

证券代码：300676

证券简称：华大基因

公告编号：2018-016

## 深圳华大基因股份有限公司 2017 年年度报告摘要

### 一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

全体董事亲自出席了审议本次年报的董事会会议。

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况：无

非标准审计意见提示

适用  不适用

董事会审议的报告期普通股利润分配预案或公积金转增股本预案

适用  不适用

公司经本次董事会审议通过的普通股利润分配预案为：以 400,100,000 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.00 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。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用  不适用

### 二、公司基本情况

#### 1、公司简介

股票简称	华大基因	股票代码	300676
股票上市交易所	深圳证券交易所		
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	
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	深圳市盐田区洪安三街 21 号华大综合园 7 栋 7 层-14 层	
传真	0755-36307035	0755-36307035	
电话	0755-36307065	0755-36307065	
电子信箱	ir@bgi.com	ir@bgi.com	

#### 2、报告期主要业务或产品简介

##### (1) 主要业务

公司主营业务为通过基因检测与分析等手段，为医疗机构、科研机构、企事业单位等提供基因组学类的诊断和研究服务。华大基因秉承“基因科技造福人类”的愿景，以推动生命科学研究进程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生物技术在民生健康方面的应用，进行科研和产业布局，致力于加速科学创新，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，助力精准医学。公司依托世界领先的生物信息研发、转化和应用平台，上百台高性能的测序仪、质谱仪和大型计算机，为数据的输出、存储、分析提供有力保障。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。

**(2) 主要产品**

**① 生育健康基础研究和临床应用服务**

**a. 业务概述**

我国目前的出生缺陷发生率高达5.6%，其中遗传性疾病是导致出生缺陷的重要原因，其种类包括染色体结构和数目异常、微缺失/微重复综合征、单基因遗传病等。华大基因生育健康基础研究和临床应用业务，致力于研究遗传缺陷的致病机理，并希望可以快速、准确的检测遗传病，减少出生缺陷的发生。华大基因利用先进的多组学和生物信息学技术对胎儿及其父母进行检测和分析，建立了基于孕妇外周血进行无创胎儿染色体异常检测的技术体系，并延伸至孕前夫妇遗传病携带者筛查、孕中流产查因、胎儿宫内异常查因、新生儿耳聋基因检测、新生儿遗传代谢病筛查、单基因病诊断等领域，形成了贯穿婚前、孕前、产前、新生儿等整个生育过程的检测系列产品。

**b. 具体产品介绍**

类别	产品名称	产品内容	主要应用
1	NIFTY（无创产前基因检测/胎儿染色体非整倍体检测）	通过采集孕妇外周血，提取游离DNA，采用新一代高通量测序技术，并结合生物信息分析，评估胎儿发生染色体非整倍体的风险。	检测 21-三体综合征（唐氏综合征），18-三体综合征（爱德华氏综合征）和 13-三体综合征（帕陶氏综合征）及其他染色体异常疾病。
2	PGS/PGD（胚胎植入前遗传学筛查与诊断）	采用单细胞全基因组扩增技术和全基因组低覆盖度高通量测序技术，通过采集胚胎活检细胞以及家系的外周血样本，对样本进行检测和生物信息学软件分析，可准确分析胚胎染色体数目及结构异常情况以及判断是否遗传了父母的致病突变。	PGS-染色体异常检测用于挑选健康胚胎，PGD-单病检测用于排查 30 多种单基因病，根据致病突变及父母单体型信息分析，可准确分析胚胎是否遗传了父母的致病突变。
3	新生儿耳聋检测	采用核酸质谱等技术，对遗传性耳聋高发突变基因和位点进行检测。	主要用于临床检测及大规模耳聋基因筛查项目。
4	新生儿遗传代谢病检测	利用高通量质谱技术（简称 LC-MS/MS），通过同位素内标（IS）对新生儿干血片样本中氨基酸等物质的浓度进行分析。	检测包括氨基酸病、有机酸代谢紊乱和脂肪酸氧化缺陷在内的 48 种遗传代谢病。
5	地中海贫血基因检测	采用测序技术，对常见和非常见地中海贫血基因型别进行检测。	为临床、大规模地中海贫血基因筛查和科研提供全面服务。
6	染色体异常检测	对受检者的样本提取 DNA，采用高通量测序技术，对染色体数目异常、三倍体、100Kb 以上的染色体重复/缺失进行检测，为微小易位、倒位提供解决方案。	通过检测流产组织、缺陷儿、夫妇的染色体情况，查找流产、B 超异常、多发畸形的遗传原因，辅助临床指导再次妊娠，结合现有的诊断技术为夫妇生育健康的下一代提供帮助。
7	单基因病检测	利用“目标区域捕获-高通量测序技术”，针对婚孕前/早孕期夫妇、遗传病疑难杂症患者进行常见单基因遗传病的基因检测。	主要用于患儿家庭临床检测，为指导生育、临床诊断、治疗提供有力的依据。
8	生育健康相关的仪器与试剂销售	为医疗机构、第三方检验公司提供实验室所需的仪器与试剂，综合支撑其提供生育健康相关检测服务。	主要应用于生育健康相关的检测领域。

**② 基础科学研究服务**

**a. 业务概述**

华大基因为全世界的生物、农业和医学等领域研究者提供从基因测序到生物信息分析的一整套基因组学解决方案，以及基于非测序技术的科研解决方案，例如基因分型、蛋白质组学和寡核苷酸合成服务。

**b. 具体产品介绍**

**① 基因组测序**

基因组测序指的是对生物（动物、植物、微生物）样品中的核酸碱基序列进行精确测定的过程。通过先进的测序平台，华大基因可以对生物样本（包含DNA和RNA）进行测序，确定不同物种、样品的碱基序列，从而检测和分析单核苷酸多态

性 (SNP)、DNA 拷贝数变异、基因表达差异等数据。

### ② 生物信息分析

生物信息学是运用计算机技术来管理和分析生物信息数据的一门应用学科。基因组测序通常会产生巨大的数据量, 这些数据只有在专业处理和分析后, 才能挖掘出有价值的信息。对海量信息的挖掘, 目前已经成为研究者们最为关心的部分。

华大基因生物信息分析团队基于规范的分析流程和数据库资源, 能够帮助客户进行信息分析。对于不同客户的需求, 华大基因可以匹配不同的分析内容, 包括数据下机质控、数据组装、比对、基因注释等标准分析, 以及各种高级分析。华大基因已具有一系列具有自主知识产权的分析软件, 如 SOAPdenovo、SOAPSnp、SOAPtrans、SOAPfuse 等。

BGI Online 是由华大基因推出的基因数据分析的平台, 它旨在为研究机构、医院等用户, 提供专业高效、简单易用的生物信息云服务。通过 BGI Online, 可以快速处理庞大的基因组学数据, 结合华大基因不断积累更新的知识库, 挖掘其中的生物学意义, 并以易于理解的方式进行展示, 帮助基因组学的行业应用和科学研究。同时, BGI Online 致力于构建国内基因组学的数据中心和开放的知识社区, 吸引不同领域的科学家和开发者共享数据和工具, 共同促进基因组学的研究和发展。

华大基因还开发了基于分布式架构的, 集数据分析、数据存储、远程传输于一体的云计算系统, 进一步为客户提供高效、便捷的服务。

### ③ 其他多组学解决方案

华大基因还提供其它多组学研究解决方案, 主要包括:

基因分型, 通过芯片等技术手段识别一个物种不同个体间基因型的方式, 来找到与某种表现性状或疾病相关联的基因。蛋白质组学和代谢组学, 在蛋白质和代谢物领域, 通过质谱研究基因组、转录组下游的蛋白和代谢物含量的表达情况。寡核苷酸合成, 通过化学方法对特定序列的核苷酸小片段完成合成。

通过上述技术手段的集合, 华大基因形成了一整套可以贯穿起来的“组学”研究方法, 可以为生物学研究提供全面和系统的研究方案。

### ③ 复杂疾病基础研究和临床应用服务

#### a. 业务概述

华大基因致力于对各类复杂疾病的致病机理和发展情况进行深入研究, 协助疾病研究者充分认识各类复杂疾病的遗传机制, 并依据这些研究结果, 指导医生更好地开展针对不同人群的疾病预防、诊断、预后以及用药指导, 帮助医疗机构实现临床复杂疾病的防控。

#### b. 具体产品介绍

华大基因的复杂疾病研究和临床应用产品主要分为以下几个大类:

类别	产品名称	产品内容	主要应用
1	复杂疾病基因检测	帮助医生对患者的病情进行准确诊断, 合理用药及预后指导; 同时配套提供所需检测试剂产品及服务。	主要面向遗传性心律失常、骨髓增殖性疾病、糖尿病、高血压、老年痴呆、肝病、宫颈癌及罕见病等多种疾病患者。
2	肿瘤致病机理和相关基础研究	提供肿瘤致病机理和相关基础研究的科研解决方案。	主要用于帮助肿瘤研究者设计研究方案、挑选肿瘤样本、产生数据和提供分析结果等。
3	遗传性肿瘤基因检测	帮助肿瘤患者及家属和有肿瘤家族史的健康人群评估肿瘤的遗传性风险, 为患者及家族健康人群提供肿瘤家族风险管理参考。	主要用于遗传性乳腺癌、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。
4	肿瘤常规个体化用药基因检测	帮助医生判断患者对某些化疗药物的敏感性和毒副作用的强弱。	主要用于肺癌、乳腺癌、卵巢癌、胃癌、结直肠癌、前列腺癌等, 以便帮助医生针对患者的个体化差异选择合适的化疗药物。
5	肿瘤个体化用药指导系列基因检测	针对肺癌、结直肠癌、卵巢癌以及其他所有实体肿瘤、血液及淋巴肿瘤的组织或外周血循环肿瘤 DNA 进行全面的靶向药物、化疗药物基因检测, 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、口腔癌等实体肿瘤进行检测。外周血中循环肿瘤 DNA 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并能根据肿瘤进展情况及时调整用药方案提供临床依据。
6	复杂疾病相关的仪器与试剂销售	为医疗机构、第三方检验公司提供实验室所需的仪器与试剂, 综合支撑其提供复杂疾病相关检测服务。	主要应用于复杂疾病相关的检测领域。

### ④ 药物基础研究和临床应用服务

### a.业务概述

医药领域一直是生物研究的重要领域，通常新药的开发包括疾病致病机理研究、药物先导分子筛选和优化、临床前测试、I-III期临床测试直至新药上市几个阶段，整个过程需10-15年，平均投入经费约10亿美金。华大基因在多年研究经验的基础上，针对传统上漫长而又艰难的新药研发流程，扩展开发了致病机理发现、生物标记开发、药物靶位确认和药物风险管控等全套的药物基因组学研究业务，可以有效帮助制药公司客户缩短药物的研究与开发周期，提高药物的临床批准率，减少药物研究与开发的风险。

### b.具体产品介绍

类别	产品名称	主要应用
1	疾病致病机理研究	主要用于帮助制药公司了解待治疗疾病的遗传背景和致病机制，为针对性靶向药物筛选提供可靠的靶标。
2	药物先导分子筛选和优化	主要用于帮助制药公司从数百万级别的药物核心基团中快速筛选到能作用于疾病靶标的分子。华大基因针对抗体分子的免疫组库测序技术，可以不通过动物培养或杂交瘤细胞实验，直接获得单克隆抗体的序列。
3	临床前测试	主要用于帮助制药公司监控临床前实验中所用细胞系和疾病模式动物是否能够模拟表现人类疾病，以及获得药物药效，药物动力学，药物代谢，毒理与用药个体的初步关系。
4	I-III 期临床测试	主要用于帮助制药公司筛选具有药物靶标的临床实验病人，提高用药成功率，以及获得药物药效、药物动力学、药物代谢、毒理与用药个体的具体关系。
5	伴随诊断	主要用于临床试验阶段 I-IV 期的肿瘤药物，开发伴随诊断生物标志物 (biomarker)，筛选病人，实现精准肿瘤药物治疗。

## (3) 行业发展格局与公司行业地位

### ① 行业发展概况及趋势

21世纪被称为生命科学的时代，生物技术在医疗卫生、农业、环保、轻化工、食品保健等重要领域对改善人类健康状况及生存环境、提高农牧业以及工业的产量与质量正在发挥着越来越重要的作用。国务院2012年12月29日印发了《生物产业发展规划》，文件指出“生物产业是国家确定的一项战略性新兴产业，预计到2020年生物产业将成为我国经济的支柱产业”。2016年12月，国家发展改革委印发的《“十三五”生物产业发展规划》指出，“十二五”以来，我国生物产业复合增长率达到15%以上，2015年产业规模超过3.5万亿元。到2020年，生物产业规模达到8-10万亿元，生物产业增加值占GDP的比重超过4%，成为国民经济的主导产业。

基因组学是研究生物基因组的组成，组内各基因的精确结构、相互关系及表达调控的科学。基因组学应用行业通过新型的基因测序仪分析生物样本（组织、细胞、血液样本等）的基因组信息，并将这些信息用于临床医学诊断、个体化用药指导、疾病发病机理研究、生命调控机制研究等领域。

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年第二代测序仪诞生，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生物信息分析能力的显著上升，美国等西方发达国家已在这一领域做出前瞻式布局：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。近几年来基因测序市场飞速发展，从2007年的7.94亿美元增长到2015年的59亿美元，预计未来几年依旧会保持快速增长，2020年将达到138亿美元，年复合增长率为18.7%。

在可预见的未来，基因组学相关产业将在四大领域取得突破性的发展：1、基因技术将被广泛应用于复杂疾病、农业基因组学、微生物学和宏基因组学等研究领域，将对人类健康、农业和环境保护带来巨大的变革；2、基因技术应用于生殖健康，将显著降低出生缺陷，提高人类健康水平；3、肿瘤基因组研究将揭示肿瘤的发病机制，肿瘤基因组测序技术成为肿瘤的个体化治疗的基础；4、基因组技术与传统临床医学的最新科研成果结合，形成精准医疗，为疾病诊断、治疗、临床决策带来革命性的改变。

### ② 行业发展竞争格局

基因组相关产业已形成了包含科学发现、技术发明、产业发展的完整产业链条。基因芯片的代表企业是美国的Affymetrix公司（已于2016年被Thermo Fisher Scientific收购）。新一代基因测序的代表企业是美国Illumina, Inc.、Life Technologies（已于2013年被Thermo Fisher Scientific收购）、Pacific Biosciences以及瑞士的罗氏公司。

新一代基因测序技术已被用于临床医学服务，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Sequenom（已被LabCorp收购）、Verinata Health（已被Illumina, Inc.收购）、Ariosa（已被瑞士罗氏

公司收购)、LifeCodexx、和Natera。美国的个人基因组服务机构发展领先,代表企业有23andMe、Helix和Ancestry。

中国基因组学应用行业的发展基本与全球发展同步,发展初期主要通过引进国外的第二代测序仪以用于开发下游的应用。2008年,将第二代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,代表产品是无创产前基因检测,国内代表企业是华大基因、贝瑞基因等。新一代DNA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,国内代表企业是华大基因、诺禾致源、美吉生物、药明康德等。

### ③ 公司所处行业地位

经过多年的科研积累和产业发展,华大基因已建立含有新一代组学技术,特别是基因测序和质谱检测领域的人才中心、标准中心、研发中心、样本中心及数据中心。公司已成为全球少数具备全产业链资源的多组学科学技术服务提供商和医疗服务运营商。

## 3、主要会计数据和财务指标

### (1) 近三年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

单位:人民币元

	2017年	2016年	本年比上年增减	2015年
营业收入	2,095,544,271.44	1,711,498,253.66	22.44%	1,318,703,623.66
归属于上市公司股东的净利润	398,091,510.29	332,690,944.77	19.66%	262,099,904.34
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	319,933,545.42	237,357,092.83	34.79%	184,797,930.56
经营活动产生的现金流量净额	226,570,847.98	234,073,624.17	-3.21%	328,682,815.42
基本每股收益(元/股)	1.05	0.92	14.13%	0.77
稀释每股收益(元/股)	1.05	0.92	14.13%	0.77
加权平均净资产收益率	10.75%	10.38%	0.37%	9.20%
	2017年末	2016年末	本年末比上年末增减	2015年末
资产总额	5,111,813,147.52	4,230,094,229.85	20.84%	3,910,856,831.59
归属于上市公司股东的净资产	4,148,624,622.62	3,359,761,999.47	23.48%	3,095,017,772.66

### (2) 分季度主要会计数据

单位:人民币元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	387,841,682.06	500,388,693.26	558,460,020.50	648,853,875.62
归属于上市公司股东的净利润	94,416,310.37	96,644,225.60	121,365,273.07	85,665,701.25
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	76,503,466.68	86,763,899.86	101,526,140.74	55,140,038.14
经营活动产生的现金流量净额	-59,389,554.96	94,964,754.89	44,256,457.66	146,739,190.39

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

## 4、股本及股东情况

### (1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前10名股东持股情况表

单位:股

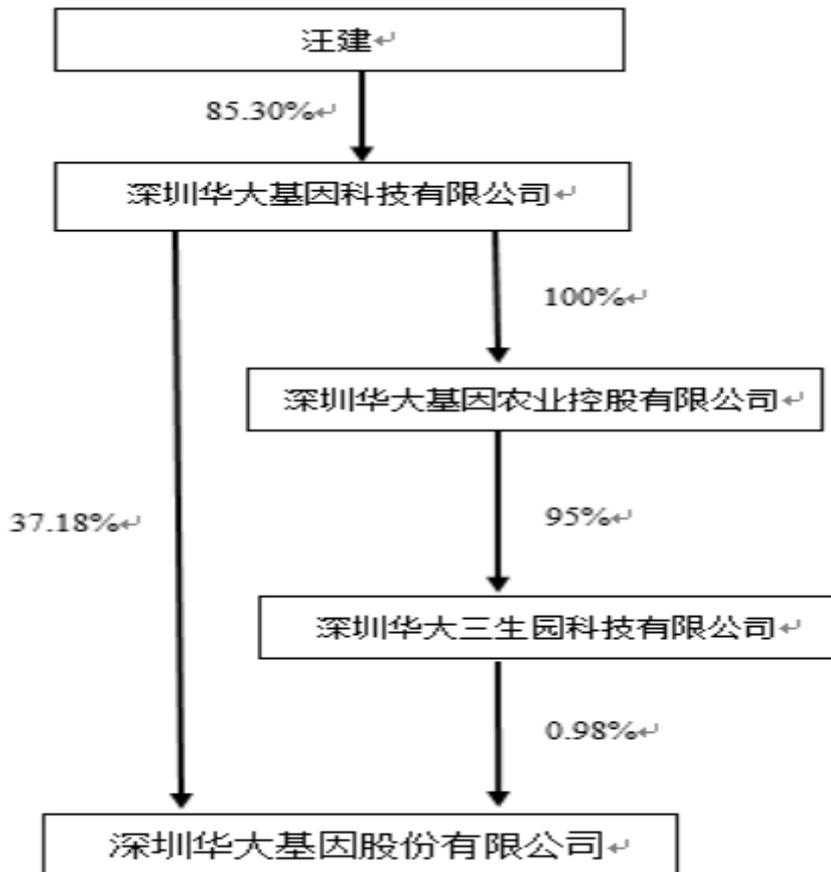
报告期末普通股股东总数	38,132	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	37,289	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0
前 10 名股东持股情况							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押或冻结情况		
					股份状态	数量	
深圳华大基因科技有限公司	境内非国有法人	37.18%	148,773,893	148,773,893			
深圳前海华大基因投资企业（有限合伙）	境内非国有法人	16.72%	66,915,154	66,915,154			
深圳和玉高林股权投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	8.96%	35,849,588	35,849,588			
北京丰悦泰和股权投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	2.24%	8,962,397	8,962,397	质押	1,405,000	
中国人寿保险（集团）公司—传统—普通保险产品	国有法人	2.24%	8,962,397	8,962,397			
上海珍尤医疗投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	1.54%	6,168,790	6,168,790			
青岛金石灏纳投资有限公司	境内非国有法人	1.05%	4,203,345	4,203,345			
深圳市有孚创业投资企业（有限合伙）	境内非国有法人	1.05%	4,203,345	4,203,345			
深圳市金翼汇顺健康产业投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	1.05%	4,203,345	4,203,345			
深圳国华腾飞创新投资基金企业（有限合伙）	境内非国有法人	1.05%	4,203,345	4,203,345			
深圳乐华源城投资有限公司	境内非国有法人	1.05%	4,203,345	4,203,345			
深圳华大三生园科技有限公司	境内非国有法人	0.98%	3,935,824	3,935,824			
上述股东关联关系或一致行动的说明	上述股东中，深圳华大基因科技有限公司（以下简称“华大控股”）的全资子公司深圳华大基因农业控股有限公司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；华大控股的股东（持股比例为 10.5%）王俊是深圳前海华大基因投资企业（有限合伙）（以下简称“华大投资”）的执行事务合伙人（出资比例为 53.79%）；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间是否存在关联关系，也未知其是否属于上市公司持股变动信息披露管理办法中规定的一致行动人。						

## (2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

适用  不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

## (3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



## 5、公司债券情况

公司是否存在公开发行并在证券交易所上市，且在年度报告批准报出日未到期或到期未能全额兑付的公司债券  
否

## 三、经营情况讨论与分析

## 1、报告期经营情况简介

公司是否需要遵守特殊行业的披露要求

是

医疗器械业

公司于2017年7月14日在深圳证券交易所创业板上市，标志着公司向着“基因科技造福人类”的梦想迈出了一大步。公司坚持“大目标导向”的初心，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，经营业绩稳步提升，进一步夯实公司在行业中的龙头地位。报告期内，公司实现营业收入209,554.43万元，同比增长22.44%；实现营业利润50,350.77万元，同比增长32.25%；实现利润总额49,613.34万元，同比增长21.10%；实现归属于上市公司股

东的净利润39,809.15万元，同比增长19.66%。报告期内主要经营成果如下：

### （1）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积服务近500万人，已完成超过280万例无创产前基因检测，检出率和特异性均大于99%，检出了3.8万余例染色体异常胎儿；超过153万名新生儿或孕妇接受了耳聋基因筛查的检测服务，帮助约8万携带者防聋控聋。

新业务拓展有所突破，发布儿童及成人安全用药两项筛查产品、耳聋基因检测升级产品；以及孕期营养新产品，为了解预防疾病、改善身体状况和营养补充、建立各生命阶段的人群营养数据档案提供了有力支持；无创孕期肿瘤新产品，积极帮助临床医生和孕妇对孕期肿瘤早发现、早治疗。

报告期内，公司与上海交通大学医学院附属国际和平妇幼保健院、山西医科大学第一医院等多家医院签署了全面合作协议，并与安徽省阜阳市、安徽省寿县、贵州省毕节市、山东省青岛市、山东省泰安市、河北省张家口市、青海省海西州、河南省滑县等地政府签订了合作协议，覆盖了无创产前基因检测、新生儿基因检测等多个项目，在当地政府的支持下，基因技术落地为服务于老百姓的惠民项目。

### （2）夯实肿瘤精准防控基础

公司充分利用平台优势，围绕多类肿瘤进行精准防控。截至报告期末，肿瘤基因检测服务业务与国内超过160家医院有稳定的业务合作，成功测试运行了多家肿瘤NGS实验室，全年为约1.6万名患者提供了肿瘤相关基因检测服务，检测结果为临床诊疗提供了科学依据。肿瘤基因检测业务方面，与北京、上海、广州等一线城市及省份超过70家三甲医院建立了战略合作关系，并签订了具体服务合作协议。截至报告期末，与白血病及其他血液疾病相关的HLA业务已与国内超过110家医院及科研院所、20个各级骨髓库和脐血库有稳定的业务合作，检测样本数超过49万例。2017年HPV民生项目检测样本量近60万例，覆盖全国21省40个市或地区；2017年新增青岛、拉萨、新疆、海西州、阜阳5个地区，累计约17万例。

### （3）扩大精准治愈感染影响

报告期内，公司加大了在传染病方向的研发投入和推广力度。在传染病方面，与西藏自治区疾病预防控制中心合作，共检测了约83万份包虫病筛查样本，对藏区民众的重大疾病防控做出了突出贡献，形成了典型的合作模式与示范效应。在感染病精准医学方面，与北京协和医院、上海华山医院、中山医院进行深度合作。全年共检测近8千份疑难危重感染样本，为脓毒血症，脑膜炎，重症肺炎患者的早期诊断和靶向治疗提供了帮助。

### （4）布局测序平台，推进科研合作

基础科研服务依托BGISEQ-500国产测序仪和BGI Online分析交付平台，在实验和数据分析环节上实现了逐步替代。凭借该平台的精准、快速及价格优势，基于BGISEQ-500的产品推广取得突破，科研数据产出已超过总产出数据的50%，受到全球客户和学术界的认可。公司目前拥有全球领先的基因组学科技服务体系，布局了业内领先的三代测序平台，未来将继续致力为客户提供高效、优质的一站式整体解决方案。

为了加速全基因组测序在人类疾病健康方面的普及，启动了“基因组解码计划”，与全球知名科研机构签订了多个大样本量人全基因组测序项目。在科研生态系统的建设方面，发起了“生命周期表计划”，旨在通过基因测序对物种进行数据挖掘，发现隐藏在数据背后的生命规律，最终实现“数字化动植物，数字化地球”的目标。

### （5）参与“一带一路”，助力国际业务

公司大力推广国产测序平台，成功引入超过20种疾病队列测试项目，并以此为切入点主导全球PMI (Precision Medicine Initiatives) 队列项目，构建百万人重样本PMI生态；积极拓展临床多中心下的“基因组CRO及伴随诊断”合作以及搭建海外药厂临床交付能力；积极推进应用和研发的整体本地化，探索“共同体模式”，重大合作范围涉及约翰霍普金斯大学、多伦多Sinai Health、费城儿童医院、南非国家卫生部旗下部门医学研究中心(South African Medical Research Council)、俄罗斯莫斯科国立谢东诺夫第一医科大学等，并在若干海外联合实验室运行检测项目。

### （6）坚持科技惠民路线，助力“健康中国”国家战略

公司继续秉持“基因科技造福人类”的理念，在全国各地不断开拓新的基因健康筛查民生项目。截至报告期末，公司已在开展的民生项目覆盖了全国20余个省、自治区、直辖市，民生项目筛查人次已累计达到400余万次。公司还完成了安徽医检所、重庆医检所、长垣医检所的建设，实现当地民生项目本地化交付；在深圳、青岛等地与当地医院共建精准医学中心，助力当地精准医学网络搭建。

此外，公司坚持“持续低价惠民”的原则承担政府民生工程，致力于当地出生缺陷防控、妇女宫颈癌防控，同时积极利用现有的技术平台，将技术优势输出到民生工程所在地，结合各区域的民情，协助各地政府量身定制适合当地实际情况、有效且可持续的健康城市规划，通过基因科技助力“健康中国”国家战略。

### （7）“生育肿瘤感染”全贯穿，大数据驱动精准医疗

公司紧密围绕战略规划，以民生为导向，形成了贯穿“生育肿瘤感染”的系列重大研发产出。完成了BRCA基因分析注释软件、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）、BRCA1/2基因突变检测试剂盒（联合探针锚定聚合测序法）的研发，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）成功完成注册

验，顺利进入到临床试验环节，遗传性BRCA基因分析注释软件进入到注册检验环节。在数据库与系统自动化建设方面，构建了遗传密码解读数据库，以及感染自动化数据库，全面推进医疗行业进入大数据驱动的精准医疗时代。

#### (8) 推进精益生产管理，鼓励技术优化创新

秉承持续为客户提供稳定、可靠、满意的检测服务的宗旨，通过推进科技与医学生产模式的优化，进一步落实国产自主设备和自动化产能布局，向高效、集约、智能的生产模式升级，其中实验室自动化覆盖率提升约20%，BGISEQ系列联合实验室数量增长超过2倍，逾30家实验室接受了BGI-CSP质量认证服务；国内医学检验实验室规模进一步扩大，形成了10余家医学检验实验室组成的交付网络；同时持续推进精益生产管理，鼓励技术优化和创新，2017年人均产能提升超过30%。

#### (9) 全球布局质量体系，引领行业良性发展

在资质方面，公司继续稳健布局。根据市场变化，公司升级和拓展了现有资质，保持了业内的资质领先水平。BGISEQ-500测序仪、配套的提取、建库、测序试剂盒和软件等5个产品均获得欧盟医疗器械CE证书，为进军海外市场奠定基础。报告期内，香港实验室获得美国CLIA认证证书。至此，公司海内外实验室具备CAP、CLIA、ISO 15189、ISO/IEC 17025、ISO/IEC 27001、ISO 9001、ISO 14001、OHSAS 18001资质，进一步巩固了公司在行业内较为全面的资质认证优势。

公司量身打造了临床高通量测序联合实验室专业的质量管理体系，并在35家联合实验室导入运行，保证联合实验室的检测质量，实现与合作伙伴的“共建、共享、共赢”，有利于保障公司业务有序合规开展，引领行业良性发展。

#### (10) 资本助力产业发展，公司荣获多个奖项

公司于2017年7月14日在深圳证券交易所创业板上市，开启了企业发展的新篇章，向着“基因科技造福人类”的梦想迈进了一大步，社会认可度进一步提升。报告期内，公司获得“2017年度最具创新力上市公司”、“2017年中国创新力医疗器械企业”、“2017年度中国 最具影响力企业”、“2017年度中国 大健康产业十大创新力企业”等多项荣誉。

## 2、报告期内主营业务是否存在重大变化

是  否

## 3、占公司主营业务收入或主营业务利润 10%以上的产品情况

适用  不适用

单位：元

产品名称	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
生育健康	1,136,064,795.57	366,152,786.37	67.77%	22.28%	67.07%	-8.64%
复杂疾病	456,523,704.01	253,931,831.05	44.38%	19.11%	-0.23%	10.78%
基础科研	404,183,564.36	229,941,478.96	43.11%	22.80%	18.47%	2.08%

## 4、是否存在需要特别关注的经营季节性或周期性特征

是  否

## 5、报告期内营业收入、营业成本、归属于上市公司普通股股东的净利润总额或者构成较前一报告期发生重大变化的说明

适用  不适用

## 6、面临暂停上市和终止上市情况

适用  不适用

## 7、涉及财务报告的相关事项

### (1) 与上年度财务报告相比，会计政策、会计估计和核算方法发生变化的情况说明

适用  不适用

#### ① 资产处置损益列报方式变更

根据《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》(财会[2017]30号)要求，公司在利润表中的“营业利润”项目之上单独列报“资产处置收益”项目，原在“营业外收入”和“营业外支出”的部分非流动资产处置损益，改为在“资产处置收益”中列报；公司相应追溯重述了比较利润表。该会计政策变更对合并及公司净利润和股东权益无影响。

#### ② 政府补助列报方式变更

根据《关于印发修订〈企业会计准则第16号——政府补助〉的通知》(财会[2017]15号)要求，公司在利润表中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目，与企业日常活动相关的政府补助由在“营业外收入”中列报改为在“其他收益”中列报；按照该准则的衔接规定，公司对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理，对2017年1月1日至该准则施行日(2017年6月12日)之间新增的政府补助根据本准则进行调整。2017年度和2016年度的“其他收益”、“营业利润”以及“营业外收入”项目列报的内容有所不同，但对2017年度和2016年度合并及公司净利润无影响。

#### ③ 终止经营列报方式变更

根据《关于印发〈企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营〉的通知》(财会[2017]13号)要求，公司在利润表中的“净利润”项目之下新增“持续经营净利润”项目，公司2017年度和2016年度没有“终止经营净利润”项目。

### (2) 报告期内发生重大会计差错更正需追溯重述的情况说明

适用  不适用

公司报告期无重大会计差错更正需追溯重述的情况。

### (3) 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

公司报告期无合并报表范围发生变化的情况。