证券代码：688315 证券简称：诺禾致源 公告编号：2022-024

北京诺禾致源科技股份有限公司 关于续聘公司 2022 年度审计机构的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示：

● 拟聘任的会计师事务所名称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

一、拟聘任会计师事务所的基本情况

（一）机构信息

1.基本信息

立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称"立信"）由我国会计泰斗潘序伦博士于 1927 年在上海创建，1986 年复办，2010 年成为全国首家完成改制的特殊普通合伙制会计师事务所，注册地址为上海市，首席合伙人为朱建弟先生。立信是国际会计网络 BDO 的成员所，长期从事证券服务业务，新证券法实施前具有证券、期货业务许可证，具有 H 股审计资格，并已向美国公众公司会计监督委员会（PCAOB）注册登记。

截至 2021 年末，立信拥有合伙人 252 名、注册会计师 2276 名、从业人员总数 9697 名，签署过证券服务业务审计报告的注册会计师人数 707 名。

立信 2021 年度业务收入（经审计）45.23 亿元，其中审计业务收入 34.29 亿元，证券业务收入 15.65 亿元。

2021 年度立信为 587 家上市公司提供年报审计服务，审计收费 7.19 亿元，所审计上市公司主要分布在：计算机、通信和其他电子设备制造业（69 家）、专用设备制造业（43 家）、医药制造业（43 家）、软件和信息技术服务业（42 家）、化学原料和化学制品制造业（35 家）等。同行业上市公司审计客户 11 家。

2.投资者保护能力

截至 2021 年末，立信已提取职业风险基金 1.29 亿元，购买的职业保险累计赔偿限额为人民币 12.50 亿元，相关职业保险能够覆盖因审计失败导致的民事赔偿责任。

近三年在执业行为相关民事诉讼中承担民事责任的情况：

起诉（仲裁）人	被诉（被仲裁）人	诉讼（仲裁）事件	诉讼（仲裁）金额	诉讼（仲裁）结果
投资者	金亚科技、周旭辉、立信	2014 年报	预计 4500 万元	连带责任，立信投保的职业保险足以覆盖赔偿金额，目前生效判决均已履行
投资者	保千里、东北证券、银信评估、立信等	2015 年重组、2015 年报、2016 年报	80 万元	一审判决立信对保千里在 2016 年 12 月 30 日至 2017 年 12 月 14 日期间因证券虚假陈述行为对投资者所负债务的 15%承担补充赔偿责任，立信投保的职业保险足以覆盖赔偿金额

3.诚信记录

立信近三年因执业行为受到刑事处罚无、行政处罚 1 次、监督管理措施 24 次、自律监管措施无和纪律处分 2 次，涉及从业人员 63 名。

（二）项目信息

1、基本信息

项目	姓名	注册会计师执业时间	开始从事上市公司审计时间	开始在本所执业时间	开始为本公司提供审计服务时间
项目合伙人	金华	2005 年	2004 年	2012 年	2021 年
签字注册会计师	刘洁	2020 年	2018 年	2020 年	2021 年
质量控制复核人	王雪霏	2003 年	2000 年	2010 年	2020 年

（1）项目合伙人近三年从业情况：姓名：金华

时间	上市公司名称	职务
2021 年	北京诺禾致源科技股份有限公司	项目合伙人
2021 年	中国船舶重工股份有限公司	项目合伙人
2019-2021 年	保利联合化工控股集团股份有限公司	项目合伙人
2019-2020 年	中国船舶重工集团海洋防务与信息对抗股份有限公司	项目合伙人
2020-2021 年	国机精工股份有限公司	项目合伙人
2019 年	保利发展控股集团股份有限公司	项目合伙人
2019 年	中光学集团股份有限公司	项目合伙人
2019 年	青岛惠城环保科技股份有限公司	项目合伙人

（2）签字注册会计师近三年从业情况：姓名：刘洁

时间	上市公司名称	职务
2021 年	北京诺禾致源科技股份有限公司	签字注册会计师

（3）质量控制复核人近三年从业情况：姓名：王雪霏

时间	上市公司名称	职务
2021 年	国家电投集团东方新能源股份有限公司	项目合伙人
2020 年	国家电投集团东方新能源股份有限公司	项目合伙人
2019 年	国家电投集团东方新能源股份有限公司	项目合伙人

2、项目组成员独立性和诚信记录情况

项目合伙人、签字注册会计师和质量控制复核人不存在违反《中国注册会计师职业道德守则》对独立性要求的情形。上述人员过去三年没有不良记录。

（三）审计收费

1、审计费用及定价原则

主要基于专业服务所承担的责任和需投入专业技术的程度，综合考虑参与工作员工的经验和级别相应的收费率以及投入的工作时间等因素定价。2021 年度，公司财务审计费用人民币 94.00 万元，内部控制审计费用人民币 20.00 万元。

2、审计费用同比变化情况

2022 年度审计费用将在 2021 年的费用基础上，结合公司的业务规模、所处行业和会计处理复杂程度等多方面因素，以及相关审计工作需配备的审计人员情况和投入的工作量与立信协商确定相关的审计费用。

二、拟续聘会计事务所履行的程序

（一）董事会审计委员会的履职情况

公司于 2022 年 4 月 12 日召开了第二届董事会审计委员会第十三次会议，审议通过《关于公司聘任 2022 年度审计机构的议案》，立信具有从事证券业务资格和从事上市公司审计工作的丰富经验和职业素养。在与公司的合作过程中，能够坚持独立审计原则，项目人员在审计过程中独立、客观和公正，认真负责，表现出了良好的专业水准。因此，公司拟聘请立信负责公司 2022 年度审计工作，并提交董事会审议。

（二）独立董事的事前认可意见和独立意见

公司独立董事本着认真、负责的态度，基于独立、审慎、客观的立场，对于《关于公司聘任 2022 年度审计机构的议案》发表如下事前认可意见：独立董事了解到，立信会计师事务所（特殊普通合伙）具有从事证券业务的资格和从事上市公司审计工作的丰富经验和职业素养。在与公司的合作过程中，能够坚持独立审计原则，项目人员在审计过程中独立、客观和公正，认真负责，表现出了良好的专业水准。立信会计师事务所（特殊普通合伙）的聘任资格及程序符合《公司法》、《证券法》等相关法律法规及《公司章程》的规定，不存在损害公司及其他股东特别是中小股东利益的情况。同意公司聘请立信会计师事务所（特殊普通合伙）负责公司 2022 年度审计工作。并同意将该议案提交公司第二届董事会第二十五次会议审议。

（三）董事会审议情况

公司于 2022 年 4 月 12 日召开第二届董事会第二十五次会议，审议并通过了《关于公司聘任 2022 年度审计机构的议案》，同意公司续聘立信作为公司 2022 年度审计机构，并提交公司 2021 年年度股东大会审议。

（四）生效日期

本次聘任会计师事务所事项尚需提交公司股东大会审议，并自公司股东大会审议通过之日起生效。

特此公告。

北京诺禾致源科技股份有限公司董事会

2022 年 4 月 13 日

公司代码：688315 公司简称：诺禾致源

北京诺禾致源科技股份有限公司 2021 年年度报告摘要

第一节 重要提示

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

2 重大风险提示

报告期内，不存在对公司生产经营产生实质性影响的特别重大风险，并已在本报告中详细阐述在公司生产经营过程中可能面临的风险及应对措施，敬请查阅本报告第三节"管理层讨论与分析"之"四、风险因素"部分内容。

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

4 公司全体董事出席董事会会议。

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

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是 √否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司 2021 年度拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数分配利润，公司拟向全体股东每股派发现金红利 0.06 元（含税）。截至 2021 年 12 月 31 日，公司总股本 400,200,000.00 股，以此计算合计拟派发现金红利人民币 24,012,000.00 元（含税）。本年度公司现金分红金额占合并报表中归属于上市公司股东净利润的比例为 10.67%。2021 年度公司不送红股，不进行资本公积转增股本。

公司 2021 年度利润分配方案已经公司第二届董事会第二十五次会议审议通过，尚需公司股东大会审议通过后方可实施。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用 √不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
人民币普通股（A 股）	上海证券交易所科创板	诺禾致源	688315	无

公司存托凭证简况

□适用 √不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	王其锋	赵丽华
办公地址	北京市朝阳区酒仙桥北路甲 10 号院 301 号楼 101	北京市朝阳区酒仙桥北路甲 10 号院 301 号楼 101
电话	010-82837801-889	010-82837801-889
电子信箱	ir@novogene.com	ir@novogene.com

2 报告期公司主要业务简介

（一）主要业务、主要产品或服务情况

1、主营业务情况

公司主要依托高通量测序技术和生物信息分析技术，建立了通量规模领先的基因测序平台，并结合多组学研究技术手段，为生命科学基础研究、医学及临床应用研究提供多层次的科研技术服务及解决方案；同时，基于在基因测序及其应用领域的技术积累，自主开发创新的基因检测医疗器械。

在创新驱动和效率驱动的研发战略导向下，公司搭建了通量规模领先、测序质量稳定、高效交付的基因测序平台，并始终在各项高难度基因测序技术保持领先地位，全面掌握基因组学、蛋白质组学、代谢组学及多组学整合研究技术体系，形成从基础研究、转化研究到临床应用的跨领域协同优势，最近 5 年在国际期刊累计发表论文近 500 篇（署名合作文章超过 100 篇），其中高级别国际期刊论文超过 100 篇（影响因子＞10），包括 Nature、Science、Cell 及其子刊 50 余篇。研究对象覆盖人类、动物、植物、微生物，涉及基因表达及调控、人类生理活动及肿瘤等疾病的分子机制、动物行为的分子机制、遗传多样性、物种进化及起源、微生物群落及多样性等多个领域的课题，取得基因测序技术相关专利 40 项、软件著作权 238 项。

公司构建了全球化的技术服务网络，在境内设有天津、南京中心实验室，在新加坡、美国、英国建立了本地化运营的实验室，于香港、新加坡、美国、英国、荷兰、日本等国家和地区设有子公司，业务覆盖全球六大洲约 70 个国家和地区，实现对北美、欧洲、东南亚等本地科研需求的快速响应，全面覆盖中国科学院、中国医学科学院、中国农业科学院、北京大学、清华大学、浙江大学、四川大学、中山大学、Stanford University、University of California、Genome Institute of Singapore 等境内外一流科研院所，服务客户超过 5900 家。

公司积极开拓基因技术在临床应用的发展。公司第三类医疗器械"人 EGFR、KRAS、BRAF、PIK3CA、ALK、ROS1 基因突变检测试剂盒（半导体测序法）"于 2018 年 8 月通过 NMPA 创新医疗器械特别审评通道审批上市，成为我国首批获准上市的基于高通量测序的肿瘤基因检测试剂盒之一，是国内唯一的配套分析软件亦取得第三类医疗器械注册证的肿瘤分子检测产品，也是国内临床试验样本量最大的基因检测获批产品。

2、公司主要产品及服务

公司产品主要包括生命科学基础科研服务、医学研究与技术服务、建库测序平台服务。主要产品及用途如下：

类别	用途
生命科学基础科研服务	对动物、植物、微生物等样品中的 DNA、RNA 序列进行精确测序，从而获得物种的基因组序列图谱，对物种多样性、物种遗传变异进行研究，辅助物种辨别、物种资源筛选、良种选育、遗传进化及重要性状候选基因的预测等
医学研究与技术服务	利用基因测序技术，向高校、科研机构、研究性医院、药企、临床科研机构等客户提供基础研究、转化研究、临床应用、药物研究相关的基于基因测序技术服务的全套解决方案，协助其对于与人体健康相关的基因状态进行研究
建库测序平台服务	利用公司运营的各类测序平台为客户提供测序服务，快速交付高质量的测序数据
其他	临床及科研使用的仪器、试剂和耗材销售。其中第三类医疗器械"人 EGFR、KRAS、BRAF、PIK3CA、ALK、ROS1 基因突变检测试剂盒（半导体测序法）"主要用于肺癌的临床分子诊断分型，帮助判断引起肺癌的具体基因突变情况，作为相关靶向药物等的用药指导

生命科学基础科研服务、医学研究与技术服务、建库测序平台服务之间的具体差异如下：

（1）服务内容：三类服务均提供基因测序服务，但测序对象不同，生命科学基础科研服务的测序对象为动物、植物、微生物等与人体无关的样本，医学研究与技术服务的测序对象为与人体有关的样本；

（2）服务流程与交付成果：生命科学基础科研服务、医学研究与技术服务的流程包括样本检测、核酸提取、文库构建、上机测序、数据分析，交付成果为数据分析结果；建库测序平台服务的服务流程不包括数据分析环节，交付成果为未经分析的原始数据；

（3）三类服务的客户群体基本相同。

（二）主要经营模式

1、采购模式

（1）供应商选择与考核

公司原材料供应商分为核心原材料供应商和非核心原材料供应商两类管理。公司核心供应商主要提供基因检测设备和试剂。由于目前国外上游厂商的垄断地位，致使公司选择范围较少，因此公司主要通过国内代理商采购，或者与厂家直接采购的方式与供应商进行长期合作。非核心原材料供应商公司主要采取合格供应商信用评级。公司根据采购需求将具备相应资质的供应商列入初选供应商名单；随后通过调研考察供应商的产品质量和供应能力，对样品进行检测和试用，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》，并与这些供应商保持长期稳定的合作关系，并且通过周期性回访对供应商进行产品质量、交货周期、价格、服务、供应商综合实力等方面进行评审，对合格供应商目录进行维护。

（2）采购流程

公司的采购流程如下：

采购申请 → 采购订单 → 到货入库 → 核对发票 → 安排付款

公司实验中心依据库存和生产计划，预估制定采购计划，提出采购申请，采购申请经过需求部门负责人及采购部负责人的审核后，由采购员汇总采购需求，并向《合格供应商名录》中的供应商询价，由采购部门相关人员与供应商进行合同条款的协商、签署采购合同。货到后由公司仓库人员按照库房管理制度进行验收入库。采购人员进行发票核对和付款申请，经财务部门审核后完成付款。

2、生产服务模式

公司采取订单型生产模式，以订单或项目形式接入生产任务。公司实验中心根据历史项目数据分析结果、项目接收趋势预测制定季度或月度生产计划，进行产能分配；根据项目实际接入情况，考虑客户重要性、项目规模、项目紧急程度等因素制订短期生产计划，并发放至各产线执行。

公司向客户提供测序服务的流程如下：

采购申请 → 采购订单 → 到货入库 → 核对发票 → 安排付款

①收集样本：公司销售端取得客户委托服务标本，填写样本信息，寄送公司生产基地（测序实验室）；公司收样人员核对标本的信息，检查是否信息有误或者标本有异常。

②信息提取：检查无误后交由公司实验人员从样本中去除杂质、抽提出核酸等测序物质。由于样本来源包括人、动物、植物及微生物，涉及不同的组织、形态，需要针对不同类型的样本分别开发核酸提取方法，尤其对于微量、多年保存以及特殊形态的难提样本，需要对提取方法进行个性化优化。公司已针对相对标准化的样本提取搭建了自动化提取流程，对于非标样本，积累了百余种个性化提取方法。

③建库：将核酸进行打断、末端修复、扩增等处理，制作样本浓度、片段长度等符合不同技术原理、不同型号测序仪要求的文库，为测序仪识别样本做准备工作。公司已实现了标准文库构建的自动化，并积累了对非标建库流程差异化处理的丰富经验。

④上机测序：准备完成后，由测序仪进行测序读取碱基信息。由于现有的主流测序仪通量较大，需要多样本同批次上机，该环节的重点在于减少不同文库间的相互影响，保证文库测序产出的均一性。

⑤信息发掘与报告生成：测序完成后，公司生物信息分析工程师对测序仪给出的样本信息进行信息发掘，并出具解读报告并发送给客户。特别是第二代测序，因读长短、建库环节需要将完整的 DNA 打断成较小的片段，重组装对信息分析技术有较高的要求。而解读海量的基因组数据，甚至基因结合转录组、蛋白质、代谢等多组学数据，也对信息分析技术作出了更高的要求。

公司在上述每一个环节均设置有质量控制，样本通过 QC 检测方可进入下一环节，保证检测结果的准确性和有效性。同时，公司持续提高各环节的自动化水平，减少人工使用及人工误判，提高测序效率及质量稳定性。

3、销售模式

公司客户一般为科研机构、医院、药企等企事业单位，通常采用直销的销售模式。公司在各地建立专业的销售和技术支持团队，对客户进行直接覆盖。销售人员通过日常拜访、参与专业会议等渠道发掘合作意向，在售前深入了解客户的研究需求后，结合公司的多组学技术方案能力，与技术支持团队共同设计既切实可行又具有前瞻性的项目服务方案，最终完成意向落地和合同签署。

在项目执行过程中，销售、技术支持和项目运营人员为客户提供全流程的服务，包括对样本准备过程中需要注意的问题和技术标准进行指导、对项目进度的把控以及对客户在项目进行过程的临时性疑问或需求进行回复等，通过全流程、一对一的专业服务，与客户建立良好、长期的合作关系。

公司境外销售模式与境内销售模式基本一致，主要采用直销的销售模式。同时，公司境外存在少量经销业务，主要系部分国家和地区公司境外子公司尚无直接覆盖客户能力，故通过与本地经销商开展合作方式进入当地市场。

销售的具体销售流程如下：

市场类别	2020	2021	2026	2021-2026年复合增长率
全球基因测序市场规模	135.18	157.22	377.21	19.10%
其中：基因测序服务市场规模	69.94	82.28	210.66	20.70%
中国基因测序市场规模	13.39	15.90	42.35	21.60%

（三）所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）以及《中国证监会上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为科学研究和技术服务业（M）中的专业技术服务（M74）；根据国家统计局《战略性新兴产业（2018）》，公司业务属于 4.1.5 生物医药相关服务中的基因测序专业技术服务。

（1）行业发展阶段

生物科技行业发展现状

生物产业是当今发展最快的行业之一。进入 21 世纪以来，以分子设计、基因操作和基因组学为核心的技术突破，推动了以生命科学为支撑的生物产业深刻改革，生物技术进入大规模产业化的加速发展新阶段，生物医药、生物农业日趋成熟，生物制造、生物能源、生物环保快速兴起，对解决人类面临的人口、健康、粮食、能源、环境等主要问题具有重大战略意义。

生物科技行业是以生命科学理论和现代生物技术为基础发展起来的、专门从事生物技术产品开发、生产、流通和服务的产业群，包括生物医药、生物农业、生物化工、生物能源、生物制造、生物环保和生物服务等。从产业链的角度看，它既包括为生物技术研发提供支持的设备、制剂以及相关信息的服务业，也包括运用生物技术工艺进行生产或提供服务的产业，还包括相应的储、运、销售等需要专门的生物技术知识与技能的产业。

而其中，蓬勃发展的科技服务企业，专注于生物研究技术手段的研发创新，并致力于提高效率、降低成本，使得下游科研机构能够负担得起新技术手段、快速获得结果，为高效的科研成果产出提供必要的前提。

基因测序产业发展现状

在第二代测序技术的推动下，基因测序在生命科学基础研究、医学和临床应用研究及其他领域的应用日益普及，行业市场规模持续增长。根据 BCC Research 发布的数据，2020 年全球基因测序市场规模达到 135.18 亿美元，至 2026 年预计将增长至 377.21 亿美元，2021-2026 年复合增长率将达到 19.1%；其中，基因测序服务领域 2020 年市场规模为 69.94 亿美元，占据行业整体 51.74%，至 2026 年市场规模将达到 210.66 亿美元，2021-2026 年复合增长率约为 20.7%。2020 年我国基因测序市场规模达到 13.39 亿美元，至 2026 年预计将增长至 42.35 亿美元，2021-2026 年复合增长率约为 21.6%，增速高于全球市场。

2020-2026 年全球及中国基因测序行业市场规模

单位：亿美元、%

市场类别	2020	2021	2026	2021-2026年复合增长率
全球基因测序市场规模	135.18	157.22	377.21	19.10%
其中：基因测序服务市场规模	69.94	82.28	210.66	20.70%
中国基因测序市场规模	13.39	15.90	42.35	21.60%

数据来源：BCC Research

公司基因测序服务主要面向基础研究，下游客户主要为高校、科研机构、研究性医院、生物医药企业等机构。根据国家统计局发布的数据，近年来我国研发经费投入规模逐年增长，从 2011 年的 8,687.00 亿元增长至 2020 年的 24393.10 亿元；医药制造行业及相关领域的研发经费投入从 2011 年的 211.2 亿元增长至 2020 年的 784.6 亿元。下游科研活动的日益活跃，将直接驱动上游基因测序服务领域的需求增长和规模扩张。

2011-2020 年全国研发经费总投入及增长情况

数据来源：国家统计局

（2）行业基本特点及主要技术门槛

基因测序属于技术密集型的行业，主要技术包括核酸提取、建库、测序技术以及对数据解读的生物信息分析技术。该行业核心技术壁垒高、生产工艺流程复杂、技术掌握和革新难度大、质量控制要求高，新进入者很难在短期内掌握各种技术并形成竞争力。

此外，对大量的基因数据测序结果进行有针对性的分析与解读也将成为行业主要的竞争壁垒。数据解读是以大样本量基因组数据库的积累为基础，结合各种生物性状数据，通过数理统计、模型构建发现基因跟表型之间的关系，辅助科研及临床应用。因此，数据解读是整个基因测序行业最具价值的部分，通过长时间、大量项目经验积累的数据分析与解读能力所形成的高壁垒也是限制这方面企业数量和规模的主要原因。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

全球基因测序行业的市场规模巨大，随着基因测序相关技术的持续革新和应用领域的深入发展，行业竞争格局也在不断演化。基因测序的产业链上游为测序仪器、设备和试剂供应商，在二代测序领域，仪器与试剂主要由 Illumina、Thermo Fisher 等国外厂商提供；中游为基因测序服务提供商；下游为使用者，包括医疗机构、科研机构、制药公司。诺禾致源主要面对来自基因测序服务提供商的竞争。

基因测序服务提供商根据客户类别的不同，主要分为两大类，一是面向基础研究的基因测序服务提供商；二是面向终端用户的临床、医疗类的基因检测服务提供商，服务内容以无创产前基因检测为主，还包括药物靶向治疗检测、遗传缺陷基因检测、肿瘤基因检测、病原微生物检测、疾病风险评估等。第一类服务提供商包括国内的诺禾致源、百迈客以及韩国的 Macrogen 等，第二类服务提供商包括燃石医学、世和基因等。华大基因、贝瑞基因、安诺优达等公司则两种服务均有所涉及。

诺禾致源专注于开拓前沿分子生物学技术和高性能计算在生命科学研究和人类健康领域的应用，致力于成为全球领先的基因科技产品和服务提供者。公司在"基因科技守护生命健康"的使命下，积极拓展前沿科技服务业务，形成从基础研究、转化研究到临床应用的跨领域协同优势。通过人才驱动、科研成果累积和渠道优势，公司已为全球多个国家和地区 5900 多家客户提供了服务。

在人才驱动方面，公司拥有高素质规模化的技术和管理团队，汇集分子生物学、医学、临床检验学、数学、物理、农学、计算机和信息学等专业领域的专家和博士硕士人才等一千余人，组建形成全球最具规模的生物信息团队。此外，诺禾致源还拥有一支专业基础扎实、技术研发与应用经验丰富、行业理解深刻的研发团队，为公司的新品研发和技术开发提供了人才保证。

在科研成果累积方面，最近 5 年在国际期刊累计发表论文近 500 篇（署名合作文章超过 100 篇），其中高级别国际期刊论文超过 100 篇（影响因子＞10），包括 Nature、Science、Cell 及其子刊 50 余篇。研究对象覆盖人类、动物、植物、微生物，涉及基因表达及调控、人类生理活动及肿瘤等疾病的分子机制、动物行为的分子机制、遗传多样性、物种进化及起源、微生物群落及多样性等多个领域的课题，取得基因测序技术相关专利 40 项、软件著作权 238 项。

在渠道优势方面，公司构建以客户为中心的高学历、顾问式销售模式，为客户打造专业且高质量的服务体系，。公司业务覆盖全球 6 大洲约 70 个国家和地区，为全球研究型大学、科研院所、医院、医药研发企业、农业企业等 5900 多家客户提供专业的基因科技产品和服务。目前，全球学术研究机构 TOP100 中，公司客户已占 99%；全球药企营收 TOP10 中，公司客户已占 9 家。

在科研服务方面，全面提升全球测序服务能力和规模，报告期内，公司大力提升在全球测序服务能力和规模。2 月，诺禾致源英国剑桥实验中心顺利通过 ISO/IEC 17025：2017 标准认证，并正式宣布推出临床测序服务，为欧洲客户提供基于 NGS 服务的基因测序解决方案。而后，英国实验中心获得临床实验室良好操作规范（Good Clinical Laboratory Practice，GCLP）认证，服务能力再获国际认可。此外，诺禾致源天津实验中心、新加坡实验中心均完成了三代测序平台的扩产，诺禾致源也于 11 月正式成为 PacBio 官方认证测序服务供应商，进一步提升了诺禾致源在全球范围内三代测序的服务能力和规模。除了现有实验室的扩产，报告期内，公司还启动上海等地新建实验室的筹备工作。此外，加强物流能力建设，最大限度降低疫情反复对物流时效造成的影响 。持续创新技术和解决方案体系，拓展多组学服务边界，多组学的集成解决方案协助科学家以更系统的视角迎接复杂挑战。在代谢组学方面，诺禾致源开发了代谢流、N300 高通量靶向代谢产品以及植物激素、类黄酮、神经递质、脂肪酸等多项靶向代谢方法，同时开发并交付 10 项以上个性化定制靶向代谢方法及项目。在蛋白组学方面，诺禾致源推出了针对研究表观遗传变化的组蛋白修饰组学，开发了用以研究细胞信号转导、癌症发生发展、免疫防御的糖基化蛋白修饰组学，推出 4D 蛋白质组学产品，以满足不同样本类型以及特定研究方向的客户需求。

在单细胞测序方面，公司自 2014 年以来积累了丰富的项目经验。由于单细胞测序对细胞活性要求较高，报告期内，公司在多地建设本地实验能力，完成从组织到悬液的处理环节，提升服务效率和能力。同时，公司凭借自有的单细胞建库能力、大规模测序平台及多组学测序平台，为客户提供一站式多组学解决方案 。

空间组学是近年高通量组学领域的研究热点之一，于 2020 年被 Nature Methods 杂志评为年度十大突破技术之一。报告期内，诺禾致源在稳定开展常规样本空间转录组测序技术服务的基础上，引进了 FFPE 样本的空间转录组测序技术，为肿瘤发生及病理提供了全新的研究手段。诺禾致源与国际领先的空间组学解决方案提供商达成合作，实现空间转录组、空间蛋白组技术手段的联合使用，获得更为丰富的组学信息，指导相关研究，此外可通过高度灵活的自动化组织切片圈选操作，实现更为精准的空间组学数据分析。

在自动化信息化运营方面，加强智能化、自动化生产和信息化运营，巩固高效和稳定的服务优势，随着生命科学产业的蓬勃发展，以智能化 + 信息化解决传统模式的低效能、高成本问题成为必然趋势。2020 年，公司推出高通量测序领域多产品并行的柔性智能交付平台 Falcon，满足四大产品类型（WGS、WES、RNAseq、建库测序产品）共线并行的交付，极大的提高了产品交付周期和数据质量。报告期内，诺禾致源成功对传统的线下手工操作的扩增子测序进行智能化改造，丰富了 Falcon 的产品类型，巩固了智能化生产的优势。基于 Falcon 的研发和运营经验，报告期内，诺禾致源完成质谱前处理自动化产线的研发，将自动化产线应用拓展至多组学业务领域。智能化、自动化产线也能更高效、便捷地部署到新建、扩建实验室中，实现产能地快速提升。同时，诺禾致源加强业务全流程的信息化管理水平，启动了线上信息收集表、生信指标库等项目，提升运营效率，建立了完备高效的全球信息化运营矩阵。

在临床方面，促进从基础研究、转化研究到临床应用的多领域协同发展，在基础研究之外，生命科学领域的研究成果正在越来越多地向临床转化。报告期内，公司基于 2018 年 8 月获批的"人 EGFR、KRAS、BRAF、PIK3CA、ALK、ROS1 基因突变检测试剂盒（半导体测序法）"，进一步开拓入院业务，截止到 2021 年 12 月底，诺禾致源累计在近 40 家核心医院完成试剂盒的中标入院，样本量快速增长。报告期内，诺禾致源持续深挖医学技术服务市场，与更多医学研究机构紧密合作，开发覆盖肿瘤、遗传、感染性疾病等多种疾病相关的基因科技产品和解决方案，攻克科研与临床上亟需解决的难题，加速医学研究及成果转化，让医学研究成果惠及更多患者。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

政策前瞻推动，鼓励基因技术行业发展

2021 年 3 月，国家制定《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 2035 年愿景目标纲要》（以下简称"纲要"），纲要中指出要着眼于抢占未来产业发展先机，培育先导性和支柱性产业，推动战略性新兴产业融合化、集群化、生态化发展，战略性新兴产业增加值，前瞻谋划包括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。当前，我国生物信息行业初具规模，产业集聚布局初步形成，基因技术处于国家未来鼓励发展的新产业赛道上，受到政策的前瞻性推动和鼓励，将迎来新的机遇和挑战。

生物技术和计算技术交叉融合、纵深推进

生物产业是当今发展最快的行业之一。进入 21 世纪以来，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。如果将整个产业比喻成一棵大树，那么生物技术和计算机技术作为根系，为整个产业的发展创造基础、提供给养；在前沿技术发展的支持下，我们能够开展各项科学研究，成为生物产业发展的主干；而在科学研究取得了突破进展后，经过成果转化，在广泛的应用领域开花结果。以分子设计、基因操作、基因组学为核心的生物技术突破，和以云计算、大数据等为代表的计算机技术的提高，实现了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。生物技术和计算技术交叉融合不断向纵深推进，并以此为科学研究提供更完整、准确的信息，并基于严谨的科学结论开发广泛的基因科技创新应用。

发挥综合优势，与行业同发展

在过去的二十年是中国的基因测序技术飞速发展的二十年。预计在较长的一段时间内，高通量测序技术仍是基因测序主流技术。公司全面掌握目前主流及前沿的基因测序技术，并在数种复杂高难度的前沿测序技术方面形成了独特的竞争优势。基于基因测序核心技术开拓临床应用，公司自主开发创新的肿瘤基因检测医疗器械，并在 IVD、遗传、病原等多赛道积极布局，协同发展。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2021 年	2020 年	本年比上年增减(%)	2019 年
总资产	2,859,351,915.80	2,024,732,082.96	41.22	1,970,157,577.62
归属于上市公司股东的净资产	1,791,810,149.25	1,116,250,391.49	60.52	1,082,567,196.17
营业收入	1,866,396,324.39	1,490,027,645.77	25.26	1,534,828,907.23
归属于上市公司股东的净利润	224,986,098.35	36,539,135.05	515.74	114,285,890.81
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	175,603,907.22	22,057,788.38	696.11	100,589,329.46
经营活动产生的现金流量净额	293,473,741.43	342,073,087.28	-14.21	85,358,372.20
加权平均净资产收益率(%)	14.73	3.32	增加 11.41 个百分点	11.15
基本每股收益（元/股）	0.58	0.10	480.00	0.32
稀释每股收益（元/股）	0.58	0.10	480.00	0.32
研发投入占营业收入的比例(%)	8.06	7.54	增加 0.52 个百分点	8.19

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度（1-3 月份）	第二季度（4-6 月份）	第三季度（7-9 月份）	第四季度（10-12 月份）
营业收入	365,313,175.51	436,416,312.31	474,266,282.44	590,400,554.13
归属于上市公司股东的净利润	32,905,014.46	48,674,896.93	47,478,898.42	95,927,288.54
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	12,102,575.85	47,309,749.09	39,912,560.35	76,279,021.93
经营活动产生的现金流量净额	-139,732,903.79	28,621,842.81	68,173,774.33	336,411,028.08

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用 √不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)	5,279
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	6,256
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）	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(户)	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数（户）	0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数（户）	0

前十名股东持股情况

股东名称（全称）	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件股份数量	包含转融通借出股份的限售股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
						股份状态	数量	
李瑞强	0	214,810,148	53.68	214,810,148	21,481,018	无	0	境内自然人
北京致源禾谷投资管理中心（有限合伙）	0	55,039,203	13.75	55,039,203	55,039,203	无	0	其他
深圳红树成长投资管理有限公司-成长拾贰号投资（深圳）合伙企业（有限合伙）	0	22,895,867	5.72	22,895,867	22,895,867	无	0	其他
先进制造产业投资基金（有限合伙）	0	18,126,461	4.53	18,126,461	18,126,461	无	0	其他
蒋智	0	15,725,486	3.93	15,725,486	15,725,486	无	0	境内自然人
北京诺禾禾谷投资管理中心（有限合伙）	0