

中京民信（北京）资产评估有限公司
对博爱新开源医疗科技集团股份有限公司关于
《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》【181649号】
的回复之核查意见

中国证券监督管理委员会：

贵会于2018年11月12日下发的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（181649号）（以下简称“反馈意见”）已收悉。中京民信（北京）资产评估有限公司（以下简称“中京民信”）作为博爱新开源医疗科技集团股份有限公司（以下简称“新开源”、“上市公司”或“公司”）本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易（以下简称“本次交易”）的评估机构，就贵会所提问题回复进行了认真核查、逐项落实，现针对贵会《反馈意见回复》之核查意见附后，请予审核。

问题7.申请文件显示，本次交易为上市公司通过收购新开源生物83.74%股权而间接持有BioVision100%股权,交易价格以新开源生物资产基础法评估结果为依据,确定为170,000.00万元。截至评估基准日2018年4月30日，新开源生物100%股权的评估值为201,897.63万元,其主要资产BioVision100%股权收益法评估值为175,502.32万元，增值率为2209.92%。交易对方未做业绩承诺及设置补偿方案。请你公司：1)结合与同行业可比交易的增值率、静态及动态市盈率对比情况，补充披露本次交易作价合理性。2)补充披露前次交易新开源生物及其子公司NKYUS收购BioVision100%股权时是否设置业绩承诺及补偿安排。3)补充披露本次交易未设置业绩承诺是否有利于保护上市公司和中小股东利益。请独立财务顾问、律师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合与同行业可比交易的增值率、静态及动态市盈率对比情况，补充披露本次交易作价合理性

截至评估基准日（2018年4月30日），新开源生物股权经资产基础法评估的价值为201,897.63万元人民币，其主要资产BioVision100%股权经收益法和市场法评估的价值分别为183,443.90万元和187,488.08万元，BioVision100%股权评估最终采用收益法评估结果，BioVision100%股权收益法的评估值为183,443.90万元人民币。

BioVision从事生命科学研究试剂的研发与销售，近年来，A股上市公司并购中与BioVision业务类型相似的收购交易及其对应的估值及增值情况如下表所示：

上市公司	并购标的	标的公司主要产品	基准日	100%股权估价(万元)	报告期最后一年归母净利润(万元)	基准日当年预测净利润或净利润(万元)	评估基准日净资产(万元)	增值额	评估增值率	PE 静态	PE 动态
天兴仪表	贝瑞和康	以测序为基础的基因检测服务与设备试剂销售	2016.6.30	430,590.29	4,379.32	15,102.18	95,312.91	335,277.38	351.76%	98.32	28.51
三诺生物	PTS	POCT 诊断设备	2017.3.31	82,433.53	7,161.76	2,856.84	32,201.17	50,232.36	156.00%	-	28.85
东方海洋	Avioq 公司	研发和生产诊断测试产品	2015.9.30	45,000.00	764.96	注 1	783.32	44,216.68	5644.80%	58.83	注 1
万润股份	MPBiomedicals,LLC	生命科学和体外诊断产品	2015.6.30	103,000.00	4,187.57	注 1	20,745.96	82,254.04	396.48%	24.6	注 1
信邦制药	中肽生化	CRO、体外诊断产品	2015.3.31	200,000.00	5,499.76	8,182.29	24,175.82	175,824.18	727.27%	36.37	24.44

迪瑞医疗	宁波瑞源	体外生化诊断试剂	2014.12.31	121,893.60	2,515.51	4,794.28	14,327.28	107,566.32	750.78%	48.46	25.42
仟源医药	杭州恩氏	以基因制备技术和人体环境检测技术为核心进行的孕环境检测和婴儿基因保存	2014.9.30	12,571.20	65.30	424.63	1,529.29	11,041.91	722.03%	192.50	29.61
平均值									1249.88%	76.51	27.37
新开源	BioVision	精准医疗	2018.4.30	183,443.90	7,454.77	7,396.68	7,941.58	175,502.32	2209.92%	24.61	24.80

注1：上述数据未披露或未进行预测，无法计算对应的动态PE。

由上表可知，BioVision评估增值率较高，但本次交易对应市盈率低于同行业可比交易案例平均水平。

报告期内，BioVision进行了大额分红，，大额分红造成了BioVision净资产较小。2016年、2017年和2018年1-4月，BioVision分红情况如下：

单位：美元

项目	2018年1-4月	2017年	2016年
分红金额	235,055.82	12,986,650.50	8,142,790.04
当期净利润	4,621,793.04	11,056,743.54	11,033,344.20
占当期净利润比重	5.09%	117.45%	73.80%

BioVision分红比例较高，2016年、2017年分红比例占当期净利润的73.80%和117.45%，较高的分红比例造成了BioVision净资产水平较低。前次交易完成后，随着生产经营的积累，BioVision的净资产不断增长，截至2018年10月31日，BioVision净资产增长至12,736.07万元，较2018年4月30日增长4,794.49万元，增幅60.37%。

BioVision盈利能力较强，其净资产将随着公司经营积累快速增长，2019年BioVision预计净利润约79,148,908.25元，假设2018年11至12月净利润保持在2018年5月至10月的平均水平，可粗略计算2019年末BioVision净资产约为222,146,730.29元。

BioVision盈利能力较强，其净资产将随着公司经营积累快速增长。本次交易增值率较高，主要系BioVision是一家专业从事生命科学研究用试剂的研发、生产、销售的高科技企业，固定资产投入相对较小，其技术价值未能完全在账面体现。

本次交易对应静态市盈率24.61及动态市盈率24.80低于同行业可比交易案例平均水平。结合同行业类似并购案例估值情况，同时考虑BioVision的较强的盈利

能力，本次交易BioVision的估值合理、公允，充分保护了上市公司全体股东的利益。

二、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：与同行业可比交易案例相比，本次交易的静态及动态市盈率均较低，本次交易作价合理。本次交易的增值率高于可比交易案例的主要原因是标的公司是以研发驱动为主的高科技公司，固定资产较小，净资产收益率较高，且报告期进行了较大比例的分红所致。

问题 8.申请文件显示 1)本次交易拟募集配套资金不超过 99,200 万元，用于基于基因测序的精准医疗技术平台建设等 4 个募投项目及支付本次交易相关中介费用，募投项目合计投资 95,200 万元。2)截至 2018 年 4 月 30 日，BioVision 净资产为 7,941.58 万元，总资产为 9,546.98 万元，4 个募投项目规模远高于 BioVision 报告期末总资产和净资产规模。3)本次交易完成后，上市公司备考财务报表截至 2018 年 4 月 30 日货币资金余额为 19,692.11 万元，资产负债率仅为 1.5%。4)上市公司于 2015 年获准向特定对象发行股份购买资产并募集配套资金 1.81 亿元，截至 2018 年 6 月 30 日，部分募投项目未达到预计效益，占比约达 50%。请你公司：1)补充披露募投项目投向中建设工程其它费用、预备费的具体性质，是否实质为补充募投项目流动资金；上述补充流动资金金额是否符合我会关于募集配套资金用途的规定。2)结合上市公司和 BioVision 主营业务的实际情况及异同点，补充披露上述 4 个募投项目在技术与 BioVision 目前现有主业和研发项目是否存在关联。3)结合 BioVision 报告期末净资产和总资产规模较小的实际情况，补充披露本次交易募投项目规模远超 BioVision 净资产规模的合理性，BioVision 是否具备运作 4 个募投项目的运营能力。4)结合上市公司报告期末货币资金余额较高及资产负债率较低的实际情况，补充披露本次交易募集配套资金的必要性。5)结合截至 2018 年 6 月 30 日部分募投项目未达到预计效益的实际情况，补充披露本次募集配套资金是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条的规定。6)补充披露上述募投项目的实施时间计划表、资金需求和预期收益的测算依据、测算过程，并说明合理性。7)结合 BioVision 收益法评估现金流量、资本性支出等参数的预测情况，补充披露收益法评估预测现金流是否包含本次募集配套资金投入产生效益，若包含，请说明合理性；若不包含，请说明区分募投项目收益的具体措施及可行性。请独立财务顾问、会计师、律师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

七、结合BioVision收益法评估现金流量、资本性支出等参数的预测情况，补充披露收益法评估预测现金流是否包含本次募集配套资金投入产生效益，若包含，请说明合理性；若不包含，请说明区分募投项目收益的具体措施及可行性。

(一) 收益法评估预测现金流不包含本次募集配套资金投入产生效益

本次对 BioVision 进行收益法评估是在其现有资产、现存状况、现有经营范围、产品结构、运营方式等不发生较大变化基础之上进行的，未考虑募集配套资金对其经营的影响。考虑到本次配套融资尚需获得中国证监会的核准，本次评估未以配套募集资金成功实施作为假设前提，本次配套募集资金成功与否并不影响 BioVision 的评估值。因此，本次收益法评估预测的现金流不包含募集配套资金投入带来的效益。

(二) 区分募投项目收益的具体措施及可行性

序号	项目	是否有收益	实施主体	区分募投项目收益和 BioVision 收益法预测收益的可能性和措施
1	个性化精准用药指导试剂研发项目	否	新开源生物	-
2	妇科恶性肿瘤复合诊断系统建设项目	是	新开源生物	募投项目收益及承诺业绩能够区分：①新开源生物和 BioVision 属于独立法人单位，在不同的经营地点，进行独立财务核算；②内部关联交易按市场公允价格进行核算
3	体外诊断试剂关键原料国产化项目	是	新开源生物	
4	支付本次交易中介机构费用及相关税费	-	-	-

综上，4 个募投资金建设项目是以新开源生物作为实施主体，能够区分募投项目收益与 BioVision 收益法预测的未来收益。

八、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：本次收益法评估预测的现金流不包含募集配套资金投入带来的效益，募投项目收益与 BioVision 收益法预测的未来收益能够有效区分。

问题 9.申请文件显示，本次交易对新开源生物采用资产基础法一种方法进行评
估：对新开源生物主要资产 BioVision100%股权采用收益法和市场法进行
评估，最终选取收益法评估结果作为最终评估结果，评估增值率为 2209.92%。
请你公司补充披露：1)本次交易对新开源生物下属子公司 BioVision 采用两种评
估方法进行评估，最终选取收益法评估结果的原因及合理性。上述收益法评估
与市场法评估结果的差异情况、差异原因及合理性。2)BioVision 采取收益法评
估中折现率的确定依据及合理性；对于选取海外市场利率作为参照的，补充披
露所在国利率政策的稳定性及政策变化可能对评估参数和评估结果产生的影
响。3)列表显示本次交易 BioVision 与市场可比交易案例平均增值率的对比情
况，并分析差异原因及合理性。4)结合 BioVision 报告期经营情况、财务状况
等，补充披露本次交易评估增值率较高的合理性。请独立财务顾问和评估师核
查并发表明确意见。

回复：

一、本次交易对新开源生物下属子公司BioVision采用两种评估方法进行评
估，最终选取收益法评估结果的原因及合理性。上述收益法评估与市场法评估
结果的差异情况、差异原因及合理性

（一）本次评估的基本情况 & 评估方法的选择

本次评估基准日为 2018 年 4 月 30 日，中京民信对标的资产新开源生物股东
全部权益价值采用资产基础法进行评估，由于新开源生物是为实现本次交易的特
殊目的公司，自身经营规模较小，主要资产为间接持有的 BioVision100%股权，
本次评估对新开源生物的主要资产 BioVision100%股权采用收益法和市场法进行
评估。

序号	评估方法	净资产账面值	评估价值	评估增值	评估增值率
新开源生物（单位：万元人民币）					
1	资产基础法	201,508.20	201,897.63	389.43	0.19%
BioVision（单位：万元人民币）					
1	收益法	7,941.58	183,443.90	175,502.32	2209.92%
2	市场法		187,488.08	179,546.50	2260.84%

鉴于收益法评估结果相对市场法而言能够更加充分、全面、合理地反映
BioVision 的整体价值，本次评估选用收益法评估结果作为新开源生物主要资产
BioVision 股东全部权益价值的最终评估结果。

BioVision 具有独立的获利能力且管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计公司未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此对新开源生物的间接控股子公司 BioVision 可以采用收益法进行评估。同时，在国际资本市场上有与 BioVision 相似行业的上市公司，其市场定价可以作为被评估单位市场价值的参考，因此对 BioVision 可以采用市场法进行评估。

（二）两种评估方法的评估结果

1、收益法评估结果

BioVision 评估基准日总资产账面价值为 9,546.98 万元，总负债账面价值为 1,605.40 万元，净资产账面价值为 7,941.58 万元。采用收益法评估的股东全部权益价值结果为 183,443.90 万元，评估增值 175,502.32 万元，增值率 2209.92%。

2、市场法评估结果

BioVision 评估基准日总资产账面价值为 9,546.98 万元，总负债账面价值为 1,605.40 万元，净资产账面价值为 7,941.58 万元。采用市场法评估的股东全部权益价值结果为 187,488.08 万元，评估增值 179,546.50 万元，增值率 2260.84%。

3、评估结果的分析与选择

本次评估，分别采用收益法和市场法两种方法，通过不同途径对评估对象进行估值，两种方法的评估结果差异为 4,044.18 万元，差异率 2.20%。

收益法是从未来收益的角度出发，以被评估企业现实资产未来可以产生的收益折现后作为被评估企业股权的评估价值，反映的是资产的经营能力(获利能力)的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。因此收益法对企业未来的预期发展因素产生的影响考虑比较充分。

采用市场法评估，需要选择可比上市公司，对比分析被评估单位与可比上市公司的财务数据，并进行必要的调整。可比上市公司公开的业务信息、财务资料有限，对该类差异难以精确量化。采用市场法评估，还需要用到可比上市公司评估基准日的价值比率，涉及到评估基准日市场对这些公司的评价，由于市场波动，可比上市公司的市价变化较大，价值比率也相应波动，估值受到市场波动的影响。

根据以上分析，本次评估采用收益法结论作为最终评估结论比较合理。

（三）收益法评估与市场法评估结果的差异情况、差异原因及合理性

本次对 BioVision,Inc. 股东全部权益价值采用收益法的评估值为 183,443.90 万元，市场法的评估值为 187,488.08 万元，两种方法的评估结果差异为 4,044.18 万元，差异率 2.20%。市场法与收益法的评估结果不存在重大差异。

市场法与收益法的评估结果差异主要系两种评估方法计算口径和评价标准存在差异所致，收益法是从未来收益的角度出发，以被评估企业现实资产未来可以产生的收益折现后作为被评估企业股权的评估价值，反映的是资产的经营能力(获利能力)的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。因此收益法对企业未来的预期发展因素产生的影响考虑比较充分。

采用市场法评估，需要选择可比上市公司，对比分析被评估单位与可比上市公司的财务数据，并进行必要的调整。可比上市公司公开的业务信息、财务资料有限，对该类差异难以精确量化。采用市场法评估，还需要用到可比上市公司评估基准日的价值比率，涉及到评估基准日市场对这些公司的评价，由于市场波动，可比上市公司的市价变化较大，价值比率也相应波动，估值受到市场波动的影响。

市场法和收益法两者相辅相成，市场法的结果是收益法结果的市场表现，而收益法结果是市场法结果的坚实基础，是企业的内在价值的合理反映，因此本次评估采用收益法和市场法的评估结果差异较小，具备合理性。

二、BioVision采取收益法评估中折现率的确定依据及合理性；对于选取海外市场利率作为参照的，补充披露所在国利率政策的稳定性及政策变化可能对评估参数和评估结果产生的影响

（一）折现率的确定依据及合理性

折现率，又称期望投资回报率。折现率的高低从根本上取决于未来现金流量所隐含的风险程度的大小。由于企业自由现金流量属于企业所有的股东及债权人，因此，与企业自由现金流量折现模型相对应的折现率是加权平均资本成本 (Weighted Average Cost of Capital, 简称 WACC)。加权平均资本成本一般是以各种资本占全部资本的比重为权数，对个别资本成本进行加权平均确定的，计算公式如下：

$$WACC = K_e \times E / (D + E) + K_d \times D / (D + E) \times (1 - T) \quad (\text{公式 1})$$

1、权益资本成本 K_e

权益资本成本采用资本定价模型，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times ERP + R_c \quad (\text{公式 2})$$

(1) 无风险报酬率 R_f

因为 BioVision, Inc. 的注册地（美国）以及主要生产经营地点（美国）资金可自由流通，并采用美元结算，故本次评估中采用无风险利率为美国的无风险报酬率，经查阅美国纽约大学达摩达兰教授网站（<http://www.damodaran.com>）的公开数据，2018 年 4 月 30 日美国的无风险报酬率为 2.95%。

(2) 股权市场超额风险收益率（ERP）

市场风险超额回报率是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率，经查询美国纽约大学达摩达兰教授网站（<http://www.damodaran.com>）的公开数据得到美国市场风险超额回报率为 5.16%。

(3) 企业风险系数（ β ）

通过查询 WIND 资讯网，结合企业的业务特点，查询了 3 家美国可比上市公司相关数据。具体计算过程如下：

首先查询同行业主营或者类似行业上市公司无财务杠杆的 β_U ，再根据待估企业有息负债、所有者权益市场价值计算出待估公司有财务杠杆 β_L 。计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - T) \times D/E] \times \beta_U$$

式中： β_L ——有财务杠杆的 β

D/E ——可比上市公司目标资本结构

β_U ——无财务杠杆的 β

T ——所得税率

计算过程详见下表：

金额单位：人民币万元

证券代码	证券简称	E	D	D/E	D/(D+E)	E/(D+E)	β_u
TMO.N	赛默飞世尔科技	8,295,233.8266	2,093,600.0000	0.2524	0.2015	0.7985	0.8407
TECH.O	BIO-TECHNECORP	566,007.4621	33,750.0000	0.0596	0.0563	0.9437	0.6650
BDX.N	碧迪	5,769,474.3682	2,279,800.0000	0.3951	0.2832	0.7168	0.7074

平均值				0.2357	0.1908	0.8092	0.7377
-----	--	--	--	--------	--------	--------	--------

计算得出 β 系数为 0.8692。

(4) 企业特定风险调整系数 R_c 的确定

由于测算风险系数时选取的为上市公司，与参照上市公司相比，企业为非上市公司，应考虑该公司特有风险产生的超额收益率，具体为被评估企业的经营规模较小，存在一定的经营风险，除了规模超额收益率外还有其他的一些特有风险，譬如企业的收益高度依赖其核心经营管理人员，综合分析后公司特定风险调整系数取 3.00%。

(5) 权益资本成本 K_e 的确定

根据上述确定的参数，计算权益资本成本为 10.43%。

2、债务资本成本(K_d)

债权回报率是债权人投资被评估企业债权所期望得到的回报率，债权回报率也体现债权投资所承担的风险因素。本次评估，债务资本成本取美国现行贷款利率，根据全球经济指标数据网 TradingEconomics(<https://zh.tradingeconomics.com/>)公布的数据， $K_d=4.75\%$ 。

3、加权资本成本

将以上计算所得的各参数代入公式 1，计算可知各年的加权平均资本成本，以此作为折现率。计算得出， $WACC=9.13\%$ 。

(二) 所在国利率政策的稳定性及政策变化可能对评估参数和评估结果产生的影响

1、美国利率政策的稳定性

美国美联储利率决定(上限)



数据来源：美联储

由上图可见，作为全球最大的经济体，美国在过去 30 年中利率政策较为稳定，整体波动不大。

2、利率对折现率及标的公司评估值的影响程度敏感性分析

项目	利率变动的敏感性分析				
	-10%	-5%	0	5%	10%
利率变动率	-10%	-5%	0	5%	10%
WACC	9.20%	9.16%	9.13%	9.10%	9.06%
评估值（万元）	181,794.46	182,615.93	183,443.90	184,278.45	185,119.65
估值变动率	-0.90%	-0.45%	-	0.45%	0.91%

注：上述敏感性分析假设除利率变动因素外，其他因素、数据均不变动。

通过以上敏感性分析可以看出，利率虽然会通过折现率对评估值造成影响，但影响程度较小。

三、列表显示本次交易BioVision与市场可比交易案例平均增值率的对比情况，并分析差异原因及合理性。

截至评估基准日（2018年4月30日），新开源生物股权经资产基础法评估的价值为201,897.63万元人民币，其主要资产BioVision100%股权经收益法和市场法评估的价值分别为183,443.90万元和187,488.08万元，BioVision100%股权评估最终采用收益法评估结果，BioVision100%股权收益法的评估值为183,443.90万元人民币。

BioVision从事生命科学研究试剂的研发与销售，近年来，A股上市公司并购中与BioVision业务类型相似的收购交易及其对应的估值及增值情况如下表所示：

上市公司	并购标的	标的公司主要产品	基准日	100%股权估价(万元)	报告期最后一年归母净利润(万元)	基准日当年预测净利润或净利润(万元)	评估基准日净资产(万元)	增值额	评估增值率	PE 静态	PE 动态
天兴仪表	贝瑞和康	以测序为基础的基因检测服务与设备试剂销售	2016.6.30	430,590.29	4,379.32	15,102.18	95,312.91	335,277.38	351.76%	98.32	28.51
三诺生物	PTS	POCT 诊断设备	2017.3.31	82,433.53	7,161.76	2,856.84	32,201.17	50,232.36	156.00%	-	28.85
东方海洋	Avioq 公司	研发和生产诊断测试产品	2015.9.30	45,000.00	764.96		783.32	44,216.68	5644.80%	58.83	
万润股份	MPBiomedicals,LLC	生命科学和体外诊断产品	2015.6.30	103,000.00	4,187.57		20,745.96	82,254.04	396.48%	24.6	
信邦制药	中肽生化	CRO、体外诊断产品	2015.3.31	200,000.00	5,499.76	8,182.29	24,175.82	175,824.18	727.27%	36.37	24.44

迪瑞医疗	宁波瑞源	体外生化诊断试剂	2014.12.31	121,893.60	2,515.51	4,794.28	14,327.28	107,566.32	750.78%	48.46	25.42
仟源医药	杭州恩氏	以基因制备技术和人体环境检测技术为核心进行的孕环境检测和婴儿基因保存	2014.9.30	12,571.20	65.30	424.63	1,529.29	11,041.91	722.03%	192.50	29.61
平均值									1249.88%	76.51	27.37
新开源	BioVision	精准医疗	2018.4.30	183,443.90	7,454.77	7,396.68	7,941.58	175,502.32	2209.92%	24.61	24.80

由上表可知，BioVision评估增值率较高，但本次交易对应市盈率低于同行业可比交易案例平均水平。BioVision评估增值率较高主要系BioVision进行了较大比例的分红所致，大额分红造成了BioVision净资产较低。

2016年、2017年和2018年1-4月，BioVision分红情况如下：

单位：美元

项目	2018年1-4月	2017年	2016年
分红金额	235,055.82	12,986,650.50	8,142,790.04
当年净利润	4,621,793.04	11,056,743.54	11,033,344.20
占当年净利润比重	5.09%	117.45%	73.80%

BioVision分红比例较高，2016年、2017年分红比例占当期净利润的73.80%和117.45%，较高的分红比例造成了BioVision净资产水平较低。前次交易完成后，随着生产经营的积累，BioVision的净资产不断增长，截至2018年10月31日，BioVision净资产增长至12,736.07万元，较2018年4月30日增长4,794.49万元，增幅60.37%。

BioVision盈利能力较强，其净资产将随着公司经营积累快速增长，2019年BioVision预计净利润约79,148,908.25元，假设2018年11至12月净利润保持在2018年5月至10月的平均水平，可粗略计算2019年末BioVision净资产约为222,146,730.29元。

单位：元

项目	2018年4月30日	2018年10月31日	2019年12月31日
净资产	79,415,792.42	127,360,651.64	222,146,730.29
净资产增值率	2209.92%	1340.35%	725.78%

从上表可以看出，BioVision盈利能力较强，其净资产将随着公司经营积累快速增长，增值率也会快速下降。本次交易增值率较高，主要原因系BioVision是一家专业从事生命科学研究用试剂的研发、生产、销售的高科技企业，固定资产投资相对较小，其技术价值未能完全在账面体现。

本次交易对应静态市盈率24.61及动态市盈率24.80（预提所得税后）低于同行业可比交易案例平均水平。结合同行业类似并购案例估值情况，同时考虑BioVision的较强的盈利能力，本次交易BioVision的估值合理、公允，充分保护了上市公司全体股东的利益。

四、结合BioVision报告期经营情况、财务状况等，补充披露本次交易评估增值率较高的合理性

截至评估基准日（2018年4月30日），新开源生物股权经资产基础法评估的价值为201,897.63万元人民币，其主要资产BioVision100%股权经收益法和市场法评估的价值分别为183,443.90万元和187,488.08万元，BioVision100%股权评估最终采用收益法评估结果，BioVision100%股权收益法的评估值为183,443.90万元人民币，评估增值175,502.32万元，增值率2209.92%。

本次交易评估增值率较高的原因主要有：

（一）账面价值不能全面反映其真实价值

BioVision的经营除依赖固定资产、营运资金等有形资产外，其拥有的品牌和技术研发体系等无形资产、自主创新和研发能力、经营团队的管理和领导能力均是其能够取得良好经营收益的重要因素。因此，账面价值不能全面反映真实价值。

BioVision属于研发驱动的轻资产型公司，主要实力体现在研发团队和研发知识体系上，对固定资产等长期资产投入的要求不大。

BioVision最近两年一期资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2018-10-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	14,790.48	96.86%	5,487.29	92.66%	7,985.62	93.93%
非流动资产合计	479.49	3.14%	434.96	7.34%	516.27	6.07%
资产总计	15,269.97	100.00%	5,922.25	100.00%	8,501.89	100.00%

报告期各期末，BioVision的总资产分别为8,501.89万元、5,922.25万元和15,269.97万元。BioVision生产经营无需大量固定资产投入，其主要资产为流动资产，报告期各期末非流动资产占总资产的比重为6.07%、7.34%和3.14%，占比较低。

BioVision100%股权评估最终采用收益法评估结果，收益法是从未来收益的角度出发，以被评估企业现实资产未来可以产生的收益折现后作为被评估企业股权的评估价值，反映的是资产的经营能力(获利能力)的大小。报告期内 BioVision 盈利能力较强，具体表现在：

1、报告期BioVision营业收入稳步增长

生命科学产业是目前发展速度快、发展潜力最高的行业之一，经过多年的沉淀，当前生命科学产业正在进入大规模产业化的阶段，市场前景非常广阔。BioVision的主要产品为生命科学研究试剂，包括生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体、小分子生化剂等。

报告期内，BioVision营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-10月		2017年度		2016年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
主营业务收入	14,298.17	98.71%	14,419.81	98.48%	13,799.21	98.47%
其他业务收入	187.10	1.29%	223.20	1.52%	215.10	1.53%
合计	14,485.26	100.00%	14,643.01	100.00%	14,014.31	100.00%

报告期各期，公司主营业务收入分别为 13,799.21 万元、14,419.81 万元和 14,298.17 万元，呈逐年上升的趋势。2017 年，公司主营业务收入较 2016 年增长 620.59 万元，增幅 4.50%。2018 年 1-10 月，公司主营业务收入较 2017 年同期增长 2,605.99 万元，增幅 22.29%。

2、BioVision毛利率处于较高水平

报告期内，BioVision 产品毛利率、综合毛利率情况如下：

项目	2018年1-10月	2017年	2016年
生物分析试剂盒	88.38%	90.14%	90.11%
蛋白与酶	86.16%	86.02%	85.41%
抗体及辅助工具	81.50%	83.41%	83.48%
小分子生化剂	77.95%	78.32%	80.03%
综合毛利率	86.18%	87.38%	87.81%

受益于公司产品技术优势较强，产品品质稳定，产品线丰富，产品齐全，公司产品在业内树立了良好的口碑，具有较高的美誉度。报告期内，公司综合毛利率保持在稳定较高的水平，分别为 87.81%、87.38%和 86.18%。

3、BioVision净资产收益率较高

报告期内，BioVision 全面摊薄净资产收益率情况如下：

项目	2018年1-10月	2017年	2016年
净资产收益率	53.64%	140.14%	105.07%

报告期各期，BioVision 全面摊薄净资产收益率分别为 105.07%、140.14% 和 53.64%，整体保持在很高的水平。2018 年 1-10 月净资产收益率较低主要系经营积累导致净资产快速增加所致。

(二) 大额分红造成了 BioVision 净资产较低，导致评估基准日评估增值率较高

2016 年、2017 年和 2018 年 1-4 月，BioVision 分红情况如下：

单位：美元

项目	2018年1-4月	2017年	2016年
分红金额	235,055.82	12,986,650.50	8,142,790.04
当期净利润	4,621,793.04	11,056,743.54	11,033,344.20
占当期净利润比重	5.09%	117.45%	73.80%

2016 年、2017 年和 2018 年 1-4 月，BioVision 分红比例较高，2016 年、2017 年分红比例占当期净利润的 73.80% 和 117.45%，较高的分红比例造成了 BioVision 净资产水平较低。前次交易完成后，随着生产经营的积累，BioVision 的净资产不断增长，截至 2018 年 10 月 31 日，BioVision 净资产增长至 12,736.07 万元，较 2018 年 4 月 30 日增长 4,794.49 万元，增幅 60.37%。

BioVision 盈利能力较强，其净资产将随着公司经营积累快速增长，根据评估师出具的评估报告，2019 年 BioVision 预计净利润约 79,148,908.25 元，假设 2018 年 11 至 12 月净利润保持在 2018 年 5 月至 10 月的平均水平，可粗略计算 2019 年末 BioVision 净资产约为 222,146,730.29 元。

BioVision 增值率变化情况如下：

单位：元

项目	2018年4月30日	2018年10月31日	2019年12月31日
净资产	79,415,792.42	127,360,651.64	222,146,730.29
净资产增值率	2209.92%	1340.35%	725.78%

从上表可以看出，BioVision 盈利能力较强，其净资产将随着公司经营积累快速增长，增值率也会快速下降。

五、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：本次交易收益法评估与市场法评估结果不存在重大差异，收益法选择符合标的公司特点，具有合理性；收益法评估中折现率的确定依

据充分、合理；标的所在国利率政策稳定，政策变化对评估参数和评估结果影响较小；标的公司为研发驱动型的轻资产企业，技术领先，经营情况良好，盈利能力强，本次交易增值率高于可比交易案例，具有合理性。

问题 10.申请文件显示，BioVision 预测期内营业收入持续增长，营业收入系根据历史年度各类产品销售情况及生命科学试剂行业近年来展趋势进行预测。请你公司：1)补充披露 BioVision 截至目前各类产品营业收入及净利润的实际实现情况。2)以列表形式补充披露 BioVision 截至目前主要产品在手订单的详细情况，包括但不限于客户名称、合同金额、交货时间、已确认收入金额、未确认收入预计确认时间等。3)结合 BioVision 主要产品及业务市场占有率、现有订单及新订单获取情况、核心竞争优势、行业竞争地位等，补充披露预测期内各类产品及业务营业收入增长率，产品销售量增长情况、预测依据及合理性。4)结合 BioVision 主要产品及业务所处行业供需变动、行业竞争程度及 BioVision 的核心竞争优势保持等因素补充披露预测期各类产品及业务单价预测依据及合理性。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、BioVision 截至目前各类产品营业收入及净利润的实现情况

(一) 报告期 BioVision 各类产品营业收入、毛利情况

报告期内，BioVision 主营业务收入按产品划分的销售情况如下：

单位：万元

产品	2018 年 1-10 月		2017 年		2016 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
生物分析试剂盒	10,141.70	70.93%	9,978.72	69.20%	9,831.61	71.25%
蛋白与酶	1,165.30	8.15%	1,226.43	8.51%	1,123.60	8.14%
抗体及辅助工具	676.30	4.73%	632.44	4.39%	650.27	4.71%
小分子生化剂	2,314.87	16.19%	2,582.22	17.91%	2,193.73	15.90%
合计	14,298.17	100.00%	14,419.81	100.00%	13,799.21	100.00%

BioVision 的主要产品为生命科学研究试剂，包括生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体及辅助工具、小分子生化剂等。生物分析试剂盒为公司主要产品，按产品用途分，公司的生物分析试剂盒主要包括细胞凋亡试剂盒、细胞代谢试剂盒及其他生物分析试剂盒。报告期内，BioVision 产品销售结构稳定，主要产品生物分析试剂盒销售占比分别为 71.25%、69.20% 和 70.93%，保持在 70% 左右。

报告期内，BioVision各类产品毛利及其占主营业务毛利的比例情况如下：

单位：万元

产品	2018年1-10月		2017年		2016年	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
生物分析试剂盒	8,962.98	72.74%	8,994.46	71.39%	8,859.00	73.11%
蛋白与酶	1,004.03	8.15%	1,055.03	8.37%	959.69	7.92%
抗体及辅助工具	551.21	4.47%	527.51	4.19%	542.86	4.48%
小分子生化剂	1,804.44	14.64%	2,022.40	16.05%	1,755.57	14.49%
合计	12,322.67	100.00%	12,599.40	100.00%	12,117.12	100.00%

（二）BioVision 报告期内净利润情况

2016年、2017年和2018年1-10月，BioVision的净利润分别为7,340.34万元、7,454.77万元和6,831.50万元。因2018年3月前次交易完成后，BioVision的企业形式由S型公司转变为C型公司，BioVision开始缴纳联邦所得税，造成税赋上升，BioVision的净利润受到一定程度的影响。扣除该因素，报告期内，BioVision的利润总额分别为7,340.87万元、7,455.31万元和8,701.17万元，盈利水平稳步增长。

二、列表披露BioVision截至目前主要产品在手订单的详细情况，包括但不限于客户名称、合同金额、交货时间、已确认收入金额、未确认收入预计确认时间等

（一）BioVision 订单特点

BioVision 与客户的合作一般采取签订框架协议的方式，合作过程中，客户订单数量较多，单笔订单金额较小，客户采购持续性强。例如，2018年1至10月，公司主要客户 Abcam plc 在其中 217 个工作日向 BioVision 发送了采购订单，发送订单累计天数占 2018 年 1 至 10 月全部 218 个工作日的 99% 以上，公司客户采购具有明显的持续性。

（二）BioVision 主要产品在手订单情况

由于 BioVision 订单具有连续发生、单个订单金额较小的特点，截至 2018 年 10 月 31 日，在手订单数量超过 380 个，合计金额超过 56 万美元。前五大客户部分订单如下：

序号	客户名称	订单日期	发货日期	订单金额 (美元)	截至 2018 年 10 月 31 日是否确认收入
1	Abcam plc	2018/10/29	2018/11/7	10,111.50	否
2		2018/10/29	2018/11/5	8,746.50	否

3		2018/10/29	2018/11/2	7,508.75	否
4		2018/10/31	2018/10/31	5,236.00	否
5	Sigma-Aldrich International GmbH	2018/10/26	2018/11/5	32,943.00	否
6		2018/10/26	2018/11/6	27,840.00	否
7		2018/10/31	2018/11/12	12,486.00	否
8		2018/10/31	2018/11/14	8,895.00	否
9	VWR International, LLC	2018/10/31	2018/10/31	3,873.50	否
10		2018/10/30	2018/11/8	1,953.50	否
11		2018/10/25	2018/11/2	1,260.00	否
12		2018/10/31	2018/10/31	983.50	否
13		2018/10/31	2018/10/31	883.50	否
14	Fisher Scientific Company, LLC	2018/10/31	2018/10/31	844.50	否
15		2018/10/31	2018/10/31	828.50	否
16		2018/10/30	2018/10/31	316.50	否
17	Funakoshi Co. Ltd.	2018/10/31	2018/11/2	11,139.25	否
18		2018/10/31	2018/11/9	311.25	否
19		2018/10/26	2018/11/9	221.50	否
合计		-	-	136,382.25	-

BioVision 所处行业处于快速发展期，为 BioVision 未来的发展提供了良好的基础，BioVision 在目前技术和研发实力上具有较为明显的优势，较高的行业壁垒为 BioVision 持续保持技术优势提供了保障。BioVision 历史成长情况良好，同时，BioVision 与国际知名客户建立了良好合作关系，报告期内客户关系稳定，客户采购持续性强。预计未来 BioVision 将持续保持较快的增长。

三、结合BV主要产品及业务市场占有率、现有订单及新订单的获取情况、核心竞争优势、行业竞争地位等，披露补充预测期内各类产品及业务营业收入增长率，产品销售量增长情况、预测依据及合理性。

(一) BioVision 所处行业前景、市场占有率、订单情况、核心竞争优势、行业竞争地位

1、BioVision 所处行业发展现状及发展趋势

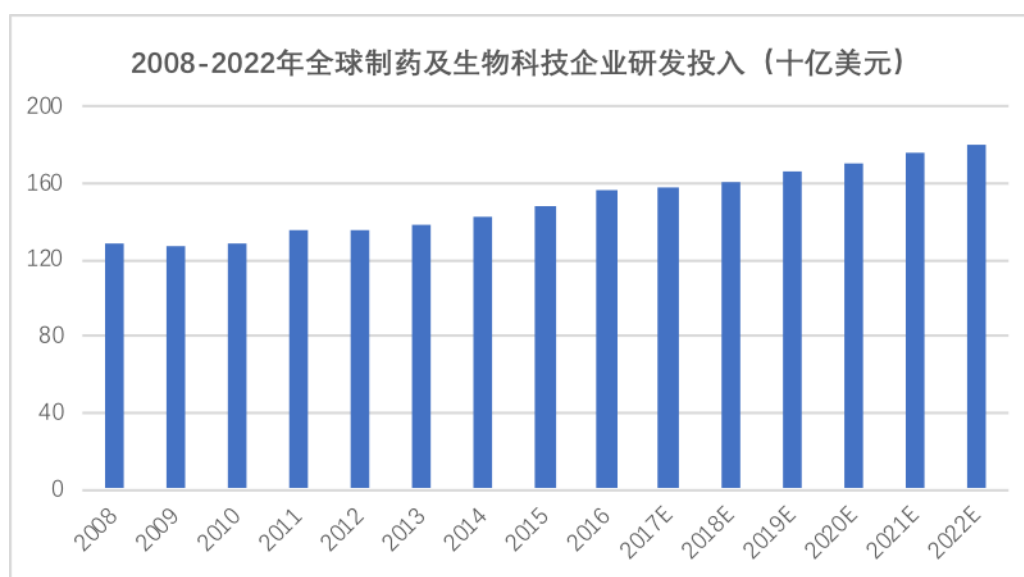
(1) 生命科学研究市场发展情况

21 世纪被称为生命科学的时代，生命科学产业是目前发展速度最快、发展

潜力最高的行业之一，经过多年的沉淀，当前生命科学产业正在进入大规模产业化的阶段，市场前景非常广阔。生命科学可用于生物工程、生物制药、基因工程、环境保护、食品生产及营养研究等，应用领域十分广泛。美国、中国、欧盟、日本、韩国等世界各国政府均非常重视在生命科学领域的研究发展，分别在各自的发展规划中将生物科学技术的发展摆在重要战略地位。同时，行业内各大型企业也非常重视生命科学领域的研发投入，以巩固或提升其竞争地位及竞争优势。随着研发投入推动技术创新，未来，生命科学产业还将取得进一步的发展。

①全球生物科技企业研发市场情况

Evaluate Pharma 每年发布一次全球制药及生物科技企业回顾及展望报告，根据其发布的《World Preview 2017, Outlook to 2022》报告，全球的制药及生物科技企业 2016 年研发投入合计约为 1,567 亿美元，较上年增长了 5.9%。Evaluate 还预测，2017 年至 2022 年间，全球的制药及生物科技企业每年研发投入将增长 2.4%，至 2020 年，全球制药及生物科技企业研发投入可达 1,810 亿美元。



资料来源：Evaluate Pharma

欧盟委员会自 2004 年起，每年均对全球及欧洲的知名企业的研发投入情况进行跟踪统计。根据其发布的《2016 年欧洲产业研发投入排行榜》，2015/2016 财年，全球研发投入前 2500 名的企业贡献了 6960 亿欧元的研发资金，较上年增长 6.6%。在各行业中，制药及生物技术行业以 1300 多亿欧元的研发投入，位居第一。前 100 名企业之中，就有 25 家生物制药企业。同时，生物医药及生物技术企业研发投入增长率总体较上年增长 10%，仅次于软件及计算机服务业，排名

第二。

②美国生命科学研究市场情况

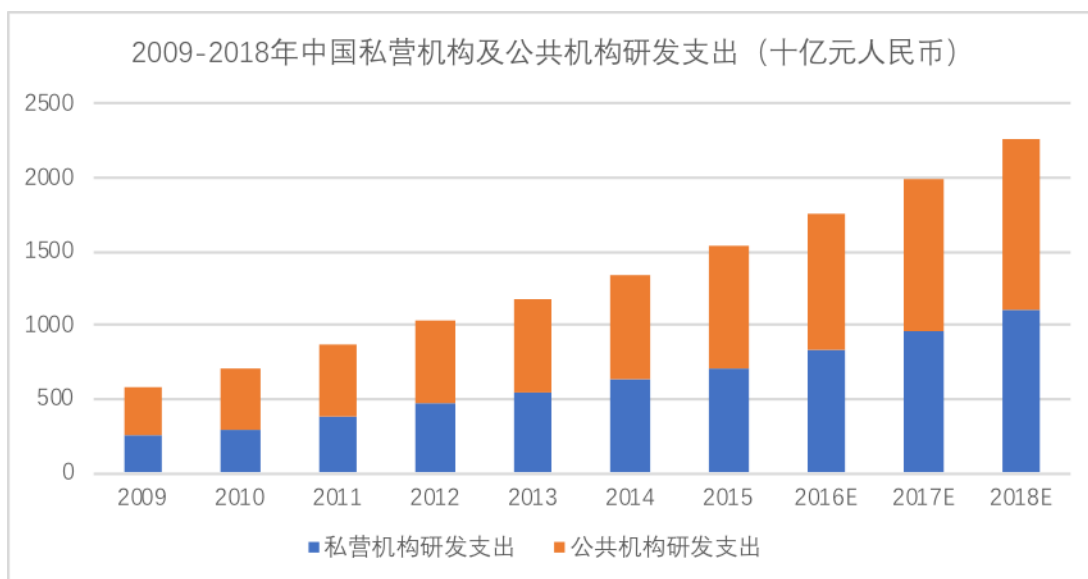
标的公司位于美国旧金山湾区，美国是全球最大的生物科研市场，美国政府为保持在现代生物领域的领先优势，制定了一系列重大战略措施引导生物产业发展。美国国立卫生研究所（NIH）是全球最大的医学研究及资助机构，也是美国最大的医学研究机构之一。NIH 不仅拥有自己的实验室从事医学研究，还通过各种资助方式和研究基金全力支持各大学、医学院校、医院等的非政府科学家及其他国内外研究机构的研究工作，并协助进行研究人员培训，促进医学信息交流。NIH 超过 80% 的资金都将通过近 5 万个竞争性许可机会分配给超过 300,000 名研究员，这些研究人员分布在全球超过 2,500 所大学、医学院和其他研究机构。2016 年 NIH 获得美国财政预算拨款额度达到 323.11 亿美元，比上年增长 6.60%。根据花旗集团的预测，2017 年 NIH 获得的财政预算拨款将比 2016 年增长 2%-4%。

项目	2014年	2015年	2016年
NIH获得财政预算拨款（亿美元）	301.43	303.11	323.11
增长率	-	0.56%	6.60%

③中国生命科学研究市场情况

《Nature》杂志发布了《2015 中国自然指数》增刊，认为中国高质量科研对世界的总体贡献仅次于美国，居全球第二位，说明中国生命科学研究市场已经颇具规模。根据国家统计局发布的《2017 年全国科技经费投入统计公报》，2017 年全国共投入研究与试验发展经费 17,606.1 亿元，比上年增长 12.3%，研究与试验发展经费投入强度（占 GDP 的比重）不断上升。其中，医药制造业研究与试验发展项目经费 534.2 亿元。

过去十年中国对于研发活动的公共机构投入及私营机构投入在全球范围内增长最快，根据中国科技投资的统计数据及 Frost & Sullivan 的预测，2018 年中国公共机构研发支出及私营机构研发支出预计可达 22,671 亿人民币，且 2013 年至 2018 年，私营机构研发支出预计年复合增长率为 15.1%，公共机构研发支出年复合增长率预计为 13.2%。

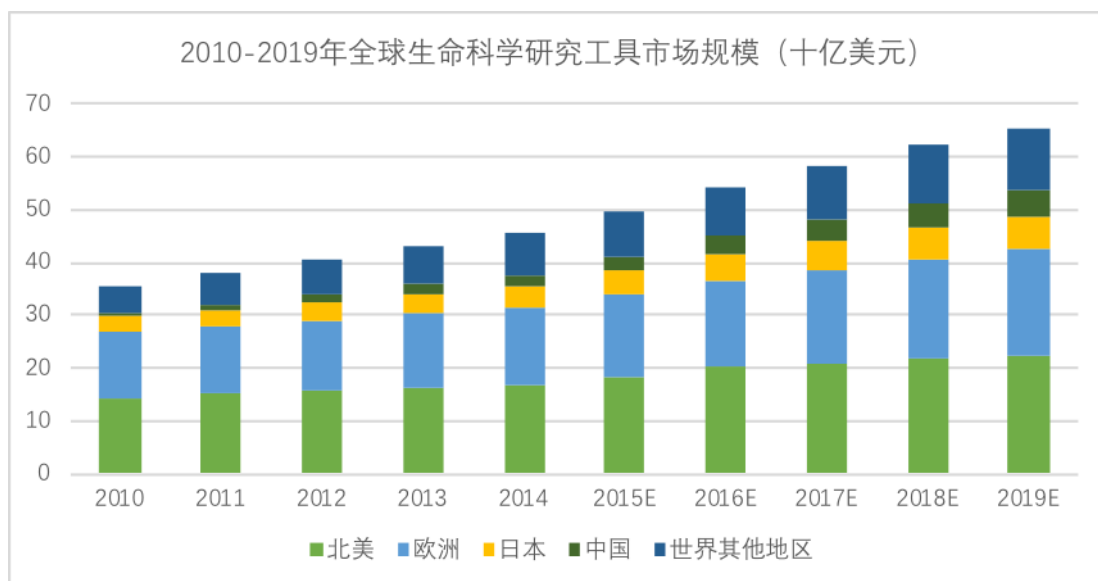


资料来源：中国科技投资统计数据、Frost & Sullivan

(2) 生命科学研究工具行业发展概况

①生命科学研究工具行业发展情况

生命科学研究工具指用于促进生命科学研究及实验的专业外包服务及专门研究产品。根据 Frost&Sullivan 的报告,2014 年全球生命科学研究服务及产品市场规模达到 434 亿美元, 2010 年至 2014 年复合年增长率为 6.6%, 预计未来市场规模不断上升, 至 2019 年增至 602 亿美元, 2015 年至 2019 年预计复合年增长率为 7.3%。在全球各主要市场中, 北美市场最大, 预计 2019 年市场规模为 22.5 亿元, 其次为欧洲、日本、中国等。



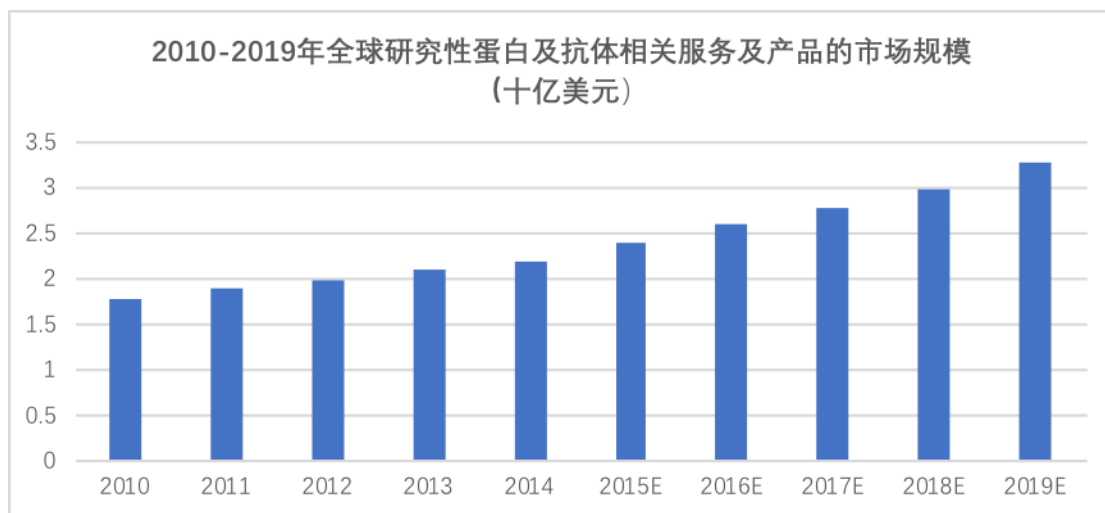
资料来源：Frost&Sullivan

②研究性蛋白及抗体产品及服务市场规模

研究型蛋白及抗体相关产品及服务包括特定蛋白及抗体的合成、表达、修饰及纯化，包括多肽的合成、重组蛋白产品、抗体产品及定制服务、蛋白分析服务等。

重组蛋白包括细胞因子、生长因子、酶等，具备高纯度、高生物活性、高特异性、生产效率高等特点，广泛的应用于细胞治疗、癌症免疫治疗研究等领域。抗体，包括单克隆抗体、多克隆抗体，一抗、二抗等种类，是最常用于识别和描述蛋白的工具之一，除此以外，单抗作为特效药用于肿瘤及自身免疫病的研究近年来也得到了许多研究人员的关注。

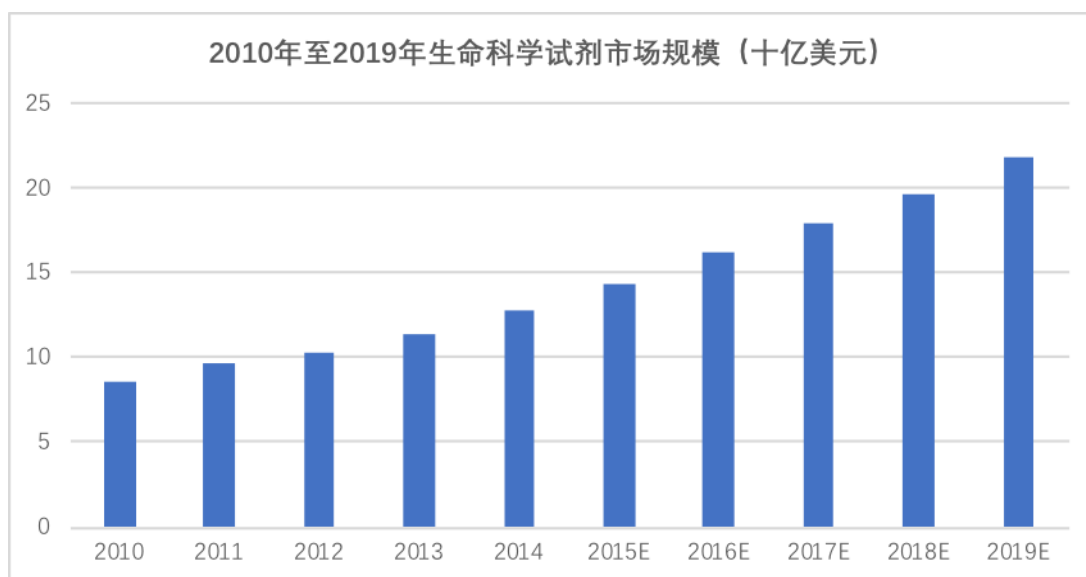
根据 Frost&Sullivan 报告，2014 年全球研究性蛋白及抗体相关服务及产品市场规模为 22 亿美元，预期 2019 年将会增长至 33 亿美元，2015 年至 2019 年复合增长率约为 8.3%。



资料来源：Frost&Sullivan

③生命科学研究试剂盒及其他辅助试剂市场规模

生命科学研究试剂盒及其他辅助试剂包括供生命研究实验研发活动使用的试剂盒、生化试剂等。近年来，检测试剂盒基本能够覆盖了研究实验中的日常操作需要，为科研人员提供了便捷有效的工具。根据 Frost&Sullivan 的报告，2014 年该市场规模为 128 亿美元，2015 年至 2019 年的复合增长率约为 10.9%。



资料来源：Frost&Sullivan

（3）行业利润水平变动情况

生命科学研究试剂属于高科技、高附加值的产品，行业整体利润水平较高。生命科学研究工具行业企业利润水平的变动受到企业研发实力、产品有效性及品种数量、品牌影响力、销售渠道以及企业自身经营水平等多种因素的综合影响。技术水平高、行业内知名度高、产品品种丰富、产品渠道丰富的企业具备较强竞争优势，拥有较高的利润水平。不具备竞争优势的企业的利润水平较低。

公司所处行业受国家产业政策扶持。下游医学产业、食品安全、农业科学产业等大健康行业的快速发展趋势构成行业利好因素。生命科学研究工具行业在未来较长时间内将保持较高的利润水平。

2、BioVision 业务发展情况

BioVision 位于美国旧金山湾区，是一家从事生命科学研究试剂的研发、生产、销售并且专业提供药效学研究、药物代谢研究等药物筛选评估服务的生物科技公司，主要产品包括生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体及辅助工具、小分子生化剂等。公司自 1999 年成立以来，专注于疾病的病因、病理及新药的药效、药理研究，经过多年的积累，目前生产和销售的产品多达 6000 多种，全面、系统的覆盖了细胞凋亡、细胞代谢、细胞增殖、细胞应激、细胞损伤与修复、外泌体、表观遗传学、干细胞生物学、基因调控、信号转导等生物学研究领域，为全球的生命科学研究人员提供了丰富的研究工具，促进了癌症、神经退行性疾病、自身免疫病、艾滋病、糖尿病等多种疾病的研究、早期诊断、精准治疗。BioVision

的生物分析试剂盒准确性高、灵敏度强、使用快速便捷，生物试剂纯度高、活性强，在相关研究领域具有卓越的影响力。公司拥有覆盖早期、中期、后期发生于细胞膜、细胞质、线粒体、细胞核等区域凋亡检测的细胞凋亡类产品线，以及涵盖人体三大代谢网络的细胞代谢类产品线，公司的外泌体、表观遗传学、干细胞研究工具、CRISPR-Cas9 基因编辑工具等产品满足了前沿的新型疾病研究方向需要，因此形成了强大的产品组合优势。依托于多年对于生命及疾病机理的深刻理解和齐全的高质产品线，公司同时还为药物开发过程中的药物探索及早期研究、临床前研究提供药物筛选、生物咨询、药物改质、药物代谢研究、药效学研究服务。目前，公司的主要客户包括研究所、高校、医院研究室、生物技术公司、制药公司、药品测试公司、诊断试剂厂商、食品生产企业等机构。

经过多年发展，BioVision 建立了一支专业过硬的高素质人才队伍，全体员工 70% 以上具有博士学位，形成了公司独有的强大人才竞争力。研发团队的 20 多名研发技术人员，基本均为博士学位，具备深厚的学术基础及丰富的研发经验，并曾于《Nature》、《Science》、《Journal of Biological Chemistry》、《Journal of Cell Biology》等核心期刊上发表论文。依托于大量产品的研发经验，公司构建了完善高效的研发体系，研发活动在系统的制度指导下有序进行。强大的研发实力支撑公司保持着领先于行业的研发速度，每年能够研发并成功推向市场超过 100 种新产品，始终紧跟最新的研究发展趋势，通过及时满足科研人员的需求，占据先发优势。

通过与全球知名的生物科技公司 Sigma、Abcam、Fisher Scientific、Covance 等建立起良好的合作关系，BioVision 构建了覆盖全球 70 多个国家和地区的销售网络，品牌声誉不断累积，培养了一批忠实客户。随着各国政府和企业对医药研究和医疗技术的重视程度不断提升，未来市场前景将愈加广阔。

3、核心竞争优势

生命科学研究工具行业是一个技术壁垒、品牌壁垒很高的行业，只有具备很强的技术研发实力的企业才能够紧跟最新研究方向，及时开发出性能优越、使用便捷的产品，从而构筑起企业的核心竞争力。BioVision 核心竞争优势包括：

(1) 完备的产品组合体系

BioVision 成立以来，专注于生命科学研究、尤其是与疾病相关生物分析领

域相关研究工具的开发、生产、销售，推出了包含生物分析试剂盒、重组蛋白、酶、抗体在内的 6000 多种产品，被全球 70 多个国家的专业机构使用，得到了近万篇发表的科学论文引用。公司以更好的服务科研人员为目标，经过多年研发积累了完备的产品组合体系，拥有覆盖早期、中期、后期发生于细胞膜、细胞质、线粒体、细胞核等区域凋亡检测的细胞凋亡类产品线，涵盖人体三大代谢网络的细胞代谢类产品线，以及前沿的外泌体、表观遗传学、干细胞研究工具、CRISPR-Cas9 基因编辑工具等，满足了科研人员的一站式采购需求，提高了采购效率。公司注重提升专业化生产水平，在保证产品质量的基础上有效降低产品成本，为客户提高了研发效率、节省了研发开支，大大提高了客户的忠诚度。

除了目前已有的产品体系以外，BioVision 通过多年积累，对整个细胞凋亡以及细胞代谢过程中的酶与产物体系进行了全面、系统的梳理和研究，对相关通路中几乎所有关键途径都已开发出了相应的检测物与方法，这些检测底物与方法可以轻易地嫁接到与这些关键途径相关的衍生途径的分析当中，大大提高了相关衍生途径的产品开发效率，从而使公司的产品组合体系具有很强的可延展性。

(2) 顶尖的研发团队及高效的研发体系

BioVision 拥有一支以高学历人才为基础的、高效高产的顶尖研发队伍，20 多名研发人员基本均为博士以上学历，且具有多年的研发工作经验。公司的创始人 Gordon Yan 博士及 Gloria Zhang 博士，拥有扎实的理论基础和产品开发经验，其研究论文曾在《Nature》、《Journal of Biological Chemistry》、《Journal of Cell Biology》等杂志上发表，并且曾得到《R&D 杂志》颁布的年度 R&D 100 大奖（前 100 项最具重大创新意义的商品化技术），以及 NIH 授予的美国小企业创业研究计划基金。公司员工在 60 余种核心期刊上共发表过近 400 篇论文，其中的十多名员工人均发表过 10 篇以上文章，并有多篇论文在《Nature》、《Science》等顶尖期刊上发表。

公司深耕生命科学研究领域，专注于疾病的病因、病理及新药的药效、药理研究。在丰富的产品开发经验基础上，公司构建了一整套完善高效的研发体系，并且在该体系制度指导下研发效率得以大大提高。

研发体系 制度	制度特点及优势
研发评估制度	建立严格的研发项目评估制度：研发人员提交项目申请后，由研发部门主

及课题库的建立	管会同生产部、运营部成立评审小组，从项目市场认可度、研发技术可行性、生产配合度等多维度对项目总体打分，淘汰低分项目，从源头上保证公司研发项目的价值和可行性； 设立了研发课题库：记录项目详细信息、落实负责人，并及时更新实施进度，便于追踪和评估研发人员工作进展及项目进程；
灵活的研发项目选择制度	设置了灵活的研发项目选择制度：研发人员可自行从研发课题库中选择并配置个人研发项目计划，原则上每名研发人员所挑选的项目中，大部分需为综合评分较高的项目，其余小部分可依据研发人员个人的兴趣及专长选择难以打分的新兴领域项目；既保证了研发成果的转化价值又保证了公司技术的先进性，也激发了研发人员的积极性；
快速的研发成果推出制度	实行快速的研发成果推出制度：产品研发成功后研发人员需与产品经理配合，快速完成指导生产流程的产品生产配方和生产流程指引文件、产品质量标准（QC）文件，以及指导销售、售后服务流程的产品市场评估报告以及技术支持测试数据、产品使用说明文件。通过上述文件将研发活动与生产、销售活动进行了系统的衔接，从而保证在 2-3 周内将新产品快速成功的推向市场。

顶尖的研发团队以及高效的研发体系构筑了公司强大的研发优势。研发人员通过定期阅读顶尖文献、内部研讨、参与学会会议等方式，时刻紧跟最新的研究方向，有针对性的开发最适合的研究工具。同时，在强大的研发团队支持下，公司产品平均研发周期为 2-3 月，远远低于行业平均时间，由于产品推出速度领先于市场，公司得以抢占先发优势，生命科学研究工具市场客户粘性大、价格敏感性低，较难被其他竞争对手取代。最后，强大的研发实力使得公司每年能够研发并成功推向市场超过 100 种新产品，保证公司始终走在科研领域的前沿，为其保持快速发展提供了充足动力。

（3）领先的技术水平

BioVision 构建了先进的蛋白表达与纯化技术平台、抗体制备技术平台、生物分析技术平台、药物筛选评估技术平台，通过几大技术平台相互影响、相互促进，有效提升了公司的技术水平、增强了产品性能、促进了新产品的开发。公司拥有丰富的引物库、cDNA 库、质粒库、蛋白稳定表达细胞株库，杂交瘤细胞“种子库”、检测试剂半成品库，并依托于全面的蛋白表达系统、出色的蛋白纯化技术、独特的蛋白冻干技术以及最高可达千克级别的重组蛋白生产技术，建立起高水平的蛋白表达与纯化平台，并且奠定了抗体制备技术平台、生物分析技术平台和药物筛选评估技术平台的良好基础。抗体制备技术平台以蛋白平台所生产的高品质蛋白为原料，搭载成熟的多克隆及单克隆抗体制备技术，多样化的抗体标记技术，多品种的动物免疫技术，显著提升抗体的特异性、纯度和灵敏度。生物分

析技术平台集成了蛋白及抗体制备平台的精华,辅以公司自行研发的酶法分析技术、基于细胞的分析技术、Pg-ProbeTM技术,使得产品操作简便、准确性好、拥有皮克级别的灵敏度,增强了产品性能,成功将“ADD & READ”检测理念引入科研工作,推动了研发工作,大大提升了客户粘性。最后,药物筛选评估技术平台综合了其余三个平台的技术和优势,研发了高水平的药物代谢及处置分析技术和药效评估技术,从而为新药的发现和临床前研究提供高质量的服务。

(4) 品牌及渠道优势

公司构建了辐射全球 70 多个国家和地区的销售网络,并与全球知名的生物科技公司 Sigma、Abcam、Fisher Scientific 等建立了合作关系,使公司产品具备很大的市场覆盖率。

公司官方网站 (<http://www.BioVision.com>) 能够为客户提供生命科学研究产品在线购买服务,并通过不断升级电子商务系统,提升客户网上购物体验。公司按研究领域、产品形态等多种方式对产品进行分类,方便客户快速查找目标产品及周边产品。公司还定期向注册用户邮箱推送公司最新的产品资讯,并于网站上更新最新的科研动态,与客户共同成长。公司每年都会参与一系列的行业展会,如美国免疫学年会、美国细胞生物学年会、美国癌症学年会等,推广公司最新的研发成果。此外,公司还通过互联网广告、代理商推荐等方式,进一步加强产品的推广力度。

科研人员从事某一领域研究时需要参考该领域已发表的论文,为与论文得到相同的实验结果,一般倾向于采用相同的试剂。公司多年以来深耕疾病相关生物分析领域研究试剂,目前已生产、销售 6000 余种产品,累计近万篇论文引用标注使用了公司产品,其中不乏《Nature》、《Science》、《Nature Medicine》、《The Journal of Biological Chemistry》、《Blood》等核心知名期刊,奠定了良好的市场推广基础,形成了巨大的品牌优势。

通过多年积累,公司形成了较强的渠道优势和品牌声誉壁垒,不易被其他价格更低的产品所取代。

(5) 生产能力及质量优势

公司拥有稳定的生产团队,生产人员均有丰富的生产经验,充分保证了产品稳定性。公司还拥有高度智能化的实验室,以及全自动生产线,使得产品研发、

生产有序进行，有效保证了产品质量。公司还建立了严格的质量控制体系标准，将管控理念贯穿于设计开发、原料采购、产品生产、销售和服务的全过程，从而保证公司产品品质及稳定性，多年来积累了良好的业内口碑。

(6) 地域优势

美国是全球最大的生物科研市场，公司地处美国旧金山湾区，能够经常参与行业组织的展会、与终端客户面对面沟通，及时了解行业最新发展动态，保证了公司产品能够准确定位、快速推出。湾区还拥有丰富的人才资源，保障公司拥有通畅的顶尖人才吸纳通道，使公司能够持续保持高水准的研发实力。此外，湾区拥有众多配套科研服务提供商，可以提供诸如实验动物养殖等服务，有效降低了公司的成本。

4、BioVision 行业竞争地位及市场份额情况

全球生命科学研究工具市场较为分散，其中欧美发达国家的大型企业，如 R&D Systems、Abcam、Sigma、赛默飞世尔科技、碧迪等占据较大的市场份额。各企业在细分领域中各有侧重，如 R&D Systems 是世界一流的科研用蛋白产品（如细胞因子）提供商，Abcam 是世界知名的科研用抗体代理商。国内同行业生产企业规模较小，因此市场份额相对较小。BioVision 的主要产品生物分析试剂盒在细分市场占据领先地位，其余厂商规模较小，暂未形成有力的竞争。公司以其高品质的产品和高水平的研发实力，在生命科学研究工具市场具备较强的竞争力。

全球生命科学研究工具市场主要公司营业收入情况如下：

单位：万美元

项目	2017 年	2016 年
赛默飞世尔科技	572,800.00	497,810.00
BIO-TECHNE CORP	56,300.30	49,902.30
碧迪	113,900.00	111,900.00
ABCAM	-	23,095.81
金斯瑞生物科技	15,264.90	11,473.50
BioVision	2,171.82	2,106.51

注 1：赛默飞世尔科技营业收入选取其收入构成中生命科学解决方案业务，碧迪的营业收入选取其收入构成中的生命科学/生物科学业务。

注 2：BIO-TECHNE CORP2016 财务年度指 2015.7.1-2016.6.30,2017 财务年度指 2016.7.1-2017.6.30;ABCAM2016 财务年度指 2015.7.1-2016.6.30。

5、订单情况

BioVision 与客户的合作一般采取签订框架合同的方式，合作过程中，客户订单数量较多，单笔订单金额较小，客户采购持续性强。例如，2018 年 1 至 10 月，公司主要客户 Abcam plc 在其中 217 个工作日向 BioVision 发送了采购订单，发送订单累计天数占 2018 年 1 至 10 月全部 218 个工作日的 99% 以上，公司客户采购具有明显的持续性。由于 BioVision 订单具有连续发生、单个订单金额较小的特点，截至 2018 年 10 月 31 日，在手订单数量超过 380 个，合计金额超过 56 万美元。

BioVision 所处行业处于快速发展期，为 BioVision 未来的发展提供了良好的基础，BioVision 在目前技术和研发实力上具有较为明显的优势，较高的行业壁垒为 BioVision 持续保持技术优势提供了保障。BioVision 历史成长情况良好，同时，BioVision 与国际知名客户建立了良好合作关系，报告期内客户关系稳定，客户采购持续性强。预计未来 BioVision 将持续保持较快的增长。

(二) 预测期内各类产品及业务营业收入增长率，产品销售量增长情况、预测依据及合理性

预测期内各类产品及业务营业收入增长率情况如下表所示：

项目	2018 年 5-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
生物分析试剂盒增长率	13.00%	14.00%	14.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	14.00%	14.00%
抗体及辅助工具增长率	10.00%	12.00%	12.00%	13.00%	13.00%	13.00%	12.00%	11.00%	11.00%
蛋白与酶增长率	17.00%	17.00%	18.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	19.00%	18.70%
小分子生化剂增长率	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%
营业收入增长率	13.30%	14.09%	14.19%	15.12%	15.14%	15.17%	15.16%	14.35%	14.34%

相关产品收入预测依据及合理性：

1、BioVision 营业收入历史增长情况

BioVision 2007 年至 2017 年营业收入复合增长率为 14.60%，如果排除因特殊原因造成的 2017 年销售收入增速较低的情况，2007 年至 2016 年 BioVision 营业收入复合增速为 15.81%。

本次评估对未来 BioVision 营业收入增长率的预测为 13% 至 15%，与 BioVision 历史增长数据基本一致。

2、BioVision 所处行业前景广阔、发展迅速，具有较强的核心竞争优势，在所处细分市场占据一定的领先地位，订单具有连续性且稳定发展

如上所述，BioVision 所处行业前景广阔、发展迅速，BioVision 凭借较强的

核心竞争优势，在所处细分市场占据一定的领先地位，报告期内 BioVision 订单具有较强的连续性，上述因素构筑了 BioVision 未来持续稳定发展的保障。

(1) BioVision 所在的生命科学产业是目前发展速度最快、发展潜力最高的行业之一，经过多年的沉淀，当前生命科学产业正在进入大规模产业化的阶段，市场前景非常广阔。生命科学可用于生物工程、生物制药、基因工程、环境保护、食品生产及营养研究等，应用领域十分广泛。美国、中国、欧盟、日本、韩国等世界各国政府均非常重视在生命科学领域的研究发展，分别在各自的发展规划中将生物科学技术的发展摆在重要战略地位。目前，行业内公司业绩增长迅速，行业整体快速增长为 BioVision 业绩的增长奠定了坚实的基础。

(2) 生命科学研究工具行业是一个技术壁垒、品牌壁垒很高的行业，只有具备很强的技术研发实力的企业才能够紧跟最新研究方向，及时开发出性能优越、使用便捷的产品，从而构筑起企业的核心竞争力。BioVision 拥有完备的产品组合体系、顶尖的研发团队及高效的研发体系、领先的技术水平、品牌及渠道优势、生产能力及质量优势、地域优势，核心竞争优势较为明显。

(3) 全球生命科学研究工具市场较为分散，其中欧美发达国家的大型企业，如 R&D Systems、Abcam、Sigma、赛默飞世尔科技、碧迪等占据较大的市场份额，然而各企业在细分领域中各有侧重。BioVision 的主要产品生物分析试剂盒在细分市场占据领先地位，其余厂商规模较小，暂未形成有力的竞争。公司以其高品质的产品和高水平的研发实力，在生命科学研究工具市场具备较强的竞争力。

(4) BioVision 与合作客户的合作一般采取签订框架协议的方式，合作过程中，客户订单数量较多，单笔订单金额较小，客户采购持续性强。例如，2018 年 1 至 10 月，公司主要客户 Abcam plc 在其中 217 个工作日向 BioVision 发送了采购订单，发送订单累计天数占 2018 年 1 至 10 月全部 218 个工作日的 99% 以上，公司客户采购具有明显的持续性。截至 2018 年 10 月 31 日，在手订单数量超过 380 个，合计金额超过 56 万美元。

综上，BioVision 以营业收入历史增长情况为基础，同时考虑其所处行业发展情况、BioVision 核心竞争优势、市场地位及订单情况，预计未来年度业绩将继续保持稳定增长具有合理性。

四、结合BioVision主要产品及业务所处行业供需变动、行业竞争程度及BioVision的核心竞争优势保持等因素补充披露预测期各类产品及业务单价预测依据及合理性

（一）主要产品及业务所处行业供需变动、行业竞争程度及 BioVision 的核心竞争优势保持

1、BioVision 主要产品及所处行业

BioVision 主要从事生命科学研究试剂的研发、生产、销售以及药物筛选评估服务，其中生命科学研究试剂产品包括生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体及辅助工具、小分子生化剂等，覆盖细胞凋亡、细胞代谢、细胞增殖、细胞应激、细胞损伤与修复、外泌体、表观遗传学、干细胞生物学、基因调控、信号转导等生命科学研究领域，能够促进癌症、老年痴呆症、神经退行性疾病、自身免疫病、糖尿病等疾病的病因、病理研究和针对性药物的药效、药理研究。BioVision 属于生命科学研究工具行业。

2、行业竞争情况

生命科学研究工具为非标准化产品，专业化程度高，生命科学研究工具的服务对象是顶尖的科研工作者，其所研究的均是生命科学的前沿领域，研究领域广阔，产品品质直接影响研究成果与研究效率，生命科学研究工具提供商需具备丰富的产品组合、快速推出新产品的能力。行业的特殊性对为生命科学研究工具行业构筑了较高的进入壁垒，行业内企业必须紧跟生命科学最新的研发方向，具备相当的知识积累与技术实力，才能在科研人员产生需求时及时提供对应的产品，同时，也要求业内企业能够提供品质稳定且性能优异的产品，以保障研发工作效率，因此，研发人员对行业内企业产品的品质评价极为重要。

因生命科学研究在生物医药研究中处于基础地位，应用十分广泛，市场需求空间较大。随着各国及市场对生命科学研发领域投资的逐步提高，未来生命科学研究工具的市场需求将进一步增长。生命科学研究工具行业进入壁垒较高，客户与供应商之间存在较为稳定的合作关系，潜在进入者很难涉足，行业竞争，尤其是在前沿领域的竞争，程度较低，有利于 BioVision 在细分行业中竞争地位的保持。随着全球市场的扩大，市场份额将逐步向品牌价值高、技术实力强、科研服务完善的厂商集中。

3、行业供求变动情况

生命科学研究在生物医药研究中处于基础地位，应用十分广泛，市场需求空间较大。随着国家及市场对生命科学研究领域投资的逐步提高，未来生命科学研究工具的市场需求将进一步快速增长。供给方面，全球生命科学研究工具市场较为分散，其中欧美发达国家的大型企业，如 R&D Systems、Abcam、Sigma、赛默飞世尔科技、碧迪等占据较大的市场份额。

4、BioVision 核心竞争优势的保持

(1) 重视研发团队及研发体系建设

BioVision 始终重视新产品的研发，打造了一支以高学历人才为基础的、高效高产的顶尖研发队伍，20 多名研发人员基本均为博士以上学历，且具有多年的研发工作经验。BioVision 还构建了一整套完善高效的研发体系，设计了严谨的研发评估制度、灵活的研发项目选择制度、快速的研发成果推出制度。未来公司将继续吸纳生物科学领域优秀人才，完善研发管理体系，保证公司研发效率和研发效果。

(2) 不断开发新产品保证产品组合完备性

由于生命科学研究工具的服务对象是顶尖的科研工作者，其所研究的均是生命科学的前沿领域，因此生命科学研究工具的提供者必须紧跟生命科学最新的研究方向，同时具备相当的技术实力，才能在科研人员产生需求时及时提供对应的产品。只有及早推出产品才可能被早期的研究所采用从而成为后续相关研究所认可的“金标准”。BioVision 将继续紧跟最新的研究方向，持续加大研发投入，保持新产品的开发速度，不断加强公司的产品组合优势。

(3) 加强品牌和渠道建设

由于目前生命科学研究工具行业还未形成统一的质量评价标准体系，因此品牌效应较为显著，被采用次数更多的产品便能够积累起更强的品牌优势，从而奠定良好的市场基础。BioVision 构建了辐射全球 70 多个国家和地区的销售网络，并与全球知名的生物科技公司 Sigma、Abcam、Fisher Scientific 等建立了合作关系，使公司产品具备很大的市场覆盖率。公司每年都会参与一系列的行业展会，如美国免疫学年会、美国细胞生物学年会、美国癌症学年会等，推广公司最新的研发成果。此外，公司还通过互联网广告、代理商推荐等方式，进一步加强产品

的推广力度。BioVision 将持续加强与核心渠道建设，完善产品质量和售后服务，维护公司良好的品牌形象。

（二）预测期各类产品及业务单价预测依据及合理性

经与企业管理层了解，BioVision 产品包含生物分析试剂盒、重组蛋白、酶、抗体在内的 6000 多种产品，产品种类繁多，各个产品线及子产品线之下又包含数目众多的不同产品科目，且产品间由于功能用途、目标客户、生产工艺、生产成本等因素的影响，单个产品价值量差异很大。在各产品价值量离散程度较大的情况下，简单采用各产品线历史年度平均单价对预测年度平均单价进行预测的方式，将可能由于未来产品结构及物价等多种因素变动的的影响，反而使收入预测失真。故本次 BioVision 管理层采用了增长率的方式进行预测，以此确定预测年度各年的销售收入。

五、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：BioVision 收入及利润中生物分析试剂盒占比最高，截至目前生物分析试剂盒销售收入及毛利均保持加快的增速；客户订单数量较多，单笔订单金额较小，客户采购持续性强；BioVision 以营业收入历史增长情况为基础，同时考虑其所处行业发展情况、BioVision 核心竞争优势、市场地位及订单情况，预计未来年度业绩将继续保持稳定增长具有合理性；鉴于 BioVision 产品种类繁多，且产品间由于功能用途、目标客户、生产工艺、生产成本等因素的影响，单个产品价值量差异很大等，BioVision 管理层采用了增长率的方式进行预测，以此确定预测年度各年的销售收入具有合理性。

问题 11.申请文件显示，BioVision 主营业务成本包括采购成本、人工成本、折旧等。请你公司：1)以列表形式，按照营业成本的性质补充披露报告期及预测期内 BioVision 营业成本的构成情况，并结合同行业可比公司情况，补充披露 BioVision 营业成本构成的合理性。2)对比报告期内营业成本金额和变动情况、未来年度人工成本波动预期等，补充披露 BioVision 预测期内营业成本的预测依据及合理性，与预测收入的匹配性。3)补充披露 BioVision 预测期各产品毛利率和综合毛利率，结合 BioVision 营业成本构成、报告期各项产品毛利率、同行业可比公司毛利率水平和变动趋势等，补充披露预测期 BioVision 各类产品毛利率的预测依据及可实现性，与报告期毛利率的差异情况、差异原因及合理性。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、以列表形式，按照营业成本的性质补充披露报告期及预测期内 BioVision 营业成本的构成情况，并结合同行业可比公司情况，补充披露 BioVision 营业成本构成的合理性

(一) 公司报告期营业成本构成情况

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-10月		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	1,975.50	90.41%	1,820.41	88.05%	1,682.10	87.81%
其他业务成本	209.60	9.59%	247.17	11.95%	233.52	12.19%
营业成本合计	2,185.10	100.00%	2,067.58	100.00%	1,915.61	100.00%

报告期各期公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-10月		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,312.82	66.46%	1,217.99	66.91%	1,156.48	68.75%
直接人工	519.33	26.29%	494.67	27.17%	395.65	23.52%
制造费用	143.35	7.25%	107.75	5.92%	129.97	7.73%
主营业务成本合计	1,975.50	100.00%	1,820.41	100.00%	1,682.10	100.00%

报告期各期，直接材料、直接人工、制造费用占主营业务成本的比例保持稳定，不存在较大波动。

（二）预测期内公司营业成本的构成情况

预测期内，公司主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年5-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
直接材料	1,093.94	1,724.11	1,965.01	2,251.18	2,579.57	2,956.54	3,388.56	3,866.87	4,412.50
直接人工	346.98	613.01	701.79	811.86	939.48	1,087.52	1,258.35	1,444.00	1,656.78
制造费用	83.51	147.51	168.88	195.38	226.11	261.76	302.90	347.61	398.86
合计	1,524.44	2,484.63	2,835.68	3,258.41	3,745.16	4,305.82	4,949.81	5,658.48	6,468.15

预测期各期主营业务成本各明细项目占比如下：

单位：万元

项目	2018年5-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	平均数
直接材料	71.76%	69.39%	69.30%	69.09%	68.88%	68.66%	68.46%	68.34%	68.22%	69.12%
直接人工	22.76%	24.67%	24.75%	24.92%	25.09%	25.26%	25.42%	25.52%	25.61%	24.89%
制造费用	5.48%	5.94%	5.96%	6.00%	6.04%	6.08%	6.12%	6.14%	6.17%	5.99%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

从上表可以看出，公司预测期内成本结构基本保持稳定，其中直接材料占比平均为 69.12%，直接人工占比平均为 24.89%，制造费用占比平均为 5.99%。与公司报告期内成本结构基本保持一致。

（三）同行业上市公司主营业务成本构成情况

BioVision 主要生产和销售生物分析试剂盒以及蛋白、酶、抗体等生物试剂，境内同行业上市公司的营业成本构成及其与 BioVision 的比较情况如下：

1、同行业上市公司营业成本构成情况

单位：万元

公司名称	项目	2017年		2016年	
		金额	占比	金额	占比
利德曼	直接成本	21,659.65	86.33%	20,191.58	87.08%
	制造成本	3,429.64	13.67%	2,995.22	12.92%
	合计	25,089.29	100.00%	23,186.80	100.00%
博晖创新	直接材料	5,350.79	65.34%	4,937.92	62.88%
	直接人工	1,431.79	17.49%	1,493.32	19.02%
	制造费用	1,406.02	17.17%	1,421.20	18.10%
	合计	8,188.60	100.00%	7,852.45	100.00%
基蛋生物	直接成本	7,010.50	85.12%	5,632.30	84.88%
	间接成本	1,225.57	14.88%	1,003.24	15.12%
	合计	8,236.07	100.00%	6,635.55	100.00%
安图生物	直接成本	16,118.60	71.83%	12,893.54	60.64%

	间接成本	11,506.54	28.17%	9,446.16	39.36%
	合计	27,625.14	100.00%	22,339.71	100.00%
明德生物	直接材料	1,363.45	66.24%	1,156.03	65.08%
	直接人工	323.98	15.74%	287.76	16.20%
	制造费用	371.07	18.03%	332.55	18.72%
	合计	2,058.50	100.00%	1,776.35	100.00%
万孚生物	直接材料	36,565.72	82.27%	12,439.92	72.14%
	直接人工	3,256.47	7.33%	1,842.11	10.68%
	制造费用	4,622.00	10.40%	2,963.59	17.18%
	合计	44,444.19	100.00%	17,245.63	100.00%
凯普生物	直接材料	4,226.97	68.71%	3,370.47	71.06%
	直接人工	507.77	8.25%	409.11	8.63%
	制造费用	1,417.44	23.04%	963.43	20.31%
	合计	6,152.18	100.00%	4,743.01	100.00%

注：1、数据来源：上市公司年度报告或招股说明书；

2、博晖创新数据选取检验检测业务，明德生物数据选取快速诊断试剂产品业务，安图生物数据选取试剂类业务，凯普生物数据选取分子诊断产品业务。

2、同行业上市公司营业成本构成及与 BioVision 比较分析

项目	公司名称	2017 年	2016 年
直接材料占比	博晖创新	65.34%	62.88%
	明德生物	66.24%	65.08%
	万孚生物	82.27%	72.14%
	凯普生物	68.71%	71.06%
	平均数	70.64%	67.79%
	中位数	67.47%	68.07%
	BioVision	66.91%	68.75%
直接人工占比	博晖创新	17.49%	19.02%
	明德生物	15.74%	16.20%
	万孚生物	7.33%	10.68%
	凯普生物	8.25%	8.63%
	平均数	12.20%	13.63%
	中位数	12.00%	13.44%
	BioVision	27.17%	23.52%
直接成本占比	利德曼	86.33%	87.08%
	博晖创新	82.83%	81.90%
	基蛋生物	85.12%	84.88%
	安图生物	71.83%	60.64%
	明德生物	81.98%	81.28%
	万孚生物	89.60%	82.82%
	凯普生物	76.96%	79.69%
	平均数	82.09%	79.76%

	中位数	82.83%	81.90%
	BioVision	94.08%	92.27%
制造费用占比	利德曼	13.67%	12.92%
	博晖创新	17.17%	18.10%
	基蛋生物	14.88%	15.12%
	安图生物	28.17%	39.36%
	明德生物	18.03%	18.72%
	万孚生物	10.40%	17.18%
	凯普生物	23.04%	20.31%
	平均数	17.91%	20.24%
	中位数	17.17%	18.10%
	BioVision	5.92%	7.73%

注：1、数据来源为上市公司年度报告或招股说明书

2、博晖创新数据选取检验检测业务，明德生物数据选取快速诊断试剂产品，安图生物数据选取试剂类业务，凯普生物数据选取分子诊断产品。

经比较，同行业上市公司 2016 年、2017 年直接材料占比平均数为 67.79% 和 70.64%，中位数为 68.07% 和 67.47%，与 BioVision 产品成本构成中直接材料占比基本相同。同行业上市公司 2016 年、2017 年直接人工占比的平均数为 13.63% 和 12.20%，中位数为 13.44% 和 12.00%，BioVision 成本中直接人工占比分别为 23.52% 和 27.17%，较同行业水平较高。这是由于公司经营所在地为美国旧金山湾区，人工成本较国内高，同时，公司主要生产生命科学研究试剂，生产销售的产品多达 6000 多种，国内上市公司主要生产体外诊断试剂，产品数量相对较少，因此公司生产复杂度和对人工的耗用均高于国内同行业公司。最后，同行业上市公司的 2016 年和 2017 年制造费用的占比平均数分别为 20.24% 和 17.91%，中位数分别为 18.10% 和 17.17%，BioVision 的制造费用占比分别为 7.73% 和 5.92%，与同行业相比略低。BioVision 的成本构成符合其业务特点，同时与同行业公司不存在重大差异。

二、对比报告期内营业成本金额和变动情况、未来年度人工成本波动预期等，补充披露 BioVision 预测期内营业成本的预测依据及合理性，与预测收入的匹配性

(一) BioVision 报告期内营业成本金额和变动情况

单位：万元

项目	2018 年 1-10 月	2017 年	2016 年
----	---------------	--------	--------

主营业务成本	1,975.50	1,820.41	1,682.10
其他业务成本	209.60	247.17	233.52
营业成本合计	2,185.10	2,067.58	1,915.61
营业收入	14,485.26	14,643.01	14,014.31
营业成本占比	15.08%	14.12%	13.67%

报告期内公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-10月		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,312.82	66.46%	1,217.99	66.91%	1,156.48	68.75%
直接人工	519.33	26.29%	494.67	27.17%	395.65	23.52%
制造费用	143.35	7.25%	107.75	5.92%	129.97	7.73%
主营业务成本合计	1,975.50	100.00%	1,820.41	100.00%	1,682.10	100.00%

2016年、2017年和2018年1-10月，BioVision的营业成本分别为1,915.61万元、2,067.58万元和2,185.10万元，营业成本占营业收入的比重分别为13.67%、14.12%和15.08%，基本保持稳定。同时，报告期内，公司主营业务成本构成基本保持稳定。

（二）预测期 BioVision 成本的预测依据及变动的合理性，与预测收入的匹配性

1、预测期内主营业务成本情况

由于BioVision有四大类产品，分别是生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体及辅助工具、小分子生化剂，具体产品种类多达6000多种，对细类产品一一进行预测难度较高，且各大类产品的产品特点、成本管理、企业营销、技术工艺上存在较大的相似性，毛利率水平整体不存在较大差异，变化趋势整体相同。故本次评估主要采用预测毛利的方式对营业成本进行预测，从大类产品层面分别预测了毛利率和成本，同时，通过对预测期的营业成本结构进行分析性复核，确定营业成本预测数是合理的。

本次评估分别对生物分析试剂盒、抗体及辅助工具、蛋白与酶、小分子生化剂四大类产品分别进行了预估，预测结果如下：

单位：元

产品类别	营业成本								
	2018年5-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
生物分析试剂盒	7,000,315.82	12,563,741.96	14,322,665.83	16,471,065.71	18,941,725.56	21,782,984.40	25,050,432.06	28,557,492.55	32,555,541.50
抗体及辅助工具	680,897.99	1,244,092.91	1,393,384.06	1,574,523.99	1,779,212.11	2,010,509.68	2,251,770.84	2,499,465.64	2,774,406.86
蛋白与酶	1,533,641.31	2,493,085.30	2,941,840.65	3,530,208.78	4,236,250.54	5,083,500.64	6,100,200.77	7,259,238.92	8,616,716.60

小分子生化剂	6,029,495.76	8,545,338.11	9,698,958.75	11,008,318.18	12,494,441.14	14,181,190.69	16,095,651.44	18,268,564.38	20,734,820.57
合计	15,244,350.88	24,846,258.28	28,356,849.30	32,584,116.66	37,451,629.35	43,058,185.42	49,498,055.11	56,584,761.49	64,681,485.53

2027年及以后各年营业成本与2026年相同。

预测期内，公司主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年5-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
直接材料	1,093.94	1,724.11	1,965.01	2,251.18	2,579.57	2,956.54	3,388.56	3,866.87	4,412.50
直接人工	346.98	613.01	701.79	811.86	939.48	1,087.52	1,258.35	1,444.00	1,656.78
制造费用	83.51	147.51	168.88	195.38	226.11	261.76	302.90	347.61	398.86
合计	1,524.44	2,484.63	2,835.68	3,258.41	3,745.16	4,305.82	4,949.81	5,658.48	6,468.15

2、预测期主营业务成本的合理性

(1) 与预测收入的匹配性

根据历史年度各类产品销售趋势分析及生命科学试剂行业近年来的发展趋势，对BioVision未来各年的营业收入的预测结果如下：

单位：元

产品类别	营业收入								
	2018年5-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
生物分析试剂盒	71,623,667.79	128,545,811.90	146,542,225.57	168,523,559.41	193,802,093.32	222,872,407.32	256,303,268.41	292,185,725.99	333,091,727.63
抗体及辅助工具	4,264,406.65	7,791,648.94	8,726,646.82	9,861,110.90	11,143,055.32	12,591,652.51	14,102,650.81	15,653,942.40	17,375,876.07
蛋白与酶	10,327,669.21	16,788,645.43	19,810,601.61	23,772,721.93	28,527,266.32	34,232,719.58	41,079,263.50	48,884,323.56	58,025,692.07
小分子生化剂	23,471,253.21	33,264,770.78	37,755,514.84	42,852,509.34	48,637,598.10	55,203,673.84	62,656,169.81	71,114,752.74	80,715,244.36
合计	109,686,996.85	186,390,877.06	212,834,988.83	245,009,901.58	282,110,013.06	324,900,453.25	374,141,352.54	427,838,744.69	489,208,540.12

2027年及以后各年营业收入与2026年相同。

本次评估预测毛利率综合参考了公司报告期毛利率以及同行业公司毛利率水平，最终按照2016年至2018年1-4月各类产品毛利率平均值计算得出。同时，根据上述预估毛利率，计算出预测期各期的营业成本。由于预测期毛利率保持稳定，因此预测期营业收入和营业成本是配比的，同时，预测期毛利率是基于2016年至2018年1-4月各产品毛利率基础上计算得出，因此预测期营业成本与报告期不存在重大差异，具备合理性。

(2) 报告期及预测期内成本结构比较情况

2016年、2017年和2018年1-4月、预测期各期主营业务成本各明细项目占比如下：

项目	2016年	2017年	2018年1-4月	2018年5-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
----	-------	-------	-----------	------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

直接材料	68.75%	66.91%	64.83%	71.76%	69.39%	69.30%	69.09%	68.88%	68.66%	68.46%	68.34%	68.22%
直接人工	23.52%	27.17%	29.43%	22.76%	24.67%	24.75%	24.92%	25.09%	25.26%	25.42%	25.52%	25.61%
制造费用	7.73%	5.92%	5.74%	5.48%	5.94%	5.96%	6.00%	6.04%	6.08%	6.12%	6.14%	6.17%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

从上表可以看出，公司预测期内成本结构基本保持稳定，与公司 2016 年、2017 年和 2018 年 1-4 月成本结构不存在重大差异，因此预测期内成本结构合理。

(3) 预测期内人工成本变动合理性

① BioVision 报告期内直接人工情况

单位：万元

项目	2018 年 1-10 月		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	519.33	26.29%	494.67	27.17%	395.65	23.52%
主营业务成本	1,975.50	100.00%	1,820.41	100.00%	1,682.10	100.00%

报告期内，BioVision 主营业务成本中直接人工占比基本保持稳定。

报告期内生产人员平均薪酬情况如下：

单位：万元，人

项目	2018 年 1-10 月	2017 年	2016 年
直接人工	519.33	494.67	395.65
生产人员人数	14	12	10
生产人员平均薪酬	37.10	41.22	39.56

注：生产人员人数为年初年末平均员工数，四舍五入得出。

2016 年、2017 年、2018 年 1-10 月生产人员平均薪酬分别为 39.56 万元、41.22 万元和 37.10 万元，平均薪酬有所上升。

② 生产人员平均薪酬与当地薪酬水平比较

通过在美国知名的招聘门户网站 glassdoor 上查询，BioVision 所在地区附近城市圣何塞的初级生产人员年薪在 32,000 美元至 60,000 美元之间，平均年薪 42,925 美元；生产经理年薪在 65,000 美元至 129,000 美元之间，平均年薪 93,038 美元。

经比较，公司生产人员平均工资水平与当地工资水平相当。

③ 预测期，直接人工、生产员工人数、平均薪酬情况

单位：万元，人

项目	2018 年 5-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
直接人工	346.98	613.01	701.79	811.86	939.48	1,087.52	1,258.35	1,444.00	1,656.78

直接人工占比	22.76%	24.67%	24.75%	24.92%	25.09%	25.26%	25.42%	25.52%	25.61%
预测员工人数	12	13	14	16	18	19	21	23	25
预测期人员平均薪酬	28.92	47.15	50.13	50.74	52.19	57.24	59.92	62.78	66.27

2015年-2018年，美国私营工业职工薪酬情况如下：

单位：美元

时间	2018年6月	2017年12月	2017年6月	2016年12月	2016年6月	2015年12月	2015年6月
雇员报酬（时薪）	34.20	33.72	33.26	32.76	32.29	31.70	31.38

数据来源：United States Department of Labor Bureau of Labor Statistics

由上表，2015年12月、2016年12月、2017年12月美国私营工业职工薪酬及其变动情况如下：

单位：美元

项目	2017年12月		2016年12月		2015年12月
	金额	增长率	金额	增长率	金额
雇员报酬（时薪）	33.72	2.93%	32.76	3.34%	31.70

由上表可见，美国私营工业职工薪酬2016年12月较上年同期增长3.34%，2017年12月较上年同期增长2.93%，总体上保持稳定增长。

预测期内直接人工结构与报告期不存在重大差异，且预测期人员平均薪酬较报告期员工平均薪酬有合理增长，预测期（2019年-2026年）内人员平均薪酬复合增长率为4.98%，略高于美国平均工资增长幅度。

三、补充披露BioVision预测期各产品毛利率和综合毛利率，结合BioVision营业成本构成、报告期各项产品毛利率、同行业可比公司毛利率水平和变动趋势等，补充披露预测期BioVision各类产品毛利率的预测依据及可实现性，与报告期毛利率的差异情况、差异原因及合理性

（一）报告期及预测期产品毛利率和综合毛利率

BioVision2016年、2017年和2018年1-4月和预测期产品毛利率和综合毛利率情况如下：

项目	2018年1-4月	2017年	2016年	预测期毛利率
生物分析试剂盒	90.44%	90.14%	90.11%	90.23%
蛋白与酶	84.01%	86.02%	85.41%	85.15%
抗体及辅助工具	85.21%	83.41%	83.48%	84.03%
小分子生化剂	64.59%	78.32%	80.03%	74.31%
综合毛利率	86.88%	87.38%	87.81%	86.10%

由于BioVision有四大类产品，分别是生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体及辅助工具、小分子生化剂，具体产品种类多达6000多种，对细类产品一一进行预测难度较高，且各大类产品的产品特点、成本管理、企业营销、技术工艺上存在较大的相似性，毛利率水平整体不存在较大差异，变化趋势整体相同。故本次评估采用预测毛利率的方式对营业成本进行预测，从大类产品的层面对毛利率和成本进行预测。本次评估预期毛利率综合参考了公司报告期毛利率以及同行业公司毛利率水平，最终根据2016年至2018年1-4月各类产品毛利率平均值计算得出，预测期毛利率与报告期毛利率不存在重大差异，同时，公司预测期毛利率均保持稳定，不存在未来年度大幅上涨的情况，符合谨慎性原则。

（二）报告期各类产品毛利率及与同行业可比公司毛利率水平和变动趋势比较

1、2016年、2017年及2018年1-4月各类产品毛利率情况

2016年、2017年及2018年1-4月，BioVision产品毛利率、综合毛利率情况如下：

项目	2018年1-4月	2017年	2016年
生物分析试剂盒	90.44%	90.14%	90.11%
蛋白与酶	84.01%	86.02%	85.41%
抗体及辅助工具	85.21%	83.41%	83.48%
小分子生化剂	64.59%	78.32%	80.03%
综合毛利率	86.88%	87.38%	87.81%

2016年、2017年及2018年1-4月，公司综合毛利率保持稳定，分别为87.81%、87.38%和86.88%。公司综合毛利率较高的原因主要有：

（1）BioVision拥有高水平的蛋白表达与纯化技术、抗体制备技术、酶法分析技术、细胞分析技术、外泌体分离和提取及量化分析技术，并积累了丰富的原料库和多种疾病模型，公司还开发了Pg-ProbeTM技术、千克级别的重组蛋白生产技术、多种保持生物活性的独特冻干技术等增强产品性能的关键技术。相关核心技术已经成熟的应用于公司的生产中，增强了公司产品的准确性、灵敏度和稳定性，使公司产品在市场中具备较强的竞争优势。较高的技术水平是公司产品保持较高毛利率水平的重要原因；

（2）公司产品品质稳定，业内美誉度高。生命科学研究试剂及研究服务是科学研究的重要工具，产品的性能和服务的质量对于科学研究结论的形成发挥着

至关重要的作用，因此成为了科研人员采购生命科学试剂及服务的重要考虑因素。其次，目前生命科学研究工具行业还未制定统一的质量评价标准，出于谨慎性考虑客户对品牌的依赖性较强，因此技术实力强、质量过硬的厂商更容易赢得市场的认可。公司成立以来十分注重自身的品牌形象的建设，严格把控质量，建立了全面系统的质量控制体系，多年来在业内树立了良好的口碑；

(3) 公司产品线丰富，产品齐全，可以有效为客户提供一站式服务。BioVision的主要产品为生命科学研究试剂，包括生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体及辅助工具、小分子生化剂等，全面覆盖了生命科学研究，尤其是与疾病的诊断和治疗研究相关的大多数领域。

2、同行业可比公司毛利率情况及变动趋势

报告期内，BioVision与境外上市同行业公司毛利率情况如下：

项目	主要业务及产品	2017年	2016年
ABCAM	约有 130,000 种产品，包括抗体、生化试剂、多肽、蛋白酶，并扩展到包括 ELISA 试剂盒、细胞裂解液、组织切片在内的多种产品。	70.21%	70.06%
BIO-TECHNE CORP	生物技术产品、血液校准和控制器械，该公司的生物技术产品用于细胞因子纯化、抗体研究、临床诊断监测等领域	67.46%	66.53%
赛默飞世尔科技	分析仪器、设备、试剂、耗材	45.80%	45.15%
碧迪	世界上最大的生产和销售医疗设备、医疗系统和试剂的医疗技术公司之一	47.99%	49.14%
金斯瑞生物科技	基因合成服务	66.44%	68.52%
BBI 生命科学	DNA 合成产品、基因工程服务、生命科学研究耗材以及蛋白质和抗体相关产品及服务	52.26%	49.91%
	平均数	58.36%	58.22%
	中位数	59.35%	58.22%
	BioVision	87.38%	87.81%

2016年、2017年同行业境外上市公司毛利率整体保持稳定。

BioVision主要从事生命科学研究试剂的研发、生产和销售，国外上市公司多为大型跨国企业，经营多种业务和多条产品线，其公开披露的毛利率为公司综合毛利率，难以取得试剂类产品的毛利率。

因此，我们选取了A股同行业可比公司类似业务毛利率与BioVision销售毛利率进行比较，报告期内，BioVision与A股同行业可比公司类似业务毛利率比较情况如下：

证券代码	证券简称	主要业务及产品	2017年	2016年
300289.SZ	利德曼	生物诊断试剂、专业咨询服务	60.31%	57.94%
300318.SZ	博晖创新	诊断用制剂、诊断治疗设备	87.91%	88.67%
300642.SZ	透景生命	生物诊断试剂	82.86%	82.05%
603387.SH	基蛋生物	生物诊断试剂、专用设备与零部件	87.15%	86.44%
603658.SH	安图生物	生物诊断试剂、专用设备与零部件	76.16%	75.28%
300406.SZ	九强生物	诊断用制剂	77.06%	77.47%
002932.SZ	明德生物	生物诊断试剂、医用辅助设备	84.13%	86.09%
300482.SZ	万孚生物	电子测试和测量仪器、生物诊断试剂	69.15%	69.56%
300639.SZ	凯普生物	生物诊断试剂、专用设备与零部件	87.86%	89.14%
平均数			79.18%	79.18%
中位数			82.86%	82.05%
BioVision			87.38%	87.81%

注：因BioVision仅从事科研类试剂的生产销售，而A股上市公司往往从事多项业务。上述产品毛利率仅选取可比同行业上市公司业务中试剂类产品的毛利率。

由上表可知，BioVision产品毛利率略高于A股同行业可比公司的毛利率平均水平。同时，2016年及2017年，同行业公司毛利率保持稳定。

BioVision的主要产品生物分析试剂盒在细分市场占据领先地位，BioVision的生物分析技术平台集成了蛋白及抗体制备平台的精华，辅以公司自行研发的酶法分析技术、基于细胞的分析技术、Pg-Probe™技术，使得产品操作简便、准确性好、拥有皮克级别的灵敏度，增强了产品性能，成功将“ADD & READ”检测理念引入科研工作，推动了研发工作，大大提升了客户粘性。BioVision的核心产品不存在高度替代或高度竞争的情况，产品毛利率水平具有可持续性，未来持续盈利能力不存在重大风险。

综上，公司预测期内毛利率估计符合公司的业务特征，具备合理性和可实现性，毛利率在预测期内保持稳定，与公司报告期内毛利率不存在重大差异。

四、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：BioVision预测期内营业成本的预测依据充分、合理，与预测收入具有匹配性；BioVision预测期内各类产品毛利率的预测依据充分、合理，具有可实现性，且与报告期毛利率不存在重大差异。

问题 12.申请文件显示，本次评估对 BioVision 管理费用、销售费用等期间费用均进行了预测。请你公司：1)列表显示预测期内 BioVision 管理费用率及销售费用率，并分析与报告期内管理费用率及销售费用率水平差异情况、差异原因及合理性。2)结合管理费用及销售费用的构成情况、未来年度业务发展预期、可比公司水平等，补充披露 BioVision 预测销售费用率和管理费用率的合理性和充分性。3)补充披露预测期各 BioVision 销售费用中差旅费、广告费等与对应预测期间营业收入预测的匹配性，销售人员薪酬及销售发货运费与利润表相关科目的勾稽关系。4)结合 BioVision 主要产品的市场推广模式，补充披露 BioVision 市场推广行为的合规性，是否充分计提和预测市场推广费用，销售费用支出管理和防范商业贿赂的内部控制制度建设和执行情况。5)结合 BioVision 未来研发计划，补充披露管理费用中研发费用与对应预测期间研发投入的匹配性，研发费用预测是否充分合理。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、列表显示预测期内BioVision管理费用率及销售费用率，并分析与报告期内管理费用率及销售费用率水平差异情况、差异原因及合理性

(一) 预测期内 BioVision 管理费用率及销售费用率

1、管理费用预测

公司 2016 至 2018 年 1-4 月的销售费用情况见下表：

单位：元

序号	项目	2018 年 1-4 月	2017 年	2016 年
1	职工薪酬	3,097,301.35	7,285,081.96	6,793,002.30
2	折旧费	213,993.38	727,293.35	776,470.45
3	办公费	470,140.81	2,187,833.64	1,285,398.33
4	水电费	234,965.40	984,201.36	862,044.23
5	保险费	274,162.00	955,136.94	433,025.84
6	租赁费	979,003.00	3,004,091.76	2,838,112.92
7	研发费用	4,871,883.05	16,041,490.19	12,777,117.52

序号	项目	2018年1-4月	2017年	2016年
8	聘请中介机构费用	259,168.66	2,713,835.25	2,065,224.32
9	其他	60,907.59	618,820.99	335,701.33
合计		10,461,525.24	34,517,785.44	28,166,097.24
管理费用率		19.49%	23.94%	20.41%

标的公司的管理费用主要为研发费用、职工薪酬、中介机构费、办公费等，其中，研发费用、职工薪酬为管理费用的主要构成部分，2016至2018年1-4月两者合计占管理费用的比重分别为69.48%、67.58%和76.18%。管理费用中研发费用占比最高，其占各期主营业务收入的比重分别为9.26%、11.12%和9.07%，BioVision研发费用较高主要系其为研发驱动型公司，拥有完善的研发流程和研发团队，BioVision拥有一支专业素质高、创新能力强的研发团队。截至目前，研发团队共有20多名成员，基本为博士以上学历。其中，设研发总监1名，负责制定研发方向、拟定中长期研发计划及监控研发进展；研发团队负责人2名，分别负责生物分析试剂盒及蛋白、酶与抗体研发相关工作；研发小组负责人6-8名，分别负责各研发方向细分领域的研发相关工作。

对于折旧费、租赁费、水电费等，参考基准日固定资产规模和各项折旧情况、租赁合同及未来规划进行预测；研发费用按各期主营业务收入10%进行预测；其他费用主要参考其占各期营业收入的比例平均值来预测。预测结果见下表：

单位：元

序号	项目	2018年5-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	职工薪酬	5,476,603.18	9,781,850.35	11,169,645.44	12,858,194.72	14,805,219.94	17,050,875.36	19,635,052.84	22,453,108.44	25,673,814.11
2	折旧费	627,121.34	975,906.61	1,024,026.30	1,076,717.37	1,134,414.09	1,200,185.57	1,269,611.76	1,345,633.45	1,437,615.49
3	办公费	1,340,287.78	2,065,493.20	2,358,534.01	2,715,080.77	3,126,206.20	3,600,389.08	4,146,052.82	4,741,101.25	5,421,171.52
4	水电费	788,604.02	1,064,512.19	1,107,092.68	1,151,376.39	1,197,431.45	1,245,328.70	1,295,141.85	1,346,947.53	1,400,825.43
5	保险费	535,547.17	923,786.11	1,054,847.80	1,214,312.35	1,398,187.06	1,610,264.04	1,854,310.64	2,120,444.40	2,424,603.94
6	租赁费	2,145,252.44	3,249,225.65	3,379,194.68	3,514,362.46	3,654,936.96	3,801,134.44	3,953,179.82	4,111,307.01	4,275,759.29
7	研发费用	10,968,699.68	18,639,087.71	21,283,498.88	24,500,990.16	28,211,001.31	32,490,045.33	37,414,135.25	42,783,874.47	48,920,854.01
8	聘请中介机构费用	777,505.98	1,057,408.14	1,078,556.30	1,100,127.43	1,122,129.97	1,144,572.57	1,167,464.03	1,190,813.31	1,214,629.57
9	其他	367,062.05	488,264.70	557,537.01	641,821.58	739,008.07	851,100.80	980,090.98	1,120,755.27	1,281,518.00
合计		23,026,683.65	38,245,534.67	43,012,933.11	48,772,983.24	55,388,535.04	62,993,895.88	71,715,039.99	81,213,985.12	92,050,791.37

2027年及以后各年管理费用与2026年水平相同。

2、销售费用预测

企业2016至2018年1-4月的销售费用情况见下表：

单位：元

序号	项目	2018年1-4月	2017年	2016年
1	职工薪酬及福利	2,758,062.75	10,056,389.80	9,684,939.46
2	销售推广费	-	-	4,313,916.07
3	运费	456,019.90	828,029.86	1,206,681.72
4	租金	619,622.15	1,901,323.90	1,796,274.00
5	日常杂费	81,585.21	344,832.30	299,320.91

序号	项目	2018年1-4月	2017年	2016年
6	差旅费	24,405.53	162,565.55	104,476.68
7	清洁费	7,978.61	34,292.95	29,232.17
8	餐费	14,737.43	84,863.23	80,408.08
9	广告费	285,083.40	2,084,052.20	2,908,892.51
	合计	4,247,494.98	15,496,349.79	20,424,141.60
	销售费用率	7.81%	10.58%	14.57%

企业的销售费用主要由职工薪酬及福利、租金、广告费等费用组成，其中职工薪酬及福利为主要构成部分，占销售费用的比重分别为 47.42%、64.90% 和 64.93%。区分与收入直接相关和收入不直接相关费用，对于职工薪酬、差旅费、广告费等与经营活动直接相关费用的预测，主要参考其占各期主营业务收入的比例平均值来预测；租金、餐费等与收入不直接相关的费用，根据企业的实际租赁情况、人员情况及经营状况预测。预测结果见下表：

单位：元

序号	项目	2018年5-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	职工薪酬及福利	7,659,632.81	11,885,406.30	13,571,642.33	15,623,308.79	17,989,035.62	20,717,612.12	23,857,508.79	27,281,578.32	31,194,886.55
2	运费	795,475.57	1,427,814.05	1,630,384.45	1,876,854.63	2,161,053.42	2,488,841.95	2,866,043.07	3,277,382.36	3,747,494.73
3	租金	1,357,754.71	2,056,471.93	2,138,730.81	2,224,280.04	2,313,251.24	2,405,781.29	2,502,012.54	2,602,093.04	2,706,176.77
4	日常杂费	249,526.99	377,761.38	431,356.08	496,565.49	571,756.88	658,480.95	758,278.27	867,107.64	991,486.79
5	差旅费	102,976.37	145,328.26	165,946.64	191,033.30	219,960.11	253,323.66	291,716.60	333,584.26	381,434.06
6	清洁费	24,602.04	37,170.82	42,444.41	48,860.86	56,259.51	64,792.95	74,612.77	85,321.32	97,559.93
7	餐费	72,671.70	90,031.40	92,732.35	95,514.32	98,379.75	101,331.14	104,371.07	107,502.20	110,727.27
8	广告费	1,939,139.46	2,537,585.42	2,897,604.08	3,335,643.70	3,840,736.56	4,423,299.40	5,093,680.86	5,824,734.44	6,660,242.60
	合计	12,201,779.65	18,557,569.57	20,970,841.14	23,892,061.12	27,250,433.09	31,113,463.46	35,548,223.98	40,379,303.59	45,890,008.69

2027年及以后各年营业费用与2026年相同。

（二）预测期与报告期管理费用率及销售费用率水平差异情况、差异原因及合理性

1、预测期与报告期管理费用率及销售费用率情况

预测期与报告期管理费用率及销售费用率情况具体如下表所示：

年份	2016年	2017年	2018年1-4月	2018年5-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
销售费用率	14.57%	10.58%	7.81%	11.12%	9.96%	9.85%	9.75%	9.66%	9.58%	9.50%	9.44%	9.38%
管理费用率	20.10%	23.57%	19.23%	20.50%	20.52%	20.21%	19.91%	19.63%	19.39%	19.17%	18.98%	18.82%

2、与报告期内管理费用率水平差异的情况、差异原因及合理性

预测期管理费用率呈缓慢下降趋势，稳定期（2026年）管理费用率比2018年1-4月管理费用率减少0.41%，主要原因为预计新增的固定资产、无形资产较少，新增折旧摊销的幅度低于营业收入的增长比例，导致折旧摊销费用占营业收入的比例下降；研发费用按各期主营业务收入10%进行预测，幅度低于营业收入的增长比例，导致管理费用占营业收入的比例下降。

3、与报告期内销售费用率水平差异的情况、差异原因及合理性

预测期内销售费用区分与收入直接相关和收入不直接相关费用进行预测，对于职工薪酬、差旅费、广告费等与经营活动直接相关的费用，主要参考其占各期主营业务收入的比例平均值来预测；租金、餐费等与收入不直接相关的费用，根据企业的实际租赁情况、人员情况及经营状况预测。租金、餐费等幅度低于营业收入的增长比例，导致销售费用率呈略微下降趋势。

二、结合管理费用及销售费用的构成情况、未来年度业务发展预期、可比公司水平等，补充披露BioVision预测销售费用率和管理费用率的合理性和充分性

（一）管理费用及销售费用的构成情况及预测期依据

1、销售费用

报告期内，BioVision 销售费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-10月		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬及福利	695.69	54.84%	1,005.64	64.90%	968.49	47.42%
运费	116.20	9.16%	82.80	5.34%	120.67	5.91%
租金	184.80	14.57%	190.13	12.27%	179.63	8.79%
日常杂费	36.45	2.87%	34.48	2.23%	29.93	1.47%
差旅费	3.57	0.28%	16.26	1.05%	10.45	0.51%
清洁费	4.96	0.39%	3.43	0.22%	2.92	0.14%
餐费	1.53	0.12%	8.49	0.55%	8.04	0.39%
广告费	225.31	17.76%	208.41	13.45%	290.89	14.24%
销售推广费	-	-	-	0.00%	431.39	21.12%
合计	1,268.51	100.00%	1,549.63	100.00%	2,042.41	100.00%

BioVision 的销售费用主要由职工薪酬、租金、广告费等费用组成。其中职工薪酬为主要构成部分，占销售费用的比重分别为 47.42%、64.90%和 54.84%。

销售费用预测区分与收入直接相关和收入不直接相关费用，对于职工薪酬、差旅费、广告费等与经营活动直接相关费用的预测，主要参考其占各期主营业务收入的比例平均值来预测；租金、餐费等与收入不直接相关的费用，根据企业的实际租赁情况、人员情况及经营状况预测。

2、管理费用

报告期内，BioVision 管理费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-10 月		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发费用	988.00	42.98%	1,604.15	46.47%	1,277.71	45.36%
职工薪酬	647.66	28.17%	728.51	21.11%	679.30	24.12%
折旧费	54.91	2.39%	72.73	2.11%	77.65	2.76%
办公费	103.47	4.50%	218.78	6.34%	128.54	4.56%
水电费	56.55	2.46%	98.42	2.85%	86.20	3.06%
保险费	47.03	2.05%	95.51	2.77%	43.30	1.54%
租赁费	249.20	10.84%	300.41	8.70%	283.81	10.08%
中介机构费用	97.08	4.22%	271.38	7.86%	206.52	7.33%
其他	55.00	2.39%	61.88	1.79%	33.57	1.19%
合计	2,298.90	100.00%	3,451.78	100.00%	2,816.61	100.00%

BioVision 管理费用主要为研发费用、职工薪酬、中介机构费、办公费等，其中，研发费用、职工薪酬为管理费用的主要构成部分，报告期内，两者合计占管理费用的比重分别为 69.48%、67.58%和 71.15%。

管理费用中研发费用占比最高，其占报告期各期主营业务收入的比重分别为

9.26%、11.12%和 6.91%，BioVision 研发费用较高主要系其为研发驱动型公司，拥有完善的研发流程和研发团队，BioVision 拥有一支专业素质高、创新能力强的研发团队。截至目前，研发团队共有 20 多名成员，基本为博士以上学历。其中，设研发总监 1 名，负责制定研发方向、拟定中长期研发计划及监控研发进展；研发团队负责人 2 名，分别负责生物分析试剂盒及蛋白、酶与抗体研发相关工作；研发小组负责人 6-8 名，分别负责各研发方向细分领域的研发相关工作。

管理费用预测对于折旧费、租赁费、水电费等，参考基准日固定资产规模和各项折旧情况、租赁合同及未来规划进行预测；研发费用按各期主营业务收入的 10% 进行预测；其他费用主要参考其占各期营业收入的比例平均值来预测。

（二）未来年度业务发展预期

21 世纪被称为生命科学的时代，生命科学产业是目前发展速度最快、发展潜力最高的行业之一，经过多年的沉淀，当前生命科学产业正在进入大规模产业化的阶段，市场前景非常广阔。生命科学可用于生物工程、生物制药、基因工程、环境保护、食品生产及营养研究等，应用领域十分广泛。美国、中国、欧盟、日本、韩国等世界各国政府均非常重视在生命科学领域的研究发展，分别在各自的发展规划中将生物科学技术的发展摆在重要战略地位。同时，行业内各大型企业也非常重视生命科学领域的研发投入，以巩固或提升其竞争地位及竞争优势。随着研发投入推动技术创新，未来，生命科学产业还将取得进一步的发展。行业整体快速增长为 BioVision 业绩的增长奠定了坚实的基础。

BioVision 成立以来，专注于生命科学研究、尤其是与疾病相关生物分析领域相关研究工具的开发、生产、销售，推出了包含生物分析试剂盒、重组蛋白、酶、抗体在内的 6000 多种产品，被全球 70 多个国家的专业机构使用，得到了近万篇发表的科学论文引用。同时，BioVision 构建了先进的蛋白表达与纯化技术平台、抗体制备技术平台、生物分析技术平台、药物筛选评估技术平台，通过几大技术平台相互影响、相互促进，有效提升了公司的技术水平、增强了产品性能、促进了新产品的开发。BioVision 成熟的产品体系与领先的技术水平是其业绩的增长的重要保障。未来年度 BioVision 预期将不断向市场推出新的产品，发展核心技术，并不断进行结构优化调整，提升综合实力，促进 BioVision 未来持续稳定的发展。

（三）可比公司情况

1、国内可比公司销售费用率、管理费用率情况

项目	2018年1-9月		2017年		2016年	
	销售费用率	管理费用率	销售费用率	管理费用率	销售费用率	管理费用率
安图生物	15.77%	15.39%	16.77%	14.60%	14.99%	15.39%
万孚生物	20.10%	17.24%	20.77%	17.61%	24.55%	18.72%
九强生物	13.30%	12.54%	12.54%	11.92%	12.15%	9.44%
利德曼	12.17%	15.60%	12.65%	18.31%	11.26%	20.27%
基蛋生物	20.94%	18.69%	20.85%	18.78%	20.26%	18.58%
凯普生物	37.61%	26.11%	38.22%	23.83%	40.17%	23.60%
博晖创新	18.33%	20.31%	18.47%	28.21%	14.72%	23.94%
透景生命	23.82%	18.07%	22.01%	13.45%	19.69%	14.54%
明德生物	19.84%	18.96%	17.42%	22.22%	17.11%	20.69%
平均值	20.21%	18.10%	19.97%	18.77%	19.43%	18.35%
中位数	19.84%	18.07%	18.47%	18.31%	17.11%	18.72%

注：国内同行业可比公司2018年1-9月管理费用中包含报表中单独列示的研发费用。

2、境外可比公司销售管理及研发费用率情况

项目	2018年中期报告	2017财年	2016财年
赛默飞世尔科技	29.61%	30.50%	31.36%
BIO-TECHNE CORP	50.05%	45.11%	37.29%
碧迪	31.27%	30.60%	30.71%
ABCAM	-	42.62%	43.23%
金斯瑞生物科技	58.85%	54.41%	52.96%
平均值	42.44%	40.65%	39.11%
中位数	40.66%	42.62%	37.29%

注：由于财务报表披露格式的差异，上述境外可比公司费用包括销售管理费用和研发费用。其中，ABCAM尚未披露中期报告。

3、BioVision 预测期销售费用率、管理费用率情况

BioVision 预测期销售费用率及管理费用率情况如下所示：

年份	2018年5-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
销售费用率	11.12%	9.96%	9.85%	9.75%	9.66%	9.58%	9.50%	9.44%	9.38%
管理费用率	20.50%	20.52%	20.21%	19.91%	19.63%	19.39%	19.17%	18.98%	18.82%
合计	31.62%	30.48%	30.06%	29.66%	29.29%	28.97%	28.67%	28.42%	28.20%

BioVision 预测期销售费用率低于国内可比公司，但与其报告期内销售费用率水平相当。BioVision 预测期管理费用率高于国内可比公司，主要系研发费用率较高所致。BioVision 为研发驱动型公司，拥有完善的研发流程和研发团队，BioVision 拥有一支专业素质高、创新能力强的研发团队。截至目前，研发团队

共有 20 多名成员，基本为博士以上学历，每年所有研发人员合计能够研发并推向市场超过 100 个项目，使得 BioVision 报告期及预测期研发费用占比较高。

总体而言，BioVision 预测期销售管理及研发费用合计占比低于境外可比公司，主要原因是 BioVision 产品仅面向研究市场，不用临床诊断，销售模式与上述公司存在一定的差异，且其客户较为稳定，导致其销售费用低于境外可比公司。

综上，BioVision 预测销售费用率和管理费用率考虑了实际经营情况、未来年度业务发展预期，具有合理性和充分性。

三、补充披露预测期各BioVision销售费用中差旅费、广告费等与对应预测期间营业收入预测的匹配性，销售人员薪酬及销售发货运费与利润表相关科目的勾稽关系

(一) 预测期各 BioVision 销售费用中差旅费、广告费等与对应预测期间营业收入预测的匹配性。

1、报告期内差旅费、广告费情况

报告期内，BioVision 差旅费、广告费及其占营业收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年 1-10 月		2017 年		2016 年
	金额	增长率	金额	增长率	金额
差旅费	3.57	-73.65%	16.26	55.60%	10.45
占营业收入的比例	0.02%	-	0.11%	-	0.07%
广告费	225.31	29.73%	208.41	-28.35%	290.89
占营业收入的比例	1.56%	-	1.42%	-	2.08%
营业收入	14,485.26	18.71%	14,643.01	4.49%	14,014.31

注：2018 年 1-10 月相关费用及营业收入增长率增长率采用 2018 年年化金额计算。

BioVision 主要通过官方网站、邮件推送、Google 搜索引擎、行业展会、学术论文标注等方式进行业务推广，上述推广方式主要涉及系统维护成本、Google 搜索引擎广告费用、相关人员薪酬及差旅费支出等。BioVision 与客户建立了稳定的合作关系，报告期内主要客户基本保持稳定，因此相关销售费用项目相对较小。BioVision 差旅费主要系销售人员参加行业展会或会议的交通费支出，与 BioVision 营业收入不存在明显的比例关系。广告费主要系 Google 搜索引擎、Facebook 等互联网广告费用支出等。

2、预测期差旅费、广告费及其与对应预测期间营业收入预测的匹配性

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年 1-4月	平均值	2018年 5-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
差旅费	10.45	16.26	2.44	9.71	10.30	14.53	16.59	19.10	22.00	25.33	29.17	33.36	38.14
占营业收入的比例	0.07%	0.11%	0.04%	0.08%	0.09%	0.08%	0.08%	0.08%	0.08%	0.08%	0.08%	0.08%	0.08%
广告费	290.89	208.41	28.51	175.93	193.91	253.76	289.76	333.56	384.07	442.33	509.37	582.47	666.02
占营业收入的比例	2.08%	1.42%	0.52%	1.34%	1.77%	1.36%	1.36%	1.36%	1.36%	1.36%	1.36%	1.36%	1.36%

对于差旅费、广告费等与经营活动直接相关费用的预测，主要参考其占各期主营业务收入的比例平均值来预测。2016年至2018年1-4月，BioVision 差旅费、广告费占当期营业收入的比例的平均值为0.08%、1.34%，预测期差旅费、广告费占同期营业收入的比例与2016年、2017年和2018年1-4月基本保持一致，其中，预测期广告费占比略高于2016年、2017年和2018年1-4月占比的平均值，BioVision 已充分预测差旅费、广告费，预测期两项费用与收入保持稳定的比例关系。

（二）销售人员薪酬及销售发货运费与利润表相关科目的勾稽关系。

1、报告期内销售人员薪酬及销售发货运费与利润表相关科目的勾稽关系

销售人员薪酬、销售发货运费均计入销售费用，报告期内，销售人员薪酬、销售发货运费与销售费用、当期营业收入的比例关系如下表所示：

单位：元

项目	2018年1-10月	2017年度	2016年度
销售人员薪酬	6,956,860.38	10,056,389.80	9,684,939.46
占销售费用比例	54.84%	64.90%	47.42%
占营业收入的比例	4.80%	6.87%	6.91%
运费	1,162,038.83	828,029.86	1,206,681.72
占销售费用比例	9.16%	5.34%	5.91%
占营业收入的比例	0.80%	0.57%	0.86%

（1）销售人员薪酬

报告期内，销售人员薪酬是销售费用的主要组成部分，2016年、2017年销售人员薪酬占营业收入比例基本稳定，2018年1-10月销售人员薪酬占营业收入比例有所下降，主要系公司营业收入快速增长所致。

（2）销售发货运费

BioVision 与客户合作过程中，会根据客户的具体情况与客户提前约定运费的承担方，BioVision 将自身承担的运费计入销售费用，受此影响，销售发货运费与营业收入并不会呈明确的比例关系。报告期内，销售发货运费占当期营业收入的比例分别为 0.86%、0.57%、0.80%，基本保持稳定，且占比较小。

2、预测期销售人员薪酬及销售发货运费与利润表相关科目的勾稽关系

对销售人员薪酬及销售发货运费，主要参考其占各期主营业务收入的平均比例来预测。预测期销售人员薪酬及销售发货运费情况如下表所示：

单位：元

项目	2016年	2017年	2018年1-4月	平均值	2018年5-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
销售人员薪酬	968.49	1,005.64	275.81	749.98	765.96	1,188.54	1,357.16	1,562.33	1,798.90	2,071.76	2,385.75	2,728.16	3,119.49
占营业收入比例	6.91%	6.87%	5.07%	6.28%	6.98%	6.38%	6.38%	6.38%	6.38%	6.38%	6.38%	6.38%	6.38%
占销售费用比例	47.42%	64.90%	64.93%	59.08%	62.77%	64.05%	64.72%	65.39%	66.01%	66.59%	67.11%	67.56%	67.98%
运费	120.67	82.80	45.60	83.02	79.55	142.78	163.04	187.69	216.11	248.88	286.60	327.74	374.75
占营业收入比例	0.86%	0.57%	0.84%	0.75%	0.73%	0.77%	0.77%	0.77%	0.77%	0.77%	0.77%	0.77%	0.77%
占销售费用比例	5.91%	5.34%	10.74%	7.33%	6.52%	7.69%	7.77%	7.86%	7.93%	8.00%	8.06%	8.12%	8.17%

由上表可知，预测期销售人员薪酬占营业收入的比例与 2016 年至 2018 年 1-4 月相应比例的平均值基本一致，销售人员薪酬占销售费用的比例相对稳定。虽然 BioVision 销售发货运费与营业收入并不会呈明确的比例关系，出于谨慎考虑，在预测运费时，仍按营业收入的一定比例测算，预测期运费占营业收入比例与 2016 年至 2018 年 1-4 月平均值基本保持一致。

四、结合BioVision主要产品的市场推广模式，补充披露BioVision市场推广行为的合规性，是否充分计提和预测市场推广费用，销售费用支出管理和防范商业贿赂的内部控制制度建设和执行情况

（一）BioVision 主要产品的市场推广模式

BioVision 产品的主要消费群体包括研究所、高校、医院研究室、生物技术公司、制药公司、药品测试公司、诊断试剂厂商、食品生产企业等机构，产品目前仅供科学研究使用，不用于临床诊断。BioVision 主要通过官方网站、邮件推送、

Google 搜索引擎、行业展会、学术论文标注等方式进行业务推广。

1、官方网站等互联网推广方式

BioVision 官方网站 (<http://www.BioVision.com>) 能够为客户提供生命科学研究产品在线购买服务，并通过不断升级电子商务系统，提升客户网上购物体验。公司按研究领域、产品形态等多种方式对产品进行分类，方便客户快速查找目标产品及周边产品。BioVision 还定期向注册用户邮箱推送其最新的产品资讯，并于网站上更新最新的科研动态，与客户共同成长。此外，BioVision 还通过 Google 搜索引擎扩大市场知名度，促进销售。

2、行业展会

公司每年都会参与一系列的行业展会，如美国免疫学年会、美国细胞生物学年会、美国癌症学年会等，推广公司最新的研发成果。此外，公司还通过互联网广告、代理商推荐等方式，进一步加强产品的推广力度。

3、学术论文标注

科研人员从事某一领域研究时需要参考该领域已发表的论文，为与论文得到相同的实验结果，一般倾向于采用相同的试剂。公司多年以来深耕疾病相关生物分析领域研究试剂，目前已生产、销售 6000 余种产品，累计近万篇论文引用标注使用了公司产品，其中不乏《Nature》、《Science》、《Nature Medicine》、《The Journal of Biological Chemistry》、《Blood》等核心知名期刊，奠定了良好的市场推广基础，形成了巨大的品牌优势。产品效果得到实验充分验证，在科研工作者中建立了良好口碑，拥有大批稳定且持续增长的客户群体。

上述推广方式主要涉及系统维护成本、Google 等搜索引擎广告费用、相关人员薪酬及差旅费支出等，金额相对较小。自 2017 年停止与推广商合作以来，BioVision 未发生销售推广费支出，销售费用率也保持在较低水平。

4、其他推广方式

在全球市场开拓过程中，针对部分新兴市场，BioVision 采取了一些推广活动。推广商需要与 BioVision 或相关经销商紧密配合，通过贸易展会、文件推送、客户拜访、技术研讨会、相关新闻推送等方式对 BioVision 的产品和服务进行推广，并确保 BioVision 产品仅被用于研究领域，不会用于临床诊断。2016 年销售

推广费占收入比例为 3.08%，低于国内同行业可比公司平均水平；2017 年，考虑成本效益及亚洲市场份额逐步稳固等因素，BioVision 停止了原推广活动。

（二）市场推广行为的规范性，以及销售费用支出管理和防范商业贿赂的内部控制制度建设和执行情况

1、销售费用支出管理内部控制制度

BioVision 高度重视推广活动的规范性与合规性，制定了《销售费用管理制度》等销售费用支出管理制度，从销售管理、预算控制、费用支付等方面构建了完整的费用内部控制体系，具体如下：

（1）预算管理

BioVision 管理层对销售费用实行预算管理，根据前一年的基础及最新行业动态确定下一年度业绩目标，并编制年度市场推广预算。销售部门根据管理层制定的年度业绩目标，在客观预判未来市场及自身产研能力的前提下，合理确定产品销售结构，并根据市场及历史情况，制定出相应的销售策略。

（2）严格控制销售费用支出，实施授权和审批制度

在市场推广实际工作中，严格控制销售费用开支，超预算的开支经企业规定的流程审批后支付；对销售未达到目标的产品，及时提出新的推广方案，并调整相关产品的研发及生产。

BioVision 制定了明确的费用授权、审批制度，实际发生费用支出时，需经部门负责人审批后报财务部门，财务部门根据费用支出申请，对相关凭据的真实性、合规性进行审核，然后按照授权权限报相关负责人审批；审批结束后，财务人员负责付款或者冲账手续。对于市场人员参加行业展会、产品推介等推广活动中产生的销售费用，一般要求销售人员实报实销。对于发生的预算外支出及超额支出等情形，须事前请示公司 CEO，得到批准后办理。

报告期内，BioVision 销售费用率相对较低，具体如下：

单位：万元

项 目	2018 年 1-10 月	2017 年	2016 年
销售费用	1,268.51	1,549.63	2,042.41
销售费用占营业收入比例	8.76%	10.58%	14.57%

2、防范商业贿赂的内部控制制度

BioVision 制定了《BioVision 反腐败规则》等反商业贿赂制度，并由市场部副总裁等人书面签署，约定销售人员应当遵守相关法律法规及规章制度的规定，不得有商业贿赂行为，并对违反者进行相应的处罚。此外，BioVision 与相关客户签署的书面合同也对反腐败事项进行约定，BioVision 及客户应严格遵守相关反腐败法律法规，若一方违反合同中反腐败条款的约定，守约方有权要求解除双方已签署的合同。

BioVision 制定了《第三方推广商筛选及管理制度》，对合作推广商的选择、管理进行了明确约定：销售部门根据企业发展需要，在审慎研究、全面调查的基础上，设计第三方推广计划，推广计划需在获批准后立项实施；在与推广商签订业务合同之前，需要对推广商的资质和推广能力进行严格考核，选择依法合规经营、具有相应推广能力的推广商；定期对商进行绩效考核，在销售数据的基础上，由销售部门统一对全部第三方推广商的推广效果进行评价，未达标的推广商，BioVision 有权要求解除推广合同。

通过上述制度安排，BioVision 能够规范销售推广活动行为，有效避免商业贿赂等不正当竞争风险。报告期内，BioVision 不存在商业贿赂不良行为记录，亦不存在因商业贿赂被司法机关追究刑事责任或者被行政机关处罚的情形。

（三）是否充分计提和预测市场推广费用

BioVision 自主推广主要通过官方网站、邮件推送、Google 搜索引擎、行业展会、学术论文标注等方式进行，主要涉及系统维护成本、Google 搜索引擎广告费用、相关人员薪酬及差旅费支出等，金额相对较小。在合作推广过程中，BioVision 会在目标市场取得稳定发展后，出于成本效益等考虑，减少或停止该地区部分推广活动。2016 年销售推广费占收入比例为 3.08%，低于国内同行业可比公司平均水平；2017 年，考虑成本效益及亚洲市场份额逐步稳固等因素，BioVision 停止了与原推广商的合作。

报告期内，BioVision 销售推广费占营业收入比例较低，主要原因是：

1、BioVision 凭借较强的研发实力、完善的产品线及优质的客户服务，获得了客户的认可，与主要客户建立了长期稳定的合作关系。报告期内，BioVision 主要客户相对稳定，前五大客户未发生变更，客户开发成本相对较低。

2、公司主要客户为国际知名生物科技类企业，其自身经营规范，制度相对

成熟，已建立了与其供应商合作的完善制度，因此，BioVision 的客户关系维护成本较低。

3、报告期内，BioVision 的销售推广活动主要集中在一些新兴市场，然而来自该类市场的销售收入仍然相对较小。BioVision 收入主要来自北美等传统市场，传统市场的销售推广费较低，因此，营业收入的增长不需要推广费用的同比例增长。

2016 年、2017 年来自北美地区的收入分别为 10,906.98 万元、11,451.96 万元，2017 年较 2016 年增长 5.00%；2016 年、2017 年营业收入分别为 14,014.31 万元、14,643.01 万元，2017 年较 2016 年增长 4.49%，在广告支出相对稳定的情况下，销售推广费及广告费占营业收入比例有所下降。

4、在新兴市场的开拓过程中，在该市场取得稳定发展后，出于成本效益等考虑，BioVision 会减少或停止该地区部分推广活动。

预测期销售推广费基于报告期的发生情况及 BioVision 经营规划确定，由于 2017 年以来 BioVision 停止了在相关新兴市场的推广活动，在此基础上，预测期无销售推广费。

综上，BioVision 已充分计提和预测市场推广费用。

五、结合BioVision未来研发计划，补充披露管理费用中研发费用与对应预测期间研发投入的匹配性，研发费用预测是否充分合理

（一）BioVision 未来研发计划

BioVision 是研发驱动型企业，高水平的研发实力是其核心竞争力之一。BioVision 历来重视研发投入，报告期内，公司研发费用占营业收入的比重较高。完备的产品组合、快速推出新产品、高水平的技术实力是公司的核心竞争优势，强大的研发团队和持续的研发投入是保持上述优势的基础。

科研领域的研究热点在不断变化，因此科研工具提供商需要不断紧跟最新的热点，快速开发出相应产品，才能被早期的研究所采用并成为后续相关研究所认可的“金标准”，抢占先发优势。同时，产品组合的完备性也是公司的核心竞争力之一，通过在细胞凋亡、细胞代谢领域不断研发完善现有产品组合，满足客户对一站式采购的要求，增强了客户粘性。在强大的研发团队以及充足的研发投入下，公司每年能够研发并成功推向市场超过 100 种新产品，保证公司始终走在科

研领域的前沿，为其保持快速发展提供了充足动力。

BioVision 未来将在现有的研发基础上，结合自身发展规划和市场研发趋势的变动，持续进行研发调整和投入，保持技术和市场份额的领先地位。

（二）管理费用中研发费用与对应预测期间研发投入的匹配性，研发费用预测是否充分合理

报告期与预测期研发费用及其与营业收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年1-4月	平均值	2018年5-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
研发费用	1,277.71	1,604.15	487.19	1,123.02	1,096.87	1,863.91	2,128.35	2,450.10	2,821.10	3,249.00	3,741.41	4,278.39	4,892.09
营业收入	14,014.31	14,643.01	5,439.67	11,365.66	10,968.70	18,639.09	21,283.50	24,500.99	28,211.00	32,490.05	37,414.14	42,783.87	48,920.85
占营业收入比例	9.12%	10.96%	8.96%	9.68%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%

2016年-2018年1-4月，研发费用占营业收入的比例分别为9.12%、10.96%、8.96%，平均值为9.68%，在参考2016年、2017年和2018年1-4月研发费用占比的基础上，结合BioVision未来研发计划，按照营业收入10%的比例进行未来年度的预测，具有合理性。

报告期，BioVision及同行业可比公司研发费用占收入比重的情况如下：

项目	2017年	2016年
ABCAM	6.53%	7.47%
BIO-TECHNECORP	9.51%	9.06%
赛默飞世尔科技	4.25%	4.13%
碧迪	6.40%	6.63%
金斯瑞生物科技	-	8.25%
BBI生命科学	-	5.00%
平均数	6.67%	6.76%
中位数	6.47%	7.05%
BioVision	10.96%	9.12%

由上表可以看出，BioVision研发费用占收入的比重高于同行业可比上市公司平均水平。BioVision是一家研发驱动型公司，拥有完善的研发流程和研发团队，和一支专业素质高、创新能力强的研发团队，研发费用会保持在较高的水平，BioVision已按照营业收入10%的比例充分预测未来年度研发费用。

综上，预测期研发费用占营业收入的比例与报告期一致，研发费用预测充分合理。

六、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：租金、餐费等与收入不直接相关的费用，根据企业的

实际租赁情况、人员情况及经营状况预测，该类费用增幅低于营业收入的增长比例，导致销售费用率呈略微下降趋势，具有合理性；预计新增的固定资产、无形资产较少，折旧摊销增速低于营业收入，导致管理费用率呈缓慢下降趋势，具有合理性；BioVision 预测销售费用率和管理费用率考虑了实际经营情况、未来年度业务发展预期，具有合理性和充分性；预测期差旅费、广告费及其与对应预测期间营业收入匹配；预测期销售人员薪酬及发货运费占营业收入的比例与 2016 年至 2018 年 1-4 月相应比例的平均值基本一致，销售人员薪酬及发货运费的预测与营业收入匹配，并保持了一定的谨慎性；BioVision 市场推广行为合规，BioVision 已充分计提并预测市场推广费用，销售费用支出管理和防范商业贿赂的内部控制制度相对完善并得到了有效执行。

问题 13.申请文件显示，BioVision 收购前是 S 型公司，不直接通过企业实体交联邦所得税，收购后变为 C 型公司，公司需要缴纳联邦企业所得税。假设 BioVision 在 2016 年和 2017 年纳税年度已变更为 C 型公司，考虑研发抵扣事项，并采用美国税改后的所得税税率进行测算，BioVision 2016 年税率为 23.35%，2017 年税率为 25.43%。本次评估采用 2016 年和 2017 年税率的平均值 24.39% 来预测未来年度所得税。请你公司补充披露 S 型公司和 C 型公司的具体含义，结合二者税收差异情况说明本次评估中 BioVision 所得税率的预测依据，预测所得税率的测算过程（包括研发抵扣的具体内容）及合理性，并量化分析税率变化对 BioVision 评估作价的影响。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、S 型公司和 C 型公司的具体含义

根据美国国家税务局官方网站的解释，S 型公司（S Corporation 即小型企业股份公司）的定义为：在联邦税务方面，小型企业股份公司选择将公司的收入、亏损、可扣除的支出和税务优惠分摊给股东们。小型企业股份公司的股东们将分摊到的收入或亏损申报在他们个人的税表上，并按他们个人的所得税率被课税。这么一来，小型企业股份公司就可以避免公司的收入被双重课税。小型企业股份公司本身须负责缴纳内在增益 (built-in gains) 和未直接参与经营的收入 (passive income) 的税金。

C 型公司（C Corporation 即一般股份公司）的定义为：就联邦所得税而言，

一般股份公司被视为单独的纳税单位。一般股份公司经营业务，获得利润或亏损，缴纳税金并将盈利分配给股东。当一般股份公司获利时，公司会被课税，在盈利以股息发给股东时，股东会被课税。这就造成双重课税(double tax)。股份公司不会因发给股东们股息而获得税务减免。股东们也无法在各自的税表上扣除股份公司的任何亏损。

由于美国税法规定，小型企业股份公司不能有非居民外籍股东，故前次交易完成后，BioVision 已从小型企业股份公司（S Corporation）转变为一般股份公司（C Corporation）。

二、本次评估中BioVision所得税率的预测依据，预测所得税率的测算过程（包括研发抵扣的具体内容）及合理性，并量化分析税率变化对BioVision评估作价的影响

（一）BioVision 所得税率预测

BioVision 在收购之前是一家美国企业形式下的小型公司（S 型公司），不直接通过企业实体交联邦所得税，而是将企业的盈利或赤字穿透到公司股东，由该股东直接负担。因此 BioVision 在被收购之前没有联邦企业所得税及递延所得税资产或负债。在收购完成后，根据美国法律要求，BioVision 需转变为 C 型公司，因此公司将会需要缴纳联邦企业所得税，2018 年 1 月 1 日起，联邦企业所得税税率变更为固定税率 21%。且企业所缴纳的加州企业所得税税率将从 1.5%变为 8.84%。

美国联邦企业所得税税制如下：

税种	计税依据	SCorp.税率	CCorp.税率
美国联邦所得税	应纳税所得额	-	21%
加州企业所得税	加州小型企业的应纳税所得额，最低缴纳额为 800 美金	1.5%	8.84%

根据 BDO 国际出具的 BioVision 实际所得税率分析报告，假设 BioVision2016 年和 2017 年的实际所得税税率为美国现行所得税率并将 BioVision 归类为 C 型公司，并在此期间适用于 C 型公司的联邦所得税税率（21%）。得出 2016 年和 2017 年的实际所得税率分别为 23.35%、25.43%。本次评估采用 2016 年和 2017 年实际税率的平均值 24.39%来预测未来年度所得税。

（二）预测所得税率的测算过程

根据 BDO 出具的 BioVision 实际所得税率分析报告，其测算过程具体如下：

项目	2016 年	2017 年
联邦企业所得税率	21%	21%
加州企业所得税（扣除联邦福利抵扣后）	6.98%	6.98%
加州企业所得税税率	8.84%	8.84%
联邦福利抵扣率	1.86%	1.86%
企业所得税率合计	27.98%	27.98%
研发费用加计扣除率	4.63%	2.55%
实际企业所得税税率	23.35%	25.43%

1、联邦福利抵扣率

根据加州有关规定，如果加州公司缴纳联邦税，其可在加州企业所得税中予以抵扣，具体计算公式为：

联邦福利抵扣率=联邦企业所得税税率*加州企业所得税税率

加州企业所得税税率（扣除联邦福利抵扣后）=（1-联邦企业所得税税率）*加州企业所得税税率根据计算，得出联邦福利抵扣税率为 1.86%，扣除联邦福利抵扣后加州企业所得税税率为 6.98%。

2、研发费用额外抵扣

根据美国税法相关规定，用于符合规定的研发活动的研发费用可以加计扣除，税法规定：“这些研究活动必须与新的或改进的功能、性能、可靠性或质量的实验过程相关。所有研究活动必须适用于纳税人的业务。”研发费用中可以额外抵扣的部分包括符合特定条件的研发人员工资和研发物料消耗。根据 BDO 国际出具的 BioVision 实际所得税率分析报告，2017 年及 2016 年研发费用加计扣除率分别为 4.63% 和 2.55%。

根据上述计算，2016 年和 2017 年，BioVision 如已完成公司形式转变，其实际所得税率将分别为 23.35%、25.43%。因此本次评估中采用 2016 年和 2017 年实际税率的平均值 24.39% 来预测未来年度所得税。

（三）所得税率变动对 BioVision 评估值影响程度的敏感性分析

假设所得税率变动 5%、10%、-5% 和 -10% 时，评估值变动情况如下：

项目	税率变动的敏感性分析				
	-10%	-5%	0	5%	10%
所得税率	21.95%	23.17%	24.39%	25.61%	26.83%
评估值（万元）	189,607.71	186,525.80	183,443.90	180,361.99	177,280.08

估值变动率	3.36%	1.68%	0.00%	-1.68%	-3.36%
-------	-------	-------	-------	--------	--------

注：上述敏感性分析假设除所得税率变动因素外，其他因素、数据均不变动。

从上表可知，当评估适用所得税税率变动 5%、10%、-5%和-10%的时候，评估值分别变动-1.68%、-3.36%、1.68%和 3.36%，变动较小。

（四）所得税变动对报告期 BioVision 盈利水平的影响

BioVision 报告期盈利情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-10 月		2017 年		2016 年
	金额	增速	金额	增速	金额
利润总额	8,701.17	40.05%	7,455.31	1.56%	7,340.87
EBITDA	8,774.55	39.57%	7,544.23	1.51%	7,431.95
净利润	6,831.50	9.97%	7,454.77	1.56%	7,340.34

注：2018 年 1-10 月增速进行了年化处理。

前次交易完成后，BioVision 由 S 型公司变为 C 型公司，企业所得税出现了较为明显的上升，该因素对 BioVision 的盈利水平造成了一定的影响。2017 年、2018 年 1-10 月 BioVision 利润总额增速分别为 1.56%、40.05%，EBITDA 增速分别为 1.51%、39.57%，但在扣除所得税后，2017 年、2018 年 1-10 月 BioVision 净利润增速分别为 1.56%、9.97%。

三、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：本次评估对 BioVision 所得税率的预测符合当地税法及公司的实际情况，测算过程合理，所得税税率的变化对 BioVision 评估作价的影响较小。

问题 14.申请文件显示，BioVision 税金及附加主要是销售税、财产税、环境税等。请你公司结合 BioVision 有关税金及附加的计提政策、报告期各期税金及附加占主营业务收入的比例及变动情况，补充披露税金及附加预测金额的合理性及与营业收入预测的匹配性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、BioVision有关税金及附加的计提政策、报告期各期税金及附加占主营业务收入的比例及变动情况

（一）BioVision 有关税金及附加的计提政策

1、销售税

销售税是卖家代税局向客户收取的税，金额根据商品的价值确定。美国各州税率不同，州以下的市（City）、地方（Local）和郡（County）的税率也不同，销售税税率范围从0%至10%左右不等。

BioVision 每月需向税务部门申报其销售情况，并以其申报销售数据作为缴纳销售税的依据。报告期内，BioVision 税金及附加中的销售税金额较小，其产生的原因包括：（1）由于BioVision 每月都要根据销售数据上缴销售税，但如果期后发生销售退回，则BioVision 需要返还之前代收的销售税给客户，而此时这部分销售税已经BioVision 上缴给税务部门，因金额非常小，BioVision 未向税务部门申请销售税返还；（2）极少数情况下，BioVision 应代收的销售税，客户未予支付。

报告期内，BioVision 销售税情况如下所示：

单位：元

项目	2018年1-10月	2017年	2016年
主营业务收入	142,981,682.35	144,198,051.99	137,992,128.72
税金及附加-销售税	5,146.01	10,353.79	15,576.96
占主营业务收入比例	0.004%	0.01%	0.01%
企业代收的销售税	365,704.52	364,874.60	380,256.68
占主营业务收入比例	0.26%	0.25%	0.28%
企业实际缴纳	283,540.90	375,228.39	395,833.64
占主营业务收入比例	0.20%	0.26%	0.29%

2、财产税

报告期内，BioVision 财产税情况如下所示：

单位：元

项目	2018 年 1-10 月	2017 年	2016 年
财产税	28,980.68	33,567.20	31,315.44

公司每年缴纳的财产税是由公司所在地 Stanta Clara 郡的税务部门派评估员对公司非建筑物资产进行评估，该项税收与企业收入无关。

3、环境税

报告期内，BioVision 环境税情况如下所示：

单位：元

项目	2018 年 1-10 月	2017 年	2016 年
环境税	2,105.82	2,110.33	2,055.74

环境税与公司收入无关，与公司人数有关，根据 BioVision2018 的环境税账单，具体标准如下所示：

人数	金额
1-49 人	0 美元
50-74 人	320 美元
75-99 人	562 美元
100-249 人	1117 美元

（二）报告期各期税金及附加占主营业务收入的比例及变动情况

报告期内，税金及附加占营业收入的比例如下表所示：

单位：元

	2018 年 1-10 月	2017 年	2016 年
税金及附加	36,232.54	46,031.32	88,706.26

占主营业务收入比例	0.03%	0.03%	0.06%
-----------	-------	-------	-------

报告期内，税金及附加金额较小，其占营业收入的比例相对稳定。

二、税金及附加预测金额的合理性与营业收入预测的匹配性

税金及附加主要是销售税、财产税、环境税等，BioVision 以 2016 年至 2018 年 1-4 月税金及附加占主营业务收入的比率的平均值为基础，预测未来年度税金及附加。预测期税金及附加如下表所示：

单位：元

序号	税种	2018 年 5-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
1	销售税	10,128.80	17,211.84	19,653.77	22,624.88	26,050.81	30,002.20	34,549.24	39,507.80	45,174.86
2	财产税	24,171.14	41,073.96	46,901.31	53,991.52	62,167.07	71,596.57	82,447.53	94,280.53	107,804.27
3	环境费	1,619.66	2,752.29	3,142.77	3,617.87	4,165.70	4,797.55	5,524.66	6,317.57	7,223.77
税金及附加合计		35,919.60	61,038.09	69,697.84	80,234.28	92,383.59	106,396.33	122,521.42	140,105.90	160,202.89
占主营业务收入的比例		0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%

预测期税金及附加占主营业务收入的比例为 0.03%，与报告期基本保持一致。

综上，税金及附加预测金额具有合理性，并与预测期主营业务收入匹配。

三、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：BioVision 税金及附加主要是销售税、财产税、环境税等。除销售税外，财产税、环境税与公司主营业务收入规模无直接关系。报告期内税金及附加占公司主营业务比例较小，预测期税金及附加占主营业务收入的比例与报告期基本保持一致，预测金额具有合理性。

问题 15.申请文件显示，BioVision 资本性支出项目主要为设备支出，评估根据 BioVision 折旧情况及未来购置规划预测资本性支出，请你公司：1)结合 BioVision 主要资本性支出项目后续投入、更新及新设备的购置情况，补充披露资本性支出预测的详细过程，相关资本性支出预测的充分性，并量化分析对本次评估作价的影响。2)补充披露未来年度所需资金的来源情况，交易完成后，上市公司为保证相关项目正常进展所需资金的筹措渠道及可行性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合BioVision主要资本性支出项目后续投入、更新及新设备的购置情况，补充披露资本性支出预测的详细过程，相关资本性支出预测的充分性，并量化分析对本次评估作价的影响

(一) 资本性支出的预测过程

1、预测期折旧情况

单位：元

项目名称	2018年5-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一、总计									
固定资产原值									
期初余额	11,478,200.61	11,533,053.48	11,986,408.48	12,605,728.70	13,283,884.35	14,026,464.79	14,872,970.72	15,766,514.36	16,744,944.64
本期增加	628,762.90	1,027,265.03	1,193,230.26	1,252,065.68	1,316,490.47	1,420,415.96	1,467,453.67	1,552,340.32	1,757,756.62
本期减少	573,910.03	573,910.03	573,910.03	573,910.03	573,910.03	573,910.03	573,910.03	573,910.03	573,910.03
期末余额	11,533,053.48	11,986,408.48	12,605,728.70	13,283,884.35	14,026,464.79	14,872,970.72	15,766,514.36	16,744,944.64	17,928,791.23
累计折旧									
期初余额	7,251,950.19	7,473,510.02	8,121,525.75	8,828,376.90	9,599,652.84	10,441,473.92	11,363,713.06	12,370,838.85	13,470,915.51
本期增加	766,774.36	1,193,230.26	1,252,065.68	1,316,490.47	1,387,035.61	1,467,453.67	1,552,340.32	1,645,291.19	1,757,756.62
本期减少	545,214.53	545,214.53	545,214.53	545,214.53	545,214.53	545,214.53	545,214.53	545,214.53	545,214.53
期末余额	7,473,510.02	8,121,525.75	8,828,376.90	9,599,652.84	10,441,473.92	11,363,713.06	12,370,838.85	13,470,915.51	14,683,457.60
固定资产净值									
期末余额	4,059,543.46	3,864,882.73	3,777,351.80	3,684,231.52	3,584,990.87	3,509,257.66	3,395,675.51	3,274,029.13	3,245,333.63
二、生物研制设备									
固定资产原值									
期初余额	6,956,247.97	7,005,339.37	7,283,061.03	7,660,181.61	8,073,128.64	8,525,305.64	9,020,439.45	9,562,610.98	10,156,288.81
本期增加	396,903.81	625,534.05	724,932.98	760,759.43	799,989.40	842,946.21	889,983.93	941,490.22	1,066,129.76
本期减少	347,812.40	347,812.40	347,812.40	347,812.40	347,812.40	347,812.40	347,812.40	347,812.40	347,812.40
期末余额	7,005,339.37	7,283,061.03	7,660,181.61	8,073,128.64	8,525,305.64	9,020,439.45	9,562,610.98	10,156,288.81	10,874,606.17
累计折旧									
期初余额	3,588,839.32	3,724,117.15	4,118,628.35	4,548,966.00	5,018,533.62	5,531,058.06	6,090,620.20	6,701,688.65	7,369,156.48
本期增加	465,699.61	724,932.98	760,759.43	799,989.40	842,946.21	889,983.93	941,490.22	997,889.61	1,066,129.76
本期减少	330,421.78	330,421.78	330,421.78	330,421.78	330,421.78	330,421.78	330,421.78	330,421.78	330,421.78
期末余额	3,724,117.15	4,118,628.35	4,548,966.00	5,018,533.62	5,531,058.06	6,090,620.20	6,701,688.65	7,369,156.48	8,104,864.47
固定资产净值									
期末余额	3,281,222.22	3,164,432.68	3,111,215.61	3,054,595.02	2,994,247.58	2,929,819.25	2,860,922.33	2,787,132.32	2,769,741.70
三、车辆、办公、电子设备									
固定资产原值									
期初余额	4,521,952.65	4,527,714.11	4,703,347.45	4,945,547.10	5,210,755.71	5,501,159.15	5,852,531.26	6,203,903.38	6,588,655.84
本期增加	231,859.10	401,730.97	468,297.28	491,306.25	516,501.07	577,469.74	577,469.75	610,850.10	691,626.86
本期减少	226,097.63	226,097.63	226,097.63	226,097.63	226,097.63	226,097.63	226,097.63	226,097.63	226,097.63
期末余额	4,527,714.11	4,703,347.45	4,945,547.10	5,210,755.71	5,501,159.15	5,852,531.26	6,203,903.38	6,588,655.84	7,054,185.06
累计折旧									
期初余额	3,663,110.87	3,749,392.87	4,002,897.40	4,279,410.90	4,581,119.22	4,910,415.86	5,273,092.85	5,669,150.20	6,101,759.03
本期增加	301,074.74	468,297.28	491,306.25	516,501.07	544,089.39	577,469.75	610,850.10	647,401.58	691,626.86
本期减少	214,792.75	214,792.75	214,792.75	214,792.75	214,792.75	214,792.75	214,792.75	214,792.75	214,792.75
期末余额	3,749,392.87	4,002,897.40	4,279,410.90	4,581,119.22	4,910,415.86	5,273,092.85	5,669,150.20	6,101,759.03	6,578,593.13
固定资产净值									
期末余额	778,321.24	700,450.05	666,136.20	629,636.50	590,743.29	579,438.41	534,753.18	486,896.81	475,591.93

2、预测期资本性支出

资本性支出项目主要为设备，根据公司2018年5月至2026年的折旧情况及

企业未来购置规划预测资本性支出，预测如下表：

单位：元

项目	2018年5-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
机器设备	396,903.81	625,534.05	724,932.98	760,759.43	799,989.40	842,946.21	889,983.93	941,490.22	1,066,129.76
车辆、办公设备	231,859.10	401,730.97	468,297.28	491,306.25	516,501.07	577,469.74	577,469.75	610,850.10	691,626.86
合计	628,762.90	1,027,265.03	1,193,230.26	1,252,065.68	1,316,490.47	1,420,415.96	1,467,453.67	1,552,340.32	1,757,756.62

2027年及以后各年资本性支出与2026年水平相同。

固定资产折旧参考历史折旧水平和固定资产增加情况进行预测；折旧摊销预测中资产的增加即为资本性支出，由于本次评估是在其现有资产、现存状况等不发生较大变化基础之上进行的，不考虑重组对BioVision的影响。预测期折旧及资本性支出基本以设备更新来预测。

（二）量化分析对本次评估作价的影响

预测期资本性支出变动对BioVision评估价值影响的敏感性分析如下表所示：

单位：万元

资本性支出增加百分比	股东全部权益价值	股东全部权益价值变动率
5.00%	183,357.52	-0.05%
10.00%	183,271.15	-0.09%
15.00%	183,184.77	-0.14%
20.00%	183,098.40	-0.19%
25.00%	183,012.02	-0.24%

预测期资本支出增加5%，BioVision股东全部价值将减少0.05%；预测期资本支出增加25%，BioVision股东全部价值将减少0.24%。因此，资本性支出的变动对BioVision评估价值的影响较小。

综上，BioVision已充分预测相关资本性支出，资本性支出的变动对评估作价影响较小。

三、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：BioVision未来年度资本性支出金额相对较小，其自身经营产生的现金流入可满足未来年度资本性支出的资金需求。公司对未来相关资本性支出预测充分，资本性支出的变化对本次评估值影响较小。

问题 16.申请文件未披露 BioVision 预测期内营运资金增加额、溢余资产价值和经营性资产价值的测算过程，请你公司予以补充披露，并进一步补充披露相关数据的预测依据及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、营运资金增加额的测算过程、预测依据及合理性

(一) 营运资金增加额的测算过程、预测依据

营运资金的增加是指随着公司经营的变化，因提供商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、应收应付款、预收预付款、短期借款、应付职工薪酬、应交税费等。

营运资金=经营性流动资产-经营性流动负债

营运资金增加额=当年营运资金-上年营运资金

经营性流动资产=必要现金+应收票据+应收账款+预付账款+存货+其他流动资产

经营性流动负债=短期借款+应付账款+应付票据+预收账款+应付职工薪酬+应交税费+其他应付款

以 2016 年-2018 年 1-4 月经营性流动资产、负债占收入、成本比例的平均值预测营运资金，其中，必要现金、应收票据、应收账款、预收账款、其他流动资产与收入相关，短期借款、应付票据、应付账款、应交税费、应付职工薪酬、存货、预付账款、其他应付款与成本相关。以上述比例分别乘以未来年度收入和成本预测未来年度的经营性流动资产及经营性流动负债。

(二) 相关数据的预测的合理性

2016 年、2017 年和 2018 年 1-4 月内与预测期流动资产、流动负债占收入或成本的比例如下表所示：

项目	2016 年	2017 年	2018 年 1-4 月	报告期平均值	2018 年 5-12 月	2019 年至 2026 年
必要现金占收入比例	7.81%	7.85%	6.64%	7.43%	7.43%	7.43%
应收账款占收入比例	12.09%	10.88%	15.61%	12.86%	12.86%	12.86%
预付账款占成本比例	1.48%	0.13%	0.28%	0.63%	0.63%	0.63%
存货占成本比例	213.78%	184.54%	152.24%	183.52%	183.52%	183.52%
其他流动资产占收入比例	0.05%	0.01%	0.00%	0.02%	0.02%	0.02%

项目	2016年	2017年	2018年1-4月	报告期平均值	2018年5-12月	2019年至2026年
短期借款占成本比例	4.59%	2.02%	1.50%	2.70%	2.70%	2.70%
应付账款占成本比例	16.15%	3.84%	6.36%	8.78%	8.78%	8.78%
预收账款占收入比例	0.10%	0.28%	0.20%	0.19%	0.19%	0.19%
应付职工薪酬占成本比例	13.67%	14.80%	5.28%	11.25%	11.25%	11.25%
应交税费占成本比例	0.13%	0.07%	10.89%	3.69%	3.69%	3.69%

注：测算2018年1-4月及2018年5-12月相关项目与收入、成本的比例时，采取2018年全年预测数。

预测期流动资产、流动负债占收入或成本的比例与报告期相应比例的平均值保持一致，流动资产、流动负债的预测具有合理性，不存在低估营运资金增加额的情形。

二、溢余资产测算过程、依据及合理性

溢余资产是指与企业经营无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般为多余货币资金。此次评估多余货币资金根据评估基准日货币资金扣减最低货币资金保有量的余额确定。

单位：元

项目	2018年1-4月	2017年	2016年
主营业务成本	7,042,811.30	18,204,100.78	16,820,983.68
加：税金及附加	12,834.27	46,031.32	88,706.26
销售费用	4,247,494.98	15,496,349.79	20,424,141.60
管理费用	10,461,525.24	34,517,785.44	28,166,097.24
财务费用	188,039.45	531,305.95	505,219.43
小计	21,952,705.23	68,795,573.29	66,005,148.22
减：折旧费及摊销	260,490.67	889,253.57	1,319,488.17
付现成本	21,692,214.56	67,906,319.72	64,685,660.05
月平均额	5,423,053.64	5,658,859.98	5,390,471.67
必要现金保有量（2个月的付现成本）	10,846,107.28	11,317,719.95	10,780,943.34
评估基准日货币资金	25,681,374.05	5,551,609.22	6,617,960.71
溢余现金	14,835,266.77	-	-

2016年、2017年和2018年1-4月，月平均付现成本基本保持稳定，BioVision根据历史经营情况确定必要现金保有量，从而预测溢余资产具有合理性。

三、非经营性资产的测算过程、预测依据及合理性

非经营性资产指与企业经营活动的收益无直接关系、企业自由现金流折现值不包含其价值的资产。截至评估基准日，BioVision非经营性资产主要为以公允

价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，其账面价值 6,061,001.88 元，该资产与企业经营活动的收益无直接关系，采用成本法进行评估，评估值为 6,061,001.88 元。

四、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：公司已对 BioVision 预测期内营运资金增加额、溢余资产价值和非经营性资产价值的测算过程进行详细披露，相关数据的预测结合了历史数据趋势及实际情况，预测依据充分，具有合理性。

问题 20.申请文件显示，本次交易完成后，上市公司备考财务报表截至 2018 年 4 月 30 日的商誉金额为 217,972.56 万元，占资产总额的 85%，其中 44,212.59 万元商誉系新开源历史并购形成，本次交易将形成商誉 173,488.61 万元。评估师对 BioVision 在评估基准日可辨认的无形资产（即专有技术类无形资产）纳入商誉中。请你公司：1)补充披露 BioVision 各项可辨认资产及负债的公允价值及商誉金额的具体确认依据及合理性，是否符合《企业会计准则》的相关规定。2)充分披露大额商誉的减值风险及对上市公司未来经营业绩的可能影响。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

根据上市公司备考财务报表，截至 2018 年 10 月 31 日的商誉金额为 235,112.01 万元，占资产总额的 57.43%。其中 44,212.59 万元商誉系新开源历史并购形成，本次交易将新增商誉 190,899.42 万元。

一、补充披露 BioVision 各项可辨认资产及负债的公允价值及商誉金额的具体确认依据及合理性，是否符合《企业会计准则》的相关规定

根据中兴华会计师出具的新开源生物备考审计报告，BioVision 购买日合并成本及商誉情况如下：

单位：万元

合并成本	Biovision
现金	182,286.72
合并成本合计	182,286.72
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	8,798.11
商誉/合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额	173,488.61

BioVision 于购买日可辨认资产、负债公允价值如下所示：

单位：万元

项目	购买日公允价值	购买日账面价值	差异
资产：			
货币资金	2,248.01	2,248.01	-
存货	3,547.86	3,245.72	302.13
应收款项	2,147.50	2,147.50	-
固定资产	412.28	412.28	-
无形资产	2,261.83	-	2,261.83
资产合计	10,617.48	8,053.51	2,563.96
负债：	-	-	-
短期借款	17.62	17.62	-
应付款项	1,036.67	1,036.67	-
递延所得税负债	765.09	-	765.09
负债合计	1,819.37	1,054.28	765.09
净资产：	8,798.11	6,999.23	1,798.88
减：少数股东权益	-	-	-
取得的归属于收购方份额	8,798.11	6,999.23	1,798.88

由上表可知，购买日 BioVision 可辨认资产及负债的公允价值分别为 10,617.48 万元和 1,819.37 万元，可辨认净资产公允价值为 8,798.11 万元，购买日合并成本为 182,286.72 万元，两者差额 173,488.61 万元为前次交易确认的商誉。截至 2018 年 10 月 31 日，因本次交易新增商誉为 190,899.42 万元，其与购买日合并形成的商誉的差异主要系汇率折算造成。

经核查，公司可辨认资产及负债、商誉的确认符合《企业会计准则》的相关规定。

购买日 BioVision 资产公允价值与账面价值区别主要体现在新增无形资产 2,261.83 万元，该部分无形资产为 BioVision 的部分非专利技术，具体计算过程如下：

（一）评估方法

对于技术类无形资产的评估方法一般有三种，即重置成本法、市场比较法和收益现值法。

一般认为无形资产价值和获取成本往往具有弱对应性，重置成本法不能准确反映其价值，因为该类资产的价值通常主要表现在高科技人才的创造性智力劳

动和企业产品质量、服务质量带来的知名度等诸多方面，而这些因素对应的成本很难获取。基于以上因素，本次评估没有采用重置成本法。

市场比较法在资产评估中，不管是对有形资产还是无形资产的评估都是可以采用的，采用市场比较法的前提条件是要有相同或相似的交易案例，且交易行为应该是公平交易。结合本次评估的技术无形资产的自身特点及市场交易情况，据评估人员的市场调查及有关业内人士的介绍，目前国内没有类似技术无形资产的交易案例，本次评估由于无法找到可对比的历史交易案例及交易价格数据，故市场法也不适用本次评估。

由于以上评估方法的局限性，本次评估采用收益现值法。

收益现值法是指分析评估对象预期将来的业务收益情况来确定其价值的一种方法，属于在国际、国内评估界广为接受的一种基于收益的技术评估方法。

根据本次评估目的、评估对象的具体情况，评估人员选用收益途径下的销售收入分成法进行评估。该方法认为在技术产品的生产、销售过程中技术类无形资产对产品创造的收益是有贡献的，采用适当方法估算确定专利对产品所创造的收益贡献率，再选取恰当的折现率，将产品中每年技术对收益的贡献折为现值，对于企业的预期净收益采取逐年预测折现累加的方法。

其基本公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n [a \times R_i (1-T) (1+r)^{-i}]$$

式中：P——待估技术类无形资产的评估价值；

R_i——预测技术产品的第 i 年销售收入；

a——收入分成率；

T——所得税率；

n——年序号；

i——折现期；

r——折现率。

（二）评估对象概况

纳入评估范围的其他无形资产为 BioVision 拥有的 11 项专有技术，无账面值，属于账外无形资产。具体详见下表所示：

技术平台	核心技术名称	技术特点	技术优势	应用产品
蛋白表达及纯化技术平台	丰富的原料库	数量众多的引物库、cDNA 库、质粒库、蛋白稳定表达细胞株库、杂交瘤细胞“种子库”、试剂半成品库	丰富的原料库保证了蛋白的高效表达和品种的多样性，是科研人员多年研发成果的结晶	蛋白、酶
	蛋白表达及纯化技术	构建了全面的原核 (E.coli)、杆状病毒-昆虫细胞、哺乳动物细胞、酵母等重组蛋白表达系统；针对每类蛋白均研发了相应的高水平蛋白纯化技术	全面的表达系统支撑多品种的重组蛋白表达；高水平的蛋白纯化技术有效的将蛋白纯度提升至 95% 以上	蛋白、酶
	千克级别的重组蛋白生产技术	具备纯熟的引物设计、表达载体构建、蛋白诱导表达、蛋白质纯化工艺，蛋白生产全过程高度掌控能力	重组蛋白的生产能力最高达到千克级别，使公司产品具备临床转化优势	蛋白、酶
	多种保持生物活性的独特冻干技术	研发了符合每个产品不同特性的独特冻干技术，将蛋白、酶、抗体等产品冷冻干燥，以粉末状保存，大幅提高稳定性和生物活性	相较于传统蛋白液态、超低温 (-80℃) 的存储方式，该技术能够大幅节省运输存储成本，提升产品性能，增强实验结果的准确性	生物分析试剂盒、蛋白、抗体
抗体制备技术平台	抗体制备技术	成熟的多克隆及单克隆抗体制备技术平台，多样化的抗体标记技术，如 HRP、FITC 等	丰富的多种动物免疫经验，制备抗体纯度高、特异性好、稳定性强	抗体
生物分析技术平台	酶法分析技术	利用生物酶能专一的催化底物转换成产物的原理，可检测特异生物酶的含量与活性或定量检测底物；能够与多种检测方法相结合，如显色反应、化学发光、荧光，质谱等手段	检测方式灵活简便、用时短，可满足不同通量、不同灵敏度的检测需求，检测结果准确性强	生物分析试剂盒
	细胞分析技术	以活细胞为检测对象，利用高通量荧光酶标仪、流式细胞仪、荧光显微镜等多种检测手段，满足定性、定量、定位等检测要求	能够准确检测细胞这一复杂整体的特定状态，兼具高通量与高灵敏度的特点	生物分析试剂盒
	Pg-Probe™ 技术	显著提高检测灵敏度，部分产品可达皮克级别 (10^{-12})	超越一般生化试剂盒微克级或毫克级别的检测灵敏度，有效避免了实验结果假阴性的出现	生物分析试剂盒、蛋白、酶、抗体

技术平台	核心技术名称	技术特点	技术优势	应用产品
	外泌体分离和提取及量化分析技术	通过开发的与外泌体特异性极强的抗体，能够从人类的体液或细胞培养液中提取高纯度的外泌体及其 DNA/RNA，能够对外泌体的核酸或蛋白质进行定性和定量分析	克服传统的超滤、表面抗原抗体亲和层析、多聚物沉淀等外泌体提取技术的缺陷，能够快速、高效、完整的从体液中提取高纯度的外泌体及其核酸，是市场上少数具备该技术的企业之一	生物分析试剂盒、蛋白、酶、抗体
药物筛选评估技术平台	药物代谢及处置分析技术	开发了一系列与体内处理和分解药物或外来化学物质相关的试剂，能够对药物作用下分子的吸收、分布、代谢和排泄（ADME）进行分析，从而对该药物的作用进行有效判断，还可指导药物的生物化学修饰，从而使得药物更易吸收、排泄	相互作用、药物代谢酶和转运蛋白的表达和调控、靶向蛋白的结构功能关系等机理及产品的积淀，使公司具备了高水平药物代谢及处置分析技术，能够为新药开发客户提供可靠的决策依据	生物分析试剂盒、蛋白、酶、抗体
	药效评估技术	开发与药物作用靶点相关的一系列试剂，通过体外实验等方式，对药物活性、生物学作用、生物利用度及疗效进行全面分析评估	基于对药物作用机理、靶点、细胞代谢网络的研究积累，以及高品质的试剂，能够更加系统、准确的评估药物治疗效果	生物分析试剂盒、蛋白、酶、抗体

（三）评估估算过程

1、经济寿命期(n)

由于技术的经济寿命主要受替代技术的出现时间影响，考虑到该项技术产品的市场竞争情况，技术进步，可替代性等因素，综合分析判定被评估技术的剩余经济寿命截止到 2023 年。

2、被评估单位销售收入的预测(R)

（1）历史经营情况

BioVision,Inc.的主要产品包括生物分析试剂盒、抗体及辅助工具、蛋白与酶、其他产品。2016 年、2017 年、2018 年 1-4 月主营业务收入按产品类别构成如下：

单位：元

产品类别	参数	营业收入		
		2016 年	2017 年	2018 年 1-4 月
生物分析试剂盒	收入	98,316,100.15	99,787,154.09	41,135,816.34
抗体及辅助工具	收入	6,502,699.60	6,324,390.38	2,692,422.77

蛋白与酶	收入	11,235,983.58	12,264,332.99	4,021,600.39
小分子生化剂	收入	21,937,345.38	25,822,174.53	5,836,914.88
合计		137,992,128.72	144,198,051.99	53,686,754.39
增长率		22.94%	4.50%	18.46%

可以看出 2016 年至 2018 年 1-4 月收入增长率分别为 22.94%、4.50%、18.46%（同期增长率），主营业务收入呈逐年上升的趋势。

（2）未来收入预测

①生命科学研究产业快速发展

21 世纪被称为生命科学的时代，生命科学产业是目前发展速度最快、发展潜力最高的行业之一，经过多年的沉淀，当前生命科学产业正在进入大规模产业化的阶段，市场前景非常广阔。生命科学可用于生物工程、生物制药、基因工程、环境保护、食品生产及营养研究等，应用领域十分广泛。美国、中国、欧盟、日本、韩国等世界各国政府均非常重视在生命科学领域的研究发展，分别在各自的发展规划中将生物科学技术的发展摆在重要战略地位。

②行业内公司整体呈快速发展的趋势

生命科学产业是目前发展速度最快、发展潜力最高的行业之一，行业内公司业绩增长迅速。行业整体快速增长为 BioVision 业绩的增长奠定了坚实的基础

③BioVision 成熟的产品体系与领先的技术水平

BioVision 成立以来，专注于生命科学研究、尤其是与疾病相关生物分析领域相关研究工具的开发、生产、销售，推出了包含生物分析试剂盒、重组蛋白、酶、抗体在内的 6000 多种产品，被全球 70 多个国家的专业机构使用，得到了近万篇发表的科学论文引用。同时，BioVision 构建了先进的蛋白表达与纯化技术平台、抗体制备技术平台、生物分析技术平台、药物筛选评估技术平台，通过几大技术平台相互影响、相互促进，有效提升了公司的技术水平、增强了产品性能、促进了新产品的开发。公司成熟的产品体系与领先的技术水平是公司业绩的增长的重要保障。

综上，预计未来年度 BioVision 将继续受益于行业的快速发展，BioVision 的业绩将继续保持稳定的增长。2018 年 5-12 月至 2023 年的收入增长率分别以 13.30%、14.09%、14.19%、15.12%、15.14%、15.17% 进行预测。

未来各年的营业收入的预测结果如下：

单位：元

产品类别	营业收入					
	2018年5-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
生物分析试剂盒	71,623,667.78	128,545,811.90	146,542,225.57	168,523,559.41	193,802,093.32	222,872,407.32
抗体及辅助工具	4,264,406.65	7,791,648.94	8,726,646.82	9,861,110.90	11,143,055.32	12,591,652.51
蛋白与酶	10,327,669.21	16,788,645.43	19,810,601.61	23,772,721.93	28,527,266.32	34,232,719.58
小分子生化剂	23,471,253.21	33,264,770.78	37,755,514.84	42,852,509.34	48,637,598.10	55,203,673.84
合计	109,686,996.84	186,390,877.06	212,834,988.83	245,009,901.58	282,110,013.06	324,900,453.25

3、确定委估专有技术相关产品销售收入分成率

经查询研究试剂类产品的专有技术销售收入分成率为1-5%。

根据待估技术的特征，确定各影响因素的取值，计算其调整系数。评价过程见下表：

序号	项目	权重	现行状况	打分	得分
1	技术水平	15%	该非专利技术较为先进	85	12.75
2	技术成熟度	15%	专有技术开发应用时间较短，成熟度稍差	90	13.5
3	经济效益	10%	专有技术开发应用有限，成熟度稍好，效益开始显现	90	9
4	市场前景	20%	专有技术市场前景较好，目前正处于快速发展期	85	17
5	社会效益	5%	专有技术较为节省能源	80	4
6	政策吻合度	5%	专有技术符合国家政策	90	4.5
7	投入产出比	10%	专有技术创造价值较高	90	9
8	技术保密程度	20%	保密性较好	90	18
	合计	100%			87.75

技术分成率调整系数： $r=87.75\%$

根据待估专利技术分成率的取值范围及调整系数，可最终得到分成率。计算公式为：

$$K=m+(n-m)\times r$$

式中：K——待估专利技术的分成率；

m——分成率的取值下限；

n——分成率的取值上限；

r——分成率的调整系数。

将 $m=1\%$, $n=5\%$, $r=87.75\%$ 代入上式得到, 调整后的技术分成率为 $K=4.51\%$ 。

考虑到行业的发展, 市场竞争情况, 以及技术进步, 可替代性等因素, 2019年及以后年度的技术分成率逐年递减。

年份	2018年5-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
销售收入分成率	4.51%	4.16%	3.83%	3.44%	3.10%	2.79%

4、确定无形资产折现率

无形资产折现率的内涵是指与投资于该无形资产相适应的投资报酬率, 一般包括无风险利率和风险报酬率。本次对无形资产折现率选取采用因素分析法, 进行风险累加来测算无形资产的折现率。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

(1) 无风险报酬率

因为 BioVision, Inc. 的注册地(美国)以及主要生产经营地点(美国)资金可自由流通, 并采用美元结算, 故本次评估中采用无风险利率为美国的无风险报酬率, 经查阅美国纽约大学达摩达兰教授网站 (<http://www.damodaran.com>) 的公开数据, 2018年4月30日美国的无风险报酬率为 2.95%。

(2) 风险报酬率

对技术无形资产而言, 影响风险报酬率的因素主要包括技术风险、市场风险、资金风险和管理风险等。根据对本项目的研究及评估惯例, 各个风险因素的取值范围在 0%--5%之间, 具体的数值则根据下列评测表确定。

①技术风险。

技术风险是指与经营有关(直接或间接)的技术发生技术进步或技术应用效果发生变动而使公司收益发生损失的可能性。技术风险包括两个层次, 一是技术应用风险, 即由于种种原因, 技术实际的应用效果可能没有达到预期的水平, 从而使公司的收益发生损失, 一般包括技术转化风险及技术整合风险。二是技术进步风险, 即技术进步使公司的技术水平降低, 从而影响了公司的竞争力和经济效果。此外还有技术权利风险。

经综合考虑, 我们针对各技术风险因素, 结合其权重加以分别打分, 并最终

确定公司委估技术的技术风险综合分值及其回报率。评测结果见下表：

技术风险评测表

权重	考虑因素	分值					
		100	80	60	40	20	0
0.3	技术转化风险		80				
0.3	技术替代风险			60			
0.2	技术权利风险			60			
0.2	技术整合风险			60			
得分		3.3					

②市场风险。

市场风险是指由于某种全局性的因素引起的投资收益的可能变动，这些因素包括社会、政治、经济的各个方面。这些因素来自公司外部，是公司无法控制和回避的。市场风险主要来自市场供给和需求的变化。市场风险包括市场容量风险及市场竞争风险。智能电表及其相关产品市场发展迅猛，竞争激烈，总体市场风险处在较高水平，因此，市场预期回报率也相对较高。随着智能电网的建设，智能电表及相关产品的需求市场广阔。

市场竞争风险主要来源于同类产品的竞争风险，主要由规模经济性、投资规模与转换成本及对固有销售网络的依赖性决定。我们对影响公司所处行业市场风险的各风险因素划分权重，分别加以打分，最终根据打分结果确定市场风险回报率。评测结果见下表：

市场风险评测表

权重	考虑因素		分权重	分值					
				100	80	60	40	20	0
0.4	市场容量风险				80				
0.6	技术替代风险	市场现有竞争风险	0.7		80				
		市场潜在竞争风险	0.3			60			
得分				3.82					

③管理风险

管理风险是指由于公司经营管理上的原因给公司的未来盈利能力带来的不确定性。管理风险主要来自于以下几个方面：销售服务风险、质量管理风险及技

术开发风险。

目前上述技术已经应用到产品上，且获得市场广泛认可，经营管理风险低。我们对影响公司经营管理风险的各因素划分权重，分别加以打分，最终根据打分结果确定市场风险回报率。评测结果见下表：

管理风险评测表

权重	考虑因素	分值					
		100	80	60	40	20	0
0.4	销售服务风险		80				
0.3	质量管理风险		80				
0.3	技术开发风险		80				
得分		4					

④资金风险

资金风险是指公司由于不同的资本结构而对公司投资者的收益产生的不确定影响。资金风险来源于公司资金利润率和借入资金利息率差额上的不确定因素以及借入资金与自有资金的比例的大小。借入资金比例越大，风险程度越大；反之则越小。我们对影响公司经营管理风险的各因素划分权重，分别加以打分，最终根据打分结果确定资金回报率。评测结果见下表：

资金风险评测表

权重	考虑因素	分值					
		100	80	60	40	20	0
0.5	融资风险		80				
0.5	流动资金风险		80				
得分		4					

经综合考虑上述各方面因素，确定风险报酬率为 15.12%。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率=18.07%

5、评估值的确定

将上述参数带入公式：

$$P = \sum_{i=1}^n [a \times R_i (1-T)(1+r)^{-i}]$$

计算如下表：

单位：元

年份	2018年5-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
收入	109,686,996.84	186,390,877.06	212,834,988.83	245,009,901.58	282,110,013.06	324,900,453.25
税后收入	82,934,338.31	140,930,142.15	160,924,535.06	185,251,986.59	213,303,380.87	245,657,232.70
无形资产分成率	4.51%	4.16%	3.83%	3.44%	3.10%	2.79%
无形资产收入	3,740,338.66	5,863,173.61	6,159,407.74	6,381,489.73	6,613,014.11	6,854,468.34
无形资产折现率	18.07%	18.07%	18.07%	18.07%	18.07%	18.07%
序列年期	0.33	1.17	2.17	3.17	4.17	5.17
折现系数	0.9461	0.8238	0.6977	0.5910	0.5005	0.4239
折现值	3,538,868.33	4,830,253.57	4,297,704.66	3,771,204.85	3,309,923.34	2,905,712.88
合计	22,653,667.64					

由上表可知，2018年4月30日，BioVision非专利技术无形资产评估值为22,653,667.64元，其与购买日无形资产公允价值的差异系汇率因素造成。

二、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：BioVision各项可辨认资产及负债的公允价值的确认依据充分、合理。

问题 24. 申请文件显示，BioVision 主要产品生物分析试剂盒及抗体及辅助工具报告期销售单价逐年上升，蛋白与酶报告期销售单价逐年下降，小分子生化剂 2016 年、2017 年的销售单价上升，而 2018 年 1-4 月价格大幅下降。请你公司补充披露 BioVision 各主要产品销售单价变动原因及合理性，并结合同行业可比竞争产品销售单价具体情况，分析 BioVision 各主要产品定价合理性及未来价格稳定性和可持续性。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、BioVision各主要产品销售单价变动原因及合理性

报告期各期，BioVision 主要产品的销售单价情况如下：

单位：元/个

产品	2018年1-10月	2017年	2016年
生物分析试剂盒	1,723.35	1,858.55	1,772.42

蛋白与酶	1,402.52	1,419.98	1,434.26
抗体及辅助工具	1,521.13	1,558.88	1,545.32
小分子生化剂	1,190.59	1,226.24	1,167.07

公司生物分析试剂盒 2016 年、2017 年、2018 年 1-10 月销售单价分别为 1,772.42 元/个、1,858.55 元/个和 1,723.35 元/个，蛋白与酶的销售单价分别为 1434.26 元/个、1419.98 元/个和 1402.52 元/个，抗体及辅助工具的销售单价分别为 1545.32 元/个、1558.88 元/个和 1521.13 元/个，小分子生化剂的销售单价分别为 1167.07 元/个、1226.24 元/个及 1190.59 元/个。产品销售单价各期基本保持稳定。

报告期内，公司各主要产品的销售单价略有波动，主要是因为公司生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体及辅助工具、小分子生化剂等几大类产品包含了 6000 多种细分产品，各个产品分属于不同的研究领域，技术不同，因此导致不同产品价格之间存在差异，同时，报告期各期产品销售结构存在差异，因此各期产品单位价格有一定的波动，但总体而言，公司产品的平均价格各期保持稳定。

二、结合同行业可比竞争产品销售单价具体情况，分析BioVision各主要产品定价合理性及未来价格稳定性和可持续性

(一) 同行业公司可比竞争产品销售单价情况

1、金斯瑞生物

根据金斯瑞生物的招股说明书，相关服务及产品的价格表述：“视乎最终产品的数量及纯度而定，肽合成服务的价格介乎每个氨基酸 3 美元至 160 美元不等，而视乎蛋白生产技术系统、蛋白种类及重组蛋白族群而定，重组蛋白生产服务的价格亦介乎每毫克 500 美元至 5000 美元以上不等。肽合成服务及重组蛋白生产服务的价格于往绩记录期间均保持相对稳定，主要由于供应稳定。

订制抗体服务的价格乃视乎所生产抗体的种类、滴定量及功能规格而定。根据 Frost&Sullivan 报告，于往绩记录期间，订制多克隆抗体的价格一般为每订单 290 美元至 1950 美元，而定制单克隆抗体的价格则一般为每订单 3500 美元至 11500 美元。传统技术的订做抗体服务价格预期由于技术进步而呈现下降趋势，

而崭新技术的订做抗体服务的价格则因其透过该技术而较有利于制造最终订做抗体而增加。

生物科学研究试剂（专供生命科学研究实验所研发及使用的生化试剂、试剂盒及酶工具）。根据 Frost & Sullivan 报告，由于全球生命科学研究试剂市场的产品种类繁多，要提供该市场的最终产品平均采购价格有难度。”

金斯瑞生物的重组蛋白生产服务价格、订制抗体服务的价格与 BioVision 的产品服务价格相比存在差异。BioVision 的重组蛋白产品单价是以个为单位，主要是由于公司重组蛋白种类很多，产品的销售单位均不同，包括毫克、10 微克、20 微克、50 微克等，产品价格也不一定随单位呈线性变化，所以难以以某一单位统一计算销售单价，故公司蛋白与酶、抗体产品单价均以个为单位统计。金斯瑞生物表述的产品价格是以毫克为单位，因此相比存在差异。

其次是由于金斯瑞生物在基因合成领域的技术优势，技术涵盖了基因合成至蛋白表达与纯化的全过程，从而其重组蛋白生产服务除了常规的蛋白外，还为客户提供了基因合成服务。BioVision 主要为客户提供生命科学研究相关的检测工具，没有提供基因合成服务，因此，与金斯瑞科技的产品价格存在差异。

金斯瑞生物的重组蛋白生产服务的价格报告期内保持稳定，与公司的情况相同。

2、其他同行业上市公司产品价格

由于其他同行业上市公司未在年度报告中公告其产品的平均销售价格，独立财务顾问、会计师、评估师查询了相关公司的官方网站，比较了其不同类别产品价格，经比较，与公司产品价格不存在显著差异。查询情况如下：

单位：元

产品类别	产品名称	生产厂商	价格
生物试剂盒	CalceinAM Assay Kit (Fluorometric)	ABCAM	1,943.12
	3T3-L1 Differentiation Kit	Sigma-Aldrich	1,769.01
	Core Histone Isolation Kit	Sigma-Aldrich	1,339.99
BioVision 生物试剂盒平均售价			1,723.35
蛋白与酶	Deoxyribonuclease I from bovine pancreas	Sigma-Aldrich	1,901.34
	Mouse LIF Recombinant Protein	ThermoFisher Scientific	1,281.49
BioVision 蛋白与酶平均售价			1,402.52
抗体	Anti-ACTBL2 antibody produced in rabbit	Sigma-Aldrich	1,901.34
	Anti-Actin, α -Smooth Muscle antibody, Mouse	Sigma-Aldrich	898.43

	oclonal		
	Anti-gamma-Actin/ACTG1Antibody,clone2A3	Sigma-Aldrich	2,152.06
BioVision 抗体平均售价			1,521.13

数据来源：各公司官方网站，以 2018 年 10 月 31 日美元汇率折算。

(二) BioVision 产品价格合理性及未来价格稳定性和可持续性

BioVision 的产品主要应用于生命科学研究、种类较多，不同类型产品的技术含量差异较大，不属于大宗消费品，同行业公司各有不同的技术侧重点，总体上公司产品价格与同行业公司产品价格不存在重大差异。同行业公司产品价格保持稳定或略有上涨，与公司产品价格的变动趋势保持一致。

公司拥有一支实力卓越的研发团队，深耕生命科学研究领域多年，积累了几千种产品的开发经验，建立起先进的蛋白表达与纯化技术平台、抗体制备技术平台、生物分析技术平台、药物筛选评估技术平台。公司拥有高水平的蛋白表达与纯化技术、抗体制备技术、酶法分析技术、细胞分析技术、外泌体分离和提取及量化分析技术，并积累了丰富的原料库和多种疾病模型，公司还开发了 Pg-Probe™ 技术、千克级别的重组蛋白生产技术、多种保持生物活性的独特冻干技术等增强产品性能的关键技术。相关核心技术已经成熟的应用于公司的生产中，增强了公司产品的准确性、灵敏度和稳定性，使公司产品在市场中具备较强的竞争优势。

公司构建了辐射全球 70 多个国家和地区的销售网络，并与全球知名的生物科技公司 Sigma、Abcam、Fisher Scientific 等建立了合作关系，使公司产品具备很大的市场覆盖率。科研人员从事某一领域研究时需要参考该领域已发表的论文，为与论文得到相同的实验结果，一般倾向于采用相同的试剂。公司多年以来深耕疾病相关生物分析领域研究试剂，目前已生产、销售 6000 余种产品，累计近万篇论文引用标注使用了公司产品，其中不乏《Nature》、《Science》、《Nature Medicine》、《The Journal of Biological Chemistry》、《Blood》等核心知名期刊，奠定了良好的市场推广基础，形成了巨大的品牌优势。多年来，公司与主要客户保持良好、稳定的合作关系。

基于公司优越的产品性能和良好的客户关系，公司产品价格具备合理性，未来产品价格仍将保持稳定和可持续性。

三、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：BioVision 各期产品平均价格之间不存在重大差异。公司产品价格与国内外同类产品不存在重大差异，产品定价合理，具有可持续性。

问题 34.申请文件显示，BioVision 业务涉及北美洲、欧洲、亚洲等多个地区。请你公司补充披露标的资产报告期外币结算导致的汇兑损益金额及其形成原因并对其金额进行测算。本次交易完成后，汇率波动风险对 BioVision 经营业绩和未来盈利预测的影响。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、标的资产报告期外币结算导致的汇兑损益金额及其形成原因并对其金额进行测算

BioVision 是一家位于美国加利福尼亚州的企业，报告期内，BioVision 与客户、供应商的交易均采用美元计价和结算，不存在外币交易，因此，不存在外币结算导致的汇兑损益。

各资产负债表日，BioVision 的美元财务报表按相应方法折算为人民币报表，根据企业会计准则相关规定，资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算，也可以采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率折算。按照上述方法折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表中所有者权益项目下单独列示。各报告期末，外币财务报表折算差额情况如下所示：

单位：元

项目	2018年10月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
外币财务报表折算差额	1,018,969.25	-6,379,902.53	-2,725,004.79

二、本次交易完成后，汇率波动风险对BioVision经营业绩和未来盈利预测的影响

如上所述，BioVision 目前不存在外币交易，不存在外币结算导致的汇兑损益。因此，本次交易完成后汇率的波动不会对汇兑损益产生影响，从而影响公司经营业绩和未来盈利预测。外币财务报表折算差额计入所有者权益，因此，汇率波动

仅对所有者权益产生一定的影响。

三、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：报告期内，BioVision 不存在外币交易，不存在外币结算导致的汇兑损益。本次交易完成后，汇率波动不会对 BioVision 经营业绩和未来盈利预测产生影响。

（本页无正文，为《中京民信（北京）资产评估有限公司对博爱新开源医疗科技集团股份有限公司关于<中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书>[181649号]的回复之核查意见》之签字盖章页）

签字资产评估师：

万晓克

庄华

中京民信（北京）资产评估有限公司

2019年3月13日