证券代码：000710　　证券简称：贝瑞基因　　公告编号：2020-039

成都市贝瑞和康基因技术股份有限公司
关于对深圳证券交易所 2019 年年报问询函的回复公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

成都市贝瑞和康基因技术股份有限公司（以下简称“公司”、“贝瑞基因”）于 2020 年 5 月 6 日收到深圳证券交易所公司管理部发来的《关于对成都市贝瑞和康基因技术股份有限公司的年报问询函》（公司部年报问询函〔2020〕第 56 号）（以下简称“问询函”），公司针对问询函所列事项进行了认真核查与分析，现将回复公告如下：

问题 1、你公司与年报同时披露的《发行股份购买资产之标的资产业绩承诺完成情况的专项审核报告》显示，置入资产北京贝瑞和康生物技术股份有限公司 2017-2019 年度分别实现扣非后净利润 2.33 亿元、3.20 亿元、3.97 亿元，各年业绩完成率分别为 101.90%、103.41%、98.19%；三年累计实现扣非后净利润 9.50 亿元，累计业绩完成率为 100.80%，业绩精准达标。公司 2018 年、2019 年年报显示，分产品来看，2018 年、2019 年基础科研服务营业收入分别为 1.31 亿元、3.61 亿元，分别同比增长 136.89%、174.54%；毛利率 39.71%、58.01%，分别同比增长 9.59%、18.30%。

请你公司：（1）针对标的资产连续三年业绩精准达标的情况，说明是否存在调节利润的情形，请年审会计师核查并发表明确意见；（2）说明近三年基础科研服务的主要服务内容、主要客户及对应销售金额，并结合同行业可比公司情况说明公司基础科研服务毛利率逐年大幅增长的原因及合理性。

回复：

1-1、针对标的资产连续三年业绩精准达标的情况，说明是否存在调节利润的情形，请年审会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

业绩承诺完成情况

报告期内，公司置入资产北京贝瑞和康生物技术有限公司（原北京贝瑞和康生物技术股份有限公司，以下简称“贝瑞和康”）2017-2019 年度业绩完成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	合计
业绩承诺数	22,840.00	30,920.00	40,450.00	94,210.00
实际盈利数	23,273.55	31,973.31	39,718.65	94,965.51
完成率	101.90%	103.41%	98.19%	100.80%

年审会计师的核查程序及核查结论

1、核查程序

年审会计师根据中国注册会计师审计准则、应用指南、问题解答的要求，执行了相关审计程序。根据风险评估的情况，确定认定层次重大错报风险为收入的发生、准确性和截止，关联交易的发生、准确性及披露的完整性，成本及费用的发生、完整性及截止。针对上述重大错报风险，我们执行的主要程序如下：

1）针对收入执行的审计程序：

（1）了解及评价了与收入确认事项有关的内部控制设计的有效性，并测试了关键控制执行的有效性；

（2）通过抽样检查销售和服务合同及与管理层的访谈，对与销售商品收入确认有关的重大风险及报酬转移时点、服务收入成本的计量及完成进度进行了分析评估，进而评估贝瑞和康收入的确认政策；

（3）对收入执行分析性复核程序，同时考虑收入与存货、应收账款等有关数据间关系的影响，判断本期收入及毛利率变动是否合理；

（4）针对基础科研服务和检测服务，抽样检查与客户签订的服务合同、收样记录表、检测报告、出库单、销售发票、回款单等资料；针对设备和试剂销售，抽样检查与客户签订的销售合同、出库单、物流单、验收单、销售发票、回款单等资料，以评价贝瑞和康收入确认是否与披露的会计政策一致且各期一贯运用；

（5）对收入执行截止测试，就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对出库单、结算单及其他支持性文件，以评价贝瑞和康收入是否被记录于恰当的会计期间；

（6）根据客户交易的特点和性质，挑选样本执行函证、访谈程序以确认收入金额和应收账款余额。

2）针对成本执行的审计程序：

（1）了解并测试贝瑞和康成本相关的关键内部控制；

（2）检查主营业务成本的核算内容和计算方法是否符合会计准则规定，前后期是否一致；

（3）复核信息系统审计报告中涉及的主要系统数据是否存在重大风险，并核对商务系统数据、生产系统数据和财务系统数据是否一致；

（4）抽查主营业务成本结转明细清单，比较计入主营业务成本的品种、规格、数量和主营业务收入的口径是否一致，是否符合配比原则。

（5）挑选样本执行访谈程序。

3）针对费用执行的审计程序：

（1）了解并测试贝瑞和康费用相关的关键内部控制；

（2）执行分析程序，将本年度费用与上一年度进行比较，判断变动的合理性；

（3）将费用中的工资、折旧等与相关的资产、负债科目核对，检查其勾稽关系的合理性；

（4）选择重要或异常的样本，检查费用是否取得有效的原始凭证、开支标准是否符合有关规定，挑选样本执行函证程序。

（5）对费用进行完整性测试；

（6）对重要费用项目进行截止测试。

4）针对关联方及关联关系的披露执行的审计程序：

（1）了解、评价和测试贝瑞和康识别和披露关联方及关联交易的内部控制，获取关联交易相关的董事会决议、股东大会决议，检查关联交易决策权限和程序，判断关联交易的合法与合规性，以及是否经过恰当的授权审批；

（2）获取关联方交易清单与管理层关于关联交易的声明，检查贝瑞和康相关批准文件；

（3）对于重要客户与供应商的信息进行核查，核实其主要股东或高级管理人员是否与贝瑞和康存在重叠的情况；

（4）与管理层进行访谈，了解关联交易的产生原因及情况、定价依据等；

（5）实地走访福建和瑞基因科技有限公司（以下简称“福建和瑞”）并访谈相关人员，了解关联交易的必要性和委托贝瑞和康的基因检测服务已产生的阶段性科研成果情况；

（6）获取并检查第三方评估机构出具的 2019 年度财务报表所涉及的与福建和瑞关联交易公允性有关的资产评估咨询报告，判断交易价格是否公允。

2、核查结论

经核查，针对标的资产连续三年完成业绩承诺的情况，年审会计师未发现贝瑞和康存在调节利润的情形。

1-2、说明近三年基础科研服务的主要服务内容、主要客户及对应销售金额，并结合同行业可比公司情况说明公司基础科研服务毛利率逐年大幅增长的原因及合理性。

公司回复：

公司近三年基础科研服务的主要服务内容包括：为生物领域基础理论科研、农业基础及应用科研、医学基础及应用科研等研究者提供基于二代高通量测序平台、三代单分子测序平台及单细胞测序平台的文库构建及测序服务、数据信息分析服务、整合方案设计及执行服务等基因检测相关技术服务。

主要客户类型包括：知名高校、各大科研院所、承担科研课题的医疗机构及生物科技企业等机构。

公司近三年基础科研服务主要客户销售情况如下：

时间	客户名称	收入额（万元）	收入占比（%）
2019 年	A	14,495.55	40.17
	B	1,464.49	4.06
	C	1,135.96	3.15
	D	836.23	2.32
	E	792.45	2.20
	合 计	18,724.68	51.90
2018 年	A	3,954.39	30.09
	B	641.51	4.88
	C	526.71	4.01
	D	395.2	3.01
	E	292.35	2.22
	合 计	5,810.16	44.21
2017 年	A	858.49	16.48
	B	520.37	9.99
	C	217.56	4.18
	D	195.01	3.74
	E	183.08	3.51
	合 计	1,974.51	37.90

同行业可比公司中，与基础科研服务相关的毛利率情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
贝瑞基因-基础科研服务毛利率（%）	58.01	39.71	30.12
华大基因-多组学大数据服务与合成业务毛利率（%）	20.30	27.71	43.11
诺禾致源-生命科学基础科研服务毛利率（%）	46.25	50.95	53.32

数据来源：《华大基因 2019 年年度报告》、《华大基因 2018 年年度报告》、《华大基因 2017 年年度报告》、《诺禾致源招股说明书（申报稿 2019 年 10 月 22 日报送）》

华大基因 2017 年年报披露口径为基础科研服务，与公司基础科研服务毛利率具有可比性，2018-2019 年度口径调整为多组学大数据服务与合成业务，与公司基础科研服务毛利率不具有可比性；诺禾致源主营业务为生命科学基础科研服务，2017-2019 年度与公司基础科研服务毛利率具有可比性。综上，公司与基础科研服务行业可比公司毛利率水平基本一致。

公司 2017-2018 年度基础科研服务毛利率与可比公司相比处于较低水平，为提高基础科研服务效益，公司在收入端不断加大业务布局，凭借研发优势和技术积累，不断丰富基础科研服务类型，加强个性化定制服务业务推广，聚焦高毛利服务项目；在成本端不断有效管控，引入 Illumina NovaSeq6000 高通量测序平台、PacBio Sequel 三代测序平台、10x Genomics 单细胞测序平台，规模效应显著，大幅降低了单个样品的测序成本，驱动公司基础科研服务毛利率逐年上升。目前，公司与可比公司在基础科研服务领域的盈利能力差距逐渐缩小，并处于较高水平。

公司基础科研服务毛利相关情况说明：

1、公司基础科研服务以个性化定制服务为主，因此业务部门以合同为管理对象开展业务，财务部门延续业务口径以合同为归集对象进行收入、成本核算。每个客户可能签订多个合同，每个合同可能包含多个服务类型，每个合同对应唯一合同编号。公司基础科研服务按照合同编号对应的工作量及客户确认书核算。

2、公司先后引入 Illumina NovaSeq6000 高通量测序平台、PacBio Sequel 三代测序平台、10x Genomics 单细胞测序平台，公司根据基础科研服务项目类型，综合考虑项目通量、稳定性等需求，选择匹配度最高的测序平台，公司向福建和瑞与向其他客户提供的基础科研服务成本效应显著，驱动公司基础科研服务毛利率呈逐年上升趋势。

3、公司向福建和瑞提供的基础科研服务，1）价格端，福建和瑞主要向公司采购肿瘤早筛项目研发所需的测序服务（占福建和瑞 2019 年度向公司采购的全部服务的 89.21%），比如 cSMART-HBV、5hmC、单上机测序等，经了解此类测序服务比照市场上肿瘤中晚期检测服务价格定价，与市场价格不存在明显差异。其他客户主要向公司采购常规科研项目所需的测序服务，比如单基因测序等，因项目不同，因此在价格端福建和瑞与其他客户存在差异。2）成本端，福建和瑞向公司采购的测序服务使用的技术主要为 cSMART 技术，此技术具有领先性，此领先性匹配福建和瑞肿瘤早筛研发项目的前沿性。cSMART 技术为公司独家开发，具有万亿级分辨率，平均测序深度达到 40000×，能够均匀覆盖 99%以上的目标区域，进行低至 0.03%丰度突变的准确检测。同时，cSMART 技术能够无差别的灵敏捕捉病毒基因组，而无需知道病毒基因组所在的位置。其他客户向公司采购的常规测序服务无需使用此类先进的技术即可完成测序，基于技术的领先性，在成本端福建和瑞较其他客户更具有优势。

综上，公司向福建和瑞提供的该类基础科研服务项目享有相对较高的毛利率系肿瘤早筛研发项目所需，具有合理性。

问题 2、年报显示，你公司第一大客户福建和瑞基因科技有限公司（以下简称福建和瑞）为公司关联方，公司董事、总经理 ZHOU DAIXING（周代星）先生、WANG HONGXIA（王宏霞）女士同时在福建和瑞担任董事，公司董事王俊峰先生在福建和瑞股东珠海君联嵘德股权投资企业（有限合伙）（以下简称珠海君联）的控股股东君联资本管理有限公司中担任董事总经理。截至本报告日，公司持有福建和瑞 19.41%的股权。年报及你公司 2017 年年报显示，公司于 2017 年 8 月发起设立福建和瑞，并于 2017 年 11 月与平潭和瑞君诚股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称平潭和瑞君诚，该企业为福建和瑞管理层设立的持股平台）、7 名福建和瑞投资人（包括珠海君联、博裕景泰（上海）股权投资合伙企业（有限合伙）、苏州启明融信股权投资合伙企业（有限合伙）、苏州工业园区启华一期投资中心（有限合伙）、启明创投或启明创投指定的投资人关联方、珠海思礼股权投资基金（有限合伙）、珠海思义股权投资基金（有限合伙））签订增资协议及其他相关协议，其中，多数投资人为公司关联方或与关联方存在密切联系。上述协议约定公司有权根据福建和瑞后续肿瘤业务的研发及业务发展情况，在交割日（福建和瑞投资人实际支付第一期投资增资款之日 2018 年 1 月 25 日）后的第 49 个月首日至第 51 个月末日的期间内，或交割日后第 61 个月首日至第 63 个月末日的期间内向福建和瑞其他股东发出收购通知，决定是否收购福建和瑞其他股东所持福建和瑞股权。你公司 2018 年、2019 年年报显示，福建和瑞 2018、2019 年营业收入分别为 6,230.31 万元、1.21 亿元，净利润分别为 -1.92 亿元、-3.30 亿元。

根据你公司 2019 年 9 月 30 日披露的《关于增加 2019 年度日常关联交易预计的公告》，公司向福建和瑞销售商品或提供劳务的预计金额由 1.6 亿元增至 2.2 亿元。2017-2019 年你公司实际向福建和瑞销售金额分别为 325.37 万元、1.46 亿元、2.28 亿元。审计报告显示，由于公司向福建和瑞出售商品和提供服务确认的日常关联交易收入金额较大，占贝瑞基因公司 2019 年度营业收入的 14.30%，年审会计师将上述关联交易的真实性及公允性识别为关键审计事项。年审会计师审计的应对包括实地走访福建和瑞并访谈相关人员，了解关联交易的必要性和委托贝瑞基因公司的基因检测服务已产生的阶段性科研成果情况；获取并检查第三方评估机构出具的 2019 年度财务报表所涉及的与福建和瑞关联交易公允性有关的资产评估咨询报告，判断交易价格是否公允。

请你公司：（1）结合公司向福建和瑞提供的商品或服务的具体内容、公司受委托的基因检测服务已产生的阶段性科研成果情况、福建和瑞财务情况及业务开展情况，说明关联交易的必要性，以及公司向福建和瑞的销售额逐年增长且增幅较大的原因及合理性；（2）说明各季度向福建和瑞提供商品或服务的金额，是否存在四季度集中销售或提供服务的情形，如是，请说明原因及合理性，如否，请说明公司《关于增加 2019 年度日常关联交易预计的公告》披露的及时性；（3）说明公司向福建和瑞销售的商品是否存在期后退货的情形，如是，请说明详细情况；（4）结合第三方评估机构出具的资产评估咨询报告等，说明交易价格的公允性；（5）说明福建和瑞在 2018 年、2019 年亏损不断扩大的情况下，逐年增加向你公司采购量的原因及合理性；（6）说明公司未来是否具有收购福建和瑞其他股东所持福建和瑞股权的义务，公司与福建和瑞其他股东是否存在其他未披露的协议或其他资金往来；（7）结合公司与福建和瑞之间交易的稳定性、可持续性，说明公司对于关联方福建和瑞是否存在重大依赖，如是，请提示相关风险。

回复：

2-1、结合公司向福建和瑞提供的商品或服务的具体内容、公司受委托的基因检测服务已产生的阶段性科研成果情况、福建和瑞财务情况及业务开展情况，说明关联交易的必要性，以及公司向福建和瑞的销售额逐年增长且增幅较大的原因及合理性。

公司回复：

1）公司向福建和瑞提供的商品及服务具体内容如下：

提供的商品或服务类型		销售金额（万元）		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
产品销售收入	耗材销售	123.28	15.43	-
	试剂销售	1,451.23	1,449.41	-
	设备销售	3,887.76	329.10	-
产品销售收入汇总		5,462.27	1,793.94	-
检测服务收入	基础科研服务	14,495.55	3,984.88	-
	数据库开发	3,003.77	4,739.70	-
检测服务收入汇总		17,499.32	8,724.58	-
其他业务收入	房屋租赁	146.61	124.06	-
	仪器维保服务	108.89	12.80	-
	仪器扩增服务	169.81	1,528.30	-
	EGFR 技术服务	-	2,562.20	-
其他业务收入汇总		425.31	4,227.36	
销售收入合计		23,386.90	14,745.87	-

数据库开发的必要性：

数据库开发属于公司主营业务范畴，目前非公司主要收入来源，公司未向其他客户提供类似的数据库开发业务。公司开展数据库开发业务系福建和瑞肿瘤早筛研发项目所需。数据变现是基因测序行业发展的必然趋势，随着行业发展和公司检测数据的积累，数据库开发业务未来会成为公司营业业务的重要组成部份。

福建和瑞自成立以来不断提高在肿瘤中晚期精准用药、动态疗效监测及遗传性肿瘤检测等产品和服务的领先地位，并战略性地将业务向肿瘤早期筛查和早期诊断延伸，将肝癌、妇科肿瘤、肺癌确定为肿瘤早筛早诊的重点研究方向。

肿瘤早筛早诊的研究一般要经过实验技术构建、回顾建模、前瞻验证、产业落地几个方面。数据库开发属于前瞻验证阶段。

福建和瑞于 2018 年 4 月与国家肝癌科学中心联合发起全国多中心前瞻性肝癌极早期预警筛查项目，对肝硬化、肝纤维化病人中肝癌病人进行极早期筛查，目前该项目处于前瞻验证及产业落地过渡阶段，预计 2020 年将实现商业化落地。

在肿瘤早筛研发阶段，福建和瑞一方面需要大规模基线人群的基因组数据作为高灵敏度信号挖掘、提升数据信噪比的背景，另一方面亟需在基线人群中前瞻性分析所关注的候选肿瘤高风险基因组学信号。但福建和瑞当前在样本资源、测序能力等方面尚未成熟，在对比基因检测公司检测能力及数据积累实力后，福建和瑞选择将基因检测及基础数据库开发工作外包给公司。公司自成立以来已完成大量基因样本检测并积累了大量基因数据，能够满足福建和瑞在肿瘤早筛研发项目中对海量基线人群基因组数据库的需求。

2）公司受委托的基因检测服务已产生的阶段性科研成果情况

肿瘤早筛早诊的研究一般要经过实验技术的构建、回顾建模、前瞻验证、产业落地几个方面。福建和瑞目前已经启动了包括肝癌、肺癌、妇科肿瘤三个方向的研究。

福建和瑞于 2018 年 4 月与国家肝癌科学中心联合发起了全国多中心前瞻性肝癌极早期预警筛查项目（简称“PreCar 项目”），对肝硬化、肝纤维化病人中肝癌病人进行极早期筛查。该项研究目前进入前瞻性多中心的临床验证过程中，目前已经入组超 5,000 人，部分人群已进行第 3-4 随访阶段，福建和瑞委托贝瑞基因进行样本的高通量基因测序，目前取得了丰硕的阶段性科研成果—“与传统手段相比，基于对肿瘤 / 高危患者的精准区分，PreCar 项目对肝癌诊断的阳性预测富集程度提高了 13 倍。项目组相较现有诊断金标准提前 6-12 个月筛查出极早期肝癌患者，这些患者的 5 年生存率可能提升 5 倍以上，同时获得更高的治愈机会。”肺癌项目进入回顾性研究建模阶段，妇科肿瘤正在实验技术构建的阶段。

3）福建和瑞财务情况

2017 年福建和瑞与君联资本、博裕投资、启明创投、宏瓴资本等战略投资人签订协议，获得 8 亿元增资用于肿瘤早诊的研发以及其他肿瘤业务的经营性投入。2019 年末资产总额 2.66 亿元，净资产 2.15 亿元。2019 年度实现营业收入 1.21 亿元，其中肿瘤中晚期检测相关服务收入较上年同期增长 93.80%。肝癌早筛项目进入前瞻性验证阶段，并取得阶段性研究成果，目前服务网络覆盖全国 26 个省市，福建和瑞财务情况符合其业务布局及研发项目所处阶段。

4）福建和瑞业务开展情况

（1）已产生收入的项目情况（中晚期肿瘤基因检测）：福建和瑞围绕临床价值的核心，以患者获益为宗旨，已开展的业务为相对成熟的靶向用药检测、伴随诊断产品，进行耐药监测、预后判断，帮助医生、患者更好的管理病程。福建和瑞目前已经产生收入的项目主要有针对非小细胞肺癌基因突变检测，结直肠癌基因突变检测，遗传性肿瘤基因突变检测，实体瘤全靶点基因检测，WES 肿瘤基因检测，实体瘤靶向核心基因检测，实体瘤靶向全景基因检测等产品的基因检测服务，通过医院向患者提供基因检测和数据分析服务。目前已覆盖全国除了西藏、海南、青海的所有省份，服务网络覆盖全国 400 多家三甲医院，为数万肿瘤患者提供了有价值的肿瘤基因检测服务。根据市场调研，在中晚期肿瘤基因检测的市场份额已进入前十。

（2）未产生收入正在布局的项目（肿瘤早筛早诊方向）：在肿瘤早期筛查诊断领域，启动了包括肝癌、肺癌、妇科肿瘤等一系列肿瘤极早期预警筛查临床研究项目。肝癌方向的临床研究项目已完成 5,000 人的前瞻性队列，并取得了阶段性的成果，比金标准提前 6-12 个月查出肝癌患者，5 年生存率或将提升 5 倍以上。该项目是目前为止全球规模最大且唯一公布前瞻性研究数据的同类肝癌早筛临床研究项目。产业落地模式正在探索中，预计以服务加产品的模式落地，为广大群众的健康做好预警管理。肺癌项目进入回顾性研究建模阶段，该项目的先导实验共完成近千例。目前数据分析结果显示，灵敏度和特异性能优越。而妇科肿瘤进展仍在更早的阶段，目前处于实验技术模型构建中。

5）关联交易的必要性说明

（1）检测服务交易的必要性

福建和瑞完整继承公司原有肿瘤业务后，战略性地将业务向肿瘤早期筛查和早期诊断延伸，将肝癌、妇科肿瘤、肺癌确定为肿瘤早筛早诊的重点研究方向。福建和瑞将主要资源投放在实验设计、数据分析等研究型工作中，在样本资源、测序能力等方面尚未成熟，而公司拥有先进的测序平台，丰富的样本资源和大数据，能够最大化的实现规模效益。在权衡其研发进度、自身测序能力、成本效益等因素的影响后，福建和瑞选择将研究工作所依赖的基础数据库、基因测序服务等工作外包给公司并按照市场价格支付服务费。

（2）产品销售及其他业务交易的必要性

随着福建和瑞的业务逐步发展壮大，对试剂、设备的需求量逐步加大。而公司与上游供应商建立了良好的合作关系，能够以较为优惠的价格提供试剂、耗材、测序仪等产品。出于自身发展需要及成本效益的考虑，福建和瑞选择公司作为其耗材、试剂、设备的供应商。

公司为福建和瑞提供的租赁、维保等服务与上述销售的产品有紧密联系，属于产品销售的必要配套服务。

6）销售额增长原因及合理性说明

公司向福建和瑞的销售额取决于福建和瑞肿瘤早筛早诊项目研发进程，与临床实验开展阶段关系密切，早筛项目在不同阶段需要不同数据量的测序服务。以肝癌早筛为例，2018 年 4 月，肝癌早筛项目完成实验技术构建，2018 年 9 月完成回顾建模，2019 年 4 月完成前瞻验证，2019 年 9 月公布前瞻性队列数据。随着第一阶段大规模临床入组完成，临床试验人员陆续进入第三第四访视点，公司需进行大量样本数据测序，以完成阶段性研究成果验证，公司与福建和瑞的关联交易逐年增长符合肝癌早筛项目的研发进程。

2-2、说明各季度向福建和瑞提供商品或服务的金额，是否存在四季度集中销售或提供服务的情形，如是，请说明原因及合理性，如否，请说明公司《关于增加 2019 年度日常关联交易预计的公告》披露的及时性；

公司回复：

2019 年各季度向福建和瑞提供商品或服务的金额情况如下：

单位：亿元

Q1	Q2	Q3	Q4	合计
0.48	0.76	0.46	0.62	2.32

公司第二季度、第四季度向福建和瑞销售增加，主要系福建和瑞研发项目阶段性研究投入所致。例如，2019 年 9 月，福建和瑞在 2019 CSCO 肿瘤专题卫星会上公布了其肝癌极早期预警标志物筛查项目的阶段性研究成果—“相较现有诊断金标准提前 6-12 个月筛查出极早期肝癌患者，这些患者的 5 年生存率可能提升 5 倍以上，同时获得更高的治愈机会”。此阶段性研究成果系其在第二季度对入组人员及随访人员进行大量样本检测及访视验证得出的结果，第二季度文库数量达 4,275 例，较第一季度文库数量增长 42.93%。另外，福建和瑞于第二季度启动肺癌项目研究，该项目入组人员在第四季度达近千例，目前正处于回顾性研究建模阶段。

公司全年各季度与福建和瑞的销售收入符合福建和瑞的研发进度所需，不存在四季度集中销售或提供服务的情形。

公司于 2019 年 9 月 27 日召开第八届董事会第二十二次会议，会议审议通过了《关于增加 2019 年度日常关联交易预计的议案》并于当日公告，公告披露截至 2019 年 8 月 31 日累计已发生日常关联交易 16,895.93 万元，接近年初已审议日常关联交易额度 19,000 万元，公司履行了及时披露义务。

2-3、说明公司向福建和瑞销售的商品是否存在期后退货的情形，如是，请说明详细情况；

公司回复：

截止回函出具日，公司向福建和瑞销售的商品不存在期后退货的情形。

2-4、结合第三方评估机构出具的资产评估咨询报告等，说明交易价格的公允性；

公司回复：

公司与福建和瑞的关联交易定价原则为：福建和瑞从公司采购的设备、试剂等，如果是对外销售，则根据双方签订的《经销协议》定价；如果是用于自己业务的发展，则通过网络信息、电话咨询、招标等方式获得国内同类产品的价格，以市场价为定价依据；福建和瑞从公司采购测序服务，如果是对外销售，则根据双方签订的《经销协议》定价；如果是用于自身业务的发展，则通过网络信息、电话咨询、招标等方式获得国内同类产品价格，以市场价格为定价依据。

1）上述《经销协议》系 2017 年福建和瑞引入战略投资者进行 8 亿元融资时，投资者履行出资义务的先决条件之一，共包含两方面内容：1、福建和瑞独家授权公司作为其肿瘤业务相关产品及服务的指定区域内的独家经销商；2、公司独家授权福建和瑞作为公司肿瘤业务相关产品及服务的指定区域内的独家经销商。双方各自向第三方销售的产品及服务价格由各自根据市场情况自主决定，双方各自实现对第三方的销售后，按照相同比例向授权方支付产品及服务采购款。

经销协议的执行情况：业绩承诺期间，1、福建和瑞作为公司产品和服务的经销商，因经销公司的产品和服务，需向公司支付产品和服务采购款（此部分为公司获得的收入）。公司因福建和瑞作为公司经销商获得的收入 2017-2019 年度为 0；2、公司作为福建和瑞产品和服务的经销商，因经销福建和瑞的产品和服务，需向福建和瑞支付产品和服务采购款（此部分为公司付出的成本）。公司因经销福建和瑞的产品，向福建和瑞付出的成本 2017-2018 年度为 0，2019 年度为 64.86 万元；公司因经销福建和瑞的服务，向福建和瑞付出的成本 2018 年度为 4,817.48 万元，2019 年度为 969.00 万元，此类关联交易 2019 年度较 2018 年度下降 79.89%。随着福建和瑞业务趋于稳定，公司与福建和瑞发生的此类关联交易逐渐减少。

2017-2019 年度公司与福建和瑞《经销协议》执行情况如下：

单位：万元

公司作为福建和瑞产品和服务的经销商				
年度	对外销售收入	公司付出的成本		
		服务成本	产品成本	合计
2019 年度	1,087.56	969.00	64.86	1,033.86
2018 年度	5,454.66	4,817.48	-	4,817.48
2017 年度	-	-	-	-
福建和瑞作为公司产品和服务的经销商				
年度	对外销售收入	公司获得的收入		
		服务收入	产品收入	合计
2019 年度	-	-	-	-
2018 年度	-	-	-	-
2017 年度	-	-	-	-

2）公司与福建和瑞因销售商品及提供服务产生的关联交易定价原则为：双方根据市场原则协商公允定价。

第三方评估机构根据公司向福建和瑞销售商品及提供服务的类型，对关联交易定价公允性进行了评估并出具了评估报告，具体如下：

（1）试剂耗材、设备：

评估人员现场收集了试剂耗材、设备的销售合同和发票，比对出库单、发货单进行了查验，确实收入真实有效。

对试剂、设备的价格查询了同类厂家售价，查询了公司与第三方购货签订的销售合同，采用了市场法询价和测算，确认价格与销售给福建和瑞的价格基本相同。

（2）提供服务：

评估人员查询了双方签订的合同编号为 IBFC2018028 的《高通量测序框架协议》，测序服务按照该协议根据工作量确认收入，根据收入确认清单，收入确认标准符合协议上的计算标准。对于协议的计算标准，评估人员咨询了相关第三方的类似服务定价，查询了公司与第三方购货方签订的同类合同，采用了市场法询价和测算，确认该测序服务同期平均售价与提供给福建和瑞的收费价格基本相同。

综上，评估公司认为，公司向福建和瑞销售商品和提供服务的定价符合市场定价原则，具有公允性。

测序服务对应向福建和瑞提供商品及服务的内容如下：

提供的商品或服务类型		销售金额（万元）		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
检测服务收入	基础科研服务	14,495.55	3,984.88	-
	数据库开发	3,003.77	4,739.70	-

2-5、说明福建和瑞在 2018 年、2019 年亏损不断扩大的情况下，逐年增加向你公司采购量的原因及合理性；

公司回复：

福建和瑞 2018 年、2019 年亏损不断扩大的主要原因有：

1、福建和瑞在肿瘤早期筛查和早期诊断方面不断加大研发投入力度，2018 年度净利润 -1.92 亿元，2019 年度净利润 -3.30 亿元。

2、肿瘤相关产品逐步商业化，相关的销售费用大幅增加。

随着福建和瑞研发工作的推进，对基因测序服务的需求不断增加，因此向公司采购的基因测序服务大幅增长。福建和瑞肿瘤产品的商业化进程加快，导致其对基因测序仪、试剂耗材等产品需求呈迅速增长态势。

综上，福建和瑞亏损扩大、采购量增加均是其研究项目不断推进的结果，符合福建和瑞现阶段的实际经营情况。

2-6、说明公司未来是否具有收购福建和瑞其他股东所持福建和瑞股权的义务，公司与福建和瑞其他股东是否存在其他未披露的协议或其他资金往来；

公司回复：

公司 2017 年 11 月与战略投资者签订的增资协议及其他相关协议约定公司有权根据福建和瑞后续肿瘤业务的研发及业务发展情况收购福建和瑞其他股东所持福建和瑞股权，此项权利为可选择权，公司可以行使权利收购其他股东所持福建和瑞股权，也可以不行使，相关协议并未约定公司需承担收购其他股东所持福建和瑞股权的义务。

公司与福建和瑞其他股东不存在其他未披露的协议或其他资金往来。

2-7、结合公司与福建和瑞之间交易的稳定性、可持续性，说明公司对于关联方福建和瑞是否存在重大依赖，如是，请提示相关风险。

公司回复：

1）不存在重大依赖说明

公司与福建和瑞之间的关联交易主要取决于福建和瑞研发项目的进展情况。目前福建和瑞的肝癌研发项目已经进入中后期阶段，随访样本量逐渐下降，未来业务量与 2019 年度相比会有所下降。但是随着肺癌及妇科肿瘤研究项目的推进，与肺癌及妇科肿瘤相关的业务量预计会有一程度的增长。根据福建和瑞的研发计划，可以合理预计公司与福建和瑞之间的关联交易处于基本稳定、可持续的状态。公司于 2020 年 4 月 14 日召开第八届董事会第二十七次会议、于 2020 年 5 月 7 日召开 2019 年年度股东大会，审议通过了《关于预计 2020 年度日常关联交易的议案》，预计 2020 年度关联交易金额为 25,000 万元，与 2019 年度关联交易金额基本持平。

公司各项业务逐年稳步增长，对福建和瑞不存在重大依赖。

2）未纳入合并报表说明

福建和瑞完整继承了公司原有肿瘤业务，主要发展方向为肿瘤早筛早诊，福建和瑞独立地开展生产、销售、研发等工作，实际生产经营活动与公司完全独立。福建和瑞董事会由周珺、周琼、曹彦凌、王宏霞、梁颖宇、周代星 6 人组成。根据福建和瑞章程规定，福建和瑞董事会成员 6 名，其中投资方占有 5 名董事会席位，公司占有 1 名董事会席位（周代星出任董事）；福建和瑞董事长由投资方董事周珺担任；董事会决议的表决，实行董事一人一票；董事会决议须经半数以上董事同意方可通过。

因此，公司对福建和瑞不具有控制，不纳入合并范围。

3）关联交易资金来源及关联交易持续性说明

福建和瑞主营业务包括两部分：1、肿瘤中晚期基因检测服务。2、肿瘤早筛早诊，肝癌、妇科肿瘤、肺癌为重点研究方向。

肿瘤中晚期基因检测服务是福建和瑞现阶段实现收入及现金流的主要来源，肿瘤早筛早诊为福建和瑞正在进行的研发项目，是福建和瑞在肿瘤领域的未来布局方向。福建和瑞肿瘤中晚期基因检测服务 2019 年度实现收入较 2018 年度增长 93.80%，目前已覆盖全国除了西藏、海南、青海的所有省份，服务网络覆盖全国 400 多家三甲医院，根据市场调研，在中晚期肿瘤基因检测的市场份额已进入前十。

肿瘤中晚期基因检测服务的较高市场占有率为福建和瑞向肿瘤早筛早诊领域布局提供了基础保障。目前，肝癌和肺癌的早筛早诊研究取得的进展如下：

（1）福建和瑞和国家肝癌科学中心联合举办的“全国多中心、前瞻性万人队列肝癌极早期预警标志物筛查项目（PreCar 项目）”第一阶段大规模临床入组已经完成，临床试验人员陆续进入第三第四访视点，整体实验预计 2021 年完成，同时根据“病毒性肝炎相关肝癌人群预警和早诊试剂盒及相关设备研发”重大专项课题部署进行产品申报，福建和瑞正在积极推进肝癌早筛早诊项目的临床转化及商业化落地。

（2）福建和瑞携手上海市胸科医院、中国人民解放军总医院等多家医院全面推进“大 Panel 在肺癌靶向用药、免疫治疗等方面的伴随诊断”多中心研究项目实施。该项目将利用基于二代测序技术的多基因大 Panel 对晚期肺癌患者手术标本进行检测，较为全面地覆盖低频基因突变，有效弥补中国大 Panel 肿瘤临床研究试验的空白，获得针对中国肺癌人群的大 Panel 检测第一手数据及其对临床治疗指导的贡献和效果，推进国内肺癌的大 Panel 检测规范化，加速其临床应用。整体研究预计 2022 年完成。

肿瘤早筛早诊领域阶段性研究成果的领先优势不仅为福建和瑞未来融资助力，也为肿瘤早筛早诊项目商业化落地缩短了进程。

公司与福建和瑞的交易取决于福建和瑞肿瘤早筛早诊项目的研发进程及阶段性研究所需。

问题 3、年报显示，公司报告期末应收账款余额为 8.40 亿元，较 2018 年末增长 36.83%；2019 年营业收入 16.18 亿元，同比增长 12.35%。公司向第二大客户湖南家辉生物技术有限公司（以下简称家辉生物）销售金额 1.67 亿元，占年度销售总额比例 10.35%；应收家辉生物账款 1.72 亿元，占应收账款期末余额合计数的比例 18.83%。

请你公司：（1）结合经营模式、销售政策、信用政策等，说明应收账款余额大幅增长、增长幅度大于营业收入增长幅度的原因，相关收入确认是否合规；（2）说明应收账款截至目前的期后回款情况，是否存在较大的回款风险，坏账准备计提是否充分；（3）结合近三年向家辉生物的销售金额与应收账款金额、应收账款的信用期等，说明应收家辉生物账款余额高于当期销售收入的原因及合理性，是否存在四季度集中突击销售或期后退货的情形。

请年审会计师就上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

3-1、结合经营模式、销售政策、信用政策等，说明应收账款余额大幅增长、增长幅度大于营业收入增长幅度的原因，相关收入确认是否合规。

公司回复：

1）经营模式：

（1）医学产品及服务：公司通过“服务 + 产品”模式为国内各级医院、第三方医学实验室等医疗机构提供医学产品及服务。

（2）基础科研服务：公司以“个性化定制服务”为科研机构客户（包含但不