

国金证券股份有限公司

关于

博爱新开源医疗科技集团股份有限公司

发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易
行政许可项目审查一次反馈意见回复

之

专项核查意见



国金证券股份有限公司
SINOLINK SECURITIES CO.,LTD.

二零一九年三月

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。国金证券股份有限公司（以下简称“国金证券”或“独立财务顾问”）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”）的独立财务顾问，已会同上市公司及其他中介机构，对反馈意见要求独立财务顾问核查的内容进行了逐项核查和落实，现就有关事项发表核查意见如下，请予审核。

除非文意另有所指，本文件中的简称与《重组报告书》中的简称具有相同涵义，本文件中元、万元分别指元人民币、万元人民币，“报告期、报告期内”指 2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-10 月，“报告期各期末”指 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 10 月 31 日。

目录

反馈问题 1.	4
反馈问题 2	19
反馈问题 3	26
反馈问题 4	37
反馈问题 5	43
反馈问题 6	44
反馈问题 7	49
反馈问题 8	55
反馈问题 9	85
反馈问题 10	95
反馈问题 11	113
反馈问题 12	124
反馈问题 13	139
反馈问题 14	142
反馈问题 15	144
反馈问题 16	149
反馈问题 17	152
反馈问题 18	154
反馈问题 19	154
反馈问题 20	163
反馈问题 21	181
反馈问题 22	186
反馈问题 23	191
反馈问题 24	201
反馈问题 25	204
反馈问题 26	218
反馈问题 27	222

反馈问题 28	233
反馈问题 29	243
反馈问题 30	245
反馈问题 31	248
反馈问题 32	261
反馈问题 33	264
反馈问题 34	265

问题 1.申请文件显示，博爱新开源医疗科技集团股份有限公司(以下简称上市公司或新开源)主要从事精细化工和医疗健康两大业务。在精细化工领域，主要从事生产、研发、销售聚乙烯吡咯烷酮(PVP)系列产品和乙烯基甲醚和马来酸酐共聚物(PVME/MA)等系列产品；在精准医疗领域，新开源通过收购武汉阿尔医疗科技发展有限公司(以下简称阿尔医疗)、长沙三济生物科技有限公司(以下简称三济生物)、晶能生物技术(上海)有限公司(以下简称晶能生物)三家子公司，打造以肿瘤早期诊断、分子诊断、基因检测等为核心业务的“健康医疗服务平台”。BioVision,Inc.(以下简称 BioVision)主要从事生命科学研究试剂的研发、生产、销售，专业提供药效学研究、药物代谢研究等药物筛选评估服务。本次交易完成后，上市公司通过博爱新开源生物科技有限公司(以下简称新开源生物或标的资产)将间接持有 BioVision100%股权。请你公司补充披露：1)阿尔医疗、三济生物、晶能生物三家公司被上市公司收购后的运营情况，上市公司对该三家子公司是否实现有效管控。2)上市公司对 BioVision 的整合计划和整合风险，对标的资产的管理控制措施。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、阿尔医疗、三济生物、晶能生物三家公司被上市公司收购后的运营情况，上市公司对该三家子公司是否实现有效管控

阿尔医疗、三济生物、晶能生物三家公司被上市公司收购后，通过有效整合、协同发展，技术水平不断加强、市场地位显著提升、经营业绩指标持续向好。阿尔医疗 2017 年营业收入较上年增长了 14.21%，净利润增长了 22.73%；三济生物 2017 年营业收入较上年增长了 52.83%，净利润增长了 34.16%；晶能生物 2017 年营业收入较上年增长了 50.56%，净利润增长了 133.09%。

(一) 阿尔医疗被上市公司收购后的运营情况

1、业务基本情况

阿尔医疗主要从事妇科恶性肿瘤早期诊断有关的医疗诊断设备的研发、生产、销售与服务，致力于成为提供包括肿瘤早期诊断设备、配套软件与试剂以及相关技术支持、人才培养、设备维护等增值服务的一体化综合服务商。公司提供

以 DNA 定量智能分析系统为核心，包含配套制片机、全自动染色机、HIS 系统及云平台服务在内的一系列产品线。上述技术平台能够实现在 3 分钟内对载玻片上的细胞进行全视野扫描，并根据每个细胞核内检测出的 125 个相关参数计算出细胞核的 DNA 含量，从而发现 DNA 含量异常改变而细胞形态学尚未发生改变的癌前病变细胞，为宫颈癌高危人群提供更早期预警。公司主要的业务模式包括：①通过经销商渠道，对全国各地医疗机构（主要是二甲以上公立医院和规模较大的私立医院）销售肿瘤早期筛查设备及配套试剂产品；②承接全国范围内各区域的“两癌筛查”检测项目；③通过自建的医学检验所，接收检验科和病理科两大类标本，为各级临床医疗机构提供相关检测服务。

2、销售拓展情况

从销售业务开展区域来看，2015 年呵尔医疗的业务区域主要集中江苏、北京、广东等区域，从 2016 年开始，随着销售团队力量的加强，呵尔医疗加大了推广力度，在原有优势的区域深耕市场，开发了为数不少的大中型医院。2017 年，通过更大范围的招商合作，公司销售半径逐渐扩增到浙江、安徽、贵州、河北等地。2018 年，呵尔医疗开始将合作目标延伸至政府“两癌筛查”项目、大型连锁体检机构和第三方医学检验实验室，并进一步将销售区域推广至北、上、广、深等经济发达的一线城市，晋、鲁、豫、湘、鄂等中部地区、以及川渝、桂黔、陕甘等西部省份。与呵尔医疗合作的医疗机构从 2015 年底的 90 家发展到 2018 年底 200 余家的规模，其中包括北京妇产医院、北京医院、西京医院、南京军区南京总医院、上海交通大学医学院附属仁济医院、上海市同济医院、深圳市人民医院等国内著名三甲医院，以及艾迪康、华银健康、金域检验、康圣环球等知名的第三方临床检验机构和连锁体检中心。

3、技术发展情况

目前，呵尔医疗团队中包括博士 3 名、硕士 5 名、本科 51 名，2016 年至今，公司先后投资建设了高水平的研发实验室以及标准化生产车间，进一步加强了公司的研发和生产能力。

（1）设备研发方面

呵尔医疗从原有的“单一产品”全自动定量分析系统逐渐发展为“多任务、多功能”的全自动多光谱定量分析系统，并且自主研发和生产了与之配套的全自

动制片机、全自动染色机、自动上片机等辅助设备。另外，随着技术水平的不断提高，呵尔医疗开始依据大型医院、连锁体检机构以及第三方检验实验室的不同需求，开发定制化的新型设备及配套分析软件，以及远程病理诊断系统，提高产品竞争力。

（2）新项目研发方面

呵尔医疗不断丰富和提升原有的技术路径，从原先的 DNA 倍体定量分析技术，拓展至 HPV E6E7 蛋白检测和细胞形态学扫描诊断，有效加强了检测的准确性，目前处于国内领先水平。另外，呵尔医疗已与德国海德堡医学院、瑞典卡罗林斯卡医学院建立了合作关系，布局了乳腺癌活检系统，从而加强和巩固了公司在妇科恶性肿瘤方面的优势。

2017 年以来，呵尔医疗取得专利情况如下：

序号	类型	名称	专利号	授权公告日	时效
1	发明专利	一种复染环境下细胞 DNA 定量测量方法	ZL 2015 1 0052983.8	2017/5/10	20 年
2	发明专利	一种多波段光谱成像方法	ZL 2015 1 0230474.X	2017/10/13	20 年
3	实用新型	多波段光谱成像仪	ZL 2017 2 0077930.6	2017/9/8	10 年
4	实用新型	一种染色机的机械臂的防护装置	ZL 2018 2 0158867.3	2018/8/28	10 年
5	实用新型	一种多通道柱塞泵	ZL 2018 2 0156177.4	2018/8/28	10 年
6	实用新型	一种三轴取样机械臂	ZL 2018 2 0154884.X	2018/8/28	10 年
7	实用新型	一种染色机的中心运动模块防护装置	ZL 2018 2 0156179.3	2018/11/6	10 年
8	实用新型	一种新型吸头防堵装置	ZL 2018 2 0154806.X	2018/11/6	10 年
9	实用新型	一种流体控制装置	ZL 2018 2 0156235.3	2018/11/6	10 年
10	实用新型	一种离心管转移架	ZL 2018 2 0154957.5	2018/11/6	10 年
11	实用新型	一种恒温水浴装置	ZL 2018 2 0155994.8	2018/11/6	10 年

呵尔医疗正在申请的发明专利情况如下：

序号	名称	申请号/专利号	专利类型	申请日
1	一种基于多任务染色规程的染色调度系统及调度方法	20180090150.4	发明专利	2018/1/30
2	一种沉降式液基薄层细胞制片机	201810090319.6	发明专利	2018/1/30
3	一种细胞涂片染色机结构	201810090362.2	发明专利	2018/1/30
4	一种取样机械臂插补中 S 型加	201810088926.9	发明专利	2018/1/30

	减速运动控制方法			
--	----------	--	--	--

4、经营业绩情况

两年多来，呵尔医疗的销售规模实现了显著增长，营业收入也实现了较大增长，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-11 月	2017 年	2016 年
营业收入	6,215.58	5,578.83	4,884.83
增长率	21.54%	14.21%	34.82%

注：2016 年、2017 年财务数据经会计师审计，2018 年 1-11 月财务数据未经审计，增长率已年化处理。

从业绩情况可以看出，呵尔医疗被上市公司控股后，在检测数量、销售收入等方面都实现了明显的增长。

（二）三济生物被上市公司收购后的运营情况

1、业务基本情况

三济生物是一家以分子诊断为技术平台的个体化诊疗综合服务商，是国际个体化医学联盟首个中国成员。公司的核心技术为焦磷酸测序技术，该技术是临床基因检测技术的金标准技术，适合已知 SNP 位点分型及突变检测。三济生物倡导“不同的病人、不同的药物、不同的剂量”的理念，提供的主要产品包括肿瘤靶向药物的基因突变检测产品、心血管疾病的个体化用药、麻醉镇痛药的个体化用药等。目前，公司主要的业务模式包括：①与医院合作，共建联合实验室，三济生物为实验室配备器械、试剂产品及耗材外，同时负责检测人员的配备，技术培训，质量体系的设计及日常运营管控，完成临床样本的检测；②提供定制化的检测试剂产品；③自建检验所，为未达到自建实验室条件的医院提供检测服务，以及承接机构和个人的体检套餐类项目。

三济生物基于其先进的个体化诊疗技术和上市公司平台优势，被选中参与国家重大科技专项“药物基因组学与国人精准用药综合评价体系”，能够与国家卫计委、CFDA、医学学会及临床专家共同对重大疾病的传统药物的药物基因组学与个体化精准用药进行研究，并形成若干具有临床应用价值的产品，对奠定三济生物在国内个体化精准医疗领域的优势地位具有深远作用。

2、业务发展情况

（1）技术发展情况

2015 年并入新开源旗下后，三济生物投资近 7600 万元建立了国内规模最大的万级、十万级个体化合理用药分子体外诊断试剂生产车间、国际标准分子生物实验室、DNA 样本库、PCR 实验室、质粒培养室等高端科学技术生产、研发平台，目前科研人员共 27 人，其中：博士 2 人，硕士 12 人，致力于在个体化用药指导及分子诊断领域取得新的技术突破。目前，公司的检测项目累计已达 100 多项。

三济生物最近几年提交申请的专利情况如下表所示：

序号	类型	名称	申请号	申请日
1	发明专利	基因身份识别系统	201811505203.0	2018.12.11
2	发明专利	基于精准用药知识库的基因身份识别系统	201811505202.6	2018.12.11
3	发明专利	用于检测他克莫司用药相关基因多态性的引物对及试剂盒	201811510419.6	2018.12.11
4	发明专利	用于检测他汀类药物用药相关基因多态性的引物对及试剂盒	201811511582.4	2018.12.11
5	发明专利	用于检测他莫昔芬用药相关基因多态性的引物对及试剂盒	201811511564.6	2018.12.11
6	发明专利	用于检测人 BRAF 基因 V600E 突变的引物对及试剂盒	201811510420.9	2018.12.11
7	发明专利	用于检测芬太尼用药相关基因多态性的引物对及试剂盒	201711037623.6	2017.10.25
8	发明专利	用于检测华法林用药相关基因多态性的引物对及试剂盒	201711015244.7	2017.10.25
9	发明专利	用于检测伊立替康用药相关基因多态性的引物对及试剂盒	201711009737.X	2017.10.25
10	发明专利	用于检测乙肝癌变易感基因多态性的引物对及试剂盒	201711008842.1	2017.10.25
11	发明专利	用于检测高血压患者叶酸代谢相关基因多态性的引物对及试剂盒	201711015233.9	2017.10.25
12	发明专利	用于检测 CYP2C19 基因分型的 LAMP 引物组、试剂盒及方法	201711008780.4	2017.10.25
13	发明专利	用于检测 MTHFR 基因分型的 LAMP 引物组、试剂盒及方法	201711015223.5	2017.10.25
14	发明专利	用于检测 EGFR 基因 19 外显子缺失突变的引物组、试剂盒及方法	201711015221.6	2017.10.25
15	发明专利	适用于药物基因组学的生物样本库管理系统	201711008826.2	2017.10.25
16	发明专利	生物样本库管理系统	201711015210.8	2017.10.25

17	发明专利	定性检测 ApoE 基因分型的焦磷酸测序引物对及试剂盒	201610773270.5	2016.08.30
18	发明专利	定性检测 CYP2D6 基因分型的焦磷酸测序引物对及试剂盒	201610771855.3	2016.08.30
19	发明专利	定性检测 HLA-DQ 基因分型的焦磷酸测序引物对及试剂盒	201610773305.5	2016.08.30
20	发明专利	定性检测 STAT4 基因分型的焦磷酸测序引物对及试剂盒	201610773331.8	2016.08.30
21	发明专利	检测 CYP2C9 基因分型的引物探针组及试剂盒	201610771920.2	2016.08.30
22	发明专利	检测 VKORC1 基因分型的引物探针组及试剂盒	201610771877.X	2016.08.30

(2) 业务拓展情况

①仪器类业务发展情况

2016 年 9 月，三济生物收购了苏州东胜兴业科学仪器有限公司（以下简称“苏州东胜”），并纳入合并范围。苏州东胜主要从事 PCR 仪的研发、生产、销售，2012 年推出的 ETC811 型基因扩增仪，在温控、耐潮、静音、稳定等核心指标方面表现优异，弥补了公司在分子诊断仪器领域的空白。此后，仪器类业务也成为公司主要收入来源，近年来业务发展态势良好。

②检测服务业务情况

三济生物的依托全资子公司长沙三济医学检验所有限公司提供检测服务，开展项目包括个体化用药检测项目、遗传性疾病基因检测项目、疾病风险筛查基因检测项目等。三济医学检验所拥有一批分子生物学、遗传学、医学检验学、药物基因组学等多学科互补的优秀人才团队，拥有 500 平的大型专业基因检测实验室，以及 AB 测序仪、Qiagen 焦磷酸测序仪、Life Technology 荧光定量 PCR 仪等基因检测平台。三济医学检验所与中南大学湘雅临床药理研究所以及全国多家肿瘤医院及相关医疗机构展开深度合作，进行肿瘤、心血管等领域的临床个体化用药基因检测。检验所还于 2017 年推出了多项体检套餐检测服务，其中全身肿瘤筛查以及高血压检测套餐的销售增长显著。

③向分子检测上游延伸

体外诊断离不开检测设备和诊断试剂，分子诊断设备技术含量高、难度大，因此长期被国外厂商垄断。2017 年，新开源购买了武汉菲思特生物科技有限公

司的焦磷酸测序仪专利，三济生物负责进一步开发自身的焦磷酸测序技术平台，从而能够有效降低原先进口仪器及其配套试剂成本，进一步提升了市场竞争力。

（3）市场开发情况

2016 年，三济生物共有目标医院 37 家，与其中的 30 多家共建了联合实验室。2017 年及 2018 年，公司新增代理商 40 多家，累计开发医院达 60 多家，与 40 多家医院共建联合实验室，积累了大量的临床使用数据，已经初步形成覆盖全国的销售网络渠道布局，树立了良好品牌形象，为公司未来市场拓展奠定了坚实基础。

3、经营业绩情况

三济生物作为个体化用药基因诊断产品提供商，始终紧跟市场。同时，基于对行业业务模式和实践经验的深刻理解，公司不断深入挖掘客户需求，开拓产品的新适用边际。随着公司市场拓展、技术研发等各方面实力的不断增强以及客户需求的持续增长，公司经营规模进一步扩大。具体经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-11 月	2017 年	2016 年
营业收入	7,646.92	6,127.02	4,008.94
增长率	36.15%	52.83%	14.48%

注：2016 年、2017 年财务数据经会计师审计，2018 年 1-11 月财务数据未经审计，增长率已年化处理。

（三）晶能生物被上市公司收购后的运营情况

1、基本业务情况

晶能生物成立于 2010 年，是一家专注于医疗、健康、科技服务技术研发和应用的高新技术企业。其提供的高通量测序、基因芯片以及生物信息学等科研技术服务已与国际接轨，尤其是在单细胞测序和芯片服务方面具有国内行业领先优势，能够为客户专业提供科技服务整体解决方案和健康临床服务。公司拥有 BioNano 单分子光学图谱平台、Illumina-Hiseq3000 高通量测序平台等世界先进生物医疗科研仪器，完成科研服务项目超过 2000 个，协助客户发表文章 202 余篇，影响因子累计超过 1270。基于上述技术平台，晶能生物还开发了“晶神康”、“晶慧康”、“晶易康”、“晶唯泰”等神经系统遗传病基因检测、遗传学肾病基因检测、肿瘤基因检测临床产品，将业务范围拓展至临床领域。

2017 年，晶能生物获上海市闵行区马桥镇“2016 年度最佳成长企业奖”和“2017 年度上海研发公共平台优秀服务机构称号”。2018 年，晶能生物被认定为松江区 G60 科创走廊一类重点扶持企业并入库全国科技型中小科技型企业。

2、业务发展情况

（1）销售模式的拓展

晶能生物加大了新客户的开发力度、丰富了销售模式，加大了招投标项目的投入力度。2017 年，公司参与了包括泰山医学院、陆军军医大学第一附属医院、第三军医大学第一附属医院等在内的招投标，并凭借自身实力成功中标，招投标项目较 2016 年显著增加。2018 年，公司又成功中标了安徽医科大学、中山大学、深圳大学、东部战区总医院的项目。由于单个招投标项目的规模一般较大，能够对收入增长产生较大贡献。

（2）技术发展

晶能生物注重不断提升平台的技术实力，保持国际先进水平。在原先的高通量测序、基因芯片、单分子光学图谱技术平台基础上，公司引进了最新 10x Genomics 公司的 Chromium 全系基因解码系统，升级曙光服务器和 Illumina 全自动的激光共聚焦芯片检测系统 iScan 芯片平台，形成了更加完整的分子技术服务平台。

公司与复旦大学公共卫生学院、上海交通大学医学院附属瑞金医院均有合作开发项目，相关研发成果申请了 3 个发明专利都已进入实质审查状态。

目前，公司正在申请的专利情况如下：

序号	类型	名称	申请号	权利人	申请时间
1	发明专利	神经系统遗传性疾病基因联合筛查方法、试剂盒及其制备方法	201510982601.1	晶能生物	2015 年 12 月 24 日
2	发明专利	基于光学图谱平台 Irys 的一种 denovo 测序数据组装方法	201610211082.3	晶能生物	2016 年 4 月 6 日
3	发明专利	基因突变引起的遗传疾病预测方法及装置	201710161650.8	晶能生物	2017 年 3 月 17 日
4	发明专利	一种微小型节肢昆虫基因组长片段	201710918615.6	晶能生物	2017 年 9 月 30 日

		DNA 提取方法			
--	--	----------	--	--	--

2016 年以来，晶能生物取得的计算机软件著作权情况如下：

序号	名称	登记号	取得证书日期
1	晶能 BioNano 单分子光学图谱数据分析平台软件 V1.1	2016SR254675	2016 年 9 月 9 日
2	晶能 NATcaller 分析软件 V1.0	2016SR243994	2016 年 9 月 1 日
3	晶能环状 RNA 预测分析软件 V1.0	2016SR243998	2016 年 9 月 1 日
4	晶能生物 MeRIP 分析软件 V1.0	2016SR244004	2016 年 9 月 1 日
5	晶能 chipExp 表达谱数据分析软件 V1.0	2017SR209715	2017 年 5 月 26 日
6	晶能 Piwi-interactingRNA(piRNA)高通量测序分析软件 V1.0	2017SR331269	2017 年 6 月 30 日
7	晶能生物 SigMutGen 分析软件 V1.0	2017SR330773	2017 年 6 月 30 日
8	晶能生物细菌 mRNA 分析软件 V1.0	2017SR209723	2017 年 5 月 26 日
9	晶能生物 Metagenome 软件 V1.0	2017SR422865	2017 年 8 月 4 日
10	晶能生物 BS 分析软件 V1.0	2017R11L8542	2017 年 9 月 25 日
11	晶能生物 BS 分析软件 V1.0	2017R11L8542	2017 年 9 月 25 日
12	晶能生物微生物多样性分析软件 V1.0	2018SR786658	2018 年 9 月 28 日

3、经营业绩情况

单位：万元

项目	2018 年 1-11 月	2017 年	2016 年
营业收入	8,071.61	6,574.60	4,366.67
增长率	33.93%	50.56%	22.06%

注：2016 年、2017 年财务数据已经会计师审计，2018 年 1-11 月财务数据未经审计，增长率已年化处理。

从业绩情况可以看出，晶能生物被上市公司控股后，销售收入稳步上升。

（四）对子公司的管控措施

1、对上市公司及子公司管理层进行调整

前次重组后，上市公司聘任任大龙、王新梦、邱燕南为公司的副总经理，参与公司的重大决策，并且上市公司相关人员也参与进子公司的管理。从而保证从公司层面考虑精准医疗业务的整体规划和发展，有效协调各家子公司的资源，实现子公司在技术、市场、生产能力等方面的整合。

2、建立控股子公司管理制度

上市公司建立了《控股子公司管理制度》、《子公司管理办法》，要求子公司应当认同集团的文化，遵守、执行集团公司对子公司相关制度。从财务、人事运作、薪酬、组织架构、经营预算、合规内控等方面建立起对子公司的长效管理、

监督机制，通过业务流程和管控流程等制度安排，保证子公司的日常管理符合上市公司的规范标准。通过定期召开月度会议与季度会议的方式对三家子公司的重大业务事项与重大财务事项等进行检查、监督，及时、准确、完整的了解三家子公司的经营业绩、财务状况和经营前景等信息。

3、建立内审部门的日常监督机制

上市公司建立了内审部门，负责对公司各职能部门、分（子、控股）公司的各项经营和管理活动进行监察和审计，确保公司的有关制度在公司体系内完整的贯彻执行。上市公司内部审计部门定期、有计划的开展对各子公司的内审工作，确保上市公司对子公司的日常经营管理的知情权，以提高经营管理水平并防范财务风险。

二、上市公司对BioVision的整合计划和整合风险，对标的资产的管理控制措施

（一）整合计划

本次交易后，上市公司将间接持有 BioVision100%股权，为发挥本次交易的协同效应，有效防范整合风险，上市公司将结合 BioVision 的优势资源，将其纳入上市公司的整体发展规划，实现相互之间的整体统筹及协同发展，加强优势互补与资源共享，提高各方整体的核心竞争力与持续盈利能力。为此，上市公司与 BioVision 仍需在业务技术、研发团队、渠道资源、管理团队、财务管理、企业文化等方面进一步的融合。上市公司拟采取的整合计划如下：

1、业务技术整合

BioVision 与上市公司分别从事生命科学研究工具及精准医疗服务业务，双方业务既有区别又存在紧密联系，具备较大的整合空间。目前上市公司技术体系内已整合了呵尔医疗的细胞 DNA 倍体定量分析技术，三济生物的焦磷酸测序技术，晶能生物的第二代基因测序平台、基因芯片平台、光谱分析平台，能够实现对肿瘤、心血管、传染病等疾病的早期诊断，并且提供多样化的基因测序服务。BioVision 丰富的产品，能够从待测物提纯、物质检测、定量分析层面丰富上市公司精准医疗技术手段，通过双方技术的有效整合，提升上市公司精准医疗服务的水平和竞争力。其次，BioVision 的产品还可作为三济生物和晶能生物进行基因测序所需的关键原料，弥补上市公司在精准医疗产业链中的上游空白领域。通

过双方产品、技术的整合，将进一步提升上市公司精准医疗服务质量，并且有效降低经营成本。新开源也将充分利用上市公司平台优势、资金优势、品牌优势以及规范化管理经验积极支持 BioVision 业务的发展，为其制定清晰明确的发展规划，充分发挥其业务潜力。

2、研发团队整合

BioVision 拥有一支专业过硬的高素质人才队伍，全体员工半数左右具有博士学位，具备很强的技术研发实力和丰富的研发经验。本次交易完成后，新开源将在各子公司及 BioVision 研发团队的基础上组建专门的联合研发部，该部门成员由各公司核心研发人员组成，统一协调各公司的研发工作，充分发挥各方研发团队的优势，借鉴各研发团队过往的经验，通过在项目的设立、研发进程的控制、产品的转化、产品的注册等阶段全面合作、合理分工，为公司的技术升级提供坚实的基础。

3、渠道资源整合

本次交易完成后，新开源将全面梳理三家子公司及 BioVision 的渠道资源，统一协调国际与国内，临床与科研市场资源，进一步共享双方的客户渠道，互相借鉴彼此的营销经验。通过共享客户资源，导入各自的优势产品，从而扩大整体的市场占有率和销售规模，同时，双方共同开发和维护新的客户资源，也能够提高市场投入的效率，有效降低销售费用，快速提升双方产品及服务的市场份额。渠道资源的有效整合，也为 BioVision 产品转化为高性能的体外诊断试剂生产原料和临床诊断产品进行销售奠定良好的市场基础。

4、管理团队整合

为了实现 BioVision 既定的经营目标，保持管理、业务的连贯性，使其运营管理和市场开拓等延续自主独立性，本次交易完成后，上市公司对 BioVision 的人员将不作重大调整，除财务负责人由上市公司委派以外，现有核心团队和管理层将在一段时间内保持基本稳定，以保持其管理积极性。前次收购完成后，BioVision 作为新开源生物的子公司，已与其原实际控制人 Gordon Yan 和 Gloria Zhang 签订了雇佣合同和《不竞争、不招揽协议》，BioVision 将自雇佣合同签署日起继续聘任二人不少于五年时间，同时二人在五年内不从事和公司相竞争的业务，保证了公司管理和业务的稳定性和延续性。

上市公司将对 BioVision 董事会进行改组,由上市公司将委派其中多数成员,参与公司重大事项的决策和重大制度的制定。上市公司将建立良好的激励与利益捆绑机制,以充分调动 BioVision 管理层的积极性,发挥其管理经验和管理能力,保持团队优势,保持经营活力并提升整合绩效。同时,上市公司将以阶段性的发展战略和计划向其管理团队提出具体的要求,以业绩考核为手段,监督、管理核心团队,促进 BioVision 的持续稳定发展。

5、财务管理整合

本次交易完成后,上市公司将 BioVision 纳入统一财务管理体系中,财务系统、财务管理制度将与上市公司财务系统实现全面对接,参照上市公司的统一标准,对 BioVision 重大投资、对外担保、融资、资金运用等事项进行管理。同时,将对 BioVision 的财务人员进行培训,进一步按照上市公司财务制度等规定规范 BioVision 日常经营活动中的财务运作,提高上市公司整体资金的使用效率,实现内部资源的统一管理及优化。另外,上市公司将向 BioVision 派遣财务人员,通过财务人员定期汇报制度,使上市公司及时、准确、全面地了解 BioVision 的经营和财务情况。

6、企业文化整合

BioVision 位于美国加州,而上市公司、呵尔医疗、三济生物、晶能生物均位于中国境内,双方在地域、语言、文化习俗上存在较大的差异,可能会对未来整合造成一定的障碍。未来上市公司将努力加强双方管理层之间的沟通交流,融合彼此优秀的企业文化,对 BioVision 管理层就企业愿景达成一致;加强企业文化的宣传和贯彻,分阶段安排高管人员与 BioVision 的员工进行企业价值观及业务开展等方面的沟通交流;通过员工培训、团队建设活动等多种方式,使上市公司的经营理念和企业文化深入人心,建设具有统一价值观的企业文化体系,形成相互促进的新文化。

综上,上市公司拟采取的整合计划,符合上市公司的发展战略,其实施将有利于提高本次重组的整合绩效,保障本次重组后上市公司的稳定运营,有效减少本次收购整合的风险,提升上市公司整体价值和可持续发展能力,有利于保护上市公司及全体股东的利益。

（二）整合风险

本次交易是上市公司打造完整精准医疗服务平台的重要战略布局。本次交易后，BioVision 将间接成为上市公司全资子公司，为发挥本次交易的协同效应，有效防范整合风险，上市公司将结合 BioVision 的优势资源，将其纳入上市公司的整体发展规划，实现相互之间的整体统筹及协同发展，加强优势互补与渠道共享，提高上市公司和 BioVision 整体的核心竞争力与持续盈利能力，因此并购后必须进行谨慎而有效的整合，否则会存在一定的风险：

1、文化整合风险

境外收购后的文化整合是上市公司面临的第一个问题，文化整合失败也是跨国并购重组整合中最大的风险。企业文化是在一定的社会经济条件下通过社会实践形成的为全体成员遵循的共同意识、价值观、行为规范和准则的总和，是一个企业在自身发展过程中形成的以价值为核心的独特的文化管理模式，主要包括思想意识和企业制度。企业文化塑造企业的经营方式和经营理念，影响企业员工的价值观和思维方式。企业并购是不同企业组织的一次大调整、大变革，这必然会对员工固有的思维方式和价值观形成强大的冲击，给其带来很大的不适应。这是企业文化碰撞的必然结果。这种碰撞经常为企业并购完成后的整合工作带来困难。上市公司系初次进行跨国并购，文化整合问题比较重要。如果企业文化存在误解或对立，将可能造成人员大量流失，管理陷入瘫痪，从而导致人力资源管理和企业经营管理中的风险。BioVision 位于美国硅谷，而上市公司、呵尔医疗、三济生物、晶能生物均位于中国境内，双方在地域、语言、文化习俗上存在较大的差异，可能会对未来整合造成一定的障碍。未来上市公司将努力加强双方管理层之间的沟通交流，融合彼此优秀的企业文化，分阶段安排高管人员与 BioVision 的员工进行企业价值观的沟通交流等方式促进双方形成统一的文化体系，但是仍可能存在文化整合效果不佳的风险。

2、跨国管理、技术人才的缺失导致协同效应无法充分发挥的风险

BioVision 主要资产和核心竞争力为高素质的员工和目前已经掌握的细胞代谢以及细胞凋亡等相关技术。本次交易完成后，BioVision 能否与上市公司真正形成协同效应，在很大程度上受制于上市公司是否拥有一批认同上市公司文化、熟悉精准医疗行业发展规律、熟悉中国、美国市场的跨国经营管理和技术人才。

这些高级管理人员必须具有丰富的管理经验和技术能力，这样才可能顺利地使得协同效应充分发挥。这些高级技术人员必须熟悉精准医疗技术发展的趋势，才可以保证其持续的创新竞争能力。而且，即便上述高级管理、技术人员已到位，但跨国经营管理以及协调也需要一个磨合的过程，在此期间，协同效应可能无法充分发挥，影响上市公司整体战略的发展。

3、财务整合风险

本次交易完成后，上市公司将标的公司纳入统一财务管理体系中，财务系统、财务管理制度将与上市公司财务系统实现全面对接，参照上市公司的统一标准，对 BioVision 重大投资、对外担保、融资、资金运用等事项进行管理。同时，将对 BioVision 的财务人员进行培训，进一步按照上市公司财务制度等规定规范 BioVision 日常经营活动中的财务运作，提高上市公司整体资金的使用效率，实现内部资源的统一管理及优化。另外，上市公司将向 BioVision 派遣财务人员，通过财务人员定期汇报制度，使上市公司及时、准确、全面地了解 BioVision 的经营和财务情况。虽然上市公司未来将整合 BioVision 的财务人员和系统，也将派驻自身的财务人员，但因仍由其原创始人管理层负责经营管理，如果上市公司的财务人员无法有效对 BioVision 实施财务管理，存在监管不力的可能。

（三）管控措施

为了防范上述整合风险，尽快实现整合目标，上市公司将采取以下措施加强对 BioVision 的管理控制：

1、保证重大事项的决策和控制权

本次重组完成后，BioVision 将被上市公司间接控制，上市公司将派驻董事进入 BioVision 董事会。上市公司将根据上市公司的规范要求，对 BioVision 建立有效的控制机制，强化对其在业务经营、财务运作、对外投资、抵押担保等方面的管理与控制，保证上市公司对 BioVision 重大事项的决策和控制权，提高其整体决策水平和抗风险能力。

2、保证主要经营管理团队稳定

根据《股份购买协议》，Gordon Yan、Gloria Zhang 需与 BioVision 签署聘用协议和不竞争不招揽协议，对任职期限和竞业禁止等事宜进行约定。目前相关协议已经签署，BioVision 将自雇佣合同签署日起继续聘任二人不少于五年时间，

同时自《不竞争、不招揽协议》签署日至交割日满五年内，Gordon Yan 和 Gloria Zhang 不得直接或间接地设立、从事、投资、就职于与 BioVision 相竞争的业务，或为竞争业务提供咨询服务，或为从事竞争业务而进行相关研发工作，亦不得招揽 BioVision 的客户和供应商。上述交易安排有利于凝聚 BioVision 的核心人才并保持管理团队的稳定性，为公司未来长期稳定发展提供了良好的支撑。

3、建立有竞争力的薪酬及股权激励制度

上市公司收购 BioVision 后将进一步注重对管理层的长期和短期激励，通过向其提供有竞争力的薪酬以及股权激励制度的设置，使其个人利益与公司利益紧密绑定，从而有效促进公司业绩的长期稳定发展。

4、将 BioVision 的战略管理、财务管理和风控管理纳入到上市公司统一的管理系统中

加强审计监督、业务监督和管理监督，保证上市公司对最终标的日常经营的知情权，提高经营管理水平和防范财务风险。

5、建立良好有效的管理沟通机制

在双方共同认同的价值观与企业文化的基础上，加强沟通融合，促进不同业务之间的认知与交流，为技术研发和产品开发奠定良好基础。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：呵尔医疗、三济生物、晶能生物三家公司被上市公司收购后的运营情况良好，上市公司对该三家子公司实现有效管控。为应对可能的整合风险，上市公司已制定了业务技术、研发团队、渠道资源、管理团队、财务管理、企业文化等方面的整合计划，同时采取了有效的管控措施，其实施将有利于提高本次重组的整合绩效、降低整合风险。

问题 2.申请文件和公司公告显示，上市公司实际控制人为王东虎、王坚强和杨海江，合计持有公司 35.31%的股权。上市公司设立以来，实际控制人未发生变化。王东虎、王坚强以及杨海江于 2018 年 8 月 19 日签署《一致行动人协议》，期限自 2018 年 8 月 25 日至 2019 年 8 月 24 日。截至 2018 年 10 月 23 日，王东虎、王坚强、杨海江已质押股份占其所持股份的 75.60%，占公司总股本的 26.70%。请申请人：1)补充披露王东虎、王坚强以及杨海江签署《一致行动人协议》前，上市公司控制权情况。2)结合一致行动协议有效期、本次交易完成后各股东持股比例以及公司实际控制人质押情况，补充披露一致行动协议到期对上市公司控制权稳定性的影响，是否存在质押风险，有无为保持控制权稳定拟采取的具体、可行的应对措施。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露王东虎、王坚强以及杨海江签署《一致行动人协议》前，上市公司控制权情况

经核查，王东虎、王坚强及杨海江于 2018 年 8 月 19 日签署《一致行动人协议》之前，上市公司控制权情况如下：

（一）2009 年 10 月，公司上市前，三人签署《一致行动人协议》

2009 年 10 月 10 日，王东虎、杨海江、王坚强签署《一致行动人协议》。根据该协议的约定，在作为公司股东行使提案权或在股东大会行使股东表决权时，三人均保持一致并采取一致行动，且提案权和表决权的行使和一致行动的实施均应以不损害中小股东的利益为前提；三人履行一致行动义务的期限自公司首次公开发行股票前至公司首次公开发行获得核准后的 48 个月。

上述文件签署时，王东虎持有新开源 26.59%的股份，杨海江持有新开源 12.93%的股份，王坚强持有新开源 12.93%的股份，三人合计持有新开源 52.45%。同时，王东虎、杨海江和王坚强三人均为新开源的董事会成员，占新开源非独立董事的半数以上，三人能够对新开源的决策产生重大影响，并能够实际支配新开源的经营决策，是新开源的共同控股股东暨共同实际控制人。

（二）2014 年 8 月，三人续签《一致行动人协议》，期限三年

2014 年 8 月 20 日，王东虎、杨海江、王坚强签署《一致行动人协议》。根据该协议，在作为公司股东行使提案权或在股东大会行使股东表决权时，三人均

保持一致并采取一致行动，且提案权和表决权的行使和一致行动的实施均应以不损害中小股东的利益为前提；三人履行一致行动义务的期限自 2014 年 8 月 25 日延长至 2018 年 8 月 24 日。

上述文件签署时，杨海江持有新开源 9.71% 的股份，王东虎持有新开源 19.96% 的股份，王坚强持有新开源 9.71% 的股份；三人共持有新开源 39.39% 的股份。同时，王东虎、杨海江和王坚强三人均为新开源的董事会成员，占新开源非独立董事的半数以上，三人能够对新开源的决策产生重大影响，并能够实际支配新开源的经营决策，是新开源的共同控股股东暨共同实际控制人。

（三）2017 年 8 月，三人续签《一致行动人协议书》，期限一年

2017 年 8 月 18 日，王东虎、杨海江、王坚强签署《一致行动人协议书》。根据该协议的约定，在作为公司股东行使提案权或在股东大会行使股东表决权时，三人均保持一致并采取一致行动，且提案权和表决权的行使和一致行动的实施均应以不损害中小股东的利益为前提；三人对于该协议所列一致行动事项应在事先充分沟通并达成一致意见，并保证不会因各方协商而延误相关事项的决策，亦不会延迟对新开源相关事项做出决策的时机；该协议确定之一致行动关系不得为任何一方单方解除或撤销，且其中一方不再直接或间接持有新开源股份，不影响其他方继续按照本协议约定履行相关义务；三人履行一致行动义务的期限自 2017 年 8 月 25 日至 2018 年 8 月 24 日。

上述文件签署时，杨海江持有新开源 6.57% 的股份，王东虎持有新开源 19.58% 的股份，王坚强持有新开源 8.81% 的股份；三方共持有新开源 34.96% 的股份。同时，王东虎、杨海江、王坚强均为新开源的董事会成员，占新开源非独立董事的半数以上，三人能够对新开源的决策产生重大影响，并能够实际支配新开源的经营决策，是新开源的共同控股股东暨共同实际控制人。

因此，王东虎、王坚强以及杨海江于 2018 年 8 月 19 日签署《一致行动人协议》前，新开源共同控股股东暨共同实际控制人一直为王东虎、杨海江、王坚强。

二、结合一致行动协议有效期、本次交易完成后各股东持股比例以及公司实际控制人质押情况，补充披露一致行动协议到期对上市公司控制权稳定性的影响，是否存在质押风险，有无为保持控制权稳定拟采取的具体、可行的应对措施

（一）上述一致行动协议到期后，上市公司控制权稳定性不受影响

1、本次交易完成后上市公司实际控制人不变

根据《重组报告书》、《发行股份购买资产协议》、《发行股份购买资产协议之补充协议》、《发行股份购买资产协议之补充协议（二）》、《第三届董事会第四十六次会议决议公告》等相关文件资料及信息，在不考虑募集配套资金的情况下，以本次发行股份购买资产的股份对价及股份发行价格计算，本次交易完成后，上市公司总股本新增 104,486,780 股，增至 322,422,805 股，王东虎、王坚强、杨海江合计持股比例为 24.1960%，仍为上市公司控股股东和实际控制人；第二大股东方华生及其关联方合计持股比例为 9.2058%，与上市公司实际控制人持股比例差距为 14.9902%；本次交易对方中仅有三方所持上市公司股份比例超过 5%，其中，芜湖长谦、华融天泽均持有上市公司 7.6251% 的股份，赵天持有上市公司股份比例为 5.7188%。因此，本次交易不会导致上市公司控制权发生变更。

2、王东虎、杨海江、王坚强对上市公司具有实际控制力

本次交易前，上市公司董事会由七名董事组成，其中王东虎、杨海江、王坚强、方华生为非独立董事，吴德军、孙芾、康熙雄为独立董事。上市公司实际控制人占新开源非独立董事的半数以上，三人能够对新开源的决策产生重大影响。本次交易后，上市公司董事会成员数量及构成将保持不变，上市公司及其实际控制人未与交易对方达成关于提名、改选上市公司董事会成员的任何安排、承诺、协议等，因此，上市公司实际控制人将继续占新开源董事会非独立董事的半数以上，对新开源的决策继续产生重大影响。

同时，王东虎、杨海江、王坚强自公司设立以来建立并不断完善上市公司的管理体系、市场营销体系、技术开发体系、人力资源体系及企业文化体系，全面主持上市公司的经营管理工作，对发行人的发展具有无可替代的深远影响。因此，王东虎、杨海江、王坚强能够在管理层结构、经营管理决策和战略发展方向灯多

方面对上市公司形成重大影响。

因此，王东虎、杨海江、王坚强对上市公司具有实际控制力。

3、王东虎、杨海江、王坚强续签《一致行动人协议》

经核查，2018年12月20日，王东虎、杨海江、王坚强签署《一致行动人协议书》。根据该协议的约定，在作为公司股东行使提案权或在股东大会行使股东表决权时，三人均保持一致并采取一致行动，且提案权和表决权的行使和一致行动的实施均应以不损害中小股东的利益为前提；三人对于该协议所列一致行动事项应在事先充分沟通并达成一致意见，并保证不会因各方协商而延误相关事项的决策，亦不会延迟对新开源相关事项做出决策的时机；该协议确定之一致行动关系不得为任何一方单方解除或撤销，且其中一方不再直接或间接持有新开源股份，不影响其他方继续按照本协议约定履行相关义务；三人履行一致行动义务的期限延长至2021年12月20日。

上述文件签署时，杨海江持有新开源 6.64% 的股份，王东虎持有新开源 19.75% 的股份，王坚强持有新开源 8.96% 的股份；三方共持有新开源 35.35% 的股份。同时，王东虎、杨海江、王坚强均为新开源的董事会成员，占新开源非独立董事的半数以上。

4、王东虎、杨海江、王坚强出具不放弃上市公司控制权的承诺函

为保持本次交易行上市公司控制权的稳定，王东虎、杨海江、王坚强出具《关于不放弃上市公司控制权的承诺函》：

“（1）自本承诺函出具之日起至本次交易完成后三十六个月内，本人及本人之一致行动人无放弃上市公司实际控制权的计划，本人及本人之一致行动人将在符合法律、法规、规章及规范性文件的前提下，维持本人对上市公司的控制权。

（2）自本承诺函出具之日起至本次交易完成后三十六个月内，本人不会主动放弃或促使本人之一致行动人放弃在上市公司董事会的提名权及股东大会的表决权；本人及本人之一致行动人不会通过委托、协议安排或其他方式变相放弃对上市公司的表决权；也不会协助或促使本人之一致行动人协助任何第三人谋求上市公司控股股东及实际控制人的地位。

（3）由于本人直接或间接持有的部分股份存在质押情形，本人及本人之一致行动人承诺将按期归还该等股权质押所欠款项，以维持本人对上市公司的控制

权。

(4) 自本次交易完成之日起三十六个月内，本人及本人之一致行动人若因任何原因减持上市公司股份，减持后本人及本人之一致行动人持股总额应高于上市公司届时第二大股东持股比例之和不少于 5%。”

因此，王东虎、王坚强以及杨海江于 2018 年 8 月 19 日签署《一致行动人协议》到期后，上市公司控制权稳定性不受影响。

(二) 上市公司实际控制人股份质押风险较小

1、上市公司实际控制人股份质押情况

根据上市公司提供的文件资料，截至本文件出具日，上市公司共同控股股东暨共同实际控制人合计持有 78,013,395 股上市公司股份，占上市公司股份总数的比例为 35.7965%，其中质押 59,117,454 股股份，已质押股份数量占其合计持有上市公司股份总数的 75.78%，相关质押具体情况如下：

股东姓名	质押权人	质押期限	质押股份数量 （股）	质押股份占股 东及其一致行 动人所持股份 总数比例
王东虎	海通证券	2016.03.31-2019.03.29	13,526,905	17.34%
		2016.07.28-2019.07.26	4,071,999	5.22%
		2016.10.10-2019.3.29	11,378,293	14.59%
		2016.10.10-2019.3.29	5,735,610	7.35%
		2017.04.13-2019.04.12	2,423,785	3.11%
		2017.07.07-2019.07.05	3,587,805	4.60%
		2017.10.10-2019.3.29	2,420,244	3.10%
小计			43,144,641	55.30%
杨海江	中信建投证券	2017.04.10-2019.04.10	2,835,854	3.64%
	中信建投证券	2017.04.10-2019.04.10	691,463	0.89%
	海通证券	2018.04.10-2019.04.10	1,514,319	1.94%
小计			5,041,636	6.46%
王坚强	海通证券	2017.03.29-2019.03.29	5,110,365	6.55%
	海通证券	2019.01.29-2020.01.29	639,388	0.82%
	中国工商银行 焦作分行	2018.11.23-2019.11.22	1,174,390	1.51%
	国泰君安证券	2018.06.13-2019.12.13	600,034	0.77%
	国泰君安证券	2018.09.03-2019.09.03	337,000	0.43%
	国泰君安证券	2018.09.10-2019.09.10	1,570,000	2.01%
	焦作中旅银行	2018.10.15-2019.10.15	1,500,000	1.92%

小计	10,931,177	14.01%
合计	59,117,454	75.78%

上述股权质押融资均系正常的融资行为，质押借款资金主要用于实际控制人的其他公司运营需求及个人投资等。截至本文件出具日，相关股权质押融资均处于正常履约状态。

2、上市公司实际控制人信用状况良好

根据中国人民银行征信中心 2019 年 1 月 2 日出具的关于王东虎的《个人信用报告》，王东虎先生个人信用状况良好，未发生逾期还款记录。根据中国人民银行征信中心 2019 年 1 月 3 日出具的关于杨海江的《个人信用报告》，杨海江个人信用状况良好，未发生逾期还款记录。根据中国人民银行征信中心 2019 年 1 月 2 日出具的关于王坚强的《个人信用报告》，王坚强个人信用状况良好，未发生过 90 天以上逾期还款记录。

3、上市公司实际控制人具有充分还款来源

（1）上市公司实际控制人控制的其他下属企业经营稳定，盈利情况良好，可利用其现金分红、资产出售和外部多样化融资等取得还款资金

除持有上市公司股权外，上市公司实际控制人王东虎、杨海江、王坚强还直接、间接持有多个经营实体股权；根据上市公司实际控制人的说明，其控制的相关主要经营实体盈利稳定，经营情况良好。因此，上市公司控股股东和实际控制人可通过其他经营实体的现金分红、资产出售和外部多样化融资等取得资金用于偿还股权质押到期债务。若出现因资金周转困难无法满足到期债务偿还的极端情形，上市公司实际控制人亦可采取出售部分下属公司股权或资产的方式归集资金满足偿债需求。

（2）外部多样化融资

上市公司实际控制人可通过其他外部多样化融资筹集资金偿还到期债务，相关融资方式包括但不限于使用其他下属企业的银行授信、个人资产抵押贷款、个人名下其余资产的出售等。

4、上市公司实际控制人承诺将按期偿还股权质押借款，防范平仓风险

上市公司实际控制人王东虎、杨海江、王坚强在其出具《关于不放弃上市公司控制权的承诺函》中承诺“由于本人直接或间接持有的部分股份存在质押情形，本人及本人之一致行动人承诺将按期归还该等股权质押所欠款项，以维持本人对

上市公司的控制权。”

同时，为进一步维持上市公司股权稳定，上市公司实际控制人王东虎、杨海江、王坚强补充出具了《关于股权质押相关事宜的说明及承诺》，具体如下：

“1、本人将所持上市公司股份质押给债权人系出于合法的融资需求，未将股份质押融入资金用于非法用途；

2、截至本承诺函出具之日，本人将所持发行人的部分股份进行质押，所担保的主债务不存在逾期偿还或其他违约情形，亦不存在其他大额到期未清偿债务；

3、截至本承诺函出具日，本人拥有足够的还款来源，并已作出合理的还款安排，确保偿还到期的股权质押借款；

4、如因市场出现极端变化导致本人及本人之一致行动人的控股股东/实际控制人地位受到影响，本人将与质权方积极协商，采取合法措施防止本人所持上市公司股份出现被强制执行的风险，相关措施包括但不限于追加保证金、补充质押及提前回购股权降低股权质押率等。”

5、上市公司实际控制人的股权质押风险提示

本次交易前，上市公司实际控制人合计持有 7,801.34 万股上市公司股份，占上市公司股份总数的比例为 35.7965%，其中已质押 5,911.75 万股，已质押股份数量占其合计持有上市公司股份总数的 75.78%，占上市公司股份总数的比例为 27.13%。若未来股票市场持续下行，公司实际控制人因资金安排不合理、周转不畅等原因，导致无法追加保证金、补充质押物和提前回购股权，可能存在其质押的股票被强制平仓的风险，从而可能对公司股权结构、日常经营产生影响，提请广大投资者注意相关风险。

综上，上市公司实际控制人相关股权质押融资发生违约的风险较小，因其股份质押而导致发行人控制权变更的可能性较小。

（三）上市公司实际控制人为维持控股权稳定的应对措施

为进一步维持上市公司股权稳定，上市公司实际控制人王东虎、杨海江、王坚强做了如下应对措施：

1、上市公司实际控制人王东虎、杨海江、王坚强于 2018 年 12 月 20 日续签了《一致行动协议》，具体内容参见本题相关回复。

2、上市公司实际控制人王东虎、杨海江、王坚强补充出具了《关于不放弃上市公司控制权的承诺函》，具体内容参见本题相关回复。

3、上市公司实际控制人王东虎、杨海江、王坚强出具《关于股权质押相关事宜的说明及承诺》，具体内容参见本题相关回复。

三、独立财务顾问核查意见

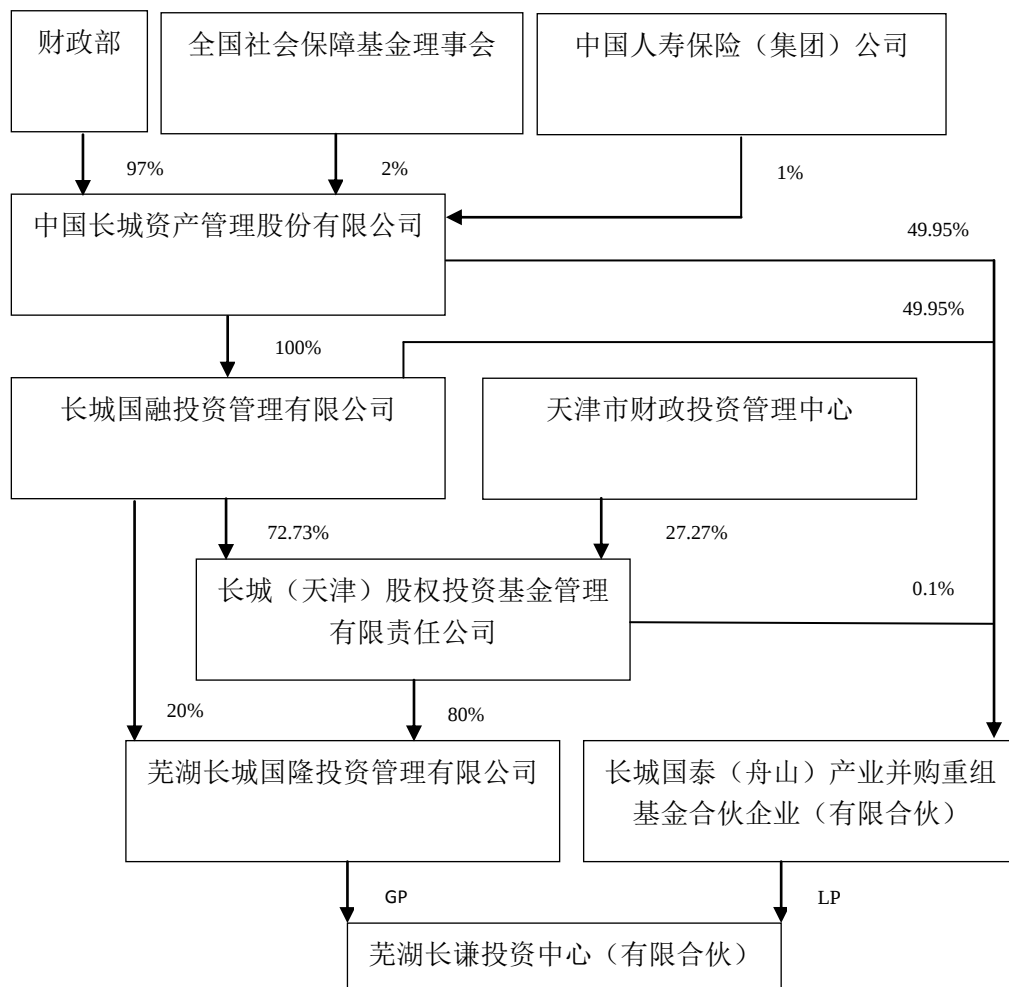
经核查，独立财务顾问认为：上市公司实际控制人一直为王东虎、王坚强以及杨海江；上市公司一致行动协议期限已延长至 2021 年 12 月 20 日，对上市公司稳定性不会产生影响；上市公司实际控制人股份质押风险较小，不会对上市公司控制权的稳定性产生不利影响，同时三人已承诺将按期归还股权质押所欠款项，以维持其对上市公司的控制权。

问题 3.申请文件显示，交易对方芜湖长谦投资中心（有限合伙）（以下简称芜湖长谦）、华融天泽投资有限公司（以下简称华融天泽）、天津同历并赢二号企业管理咨询中心（有限合伙）（以下简称天津同历）、广州君泽股权投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称广州君泽）均为合伙企业。其中，广州君泽有限合伙人为南方资本管理有限公司，其资金来源于南方君玉新开源 1 号专项资管计划（上层资金来源于长安国际信托股份有限公司）和南方君玉新开源 2 号专项资管计划。请你公司：1)穿透披露芜湖长谦产权控制情况。2)穿透披露芜湖长谦、华融天泽各合伙人的最终资金来源。3)核查并补充披露广州君泽有限合伙人是否存在“三类股东”情况；如有，是否符合我会相关监管要求。4)核对并披露天津同历历史沿革。5)补充披露芜湖长谦、华融天泽、天津同历、广州君泽穿透锁定合伙份额的具体安排。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、穿透披露芜湖长谦产权控制情况

截至本文件出具日，芜湖长谦产权控制关系如下图所示：



芜湖长谦的普通合伙人、执行事务合伙人及基金管理人均为芜湖长城国隆投资管理有限公司，负责芜湖长谦的投资业务及管理、控制、运营、决策，其控股股东为长城（天津）股权投资基金管理有限责任公司；长城（天津）股权投资基金管理有限责任公司的控股股东为长城国融投资管理有限公司；长城国融投资管理有限公司的控股股东为中国长城资产管理股份有限公司；中国长城资产管理股份有限公司的控股股东为财政部。

二、穿透披露芜湖长谦、华融天泽各合伙人的最终资金来源

1、芜湖长谦

根据芜湖长谦的合伙协议、工商登记资料、各层主体出具的《关于出资情况的说明》，芜湖长谦各合伙人最终资金来源具体情况如下：

序号	出资名称	资金来源
1	长城国泰（舟山）产业并购重组基金合伙企业（有限合伙）	自筹资金
1-1	长城（天津）股权投资基金管理有限公司	自有资金

1-2	长城国融投资管理有限公司	自筹资金
1-3	中国长城资产管理股份有限公司	未出资
2	芜湖长城国隆投资管理有限公司	自有资金

根据长城国融投资管理有限公司出具的《关于出资情况的说明》，其实缴的39960万元属于自筹资金，来源于中国长城资产管理股份有限公司。

2、华融天泽

根据华融天泽营业执照、现行有效的章程，华融天泽为有限责任公司。根据华融天泽出具的《机构股东调查表》及对华融天泽项目人员访谈记录，华融天泽资金来源情况如下：

序号	出资人名称	资金来源
1	华融天泽投资有限公司	自有资金

三、核查并补充披露广州君泽有限合伙人是否存在“三类股东”情况；如有，是否符合我会相关监管要求

（一）广州君泽有限合伙人存在“三类股东”情况

截至本文件出具日，根据广州君泽提供的工商资料、现行有效的合伙协议、广州君泽出具的《机构股东调查表》、《南方君玉新开源1号专项资产管理计划资产管理合同》、《南方君玉新开源2号专项资产管理计划资产管理合同》、《平安银行·长安信托·私礼传家2017225号家族信托之信托合同》、南方君玉新开源1号专项资产管理计划委托人出具的《关于出资来源的承诺函》、南方君玉2号专项资产管理计划委托人出具的《关于出资来源的承诺函》、平安银行·长安信托·私礼传家2017225号家族信托委托人出具的《交易对方尽职调查表之最终出资人情况》和《关于出资来源的承诺函》，广州君泽的有限合伙人为李健、于冰、袁炳华出具的《关于出资情况的说明》和《关于所提供资料真实、准确、完整的承诺函》，景成君玉（杭州）投资有限责任公司出具的《关于所提供资料真实、准确、完整的承诺函》、南方资本管理有限公司出具的《关于所提供资料真实、准确、完整的承诺函》，广州君泽有限合伙人穿透核查情况如下：

序号	有限合伙人姓名/名称	是否为最终出资人	出资方式	资金来源
1	李健	是	现金	自有资金
2	于冰	是	现金	自有资金
3	袁炳华	是	现金	自有资金
4	南方资本管理有限公	否	现金	自筹资金

	司			
4.1	谢金涛	是	现金	自有资金/自筹资金
4.2	吴嶝	是	现金	自有资金/自筹资金
4.3	虞丘进	是	现金	自有资金/自筹资金
4.4	张景样	是	现金	自有资金/自筹资金
4.5	贺宁	是	现金	自有资金/自筹资金
4.6	施嫻	是	现金	自有资金/自筹资金
4.7	宗雯琦	是	现金	自有资金/自筹资金
4.8	盖国荣	是	现金	自有资金/自筹资金
4.9	胡薇	是	现金	自有资金/自筹资金
4.10	李卓然	是	现金	自有资金/自筹资金
4.11	李日	是	现金	自有资金/自筹资金
4.12	赵德福	是	现金	自有资金/自筹资金
4.13	李炳杰	是	现金	自有资金/自筹资金
4.14	赵琴	是	现金	自有资金/自筹资金
4.15	王小侠	是	现金	自有资金/自筹资金
4.16	甄雪	是	现金	自有资金/自筹资金
4.17	韩梅	是	现金	自有资金/自筹资金
4.18	刘金彦	是	现金	自有资金/自筹资金
4.19	卞爱爱	是	现金	自有资金/自筹资金
4.20	洪丽玉	是	现金	自有资金/自筹资金
4.21	李陈红	是	现金	自有资金/自筹资金
4.22	卓上智	是	现金	自有资金/自筹资金
4.23	李玉枝	是	现金	自有资金/自筹资金
4.24	李敏婷	是	现金	自有资金/自筹资金
4.25	周伟国	是	现金	自有资金/自筹资金
4.26	李毅	是	现金	自有资金/自筹资金
4.27	王建邦	是	现金	自有资金/自筹资金
4.28	长安国际信托股份有限公司	否	现金	自筹资金
4.28.1	李传章	是	现金	自有资金/自筹资金
5	南方资本管理有限公司	是	现金	自筹资金
5.1	杜伟清	是	现金	自有资金/自筹资金
5.2	陈锦翔	是	现金	自有资金/自筹资金
5.3	陈慧	是	现金	自有资金/自筹资金
5.4	李健	是	现金	自有资金/自筹资金
5.5	许联才	是	现金	自有资金/自筹资金
5.6	孙玉芹	是	现金	自有资金/自筹资金
5.7	张科	是	现金	自有资金/自筹资金
5.8	袁玲	是	现金	自有资金/自筹资金
5.9	姚冲	是	现金	自有资金/自筹资金

5.10	李娟	是	现金	自有资金/自筹资金
------	----	---	----	-----------

因此，广州君泽有限合伙人存在资产管理计划、信托计划两种“三类股东”的情形。

（二）广州君泽有限合伙人存在的“三类股东”符合证监会监管要求

1、资产管理计划已完成备案

根据广州君泽提供的《资产管理计划备案证明》，经核查，南方资本管理有限公司作为管理人的南方君玉新开源 1 号专项资产管理计划已于 2017 年 12 月 26 日在中国证券投资基金业协会完成备案，产品编码：SCB992；南方资本管理有限公司作为管理人的南方君玉 2 号专项资产管理计划已于 2018 年 1 月 11 日在中国证券投资基金业协会完成备案，产品编码：SCE482。

2、广州君泽有限合伙人最终资金来源

经核查，广州君泽有限合伙人最终资金来源详见上文。

根据南方君玉新开源 1 号专项资产管理计划委托人出具的《关于出资来源的承诺函》，委托人通过间接持有广州君泽有限合伙份额并参与本次交易的资金来源为本人自有及自筹，非上市公司或其下属公司、上市公司实际控制人或其控制的其他公司、上市公司现任董事、监事、高级管理人员或其控制的公司提供的借款或垫付款项。上市公司或其下属公司、上市公司实际控制人或其控制的其他公司、上市公司现任董事、监事、高级管理人员或其控制的公司亦未向本人筹集上述资金提供任何担保，资金来源合法；出资人出资系其本人真实意思表示，不存在受他人委托持有的情形，不存在与任何第三方就该出资人持有的南方君玉新开源 1 号专项资产管理计划份额进行任何特殊约定的情形，亦不存在与任何第三方就本人持有的南方君玉新开源 1 号专项资产管理计划份额有任何纠纷、争议或潜在纠纷、争议的情形。

根据南方君玉 2 号专项资产管理计划委托人出具的《关于出资来源的承诺函》，委托人通过间接持有广州君泽有限合伙份额并参与本次交易的资金来源为本人自有及自筹，非上市公司或其下属公司、上市公司实际控制人或其控制的其他公司、上市公司现任董事、监事、高级管理人员或其控制的公司提供的借款或垫付款项。上市公司或其下属公司、上市公司实际控制人或其控制的其他公司、上市公司现任董事、监事、高级管理人员或其控制的公司亦未向本人筹集上述资

金提供任何担保，资金来源合法；出资人出资系其本人真实意思表示，不存在受他人委托持有的情形，不存在与任何第三方就该出资人持有的南方君玉新开源 2 号专项资产管理计划份额进行任何特殊约定的情形，亦不存在与任何第三方就本人持有的南方君玉新开源 2 号专项资产管理计划份额有任何纠纷、争议或潜在纠纷、争议的情形。

根据平安银行·长安信托·私礼传家 2017225 号家族信托委托人李传章出具的《关于出资来源的承诺函》，委托人通过间接持有广州君泽有限合伙份额并参与本次交易的资金来源为本人自有，非上市公司或其下属公司、上市公司实际控制人或其控制的其他公司、上市公司现任董事、监事、高级管理人员或其控制的公司提供的借款或垫付款项。上市公司或其下属公司、上市公司实际控制人或其控制的其他公司、上市公司现任董事、监事、高级管理人员或其控制的公司亦未向本人筹集上述资金提供任何担保，资金来源合法；出资人出资系其本人真实意思表示，不存在受他人委托持有的情形，不存在与任何第三方就本人持有的平安银行·长安信托·私礼传家 2017225 号家族信托份额或通过该份额持有南方君玉新开源 1 号专项资产管理计划份额进行任何特殊约定的情形，亦不存在与任何第三方就本人持有的平安银行·长安信托·私礼传家 2017225 号家族信托份额或通过该份额持有南方君玉新开源 1 号专项资产管理计划份额有任何纠纷、争议或潜在纠纷、争议的情形。

3、资管计划、信托计划不涉及结构化产品

经核查，根据《南方君玉新开源 1 号专项资产管理计划资产管理合同》、《南方君玉新开源 2 号专项资产管理计划资产管理合同》，南方君玉新开源 1 号专项资产管理计划和南方君玉新开源 2 号专项资产管理计划每份计划份额享有同等分配权，资管计划的本金及收益分配按照各委托人持有的该计划份额比例进行，资管计划进行清算时剩余财产分配也按照各委托人持有的该计划份额比例进行，不存在结构化安排。

经核查，根据《平安银行·长安信托·私礼传家 2017225 号家族信托之信托合同》，其委托人为李传章，不存在结构化安排。

4、信托计划、资管计划存续期符合现行锁定期和减持规则

(1) 广州君泽的股份锁定期

根据广州君泽出具的《关于股份锁定的承诺函》，若其用于认购本次交易上市公司股份的资产持续拥有权益的时间不足 12 个月，则基于本次交易所取得的上市公司股份自上市之日起 36 个月内不得转让；若其用于认购本次交易上市公司股份的资产持续拥有权益的时间已满 12 个月，则基于本次交易所取得的上市公司新增股份自上市之日起 12 个月内不得转让。用于认购上市公司股份资产的“持续拥有权益的时间”是指自标的公司股权过户至该企业名下之日起，至标的公司股权按照适用法律规定的程序过户至上市公司名下以及本次交易上市公司发行的股份登记在该企业名下之日止。

（2）信托计划、资管计划的存续期

根据委托人李传章与受托人长安国际信托股份有限公司于 2017 年 5 月 23 日签署的《平安银行·长安信托·私礼传家 2017225 号家族信托之信托合同》及其附件，该信托成立以受托人通知为准，原则上应满足信托合同签署且委托人交付第一笔信托资产至信托财产并经受托人确认；该信托期限十年，自信托成立之日起计算。

根据《南方君玉新开源 1 号专项资产管理计划资产管理合同》和《南方君玉新开源 2 号专项资产管理计划资产管理合同》的约定，南方君玉新开源 1 号专项资产管理计划和南方君玉新开源 2 号专项资产管理计划的终止日期均与广州君泽终止日期保持一致（广州君泽已向资管计划完成所有本金和收益分配情形除外）。

根据广州君泽提供的合伙协议及合伙人会议决议，广州君泽的经营期限为 2017 年 10 月 16 日至 2022 年 1 月 11 日。上述合伙协议约定的退出期到期后，广州君泽仍未退出被投资项目或广州君泽财产存在非现金形式，经全体合伙人同意，广州君泽存续期限延长至其财产变现并完成分配之日，或者按照届时法律法规的规定及在各方面条件允许的情况下向全体合伙人进行非现金分配。

根据《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与答案（2018 年修订）》的规定，上市公司发行股份购买的标的资产为公司股权时，“持续拥有权益的时间”自公司登记机关就特定对象持股办理完毕相关登记手续之日起算。特定对象足额缴纳出资晚于相关登记手续办理完毕之日的，自其足额缴纳出资之日起算。根据新开源生物的工商资料，广州君泽成为新开源生物股东

并完成相关登记手续的时间为 2017 年 12 月 22 日；根据新开源生物提供的广州君泽入资银行凭证，广州君泽足额缴纳出资的时间为 2017 年 12 月 15 日。因此，截至本补充法律意见出具之日，广州君泽持续拥有权益的时间自 2017 年 12 月 15 日起计算，已超过 12 个月，广州君泽的股份锁定期为 12 个月。

因此，《平安银行·长安信托·私礼传家 2017225 号家族信托之信托合同》的存续期、《南方君玉新开源 1 号专项资产管理计划资产管理合同》的存续期及《南方君玉新开源 2 号专项资产管理计划资产管理合同》的存续期均满足广州君泽在本次交易中出具《关于股份锁定的承诺函》中关于股份锁定的期限，也满足现行有效的减持规则。

四、核对并披露天津同历历史沿革

经独立财务顾问及律师核查，新开源已在《重组报告书》中披露天津同历历史沿革，具体如下：

1、2017 年 9 月，天津同历设立

2017 年 9 月，由上海周济同历资产管理有限公司和毛云亭出资设立天津同历，设立时全体合伙人认缴出资额为 101.00 万元，均为货币出资。其中，上海周济同历资产管理有限公司为普通合伙人并担任执行事务合伙人，毛云亭为有限合伙人。2017 年 9 月 7 日，天津市自贸区市场监管局向天津同历核发了统一信用代码为 91120118MA05W9N23W 的《营业执照》。

天津同历设立时各合伙人出资情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例	合伙人类别
1	上海周济同历资产管理有限公司	1.00	0.9901%	普通合伙人
2	毛云亭	100.00	99.0099%	有限合伙人
合计		101.00	100.0000%	-

2、2017 年 12 月，出资额变动及合伙人退伙、入伙

2017 年 12 月 4 日，天津同历召开合伙人会议，全体合伙人同意新合伙人长城国泰（舟山）产业并购重组基金合伙企业（有限合伙）、李鹏入伙，合伙企业的认缴出资总额变更为 20,101 万元，新增部分由新合伙人认缴。

同日，天津同历召开合伙人会议，全体合伙人同意合伙人毛云亭退伙，合伙企业的认缴出资额由 20,101 万元进一步变更为 20,001 万元。

本次变更完成后，天津同历各合伙人出资情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例	合伙人类别
1	上海周济同历资产管理有限公司	1.00	0.0050%	普通合伙人
2	李鹏	10,500.00	52.4974%	有限合伙人
3	长城国泰（舟山）产业并购重组基金合伙企业（有限合伙）	9,500.00	47.4976%	有限合伙人
合计		20,001.00	100.0000%	-

五、补充披露芜湖长谦、华融天泽、天津同历、广州君泽穿透锁定合伙份额的具体安排

1、芜湖长谦的合伙人关于合伙份额锁定的承诺

根据芜湖长谦合伙人芜湖长城国隆投资管理有限公司、长城国泰（舟山）产业并购重组基金合伙企业（有限合伙）出具的《关于合伙份额锁定的承诺函》，芜湖长谦的合伙人承诺：

“一、在本机构通过芜湖长谦就本次交易取得的上市公司全部股份及因上市公司实施送红股、资本公积金转增股份事项而增持的上市公司股份均满足解锁条件之前，本机构不以任何方式向其他方转让本人持有的芜湖长谦之合伙份额或要求芜湖长谦回购本机构持有的合伙份额（如有）或从芜湖长谦退伙（或以任何方式退出），亦不以任何方式向其他方转让或者让渡或者约定由其他主体以任何方式部分或全部享有本机构通过芜湖长谦间接享有的与新开源股份有关的权益。

二、如前述关于出资份额锁定期的承诺与中国证监会的最新监管意见不相符的，本机构将根据中国证监会的监管意见进行相应调整。

三、如违反上述承诺，本机构将承担相应的法律责任。”

2、华融天泽关于股份锁定的承诺

华融天泽为有限责任公司，不存在穿透锁定合伙份额的安排。

3、天津同历的合伙人关于合伙份额锁定的承诺

根据天津同历的合伙人上海周济同历资产管理有限公司、李鹏、长城国泰（舟山）产业并购重组基金合伙企业（有限合伙）出具的《关于合伙份额锁定的承诺函》，天津同历的合伙人承诺：

“一、在本人/本机构通过天津同历就本次交易取得的上市公司全部股份及

因上市公司实施送红股、资本公积金转增股份事项而增持的上市公司股份均满足解锁条件之前，本人/本机构不以任何方式向其他方转让本人持有的天津同历之合伙份额或要求天津同历回购本人/本机构持有的合伙份额（如有）或从天津同历退伙（或以任何方式退出），亦不以任何方式向其他方转让或者让渡或者约定由其他主体以任何方式部分或全部享有本人/本机构通过天津同历间接享有的与新开源股份有关的权益。

二、如前述关于出资份额锁定期的承诺与中国证监会的最新监管意见不相符的，本机构将根据中国证监会的监管意见进行相应调整。

三、如违反上述承诺，本机构将承担相应的法律责任。”

4、广州君泽的合伙人关于合伙份额锁定的承诺

根据广州君泽的合伙人景成君玉（杭州）投资有限责任公司、李健、于冰、袁炳华、南方资本管理有限公司出具的《关于合伙份额锁定的承诺函》，广州君泽的合伙人承诺：

“一、在本人/本机构通过广州君泽就本次交易取得的上市公司全部股份及因上市公司实施送红股、资本公积金转增股份事项而增持的上市公司股份均满足解锁条件之前，本人/本机构不以任何方式向其他方转让本人持有的广州君泽之合伙份额或要求广州君泽回购本人/本机构持有的合伙份额或从广州君泽退伙（或以任何方式退出），亦不以任何方式向其他方转让或者让渡或者约定由其他主体以任何方式部分或全部享有本人/本机构通过广州君泽间接享有的与新开源股份有关的权益。

二、如前述关于出资份额锁定期的承诺与中国证监会的最新监管意见不相符的，本人/本机构将根据中国证监会的监管意见进行相应调整。

三、如违反上述承诺，本人/本机构将承担相应的法律责任。”

南方君玉新开源 1 号专项资产管理计划委托人出具《关于份额锁定的承诺函》，其承诺：

“一、在广州君泽就本次交易取得的上市公司全部股份及因上市公司实施送红股、资本公积金转增股份事项而增持的上市公司股份均满足解锁条件之前，本人不以任何方式向其他方转让本人持有的南方君玉新开源 1 号专项资产管理计划份额或从南方君玉新开源 1 号专项资产管理计划退出，亦不以任何方式向其他

方转让或者让渡或者约定由其他主体以任何方式部分或全部享有南方君玉新开源 1 号专项资产管理计划有关的权益。

二、如前述锁定期的承诺与中国证监会的最新监管意见不相符的，本人将根据中国证监会的监管意见进行相应调整。

三、如违反上述承诺，本人/本机构将承担相应的法律责任。”

李传章出具《关于份额锁定的承诺函》，其承诺：

“一、在广州君泽就本次交易取得的上市公司全部股份及因上市公司实施送红股、资本公积金转增股份事项而增持的上市公司股份均满足解锁条件之前，本人不以任何方式向其他方转让本人通过平安银行·长安信托·私礼传家 2017225 号家族信托持有的南方君玉新开源 1 号专项资产管理计划份额或从南方君玉新开源 1 号专项资产管理计划退出，亦不以任何方式向其他方转让或者让渡或者约定由其他主体以任何方式部分或全部享有南方君玉新开源 1 号专项资产管理计划有关的权益。

二、如前述锁定期的承诺与中国证监会的最新监管意见不相符的，本人将根据中国证监会的监管意见进行相应调整。

三、如违反上述承诺，本人/本机构将承担相应的法律责任。”

南方君玉新开源 2 号专项资产管理计划委托人出具《关于份额锁定的承诺函》，其承诺：

“一、在广州君泽就本次交易取得的上市公司全部股份及因上市公司实施送红股、资本公积金转增股份事项而增持的上市公司股份均满足解锁条件之前，本人不以任何方式向其他方转让本人持有的南方君玉新开源 2 号专项资产管理计划份额或从南方君玉新开源 2 号专项资产管理计划退出，亦不以任何方式向其他方转让或者让渡或者约定由其他主体以任何方式部分或全部享有南方君玉新开源 2 号专项资产管理计划有关的权益。

二、如前述锁定期的承诺与中国证监会的最新监管意见不相符的，本人将根据中国证监会的监管意见进行相应调整。

三、如违反上述承诺，本人/本机构将承担相应的法律责任。”

六、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：芜湖长谦各合伙人的最终资金来源为自有或自

筹资金，华融天泽资金来源为自有资金；广州君泽有限合伙人存在“三类股东”情况，“三类股东”符合证监会相关监管要求；天津同历历次工商变更合法、有效；芜湖长谦、天津同历、广州君泽均已按法律法规要求披露穿透锁定合伙份额，华融天泽为有限责任公司，不存在穿透锁定合伙份额的安排。

问题 4.申请文件显示，BioVision 现有产品和技术以及研发阶段的多项产品和技术所形成的自主知识产权是公司核心竞争力的体现，但出于技术保密的考虑，并未专门对相关产品及生产技术申请专利。同时，标的资产未对其产品注册商标，共有 19 项商标已被他人注册。请你公司：1)补充披露标的资产相关产品及生产技术未申请专利的具体原因，有无申请专利计划。2)标的资产对产品和技术保密所采取的机制安排，有否泄密风险，如有，应对泄密的具体措施和可行性。3)标的资产是否在使用已被他人注册的商标，如是，继续使用注册商标的法律风险和应对措施，后续重新获取已被注册商标使用权的具体措施。4)本次交易完成后，若无法短期内申请产品和技术专利、申请注册商标，补充披露对标的资产盈利能力的影响。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露标的资产相关产品及生产技术未申请专利的具体原因，有无申请专利计划

（一）BioVision 相关产品及生产技术未申请专利的具体原因

1、每个产品注册专利不符合经济性要求

BioVision 目前生产、销售的生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体及辅助工具、小分子生化剂等产品已达 6000 多种，且平均每年推出超过 100 个新产品，产品数量众多，单个产品产生的收入金额不高。以 2017 年的收入 1.46 亿计算，平均单个产品所产生的收入仅约为 24,300 元。同时，美国专利申请及维护成本较高，申请单个产品所需撰写的说明文件及提供的资料较多，因此对每个产品申请专利程序繁琐也不符合经济性考虑。

2、申请专利需要公布技术重要信息

根据专利申请要求，专利申请人需要提供产品技术相关的说明文件，最终这些技术的关键信息将会被公示。因此，对于核心产品，公司出于技术保密的考虑，

也并未专门对相关产品及生产技术申请专利。

3、完备的产品组合和品牌粘性是公司多年积累的核心竞争力

BioVision 成立于 1999 年，多年来通过在研发上的不懈努力，积累了 6000 多种受到客户认可度高，覆盖了生命科学研究主要研究领域的完备的产品线，使客户在研究相关领域时可以很便利的采购到所需的主要产品，因此，即便有个别产品被仿制，也无法形成完备的产品组合体系，因此不会对公司造成很大的威胁。另外，科研用检测试剂并没有一个统一的质量标准，若使用了有品质问题的产品，将会浪费客户投入的大量人力、物力，因此客户对于产品品牌的依赖性较强。公司的品牌声誉是公司多年来，通过每年参与多场行业权威学术会议、不断增长的被使用的科研论文数量逐步积累起来的，客户对于公司品牌的粘性较大，仿制者无法在短期内取得超越公司的品牌竞争力。

（二）专利申请计划

过去 BioVision 产品主要应用于科学研究领域，本次交易完成后，上市公司拟对 BioVision 部分产品进行国产化以及临床化，因此，随着可能带来的专利侵权风险以及单个产品效益的提升，公司会配合未来的转化计划，对部分产品进行专利申请。

二、标的资产对产品和技術保密所采取的机制安排，有否泄密风险，如有，应对泄密的具体措施和可行性

BioVision 现有产品和技術以及研发阶段的多项产品和技術所形成的自主知识产权是公司核心竞争力的体现。随着公司规模的扩大，人员及技術管理的难度也将提高，如果约束及保密机制不能跟进，一旦核心技术泄漏，公司的技术优势将被削弱，业务发展将受到较大的影响。公司已于《重组报告书》重大风险提示中作出了核心技术泄密风险的风险提示。

为了预防上述风险，BioVision 加强了研发成果的保护，实施了全方位、切实可行的研发成果保护制度，报告期内未发生过研发成果泄露的情况。公司建立的产品和技術保密机制如下：

1、建立内部信息保密制度

为保护公司核心专有技术、确保核心技术保密工作真正落到实处，公司制定了《知识产权保密制度》，并专门针对核心技术保密工作就保密的机构、职责、

范围及管理作了详细规定。

2、签署保密及竞业禁止协议

公司与每位员工均签署了保密和竞业禁止协议，约定其在工作期间的所有知识产权归公司所有，并且其离职之后的 5 年内不能继续从事同类的产品的研发、生产、销售。公司还通过定期组织员工学习技术保密的法律法规及公司制度的方式，加强员工的保密意识。

3、建立研发成果管理制度

公司制定了严格的研发成果管理制度、产品生产文档管理制度，所有研发产品配方、生产流程的文件均需归集到核心管理层统一管理，没有权限人员一概不得接触、复制和传播。公司在工作区域内设置了全面的监控系统，有效保障了研发成果的安全。

三、标的资产是否在使用已被他人注册的商标，如是，继续使用注册商标的法律风险和应对措施，后续重新获取已被注册商标使用权的具体措施

（一）BioVision 使用已被他人注册的商标的情况

根据美国律师出具的法律意见书，公司共有 19 项商标已被他人注册，但大部分商标被使用的行业与 BioVision 不同，BioVision 可以通过事实上有意地连续使用获得上述商标的“普通法商标”所有权。

（二）继续使用已被注册商标的法律风险和应对措施

1、继续使用已被注册商标的法律风险

根据美国律师出具的法律意见书，尽管 BioVision 可以通过事实上有意地连续使用获得相关商标的“普通法商标”所有权，但是这种持有和使用商标的形式存在法律风险。

由于 BioVision 对上述商标未进行注册，其商业使用可能会构成对注册商标的侵权行为。商标的联邦注册使第三人拥有法律上推定的初步证据证明其对这 19 个商标的所有权和专用权，故若发生诉讼，BioVision 在诉讼中进行抗辩或主张其商标所有权将面临一定困难。

虽然该 19 个商标中，部分商标被使用的行业与 BioVision 所处“行业”不同，但如果 BioVision 对某个商标的使用落入了第三人注册该商标的产品或服务的

“类别”，则第三人仍可能提出 BioVision 对于该等商标的使用侵犯了其商标权。一个商标的实际使用状况是一个事实问题；如果 BioVision 对某个商标的使用未落入已被注册的“类别”，则相关风险会相对较小。

2、应对措施

因 BioVision 产品主要为科研人员使用，与一般消费品不同，科研人员更关注产品的实际使用效果，同时，BioVision 下游客户大都为国际知名生物试剂代理商，且多年来公司已与客户建立了稳固的合作关系，公司未注册商标对双方业务合作的开展不存在重大不利影响。

根据美国律师出具的法律意见书，BioVision 在美国联邦法院及在加利福尼亚州圣塔克拉拉县法院不存在任何针对商标、专利的未决诉讼。根据 BioVision 董事签署的董事证明，不存在任何针对 BioVision 的联邦法院或州未决诉讼。公司目前无注册商标及专利，不会对公司的核心竞争力及市场地位产生重大的不利影响。根据 BioVision 出具的《BioVision, Inc.关于制定商标法律风险应对措施的说明》，为应对上述商标使用中存在的法律风险和经营风险，BioVision 将根据具体情况，采取以下一项或多项措施：

（1）针对尚未被第三人注册的、BioVision 产品使用中或可能使用的、且对 BioVision 生产经营有重要影响的商标类别，BioVision 将申请注册商标。

（2）针对已被第三人注册的、BioVision 产品使用中的商标类别，BioVision 将停止在产品中使用；针对怀疑构成侵权的商标，BioVision 还将聘请具有商标注册专业技术的知识产权顾问，对该等被注册商标进行实质性分析，判断侵权风险，根据实际情况制定进一步的应对措施。

（3）针对已被第三人注册的、对 BioVision 经营存在重要影响的使用中的商标类别，BioVision 将与注册商标的权利人接洽，尝试与权利所有人协商购买该等商标。

（4）针对可能在美国境外使用的商标，BioVision 或博爱新开源生物科技有限公司将申请相应国家或地区的注册商标。

（三）重大风险提示

公司已在《重组报告书》中对上述商标被注册进行重大风险提示：

本次交易最终标的 BioVision 目前未拥有注册商标、专利等知识产权，根据

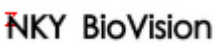
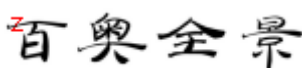
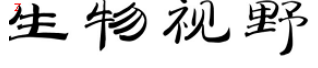
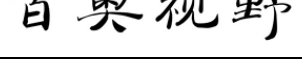
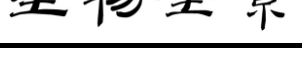
公开检索，公司 19 项商标已被他人注册。虽然 BioVision 可以通过事实上有意地连续使用获得上述商标的“普通法商标”所有权，且大部分商标被使用的行业与 BioVision 不同，但仍存在第三方向 BioVision 提出该等商标的使用侵犯了其商标权的可能性。由于不同行业同一商标对应类别不同，未来公司拟通过补充注册商标以及向第三方购买商标、停止使用部分重要性较低的商标等方式避免潜在的纠纷。由于注册及购买商标存在一定的不确定性，公司可能会因知识产权权属与第三方产生纠纷，从而对生产经营产生不利影响。

四、本次交易完成后，若无法短期内申请产品和技术专利、申请注册商标，补充披露对标的资产盈利能力的影响

（一）标的资产注册专利和商标情况

公司多年来未申请专利主要是出于产品数量较多、注册的不经济性、产品保密等考虑，申请专利注册对公司不存在实质障碍。为配合未来发展，公司拟加大专利申请力度，增加专利数量，进一步加强对研发成果的保护。

为配合接下来的整合计划，新开源生物已在国内启动了 8 个商标的注册申请，相关商标的注册预计不存在实质障碍。公司正在申请商标的具体情况如下：

序号	商标名称	申请号	申请人	申请日期	状态
1		33445315	新开源生物	2018 年 9 月 11 日	等待实质审查
2		33436114	新开源生物	2018 年 9 月 11 日	等待实质审查
3		33451049	新开源生物	2018 年 9 月 11 日	等待实质审查
4		33451056	新开源生物	2018 年 9 月 11 日	等待实质审查
5		33436117	新开源生物	2018 年 9 月 11 日	等待实质审查
6		33439628	新开源生物	2018 年 9 月 11 日	等待实质审查
7		33454829	新开源生物	2018 年 9 月 11 日	等待实质审查
8		33460105	新开源生物	2018 年 9 月 11 日	等待实质审查

（二）短期内未注册专利和商标对盈利能力的影响

1、短期内未注册商标对公司销售无重大不利影响

BioVision 下游主要客户大都为国际知名生命科学公司或代理商，且多年来公司已与客户建立了稳固的合作关系，双方日常业务通过电话、邮件往来，若公司无法在短期内注册商标不影响双方业务的正常开展。因 BioVision 产品主要供科研领域使用，而非一般消费领域，即使发生商标的变动也可以及时通过邮件、网站公告等方式告知客户，减少相关影响。对于从公司网站订购的客户，其订购受到商标的影响也较小。因此，虽然客户对于公司品牌粘性大，但是对商标这一载体依赖性不高。因此，若公司短期内无法在美国境内注册商标对公司的品牌及渠道竞争力不存在重大不利影响。

2、短期内未注册专利不会对公司的研发、生产产生不利影响

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-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。因此，虽然公司未申请注册专利，但已积累了一系列公司的专有技术。

公司产品技术门槛高，仿制难度大，即便有个别产品被仿制，也无法形成完备的产品组合体系，同时客户对于公司品牌的粘性较大，仿制者无法再短期内超越公司的品牌竞争力。公司也建立了严格的知识产权保护体系。因此，公司虽然无专利，但不会对公司业务开展产生重大不利影响。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：BioVision 出于技术保密及经济性考虑，相关产品及生产技术未申请专利，本次交易完成后，上市公司拟将对部分产品进行国产化以及临床化，届时将对部分产品进行专利申请；BioVision 已采取有效的保密措施，防止技术泄密风险；BioVision 部分使用的商标已被他人注册，存在一定法律风险；短期内无注册商标和专利不会对公司的盈利能力产生重大不利影

响，新开源生物已在国内启动了 8 个商标的注册申请，相关商标的注册不存在实质障碍。

问题 5.申请文件显示，标的资产被许可使用的第三方资产 Robotnikinin 将于 2019 年 4 月 20 日到期。请你公司补充披露：标的资产对 Robotnikinin 的使用权有否续期计划。若无，请结合 Robotnikinin 在标的资产收入和利润中占比，说明 Robotnikinin 使用权到期对标的资产生产经营和盈利能力的影响。请独立财务顾问、律师和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、Robotnikinin 知识产权许可在公司业务中的应用及对经营业绩的影响

目前 Robotnikinin 知识产权许可仅应用于公司一项同名产品 Robotnikinin 中（产品编号：1923）。该项产品是一种小分子化学抑制剂，主要用于信号通路的研究。

Robotnikinin 属于公司四大类产品中的小分子生化剂，其报告期内产生的收入及占比如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-10 月	2017 年	2016 年
Robotnikinin	0.39	1.50	0.59
营业收入	14,485.26	14,643.01	14,014.31
占比	0.00%	0.01%	0.00%

可见，Robotnikinin 产生的收入极小，对公司的经营业绩产生的影响有限。公司与许可方签署许可协议主要是由于，BioVision 密切跟踪生命科学研究领域的市场需求动态并及时进行新产品的前瞻性研发，公司在开发新产品的过程中，发现拟开发产品需应用到 Robotnikinin 专利，因此与许可方进行商议并获得了其授权许可。公司的核心技术主要来源于自主研发，相关知识产权许可产品合计对公司收入和利润影响很低，因此，不属于公司核心竞争力的主要来源。

二、Robotnikinin 知识产权许可未来使用计划

经查阅有关合同，Robotnikinin 知识产权的初始许可费 2000 美元，每年度按照产品净销售额的 5%（专利申请成功以前）或 10%（专利申请成功后）计算权利金并结算给许可方。根据美国律师于美国专利和商标局专利检索数据库中对该知识产权涉及专利的检索，专利注册已经批准，专利号为 US8,530,456。同时，

经查询，该专利的 PCT（专利合作条约）申请编号为 PCT/US2009/041295，PCT 申请提交日期为 2009 年 4 月 21 日，该申请为与该专利相关的最早的申请，因此专利的过期日即为该 PCT 申请之日起算 20 年，截至 2029 年 4 月 20 日有效。公司将延续该知识产权许可直至该专利过期为止，因此，未来 Robotnikinin 仍将包含在公司产品体系中，并在扣除权利金后增加公司营业利润。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：BioVision 被许可使用的第三方资产 Robotnikinin 主要应用于公司产品 Robotnikinin 中，该产品销售收入金额较小，对公司生产经营和盈利能力产生的影响较低，上述知识产权许可将持续至许可专利过期为止。

问题 6.申请文件显示，本次交易设置调价机制，调价条件为创业板综合指数（399102.SZ）或中证精准医疗主题指数(930719.CSI)收盘点数在任一交易日前的连续 20 个交易日中至少 10 个交易日相比于定价基准日前一交易日收盘点数跌幅超过 10%，且上市公司股票在此任一交易日前的连续 20 个交易日中至少 10 个交易日的收盘价均低于本次交易股票发行价格 16.27 元 / 股。调价基准日为上市公司审议调价事项的董事会决议公告日。请你公司对照中国证监会 2018 年 9 月 7 日发布的《关于发行股份购买资产发行价格调整机制的相关问题与解答》，补充披露本次交易调价机制是否符合相关规定。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、本次交易的价格调整机制及履行的程序

（一）本次交易的价格调整机制

根据新开源第三届董事会第四十三次会议决议、第三届董事会第四十六次会议决议、《重组报告书》、《购买资产协议》、《购买资产协议之补充协议》、《发行股份购买资产协议之补充协议（二）》（于 2018 年 12 月 10 日签署，以下简称“《购买资产协议之补充协议（二）》”），本次交易的交易各方在上述协议中对本次交易的价格调整机制修改为如下：

1、价格调整对象。本次交易调整对象为本次非公开发行目标股份的发行价格，本次交易标的价格不进行调整。

2、价格调整方案生效条件。新开源股东大会审议通过本次价格调整方案。

3、可调价期间。新开源审议本次交易的股东大会决议公告日至中国证监会并购重组审核委员会召开会议审核本次交易前（不含该日）。

4、调价触发条件。

（1）向下调价机制

可调价期间，若出现如下情形之一，则视为向下调价触发条件成就：①创业板综合指数（399102.SZ）收盘点数在任一交易日前的连续 20 个交易日中至少 10 个交易日相比于定价基准日前一交易日收盘点数跌幅超过 10%，且上市公司股票在此任一交易日前的连续 20 个交易日中至少 10 个交易日的收盘价均低于本次交易股票发行价格 16.27 元/股；②中证精准医疗主题指数（930719.CSI）收盘点数在任一交易日前的连续 20 个交易日中有至少 10 个交易日相比于定价基准日前一交易日收盘点数跌幅超过 10%，且上市公司股票在此任一交易日前的连续 20 个交易日中至少 10 个交易日的收盘价均低于本次交易股票发行价格 16.27 元/股；上述“任一交易日”、“连续 20 个交易日”、“至少 10 个交易日”中的“交易日”系可调价期区间内的交易日。

（2）向上调价机制

可调价期间，若出现如下情形之一，则视为向上调价触发条件成就：①创业板综合指数（399102.SZ）收盘点数在任一交易日前的连续 20 个交易日中至少 10 个交易日相比于定价基准日前一交易日收盘点数涨幅超过 10%，且上市公司股票在此任一交易日前的连续 20 个交易日中至少 10 个交易日的收盘价均高于本次交易股票发行价格 16.27 元/股；②中证精准医疗主题指数（930719.CSI）收盘点数在任一交易日前的连续 20 个交易日中有至少 10 个交易日相比于定价基准日前一交易日收盘点数涨幅超过 10%，且上市公司股票在此任一交易日前的连续 20 个交易日中至少 10 个交易日的收盘价均高于本次交易股票发行价格 16.27 元/股；上述“任一交易日”、“连续 20 个交易日”、“至少 10 个交易日”中的“交易日”系可调价期区间内的交易日。

5、调价基准日。在可调价期间内，新开源应在调价触发条件首次成就之日起 20 个交易日内召开董事会会议审议决定是否按照价格调整方案对本次发行的发行价格进行调整。如进行调整，则该董事会决议公告日为调价基准日。无论在

调价触发条件首次成就之日起 20 个交易日内新开源董事会会议审议决议是否按照价格调整方案对本次发行的发行价格进行调整，均应视为交易对方同意新开源及新开源董事会意见且对此无异议。

6、发行价格调整机制。在可调价期间内，新开源应在调价触发条件首次成就之日起 20 个交易日内召开董事会会议审议决定是否按照价格调整方案对本次发行的发行价格进行调整。新开源董事会决定对发行价格调整的，调整后的发行价格应为调价基准日前 20 个交易日（不包括调价基准日当日）的股票交易均价的 90%。同时，目标股份的发行数量也进行相应调整，即发行的目标股份数量=发行股份购买的标的资产的交易价格÷调整后的发行价格。在调价基准日至发行日期间，上市公司如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，则上述发行价格和发行股数将根据有关交易规则进行相应调整。

（二）本次交易的价格调整机制已履行必要决策程序及信息披露义务

2018 年 12 月 10 日，新开源独立董事发表《关于第三届董事会第四十六次会议相关事项的事前认可意见》，新开源已将本次交易调价机制调整及不调整发行价格的相关议案提交新开源第三届董事会第四十六次会议审议。

同日，按照价格调整机制规定的决策程序及股东大会的授权，新开源召开第三届董事会第四十六次会议，审议通过了《关于公司与新开源生物六名股东签署附条件的<发行股份购买资产协议之补充协议（二）>的议案》和《关于不调整发行股份购买资产暨关联交易的股份发行价格的议案》。

同日，新开源独立董事发表《关于第三届董事会第四十六次会议相关事项的独立意见》，新开源独立董事同意本次调价机制的调整。

二、《关于发行股份购买资产发行价格调整机制的相关问题与解答》

根据中国证监会 2018 年 9 月 7 日发布的《关于发行股份购买资产发行价格调整机制的相关问题与解答》（以下简称“《问题与解答》”），上市公司发行股份购买资产的，可以按照《上市公司重大资产重组办法》第四十五条的规定设置发行价格调整机制，保护上市公司股东利益。发行价格调整方案的设定应当符合以下要求：

1、发行价格调整方案应当建立在市场 and 同行业指数变动基础上，且上市公司的股票价格相比最初确定的发行价格须同时发生重大变化。

2、发行价格调整方案应当有利于保护股东权益，设置双向调整机制；若仅单向调整，应当说明理由，是否有利于中小股东保护。

3、调价基准日应当明确、具体。股东大会授权董事会对发行价格调整进行决策的，在调价条件触发后，董事会应当审慎、及时履职。

4、董事会决定在重组方案中设置发行价格调整机制时，应对发行价格调整方案可能产生的影响以及是否有利于股东保护进行充分评估论证并做信息披露。

5、董事会在调价条件触发后根据股东大会授权对是否调整发行价格进行决议。决定对发行价格进行调整的，应对发行价格调整可能产生的影响、价格调整的合理性、是否有利于股东保护等进行充分评估论证并做信息披露，并应同时披露董事会就此决策的勤勉尽责情况；决定不对发行价格进行调整的，应当披露原因、可能产生的影响以及是否有利于股东保护等，并应同时披露董事会就此决策的勤勉尽责情况。

三、本次交易调价机制符合《问题与解答》的规定

1、本次交易的价格调整机制设置的两组调价触发条件中，分别以创业板综合指数（399102.SZ）、中证精准医疗主题指数（930719.CSI）的变动为基础，同时约定，上市公司股票在此任一交易日前的连续 20 个交易日中至少 10 个交易日的收盘价均高/低于本次交易股票发行价格 16.27 元/股。根据本次交易的价格调整机制，当创业板综合指数（399102.SZ）与上市公司股票价格同时发生重大变化，或中证精准医疗主题指数（930719.CSI）与上市公司股票价格同时发生重大变化时，方触发发行价格调整条件，符合《问题与解答》第 1 项“发行价格调整方案应当建立在市场 and 同行业指数变动基础上，且上市公司的股票价格相比最初确定的发行价格须同时发生重大变化”的规定。

2、本次交易的价格调整机制由单向调整变更为双向调整

为应对因整体资本市场波动以及行业周期变化等因素对本次交易可能产生的不利影响，保护本次交易各方及股东的利益，根据《上市公司重大资产重组管理办法》、《关于发行股份购买资产发行价格调整机制的相关问题与解答》等相关规定，交易各方修改了本次交易的价格调整机制。上市公司董事会在第三届董事会第四十六次会议审议相关事宜时已经对发行价格调整方案有利于股东保护进行了充分的评估论证，并在此基础上形成决议，履行了应当履行的程序，其内

容符合制定时相关规范性文件的要求。因此，上市公司按照《问题与解答》要求将本次发行股份购买资产股票发行价格的单向调整机制修订为双向调整机制，更有利于保护上市公司及中小股东利益，符合《问题与解答》第 2 项规定。

3、根据本次交易的价格调整机制，上市公司审议通过调价事宜的董事会决议公告日为调价基准日，符合《问题与解答》第 3 项关于调价基准日应当明确、具体的规定。

4、上市公司第三届第四十六次董事会议案及决议中，已对本次发行价格调整方案可能产生的影响以及是否有利于股东保护进行了充分的评估论证，并在董事会决议公告中履行了信息披露义务，符合《问题与解答》第 4 项规定。

5、根据本次交易的价格调整机制，截至 2018 年 11 月 13 日，中证精准医疗主题指数（930719.CSI）收盘点数，在该日前的连续 20 个交易日中有超过 10 个交易日相比于定价基准日前一交易日（即 2018 年 9 月 27 日）收盘点数跌幅超过 10%；且上市公司股票在该日前的连续 20 个交易日中有超过 10 个交易日的收盘价均低于本次交易股票发行价格 16.27 元/股，即调价机制已经触发。2018 年 11 月 13 日价格调整机制触发后，按照价格调整机制规定的决策程序及股东大会的授权，上市公司召开第三届第四十六次董事会，从上市公司及股东利益出发决定不进行价格调整，并披露了原因、可能产生的影响，分析了不调整价格有利于股东保护，独立董事相应出具事前认可意见及独立意见。因此，董事会勤勉尽责的履行了董事职责，符合《问题与解答》第 3 项关于“股东大会授权董事会对发行价格调整进行决策的，在调价条件触发后，董事会应当审慎、及时履职”及第 5 项规定。

综上，本次交易的价格调整机制的调整已履行了必要的决策程序及信息披露义务，本次交易的价格调整机制符合《发行价格调整机制的相关问题与解答》的相关规定。

四、公司董事会审议通过，不对发行股份价格进行调整

根据《发行股份及购买资产协议》及其补充协议，新开源应在调价触发条件首次成就之日起 20 个交易日内召开董事会会议审议决定是否按照价格调整方案对本次发行的发行价格进行调整。2018 年 12 月 10 日，经公司第三届董事会第四十六次会议审议通过，不对发行股份价格进行调整。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：本次交易的价格调整机制的调整已履行了必要的决策程序及信息披露义务，本次交易的价格调整机制符合《发行价格调整机制的相关问题与解答》的相关规定。

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 NKY US 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

（一）同行业可比交易的增值率、静态及动态市盈率对比情况

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%。

（二）本次交易估值具有合理性

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。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、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

2017 年 12 月 1 日，前次交易中新开源生物、NKY US、新开源与 THE YAN AND ZHANG 可撤销家庭信托、THE YAN AND ZHANG 2016 不可撤销家庭信托、THE YAN 2016 保留年金信托、THE ZHANG 2016 保留年金信托、BioVision 共同签署了《股份购买协议》，前次交易新开源生物及其子公司 NKY US 收购 Bio Vision100%股权时未设置业绩承诺及补偿安排。

前次交易为各方根据公平自愿的原则，经充分协商后的市场化结果，并且已履行了新开源生物及其子公司 NKY US 内部所有必要的决议程序。

三、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

（一）本次交易未设置业绩承诺符合《重组管理办法》等规定

根据《重组管理办法》第三十五条的规定：“采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，上市公司应当在重大资产重组实施完毕后 3 年内的年度报告中单独披露相关资产的实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项

审核意见；交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。

预计本次重大资产重组将摊薄上市公司当年每股收益的，上市公司应当提出填补每股收益的具体措施，并将相关议案提交董事会和股东大会进行表决。负责落实该等具体措施的相关责任主体应当公开承诺，保证切实履行其义务和责任。

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

中国证监会《关于并购重组业绩补偿相关问题与解答》（2016年1月15日）就交易对方为上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人的并购重组做了业绩补偿相关具体要求。

根据本次重组方案，本次交易系上市公司向芜湖长谦投资中心（有限合伙）、华融天泽投资有限公司、天津同历并赢二号企业管理咨询中心（有限合伙）、广州君泽股权投资管理合伙企业（有限合伙）、赵天及胡兵来（合称“交易对方”）发行股份购买其合计所持新开源生物 83.74%股权（“标的资产”），标的公司的主要资产为其持有的 BioVision, Inc. 100%股份。根据上市公司与交易对方签署的《购买资产协议》、《购买资产协议之补充协议》、《购买资产协议之补充协议（二）》，本次交易标的资产的定价以具有证券从业资格的资产评估机构出具的评估结果为基础（评估方法为成本法(资产基础法)），由交易各方基于市场化交易原则公平谈判确定。本次交易的交易对方非为控股股东、实际控制人或者其控制的关联人；根据本次交易方案，本次交易前后上市公司的控股股东、实际控制人未发生变更。

因此，根据《重组管理办法》第三十五条第三款之规定，本次交易是否约定业绩补偿可由上市公司与交易对方自主协商确定，不属于《重组管理办法》及《关于并购重组业绩补偿相关问题与解答》规定的必须签订补偿协议的情形，本次重组未签订业绩补偿协议的情况不违反《重组管理办法》及《关于并购重组业绩补偿相关问题与解答》的规定。

（二）本次交易方案及表决程序充分保护了上市公司和中小股东的利益

1、本次重组未摊薄即期回报

根据上市公司 2017 年度审计报告和 2018 年 1-10 月财务报表及中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的备考审阅报告（中兴华阅字（2019）第 010001 号），本次交易前后上市公司每股收益情况如下：

项目	2018 年 1-10 月		2017 年	
	交易前	交易后	交易前	交易后
基本每股收益（元/股）	0.35	0.40	0.42	0.44

注：

交易前基本每股收益=交易前归属于母公司所有者的净利润/截至本文件出具日的股本数

交易后基本每股收益=交易后归属于母公司所有者的净利润/（截至本文件出具日的股本数+本次发行股份购买资产的发行股份数量）

本次交易前，上市公司 2017 年度每股收益为 0.42 元/股，2018 年 1-10 月每股收益为 0.35 元/股。本次交易完成后，上市公司 2017 年度备考每股收益为 0.44 元/股，2018 年 1-10 月备考每股收益为 0.39 元/股。本次交易未摊薄上市公司即期回报。

本次交易有助于提升归属于上市公司股东的净资产和净利润规模，不存在每股收益被摊薄的情形。因此，本次交易未摊薄即期回报，不影响上市公司和中小股东的利益。

2、上市公司严格履行信息披露义务

公司已根据《重组管理办法》、《创业板信息披露业务备忘录第 13 号：重大资产重组相关事项》等规定就本次重大资产重组履行了相关信息披露义务，公平地向所有投资者披露了可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件，保护了中小股东的利益。

3、严格履行上市公司审议及表决程序

上市公司董事会经过认真自查和论证，在本次重组过程中严格按照相关规定履行董事会表决等法定程序并进行了充分披露。独立董事对本次重组在提交董事会讨论前予以事前认可，并在董事会发表独立意见。

上市公司董事会在审议本次重组方案的股东大会召开前发布了提示性公告，提示全体股东参加审议本次重组方案的股东大会（2018 年第七次临时股东大会

决议），履行了股东大会催告程序。本次交易方案在股东大会审议时，公司按照《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，采用现场投票和网络投票相结合的表决方式，充分保护中小股东行使投票权的权益；同时，除上市公司的董事、监事、高级管理人员、单独或者合计持有上市公司 5%以上股份的股东以外，公司将其他股东的投票情况单独统计并予以披露。

因此，上市公司就本次方案的审议和表决符合相关法律法规规定，充分保护了上市公司及中小股东的利益。

（三）本次交易未设置业绩补偿已在《重组报告书》进行了重大风险提示

上市公司在《重组报告书》中已明确提示“由于本次交易作价系以具有证券期货相关业务资格的资产评估机构确定的新开源生物 83.74%股权评估价值为作价参考依据，由交易各方在公平自愿的基础上协商确定，因此，交易对方未做业绩承诺。由于交易对方未进行业绩承诺，如果交易完成后标的公司业绩无法达到预期，交易对方将不会给予相应补偿，提请投资者注意交易对方未做业绩承诺的风险。”

综上，本次交易中上市公司和交易对方未设置业绩承诺符合《上市公司重大资产重组管理办法》等相关规定；本次交易未摊薄即期回报，且已经履行了必要的决策程序、信息披露义务；对本次交易未进行业绩补偿的风险在重组报告书中进行了重大风险提示，故本次交易未设置业绩承诺不存在损害上市公司和中小股东利益的情形。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：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。前次交易新开源生物及其子公司 NKYUS 收购 BioVision100%股权时未设置业绩承诺及补偿安排，符合当地的法律法规及交易习惯。本次交易未设置业绩承诺，符合法律法规的要求，标的公司经营情况良好，本次交易有利于增厚公司的每股收益，增进中小股东利益。

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 个募投项目在技术上与 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：

2018 年 12 月 20 日，上市公司召开第三届董事会第四十七次会议，审议通过了《关于调整公司重大资产重组募集配套资金方案的议案》，对本次重组募集配套资金的投资项目进行调整，具体情况如下：

调整前拟募集配套资金不超过 99,200 万元，具体用途如下：

单位：万元

序号	募集配套资金用途	总投资额	拟投入募集资金
1	基于基因测序的精准医疗技术平台建设项目	41,819.30	36,400.00
1.1	基于外泌体的肿瘤检测研究服务项目	21,912.59	18,900.00
1.2	个体化精准用药指导试剂研发项目	19,906.71	17,500.00
2	药物筛选服务平台建设项目	27,285.70	24,300.00
3	妇科恶性肿瘤复合诊断系统建设项目	19,049.70	16,100.00
4	体外诊断试剂关键原料国产化项目	20,788.38	18,400.00
5	支付本次交易中介机构费用及相关税费	4,000.00	4,000.00
合计		112,943.08	99,200.00

调整后拟募集配套资金不超过 56,000 万元，具体用途如下：

单位：万元

序号	募集配套资金用途	总投资额	拟投入募集资金
1	个体化精准用药指导试剂研发项目	19,906.71	17,500.00
2	妇科恶性肿瘤复合诊断系统建设项目	19,049.70	16,100.00
3	体外诊断试剂关键原料国产化项目	20,788.38	18,400.00
4	支付本次交易中介机构费用及相关税费	4,000.00	4,000.00
合计		63,744.79	56,000.00

根据中国证监会 2015 年 9 月 18 日发布的《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》之规定，调减配套募集资金的，不构成重组方案的重大调整。

一、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

（一）本次募集配套资金投资项目中其它费用、预备费的具体性质

本次募集配套资金将用于个体化精准用药指导试剂研发项目、妇科恶性肿瘤复合诊断系统建设项目、体外诊断试剂关键原料国产化项目、支付本次交易中介机构费用及相关税费等，其中建设项目的总投资额明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	设备软件及土建支出①	建设工程其它费用②	资本性支出金额（③=①+②）	拟投入募集资金④	预备费⑤	铺底流动资金⑥	总投资额（⑦=③+⑤+⑥）
1	个体化精准用药指导试剂研发项目	14,500.00	3,071.71	17,571.71	17,500.00	435.00	1,900.00	19,906.71
2	妇科恶性肿瘤诊断系统升级项目	13,260.00	2,990.89	16,250.89	16,100.00	427.53	2,371.29	19,049.70
3	体外诊断试剂关键原料	14,920.00	3,599.09	18,519.09	18,400.00	480.57	1,788.72	20,788.38

	国产化项目							
	合计	42,680.00	9,661.69	52,341.69	52,000.00	1,343.10	6,060.01	59,744.79

根据上表可知，本次募投项目拟募集资金只涵盖了项目的资本性支出，即设备软件及土建支出和建设工程其他费用之和，其中建设工程其他费用主要是为取得项目建设土地而发生的土地购置费以及勘察设计费、工程保险费、工程监理费、建设单位管理费、生产准备费等，不属于流动性支出。除土地购置费外其他费用均是与工程达到预定可使用状态直接相关的费用，资本化后在未来各年进行摊销。

其次，项目的总投资额是项目资本性支出加上预备费及铺底流动资金，其中，预备费和铺底流动资金均属于流动性支出，未包含入本次募集资金中。

（二）本次募集资金用途符合证监会关于募集配套资金用途的规定

根据证监会 2016 年 6 月 17 日发布的《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答》的规定：“考虑到募集资金的配套性，所募资金仅可用于：支付本次并购交易中的现金对价；支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用；投入标的资产在建项目建设；募集配套资金不能用于补充上市公司和标的资产流动资金、偿还债务”以及证监会 2018 年 10 月 12 日发布的《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答（2018 年修订）》：“考虑到募集资金的配套性，所募资金可以用于支付本次并购交易中的现金对价，支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用和投入标的资产在建项目建设，也可以用于补充上市公司和标的资产流动资金、偿还债务。募集配套资金用于补充公司流动资金、偿还债务的比例不应超过交易作价的 25%；或者不超过募集配套资金总额的 50%。”

上市公司本次募集配套资金没有用于补充流动资金，符合上述两个法规对于募集资金用途的规定。

二、结合上市公司和BioVision主营业务的实际情况及异同点，补充披露募投项目在技术上与BioVision目前现有主业和研发项目是否存在关联

（一）上市公司的主营业务情况

上市公司结合自身优势与内外部各项因素，制定了“消费类特种化学品平台+健康医疗服务平台”双平台长期发展战略。公司在 PVP 行业中稳居中国第一、世界第三的地位，积累了丰富的业务经验与渠道资源，通过对产业链深耕细作，

公司逐步进入高端化妆品及个人护理领域，搭建起产品结构丰富的“消费类特种化学品平台”，保持和强化了公司在优势领域的领先地位。

面对健康医疗服务产业的历史发展机遇，公司通过外延式发展，收购了呵尔医疗、三济生物、晶能生物三家子公司，成功切入了精准医疗领域，打造了以肿瘤早期诊断、分子诊断、基因检测等为核心业务的“健康医疗服务平台”。呵尔医疗依托其自主研发的 SPICM-DNA 型全自动细胞肿瘤筛查分析系统，采用细胞 DNA 倍体定量分析技术，能够为癌症（尤其是女性生殖系统恶性肿瘤）或癌前病变提供及时有效的诊断依据。三济生物开发了一系列基因检测试剂与相关检测技术，依托焦磷酸测序平台（第一代基因测序），能够提供分子诊断服务整体解决方案，包括个体化合理用药指导、基因检测产品、细胞遗传学检测等。晶能生物依托其已掌握的高通量测序、基因芯片、生物信息分析等技术，提供基因组学、转录组学、表观遗传学等多样化的基因测序技术服务。

收购完成后，上市公司与三家子公司以及子公司之间充分发挥协同作用，拓展渠道资源，共享技术支持，均在各自业务领域取得了显著的发展，医疗健康服务平台实力不断增强，精准医疗业务在主营业务中占比逐年扩大，已成为上市公司的核心优势业务，上市公司及各子公司在精准医疗领域协同合作并取得了长足发展。

呵尔医疗不断吸纳专业医疗人才，以多种形式积极开拓市场，引进 E6/E7 蛋白检测技术丰富了原有的宫颈癌 DNA 定量分析系统技术平台，并且与瑞典卡罗林斯卡医学院、德国海德堡医学院合作共建乳腺癌液体活检项目，进一步积累了在女性恶性肿瘤检测领域的优势。同时，呵尔医疗已经实现国内百余所医院、多省市布局，顺应了国内“两癌筛查”的大趋势，发展前景广阔。

三济生物基于其先进的个体化诊疗技术和上市公司平台优势，被选中参与国家重大科技专项“药物基因组学与国人精准用药综合评价体系”，能够与国家卫计委、CFDA、医学学会及临床专家共同对重大疾病的传统药物的药物基因组学与个体化精准用药进行研究，并形成若干具有临床应用价值的产品，对奠定三济生物在国内个体化精准医疗领域的优势地位具有深远作用。体外诊断离不开检测设备和诊断试剂，分子诊断设备技术含量高、难度大，因此长期被国外厂商垄断，三济生物通过购买武汉菲思特生物科技有限公司的焦磷酸测序仪专利并加大自

主研发，开发自身的焦磷酸测序技术平台，从而能够有效降低原先进口仪器及其配套试剂成本，进一步提升了市场竞争力。

晶能生物从 2015 年开始与复旦大学、浙江大学、上海华山医院、长海医院、同济医院、浙江省妇幼医院等国内知名研究机构及临床机构合作，开发了肿瘤、血液病、肾病、精神病等临床产品并启动注册，同时布局了第三方医学检验所计划开展特检业务。晶能生物与全球领先的基因测序仪器提供商建立了良好的合作关系，陆续取得了 Illumina CSpPro 认证服务供应商、BIONANO 认证服务商资格，同时与 Illumina 将深入开展多种形式的战略合作。新开源还通过全资子公司北京新开源与多名精准医疗业内专家合作设立了 16 家精准医疗工作室，结合新开源丰富的精准医疗技术平台，包括新开源与国内外顶尖科研院校、机构良好的合作关系和沟通渠道，为国内的医生、医院、医疗企业提供最专业的精准医疗临床和科研 CRO 服务，同时也在业务和市场层面串联其他几家子公司。

2017 年上市公司经营业绩构成情况：

单位：元

公司名称	营业收入	占比	净利润	占比
呵尔医疗	55,788,266.22	11.42%	24,868,391.44	26.79%
三济生物	61,270,187.75	12.54%	16,303,216.56	17.56%
晶能生物	65,746,018.59	13.46%	8,243,950.29	8.88%
小计	182,804,472.56	37.42%	49,415,558.29	53.24%
医疗服务业务	183,480,200.72	37.55%	-	-
精细化工业务	305,101,263.73	62.45%	-	-
上市公司	488,581,464.45	100.00%	92,823,189.13	100.00%

上市公司及子公司经过多年的发展在精准医疗领域积累了丰富的技术、人力、渠道资源，具备进一步整合资源的基础，呵尔医疗、三济生物、晶能生物三家子公司 2017 年的营业收入占上市公司 37.42%，净利润占上市公司的 53.24%，已成为上市公司的主要业务。在精准医疗理念不断深入、技术水平不断进步、市场需求日益增加的背景下，上市公司也有志于通过外延式发展，借助资本市场的力量，并购具备一定技术实力和核心产品，与公司在精准医疗领域存在较高协同效应的企业，从而在可接受的风险水平下，在较短的时间内，丰富平台的技术层次、完善平台产品结构，进一步加强公司在精准医疗领域的核心竞争力。

（二）BioVision 的主营业务情况

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。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。

除了出色的生命科学研究试剂产品外，BioVision 还为新药开发机构和企业提供专业的药物筛选评估服务。新药研发主要分为药物发现及前期研发、临床前药学实验、工艺合成、临床试验及商业化生产等几个重要阶段，其中 BioVision 主要服务于药物发现及前期研发阶段和临床前药学实验阶段，评估和筛选治疗效果突出、副作用低的药物。药物发现及前期研发阶段，主要包括对疾病病因的早期研究，药物靶标选择与证实，先导化合物的发现，先导化合物优化、评价、筛选候选药物等。临床前研究阶段，主要是对上一阶段获得的候选药物分别进行实验室研究和活体动物研究，包括安全性评价研究、药效学研究、药代动力学研究、其他研究等。BioVision 对生命运作和疾病的机理有着深入理解，能够为药物的发现和前期研发提供生物咨询服务，同时依托其丰富的产品线能够为客户提供药物筛选、药物改质、药物代谢研究、药效学研究等服务，为药物的临床前研究提供重要支持，使客户能够以高效、低成本的方式完成药物研发工作。

（三）上市公司及 BioVision 主营业务的异同点

1、上市公司及 BioVision 主营业务情况说明

公司名称	主营业务	产品应用领域	主要技术	技术描述
呵尔医疗	妇科恶性肿瘤（宫颈癌、乳腺癌）早期	应用于临床检测，属于体外诊断试剂或仪器	细胞 DNA 倍体定量分析技术	通过自主研发的仪器对肿瘤脱落细胞核内 DNA 进行定量检测，判断相关疾病的发生；

	筛查			
三济生物	个体化精准用药指导	应用于临床检测，属于体外诊断试剂或仪器	焦磷酸测序技术	一代基因测序技术，能够检测待测标的某基因片段的基因序列，查看与药物有效性相关的基因位点，从而对用药进行指导；
晶能生物	基因组学、转录组学等基因测序技术服务	应用于科学研究，用于基因库的建立，和基因层面的相关研究	高通量测序、基因芯片、生物信息分析技术	二代基因测序技术，能够对待测标的进行全基因组高通量的测序，检测出相应的基因序列；
BioVision	生命科学研究试剂	应用于科研，用于检测特定物质以研究相应的生物机理	酶法分析技术、细胞分析技术、蛋白提取纯化技术、抗体制备技术	生物分析试剂盒通过检测物与待测物的生化或免疫反应，根据反应结果判断待测物质是否存在；

2、上市公司和 BioVision 主营业务的异同

上市公司和 BioVision 的主营业务本质上均为对特定物质的检测，但具体采用的技术路径和应用领域不同，上市公司主要运用 DNA 和基因层面的检测技术，用于临床疾病检测、用药指导以及科学研究，BioVision 主要运用蛋白层面和细胞层面的检测技术，用于科学研究。双方技术的结合能够拓宽产品的使用领域，优化技术路径，从而加强上市公司在精准医疗领域的实力。

（四）募投项目在技术上与 BioVision 目前现有主业和研发项目是否存在关联

本次募投项目与 BioVision 目前主业和研发项目密切相关，募集配套资金投资项目均是以新开源生物为实施主体，围绕充分发挥 BioVision 的现有主营业务和研发优势以及加强与上市公司的未来协同作用的主线，设计的切实可行、有利于上市公司实现短期和长期经济利益的投资项目。本次募投项目与 BioVision 主营业务和研发项目的关系如下：

1、基个体化精准用药指导试剂研发项目

BioVision 拥有齐全的产品线，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，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。多年来对生物代

谢路径有了全面的积累，对疾病病因及病理进行了体系化的研究并形成了多种疾病模型。公司具备高水平的药物代谢和药效分析能力，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。

上市公司全资子公司三济生物拥有第一代基因测序技术——焦磷酸测序平台，具备高度的灵敏性、准确性及较低的成本，能够广泛应用于肿瘤、心血管、传染病等疾病领域的个体化合理用药指导。2016年，三济生物成为了由科技部/卫计委组织、北京大学牵头的重大专项“药物基因组学与国人精准用药综合评价体系课题”的课题组成员单位，该项目历时30个月，旨在搭建一个标准化的、收录国人精准用药指南的数据库。三济生物已经积累了8000例以上的DNA/RNA样本和200000例以上的基因检测数据，并且保持着220%的年增长率。

三济生物的一代测序技术可以精准识别待测者是否具备适药性相关基因，但对于基因是否指导相应蛋白的产生缺乏检测，本项目将BioVision的蛋白检测分析与三济生物的基因测序技术平台相结合，能够搭建起从基因检测到蛋白检测的更加完整、准确的个体化精准用药指导平台，从而使精准用药指导更加完整，提高市场竞争力。因此，BioVision将依据相关药物作用机理，将其纳入研发计划，开发出相应的用药指导试剂盒，加强产品的临床应用。

2、妇科恶性肿瘤复合诊断系统建设项目

上市公司全资子公司呵尔医疗依托细胞 DNA 定量分析技术，独立开发出拥有自主知识产权的 SPICM-DNA 型全自动细胞肿瘤筛查分析系统，将定性与定量分析方法相结合应用于妇科恶性肿瘤病理细胞检查中，能够降低漏诊率，提早发现癌前病变。相比市场上其他主流的细胞学检查方法，其敏感性已得到大幅提高，但仍存在一定的假阳性率。针对上述情况，呵尔医疗在原系统基础之上，整合了多光谱复染技术、HPV E6/E7 癌蛋白检测技术、云智能储存和计算、大数据分析，以及制片染色自动设备，提出宫颈癌筛查人工智能一体化解决方案，使检测方式更加自动化、智能化。

通过实施本募投项目，能够充分利用 BioVision 高水平的蛋白、抗体开发技术和生物分析技术，与呵尔医疗发挥协同作用，进一步提高 HPV E6/E7 蛋白及其 mRNA 的检测灵敏度和特异性，丰富检测产品。通过多光谱技术将 HPV E6/E7

与其 mRNA 检查与细胞 DNA 定量分析检查、液基细胞学检查（TCT）三种方法整合在一起，在一张载玻片上同时进行三种方法学检测，通过对三项检测结果进行综合评判，可显著提高宫颈癌检测的敏感性，降低检测的假阳性率，便于医生对宫颈细胞的损伤程度和疾病的发展方向作出评估和预测。同时，呵尔医疗正积极探索引入液体活检等多种先进检测技术，搭建乳腺癌早期筛查复合诊断平台，BioVision 具备成熟的外泌体分离纯化技术、外泌体 DNA/RNA 提取技术，因此通过将二者的技术整合，能够有效提高乳腺癌以及其他妇科恶性肿瘤的早期筛查的精确性。

3、体外诊断试剂关键原料国产化项目

由于体外诊断行业在我国的起步时间较晚，体外诊断试剂的主要生物化学原料方面的制备技术尚未完全成熟，受生产工艺、产物纯度等因素影响，国产原料离体外诊断试剂生产要求仍存在一定差距，目前抗体、诊断酶等主要原料将在较长时间内保持依赖进口的格局。

BioVision 研发、生产了几千种高纯度、高生物活性的抗体、蛋白、酶产品，应用于疾病的病因、病理研究，新药的药效、药理筛查，诊断试剂的研究及开发等前沿的生命科学研究，多年来因其质量稳定、检测结果准确性高，被全球 70 多个国家的科研人员广泛使用，为科研发现奠定了良好的基础。基于与临床诊断相似的检测目标物、优异稳定的品质保证，BioVision 抗体、蛋白及酶产品能够转化为体外诊断试剂的关键原料。通过实施本项目，在国内目前进口原料与国产原料两级分化的格局下，填补空白市场，以高性价比的产品塑造自身独特的核心竞争力，获取较高的市场占有率。同时，也能有效降低公司目前从事体外诊断业务的成本，提高核心竞争力。

三、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

（一）募投项目规模的合理性

本次募集配套资金为不超过 56,000 万元，根据经审计的财务报告，2018 年 10 月 31 日，BioVision 的总资产为 152,699,717.29 元，净资产为 127,360,651.64 元，募资资金金额是其总资产的 3.67 倍，是其净资产的 4.40 倍。本次募集资金

规模高于 BioVision 目前的总资产和净资产规模，但仅为上市公司 2018 年 10 月 31 日备考合并总资产的 13.68%，上市公司备考合并净资产的 17.67%。

单位：万元

项目	2018 年 10 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	募集资金占比	金额	募集资金占比
上市公司备考合并总资产	409,359.52	13.68%	352,337.88	15.89%
上市公司备考合并净资产	316,997.09	17.67%	286,062.23	19.58%

本次募集配套资金主要涉及 3 个投资项目，项目的实施主体为标的公司新开源生物，目的在于发挥 BioVision 与上市公司业务协同及国产化、产业化项目的落地，因此，上市公司和 BioVision 将共同对募投项目进行管理。资金用途具体包括购置土地、土地开发、厂房及实验室建设装修、专业设备购置等投入，项目资金投入均经过严格的测算，符合行业发展前景，市场需求状况，上市公司和 BioVision 目前的技术状况和发展规划，具备合理性。

（二）BioVision 和上市公司运作本次募投项目具备可行性

BioVision 是轻资产型的高科技公司，其主要核心竞争力体现为研发技术和研发人才和品牌商誉，均未在账上体现，BioVision 和上市公司在技术、人才、渠道、管理上具备运作本次募投项目的能力。

1、技术方面

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。

呵尔医疗依托其自主研发的 SPICM-DNA 型全自动细胞肿瘤筛查分析系统，采用细胞 DNA 倍体定量分析技术，能够为癌症（尤其是女性生殖系统恶性肿瘤）或癌前病变提供及时有效的诊断依据。三济生物开发了一系列基因检测试剂与相关检测技术，依托焦磷酸测序平台（第一代基因测序），能够提供分子诊断服务整体解决方案，包括个体化合理用药指导、基因检测产品、细胞遗传学检测等。

晶能生物依托其已掌握的高通量测序、基因芯片、生物信息分析等技术，提供基因组学、转录组学、表观遗传学等多样化的基因测序技术服务。

本次募投项目充分挖掘双方产品和技术的应用潜力，通过充分发挥各自的优势，为募投项目的实施奠定良好的基础。

2、人才方面

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 GordonYan 博士及 GloriaZhang 博士，拥有扎实的理论基础和产品开发经验，公司员工在 60 余种核心期刊上共发表过近 400 篇论文。为实施本次募投项目，新开源将在各子公司及 BioVision 研发团队的基础上组建专门的联合研发部，该部门成员由各公司核心研发人员组成，统一协调各公司的研发工作，充分发挥各方研发团队的优势，借鉴各研发团队过往的经验，通过在项目的设立、研发进程的控制、产品的转化、产品的注册等阶段全面合作、合理分工，为募投项目实施提供坚实的人才基础。

3、渠道方面

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、FisherScientific 等建立了合作关系，使公司产品具备很大的市场覆盖率。呵尔医疗、三济生物在国内体外诊断领域深耕多年，与众多经销商建立了良好的合作关系，拥有稳定的客户群体，晶能生物作为优质的服务商与国内外的科研机构合作。

新开源本次交易完成后，新开源将全面梳理三家子公司及 BioVision 的渠道资源，统一协调国际与国内，临床与科研市场资源，进一步共享双方的客户渠道，互相借鉴彼此的营销经验。通过共享客户资源，导入各自的优势产品，共同开发和维护新的客户资源，提高市场投入的效率，有效降低销售费用，为本次募投项目奠定良好的渠道基础。

4、管理方面

本次募投项目的实施以新开源生物为主体，并且主要于国内实施，上市公司将派驻管理人员，以先进的管理经验和管理能力提升募投项目实施效率，并且充分协调和促进各子公司与 BioVision 之间的沟通与合作。

四、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

（一）上市公司报告期末货币资金余额及用途

截至 2018 年 9 月 30 日，上市公司货币资金余额为 15,287.31 万元，主要用于公司日常经营及前次募投项目，不存在多余的闲置资金。根据公司前期投资计划，未来 12 个月内资金主要将用于偿还银行贷款、日常经营活动以及对外投资等，上市公司 2016 年、2017 年的合并经营活动现金流量净额分别为 114,144,488.79 元和 47,279,359.30 元。上市公司目前仍在不断整合精准医疗核心技术及进行市场开拓，考虑到上市公司期末资金状况和未来使用计划，如果将自有资金用于此次配套资金的各项支出，会导致上市公司资金压力较大，因此需要通过募集配套资金的途径解决。

（二）上市公司资产负债率情况

上市公司主营业务为精准化工及医疗健康两大业务板块，根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司精细化工业务所处的行业属于制造业（C）中的化学原料及化学制品制造业，公司医疗健康业务分别属于制造业（C）中的医药制造业及科学研究和技术服务业（M）中的专业技术服务业。选取A股同行业上市公司作对比分析，上市公司在本次交易前后的资产负债率与同行业上市公司的对比情况如下：

项目	指标	数值
化学原料及化学制品制造业上市公司	算术平均值	37.22%
	中位数	35.65%
医药制造业上市公司	算术平均值	28.86%
	中位数	25.85%
专业技术服务业上市公司	算术平均值	34.98%
	中位数	31.91%
新开源	交易前	44.58%
	交易后	22.59%

注：同行业上市公司数据选取2018年9月30日数据，新开源数据选取2018年10月31日数据。

由上表可见，本次交易前，上市公司资产负债率高于同行业上市公司资产负债率水平。在未来发展过程中，除了上市公司自身需要一定的资金量推动外，本次收购最终标的BioVision属于医疗健康领域，技术研发投入较大，需要较为充足的资金支持。若公司以债务融资方式筹集资金用于本次交易的募投项目，资产负

债率会进一步提升，财务风险加大。因此，本次募集配套资金有利于节约上市公司资金流，优化资本结构，符合上市公司的发展战略，有利于实现上市公司股东利益最大化。

（三）本次交易募集资金具有必要性

综上，本次交易募集配套资金投入标的公司具体项目的建设，有利于上市公司在保持适度资产负债率的前提下，满足具体项目的资金需求，以推动公司发展战略的实现，具有一定的必要性和合理性。

五、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

（一）《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条的规定

《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条规定：“上市公司募集资金使用应当符合下列规定：（一）前次募集资金基本使用完毕，且使用进度和效果与披露情况基本一致；（二）本次募集资金用途符合国家产业政策和法律、行政法规的规定；（三）除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；（四）本次募集资金投资实施后，不会与控股股东、实际控制人产生同业竞争或者影响公司生产经营的独立性。”

（二）本次募集配套资金符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条的规定，具体如下：

1、前次募集资金基本使用完毕，且使用进度和效果与披露情况基本一致

经中国证监会于2015年7月24日出具的《关于核准博爱新开源制药股份有限公司向方华生等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2015]1767号文）核准，新开源获准向特定对象非公开发行普通股（A股）55,282,422股，发行价格13.10元/股，募集配套资金总额为181,000,000.00元，扣除发行费用6,675,000.0元，募集资金净额为174,325,000.00元。中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）已于2015年9月9日对本次发行的募集资金到位情况进行了审验，并出具了《验资报告》勤信验字[2015]第1101号予以验证确认。

根据中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）于2018年9月27日出具的新开源《前次募集资金使用情况鉴证报告》（勤信鉴字[2018]第0042号，下称《鉴证报告》）及上市公司同日公告的相应《2018年半年度募集资金存放与实际使用情况专项报告》（下称《专项报告》），上述募集资金本年度使用情况及结余情况如下：（1）公司2017年度使用募集资金7,880.39万元，截止2018年6月30日，公司已累计使用募集资金15,064.47万元，其中：癌症易感基因诊断体系的建立及相关测序诊断试剂自主研发项目支出924.3万元，转化医学研发中心项目支出2,371.51万元，年检150万例宫颈癌筛查项目支出3,655.08万元，基因扩增检测仪项目1,220万元，药物基因组学与国人精准用药综合评价体系项目3,032.58万元，药物基因组学与国人精准用药综合评价体系项目的配套实验研发与营销项目支出4,000元，补充流动资金532.5万元；（2）截止2018年6月30日，募集资金专户余额为2,046.29万元。因此，截至2018年6月30日，前次募集资金余额占前次募集资金净额的11.74%，前次募集资金基本使用完毕。

根据《鉴证报告》，上市公司前次募集资金的投资项目实现效益情况的具体情况如下：

前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目 累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计 实现效益	是否达到预计 效益
序号	项目名称			2016 年	2017 年	2018 年 1-6 月		
1	癌症易感基因诊断体系的建立及相关测序诊断试剂自主研发	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用（注 1）
2	转化医学研发中心项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用（注 1）
3	年检 150 万例宫颈癌筛查项目	不适用（注 4）	3,500.00 万元/年	12.64	25.20	5.64	43.48	否（注 2）
4	基因扩增检测仪项目	不适用	不适用	60.70	91.49	38.68	190.87	不适用（注 3）
5	药物基因组学与国人精准用药综合评价体系项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用（注 1）
6	药物基因组学与国人精准用药综合评价体系项目的配套实验研发与营销	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用（注 1）
7	流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用（注 1）

注1：癌症易感基因诊断体系的建立及相关测序诊断试剂自主研发、转化医学研发中心项目、药物基因组学与国人精准用药综合评价体系项目及其配套实验研发与营销、补充流动资金无直接经济效益，其项目成果主要用于提高公司的科研能力及市场开拓能力，进一步提

高公司核心竞争力。

注2：年检150万例宫颈癌筛查项目原计划投入8350万元，项目实施过程中，为使公司精准医疗平台发展在竞争中取得领先地位，公司将项目原计划投入的700万元及4000万元分别投入“药物基因组学与国人精准用药综合评价体系项目”和“药物基因组学与国人精准用药综合评价体系”的配套实验研发与营销项目，导致年检150万例宫颈癌筛查项目仅投入部分资金，因此未达到预计效益。

注3：基因扩增检测仪项目为三济生物收购苏州东胜兴业科学仪器有限公司73.80%的股权，本期产生效益38.68万元，收购协议未对承诺效益作出相关规定。

注4：年检150万例宫颈癌筛查项目原计划投入8350万元，项目实施过程中，为使公司精准医疗平台发展在竞争中取得领先地位，公司将项目原计划投入的700万元及4000万元分别投入“药物基因组学与国人精准用药综合评价体系项目”和“药物基因组学与国人精准用药综合评价体系”的配套实验研发与营销项目，导致年检150万例宫颈癌筛查项目仅投入部分资金，因此其产能利用率目前无法计算。

2、本次募集资金投向医疗技术产业，募集资金用途符合国家产业政策和法律、行政法规的规定；

3、本次募集资金使用不为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；

4、本次募集资金投资实施后，不会与控股股东、实际控制人产生同业竞争或者影响公司生产经营的独立性。

综上所述，本次募集配套资金符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条的规定。

六、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

（一）个体化精准用药指导试剂研发项目

1、项目具体内容

精准医疗作为下一代诊疗技术，较传统诊疗方法有很大的技术优势，相比传统诊疗手段，精准医疗具有精准性和便捷性。精准医疗在临床已经得到了有效的应用，如肿瘤的精准靶向治疗，随着分子生物学技术的不断发展和基因检测成本

的下降，精准医疗的应用领域将更加广泛，覆盖心血管疾病、代谢性疾病及高血脂症等更多疾病治疗领域。本项目拟通过充分整合上市公司子公司三济生物基因测序技术，结合 BioVision 先进的检测物分离纯化技术、生物分析技术和试剂开发技术，搭建起从基因检测到蛋白检测的更加完整的精准诊断技术平台，提高上市公司精准医疗业务整体实力。

本项目拟在上海建设个体化精准用药指导试剂研发中心，在三济生物焦磷酸测序技术平台及对国人用药基因多年研究基础上，依托 BioVision 高水平的研发团队、对疾病病因、病理和药物药效、药理的多 年积累及检测产品开发技术，进一步将三济生物原有的药物作用相关基因位点检测拓展至对基因表达蛋白检测的个体化用药指导系统，达到通过检测精准预判药物疗效的目的。通过实施本项目，主要实现以下目标：a. 建立精准用药基因与蛋白表达数据库；b. 在三济生物原有个体化用药基因基础上开发配套的个体化精准用药指导试剂，向患者提供更加精准、系统性更强的个体化的合理用药方案。

主要研发项目的具体情况如下：

项目类别	序号	项目名称	项目介绍	研发进展	预计研发时间
癌症类	1	人 EGFR 基因 T790M 突变检测试剂盒开发项目	肺癌是常见的恶性肿瘤之一，发生率居恶性肿瘤首位，非小细胞肺癌（NSCLC）约占所有肺癌的 80%。近年来，表皮生长因子受体 - 酪氨酸激酶抑制（EGFR-TKI）在 NSCLC 治疗中起到重要作用。随着 EGFR-TKI 在临床上的广泛应用，耐药问题日益加剧，T790M 基因突变是导致 EGFR-TKI 获得性耐药最主要的机制。因而高灵敏度的动态监控 T790M 的突变情况对评估治疗效果、更换治疗方案有着重要的意义。当 T790M 出现突变时，可使用针对 T790M 突变的三代酪氨酸激酶抑制剂，如奥西替尼、艾维替尼等。本研发产品可用于高灵敏度检测组织或血液样本中提取的获得的人基因组 DNA 中 EGFR 基因 T790M 的突变情况，为临床医生提供用药参考。	本项目已经完成概念验证，并储备了扎实的理论基础，目前进入开发测试阶段，已完成了人 EGFR 基因 T790M 突变检测试剂盒的基本配方	2 年
	2	人类 JAK2 基因 V617F 突变检测试剂盒开发项目	骨髓增殖性肿瘤（MPN）是一组造血干细胞肿瘤增生性疾病，所有的骨髓增生性疾病都因骨髓系统中前体淋巴细胞变异引起，这些淋巴细胞会产生一系列相似疾病，包括淋巴组织增生性疾病（急性淋巴细胞白血病、淋巴瘤、慢性粒细胞白血病和多发性骨髓瘤）。绝大多数原因均与一个激活的 JAK2 突变有关，JAK2 基因编码	目前该项目处于概念验证阶段，正进行文献收集、资料整理、可行性评估、临床价值考虑、市场调查等	1 年

			一种非受体酪氨酸蛋白激酶，是 JAK 家族的一员。JAK2 基因突变会引起 JAK-STAT 信号通路的持续性活化，导致造血细胞的异常增生。JAK2 基因 V617F 突变在 MPN（PV、ET、IMF）中具有较高的突变率。在 2008 WHO 分类系统中，已将是否存在 JAK2 基因 V617F 突变列入 MPN（PV、ET、IMF）的诊断标准。本在研产品可用于高灵敏度检测组织或血液样本中提取获得的人基因组 DNA 中 JAK2 基因 V617F 的突变情况，为临床诊断提供依据。	方面的工作	
3	人 HER2 基因突变检测试剂盒开发项目	乳腺癌是女性发病率最高的恶性肿瘤，尽管乳腺癌的综合治疗水平在不断提高，其死亡率仍然位居女性肿瘤的第 2 位。人表皮生长因子受体 2（HER2）阳性乳腺癌约占全部乳腺癌的 20%-25%，该类型乳腺癌的肿瘤细胞恶性程度高、病情进展速度快、易发生复发及转移、预后不佳，不过接受规范、有效的抗 HER2 治疗则能够提高治效果，改善预后。对于 HER2 阳性患者，可采用曲妥珠单抗（赫赛汀）、帕妥珠单抗、紫杉类等靶向药物治疗。在研产品可用于高灵敏度检测组织或血液样本中提取的获得的人基因组 DNA 中 HER2 基因的突变情况，为临床用药提供指导。	目前该项目处于概念验证阶段，正进行文献收集、资料整理、可行性评估、临床价值考虑、市场调查等方面的工作。	2 年	
4	人 SHOX2、RASSF1A 基因甲基化 DNA 检测试剂盒开发项目	抑癌基因启动子区域的甲基化异常是基因失活的重要机制之一，与肿瘤的发生发展有着密切联系。DNA 基因启动子的异常甲基化在多种恶性肿瘤中可被检测到，有望成为一种早期诊断标志物。1、SHOX2-肺癌早期检测的优秀指标：SHOX2 甲基化能较好的区分肺部良恶性病变，灵敏度和特异度分别为 68%（95%CI:62-73%）和 95%（95%CI:91-97%），SHOX2 不仅可以作为早期检测的生物指标，而且 SHOX2 甲基化可以作为非小细胞肺癌预后的独立预测指标。2、RASSF1A-与肺癌发展密切相关：Ras 相关区域家族 1 基因，新型肿瘤抑制基因。其调控靶基因设计基因转录、信号转到、细胞周期、细胞凋亡等多种生物学功能。研究发现肺泡灌洗液中 RASSF1A 甲基化检测可检出 50%的*型肺癌和 31%的外周型肺癌。在研产品用于体外定性检测人肺泡灌洗液中人 SHOX2 基因和人 RASSF1A 基因甲基化。	目前该项目处于概念验证阶段，通过查阅文献已有较好的理论基础，对于相关基因与位点有一定了解，临床意义比较明确；已实施过其他基因的甲基化检测	2 年	

	5	人类 SDC2 基因甲基化检测试剂盒开发项目	DNA 异常的高度甲基化与癌症的发生发展相关，有研究分析了大肠癌患者的癌组织以及癌旁组织的甲基化情况，筛选出具有显著差异的甲基化 SDC2 基因。在粪便样本的 SDC2 基因甲基化的研究中发现特异性为 90.9%时，大肠癌的检测敏感性为 90.0%。相对于正常组织，SDC2 基因在大肠癌和腺瘤组织中呈现高水平的甲基化现象，并且 SDC2 基因在大肠癌和腺瘤组织中的表达也显著高于正常组织。SDC2 基因在大肠癌不同分期中呈现高度的甲基化，这一现象预示着其作为大肠癌诊断标志物具有较高的价值。在研产品用于体外定性检测人类粪便样本中 SDC2 基因的甲基化情况，适用于临床医生建议做肠镜检查的患者的辅助诊断。	目前该项目处于概念验证阶段，通过查阅文献已有较好的理论基础，对于相关基因与位点有一定了解，临床意义比较明确；已实施过其他基因的甲基化检测	2 年
	6	人 septin9 基因甲基化检测试剂盒开发项目	在结直肠癌患者中，Septin9 基因的 V2 区域的胞嘧啶会发生甲基化，而正常人中不发生甲基化。外周血中 Septin9 基因发生的甲基化可以通过 DNA 的特异扩增而被检测到。在多个经肠镜确诊的结直肠癌病例和阴性对照的研究报道中，均表明在结直肠癌病人的血浆中通过检测 Septin9 基因的甲基化可有效检测到早期癌细胞的 DNA。血液 Septin9 甲基化检测总体灵敏度 76.63%，特异性 95.93%；I 期结直肠癌灵敏度 60%左右，II-III 期检测灵敏度 80%，IV 期 90%以上；且不受结直肠肿瘤部位的影响。在研产品用于体外定性检测人外周血血浆中 septin9 基因甲基化，适用于临床医生建议做肠镜检查的患者的辅助诊断。	通过查阅文献已有较好的理论基础，对于相关基因与位点已明确，临床意义比较明确；根据序列位点，设计了相关引物对，并已初步验证体系；使用多个临床肠癌样本进行验证，已取得一些试验结果	2 年
	7	人 PIK3CA 基因突变检测试剂盒开发项目	PIK3CA 基因最常见突变位于外显子 9(E545K)和 20(H1047R/L)，可见于多种恶性肿瘤，如结肠癌、肝癌、乳腺癌等。临床研究显示：PIK3CA 基因体细胞突变导致的 PI3K/AKT 信号转导通路异常激活可以引起肿瘤患者对西妥昔单抗耐药。在研产品用于定性检测人非小细胞肺癌、结直肠癌和乳腺癌等癌症患者中 PIK3CA 基因突变，产品包含独家稳定剂，在达到 1%高灵敏度的前提下，仍可保证高特异性，避免假阳性。检测结果可供医生在非小细胞肺癌患者中选择适合易瑞沙（吉非替尼）、特罗凯（厄洛替尼）和凯美纳（埃克替尼）；结直肠癌患者中选择适合爱必妥（西妥昔单抗）和维克替比（帕尼单抗）；乳腺癌患者选择适合赫赛汀（曲妥珠单抗）等靶向药物治疗的人群时参考。	通过查阅文献已有较好的理论基础，对于相关基因与位点已明确，临床意义比较明确	2 年

	8	人 类 EML4-ALK 融合基因 检测试剂 盒开发项 目	EML4 基因与 ALK 基因的融合是非小细胞肺癌中多见的融合类型，多存在于非（轻度）吸烟肺癌患者中。EML4-ALK 融合导致编码跨膜酪氨酸激酶受体的 ALK 基因持续表达，从而激活 ALK 酪氨酸激酶区及下游 PI3K/AKT 及 MAPK 等信号通路，进而引起肺癌的发生。ALK 集美一只鸡通过竞争性结合于 ALK 激酶区域，阻断了 ALK 下游的信号转导通路，从而达到治疗效果。在研产品用于体外定性检测非小细胞肺癌（NSCLC）福尔马林固定石蜡包埋（FFPE）样本中人类 EML4-ALK 融合基因。	通过查阅文献已有较好的理论基础，对于相关基因与位点有已明确，临床意义比较明确；根据序列位点，设计了相关引物对，并已初步验证体系；使用多个临床非小细胞肺癌样本进行验证，已取得一些试验结果	2 年
生育类	9	胎儿染色体非整倍体检测试剂盒开发项目	胎儿染色体非整倍体异常是严重的出生缺陷，最常见的包括 21-三体综合征、18-三体综合征等。这类疾病将导致新生儿出现智力低下、生长发育迟缓、多发畸形乃至死亡，且尚无有效治疗手段，而产前筛查和诊断可最有效的避免此类患儿的出生。无创产前检测技术（NIPT）比传统唐氏综合征血清学筛查更准确，比羊水穿刺更安全。目前比较常用的 NIPT 技术为二代测序，但二代测序技术检测周期长、技术门槛高、检测费用贵等不足，阻碍了其替代传统产前筛查方法成为全面普查项目。数字 PCR 技术无论是再检测成本、灵敏度，还是时间上都有明显的优势。在研产品将基于数字 PCR 仪，以游离 DNA 为样本，对胎儿染色体非整倍体进行检测，以实现胎儿染色体非整倍体异常的准确、快速、简便的产前筛查。	目前该项目处于概念验证阶段，正进行文献收集、资料整理、可行性评估、临床价值考虑、市场调查等方面的工作	2 年
心血管类	10	高血压用药相关基因检查试剂盒开发项目	高血压是我国患病率高、致残率高及疾病负担较重的慢性疾病。2016 年国家卫生计生委发布的数据显示：我国 18 岁及以上成人高血压患病率为 25.2%，成人高血压病人逾 3 亿。药物治疗是控制血压最有效的措施，不同个体对于药物反应的差异性很大，影响因素包括年龄、并发症、营养状况、遗传背景、药物相互作用及环境等，其中遗传背景的影响尤为重要。检测药物代谢酶和药物靶点基因，可指导临床医生针对特定患者选择合适的降压药物和给药剂量，提高降压药物治疗的有效性和安全性。在研产品拟对降压药物相关基因（如 CYP2D6、CYP2C9、CYP2C19、ACE、ADRB1、CACNA1C 等 40 个基因位	目前该项目处于概念验证阶段，正进行文献收集、资料整理、可行性评估、临床价值考虑、市场调查等方面的工作	2 年

			点) 多态性进行检测, 为临床医生选择合适的降压药物和给药剂量提供指导。		
精神病领域	11	抗精神病精准用药基因检测试剂盒开发项目	抗精神病药又称强安定药或神经阻滞剂, 是一组用于治疗精神分裂症及其它精神病性精神障碍的药物。在通常的治疗剂量并不影响患者的智力和意识, 却能有效地控制患者的精神运动兴奋、幻觉、妄想、敌对情绪、思维障碍和异常行为等精神症状, 氯氮平、奥氮平、利培酮等均为抗精神病药, 在研产品采用生物芯片法, 可一次性检测抗精神病药物相关基因如 MC4R、CYP2D6、DRD2 等相关基因位点的基因型, 以提供恰当的临床用药指导。	目前本项目已有较好的理论基础, 并在病症及用药情况方面积累了一定的数据和经验, 正进行文献收集、资料整理、可行性评估、临床价值考虑、市场调查等方面的工作	1 年
	12	抗抑郁精准用药基因检测试剂盒开发项目	抑郁症是一类以抑郁心境为主要特点的情感障碍。它们的共同表现为: 长时间持续的抑郁情绪, 并且这种情绪明显超过必要的限度, 缺乏自信, 避开人群, 甚至有罪恶感, 感到身体能量的明显降低, 时间的感受力减慢, 无法在任何有趣的活动中体会到快乐。抗抑郁药是指一组主要用来治疗以情绪抑郁为突出症状的精神疾病的精神药物。常见的第一代抗抑郁药物有两种, 即单胺氧化酶抑制剂 (MAOI) 和三环类抗抑郁药 (TCA)。在研项目采用生物芯片法, 可一次性检测抗抑郁药物相关基因如 FKBP5、HTR2A、GRIK4、CYP2C19、CYP2D6 等的基因型, 以提供恰当的临床用药指导。	目前本项目已有较好的理论基础, 并在病症及用药情况方面积累了一定的数据和经验, 正进行文献收集、资料整理、可行性评估、临床价值考虑、市场调查等方面的工作	1 年
其他	13	耳聋基因检测试剂盒开发项目	遗传性耳聋指的是由于基因和染色体异常所致的耳聋。耳聋基因检测就是通过对人的 DNA 进行检测, 发现是否存在耳聋基因突变位点, 对于耳聋患者起到早期干预的作用。在研产品可一次性检测从血液样品中提取获得的人基因组 DNA 中与遗传性耳聋相关的 15 个突变位点, 包括 GJB2 上的 35 del G、176_191 del 16、235 del C 等等。	目前该项目处于概念验证阶段, 正进行文献收集、资料整理、可行性评估、临床价值考虑、市场调查等方面的工作	1 年
	14	人 β -地中海贫血基因突变检测试剂盒开发项目	地中海贫血最早发现于地中海地区的人群, 故称地中海贫血。是一种由于珠蛋白基因缺失或突变导致肽链合成障碍而引起的溶血性贫血, 是我国南方地区常见的单基因遗传病, 在广东、广西两省发病率最高, 湖南省亦属高发地区。	目前该项目处于概念验证阶段, 正进行文献收集、资料整理、可行性评	1 年

		目	飞行时间质谱作为一种应用广泛的生物质谱技术，适用于大样本的基因突变筛查和单核苷酸多态性 SNP 位点分型检测。在研产品拟采用飞行时间质谱法对中国人群中 17 种常见的β-珠蛋白基因突变位点（CD41-42(-CTTT)、IVS-II-654(C>T)、-28(A>G)等进行检测。	估、临床价值考虑、市场调查等方面的工作	
--	--	---	--	---------------------	--

2、实施时间计划表

本项目计划建设期为 2 年。

3、资金需求

本项目总投资金额19,906.71万元，其中建设投资17,571.71万元，预备费435.00万元，研发费用投入1,900.00万元，资金的主要来源为自有资金投入、本次重组募集配套资金投入及银行借款等，具体如下表所示：

序号	工程或费用名称	投资额（万元）			占比
		T+1 年	T+2 年	合计	
1	设备及软件投入	1,000.00	7,500.00	8,500.00	42.70%
1.1	设备投入	800.00	7,200.00	8,000.00	40.19%
1.2	软件投入	200.00	300.00	500.00	2.51%
2	土建工程	2,430.00	3,570.00	6,000.00	30.14%
2.1	建筑成本	2,430.00	270.00	2,700.00	13.56%
2.2	装修成本	-	3,300.00	3,300.00	16.58%
3	建设工程其它费用	2,226.07	845.64	3,071.71	15.43%
4	预备费	102.90	332.10	435.00	2.19%
5	研发费用投入	0.00	1900.00	1,900.00	9.54%
5.1	工资福利费	-	300.00	300.00	1.51%
5.2	其它投入等	-	1600.00	1,600.00	8.04%
6	总投资	5,758.97	14,147.74	19,906.71	100.00%

4、收益测算

本项目主要投资于个体化精准用药指导试剂的研发，主要目的在于加强公司个体化用药平台技术实力、丰富公司的产品线、拓展产品应用领域，从而增加产品销量和市场占有率，因此本项目不适用于测算收益。

（二）妇科恶性肿瘤复合诊断系统建设项目

1、项目具体内容及进展

妇科恶性肿瘤复合诊断系统建设项目是为把握行业发展机遇，全面整合上市公司子公司阿尔医疗与 BioVision 优势资源，建设宫颈癌、乳腺癌等妇科恶性肿

瘤复合诊断平台，有效提高现有检测的灵敏度和特异性。项目的建设内容主要包括全自动宫颈癌复合诊断平台、基于液体活检技术的乳腺癌诊断平台等。

（1）全自动宫颈癌复合诊断平台

阿尔医疗在宫颈癌早期诊断领域具备良好积累，本项目在阿尔医疗具有完全自主知识产权和发明专利的全自动 DNA 定量分析系统和 BioVision 高水平的 HPV-E6E7 癌蛋白检测技术基础之上，整合多光谱复染技术、云智能储存和计算、大数据分析，以及制片染色自动设备，推出全自动宫颈癌复合诊断平台，提升目前检测方式的系统性、准确性。

目前中国每年宫颈癌新发病例数 13.15 万，死亡人数约 5.3 万每年，占女性恶性肿瘤发病率及死亡率的第二位。但目前市面常见的宫颈癌筛查技术多集中在以下几种方式：1、液基细胞血检查：市场占有率最高，但受限于国内细胞病理医生的缺乏，人员水平的差异，使得其检出敏感性不足 70%，大量的宫颈癌早期病变人群被漏诊；2、HPV 病毒 DNA 检测及分型：针对病因血检查，检测敏感性高达 90-95%，减少了漏诊，但无法分辨过性 HPV 感染，导致假阳性人群增多，同时因病人对 HPV 病毒的不了解，增加了病人的恐慌情绪，导致了过度治疗；3、单染 DNA 倍体定量分析：基于细胞学的检测技术，具有高敏感性、中等特异性的特点，但因玻片仅单染 FEULGEN 染色，可能导致同一个病人不同玻片上的诊断结果不一致，给病人带来困惑；4、HPV-E6E7 mRNA 检测：利用 HPV 病毒感染后，产生的 E6E7mRNA 片段，对其进行检测，检测敏感性不足 60%，特异性 90%左右，但因其实验场地要求高，检测敏感性有限，不适合批量筛查工作。而全自动宫颈癌复合诊断平台综合了以上所有优势，利用复染技术结合最新的 AI 大数据分析功能，使得宫颈癌的检测敏感性提升到 99%以上，同时结合 HPV-E6E7 蛋白检测，使得特异性高达 98%，最大程度减低了宫颈癌的漏诊及误诊。同时基于该产品联合的智能云端平台，可实现以省级三甲医院为龙头，辐射基层各县市级医院的数据互联，实现远程医疗诊断。项目技术具有操作简便、检测速度快、检测结果相当客观准确等优势，适用于各级医疗机构及第三方临检中心，具有非常广泛的市场应用前景。

本次募投项目拟建设的全自动宫颈癌复合诊断平台利用了多光谱复染分析系统和 HPV-E6E7 蛋白检测系统相结合。取样完成后同时制片两张，以巴氏

+FEULGEN 特异性染色,使用全自动多光谱 DNA 定量分析系统进行图像自动采集,利用大数据 AI 平台自动化分析检测结果,使得宫颈癌的检测敏感性达到 99% 以上,大大降低了宫颈癌检测的漏诊率。同时结合 HPV-E6E7 蛋白检测,利用宫颈癌发病的直接病因 HPV 感染的特性,特异性针对宫颈癌蛋白进行检测,对宫颈 CIN II 及以上病变,其特异性高达 98% 以上。双项联合使得宫颈癌早期筛查的准确性大大提高。

目前,在双方的合作研发下,HPV-E6E7 蛋白检测将进入临床对比验证阶段,待国家局分类界定完成后即可进入备案注册阶段。

(2) 基于液体活检技术的乳腺癌诊断平台

呵尔医疗重视乳腺癌诊断领域布局,已与瑞典卡罗林斯卡医学院、德国海德堡医学院针对乳腺癌液体活检项目开展合作共建。BioVision 具备成熟的外泌体分离纯化技术、外泌体 DNA/RNA 提取技术,本项目通过将各方的技术整合成乳腺癌液体活检完整技术平台,为临床诊断提供乳腺癌早期筛查系统解决方案,有效提升早期诊断效果。

该平台利用利用外周血液,对其进行分离后分别对血浆中的 microRNA 及白细胞甲基化进行检测,再将检测结果利用 AI 大数据平台进行汇总分析,对乳腺癌进行早期筛查诊断,该技术的检测敏感性为 98%,特异性为 99%,可有效提升现有乳腺癌的检测准确性。该技术具有操作简便、病人痛苦少、易接受的特点,同时利用国内成熟的物联网系统,可实现高速快捷的样本或数据远距离传输功能。

目前中国每年乳腺癌新发病例数 18.72 万,死亡人数约 4.8 万每年,占女性恶性肿瘤发病率及死亡率的第一位,成为女性最常见的恶性肿瘤。因检测技术的局限性,大量女性发现是已接近中晚期,不但治疗需要花费大量金钱,也给病人身心带来极大的影响。目前市面常见的乳腺癌筛查技术多集中在以下几种方式。

- 1、钼靶检查:选择钼靶对女性的乳房进行 X 线的拍照检查,一方面拍照本身对女性会造成一定的痛苦,另一方面,亚洲女性因乳腺脂肪含量少,体积小,钼靶 X 线检查的有限性相对较低,其检测敏感性低于 70%,可能会导致较多的病人出现漏诊;
- 2、乳腺 B 超检测:对女性的痛苦较少,病人容易接受,但检测敏感性相对偏低,仅为 70%,也可能导致较多漏诊;
- 3、乳腺核磁共振检测:对女性的

痛苦较少，病人容易接受，同时检测敏感性也比较高，达到 90%以上，可有效减少漏诊，但因其设备庞大，对场地人员要求高，同时检测的费用高昂，不适合于开展大批量的筛查工作。而全自动乳腺癌诊断平台综合了以上技术优势，仅需采集检测人群的 1ml 外周血，利用液体活检技术结合先进的 AI 大数据分析功能，使得乳腺癌的检测敏感性提升到 98%以上，特异性高达 99%，最大程度减低了乳腺癌的漏诊及误诊。技术具有操作简便快捷、病人无痛苦、接受程度高、检测速度快、检测结果相当客观准确等优势，适用于各级医疗机构及第三方临检中心，具有非常广泛的市场应用前景。

目前，呵尔医疗已组织进行国内样本的基因位点筛查对比工作，通过对比国内正常人群及乳腺癌患者的检测数据，并进行大数据分析，生成诊断数据库，公司即将启动相关产品的临床注册申报。

2、项目投资计划

本项目建设期约为 2 年，项目预计收益测算按 9 年运营期进行计算，计算期总计为 11 年。

3、资金需求

本项目总投资金额 19,049.70 万元，其中建设投资 16,250.89 万元，预备费 427.53 万元，铺底流动资金 2,371.29 万元，资金的主要来源为自有资金投入、本次重组募集配套资金投入及银行借款等，具体如下表所示：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）			占比
		T+1	T+2	合计	
1	建设投资	5,168.73	11,082.16	16,250.89	85.31%
1.1	设备及建筑工程	2,948.40	10,311.60	13,260.00	69.61%
1.1.1	设备投入	-	7,344.00	7,344.00	38.55%
1.1.2	土建投入	2,948.40	2,967.60	5,916.00	31.06%
1.1.2.1	厂房建设工程	2,948.40	327.60	3,276.00	17.20%
1.1.2.2	厂房装修工程	-	2,640.00	2,640.00	13.86%
1.2	建设工程其它费用	2,220.33	770.56	2,990.89	15.70%
2	预备费	95.06	332.46	427.53	2.24%
3	铺底流动资金	-	2,371.29	2,371.29	12.45%
4	项目总投资	5,263.79	13,785.91	19,049.70	100.00%

4、预期收益测算依据、测算过程及合理性

(1) 销售收入

对产品未来价格的预测，建立在产品未来市场竞争状况、产品结构调整状况和未来发展战略的基础之上，并考虑过往类似产品销售价格的变动趋势。根据国内外产品售价、项目产品性能特点及项目下游行业未来发展情况，预测项目产品市场未来价格略有下降后保持稳定。

项目投入运营后，拟通过建设联合医学检验实验室、渠道代理商、开发大型连锁体检中心以及承接政府“两癌”筛查项目等方式进行推广。按照预估可达到的生产能力和服务能力、参照近期同类或类似产品的市场价格进行项目销售收入设计，考虑到配备公司设备医疗机构数量的增加，计算期销售收入情况如下：

单位：万元

项目		T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
全自动宫颈癌复合诊断平台检测费	单价			0.05	0.05	0.05	0.05
	数量			14.7 万人次	20.2 万人次	24.3 万人次	29.4 万人次
	金额			7,351.11	10,100.61	12,150.61	14,700.62
乳腺癌诊断平台检测费	单价			0.12	0.12	0.12	0.12
	数量			1.95 万人次	3.05 万人次	4.6 万人次	5.6 万人次
	金额			2,336.21	3,660.71	5,520.91	6,722.23
检测费收入合计		0	0	9,687.32	13,761.32	17,671.52	21,422.85
项目		T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	
全自动宫颈癌复合诊断平台检测费	单价	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	
	数量	35.1 万人次	41.1 万人次	43.5 万人次	44.4 万人次	45.61 万人次	
	金额	14,040.49	16,441.38	17,400.90	17,760.49	18,244.45	
乳腺癌诊断平台检测费	单价	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
	数量	10.8 万人次	11.6 万人次	13.15 万人次	15 万人次	16.45 万人次	
	金额	10,801.71	11,602.55	13,153.62	15,002.41	16,448.58	
检测费收入合计		24,842.20	28,043.93	30,554.52	32,762.90	34,693.03	

(2) 成本费用

①原材料、水及电力消耗

项目计算期内相关业务所需的所有原辅材料和水、电费用根据相关业务需求程度、参照最近年市场平均价格计算。

②工资及福利

工资和福利费是成本费用中反映劳动者报酬的科目，是指企业为获得职工提供的服务而给予各种形式的报酬及福利费，通常包括职工工资、奖金、津贴、补助及职工福利费。项目初步劳动定员为 124 人，相关成本参照最近年平均年工资计算。

③折旧与摊销

项目的实施将使实施企业固定资产生产设备投资大幅增加，固定资产按年限平均法直线折旧。项目土地按 50 年进行摊销，设备按 10 年（电子设备按 5 年）折旧，残值率为 5%。

④销售费用

销售费用是公司销售商品、提供劳务的过程中发生的各种费用，销售费用参考类似业务的销售费用率测算。

⑤管理费用

管理费用是指企业行政管理部门为组织和管理生产经营活动而发生的各项费用，包括工会经费、职工教育经费、业务招待费、技术转让费、无形资产摊销、开办费摊销、公司经费、董事会会费以及其他管理费用等。管理费用（含研发费用）参考类似业务的管理费用率测算。

（3）税收

产品销售增值税按 16%计提；城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加分别按照增值税的 7%、3%和 2%进行计提。所得税参考上市公司类似业务的所得税税率 15%进行计提。

（4）项目利润

净利润是项目经营的最终成果，是衡量项目经营效益的主要指标。项目运营净利润随着公司设备销售数量的增加逐步增长，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11
1	营业收入	-	-	9,687.32	13,761.32	17,671.52	21,422.85	24,842.20	28,043.93	30,554.52	32,762.90	34,693.03
2	营业成本	-	-	7,945.90	8,969.70	9,851.11	10,733.13	11,631.97	12,532.29	13,420.30	14,312.85	14,952.74
3	毛利率	-	-	17.98%	34.82%	44.25%	49.90%	53.18%	55.31%	56.08%	56.31%	56.90%
4	营业税金及附加	-	-	0.00	0.00	0.00	50.01	93.43	138.61	169.81	195.13	215.01
5	销售费用	-	-	418.30	594.22	763.06	925.05	1,072.70	1,210.95	1,319.36	1,414.71	1,498.06
6	管理费用	-	-	868.90	1,234.31	1,585.03	1,921.50	2,228.20	2,515.37	2,740.56	2,938.64	3,111.76
7	利润总额	-	-	454.22	2,963.09	5,472.32	7,793.16	9,815.90	11,646.71	12,904.49	13,901.57	14,915.47
8	所得税	-	-	68.13	444.46	820.85	1,168.97	1,472.38	1,747.01	1,935.67	2,085.24	2,237.32
9	净利润	-	-	386.09	2,518.63	4,651.47	6,624.18	8,343.51	9,899.71	10,968.81	11,816.33	12,678.15
10	净利润率	-	-	3.99%	18.30%	26.32%	30.92%	33.59%	35.30%	35.90%	36.07%	36.54%

（5）项目效益测算

序号	项目	数额	单位	备注
1	年均销售收入	23,715.51	万元	达产后经营期平均值
2	年均净利润	7,542.99	万元	达产后经营期平均值
3	净利率	28.55	%	达产后经营期平均值
4	投资回收期（税后静态）	6.61	年	含建设期
5	投资回收期（税后动态）	8.16	年	含建设期
6	税后财务内部收益率	24.18	%	

根据测算，项目所得税后的投资内部收益率为 24.18%，所得税后静态投资回收期为 6.61 年（含建设期），项目方案的各项财务指标评价较好，测算过程合理。

（三）体外诊断试剂关键原料国产化项目

1、项目实施计划

本项目建设期约为 2 年，项目预计收益测算按 10 年运营期进行计算，计算期总计为 12 年，项目预计于计算期第 5 年达产。

2、资金需求

本项目总投资金额 20,788.38 万元，其中建设投资 18,519.09 万元，预备费 480.57 万元，铺底流动资金 1,788.72 万元，资金的主要来源为自有资金投入、本次重组募集配套资金投入及银行借款等，具体如下表所示：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）		合计	占比
		T+1	T+2		
1	建设投资	5,415.66	13,103.43	18,519.09	89.08%
1.1	建筑工程及设备购置安装费	2,736.00	12,184.00	14,920.00	71.77%
1.1.1	设备购置及安装费	-	7,200.00	7,200.00	34.63%
1.1.2	土建工程费	2,736.00	4,984.00	7,720.00	37.14%
1.2	建设工程其它费用	2,679.66	919.43	3,599.09	17.31%
2	预备费	87.47	393.10	480.57	2.31%
3	铺底流动资金	-	1,788.72	1,788.72	8.60%
4	项目总投资	5,503.13	15,285.25	20,788.38	100.00%

3、预期收益测算依据、测算过程及合理性

（1）销售收入

对产品未来价格的预测，建立在产品未来市场竞争状况、产品结构调整状况和未来发展战略的基础之上。根据国内外产品售价、项目产品性能特点及项目下游行业未来发展情况，预测项目产品市场未来价格略有下降后保持稳定。

项目投入运营后，按照预估可达到的生产能力和服务能力、参照近期同类或类似产品的市场价格进行项目销售收入设计。项目达产年销售收入为 18,212.07 万元。计算期销售收入情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5 至 T+12
试剂销售收入合计	-	-	12,325.95	15,796.18	18,212.07

（2）成本费用

①原材料、水及电力消耗

项目计算期内相关业务所需的所有原辅材料和水、电费用根据相关业务需求程度、参照最近年市场平均价格计算。

②工资及福利

工资和福利费是成本费用中反映劳动者报酬的科目，是指企业为获得职工提供的服务而给予各种的形式的报酬及福利费，通常包括职工工资、奖金、津贴、补助及职工福利费。项目初步劳动定员为 206 人，相关成本参照最近年平均年工资计算。

③折旧与摊销

项目的实施将使实施企业固定资产生产设备投资大幅增加，固定资产按年限平均法直线折旧。项目土地按 50 年进行摊销，设备按 10 年（电子设备按 5 年）折旧，残值率为 5%。

④销售费用

销售费用是公司销售商品、提供劳务的过程中发生的各种费用。销售费用参考类似业务的销售费用率测算。

⑤管理费用

管理费用是指企业行政管理部门为组织和管理生产经营活动而发生的各项费用，包括工会经费、职工教育经费、业务招待费、技术转让费、无形资产摊销、开办费摊销、公司经费、董事会会费以及其他管理费用等。管理费用（含研发费用）参考类似业务的管理费用率测算。

（3）税收

产品销售增值税按 16%计提；城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加分别按照增值税的 7%、3%和 2%进行计提。所得税参考上市公司类似业务的所得税税率 15%进行计提。

（4）项目利润

净利润是项目经营的最终成果，是衡量项目经营效益的主要指标。项目运营后达产第一年净利润为 8,199.63 万元。项目运营后利润情况如下：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5 至 T+7	T+8 至 T+12
1	营业收入	-	-	12,325.95	15,796.18	18,212.07	18,212.07
2	营业成本	-	-	2,853.18	3,403.44	3,694.73	3,621.19
3	毛利率	-	-	76.85%	78.45%	79.71%	80.12%
4	营业税金及附加	-	-	77.64	276.11	317.70	317.70
5	销售费用	-	-	246.52	315.92	364.24	364.24
6	管理费用	-	-	2,834.97	3,633.12	4,188.77	4,188.77
7	利润总额	-	-	6,313.65	8,167.58	9,646.62	9,720.16
8	所得税	-	-	947.05	1,225.14	1,446.99	1,458.02
9	净利润	-	-	5,366.60	6,942.44	8,199.63	8,262.14
10	净利润率	-	-	43.54%	43.95%	45.02%	45.37%

（5）项目效益测算

序号	项目	数额	单位	备注
1	年均销售收入	18,212.07	万元	达产后经营期平均值
2	年均净利润	8,238.69	万元	达产后经营期平均值
3	净利率	45.24	%	达产后经营期平均值
4	投资回收期（税后静态）	4.98	年	含建设期
5	投资回收期（税后动态）	5.66	年	含建设期
6	税后财务内部收益率	29.57	%	

根据测算，项目所得税后的投资内部收益率为 29.57%，所得税后静态投资回收期为 4.98 年（含建设期），项目方案的各项财务指标评价较好，测算过程合理。

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	个体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、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：本次募投项目拟募集资金只涵盖了项目的资本性支出，符合监管机构关于募集配套资金用途的规定；募投项目在技术上与 BioVision 目前现有主业和研发项目密切相关；募投项目的实施主体为新开源生物，目的在于发挥 BioVision 与上市公司业务协同及国产化、产业化项目的落地，具备合理性；本次交易募集配套资金投入标的公司具体项目的建设，有利于上市公司在保持适度资产负债率的前提下，满足具体项目的资金需求，具有一定的必要性和合理性；募集配套资金符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第

十一条的规定；募投项目的实施计划、资金需求和预期收益的测算合理；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 及评估方法的选择

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。另外本次评估获得的可比公司的数量较少,可比性也相对较弱。

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%（见上图）。

(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				
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，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。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、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：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。

(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

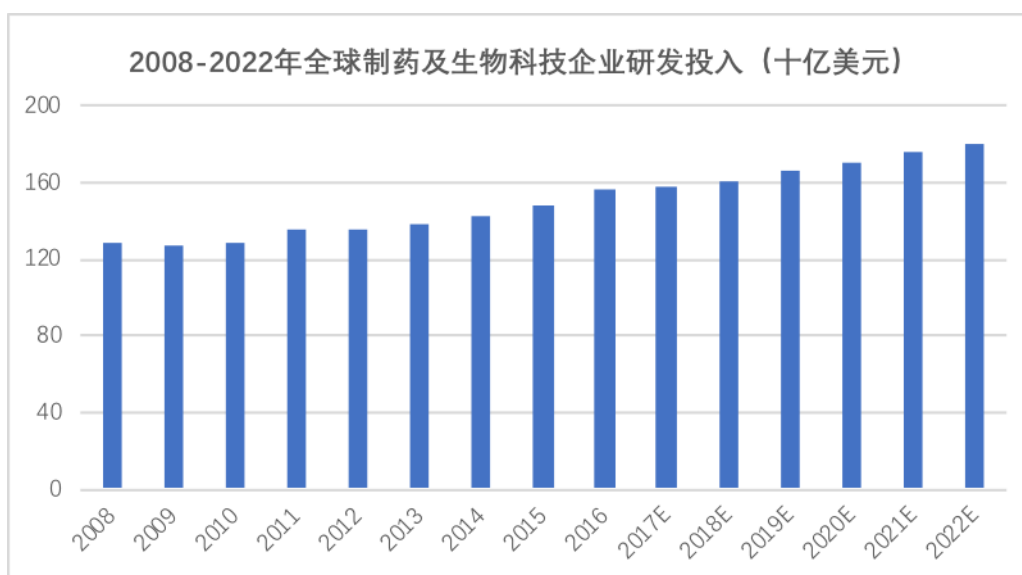
1、BioVision 所处行业发展现状及发展趋势

（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%。

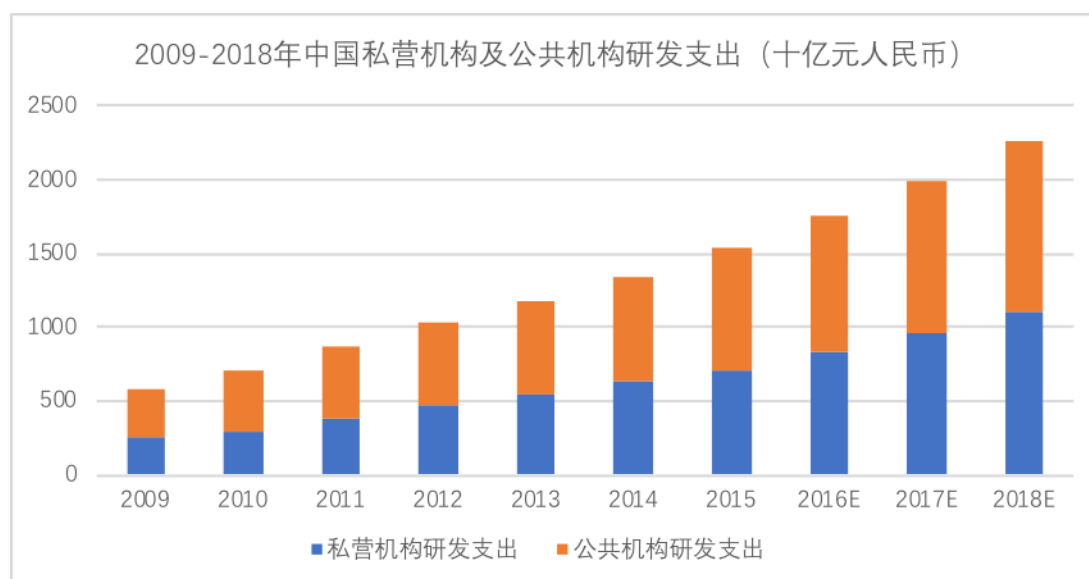
项目	2014年	2015年	2016年
----	-------	-------	-------

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%。



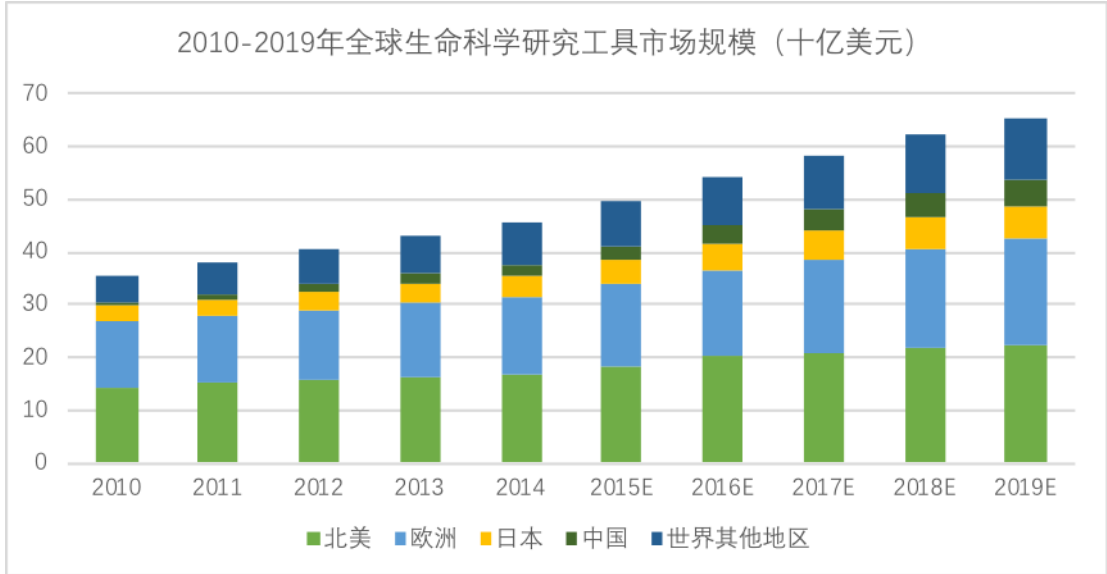
资料来源：中国科技投资统计数据、Frost & Sullivan

（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。



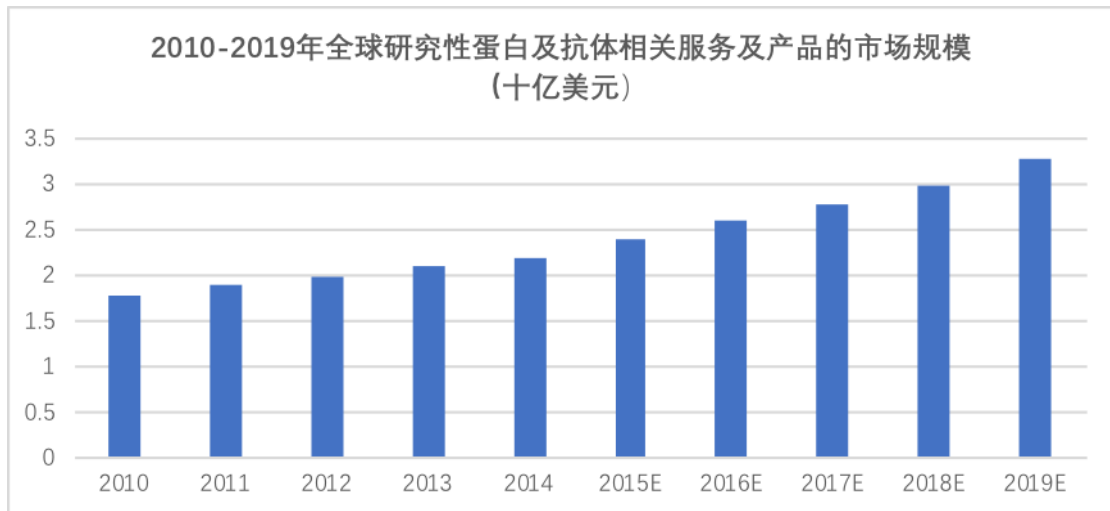
资料来源：Frost&Sullivan

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。

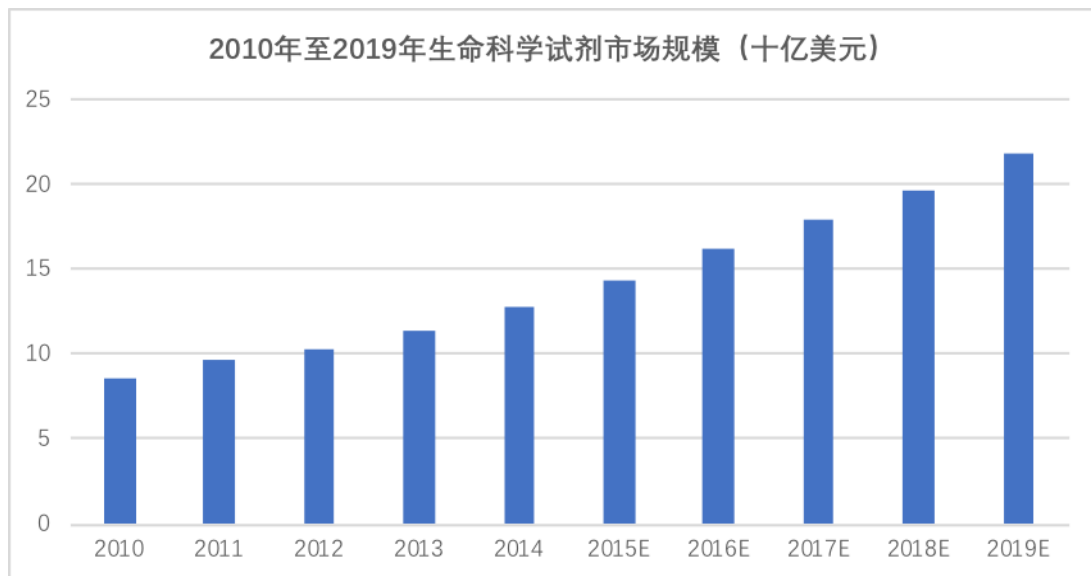
根据 Frost&Sullivan 报告，2014 年全球研究性蛋白及抗体相关服务及产品市场规模为 22 亿美元，预期 2019 年将会增长至 33 亿美元，2015 年至 2019 年复合增长率约为 8.3%。



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%以上具有博士学历，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，基本均为博士学历，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
研发评估制度及课题库的建立	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、产品质检标准（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。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、信号转导等生物科学研究领域，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发方向，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、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：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，同时与同行业上市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，从大类产品的层面分别预测了毛

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月内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

①BioVision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与境外上市同行业可比公司毛利率情况如下：

项目	2017 年	2016 年
ABCAM	70.21%	70.06%
BIO-TECHNE CORP	67.46%	66.53%
赛默飞世尔科技	45.80%	45.15%
碧迪	47.99%	49.14%
金斯瑞生物科技	66.44%	68.52%
BBI 生命科学	52.26%	49.91%
平均数	58.36%	58.22%
中位数	59.35%	58.22%
BioVision	87.38%	87.81%

BioVision产品毛利率高于同行业可比公司的毛利率平均水平。主要系，BioVision主要从事生命科学研究试剂的研发、生产和销售，难以找到与BioVision业务完全一致的可比公司。国外上市公司中ABCAM、赛默飞世尔科技具有同类产品，但是因ABCAM、赛默飞世尔科技为大型跨国企业，经营多种业务和多条产品线，因此其公开披露的毛利率为公司综合毛利率，可比性较弱。

例如：赛默飞世尔科技的产品主要包括实验室产品和服务、生命科学解决方案、专业诊断、分析技术等，其经营多种业务和多条产品线，因此其公开披露的毛利率为公司综合毛利率，与BioVision毛利率进行比较，其可比性较弱。2016年、2017年同行业境外上市公司毛利率基本保持稳定。

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	2017 年	2016 年
300289.SZ	利德曼	60.31%	57.94%
300318.SZ	博晖创新	87.91%	88.67%
300642.SZ	透景生命	82.86%	82.05%
603387.SH	基蛋生物	87.15%	86.44%
603658.SH	安图生物	76.16%	75.28%
300406.SZ	九强生物	77.06%	77.47%
002932.SZ	明德生物	84.13%	86.09%
300482.SZ	万孚生物	69.15%	69.56%
300639.SZ	凯普生物	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-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。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、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：BioVision营业成本构成合理；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
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
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，报告期内销售费用低于境内可比公司的具体原因参见本反馈意见回复“问题 31”。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 年至 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比例平均值来预测。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 年至 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、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：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，BioVision2016 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 在被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				
所得税变动率	-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、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：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、房产税

报告期内，BioVision 房产税情况如下所示：

单位：元

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

公司每年缴纳的房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及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、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：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收入比例较小，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。

二、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

（一）未来年度所需资金的来源情况

根据 BioVision 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。

报告期内，BioVision 经营情况及经营现金流情况如下所示：

单位：元

项目	2018 年 1-10 月	2017 年度	2016 年度
营业收入	144,852,641.16	146,430,064.66	140,143,113.61
净利润	68,315,021.32	74,547,697.65	73,403,367.85
经营活动产生的现金流量净额	47,301,509.97	66,446,951.27	39,122,645.81
资本支出	815,144.01	359,570.82	1,754,884.92
资本支出占净利润的比例	1.19%	0.48%	2.39%
资本支出占经营活动产生的现金流量净额的比例	1.72%	0.54%	4.49%

综上，BioVision 盈利水平稳步增长，经营性现金流状况良好，主营业务持续发展。报告期内，资本支出占归属母公司所有者净利润的比例和占经营活动产生的现金流量净额的比例均较小，不会对公司的生产经营产生重大影响。BioVision 未来年度资本性支出均未超过 200 万元，金额相对较小，因此，BioVision 自身经营产生的现金流入可满足其未来年度上述资本性支出的资金需求。

（二）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

本次交易募集配套资金将用于个体化精准用药指导试剂研发项目、妇科恶性

肿瘤复合诊断系统建设项目、体外诊断试剂关键原料国产化项目、支付本次交易中介机构费用及相关税费，上述项目总投资额为 63,744.79 万元，拟投入配套募集资金 56,000 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	募集配套资金用途	总投资额	拟投入募集资金
1	个体化精准用药指导试剂研发项目	19,906.71	17,500.00
2	妇科恶性肿瘤复合诊断系统建设项目	19,049.70	16,100.00
3	体外诊断试剂关键原料国产化项目	20,788.38	18,400.00
4	支付本次交易中介机构费用及相关税费	4,000.00	4,000.00
合计		63,744.79	56,000.00

针对上述项目剩余投资资金 7,744.79 万元及配套融资失败导致的资金缺口，上市公司将结合自有资金状况、日常经营及潜在资本性支出需求、债务融资成本等因素，综合确定使用自有资金及债务融资的金额和比例。

1、自有资金

截至 2018 年 9 月 30 日，上市公司货币资金余额为 15,287.31 万元，上市公司资产负债结构、主营业务及经营性现金流状况如下：

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日 /2018 年 1-9 月	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
流动资产	57,804.14	65,057.45	41,081.41
资产总计	216,232.08	195,863.96	130,990.14
负债合计	89,613.76	65,622.40	8,332.15
营业收入	48,058.01	48,858.15	40,061.89
归属于母公司所有者的净利润	8,018.68	9,282.32	8,003.98
经营活动产生的现金流量净额	714.32	4,727.94	11,414.45

注：上市公司 2018 年 1-9 月财务数据未经审计。

上市公司现阶段资产负债率水平合理，2018 年 1-9 月上市公司归属于母公司股东的净利润较去年同期增加 491.74 万元，同比增长 6.53%，盈利水平稳步提高；报告期内，上市公司经营活动产生的现金流量净额均为正数，现金流状况良好，货币资金及未来经营现金流入在满足日常运营资金以及潜在资本性支出外，可用于支付中介机构费用并适时调动部分自有资金用于本次募投项目建设。

2、债权融资

上市公司无不良信用记录，并与多家银行有着长期合作关系，可利用银行贷款筹集资金。截至 2018 年 12 月 24 日，上市公司银行授信余额情况如下：

单位：万元

序号	银行名称	授信额度余额
1	中信银行焦作分行	500
2	中国银行塔南路支行	200
3	招商银行郑州分行	1,544
4	建设银行焦作分行	10,000
5	上海浦东发展银行郑州郑汴路支行	6,000
合计		18,244

本次重组完成后，上市公司的实力和盈利能力都将得到进一步加强，银行融资能力将更为畅通。

本次交易前，上市公司资产负债率、流动比率及速动比率情况如下：

主要财务指标	2018年1-9月/2018-9-30	2017年度 /2017-12-31	2016年度 /2016-12-31
资产负债率	41.44%	33.50%	6.36%
流动比率	0.67	1.01	7.12
速动比率	0.51	0.83	5.89

上市公司资产负债率仍处于较低水平，通过债权融资方式解决需求具备可行性。除向金融机构贷款外，上市公司还可以通过发行债券的方式进行直接融资。本次交易完成后，上市公司净资产预计达到 30.26 亿元（不考虑募集资金规模），截至目前，上市公司未有仍在持续期内的公司债券，上市公司可公开发行债券融资金额约为 121,036.20 万元。

综上，为保证相关项目正常进展，针对上述募投项目剩余投资资金 7744.79 万元及配套融资失败导致的资金缺口，上市公司可通过自有资金或债务融资方式筹集资金予以满足，具备可实行性。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：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。针对募投项目剩余投资资金及配套融资失败导致的资金缺口，上市公司可结合自有资金或债务融资方式筹集资金予以满足，具备可实行性，但会增加公司的财务成本。

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活动的变化，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	0.05%	0.01%	0.00%	0.02%	0.02%	0.02%

比例						
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 年度、2017 年度和 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、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：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 17.申请文件显示，新开源生物资产基础法评估中，固定资产评估值低于其账面价值。请你公司结合固定资产评估值与账面值的差异情况，补充披露上述资产是否已计提减值准备及减值准备计提的充分性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、新开源生物资产基础法中固定资产评估值低于其账面价值的原因

（一）资产基础法中固定资产评估的情况

资产基础法中，评估基准日新开源生物固定资产的账面价值、评估价值以及评估增值率情况如下所示：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率（%）
固定资产	66.50	56.57	-9.93	-14.93

（二）固定资产评估值低于账面价值的原因

1、资产基础法下固定资产评估方法

中京民信资产基础法下对新开源生物固定资产的评估值计算公式如下：

评估价值=重置成本×成新率

其中，重置成本和成新率的计算公式如下：

重置成本=购置价+运杂费+安装费+基础费-可抵扣增值税

成新率=年限法成新率×40%+观察法成新率×60%

$$\text{年限法成新率} = 100\% \times \frac{\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}}{\text{经济使用年限}}$$

2、评估价值与账面价值的差异原因

(1) 一方面资产基础法评估中对部分固定资产经济使用年限的假设，低于新开源生物的固定资产折旧年限，存在会计估计判断上的分歧，如“固定资产-行车”在资产基础法中认定的经济使用年限为10年，而新开源生物固定资产折旧政策中认定的折旧年限为12年。

(2) 观察法成新率的判断存在一定程度的主观判断成份，与新开源生物的会计政策和估计中对资产的成新率判断不一致。

二、未对固定资产计提资产减值准备具备合理性

根据《企业会计准则第8号-资产减值》的规定，资产减值是指资产的可回收金额低于其账面价值。资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

新开源生物的主营业务为生产专用设备，其主要产品供新开源生产使用。近年来，PVP行业发展前景良好，新开源在PVP行业中处于国际第三、国内第一的地位，因此合理估计新开源生物生产的产品需求存在上升趋势。新开源精细化工业务2016年、2017年的营业收入2.68亿元和3.05亿元，同比增长13.38%和13.84%，业务发展情况良好。基于此会计师认为：新开源生物的固定资产于报告期末未见减值迹象，判断固定资产资产预计能够带来的未来现金流量的现值高于其账面价值。基于上述原因，会计师未对新开源生物的固定资产计提减值准备。

综上，评估师对固定资产的评估采用重置成本法，通过对重置成本及成新率进行估计得出评估结果，与会计上计提资产减值损失所预测的可收回金额属于不同的口径，评估结果与账面价值的差异较小。固定资产未计提减值准备具备合理性。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：评估师对固定资产的评估采用重置成本法，通过对重置成本及成新率进行估计得出评估结果，会计上计提资产减值损失采用可收回金额与账面价值孰低进行判断，新开源生物的固定资产于报告期末未见减值迹象，因此，固定资产未计提减值准备具备合理性。

问题 18.请独立财务顾问和会计师对以下事项进行全面核查并出具专项核查报告：1)BioVision 主要经营实体报告期内的业绩真实性，包括但不限于对其收入真实性、成本费用及负债完整性、主要资产存在性及真实性的核查手段、核查范围、核查覆盖率、核查结论等，并说明相关核查是否充分。2)BioVision 的关联交易，包括但不限于报告期内关联交易内容、关联交易金额、关联交易单价、相关关联交易的必要性及公允性；BioVision 主要客户与其是否存在关联关系、销售收款现金流的真实性、各主要现金流收付环节及内控制度的有效性、财务制度的健全性、相关内控制度执行情况，并说明相关核查是否充分。

回复：

独立财务顾问和会计师已经按照要求对 BioVision 公司报告期内业绩真实性及关联交易情况出具专项核查报告，具体核查参见《国金证券股份有限公司关于 BioVision 报告期内业绩真实性及关联交易之专项核查报告》及《中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）关于 BioVision 报告期内业绩真实性及关联交易之专项核查报告》。

问题 19.申请文件显示，BioVision 重大会计估计（包括应收账款和其他应收款坏账准备计提原则、固定资产折旧年限）与上市公司存在部分差异。请你公司补充披露：1)BioVision 与上市公司会计政策和会计估计差异的主要项目、具体差异对比情况，收购完成后 BioVision 是否将对上述差异进行调整；如否，说明原因及合理性。2)上述差异对 BioVision 收入、成本和利润以及评估增值的影响。3)如收购完成，上述会计政策和会计估计差异将对上市公司合并财务报表可能产生的影响及拟采取的解决措施。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、BioVision与上市公司会计政策和会计估计差异的主要项目、具体差异对比情况，收购完成后BioVision是否将对上述差异进行调整；如否，说明原因及合理性

（一）BioVision 会计政策与上市公司一致，会计估计与上市公司仅存在部分差异，具体包括应收账款坏账准备计提方法、固定资产折旧和无形资产摊销估计年限，具体情况如下：

1、应收账款坏账准备计提方法

（1）BioVision

BioVision 应收款项主要包括应收账款与其他应收款。在资产负债表日有客观证据表明其发生了减值的，BioVision 根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。BioVision 根据应收款项的性质与风险特征分别按照个别认定与组合来计提坏账准备，其中组合根据信用风险特征分为无风险组合和账龄组合。

账龄组合采用账龄分析法计提坏账准备的情况：

账龄	应收账款计提比例	其他应收计提比例
1 年以内（含 1 年）	2%	2%
1-3 年	30%	30%
3 年以上	100%	100%

（2）新开源

上市公司对应收账款的坏账计提方法具体如下：

①单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额在 1000 万以上的应收款项及金额在 100 万以上的其他应收款项作为单项金额重大的应收款项，其他作为单项金额非重大的应收款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	对单项金额重大应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。单独测试未发生减值的，包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中再进行减值测试

②按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

账龄	应收账款计提比例	其他应收计提比例
1 年以内（含 1 年）	10%	10%
1-2 年	30%	30%
2-3 年	50%	50%
3 年以上	100%	100%

③单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大的应收款项，有客观证据表明可收回性与以信用期账龄作为风险特征组成类似信用风险特征组合存在明显差异的应收款项
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

2、固定资产折旧方法

(1) BioVision

BioVision 固定资产主要分为生物研制设备和办公设备及其他，折旧方法采用年限平均法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。对不会延长固定资产使用寿命的修理和保养成本计提为费用。对于已达到使用寿命年限或者已处置的固定资产，将其相关成本和累计折旧移出总账，并对相应的收入或损失计入当期损益。

资产类别	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
生物研制设备	5-10	5.00	9.50-19.00
办公设备及其他	5-10	5.00	9.50-19.00

(2) 新开源

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20-50	5	1.90-4.75
电子设备	年限平均法	3	5	31.67
动力设备	年限平均法	5	5	19.00
专用设备	年限平均法	8-12	5	7.92-11.875
运输工具	年限平均法	4	5	23.75
其他	年限平均法	5	5	19.00

3、无形资产摊销方法

(1) BioVision

对于使用寿命有限无形资产采用直线法摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整；使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在年度终了，对使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，按直线法进行摊销。

采用直线法摊销的，具体摊销年限如下：

无形资产类别	摊销年限
软件	1

(2) 新开源

对于使用寿命有限的无形资产，新开源在取得时判定其使用寿命并在以后期

间在使用寿命内按使用年限采用直线法摊销，摊销金额按受益项目计入相关成本、费用核算。对使用寿命不确定的无形资产不摊销。

采用直线法摊销的，具体摊销年限如下：

无形资产类别	摊销年限
土地使用权	取得日至剩余年限
专利权	12
软件	10
非专利技术	12

（二）BioVision 与上市公司会计估计差异合理性说明

1、应收账款坏账计提的会计估计差异合理性说明

根据 BioVision 与新开源应收款项坏账计提会计估计差异的对比可知，二者主要差异在于账龄组合的坏账计提比例不同。BioVision 注册地在美国，主要从事生命科学研究工具研发、生产和销售，其生产经营所在地为美国，客户主要为全球知名的生物科技公司，客户回款及时，回款风险小。上市公司新开源位于中国境内，主要从事精细化工和精准医疗服务业务，客户主要在国内。BioVision 与上市公司处于不同细分行业或者地区，在所经营的业务内容及其业务模式、所面对的客户群及其信用风险特征、经营策略、信用政策等内外部经济环境方面存在差异，各自作出不同的符合自身的应收款项坏账准备计提政策是合理的，由于所处的特定经济环境差异在收购后仍然存在，收购后亦不会对这些差异进行调整。

2、固定资产折旧期限会计估计差异合理性说明

BioVision 与上市公司固定资产折旧方法一致，均为年限平均法。固定资产折旧差异主要系固定资产的折旧年限不同。由于二者细分行业不同，固定资产的性质、使用方式和强度不同，BioVision 固定资产多为科研设备，上市公司固定资产主要用于精细化工生产及健康医疗服务，固定资产为各自企业带来未来经济利益的方式不同，其折旧年限会计估计存在差异是合理的。

3、无形资产摊销期限会计估计差异合理性说明

BioVision 与上市公司采用的无形资产摊销方法一致，均为年限平均法。BioVision 按照该项资产的预计使用寿命进行摊销。BioVision 无形资产摊销年限与其无形资产性质及使用方式相符，具有合理性。

4、BioVision 与上市公司的部分会计估计差异具有合理性

BioVision 应收账款坏账计提比例、固定资产折旧年限及残值率，无形资产摊销年限均系根据项目经营环境、业务特性、资产属性、使用方式及预计使用年限等因素综合考量确定，相关会计估计方法稳定且合理。相较于 BioVision，上市公司主要业务和资产均位于境内，BioVision 与上市公司在经营环境、业务结构、资产类型、资产属性及预计使用年限等方面均存在客观差异，相关会计估计存在差异具备合理性。

综上所述，BioVision 相关会计估计方法科学合理，与其经营环境、业务特性以及资产情况相符。BioVision 与上市公司就相关会计估计存在差异具有合理性。截至本文件出具日，上市公司尚无对 BioVision 相关会计估计进行变更的计划。

二、上述差异对BioVision收入、成本和利润以及评估增值的影响

（一）应收款坏账计提的会计估计差异影响情况

为便于理解，按照上市公司应收账款坏账计提方法估算BioVision在报告期各期计提的资产减值损失，并测算应收账款坏账计提方法差异对报告期内BioVision净利润的影响，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年 1-10 月	2017 年度	2016 年度
按 BioVision 应收账款坏账计提比例计提的资产减值损失（A）	10.95	0.85	1.65
按上市公司应收账款坏账计提比例计提的资产减值损失（B）	54.73	4.25	8.27
应收账款坏账计提比例差异对资产减值损失的影响（C=B-A）	43.79	3.40	6.62
应收账款坏账计提比例差异对 BioVision 净利润的影响（D=（A-B）*(1-税率)）	-30.72	-3.35	-6.52
BioVision 净利润（E）	6,831.50	7,454.77	7,340.34
应收账款坏账计提比例差异占 BioVision 净利润比重（D/E）	-0.45%	-0.04%	-0.09%

注：2016年、2017年BioVision为S型公司，公司适用税率为1.5%，2018年1-10月，公司预缴所得税适用税率29.84%。

如上表所示，若按照上市公司应收账款坏账计提方法重新测算BioVision应计

提坏账准备，在考虑所得税影响的情况下，其对报告期内BioVision资产减值损失的影响分别为6.62万元、3.40万元及43.79万元，对BioVision净利润的影响额分别为-6.52万元、-3.35万元及-30.72万元，对净利润的影响额占BioVision净利润的比重分别为-0.09%、-0.04%及-0.45%，相关应收账款坏账计提比例差异未对BioVision净利润产生重大影响。

（二）固定资产折旧年限变更对 BioVision 利润产生的影响

BioVision 固定资产较少，包括生物研制设备和办公设备及其他，类型与新开源固定资产类别中专用设备较为类似，按照报告期内上市公司专用设备类固定资产平均折旧年限重新估算 BioVision 各期计提的固定资产折旧金额，以测算会计估计差异造成的影响，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年 1-10 月	2017 年度	2016 年度
按 BioVision 固定资产折旧年限计提的折旧（A）	70.56	88.93	91.08
按上市公司固定资产折旧年限计提的折旧（B）	52.92	66.69	68.31
固定资产折旧年限差异对 BioVision 营业成本、管理费用、研发费用的合计影响（C1=B-A）	-17.64	-22.23	-22.77
固定资产折旧年限差异对 BioVision 净利润的影响（C2=（A-B）*（1-税率））	12.38	21.90	22.43
BioVision 的营业成本、管理费用和研发费用合计额（D）	4,484.00	5,519.36	4,732.22
BioVision 净利润（E）	6,831.50	7,454.77	7,340.34
固定资产折旧方法差异占 BioVision 营业成本、管理费用和研发费用合计额的比重（C1/D）	-0.26%	-0.30%	-0.31%
固定资产折旧方法差异占 BioVision 净利润比重（C2/E）	0.18%	0.29%	0.31%

注：2016年、2017年BioVision为S型公司，公司适用税率为1.5%，2018年1-10月，公司预缴所得税适用税率29.84%。

如上表所示，若按照上市公司固定资产折旧年限重新测算 BioVision 应计提的固定资产折旧，其对报告期内 BioVision 营业成本、管理费用、研发费用的合计影响分别为-22.77 万元、-22.23 万元和-17.64 万元，占 BioVision 营业成本和管

理费用、研发费用合计额的比重分别为-0.31%、-0.30%及-0.26%，即相应降低 BioVision 营业成本、管理费用、研发费用；在考虑所得税影响的情况下，其对报告期内 BioVision 净利润的影响分别为 22.43 万元、21.90 万元及 12.38 万元，占 BioVision 净利润的比重分别为 0.31%和 0.29%和 0.18%，即相应增加 BioVision 净利润，相关固定资产折旧年限差异未对 BioVision 的营业成本、管理费用、研发费用和净利润产生重大影响。

（三）无形资产摊销年限变更对 BioVision 利润产生的影响

2016 年末、2017 年末 BioVision 均无无形资产，2018 年 10 月末 BioVision 无形资产为软件。按照报告期内上市公司软件摊销年限重新估算 BioVision 各期计提的无形资产摊销金额，以测算会计估计差异造成的影响，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年 1-10 月	2017 年度	2016 年度
按 BioVision 无形资产摊销年限计提的摊销（A）	2.82	-	-
按上市公司无形资产摊销年限计提的摊销（B）	0.28	-	-
无形资产摊销年限差异对 BioVision 营业成本、管理费用、研发费用的合计影响（C1=B-A）	-2.54	-	-
无形资产摊销方法差异对 BioVision 净利润的影响（C2=（A-B）*（1-税率））	1.78	-	-
BioVision 的营业成本、管理费用、研发费用合计额（D）	4,484.00	5,519.36	4,732.22
BioVision 净利润（E）	6,831.50	7,454.77	7,340.34
无形资产摊销年限差异占 BioVision 营业成本、管理费用、研发费用合计额的比重（C1/D）	-0.06%	0.00%	0.00%
无形资产摊销年限差异占 BioVision 净利润比重（C2/E）	0.03%	0.00%	0.00%

注：2016年、2017年BioVision为S型公司，公司适用税率为1.5%，2018年1-10月，公司预缴所得税适用税率29.84%。

如上表所示，若按照上市公司无形资产摊销年限重新测算 BioVision 应计提的无形资产摊销额，其对报告期内 BioVision 营业成本、管理费用、研发费用的影响额分别为 0 万元、0 万元以及-2.54 万元，占 BioVision 营业成本、管理费用、

研发费用合计额的比重为 0%、0%以及-0.06%，即相应降低 BioVision 营业成本、管理费用、研发费用；在考虑所得税影响情况下，其对报告期内 BioVision 净利润的影响分别为 0 万元、0 万元以及 1.78 万元，占 BioVision 净利润的比重分别为 0%、0%以及 0.03%，即相应增加 BioVision 净利润，相关无形资产摊销年限差异未对 BioVision 营业成本、管理费用、研发费用和净利润产生重大影响。

三、BioVision 会计估计差异总影响

1、BioVision 会计估计差异影响总体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-10 月	2017 年度	2016 年度
1、相关会计估计变动对 BioVision 成本的汇总影响			
固定资产折旧年限差异影响（A）	-17.64	22.23	22.77
无形资产摊销年限差异影响（B）	-2.54	-	-
会计估计方法差异影响合计（C=A+B）	-20.18	22.23	22.77
BioVision 的营业成本、管理费用、研发费用合计额（D）	4,484.00	5,519.36	4,732.22
会计估计方法差异影响合计占 BioVision 营业成本、管理费用、研发费用合计额的比重（C/D）	-0.45%	-0.40%	-0.48%
2、相关会计估计变动对 BioVision 净利润的汇总影响			
应收账款坏账计提比例对净利润的差异影响（A）	-30.72	3.35	6.52
固定资产折旧年限及残值率差异影响（B）	12.38	21.90	22.43
无形资产摊销年限差异影响（C）	1.78	-	-
会计估计方法差异影响合计（D=A+B+C）	-16.56	18.55	15.91
BioVision 净利润（E）	6,831.50	7,454.77	7,340.34
会计估计方法差异影响合计占 BioVision 净利润比重（D/E）	-0.24%	0.25%	0.22%

如上表所示，若按照上市公司现有会计估计方法测算，2016 年、2017 年 BioVision 营业成本、管理费用、研发费用合计额将有所下降，净利润将有所增加，2018 年 1-10 月 BioVision 营业成本、管理费用、研发费用合计额将有所增加，净利润将有所下降。鉴于 BioVision 应收账款坏账计提方法、固定资产折旧年限以及无形资产摊销年限均系根据项目经营环境、业务特性、资产属性、使用方式及预计使用年限等因素综合考量确定，相关会计估计方法谨慎且契合 BioVision 实际经营情况，因此，上市公司尚无对 BioVision 相关会计估计进行变

更的计划，相关安排具有合理性和谨慎性。

2、相关会计估计变动对 BioVision 评估增值的影响

上市公司现有会计估计方法与 BioVision 存在差异的包括：1、应收账款坏账的计提方法；2、固定资产的折旧年限；3、无形资产摊销年限，评估师在评估时未考虑坏账准备计提对企业自由现金流的影响，在计算固定资产折旧对评估影响时，采取了与新开源一致的会计估计，同时，2018 年 4 月 30 日，BioVision 尚不存在无形资产，评估师在评估中未考虑无形资产的影响。因此，若按照上市公司现有会计估计方法对于 BioVision 应收账款坏账的计提方法、固定资产的折旧年限以及无形资产摊销年限进行变更，对 BioVision 评估值不会产生影响。

三、如收购完成，上述会计政策和会计估计差异将对上市公司合并财务报表可能产生的影响以及拟采取的解决措施

若按照上市公司现有会计估计方法对于 BioVision 应收账款坏账的计提方法、固定资产的折旧年限以及无形资产摊销年限进行变更，2016 年、2017 年 BioVision 营业成本和管理费用合计额将有所下降，BioVision 净利润将有所增加，2018 年 1-10 月 BioVision 营业成本、管理费用、研发费用合计额将有所增加，净利润将有所下降。鉴于 BioVision 的应收账款坏账计提比例、固定资产折旧年限，无形资产摊销年限均系根据其项目经营环境、业务特性、资产属性、使用方式及预计使用年限等因素综合考量确定，相关会计估计方法谨慎且合理，因此上市公司在收购完成后将不会对相关会计估计进行调整，上述会计估计差异不会对上市公司合并财务报表产生影响。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：BioVision 相关会计估计方法科学合理，与其经营环境、业务特性以及资产情况相符；BioVision 与上市公司就相关会计估计存在差异具有合理性，上述差异对 BioVision 收入、成本和利润以及评估增值的影响较小；上市公司在收购完成后将不会对相关会计估计进行调整，上述会计估计差异不会对上市公司合并财务报表产生影响。

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

技术平台	核心技术名称	技术特点	技术优势	应用产品
	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
	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

技术平台	核心技术名称	技术特点	技术优势	应用产品
	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。

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

(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益。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				

权重	考虑因素	分值					
		100	80	60	40	20	0
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：

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

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、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

根据中兴华出具的新开源生物备考审计报告（中兴华审字（2019）第 010053 号）以及上市公司备考审阅报告（中兴华阅字（2019）第 010001 号），截至 2018 年 10 月 31 日，因本次交易形成商誉 190,899.42 万元，上市公司的商誉总额为 235,112.01 万元。

（一）商誉较大的原因及相关子公司的经营情况

2015 年，公司收购了处于精准医疗行业的阿尔医疗、三济生物、晶能生物，本次交易，公司拟收购生命科学领域的知名企业 BioVision。上述公司属于轻资产型公司，高素质的员工及已掌握的精准医疗和生命科学领域核心技术对其经营发展至关重要。因此，收购除了考虑固定资产、存货、运营资金等有形资源外，还包括经营管理和研发团队、核心技术、销售渠道、客户资源等，由于其可辨认的资产负债较少，导致交易完成后产生了较大的商誉。商誉在财务报表中单独列

示，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。

对于公司已完成收购的呵尔医疗、三济生物、晶能生物，自收购以来整体经营情况良好，未发生商誉减值的情形。2016 年，三济生物、晶能生物存在业绩承诺未完成的情形，主要是因为三济生物的主营业务为个体化合理用药指导及疾病早期诊断，旨在提高药物疗效的同时避免或降低药物毒副作用风险，晶能生物的主营业务是为客户提供基因组学研究服务、生物信息分析服务、分子生物学技术服务等多样化的基因测序技术服务，均属于风险较高的新兴技术行业；同时，受市场初期开拓难度大、市场竞争激烈、持续的技术研发投入等因素影响，三济生物及晶能生物业绩完成情况不如预期。完成收购以来，呵尔医疗、三济生物、晶能生物的业绩承诺（归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润）完成情况如下所示：

单位：万元

项目	2017 年	2016 年	2015 年
业绩承诺：			
呵尔医疗	2,415	1,815	1,385
三济生物	1,920	1,200	750
晶能生物	1,010	777	598
小计	5,345	3,792	2,733
实际完成情况：			
呵尔医疗	2,420.77	1,931.72	1,402.47
三济生物	2,069.28	1071.87	757.87
晶能生物	1,041.52	455.20	637.01
小计	5,531.57	3,458.79	2,797.35
截至当期累计完成比例	99.31%	95.88%	102.35%

目前上述三家子公司经营情况良好，截至 2017 年末，业绩承诺累计完成比例较高，不存在商誉减值迹象，其具体经营情况如下：

1、呵尔医疗

从销售业务开展区域来看，2015 年呵尔医疗的业务区域主要集中江苏、北京、广东等区域，从 2016 年开始，随着销售团队力量的加强，呵尔医疗加大了推广力度，在原有优势的区域深耕市场，开发了为数不少的大中型医院。2017 年，

通过更大范围的招商合作，公司销售半径逐渐扩增到浙江、安徽、贵州、河北等地。2018 年，呵尔医疗开始将合作目标延伸至政府“两癌筛查”项目、大型连锁体检机构和第三方医学检验实验室，并进一步将销售区域推广至北、上、广、深等经济发达的一线城市，晋、鲁、豫、湘、鄂等中部地区、以及川渝、桂黔、陕甘等西部省份。与呵尔医疗合作的医疗机构从 2015 年底的 90 家发展到 2018 年底 200 余家的规模，其中包括北京妇产医院、北京医院、西京医院、南京军区南京总医院、上海交通大学医学院附属仁济医院、上海市同济医院、深圳市人民医院等国内著名三甲医院，以及艾迪康、华银健康、金域检验、康圣环球等知名的第三方临床检验机构和连锁体检中心。

目前，呵尔医疗团队中包括博士 3 名、硕士 5 名、本科 51 名，2016 年至今，公司先后投资建设了高水平的研发实验室以及标准化生产车间，进一步加强了公司的研发和生产能力。

两年多来，呵尔医疗的销售规模实现了显著增长，2016 年完成了 78.39 万例检测，2017 年完成了 89.35 万例检测，2018 年预计将完成 106 万例检测，营业收入及净利润也实现了较大增长。

2、三济生物

2015 年并入新开源旗下后，三济生物投资近 7600 万元建立了国内规模最大的万级、十万级个体化合理用药分子体外诊断试剂生产车间、国际标准分子生物实验室、DNA 样本库、PCR 实验室、质粒培养室等高端科学技术生产、研发平台，目前科研人员共 27 人，其中：博士 2 人，硕士 12 人，致力于在个体化用药指导及分子诊断领域取得新的技术突破。目前，公司的检测项目累计已达 100 多项。

2016 年，三济生物共有目标医院 37 家，与其中的 30 多家共建了联合实验室。2017 年及 2018 年，公司新增代理商 40 多家，累计开发医院达 60 多家，与 40 多家医院共建联合实验室，积累了大量的临床使用数据，已经初步形成覆盖全国的销售网络渠道布局，树立了良好品牌形象，为公司未来市场拓展奠定了坚实基础。

三济生物作为个体化用药基因诊断产品提供商，始终紧跟市场。同时，基于对行业业务模式和实践经验的深刻理解，公司不断深入挖掘客户需求，开拓产品

的新适用边际。随着公司市场拓展、技术研发等各方面实力的不断增强以及客户需求持续增长，公司经营规模进一步扩大。

3、晶能生物

晶能生物加大了新客户的开发力度、丰富了销售模式，加大了招投标项目的投入力度。2017 年，公司参与了包括泰山医学院、陆军军医大学第一附属医院、第三军医大学第一附属医院等在内的招投标，并凭借自身实力成功中标，招投标项目较 2016 年显著增加。2018 年，公司又成功中标了安徽医科大学、中山大学、深圳大学、东部战区总医院的项目。由于单个招投标项目的规模一般较大，能够对收入增长产生较大贡献。

晶能生物注重不断提升平台的技术实力，始终保持在国际前列。在原先的高通量测序、基因芯片、单分子光学图谱技术平台基础上，公司引进了最新 10xGenomics 公司的 Chromium 全系基因解码系统，升级曙光服务器和 Illumina 全自动的激光共聚焦芯片检测系统 iScan 芯片平台，形成了更加完整的分子技术服务平台。

公司与复旦大学公共卫生学院、上海交通大学医学院附属瑞金医院均有合作开发项目，相关研发成果申请了 3 个发明专利都已进入实质审查状态。

（二）BioVision 经营情况

1、BioVision 历史经营情况

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 营业收入及现金流情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-10 月	2017 年度	2016 年度
营业收入	14,485.26	14,643.01	14,014.31
净利润	6,831.50	7,454.77	7,340.34
经营活动产生的现金流量净额	4,730.15	6,644.70	3,912.26

报告期各期，公司营业收入分别为 14,014.31 万元、14,643.01 万元和 14,485.26 万元，呈逐年上升的趋势。报告期内，BioVision 经营活动产生的现金流量净额分别为 3,912.26 万元、6,644.70 万元和 4,730.15 万元，均为正数，现金流状况良好。

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。BioVision 作为该领域的优秀企业，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保持着较强的竞争力，从而保障 BioVision 未来持续稳定的发展。

2、BioVision 预计未来经营情况

BioVision 预计未来经营业绩如下：

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
营业收入	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
营业利润	5,917.83	10,468.05	12,042.47	13,968.05	16,192.70	18,762.85	21,725.75	24,952.06	28,642.61

BioVision 历史上经营稳健，结合其所属行业的发展情况，预计 BioVision 未来仍可保持相对稳定的增长，营业收入增长率为 15%左右。本次交易完成后，公司将聘请专业的审计机构对 BioVision 未来几年的业绩实现情况进行专项审核，持续关注与本次交易相关的商誉是否存在减值风险。

（三）为防范交易完成后大额商誉出现减值拟采取的具体措施

为防范商誉发生大额减值的风险，针对已收购的呵尔医疗、三济生物、晶能生物，公司制定了全面的经营管理制度，打造了“消费类特种化学品和健康医疗服务双平台”，不断提升公司盈利能力和行业竞争力；针对本次拟收购的 BioVision，公司将对其进行深层次整合，充分发挥协同效应、实现优势互补，进一步提升公司及 BioVision 在精准医疗领域的综合实力。

1、对已收购公司的经营管理情况及相关成效

在完成呵尔医疗、三济生物、晶能生物的收购后，上市公司与三家子公司以及子公司之间充分发挥协同作用，拓展渠道资源，共享技术支持，均在各自业务领域取得了显著的发展，医疗健康服务平台实力不断增强。2016 年、2017 年医

疗服务收入占公司营业收入的比例分别为 33.10%、37.55%，精准医疗业务在主营业务中占比逐年扩大，已成为上市公司的核心优势业务。

在对三家子公司的管理方面，自完成收购以来，坚持市场化运营、规范运作、稳健经营原则，制定了《控股子公司管理制度》，并与三家子公司签署目标责任书。通过召开月度会议与季度会议对三家子公司的重大业务事项与重大财务事项等进行检查、监督，及时准确完整的了解了三家子公司的经营业绩、财务状况和经营前景等信息，三家子公司经营业绩指标持续向好发展。

目前，上市公司及各子公司在精准医疗领域协同合作并取得了长足发展。呵尔医疗引进了 E6/E7 蛋白检测技术丰富了原有的宫颈癌 DNA 定量分析系统技术平台，并且与瑞典卡罗林斯卡医学院、德国海德堡医学院合作共建乳腺癌液体活检项目；三济生物基于其先进的个体化诊疗技术和上市公司平台优势，被选中参与国家重大科技专项“药物基因组学与国人精准用药综合评价体系”；晶能生物从 2015 年开始与复旦大学、浙江大学、上海华山医院、长海医院、同济医院、浙江省妇幼医院等国内知名研究机构及临床机构合作，开发了肿瘤、血液病、肾病、精神病等临床产品并启动注册，同时布局了第三方医学检验所计划开展特检业务；新开源还通过全资子公司北京新开源与多名精准医疗业内专家合作设立了 16 家精准医疗工作室，进一步丰富了公司精准医疗服务形式。在“消费类特种化学品”与“健康医疗服务”双平台战略指导下，公司经营整体保持良好的发展态势。

2、对 BioVision 的整合计划

本次交易完成后，上市公司将间接持有 BioVision 100% 股权，为发挥本次交易的协同效应，有效防范整合风险，上市公司将结合 BioVision 的优势资源，将其纳入上市公司的整体发展规划，实现相互之间的整体统筹及协同发展，加强优势互补与资源共享，提高各方整体的核心竞争力与持续盈利能力。为此，上市公司及其子公司与 BioVision 仍需在业务技术、研发团队、渠道资源、管理团队、财务管理、企业文化等方面进一步的融合。上市公司拟采取的整合措施如下：

（1）业务技术整合

BioVision 与上市公司分别从事生命科学研究工具及精准医疗服务业务，双方业务既有区别又存在紧密联系，具备较大的整合空间。目前公司技术体系内已

整合了呵尔医疗的细胞 DNA 倍体定量分析技术，三济生物的焦磷酸测序技术，晶能生物的第二代基因测序平台、基因芯片平台、光谱分析平台，能够实现对肿瘤、心血管、传染病等疾病的早期诊断，并且提供多样化的基因测序服务。BioVision 丰富的产品，能够从待测物提纯、物质检测、定量分析层面丰富上市公司精准医疗技术手段，通过双方技术的有效整合，提升上市公司精准医疗服务的水平和竞争力。其次，BioVision 的产品还可作为三济生物和晶能生物进行基因测序所需的关键原料，弥补上市公司在精准医疗产业链中的上游空白领域。通过双方产品、技术的整合，将进一步提升上市公司精准医疗服务质量，并且有效降低经营成本。新开源也将充分利用上市公司平台优势、资金优势、品牌优势以及规范化管理经验积极支持 BioVision 业务的发展，为其制定清晰明确的发展规划，充分发挥其业务潜力。

（2）研发团队整合

BioVision 拥有一支专业过硬的高素质人才队伍，全体员工半数左右具有博士学位，具备很强的技术研发实力和丰富的研发经验。本次交易完成后，新开源将在各子公司及 BioVision 研发团队的基础上组建专门的联合研发部，该部门成员由各公司核心研发人员组成，统一协调各公司的研发工作，充分发挥各方研发团队的优势，借鉴各研发团队过往的经验，通过在项目的设立、研发进程的控制、产品的转化、产品的注册等阶段全面合作、合理分工，为公司的技术升级提供坚实的基础。

（3）渠道资源整合

本次交易完成后，新开源将全面梳理三家子公司及 BioVision 的渠道资源，统一协调国际与国内，临床与科研市场资源，进一步共享双方的客户渠道，互相借鉴彼此的营销经验。通过共享客户资源，导入各自的优势产品，从而扩大整体的市场占有率和销售规模，同时，双方共同开发和维护新的客户资源，也能够提高市场投入的效率，有效降低销售费用，快速提升双方产品及服务的市场份额。渠道资源的有效整合，也为 BioVision 产品转化为高性能的体外诊断试剂生产原料和临床诊断产品进行销售奠定良好的市场基础。

（4）管理团队整合

为了实现 BioVision 既定的经营目标，保持管理、业务的连贯性，使其运营

管理和市场开拓等延续自主独立性，本次交易完成后，上市公司对 BioVision 的人员将不作重大调整，除财务负责人由上市公司委派以外，现有核心团队和管理层将在一段时间内保持基本稳定，以保持其管理积极性。

上市公司将对 BioVision 董事会进行改组，由上市公司委派其中多数成员，参与公司重大事项的决策和重大制度的制定。上市公司将建立良好的激励与利益捆绑机制，以充分调动 BioVision 管理层的积极性，发挥其管理经验和管理能力，保持团队优势，保持经营活力并提升整合绩效。同时，上市公司将以阶段性的发展战略和计划向其管理团队提出具体的要求，以业绩考核为手段，监督、管理核心团队，促进 BioVision 的持续稳定发展。

（5）财务管理整合

本次交易完成后，上市公司将 BioVision 纳入统一财务管理体系中，财务系统、财务管理制度将与上市公司财务系统实现全面对接，参照上市公司的统一标准，对 BioVision 重大投资、对外担保、融资、资金运用等事项进行管理。同时，将对 BioVision 的财务人员进行培训，进一步按照上市公司财务制度等规定规范 BioVision 日常经营活动中的财务运作，提高上市公司整体资金的使用效率，实现内部资源的统一管理及优化。另外，上市公司将向 BioVision 派遣财务人员，通过财务人员定期汇报制度，使上市公司及时、准确、全面地了解 BioVision 的经营和财务情况。

（6）企业文化整合

BioVision 位于美国加州，而上市公司、呵尔医疗、三济生物、晶能生物均位于中国境内，双方在地域、语言、文化习俗上存在较大的差异，可能会对未来整合造成一定的障碍。未来上市公司将努力加强双方管理层之间的沟通交流，融合彼此优秀的企业文化，对 BioVision 管理层就企业愿景达成一致；加强企业文化的宣传和贯彻，分阶段安排高管人员与 BioVision 的员工进行企业价值观及业务开展等方面的沟通交流；通过员工培训、团队建设活动等多种方式，使上市公司的经营理念和企业文化深入人心，建设具有统一价值观的企业文化体系，形成相互促进的新文化。

（四）商誉减值风险

本次交易前后，上市公司商誉情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 10 月 31 日（备考后）	2018 年 10 月 31 日（备考前）
商誉	235,112.01	44,212.59
总资产	409,359.52	227,697.90
商誉占总资产比例	57.43%	19.42%

本次交易前，上市公司商誉金额为 44,212.59 万元，占总资产的比例为 19.42%。根据中兴华出具的上市公司备考审阅报告，本次交易完成后，商誉金额为 235,112.01 万元，占总资产比例为 57.43%。本次交易完成后，将形成较大的商誉，虽然公司已制定上述发展和整合计划，有助于防范大额商誉减值风险，但若出现宏观经济波动、市场竞争加剧或相关公司经营不善等情况，或 BioVision 所面临的贸易政策、产业政策、外汇政策等发生较大不利变动，可能会导致 BioVision 及以往收购的呵尔医疗、三济生物、晶能生物业绩低于预期，累积形成的商誉将存在减值风险，从而对上市公司的经营业绩产生不利影响。历次交易形成的商誉减值对上市公司业绩的敏感性分析如下：

单位：万元

商誉减值百分比	商誉减值额	对上市公司利润总额影响金额	上市公司 2018 年年化利润总额	商誉减值后上市公司利润总额	上市公司利润总额变动率
1.00%	2,351.12	-2,351.12	19,388.20	17,037.08	-12.13%
5.00%	11,755.60	-11,755.60	19,388.20	7,632.60	-60.63%
10.00%	23,511.20	-23,511.20	19,388.20	-4,123.00	-121.27%
15.00%	35,266.80	-35,266.80	19,388.20	-15,878.60	-181.90%
20.00%	47,022.40	-47,022.40	19,388.20	-27,634.20	-242.53%

注：上市公司 2018 年年化利润总额=上市公司 2018 年 1-10 月利润总额（备考数）/10*12

由于商誉金额较大，较小比例的商誉减值，将引起公司业绩的较大幅度波动。根据上表可知，本次交易完成后，商誉减值 5%将使得 2018 年预计利润总额减少 60.63%，商誉减值 10%将使得 2018 年预计利润总额减少 121.27%。提请投资者关注本次交易完成后，上市公司大额商誉减值对上市公司业绩影响的风险。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：BioVision 各项可辨认资产及负债的公允价值及商誉金额的确认依据充分、合理，符合《企业会计准则》的相关规定；上市公司子公司呵尔医疗、三济生物、晶能生物经营情况良好，BioVision 预计未来仍可

保持较为稳定的发展，上市公司为应对大额商誉减值风险已采取了相应措施或制定了可行的计划。但未来如果出现宏观经济波动、市场竞争加剧或相关公司经营不善等情况，或 BioVision 面临的贸易政策、产业政策、外汇政策等发生较大不利变动，仍有可能引起商誉的减值，从而对上市公司的当期业绩带来不利影响，商誉减值风险已在《重组报告书》中充分披露。

问题 21.申请文件显示：BioVision2016 年至 2018 年 4 月 30 日实现净利润分别为 7,340.34 万元、7,454.77 万元和 2,922.21 万元；资产负债表，报告期期末未分配利润金额分别为 6,844.68 万元、5,543.48 万元和 8,317.07 万元；现金流量表中，BioVision 分配股利、利润或偿付利息支付的现金分别为 5,417.29 万元、7,063.37 万元和 148.62 万元。请你公司补充披露：1)BioVision 报告期股利分配金额与资产负债表和现金流量表对应科目的勾稽关系及匹配性。2)BioVision 报告期分红的具体情况，包括但不限于内部审议程序、分红对象、金额及执行情况等。报告期将大部分当期利润进行分红的原因及合理性。3)BioVision 自设立以来历次分红、股权转让以及整体变更过程中，各股东纳税义务的履行情况。请独立财务顾问、律师和会计师补充披露针对 BioVision 股利分配项目的具体核查情况，包括但不限于：相关股利是否已经支付完毕、股东税款是否已足额缴纳，与收到股利的匹配性，是否存在虚增标的资产业绩并通过本次分红加以冲抵的情形等，并补充披露相关的核查手段及核查结论。

回复：

一、BioVision 报告期股利分配金额与资产负债表和现金流量表对应科目的勾稽关系及匹配性

1、BioVision 报告期股利分配情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-10 月	2017 年	2016 年
股利分配金额	154.68	8,755.97	5,417.29

2、BioVision 报告期股利分配金额与资产负债表和现金流量表对应科目的勾稽关系具体如下：

单位：万元

项目	序号	2018 年 1-10 月	2017 年	2016 年
资产负债表年初未分配利润	A	5,543.48	6,844.68	4,921.63

净利润	B	6,831.50	7,454.77	7,340.34
股东分红金额	C	154.68	8,755.97	5,417.29
资产负债表期末“未分配利润”科目	D=A+B-C	12,220.30	5,543.48	6,844.68
现金流量表“分配股利、利润或偿付利息支付的现金”科目	E	154.68	7,063.37	5,417.29
股东分红金额与现金流量表数据的差异	F=C-E	-	1,692.60	-

2016 年和 2018 年 1-10 月股东分配金额与对应的现金流量表“分配股利、利润或偿付利息支付的现金”科目数字一致。2017 年股利分配金额高于当期现金流量表中“分配股利、利润或偿付利息支付的现金”所显示金额，主要系 BioVision 存在部分股利支付与其他应收款进行抵消的情况，BioVision 并非全部以现金形式支付股利，具体如下表所示：

单位：万元

项目	金额
2017 年股东分配	8,755.97
其中：现金支付股利	7,063.37
其他应收款抵消金额（含汇率折算差异）	1,692.60
2016 年 12 月 31 日资产负债表“其他应收款”科目	1,665.86
2017 年 12 月 31 日资产负债表“其他应收款”科目	0

2016 年 12 月 31 日，BioVision 其他应收款均为与原实际控制人及其关联方的资金往来款项。

综上，BioVision 2017 年股利分配金额高于现金流量表中“分配股利、利润或偿付利息支付的现金”所显示金额系部分应付股利与 BioVision 对其股东或股东的关联方的其他应收款抵消所致，有利于 BioVision 与关联方之间清理关联资金往来余额，与 BioVision 的实际状况相符，相关会计处理符合会计准则的规定。

二、BioVision 报告期分红的具体情况，包括但不限于内部审议程序、分红对象、金额及执行情况等。报告期将大部分当期利润进行分红的原因及合理性

1、BioVision 报告期分红的具体情况，包括但不限于内部审议程序、分红对象、金额及执行情况等

根据会议日期标注为 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 3 月 11 日的三份“BioVision, Inc. 董事会决议”，BioVision 时任董事会决定向其当时的股东进行分红。BioVision 决定进行的该三次分红情况如下：

序号	决议日期	决议分红金额(美元)	当时股东	时任董事会成员
1	2016年12月31日	8,142,790.04	THE YAN AND ZHANG 可撤销家庭信托、THE YAN AND ZHANG 2016 不可撤销家庭信托、THE YAN 2016 保留年金信托、THE ZHANG 2016 保留年金信托	Guochen (Gordon) Yan 、 Gloria (Guohong) Zhang
2	2017年12月31日	12,986,650.50		
3	2018年3月11日	235,055.82		

根据上述董事会决议、BioVision 的设立章程和内部规章及美国律师出具的《专项法律意见书》，BioVision 时任董事会作出上述决议的程序符合公司的设立章程、内部规章和加利福尼亚州法律的规定。

根据 BioVision 报告期内历次分红的董事会决议、BioVision 经审计的财务报告、银行对账单，报告期内分配的股利已支付完毕。

2、报告期将大部分当期利润进行分红的原因及合理性

报告期内，BioVision 分红金额较大，主要原因包括：

(1) BioVision 是一家研发驱动的轻资产型企业，固定资产主要是生物研制设备、办公设备及其他，金额较小。因此，在正常情况下每年的资本性支出较少。截至 2018 年 10 月 31 日，固定资产具体情况如下：

单位：元

项目	生物研制设备	办公设备及其他	合计
账面原值	7,982,320.63	5,196,847.11	13,179,167.74
累计折旧	4,230,035.48	4,197,091.80	8,427,127.2
账面价值	3,752,285.15	999,755.31	4,752,040.46

(2) 报告期内，BioVision 经营现金流情况如下：

单位：元

项目	2018 年 1-10 月	2017 年度	2016 年度
营业收入	144,852,641.16	146,430,064.66	140,143,113.61
净利润	68,315,021.32	74,547,697.65	73,403,367.85
销售商品、提供劳务收到的现金	139,356,386.50	147,950,831.57	140,859,383.32
经营活动产生的现金流量净额	47,301,509.97	66,446,951.27	39,122,645.81

BioVision 经营现金流情况良好，报告期各年均为正数，且与同期净利润基本匹配。充足的现金流除用于资本性支出外，可以用于股东分配。

(3) 根据 BioVision 所在地区的企业并购交易习惯，原股东会在交易前将企业积累的现金进行一定比例的分配。

综上，报告期内 BioVision 原股东根据 BioVision 经营和现金流情况，并结合股东自身资金需求和并购交易习惯进行较大比例的分红，具有合理性。

三、BioVision 自设立以来历次分红、股权转让以及整体变更过程中，各股东纳税义务的履行情况

根据 Guochen Yan 和 Gloria Zhang 签署的宣誓书、“个人调查报告”以及美国律师出具的《专项法律意见书》：（1）在美国法律下，BioVision 从 S-Corp 转换为 C-Corp 的过程中不会因该“转换行为”产生税费，转换前后 BioVision 当时的股东的个人税款可能产生的调整除外。（2）股东个人纳税情况及是否存在过行政处罚属于个人隐私，无法通过公开途径检索而获知，除非纳税主体主动披露；或除非纳税主体因在履行纳税义务过程中的违法违规行而遭到美国税务或其他行政机构提起了刑事或民事法庭诉讼程序，且相关记录未依法封存，该等情况下相应的司法程序可以通过法庭案件检索系统获知。对于由信托持有的股份而言，与其分红相关的纳税义务由该等信托的受益人承担。（3）根据 Guochen Yan 和 Gloria Zhang 签署的宣誓书，Guochen Yan 和 Gloria Zhang 就其作为 BioVision 的自然人股东以及各持股信托的受益人所获得 BioVision 分红（股利）有关的全部税务责任，均已及时提交了所有政府机构要求提交的税表、声明文件、表格和报告；二人均从未受到过任何国家、州、地方的税务行政机构对其进行的税务相关的审计、核查、异议、税额纠正、退税诉讼或任何与之有关的法律程序；二人均从未收到过来自税务机构的与重大税务责任有关的或合理预期可能与之有关的任何通知；其财产上不存在任何税务留置；二人从未签署过任何与美国联邦或州所得税纳税有关的任何协议或弃权书；二人均一直遵守其所在司法管辖地机构实施的所有法律法规；二人从未遭受过任何法庭、仲裁员、政府或行政机构、监管机构（无论是联邦、州、地方或美国境外）针对其财产或影响其财产权利的任何诉讼、问询、违规通知、法律或行政调查程序。二人在宣誓书上的签字和宣誓，经过了加利福尼亚州公证员的见证。（4）根据“个人调查报告”，美国律师未发现 Guochen Yan 或 Gloria Zhang 涉及任何与其各自履行纳税义务有关的刑事或民事法庭诉讼程序。（5）根据美国律师依据“个人调查报告”以及在联邦法院案件

检索系统和加利福尼亚州圣克拉拉县州法院案件检索系统中的核查,截至该专项法律意见书出具之日,美国律师未发现 Guochen Yan 或 Gloria Zhang 涉及任何与其各自履行纳税义务有关的刑事或民事法庭诉讼程序。

根据美国律师出具的《专项法律意见书》,截至其法律意见书签署日,BioVision 自设立以来历次分红、股权转让以及整体变更过程中,未发现 Guochen Yan 或 Gloria Zhang 涉及任何与其各自履行纳税义务有关的刑事或民事法庭诉讼程序。

四、请独立财务顾问、律师和会计师补充披露针对BioVision股利分配项目的具体核查情况,包括但不限于:相关股利是否已经支付完毕、股东税款是否已足额缴纳,与收到股利的匹配性,是否存在虚增标的资产业绩并通过本次分红加以冲抵的情形等,并补充披露相关的核查手段及核查结论

独立财务顾问、律师和会计师取得了 BioVision 报告期内历次分红的董事会决议、BioVision 经审计的财务报告、银行对账单,并询问 BioVision 原股东,报告期内分配的股利已支付完毕。

独立财务顾问、律师和会计师取得了 Guochen Yan 和 Gloria Zhang 签署的宣誓书、“个人调查报告”以及美国律师出具的《专项法律意见书》,未发现 Guochen Yan 或 Gloria Zhang 涉及任何与其各自履行纳税义务有关的刑事或民事法庭诉讼程序,相关股东税款已足额缴纳,并与收到股利的匹配。

独立财务顾问针对 BioVision 的业绩真实性核查过程参见《国金证券股份有限公司关于 BioVision 报告期内业绩真实性及关联交易之专项核查报告》,经核查,BioVision 不存在虚增标的资产业绩并通过本次分红加以冲抵的情形。

五、独立财务顾问核查意见

经核查,独立财务顾问认为:BioVision 原股东的相关股利已支付完毕,股东税款已足额缴纳,并与收到的股利相匹配;BioVision 不存在虚增标的资产业绩并通过本次分红加以冲抵的情形。

问题 22.申请文件显示,BioVision 报告期综合毛利率分别为 87.81%、87.38% 和 86.88%,总体保持较高水平,且高于同行业可比公司毛利率水平。请你公司: 1)补充披露 BioVision 高毛利率的形成原因、真实性,选取的同行业上市公司的主要业务或产品与 BioVision 是否可比, BioVision 毛利率高于同行业的合理性,是否符合行业特点。2)结合国内外相同或类似产品情况、BioVision 产品的竞争优势等,说明市场同类型产品是否对 BioVision 主要产品存在高度竞争或替代情况, BioVision 产品高毛利率是否具有可持续性,对未来持续盈利能力的影响和 BioVision 的具体应对措施。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复:

一、补充披露BioVision高毛利率的形成原因、真实性,选取的同行业上市公司的主要业务或产品与BioVision是否可比, BioVision毛利率高于同行业的合理性,是否符合行业特点

(一) BioVision 高毛利率的形成原因及真实性

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%

报告期内, 公司综合毛利率保持稳定, 分别为87.81%、87.38%和86.18%。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-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。较高的技术水平高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。

（二）同行业上市公司的毛利率情况

1、报告期内，BioVision与境外上市同行业可比公司毛利率情况

同行业境外上市公司的毛利率具体如下

项目	2017 年	2016 年
ABCAM	70.21%	70.06%
BIO-TECHNE CORP	67.46%	66.53%
赛默飞世尔科技	45.80%	45.15%
碧迪	47.99%	49.14%
金斯瑞生物科技	66.44%	68.52%
BBI 生命科学	52.26%	49.91%
平均数	58.36%	58.22%
中位数	59.35%	58.22%
BioVision	87.38%	87.81%

BioVision产品毛利率高于同行业可比公司的毛利率平均水平。主要系，BioVision主要从事生命科学研究试剂的研发、生产和销售，难以找到与BioVision业务完全一致的可比公司。国外上市公司中ABCAM、赛默飞世尔科技具有同类产品，但是因ABCAM、赛默飞世尔科技为大型跨国企业，经营多种业务和多条产品线，因此其公开披露的毛利率为公司综合毛利率，可比性较弱。

例如：赛默飞世尔科技的产品主要包括实验室产品和服务、生命科学解决方案、专业诊断、分析技术等，其经营多种业务和多条产品线，因此其公开披露的毛利率为公司综合毛利率，与BioVision毛利率进行比较，其可比性较弱。

2、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

BioVision所处行业较为细分，目前难以找到与BioVision完全一致的可比A股

上市公司。通过对生物科技类上市公司进行分析，选取主营业务或者技术路径与BioVision较为一致上市公司作为同行业可比上市公司与BioVision进行比较分析。通过Wind数据库，按照“Wind行业类-医疗保健-制药、生物科技与生命科学-生物科技”行业分类查询，结果显示49家上市公司。在这49家上市公司中选取主营业务及产品主要为诊断用试剂，同时剔除代理试剂、血筛、PCR等产品与BioVision差异较大的公司后，共选取A股上市公司9家。

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	2017 年	2016 年
300289.SZ	利德曼	60.31%	57.94%
300318.SZ	博晖创新	87.91%	88.67%
300642.SZ	透景生命	82.86%	82.05%
603387.SH	基蛋生物	87.15%	86.44%
603658.SH	安图生物	76.16%	75.28%
300406.SZ	九强生物	77.06%	77.47%
002932.SZ	明德生物	84.13%	86.09%
300482.SZ	万孚生物	69.15%	69.56%
300639.SZ	凯普生物	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产品毛利率与A股同行业可比公司的毛利率平均水平基本一致，仅略高于A股同行业可比公司。

二、结合国内外相同或类似产品情况、BioVision产品的竞争优势等，说明市场同类型产品是否对BioVision主要产品存在高度竞争或替代情况，BioVision产品高毛利率是否具有可持续性，对未来持续盈利能力的影响和BioVision的具体应对措施

（一）竞争对手同类产品情况以及 BioVision 产品的竞争优势

BioVision 的竞争对手包括生命科学工具行业的其他企业，如 R&D Systems、Abcam、Sigma、赛默飞世尔科技、碧迪、金斯瑞生物、BBI 等。相较于竞争对手的同类产品，BioVision 的主要产品的竞争优势如下：

1、生物分析试剂盒

BioVision 的核心产品为生物分析试剂盒，与其竞争的主要是同行业公司所生产的试剂盒产品。BioVision 的生物分析试剂盒主要是以酶法分析原理为基础的检测试剂盒、基于细胞的检测试剂盒，而同行业中采用上述技术路径的公司较少，部分企业仍采用以 ELISA 反应原理为基础的检测试剂盒，操作步骤复杂，检测时间长，无法与公司形成有效竞争。

BioVision 的生物分析试剂盒具备以下优势：（1）分析结果准确性高、可重复性强；分离或提取的物质纯度高；（2）检测灵敏度高，最高可达到皮克（ 10^{-12} 克）级别；（3）操作简便，可极大节省科研工作者完成实验的时间；（4）采取独特的冻干技术保存，最大程度的保证产品生物活性，便于存储运输。

2、蛋白与酶

公司同行业企业基本均销售蛋白及酶类产品，包括与各类生命活动相关的多种蛋白与酶；用于调控细胞增殖、细胞分化、细胞活性的细胞因子、生产因子；以及用于纯化抗体的重组蛋白 A/G/L 以及荧光蛋白、脂蛋白等。BioVision 的蛋白与酶产品具有以下优势：（1）采用自主研发的冻干技术保存，活性高、稳定性强；（2）绝大部分可达到 95% 以上的纯度；（3）最高达到千克级别的重组蛋白生产能力；（4）可提供全面的原核（E.coli）表达系统、真核（杆状病毒-昆虫细胞、哺乳动物细胞、酵母）表达系统来源的重组蛋白和天然蛋白。

3、抗体

生命科学研究市场的主要参与者基本均销售抗体类产品，包括单克隆抗体、多克隆抗体、一抗、二抗、标记抗体、内参抗体等，抗体也被广泛应用于各类研究实验中用于检测特定物质。BioVision 的抗体及辅助工具具备特异性强、灵敏度高、稳定性强、纯度高优点。

（二）市场同类型产品是否对 BioVision 主要产品存在高度竞争或替代情况，BioVision 产品高毛利率是否具有可持续性，对未来持续盈利能力的影响

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-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。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。

（三）BioVision 的具体应对措施

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。未来公司将持续加大研发投入，加强人才队伍建设，完善研发体系，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发方向，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，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。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：国外同行业上市公司主要为大型跨国企业，经

营业务种类较多，综合毛利率不具有直接可比性；与 A 股同行业生物科技公司相比，毛利率平均水平基本一致，仅略高于 A 股同行业可比公司，符合行业特点。同时，由于独特的技术优势及丰富的产品线，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。

问题 23.申请文件显示，BioVision 产品的最终使用客户主要为遍布全球的研究所、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。公司产品的销售模式主要为直销模式和经销模式，其中直销模式占比较高。请你公司：1)补充披露 BioVision 产品采用直销模式和经销模式的占比情况，不同销售模式下销售条款、价格、结算及信用政策的差异情况，并对报告期各类产品直销与经销模式下的营业收入和毛利率情况进行比较分析。2)补充披露不同销售模式下收入确认时点、依据及合理性，公司对经销商的激励方式，相关提成、奖金、返点、返利等具体情况和相应的会计处理方式，是否符合企业会计准则的规定。3)补充披露标的资产报告期主要客户是否为经销商；如是，补充披露终端客户销售情况。4)结合与主要客户合同约定条款、合作期限、续期条件等，补充披露 BioVision 与主要客户合作的稳定性及合同的可持续性，是否存在对大客户依赖及应对措施。请独立财务顾问和会计师补充披露对主要经销商的核查情况，包括但不限于核查的经销商数量及销售收入占比、是否存在关联关系、经销商是否完成最终销售，并对核查方法、核查范围及核查结论发表明确意见。

回复：

一、补充披露 BioVision 产品采用直销模式和经销模式的占比情况，不同销售模式下销售条款、价格、结算及信用政策的差异情况，并对报告期各类产品直销与经销模式下的营业收入和毛利率情况进行比较分析

（一）BioVision 产品采用直销模式和经销模式的占比情况

报告期内，公司主营业务收入按销售模式划分如下：

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
直销模式	8,838.76	61.82%	8,557.66	59.35%	8,888.32	64.41%

经销模式	5,459.41	38.18%	5,862.14	40.65%	4,910.90	35.59%
合计	14,298.17	100.00%	14,419.81	100.00%	13,799.21	100.00%

公司2016年、2017年和2018年1-10月，直销模式占比分别为64.41%、59.35%和61.82%，经销模式占比分别为35.59%、40.65%和38.18%，公司销售模式主要以直销模式为主，且报告期各期销售模式占比基本保持稳定。

（二）不同销售模式下销售条款、价格、结算及信用政策的差异情况

BioVision 不同销售模式下销售条款、价格、信用和结算政策的制定原则不存在差异。具体销售条款、价格、结算及信用政策的制定与客户是否为经销商并无直接联系。以下为两种销售模式的具体情况：

1、直销模式

（1）货物交付条款

公司在合同中与直销客户约定了发货时限、货物签收及退换货时限、程序等条款。公司在取得订单后，及时安排生产及发货，客户在收到货物后需及时验货并签收，若有争议需在时限内向公司提出。

（2）价格政策

公司根据直销客户的销售规模、合作时限、历史合作情况等给予其不同的价格折扣，并根据年度销售情况定期进行调整。

（3）结算及信用政策

公司对不同的直销客户的结算及信用政策不同，是根据对直销客户的销售规模、资信状况、合作时限、历年来回款情况进行综合评价后，由具有权限的管理人员审批后给予。对于首次合作或者规模较小的直销客户以及通过公司官网购买的客户，公司基本采取先款后货的形式，在客户全额支付款项后对其发货。对于合作时间较长、销售规模较大、资信及汇款较优的客户给予其一定的账期。公司对主要直销客户的账期基本在60天以内。

2、经销模式

（1）货物交付条款

公司采取买断式经销方式，在合同中与经销商约定了发货时限、货物签收及退换货时限、程序等条款。公司在取得经销商订单后，及时安排生产及发货，经销商在收到货物后需及时验货并签收，若有争议需在时限内向公司提出。

（2）价格政策

公司根据经销商的销售规模、合作时限、历史合作情况等给予经销商不同的价格折扣，并根据年度销售情况定期进行调整。

（3）结算及信用政策

公司对不同的经销商的信用政策不同，是根据对经销商的销售规模、资信状况、合作时限、历年来回款情况进行综合评价后，由具有权限的管理人员审批后给予，公司只接受对公账户汇款。对于首次合作或规模较小的经销商，公司采取先款后货的方式进行结算，对于合作时间较长、销售规模较大、资信及汇款较优的经销商给予一定的账期。公司对主要经销客户的账期基本在 60 天以内。

综上，公司不同销售模式下销售条款、价格、信用和结算政策的制定原则不存在差异。

（三）各类产品直销与经销模式下的营业收入和毛利率情况

1、营业收入

公司销售的主要产品包括生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体及辅助工具以及小分子生化剂，报告期内各类产品直销与经销模式下的营业收入情况如下：

（1）2016 年度

单位：万元

项目	直销模式	经销模式	合计
生物分析试剂盒	6,434.96	3,396.65	9,831.61
蛋白与酶	564.81	558.79	1,123.60
抗体与辅助工具	538.07	112.20	650.27
小分子生化剂	1,350.49	843.24	2,193.73
合计	8,888.32	4,910.90	13,799.21

（2）2017 年度

单位：万元

项目	直销模式	经销模式	合计
生物分析试剂盒	6,034.22	3,944.49	9,978.72
蛋白与酶	627.07	599.36	1,226.43
抗体与辅助工具	482.75	149.69	632.44
小分子生化剂	1,413.62	1,168.60	2,582.22
合计	8,557.66	5,862.14	14,419.81

（3）2018 年 1-10 月

单位：万元

项目	直销模式	经销模式	合计
----	------	------	----

生物分析试剂盒	6,358.65	3,783.05	10,141.70
蛋白与酶	609.36	555.94	1,165.30
抗体及辅助工具	524.97	151.33	676.30
小分子生化剂	1,345.78	969.09	2,314.87
合计	8,838.76	5,459.41	14,298.17

报告期各期，直销模式和经销模式下，公司各类产品均实现了销售，且产品的销售结构基本保持稳定。

2、毛利率

报告期各期，直销模式和经销模式下公司各类产品的毛利率水平如下：

(1) 2016 年度

项目	直销模式	经销模式	合计
生物分析试剂盒	89.58%	91.10%	90.11%
蛋白与酶	84.10%	86.74%	85.41%
抗体与辅助工具	83.62%	82.81%	83.48%
小分子生化剂	82.68%	75.77%	80.03%
合计	87.83%	87.78%	87.81%

(2) 2017 年度

项目	直销模式	经销模式	合计
生物分析试剂盒	90.43%	89.69%	90.14%
蛋白与酶	85.09%	87.00%	86.02%
抗体与辅助工具	81.92%	88.22%	83.41%
小分子生化剂	80.60%	75.57%	78.32%
合计	87.93%	86.56%	87.38%

(3) 2018 年 1-10 月

项目	直销模式	经销模式	合计
生物分析试剂盒	88.70%	87.83%	88.38%
蛋白与酶	86.96%	85.29%	86.16%
抗体与辅助工具	81.31%	82.19%	81.50%
小分子生化剂	78.54%	77.13%	77.95%
合计	86.60%	85.52%	86.18%

报告期各期，公司各类产品在直销模式和经销模式下的毛利率不存在显著差异，各期基本保持稳定。

二、补充披露不同销售模式下收入确认时点、依据及合理性，公司对经销商的激励方式，相关提成、奖金、返点、返利等具体情况和相应的会计处理方式，是否符合企业会计准则的规定

(一) 不同模式下收入确认时点、依据及合理性

1、公司收入确认时点、依据

BioVision 经销模式采取买断式经销，直销模式和经销模式下产品销售的收入确认原则相同，具体如下：

(1) 收入确认的原则

已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

(2) 确认时间的具体标准

- ①可靠证据已证明销售合同已达成；
- ②货物已签收；
- ③销售价格已确定，且销售金额收回得到保证。

2、收入确认合理性

BioVision历史上退换货情况较少，因此上述收入确认时点，符合《企业会计准则第14号——收入》的基本要求，具备合理性。

(二) 公司对经销商的激励方式，相关提成、奖金、返点、返利等具体情况和相应的会计处理方式，是否符合企业会计准则的规定

报告期内，公司除因具体情况（包括销售规模、合作年限等）向不同经销商给予不同的价格折扣政策外，并未对经销商设置提成、奖金、返点、返利等激励政策。

三、补充披露标的资产报告期主要客户是否为经销商；如是，补充披露终端客户销售情况

(一) 报告期内主要客户销售模式

2018年1-10月，主要客户的销售模式和销售占比如下：

序号	客户名称	2018年1-10月 排名	销售占比	销售模式
----	------	------------------	------	------

1	ABCAM plc	第 1 名	26.29%	直销模式
2	Sigma-Aldrich International GmbH	第 2 名	19.48%	直销模式
3	VWR International, LLC	第 3 名	6.55%	经销模式
4	Fisher Scientific Company, LLC	第 4 名	2.83%	经销模式
5	Funakoshi Co., Ltd.	第 5 名	2.39%	经销模式

2017 年，主要客户的销售模式和销售占比如下：

序号	客户名称	2017 年排名	销售占比	销售模式
1	ABCAM plc	第 1 名	24.30%	直销模式
2	Sigma-Aldrich International GmbH	第 2 名	15.49%	直销模式
3	VWR International, LLC	第 3 名	5.37%	经销模式
4	Fisher Scientific Company, LLC	第 4 名	3.27%	经销模式
5	Funakoshi Co., Ltd.	第 5 名	2.57%	经销模式

2016 年，主要客户的销售模式和销售占比如下：

序号	客户名称	2016 年排名	销售占比	销售模式
1	ABCAM plc	第 1 名	22.83%	直销模式
2	Sigma-Aldrich International GmbH	第 2 名	19.94%	直销模式
3	VWR International, LLC	第 3 名	4.29%	经销模式
4	Fisher Scientific Company, LLC	第 4 名	1.84%	经销模式
5	Funakoshi Co., Ltd.	第 5 名	2.83%	经销模式

注：Fisher Scientific Company, LLC、Affymetrix Inc.、eBioscience Corporation、Life Technologies Corporation、Thermo Fisher Scientific Inc.受同一实际控制人控制，故合并计算其后其排名第四，由于其他几家销售金额较小，此处仅对 Fisher Scientific 的情况进行说明。

由上表可见，公司对前两大客户 ABCAM plc 和 Sigma-Aldrich International GmbH 的销售采用直销模式，对 VWR International, LLC、Fisher Scientific Company, LLC、Funakoshi Co., Ltd.采取经销模式，公司对主要客户的销售中，直销模式的金额占比较高。

（二）终端客户销售情况

独立财务顾问和会计师综合运用了以下手段对公司经销商以及其最终销售情况进行了核查：

1、访谈了公司总经理、销售总监、财务负责人，检查了销售合同、订单条款，对经销模式下公司的客户开发方式、合作模式、订单签订方式、信用政策及其变化情况进行了了解。

2、对报告期各期经销商收入规模、各年销售收入变动情况进行了分析性复核，判断是否存在异常变动情况。

3、取得了银行对账单、应收账款明细账，对经销商回款情况、应收账款及账龄进行了检查，了解经销商是否及时支付销售款项，是否有大额欠款逾期的情况。

4、走访了公司主要的经销商，了解其与公司的关联关系、主营业务、业务规模、退换货情况、最终销售实现情况。独立财务顾问根据公司销售流程的主要环节，对主要经销商客户每家每年/期随机抽取5笔销售记录，获取了对应的发票、发货记录、签收记录、银行回款记录，并进行了检查，验证对其销售的真实性。

5、独立财务顾问函证了主要经销商客户，对其销售金额以及应收款项金额的真实性、完整性进行了核实。

6、统计了各年公司产品被引用的学术论文发表数量，分析公司产品是否持续被最终客户所使用。

经核查，公司经销商已经基本实现最终销售，经销模式的销售收入是真实的。

独立财务顾问、会计师对公司经销商及其最终销售的具体核查情况，参见《国金证券股份有限公司关于 BioVision 报告期内业绩真实性及关联交易之专项核查报告》及《中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）关于 BioVision 报告期内业绩真实性及关联交易之专项核查报告》。

四、结合与主要客户合同约定条款、合作期限、续期条件等，补充披露 BioVision 与主要客户合作的稳定性及合同的可持续性，是否存在对大客户依赖及应对措施

（一）公司与主要客户合同约定条款、合作期限、续期条件

序号	客户名称	合同约定条款
1	ABCAM plc	合同从 2018 年 1 月 1 日起生效，有效期至 2020 年 1 月 1 日，除非双方中任意一方以合同约定的方式解除合同；2020 年 1 月 1 日以后，若任意一方均没有提出终止，则合同继续有效
2	Sigma-Aldrich International GmbH	合同从 2016 年 3 月 29 日生效，有效期 2 年，除非双方中任意一方以合同约定的方式解除合同，否则每次到期日，合同自动延续一年，目前合同已自动延续
3	VWR International, LLC	合同从 2013 年 10 月 16 日生效，有效期 5 年，除非双方中任意一方以合同约定的方式解除合同，否则每次到期日，合同自动延续一年，目前合同已自动延续
4	Fisher Scientific	合同未约定合同时限

	Company, LLC	
5	Funakoshi Co., Ltd.	合同从 2000 年 7 月 1 日生效, 有效期 2 年, 除非双方中任意一方以合同约定的方式解除合同, 否则每次到期日, 合同自动延续一年, 目前合同已自动延续

报告期内, 公司销售收入持续增长, 前五大客户基本保持稳定, 且销售占比不存在明显波动。公司产品技术水平高、稳定性好, 具备产品组合优势, 客户对公司产品的粘性较强。虽然在合同文本中没有强制约定期限, 但公司与主要客户的合作年限较长, 双方合作具备很强的稳定性。

(二) 公司不存在对大客户依赖

1、2018 年 1-10 月前五名客户的营业收入情况

单位: 万元

序号	客户名称	营业收入	占公司营业收入的比例	是否为关联交易
1	ABCAM plc.	3,808.37	26.29%	否
2	Sigma-Aldrich International GmbH	2,821.59	19.48%	否
	EMD Millipore Corporation	131.64	0.91%	
	合计	2,953.24	20.39%	
3	VWR International, LLC.	949.38	6.55%	否
4	Fisher Scientific International, Inc.	409.76	2.83%	否
	eBioscience Corporation	16.13	0.11%	
	Life Technologies Corporation	53.64	0.37%	
	合计	479.53	3.31%	
5	Funakoshi Co. Ltd.	346.89	2.39%	否
合计		8,537.41	58.94%	

2、2017 年度前五名客户的营业收入情况

单位: 万元

序号	客户名称	营业收入	占公司营业收入的比例	是否为关联交易
1	ABCAM plc.	3,558.26	24.30%	否
	MitoSciences Inc.	0.58	0.00%	
	小计	3,558.84	24.30%	
2	Sigma-Aldrich International GmbH	2,268.68	15.49%	否
	Merck & Co., Inc.	0.25	0.00%	
	EMD Millipore Corporation	115.19	0.79%	
	小计	2,384.11	16.28%	

3	VWR International, LLC	785.97	5.37%	否
4	Fisher Scientific Company, LLC	479.20	3.27%	否
	Thermo Fisher Scientific Inc.	0.50	0.00%	
	Affymetrix Inc.	0.84	0.01%	
	eBioscience Corporation	32.78	0.22%	
	Life Technologies Corporation	24.95	0.17%	
	小计	538.27	3.68%	
5	Funakoshi Co., Ltd.	375.71	2.57%	否
合计		7,642.91	52.19%	

3、2016 年度前五名客户的营业收入情况

单位：万元

序号	客户名称	营业收入	占公司营业收入的比例	是否为关联交易
1	ABCAM plc.	3,199.18	22.83%	否
2	Sigma-Aldrich International GmbH	2,794.75	19.94%	否
	EMD Millipore Corporation	160.19	1.14%	
	小计	2,954.94	21.09%	
3	VWR International, LLC	601.24	4.29%	否
4	Fisher Scientific Company, LLC	258.31	1.84%	否
	Affymetrix Inc.	69.40	0.50%	
	eBioscience Corporation	38.53	0.27%	
	Life Technologies Corporation	41.54	0.30%	
	小计	407.77	2.91%	
5	Funakoshi Co. Ltd.	396.04	2.83%	否
合计		7,559.18	53.94%	

注：ABCAM plc.及 MitoSciences Inc.受同一实际控制人控制，Sigma-Aldrich International GmbH、EMD Millipore Corporation、Merck & Co., Inc.受同一实际控制人控制，Fisher Scientific Company, LLC、Affymetrix Inc.、eBioscience Corporation、Life Technologies Corporation、Thermo Fisher Scientific Inc.受同一实际控制人控制。

BioVision2016 年、2017 年及 2018 年 1-10 月，前五名客户占比分别为 53.94%，52.19%和 58.94%，不存在对单个客户的销售占比超过 30%的情况，相对比较分散，不存在对个别客户重大依赖的情况。同时，公司主要客户大都是国际知名的生物科技公司，综合实力较强，经营状况稳定。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，公司产品未来市场需求将不断加大。

五、主要经销商的核查情况，包括但不限于核查的经销商数量及销售收入占比、是否存在关联关系、经销商是否完成最终销售，并对核查方法、核查范围及核查结论发表明确意见

独立财务顾问和会计师综合运用了以下手段对公司经销商以及其最终销售情况进行了核查：

1、访谈了公司总经理、销售总监、财务负责人，检查了销售合同、订单条款，对经销模式下公司的客户开发方式、合作模式、订单签订方式、信用政策及其变化情况进行了了解。

2、对报告期各期经销商收入规模、各年销售收入变动情况进行了分析性复核，判断是否存在异常变动情况。

3、取得了银行对账单、应收账款明细账，对经销商回款情况、应收账款及账龄进行了检查，了解经销商是否及时支付销售款项，是否有大额欠款逾期的情况。

4、走访了公司主要的经销商，了解其与公司的关联关系、主营业务、业务规模、退换货情况、最终销售实现情况。独立财务顾问根据公司销售流程的主要环节，对主要经销商客户每家每年/期随机抽取5笔销售记录，获取了对应的发票、发货记录、签收记录、银行回款记录，并进行了检查，验证对其销售的真实性。

5、独立财务顾问函证了主要经销商客户，对其销售金额以及应收款项金额的真实性、完整性进行了核实。

6、统计了各年公司产品被引用的学术论文发表数量，分析公司产品是否持续被最终客户所使用。

经核查，公司主要经销商与公司不存在关联关系，相关销售回款大部分均已收回，公司经销模式已经基本实现最终销售，经销模式的销售收入是真实的。

独立财务顾问、会计师对公司经销商及其最终销售的具体核查情况，参见《国金证券股份有限公司关于BioVision报告期内业绩真实性及关联交易之专项核查报告》及《中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）关于BioVision报告期内业绩真实性及关联交易之专项核查报告》。

六、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：BioVision 不同销售模式下销售条款、价格、结算及信用政策的不存在大的差异；相关会计处理符合企业会计准则的规定；报告期内直销客户的比例高于经销商，经销商完成最终销售，且不存在关联关系；公司与主要客户合作关系稳定，具有可持续性，不存在对相关客户的重大依赖。

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 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 1,434.26 元/个、1,419.98 元/个和 1,402.52 元/个，抗体及辅助工具的销售单价分别为 1,545.32 元/个、1,558.88 元/个和 1,521.13 元/个，小分子生化剂的销售单价分别为 1,167.07 元/个、1,226.24 元/个及 1,190.59 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，没有提供了基因合成服务，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	Thermo Fisher 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 monoclonal	Sigma-Aldrich	898.43
	Anti-gamma-Actin/ACTG1 Antibody, clone 2A3	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、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：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 25.申请文件显示，BioVision 为研发驱动型公司，所处生命科学研究工具行业对研发能力和技术要求较高。公司拥有约 20 名研发人员的研发团队，产品平均研发周期为 2-3 月，远低于行业平均时间，每年能够研发并成功推向市场超过 100 种新产品。BioVision 报告期内研发费用金额占当期营业收入比例分别为 9.26%、11.12%和 9.07%。请你公司：1)补充披露 BioVision 研发投入核算口径，研发环节组织架构及人员具体安排、业务流程及内部控制措施、具体研发投入及成果产出情况、研发成果对公司业务的实际作用，并比较同行业已上市公司在研发人员及投入成本等方面情况，分析差异原因。2)结合 BioVision 主要产品近年来的市场销售、排名情况及变化情况，以及与竞争对手同类产品相比的竞争优势补充披露 BioVision 产品的核心竞争力及可持续性。3)结合报告期内 BioVision 的研发投入情况，研发人员数量，人员薪酬等，补充披露主要项目研发费用测算依据和合理性，报告期研发投入资本化及费用化的金额、比例，资本化时点，会计处理情况及其合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露BioVision研发投入核算口径，研发环节组织架构及人员具体安排、业务流程及内部控制措施、具体研发投入及成果产出情况、研发成果对公司业务的实际作用，并比较同行业已上市公司在研发人员及投入成本等方面情况，分析差异原因

（一）BioVision 研发投入核算口径

BioVision 报告期内研发投入核算的主要内容包括：

- 1、研发项目直接归集的成本费用：主要包括直接参与项目人员的工资薪酬、直接消耗的材料、燃料、动力等费用；
- 2、研发项目间接归集的成本费用：主要包括用于研发的设备、仪器等固定资产折旧摊销，研发场地的租赁及相关固定资产的运行维护、维修等费用等；
- 3、其他研发支出，主要包括为研发项目而发生的办公费等。

（二）研发环节组织架构及人员具体安排

研发部门是公司的核心部门之一，由 1 名研发总监负责统筹管理。研发部门按照研发方向下设 2 个研发团队，分别是生物分析试剂盒研发团队、蛋白、酶及

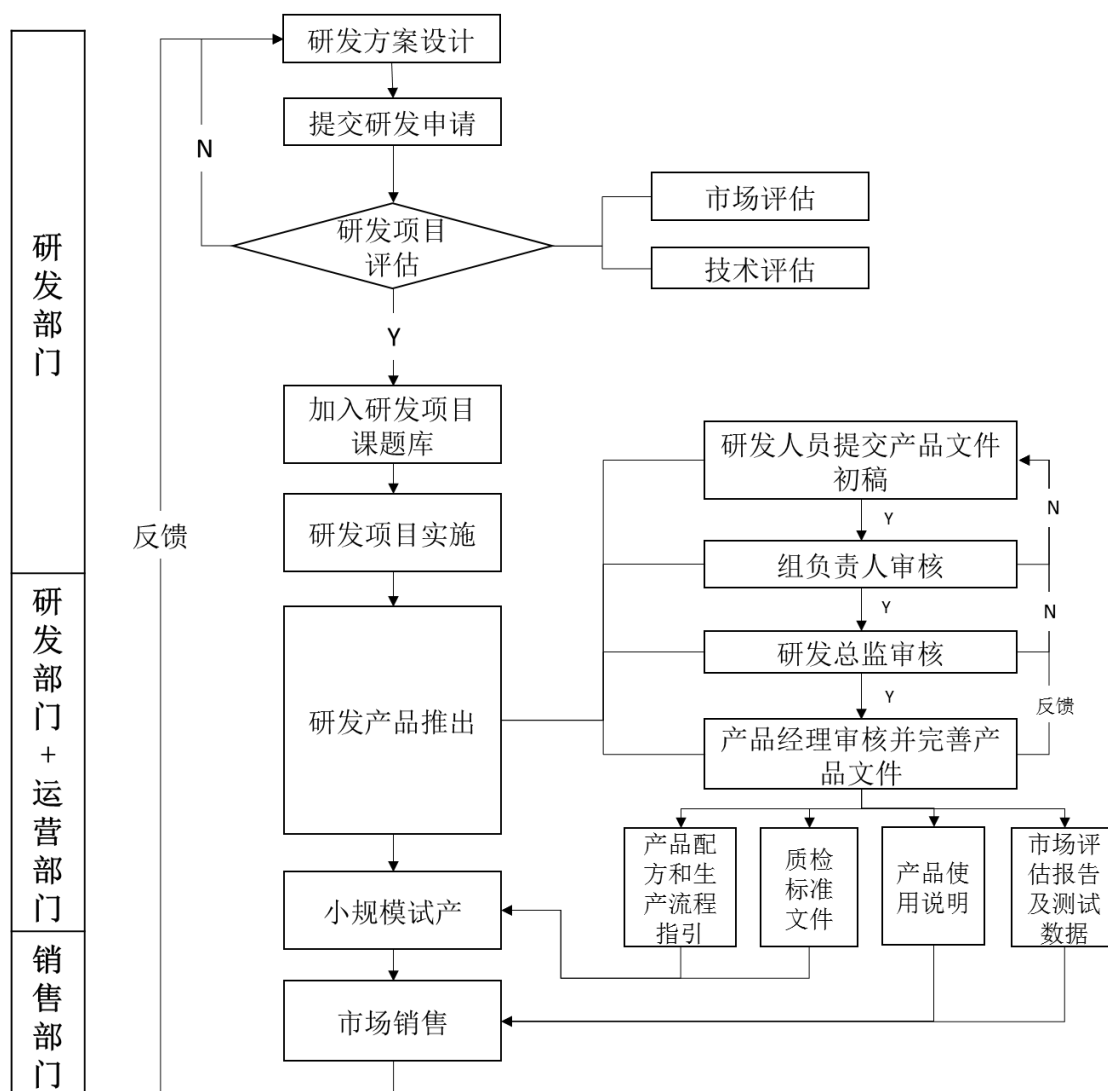
抗体研发团队，每个团队设置 1 名团队负责人。各研发团队再下设若干研发小组，每小组设置一名小组负责人，分别负责各研发方向细分领域的研发相关工作。截至本文件出具之日，BioVision 研发机构的设置、主要负责工作及人员分布情况如下：

研发团队	研发小组	人数	负责内容
生物分析试剂盒研发团队	生物分析试剂盒开发 1 组	4	主要负责细胞凋亡类生物分析试剂盒的开发，包括细胞膜、细胞质、线粒体和细胞核等不同区域及不同阶段的细胞凋亡检测工具
	生物分析试剂盒开发 2 组	4	主要负责细胞代谢类生物分析试剂盒的开发，包括糖代谢、脂代谢、蛋白质与氨基酸代谢、酶活性与辅助因子分析试剂盒
	生物分析试剂盒开发 3 组	2	主要负责其他类别生物分析试剂盒的开发
蛋白、酶及抗体研发团队	蛋白表达与纯化小组	3	主要负责蛋白质与酶化学产品的开发，包括原核（E.coli）表达系统、真核（杆状病毒-昆虫细胞、哺乳动物细胞、酵母）表达系统来源的蛋白的表达与纯化
	抗体开发组	3	主要负责抗体及相关辅助工具的开发，包括单克隆抗体、多克隆抗体、一抗、二抗、标记抗体、内参抗体等
	小分子生化剂开发组	2	主要负责激活剂、诱导剂、激动剂、酶抑制剂、抗生素、抗癌剂、抗氧化剂等的开发

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，研发队伍基本由博士构成，具有多年的研发工作经验，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，研发团队具备很强的实力。

（三）业务流程及内部控制措施

1、研发流程



（1）研发方案设计 & 研发申请提交

研发人员根据研究方向及市场调研反馈，设计研发方案，编写项目研发申请并提交。

（2）研发项目评估

研发部门主管会同相关人员成立评审小组，从项目市场认可度、研发技术可行性等方面对项目总体打分，论证可行的项目将加入研发课题库，原理机制存在问题的项目返回重新修改设计方案或直接废弃。

（3）研发项目实施

研发人员自行从研发课题库中挑选项目，实施设计开发。研发阶段由研发部门主管定期召集项目会议，探讨问题解决方案，并对研发进度进行阶段性总结。

（4）研发产品推出

在研发成果完成后并正式推出前，研发人员需与产品经理配合，共同完成衔接生产与销售流程的支持性文件。首先，产品研发完成后研发人员需在 24 小时内根据研发设计及测试数据，提交研发文件初稿，然后由其所属研发团队/小组负责人、研发总监分别在 48 小时内、72 小时内进行审核，其中任一环节不合格，均提交研发人员返回修改。

研发部门审核无误的研发文件将会传递到运营部门，由负责的产品经理与研发人员一起对研发文件进一步完善，最终在 2 周时间内形成如下几个文件：产品生产配方和生产流程指引、品质质检标准（QC）文件、产品市场评估报告（对标市场同类型产品进行优劣势分析、价格定位）以及技术支持测试数据、产品使用说明。通过上述文件很好的将研发与生产及后续市场销售活动紧密衔接起来，公司研发产品 2-3 周内即可推向市场，转化效率大大高于同行业水平。

2、内部控制措施

BioVision 已对研发过程建立了完善的内部控制制度，主要内部控制制度如下：

控制目标	风险描述	控制措施
确保研发项目具备技术可行性及充足的市场需求，保证研发项目具备合理的依据	研发项目缺少项目初始可行性评估，导致项目研发缺少重要依据；未进行需求分析，可能导致需求不明确，产品研发与业务需求不符，产品投入与回报不成正比；未进行技术评估，可能导致公司研发能力支撑不足、创新不够或资源浪费	研发人员应确定研究方向，在市场部人员的协助下进行市场调研并取得反馈；设计研发方案，着重对技术可行性及市场调研情况进行说明，编写项目研发申请并提交。
确保研发项目立项经过有效审核审批，相关项目执行及时准确	研发项目未经有审批权限的机构审批，可能导致研发无效或资源浪费	研发部门主管会同公司其他部门人员成立评审小组，从项目市场认可度、研发技术可行性等方面对项目总体打分，论证可行的项目将加入研发课题库，予以立项；原理机制存在问题的项目返回重新修改设计方案或直接废弃。
确保研发项目按照计划进行，顺利完成产品研发	未对项目进度进行合理把控，可能导致研发项目无法按照计划进行或研发成果不能满足需求部门要求，研发事故责任不清，导致研发失败	1、研发人员从研发课题库中选择相关项目实施研发活动，2人以上的研发项目需选定项目负责人，并报研发主管审批； 2、研发负责人负责项目的开题、协调、跟踪进度、质量把控及资料收集、审核等； 3、研发阶段由研发部门主管定期召集项目会议，探讨问题解决方案，并对研发进度进行阶段性总结。

确保产品研发过程中的各项费用合理归集、准确核算	产品研发费用管理不规范，导致研发项目费用财务分类混乱，不能如实反映符合确认和计量要求的会计要素，直接影响企业的经营业绩	费用会计严格按照研发人员工资、直接投入、设备费用、其他费用等研发费用类别进行账务处理，并明确指出产品研发费用只是包括产品在研发过程中涉及到的材料费、人工费、相关间接费用等，其中研发人员产生的与研发活动无关的费用不能计入研发费用。
确保研发项目验收及时、过程规范，达到研发预期目标	研发项目验收流程不规范，验收人员缺乏独立性，造成验收成果与事实不符或验收不合格，验收责任不清，导致研发失败	研发项目完成后，由研发负责人提请验收流程，由研发总监、相应团队负责人、小组负责人、质检人员组成的项目验收机构对研发项目成果进行复核，并出具验收意见，由相关人员签字确认，研发负责人组织完成研发成果的书面定稿。
确保研发成功的项目快速推出市场，以免被竞争对手抢占先机	研发项目未与生产运营、市场销售活动紧密衔接，导致公司研发产品转化效率低	在研发成果完成后并正式推出前，研发人员需与产品经理配合，共同完成衔接生产与销售流程的支持性文件。首先，产品研发完成后研发人员需在 24 小时内根据研发设计及测试数据，提交研发文件初稿，然后由其所属研发团队/小组负责人、研发总监分别在 48 小时内、72 小时内进行审核，其中任一环节不合格，均提交研发人员返回修改； 研发部门审核无误的研发文件将会传递到运营部门，由负责的产品经理与研发人员一起对研发文件进一步完善，最终在 2 周时间内形成如下几个文件：产品生产配方和生产流程指引、产品质检标准（QC）文件、产品市场评估报告（对标市场同类型产品进行优劣势分析、价格定位）以及技术支持测试数据、产品使用说明。
确保研发成果完整、齐全，及时进行归档，并可以合适的方式保存	各类技术资料未得到归档或保存方式不当，导致技术机密信息丢失或外泄。	制定研发成果管理制度、产品生产文档管理制度，所有研发产品配方、生产流程的文件均需归集到核心管理层统一管理，没有权限人员一概不得接触、复制和传播；公司在工作区域内设置了全面的监控系统，有效保障研发成果的安全。
确保产品研发成果得到有效保护，保护企业的合法权益	未能有效保护研发成果，权属未能得到明确规范，开发出的新产品被盗用，导致形成新的竞争对手或研发成果外泄	建立内部信息保密制度：为保护公司核心专有技术、确保核心技术保密工作真正落到实处，制定《知识产权保密制度》，并专门针对核心技术保密工作就保密的机构、职责、范围及管理作了详细规定； 签署保密及竞业禁止协议：与每位员工均签署了保密和竞业禁止协议，约定其在工作期间的所有知识产权归公司所有，并且其离职之后的 5 年内不能继续从事同类的产品的研发、生产、销售。定期组织员工学习技术保密的法律法规及公司制度的方式，加强员工的保密意识。

（四）研发投入及成果产出情况、研发成果对公司业务的实际作用

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。报告期内，公司研发投入占主营业务收入的比重较高，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-10 月	2017 年	2016 年
研发费用	988.00	1,604.15	1,277.71
研发投入	1,200.06	1,882.65	1,525.80
主营业务收入	14,298.17	14,419.81	13,799.21
研发投入占比	8.39%	13.06%	11.06%

公司利润表内的研发费用主要统计研发相关的人员薪酬与研发物资，其他与研发相关的投入，如水电费、租赁费等则与管理费用的相关科目合并统计，因此，公司实际的研发投入大于报表体现的研发费用。报告期各期，公司研发投入占主营业务收入的比重分别为 11.06%、13.06%和 8.39%，2018 年 1-10 月的占比较低主要是由于研发投入未包含当年研发人员的年终奖金，同时公司的主营业务收入增长较快导致。

公司十分重视研发，研发对公司业务的实际作用体现在以下几个方面：

1、研发驱动经营业绩增长

BioVision 重视研发投入，在研发驱动下，报告期各期主营业务收入稳定增长，2016 年、2017 年、2018 年 1-10 月分别为 13,799.21 万元、14,419.81 万元、14,298.17 万元，年化增长率分别为 4.50%和 18.99%，研发与经营相互促进，实现了良性循环。

2、保证了公司新产品推出速度及产品组合的完备性

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。

报告期各期，公司研发成功并推向市场的主要产品情况如下：

单位：个

项目	2018 年 1-10 月	2017 年	2016 年
生物分析试剂盒	73	77	97
蛋白与酶	22	28	13
抗体及辅助工具	16	16	27

合计	111	121	137
----	-----	-----	-----

各期研发部分产品具体情况如下：

时间	产品种类	当年研发成果数量	部分研发产品情况
2018 年 1-10 月	生物分析试剂盒	73	细胞代谢试剂盒：Fatty Acid Uptake Kit、Threonine Assay Kit、Soluble Collagen Assay Kit、Phosphatidylserine Assay Kit、L-Asparagine Assay Kit、LDL Uptake Assay Kit (Cell-Based)、Phenylalanine Assay Kit、Fructose Assay Kit II、Histamine Assay Kit 等 细胞凋亡试剂盒：WST8-NR-CV cytotoxicity assay、Acid Phosphatase Cell Cytotoxicity Assay Kit、Cell Cytotoxicity Assay Kit II 等 其他试剂盒：Cell Plasma Membrane Isolation Kit、Alanine Aminotransferase Activity Assay Kit、Nitrite Assay Kit、Serum Iron Assay Kit 等
	蛋白与酶	22	5-Lipoxygenase enzyme、Fructose 1,6 bispheosphatase enzyme、Fatty Acid Amide Hyrdrolase 1 enzyme、Ornithine Decarboxylase 1 enzyme、Glucose (xylose) isomerase enzyme 等
	抗体及辅助工具	16	polyclonal Ab against TGF beta 1、polyclonal Ab against Sirtuin 7、polyclonal Ab against Hexokinase 2、polyclonal Ab against Irisin、polyclonal Ab against ROR 2 等
2017 年	生物分析试剂盒	77	细胞代谢试剂盒： α -L-Fucosidase (FUCA1) Assay Kit (Fluorometric)、Fructosamine Assay Kit (Colorimetric)、Glyoxalase I (GLOI) Colorimetric Activity Assay Kit、Reduced Glutathione (GSH) Assay Kit (Colorimetric)、PicoProbe™ Reduced Glutathione (GSH) Assay Kit (Fluorometric)、Endothelin Converting Enzyme-1 Activity Assay Kit、PicoProbe™ Malate Dehydrogenase Activity Assay Kit (Fluorometric) 等 细胞凋亡试剂盒：Human Peripheral Blood Mononuclear Cell Isolation and Viability Kit、Reactive Oxygen Species (ROS) Detection Assay Kit、Antioxidant Capacity (TAC) Colorimetric Assay Kit、Lysosomal Cytotoxicity Dual Staining Kit (Cell-Based)、Autophagy/Cytotoxicity Dual Staining Kit 等 其他试剂盒：Org Frontier™ Chloroplast Isolation Kit、Protein Carbonyl Content (Fluorometric)、Human Whole Blood Polymorphonuclear Cell Isolation Kit 等
	蛋白与酶	28	Adenosylmethionine synthetase、alpha-Enolase、MMP13 Catalytic Domain、Human CellExp™ Her2/ErbB2、HER3 extracellular domain 等
	抗体及辅助工具	16	HMG-CoA Antibody、PLGF-2 Antibody、Human MART-1 Antibody、D2HGDG Antibody、IDH Antibody、Mouse MART-1 Antibody 等
2016 年	生物分析试剂	97	细胞代谢试剂盒：EZScreen™ Lactate Assay Kit、EZScreen™ Glucose Assay Kit、EZScreen Triglyceride Assay Kit、EZScreen Beta

	盒		Lactamase Colorimetric Activity Assay Kit、Cystathionine β Synthase Activity Assay Kit (Fluorometric)、Cystathionine β -synthase Inhibitor Screening Kit、Lysozyme activity kit 等 细胞凋亡试剂盒：3D Cell Culture HTS Cell Viability Complete Assay Kit、Sulforhodamine B Cell Cytotoxicity Assay Kit (Colorimetric)等 其他试剂盒：ToxOut™ Rapid Endotoxin Removal Kit、ToxOut™ High Capacity Endotoxin Removal Kit、p53 Transcription Factor Assay Kit、Bacteria Counting Colorimetric Assay Kit、EZCell™ Phagocytosis Assay Kit (Green Zymosan)、EZCell™ Phagocytosis Assay Kit (Red Zymosan)、Phospho-p38 MAPK (Thr ¹⁸⁰ + Tyr ¹⁸²) Translocation Assay Kit (Cell-Based)等
	蛋白与酶	13	Human Recombinant Hexokinase 2、Glyoxalase II、IDH1 R132H mutant、TRX_rh、B. subtilis Recombinant Oxalate Oxidase、SUMO-egfp、Taurine deoxygenase 等
	抗体及辅助工具	27	h AKR1C3 Polyclonal Antibody、KLH Polyclonal Antibody、Secretin Polyclonal Antibody、HDL Polyclonal Antibody、ACTH Polyclonal Antibody、AKR1B10 Human Polyclonal Antibody、Sonic hedgehog Polyclonal Antibody (Human)等

3、保证公司技术水平的先进性

依托于多年的研发，公司技术实力保持在行业领先水平，公司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，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-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。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。

（五）同行业已上市公司在研发人员及投入成本等方面情况

1、同行业上市公司研发人员情况

同行业上市公司的研发人员和占比及与 BioVision 的对比情况如下：

单位：个

证券代码	证券简称	2018 年 1-10 月		2017 年		2016 年	
		研发人员数量	比例	研发人员数量	比例	研发人员数量	比例
ABC.L	ABCAM	313	29.70%	301	31.75%	310	35.15%
1548.HK	金斯瑞生物科技	-	-	241	12.47%	162	10.18%
1035.HK	BBI 生命科学	-	-	132	10.66%	106	9.52%
平均数		313	29.70%	225	18.29%	193	18.28%
中位数		313	29.70%	241	12.47%	162	10.18%
BioVision		21	33.87%	25	38.46%	21	33.33%

注：1、ABCAM 各年/期研发人员数量指截止各年 6 月 30 日止前一年度月均员工人数；

2、金斯瑞生物科技及 BBI 生命科学的研发人员数量为当年/当期末的数量；

3、BioVision 的研发人员数量为各年/各期月均员工人数。

报告期各期，BioVision 研发人员占全体员工的比例分别为 33.33%、38.46% 和 33.87%，占比较高。BioVision 公司的规模较同行业上市公司较小，因此导致公司的研发人员绝对数较低，但 BioVision 的研发人员占全体员工的比重高于同行业公司水平，体现了 BioVision 对于研发团队搭建的重视。同时，BioVision 的研发人员基本具备博士学历，且具有丰富的研发经验，每年能够成功研发并推向市场 100 多种新产品。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。因此，虽然公司研发人员的绝对数不大，但是技术实力强、研发经验丰富，顶尖的研发团队构成公司的核心竞争力之一。

2、同行业上市公司研发投入情况

同行业上市公司的研发投入及其占主营业务收入的比例及与 BioVision 的对比情况如下：

单位：万元

证券代码	证券简称	2018 年 1-10 月		2017 年		2016 年	
		研发投入	比例	研发投入	比例	研发投入	比例

ABC.L	ABCAM	10,299.57	5.10%	12,498.82	6.53%	11,437.87	7.47%
TECH.O	BIO-TECHNECORP	36,608.99	8.60%	36,252.52	9.51%	29,964.40	9.06%
TMO.N	赛默飞世尔科技	-	-	580,236.96	4.25%	523,604.76	4.13%
BDX.N	碧迪	692,047.52	6.29%	513,696.06	6.40%	552,921.84	6.63%
1548.HK	金斯瑞生物科技	-	-	-	-	6,567.00	8.25%
1035.HK	BBI 生命科学	-	-	-	-	1,759.00	5.00%
平均数		246,318.69	6.66%	285,671.09	6.67%	187,709.15	6.76%
中位数		36,608.99	6.29%	274,974.29	6.47%	20,701.14	7.05%
BioVision		1,200.06	8.39%	1,882.65	13.06%	1,525.80	11.06%

注：ABCAM、BIO-TECHNECORP每年会计年结日为6月30日，故其表格中2018年数据指2017.7.1至2018.6.30的研发投入与及比例；碧迪每年的会计年结日为9月30日，故其表格中2018年数据指2017.10.1至2018.9.30的研发投入及比例。

由上表数据可以看出，BioVision 的研发投入占主营业务收入的比重报告期分别为 11.06%、13.06%和 8.39%，高于同行业上市公司水平。完备的产品组合、快速的新产品推出能力、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。

二、结合BioVision主要产品近年来的市场销售、排名情况及变化情况，以及与竞争对手同类产品相比的竞争优势补充披露BioVision产品的核心竞争力及可持续性

（一）生命科学研究工具行业

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，其所属行业为生命科学研究工具行业。

生命科学研究工具是指为促进生命科学研究及实验的专业研究用产品及专业外包服务。其中，生命科学研究产品包括生命科学研究试剂、生命科学研究用仪器以及其他实验室耗材等。生命科学研究服务指为科研机构提供的专业化科研活动外包服务，包括但不限于 DNA 合成服务、基因工程服务、药物发现服务、药物临床前研究服务、蛋白及抗体定制生产服务、细胞生物学服务等。

过去当科研人员在研究过程中产生对特定物质检测分析需求时，往往得自行设计检测方法，自行配制反应液，制备检测所需抗体，酶和反应底物等检测所需原料，同时还需花费大量时间优化检测条件。为弥补传统方式下科研工作的不足，生命科学研究工具行业应运而生，通过为科研人员提供生命科学实验必备的工

具，节省其自行制成相关工具及获取资料的宝贵时间，能够使科研人员可以更加集中于核心的研发工作上。此外，由于生命科学研究工具供应商在提供研究服务以及研发和生产研究用产品上比研究人员更加专业，能够以更高效、节省成本的方式进行生产。生命科学研究工具是社会专业化分工及成本最小化的产物，因此生命科学研究工具越来越多的被政府科研机构、高校及医院实验室、制药公司、诊断试剂生产企业的研发部门等所认可和使用，并且广泛的应用于生物学、医学、药剂学、环境科学、生物科技及生物工程等多种学科的研究中。

（二）竞争对手同类产品情况以及 BioVision 产品的竞争优势

BioVision 的竞争对手包括生命科学工具行业的其他企业，如 R&D Systems、Abcam、Sigma、赛默飞世尔科技、碧迪、金斯瑞生物、BBI 等。相较于竞争对手的同类产品，BioVision 的主要产品的竞争优势如下：

1、生物分析试剂盒

BioVision 的核心产品为生物分析试剂盒，与其竞争的主要是同行业公司所生产的试剂盒产品。BioVision 的生物分析试剂盒主要是以酶法分析原理为基础的检测试剂盒、基于细胞的检测试剂盒，而同行业中采用上述技术路径的公司较少，部分企业仍主要采用以 ELISA 反应原理为基础的检测试剂盒，操作步骤复杂，检测时间长，无法与公司形成有效竞争。

BioVision 的生物分析试剂盒具备以下竞争优势：（1）分析结果准确性高、可重复性强；分离或提取的物质纯度高；（2）检测灵敏度最高可达到皮克（ 10^{-12} 克）级别；（3）操作简便，可极大节省科研工作者完成实验的时间；（4）采取独特的冻干技术保存，最大程度的保证产品生物活性，便于存储运输。

2、蛋白与酶

公司同行业企业基本均销售蛋白及酶类产品，包括与各类生命活动相关的多种蛋白与酶；用于调控细胞增殖、细胞分化、细胞活性的细胞因子、生产因子；以及用于纯化抗体的重组蛋白 A/G/L 以及荧光蛋白、脂蛋白等。BioVision 的蛋白与酶产品具有以下竞争优势：（1）采用自主研发的冻干技术保存，活性高、稳定性强；（2）绝大部分可达到 95% 以上的纯度；（3）最高达到千克级别的重组蛋白生产能力；（4）可提供全面的原核（E.coli）表达系统、真核（杆状病毒-昆虫细胞、哺乳动物细胞、酵母）表达系统来源的重组蛋白和天然蛋白。

3、抗体

生命科学研究市场的主要参与者基本均销售抗体类产品，包括单克隆抗体、多克隆抗体、一抗、二抗、标记抗体、内参抗体等，抗体也被广泛应用于各类研究实验中用于检测特定物质。BioVision 的抗体及辅助工具具备特异性强、灵敏度高、稳定性强、纯度高优点。

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，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。

（三）BioVision 近年来市场销售、排名情况及变化情况

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占据较大的市场份额。国内同行业生产企业规模较小，因此市场份额相对较小。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，核心产品生物分析试剂盒在细分市场占据领先地位。

全球生命科学研究工具市场主要公司及 BioVision 的市场销售情况如下：

单位：万美元

项目	2018 年度/ 2018 年 1-9 月 /2018 年 1-10 月	2017 年	2016 年
赛默飞世尔科技	457,200.00	572,800.00	497,810.00
BIO-TECHNE CORP	64,299.30	56,300.30	49,902.30
碧迪	124,100.00	113,900.00	111,900.00
ABCAM	30,504.63	28,247.61	23,095.81
金斯瑞生物科技	-	15,264.90	11,473.50
BioVision	2,201.17	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 CORP、ABCAM 的会计年结日为每年的 6 月 30 日；碧迪的会计年结日为每年的 9 月 30 日。

注 3：赛默飞世尔科技 2018 年数据为 2018 年 1-9 月财务数据。

注 4：BioVision2018 年数据为 2018 年 1-10 月财务数据。

三、结合报告期内BioVision的研发投入情况，研发人员数量，人员薪酬等，补充披露主要项目研发费用测算依据和合理性，报告期研发投入资本化及费用化的金额、比例，资本化时点，会计处理情况及其合理性

（一）主要研发费用测算依据和合理性

1、BioVision 主要研发投入情况

BioVision 设有生物分析试剂盒研发团队和蛋白、酶及抗体研发团队，对研发项目中实际发生的职工薪酬、研发材料、房屋设备费、办公差旅费等进行单独核算，并如实入账，具体如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-10 月	2017 年度	2016 年度
职工薪酬	887.66	1,410.41	1,088.76
研发物资	100.34	193.74	188.96
水电费	27.92	46.00	30.41
维护费	4.42	6.06	7.28
租赁费	144.10	177.16	153.96
办公费	3.87	6.38	14.31
折旧费	31.75	42.89	42.12
合计	1,200.06	1,882.65	1,525.80

2、BioVision 报告期内研发投入主要项目测算的依据包括

- （1）主要开发项目立项资料，以及该项目成员名单，预计开发周期等资料；
- （2）主要开发项目投入工时统计情况，以及按照工时进行费用分配的记录，包括研发人员工资分配、设备、仪器和软件的折旧或摊销等；
- （3）主要开发项目直接材料领用记录和材料出库记录；
- （4）与主要开发项目相关其他费用，如办公费、差旅费等明细清单及凭证记录。

（二）报告期研发投入资本化及费用的金额、比例，资本化时点，会计处理

1、报告期研发投入资本化及费用的金额、比例

报告期内，BioVision 研发费用均计入当期损益，不存在研发费用资本化情形。

2、BioVision 研发支出的相关会计政策

BioVision 制定的研发支出相关的会计政策，符合《企业会计准则第 6 号——无形资产》中有关研发支出的核算要求，具体会计政策如下：

（1）划分研究阶段和开发阶段的具体标准

BioVision 内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段支出计入当期损益，开发阶段支出在满足一定条件时资本化，否则计入当期损益。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

（2）开发阶段支出资本化的具体条件

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

3、BioVision 关于研发支出的会计处理

公司产品研发过程中不存在明显的资本化时点阶段性特征和外部节点证据，因此出于谨慎性考虑，公司管理层将所有研发费用均进行费用化处理。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：BioVision 研发投入核算口径、与研发支出相关的会计政策及相关会计核算均符合《企业会计准则第 6 号——无形资产》的相关规定；公司研发环节组织架构和人员配置合理，研发业务流程清晰，内控措施

完善，报告期内研发投入及其占主营业务收入比例较高；BioVision 的主要产品具备明显的竞争优势，其核心竞争力具有可持续性；相关支出的发生真实、完整，具备合理性。报告期内，公司研发费用均计入当期损益，不存在研发费用资本化的情形。

问题 26.申请文件显示：1)BioVision2016 年至 2018 年 1-4 月经营活动产生的现金流量净额分别为 3,912.26 万元、6,644.70 万元和 2,199.59 万元。2)BioVision2016 年至 2018 年 1-4 月净利润分别为 7,340.34 万元、7,454.77 万元和 2,922.21 万元。请你公司补充披露 BioVision 报告期各期经营活动现金流量净额与净利润存在差异的原因及合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期各期经营活动现金流量净额与净利润存在差异的原因及合理性
报告期各期，BioVision经营活动现金流量净额与净利润差异明细如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-10 月	2017 年	2016 年
经营活动产生的现金流量净额	4,730.15	6,644.70	3,912.26
净利润	6,831.50	7,454.77	7,340.34
差额	-2,101.35	-810.07	-3,428.07
其中：资产减值准备	17.78	87.09	-12.72
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	70.56	88.93	91.08
无形资产摊销	2.82		
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	17.81	13.23
投资损失（收益以“－”号填列）	-	-50.83	-155.66
存货的减少（增加以“－”号填列）	-243.85	-57.45	-511.51
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-3,958.40	24.86	-1,610.01
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	2,009.73	-920.46	-1,242.48

1、2018年1-10月

2018年1-10月经营活动现金流量净额与净利润存在差异主要系经营性应收项目、经营性应付项目变动所致。

(1) 经营性应收项目的减少

单位：万元

项目	2018.10.31	2017.12.31	变动数
应收票据及应收账款	2,239.68	1,568.69	-670.99
预付款项	-	2.46	2.46
其他应收款	3,249.78	-	-3,249.78
其他流动资产	25.61	1.68	-23.93
汇率变动及其他	16.15	-	-16.15
合计：	5,531.22	1,572.82	-3,958.40

2018年1-10月，经营性应收项目增加3,958.40万元，主要为其他应收款2018年10月末较年初增加3,249.78万元，经核查，其他应收款的增加主要系公司本年代GordonYan和GloriaZhang预缴个人所得税3,245.50万元所致，截至本反馈意见回复日，BioVision已收到GordonYan和GloriaZhang返还的全部预缴税款3,245.50万元。

(2) 经营性应付项目的增加

单位：万元

项目	2018.10.31	2017.12.31	变动数
应付票据及应付账款	174.84	69.87	104.97
预收款项	39.85	39.68	0.17
其他应付款	22.59	185.93	-163.34
应付职工薪酬	172.57	269.33	-96.76
应交税费	1,987.23	1.26	1,985.97
汇率变动及其他	178.71	-	178.71
合计：	2,575.79	566.07	2,009.73

2018年1-10月，经营性应付项目增加2,009.73万元，主要系应交税费年末较年初增加1,985.97万元所致。经核查，应交税费的增加系由于BioVision自2018年3月15日交割完成开始，由S型公司转为C型公司，企业所得税的计提和缴纳比例发生了较大变化，本期计提了相应的企业所得税1,978.18万元所致。

2、2017年度

2017年经营活动现金流量金额与净利润存在差异主要系经营性应付项目的变动所致。经营性应付项目的增加的具体情况如下

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	变动数
应付票据及应付账款	69.87	271.64	-201.77

预收款项	39.68	13.42	26.27
其他应付款	185.93	921.46	-735.53
应付职工薪酬	269.33	230.03	39.31
应交税费	1.26	2.13	-0.88
汇率变动及其他	-47.85	-	-47.85
合计：	518.21	1,438.67	-920.46

2017年，经营性应付项目减少920.46万元，主要系其他应付款年末较年初减少735.53万元所致，经核查，其他应付款的减少主要系公司应付GloriaZhang往来款减少644.06万元所致。

3、2016年度

2016年公司经营活动现金流量金额与净利润存在差异主要系经营性应收项目、经营性应付项目的变动所致。

(1) 经营性应收项目的减少情况如下

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	变动数
应收票据及应收账款	1,668.59	1,572.96	-95.64
预付款项	24.92	-	-24.92
其他应收款	1,665.86	-	-1,665.86
其他流动资产	7.07	1.49	-5.58
汇率变动及其他	-181.99	-	181.99
合计	3,184.45	1,574.45	-1,610.01

2016年，经营性应收项目的增加1,610.01万元，主要系其他应收款年末较年初增加1,665.86万元所致，经核查，其他应收款较年初增加金额主要由公司新增应收关联方GDK Enterprise LLC往来款87.41万元、关联方Gordon Yan往来款590.21万元、关联方StarOneBuilding Services往来款243.84万元，关联方AnproTech, Inc.往来款744.40万元构成。

(2) 经营性应付项目的增加

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	变动数
应付票据及应付账款	271.64	30.65	240.99
预收款项	13.42	13.95	-0.53
其他应付款	921.46	2,427.82	-1,506.36
应付职工薪酬	230.03	102.43	127.60
应交税费	2.13	2.12	0.02

汇率变动及其他	-104.19	-	-104.19
合计	1,334.48	2,576.97	-1,242.48

2016年，经营性应付项目减少1,242.48万元，主要系其他应付款年末较年初减少1,506.36万元所致，经核查，主要系公司应付Gloria往来款项减少1371.92万元所致。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：公司2016年、2017年、2018年1-10月的净利润和经营活动现金流量净额的差异主要是由于各期经营性应收项目、经营性应付项目的变动导致，具备合理性。

问题 27.申请文件显示，**BioVision** 报告期应收账款账面价值分别为 1,668.59 万元、1,568.69 万元和 2,550.16 万元，占总资产的比重分别为 19.63%、26.49% 和 26.71%。请你公司：1)以列表形式分别补充披露各个报告期内，**BioVision** 前五大客户的名称、销售产品类别、营业收入金额、应收账款余额占当期营业收入总额的比例，说明应收账款余额前五名与报告期内前五大客户的匹配性。2)补充披露报告期 **BioVision** 应收账款余额增长的原因及合理性，与 **BioVision** 营业收入的变化情况是否一致。3)补充披露 **BioVision** 的信用政策、主要客户回款情况，并对比同行业可比公司应收账款周转率水平，补充披露 **BioVision** 应收账款周转率水平的合理性及回款周期的稳定性。4)结合 **BioVision** 的信用政策、主要客户的经营情况等，补充披露报告期应收账款坏账准备计提的充分性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、以列表形式分别补充披露各个报告期内，**BioVision**前五大客户的名称、销售产品类别、营业收入金额、应收账款余额占当期营业收入总额的比例，说明应收账款余额前五名与报告期内前五大客户的匹配性

(一) 各个报告期内，**BioVision** 前五大客户的名称、销售产品类别、营业收入金额、应收账款余额占当期营业收入总额的比例

各个报告期内，**BioVision** 前五大客户销售情况及应收账款余额情况如下所示：

1、2018 年 1-10 月

序号	客户名称	销售产品类别	营业收入 (万元)	期末应收账款 余额 (万元)	应收账款余额占当期 营业收入总额的比例
1	ABCAM plc	生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体 及辅助工具、小分子生化剂	3,808.37	544.30	3.76%
2	Sigma-Aldrich International GmbH	生物分析试剂盒、蛋白与酶、小分 子生化剂	2,821.59	624.80	4.31%
	EMD Millipore Corporation	生物分析试剂盒、蛋白与酶、小分 子生化剂	131.64	39.94	0.28%
	小计	-	2,953.23	664.74	4.59%
3	VWR International, LLC	生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体 及辅助工具、小分子生化剂	949.38	189.01	1.30%
4	Fisher Scientific Company, LLC	生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体 及辅助工具、小分子生化剂	409.76	84.12	0.58%
	eBioscience Corporation	生物分析试剂盒	16.13	-	-
	Life Technologies Corporation	生物分析试剂盒、蛋白与酶	53.64	6.29	0.04%
	小计	-	479.53	90.41	0.62%
5	Funakoshi Co., Ltd.	生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体 及辅助工具、小分子生化剂	346.89	52.99	0.37%
合计		-	8,537.41	1,541.45	10.64%

2、2017 年度

序号	客户名称	销售产品类别	营业收入 (万元)	期末应收账款 余额 (万元)	应收账款余额占当期 营业收入总额的比例
1	ABCAM plc.	生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体 及辅助工具、小分子生化剂	3,558.26	376.69	2.57%
	MitoSciences Inc.	抗体及辅助工具	0.58	0.33	0.00%
	小计	-	3,558.84	377.02	2.57%
2	Sigma-Aldrich International GmbH	生物分析试剂盒、蛋白与酶、小分 子生化剂	2,268.68	380.73	2.60%
	Merck & Co., Inc.	生物分析试剂盒	0.25	-	-
	EMD Millipore Corporation	生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体 及辅助工具、小分子生化剂	115.19	8.56	0.06%
	小计	-	2,384.12	389.29	2.66%
3	VWR International, LLC	生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体 及辅助工具、小分子生化剂	785.97	136.74	0.93%
4	Fisher Scientific Company, LLC	生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体 及辅助工具、小分子生化剂	479.20	97.85	0.67%
	Thermo Fisher Scientific Inc.	生物分析试剂盒、蛋白与酶	0.50	-	-
	Affymetrix Inc.	蛋白与酶	0.84	0.81	0.01%

	eBioscience Corporation	生物分析试剂盒、抗体及辅助工具	32.78	0.27	0.00%
	Life Technologies Corporation	生物分析试剂盒、蛋白与酶	24.95	2.63	0.02%
	小计	-	538.27	101.57	0.69%
5	Funakoshi Co., Ltd.	生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体及辅助工具、小分子生化剂	375.71	42.01	0.29%
	合计	-	7,642.91	1,046.62	7.15%

3、2016 年度

序号	客户名称	销售产品类别	营业收入 (万元)	期末应收账款 余额 (万元)	应收账款余额占当期 营业收入总额的比例
1	ABCAM plc.	生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体及辅助工具、小分子生化剂	3,199.18	432.8945	3.09%
2	Sigma-Aldrich International GmbH	生物分析试剂盒、蛋白与酶、小分子生化剂	2,794.75	484.169	3.45%
	EMD Millipore Corporation	生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体及辅助工具、小分子生化剂	160.19	31.17126	0.22%
	小计	-	2,954.94	515.3403	3.68%
3	VWR International, LLC	生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体及辅助工具、小分子生化剂	601.24	121.2831	0.87%
4	Fisher Scientific Company, LLC	生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体及辅助工具、小分子生化剂	258.31	88.34533	0.63%
	Affymetrix Inc.	生物分析试剂盒、蛋白与酶	69.40	0	0.00%
	eBioscience Corporation	生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体及辅助工具	38.53	0	0.00%
	Life Technologies Corporation	生物分析试剂盒、蛋白与酶	41.54	0.953838	0.01%
	小计	-	407.78	89.29917	0.64%
5	Funakoshi Co. Ltd.	生物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体及辅助工具、小分子生化剂	396.04	36.83183	0.26%
	合计	-	7,555.01	1,195.65	8.53%

(二) 应收账款余额前五名与报告期内前五大客户的匹配性

根据各报告期及报告期末 BioVision 前五名应收账款客户及收入前五大客户情况，若某一客户既属于应收账款前五大客户同时也属于收入前五大客户，则视为该客户应收账款与收入具有匹配性，具体情况如下：

1、BioVision2018 年 10 月 31 日、2018 年 1-10 月前五名应收账款客户与前五大客户匹配性情况

单位：万元

序号	单位名称	期末余额	收入金额	占营业收入的比例	是否匹配
1	Sigma-Aldrich International GmbH	624.80	2,821.59	19.48%	是
2	Abcam plc	544.30	3,808.37	26.29%	是
3	VWR INTERNATIONAL,LLC	189.01	949.38	6.55%	是
4	Fisher Scientific	84.12	409.76	2.83%	是
5	Essence Medical,KOREA Fisher Scientific	70.92	210.28	1.45%	否, 为前十大客户
	合计	1,513.15	8,199.38	56.60%	-

2、BioVision2017年12月31日、2017年前五名应收账款客户与前五大客户匹配性情况

序号	单位名称	期末余额	收入金额	占营业收入的比例	是否匹配
1	Sigma-Aldrich International GmbH	380.73	2,268.68	15.49%	是
2	Abcam plc	376.69	3,558.26	24.30%	是
3	VWR INTERNATIONAL,LLC	136.74	785.97	5.37%	是
4	Fisher Scientific	97.85	479.20	3.27%	是
5	Dalian Weisheng Technology Co.	76.00	149.24	1.02%	否, 为前十大客户
	合计	1,068.01	7,241.35	49.45%	-

3、BioVision2016年12月31日、2016年前五名应收账款客户与前五大客户匹配性情况

序号	单位名称	期末余额	收入金额	占营业收入的比例	是否匹配
1	Sigma-Aldrich International GmbH	484.17	2,794.75	19.94%	是
2	Abcam plc	432.89	3,199.18	22.83%	是
3	VWR INTERNATIONAL,LLC	121.28	601.24	4.29%	是
4	Fisher Scientific	88.35	258.31	1.84%	是
5	Dalian Weisheng Technology Co.	68.87	153.56	1.10%	否, 为前十大客户
	合计	1,195.56	7,007.04	50.00%	-

报告期各期末,前五名应收账款客户与当期前五大客户匹配的金额占前五名

应收账款合计金额的比例均超过 90%，匹配性较好。2016 年、2017 年 BioVision 应收账款周转率分别为 8.65 次/年、9.05 次/年，BioVision 应收账款周转速度高于境外同行业可比公司，回款速度较快，不存在明显放宽信用政策的情形。

BioVision 定位于全球市场，业务不断开拓发展，近年来，亚洲市场的开拓取得了一定的成果，部分亚洲客户成为公司的前十大客户。

二、补充披露报告期 BioVision 应收账款余额增长的原因及合理性，与 BioVision 营业收入的变化情况是否一致

报告期各期末 BioVision 应收账款账面余额情况如下所示：

单位：万元

项目	2018 年 10 月 31 日/2018 年 1-10 月		2017 年 12 月 31 日/2017 年度		2016 年 12 月 31 日/2016 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
应 收 账 款 余 额	2,285.39	42.77%	1,600.71	-5.99%	1,702.65
营业收入	14,485.26	18.71%	14,643.01	4.49%	14,014.31
应 收 账 款 余 额 占 营 业 收 入 的 比 例	13.15%	-	10.93%	-	12.15%

注：计算 2018 年 10 月 31 日应收账款余额占当期营业收入比例，以及 2018 年 1-10 月营业收入增长率时，对 2018 年 1-10 月营业收入进行了年化处理。

2018 年 10 月 31 日应收账款余额较 2017 年 12 月 31 日增长 42.77%，2018 年年化营业收入较 2017 年增长 18.71%，应收账款变动趋势总体而言与营业收入变动趋势保持一致。2018 年 10 月 31 日应收账款余额较同期营业收入增速较快，主要原因包括：

1、部分客户收入增长较快

2017 年、2018 年 1-10 月前五大客户收入及期末应收账款余额情况如下所示：

单位：万元

序号	客户名称	2018 年 1-10 月/2018 年 10 月 31 日		2017 年度/2017 年 12 月 31 日	
		营业收入	应收账款	营业收入	应收账款
1	Abcam plc	3,808.37	544.30	3,558.26	376.69
2	Sigma-Aldrich	2,821.59	624.80	2,268.68	380.73

	International GmbH				
3	VWR International, LLC	808.36	189.01	785.97	136.74
4	Fisher Scientific Company, LLC	400.81	84.12	479.20	97.85
5	Funakoshi Co., Ltd.	210.28	52.99	149.24	76.00

2017 年末、2018 年 10 月 31 日，前两大客户 Abcam plc、Sigma-Aldrich International GmbH 应收账款余额合计分别为 757.42 万元、1,169.10 万元，占同期应收账款余额的比例分别为 47.32%、51.16%，是 BioVision 应收账款的主要客户。2018 年 10 月 31 日，BioVision 应收账款余额较 2017 年末增加 684.68 万元，其中，Abcam plc、Sigma-Aldrich International GmbH 应收账款合计余额较 2017 年末上涨 411.68 万元，BioVision 2018 年 10 月 31 日应收账款余额的增长主要系随着对上述两家客户销售收入的增长，对其应收账款相应增加所致。

报告期内，Abcam 与 Sigma 一直是 BioVision 的前两大客户，且是国际知名的上市生物科技公司或上市公司子公司，随着生命科学研究行业的发展，Abcam 与 Sigma 增加了对 BioVision 相关产品的采购。

2018 年 10 月 31 日应收账款前五客户的回款情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	期末应收账款余额	期后回款金额 (截至 2019 年 1 月 31 日)	回款比例
1	Sigma-Aldrich International GmbH	624.80	624.80	100%
2	Abcam plc	544.30	544.30	100%
3	VWR INTERNATIONAL, LLC	189.01	189.01	100%
4	Fisher Scientific	84.12	84.12	100%
5	Essence Medical, KOREA	70.92	70.92	100%
合计		1,513.15	1,513.15	-

截至本文件出具日，应收账款前五大客户期后回款情况良好。

2、营业收入增速有所上升

报告期内，BioVision 与主要客户建立稳定的合作关系，并根据客户的不同情况制定相应的信用政策。随着 BioVision 销售收入的快速增长，BioVision 整体应收账款余额会相应增加。

综上，截至 2018 年 10 月 31 日，BioVision 应收账款余额较 2017 年末有一定幅度上升具有合理性，并与营业收入的变化情况一致。

三、补充披露BioVision的信用政策、主要客户回款情况，并对比同行业可比公司应收账款周转率水平，补充披露BioVision应收账款周转率水平的合理性及回款周期的稳定性

（一）BioVision 信用政策及主要客户回款情况

1、BioVision 信用政策

报告期内，BioVision 不同客户的信用情况、业务规模、业务潜力等因素，向客户授予一定的信用期。报告期内，BioVision 的主要客户为 Abcam、Sigma、Fisher Scientific 等国际知名生物科技类企业。BioVision 报告期各期主要客户的账期基本在 60 天以内。

2、BioVision 主要客户应收账款回款情况

（1）2018 年 1-10 月主要客户应收账款回款情况：

单位：万元

序号	客户名称	期末应收账款余额	期后回款金额 (截至 2019 年 1 月 31 日)	回款比例
1	Sigma-Aldrich International GmbH	624.80	624.80	100%
2	Abcam plc	544.30	544.30	100%
3	VWR INTERNATIONAL,LLC	189.01	189.01	100%
4	Fisher Scientific	84.12	84.12	100%
5	Essence Medical,KOREA	70.92	70.92	100%
合计		1,513.15	1,513.15	-

（2）2017 年主要客户应收账款回款情况：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	期后回款金额(截至 2018 年 3 月 31 日)	回款比例
1	Sigma-Aldrich International GmbH	380.73	380.73	100%
2	Abcam plc	376.69	376.69	100%
3	VWR INTERNATIONAL,LLC	136.74	136.74	100%

4	Fisher Scientific	97.85	97.85	100%
5	Dalian Weisheng Technology Co.	76.00	76.00	100%
合计		1,068.01	1,068.01	100%

(3) 2016 年主要客户应收账款回款情况:

单位: 万元

序号	客户名称	应收账款余额	期后回款金额(截至 2017 年 3 月 31 日)	回款比例
1	Sigma-Aldrich International GmbH	484.17	484.17	100%
2	Abcam plc	432.89	432.89	100%
3	VWR INTERNATIONAL,LLC	121.28	121.28	100%
4	Fisher Scientific	88.35	88.35	100%
5	Dalian Weisheng Technology Co.	68.87	68.87	100%
合计		1,195.56	1,195.56	100%

BioVision 主要客户为国际知名的生物科技公司, 信用状况良好, BioVision 与上述客户建立了稳定的合作关系。报告期内, 主要客户回款情况良好, 实际回款情况与信用政策无重大差异。

(三) BioVision 经营性现金流量与收入的匹配情况

报告期内, BioVision 经营性现金流量与收入的匹配情况如下:

单位: 元

项目	2018 年 1-10 月		2017 年		2016 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售商品、提供劳务收到的现金	139,356,386.50	-	147,950,831.57	5.03%	140,859,383.32
营业收入	144,852,641.16	-	146,430,064.66	4.49%	140,143,113.61
销售收现率	96.21%	-	101.04%	-	100.51%

报告期各期, BioVision 销售商品、提供劳务收到的现金占当期营业收入的比重分别为 100.51%、101.04%和 96.21%, 处于较高水平且比较稳定, BioVision 主要客户为国际知名的生物科技企业, 商业信用较好, 销售回款情况良好。

(四) 同行业可比公司应收账款周转率水平

2016 年度和 2017 年度, BioVision 应收账款周转率分别为 8.65 次/年、9.05

次/年，应收账款周转速度较快，回款风险较低。2016 年度和 2017 年度，BioVision 与同行业可比公司应收账款周转率的对比情况如下：

证券简称	证券代码	应收账款周转率（次/年）	
		2017 年	2016 年
ABCAM	ABC.L	9.87	9.02
BIO-TECHNE CORP	TECH.O	5.36	5.41
赛默飞世尔科技	TMO.N	5.88	6.73
碧迪	BDX.N	7.87	7.17
金斯瑞生物科技	1548.HK	1.10	6.40
可比公司均值		6.11	6.95
BioVision		9.05	8.65

BioVision 与主要客户建立了长期稳定的合作伙伴关系，上述客户多为国际知名的生物科技公司，实力较强，回款较快。2016 年度和 2017 年度，BioVision 应收账款周转率高于美国等国家或地区同行业可比上市公司平均水平，周转较快。

综上，BioVision 根据不同客户的信用情况、业务规模、业务潜力等因素，向客户授予一定的信用期。报告期内，BioVision 主要客户回款情况良好，销售活动现金流入情况较高，应收账款周转率与同行业可比上市公司平均水平相当。

BioVision 应收账款周转率水平具有合理性，回款周期稳定。

四、结合BioVision的信用政策、主要客户的经营情况等，补充披露报告期应收账款坏账准备计提的充分性

（一）报告期各期应收账款余额前五名客户信用政策、经营情况

报告期各期应收账款余额前五名客户经营情况如下所示：

序号	名称	经营情况
1	Abcam plc	Abcam plc 创建于 1998 年，公司总部位于英国剑桥科学园，于 2005 年 11 月英国伦敦证券交易所上市，股票代码为 ABC.L。公司是世界有名的抗体公司，在亚洲的日本、中国大陆、中国香港和美国设有分公司，专门生产和分销研究型抗体，以优质、齐全的抗体产品，完善的网络支持功能和强大的技术支持队伍而得到业内的认可。Abcam plc 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。
2	Sigma-Aldrich International GmbH	Sigma 公司 1934 年成立于美国圣路易斯密苏里州。1975 年，Sigma 公司与 Aldrich 公司合并形成 Sigma-Aldrich 公司。2015 年年底，Sigma-Aldrich 与默克密理博合并，合并后公司在美国和加拿大以 Millipore Sigma 运营，成为默克集团的生命科学业务部。默克的生命科学业务部在世界各地有 65 个生产基地，员工人数超过 19,000 人，遍布 66 个国家。目前 Millipore Sigma 能够

		提供 300,000 多种产品，包括业内许多最受推崇的品牌，涵盖生物技术和生物制药生产链的每个环节，主要产品包括化学及生化产品、试剂盒等。
3	VWR INTERNATIONAL,LLC	VWR 总部设在美国宾夕法尼亚，是全球领先的、独立的供应商，产品和服务解决方案的实验室和生产客户，VWR 成立超过 160 年，是世界上历史最悠久的生命科学代理商之一，2015 销售额超过 43 亿美元，目前员工超过 9300 名。2014 年 10 月于纳斯达克上市，2017 年被知名试剂耗材生产商 Avantor 收购，作价 64 亿美元，2017 年 12 月 1 日从纳斯达克退市
4	Essence Medical,KOREA	生命科学研究试剂代理商
5	Fisher Scientific	赛默飞世尔科技（纽约证交所代码：TMO）是科学服务领域的世界领导者。公司年销售额 170 亿美元，在 50 个国家拥有约 50,000 名员工。公司的产品和服务能够帮助客户加速生命科学领域的研究、解决在分析领域所遇到的复杂问题与挑战，促进医疗诊断发展、提高实验室生产力。借助于首要品牌 Thermo Scientific、Applied Biosystems、Invitrogen、Fisher Scientific 和 Unity Lab Services，为客户提供创新技术、便捷采购方案和实验室运营管理的整体解决方案。
6	Funakoshi Co. Ltd.	Funakoshi Co. Ltd.位于日本，自成立以来，一直致力于为生命科学领域的研究人员提供研究试剂和仪器，其使命是为全球广泛的客户提供优质产品。

上述客户的账期基本在 60 天以内。由上表可知，一方面，BioVision 的公司客户主要为国际知名生物科技类企业，在其所属领域占据了一定的市场份额，客户实力较强，信誉度较高，发生坏账风险较低；另一方面，根据合同约定的信用政策来看，客户通常需要在 2 个月内完成付款，报告期内，BioVision 应收账款账龄均在一年以内，不存在账龄较长的应收账款。

（二）BioVision 应收账款坏账准备的计提政策及坏账准备计提情况

BioVision 根据应收款项的性质与风险特征分别按照个别认定与组合来计提坏账准备，其中组合根据信用风险特征分为无风险组合和账龄组合。账龄组合采用账龄分析法计提坏账准备的情况如下：

账龄	应收账款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	2.00
1-3 年	30.00
3 年以上	100.00

BioVision 各报告期末应收账款坏账计提情况如下：

单位：元

账龄	2018 年 10 月 31 日			2017 年 12 月 31 日			2016 年 12 月 31 日		
	账面余额	计提比例(%)	坏账准备	账面余额	计提比例(%)	坏账准备	账面余额	计提比例(%)	坏账准备
1 年以内	22,853,888.40	2.00	457,077.78	16,007,054.26	2.00	320,141.09	17,026,473.45	2.00	340,529.47
合计	22,853,888.40	-	457,077.78	16,007,054.26	-	320,141.09	17,026,473.45	-	340,529.47

（三）BioVision 与同行业可比公司坏账准备计提政策对比情况

1、坏账准备计提比例与国内可比公司的对比情况

BioVision 与国内可比公司采用账龄分析法计提坏账准备计提比例比较如下：

账龄	安图生物	万孚生物	九强生物	利德曼	基蛋生物	凯普生物	博晖创新	透景生命	明德生物	BioVision
1 年以内（含 1 年）	5%	5%	5%	5%	5%	5%	3%	5%	3%	2%
1-2 年	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	30%
2-3 年	50%	30%	30%	30%	20%	30%	20%	20%	30%	
3-4 年	100%	100%	50%	50%	50%	50%	30%	50%	60%	100%
4-5 年	100%	100%	80%	80%	50%	80%	30%	80%	100%	
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

BioVision 账龄在 1 年以上的应收账款坏账准备计提比例与国内可比公司不存在实质差异，账龄在 1 年以内的应收账款计提比例略低于国内可比公司，主要是考虑 BioVision 所在国家的交易习惯、法律制度、客户信用风险特征、应收账款周转较快等因素确定。

2、坏账准备计提比例与境外可比公司的对比情况

（1）Abcam plc

境外可比上市公司 Abcam plc 的应收款项计提比例如下：

项目	ABCAM
2017 财年计提比例	0.12%
2016 财年计提比例	3.44%
平均值	1.78%

Abcam 是一家总部位于英国、专门从事研究型抗体生产和分销的生物科技公司，产品包括抗体、生化试剂、多肽、蛋白酶、ELISA 试剂盒、细胞裂解液、组织切片等。因此，Abcam 所处行业、经营环境与 BioVision 类似，2016 年、2017 年 Abcam 应收账款坏账准备平均计提比例平均为 1.78%，由于 BioVision 应收账款账龄基本为 1 年以内，在参考同行业计提比例的基础上，将 BioVision 1 年以内的应收账款坏账准备计提比例确定为 2%，有其合理性。

（2）傲锐东源

上市公司中源协和间接收购的傲锐东源是一家立足于基因合成、蛋白质表达纯化、抗体制备等生物技术，为生命科学领域提供产品和服务的生物制品的美国公司，其业务和经营环境均与 BioVision 相似。傲锐东源应收账款计提政策和截

至 2017 年 12 月 31 日实际计提情况如下：

单位：万元

客户类别	应收账款余额	坏账准备	计提比例
信用期内及超过信用期 60 天内	2,676.99	-	0.00%
超过信用期 61-90 天	24.23	2.42	10.00%
超过信用期 91-180 天	17.44	8.72	50.00%
超过信用期 181-360 天	40.16	32.13	80.00%
超过信用期 360 天以上	69.41	69.41	100.00%
合计	2,828.24	112.69	3.98%

傲锐东源对于信用期内及超过信用期 360 天以内的应收账款计提坏账准备金额合计 43.27 万元，计提比例为 1.53%。相对而言，BioVision 对账期在 1 年以内的应收账款计提 2%的坏账准备，保持了一定的谨慎性。

（四）坏账准备计提的充分性

BioVision 报告期内根据其自身特点和实际情况，并按照企业会计准则的相关要求制定了应收账款坏账准备计提政策，且其主要客户为主要为国际知名生物科技类企业等优质客户，信用资质良好，坏账风险较低。因此，BioVision 应收账款坏账准备计提政策较为合理，符合其实际经营情况，与同行业可比公司的坏账准备计提政策也无明显差异。

报告期内各期末，BioVision 应收账款账龄均在一年以内，表明 BioVision 报告期内回款情况正常，且应收款项期后回款情况良好，未发生大额应收账款无法收回或坏账损失的情形。

综上所述，BioVision 报告期各期末应收账款坏账准备计提充分。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：BioVision 应收账款余额前五名与报告期内前五大客户具有匹配性；应收账款余额增长合理，与营业收入的变化趋势一致；应收账款周转率优于可比公司，回款周期稳定；报告期内，BioVision 应收账款坏账准备计提充分。

问题 28.申请文件显示，报告期各期末，BioVision 存货的账面价值分别为 3,596.01 万元、3,359.31 万元和 3,393.10 万元；其中，报告期计提的存货跌价准备分别为 275.16 万元、342.76 万元和 337.92 万元，计提比例分别为 7.11%、9.26%和 9.06%。请你公司：1)补充披露各报告期末 BioVision 的存货的产品类别构成及账龄情况，相关存货跌价准备计提政策、计提依据及合理性，并结合库龄情况说明存货跌价准备计提是否充分。2)结合 BioVision 的产品生产周期、保存成本及期限、同行业可比公司存货周转率水平补充披露报告期内 BioVision 存货周转率合理性。3)结合 BioVision 产品细分类型较多、单价较高、数量较大的实际情况，补充披露 BioVision 存货盘点制度及报告期内的盘点情况，包括如何识别残次品及盘点结果中残次品数量及金额占比情况等。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见，并补充披露关于存货盘点的具体核查情况，包括但不限于存货的盘点范围、盘点手段、盘点结果等。

回复：

一、补充披露各报告期末BioVision的存货的产品类别构成及库龄情况，相关存货跌价准备计提政策、计提依据及合理性，并结合库龄情况说明存货跌价准备计提是否充分

(一) 各报告期末 BioVision 存货的产品类别构成及账龄情况

1、2018 年 10 月 31 日，BioVision 的存货产品构成及账龄情况如下表所示：

单位：万元

库龄	产出品				自制半成品	原材料	合计
	生物分析试剂盒	蛋白与酶	抗体及辅助工具	小分子生化剂			
1 年以内	183.12	193.55	75.85	498.22	300.51	1.71	1,252.97
1-2 年	17.67	54.46	47.39	251.05	56.74	-	427.32
2-3 年	5.31	63.30	32.77	112.07	21.62	-	235.07
3 年以上	5.70	676.97	336.82	690.76	674.61	-	2,384.85
合计	211.80	988.28	492.84	1,552.10	1,053.48	1.71	4,300.22

2、2017 年 12 月 31 日，BioVision 的存货产品构成及账龄情况如下表所示：

单位：万元

	产出品				自制半成品	原材料	合计
	生物分析试剂盒	蛋白与酶	抗体及辅助工具	小分子生化剂			
1 年以内	130.57	101.62	55.19	340.77	203.97	0.78	832.90

1-2 年	18.00	73.60	36.09	166.18	64.83	-	358.70
2-3 年	7.75	97.33	65.73	181.97	42.86	-	395.64
3 年以上	5.75	671.13	292.26	477.79	667.88	-	2,114.81
合计	162.07	943.68	449.27	1,166.71	979.54	0.78	3,702.05

3、2016 年 12 月 31 日，BioVision 的存货产品构成及账龄情况如下表所示：

单位：万元

	产出品				自制半成品	原材料	合计
	生物分析 试剂盒	蛋白与酶	抗体及辅 助工具	小分子生 化剂			
1 年以内	174.82	124.25	63.63	391.99	250.55	0.63	1,005.87
1-2 年	9.07	110.50	86.21	233.48	71.07	-	510.33
2-3 年	3.60	103.39	31.67	214.95	31.55	-	385.16
3 年以上	3.78	622.99	310.83	340.92	691.29	-	1,969.81
合计	191.27	961.13	492.34	1,181.34	1,044.46	0.63	3,871.17

（二）相关存货跌价准备计提政策、计提依据及合理性

BioVision 存货跌价准备计提总体政策为，资产负债表日存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。BioVision 在实际计提存货跌价准备时，主要考虑因素包括：

1、产品本身的效用性

BioVision 的存货存放方式为以粉末状形态在专用冷库中存放，产品的稳定性较高，受时间的影响较小，可连续多年保持其效用性，该因素对存货跌价产生的影响较小。独立财务顾问及会计师随机抽取了 42 种存货样本并聘请相关领域内的行业专家对抽取的样本进行了效用性检查，经实验检查，所有被验证的产品均符合产品说明书性能指标，与 BioVision 对存货效用性的自身结论未产生相悖。

2、产品市场价格的波动性

BioVision 的产品销售主要是面向研究所、高校、医院研究室、生物技术公司、制药公司等，上述客户对产品的技术要求较高，各种产品价格多年未出现较大的波动，BioVision 产品近年销售毛利率基本保持稳定，为 86%左右。即使产品出现一定程度的价格变动，该因素对存货跌价产生的影响也较小。独立财务顾问及会计师抽取 BioVision 的产品执行了存货计价分析测试，分析测试结果显示其主要的产品单价多年基本稳定在一定的价格区间内，未出现大幅的变动情况，与 BioVision 对产品市场价格的自身结论未产生相悖。

3、产品的市场可销售性

BioVision 生产的产品除部分基础产品一直存在稳定的销售外，部分产品受整个国际市场主要研发方向趋势变动的影响较大，会出现在一定的时期内某类产品市场需求较大而某类产品无对外销售，在一定时期之后随着市场研发方向趋势的变动原本无对外销售的产品出现较大市场需求的情况，市场研发方向的变动对不同种类产品的销售影响因素较大。BioVision 在计提跌价准备时对该因素予以了考虑。

BioVision 根据其产品历史销售情况及市场价格等，制定了存货跌价准备会计政策，独立财务顾问及会计师对其制定存货跌价准备会计政策的相关历史分析数据进行了复核，并重新抽取了部分数据进行了校验，未发现分析结果存在异常或较大差异的情况，独立财务顾问及会计师认为 BioVision 存货跌价准备会计政策制定存在合理性，计提依据较为准确、合理。

（三）存货跌价准备计提是否充分

1、存货库龄情况

报告期内，库龄超过 3 年的存货占比超过 50%，主要原因包括：

（1）BioVision 主要产品为生命科学研究试剂，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，目前 BioVision 生产和销售的产品多达 6000 多种，产品线齐全。由于 BioVision 产品种类较多，国际市场主要研发方向的变动，会导致部分产品销售存在一定的波动，出现部分产品周转速度较低的情形。

（2）报告期内，BioVision 主要客户订单存在明显的连续性。BioVision 为了满足市场需求，BioVision 储备了一定量的半成品，以提升订单生产效率，实现市场需求的快速反应。最终产品需求的波动，导致部分半成品周转较慢。

（3）BioVision 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、小分子生化剂等产品冷冻干燥，以粉末状保存，大幅提高稳定性和生物活性，同时节省了存储成本。借助先进的存货储存技术，BioVision 可以出于批量生产降低单位成本的考虑，生产超过销售所需的产品或半成品。

虽然行业专家已对随机抽取的存货样本进行的效用性检查，确认 BioVision 产品性能整体良好，但考虑到部分存货库龄较长，国际研究方向变动对相关产品

销售的影响，BioVision 按照存货成本高于其可变现净值的差额计提了存货跌价准备。

2、销售价格变动情况

报告期内，BioVision 产品平均销售价格如下表所示：

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

BioVision 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，技术含量不同，因此可能导致其价格差异较大。各报告期销售细分品种及数量的差异会导致当期总体单位价格的波动，但总体而言，公司产品的单位价格各期均比较稳定，且略有上升，不存在销售价格大幅下滑的情形。

3、存货跌价准备计提情况与同行业的对比

截至 2018 年 10 月 31 日，BioVision 存货余额为 4,300.22 万元，存货跌价准备金额 372.57 万元，报告期内，存货跌价准备计提情况与同行业可比公司的对比如下：

单位：万元

公司	2018 年 10 月 31 日/ 2018 年 6 月 30 日			2017 年 12 月 31 日			2016 年 12 月 31 日		
	存货余额	存货跌价准备	计提比例	存货余额	存货跌价准备	计提比例	存货余额	存货跌价准备	计提比例
安图生物	24,180.50	-	-	19,352.56	-	-	9,252.97	-	-
万孚生物	17,841.67	-	-	13,062.91	-	-	7,929.05	-	-
九强生物	12,468.59	225.72	1.81%	12,175.54	225.72	1.85%	9,889.53	152.07	1.54%
利德曼	10,513.24	86.58	0.82%	9,895.67	86.58	0.87%	7,409.82	51.87	0.70%
基蛋生物	9,511.41	81.95	0.86%	6,368.85	139.39	2.19%	5,006.99	101.60	2.03%
凯普生物	3,389.77	6.45	0.19%	3,267.39	16.75	0.51%	3,476.61	-	-
博晖创新	62,406.95	701.23	1.12%	56,650.48	634.81	1.12%	33,373.92	1,169.80	3.51%
透景生命	7,572.54	-	-	6,788.57	-	-	5,991.63	-	-

明德生物	1,609.90	-	-	1,486.47	-	-	912.35	-	-
BioVision	4,300.22	372.57	8.66%	3,702.07	342.76	9.26%	3,871.17	275.16	7.11%

注：由于国外可比公司未披露存货跌价准备，因此仅选取国内可比公司进行对比。其中，BioVision2018 年一期数据取自截至 2018 年 10 月 31 日，国内可比公司 2018 年一期数据均取自 2018 半年度报告。

由上表可知，国内同行业可比公司仅计提较低比例的存货跌价准备，BioVision 根据存货的库龄等相关情况计提的存货跌价准备比例远高于国内同行业可比公司。

综上，报告期内，BioVision 出于谨慎考虑，已充分计提了存货跌价准备。

二、结合BioVision的产品生产周期、保存成本及期限、同行业可比公司存货周转率水平补充披露报告期内BioVision存货周转率合理性

（一）主要产品生产周期、保存成本及期限

报告期内，BioVision 主要产品包括物分析试剂盒、蛋白与酶、抗体及辅助工具、小分子生化剂四大类，产品生产周期一般为 20 天以内。公司产品主要为生命科学研究试剂，其产品的保质期与试剂组成物质的活性相关，若时间过长或保存条件出现问题，则可能使检测物质失活，造成检测结果不精确的情况。公司产品的保质期一般为 2 年，需保存在-20℃的环境下。为保证产品的质量，在产成品入库前，质检人员除进行一般的检查外，还将对产品进行严格的实质性测试，即从每批次中抽检部分产品，通过重新操作实验、比较实验数据与原测试数据的差异程度的方式对产品性能进行验证，出具《质检报告》，质检合格后方可入库并对外销售。公司严格保证产品的存放环境条件，对于存放时间较长的产品，公司会定期抽检测试活性，保证销售产品的质量。因此，公司产品存放一定时期后销售不会对产品质量产生重大不利影响。

BioVision 产品需要采用低温保存，保存成本主要包括冷库、冰箱等冷藏设备折旧、水电费、清洁费等，金额较小。报告期内，产品保存成本情况如下所示：

单位：元

项目	2018 年 1-10 月	2017 年	2016 年
折旧	131,732.28	161,960.23	134,335.81
水电费	91,725.72	110,346.37	95,782.72
清洁费	8,267.56	10,973.74	9,354.26

合计	231,725.56	283,280.34	239,472.80
----	------------	------------	------------

（二）同行业可比公司存货周转率水平

报告期内，BioVision 存货周转率与同行业可比公司比较情况如下表所示：

证券简称	证券代码	存货周转率（次/年）	
		2017 年	2016 年
ABCAM	ABC.L	2.71	3.12
BIO-TECHNE CORP	TECH.O	2.86	3.25
赛默飞世尔科技	TMO.N	4.31	4.86
碧迪	BDX.N	4.09	3.47
金斯瑞生物科技	1548.HK	8.45	12.56
可比公司均值		4.48	5.45
可比公司中位数		4.09	3.47
BioVision		0.59	0.59

2016 年度和 2017 年度，BioVision 存货周转率低于同行业上市公司平均值。

然而，从存货构成类别来看，各类存货的周转情况存在一定差异。

1、各类存货周转情况

报告期内，BioVision 存货构成及其周转情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年 10 月 31 日/ 2018 年 1-10 月		2017 年 12 月 31 日/ 2017 年度		2016 年 12 月 31 日/ 2016 年度	
	账面余额	周转率 (次/年)	账面余额	周转率 (次/年)	账面余额	周转率 (次/年)
原材料	1.71	-	0.78	-	0.63	-
半成品	1,053.48	-	979.56	-	1,044.46	-
库存商品	3,245.03	-	2,721.73	-	2,826.08	-
生物分析 试剂盒	211.80	6.31	162.08	5.57	191.27	5.37
抗体及辅 助工具	492.84	0.27	449.28	0.22	492.34	0.24
蛋白与酶	988.28	0.17	943.66	0.18	961.13	0.19
小分子生 化剂	1,552.10	0.38	1,166.71	0.48	1,181.33	0.43

报告期内，BioVision 存货主要系库存商品，占存货总额的比例均超过 70%。

BioVision 主要销售产品为生物分析试剂盒，报告期内其销售收入占 BioVision 主

营业务收入的比例平均超过 70%。报告期内生物分析试剂盒周转率分别为 5.37 次/年、5.57 次/年、6.31 次/年,周转速度较快,与 BioVision 经营模式相符。BioVision 总体存货周转率较低,主要系半成品、其他库存商品金额较大所致。

2、除生物分析试剂盒外其他存货周转较慢的原因

(1) BioVision 产品种类众多,产品线齐全。BioVision 主要产品为生命科学研究试剂,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,目前 BioVision 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。

(2) BioVision 适度备货以满足市场需求。报告期内,BioVision 主要客户订单存在明显的连续性。BioVision 为了满足市场需求,储备了一定量的半成品,以提升订单生产效率,实现市场需求的快速反应。

(3) 公司注重产品稳定性的科研开发,通过设计产品的最优保存性状或开发相对应的稳定剂,有效增加了产品的保存期限,从而能够在保证了产品的稳定性的前提下适度增加批次产量,存储技术较好,存储成本较低。BioVision 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、小分子生化剂等产品冷冻干燥,以粉末状保存,大幅提高稳定性和生物活性,同时节省了存储成本,提升产品性能,增强实验结果的准确性。此外,根据相关领域内行业专家对随机抽取的存货样本进行的效用性检查,所有被验证的产品均符合产品说明书性能指标,产品性能整体良好。

本次交易完成后,随着上市公司与 BioVision 整合的深入,BioVision 将进一步加强公司对存货的管理和控制,以保证存货的安全完整,提高存货运营效率。

三、结合BioVision产品细分类型较多、单价较高、数量较大的实际情况,补充披露BioVision存货盘点制度及报告期内的盘点情况,包括如何识别残次品及盘点结果中残次品数量及金额占比情况等。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见,并补充披露关于存货盘点的具体核查情况,包括但不限于存货的盘点范围、盘点手段、盘点结果等

BioVision 制定了存货盘点制度并有效执行,中介机构对存货进行了核查,未发现异常情况。

（一）BioVision 货盘点制度及报告期内的存货盘点情况

针对 BioVision 产品细分类型较多，数量较大的实际情况，按照 BioVision 内控制度《存货盘点制度》，BioVision 制定了相应的盘点周期，主要分为不定期盘点和定期盘点两种情况，通过提高盘点频率确保公司存货安全及账实相符，合理控制存货质量，为销售计划、物料需求计划、生产计划及经营业绩评价提供依据。

BioVision 盘点制度摘要如下：

1、定期盘点

每季度由仓储管理部门、生产部门进行季度自盘，并编制备查的盘点记录。每年年度终了对财产定期清查期，由 BioVision 财务部门统一布置、清查。各存货保管单位根据要求对库存物资全面清点，核实盈亏、报废、积压，并说明原因和责任，上报处理。

2、不定期盘点

不定期盘点应根据 BioVision 的具体要求提前进行准备和安排，根据盘点结果形成盘点报告后交由 BioVision 决策部门审批。

3、残次品识别及盘点结果中残次品数量及金额占比情况

BioVision 在定期盘点时，会抽取部分样本对其效用性进行检测，并形成检测报告提交决策部门审批。独立财务顾问及会计师在参与监盘时，随机抽取了 42 种存货样本并聘请相关领域内的行业专家对抽取的样本进行了效用性检查，经实验检查，所有被验证的产品均符合产品说明书性能指标，产品效用良好。

报告期内，BioVision 按照相关制度严格执行存货盘点，未发现异常情况。

（二）中介机构关于存货盘点的具体核查情况，包括但不限于存货的盘点范围、盘点手段、盘点结果等

1、监盘范围的选择及考虑

对于 BioVision 的所有存货均纳入盘点范围，在企业进行盘点时，会计师、独立财务顾问实施全面监盘，并选取部分存货实施抽盘。

中介机构对 BioVision 存货监盘及抽盘情况如下：

项目	存放地点	是否盘点	盘点范围	是否存在账实差异	仓库盘点人员	核查程序
原材料	仓库-冷冻	是	全盘	否	仓管部门、财务部	现场监

	箱					盘、抽盘
自制半成品	仓库-冷冻柜	是	全盘	否	仓管部门、财务部	现场监盘、抽盘
库存商品	仓库-carousel系统仓库	是	全盘	否	仓管部门、财务部	现场监盘、抽盘

2、存货监盘方法

(1) 在 BioVision 盘点存货前，观察盘点现场：确定应纳入盘点范围的存货是否已经适当整理排列，确定存货是否附有盘点标识。

(2) 在盘点人员盘点时进行观察：A.确定盘点人员是否遵守盘点计划；B.确定盘点人员是否准确地记录存货的数量和状况；C.关注存货发送和验收场所，确定该场所的存货应包括存货盘点范围之内还是排除在外；D.关注存货所有权的证据，如货运单据以及商标等；E.关注所有应盘点的存货是否均已盘点。

(3) 检查已盘点的存货：A.从存货盘点记录中取项目、追查至存货实物，以测试盘点记录的准确性；B.从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录，以测试存货盘点的完整性；C.抽盘时对以包装盒等封存的存货，打开盒子进行检查。

3、对于存货监盘、抽盘的特殊考虑

特别关注存货的移动情况，防止遗漏或重复盘点。

4、盘点结果

各盘点截止日 BioVision 存货项目盘点金额及比例情况如下：

单位：万元

盘点基准日	2018 年 10 月 31 日	2018 年 4 月 30 日	2018 年 2 月 28 日
存货账面余额	4,300.22	3,731.03	3,577.80
监盘比例	100%	100%	100%
抽盘比例	65.23%	63.58%	70.14%

独立财务顾问和会计师对 BioVision 全部盘点予以监盘，并独立抽取部分存货进行抽盘。从存货盘点记录中取项目追查至存货实物，以测试盘点记录的准确性；从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录，以测试存货盘点的完整性，未见重大抽盘差异。会计师和/或独立财务顾问对 BioVision 的存货进行全面监盘并进行抽盘，各期末抽盘比例为 70.14%、63.58%、65.23%。根据监盘及抽盘结果，独立财务顾问和会计师认为企业存货真实存在，管理良好。对于 2016 年、2017 年期末存货情况，会计师和独立财务顾问在了解存货盘点制度，评价企业存货内

部控制的的基础上，复核企业盘点计划及盘点结果汇总表，经与账面核对无重大异常，认为企业的盘点结果有效。

BioVision 盘点人员均按照盘点计划参与存货盘点，严格按照存货管理内控制度的规定及存货盘点计划实施盘点程序，未发现异常情况，BioVision 存货账实相符。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：BioVision 存货跌价准备计提政策、计提依据具有合理性，存货跌价准备计提充分；报告期内，BioVision 存货周转率合理、准确；BioVision 制定了存货盘点制度并有效执行，独立财务顾问及会计师对存货进行了核查，BioVision 存货账实相符。

问题 29.申请文件显示，2016 年末，BioVision 其他应收款余额为 1,668.59 万元，2017 年末及 2018 年 4 月 30 日其他应收款均无余额。请你公司补充披露：

1)BioVision 按欠款方分别披露其他应收款的性质、形成原因、欠款方关联关系。2)BioVision 是否存在关联方非经营性占用资金情况，如存在，补充披露相关事项的形成原因及相关内部控制制度设立及执行情况。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、按欠款方分别披露其他应收款的性质、形成原因、欠款方关联关系

BioVision2016年末、2017年末、2018年10月31日其他应收款余额分别为1,665.86万元、0万元、3,249.78万元。具体如下：

1、2018年10月31日其他应收款

单位：元

项目	账面余额	形成原因	与公司是否存在关联关系
Gordon Yan and Gloria Zhang	32,476,948.09	代缴个人所得税	是
员工备用金	20,893.80	备用金	否
合计	32,497,841.89		

2018 年 10 月 31 日，BioVision 应收原实际控制人 3,247.69 万元，该款项系 BioVision 为原公司实际控制人 Gordon Yan 和 Gloria Zhang 代缴的税款，因前次交易完成前，BioVision 为 S 型公司，S 型公司采取穿透纳税的方式缴税，过去

均由 BioVision 为其股东代缴个人所得税并直接缴款至税务局，由于 BioVision 在 2018 年 3 月 15 日前仍为 S 型公司，当年依惯例仍由 BioVision 将税款代缴至税务局，从而形成了上述往来款，相关款项已经于期后收回。以后，BioVision 将无需再为 Gordon Yan 和 Gloria Zhang 代缴相应税款。

2、2016 年末其他应收款

单位：元

项目	账面余额	形成原因	与公司是否存在关联关系
GDK Enterprise LLC.	874,062.00	关联方资金往来	是
Gordon Yan	5,902,068.97	关联方资金往来	是
StarOneBuilding Services	2,438,355.50	关联方资金往来	是
AnproTech, Inc.	7,444,137.15	关联方资金往来	是
合计	16,658,623.62		

BioVision 与 GDK Enterprise LLC.、Gordon Yan、StarOneBuilding Services、AnproTech, Inc.之间的往来款系关联方短期资金往来形成，期后均已收回或清理。

二、BioVision是否存在关联方非经营性占用资金情况，如存在，补充披露相关事项的形成原因及相关内部控制制度设立及执行情况

2018年3月15日之前，BioVision为S型公司，实际控制人为Gordon Yan和Gloria Zhang，公司的资金未与实际控制人严格区分，存在部分关联方往来以及非经营性占用资金的情况，但上述款项均已及时收回。2018年10月31日公司的其他应收款主要是公司代缴个人所得税，属于因公司经营原因及操作惯例产生的偶发性往来。

由于本次交易完成后，BioVision将被上市公司间接控制，纳入上市公司合并报表，并遵循上市公司的关于防止实际控制人、大股东及其关联方资金占用的相关制度规定。同时，在前次交易交割后，BioVision转变为C型公司，公司建立了更加完善的公司治理机制。为防止实际控制人、控股股东及其关联方占用公司资金，BioVision建立了《避免大股东、实际控制人及关联方资金占用制度》，主要内容包括：

“公司不得以下列方式将公司资产直接或间接地提供给控股股东、实际控制人及其关联方占有、使用：

1、无偿向股东、实际控制人及其关联方提供资金、商品、服务或者其他资产；

- 2、以明显不公平的条件向股东、实际控制人及其关联方提供资金、商品、服务或者其他资产；
- 3、向明显不具有清偿能力的股东、实际控制人及其关联方提供资金、商品、服务或者其他资产；
- 4、为明显不具有清偿能力的股东、实际控制人及其关联方提供担保，或者无正当理由为股东或者实际控制人提供担保；
- 5、无正当理由放弃对股东、实际控制人及其关联方的债权或承担股东、实际控制人及其关联方的债务。
- 6、其他可能导致公司资产被占用的方式。”

同时公司还规定了防止控股股东、实际控制人及其关联方占用公司资产的具体执行程序，明确了财务负责人在发现股东、实际控制人及其关联方侵占公司资产时应履行的程序以及董事应相应采取的后续步骤，确保了防止资金占用的切实可实施性。

目前BioVision已经严格按照制定的内控制度执行，有效减少了资金占用情况。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：BioVision报告期的其他应收款项中存在关联方占用情形，但上述款项均已及时收回。前次交割后，BioVision建立了关于防止实际控制人、大股东及其关联方资金占用的制度并有效执行，有效防范了公司未来的资金占用情形。

问题 30.申请文件显示，BioVision 报告期末其他应付款余额分别为 921.46 万元、185.93 万元和 1,036.80 万元，主要为应付实际控制人 Gloria Zhang 的往来款项。请你公司补充披露：1) 上述款项的形成原因、商业背景及合理性、借款利息、借款期限、具体还款时间和还款资金来源，相应会计处理方式是否符合企业会计准则的规定。2) 报告期 BioVision 与主要股东及其控制的实体之间资金往来的具体情况。与关联方发生往来款项的相关内部控制措施是否切实有效，BioVision 是否独立于主要股东。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、上述款项的形成原因商业背景及合理性借款利息借款期限具体还款时间和还款资金来源，相应会计处理是否符合企业会计准则的规定

报告期各期末，BioVision 其他应付款具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 10 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应付 Gloria Zhang 款项	-	-	644.06
应付其他非关联方款项	22.59	185.93	277.39
合计	22.59	185.93	921.45

报告期各期末，BioVision其他应付款分别为921.45万元、185.93万元和22.59万元，其中应付原实际控制人Gloria Zhang的款项分别为644.06万元、0万元和0万元，应付其他非关联方款项分别为277.39万元、185.93万元和22.59万元。

应付其他非关联方款项主要系BioVision收取的房屋押金，待支付的员工报销款、待支付的代扣员工社保、应付的咨询费等，应付其他非关联方款项均无需计提利息。前次交易完成后，随着BioVision在管理上不断规范，其他应付款余额也逐步减少。

2016年末，其他应付款中存在应付原实际控制人Gloria Zhang的款项644.06万元，主要系前次交易之前，BioVision为小型私人公司，原实际控制人Gloria Zhang与公司存在一些尚未完结的资金往来，该部分应付款并未约定及计提利息。2017年，随着前次交易的逐步推进，BioVision结清了与原实际控制人Gloria Zhang之间的其他应付款。

经核查相关协议、账务处理，BioVision其他应付款列式准确，符合企业会计准则的规定。

二、报告期BioVision与主要股东及其控制的实体之间资金往来的具体情况。与关联方发生往来款项的相关内部控制措施是否切实有效，BioVision是否独立于主要股东

（一）报告期 BioVision 与主要股东及其控制的实体之间资金往来的具体情况

前次交易前，BioVision股东为The Yan And Zhang可撤销家族信托、The Yan and Zhang 2016不可撤销的信托、The Zhang 2016保留年金信托、The Yan 2016保留年金信托，前述信托的实际控制人为Gordon Yan和Gloria Zhang。

报告期,BioVision与原主要股东及其控制的实体之间资金往来的具体情况如下:

1、2016年度

单位: 万元

关联方名称	项目	年初数	本年增加	本年减少	年末数
GDK Enterprise LLC	其他应收款	-	841.84	754.43	87.41
StarOneBuildingServices	其他应收款	-	243.84	-	243.84
AnproTech,Inc.	其他应收款	-	744.41	-	744.41
Gordan Yan	其他应收款	-	590.21	-	590.21
Gloria Zhang	其他应付款	-	644.06	-	644.06
合计		-	3,064.36	754.43	2,309.93

2016年, BioVision与原主要股东及其控制的实体之间资金往来中, 除BioVision与GDK Enterprise LLC之间资金往来主要为BioVision向其支付房租外, 其余资金往来均为短期资金往来。

2、2017年度

单位: 万元

关联方名称	项目	年初数	本年增加	本年减少	年末数
GDK Enterprise LLC	其他应收款	87.41	798.56	885.97	-
StarOne Building Services	其他应收款	243.84	-	243.84	-
AnproTech, Inc.	其他应收款	744.41	-	744.41	-
Gordan Yan	其他应收款	590.21	-	590.21	-
Gloria Zhang	其他应付款	644.06	-	644.06	-
合计		2,309.93	798.56	3,108.49	-

2017年, BioVision与原主要股东及其控制的实体之间资金往来中, BioVision与GDK Enterprise LLC之间资金往来主要为BioVision向其支付的房租, 其余资金往来均在当年得以清理。

3、2018年1-10月

单位: 万元

关联方名称	项目	年初数	本年增加	本年减少	年末数
GDK Enterprise LLC	其他应付款	-	725.85	725.85	-
Gloria Zhang	其他应付款	-	625.53	625.53	-
合计		-	1,351.38	1,351.38	-

2018年，BioVision与原主要股东及其控制的实体之间资金往来中，BioVision与GDK Enterprise LLC之间资金往来主要为BioVision向其支付的房租，BioVision与Gloria Zhang之间的资金往来主要系前次交易交割前尚未清理完毕的资金往来，该笔款项已在前次交易交割完成后完成清理。

(二)BioVision 与关联方发生往来款项的相关内部控制措施是否切实有效，BioVision 是否独立于主要股东

报告期内，BioVision制定并实施了货币资金管理制度、请款报销制度、结算资金管理制度和关联交易管理制度等内控制度，相关制度对关联交易及关联方资金收支的权责、审批流程和核算等进行了规定。

经核查，报告期内BioVision设置了独立于股东及其关联方的财务机构，财务人员均专职，在办理与关联方有关的资金收支时，按BioVision财务管理制度的相关规定，履行必要的审批程序。同时，BioVision建立了《关联交易管理制度》，对关联交易及股东往来借款进行规范，并履行了必要的审批程序。

因此，BioVision与股东的往来款及股东借款遵循了已制定的内控制度，相关内部控制措施有效，BioVision财务上独立于主要股东。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：BioVision其他应付款列式准确，符合企业会计准则的规定；前次交易前，BioVision为小型私人公司，与主要股东及其控制的实体之间存在资金往来的情况，相关款项已经清理完毕。BioVision与股东的往来款及股东借款遵循了已制定的内控制度，相关内部控制措施有效，BioVision财务上独立于主要股东。

问题 31.申请文件显示，1)BioVision 销售费用主要包括销售人员薪酬及福利、广告费、运费、租金等，其中职工薪酬占比最高。报告期销售费用分别为 2,042.41 万元、1,549.63 万元和 424.75 万元。2)2016 年度销售推广费为 431.39 万元，占同期营业收入的比例为 3.08%。2017 年及 2018 年 1-4 月均无销售推广费。请你公司：1)补充披露报告期 BioVision 销售费用率，并比较与同行业可比公司的差异情况、差异原因及合理性。2)结合 BioVision 销售推广费的形成原因、市场推广具体形式等，说明 BioVision 市场推广行为的规范性，是否存在不正当竞争或其他法律风险；3)对比同行业可比公司销售推广费发生情况及占营业收入的比例，并结合报告期业务拓展情况，营业收入增长变动情况说明 BioVision 报告期销售推广费发生额较低的原因及合理性，是否充分完整计提销售推广费。请独立财务顾问和会计师补充披露对 BioVision 报告期销售费用真实性、准确性和完整性的核查过程、结论，包括核查方式、核查方法、核查占比、核查结果等，并说明相关核查是否充分。

回复：

一、补充披露报告期 BioVision 销售费用率，并比较与同行业可比公司的差异情况、差异原因及合理性

(一) 报告期销售费用率

报告期内，BioVision 销售费用率情况如下：

单位：万元

	2018 年 1-10 月	2017 年	2016 年
销售费用	1,268.51	1,549.63	2,042.41
营业收入	14,485.26	14,643.01	14,014.31
销售费用占营业收入比例	8.76%	10.58%	14.57%

(二) 与同行业可比公司的差异情况、差异原因及合理性

BioVision 销售费用率与同行业可比上市公司比较情况如下：

证券简称	证券代码	销售费用率		
		2018 年一期	2017 年	2016 年
安图生物	603658.SH	15.77%	16.77%	14.99%
万孚生物	300482.SZ	20.10%	20.77%	24.55%
九强生物	300406.SZ	13.30%	12.54%	12.15%

利德曼	300289.SZ	12.17%	12.65%	11.26%
基蛋生物	603387.SH	20.94%	20.85%	20.26%
凯普生物	300639.SZ	37.61%	38.22%	40.17%
博晖创新	300318.SZ	18.33%	18.47%	14.72%
透景生命	300642.SZ	23.82%	22.01%	19.69%
明德生物	002932.SZ	19.84%	17.42%	17.11%
可比公司均值		20.21%	19.43%	19.97%
可比公司中位数		19.84%	17.11%	18.47%
BioVision		8.76%	10.58%	14.57%

注 1：由于境外上市公司普遍仅披露销售与管理费用合计数，未单独披露销售费用，因此仅选取境内上市公司作为同行业可比公司。

注 2：境内同行业上市公司一期指 2018 年 1-9 月，BioVision 一期指 2018 年 1-10 月。

2016 年、2017 年、2018 年 1-10 月，BioVision 销售费用率分别为 14.57%、10.58%、8.76%，低于同行业可比上市公司，主要系 BioVision 长期深耕生命科学研究试剂领域，与主要客户已经建立起了较为稳固的合作关系，无需花费较高的销售费用。

从销售费用具体构成来看，报告期内，BioVision 销售费明细如下所示：

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%	-	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%。

2017 年同行业可比公司销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	BioVision		安图生物		万孚生物		九强生物		利德曼		基蛋生物		凯普生物		透景生命	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬及福利	1,005.64	6.87%	11,094.04	7.92%	8,893.89	7.76%	1,341.85	1.93%	2,437.20	4.23%	5,368.11	10.99%	3,195.56	6.67%	2,875.78	9.49%
运费	82.8	0.57%	1,698.35	1.21%	958.82	0.84%	1,002.67	1.44%	219.11	0.38%	342.16	0.70%	660.04	1.38%	247.89	0.82%
折旧及摊销	-	-	1,806.68	1.29%	2,556.25	2.23%	783.75	1.13%	356.03	0.62%	269.39	0.55%	763.94	1.59%	1,814.51	5.99%
租金	190.13	1.30%	492.44	0.35%	-	0.00%	-	0.00%	1,989.25	3.45%	-	0.00%	180.48	0.38%	111.59	0.37%
办公费等日常杂费	34.48	0.24%	-	0.00%	846.43	0.74%	839.50	1.21%	51.67	0.09%	510.00	1.04%	345.78	0.72%	66.15	0.22%
差旅费	16.26	0.11%	3,008.10	2.15%	2,924.07	2.55%	1,143.40	1.65%	713.74	1.24%	1,750.74	3.58%	2,240.79	4.68%	466.16	1.54%
清洁费	3.43	0.02%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
餐费	8.49	0.06%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
业务招待费	-	-	1,170.99	0.84%	681.76	0.60%	517.69	0.75%	-	-	213.31	0.44%	411.65	0.86%	213.34	0.70%
会务费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	677.90	1.39%	-	-	-	-
广告费	208.41	1.42%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
会展宣传费	-	-	1,204.42	0.86%	-	0.00%	2,171.26	3.13%	521.47	0.91%	588.73	1.20%	1,702.26	3.55%	-	-
销售推广费	-	-	-	0.00%	6,616.82	5.78%	-	-	-	-	-	-	8,443.18	17.62%	576.12	1.90%
其他	-	-	2,203.75	1.57%	181.22	0.16%	-	-	-	-	191.52	0.39%	258.06	0.54%	10.99	0.04%
特许权支付费	-	-	799.55	0.57%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00%	-	-
社保及住房公积金	-	-	-	-	-	-	365.24	0.53%	-	-	-	-	-	0.00%	-	-
股权激励成	-	-	-	-	-	-	373.92	0.54%	-	-	-	-	110.15	0.23%	-	-

本摊销																
募投资金- 营销中心及 网络费用	-	-	-	-	-	-	164.73	0.24%	-	-	-	-	-	-	-	-
客户认证费	-	-	-	-	134.53	0.12%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
技术服务费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	109.80	0.36%
汽车费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.34	0.08%
维修费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	217.43	0.45%	-	-	84.43	0.28%
物料消耗费	-	-	-	-	-	-	-	-	498.14	0.86%	55.23	0.11%	-	-	-	-
咨询费	-	-	-	-	-	-	-	-	171.27	0.30%	-	-	-	-	-	-
产品注册报 批费	-	-	-	-	-	-	-	-	69.81	0.12%	-	-	-	-	-	-
其他各明细	-	-	-	-	-	-	-	-	257.40	0.45%	-	-	-	-	-	-
合计	1,549.63	10.58%	23,478.33	16.77%	23,793.78	20.77%	8,704.01	12.54%	7,285.09	12.65%	10,184.51	20.85%	18,311.88	38.22%	6,601.11	21.79%

由上表可知，BioVision 销售费用率低于同行业可比公司，主要是由于市场定位、业务模式的差异，导致公司折旧摊销、差旅费、业务招待费等费用较低。

1、BioVision 产品用于生命科学研究领域，不涉及临床使用

BioVision 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，上述产品目前仅供科学研究使用，不用于临床诊断。BioVision 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。BioVision 主要通过官方网站、邮件推送、Google 搜索引擎、雅虎网站、行业展会、学术论文标注等方式进行业务推广。结合境外的社会文化差异，BioVision 业务推广模式与国内从事临床诊断产品销售的公司相比存在较大差异，使得 BioVision 差旅费与业务招待费较低。

2、2017 年销售推广费减少

BioVision 在 2017 年之前为了更好的在亚洲市场推广其部分产品，向推广商支付了一定金额的销售推广费，在考虑成本效益等多方面因素后停止了与推广商的合作，降低了 2017 年以来的销售推广费。

3、BioVision 固定资产较少

截至2018年10月31日，BioVision固定资产情况如下：

单位：万元

项目	生物研制设备	办公设备及其他	合计
账面原值	695.62	452.20	1,147.82
累计折旧	358.88	366.31	725.20
账面价值	336.74	85.88	422.63

BioVision为研发驱动型公司，主要研发实力体现在研发团队和研发知识体系上，对固定资产投入的要求不大。BioVision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，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，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，在该体系指导下，公司研发工作井然有序，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。上述固定资产折旧金额较小，且折旧计入相关产品成本或管理费用。

综上，报告期内BioVision销售费用率低于国内同行业可比公司，主要系BioVision产品、业务模式及所处区域社会文化与国内可比公司存在一定差异所致，有其合理性。

二、结合BioVision销售推广费的形成原因、市场推广具体形式等，说明BioVision市场推广行为的规范性，是否存在不正当竞争或其他法律风险

（一）销售推广费的形成原因

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，其中，亚洲生物科技产业的发展尤其迅速。2017年之前，BioVision为了更好的在亚洲市场推广产品，采取了一定的推广活动。

随着推广活动的不断进行，BioVision在亚洲市场销售收入稳步提高，因BioVision产品主要用于科研市场，随着BioVision的产品逐步在科研人员中建立口碑，BioVision所获得的市场份额逐步稳固，目前产品知名度已经较高，进入较为稳定的阶段，出于成本效益的考虑，BioVision逐步停止了相应的推广活动。同时，进入2017年以后，随着BioVision与新开源开始进行并购谈判，BioVision预期在未来，新开源可以为其产品在亚洲尤其是中国市场进行有效的推广，BioVision逐步减少了原有推广活动。

报告期内，公司产品分区域销售情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-10月		2017年		2016年	
	金额	占主营业务收入比重	金额	占主营业务收入比重	金额	占主营业务收入比重
北美洲	11,142.73	77.93%	11,451.96	79.42%	10,906.98	79.04%
亚洲	2,413.56	16.88%	2,049.93	14.22%	2,021.26	14.65%
欧洲	661.34	4.63%	851.95	5.91%	799.77	5.80%
其他	80.54	0.56%	65.97	0.46%	71.21	0.52%
合计	14,298.17	100.00%	14,419.81	100.00%	13,799.21	100.00%

可以看出，亚洲市场的销售情况并未受BioVision停止与原推广商的合作受到不利影响。本次交易完成后，新开源将全面梳理三家子公司及BioVision的渠道资源，统一协调国际与国内，临床与科研市场资源，进一步共享双方的客户渠道，互相借鉴彼此的营销经验。通过共享客户资源，导入各自的优势产品，从而

扩大整体的市场占有率和销售规模，同时，双方共同开发和维护新的客户资源，也能够提高市场投入的效率，有效降低销售费用，快速提升双方产品及服务的市场份额。渠道资源的有效整合，也为 BioVision 产品转化为高性能的体外诊断试剂生产原料和临床诊断产品进行销售奠定良好的市场基础。

（二）BioVision 市场推广具体形式，市场推广行为的规范性，是否存在不正当竞争或其他法律风险

1、推广具体形式

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、雅虎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。

2、市场推广行为的规范性

（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、对比同行业可比公司销售推广费发生情况及占营业收入的比例，并结合报告期业务拓展情况，营业收入增长变动情况说明BioVision报告期销售推广费发生额较低的原因及合理性，是否充分完整计提销售推广费

（一）同行业可比公司销售推广费情况

2016 年、2017 年，BioVision 与同行业可比公司销售推广费对比情况如下：

单位：万元

证券简称	证券代码	2017 年		2016 年	
		销售推广费	占营业收入比例	销售推广费	占营业收入比例
安图生物	603658.SH	1,204.42	0.86%	622.50	0.64%
万孚生物	300482.SZ	6,616.82	5.78%	2,397.32	4.38%
九强生物	300406.SZ	2,171.26	3.13%	1,606.94	2.41%
利德曼	300289.SZ	521.47	0.91%	156.22	0.29%
基蛋生物	603387.SH	1,266.63	2.59%	683.16	1.85%
凯普生物	300639.SZ	10,145.44	21.18%	9,012.51	22.63%
博晖创新	300318.SZ	787.45	1.77%	360.33	0.89%
透景生命	300642.SZ	576.12	1.90%	292.83	1.27%
明德生物	002932.SZ	559.35	3.39%	489.52	3.47%
可比公司均值		2,649.88	4.61%	1,735.70	4.20%
可比公司中位数		1,204.42	2.59%	622.50	1.85%
BioVision（仅销售推广费）		-	-	431.39	3.08%
BioVision（包含销售推广费及广告费）		208.41	1.42%	722.28	5.15%

注：同行业可比公司销售推广费包括相应公司的宣传推广费、业务宣传及促销费、市场推广费、会务费、展会费、广告宣传费、广告与推广费等项目。

（二）BioVision 报告期销售推广费发生额较低的原因及合理性

报告期内，BioVision 销售推广费占比低于同行业可比公司平均水平，考虑广告费支出后，2016 年销售推广费及广告费合计占比与同行业平均水平相当。2017 年销售推广费较 2016 有所减少，主要系 2017 年之前，BioVision 为了更好的在亚洲市场推广其部分产品，向推广商支付了一定金额的销售推广费，考虑到成本效益及亚洲市场份额逐步稳固等因素，BioVision 逐步减少并停止了与该推广商的合作所致。BioVision 销售推广费占营业收入比例较低的主要原因包括：

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 逐步减少并停止该地区部分推广活动。

综上，BioVision 报告期销售推广费发生额较低具有合理性，已完整计提销售推广费。

四、请独立财务顾问和会计师补充披露对 BioVision 报告期销售费用真实性、准确性和完整性的核查过程、结论，包括核查方式、核查方法、核查占比、核查结果等，并说明相关核查是否充分

独立财务顾问和会计师对 BioVision 报告期销售费用的真实性、准确性和完整性所执行的主要核查程序及过程如下：

1、了解和评价管理层与费用相关的关键内部控制设计和运行的有效性，查阅相关内部控制制度，并选取关键的控制点执行控制测试程序；

2、了解和查阅 BioVision 有关反商业贿赂的内部控制及其相关制度，查询报告期内 BioVision 是否发生相关诉讼或处罚；

3、执行检查程序，抽查与销售费用相关大额合同、协议，抽查相关记账凭证、发票及结算单据，以判断销售费用发生是否真实、核算是否准确；

4、执行分析性复核程序，对 BioVision 报告期各期销售费用的发生情况进行分析，包括但不限于：各期销售费用占当期营业收入的比例变动分析，各期销售费用各明细分类的变动分析，比较可比上市公司销售费用发生情况等，以判断 BioVision 各期销售费用发生情况是否合理性；

5、了解 BioVision 的经营模式和业务特点，对其“销售费用-销售推广费”进

行重点核查，包括：

（1）检查报告期“销售费用-销售推广费”的构成情况，分析其各期变化情况，以判断其变动是否合理性；

（2）检查相关推广协议、费用结算单，抽查相关的推广活动资料，以判断推广活动发生的真实性；报告期内对主要推广商结算单进行了核对：检查了 2016 年度的推广商结算单，可确认金额 281.10 万元，占总销售费用的比例约 65.16%。2017 年及 2018 年 1-4 月未发生销售推广费用；

（4）检查主要推广商注册登记信息等，以判断推广商的经营范围是否合理，以及是否与 BioVision 存在关联方关系；

（5）检查与推广商推广费用结算情况，抽查相应结算单、发票及付款凭证，以判断与推广公司推广费用的结算是否真实、准确和完整；

（6）执行截止性测试程序，检查和计算 BioVision 各期末对市场推广费的计提依据及准确性，检查 BioVision 截止日前后大额费用的入账情况，以判断其是否存在跨期的大额销售费用；

（7）访谈 BioVision 管理层、查阅银行流水和会计账簿记录、开展内部控制测试，报告期内 BioVision 不存在涉及商业贿赂的情形；同时，经查询美国当地相关政府部门网站，并取得 BioVision 管理层出具的《董事声明》，报告期内不存在要求 BioVision 停止、暂停经营或使其经营遭受阻碍或不利影响的行政处罚。

经核查，独立财务顾问及会计师认为，BioVision 报告期销售费用真实、准确和完整。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：BioVision 销售费用率合理，市场推广行为规范，不存在不正当竞争或其他法律风险，报告期销售推广费发生额较低具有合理性；BioVision 已充分完整计提销售推广费，报告期内销售费用发生情况真实、合理、完整。

问题 32. 申请文件显示，BioVision 报告期资产减值损失金额分别为 -12,183.46 万元、320.15 万元和 596.54 万元。请你公司补充披露报告期资产减值损失转回的具体项目内容、转回金额、转回原因及合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、公司报告期内资产减值损失情况

公司报告期内资产减值损失具体情况如下：

单位：元

项目	2018 年 1-10 月	2017 年度	2016 年度
坏账损失	109,463.56	8,496.43	16,547.66
存货跌价损失	68,377.95	862,391.50	-143,772.37
合计	177,841.51	870,887.93	-127,224.71

1、坏账损失

报告期内，公司各期计提坏账准备以及应收账款账面价值如下：

单位：元

项目	2018.10.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款账面余额	22,853,888.40	16,007,054.26	17,026,473.45
坏账准备	457,077.78	320,141.09	340,529.47
应收账款账面价值	22,396,810.62	15,686,913.17	16,685,943.98

由于外币汇兑损益的影响，各期应计提坏账准备与坏账损失存在一定差异，具体情况如下：

单位：元

项目	期末坏账准备 ①	期初坏账准备②	应计提金额 ③=①-②	坏账损失④	差异 ⑤=③-④
2018 年 1-10 月	457,077.78	320,141.09	136,936.69	109,463.56	27,473.13
2017 年	320,141.09	340,529.47	-20,388.38	8,496.43	-28,884.81
2016 年	340,529.47	321,011.54	19,517.93	16,547.66	2,970.27

2、存货跌价准备

单位：元

项目	2018.10.31	2017.12.31	2016.12.31
存货账面余额	43,002,193.64	37,020,662.56	38,711,675.42
跌价准备	3,725,742.43	3,427,603.34	2,751,600.24
存货账面价值	39,276,451.21	33,593,059.22	35,960,075.18

由于外币汇兑损益的影响，各期应计提存货跌价准备与存货跌价损失存在一定差异，具体情况如下：

单位：元

项目	期末跌价准备 ①	期初跌价准备②	应计提金额 ③=①-②	存货跌价损失④	差异 ⑤=③-④
2018年1-10月	3,725,742.43	3,427,603.34	298,139.09	68,377.95	229,761.14
2017年	3,427,603.34	2,751,600.24	676,003.10	862,391.50	-186,388.40
2016年	2,751,600.24	2,716,053.66	35,546.58	-143,772.37	179,318.95

二、报告期资产减值损失转回的具体项目内容、转回金额、转回原因及合理性

（一）报告期资产减值损失转回的具体项目内容、转回金额

报告期内公司不存在应收账款坏账损失转回的情况。报告期内存货跌价准备计提和转回的具体情况如下：

单位：元

项目	项目	本期计提额	本期转回额	存货减值损失
2018年1-10月	库存商品	119,865.74	-	119,865.74
	自制半成品	-	51,487.79	-51,487.79
	合计	119,865.74	51,487.79	68,377.95
2017年	库存商品	839,715.66	-	839,715.66
	自制半成品	22,675.85	-	22,675.85
	合计	862,391.51	-	862,391.51
2016年	库存商品	-	142,770.05	-142,770.05
	自制半成品	-	1,002.32	-1,002.32
	合计	-	143,772.37	-143,772.37

（二）报告期内存货跌价损失转回的原因及合理性

1、BioVision 存货跌价计提政策

BioVision 存货跌价准备计提总体政策为，资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

BioVision 管理层在考虑存货可变现净值时，主要考虑因素包括：

（1）产品本身的有效性

BioVision 的存货存放方式为以粉末状形态在专用冷库中存放，产品的稳定性较高，受时间的影响较小，可连续多年保持其效用性。独立财务顾问及会计师随机抽取了 42 种存货样本并聘请相关领域内的行业专家对抽取的样本进行了效

用性检查，经实验检查，所有被验证的产品均符合产品说明书性能指标。因此，BioVision 的存货有效性基本不存在问题。

（2）产品市场价格的波动性

BioVision 的产品销售主要是面向研究所、高校、医院研究室、生物技术公司、制药公司等，产品销售情况稳定。报告期各期，产品的平均销售价格如下：

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

各类产品价格报告期内保持稳定，未出现较大的波动，BioVision 产品近年销售毛利率基本保持稳定。因此，公司报告期内不存在存货大幅减值的情况。

（3）产品销售可能性

公司主要生产品命科学研究试剂，产品种类多达 6000 多种，品类齐全的产品线是公司的核心竞争力之一，产品毛利率水平也较高，但公司出于谨慎性原则，在存货具备有效性且市场价格波动不大的情况下，根据近期产品销售的具体情况对存货销售可能性进行了严格的预测，并基于此对存货计提或转回跌价准备，实现了对存货的精细化管理。

2、报告期存货跌价计提或转回的合理性

报告期各期的存货跌价损失金额分别为-143,772.37 元、862,391.51 元和 68,377.95 元，金额较小，对各期净利润不存在重大影响。

BioVision 依据会计准则的规定制定了存货跌价准备会计政策并严格执行，根据每期合理估计的可变性净值计提或转回存货跌价准备。独立财务顾问及会计师检查了 BioVision 制定存货跌价准备会计政策，并对存货跌价准备数据进行了复核，未发现分析结果存在异常或较大差异的情况。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：BioVision 减值损失的计提和转回具备合理性。

问题 33.申请文件显示，本次交易完成后，上市公司备考合并财务报表递延所得税资产账面余额分别为 585.02 万元、737.71 万元，递延所得税负债账面余额分别为 1,457.10 万元、1,398.57 万元。请你公司补充披露报告期内 BioVision 递延所得税资产及递延所得税负债的形成原因及确认依据，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、BioVision 递延所得税资产及递延所得税负债的形成原因及确认依据，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定

2017 年 12 月 31 日，2018 年 10 月 31 日，上市公司备考合并财务报表中递延所得税资产及递延所得税负债具体情况如下：

单位：元

项目	2018 年 10 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	可抵扣/应纳税暂时性差异	递延所得税资产/负债	可抵扣/应纳税暂时性差异	递延所得税资产/负债
递延所得税资产：				
资产减值准备	42,377,889.61	7,528,886.75	15,751,614.12	3,937,903.53
递延收益	7,259,290.73	1,088,893.61	8,055,385.31	1,208,307.80
内部交易未实现利润	2,731,994.72	682,998.68	2,379,417.05	579,469.65
其他	1,411,242.63	205,328.51	830,000.00	124,500.00
合计	53,780,417.69	9,506,107.55	27,016,416.48	5,850,180.98
递延所得税负债：				
评估增值	64,692,359.78	13,192,072.73	70,632,511.06	14,571,041.90
合计	64,692,359.78	13,192,072.73	70,632,511.06	14,571,041.90

其中，属于 Biovision 的部分为：

单位：元

项目	2018 年 10 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	可抵扣/应纳税暂时性差异	递延所得税资产/负债	可抵扣/应纳税暂时性差异	递延所得税资产/负债	可抵扣/应纳税暂时性差异	递延所得税资产/负债
递延所得税资产：						
资产减值准备	2,285,388.85	571,347.23	1,280,564.36	320,141.09	1,362,117.88	340,529.47
小计	2,285,388.85	571,347.23	1,280,564.36	320,141.09	1,362,117.88	340,529.47
递延所得税负债：						
评估增值	23,505,517.29	7,014,046.36	26,793,566.30	7,995,200.18	30,511,049.70	9,104,497.23
小计	23,505,517.29	7,014,046.36	26,793,566.30	7,995,200.18	30,511,049.70	9,104,497.23

Biovision 于 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 10 月 31 日的生物科技备考合并报告中，分别确认了 34.05 万元、32.01 万元和 57.13 万元的

递延所得税资产,以及 910.45 万元、799.52 万元和 701.4 万元的递延所得税负债。

递延所得税资产是由于应收账款计提坏账准备产生可抵扣暂时性差异而形成。上述报告期末, Biovision 在新开源生物备考报告中按新开源会计政策补计提的应收账款坏账准备分别为 136.21 万元、128.06 万元和 228.54 万元。出于谨慎性原则,在编制备考合并财务报表时,以美国联邦和州所得税税率约 25%计提递延所得税资产。

递延所得税负债是由于新开源生物收购 Biovision 中,可辨认资产增值所产生的应纳税暂时性差异而形成。同时,递延所得税负债的后续计量中,随着增值部分的摊销而相应减少。

综上所述,上述会计处理符合企业会计准则的规定。

二、独立财务顾问核查意见

经核查,独立财务顾问认为:报告期内 BioVision 递延所得税资产是由于应收账款计提坏账准备产生可抵扣暂时性差异而形成,递延所得税负债是由于新开源生物收购 Biovision 中,可辨认资产增值所产生的应纳税暂时性差异而形成。相关会计处理符合企业会计准则的规定。

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、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：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《国金证券股份有限公司关于博爱新开源医疗科技集团股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易行政许可项目审查一次反馈意见回复之专项核查意见》之签章页）

财务顾问协办人：_____

李孟烈

陈子滢

财务顾问主办人：_____

黄卫东

刘 峰

法人代表人：_____

冉 云

国金证券股份有限公司

2019 年 3 月 1 日