

中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）

地址：北京西直门外大街 110 号中糖大厦 11 层

电话：（86-10）68360123

传真：（86-10）68360123-3000

邮编：100044

关于博爱新开源医疗科技集团股份有限公司

2019 年年报问询函的回复

深圳证券交易所创业板公司管理部：

贵部《关于对博爱新开源医疗科技集团股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函（2020）第 385 号）收悉，对于贵部询问的有关事项，我所非常重视，经认真查询，现将核查情况补充回复如下：

5. 年报显示，报告期末你公司因收购阿尔医疗、三济生物、晶能生物、Bio Vision. Inc 形成商誉余额分别为 21,555.12 万元、16,542.44 万元、6,115.03 万元、171,306.91 万元，合计 215,519.49 万元，尚未计提商誉减值准备。

（1）《回函》显示，你公司在对三济生物商誉减值测试过程中，假设三济生物 2021 年营业收入同比增长 41.34%，2021 年预测营业收入 8,074.12 万元，此后的预测期内保持 9.30% 左右的增速。而三济生物 2019 年营业收入为 7,798.58 万元，同比下降 6.14%。请结合历史业绩和同行业状况补充说明三济生物预测收入增长率的合理性。

公司回复：

1. 三济生物资产组 2014 年至 2019 年收入在平稳中上升，6 年复合增长率为 16.75%，具体情况如下：

年份	收入金额（元）
2014 年	25,938,002.69
2015 年	35,018,437.80
2016 年	40,089,408.74
2017 年	61,270,187.75

2018 年	84,656,774.73
2019 年	65,694,629.48
复合增长率	16.75%

2. 三济生物 2019 年收入下降的主要原因系 2019 年政府加大监管力度，出台细分行业监管措施，清理行业内资质不全的小厂家，导致公司部分联合实验室需暂停重新办理医院驻点手续；另一方面，全国各地陆续将临床基因检测纳入医保范围，医保政策的变更导致基因测序价格下调，三济生物相应地对部分客户的销售单价进行了下调。

3. 预测 2020 年收入时考虑疫情影响，公司的终端客户主要为医院，因此收入预测较 2019 年继续下滑 13.05%，而 2021 年预计疫情影响结束，再结合政府监管的有力措施，行业内出现有序竞争，对公司的经营属于利好影响，公司的业务重新步入正轨，因此预测收入与 2018 年持平，较 2020 年上升 41.34%系 2020 年基数较低，实际 2021 年收入较 2018 年下降 5%左右。

4. 此后的预测期内保持 9.30%左右的增速，主要基于公司历史业绩情况以及公司开发新的检测项目以带动营业收入增长：

(1) 地中海贫血项目的快速上量

公司已合作成立广州赛乐斯密医学科技有限公司，主要经营地中海贫血项目，2020 年下半年将投入运营，所有检测试剂将由三济生物独家提供。地中海贫血（简称地贫）是世界上发病率最高、危害性最大的单基因遗传病，也是我国南方地区最常见、危害最大的遗传病之一。根据出生率计算，我国南方沿海地区有 5800 万人的潜在检测市场。

(2) 病原微生物检测项目的突破（包括临床快速检测及 NGS1000+基因 panel）面对突如其来的疫情，在 2020 年年初，公司启动了 2 个项目，一个是基于 LAMP 方法的病原微生物的临床快速检测项目，一个是基于 NGS 方法的 1000+病毒 panel 检测项目。按照目前全国及全球疫情发展的态势，可预见未来 1~2 年内乃至更长的时间，针对该病毒进行初筛的试剂盒检测用量将是一个不低的数值，再加之政府行为的采购，都将能增加公司的销售额。另外，在 2020 年年初，公司成功取得病毒样本保存液的备案证（湘长械备 20200049 号），已实现批量销售。截止 5 月共计销售组织保存液 355732 人份，目前正在洽谈的订单预计 50~100 万人份。

5. 行业内公司营业收入对比如下：

类别	公司简称	业务分部	2017 年营业收入增 长率	2018 年营业收入增 长率	2019 年营业收入增 长率

可比公司	贝瑞基因	试剂销售	80.81%	5.20%	16.59%
可比公司	明德生物	快速诊断试剂	-	-3.26%	5.06%
可比公司	贝瑞基因	医学检测服务	8.49%	18.80%	-16.12%
可比公司	华大基因	精准医学检测综合解决方案	-	-	21.36%
本公司	新开源	分子诊断	52.83%	38.43%	-8.06%

行业内可比公司各家的收入增长趋势均不相同，可比性较弱。

综上所述，三济生物资产组预测收入增长率合理。

会计师回复：

三济生物资产组在 2019 年收入下降 22.4%的情况下，预测 2021 年营业收入同比增长 41.34%，2021 年预测营业收入 8,074.12 万元，此后的预测期内保持 9.30%左右的增速，针对预测是否合理，我们在 2019 年年报审计过程中，对三济生物资产组历史收入情况进行了趋势分析，分析 2019 年收入下降的主要原因系行业内整顿及检测单价的下降导致。同时结合管理层对公司未来业务发展趋势以及 2020 年既有销售情况进行了分析。

三济生物资产组 2014 年至 2019 年收入在平稳中上升，6 年复合增长率为 16.75%，大于 2022 年 9.3%增速。而 2020 年收入预测需考虑公司的终端客户主要为医院，直接受疫情冲击，因此收入预测较 2019 年继续下滑 13.05%较合理。2021 年预计疫情影响结束，再结合政府监管的有力措施，行业内出现有序竞争，对公司的经营属于利好影响，公司的业务重新步入正轨，因此预测收入与 2018 年持平，较 2020 年上升 41.34%系 2020 年基数较低，实际 2021 年收入较 2018 年下降 5%左右，较合理。

综上所述，我们认为三济生物资产组收入增长率的预测具备合理性。

(2)《回函》显示，你公司在商誉减值测试时预测呵尔医疗、三济生物 2020 年受疫情影响收入下降，而晶能生物 2020 年预测营业收入 11,880.59 万元，同比基本持平，2021 年增长 12.39%，此后预测期内保持 8.80%左右的增长率。请补充说明晶能生物 2020 年营业收入预测的合理性，及未来收入增长率的合理性。

公司回复：

晶能生物 2017 年、2018 年、2019 年营业收入分别为：6,574.60 万元、9,131.25 万元、11,762.96 万元，

2020年第一季度因受疫情影响，营业收入较去年同期下降，随着疫情的好转，经营逐渐恢复正常，同时公司对经营战略进行了调整，从基础科研服务转向医院临床和药厂服务，平台主要是单细胞测序、空间转录组测序、基因芯片、基因测序，销售产品结构进行转变，大力推广单细胞测序，空间转录组测序，外显子测序，转录组测序以及基因芯片；另公司获上海市唯一单细胞专业服务平台和上海市发改委服务业发展资金项目—单细胞基因测序平台的支持，预计2020年营业收入与去年持平。

未来收入增长率的合理性：

公司结合历年来的销售情况及根据市场需求分析，晶能销售按2020年维持2019销售水平，2021需求反弹增长，增长率为12.39%，以后年度8.8%预计增长。随着疫情好转，主要大客户订单情况稳定，以及主要测序业务转向医院临床和药厂服务公司，预计未来收入增长率具有合理性。

会计师回复：

晶能生物资产组预测2020年收入未出现下滑，主要系因为晶能生物终端客户为高校、研究院等从事科研服务的单位，受疫情冲击相对终端客户为医院的公司而言会较小，同时根据公司2019年在市场份额的占领中采取的一系列措施，主要大客户较稳定，预计2020年收入与2019年持平较合理。

晶能生物资产组2016年至2019年期间收入的复合增长率28.11%，且公司在2019年获上海市唯一单细胞专业服务平台和上海市发改委服务业发展资金项目—单细胞基因测序平台的支持，预计后续会给公司带来可靠的收入增长。2021年收入增长12.39%，此后预测期内保持8.80%左右的增长率，系因为2020年预测收入无增长，因此2021年收入增长幅度会随着疫情结束市场出现小幅反弹。此后预测期保持8.8%的增长率未超过公司历史复合增长率，且公司预计主要测序业务将转向医院临床和药厂服务公司，我们认为8.8%增长率存在合理性。

(3)《回函》显示，你公司在商誉减值测试时预测BioVision, Inc. 2020年及以后的预测期内保持15%左右的收入增速。请结合历史业绩和同行业状况补充说明BioVision, Inc. 预测收入增长率的合理性。

公司回复：

1. BioVision, Inc. (以下简称BV公司)在2007年至2019年期间较稳定，收入复合增长率计算为15.42%，具体情况详见下表：

年份	收入金额（美元）
2007 年	4,581,945.59
2008 年	6,469,141.38
2009 年	7,663,391.38
2010 年	9,318,636.01
2011 年	11,797,844.95
2012 年	11,736,233.92
2013 年	12,954,958.94
2014 年	16,245,640.77
2015 年	18,125,773.23
2016 年	20,781,634.12
2017 年	23,159,511.55
2018 年	26,054,105.40
2019 年	29,554,999.67
复合增长率	15.42%

2. 收入预测 15%左右的增长率也基于公司稳定的经营状况，近 3 年的核心客户、核心研发人员均未发生重大变化。在未来 5 年内，BV 公司将继续为生物技术研究市场开发测定试剂盒和相关新产品，稳定现有产品的市场份额的同时在全球积极推广现有产品。BV 公司同时根据集团内其他公司的合作，将推出满足国内临床医疗测试需求，将一些现有产品转换为医疗用途，打开新的市场。同时 BV 公司正在进行厂房扩展，将为其业务的持续增长提供足够的产品存储、库存控制和实验室空间，也为收入增长提供足够的生产能力。

3. 行业内可比公司收入增长率对比情况

单位名称	增长率		
	2017 年	2018 年	2019 年
金斯瑞生物科技（港股：01548）	33.04%	51.34%	18.32%
BBI 生命科学（港股：1035）	31.35%	25.78%	21.00%
BioVision	4.50%	19.86%	17.90%

通过查找可比公司公开信息，与 BV 公司业务类似有金斯瑞生物科技公司 and BBI 生命科学公司，可比公司 2017 年至 2019 年增长率均在 18%以上，BV 公司增长率未有明显与行业增长相悖情况。

综上所述，BV 公司 2020 年及以后的预测期内保持 15%左右的收入增速比较合理。

会计师回复：

结合上述 BV 资产组历史业绩以及同行业内可比公司业绩情况，我们认为 BV 公司 2020 年及以后的预测期内保持 15%左右的收入增速存在合理性。

(4)《回函》显示，你公司在对呵尔医疗、晶能生物商誉减值测试过程中，假设呵尔医疗、晶能生物 2020 年毛利率分别为 72.90%、34.16%，2021 年及以后毛利率分别为 75.04%、33.50%左右，而呵尔医疗、晶能生物 2019 年毛利率分别为 70.47%、26.51%，分别同比下降 2.19、13.76 个百分点。请结合历史业绩和同行业状况补充说明呵尔医疗、晶能生物毛利率预测的合理性。

公司回复：

A. 呵尔医疗

呵尔医疗 2017 年、2018 年、2019 年毛利率分别为 73.16%、74.19%、74.90%，预测期 2020 年毛利率为 72.90%，2021 年及以后毛利率为 75.04%。

2019 年呵尔医疗毛利率 70.47%为合并后综合毛利率。资产组构成不含收购后新设立的子公司（上海普枫医疗、吉林新开源赛铂、武汉呵尔实验室、杭州辰威），预测时未含子公司经营预测。呵尔医疗资产组 2019 年毛利率为 74.90%。

受疫情影响，呵尔医疗预计 2020 年收入同比增长-30%，营业成本中相对固定成本-直接人工保持不变，直接材料成本相应下降，导致毛利率下降 2%。

预测 2021 年及后期经营状况时，考虑企业经营环境趋于正常，销售回归正轨，业绩预期达到常规状态，营业收入较正常经营年度 2019 年略有增长；同时，因设备销售收入影响，毛利率相对 2019 年略上浮 0.14%，属合理范围内。

同行业毛利率对比如下：

类别	公司简称	业务分部	2019 年度毛利率
----	------	------	------------

可比公司	贝瑞基因	试剂销售	73.15%
可比公司	明德生物	快速诊断试剂	75.62%
可比公司	安必平	病理诊断	83.70%
平均数			77.49%

呵尔医疗预测期 2021 年及以后毛利率为 75.04%，与历史毛利率及同行业平均毛利率水平相当，预测期毛利率具有合理性。

B. 晶能生物

晶能生物 2017 年、2018 年、2019 年毛利率分别为 43.50%、40.27%、26.51%，预测期 2020 年毛利率为 34.16%，2021 年及以后毛利率为 33.50%。

2019 年因芯片检测服务业务单价下浮，主要系本期第一大客户所签订合同的样本量较大，单价较一般芯片检测业务下降约 30%，此单一合同收入占整体收入的 24.79%，导致整体毛利下降 6%以上；测序平台单价下浮，本期新进测序仪器，测序量有所上升，但由于此类服务同质性强、技术壁垒小、竞争压力大，公司为获取更多市场份额，对单价进行了下调。

2020 年公司根据战略调整，充分利用在单细胞领域测序优势，转变营销产品结构，重点向毛利高、有技术优势及成本优势的单细胞及空间转录组测序服务上突破，预计毛利率将有较大的提升，改变与同行进行同质化竞争的不利局面。

同行业毛利率对比如下：

类别	公司简称	业务分部	2019 年度	2018 年度
可比公司	华大基因	多组学大数据服务与合成业务	20.30%	26.83%
可比公司	美年健康	体检服务	43.79%	46.54%
可比公司	迪安诊断	医学诊断服务	32.15%	34.04%
可比公司	美康生物	医学诊断服务	24.13%	24.91%
本公司	新开源	基因检测服务	26.51%	40.27%

综上，随着公司营业收入的增长及较高毛利率单细胞测序、空间转录组测序占比的增加，晶能生物毛利率预测具有合理性。

会计师回复：

1. 呵尔医疗资产组 2016 年至 2019 年毛利率分别为 64.14%、73.16%、74.19%、74.90%，而预测 2021 年及以后毛利率为 75.04%，与历史毛利率及同行业平均毛利率水平相当，我们认为该资产组关于毛利率的预测具备合理性。

2. 晶能生物资产组 2019 年毛利率下降主要原因系 2019 年因芯片检测服务业务单价下浮，报告期内第一大客户签订合同的样本量较大，单价较一般芯片检测业务下降约 30%，此单一合同收入占整体收入的 24.79%，导致整体毛利下降 6%以上；且测序平台单价下浮，本期新进测序仪器，测序量有所上升，但由于此类服务同质性强、技术壁垒小、竞争压力大，公司为获取更多市场份额，对单价进行了下调。

我们分析晶能生物资产组 2016 年至 2019 年四年平均毛利率为 35.94%，而预测期 2020 年毛利率为 34.16%，2021 年及以后毛利率为 33.50%，与历史平均水平基本持平，我们认为该资产组毛利率的预测具备合理性。

(5)《回函》显示，你公司在商誉减值测试时对呵尔医疗、三济生物、晶能生物、Bio Vision, Inc 使用的折现率分别为 12.67%、13.42%、13.42%、11.23%。请补充说明相关折现率的选取依据及合理性，与以前年度减值测试使用的折现率的差异及合理性。

公司回复：

A、折现率的选取依据及合理性

按照预计未来现金流与折现率口径统一的原则，折现率 r 采用税前折现率。税前折现率 r 采用加权平均资本成本（WACC）作为基础，经调整后作为税前折现率 r 。计算公式如下：

$$r = r_d(1 - t) \times w_d + r_e \times w_e$$

式中：

w_d ——评估对象的债务资本占全部投资资本比率；

w_e ——评估对象的权益资本占全部投资资本比率；

r_d ——债务资本成本；

r_e ——权益资本成本；

t ——所得税税率；

其中：

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中：rf：无风险报酬率；

rm- rf：市场超额风险收益率；

ε ：评估对象的特有风险调整系数；

β_e ：评估对象的权益资本的预期市场风险系数

《回函》已描述各资产组折现率选取依据，A股市场可比公司2019年年报商誉减值测试采用的折现率情况如下：

上市公司名称	资产组名称	折现率
300294 博雅生物	天安药业资产组	12.02%
	新百药业资产组	12.44%
	复大医药资产组	11.84%
300683 海特生物	天津市汉康医药生物技术有限公司相关资产组	13.06%
	珠海经济特区海泰生物制药有限公司相关资产组	13.61%
002551 尚荣医疗	锦州医械资产组	13.20%
	普尔德控股资产组	9.25%
300439 美康生物	浙江涌捷医疗器械有限公司资产组	15.29%
	内蒙古盛德医疗器械有限公司资产组	15.37%
	上饶市新安略科技有限公司资产组	15.23%
600351 亚宝药业	上海清松制药有限公司与商誉相关资产组	10.73%
	亚宝药业贵阳制药有限公司与商誉相关资产组	11.22%

与市场案例相比，本公司资产组使用的折现率在 11.23%~13.42%， 介于可比案例折现率 9.25%—15.37%之间，可比案例折现率平均值 12.77%。本公司四项资产组折现率平均数为 12.69%，不存在重大差异，折现率的选取具有合理性。

B、与以前年度减值测试使用的折现率的差异及合理性

2019 年商誉减值测试使用的折现率与 2018 年比较情况如下：

资产组名称	2018 年折现率	2019 年折现率
呵尔医疗资产组	11.40%	12.67%
三济生物资产组	11.40%	13.42%
晶能生物资产组	12.25%	13.42%
Bio Vision. Inc 资产组	---	11.23%

2018 年及 2019 年商誉减值测试时均采用加权平均资本成本模型 (WACC) 作为折现率，再计算出税前折现率，因选取可比上市公司 β 权益系统风险系数较上期稍有所上升，引起 2019 年预测期折现率较 2018 年上升，不存在较大差异。

会计师回复：

针对本年相关折现率的选取依据及合理性，与以前年度减值测试使用的折现率的差异及合理性，我们执行了以下程序：

1. 我们与公司管理层聘请的外部评估机构专家讨论商誉减值测试过程中使用的折现率的选取依据，并形成访谈记录；

2. 将管理层在以往年度商誉减值测试过程中所使用的关键假设和参数（包括折现率）、预测的未来收入及现金流量等，与本年度所使用的关键假设和参数（包括折现率）、本年经营业绩进行对比，以评估管理层预测过程的可靠性和历史准确性；

3. 结合同行业标准、宏观经济和所属行业的发展趋势等，评估商誉减值测试过程中所使用的关键假设和参数的合理性；

通过对比分析 A 股市场可比公司 2019 年年报商誉减值测试采用的折现率、公司以前年度使用的折现率与本年使用的折现率，我们认为公司本年选取的折现率具备合理性。与以前年度减值测试中使用的折现率相比，本年折现率有所上升，系选取可比上市公司 β 权益系统风

险系数较上期稍有所上升，引起 2019 年预测期折现率较 2018 年上升，不存在较大差异，具备合理性。

(6)《回函》显示，你公司将并购标的苏州东胜兴业科学仪器有限公司（以下简称“苏州东胜”）作为三济生物资产组进行商誉减值测试，原因是苏州东胜为三济生物提供配套服务，投资东胜系募集资金项目，属于收购三济生物时可以预见的协同效应。请补充说明苏州东胜的业务状况，是否能够在市场上单独采购及销售，是否能够独立创造现金流，三济生物所属资产组较重组时发生变更的合理性。请审计机构发表明确意见。

公司回复：

苏州东胜主要是研发生产生命科学仪器、医疗器械、生物实验室仪器等相关业务，能够在市场上单独采购及销售，并能够独立创造现金流。

利用募投资金投资苏州东胜的背景：

①投资苏州东胜后，三济生物从单一的体外分子诊断试剂开发到诊断仪器设备全面发展，促进三济在分子诊断领域多元化的发展，苏州东胜主要从事 PCR 仪器的生产和服务，PCR(聚合酶链式反应)是一种用于放大扩增特定的 DNA 片段的分子生物学技术，它可看作是生物体外的特殊 DNA 复制，其最大特点是能将微量的 DNA 大幅增加，是分子诊断的基础技术，实现此技术的设备即是 PCR 仪，是所有从事分子诊断的单位必须的基础设备。随着三济生物的募投项目“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”的设立及未来发展，所必须的 PCR 仪等相关的仪器设备需求会日益增长。从价格、技术支持、售后维护考虑，拥有自己的设备生产平台，最有利于三济生物的研发及市场拓展。由此，从苏州东胜的主营业务（专业 PCR 仪及相关分子诊断设备生产商）、经营历史、品牌价值、兑价、研发积累、人员素质及节省自建分子诊断设备研发平台时间、效率等方面考虑，投资苏州东胜是为三济生物的募投项目提供配套服务，发挥协同效应的最佳策略。有强大的仪器设备供应商东胜的支持，也能更好的服务客户。同时稳定的客户资源是项目顺利实施的有力保障。

② 三济生物在开拓市场，建立联合实验室的时候，需要投放全套仪器设备，而苏州东胜的主要产品包括基因扩增仪（PCR），荧光定量（qPCR）仪、蓝光切胶仪、电子冰盒、振荡金属浴、离心机、自动工作站配套模块等仪器，这些仪器均可用在三济生物的联合实验室。三济生物和苏州东胜在业务上是紧密联系，融为一体的。

③为尽快实现研发成果的产业化，完善三济生物构建分子诊断服务全产业链的战略布局，公司需扩大生产经营场所，补充先进的生产设备、实验室研发设备和高级人才，提升公司在

高端分子诊断仪器方面的研发能力以及产业化能力，为产业化提供成熟的成套先进技术与工艺装备，加速推动我国拥有自主知识产权的高端分子诊断仪器进入市场。收购苏州东胜之后，三济生物从原来的试剂平台扩展到了同时拥有试剂和设备双平台，可以将试剂和设备结合起来，共同发展分子诊断业务。通过三济和东胜销售渠道的整合，能够进一步增加国内基因检测仪的市场占有率，提高销售业绩。

三济生物所属资产组较重组时发生变更的合理性：

并购业务完成后，如果被收购的公司后续又收购了其他公司，商誉所在的资产组或者资产组组合需根据具体情况进行调整，若收购的业务与原业务关联性较强，且管理层的监控和决策方式上基本是一体化管理可以将上述两个业务合并为一个资产组或资产组组合进行商誉减值测试，否则应该单独分别进行商誉减值测试。考虑到三济生物收购苏州东胜的背景，三济生物和苏州东胜两者之间的业务具有较强的关联性和协同效应，三济生物作为被收购公司再收购苏州东胜时形成的新的商誉，可以将两个业务合并为一个资产组组合进行商誉减值测试。

会计师回复：

我们复核了管理层对资产组的认定和商誉的分摊方法，并基于三济生物收购苏州东胜的背景和两者之间的关联性和协同效应，我们认为三济生物所属资产组较重组时发生变更不存在不合理之处。

特此回复

（此页无正文）

中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年6月11日