

中威正信（北京）资产评估有限公司

关于对《关于北海国发川山生物股份有限公司 2023 年年度报告的信息披露监管工作函》资产评估相关问题的答复

上海证券交易所：

北海国发川山生物股份有限公司（以下简称“国发股份”或公司）转来贵所《关于北海国发川山生物股份有限公司 2023 年年度报告的信息披露监管工作函》（上证公函【2024】0490 号）收悉，根据相关要求，我们对需要评估机构发表意见的相关问题回复如下：

问题 3. 关于商誉减值。公告显示，公司前期收购高盛生物形成商誉 1.99 亿元，2023 年度计提商誉减值准备 5,542.70 万元，前期未计提过减值。2021 年度及 2022 年度的商誉减值测试对高盛生物 2023 年及以后年度收入预测均超过 2 亿元，净利润预测均超过 3000 万元，高盛生物 2023 年实现收入和归母净利润与预测值存在较大差距，2023 年度减值测试评估预测 2024 年及 2025 年的收入分别为 1.31 亿元和 1.49 亿元。

请公司：

（1）补充披露 2020 年至 2023 年商誉减值测试的具体过程，关键参数的选取情况及依据、包括预测期、永续期收入及增长率、毛利率、费用率、折现率等重点指标的来源及合理性；

（2）说明报告期预测与以前年度存在较大差异的原因，减值迹象出现的具体时点；

（3）结合高盛生物收购时至 2022 年商誉减值测试的业绩预测和 2020 年-2023 年业绩实现情况、差异情况及原因，说明以前年度未计提商誉减值是否客观、谨慎；

（4）结合高盛生物实际经营情况，报告期商誉减值测试对未来的预测情况及预测依据，说明本期商誉减值计提是否充分。

请年审会计师及评估机构发表意见。”

【回复】

一、补充披露 2020 年至 2023 年商誉减值测试的具体过程，关键参数的选取情况及依据、包括预测期、永续期收入及增长率、毛利率、费用率、折现率等重点指标的来源及合理性；

回复：（一）商誉减值整体情况

1、商誉的形成

公司的商誉由高盛生物含商誉资产组和广东正航含商誉资产组两部分构成，其形成过程如下：高盛生物于2017年6月收购广东正航司法鉴定所100%股权，形成商誉；2018年2月，高盛生物将广东正航司法鉴定所的股权全部转让给全资子公司东莞市通正生物科技有限公司；2018年5月，东莞市通正生物科技有限公司增资扩股，高盛生物未参与增资，故高盛生物持有东莞市通正生物科技有限公司的股权被稀释至51%。2020年12月，国发股份收购高盛生物100%股权，形成商誉。考虑到两部分在业务上的高度关联性，故合并在一起做商誉减值测试。

高盛生物含商誉资产组形成过程如下：

金额单位：万元

资产组名称	取得方式	购买日	股权购买比例	合并成本	取得的可辨认净资产公允价值份额	合并形成商誉
高盛生物含商誉资产组	股权购买	2020年12月	100%	35,471.54	10,090.45	25,381.09

广东正航含商誉资产组形成过程如下：

金额单位：万元

资产组名称	取得方式	购买日	股权购买比例	合并成本	取得的可辨认净资产公允价值份额	合并形成商誉
广东正航含商誉资产组	股权购买	2017年6月	100%	100.00	71.49	28.51

2、2020年至2023年商誉减值测试的具体过程

公司根据《企业会计准则》、《企业会计准则第8号--资产减值》和公司会计政策的规定，对企业合并所形成的商誉，不论其是否存在减值迹象，公司都应当至少在每年年度终了进行减值测试。

公司每年根据当年宏观经济政策、行业发展趋势、企业实际经营状况等影响因素，对涉及商誉的主体未来经营状况进行合理判断及规划，合理假设收入、收入增长率、毛利率、费用率、折现率等重点指标。公司2020年12月完成高盛生物100%股权的收购，由于商誉减值测算时间距离收购评估时间较近，期间基本面未发现重大变化，公司自主对2020年商誉减值进行测算。

本评估机构对公司并购广州高盛生物科技有限公司（以下简称“高盛生物”）形成的商誉进行2021年至2023年商誉减值测试。

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年
商誉账面余额①	25,409.60	25,409.60	25,409.60	25,409.60
未确认归属于少数股东权益的商誉价值②	0.00	0.00	0.00	0.00
包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值③=①+②	25,409.60	25,409.60	25,409.60	25,409.60
资产组的账面价值④	1,300.92	1,762.75	1,968.97	1,933.10
包含商誉的资产组账面价值⑤=③+④	26,710.52	27,172.35	27,378.57	27,342.70
资产组可收回金额（预计未来现金流量的现值、公允价值减去处置费用后的净额两者之间较高者）⑥	32,800.00	33,500.00	35,400.00	21,800.00
商誉减值损失⑦=⑥-⑤	—	—	—	5,542.70

如上表所示，2020年-2022年商誉减值测试结果显示，高盛生物商誉相关资产组可收回金额（预计未来现金流量的现值）大于包含整体商誉的资产组账面价值，商誉不存在减值；2023年预计资产组可收回金额（预计未来现金流量的现值、公允价值减去处置费用后的净额两者之间较高者）为21,800.00万元，包含整体商誉的资产组的账面价值为27,342.70万元，可收回金额小于包含整体商誉的资产组的账面价值，因此2023年计提商誉减值准备5,542.70万元。

（二）2020年-2023年商誉减值测算计算过程

1、2020年-2023年商誉减值测试可收回金额计算过程

单位：万元

高盛生物 2020年商誉减值测试可收回金额计算过程						
项目	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续年
营业收入	18,384.73	20,626.99	22,189.20	23,426.16	24,592.46	24,592.46
净利润	3,095.33	3,535.39	3,622.15	3,789.37	3,975.38	3,975.38
净现金流量（税前）	587.76	3,636.35	3,763.13	4,047.59	4,284.59	4,459.72
折现率（税前）	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%	11.73%
预计未来现金流量的现值（税前）	556.08	3,078.90	2,851.70	2,745.48	2,601.17	23,081.82
预计未来现金流量的现值合计						34,915.15
其中：归属于母公司所有者权益占合并口径所有者权益比例						93.87%

资产组可收回金额（归属于母公司预计未来现金流量的现值合计）						32,800.00
高盛生物 2021 年商誉减值测试可收回金额计算过程						
项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续年
营业收入	20,507.70	21,853.52	23,183.60	24,252.84	25,187.49	25,187.49
净利润	3,417.08	3,447.11	3,632.50	3,823.13	3,960.17	3,960.17
净现金流量（税前）	692.85	3,629.79	3,885.51	4,156.34	4,327.63	4,461.67
折现率（税前）	11.84%	11.84%	11.84%	11.84%	11.84%	11.84%
预计未来现金流量的现值（税前）	655.16	3,068.99	2,937.45	2,809.27	2,615.62	22,775.64
预计未来现金流量的现值合计						34,862.13
其中：归属于母公司所有者权益占合并口径所有者权益比例						96.19%
资产组可收回金额（归属于母公司预计未来现金流量的现值合计）						33,500.00
高盛生物 2022 年商誉减值测试可收回金额计算过程						
项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	永续年
营业收入	20,122.78	21,188.62	21,671.93	22,131.22	22,389.56	22,389.56
净利润	3,719.20	3,904.60	3,907.78	3,932.88	3,917.50	3,917.50
净现金流量（税前）	313.65	4,212.09	4,309.63	4,340.85	4,362.64	4,402.61
折现率（税前）	11.26%	11.26%	11.26%	11.26%	11.26%	11.26%
预计未来现金流量的现值（税前）	297.34	3,589.13	3,300.74	2,988.24	2,699.16	24,190.88
预计未来现金流量的现值合计						37,065.49
其中：归属于母公司所有者权益占合并口径所有者权益比例						95.56%
资产组可收回金额（归属于母公司预计未来现金流量的现值合计）						35,400.00
高盛生物 2023 年商誉减值测试可收回金额计算过程						
方法一：预计未来现金流量的现值						
项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续年
营业收入	13,070.12	14,948.10	16,828.65	18,528.57	19,466.01	19,466.01
净利润	1,405.65	1,810.55	2,191.10	2,518.02	2,674.32	2,674.32
净现金流量（税前）	-2,021.83	1,567.50	2,002.11	2,419.99	2,792.30	3,008.27
折现率（税前）	10.43%	10.43%	10.43%	10.43%	10.43%	10.43%

预计未来现金流量的现值（税前）	-1,923.98	1,350.72	1,562.24	1,709.96	1,786.79	18,456.29
预计未来现金流量的现值合计						22,942.03
其中：归属于母公司所有者权益占合并口径所有者权益比例						94.83%
归属于母公司预计未来现金流量的现值合计						21,800.00
方法二：公允价值减去处置费用后的净额						
项目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	永续年
营业收入	13,070.12	14,948.10	16,828.65	18,528.57	19,466.01	19,466.01
净利润	1,405.65	1,810.55	2,191.10	2,518.02	2,674.32	2,674.32
净现金流量（税后）	5,520.09	1,361.06	1,737.89	2,107.02	2,458.35	2,674.32
折现率（税后）	9.31%	9.31%	9.31%	9.31%	9.31%	9.31%
预计未来现金流量的现值（税后）	5,279.97	1,190.93	1,391.18	1,542.97	1,646.85	19,243.06
预计未来现金流量的现值合计						30,294.96
减：基准日营运资金						7,686.13
资产组公允价值						22,608.83
其中：归属于母公司所有者权益占合并口径所有者权益比例						94.83%
归属于母公司资产组公允价值						21,439.96
减：处置费用						653.92
归属于母公司资产组公允价值减去处置费用后的净额						20,800.00
结论：资产组可收回金额（取归属于母公司预计未来现金流量的现值合计）						21,800.00

备注：由于高盛生物通过东莞市通正生物科技有限公司间接持有广东正航司法鉴定中心 51% 股权、直接持有广州高盛智造科技有限公司 52% 股权，资产组存在少数股东权益对应的净现金流量，因为评估基准日归属于母公司所有者权益占资产组合并口径所有者权益比重相对稳定可靠，故以此比重进一步求得到归属于母公司净现金流量折现值。

2、具体指标选取情况、选取依据及合理性

（1）收入增长率

高盛生物 2020-2023 年预测期收入增长率如下：

减值测试年度	预测年度收入增长率（%）								
	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	永续年

减值测试年度	预测年度收入增长率（%）								
	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	永续年
2020年	24.76	12.20	7.57	5.57	4.98	0.00	0.00	0.00	0.00
2021年	19.57	15.31	6.56	6.09	4.61	3.85	0.00	0.00	0.00
2022年	—	2.36	13.14	5.30	2.28	2.12	1.17	0.00	0.00
2023年	—	—	-35.78	11.80	14.37	12.58	10.10	5.06	0.00

注：2020 年收入增长率为 0.73%；其余各年度的当年增长率为实际增长率，以后年度为预测增长率。

高盛生物主营业务包括 DNA 检测设备及试剂耗材的生产和销售，以及 DNA 检测服务等技术服务。

如上表所示，2020 年受疫情影响，由于公安系统在疫情期间的工作重心在于疫情防控，作为公司的主要客户，公安系统的数据库建库计划推迟影响公司当期相关业务收入；2021-2022 年，疫情逐步得到控制，公安系统的数据库建库计划推进速度较快，2021 年收入增长率恢复到 19.57%，2022 年维持 2021 年收入水平；2023 年 1 月 8 日起，对疫情实施“乙类乙管”。2023 年后疫情时代各级财政支出紧张，公安客户缩减预算开支，包括：DNA 实验室建设规模缩减、数据库建库推迟以及试剂盒耗材采购预算下降等一系列对公司未来业务产生不利影响的相关变化，上述变化同时加剧行业竞争，从而导致高盛生物 2023 年数据库建库、试剂盒耗材业务等出现明显下滑。

2023 年年度商誉减值测试时，由于公安客户 DNA 实验室建设规模缩减、数据库建库推迟等原因，高盛生物的业绩存在明显下滑，未达到收购时至 2022 年度商誉减值测试时的预测值。考虑到 DNA 实验室新建相关的试剂耗材、设备需求萎缩，属于长期不利影响，而与运营相关的试剂耗材、设备需求、新的数据库建库需求等预期将逐步恢复，故 2024-2028 年整个预测期收入增长率在考虑长期不利影响的前提下，主要以恢复性增长为主。

（2）毛利率

参照高盛生物历史盈利水平和运营效率，分析历史成本费用构成，企业历史年度 2020-2023 年度毛利率基本维持在 34%-40%之间，预测期毛利率考虑同行业可比公司毛利率情况以及高盛生物的具体情况，具体如下：

减值测试年度	预测年度毛利率（%）								
	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	永续年
2020年	34.81	34.62	33.51	33.18	33.13	33.13	33.13	33.13	33.13
2021年	34.73	34.56	33.58	33.37	33.38	33.38	33.38	33.38	33.38
2022年	—	40.54	38.64	38.53	38.32	38.16	38.17	38.17	38.17
2023年	—	—	36.77	36.84	37.08	37.24	37.32	37.46	37.46

注：2020年毛利率为37.40%；其余各年度的当年毛利率为实际毛利率，以后年度为预测毛利率。

高盛生物及可比上市公司历年毛利率水平如下：

证券代码	证券名称	历史年度毛利率			
		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
000710.SZ	贝瑞基因	52.63	44.73	42.72	44.74
002030.SZ	达安基因	70.76	74.77	72.84	50.47
300244.SZ	迪安诊断	38.22	38.26	37.16	31.29
002022.SZ	科华生物	58.29	54.54	52.56	42.35
300463.SZ	迈克生物	53.12	57.95	54.22	55.27
300439.SZ	美康生物	36.85	40.48	38.15	44.60
603108.SH	润达医疗	27.04	27.00	27.99	26.58
603716.SH	塞力医疗	23.18	21.08	19.86	19.57
603882.SH	金域医学	46.69	47.29	43.13	36.48
	平均值	45.20	45.12	43.18	39.04
	高盛生物	37.40	34.73	40.54	36.77

如上表所示，与同行业上市公司相比，高盛生物毛利率处于正常范围。

（3）费用率

费用率主要涉及到销售费用、管理费用及研发费用，公司参照高盛生物历史费用构成及水平，同时根据企业针对业务的营销渠道和管控属性估计相关费用率。其中：销售费用主要包括营销人员工资及福利费、租赁费、差旅费、招标费及广告宣传费等；管理费用主要包括管理人员工资及福利费、折旧、中介服务等；研发费用主要包括研发人

员的工资福利费、材料费等，根据企业以前年度研发费用的支出及未来研发费用计划，同时考虑收入增长因素。具体如下：

减值测试年度	预测年度费用率（%）								
	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	永续年
2020年	15.55	14.98	14.79	14.62	14.59	14.59	14.59	14.59	14.59
2021年	15.86	15.58	15.41	15.31	15.21	15.26	15.26	15.26	15.26
2022年		17.24	17.36	17.29	17.55	17.69	18.04	18.04	18.04
2023年		—	28.09	24.54	23.13	22.17	21.55	21.50	21.50

注：2020年费用率为16.41%；其余各年度的当年费用率为实际费用率，以后年度为预测费用率。

上述预测年度费用率上升的主要原因是公司预测收入下降，租赁费、折旧等固定费用支出保持相对稳定所致。

（4）折现率

①折现率的计算过程及相关参数计算结果

公司采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率，其计算公式为：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

式中：R_e：权益资本成本；

E/(D+E)：权益资本占全部资本的比重；

D/(D+E)：债务资本占全部资本的比重；

R_d：负息负债资本成本；

T：所得税率。

权益资本成本 R_e 采用资本资产定价模型(CAPM)计算，公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times MRP + R_s$$

式中：R_e：权益资本成本；

R_f：无风险收益率；

β：企业风险系数；

MRP：市场风险溢价；

R_s：公司特有风险调整系数

各年度商誉减值测试时的折现率如下：

减值测试年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
折现率（税前）	11.73%	11.84%	11.26%	10.43%

注：根据相关会计准则的要求，在执行商誉减值测算时折现率口径应为税前，由于公司无法直接获得税前折现率的数据，采用税后折现率迭代计算为税前折现率的方法获得税前折现率数据。

各年度折现率计算方式基本一致，不存在重大差异，涉及折现率的主要参数如下：

年度	R _f	MRP	企业风险系数 β	R _s
2020 年度	3.14%	7.29%	0.8264	1.50%
2021 年度	2.78%	7.83%	0.7921	1.50%
2022 年度	2.84%	7.50%	0.7487	1.50%
2023 年度	2.56%	7.47%	0.7034	1.50%

②各项参数选择依据

A. 无风险报酬率 R_f

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小。据中国债券信息网查询的中国固定国债收益率显示，于评估基准日，10 年期的国债到期收益率作为无风险报酬率。

B. 市场风险溢价 MRP

目前我国尚未形成并发布权威的资本市场平均收益率，一般认为，股票指数的波动能够反映市场整体的波动情况，指数的长期平均收益率可以反映市场期望的平均报酬率。在本次评估中，我们采用以沪深 300 指数月数据为基础，时间跨度从指数发布之日（2002 年 1 月）起至评估基准日止，年收益率的计算采用算术平均方法进行测算，得出市场风险溢价。

C. 估算 Beta 风险系数

该系数是衡量公司相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标；公司通过选定与公司处于同行业的上市公司于基准日的 β 系数指标平均值作为参照。通过行业的可比公司平均剔除财务杠杆调整 $\times [1 + (1 - T) \times D/E]$ ，得到公司自身的 β 值。

D. 公司特有风险调整系数 R_s

企业的特有风险主要为企业经营风险。影响经营风险主要因素有：企业所处经营阶段，历史经营状态，企业经营业务，产品各地区的分布，公司内部管理及控制机制，管理人员的经营理念 and 方式等。高盛生物深耕行业多年，营业状况良好；产品主要分布在华南地区，但其他地区也有其经销网络；公司内部管理机制完善，管理人员经验丰富。故评估确定企业特有风险收益率为 1.5%。

二、说明报告期预测与以前年度存在较大差异的原因，减值迹象出现的具体时点；

回复：（一）报告期预测与以前年度预测差异情况

单位：万元

项目/年度		2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续期
报告期预测	收入	13,070.12	14,948.10	16,828.65	18,528.57	19,466.01	19,466.01
	净利润	1,405.65	1,810.55	2,191.10	2,518.02	2,674.32	2,674.32
2022 年商誉减值测试预测	收入	21,188.62	21,671.93	22,131.22	22,389.56	22,389.56	22,389.56
	净利润	3,904.60	3,907.78	3,932.88	3,917.50	3,917.50	3,917.50
	收入差异额	8,118.50	6,723.83	5,302.57	3,861.00	2,923.56	2,923.56
	收入差异率	38.32%	31.03%	23.96%	17.24%	13.06%	13.06%
	净利润差异额	2,498.94	2,097.22	1,741.79	1,399.49	1,243.18	1,243.18
	净利润差异率	64.00%	53.67%	44.29%	35.72%	31.73%	31.73%
2021 年商誉减值测试预测	收入	23,183.60	24,252.84	25,187.49	25,187.49	25,187.49	25,187.49
	净利润	3,632.50	3,823.13	3,960.17	3,960.17	3,960.17	3,960.17
2020 年商誉减值测试预测	收入	23,426.16	24,592.46	24,592.46	24,592.46	24,592.46	24,592.46
	净利润	3,789.37	3,975.38	3,975.38	3,975.38	3,975.38	3,975.38

高盛生物 2020 年至 2022 年商誉减值测试预测数据差异不大。2023 年高盛生物业绩大幅度下降，2023 年商誉减值预测较 2022 年商誉减值测试预测存在较大差异，预测期收入差异率在 13.06%-38.32%，净利润差异率在 31.73%-64.00%。

（二）报告期预测与以前年度存在较大差异的原因

1、2023 年未实现预期业绩，下调报告期预测业绩预期

受客户需求下降、客户预算经费的大幅缩减及中标项目减少等因素影响，2023 年高盛生物全年可执行的合同金额相应减少，收入下降，致使净利润与上年同期相比大幅度下降。

单位：万元

项目		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
营业收入	金额	14,874.30	17,785.49	18,205.26	11,691.04
	增长率	/	19.57%	2.36%	-35.78%
净利润	金额	2,992.05	3,139.27	3,917.75	888.82
	增长率	/	4.92%	24.80%	-77.31%

备注：上表为资产组合口径，不包含高盛生物子公司广东高盛信息科技有限公司的相关业务。

比较 2022 年度商誉减值时 2023 年度预测数据，2023 年度营业收入利润实现率分别为 58.10%、23.90%，实现程度较低，因此报告期预测较以前年度预测大幅度降低。

单位：万元

项目	2023 年预测金额	2023 年实现金额	预测实现率
营业收入	20,122.78	11,691.04	58.10%
净利润	3,719.20	888.82	23.90%

2、2023 年市场需求环境发生变化，下调报告期预测业绩预期

高盛生物的主要客户为公安单位，其合作模式为高盛生物或其经销商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 检测试剂一般使用有效期，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，一般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、试剂耗材、建库服务等方面的需求，对相关产品及服务进行招标采购。

2020 年至 2023 年，高盛生物主要向公安局等规模较大的公安单位提供 DNA 实验室的设备扩增、更新换代和耗材采购服务，对其形成持续的设备、试剂耗材销售。2020 年至 2022 年期间，各级政府机构及公安部门 DNA 数据库建库等工作推进速度较快，高盛生物 DNA 检测设备及耗材、DNA 检测服务等业务取得较大增长。2022 年 12 月 7 日起，

疫情防控开始转段。2023 年开始，各级政府机构及公安部门落实过“紧日子”要求，强化预算约束，严格控制财政开支，公安单位缩减或推迟了数据库建库、试剂耗材采购等预算需求，导致高盛生物收入下降。

高盛生物的客户主要分布在广东省内公安单位，经查询 2020 年至 2023 年广东省内地市级政府预算中已公开的公安单位 DNA 实验室相关设备耗材采购预算（招标）情况，具体如下：

单位：万元

项目类型	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
DNA 数据库常库	390	710	650	730
DNA 数据库 Y 库	2,532	11,630	6,662	2,773
案件耗材	9,430	11,147	8,797	7,194
设备	2,576	2,160	1,311	2,873
合计	14,928	25,647	17,420	13,570

注：表格数据根据广东省各地招投标网站公布的项目采购预算（招标）情况进行分类汇总得出。

高盛生物 2020 年-2023 年中标情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
高盛生物中标金额	7,471.65	15,897.17	11,021.31	6,812.50
营业收入金额	14,874.30	17,785.49	19,702.42	11,691.04

备注：上表中标金额涉及全国范围。

根据广东省地市级公安单位已公开的财政预算（招标）情况及高盛生物中标情况，2020 年至 2022 年财政预算及高盛生物中标情况较好，高盛生物业绩持续上涨。2023 年高盛生物的主要客户公安局受财政预算缩减等因素影响，对相关产品的招标采购需求较 2020 年至 2022 年较大幅度下降，导致 2023 年高盛生物全年可执行的合同金额相应减少，收入和净利润下降。

由此可见，受政府财政开支紧缩的影响，高盛生物的主要客户公安单位需求下降，对高盛生物 2023 年度及未来经营情况影响极大，以前年度预测实现可能性极低，故大幅下调报告期预测，从而导致报告期预测与以前年度存在较大差异。

（三）减值迹象出现的具体时点

1、客户需求、预算方面：根据广东省内地市级政府预算中已公开的公安单位 DNA 实验室相关设备耗材采购预算（招标）情况，广东省内的招标采购需求 2020 年至 2021 年呈现上涨趋势，2022 年较 2021 年下滑，但仍维持比较高的水平。由于高盛生物部分中标合同的持续时间为 2-3 年，同时从政府招标采购需求数据下达，到中标订单，再到收入确认具有一定延迟性，结合 2022 年高盛生物中标情况，在手订单以及对 2023 年客户招标情况的预期综合判断，2022 年未出现减值迹象。

2023 年高盛生物广东省内的客户需求出现远超预期的大幅下滑，由 2022 年 17,420 万元下降至 2023 年 13,570 万元，其中：DNA 数据库 Y 库采购需求由 2022 年 6,662 万元下降至 2023 年 2,773 万元，下降幅度达 58.38%。

2、高盛生物经营情况方面：2020 年-2022 年财政预算及高盛生物中标情况较好，高盛生物业绩持续上涨。2023 年高盛生物的主要客户公安局受财政预算缩减等因素影响，行业竞争加剧，高盛生物中标金额由 2022 年 11,021.31 万元下降至 6,812.50 万元，下降幅度达 38.19%。高盛生物在 2020 年至 2022 年实现收入与预测值相差不大，实现利润均超过预测值，2023 年受需求影响实现收入利润同比大幅度下滑。

综上，2023 年底公司综合客户需求、中标情况以及实现收入与预测数据对比分析，认定高盛生物商誉存在减值迹象。公司依据企业会计准则要求，协同评估机构、年审会计师对商誉例行减值测试，根据测试结果，对商誉计提减值准备。

三、结合高盛生物收购时至 2022 年商誉减值测试的业绩预测和 2020 年-2023 年业绩实现情况、差异情况及原因，说明以前年度未计提商誉减值是否客观、谨慎；

回复：（一）高盛生物收购时至 2022 年商誉减值测试的业绩预测和 2020 年-2023 年业绩统计如下：

单位：万元

项目		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
营业收入	预测值（收购时）	15,246.51	18,121.33	20,810.51	23,218.20
	预测值（2020 年商誉减值测试时）	—	18,384.73	20,626.99	22,189.20
	预测值（2021 年商誉减值测试时）	—	—	20,507.70	21,853.52
	预测值（2022 年商誉减值测试时）	—	—	—	20,122.78
	实际实现值	14,874.30	17,785.49	18,205.26	11,691.04

项目		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
	预测实现率（收购时）	97.56%	98.15%	87.48%	50.35%
	预测实现率（2020 年商誉减值测试时）	—	96.74%	88.26%	52.69%
	预测实现率（2021 年商誉减值测试时）	—	—	88.77%	53.50%
	预测实现率（2022 年商誉减值测试时）	—	—	—	58.10%
净利润	预测值（收购时）	2,213.01	2,916.13	3,644.65	4,301.30
	预测值（2020 年商誉减值测试时）	—	3,095.33	3,535.39	3,622.15
	预测值（2021 年商誉减值测试时）	—	—	3,417.08	3,447.11
	预测值（2022 年商誉减值测试时）	—	—	—	3,719.20
	实际实现值	2,992.05	3,139.27	3,917.75	888.82
	预测实现率（收购时）	135.20%	107.65%	107.49%	20.66%
	预测实现率（2020 年商誉减值测试时）	—	101.42%	110.82%	24.54%
	预测实现率（2021 年商誉减值测试时）	—	—	114.65%	25.78%
	预测实现率（2022 年商誉减值测试时）	—	—	—	23.90%

备注：2022 年和 2023 年按资产组口径列示营业收入和利润。

（二）高盛生物收购时至 2022 年商誉减值测试的业绩预测和 2020 年-2023 年业绩实现情况、差异情况及原因

1、业绩实现情况、差异情况

如上表所示，高盛生物在 2020 年至 2022 年营业收入实际实现值与完成收购时至 2021 年商誉减值测试中的预测值差异不大，完成率为 87.48%-98.15%，2020 年至 2022 年净利率实际实现值均超出预测值，完成率为 107.49%-135.20%。高盛生物在 2023 年营业收入实际实现值与完成收购时至 2021 年商誉减值测试中的预测值差异较大，完成率为 50.35%-58.10%，2023 年净利率实际实现值与预测值差异亦较大，完成率仅为 20.66%-25.78%。

2、差异原因

（1）2020 年至 2022 年差异原因

基于高盛生物销售模式，公安单位等主要客户根据其 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、试剂耗材、建库服务等方

面的需求，对相关产品及服务进行招投标采购。业绩预测时公司依据预计订单情况进行合理估计，而实际订单系客户单位依据需求陆续进行采购形成，故高盛生物在 2020 年至 2022 年营业收入实际实现值与完成收购时至 2021 年商誉减值测试中的预测值有所差异是合理且无法避免的。2020 年至 2022 年净利率实际实现值高于完成收购时至 2021 年商誉减值测试中的预测值，主要系公司经营毛利率水平变化导致的差异。

(2) 2023 年差异原因

①对比同行业上市公司，2023 年同行业整体业绩明显下降

通过与行业可比公司进行比较，因受市场环境变化等因素影响，高盛生物及可比上市公司 2023 年业绩明显下降，高盛生物 2023 年度实现业绩较预测业绩差异大符合行业趋势。

高盛生物及可比上市公司历年营业收入增长率水平如下：

证券代码	证券名称	营业收入（同比增长率%）			
		2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
000710.SZ	贝瑞基因	-4.78	-7.67	-3.81	-15.83
002030.SZ	达安基因	386.35	43.49	57.17	-90.20
300244.SZ	迪安诊断	25.98	22.85	55.03	-33.89
002022.SZ	科华生物	72.11	16.82	43.58	-65.16
300463.SZ	迈克生物	14.92	7.47	-9.35	-19.75
300439.SZ	美康生物	-26.53	-2.19	10.55	-24.23
603108.SH	润达医疗	0.24	25.33	18.45	-12.84
603716.SH	塞力医疗	16.10	22.30	-11.19	-13.10
603882.SH	金域医学	56.45	44.88	29.58	-44.82
	中位数	16.10	22.30	18.45	-24.23
	高盛生物	0.73	19.57	2.36	-35.78

高盛生物及可比上市公司历年净利润增长率水平如下：

证券代码	证券名称	净利润（同比增长率%）			
		2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
000710.SZ	贝瑞基因	-46.87	-156.26	-112.94	-72.59

证券代码	证券名称	净利润（同比增长率%）			
		2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
002030.SZ	达安基因	5,295.26	47.69	50.00	-98.68
300244.SZ	迪安诊断	85.89	38.66	25.54	-68.77
002022.SZ	科华生物	317.79	18.53	27.89	-110.22
300463.SZ	迈克生物	45.20	22.02	-30.02	-56.58
300439.SZ	美康生物	150.91	-35.23	7.92	26.46
603108.SH	润达医疗	-1.42	18.73	9.51	-32.43
603716.SH	塞力医疗	-42.41	-146.78	-398.36	17.60
603882.SH	金域医学	278.90	50.21	20.29	-77.61
	中位数	85.89	18.73	9.51	-68.77
	高盛生物	28.79	4.92	24.80	-77.31

②2023 年客户需求变化，导致与预测差异较大

2023 年受客户需求下降、客户预算经费的大幅缩减及中标项目减少等因素影响，导致业绩存在明显下滑。2023 年后疫情时代各级财政支出紧张，公安客户缩减预算开支超过预期，这些因素在以前年度无法预计，导致 2023 年实现业绩与收购时至 2022 年商誉减值测试中营业收入和净利润预测值差异较大。

（三）以前年度未计提商誉减值是否客观、谨慎

1、以前年度经营情况符合行业趋势

通过上文列示高盛生物及可比上市公司历年营业收入、净利润增长率情况，2020 年至 2022 年高盛生物及可比上市公司业绩逐年上升，高盛生物经营情况符合行业趋势，无减值迹象。

2、以前年度均实现预测业绩，市场环境未发生重大变化

2020-2022 年度商誉减值测试时，虽然与收购时至 2022 年商誉减值测试中营业收入的预测值有所偏差，但均超额完成收购时至 2022 年商誉减值测试中净利润的预测值。考虑到疫情属于偶发性因素，在市场环境未发生重大不利变化的情况下，公司基于上述情况在各年度商誉减值测试时对高盛生物预测期间内的营业收入等指标进行了合理的预测，并在此基础上进行商誉减值测试，根据测试结果显示，2020 年至 2022 年不存在减值迹象。

通过行业对比分析及高盛生物收购时至 2022 年商誉减值测试的业绩预测和 2020 年-2023 年业绩实现情况对比，公司以前年度未计提减值具有合理性。

四、结合高盛生物实际经营情况，报告期商誉减值测试对未来的预测情况及预测依据，说明本期商誉减值计提是否充分。

回复：（一）高盛生物实际经营情况

高盛生物实际经营情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
营业收入	14,874.30	17,785.49	18,205.26	11,691.04
营业成本	9,311.19	11,608.67	10,824.20	7,391.78
利润总额	3,427.27	3,595.79	4,340.89	903.81
净利润	2,992.05	3,139.27	3,917.75	888.82
其中：归属母公司所有者净利润	2,860.23	3,187.55	3,724.34	761.57

备注：上表为资产组合口径，不包含高盛生物子公司广东高盛信息科技有限公司的相关业务。

2020 年-2022 年期间，高盛生物业绩持续上涨，2023 年受客户需求下降、客户预算经费的大幅缩减及中标项目减少等因素影响，导致业绩存在明显下滑。

（二）报告期商誉减值测试对未来的预测情况

报告期商誉减值测试对未来的预测情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续年
营业收入	13,070.12	14,948.10	16,828.65	18,528.57	19,466.01	19,466.01
净利润	1,405.65	1,810.55	2,191.10	2,518.02	2,674.32	2,674.32
净现金流量（税前）	-2,021.83	1,567.50	2,002.11	2,419.99	2,792.30	3,008.27
折现率（税前）	10.43%	10.43%	10.43%	10.43%	10.43%	10.43%
预计未来现金流量的现值（税前）	-1,923.98	1,350.72	1,562.24	1,709.96	1,786.79	18,456.29

(三) 报告期商誉减值测试对未来的预测依据
报告期商誉减值测试的关键参数及其选取依据

1、收入及收入增长率

单位：万元

项目名称	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
营业收入合计	13,070.12	14,948.10	16,828.65	18,528.57	19,466.01
营业成本合计	8,255.49	9,405.33	10,561.89	11,613.93	12,174.53
收入增长率%	11.80%	14.37%	12.58%	10.10%	5.06%

2023 年由于公安客户 DNA 实验室建设规模缩减、数据库建库推迟等原因，高盛生物的业绩存在明显下滑。对 2024 年收入的预测，是根据高盛生物截至 2023 年底的待执行的合同金额为基础进行预测。截至 2023 年底，高盛生物待执行的合同金额合计 5,437.01 万元，已达 2024 年营业收入预测的 41.60%，预测可实现程度较高。考虑随着经济复苏带来的财政预算及需求的改善，与运营相关的试剂耗材、设备需求、新的数据库建库需求等预期将逐步恢复，故 2024 年以后年整个预测期收入主要以恢复性增长为主。另外从高盛生物所在基因检测行业来看，随着基因检测技术的不断发展以及应用范围的扩大，我国基因检测市场规模保持较快的增长速度。中商产业研究院发布的《2024-2029 年中国基因检测行业市场发展监测及投资战略咨询报告》显示，我国基因检测市场规模由 2019 年的 149 亿元增长到 2022 年的 231 亿元，年均复合增长率为 15.7%；2023 年市场规模约为 297 亿元，同比增长 28.6%。中商产业研究院分析师预测，2024 年基因检测市场规模将增至 335 亿元，未来我国基因检测市场仍将持续增长。预测期平均增长率 10.78%，低于行业增长预期，未来收入预测是谨慎合理的。

2、毛利率

参照高盛生物历史盈利水平和运营效率，分析历史成本费用构成，企业历史年度 2021-2023 年度毛利率基本维持在 34%-40%之间，未来预测毛利率为 36.84%-37.32%之间，与历史年度毛利率相匹配。

查询同行业可比公司毛利率，2023 年同行业可比公司平均毛利率为 39.04%，高盛生物预测毛利率低于行业平均毛利率，具有谨慎性、合理性。

3、费用率

费用率主要涉及到销售费用、管理费用及研发费用，公司参照高盛生物历史费用构成及水平，同时根据企业针对业务的营销渠道和管控属性估计相关费用率。其中：销售费用主要包括营销人员工资及福利费、租赁费、差旅费、招标费及广告宣传费等；管理费用主要包括管理人员工资及福利费、折旧、中介服务等；研发费用主要包括研发人员的工资福利费、材料费等，根据企业以前年度研发费用的支出及未来研发费用计划，同时考虑收入增长因素。预测期费用率为 21.50%-24.54% 之间，低于 2023 年费用率 28.09%，高于 2020 年-2023 年平均费用率 19.40%。考虑 2023 年收入偏低，受固定费用支出影响，费用率远高于历史年度，预计未来年度收入逐步提升，费用率下降。

4、折现率

本次商誉减值测试折现率取值为 10.43%，基本参数如下：

年度	R _f	MRP	企业风险系数 β	R _s
2023 年度	2.56%	7.47%	0.7034	1.50%

(1) 无风险报酬率 R_f

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小。据中国债券信息网查询的中国固定国债收益率显示，于评估基准日，10 年期的国债到期收益率作为无风险报酬率。

(2) 市场风险溢价 MRP

目前我国尚未形成并发布权威的资本市场平均收益率，一般认为，股票指数的波动能够反映市场整体的波动情况，指数的长期平均收益率可以反映市场期望的平均报酬率。在本次评估中，我们采用以沪深 300 指数月数据为基础，时间跨度从指数发布之日（2002 年 1 月）起至评估基准日止，年收益率的计算采用算术平均方法进行测算，得出市场风险溢价。

(3) 估算 Beta 风险系数

该系数是衡量公司相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标；公司通过选定与公司处于同行业的上市公司于基准日的 β 系数指标平均值作为参照。通过行业的可比公司平均剔除财务杠杆调整 $\times [1 + (1-T) \times D/E]$ ，得到公司自身的 β 值。

(4) 公司特有风险调整系数

企业的特有风险主要为企业经营风险。影响经营风险主要因素有：企业所处经营阶段，历史经营状态，企业经营业务，产品各地区的分布，公司内部管理及控制机制，管理人员的经营理念 and 方式等。高盛生物深耕行业多年，营业状况良好；产品主要分布在华南地区，但其他地区也有其经销网络；公司内部管理机制完善，管理人员经验丰富。故评估确定企业特有风险收益率为 1.5%。

综上，报告期商誉减值测试预测符合经营情况，报告期商誉减值测试的关键参数选取均谨慎合理，2023 年度商誉减值计提是充分的。

五、评估机构核查意见

经核查，评估师认为：高盛生物 2020 年至 2022 年营业收入及净利润整体持续平稳增长，不存在商誉减值迹象。2023 年营业收入及净利润下降，主要原因系公安客户财政预算不足、未来需求下滑等因素的影响，相关商誉减值迹象出现在 2023 年。高盛生物基于客户需求变化、经济复苏带来的财政预算及需求的改善的影响调整了未来年度预测的营业收入、毛利率等，本期商誉减值测试谨慎合理，2023 年度商誉减值计提是充分的。

中威正信（北京）资产评估有限公司



2024 年 5 月 28 日