			712,990.04			1,166,816.65	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	1,316,684.94			97,561.46			1,219,123.48	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	1,075,000.00	1,075,000.00		49,455.86			2,100,544.14	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						1,002,868.97	与收益相关
基因测序在生育健康检测中应用开发及产业化	916,666.68			916,666.68				与资产相关

重要病媒生物反向病原学研究	837,763.55	880,000.00		601,620.61			1,116,142.94	与收益相关
太和县建立“一院一所两中心”实验室装修项目	833,333.16			833,333.16				与资产相关
建立长垣华大产业综合示范区协议	833,333.15			833,333.15				与资产相关
本溪华大政策扶持协议	601,689.11						601,689.11	与资产相关
基因检测关键共性技术平台	500,000.00						500,000.00	与收益相关
呼吸道感染病原体多联核酸检测 POCT 产品开发	500,000.00	500,000.00		1,000,000.00				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
2019-nCoV 溯源和传播途径研究	500,000.00			500,000.00				与收益相关
非金属活性中心人工酶的构筑及手性生物合成研究(注)	472,117.75	-472,117.75						与收益相关
基于二代测序的结构鉴定与多线耐药基因检测平台的产业化	451,020.37	315,100.00		554,593.37			211,527.00	与收益相关
基于高通量测序方法的地中海贫血基因检测试剂盒开发	420,000.00			59,185.95			360,814.05	与收益相关
高品质道地中药材甘草、黄芩、金荞麦规模化种植及精准扶贫示范研究（甘草、黄芩、金荞麦新品种选育）	370,857.50	133,200.00		502,611.68			1,445.82	与收益相关
结核病多重组合诊断技术的多中心评估	345,514.42			345,514.42				与收益相关
实验室装修补贴	340,798.20			340,798.20				与资产相关
重 20170442 外泌 miRNA 用于急性心肌梗死早筛的关键技术研发	337,549.49						337,549.49	与收益相关

传染病诊断产品的认证与推广	310,071.48			310,071.48				与收益相关
深圳市福田区新生儿遗传性耳聋基因检测	280,869.91			280,869.91				与收益相关
基于高通量测序检测感染性疾病血流感染病原学新技术开发及其临床应用研究	194,395.95			192,101.35			2,294.60	与收益相关
CRISPR 核酸快检数字微流控一体机与试剂研发	173,538.12			172,567.45			970.67	与收益相关
3551 光谷人才计划	150,000.00			150,000.00				与收益相关
科技创新平台补助-(市科技局“企业研发中心”项目)	150,000.00			150,000.00				与收益相关
中肿结直肠癌综合防治研究专项	125,750.17			125,750.17				与收益相关
环科园管委会“陶都英才”工程专项资金	122,366.64			15,912.51			106,454.13	与资产相关
出站博士后科研资助	120,081.55	400,000.00		297,099.84			222,981.71	与收益相关
关于基于高效图处理的基因拼接分析研究	99,215.57						99,215.57	与收益相关
2020 年度省纺织新冠肺炎科技攻关应急补助	90,000.00						90,000.00	与收益相关
济宁市产学研合作开发项目	84,534.64			28,270.89			56,263.75	与资产相关
贯穿组在出生缺陷防控及肿瘤早期诊断与个体化	62,572.54			62,572.54				与资产相关
广东特支计划百千万工程青年拔尖人才专项经费	59,573.44			35,721.88			23,851.56	与收益相关
宿主基因与消化道菌群定植对婴儿湿疹的影响-基于广州出生队列	58,750.98			5,125.29			53,625.69	与收益相关

的巢式病例对照研究								
基于宏基因组技术快速检测病原体早期诊断 SBP 的新策略	34,427.44			34,427.44				与收益相关
十三五专项肝炎课题病专项款结转至递延收益_传染病专项平台-HBV 分型检测试剂和肝癌类检测	31,388.73			31,388.73				与收益相关
基因大数据分析产业化研究	30,530.12						30,530.12	与收益相关
生物标志物指导肺癌精准预防早诊研究项目	29,977.99			29,977.99				与收益相关
传染病专项平台-突发急性传染病诊断试剂的研制	18,247.94	30,000.00		48,247.94				与收益相关
肾移植抗体介导反应的无创诊断与综合生物治疗研究	16,885.89			11,208.10			5,677.79	与收益相关
磷酸氯喹入组患者生物样本的测试	12,344.75			10,000.00			2,344.75	与收益相关
济宁市产学研合作开发项目	5,510.92			3,489.67			2,021.25	与收益相关
生物标志物谱指导的肺癌精准预后判断和真实世界大数据研究	2,781.88						2,781.88	与收益相关
深圳市基因组学大数据工程技术研究中心		1,500,000.00		6,454.54			1,493,545.46	与收益相关
高原“火眼”实验室装修改造项目款项		300,000.00		80,000.00			220,000.00	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		120,000.00					120,000.00	与收益相关
"131"创新性人才培养补贴		100,000.00		20,000.00			80,000.00	与收益相关

第六批“131”创新型人才团队第 1 年资助经费		300,000.00		34,123.00			265,877.00	与收益相关
自然流产胎儿全外显子测序鉴定单基因致病原因研究		70,000.00		30,000.00			40,000.00	与收益相关
河北民生项目大数据分析研究		300,000.00					300,000.00	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准化及临床应用研究 GB		1,500,000.00		606,582.89			893,417.11	与收益相关
保税区储备人才补贴拨款		3,500,000.00		150,429.75			3,349,570.25	与资产相关
建设精准医学中心提升诊疗及科研水平的研究与应用		50,000.00					50,000.00	与收益相关
出生缺陷领域防控与精准治疗研究		50,000.00					50,000.00	与收益相关
天津市“131”创新型人才培养工程第二层次资助经费		50,000.00					50,000.00	与收益相关
产业资金资助		15,711,478.21		15,711,478.21				与收益相关
研发经费补助		2,319,830.00		2,319,830.00				与收益相关
就业计划补贴		77,893.08		77,893.08				与收益相关
稳岗补贴		626,112.78		626,112.78				与收益相关
高新技术补贴		20,000.00		20,000.00				与收益相关
专利资助款		584,200.00		584,200.00				与收益相关
房租补贴		1,763,980.84		1,763,980.84				与收益相关

对外贸易发展专项款		3,965,100.00		3,965,100.00				与收益相关
进口贴息资金		141,280.00		141,280.00				与收益相关
高企奖励		580,000.00		580,000.00				与收益相关
其他		760,000.00		760,000.00				与收益相关
合计	44,111,013.79	38,462,957.16		51,122,240.52			31,451,730.43	

注：为本年度转拨至其他单位的政府补助。

其他说明：

于2021年12月31日，本公司采用净额法核算的政府补助金额为人民币474,875.00元（2020年12月31日：人民币2,992,936.36元），参见附注“七、合并财务报表项目注释”中的“66、政府补助”。

39、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	400,100,000.00	13,814,325.00				13,814,325.00	413,914,325.00

其他说明：

本公司于2020年12月30日收到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），核准本公司于2021年向特定对象发行人民币普通股13,814,325股，发行价格为145.00元/股，本次发行的募集资金总额为2,003,077,125.00元，扣除不含税承销及保荐费人民币24,036,925.50元、其他不含税发行费用人民币2,395,465.87元，募集资金净额为人民币1,976,644,733.63元，计入股本和资本公积股本溢价的金额分别为人民币13,814,325.00元和人民币1,962,830,408.63元。

40、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）	2,290,300,804.13	1,962,830,408.63	8,094,852.89	4,245,036,359.87
其他资本公积	314,688,908.59	97,493,249.59		412,182,158.18
合计	2,604,989,712.72	2,060,323,658.22	8,094,852.89	4,657,218,518.05

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

1、股份支付计入股东权益的金额增加资本公积人民币92,717,688.15元，其中，本年确认权益结算的股份支付计入其他资本公积金额人民币100,529,688.15元；于年末，本公司根据股票的公允价值与员工授予支付价格的差额及数量计算出的暂时性差异转回以前年度确认的递延所得税资产，同时减少其他资本公积人民币7,812,000.00元。

2、本公司于2020年12月30日收到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），核准本公司向特定对象发行人民币普通股13,814,325股，发行价格为145.00元/股，本次发行的募集资金总额为2,003,077,125.00元，扣除不含税承销及保荐费人民币24,036,925.50元、其他不含税发行费用人民币2,395,465.87元，募集资金净额为人民币1,976,644,733.63元，计入股本和资本公积股本溢价的金额分别为人民币13,814,325.00元和人民币1,962,830,408.63元。

3、本公司于2021年6月4日以自有资金人民币14,950,000.00元和人民币2,370,000.00元受让北京华大基因研究中心有限公司持有的深圳医检2.5%和北京华大医学检验所有限公司1%的少数股权，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产之间的差额，冲减资本公积人民币7,835,666.85元。

4、本公司于2021年7月在香港注销控股子公司CHINA HONG KONG INTERNATIONAL MEDICAL CENTRE CO., LIMITED，冲减资本公积人民币259,186.04元。

5、2021年7月28日，本公司联营企业广州中健云康新增投资者增资人民币30,000,000.00元，本公司根据持股比例相应增加资本公积人民币4,775,561.44元。

41、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	175,887,716.00		87,941,338.00	87,946,378.00
合计	175,887,716.00		87,941,338.00	87,946,378.00

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

于2021年7月，本公司部分员工持股计划份额对应的标的股票解锁，转出库存股人民币87,941,338.00元。

42、其他综合收益

单位：元

项目	期初余额	本期发生额						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	税后归属于少数股东	
一、不能重分类进损益的其他综合收益	41,971,561.32	44,180,317.40	8,093,869.65		6,669,074.49	29,010,753.45	406,619.81	70,982,314.77
其他权益工具投资公允价值变动	41,971,561.32	44,180,317.40	8,093,869.65		6,669,074.49	29,010,753.45	406,619.81	70,982,314.77
二、将重分类进损益的其他综合收益	-120,581,334.00	-104,470,282.73				-102,967,455.06	-1,502,827.67	-223,548,789.06
其中：权益法下可转损益的其他综合收益	-25,914.09	-11,946.85				-10,860.88	-1,085.97	-36,774.97
外币财务报表折算差额	-120,555,419.91	-104,458,335.88				-102,956,594.18	-1,501,741.70	-223,512,014.09
其他综合收益合计	-78,609,772.68	-60,289,965.33	8,093,869.65		6,669,074.49	-73,956,701.61	-1,096,207.86	-152,566,474.29

43、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	139,035,269.90	30,054,599.41		169,089,869.31
合计	139,035,269.90	30,054,599.41		169,089,869.31

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

根据公司法、本公司章程的规定，本公司按弥补以前年度亏损后净利润的10%提取法定盈余公积金。法定盈余公积累计额为本公司注册资本50%以上的，可不再提取。于2021年，本公司提取盈余公积人民币29,040,670.18元。

于2021年，本公司处置持有的其他权益工具投资，将以前年度确认的其他综合收益结转至留存收益，增加盈余公积人民币人民币1,026,691.97元，同时处置价款与其他权益工具投资账面价值的差异减少盈余公积人民币12,762.74元。

44、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	3,020,477,559.59	974,196,660.64
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）		52,914,366.35
调整后期初未分配利润	3,020,477,559.59	1,027,111,026.99
加：本期归属于母公司所有者的净利润	1,461,536,272.38	2,090,285,273.48
减：提取法定盈余公积	29,040,670.18	56,908,927.20
应付普通股股利	144,869,999.05	40,009,813.68
加：处置其他权益工具投资	10,594,603.31	
期末未分配利润	4,318,697,766.05	3,020,477,559.59

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。

于 2021 年，本公司处置持有的其他权益工具投资，将以前年度确认的其他综合收益结转至留存收益，增加年初未分配利润人民币人民币 7,067,177.68 元，同时处置价款与其他权益工具投资账面价值的差异增加年初未分配利润人民币 3,527,425.63 元。

45、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	6,754,390,875.00	2,830,239,069.83	8,386,922,285.47	3,349,228,393.13
其他业务	11,746,440.11	5,183,510.77	10,307,717.36	3,817,970.83
合计	6,766,137,315.11	2,835,422,580.60	8,397,230,002.83	3,353,046,363.96

经审计扣除非经常损益前后净利润孰低是否为负值

是 否

收入相关信息：

单位：元

合同分类	本期发生额	合计
商品类型	6,766,137,315.11	6,766,137,315.11
其中：		
与客户之间的合同产生的收入	6,762,166,135.06	6,762,166,135.06
租赁收入	3,971,180.05	3,971,180.05
按经营地区分类	6,766,137,315.11	6,766,137,315.11
其中：		
中国大陆（不含中国港澳台）	2,884,583,106.73	2,884,583,106.73
欧洲及非洲	938,752,055.65	938,752,055.65
美洲	432,133,047.25	432,133,047.25
亚洲（含中国港澳台）及大洋洲	2,510,669,105.48	2,510,669,105.48
合同类型	6,766,137,315.11	6,766,137,315.11
其中：		
生育健康基础研究和临床应用服务	1,192,492,862.98	1,192,492,862.98
肿瘤防控及转化医学类服务	379,778,659.87	379,778,659.87
感染防控基础研究和临床应用服务	1,158,406,959.48	1,158,406,959.48
多组学大数据服务与合成业务	641,590,091.11	641,590,091.11
精准医学检测综合方案	3,382,122,301.56	3,382,122,301.56
其他业务收入	11,746,440.11	11,746,440.11
按商品转让的时间分类	6,766,137,315.11	6,766,137,315.11
其中：		
在某一时点确认收入	6,758,809,084.53	6,758,809,084.53
在某一时段内确认收入	7,328,230.58	7,328,230.58
合计	6,766,137,315.11	6,766,137,315.11

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 1,891,251,921.24 元，其中，1,891,251,921.24 元预计将于 2022 年度确认收入。

其他说明

当年确认的包括在合同负债年初账面价值中的收入如下：

项目	2021年	2020年
销售商品和提供劳务	509,476,146.44	128,056,303.73

46、税金及附加

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
消费税	1,193,785.33	1,325,795.32
城市维护建设税	9,019,751.40	20,395,271.70
教育费附加	6,020,364.06	13,250,245.96
房产税	3,055,944.13	1,644,344.94
印花税	4,394,430.18	4,810,783.03
其他	677,847.76	284,426.83
合计	24,362,122.86	41,710,867.78

47、销售费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	443,464,034.05	678,884,134.19
市场推广费	589,467,890.22	251,747,272.66
咨询费	43,057,492.94	30,908,660.66
招待费	30,943,297.22	27,574,275.61
差旅费	42,574,025.13	22,824,219.60
劳务费	35,304,459.33	20,959,634.22
办公费	16,732,681.59	15,522,352.04
折旧摊销	15,426,314.89	9,584,621.95
未纳入租赁负债计量的租金	2,847,785.15	8,011,569.59
其他	18,492,818.42	12,427,368.07
合计	1,238,310,798.94	1,078,444,108.59

48、管理费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	196,832,232.88	391,216,383.79
办公费	64,464,553.24	52,736,086.85
专业服务费	34,561,430.82	35,489,048.08
折旧摊销	25,564,088.27	19,329,505.91
未纳入租赁负债计量的租金	7,513,856.51	6,356,408.55
差旅费	11,413,852.86	5,364,801.25
知识产权费	6,532,612.12	5,332,747.20
招待费	3,049,836.70	3,633,532.76
其他	36,764,889.90	23,692,039.05
合计	386,697,353.30	543,150,553.44

49、研发费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	275,509,034.49	424,602,642.09
材料成本	85,933,066.54	67,748,111.59
折旧摊销	59,778,520.87	58,628,111.97
咨询费	9,777,150.46	23,735,527.58
外协加工费	10,146,932.97	11,559,691.33
差旅费	9,603,705.01	8,566,260.90
未纳入租赁负债计量的租金	12,360,757.33	8,322,644.41
办公费	4,776,269.45	4,367,528.60
水电费	4,924,204.10	2,636,362.70
注册检验费	3,582,347.03	1,337,101.02
会议费	988,881.13	393,925.71
其他	9,767,098.35	7,744,451.44
合计	487,147,967.73	619,642,359.34

50、财务费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
利息支出	104,716,372.37	89,042,161.73
利息收入	-44,344,892.89	-18,099,044.29
汇兑损失	39,764,647.51	138,509,473.27
银行手续费	4,125,990.96	3,336,709.18
合计	104,262,117.95	212,789,299.89

51、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	51,122,240.52	50,688,110.19
红十字会捐赠	368,409.98	9,563.36
进项税加计抵减额	409,582.01	493,090.13
个税手续费返还	1,522,425.38	751,178.77
合计	53,422,657.89	51,941,942.45

52、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	111,684,497.63	100,383,704.19
交易性金融资产在持有期间的投资收益	8,977,145.92	18,798,813.48
处置交易性金融资产/负债的投资收益/（损失）	44,105,626.41	-21,172,635.00
债权投资在持有期间取得的利息收入	417,999.99	367,610.96
处置或注销子公司产生的投资收益	4,254,535.17	
长期股权投资转其他非流动金融资产核算产生投资收益	1,406,875.94	
处置其他非流动金融资产取得的投资收益		210,055.39
其他非流动金融资产在持有期间取得的投资收益	2,971,803.88	2,641,509.43
其他		-109,770.81
合计	173,818,484.94	101,119,287.64

53、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	15,069,513.69	
交易性金融负债	-54,781.70	
其他非流动金融资产	71,397,018.21	52,203,638.42
合计	86,411,750.20	52,203,638.42

54、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	82,159.90	-1,050,243.92
应收账款坏账损失	-104,556,787.88	-140,864,173.51
合计	-104,474,627.98	-141,914,417.43

55、资产减值损失

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
一、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-9,844,229.38	-29,190,332.92
二、其他	-62,549,618.58	-80,201,634.37
合计	-72,393,847.96	-109,391,967.29

其他说明：

其他为其他非流动资产减值损失。

56、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
固定资产处置损失	-3,883,987.14	-4,231,402.18

57、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
无需支付款项	1,049,156.04	4,080.00	1,049,156.04
其他	2,934,412.13	263,467.39	2,934,412.13

合计	3,983,568.17	267,547.39	3,983,568.17
----	--------------	------------	--------------

58、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	35,982,283.75	23,539,351.42	35,982,283.75
固定资产报废	39,690,910.35	24,819,247.00	39,690,910.35
和解金支出	4,474,599.99	18,425.91	4,474,599.99
其他	777,143.29	7,770,148.76	777,143.29
合计	80,924,937.38	56,147,173.09	80,924,937.38

59、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	317,194,844.95	424,737,694.91
递延所得税费用	-49,000,014.05	-84,496,144.23
合计	268,194,830.90	340,241,550.68

(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	1,745,893,434.47
按法定/适用税率计算的所得税费用	436,473,358.62
子公司适用不同税率的影响	-98,350,664.12
调整以前期间所得税的影响	1,578,341.20
非应税收入的影响	-67,685,877.19
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	17,926,142.74
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-25,082,541.21
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	33,503,185.16
可加计扣除的研发费用	-30,167,114.30
所得税费用	268,194,830.90

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。

60、其他综合收益

详见附注七“合并财务报表项目注释”的“42、其他综合收益”。

61、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	38,650,832.16	52,034,128.91
利息收入	39,757,854.76	15,513,057.59
其他	145,886,774.44	73,069,970.34
合计	224,295,461.36	140,617,156.84

(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	1,001,301,982.10	690,383,584.80
其他	104,551,612.40	26,738,898.58
合计	1,105,853,594.50	717,122,483.38

(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
取得子公司及其他营业单位收到的现金净额		96,521.39
收回交易性金融负债保证金	989,308,390.17	29,095,192.75
合计	989,308,390.17	29,191,714.14

(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

支付交易性金融负债保证金	1,009,656,288.01	31,379,040.00
合计	1,009,656,288.01	31,379,040.00

(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
收回银行承兑汇票保证金	61,759,512.00	
收回融资性保函保证金		7,500,000.00
认缴员工持股计划款		175,882,676.00
因源融资款		155,000,000.00
合计	61,759,512.00	338,382,676.00

(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
支付股权回购款		482,320,015.14
支付公司债券保证金	3,600,000.00	50,000,000.00
支付公司债券发行手续费		12,450,000.00
支付租赁款	103,207,810.44	35,159,058.99
向特定对象发行股票的费用及相关税费	26,104,955.36	
收购少数股东股权	17,320,000.00	
支付银行承兑汇票保证金	117,544,957.00	
合计	267,777,722.80	579,929,074.13

62、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	1,477,698,603.57	2,102,052,355.06
加：资产减值准备	176,868,475.94	251,306,384.72
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	245,390,455.60	280,598,074.29

使用权资产折旧	91,823,126.79	
无形资产摊销	33,387,015.37	21,732,648.15
长期待摊费用摊销	25,822,308.57	25,887,994.15
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）	3,883,987.14	4,231,402.18
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	39,690,910.35	24,819,247.00
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-86,411,750.20	-52,203,638.42
财务费用（收益以“－”号填列）	104,716,372.37	89,042,161.73
投资损失（收益以“－”号填列）	-173,818,484.94	-101,119,287.64
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-38,230,782.85	-83,668,086.72
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	3,711,843.29	-1,533,891.63
存货的减少（增加以“－”号填列）	169,935,025.32	-603,698,758.12
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	254,154,340.69	-471,962,759.96
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	147,510,936.89	2,117,208,686.51
其他		
经营活动产生的现金流量净额	2,476,132,383.90	3,602,692,531.30
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	6,491,544,329.25	5,410,064,406.51
减：现金的期初余额	5,410,064,406.51	725,483,521.45
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	1,081,479,922.74	4,684,580,885.06

(2) 本期收到的处置子公司的现金净额

单位：元

	金额
本期处置子公司于本期收到的现金或现金等价物	5,905,000.00
其中：	--
厦门华大吉比爱科学仪器有限公司	5,905,000.00
处置子公司收到的现金净额	5,905,000.00

(3) 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	6,491,544,329.25	5,410,064,406.51
其中：库存现金	200,749.82	62,097.56
可随时用于支付的银行存款	6,491,343,579.43	5,409,931,102.78
可随时用于支付的其他货币资金		71,206.17
三、期末现金及现金等价物余额	6,491,544,329.25	5,410,064,406.51

其他说明：

不涉及现金的重大投资和筹资活动：

项目	2021年	2020年
承担租赁负债方式取得使用权资产	41,905,989.68	

票据背书转让：

项目	2021年	2020年
销售商品、提供劳务收到的银行承兑汇票背书转让	7,297,658.40	3,815,787.54

63、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

64、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	98,742,979.98	注 1
固定资产	216,596,797.46	注 3

无形资产	19,803,999.56	注 2
合计	335,143,777.00	--

其他说明:

注1: 于2021年12月31日, 账面价值为人民币26,060,996.29元和利息收入人民币802.20元(2020年12月31日: 18,450,820.74元)用于支付履约保函保证金; 人民币49,112,075.00元(2020年12月31日: 无)为银票保证金; 人民币22,614,613.19元(2020年12月31日: 无)为套保保证金; 人民币480,738.40元(2020年12月31日: 无)为因政府专项账户导致余额受限; 人民币469,076.71元(2020年12月31日: 无)为证券户受限资金; 人民币4,678.19元(2020年12月31日: 1,557,141.76元)因睡眠账户导致余额冻结。

注2: 于2021年12月31日, 账面价值为人民币19,803,999.56元(2020年12月31日: 人民币20,217,300.42元)的无形资产用于债券发行反担保抵押。

注3: 于2020年12月31日, 账面价值为人民币95,556,154.59元的固定资产用于取得融资租赁款抵押。2021年, 本公司采用新租赁准则, 将用于取得融资租赁款抵押的固定资产转移至使用权资产核算。于2021年12月31日, 账面价值为人民币216,596,797.46元(2020年12月31日: 人民币223,288,238.65元)的固定资产用于债券发行反担保抵押。

65、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	32,085,213.05	6.3757	204,565,692.84
欧元	85,782.34	7.2197	619,322.76
港币	3,084,392,394.45	0.8176	2,521,799,221.70
日元	73,602,000.00	0.0554	4,077,550.80
英镑	4,372,042.10	8.6064	37,627,543.13
丹麦克朗	307,693,032.20	0.9711	298,800,703.57
澳大利亚元	3,967,694.22	4.6220	18,338,682.68
加拿大元	599,992.24	5.0046	3,002,721.16
埃塞俄比亚比尔	63,691,784.40	0.1297	8,260,824.44
波兰兹罗提	1,611,829.15	1.5717	2,533,311.88
沙特里亚尔	43,453,794.76	1.6983	73,797,579.64
人民币(注)	905,396.75	1.0000	905,396.75
应收账款	--	--	
其中: 美元	28,787,025.87	6.3757	183,537,440.84
欧元	3,992,380.72	7.2197	28,823,791.08
港币	93,237,586.31	0.8176	76,231,050.57
日元	71,587,494.40	0.0554	3,965,947.19

英镑	135,423.10	8.6064	1,165,505.37
丹麦克朗	1,318,791.27	0.9711	1,280,678.20
澳大利亚元	59,504.46	4.6220	275,029.61
瑞士法郎	13,123.17	6.9776	91,568.23
加拿大元	350,000.00	5.0046	1,751,610.00
澳门元	110,980.01	0.7938	88,095.93
沙特阿拉伯里亚尔	112,286.00	1.6983	190,695.31
新加坡元	568.00	4.7179	2,679.77
马来西亚林吉特	20.55	1.5266	31.37
其他应收款			
其中：美元	262,792.18	6.3757	1,675,484.10
港元	4,752,635.85	0.8176	3,885,755.07
欧元	120,013.04	7.2197	866,458.14
日元	1,902,361.00	0.0554	105,390.80
丹麦克朗	143,903.30	0.9711	139,744.49
澳门元	185,950.00	0.7938	147,607.11
加拿大元	120,343.89	5.0046	602,273.03
澳大利亚元	9,000.00	4.6220	41,598.00
沙特里亚尔	255,775.30	1.6983	434,383.19
应付账款			
其中：美元	11,475,401.25	6.3757	73,163,715.75
港元	18,315,731.42	0.8176	14,974,942.01
欧元	11,349.46	7.2197	81,939.70
日元	93,666.00	0.0554	5,189.10
英镑	38,112.08	8.6064	328,007.81
丹麦克朗	565,361.50	0.9711	549,022.55
加拿大元	772.00	5.0046	3,863.55
澳大利亚元	27,318.98	4.6220	126,268.33
新加坡元	72,215.92	4.7179	340,707.49
澳门元	18,700.00	0.7938	14,844.06
沙特阿拉伯里亚尔	208,971.40	1.6983	354,896.13
埃塞俄比亚比尔	6,365,297.97	0.1297	825,579.15
文莱元	8,378.00	4.7153	39,504.78
波兰兹罗提	1,200.85	1.5717	1,887.38

其他应付款			
其中：美元	1,970,961.15	6.3757	12,566,257.00
港元	93,673,390.75	0.8176	76,587,364.28
欧元	27,919.83	7.2197	201,572.80
日元	2,183,160.37	0.0554	120,947.08
丹麦克朗	850,913.82	0.9711	826,322.41
英镑	8,333.33	8.6064	71,719.97
澳大利亚元	4,083,788.83	4.6220	18,875,271.97
埃塞俄比亚比尔	1,804,239.60	0.1297	234,009.88
沙特里亚尔	791,420.75	1.6983	1,344,069.86

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
BGI Americas Corporation	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	澳元	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用澳元计价
BGI Genomics Canada Ltd	加拿大	加拿大元	销售、采购、融资及其他经营活动主要采用加拿大元计价
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 Pathogenesis Pharmaceutical Technology (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 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

66、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	10,242,766.02	其他收益	10,242,766.02
与收益相关的政府补助	40,879,474.50	其他收益	40,879,474.50
与收益相关的政府补助	474,875.00	财务费用	474,875.00
个税手续费返还	1,522,425.38	其他收益	1,522,425.38
合计	53,119,540.90		53,119,540.90

(2) 政府补助退回情况

□ 适用 √ 不适用

八、合并范围的变更

1、处置子公司

是否存在单次处置对子公司投资即丧失控制权的情形

√ 是 □ 否

单位：元

子公司名称	股权处置价款	股权处置比例	股权处置方式	丧失控制权的时点	丧失控制权时点的确定依据	处置价款与处置投资对应的合并财务报表层面享有该子公司净资产份额的差额	丧失控制权之日剩余股权的比例	丧失控制权之日剩余股权的账面价值	丧失控制权之日剩余股权的公允价值	按照公允价值重新计量剩余股权产生的利得或损失	丧失控制权之日剩余股权公允价值的确定方法及主要假设	与原子公司股权投资相关的其他综合收益转入投资损益的金额
-------	--------	--------	--------	----------	--------------	------------------------------------	----------------	------------------	------------------	------------------------	---------------------------	-----------------------------

厦门华大吉比爱科学仪器有限公司	5,905,000.00	85.00%	股权转让	2021年06月25日	协议签订	4,254,535.17	0.00%	1,650,464.83	1,650,464.83	4,254,535.17	购买日公允价值持续计算	0.00
-----------------	--------------	--------	------	-------------	------	--------------	-------	--------------	--------------	--------------	-------------	------

其他说明：

本公司所属廊坊华大吉比爱生物技术有限公司与厦门金诺花科学仪器有限公司于2021年6月25日签订股权转让协议，以人民币5,905,000.00元出售其所持有厦门华大吉比爱科学仪器有限公司85%股权，处置日为2021年6月25日。故自2021年6月25日起，本公司不再将厦门华大吉比爱科学仪器有限公司纳入合并范围。

是否存在通过多次交易分步处置对子公司投资且在本期丧失控制权的情形

是 否

2、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：

公司于2021年5月在北京设立北京华大吉比爱医学检验实验室有限公司，注册资本为人民币3,000万元，注册地址为：北京市大兴区礼贤镇元平北路1号自贸试验区大兴机场片区自贸创新服务中心一层0003号，所属行业为专业技术服务业。

公司于2021年4月在呼和浩特设立内蒙古华大医学检验所有限公司，注册资本为人民币1,000万元，注册地址为：内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔县盛乐现代服务业集聚区云展街南侧智能制造产业园A1号楼二楼，所属行业为专业技术服务业。

公司于2021年4月在武汉设立武汉华大火眼实验室有限公司，注册资本为人民币100万元，注册地址为：武汉东湖新技术开发区高新大道666号武汉国家生物产业基地项目B、C、D区研发楼B2栋，所属行业为专业技术服务业。

公司于2021年2月在波兰设立BGI TECH SOLUTIONS (POLAND) SP. Z O. O.，注册资本为波兰兹罗提45万元，所属行业为专业技术服务业。

公司于2021年4月在沙特阿拉伯设立BGI ALMANAHIL HEALTH FOR MEDICAL SERVICES，注册资本为沙特里亚尔50万元，所属行业为专业技术服务业。

公司于2021年7月在香港注销控股子公司CHINA HONG KONG INTERNATIONAL MEDICAL CENTRE CO.,LIMITED，持股比例为51%，所属行业为专业技术服务业。

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
北京华大优康科技有限公司	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
潍坊华大基因健康科技有限公司	潍坊	潍坊	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 Solutions (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	安徽	安徽	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
深圳惠众今安科技有限公司	深圳	深圳	批发和零售业	100.00%		设立或投资
深圳华大因源医药科技有限公司	深圳	深圳	服务业	60.53%		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	84.35%		设立或投资
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 Canada Ltd.	加拿大	加拿大	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
深圳华大青启生物科技有限公司	深圳	深圳	批发和零售业	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		99.99%	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
华大吉云（上海）生物科技有限公司	上海	上海	服务业		51.00%	设立或投资
西藏华大基因生物科技有限公司	拉萨	拉萨	批发和零售业	100.00%		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 Pathogenesis Pharmaceutical Technology (HongKong) Co., Limited	香港	香港	批发和零售业		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
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
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
BGI Americas Corporation	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

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4月与湖南湘江新区发展集团有限公司共同签订《关于设立长沙梅溪湖华大医学检验所有限公司的出资协议》，约定以人民币15,300,000.00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。

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	55,709,131.74	46,649,313.04
下列各项按持股比例计算的合计数	--	--
--净利润	21,523,198.96	9,485,128.83
--综合收益总额	21,523,198.96	9,485,128.83
联营企业：	--	--
投资账面价值合计	136,655,082.76	164,841,574.07
下列各项按持股比例计算的合计数	--	--
--净利润	90,161,298.67	90,898,575.36
--其他综合收益	-11,946.85	-27,993.96
--综合收益总额	90,149,351.82	90,870,581.40

(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	本期未确认的损失（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
深圳华每嘉中企业管理咨询 有限公司		-75,672.73	-75,672.73

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：

2021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			6,590,287,309.23			6,590,287,309.23
交易性金融资产	2,049,069,513.70					2,049,069,513.70
应收账款			1,214,851,854.52			1,214,851,854.52
应收票据			9,376,694.70			9,376,694.70
应收款项融资				19,944,742.50		19,944,742.50
其他应收款			49,742,899.87			49,742,899.87
其他流动资产			6,571,220.29			6,571,220.29
长期应收款			65,780,402.74			65,780,402.74
债权投资			10,785,610.95			10,785,610.95
其他权益工具投资					241,381,563.03	241,381,563.03
其他非流动金融资产	453,679,461.55					453,679,461.55
其他非流动资产			54,950,400.00			54,950,400.00
合计	2,502,748,975.25		8,002,346,392.30	19,944,742.50	241,381,563.03	10,766,421,673.08

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		
短期借款			5,005,576.39	5,005,576.39
交易性金融负债	54,761.61			54,761.61
应付票据			345,560,375.00	345,560,375.00
应付账款			459,761,379.22	459,761,379.22
其他应付款（不含预提费用）			433,214,716.28	433,214,716.28
其他流动负债（不含待转销项税额）			1,108,971.50	1,108,971.50

一年内到期的非流动负债（不含预计负债和租赁负债）			56,398,733.51	56,398,733.51
长期借款			144,922,995.97	144,922,995.97
应付债券			487,039,153.03	487,039,153.03
长期应付款			671,571,748.12	671,571,748.12
合计	54,761.61		2,604,583,649.02	2,604,638,410.63

2020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			5,430,072,369.01			5,430,072,369.01
应收账款			1,559,813,896.50			1,559,813,896.50
应收票据			3,300,000.00			3,300,000.00
应收款项融资				12,623,144.00		12,623,144.00
其他应收款			117,006,884.72			117,006,884.72
长期应收款			52,821,620.55			52,821,620.55
债权投资			10,367,610.96			10,367,610.96
其他权益工具投资					227,434,198.19	227,434,198.19
其他非流动金融资产	300,021,953.11					300,021,953.11
合计	300,021,953.11		7,173,382,381.74	12,623,144.00	227,434,198.19	7,713,461,677.04

金融负债

项目	以摊余成本计量的金融负债
短期借款	563,296,000.00
应付账款	873,230,959.48
其他应付款（不含预提费用）	411,644,741.15
其他流动负债（不含待转销项税额）	300,000.00
一年内到期的非流动负债（不含预计负债）	79,571,615.29
长期借款	168,500,000.00
应付债券	489,502,871.98
长期应付款	658,594,430.07
合计	3,244,640,617.97

2、金融资产转移

已转移但未整体终止确认的金融资产

于2021年12月31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1,108,971.50元（2020年12月31日：人民币300,000.00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2021年12月31日，公司以其结算的应付账款账面价值总计为人民币1,108,971.50元（2020年12月31日：人民币300,000.00元）。

已整体终止确认但继续涉入的已转移金融资产

于2021年12月31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1,770,176.40元（2020年12月31日：人民币527,000.00元）。于2021年12月31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。

2021年度，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。

预期信用损失计量的参数

根据信用风险是否发生显著增加以及是否已发生信用减值，公司对不同的资产分别以12个月或整个存续期的预期信用损失计量减值准备。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。公司考虑历史统计数据（如交易对手评级、担保方式及抵质押物类别、还款方式等）的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。

相关定义如下：

(1) 违约概率是指债务人在未来12个月或在整个剩余存续期，无法履行其偿付义务的可能性。公司的违约概率以预期信用减值损失模型结果为基础进行调整，加入前瞻性信息，以反映当前宏观经济环境下债务人的违约概率；

(2) 违约损失率是指公司对违约风险暴露发生损失程度作出的预期。根据交易对手的类型、追索的方式和优先级，以及担保品的不同，违约损失率也有所不同。违约损失率为违约发生时风险敞口损失的百分比，以未来12个月内或整个存续期为基准进行计算；

(3) 违约风险敞口是指，在未来12个月或在整个剩余存续期中，在违约发生时，公司应被偿付的金额。

信用风险显著增加的评估及预期信用损失的计算均涉及前瞻性信息。公司通过进行历史数据分析，识别出影响各业务类型信用风险及预期信用损失的关键经济指标。

这些经济指标对违约概率和违约损失率的影响，对不同的业务类型有所不同。公司在此过程中应用了专家判断，根据专家判断的结果，每季度对这些经济指标进行预测，并通过进行回归分析确定这些经济指标对违约概率和违约损失率的影响。

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：

2021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	6,590,287,309.23			
应收账款		1,860,564,843.57		
应收票据	9,376,694.70			
应收款项融资	19,944,742.50			
其他应收款	50,342,101.80	500,000.00		
其他流动资产	6,571,220.29			
债权投资	10,785,610.95			
长期应收款	65,780,402.74			
其他非流动资产	54,950,400.00			

合计	6,808,038,482.21	1,861,064,843.57		
----	------------------	------------------	--	--

2020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	5,430,072,369.01			
应收账款		2,147,562,283.49		
应收票据	3,300,000.00			
应收款项融资	12,623,144.00			
其他应收款	117,826,886.20	1,918,870.19		
债权投资	10,367,610.96			
长期应收款	52,821,620.55			
合计	5,627,011,630.72	2,149,481,153.68		

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：

2021年

项目	合计	即期	1年以内	1年至5年
短期借款	5,123,187.50		5,123,187.50	
交易性金融负债	54,761.61	54,761.61		
应付票据	345,560,375.00		345,560,375.00	
应付账款	459,761,379.22		459,761,379.22	
其他应付款（不含预提费用）	433,214,716.28		433,214,716.28	
其他流动负债（不含待转销项税额）	1,108,971.50		1,108,971.50	
一年内到期的非流动负债（不含预计负债和租赁负债）	148,213,127.02		148,213,127.02	
长期借款	176,850,032.92			176,850,032.92
应付债券	517,500,000.00			517,500,000.00
租赁负债	88,370,449.16			88,370,449.16
长期应付款	836,892,616.51			836,892,616.51
合计	3,012,649,616.72	54,761.61	1,392,981,756.52	1,619,613,098.59

2020年

项目	合计	即期	1年以内	1年至5年
短期借款	567,889,240.30		567,889,240.30	

应付账款	873,230,959.48		873,230,959.48	
其他应付款（不含预提费用）	411,644,741.15		411,644,741.15	
其他流动负债（不含待转销项税额）	300,000.00		300,000.00	
一年内到期的非流动负债（不含预计负债）	83,405,578.50		83,405,578.50	
长期借款	184,852,367.61		8,002,334.69	176,850,032.92
应付债券	552,500,000.00		17,500,000.00	535,000,000.00
长期应付款	941,332,176.91			941,332,176.91
合计	3,615,155,063.95		1,961,972,854.12	1,653,182,209.83

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。

2021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%	130,491,723.51	-572,933.98	129,918,789.53
人民币对港币升值	5.00%	-130,491,723.51	572,933.98	-129,918,789.53
人民币对美元贬值	-5.00%	2,026,768.42		2,026,768.42
人民币对美元升值	5.00%	-2,026,768.42		-2,026,768.42

2020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%	16,791,145.71	34,404.01	16,825,549.72
人民币对港币升值	5.00%	-16,791,145.71	-34,404.01	-16,825,549.72
人民币对美元贬值	-5.00%	152,860,620.15		152,860,620.15
人民币对美元升值	5.00%	-152,860,620.15		-152,860,620.15

*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2021年12月31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	2021年末	2021年	2020年末	2020年
		最高/最低		最高/最低
香港—恒生指数	23,398	31,183/22,745	27,231	29,175/21,139

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。

2021年

项目	权益工具投资/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	4,517,240.00	188,594.77 /-188,594.77		188,594.77 /-188,594.77
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	449,162,221.55	19,089,394.42 /-19,089,394.42		19,089,394.42 /-19,089,394.42
—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	241,381,563.03		10,245,277.44 /-10,245,277.44	10,245,277.44 /-10,245,277.44

2020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	6,564,480.00	274,067.04 /-274,067.04		274,067.04 /-274,067.04
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	257,946,385.25	10,962,721.37 /-10,962,721.37		10,962,721.37 /-10,962,721.37
—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	227,434,198.19		9,652,281.01 /-9,652,281.01	9,652,281.01 /-9,652,281.01
股份转换权	35,511,087.86	1,509,221.23 /-1,509,221.23		1,509,221.23 /-1,509,221.23

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。2021年度及2020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	2021年	2020年
资产总额	14,254,029,629.93	11,195,040,535.59
负债总额	4,812,756,470.14	5,169,299,593.44

资产负债率	33.76%	46.17%
-------	--------	--------

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		2,049,069,513.70		2,049,069,513.70
（二）其他权益工具投资			241,381,563.03	241,381,563.03
（三）应收款项融资		19,944,742.50		19,944,742.50
（四）其他非流动金融资产	4,517,240.00		449,162,221.55	453,679,461.55
持续以公允价值计量的资产总额	4,517,240.00	2,069,014,256.20	690,543,784.58	2,764,075,280.78
（五）交易性金融负债		54,761.61		54,761.61
持续以公允价值计量的负债总额		54,761.61		54,761.61
二、非持续的公允价值计量	--	--	--	--

2、以公允价值披露的资产和负债

2021年

项目	公允价值计量使用的输入值			合计
	活跃市场报价 (第一层次)	重要可观察输入值 (第二层次)	重要不可观察输入值 (第三层次)	
长期应收款		65,780,402.74		65,780,402.74
其他非流动资产		54,950,400.00		54,950,400.00
应付债券		487,039,153.03		487,039,153.03
长期借款(含一年到期的长期借款)		168,722,995.97		168,722,995.97
长期应付款(含一年到期的长期应付款)		677,232,125.47		677,232,125.47
合计		1,453,725,077.21		1,453,725,077.21

2020年

项目	公允价值计量使用的输入值			合计
	活跃市场报价 (第一层次)	重要可观察输入值 (第二层次)	重要不可观察输入值 (第三层次)	
长期应收款		52,821,620.55		52,821,620.55
应付债券		489,502,871.98		489,502,871.98
长期借款(含一年到期的长期借款)		192,200,000.00		192,200,000.00
长期应付款(含一年到期的长期应付款)		714,466,045.36		714,466,045.36
合计		1,448,990,537.89		1,448,990,537.89

3、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。

4、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）所进行的估值方法所进行计量。

5、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）的估值方法所进行计量。

6、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：

2021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	293,457,473.11	63,414,634.15	73,314,268.07		28,000,000.00	9,024,153.78	449,162,221.55	73,314,268.07
其他权益工 具投资	227,434,198.19			44,180,317.40		30,232,952.56	241,381,563.03	
合计	520,891,671.30	63,414,634.15	73,314,268.07	44,180,317.40	28,000,000.00	39,257,106.34	690,543,784.58	73,314,268.07

2020年

项目	年初余额	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
		计入损益	计入其他综合 收益				

							失的变动
其他非流动金融资产	228,650,844.22	31,306,628.89		33,500,000.00		293,457,473.11	31,306,628.89
其他权益工具投资	205,054,623.61		18,379,574.58	4,000,000.00		227,434,198.19	
合计	433,705,467.83	31,306,628.89	18,379,574.58	37,500,000.00		520,891,671.30	31,306,628.89

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	2021年		2020年	
	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				
年末持有的资产计入的当期未实现利得或损失的变动	73,314,268.07		31,306,628.89	

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	年末公允价值	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	690,543,784.58	上市公司比较法	流动性折价	30%

其他第三层次公允价值计量的权益工具投资和其他非流动金融资产之公允价值基于近期交易价格确定。

7、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。

8、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。2021年12月31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，采用相对价值模型估计公允价值，采用的假设并非由可观察市场价格或利率支持。公司需要就流动性折价作出估计（包括预计未来股利和处置收入）。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：采用较为不利的假设，公允价值减少约人民币3,235,911.82元；采用较为有利的假设，公允价值增加约人民币3,235,911.82元。

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、在合营合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 Co., Ltd	合营企业
Borneo Genomics Innovation Sdn Bhd	合营企业
长沙华大梅溪湖医学检验所有限公司	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
深圳华每嘉中企业管理咨询有限公司	合营企业
山东泰山华大医学检验所有限公司	联营企业
苏州泓迅生物科技股份有限公司	联营企业
北京华大通瀛科技有限公司	联营企业
深圳市同并相联科技有限公司	联营企业
Sunrise Diagnostic Centre Limited	联营企业
中健云康（广州）物流供应链有限公司	联营企业子公司

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
云南华大基因研究院（“云南研究院”）	同受最终控股股东控制
深圳华大小米产业股份有限公司（“华大小米”）	同受最终控股股东控制
深圳华大优选科技有限公司（“华大优选”）	同受最终控股股东控制
北京华大基因研究中心有限公司（“北京研究中心”）	同受最终控股股东控制
深圳华大三生园科技有限公司（“华大三生园”）	同受最终控股股东控制
深圳华大生命科学研究院（“华大研究院”）	同受最终控股股东控制
MGI Tech R&D HONG KONG CO., LIMITED（“香港研发中心”）	同受最终实际控制人控制
北京华大方瑞司法物证鉴定中心（“方瑞司法”）	同受最终控股股东控制
北京华大方瑞生物科技有限公司（“方瑞生物”）	同受最终控股股东控制
Complete Genomics, Inc.	同受最终实际控制人控制
MGI Tech Hong Kong Co., Limited（“香港智造”）	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（“华大互联网”）	同受最终控股股东控制
华大精准营养（深圳）科技有限公司（“华大营养”）	同受最终控股股东控制
深圳市华大农业应用研究院（“农业应用”）	同受最终控股股东控制
中国农业科学院深圳生物育种创新研究院（“农业研究院”）	同受最终控股股东控制
深圳华大特检科技有限公司（“华大特检”）	同受最终控股股东控制
青岛华大基因研究院（“青岛研究院”）	同受最终控股股东控制
广西华大基因科技有限公司（“广西华大”）	同受最终控股股东控制
深圳华大法医科技有限公司（“深圳法医”）	同受最终控股股东控制
深圳华大基因咖啡有限公司（“华大咖啡”）	同受最终控股股东控制
深圳华大运动控股有限责任公司（“华大运动”）	同受最终控股股东控制
BGI International Pty Ltd（“澳洲华大”）	同受最终控股股东控制
深圳市华大基因学院（“基因学院”）	同受最终控股股东控制
深圳华大基因细胞科技有限责任公司（“华大细胞”）	同受最终控股股东控制
西藏华大基因科技有限公司（“西藏华大”）	同受最终控股股东控制
青岛华大生命科技有限公司（“青岛科技”）	同受最终控股股东控制
武汉华大吉诺因生物科技有限公司（“武汉吉诺”）	同受最终控股股东控制
贵州华大基因科技有限公司（“贵州华大”）	同受最终控股股东控制
深圳市猛犸公益基金会（“猛犸基金会”）	注 1
深圳市广电公益基金会·华基金公益基金（“华基金”）	注 1
深圳华大智造科技股份有限公司（“华大智造”）	同受最终实际控制人控制
武汉华大智造科技有限公司（“武汉智造”）	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（“青岛普惠”）	同受最终实际控制人控制
深圳华大鹏城门诊部（“华大鹏城门诊部”）	同受最终控股股东控制
LATVIA MGI TECH SIA（“LATVIA”）	同受最终实际控制人控制
北京华大蛋白质研发中心有限公司（“华大蛋白质研发中心”）	董监高任职公司
DNA Service Center (Hong Kong) Co., Limited（“DNA Service”）	同受最终控股股东控制
BGI Research USA Inc	同受最终控股股东控制
BGI Groups USA Inc	同受最终控股股东控制
北京恩迪生物科技股份有限公司（“恩迪生物”）	注 5
北京科迅生物技术有限公司（“北京科迅”）	注 5
安徽拜力其生物科技有限公司（“拜力其”）	注 5
合肥诚康生物技术有限公司（“合肥诚康”）	注 5
菁良基因科技（深圳）有限公司（“菁良生物”）	控股股东联营公司
保山华大智慧农业科技股份有限公司（“保山农业”）	控股股东联营公司
中健云康（广州）物流供应链有限公司（“中健云康”）	联营企业子公司
中健铭成（上海）供应链管理有限公司（“中健铭成”）	联营企业子公司
深圳中健云康国际冷链供应链有限公司（“深圳中健云康”）	联营企业子公司
北京中健云康供应链科技有限公司（“北京中健云康”）	联营企业子公司
广州中健云康网络科技有限公司（“广州中健云康”）	联营企业子公司
武汉中健云康供应链管理有限公司（“武汉中健云康”）	联营企业子公司
北京知因新生活细胞生物科技有限公司（“知因盒子”）	最终控股股东参股公司
北京聚道科技有限公司（“北京聚道”）	参股公司
康美华大基因技术有限公司（“康美华大”）	参股公司
北京量化健康科技有限公司（“北京量化”）	参股公司
MGI International Sales Co., Ltd.（“MGI”）	同受最终实际控制人控制
中山大学达安基因股份有限公司（“达安基因”）	董监高任职公司
北京宅急送快运股份有限公司（“宅急送”）	董监高任职公司
南京华大共赢一号创业投资企业（有限合伙）（“南京华大共赢一号”）	注 2
华大共赢（深圳）股权投资基金管理有限公司（“华大共赢”）	母公司董监高任职公司
青岛华大共赢二号创业投资基金合伙企业（有限合伙）（“青岛华大共赢二号”）	注 2
高林（深圳）资本管理有限公司	董监高任职公司
高林厚健（上海）创业投资合伙企业（有限合伙）（“高林厚健”）	注 3
上海高林固泰创业投资管理有限公司	董监高任职公司
深圳弘泰资本投资有限公司	董监高任职公司

高林资本管理有限公司	董监高任职公司
佛山德盛天林股权投资合伙企业（有限合伙）（“佛山德盛”）	董监高任职公司
成都博远嘉昱创业投资合伙企业（有限合伙）（“博远嘉昱”）	注 4
宁波梅山保税港区博睿嘉天股权投资管理合伙企业（有限合伙）	注 4
高林开泰（上海）股权投资合伙企业（有限合伙）（“高林上海”）	董监高任职公司
珠海高林金泰创业投资合伙企业（有限合伙）（“高林珠海”）	董监高任职公司
上海镁信健康科技有限公司（“上海镁信”）	董监高任职公司
MHBGI, Limited Partnership	合资企业
杨焕明	母公司董事

其他说明

注1：本公司控股股东华大控股为猛犸基金会的发起人之一，持股比例为40%，且华大控股的在职人员在基金会担任理事会成员、监事职务，同时担任华基金公益基金会专项管委会主任。

注2：华大共赢系南京华大共赢一号和青岛华大共赢一号的执行事务合伙人。

注3：公司董事王洪涛同时担任高林（深圳）资本管理有限公司法定代表人与执行董事。该关联方高林（深圳）资本管理有限公司符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第7.2.6条第（三）款规定的关联关系情形。高林（深圳）资本管理有限公司系高林厚健的执行事务合伙人。

注4：宁波梅山保税港区博睿嘉天股权投资管理合伙企业（有限合伙）是成都博远嘉昱创业投资合伙企业（有限合伙）的唯一普通合伙人及执行事务合伙人，本公司董事陈鹏辉同时担任博睿嘉天的执行事务合伙人博睿瑜业（上海）股权投资管理有限公司的法定代表人，成都博远嘉昱创业投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人（委派代表）。

注5：2021年4月20日，因新进投资人股东对恩迪生物投资，公司未同比例增资，公司持有恩迪生物的股权比例被稀释至3.8969%，恩迪生物完成增资后公司不再具有向其派驻董事的权利，公司退出董事席位，对其生产经营不再具有重大影响，故恩迪生物从2021年4月20日起不再是公司的关联方。2021年4月20日，北京科讯和拜力其作为恩迪生物的子公司、合肥诚康作为北京科讯的子公司，因母公司恩迪生物股权变动，自2021年4月20日起，也不再是公司的关联方。

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
武汉智造	采购物料、采购设备及接受服务	319,415,286.49	343,990,000.00	否	68,890,126.69
Sunrise(注 1)	采购代理服务	270,766,251.44	403,300,000.00	否	
MGI	采购物料、采购设备及接受服务	160,370,429.11	199,500,000.00	否	216,334,423.35
华大智造	采购物料、采购设备及接受服务	121,633,711.56	124,640,000.00	否	196,695,579.85
宅急送	采购物流运输服务	44,156,663.25	50,000,000.00	否	10,400,142.57
华大控股	采购会议服务、运维服务等	25,783,330.48	33,390,000.00	否	2,803,438.55
华大研究院	采购公共服务等	20,465,888.23	42,800,000.00	否	38,598,821.50

中健云康	采购物流运输服务	14,714,045.33	15,760,000.00	否	20,425,706.78
青岛普惠	采购物料	12,655,448.65	30,950,000.00	否	
中健铭成	采购物流运输服务	11,856,665.39	12,000,000.00	否	
青岛研究院	采购平台服务	8,461,186.47	23,000,000.00	否	9,807,883.00
深圳中健云康	采购物流运输服务	8,102,901.54	9,000,000.00	否	
北京中健云康	采购物流运输服务	7,527,578.37	8,000,000.00	否	
长沙华大	采购基因测序服务	6,797,504.50	20,510,000.00	否	6,576,044.00
华大咖啡	采购礼品	5,116,651.19	5,160,000.00	否	2,945,236.63
华大鹏城门诊部	采购礼品、员工体检服务	4,166,885.00	5,230,000.00	否	
华每嘉中	采购咨询服务	4,058,790.72	4,560,000.00	否	538,243.39
LATVIA	采购固定资产	1,716,876.93	54,500,000.00	否	
拜力其	采购代理服务	1,287,364.00	23,350,000.00	否	3,079,025.00
华大营养	采购礼品	1,156,420.81	1,330,000.00	否	1,175,128.00
华大蛋白质研发中心（注2）	采购抗体制备及鉴定服务	1,164,011.24	1,130,000.00	是	
华大特检	采购体检服务	1,038,721.36	1,470,000.00	否	2,998,138.11
广州中健云康	采购物流运输服务	942,270.36	1,000,000.00	否	
华大互联网	采购礼品	928,010.98	930,000.00	否	758,528.82
菁良生物	采购物料	709,806.90	960,000.00	否	1,244,367.01
澳洲华大	采购固定资产、培训服务	647,207.60	650,000.00	否	2,279,689.86
深圳法医	采购物料	530,000.00	530,000.00	否	258,849.56
武汉中健云康	采购物流运输服务	525,051.59	1,000,000.00	否	
北京聚道	采购云平台服务	485,436.89	500,000.00	否	1,782,178.20
DNA Service	采购鉴定服务	474,030.28	3,530,000.00	否	
基因学院	采购培训服务	267,213.66	300,000.00	否	152,546.64
上海镁信（注2）	采购招募服务	190,800.00		是	
苏州泓迅	采购基因合成服务	128,280.85	500,000.00	否	52,189.02
华大运动	采购礼品、采购服务	113,924.52	200,000.00	否	119,118.96
临沂华大（注2）	采购民生项目服务	151,863.61		是	2,590,895.99
香港智造	采购物料、采购固定资产及接受服务			否	14,510,373.45
北京科迅	采购代理服务、基因测序服务			否	11,959,851.80
泸州华大	采购民生项目服务		1,680,000.00	否	1,091,465.47
保山农业	采购礼品			否	39,352.12
华大小米	采购礼品			否	27,360.00

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
Sunrise(注 1)	销售设备和试剂及提供基因测序服务	62,398,427.10	238,280,349.49
Bangkok	销售设备和试剂及提供基因测序服务	11,635,507.26	16,191,709.39
华大研究院	提供基因测序服务	10,730,351.71	5,690,278.66
临沂华大	销售设备和试剂及提供基因测序服务	8,587,076.59	7,143,823.64
恩迪生物	销售设备和试剂	2,904,818.61	8,125,066.41
深圳法医	提供基因测序服务	2,347,865.20	2,396,333.92
华大鹏城门诊部	提供基因测序服务	1,061,429.85	
华大特检	提供合成及检测服务	991,562.44	1,813,765.68
农业应用	提供基因测序服务	748,120.71	1,510,681.00
广西华大	提供基因测序服务	744,696.23	3,281,444.71
拜力其	销售设备和试剂及提供基因测序服务	575,385.00	2,110,871.16
BGI Research USA Inc	提供基因测序服务	513,183.72	912,915.39
武汉吉诺	提供基因测序服务	485,288.80	
长沙华大	销售设备	486,104.96	1,159,469.88
华大咖啡	提供基因测序服务	416,212.00	
华大互联网	销售设备和试剂及提供基因测序服务	355,405.68	111,145.46
青岛研究院	提供基因测序服务	317,056.97	132,320.60
华大智造	销售试剂及提供基因测序服务	286,428.52	596,454.97
澳洲华大	提供基因测序服务	222,867.60	
Borneo Genomics	销售设备和试剂及提供基因测序服务	191,381.99	156,817,878.23
华大细胞	提供基因测序服务	171,296.07	208,430.64
华大蛋白质研发中心	提供基因测序服务	122,767.54	
华大控股	提供合成及基因测序服务	69,183.69	143,621.70
华大运动	提供基因测序服务	51,344.00	118,362.84
知因盒子	提供基因测序服务	45,330.00	557,354.88
云南研究院	提供基因测序服务	28,065.10	64,615.54
华大三生园	提供基因测序服务	11,320.76	137,110.06
康美华大	提供基因测序服务	7,358.50	10,754.71
方瑞司法	提供基因测序服务	3,871.93	168,069.02
猛犸基金会	销售试剂及提供基因测序服务		3,023,965.49
北京通瀛	提供试剂盒申报服务		943,396.22

华基金	提供基因测序服务		760,539.00
方瑞生物	销售试剂和提供基因测序服务		739,514.62
古奥基因	提供基因测序服务		736,654.78
BGI Groups USA Inc	提供基因测序服务		222,176.61
山东泰山华大	提供基因测序服务		119,200.00
达安基因	销售试剂		106,252.42
北京量化	提供基因测序服务		78,490.57
华大营养	提供基因测序服务		9,950.00

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

2021年度以及2020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。

注1：2021年公司向关联方Sunrise采购的服务主要是代理服务，主要香港新冠疫情防控需要，经Sunrise代理的香港渠道新冠检测样本量较预期大幅增加。

注2：向华大蛋白质研发中心、上海镁信健康科技有限公司、临沂华大采购服务相应执行差额已在总经理授权范围内履行了审批程序。

(2) 关联租赁情况

本公司作为出租方：

单位：元

承租方名称	租赁资产种类	本期确认的租赁收入	上期确认的租赁收入
华大控股	房屋租赁	69,147.95	50,862.24
深圳法医	设备租赁	283,185.84	849,557.52

本公司作为承租方：

单位：元

出租方名称	租赁资产种类	本期确认的租赁费	上期确认的租赁费
华大研究院	房屋租赁	2,832,044.99	4,312,819.56
贵州华大	房屋租赁	1,338,038.37	
Complete Genomics, Inc.	房屋及设备租赁	1,001,181.14	1,213,637.36
青岛科技	房屋租赁	152,133.84	
西藏华大	房屋租赁		27,156.61

关联租赁情况说明

本公司自2021年1月1日起执行新租赁准则，本公司向关联方华大研究院、贵州华大租赁房屋建筑物，对应的使用权资产和租赁负债账面价值及变动情况如下：

华大研究院

项目	使用权资产	租赁负债
2021年1月1日	4,022,240.29	4,022,240.29
折旧费用	2,681,493.53	
利息费用		150,551.46

付款		2,794,475.28
2021年12月31日	1,340,746.76	1,378,316.47

贵州华大

项目	使用权资产	租赁负债
2021年1月1日		
本年新增	4,254,785.26	4,254,785.26
折旧费用	1,181,884.79	
利息费用		156,153.58
付款		1,538,460.00
2021年12月31日	3,072,900.47	2,872,478.84

于2021年12月31日，除上表所述的房屋租赁外本公司向Complete Genomics, Inc.与青岛科技短期租赁房屋及建筑物未纳入租赁负债计量的租赁费用金额为人民币1,153,314.98元。

(3) 关联担保情况

本公司作为被担保方

单位：元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
汪建	170,000,000.00	2020年03月29日	2026年03月28日	否
汪建	3,000,000.00	2020年03月18日	2024年03月17日	否
汪建	100,000,000.00	2019年12月18日	2024年12月17日	否
深圳华大基因科技有限公司、汪建	200,000,000.00	2020年04月07日	2026年04月27日	否
杨焕明	200,000,000.00	2020年04月07日	2026年04月27日	否

(4) 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	52,886,719.16	30,592,615.95

本年度，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52,886,719.16元（2020年：人民币30,592,615.95元）。其中股份支付对应的成本为人民币31,701,123.26元（2020年：人民币14,993,774.50元）。

(5) 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	27,630,641.84	15,288,276.49

2021年度及2020年度，就以上交易以双方拟定的协议价执行。

（6）其他投资事项

本公司于2021年12月20日向青岛华大共赢二号出资人民币2,500万元。本公司向青岛华大共赢二号出资事项构成了公司的关联交易。

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	华大研究院	9,234,614.39	3,684,577.71	5,520,418.80	2,160,853.98
应收账款	恩迪生物	7,467,510.04	4,480,506.02	9,809,751.04	2,942,925.31
应收账款	临沂华大	3,805,861.60	704,250.48	2,337,291.60	140,237.50
应收账款	华大控股	2,779,055.96	2,743,997.33	2,932,901.89	2,705,620.48
应收账款	古奥基因	1,999,100.05	1,190,418.62	2,030,138.05	1,006,027.61
应收账款	深圳法医	1,147,493.29	227,209.66	1,426,334.29	281,930.68
应收账款	广西华大	992,321.40	263,191.80	1,302,943.40	260,588.68
应收账款	农业应用	860,118.88	445,838.15	1,907,002.88	501,844.55
应收账款	北京科迅	857,961.47	568,510.59	942,381.45	318,131.94
应收账款	同并相联(注 1)	740,570.00	740,570.00	740,570.00	740,570.00
应收账款	华大特检	613,941.00	181,682.46	619,976.00	37,198.56
应收账款	北京研究中心	421,698.12	421,698.12	421,698.12	421,698.12
应收账款	知因盒子	410,452.00	246,271.20	365,122.00	104,393.40
应收账款	青岛研究院	319,990.30	63,998.06	156,477.55	31,587.11
应收账款	华大智造	266,232.15	102,616.11	207,751.15	45,367.27
应收账款	华大运动	221,554.78	102,931.93	245,420.78	73,134.76
应收账款	华大营养	86,300.00	77,291.23	406,448.40	243,869.04
应收账款	云南研究院	23,915.02	15,781.59	22,025.02	13,513.46
应收账款	方瑞司法	15,984.79	15,984.79	202,781.94	53,352.61
应收账款	长沙华大	10,837.32	3,251.20	6,436,507.95	1,731,526.59
应收账款	拜力其	8,970.00	538.20	457,700.00	90,291.60
应收账款	华大三生园	6,566.75	6,566.75	160,589.58	54,592.65
应收账款	华基金	3,460.00	310.20	436,839.00	36,731.70
应收账款	Sunrise			142,863,389.25	8,571,803.36

应收账款	Borneo Genomics			12,790,360.02	767,421.60
应收账款	Bangkok			3,750,773.96	225,046.44
应收账款	BGI Research USA Inc			840,737.87	168,147.57
应收账款	山东泰山华大			36,400.00	2,952.00
预付账款	华大智造	9,597,757.88		25,435,518.18	
预付账款	青岛研究院	5,277,599.12		2,389,949.88	
预付账款	武汉智造	939,008.00			
预付账款	华大研究院	65,649.69		18,260,734.13	
预付账款	香港智造			3,893,084.63	
预付账款	中健云康			1,189,697.09	
预付账款	北京聚道			500,000.00	
其他应收款	香港研发中心	726,475.10		747,800.20	
其他应收款	同并相联（注2）	500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00
其他应收款	华大研究院			1,000,000.00	
其他非流动资产	华大智造	5,000,000.00		23,623,484.29	

注1：同并相联2021年12月31日应收账款账面原值为人民币740,570.00元（2020年12月31日：人民币740,570.00元），已对其全额计提坏账准备。

注2：同并相联2021年12月31日其他应收款账面原值为人民币500,000.00元（2020年12月31日：人民币500,000.00元），已对其全额计提坏账准备。

（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
应付账款	武汉智造	68,360,568.28	41,632,076.16
应付账款	MGI	50,744,036.84	67,901,935.74
应付账款	青岛普惠	12,655,448.65	
应付账款	华大智造	6,899,421.45	84,095,477.58
应付账款	华大研究院	3,291,863.47	2,726,749.92
应付账款	青岛研究院	2,385,000.00	1,816,699.76
应付账款	长沙华大	1,541,341.21	
应付账款	苏州泓迅	1,000,039.42	1,852,715.05
应付账款	香港智造	999,948.08	4,131,717.31
应付账款	中健云康	277,936.98	
应付账款	深圳中健云康	101,185.10	
应付账款	华大优选	92,850.00	160,325.95

应付账款	Complete Genomics, Inc.	68,419.87	1,238,239.08
应付账款	深圳法医	40,000.00	130,000.00
应付账款	菁良生物	21,776.19	72,100.00
合同负债	华大控股	10,565,604.83	1,165,090.49
合同负债	Borneo Genomics	5,804,159.33	
合同负债	Bangkok	1,969,773.34	446,243.29
合同负债	农业研究院	1,814,464.40	1,814,464.40
合同负债	华大研究院	1,042,989.59	2,304,178.43
合同负债	华大互联网	551,201.12	501,657.12
合同负债	农业应用	402,441.74	383,970.04
合同负债	知因盒子	383,946.37	362,213.56
合同负债	华大咖啡	378,271.70	337,085.70
合同负债	武汉吉诺	359,658.85	
合同负债	华大特检	198,176.00	
合同负债	华大三生园	175,492.40	
合同负债	云南研究院	168,734.84	159,183.81
合同负债	澳洲华大	134,270.76	
合同负债	华大蛋白质研发中心	137,892.98	
合同负债	BGI Research USA Inc.	104,810.49	
其他应付款	Sunrise	49,038,047.10	
其他应付款	北京科迅	7,216,831.80	100,000.00
其他应付款	拜力其	4,424,525.00	100,000.00
其他应付款	合肥诚康	200,000.00	200,000.00
其他应付款	Complete Genomics, Inc.	189,732.22	
其他应付款	泸州华大	83,300.00	
其他应付款	华大研究院		255,599.92
一年内到期的租赁负债	华大研究院	1,378,316.47	
一年内到期的租赁负债	贵州华大	1,442,256.04	
租赁负债	贵州华大	1,430,222.80	

7、关联方承诺

本公司与华大研究院于2021年12月29日签署了《技术转让合同》，同意公司以自有资金人民币14,995,900.00元购买华大研究院游离RNA技术相关的6项软件著作权及专利申请、专有技术。2021年度尚未实际发生交易。

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	4,000,000.00
公司本期行权的各项权益工具总额	2,000,000.00
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	43.97 元/股、0.39 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	196,489,844.96
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	100,529,688.15

3、其他

本公司于2020年5月15日通过股东会决议，批准了《深圳华大基因股份有限公司第一期员工持股计划》，公司计划通过深圳华大基因股份有限公司-第一期员工持股计划授予本公司股票4,000,000股。此后，本公司于2020年5月22日与员工签订股权激励授予通知书，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2020年5月22日作为授予日，授予价格为每股人民币43.97元。深圳华大基因股份有限公司-第一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。员工持股计划均匀分为两部分，等待期分别为1年和2年，依据2020年-2021年度业绩考核结果分两期解锁分配至持有人，公司层面的业绩考核要求如下：

解锁期	公司层面业绩考核目标
第一个解锁期	以公司2019年净利润为基数，2020年净利润增长率不低于50%
第二个解锁期	以公司2019年净利润为基数，2021年净利润增长率不低于75%

若员工持股计划某一个解锁期的公司业绩考核指标未达成，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加上银行同期存款利息之和与售出收益孰低值返还持有人，剩余资金归属于公司。

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
解锁系数	100%	50%	0%

个人当期解锁标的股票权益数量=目标解锁数量×解锁系数。

若个人层面绩效考核不达标，则该年度该员工持有份额中应解锁部分不得解锁，由持股计划管理委员会收回，择机出售后以出资金额与售出收益孰低值的原则返还个人，剩余资金归属于公司。

本年，本公司按照第一期员工持股计划规定的认购对象要求，确定认购对象认购了全部的1,648.8750万份预留份额，并于2021年5月14日分别召开第二届董事会第三十一次会议和第二届监事会第二十九次会议，审议通过了《关于第一期员工持股计划预留份额分配的议案》，授予价格为每股人民币43.97元。

根据本公司于授予日的股票市场价格（公允价值）以及预计可行权日及离职率，于2021年度确认股份支付费用人民币

100,529,688.15元（2020年：人民币95,960,156.81元）。

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	2021年	2020年
已签约但未拨备	179,755,500.00	66,498,240.82

2、或有事项

(1) 资产负债表日存在的重要或有事项

2019年起，Illumina, Inc.及其子公司（以下简称“Illumina”）对公司提起专利侵权、商标侵权诉讼。截至本财务报表批准日，公司在美国、丹麦、中国香港存在尚未完结的诉讼，具体情况如下：

丹麦诉讼案件

2019年5月15日，Illumina向丹麦海事和商业高等法院提起诉讼，主张公司子公司BGI Europe A/S侵犯其专利权及商标权。公司于2019年8月23日提交答辩，并申请中止丹麦诉讼。法院于2020年2月19日批准该申请，待欧洲专利局对涉诉的原告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Illumina关于解除丹麦案件中止状态的申请。2020年8月25日，Illumina向丹麦海事和商业高等法院提起诉讼，主张公司子公司BGI Europe A/S、公司关联方侵犯其专利权，要求丹麦海事和商业高等法院向公司、公司关联方颁发临时禁令。法院已于2020年10月26日举行案件管理会议听证会。2021年2月25日，原被告双方均参加了法院举行的案件管理电话会议，法院要求原被告双方于2021年3月10日前提交综合的论证。2021年4月12日，丹麦法院裁定驳回Illumina提出的临时禁令申请。2021年4月26日，Illumina就丹麦法院的裁定提起上诉。法院于2021年12月22日判决维持一审法院关于驳回Illumina临时禁令申请的裁决，并判令Illumina向被告支付100万丹麦克朗的诉讼费用。目前，丹麦海事和商业高等法院尚未量化损害赔偿金额，管理层认为结案时间和结果均存在重大不确定性，且公司无法可靠估计可能产生的负债金额。因此，上述案件构成了公司的或有事项，在本财务报表中未对本案件确认预计负债。

美国诉讼案件

2019年6月27日及2020年2月27日，Illumina在美国加州北区联邦地区法院提起诉讼，诉称公司、公司关联方侵犯其专利权。2020年6月13日，美国加州北区联邦地区法院颁发临时禁令，禁止公司、公司关联方在美国销售、制造、许诺销售或使用涉嫌被诉侵权产品。2020年8月11日和2020年9月23日，美国加州北区联邦地区法院分别下令限缩了临时禁令的范围。2021年11月15日，法院举行了陪审团审讯。2021年11月30日，陪审团裁定被告对部分专利造成侵权，原告Illumina部分专利无效，并支持被告对原告Illumina的损害赔偿为800万美元。2022年3月27日，法院作出一审判决，判决结果与此前陪审团的裁定结果基本一致，即判定原告Illumina的部分专利无效，但被告对另一部分专利构成侵权，支持原告Illumina的损害赔偿请求，金额约为800万美元。2022年4月11日，法院在前述一审判决的基础上作出禁令，在涉诉专利有效期内禁止被告就禁令所涉产品在美国实施进口、销售、许诺销售、分销、使用等行为。针对该诉讼，由于本公司关联方作为本次诉讼的被告人，是相关设备的提供方，已确认对该赔偿责任承担兜底责任，且本公司无法可靠估计Illumina直接向本公司提出索赔的具体金额，因此，上述案件构成了公司的或有事项，在本财务报表中未对本案件确认预计负债。

香港诉讼案件

2020年8月14日，Illumina在香港特别行政区高等法院提起诉讼，主张公司、公司关联方侵犯其专利权。Illumina同时向法院申请了临时禁制令。法院于2020年9月16日就临时禁制令申请举行了指示聆讯，对于公司、公司关联方在中国香港地区的业务限制进行了约定，该约定自2020年9月16日起生效。公司、公司关联方已于2021年2月19日向法庭提交抗辩书及反诉及侵

权异议详情。法院于2021年2月24、25日就Illumina的临时禁令申请进行审理后作出令状，对公司、公司关联方在香港地区的业务进行进一步限制。正式庭审定于2022年12月8日至2022年12月23日举行。管理层认为此案件处于较早期阶段，结案时间和结果均存在重大不确定性，且公司无法可靠估计可能产生的负债金额。因此，上述案件构成了公司的或有事项，在本财务报表中未对本案件确认预计负债。

(2) 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、利润分配情况

单位：元

拟分配的利润或股利	143,469,964.40
经审议批准宣告发放的利润或股利	143,469,964.40

2、其他资产负债表日后事项说明

(1) 本公司于2020年4月24日发行的公司债券“20华大01”及“20华大02”将于2023年4月27日将期满，本公司决定对“20华大01”和“20华大02”债券行使发行人赎回选择权，兑付日期为2022年4月27日，并对赎回登记日登记在册的“20华大01”和“20华大02”债券将以人民币103.50元/张的价格全部赎回，赎回登记日次日一交易日起，该两种债券将停止交易，并将在赎回完成后，于深圳证券交易所摘牌。截至本报披露日，本公司对该两种债券尚未实际赎回。

(2) 于2022年1月5日至2022年3月9日，本公司通过回购专用证券账户以集中竞价交易方式累计回购股份数量4,000,099股用于员工持股计划或股权激励，占本公司目前总股本413,914,325股的0.9664%。截至本报披露日，本次回购方案已实施完毕。

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，因此把集团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	2021年	2020年
生育健康基础研究和临床应用服务	1,192,492,862.98	1,177,896,346.71

肿瘤防控及转化医学类服务	379,778,659.87	351,242,349.13
感染防控基础研究和临床应用服务	1,158,406,959.48	669,570,471.10
多组学大数据服务与合成业务	641,590,091.11	625,923,966.99
精准医学检测综合方案	3,382,122,301.56	5,562,289,151.54
其他业务收入	11,746,440.11	10,307,717.36
合计	6,766,137,315.11	8,397,230,002.83

地理信息

对外交易收入

区域	2021年	2020年
中国大陆（不含中国港澳台）	2,884,583,106.73	2,798,390,071.99
欧洲及非洲	938,752,055.65	989,698,700.79
美洲	432,133,047.25	832,545,665.39
亚洲（含中国港澳台）及大洋洲	2,510,669,105.48	3,776,595,564.66
合计	6,766,137,315.11	8,397,230,002.83

对外交易收入归属于客户所处区域。

非流动资产总额

区域	2021年	2020年
中国大陆（不含中国港澳台）	1,491,996,331.48	1,273,846,887.43
中国香港	207,493,109.88	183,193,507.47
美国	9,919,559.72	17,978,831.02
欧洲	113,396,261.49	55,017,479.84
合计	1,822,805,262.57	1,530,036,705.76

非流动资产归属于该资产所处区域，不包括金融资产、递延所得税资产。

主要客户信息

2021年度，营业收入（产生的收入达到或超过本公司收入10%）人民币1,042,920,865.84元（2020年：人民币1,303,837,890.56元）来自于对某一单个客户的收入。

2、租赁

（1）作为出租人

与租赁有关的损益列示如下：

项目	2021年
租赁收入	3,698,512.57

根据与承租人签订的租赁合同，不可撤销租赁的最低租赁收款额如下：

项目	2021年
1年以内（含1年）	2,452,830.19

（2）作为承租人

项目	2021年
租赁负债利息费用	9,715,553.20
计入当期损益的采用简化处理的短期租赁费用	21,794,427.62
计入当期损益的采用简化处理的低价值资产租赁费用（短期租赁除外）	927,971.37
与租赁相关的总现金流出	103,207,810.44

本公司承租的租赁资产包括经营过程中使用的房屋及建筑物和机器设备，房屋及建筑物的租赁期通常为1-3年，机器设备的租赁期通常为3年。

融资租赁（仅适用于2020年度）

于2020年12月31日，未确认融资费用的余额为人民币5,175,123.74元，采用实际利率法在租赁期内各个期间进行分摊。根据与出租人签订的租赁合同，不可撤销租赁的最低租赁付款额如下：

项目	2020年
1年以内（含1年）	41,309,352.08
1年至2年（含2年）	37,760,325.58
2年至3年（含3年）	
合计	79,069,677.66

重大经营租赁（仅适用于2020年度）

根据与出租人签订的租赁合同，不可撤销租赁的最低租赁付款额如下：

项目	2020年
1年以内(含1年)	45,315,822.13
1年至2年(含2年)	27,322,749.75
2年至3年(含3年)	15,414,234.13
3年以上	38,959,379.48
合计	127,012,185.49

其他租赁信息

使用权资产，参见附注七“合并财务报表项目注释”的“17、使用权资产”；对短期租赁和低价值资产租赁的简化处理，参见附注五“重要会计政策及会计估计”的“29、租赁”；租赁负债，参见附注七“合并财务报表项目注释”的“36、租赁负债”。

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	10,226,006.61	71.37%			10,226,006.61	3,888,348.34	45.94%			3,888,348.34
其中：										
按组合计提 坏账准备的 应收账款	4,103,122.17	28.63%	927,463.98	22.60%	3,175,658.19	4,575,233.35	54.06%	1,092,308.18	23.87%	3,482,925.17
其中：										
医学板块	4,103,122.17	28.63%	927,463.98	22.60%	3,175,658.19	4,575,233.35	54.06%	1,092,308.18	23.87%	3,482,925.17
合计	14,329,128.78	100.00%	927,463.98	22.60%	13,401,664.80	8,463,581.69	100.00%	1,092,308.18	23.87%	7,371,273.51

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	4,890,384.47			经过减值测试，预计可以收回
客户二	4,427,905.99			经过减值测试，预计可以收回
客户三	375,638.63			经过减值测试，预计可以收回
客户四	239,190.46			经过减值测试，预计可以收回
客户五	156,547.78			经过减值测试，预计可以收回
客户六	135,941.28			经过减值测试，预计可以收回
客户七	200.00			经过减值测试，预计可以收回
客户八	198.00			经过减值测试，预计可以收回
合计	10,226,006.61		--	--

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）	1,264,469.48	75,868.17	6.00%
1至2年	2,838,652.69	851,595.81	30.00%
合计	4,103,122.17	927,463.98	--

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	账面余额
1 年以内（含 1 年）	11,490,476.09
1 至 2 年	2,838,652.69
合计	14,329,128.78

(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	1,092,308.18	545,504.02	695,920.89	14,427.33		927,463.98
合计	1,092,308.18	545,504.02	695,920.89	14,427.33		927,463.98

(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	14,427.33

(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	4,890,384.47	34.13%	
客户二	4,427,905.99	30.90%	
客户三	1,326,125.73	9.25%	305,987.32
客户四	861,772.46	6.01%	195,168.83
客户五	816,090.88	5.70%	242,290.70
合计	12,322,279.53	85.99%	

2、其他应收款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其他应收款	703,766,371.10	2,169,152,385.06

合计	703,766,371.10	2,169,152,385.06
----	----------------	------------------

(1) 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	698,233,274.94	2,163,313,607.83
押金和保证金	4,064,270.27	4,756,622.64
员工借款、备用金等	475,351.78	58,249.41
其他	1,523,821.74	1,790,612.69
合计	704,296,718.73	2,169,919,092.57

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)	
2021 年 1 月 1 日余额	266,707.51		500,000.00	766,707.51
2021 年 1 月 1 日余额在本期	—	—	—	—
本期转回	236,359.88			236,359.88
2021 年 12 月 31 日余额	30,347.63		500,000.00	530,347.63

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	账面余额
1 年以内（含 1 年）	511,639,910.52
1 至 2 年	192,656,808.21
合计	704,296,718.73

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	766,707.51		236,359.88			530,347.63
合计	766,707.51		236,359.88			530,347.63

4) 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	230,911,150.11	1年以内	32.79%	
客户二	关联方往来款	69,860,419.26	1年以内	9.92%	
客户三	关联方往来款	60,847,212.41	1年以内	8.64%	
客户四	关联方往来款	56,417,761.52	1年以内	8.01%	
客户五	关联方往来款	52,252,885.60	1年以内	7.42%	
合计	--	470,289,428.90	--	66.78%	

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	5,649,828,057.11		5,649,828,057.11	3,179,116,683.88		3,179,116,683.88
对联营、合营企业投资	83,234,789.43		83,234,789.43	88,958,068.21		88,958,068.21
合计	5,733,062,846.54		5,733,062,846.54	3,268,074,752.09		3,268,074,752.09

(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)		
上海华大基因科技有限公司	16,576,742.23					16,576,742.23	
北京华大优康科技有限公司	9,720,608.00					9,720,608.00	
武汉华大医学检验所有限公司	325,000,001.00	375,360,000.00			596,895.02	700,956,896.02	

南京华大基因科技有限公司	19,033,750.00					19,033,750.00	
北京华大医学检验所有限公司	7,920,000.00	2,370,000.00			1,570,776.39	11,860,776.39	
本溪华大医学检验所有限公司	8,000,000.00					8,000,000.00	
BGI Health (HK) Co., Ltd.	105,430,858.63	1,021,515,000.00				1,126,945,858.63	
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	170,412,939.62	224,670,200.00			1,256,621.10	396,339,760.72	
深圳华大医学检验实验室	114,218,595.80	14,950,000.00			38,003,078.06	167,171,673.86	
广州华大基因医学检验所有限公司	10,000,000.00				1,028,144.54	11,028,144.54	
深圳华大基因科技服务有限公司	2,189,170,915.80				3,697,036.40	2,192,867,952.20	
潍坊华大基因健康科技有限公司	10,000,000.00					10,000,000.00	
云南华大基因医学有限公司	18,000,000.00					18,000,000.00	
华大生物科技（武汉）有限公司	19,835,995.57					19,835,995.57	
深圳华大基因生物医学工程有限公司	12,431,955.96				182,781.20	12,614,737.16	
BGI Europe A/S	2,370,717.38				471,232.92	2,841,950.30	
青岛华大精准医学管理中心有限公司	1,000,000.00					1,000,000.00	
石家庄华大医学检验实验室有限公司	15,000,000.00	31,763,100.00				46,763,100.00	
青岛青西华大基因有限公司	25,000,000.00	668,494,800.00				693,494,800.00	
武汉华大基因技术服务有限公司	20,000,000.00					20,000,000.00	
深圳华大因源医药科技有限公司	29,716,694.16				314,155.29	30,030,849.45	
华大数极生物科技（深圳）有限公司	17,740,014.88					17,740,014.88	
深圳华大青启生物科技有	15,000,000.00					15,000,000.00	

限公司										
上海华大医学检验所有限公司		58,685,400.00					1,570,776.39	60,256,176.39		
海南华大基因科技有限公司							17,394,206.40	17,394,206.40		
北京华大吉比爱生物技术有限公司							2,544,657.73	2,544,657.73		
BGI TECH SOLUTIONS (HONGKONG) CO. LIMITED							1,884,931.65	1,884,931.65		
BGI Americas Corporation							1,099,543.47	1,099,543.47		
BGI Genomics UK Co. Ltd							471,232.92	471,232.92		
深圳华大因凡医药科技有限公司							314,155.29	314,155.29		
北京六合华大基因科技有限公司							502,648.46	502,648.46		
合计	3,179,116,683.88	2,397,808,500.00					72,902,873.23	5,649,828,057.11		

注：本年增减变动-其他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72,902,873.23元。

(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	7,300,429.09			-141,698.05						7,158,731.04	
深圳华每嘉中企业管理咨询有限公司	338,336.72			-338,336.72							
小计	7,638,765.81			-480,034.77						7,158,731.04	
二、联营企业											
山东泰山华大医学检验所有限公司	8,541,485.84			24,404.48						8,565,890.32	
深圳同并相联科技有限公司											
广州中健云康网络科	11,597,299.07			1,137,307.56		4,775,561.44				17,510,168.07	

技有限公司(注 1)									
北京恩迪生物科技股份 有限公司(注 2)	61,180,517.49		827,240.71		-62,007,758.20				
河源巴伐利亚健康管 理有限公司		50,000,000.00						50,000,000.00	
小计	81,319,302.40	50,000,000.00	1,988,952.75		-57,232,196.76			76,076,058.39	
合计	88,958,068.21	50,000,000.00	1,508,917.98		-57,232,196.76			83,234,789.43	

注1：本年其他权益变动系广州中健云康网络科技有限公司新增投资者增资人民币30,000,000.00元，导致公司持股比例稀释，本公司增加资本公积人民币4,775,561.44元。

注2：本年其他权益变动系本公司对北京恩迪生物科技有限公司的投资转入其他非流动金融资产核算，成本及收益合计人民币62,007,758.20元。

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	71,776,497.29	32,450,131.05	65,693,012.72	15,204,802.83
其他业务	955,614,480.32	23,320.85	1,296,511,042.37	353,346.91
合计	1,027,390,977.61	32,473,451.90	1,362,204,055.09	15,558,149.74

收入相关信息：

单位：元

合同分类	本期发生额	合计
商品类型	1,027,390,977.61	1,027,390,977.61
其中：		
提供服务	1,027,390,977.61	1,027,390,977.61
按经营地区分类	1,027,390,977.61	1,027,390,977.61
其中：		
中国	1,027,390,977.61	1,027,390,977.61
合同类型	1,027,390,977.61	1,027,390,977.61
其中：		
生育健康基础研究和临床应用服务	19,776,402.79	19,776,402.79
肿瘤防控及转化医学类服务	40,922,429.89	40,922,429.89
感染防控基础研究和临床应用服务	10,913,633.57	10,913,633.57
精准医学检测综合方案	164,031.04	164,031.04
其他业务收入	955,614,480.32	955,614,480.32
按商品转让的时间分类	1,027,390,977.61	1,027,390,977.61

其中：		
在某一时点确认收入	361,053,098.02	361,053,098.02
在某一时段内确认收入	666,337,879.59	666,337,879.59
合计	1,027,390,977.61	1,027,390,977.61

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。

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 0.00 元。

其他说明：

当年确认的包括在合同负债年初账面价值中的收入如下：

项目	2021年	2020年
提供服务	7,410,976.82	8,936,093.43

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	1,508,917.98	1,135,544.15
交易性金融资产在持有期间的投资收益	1,091,252.26	6,081,589.52
处置交易性金融资产取得的投资收益	2,767,800.00	-870,000.00
债权投资在持有期间取得的利息收入	417,999.99	367,610.96
其他非流动金融资产在持有期间取得的投资收益	2,526,150.00	2,641,509.43
长期股权投资转其他非流动金融资产核算产生投资收益	1,406,875.94	
合计	9,718,996.17	9,356,254.06

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	-43,574,897.49	
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）	53,119,540.90	
委托他人投资或管理资产的损益	8,977,145.92	
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	135,314,056.42	
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	4,792,000.00	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-37,250,458.87	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	4,254,535.17	处置或注销子公司产生的投资收益
减：所得税影响额	20,499,877.95	
少数股东权益影响额	1,938,295.70	
合计	103,193,748.40	--

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

公司其他符合非经常性损益定义的损益项目为处置或注销子公司产生的投资收益。

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	17.31%	3.5643	3.5502
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.08%	3.3125	3.2995