

五矿证券有限公司

关于

上海证券交易所

《关于北海国发海洋生物产业股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案信息披露的问询函》

之

核查意见



五矿证券有限公司
MINMETALS SECURITIES CO., LTD.

独立财务顾问：五矿证券有限公司

（深圳市福田区金田路 4028 号荣超经贸中心办公楼 47 层 01 单元）

签署日期：二〇二〇年二月

上海证券交易所：

北海国发海洋生物产业股份有限公司（以下简称“国发股份”或“上市公司”）于 2020 年 1 月 19 日收到上海证券交易所《关于北海国发海洋生物产业股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案信息披露的问询函》（上证公函[2020]0123 号，以下简称“《问询函》”）。根据《问询函》的要求，五矿证券有限公司（以下简称“五矿证券”或“独立财务顾问”）对有关问题进行了认真分析及核查，对有关问题进行了积极认真的核查、分析和研究，并逐项予以落实和核查，现就《问询函》相关内容作如下回复（以下简称“本核查意见”）。

截至本核查意见签署日，本次交易相关的审计、评估工作尚未完成。本核查意见中涉及与本次交易相关的标的公司的相关数据未经境内具有证券期货业务资格的会计师事务所、资产评估机构审计及评估，最终审计、评估结果可能与本核查意见相关数据存在一定差异。

如无特别说明，本核查意见简称均与《北海国发海洋生物产业股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案（修订稿）》释义具有相同含义。

问题一：

预案显示，标的公司广州高盛生物科技股份有限公司（以下简称高盛生物）预估值为 3.6 亿元，溢价率约 361.54%。标的公司成立于 2007 年，历经多次增资与股权转让，于 2018 年 2 月在股转系统挂牌转让。其中，2018 年 3 月标的公司发行价格为 7.5 元/股，后经转增股本折合约 3.33 元/股，而本次标的公司股份转让价格约 11.76 元/股，差异较大。请公司：（1）结合近期可比交易案例、可比公司市盈率等情况，并结合标的在新三板挂牌转让期间的历史交易作价情况，说明标的公司预估值溢价率较大、以及预估值与前期增资短期内估值差异较大的原因及合理性；（2）说明本次交易预计产生的商誉，并就商誉减值风险作重大风险提示。请会计师、评估师发表意见。

回复：

一、结合近期可比交易案例、可比公司市盈率等情况，并结合标的在新三板挂牌转让期间的历史交易作价情况，说明标的公司预估值溢价率较大、以及预估值与前期增资短期内估值差异较大的原因及合理性

标的公司高盛生物系一家 DNA 检测综合解决方案提供商，主要从事 DNA 提取、DNA 检测仪器设备、试剂耗材等产品的研发、生产和销售，并提供基因组学类的鉴定和诊断等技术服务。

（一）可比交易案例情况

近期，标的公司可比交易案例情况如下：

序号	收购方	被收购方	评估基准日	被收购方主要业务	静态市盈率	业绩承诺期第一年净利润对应的估值倍数	业绩承诺期平均净利润对应的估值倍数[注]	溢价率
1	天兴仪表	贝瑞和康	2016.06.30	以测序为基础的基因检测服务与设备试剂	27.30	18.85	13.71	351.76%

				销售				
2	上海莱士	GDS	2018.09.30	全球知名的血液检测仪器及试剂的生产商	19.02	-	16.54	215.96%
3	安科生物	中德美联	2015.12.31	法医检测业务	20.02	17.36	15.10	650.42%
同行业可比交易案例平均值					22.11	18.11	15.12	406.05%
4	国发股份	高盛生物	2019.12.31	DNA 提取、DNA 检测相关业务	18.22	-	-	338.53%

注：业绩承诺期平均净利润对应的估值倍数=被收购方评估值/业绩承诺期平均净利润

截至本核查意见签署日，本次交易相关的审计、评估工作尚未完成。根据《发行股份及支付现金购买资产协议》，交易各方确认，截至评估基准日 2019 年 12 月 31 日标的公司的预计估值为 36,000 万元。按标的公司预计估值 36,000 万元测算，标的公司静态市盈率指标为 18.22，低于同行业可比交易案例平均值。根据上述数据测算，标的公司预计估值较其账面净资产的溢价率为 338.53%，但与同行业可比交易案例相比，处于合理水平。

（二）同行业可比公司市盈率情况

高盛生物主要业务类别包括 DNA 检测仪器及配套耗材产品、DNA 测序及数据库建库业务、司法鉴定业务等，主要客户为公安单位。同行业上市公司或挂牌公司中，不存在与高盛生物业务情况完全可比的公司。同行业上市公司涵盖与高盛生物业务较为类似的公司主要为贝瑞基因、达安基因、迪安诊断、安科生物。上述同行业上市公司中，迪安诊断与高盛生物业务可比性较高，其主营业务为体外诊断行业国际知名品牌产品区域代理产品及自产的诊断试剂、设备、耗材，并经营体外诊断服务，其产品及服务主要应用于医学实验室。因此，本核查意见选取贝瑞基因、达安基因、迪安诊断、安科生物等上市公司的市盈率情况与高盛生物进行对比分析。

截至 2019 年 12 月 31 日，高盛生物同行业可比公司市盈率（TTM）情况如下：

序号	证券代码	证券简称	市盈率（TTM）[注]
1	000710.SZ	贝瑞基因	37.89

2	002030.SZ	达安基因	88.78
3	300244.SZ	迪安诊断	30.62
4	300009.SZ	安科生物	54.93
同行业可比公司平均值			53.06
5	872674.OC	高盛生物	15.46

注：市盈率（TTM）=截至 2019 年 12 月 31 日股票总市值/2018 年第四季度与 2019 年前三季度归属于母公司股东的净利润之和；由于高盛生物未披露 2019 年第三季度报告，因此高盛生物市盈率（TTM）=截至 2019 年 12 月 31 日股票总市值/2018 年下半年度与 2019 年上半年度归属于母公司股东的净利润之和

按标的公司预计估值 36,000 万元测算，标的公司市盈率（TTM）为 15.46，同行业可比公司市盈率平均值为 53.06，标的公司市盈率低于同行业可比公司市盈率。

（三）标的公司挂牌转让期间历史交易作价情况

根据股转系统公开信息及标的公司提供的资料显示，自 2018 年 2 月 28 日在股转系统挂牌转让期间，标的公司进行了一次股票发行，具体如下：

为加大市场开拓力度、优化标的公司财务结构、保持标的公司业务规模的稳步增长，2018 年 3 月 9 日，标的公司召开了第一届董事会第五次会议，审议通过了《关于广州高盛生物科技股份有限公司 2018 年第一次股票发行方案的议案》及相关议案；2018 年 3 月 28 日，标的公司召开了 2018 年第一次临时股东大会，审议通过了股票发行事宜。根据标的公司于 2018 年 3 月 14 日公告的《股票发行方案》，本次股票发行对象为累计不超过 35 名非在册股东的其他投资者，发行价格为 7.50 元/股，发行数量为 160 万股。

根据标的公司于 2018 年 5 月 24 日公告的《股票发行认购公告》，标的公司本次发行的具体情况如下：

序号	发行对象	发行数量（万股）	金额（万元）
1	华大共赢	66.67	500.00
2	张正勤	66.67	500.00
3	达安创谷	26.67	200.00
合计		160.00	1,200.00

（四）标的公司预估值溢价率较大、以及预估值与前期增资短期内估值差异较大的原因及合理性

1、标的公司预计估值溢价率情况

截至本核查意见签署日，本次交易相关的审计、评估工作尚未完成。根据《发行股份及支付现金购买资产协议》，交易各方确认，截至评估基准日 2019 年 12 月 31 日标的公司的预计估值为 36,000 万元。截至 2019 年 6 月 30 日，标的公司账面净资产为 8,209.19 万元。本次交易中，标的公司预计估值较其账面净资产的溢价率为 338.53%，但与同行业可比交易案例相比，处于合理水平。

2、标的公司预计估值与前期增资估值差异情况

截至本核查意见签署日，标的公司总股本为 3,060 万股。根据《发行股份及支付现金购买资产协议》，交易各方确认，截至评估基准日 2019 年 12 月 31 日标的公司的预计估值为 36,000 万元。本次交易的交易对方分为业绩承诺方及非业绩承诺方，其中业绩承诺方预计估值对应的每股交易价格约为 11.76 元/股，非业绩承诺方对应的每股交易价格约为 10.59 元/股。

标的公司前期增资估值对应的每股价格约为 7.50 元/股，2019 年半年度权益分配后，对应的每股价格约为 3.33 元/股。本次交易的业绩承诺方预计估值较权益分配后的前期增资估值差异约为 8.43 元/股，非业绩承诺方预计估值较权益分配后的前期增资估值差异约为 7.26 元/股。

3、标的公司预估值溢价率较高、以及预估值与前期增资短期内估值差异较大的原因及合理性

（1）交易时点不同，标的公司业绩持续、快速增长

2017-2018 年度及 2019 年 1-6 月，标的公司主要业绩状况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度
营业收入	7,799.90	10,902.49	7,481.43
利润总额	1,417.67	2,300.35	921.46

归属于母公司所有者的净利润	1,233.55	1,981.70	816.31
---------------	----------	----------	--------

2018 年度，标的公司实现归属于母公司所有者的净利润为 1,981.70 万元，较 2017 年度增长了 142.76%；2019 年 1-6 月，标的公司实现归属于母公司所有者的净利润为 1,233.55 万元，较 2018 年 1-6 月增长了 33.78%。标的公司业绩持续、快速增长，发展前景良好。

(2) 交易目的不同，本次交易系上市公司对标的公司控制权的收购

标的公司前期增资对象系财务投资者，主要为获取投资收益为目的；本次交易系上市公司在我国分子诊断及司法鉴定行业快速增长的背景下，为聚焦医疗健康发展战略，推动的外延式发展，主要为获得标的公司控制权。因此，本次交易与标的公司前期增资的交易目的不同。

(3) 交易条件不同，本次交易涉及股票发行支付方式及业绩承诺

本次交易为股份对价支付及现金对价支付相结合的支付方式，根据上市公司与交易对方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》、与业绩承诺方签署的《盈利补偿协议》相关约定，经测算后本次交易的股份对价总体支付比例为 60%。同时，本次交易对方中的康贤通、菁慧典通、吴培诚、许学斌、张凤香等 5 名交易对方拟向上市公司承诺 2020 年度、2021 年度及 2022 年度业绩，并承诺业绩未达到时相应的业绩补偿方案。

综上，本次交易标的公司预计估值较其账面净资产的溢价率较高，但与同行业可比交易案例相比，处于合理水平；由于本次交易的交易时点、交易目的、交易条件的不同，同时在我国分子诊断及司法鉴定行业快速增长的背景下，标的公司业绩持续、快速增长，本次交易预计估值与前期增资估值存在差异。

二、说明本次交易预计产生的商誉，并就商誉减值风险作重大风险提示

上市公司以发行股份及支付现金的方式购买标的公司 99.9779% 股权构成非同一控制下的企业合并。截至核查意见签署日，本次交易相关的审计、评估工作

尚未完成。根据《发行股份及支付现金购买资产协议》，本次交易预计估值为36,000万元，标的公司截至2019年6月30日的账面净资产为8,209.19万元，如不考虑最终审计结果及可辨认资产、负债公允价值等情形，本次交易预计确认的商誉金额约为27,790.81万元。

根据《企业会计准则》的规定，本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了做减值测试。2018年度，上市公司净利润为-2,161.11万元；根据上市公司《2019年年度业绩预盈公告》，预计盈利450万元到700万元。因此，本次交易完成后，上市公司存在因高盛生物未来经营状况未达预期而计提商誉减值的风险，该风险将对公司合并损益及有关财务指标造成较大不利影响，提请投资者特别关注。

三、独立财务顾问核查意见

独立财务顾问查询了近期可比交易案例情况、同行业可比公司市盈率情况，查询了股转系统公开信息及标的公司工商登记资料，并分析比较了标的公司本次交易预计估值与前期增资估值情况。

经核查，独立财务顾问认为，与近期可比交易案例相比，标的公司市盈率低于同行业可比交易案例市盈率平均值；本次交易标的公司预计估值较其账面净资产的溢价率较高，但与同行业可比交易案例相比，处于合理水平；标的公司市盈率低于同行业可比公司；由于本次交易的交易时点、交易目的、交易条件的不同，同时在我国分子诊断及司法鉴定行业快速增长的背景下，标的公司业绩持续、快速增长，因此本次交易预计估值与前期增资估值存在差异。本次交易相关的审计、评估工作尚未完成，本次交易预计将形成一定金额的商誉。本次交易完成后，上市公司存在因高盛生物未来经营状况未达预期而计提商誉减值的风险，该风险将对公司合并损益及有关财务指标造成较大不利影响。

问题二：

预案显示，高盛生物主要业务类别包括 DNA 检测仪器及配套耗材产品、DNA 测序及数据库建库业务、司法鉴定业务等，存在市场竞争加剧的风险。公开信息显示，高盛生物 2015 年至 2019 年中期净利润分别为 112.93 万元、761.01 万元、816.31 万元、1981.70 万元和 1233.55 万元，总体增速较快，但主要客户变化较大，2017 年扣非后净利润略有下滑，2019 年中期经营性现金流-1798.33 万元，与净利润数据偏离较大。同时，高盛生物应收账款持续增长，2017 年和 2019 年中期增幅明显。请公司：（1）补充披露报告期内各细分产品或服务的收入及占比、毛利率、成本构成等信息；（2）说明 DNA 测序及数据库建库业务、司法鉴定业务等服务类收入的盈利模式，与公安单位的合作模式等，并明确各类收入的确认方法及确认时点；（3）补充披露各类业务的主要竞争对手名称及市场份额，对比分析毛利率及变动趋势的合理性，并论证高盛生物的行业地位及核心竞争力，说明标的公司是否具备持续盈利能力；（4）补充披露报告期内各类业务的主要客户名称、销售金额及占比，报告期变化较大的原因及对业绩增长可持续性的影响；（5）结合销售结算安排、回款情况等，分析应收账款周转率持续下降的原因及合理性，与同行业对比说明合理性。请会计师发表意见。

回复：

一、补充披露报告期内各细分产品或服务的收入及占比、毛利率、成本构成等信息

2017-2018 年度及 2019 年 1-6 月，标的公司各细分产品或服务的收入及占比、毛利率及成本金额如下：

1、2019 年 1-6 月

单位：万元

业务类别	收入	收入占比（%）	成本	毛利率（%）
DNA 检测仪器及配套耗材产品业务	7,048.69	90.73	4,914.82	30.27
DNA 测序及数据库建	406.45	5.23	244.10	39.94

库业务				
司法鉴定业务	314.23	4.04	188.01	40.17
合计	7,769.37	100.00	5,346.92	31.38

2、2018 年度

单位：万元

业务类别	收入	收入占比 (%)	成本	毛利率 (%)
DNA 检测仪器及配套耗材产品业务	10,208.09	94.26	7,259.67	28.88
DNA 测序及数据库建库业务	156.62	1.45	70.67	54.88
司法鉴定业务	465.14	4.29	194.73	58.14
合计	10,829.86	100.00	7,525.07	30.52

3、2017 年度

单位：万元

业务类别	收入	收入占比 (%)	成本	毛利率 (%)
DNA 检测仪器及配套耗材产品业务	6,866.89	91.79	5,041.92	26.58
DNA 测序及数据库建库业务	561.80	7.51	317.04	43.57
司法鉴定业务	52.74	0.70	53.92	-2.23
合计	7,481.43	100.00	5,412.88	27.65

二、说明 DNA 测序及数据库建库业务、司法鉴定业务等服务类收入的盈利模式，与公安单位的合作模式等，并明确各类收入的确认方法及确认时点

(一) 标的公司主要业务盈利模式

高盛生物主要业务类别包括 DNA 检测仪器及配套耗材产品、DNA 测序及数据库建库业务、司法鉴定业务等，具体盈利模式如下：

1、DNA 检测仪器及配套耗材产品

高盛生物 DNA 检测仪器及配套耗材产品业务，主要为根据公安单位等客户

的建立 DNA 检测实验室等需求,为其配置全套或部分 DNA 检测设备,包括 DNA 提取设备、DNA 扩增设备、DNA 测序仪等;同时,根据公安单位等客户持续的检测需求,为其提供相关配套检测试剂盒及耗材等。高盛生物产品类收入的盈利模式为主要采取招投标的方式取得订单,并销售给下游公安单位等客户,获得产品销售收入。

2、DNA 测序及数据库建库业务及司法鉴定业务

(1) DNA 测序及数据库建库业务

高盛生物 DNA 测序及数据库建库业务,主要系与公安单位等机构合作,为搭建全国 DNA-常染色体 STR 数据库和 DNA-Y 染色体 STR 数据库,向其提供从样本检测、分析到数据入库系列服务。标的公司 DNA 测序及数据库建库业务盈利模式为以招投标的方式获取公关机关、司法机关等机构的订单,并根据订单要求向其提供 DNA 测序及数据库建库等系列服务,按照提供的数据量向客户收取服务费。

(2) 司法鉴定业务

高盛生物司法鉴定业务主要向个人及民政部门等机构提供亲子鉴定、司法鉴定相关鉴定服务。高盛生物司法鉴定业务主要系在业务许可范围内为客户提供专业的司法鉴定业务,并出具鉴定报告,收取相应的鉴定服务费。

(二) 与公安单位的合作模式

高盛生物主营业务中,DNA 检测仪器及配套耗材产品、DNA 测序及数据库建库等业务主要与公安单位进行合作。

1、DNA 检测仪器及配套耗材产品合作模式

公安单位根据自身开展的 DNA 检测项目、预期投入规模、未来案件及数据库规模等因素,综合确定其 DNA 实验室需求,并按照相关规定,履行招标程序。DNA 实验室开展各类案件及数据库建库项目时,需要 DNA 检测仪器和试剂盒耗材的配套使用,检测仪器是试剂盒耗材的载体。各级公安单位客户在招标过程中,将根据其现有或新建 DNA 实验室具体需求,针对 DNA 检测仪器、试剂盒耗材或 DNA 实验室整体解决方案进行招标。

根据公安单位的具体招标要求，高盛生物编制投标文件进行投标。中标后，高盛生物与公安单位签署合同，依据招投标要求，在满足公安单位 DNA 实验室专业需求情况下，向其销售 DNA 检测仪器、试剂盒耗材或 DNA 实验室整体解决方案。针对公安单位已建设完成的 DNA 实验室需求，高盛生物直接向其销售 DNA 检测仪器及试剂盒耗材等；针对公安单位新建 DNA 实验室需求，高盛生物直接向其销售 DNA 检测仪器，包括 DNA 提取设备、DNA 扩增设备、DNA 测序仪等全套产品。高盛生物向公安单位提供 DNA 检测仪器及配套耗材产品，同时向其 DNA 实验室提供专业技术规划和服务支持，持续协助解决实验室常规和疑难问题，定期进行维护和保养，与主要客户形成了长期合作关系。

以 2017-2018 年度及 2019 年 1-6 月高盛生物各期前五大客户为例，高盛生物与东莞市公安局、广州市公安局、广州市公安局增城区分局、广州市荔湾区分局等主要客户持续保持合作关系，连续三年为其提供 DNA 检测设备或耗材产品，具体销售金额及占比如下：

单位：万元

客户名称	销售内容	2017 年度		2018 年度		2019 年 1-6 月	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
东莞市公安局	设备	-	-	232.24	5.68%	234.51	8.01%
	耗材	354.47	6.98%	319.83	5.22%	321.60	7.81%
广州市公安局	设备	-	-	-	-	229.65	7.84%
	耗材	215.14	4.24%	321.83	5.26%	277.07	6.72%
广州市公安局 增城区分局	设备	145.30	8.12%	-	-	256.02	8.74%
	耗材	316.91	6.24%	201.05	3.28%	105.28	2.56%
广州市公安局 荔湾区分局	设备	253.11	14.14%	-	-	220.93	7.54%
	耗材	124.96	2.46%	119.26	1.95%	50.92	1.24%
当期销售收入 总额	设备	1,789.47	100.00%	4,085.27	100.00%	2,928.27	100.00%
	耗材	5,077.42	100.00%	6,122.82	100.00%	4,120.42	100.00%

同时，高盛生物与东莞市公安局塘厦分局、东莞市公安局长安分局等主要客户也自 2018 年开始持续保持合作关系，具体销售金额及占比情况如下：

单位：万元

客户名称	销售内容	2017 年度		2018 年度		2019 年 1-6 月	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
东莞市公安局塘厦分局	设备	-	-	333.92	8.17%	-	-
	耗材	-	-	152.03	2.48%	104.63	2.54%
东莞市公安局长安分局	设备	-	-	346.55	8.48%	-	-
	耗材	-	-	97.50	1.59%	38.95	0.95%
当期销售收入总额	设备	1,789.47	100.00%	4,085.27	100.00%	2,928.27	100.00%
	耗材	5,077.42	100.00%	6,122.82	100.00%	4,120.42	100.00%

2、DNA 测序及数据库建库合作模式

DNA 数据库建库方面,各级公安单位对违法犯罪人群常染色体 DNA 数据库建库、Y 染色体 DNA 数据库建库需求日益增长,公安单位 DNA 数据库建库业务需求较高。高盛生物凭借技术服务优势及业务合作基础,通过招投标的方式,中标后通过专业的 DNA 检测团队为公安单位提供 DNA 测序及数据库建库服务。

(三) 各类收入的确认方法及确认时点

1、产品类收入

高盛生物产品类收入为销售的 DNA 检测仪器及配套耗材等产品收入。收入确认需满足以下条件: (1) 对于不需安装的货物销售,按照合同约定取得收款的权利、货物发出、客户验收作为收入确认的条件; (2) 对于需要安装的货物销售,按照合同约定取得收款的权利、货物发出、客户接收、安装完成并验收合格作为收入确认的条件。

2、服务类收入

高盛生物提供的服务类收入包括 DNA 测序及数据库建库服务及司法鉴定服务,其中: (1) DNA 测序及数据库建库服务收入,按技术服务已完成量,经服务接收方验收作为收入确认的条件; (2) 司法鉴定服务收入,按已出具协议约定的鉴定报告作为收入确认的条件。

三、补充披露各类业务的主要竞争对手名称及市场份额，对比分析毛利率及变动趋势的合理性，并论证高盛生物的行业地位及核心竞争力，说明标的公司是否具备持续盈利能力

（一）主要竞争对手基本情况

根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，高盛生物所处行业为“M75 科技推广和应用服务业”，具体而言，标的公司所处细分行业为体外诊断行业，并在该细分行业处于基因检测、测序的分支，该行业下游覆盖了肿瘤、生育健康、复杂疾病、微生物、司法鉴定、农业和药物开发等各个方面。主要竞争对手基本情况如下：

1、深圳华大基因股份有限公司

深圳华大基因股份有限公司（股票代码：300676.SZ，股票简称：华大基因）成立于 2010 年，主营业务为通过基因检测、质谱检测、生物信息分析等手段，为医疗机构、科研机构、企事业单位等提供基因组学类的检测和研究服务。

2、无锡中德美联生物技术有限公司

无锡中德美联生物技术有限公司（以下简称“中德美联”）成立于 2006 年 12 月，客户主要面向司法机关，主要销售法医 DNA 现场采集、DNA 建库设备及试剂耗材等，提供法医 DNA 建库服务，以及实验室建设完整解决方案。2016 年中德美联被安徽安科生物工程（集团）股份有限公司（股票代码：300009.SZ，股票简称：安科生物）收购，成为安科生物子公司。

3、江苏苏博生物医学股份有限公司

江苏苏博生物医学股份有限公司（以下简称“苏博医学”）成立于 2011 年，2016 年 8 月在全国中小企业股份转让系统挂牌，主营业务是通过基因检测手段，为个人、医疗机构、司法部门等客户提供 DNA 检测结果，满足客户在户口登记、医疗诊断等方面的检测需要。苏博医学已于 2018 年 1 月 30 日从全国中小企业股份转让系统终止挂牌。

4、成都市贝瑞和康基因技术股份有限公司

成都市贝瑞和康基因技术股份有限公司（股票代码：000710.SZ，股票简称：贝瑞基因）成立于 1997 年，主营业务为以高通量测序技术为基础的基因检测和设备、试剂销售，主要产品有无创 DNA 产前检测、染色体疾病检测、胚胎植入前遗传学筛查等。

5、中山大学达安基因股份有限公司

中山大学达安基因股份有限公司（股票代码：002030.SZ，股票简称：达安基因）成立于 1988 年，依托中山大学雄厚的科研平台,是以分子诊断技术为主导的，集临床检验试剂和仪器的研发、生产、销售以及全国连锁医学独立实验室临床检验服务为一体的生物医药高科技企业。

6、迪安诊断技术集团股份有限公司

迪安诊断技术集团股份有限公司（股票代码：300244.SZ，股票简称：迪安诊断）主要面向各类医疗卫生机构，以提供医学诊断服务外包为核心业务的医学诊断服务整体解决方案。作为国内率先市场化运营的第三方司法鉴定机构，迪安诊断依托医学实验室网络，形成平台资源与产业规模协同效应，进行“鉴定服务+技术服务”双轮驱动发展。迪安诊断于 2016 年 11 月成立了司法鉴定事业部，业务涵盖法医临床、法医物证、法医病理、法医毒物、痕迹鉴定、声像资料鉴定等。

由于基因测序的下游涉及领域较广，高盛生物在的下游客户主要集中在法医、公安司法领域，行业龙头企业如华大基因、达安基因、贝瑞基因的下游主要是肿瘤、生育健康、复杂疾病等医药医疗领域，作为主要竞争对手的同行业上市公司与高盛生物在下游细分市场的竞争中仍存在一定差异。

（二）对比分析毛利率及变动趋势的合理性

同行业上市公司中，由于华大基因、贝瑞基因、达安基因、安科生物及迪安诊断业务规模较大，其细分业务类型较多，因此为使毛利率更具可比性，根据同行业上市公司对于业务分类的细化描述，筛选出与高盛生物较为接近的业务类别进行毛利率对比。对于非上市的同行业公司，由于无法获取公开数据，无法进行毛利率的对比。

1、DNA 检测仪器及配套耗材产品业务

根据同行业可比上市公司按业务分类的毛利率列示情况，选取与公司产品类似业务的毛利率情况对比如下：

公司简称	年报披露业务类型	年报披露业务内容	2019年1-6月	2018年度	2017年度
贝瑞基因	设备销售	主要是 NextSeq CN500 基因测序仪的销售，产品应用于无创产前基因检测，由贝瑞基因向 illumina 采购的部件进行组装，采购试剂原料进行销售	22.36%	25.23%	24.11%
达安基因	仪器销售	主要是代理进口品牌荧光定量 PCR 仪、核酸提取仪，主要客户为医院、医疗机构等	21.54%	20.52%	12.54%
迪安诊断	诊断产品	主要是体外诊断行业国际知名品牌产品区域代理产品及自产的诊断试剂、设备、耗材，产品应用于医学实验室	29.28%	30.31%	26.73%
平均值		-	24.39%	25.35%	21.13%
高盛生物产品业务		DNA 检测仪器及配套耗材产品业务	30.27%	29.27%	26.58%

注：1、华大基因未列入其中，是因为华大基因的业务多以生育健康、科学研究为下游提供检测服务类业务，且司法鉴定业务为华大基因控股股东所控制的主体从事的业务。2、安科生物未列入其中，是由于从事 DNA 检测试剂盒业务的中德美联的收入被纳入“生物制品”类别中，但是占比较小，因此无法真实反映 DNA 检测试剂盒业务的毛利率。

同行业可比上市公司仪器设备及耗材产品业务的毛利率基本处于 20%-30% 区间，高盛生物产品业务毛利率与迪安诊断的“诊断产品”业务毛利率水平基本一致，略高于贝瑞基因的“设备销售”业务及达安基因“仪器销售”业务的毛利率水平。

与同行业可比公司相比，高盛生物销售产品的具体品牌、类别、应用领域等方面存在差异，高盛生物主要面对公安单位等终端客户，销售国内外知名品牌的 DNA 检测仪器及配套耗材，并根据公安单位建设 DNA 实验室项目，为其提供专业的技术服务整体解决方案。公安单位的 DNA 实验室建设项目，不仅仅是对设备仪器的采购，还需要整体的专业技术设计规划和服务支持，且公安单位的招标采购模式与设备耗材品牌主要厂商的先款后货销售模式难以直接匹配，因此公安单位一般会通过向具有整体技术服务优势和设备及耗材供应优势的机构进行

招标投标采购，而非直接向各设备及耗材品牌厂商分别采购。高盛生物凭借其产品供应能力和专业技术及服务能力，可满足公安单位等主要终端客户的 DNA 实验室建设项目的设备耗材需求。

具体而言，高盛生物在为公安单位等主要客户提供 DNA 检测相关设备及耗材产品的同时，可针对设备仪器在使用过程中的相关耗材更换和维护问题，试剂盒的用法用量、不同类型的微量检材的提取方法问题，以及安装毛细管、荧光定量、光路调整等具体问题给予全面的专业技术服务支持；并可通过派驻技术团队即时跟进对客户进行培训，指导客户合理规划保护案件现场及保管检材、物证，配合客户整体改善接案检案工作流程等。因此，高盛生物通过其专业技术及服务，增加了相关产品的附加值，其毛利率水平相较于简单的产品贸易或经销业务更高。

同时，随着业务规模的增长及产品技术服务能力的提升，高盛生物的 DNA 检测仪器及配套耗材业务毛利率略有提升。

2、DNA 测序及数据库建库业务和司法鉴定业务

DNA 测序及数据库建库业务和司法鉴定业务均属于 DNA 检测服务类业务，同行业可比上市公司类似服务业务的毛利率对比情况如下：

公司简称	年报披露业务类型	年报披露业务内容	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度
达安基因	服务收入	主要是以旗下医学实验室提供医学检验、健康咨询与管理等服务，如遗传易感性基因检测、肿瘤标志物检测、宫颈癌筛查、常规体检等健康服务。	43.72%	38.72%	43.52%
迪安诊断	医学诊断服务	以旗下医学诊断中心/所/室提供医学诊断服务，包括司法鉴定服务。	40.95%	41.46%	43.63%
平均值		-	42.34%	40.09%	43.58%
高盛生物服务业务毛利率		DNA 测序及数据库建库和司法鉴定	40.04%	50.91%	39.64%

与同行业上市公司相比，高盛生物服务收入的毛利率与同行业可比平均水平基本一致，其中 2018 年度较高的原因是 2018 年履行的部分合同，如广西藤县民政局的亲子鉴定项目的毛利率较高，该项目从 DNA 取样到实验结果的出具均在

当地完成，未涉及设备折旧、房租分摊等固定费用，主要成本为鉴定人员工资，因此 2018 年度公司的服务业务毛利率略高于同行业平均值。

（三）高盛生物的行业地位及核心竞争力

1、产品技术和服务优势

高盛生物一直注重产品研发，为其自身持续发展的 DNA 检测业务、持续提升的分子诊断及 DNA 检测技术能力奠定了良好的基础。

一方面，凭借在 DNA 检测领域多年的技术积累及服务经验，高盛生物在为公安单位等主要客户提供 DNA 检测相关设备和耗材产品的同时，可针对设备和耗材的具体使用环节以及客户接案检案流程规划等方面，给予全面的专业技术协助及服务支持。另一方面，高盛生物于 2019 年完成了核心技术产品微量 DNA 全自动提取检测工作站和 STR+SNP 二代测序建库试剂盒的自主研发，上述产品分别具备对生物物证高通量自动化提取以及高效快速准确检测的优势，可以更好的解决国内公安系统需求。高盛生物微量 DNA 全自动提取检测工作站具备自主知识产权，创新性地实现了在针对微量 DNA 提取上效果更好的硅珠/磁珠一体式核酸自动化提取，可进一步推动该领域设备产品的国产化替代。

为建立基于二代测序技术的 DNA 检测数据库的服务优势，高盛生物与多家机构开展技术合作，合作内容涵盖测序设备、配套的检测试剂盒、数据分析方法和分析软件等。高盛生物也正在与公安部物证鉴定中心合作开展国家重点研发计划“犯罪嫌疑人特征精细刻画与精准识别关键技术研究”项目。

高盛生物在 DNA 提取技术及相关设备、DNA 二代测序领域的技术储备，未来也将有力推动其相关产品及服务广泛延伸并应用于生物医疗、生物农业、食品安全等领域。

2、DNA 法医鉴定和司法鉴定全产业链产品及服务优势

高盛生物从事 DNA 检测相关业务多年，通过上、中、下游的服务以满足法医和司法用户的产品及服务需求，服务涵盖 DNA 提取、DNA PCR-STR 复合扩增、DNA 数据入库，实现了从现场物证的 DNA 获取到 DNA 数据分析入库的 DNA 检测系列服务。上游配备自研的 DNA 自动提取工作站以及配套的常规/微

量检材 DNA 提取试剂盒，提供从常规检材到微量检材、降解检材、混合样本的 DNA 提取；中游提供一系列 PCR-STR 荧光复合扩增试剂盒，满足常规嫌疑人 DNA 数据库建设以及现场物证的 DNA-STR 测序；下游提供专业技术人员到用户驻地提供完整的 DNA 检测鉴定服务以及技术支持，弥补法医用户人手和专业不足的缺陷。同时，高盛生物已拥有正航鉴定、康鉴鉴定两家经广东省司法厅核准的司法鉴定机构，可面向全国市场出具司法鉴定报告。

高盛生物的研发集中在上游 DNA 提取设备以及配套提取试剂盒的开发。在提供整体解决方案的业务中，上游研发是整体解决方案的核心，也是完整产业链的关键点。高盛生物创新的技术实现了超微量 DNA 样本模板的自动化制备，在国内法医和司法鉴定领域具有突出的技术优势及服务优势。

综上，高盛生物通过有机地结合产业链上、中、下游产品及服务，形成针对性的法医 DNA 检测自动化解决方案，奠定了 DNA 法医鉴定和司法鉴定全产业链产品及服务优势。

3、核心技术团队优势

高盛生物管理层和核心团队长期从事基因测序行业工作，具备丰富的行业经验，对行业的发展变革有深刻认识，能够把握行业发展方向。高盛生物的管理层和核心技术团队均具备深厚的专业背景和行业从业经验，具体如下：

序号	姓名	主要职务	相关背景
1	康贤通	董事长兼总经理	具备医学和管理学的复合专业背景，在医院、生物医药等领域从业超过 15 年，主导高盛生物的重大事项决策和业务发展方向，对行业及上下游产业链有较深刻的理解和认识，市场开拓能力较强，并且具备较强的管理能力
2	刘虹甫	副总经理	法医学专业，常年在生物医学、基因测序行业从事市场开拓工作，在专业知识和市场开拓方面均具备较丰富的竞争力
3	罗深恒	技术总监	发酵工程（分子细胞生物学方向）专业博士，多年从事分子生物学方向的研究工作，主导高盛生物的核心技术开发工作
4	吴培诚	技术顾问	理学博士，从事生物医药开发、分子生物学研究近 20 年，主要负责高盛生物的技术进化路线和产品的研发管理工作
5	于瑞国	高盛智造副总经理	化学硕士，多年的产品开发管理经验，参与多个应用领域的仪器设备的研制，发表过多篇论文及参与行业标准的制、修订。熟悉产品研发、应用、

			生产、品控等全流程管理，熟悉新产品的市场推广与营销，主要负责高盛生物设备及试剂盒板块产品开发及市场推广合作。
--	--	--	--

此外，高盛生物的核心管理团队坚持“诚信、协同”的核心价值观，高盛生物自设立以来一直专注主业经营，核心团队具备较高凝聚力。

4、客户渠道和市场拓展优势

高盛生物凭借领先的研发技术、规范的管理体系、全面的产品及服务综合配套能力以及快速的响应速度赢得了客户的青睐，面向公安部门、司法机关、法医 DNA 实验室等客户，业务遍及广东、广西、云南、贵州、四川以及海南等。高盛生物与客户建立了稳定的合作关系，并形成良好的客户黏性。同时，高盛生物系 Thermo Fisher（赛默飞）旗下 Life Technologies Holdings Pte Ltd. 授权经销商，并与国内外其他知名品牌生产商或经销商长期合作，有效保障了其产品供货及技术服务能力，并以此形成良好的市场拓展优势。

高盛生物业务立足于华南区域市场，尤其常年服务于广东省各级公安单位的 DNA 实验室建设需求以及法医 DNA 数据库建库需求，参与了广州、东莞、佛山等主要市局、分局以及省内超过一半的区县级公安系统 DNA 实验室建设项目，为客户持续提供成套设备、耗材及整体技术解决方案，并在广东省法医 DNA 数据库建库量规模及占比较大。

（四）高盛生物具备持续盈利能力

1、高盛生物立足广东省，可持续挖掘市场空间

2005 年 2 月《全国人民代表大会常务委员会关于司法鉴定管理问题的决定》颁布以来，我国司法鉴定市场化改革拉开序幕，推动行业快速发展。根据司法部司法鉴定管理局的数据，2018 年度，我国完成司法鉴定业务 230 余万件，较 2005 年度的 26 余万件增长了约 7.85 倍，年均复合增长率为 18.26%，我国司法鉴定业务量快速增长。

自 2005 年以来，法医物证鉴定和个人委托鉴定是增速最快的两类鉴定业务，其中法医物证鉴定是通过血液、细胞或其它体液组织对 DNA 进行检测从而鉴定生物检材的种类、种属及个人来源；而个人委托鉴定业务包括了与法医 DNA 检

测技术相关的个人识别和亲缘鉴定。根据《2017 年度全国司法鉴定情况统计分析》数据显示，2017 年度全国各类鉴定业务总量为 227.35 万件；从鉴定事项分类来看，法医物证鉴定业务量增长最快，从 2005 年 1.13 万件增至 2017 年的近 22.48 万件，增长了近 20 倍，年均复合增长率为 25.90%；从委托主体来看，公检法系统委托案件数量占比为 63.14%；从区域市场来看，广东省 2017 年度完成业务数量为 20.47 万件，在全国各省份完成业务量中排名第一。

由于经济水平和人口分布等因素影响，我国司法鉴定业务量分布不均，2017 年度广东省业务数量为 20.47 万件，占全国司法鉴定业务总量的比例为 9.00%。从机构数量来看，2017 年度广东省司法鉴定机构数量为 177 家，占全国司法鉴定机构总量的比例为 4.08%。从司法鉴定业务数量和司法鉴定机构数量来看，广东省司法鉴定业务供需缺口较大。截至 2019 年，我国公安机关 DNA 数据库总量约为 8,000 余万条，其中广东省约为 1,100 余万条，DNA 数据库建设总数全国各省份排名第一。尽管我国 DNA 数据库总量较高，但占总人口的比例约为 5.71%，与英国、美国等发达国家仍存在一定差距。

随着 DNA 检测技术成为公安单位重要技术和手段之一，为满足日益增长的案件侦破、DNA 数据库建库的需求，广东省公安单位已建成 DNA 实验室超过 110 个，各级公安单位 DNA 实验室数量和规模的持续增加，也相应带来了 DNA 检测设备和耗材的需求的不断增加。由于案件的不断发生，同时公安机关的前科库、现场库、失踪人员库等 DNA 数据库亦将随之扩容，案件检测量和 DNA 建库量的耗材需求稳定增长。目前，广东省内各级公安单位已建设完成的 DNA 实验室，根据规模不同，每间 DNA 实验室一年检测耗材需求约为 50-500 万元，平均需求约为 100 万元。同时，各级公安单位 DNA 实验室建成后，随着案件检测量及数据库建设需求的不断增加，大量 DNA 实验室仍存在后续的扩建需求及相应设备需求；根据设备使用情况及技术发展情况，DNA 实验室检测设备存在更新换代需求，由此也将形成持续的 DNA 检测设备需求。

因此，基于已建成的 DNA 实验室，广东省公安单位具备稳定增长的 DNA 检测仪器和耗材需求，高盛生物可持续向广东省各级公安单位销售 DNA 检测仪器和耗材，获得产品销售收入。

随着广东省县区级公安单位 100 个 DNA 实验室建设完成后，根据省内未来的整体建设规划和检测需求，后续如有进一步增加县区级等基层公安单位或大型的 DNA 实验室建设计划，则新建 DNA 实验室也将增大 DNA 检测仪器和耗材的需求。近年来广东省内各级公安单位新建 DNA 实验室，根据规模不同，每间实验室 DNA 检测仪器需求约为 300-600 万元。基于广东省公安单位未来可能的新建 DNA 实验室的仪器设备需求，高盛生物也将持续向广东省各级公安单位销售 DNA 检测仪器等产品，获得产品销售收入。

根据平安证券《法医 DNA 检测行业全景图》测算，我国公安单位 DNA 数据库建库业务存在 2,000 至 8,000 万条的样本缺口，市场空间将达到约 100 亿元；同时，新生儿基因库和亲缘鉴定市场规模未来也将达到约 200 亿元和 100 亿元，我国法医 DNA 检测行业市场空间潜力较大。广东省作为我国人口密集的省份，违法犯罪人群常染色体 DNA 数据库建库需求约为 100 万条/年；同时，广东省作为人口输入大省，人口流动性较大，男性 Y 染色体 DNA 数据库建库需求市场空间较大。高盛生物可持续向广东省公安单位销售 DNA 数据库建库服务，获得服务销售收入。

综上，高盛生物立足广东省各级公安单位已建设完成的 DNA 实验室及拟新建的 DNA 实验室需求，可持续挖掘广东省内巨大的市场空间，向各级公安单位销售 DNA 检测仪器及配套耗材，并提供 DNA 数据库建库服务。

2、高盛生物积极拓展省外业务

目前，广东省公安单位在 DNA 实验室数量及 DNA 数据库规模方面已处于全国前列，在其他省份具备较高的示范效应。基于广东省 DNA 实验室建设模式和运作方式的示范效应，以及高盛生物将自产产品作为突破口，积极拓展省外业务。2018 及 2019 年度，高盛生物省外业务收入占业务总体比例在 20% 左右。

基于广东省公安单位示范效应，高盛生物凭借公安单位 DNA 实验室整体解决方案能力，并在提供 DNA 检测仪器及耗材的同时，向其提供专业技术服务支持。例如，通过广东省内业务示范，高盛生物成为广西壮族自治区桂林市及其下属分局的合作供应商，并为广西壮族自治区桂林市下属七星分局提供 DNA 检测仪器和持续的 DNA 检测耗材销售。

高盛生物已完成微量 DNA 提取检测工作站及二代测序试剂盒等自主产品的研发，高盛生物也将以自产产品作为突破口，积极拓展省外业务。高盛生物已于 2019 年成为四川省德阳市公安局的合作供应商，并为其提供微量 DNA 自动提取检测工作站及配套提取试剂盒产品。

综上，广东省公安机关作为全国 DNA 实验室建设数量第一的示范性省份单位系统，其 DNA 实验室建设模式和运作方式可推广至全国其他省份，高盛生物凭借现有 DNA 实验室整体解决方案能力、专业的技术及服务优势，并通过自主研发微量 DNA 提取工作站和二代测序试剂盒等产品的后续带动，在现有广东省外业务基础上，可进一步拓展全国市场。

综上所述，标的公司具备持续盈利能力，本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》之第十一条第五款，有利于上市公司增强持续经营能力。

四、补充披露报告期内各类业务的主要客户名称、销售金额及占比，报告期变化较大的原因及对业绩增长可持续性的影响

（一）高盛生物各类业务的主要客户名称、销售金额及占比

由于高盛生物 90% 以上的收入来源于 DNA 检测仪器及配套耗材产品业务，因此该业务的主要客户的变化和收入水平的变化是反映高盛生物业绩情况的主要因素。

2017-2018 年度及 2019 年 1-6 月前五大客户名称、销售金额及占比情况如下：

1、2019 年 1-6 月

单位：万元

客户名称	收入金额	占比 (%)	其中：设备	其中：耗材
东莞市公安局	556.11	7.16	234.51	321.60
广州市公安局	506.72	6.52	229.65	277.07
广州市思远工程技术有限公司	406.08	5.23	406.08	-
信宜市公安局	391.52	5.04	274.65	116.87
鹤山市公安局	388.80	5.00	270.04	118.76

合计	2,249.23	28.95	1,414.93	834.30
----	----------	-------	----------	--------

2、2018 年度

单位：万元

客户名称	收入金额	占比 (%)	其中：设备	其中：耗材
东莞市公安局	552.07	5.06	232.24	319.83
广州柏迪生物科技有限公司	539.92	4.95	-	539.92
云南熙茂华美科技有限公司	498.47	4.57	92.88	405.59
东莞市公安局塘厦分局	485.95	4.46	333.92	152.03
东莞市公安局长安分局	444.05	4.07	346.55	97.50
合计	2,520.46	23.12	1,005.59	1,514.87

3、2017 年度

单位：万元

客户名称	收入金额	占比 (%)	其中：设备	其中：耗材	其中：DNA 建库服务
湛江市公安局	1,266.22	16.92	344.96	921.26	-
广东省公安厅	561.80	7.51	-	98.30	463.50
广州市公安局增城区分局	462.21	6.18	145.30	316.91	-
广州合谐医疗科技有限公司	391.66	5.24	-	391.66	-
广州市公安局荔湾区分局	378.07	5.05	253.11	124.96	
合计	3,059.96	40.90	743.37	1,853.09	463.50

(二) 高盛生物主要客户变化较大的原因及对业绩增长可持续性的影响

2017-2018 年度及 2019 年 1-6 月，高盛生物主要客户变化的原因如下：

客户性质	产品或服务需求	变化原因
公安部门类客户	公安机关、司法机关等机构待检测样本数量或搭建全国 DNA-常染色体 STR 数据库和 DNA-Y 染色体 STR 数据库的需求	高盛生物参与公安机关、司法机关的招标，根据每年参与客户中标情况的变化而变化
经销商类客户	高盛生物是美国 Thermo Fisher 旗下 Life Technologies Holdings Pte Ltd. 授权经销商，需要采购相关产品的经销商根据其下游客户订单需求向高盛生物采购	因高盛生物所售产品的最终流向主要为公安机关、司法机关等机构，经销商的采购量与其是否中标其经营所在地公安机关、司法机关

		等机构的招标直接相关
--	--	------------

高盛生物的主要客户以公安单位为主，其合作模式为高盛生物参与公安单位的招投标并中标后签署合同，根据合同要求进行供货或提供服务。DNA 测序试剂盒等耗材一般有使用有效期，属于消耗品，公安单位通常根据其案件量及检测计划需求按年度进行采购。DNA 检测相关设备的使用期限一般在 4-5 年，客户新建 DNA 实验室时的采购量较大，客户采购后不需要每年进行更新换代，但公安单位根据其 DNA 实验室的实际需求，可能会增加部分设备采购，并根据相关设备使用情况及技术发展情况进行设备更换。同时，公安单位根据各自的 DNA 数据库建设计划和需求，采购 DNA 数据库建库服务。综上，各公安单位主要根据其 DNA 实验室建设、案件及 DNA 检测量、DNA 数据库建设计划等具体安排所形成的对检测设备、耗材、建库服务等方面的需求，对相关产品及服务进行招标采购。

2017-2018 年度及 2019 年 1-6 月期间，高盛生物主要客户有所变化，主要系由于行业下游客户公安单位对 DNA 检测相关产品及服务的使用需求和采购习惯所致，主要客户仍集中于公安系统各级分支机构。

2017-2018 年度及 2019 年 1-6 月，高盛生物主要客户具体销售收入情况如下：

单位：万元

项目	客户名称	销售内容	2017 年度	2018 年度	2019 年 1-6 月
2019 年 1-6 月前五大客户	东莞市公安局	设备	-	232.24	234.51
		耗材	354.47	319.83	321.60
	广州市公安局	设备	-	-	229.65
		耗材	215.14	321.83	277.07
	广州市思远工程技术有限公司	设备	-	-	406.08
		耗材	-	-	-
	信宜市公安局	设备	-	-	274.65
		耗材	-	-	116.87
	鹤山市公安局	设备	-	-	270.04
		耗材	-	-	118.76
2018 年前五大客户	东莞市公安局	设备	-	232.24	234.51
		耗材	354.47	319.83	321.60
	广州柏迪生物科技股份有限公司	设备	-	-	-
		耗材	-	539.92	214.39
	云南熙茂华美科技有限公司	设备	-	92.88	33.47
		耗材	72.19	405.59	172.36

	东莞市公安局塘厦分局	设备	-	333.92	-
		耗材	-	152.03	104.63
	东莞市公安局长安分局	设备	-	346.55	-
		耗材	-	97.50	38.95
2017年前五大客户	湛江市公安局	设备	344.96	-	-
		耗材	921.26	7.73	-
	广东省公安厅	设备	-	-	-
		耗材	98.30	30.55	65.82
		建库服务	463.50	-	-
	广州市公安局增城区分局	设备	145.30	-	256.02
		耗材	316.91	201.05	105.28
	广州合谐医疗科技有限公司	设备	-	-	-
		耗材	391.66	-	-
	广州市公安局荔湾区分局	设备	253.11	-	220.93
耗材		124.96	119.26	50.92	

2017年以来的各期主要客户中，高盛生物参与了广州市公安局荔湾区分局、东莞市公安局长安分局、东莞市公安局塘厦分局、信宜市公安局、鹤山市公安局等公安单位的新建DNA检测实验室项目，上述实验室建成后，高盛生物对其形成了持续的耗材销售。

除参与新建实验室外，高盛生物凭借其前期良好稳定的产品供应合作关系以及专业技术服务能力，持续满足东莞市公安局、广州市公安局、广州市公安局增城分局等规模较大的DNA实验室的设备扩增、更新换代和耗材采购需求，对其形成持续的设备、耗材销售。

综上所述，高盛生物의DNA检测相关产品及服务业务在公安系统深耕多年，通过自身的技术及服务优势，与客户建立了长期稳定的合作关系，受客户认可度高，高盛生物的业绩呈现逐年高速增长的趋势，因此，高盛生物主要客户的上述变化不会对未来业绩增长可持续性造成不利影响。

五、结合销售结算安排、回款情况等，分析应收账款周转率持续下降的原因及合理性，与同行业对比说明合理性

（一）高盛生物与客户销售结算安排、回款情况

根据业务类型的不同，高盛生物与客户销售结算安排如下：

业务类型	主要结算条款
耗材类	(1) 全部或部分货物交付并验收合格后, 在约定工作日内, 货款一次性付清; (2) 直接指定为分次支付或按季支付。
设备类	预付合同金额的 30%-40%的款项, 验收合格之后支付合同金额的 50%-65%的款项; 5%-10%作为质保金。
服务类	(1) 完工部分交付验收合格后支付完工部分合同金额; (2) 预先支付全部服务款项。

根据销售合同中约定, 高盛生物与客户的信用期按照不同业务分类情况如下:

1、DNA 检测仪器及配套耗材产品业务: 信用期通常约定为验收合格后 10-30 个工作日内付款; 对于长期供货的协议, 通常约定为按月或按季度结算, 客户收到发票后支付款项。

2、DNA 测序及数据库建库业务: 项目验收后 10-30 天内支付款项。

3、司法鉴定业务: 对司法系统的客户, 一般约定在出具鉴定报告后 30 日内付款; 对个人客户不约定信用期, 为预先支付全部服务款项。

高盛生物主要客户为公安单位, 2017 年以来, 高盛生物与客户约定的信用期未出现重大变化和调整。

高盛生物各期末应收账款的回款情况如下:

单位: 万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31
期末应收账款余额	4,298.42	1,776.66	1,483.65
其中: 逾期金额	2,870.47	1,131.40	808.55
未逾期金额 (尚处于信用期内)	1,427.95	645.26	675.10
期后回款金额	3,583.62	1,488.82	1,473.18

2017 年以来, 高盛生物的应收账款余额逐年增长, 总体上该趋势与业务收入规模的增长趋势是相匹配的, 具体情况如下:

2017 年末的应收账款的增长, 主要系高盛生物在当年下半年完成多个项目, 其应收账款主要由湛江市公安局的 DNA 检测设备耗材销售 808.55 万元、东莞市东城分局的 DNA 检测设备销售 291.50 万元和佛山市公安局南海分局的耗材销售 (应收账款余额 135.22 万元) 组成; 2018 年末应收账款余额相比 2017 年末增长了 19.75%, 同时当年收入增长了 49.01%, 2018 年度应收账款的增长主要系因收

入规模的增长所带动，雷州市公安局、丰顺县公安局等部分客户因其资金安排等原因未能在账期内回款，导致 2018 年末逾期金额增加；2019 年 6 月末的应收账款余额增长较大，主要原因系客户根据其资金计划安排下半年回款较为集中，因此年中的应收账款余额相对较高。

高盛生物各期末应收账款主要为设备及耗材销售所形成的应收款项。高盛生物的设备及耗材业务的信用期通常约定为验收合格后 10-30 个工作日内付款；对于长期供货的协议，通常约定为按月或按季度结算，客户收到发票后支付款项。2017-2019 年度，高盛生物应收账款周转天数分别为 42.86 天、54.22 天、46.39 天（以 2019 年度初步数据测算）。2017 年以来，高盛生物的主要客户为公安单位，其一般在当地财政预算内以招投标方式进行对外采购，回款期不存在因客户生产经营状况或经济环境因素而发生重大变化的情况，应收账款回款风险较小。

（二）应收账款周转率持续下降的原因及合理性，与同行业对比说明合理性

1、高盛生物应收账款周转率情况

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	2.56	6.64	8.40

2018 年度较 2017 年度下降的原因：一是新增客户因其资金安排导致未能在账期内回款，如雷州市公安局、丰顺县公安局、五华县公安局等；二是存在未到合同约定的付款期但其影响金额较大的客户，如广州柏迪生物科技有限公司。

2019 年 1-6 月较 2018 年度下降的原因：由于客户主要为公安单位，其付款大多在下半年根据资金计划进行，因此高盛生物在各年下半年的回款较为集中，2019 年 6 月末应收账款余额较大，其半年度周转率下降。

根据高盛生物未经审计的 2018 年 1-6 月和 2019 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额情况，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月
----	--------------	--------------

经营活动产生的现金流量净额	-1,798.33	-1,603.70
---------------	-----------	-----------

2019年1-6月，高盛生物经营活动产生的现金流量净额为-1,798.33万元，与2018年1-6月基本一致。

根据高盛生物提供的未经审计的应收账款明细表，截至2019年末，应收账款余额为2,024.85万元，与2018年末的余额相比未有较大增加。同时，根据高盛生物提供的未经审计的2019年度收入明细表，经初步测算的高盛生物2019年度应收账款周转率为7.76，与2018年度的应收账款周转率相比未有下降。

综上，高盛生物应收账款周转率有所下降，但应收账款风险较小。

2、与同行业对比情况

2017-2018年度及2019年1-6月，高盛生物应收账款周转率与同行业上市公司对比情况如下：

公司简称	2019年1-6月	2018年度	2017年度
华大基因	1.00	2.46	2.94
安科生物	2.26	5.04	4.86
贝瑞基因	1.01	2.48	3.96
达安基因	0.73	1.81	1.73
迪安诊断	1.27	3.07	3.27
平均值	1.25	2.97	3.35
高盛生物	2.56	6.64	8.40

华大基因、贝瑞基因和迪安诊断应收账款周转率持续下降，安科生物和达安基因应收账款周转率在2017-2018年相对稳定，而2019年1-6月均出现下降，总体而言，同行业上市公司应收账款周转率基本呈现下降趋势。2017-2018年度及2019年1-6月，高盛生物客户以公安单位为主，应收账款周转率虽亦有所下降，但仍高于同行业上市公司同期平均水平。

六、独立财务顾问核查意见

独立财务顾问查阅并分析了标的公司各细分产品或服务的收入及占比、毛利率、成本构成等信息，访谈了标的公司相应管理、业务、财务人员，查询了市场主要竞争对手名称、市场份额、毛利率等情况，分析了标的公司各类业务的主要客户名称、销售金额及占比情况，以及分析了标的公司销售结算条款，应收账款情况。

经核查，独立财务顾问认为，标的公司各类业务毛利率及变动趋势与同行业基本一致；标的公司具备持续盈利能力；标的公司主要客户存在一定变动，仍集中于公安系统各级分支机构，主要客户有所变化不会对未来业绩增长可持续性造成不利影响；标的公司应收账款周转率有所下降，但仍高于同行业上市公司各期平均水平，应收账款风险较小。

问题三：

预案显示，高盛生物所处行业的上游为基因测序设备和试剂的供应商，技术准入门槛较高，且存在较高的行业集中度。公开信息显示，2017年度及2018年度高盛生物前五大供应商采购额分别为3606.54万元和7125.56万元，占采购总额的比重分别为53.48%和73.31%。同时，2015年至今高盛生物预付款项增长较快、存货变动较大。请公司：（1）补充披露高盛生物报告期内主要供应商名称、采购内容、采购金额及占比；（2）结合采购款项的结算方式、期限等，分析预付款项增长较快的具体原因；（3）结合供应商变化情况、主要供应合同条款及期限等，说明确保供应稳定的措施；（4）结合采购政策、业务模式等，说明存货变动较大的原因及合理性，说明存货是否充分计提减值准备。请会计师发表意见。

回复：

一、补充披露高盛生物报告期内主要供应商名称、采购内容、采购金额及占比

（一）高盛生物报告期内主要供应商名称、采购内容、采购金额

2017-2018年度及2019年1-6月，高盛生物主要供应商名称、采购内容、采购金额如下：

1、2019年1-6月

单位：万元

供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	采购金额占比
创汇科技有限公司	DNA 检测仪器及耗材	1,469.02	32.43%
Life Technologies Holdings Pte Ltd.	DNA 检测仪器及耗材	571.45	12.62%
广州春树医药科技有限公司	DNA 检测仪器及耗材	410.87	9.07%
广州市皓安仪器有限公司	DNA 检测耗材	207.88	4.59%
广州市福格实验室设备有限公司	实验室装修	199.05	4.39%

合计	2,858.26	63.10%
----	----------	--------

2、2018 年度

单位：万元

供应商名称	采购内容	采购金额	采购金额占比
创汇科技有限公司	DNA 检测仪器及耗材	2,547.65	25.01%
MAPLE WIN INTERNATIONAL LIMITED	DNA 检测耗材	1,846.09	18.13%
Life Technologies Holdings Pte Ltd.	DNA 检测仪器及耗材	1,658.98	16.29%
英潍捷基（上海）贸易有限公司	DNA 检测仪器及耗材	618.09	6.07%
广州春树医药科技有限公司	DNA 检测仪器及耗材	454.74	4.47%
合计		7,125.55	69.97%

3、2017 年度

单位：万元

供应商名称	采购内容	采购金额	采购金额占比
Life Technologies Holdings Pte Ltd.	DNA 检测仪器及耗材	1,605.36	26.04%
广州春树医药科技有限公司	DNA 检测仪器及耗材	1,119.32	18.15%
MAPLE WIN INTERNATIONAL LIMITED	DNA 检测仪器及耗材	564.03	9.15%
香港莱德尔生物科技有限公司	DNA 检测仪器及耗材	470.88	7.63%
创汇科技有限公司	DNA 检测仪器及耗材	437.83	7.10%
合计		4,197.43	68.07%

（二）高盛生物主要供应商变动分析

高盛生物 2018 年前五大供应商相较于 2017 年变化不大，2018 年高盛生物根据业务需要向英潍捷基（上海）贸易有限公司增加采购 PCR 直接扩增试剂盒，使得英潍捷基（上海）贸易有限公司于当期进入其前五大供应商。

2019 年 1-6 月，高盛生物减少了前期对 MAPLE WIN INTERNATIONAL LIMITED 采购的扩增试剂盒产品的采购，转而采购更具价格优势的普洛麦格（北

京) 生物技术有限公司同类产品, 故 MAPLE WIN INTERNATIONAL LIMITED 当期未进入其前五大供应商。

二、结合采购款项的结算方式、期限等, 分析预付款项增长较快的具体原因

(一) 主要供应商的采购款项的结算方式、期限

高盛生物主要供应商的采购款项结算方式、期限情况如下:

供应商类别	供应商代表	结算方式及期限
国外供应商	Life Technologies Holdings Pte Ltd.、MAPLE WIN INTERNATIONAL LIMITED、英潍捷基(上海)贸易有限公司、创汇科技有限公司	除创汇科技有限公司对在各年年末的采购额可协商提供 1 个月的账期外, 其他供应商均要求先全额支付货款后发货
国内长期合作供应商	北京刑技技术开发公司、广州春树医药科技有限公司、广州皓洋仪器进出口有限公司	产品验收合格后付款, 可提供 2-3 个月账期
国内非长期合作供应商	其他	预先支付 50%-100% 的货款, 发货前支付尾款

(二) 预付款项增长情况及原因

高盛生物各期末预付账款余额如下:

单位: 万元

账龄	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31	
	账面余额	比例 (%)	账面余额	比例 (%)	账面余额	比例 (%)
1 年以内	452.33	100.00	229.99	100.00	89.28	99.11
1-2 年	-	-	-	-	0.80	0.89
合计	452.33	100.00	229.99	100.00	90.08	100.00

高盛生物 2018 年度开始参与广东省各区县级公安单位实验室建设项目, 项目需采购的 DNA 检测配套设备包括电脑、储藏设备等, 该等配套设备供应商主要为非长期合作的供应商, 导致高盛生物在 2018 年末预付账款较 2017 年末有所增加。

2019年6月末，高盛生物向创汇科技有限公司及Life Technologies Holdings Pte Ltd.的进口试剂盒和耗材的部分预付采购订单尚未发货，因此导致2019年6月末预付账款余额增长幅度较大。

高盛生物的采购规模随着销售规模的快速增长而持续增加，其对供应商的预付货款金额也有所增加，但其预付账款的账龄绝大部分均为1年以内，不存在长期预付的情况。

三、结合供应商变化情况、主要供应合同条款及期限等，说明确保供应稳定的措施

（一）主要供应商的变化情况

主要供应商的变化情况参见本核查意见“问题三”之“一、补充披露高盛生物报告期内主要供应商名称、采购内容、采购金额及占比”。

（二）主要供应合同条款及期限

供应商	合同条款	
	支付条款	货运时间
Life Technologies Holdings Pte Ltd.	100%电汇预付	收到约定的货款后 60 天内
创汇科技有限公司	100%电汇预付	合同约定明确日期前
普洛麦格（北京）生物技术有限公司	收到货款后安排发货	合同生效后 1-2 周
广州春树医药科技有限公司	产品验收合格后 10 内，协商分次支付	合同生效后 60 天内
广州皓洋仪器进出口有限公司	合同签订后按需供货，付款待协调	合同签订 60 天内
香港莱德尔生物科技有限公司	见空运单副本后 10 天内付款，100%电汇	合同签订后 1 个月内

（三）确保供应稳定的措施

高盛生物开展业务所用的产品主要是DNA检测仪器及检测试剂等耗材，均不属于特别管制或紧俏不易采购的物品。高盛生物已建立了完善的采购制度，与国内外众多供应商建立了稳定的采购供应关系，产品供应渠道畅通，能够满足高盛生物开展业务、研发等方面的要求。

高盛生物主要采用以销定购的采购模式，其中：仪器采购主要根据与客户签订的销售合同，进行相应的采购；耗材采购主要是根据已有订单情况提出相应需求，并进行采购。

高盛生物为 Life Technologies Holdings Pte Ltd.的授权经销商，同时高盛生物与创汇科技有限公司（Life Technologies Holdings Pte Ltd.在华南地区的主要经销商）也就 Life Technologies 品牌 DNA 测序仪等主要设备的供应也形成了稳定的常年合作关系，高盛生物根据设备耗材需求与 Life Technologies Holdings Pte Ltd.及创汇科技有限公司签订具体的单次采购合同。除 Life Technologies Holdings Pte Ltd.及创汇科技有限公司之外，高盛生物与其主要供应商的采购行为均是从订单需求出发，建立稳定的采购供应关系，由于市场上同类产品供应渠道较多，可替代性强，高盛生物经过对比各供应商的具体价格、服务条款、货物质量后与供应商签订单次采购合同，长期以来高盛生物的主要供应商均能及时供货，满足客户的需求。2017 年以来高盛生物的主要供应商变动不大，较为稳定。

四、结合采购政策、业务模式等，说明存货变动较大的原因及合理性，说明存货是否充分计提减值准备

（一）高盛生物采购政策

高盛生物的采购部门根据中标项目的采购及供应需求，编制当期采购计划，按照计划从合格供应商目录中挑选供应商进行询价比价，确定供应商后即向其下采购订单，签订采购合同。对于中标合同中客户已明确指定采用某一类供应商产品的，采购部门将根据合同订单的需求，与相应供应商沟通价格、货期、质量、付款方式、售后服务等，并按照业务需求下订单，签订采购合同。供应商依据合同约定条款将货品发货至公司仓库，货品到货后，公司采购部门根据项目的需求进行货物的统一调度。

高盛生物实行合格供应商名录管理制度，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，对于国际知名检测设备

和试剂盒品牌供应商，高盛生物与其建立合作关系后列入《合格供应商名录》，并与该等供应商保持长期稳定的合作关系。

高盛生物主要采用以销定购的采购模式，其中：仪器采购主要根据与客户签订的销售合同，进行相应的采购；耗材采购主要是根据已有订单情况预测相应的需求，并进行采购。由于耗材均有一定的有效期，高盛生物基本是按需采购，不存在囤货的情况。

（二）业务模式

高盛生物的业务模式参见本核查意见“问题二”之“二、说明 DNA 测序及数据库建库业务、司法鉴定业务等服务类收入的盈利模式，与公安单位的合作模式等，并明确各类收入的确认方法及确认时点”。

（三）存货变动较大的原因及合理性

高盛生物的存货账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31
原材料	73.40	86.64	-
在产品	-	74.79	-
未完成劳务	-	209.96	179.29
库存商品	1,394.28	2,142.12	227.26
发出商品	-	-	145.26
合计	1,467.68	2,513.51	551.81

高盛生物 2018 年末的存货较 2017 年末增长较大，主要是库存商品增加了 1,914.86 万元，原因系高盛生物在 2018 年中标多个项目，截至 2018 年 12 月 31 日，高盛生物在手订单的合同总金额为 1.16 亿元，为了满足业务订单所需，高盛生物适当加大了备货量。

高盛生物 2019 年 6 月末的存货较 2018 年末减少，主要是库存商品的减少和未完成劳务的减少：

（1）未完成劳务的减少，主要系东莞市公安局 DNA 数据库项目及藤县 DNA

鉴定项目于 2019 年上半年陆续完成验收，相关成本已结转。

(2) 库存商品的减少，主要系高盛生物已陆续发出库存商品，按照收入确认原则确认了收入并结转了成本。

综上，高盛生物存货的变动具有商业合理性。

(四) 存货是否充分计提减值准备

资产负债表日，高盛生物的存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。已计提跌价准备的存货已经销售，在结转销售成本时，同时转销已计提的存货跌价准备。

1、存货的可变现净值

根据高盛生物提供的 2018、2019 年度未经审计的存货收发存明细表、销售台账及已签订尚未履行合同等资料，高盛生物在 2017、2018 年末及 2019 年 6 月末不存在存货的账面价值低于可变现净值情形。

2、存货的库龄及保存状态

根据高盛生物提供的 2019 年度未经审计的存货收发存明细表及存货盘点程序，高盛生物在 2019 年末不存在存货的库龄超过一年以上的情形及因存货保管不善导致的存货失去使用价值的情形。

综上，截至 2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月 30 日，高盛生物的存货不存在减值风险。

五、独立财务顾问核查意见

独立财务顾问核查了标的公司主要供应商及相关采购情况，查阅了标的公司采购款项的结算方式和期限等条款，取得了标的公司采购政策和存货明细表等资料。

经核查，独立财务顾问认为，标的公司前五大供应商存在一定变动；标的公司预付款项随着销售规模的增加而增加；标的公司具备确保供应稳定的措施；标的公司存货变动具备商业合理性且不存在未充分计提减值准备的情况。

问题四：

预案披露，高盛生物拥有丰富的人才储备，管理层具备丰富的 DNA 检测行业经验。请公司补充披露：（1）高盛生物的人员结构、核心人员的构成及占比情况；（2）高盛生物后续经营是否对原管理团队存在重大依赖，核心人员是否签订竞业禁止协议；（3）本次交易后，上市公司拟采取的维持高盛生物核心人员稳定性的措施，并说明交易完成后，上市公司能否对高盛生物实现有效控制及主要依据。

回复：

一、高盛生物的人员结构、核心人员的构成及占比情况

（一）人员结构

截至 2019 年 12 月 31 日，高盛生物员工人数为 72 人，员工具体构成如下：

1、员工专业结构

单位：人

项目	人数	占比
技术及研发人员	48	66.67%
管理人员	10	13.89%
销售人员	6	8.33%
其他人员	8	11.11%
合计	72	100.00%

截至 2019 年 12 月 31 日，高盛生物技术及研发人员数量合计 48 人，占高盛生物员工总人数的比例为 66.67%。高盛生物技术及研发人员涉及 DNA 提取、DNA 扩增、DNA 测序等多个 DNA 检测技术领域，通过产品研发和服务升级提升高盛生物 DNA 检测行业的技术积累。

2、员工教育结构

单位：人

项目	人数	占比
硕士及以上	11	15.28%
本科	36	50.00%
大专	20	27.78%
其他	5	6.94%
合计	72	100.00%

截至 2019 年 12 月 31 日，高盛生物本科、硕士及以上学历人员数量合计为 47 人，占高盛生物员工总人数的比例为 65.28%，高盛生物员工整体受教育程度较高。

（二）核心人员

截至本核查意见签署日，高盛生物核心人员为 5 名，其基本情况如下：

序号	姓名	主要职务	加入高盛生物时间	现有合同期限
1	康贤通	董事长、总经理	2012 年 9 月	2020 年 7 月
2	刘虹甫	董事、副总经理	2014 年 2 月	2020 年 7 月
3	罗深恒	技术总监	2017 年 1 月	2020 年 7 月
4	陈永利	财务总监	2016 年 12 月	2020 年 7 月
5	章戴荣	董事会秘书	2016 年 12 月	2020 年 7 月

二、高盛生物后续经营是否对原管理团队存在重大依赖，核心人员是否签订竞业禁止协议

（一）高盛生物后续经营对原管理团队不存在重大依赖

高盛生物系一家 DNA 检测综合解决方案提供商，主要从事 DNA 提取、DNA 检测仪器设备、试剂耗材等产品的研发、生产和销售，并提供基因组学类的鉴定和诊断等技术服务。

一方面，高盛生物经过多年来的发展，已经建立了完善的管理制度、体系化的管理模式和成熟的经营模式，具备自主整合资源的能力以及稳定、良好的盈利

能力，并形成了 DNA 检测相关产品及服务的可持续经营发展道路。

另一方面，上市公司主要从事医药制造及医药流通业务，并通过设立分子医学影像中心和肿瘤放疗中心提供医疗技术服务等，上市公司在医疗健康业务领域具有成熟的经营管理体系和内控制度。本次交易完成后，高盛生物将成为上市公司的控股子公司，上市公司可通过其较为完善的经营管控体系，确保高盛生物的持续经营发展。

因此，高盛生物后续经营对原管理团队不存在重大依赖。本次交易完成后，上市公司也将在实现对高盛生物有效管控的前提下，保持高盛生物现有管理团队的稳定、给予管理层充分发展空间，促使高盛生物的经营持续稳定发展，并满足上市公司的各类规范要求。

（二）核心人员签订了竞业禁止协议

截至本核查意见签署日，高盛生物与其核心人员均签订了竞业禁止协议，主要内容如下：

核心人员在高盛生物工作期间，以及离职 2 年内，不得存在如下行为：

1、设立、从事、参与或经营任何与高盛生物或关联方具有竞争性的实体企业；

2、以任何方式在任何与高盛生物具有竞争业务的第三方内（依照监管规则不认定为同业竞争的除外）担任任何职务或者拥有利益，上述任何职务包括但不限于雇员、董事、监事、经理、合伙人、管理人员、顾问、投资人或代理人、股东等；

3、为与高盛生物或其关联方有直接或间接竞争业务的实体或个人提供咨询建议、财务支持或担保；

4、引诱、游说或接近，或者企图引诱、游说或接近，促使高盛生物或其关联方的其他员工解除其与高盛生物或该关联方的劳动关系。

同时，根据本次交易《发行股份及支付现金购买资产协议》，上市公司与本次交易的业绩承诺方约定了竞业禁止条款，主要内容如下：

业绩承诺方承诺未在中国境内或境外以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股权及其它权益）直接或间接从事或参与任何与高盛生物构成竞争的任何业务或活动，或以其他任何形式取得上述经济实体的控制权，或在上述经济实体中工作或任职。康贤通、吴培诚、许学斌、张凤香等 4 人在高盛生物任职期间及离职后 2 年内，非经上市公司事先书面同意，康贤通、吴培诚、许学斌、张凤香等 4 人及其关系密切的家庭成员（前述人员依照《股票上市规则》等相关规定确定）不会从事其他与高盛生物相同、相似或有竞争关系的业务（包括但不限于以投资、合作、承包、租赁、委托经营等方式参与上述业务），亦不会在与高盛生物相同、相似或有竞争关系的相关单位工作或任职，但依照监管规则不认定为同业竞争的除外。

三、本次交易后，上市公司拟采取的维持高盛生物核心人员稳定性的措施，并说明交易完成后，上市公司能否对高盛生物实现有效控制及主要依据

（一）上市公司拟采取的维持高盛生物核心人员稳定性的措施

为维持核心人员的稳定性，充分激励核心人员，保持高盛生物的长期发展，上市公司拟采取的维持高盛生物核心人员稳定性的措施如下：

1、加强业务整合，为核心人员提供发展平台

本次交易完成后，上市公司将对高盛生物在财务管理、客户管理、资源管理、制度管理、业务拓展等方面进行深度融合，并促进资源的整合和优化配置，充分发挥高盛生物 DNA 检测领域优势，为高盛生物核心人员提供分子诊断及司法鉴定业务较为广阔的职业发展平台。

2、与核心人员签署包含竞业禁止条款的持续服务协议

截至本核查意见签署日，高盛生物核心人员已与高盛生物签署了竞业禁止相关协议。本次交易完成后，上市公司将争取与高盛生物核心人员签署长期服务协议，从而保障相关核心人员长期任职的稳定性。

3、建立科学合理、灵活的薪酬体系

上市公司将为高盛生物核心人员提供具备竞争力的薪酬及相关福利待遇，并将根据高盛生物发展阶段适时对现有薪酬体系进行合理调整。同时，上市公司将持续完善绩效考核体系，增强对核心人员的吸引力，保障核心人员的稳定性。上市公司将借助 A 股灵活的股权激励手段，进一步加强相关核心人员与上市公司、高盛生物发展的共享机制，从而激励核心人员稳定性。

4、加强团队建设

上市公司将进一步加强团队建设，尤其是核心人员团队建设，通过打造科学的绩效管理体系、建立完善的人才培训制度，完善高盛生物内外部人才选拔体系，营造人才快速成长与发展的良好氛围。随着高盛生物的发展，充实包括核心人员在内的公司团队，并增强团队凝聚力，保障团队稳定性。

本次交易完成后，上市公司将最大限度地维持高盛生物经营策略的持续性，从管理和制度上采取措施，维持高盛生物核心人员的稳定性。

(二) 上市公司能否对高盛生物实现有效控制及主要依据

本次交易完成后，上市公司将取得高盛生物 99.9779% 股权，高盛生物将成为上市公司控股子公司，上市公司将通过积极行使股东权利以及业务管理整合对高盛生物施加影响和控制。

根据本次交易《发行股份及支付现金购买资产协议》相关条款，上市公司与本次交易的交易对方就交易完成后高盛生物治理安排进行了约定，主要内容如下：

在高盛生物变更为有限责任公司后，高盛生物现有治理结构应进行如下调整以及相应修改公司章程，并应尽快办理本次交易相关的工商变更登记事宜：

1、高盛生物设董事会，董事会设董事 5 名，其中上市公司推荐 3 名董事人选，业绩承诺方推荐 2 名董事人选，高盛生物的董事长和法定代表人由上市公司推荐的董事人选担任。

2、高盛生物设 1 名监事，由上市公司推荐监事人选。

3、高盛生物设总经理 1 名，由业绩承诺方推荐；财务总监 1 名，由上市公

司推荐。前述人员均由董事会聘任。

同时，上市公司将充分运用医疗健康领域的运营经验，拟采取多项措施维持高盛生物业务和人员发展的稳定性，通过良好的职业发展前景形成对行业优秀人才的吸引力，并实现对高盛生物的有效控制。

综上所述，本次交易完成后，上市公司将持有高盛生物 99.9779% 股权，并在董事会占多数席位，同时通过维持高盛生物业务和人员的稳定性，对高盛生物实现有效控制。

四、独立财务顾问核查意见

独立财务顾问取得了标的公司人员结构信息、核心人员简历情况，取得了核心人员与标的公司签署的劳动合同和相关竞业禁止协议，并取得了上市公司本次交易后拟采取的维持标的公司核心人员稳定性的措施说明等资料。

经核查，独立财务顾问认为，标的公司技术及研发人员占比较高，员工教育程度较好；标的公司后续经营对原管理团队不存在重大依赖，与核心人员签署了有效的竞业禁止协议；本次交易完成后，上市公司拟采取的维持高盛生物核心人员稳定性的措施具备有效性。

问题五：

预案显示，上市公司拟向康贤通、菁慧典通、吴培诚、许学斌、张凤香、华大共赢、张正勤、达安创谷等 8 名股东发行股份及支付现金的方式，购买其持有的高盛生物 99.9779% 股权。其中，上市公司为交易对方之一华大共赢的有限合伙人，认缴出资额为 1 亿元，占总认缴出资额的比例为 27.03%。请公司：（1）穿透披露交易对方的出资人情况，并明确是否存在结构化主体或安排；（2）说明交易对方穿透披露后是否超过 200 人，是否符合《非上市公司监管指引第 4 号》的相关规定；（3）明确上市公司向华大共赢发行股份后，是否存在交叉持股情况，说明相关影响及解决措施。请律师发表意见。

回复：

一、标的公司股权结构

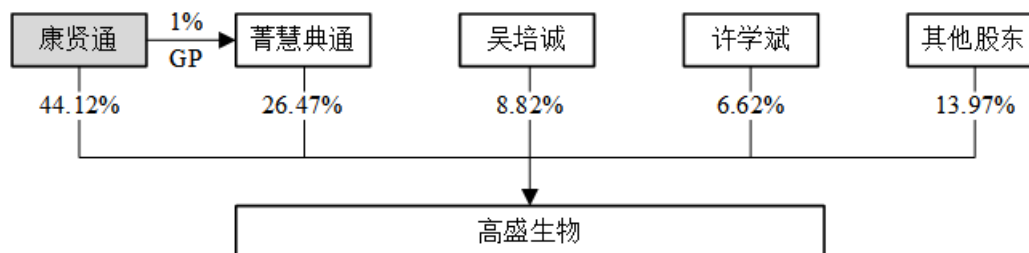
截至本核查意见签署日，标的公司股权结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	股东类型	持股数量	持股比例
1	康贤通	自然人	1,350.00	44.12%
2	菁慧典通	合伙企业	810.00	26.47%
3	吴培诚	自然人	270.00	8.82%
4	许学斌	自然人	202.50	6.62%
5	华大共赢	合伙企业	150.00	4.90%
6	张正勤	自然人	149.33	4.88%
7	张凤香	自然人	67.50	2.21%
8	达安创谷	法人	60.00	1.96%
9	俞乐华	自然人	0.50	0.02%
10	董德全	自然人	0.18	0.01%
合计			3,060.00	100.00%

本次交易的交易对方包括康贤通、菁慧典通、吴培诚、许学斌、华大共赢、张正勤、张凤香、达安创谷等 8 名股东，其合计持有标的公司 99.9779% 股权。

标的公司股权结构图如下：



二、穿透披露交易对方的出资人情况，并明确是否存在结构化主体或安排

本次交易的交易对方中，康贤通、吴培诚、许学斌、张正勤、张凤香等 5 名股东为自然人，菁慧典通、华大共赢等 2 名股东为合伙企业，达安创投为法人。

根据《证券法》、《非上市公众公司监管指引第 4 号——股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》（以下简称“《监管指引第 4 号》”）等相关规定，经公开信息查询，并根据本次交易的主要交易对方提供的公司章程、合伙协议、出具的书面确认或承诺函，按照穿透至自然人、法人、国有资产监督管理机构、已备案私募股权投资基金原则，穿透情况如下：

1、菁慧典通

截至本核查意见签署日，菁慧典通穿透情况如下：

序号	出资层级	各层股东/出资人	类型	是否最终出资人	取得权益时间是否在本次交易停牌日期（2019年12月20日）前6个月内或停牌期间
1	1	康贤通	自然人	是	否
2	2	康贤娇	自然人	是	否
3	3	邓良平	自然人	是	否
4	4	朱贤宏	自然人	是	否
5	5	张琦	自然人	是	否
6	6	陆文雄	自然人	是	否
7	7	余江安进创业投资中心(有	合伙企业	否	否

		限合伙)			
	7.1	余江县安胜投资服务中心	独资企业	否	否
	7.1.1	程钢	自然人	是	否
	7.2	余江县安茂投资服务中心	独资企业	否	否
	7.2.1	莫卓华	自然人	是	否
8	8	陈晓京	自然人	是	否

经查询公开资料，菁慧典通系有限合伙企业，成立于2016年10月21日，其于2016年12月22日取得标的公司股权，非为本次交易专门设立，菁慧典通除持有标的公司股权外，不存在其他对外投资。菁慧典通穿透计算最终出资人数为9人。

2、华大共赢

截至本核查意见签署日，华大共赢穿透情况如下：

序号	出资层级	各层股东/出资人	类型	是否最终出资人	取得权益时间是否在本次交易停牌日期(2019年12月20日)前6个月内或停牌期间
1	1	华大共赢(深圳)股权投资基金管理有限公司	法人	是	否
2	2	北海国发海洋生物产业股份有限公司	法人	是	否
3	3	共青城汉腾投资管理合伙企业(有限合伙)	合伙企业	否	否
	3.1	姜任飞	自然人	是	是
	3.2	丘鸿斌	自然人	是	是
	3.3	杨林春	自然人	是	是
	3.4	南京亨通资产管理有限公司	法人	是	否
4	4	南京江北新区投资发展有限公司	法人	是	否
5	5	山河控股集团有限公司	法人	是	否
6	6	深圳华赢一号创业投资企业(有限合伙)	合伙企业	否	否
	6.1	肖 诚	自然人	是	否

	6.2	深圳市合鑫投资发展有限公司	法人	是	否
	6.3	深圳华澳资本管理有限公司	法人	是	否
7	7	邱艳朝	自然人	是	否
8	8	湖北中石置业有限公司	法人	是	否
9	9	南京市产业发展基金有限公司	法人	是	否
10	10	深圳华大基因股份有限公司	法人(上市公司)	是	是

经查询公开资料，华大共赢系有限合伙企业，设立于 2016 年 12 月，其于 2018 年 5 月取得标的公司股权，非为本次交易专门设立，不存在取得标的公司权益在停牌前六个月内或停牌期间且为现金增资的情形，华大共赢除持有标的公司股权外，还存在其他对外投资。

经查询中国证券投资基金业协会网站，华大共赢已于 2017 年 9 月 7 日完成私募投资基金备案（备案编码：SW8073），其基金管理人华大共赢基金公司已于 2017 年 3 月 7 日完成私募基金管理人登记手续并依法公示（登记编号：P1061763）。

除自然人姜任飞、丘鸿斌、杨林春及上市公司深圳华大基因股份有限公司外，华大共赢其他份额持有人均不在本次交易停牌日期（2019 年 12 月 20 日）前 6 个月内或停牌期间取得华大共赢份额。出于谨慎性原则考虑，华大共赢穿透计算最终出资人数为 15 人。

3、达安创谷

截至本核查意见签署日，达安创谷穿透情况如下：

序号	出资层级	各层股东/出资人	类型	取得权益时间是否在本次交易停牌日期（2019年12月20日）前6个月内或停牌期间
1	1	余江县创益园投资中心（有限合伙）	合伙企业	否
	1.1	程晓娅	自然人	否

	1.2	广州市创益园企业管理中心（有限合伙）	合伙企业	否
	1.2.1	莫卓华	自然人	否
	1.2.2	黄珞	自然人	否
	1.2.3	程晓娅	自然人	否
	1.2.4	侯杏梅	自然人	否
	1.2.5	胡军	自然人	否
	1.2.6	史玉林	自然人	否
	1.2.7	官洁莹	自然人	否
	1.2.8	蔡萌茜	自然人	否
	1.2.9	陈银芳	自然人	否
	1.2.10	乔颖飒	自然人	否
	1.2.11	郑江帆	自然人	否
	1.2.12	林敏霞	自然人	否
	1.2.13	李晓宁	自然人	否
	1.2.14	刘振忠	自然人	否
2	2	广州市达安基因科技有限公司	法人	否
3	3	云康健康产业投资股份有限公司	法人	否
4	4	余江县安益企业管理中心（有限合伙）	合伙企业	否
	4.1	广州汇港投资合伙企业（有限合伙）	合伙企业	否
	4.1.1	余江县港宏投资管理中心	独资企业	否
	4.1.1.1	邵嘉孺	自然人	否
	4.1.2	余江县永圣投资管理中心	独资企业	否
	4.1.2.1	罗杏翠	自然人	否
	4.2	吴品	自然人	否
	4.3	季均	自然人	否
	4.4	黄珞	自然人	否
	4.5	左立生	自然人	否
	4.6	吴云芳	自然人	否
	4.7	陈晓侠	自然人	否

	4.8	黎健伟	自然人	否
	4.9	胡紫辰	自然人	否
	4.10	余江县知顺投资服务中心	独资企业	否
	4.10.1	金泳锋	自然人	否
	4.11	王丽君	自然人	否
	4.12	宋涛	自然人	否
	4.13	李翔	自然人	否
	4.14	广州金知资产管理合伙企业（有限合伙）	合伙企业	否
	4.14.1	鹰潭市余江区新昕企业管理咨询中心	独资企业	否
	4.14.1.1	彭昕	自然人	否
	4.14.2	余江县银穗创业投资管理有限公司	法人	否
	4.15	沈于阗	自然人	否
	4.16	肖灵霞	自然人	否
	4.17	刘波泉	自然人	否
	4.18	北京天航飞拓科技中心	独资企业	否
	4.18.1	张秀杰	自然人	否
	4.19	洪俊安	自然人	否
	4.20	苏楠	自然人	否
	4.21	梁荣瑜	自然人	否
	4.22	段肇荣	自然人	否
5	5	广州汇港投资合伙企业（有限合伙）	合伙企业	否
	5.1	余江县港宏投资管理中心	独资企业	否
	5.1.1	邵嘉孺	自然人	否
	5.2	余江县永圣投资管理中心	独资企业	否
	5.2.1	罗杏翠	自然人	否
6	6	广州市达瑞生物技术股份有限公司	法人	否
7	7	余江县安创企业管理中心（有限合伙）	合伙企业	否
	7.1	黄珞	自然人	否

	7.2	杨玉志	自然人	否
	7.3	史玉林	自然人	否
	7.4	莫卓华	自然人	否
	7.5	程晓娅	自然人	否
	7.6	张岭	自然人	否
	7.7	秦光宇	自然人	否
	7.8	贾茜茜	自然人	否
	7.9	胡军	自然人	否
	7.10	乔颖飒	自然人	否
	7.11	沙丽莎	自然人	否
	7.12	陈富康	自然人	否
	7.13	黄晨旭	自然人	否
	7.14	侯杏梅	自然人	否
	7.15	黄晴	自然人	否
	7.16	雷鹏	自然人	否
	7.17	刘振忠	自然人	否
	7.18	白一凡	自然人	否
	7.19	李晓宁	自然人	否
	7.20	黄嵩山	自然人	否
	7.21	陈映丽	自然人	否
	7.22	王竹	自然人	否
	7.23	梁荣瑜	自然人	否
	7.24	林敏霞	自然人	否
8	8	广州天成医疗技术股份有限公司	法人	否
9	9	广州昶通医疗科技有限公司	法人	否
10	10	余江县泛瑞投资中心	独资企业	否
	10.1	周志成	自然人	否
11	11	广州创玺企业管理有限公司	法人	否
12	12	广州趣道资产管理有限公司	法人	否

经查询公开资料，达安创谷系法人主体，设立于 2015 年 10 月，其于 2018 年 5 月取得标的公司股权，非为本次交易专门设立，达安创谷除持有标的公司股权外，还存在其他对外投资。达安创谷穿透计算最终出资人数为 1 人。

综上，根据本次交易的交易对方穿透情况，本次交易的交易对方不存在结构化主体或安排。

三、交易对方穿透披露后是否超过 200 人，是否符合《非上市公司监管指引第 4 号》的相关规定

截至本核查意见签署日，本次交易的交易对方根据上述指引的相关穿透计算规则穿透计算结果如下：

序号	交易对方	穿透计算的法人名称或自然人姓名	应还原至自然人、法人的最终出资人的数量 (扣除重复主体)	是否为境内已备案的私募投资基金
1	康贤通	康贤通	1	-
2	菁慧典通	康贤通、康贤娇等 9 人	8 (剔除重复 1 人)	-
3	吴培诚	吴培诚	1	-
4	许学斌	许学斌	1	-
5	张凤香	张凤香	1	-
6	华大共赢	华大共赢(深圳)股权投资基金管理有限公司等 15 人	15	已备案[注 1]
7	张正勤	张正勤	1	-
8	达安创谷	达安创谷	1	[注 2]
合计(剔除重复值)			29	-

注 1：经查询中国证券投资基金业协会网站 (<http://www.amac.org.cn/>)，华大共赢已完成私募投资基金备案(备案编码：SW8073)，其基金管理人华大共赢基金公司已完成私募基金管理人登记手续并依法公示(登记编号：P1061763)。

注 2：根据达安创谷书面确认并经查询天眼查等公开网站，达安创谷不是专门用于投资于高盛生物的有限责任公司。

综上，截至本核查意见签署日，交易对方穿透披露后最终出资人为 29 人(剔除重复值)，未超过 200 人，符合《证券法》、《非上市公司监管指引第 4 号》相关规定。

四、明确上市公司向华大共赢发行股份后，是否存在交叉持股情况，说明相关影响及解决措施

（一）明确上市公司向华大共赢发行股份后，是否存在交叉持股情况

截至本核查意见签署日，上市公司为华大共赢的有限合伙人，认缴出资额为10,000万元，占总认缴出资额的比例为27.03%。本次交易完成后，华大共赢作为本次交易的交易对方之一，本次交易完成后将持有上市公司3,808,720股股份，占上市公司的股份比例为0.74%。

因此，上市公司向华大共赢发行股份后，存在交叉持股的情况。

（二）说明相关影响及解决措施

1、交叉持股对上市公司的影响

我国法律法规对于交叉持股的主要规定有：

法规名称	颁布机构	主要内容
《公司法》及其修正案	全国人民代表大会	未对公司间的交叉持股行为作出禁止性规定
《证券法》及其修正案	全国人民代表大会常务委员会	未对公司间的交叉持股行为作出禁止性规定
《股票上市规则》	上交所	上市公司控股子公司不得取得该上市公司发行的股份。确因特殊原因持有股份的，应当在一年内依法消除该情形。前述情形消除前，相关子公司不得行使所持股份对应的表决权

根据《公司法》、《证券法》和《股票上市规则》相关规定，上市公司因本次交易导致的交叉持股行为不存在违反相关条款的行为。

本次交易完成后，在不考虑募集配套资金影响的情况下，华大共赢将持有上市公司0.74%股权。按照上市公司持有华大共赢27.03%认缴出资比例计算，对应的华大共赢对上市公司的交叉持股比例为0.20%，比例较低，不会对上市公司经营决策产生重大影响。同时，上市公司作为华大共赢的有限合伙人，不参与其执行合伙事务，对华大共赢不具有控制关系。

综上，上市公司与华大共赢之间的交叉持股情况不会对上市公司产生重大影

响。

2、上市公司未来针对交叉持股的解决措施

针对本次交易完成后形成交叉持股的情况，根据华大共赢出具的《承诺函》，华大共赢拟采取如下措施：

(1) 华大共赢将放弃因本次交易获得上市公司股份的表决权；

(2) 华大共赢在本次交易获得上市公司股份将在法定限售期届满后 12 个月内减持完毕；

(3) 本次交易完成后，华大共赢不会主动增持上市公司股份，亦不会直接或间接联合其他方向上市公司推荐董事、监事和高级管理人员。

综上，华大共赢已出具承诺对本次交易后形成的交叉持股情况采取有效的解决措施。

五、独立财务顾问核查意见

独立财务顾问取得了交易对方股东资料及股权结构图，查询了公开资料，并取得了华大共赢、达安创谷关于其出资人情况的说明，测算了本次交易完成后上市公司与华大共赢形成的交叉持股情况，取得了华大共赢关于解决交叉持股的承诺函。

经核查，独立财务顾问认为，本次交易的交易对方不存在结构化主体或安排；截至本核查意见签署日，交易对方穿透披露后最终出资人为 29 人(剔除重复值)，未超过 200 人，符合《证券法》、《非上市公众公司监管指引第 4 号》相关规定；本次交易完成后，存在交叉持股的情况，本次交易形成的交叉持股对上市公司的影响较小，且华大共赢将采取有效解决措施。

问题六：

预案显示，高盛生物预估值为 3.6 亿元，标的公司在 2020 年度、2021 年度仅需达到当年承诺净利润数 90%即免于补偿，未实现部分自动计入下一年度承诺净利润数。标的公司设置了超额业绩奖励，当年度实现的净利润超过该年度承诺净利润数部分的 20%—40%将作为高盛生物核心管理人员的绩效奖励。请公司补充披露：（1）当年实现业绩达到承诺 90%即免于补偿的原因及合理性，说明业绩补偿设置与预估值业绩预测的差异及合理性；（2）设置超额业绩奖励的原因、依据及合理性，相关会计处理及其对上市公司可能造成的影响，请会计师发表意见。

回复：

一、当年实现业绩达到承诺 90%即免于补偿的原因及合理性，说明业绩补偿设置与预估值业绩预测的差异及合理性

（一）本次交易业绩补偿方案

根据上市公司与本次交易的业绩承诺方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》及《盈利补偿协议》，本次交易的业绩补偿方案基本原则如下：

如本次交易最终采用以收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法得出的评估结论作为定价依据，业绩承诺方应就标的公司实现的净利润及其补偿作出承诺。

本次交易的业绩补偿期间为 2020 年、2021 年、2022 年三个完整的会计年度。如届时中国证监会等监管部门对前述业绩补偿期间另有要求的，上市公司与业绩承诺方同意按照监管部门的相关要求对业绩补偿期间进行相应调整。

业绩承诺方承诺，标的公司在业绩补偿期间任一年度实际实现的净利润（应为标的公司扣除非经常性损益前归属母公司股东净利润与扣除非经常损益后归属母公司股东净利润的孰低值），应不低于上市公司与业绩承诺方在具有证券从业资格的资产评估机构正式出具的评估报告所记载的该年度盈利预测数基础上

所确认的承诺净利润数：

(1) 如标的公司在 2020 年度、2021 年度的任一年度实际实现的净利润低于当年承诺净利润数 90%的，则业绩承诺方应按照《盈利补偿协议》的相关约定对上市公司进行业绩补偿；如标的公司在 2020 年度、2021 年度的任一年度实际实现的净利润达到或高于当年承诺净利润数 90%但不足 100%的，业绩承诺方无需就该年度业绩实现情况对上市公司进行业绩补偿，但该年度业绩未实现部分（业绩差额）应自动计入下一年度承诺净利润数，即下一年度承诺净利润数将调整为下一年度原承诺净利润数与本年度业绩差额之和。

(2) 如标的公司在 2022 年度实际实现的净利润低于当年承诺净利润数（含业绩差额，如适用），则业绩承诺方应按照《盈利补偿协议》的相关约定对上市公司进行业绩补偿。

(3) 业绩承诺补偿义务由业绩承诺方中任何一方按照其向上市公司转让标的公司股份的相对比例予以分担，同时，业绩承诺方内部互相之间就其补偿义务承担连带责任。业绩承诺方按照《盈利补偿协议》之约定向上市公司累计补偿的金额，不应超过上市公司与业绩承诺方在正式资产评估报告结果的基础上确定的业绩承诺方持有标的公司股份的交易对价。

(4) 如届时中国证监会等监管部门对补偿事宜另有要求的，则上市公司与业绩承诺方协商一致后将按照监管部门的相关要求对本次交易的补偿方案进行相应调整。

(5) 业绩承诺方在本次交易中获得的股份在满足《发行股份及支付现金购买资产协议》和《盈利补偿协议》约定的相关条件下，业绩承诺方可按《盈利补偿协议》相关约定申请解锁相应数量的股份。

(二) 当年实现业绩达到承诺 90%即免于补偿的原因及合理性

本次交易中，考虑到标的公司盈利情况会因宏观经济及行业状况等因素存在一定波动，本次交易方案对触发业绩补偿义务设置了缓冲区间，2020 年度、2021 年度各年度完成业绩承诺（含业绩差额，如适用）的 90%，则当年不触发业绩补偿义务，但不足 100%的业绩差额部分累计至下一年度承诺净利润数，2022 年度

需完成业绩承诺（含业绩差额，如适用）的 100%。

综上，2020-2022 年度业绩承诺期内，本次交易方案对 2020 年度、2021 年度触发业绩补偿义务设置了缓冲区间，但不足 100%的业绩差额部分仍需累计至下一年度承诺净利润数。

（三）说明业绩补偿设置与预估值业绩预测的差异及合理性

根据本次交易上市公司与交易对方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》和《盈利补偿协议》，本次交易的业绩承诺方按照本协议之约定向上市公司累计补偿的金额，不应超过双方在正式资产评估报告结果的基础上确定的业绩承诺方持有标的公司股份的交易对价，即本次交易业绩承诺方未覆盖全部交易作价。

根据《重组管理办法》第三十五条，上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的特定对象购买资产且未导致控制权发生变更的，不适用本条前二款规定，上市公司与交易对方可以根据市场化原则，自主协商是否采取业绩补偿和每股收益填补措施及相关具体安排。

本次交易中交易对方不属于上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人，且本次交易完成后上市公司实际控制人不会发生变化，属于市场化的第三方并购。经交易各方商业谈判，根据市场化原则并基于对上市公司及中小股东的利益保护，部分交易对方进行了业绩承诺及补偿安排。

二、设置超额业绩奖励的原因、依据及合理性，相关会计处理及其对上市公司可能造成的影响

（一）本次交易的超额业绩奖励方案

根据上市公司与本次交易的业绩承诺方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》及《盈利补偿协议》，本次交易的超额业绩奖励方案如下：

标的公司在业绩补偿期间任一年度实现的净利润超过该年度承诺净利润数（含业绩差额，如适用），则当年度实现的净利润超过该年度承诺净利润数（含业绩差额，如适用）部分的 20%—40%将作为标的公司核心管理人员的绩效奖励，

于上市公司该年年度报告公告后 3 个月内由标的公司奖励给前述人员，但业绩补偿期间绩效奖励总额不应超过业绩承诺方持有标的公司股份的交易对价的 20%。绩效奖励涉及的相关税费由该等核心管理人员自行承担，具体人员名单及各自奖励额度等由业绩承诺方确定。

（二）超额业绩奖励的原因、依据及合理性

上市公司本次交易将取得高盛生物控制权，决定其经营业绩的重要关键之一为高盛生物拥有的经营、管理、技术、研发等方面的团队及人才，而能否有效激发并释放相关人才的积极性成为关键。为充分激励高盛生物核心团队的经营活力和积极性，更好的完成业绩承诺并创造更大的经济效益，以达到共享超额经营成果以及交易各方共赢的目的，从而有利于保障上市公司及全体投资者的利益，上市公司与业绩承诺方基于市场化原则，根据中国证监会关于并购重组业绩奖励的相关规定，通过商业谈判并达成交易完成后的超额业绩奖励安排。

根据中国证监会《关于并购重组业绩奖励有关问题与解答》，业绩奖励安排应基于标的资产实际盈利数大于预测数的超额部分，奖励总额不应超过其超额业绩部分的 100%，且不超过其交易作价的 20%。根据本次交易的相关条款，本次交易的超额业绩奖励符合中国证监会《关于并购重组业绩奖励有关问题与解答》的相关规定。

本次交易的超额业绩奖励是以高盛生物实现超额业绩为前提，并参照资本市场类似交易案例，充分考虑了监管机构的相关规定、上市公司全体股东的利益、对高盛生物核心团队的激励效果、交易完成后高盛生物的核心团队对超额业绩的贡献等多项因素，基于公平交易原则，并依据中国证监会《关于并购重组业绩奖励有关问题与解答》中对业绩奖励要求的规定，交易双方协议一致后确定超额业绩奖励的规则和内容，有利于高盛生物业绩承诺额实现及其长期稳定发展。本次超额业绩奖励仅为超额业绩的部分奖励，并非全额奖励，奖励总额不超过其超额业绩部分的 100%，亦不超过本次交易作价的 20%。

（三）相关会计处理及其对上市公司可能造成的影响

根据中国证监会会计部《2013 年上市公司年报会计监管报告》对企业合并交易中的业绩奖励问题的相关意见，“通常情况下，如果款项的支付以相关人员

未来期间的任职为条件，那么相关款项很可能是职工薪酬而不是企业合并的合并成本”。

根据《企业会计准则第9号——职工薪酬》第二条规定：“职工薪酬，是指企业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。”本次奖励支付对象为届时标的公司核心管理人员，该项支付安排实质上是为了获取员工服务而给予的激励和报酬，故应作为职工薪酬核算。其会计处理如下：

借：管理费用

贷：应付职工薪酬

本次交易完成后，上市公司将按计提绩效奖励后的高盛生物公司报表进行合并，并按持股比例确认计提绩效奖励后的归属于母公司股东的净利润。

综上，根据相关规定及本次交易超额业绩奖励情况，上市公司在业绩承诺期结合高盛生物实际经营业绩对该超额业绩奖励的可实现性进行最佳估计，并分别于2020年度、2021年度、2022年度计提当年应承担的奖励金额，计入当期管理费用和应付职工薪酬。

三、独立财务顾问核查意见

独立财务顾问取得了本次交易相关的《发行股份及支付现金购买资产协议》和《盈利预测协议》，分析了业绩补偿设置与相关法律、法规和规范性文件的合规性，查阅了超额业绩奖励的相关条款，核对了相关会计处理对上市公司可能造成的影响。

经核查，独立财务顾问认为，本次交易方案中，2020-2022年度业绩承诺期内，本次交易方案对2020年度、2021年度触发业绩补偿义务设置了缓冲区间，但不足100%的业绩差额部分仍需累计至下一年度承诺净利润数；本次交易业绩承诺方未覆盖全部交易作价，其符合《重组管理办法》相关规定；超额业绩奖励符合中国证监会《关于并购重组业绩奖励有关问题与解答》相关规定；本次交易完成后，上市公司将按计提绩效奖励后的高盛生物公司报表进行合并，并按持股比例确认计提绩效奖励后的归属于母公司股东的净利润。

问题七：

公开信息显示，高盛生物 2017 年固定资产由 42.36 万元增长至 2176.64 万元，主要为购买房屋建筑物和仪器设备所致。2018 年部分房产转为出租，投资性房地产增加 1748.66 万元，2019 年中期终止出租转回固定资产。此外，高盛生物自 2018 年起将部分研发投入计入“开发支出”科目。请公司：（1）补充披露报告期内固定资产的主要构成项目、对应业务及变化原因，说明部分房产短期内改变用途及核算方法的原因及合理性；（2）补充披露研发投入具体项目、开发支出核算内容、资本化政策及具体时点，说明是否符合准则要求。请会计师发表意见。

回复：

一、补充披露报告期内固定资产的主要构成项目、对应业务及变化原因，说明部分房产短期内改变用途及核算方法的原因及合理性

（一）固定资产的主要构成项目及对应业务

1、固定资产主要构成项目

单位：万元

2019 年 6 月 30 日					
项目	房屋建筑物	仪器设备	运输工具	办公设备	合计
账面原值	1,867.55	539.23	209.39	46.18	2,662.36
累计折旧	67.41	155.66	61.30	24.64	309.01
账面价值	1,800.14	383.57	148.09	21.54	2,353.35
2018 年 12 月 31 日					
账面原值	72.59	417.83	187.45	39.17	717.05
累计折旧	1.40	106.70	43.44	18.45	169.99
账面价值	71.19	311.13	144.01	20.73	547.06
2017 年 12 月 31 日					
账面原值	1,794.96	367.81	46.98	26.66	2,236.41

累计折旧	8.41	23.30	19.37	8.70	59.77
账面价值	1,786.56	344.51	27.61	17.96	2,176.64

2、固定资产对应业务情况（按账面价值对应）

单位：万元

业务类别	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日
DNA 检测仪器及配套耗材产品业务及 DNA 测序及数据库建库业务	2,203.24	507.19	2,138.06
司法鉴定业务	150.10	39.87	38.58
合计	2,353.35	547.06	2,176.64

高盛生物 DNA 检测仪器及配套耗材产品业务主要以原材料商品采购为主，而 DNA 测序及数据库建库业务则一般由客户自行购置设备使用，所以高盛生物主要业务开展与固定资产规模的相关性及依赖性不高。

（二）固定资产变动情况及原因

1、2019 年 1-6 月变动情况

单位：万元

项目	房屋建筑物	仪器设备	运输工具	办公设备	合计
期初账面原值	72.59	417.83	187.45	39.17	717.05
本期购置	-	121.41	21.94	7.00	150.35
投资性房地产转入	1,794.96	-	-	-	1,794.96
期末余额	1,867.55	539.23	209.39	46.18	2,662.36

本期固定资产变动的主要原因：

（1）高盛生物自有房屋与承租方解除租赁协议，转入固定资产核算。

（2）仪器设备增加主要是高盛生物控股子公司东莞市通正生物科技有限公司下设的广东正航司法鉴定所由于其业务规模扩大的需要，购置液质联用仪、体视显微镜等仪器设备 107.94 万元，购置电脑、UPS 电源等办公设备 6.28 万元。

（3）高盛生物因业务开展所需，购置业务用车一辆，金额 21.94 万元。

2、2018 年度变动情况

单位：万元

项目	房屋建筑物	仪器设备	运输工具	办公设备	合计
期初账面原值	1,794.96	367.81	46.98	26.66	2,236.41
本期购置	72.59	50.02	140.47	12.51	275.60
本期转入投资性房地产	1,794.96	-	-	-	1,794.96
期末余额	72.59	417.83	187.45	39.17	717.05

本期固定资产变动的主要原因：

(1) 高盛生物将自有房屋出租，转入投资性房地产核算。

(2) 仪器设备增加主要是高盛生物控股子公司广州高盛智造科技有限公司购置生产用模具 32.17 万元；控股子公司东莞市通正生物科技有限公司下设的广东正航司法鉴定所购置气象色谱仪等仪器设备 10.30 万元。

(3) 高盛生物因业务开展所需，购置业务用车三辆，合计金额 140.47 万元。

(4) 高盛生物及其子公司购置电脑、打印机、会议一体机等办公设备 12.51 万元。

3、2017 年度变动情况

单位：万元

项目	房屋建筑物	仪器设备	运输工具	办公设备	合计
期初账面原值	-	4.25	46.98	2.99	54.22
本期购置	1,794.96	325.27	-	5.75	2,125.98
企业合并增加	-	38.29	-	17.92	56.21
期末余额	1,794.96	367.81	46.98	26.66	2,236.41

本期固定资产变动的主要原因：

(1) 高盛生物因业务开展所需，购置部分仪器设备及办公电脑，其中 3 台基因分析仪，合计金额 324.79 万元。

(2) 高盛生物购置办公用房三套，总面积 941.64 m²，合计金额 1,794.96 万

元。

(3) 高盛生物本期控股合并广东正航司法鉴定所，导致固定资产因合并范围增加而增加。

(三) 房产短期内改变用途及核算方法的原因及合理性

因高盛生物于 2017 年 10 月购置的位于广州市科学大道 72-78 号的 802、803、804 号房未经装修，不具有立即可使用性，且高盛生物与广州国际企业孵化器签署的《孵化场地租赁合同》的到期日为 2019 年 12 月 31 日，所以高盛生物拟将新购置的房屋用于出租。

高盛生物于 2018 年 1 月与广州尚思德教育科技有限公司（以下简称尚思德公司）签署租赁协议将上述房屋全部出租，租赁期两年，同时高盛生物将所出租的房屋调整至投资性房地产核算。

尚思德公司于 2019 年初向高盛生物提出提前解除房屋租赁合同的要求，并于同年 4 月与高盛生物签署《解除协议》。协议约定高盛生物不需退还尚思德公司已支付的等于两个月租金的租房押金，同时高盛生物同意提前解除与尚思德公司的房屋租赁协议。

高盛生物管理层考虑到与广州国际企业孵化器的租赁将于 2019 年末到期，决定对上述房屋进行装修并作为自用办公用房使用。高盛生物将上述房屋调整至固定资产核算。公司上述核算方法符合会计准则的要求。

二、补充披露研发投入具体项目、开发支出核算内容、资本化政策及具体时点，说明是否符合准则要求

(一) 研发投入具体项目、开发支出核算内容

1、2019 年 1-6 月

(1) 2019 年 1-6 月计入研发费用的项目

单位：万元

项目	金额
----	----

毛发鉴定检测技术的研究	1.43
PCR 仪扩增智能控制系统的研究	10.82
一种采用单细胞凝胶电泳检测 DNA 链断裂的试剂盒	29.57
精液鉴定检测服务的研究	2.38
阴道分泌物鉴定检测服务的研究	5.80
基于单细胞芯片在循环肿瘤细胞捕获及光学超分辨鉴定的整机技术	18.37
犯罪嫌疑人多生物特征综合应用关键技术研究	61.32
犯罪嫌疑人特征精细刻画与精准识别关键技术研究	4.80
前列腺癌激素依赖与非依赖鉴别诊断试剂盒	29.05
UP-硅珠法微量 DNA 纯化试剂盒	68.44
TM 微量 DNA 磁珠法纯化试剂盒	63.70
cfDNA 游离 DNA 纯化试剂盒	37.48
合计	333.15

(2) 2019 年 1-6 月计入开发支出的项目

单位：万元

项目	金额
犯罪嫌疑人多生物特征综合应用关键技术研究	41.47
犯罪嫌疑人特征精细刻画与精准识别关键技术研究	1.92
单细胞超微量 DNA 自动提取仪	32.21
痕量 DNA 磁珠法提纯试剂盒	93.11
合计	168.71

2、2018 年度

(1) 2018 年度计入研发费用的项目

单位：万元

项目	金额
二代测序数据库建设技术服务的研究	8.00
磁珠法微量 DNA 自动提取仪的研发	19.32
硅磁一体化微量 DNA 自动提取仪的研发	14.58

16 位点个体识别 STR 试剂盒的研发	18.13
基于单细胞芯片在循环肿瘤细胞捕获及光学超分辨鉴定的整机技术研发	28.62
21 位点个体识别 STR 试剂盒的研发	39.87
UP-硅珠法微量 DNA 纯化试剂盒	67.91
TM 微量 DNA 磁珠法纯化试剂盒	101.79
合计	298.21

(2) 2018 年度计入开发支出的项目

单位：万元

项目	金额
犯罪嫌疑人多生物特征综合应用关键技术研究	143.80
犯罪嫌疑人特征精细刻画与精准识别关键技术研究	173.96
单细胞超微量 DNA 自动提取仪	174.92
痕量 DNA 磁珠法提纯试剂盒	116.79
合计	609.47

3、2017 年度

2017 年度，高盛生物不存在计入开发支出的项目，计入研发费用的项目如下：

单位：万元

项目	金额
一种采用单细胞凝胶电泳检测 DNA 链断裂的试剂盒	7.63
精液鉴定检测服务的研究开发	16.34
阴道分泌物鉴定检测服务的研究开发	27.20
基于单细胞芯片在循环肿瘤细胞捕获及光学超分辨鉴定的整机技术研究	50.04
犯罪嫌疑人多生物特征综合应用关键技术研究	72.58
犯罪嫌疑人特征精细刻画与精准识别关键技术研究	77.46
前列腺癌激素依赖与非依赖鉴别诊断试剂盒	45.59
单细胞超微量 DNA 自动提取仪	74.96
合计	371.80

（二）资本化政策及具体时点

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）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；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）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，能证明其有用性；（4）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；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

经审计机构初步核查，高盛生物于 2018 年度和 2019 年 1-6 月计入开发支出的部分项目尚不满足上述资本化条件，应在发生时计入当期损益。

截至本核查意见签署日，本次交易相关的审计工作尚未完成。根据初步测算，高盛生物 2018 年度和 2019 年 1-6 月的研发支出资本化金额中预计分别有 434.55 万元和 136.50 万元应计入当期损益；扣除所得税影响，对高盛生物 2018 年度和 2019 年 1-6 月净利润的影响数分别为-309.56 万元和-101.83 万元。根据高盛生物已披露的 2018 年度和 2019 年 1-6 月净利润 1,976.12 万元和 1,191.33 万元，上述事项的税后金额占当期净利润的比例分别为 15.66%和 8.55%，预计将不会对高盛生物报表产生重大影响。

三、独立财务顾问核查意见

独立财务顾问取得了标的公司固定资产明细表，分析了部分房产短期内改变用途及核算方法的相关情况，取得了研发费用明细表及开发支出明细表等相关资料。

经核查，独立财务顾问认为，标的公司检测仪器及配套耗材产品业务主要以原材料商品采购为主，主要业务开展与固定资产规模的相关性及依赖性不高；标的公司短期内改变用途主要系拟将自有房产进行装修并作为自用办公用房使用，

符合《企业会计准则》的相关规定；高盛生物于 2018 年度和 2019 年 1-6 月计入开发支出的项目尚不满足资本化条件，截至本核查意见签署日，本次交易相关的审计工作尚未完成，经初步测算，资本化项目调整预计将不会对高盛生物报表产生重大影响。

问题八：

预案显示，高盛生物需完成从股转系统终止挂牌并变更为有限责任公司。请公司补充披露上述事项预计办理时间，说明是否存在法律障碍及对本次交易的影响。请律师发表意见。

回复：

一、请公司补充披露上述事项预计办理时间，说明是否存在法律障碍及对本次交易的影响

1、高盛生物已有明确的终止挂牌并变更为有限责任公司的计划

2020年1月3日，高盛生物召开了第一届董事会第十四次会议，决议通过了《关于公司拟附条件申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》、《关于公司附条件变更公司形式的议案》等相关议案；2020年1月31日，高盛生物召开了2020年第二次临时股东大会，决议通过了《关于公司拟附条件申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》、《关于公司附条件变更公司形式的议案》等相关议案。

高盛生物将按照《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》等法律、法规及规范性文件的规定，以及本次交易《发行股份及支付现金购买资产协议》相关约定，在本次交易获得中国证监会核准后，根据相关规定履行必要决策程序，并在获得标的公司股东大会同意后向股转系统申请终止挂牌并递交相关备案文件。

同时，根据本次交易方案的需要，高盛生物在股转系统终止挂牌后，公司将由股份有限公司整体变更为有限责任公司。高盛生物整体变更后，股份有限公司的名称拟进行相应变更（最终名称以工商行政管理部门核准的为准）。本次交易获得中国证监会的核准（以正式书面批复为准）是高盛生物整体变更为有限责任公司得以实施的先决条件。高盛生物在股转系统终止挂牌后，将在本次交易相关协议约定的期限内办理股份有限公司变更为有限责任公司，以及有限公司股权转让变更登记的相关程序。

2、标的公司终止挂牌并变更为有限责任公司预计办理时间

根据《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司申请股票终止挂牌及撤回终止挂牌业务指南》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司股票终止挂牌实施细则（征求意见稿）》、《公司法》、《公司登记管理条例》等相关规定，终止挂牌及所需履行的主要程序如下：

（1）挂牌公司向全国股转公司申请股票终止挂牌或撤回终止挂牌，应召开董事会、股东大会审议相关事项，股东大会须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过；

（2）挂牌公司、公司股东或相关方应当制定合理的异议股东保护措施，通过股票回购、现金补偿等方式对股东权益保护作出安排；

（3）挂牌公司应当在终止挂牌事项经股东大会审议通过后的一个月内，向全国股转公司提交关于股票终止挂牌的相关申请文件；

（4）全国股转公司对申请材料进行形式审查，并于受理之日起十个转让日内作出是否同意挂牌公司股票终止挂牌申请的决定；

（5）全国股转公司作出同意挂牌公司股票终止挂牌申请决定后的第三个转让日，挂牌公司股票终止挂牌；

（6）高盛生物在终止挂牌后将由股份有限公司变更为有限责任公司，根据《公司法》、《公司登记管理条例》等相关法律规定，就公司类型变更事宜需由董事会、股东大会作出决议，且股东大会决议须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，并相应在工商管理部门办理工商变更登记手续。

3、标的公司终止挂牌并变更为有限责任公司不存在实质性障碍

根据本次交易《发行股份及支付现金购买资产协议》，交易对方在协议生效后3个工作日内启动标的公司股票在股转系统终止挂牌的程序（包括但不限于召集标的公司董事会、股东大会审议本次交易及终止挂牌相关事项，向股转系统提交终止挂牌申请等），并促使标的公司的组织形式由股份有限公司变更为有限责任公司。在标的公司整体变更为有限责任公司之日起3个工作日内，交易对方应办妥将标的公司99.9779%的股权过户至上市公司名下的工商和/或产权变更登记

手续。

根据高盛生物及其实际控制人康贤通确认，为充分保护高盛生物异议股东（未出席公司审议终止摘牌相关议案的股东大会或出席该次股东大会但对终止挂牌相关议案未投赞成票的股东）的权益，高盛生物的初步安排为实际控制人康贤通指定的第三方按照本次交易中非业绩承诺方的交易价格回购异议股东所持有的目标公司股票。此外，高盛生物未参与本次交易的股东俞乐华、董德全分别出具《承诺函》，如《发行股份及支付现金购买资产协议》生效后高盛生物拟终止挂牌的，同意由高盛生物实际控制人康贤通指定的第三方按照本次交易中非业绩承诺方的交易价格回购其所持有的高盛生物股票，并配合办理高盛生物终止挂牌所需的相关手续，包括但不限于在终止挂牌的股东大会决议上投表决票、配合签署相关文件等。

综上，本次交易的交易对方合计持有标的公司 99.9779% 股权，超过标的公司全体股东表决权的三分之二；同时，本次交易的交易对方包括康贤通、吴培诚、张凤香、张正勤等 4 名标的公司董事，超过标的公司董事会席位的二分之一；标的公司未参与本次交易的其他股东承诺配合办理标的公司终止挂牌的相关事项。因此，本次交易中，标的公司终止挂牌并变更为有限责任公司不存在实质性障碍。

二、独立财务顾问核查意见

独立财务顾问查阅了标的公司相关董事会、股东大会会议资料及决议公告，查询了《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司申请股票终止挂牌及撤回终止挂牌业务指南》等法律、法规及规范性文件的相关规定，取得了标的公司及其实际控制人康贤通，未参与本次交易的股东俞乐华、董德全相关承诺函。

经核查，独立财务顾问认为，根据相关法规规定，标的公司从股转系统终止挂牌并变更为有限责任公司预计办理程序和办理时间具备明确的规定，标的公司从股转系统终止挂牌并变更为有限责任公司具备明确的计划，且参与本次交易的交易对方占标的公司董事会、股东大会的席位满足法定要求，标的公司终止挂牌并变更为有限责任公司不存在实质性障碍。

（本页无正文，为《五矿证券有限公司关于上海证券交易所<关于北海国发海洋生物产业股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案信息披露的问询函>之核查意见》之签字盖章页）

财务顾问主办人：



彭俊



夏莲文

