

# 北京中同华资产评估有限公司

## 关于对中源协和细胞基因工程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申请文件

#### 反馈意见的回复

中国证券监督管理委员会：

2018年3月15日，中源协和细胞基因工程股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”、“中源协和”）收到贵会180232号《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（以下简称“反馈意见”）。根据该反馈意见通知书的要求，北京中同华资产评估有限公司就反馈意见进行了讨论，对贵会的反馈意见进行回复说明如下。

问题 8：申请文件显示，本次交易拟募集配套资金不超过 50,000 万元，主要用于精准医学智能诊断中心项目、肿瘤标志物类诊断试剂开发项目。请你公司：1) 结合上市公司完成并购后的财务状况、经营现金流量情况、资产负债率、货币资金未来支出计划、融资渠道、授信额度、前次募集资金使用情况等，补充披露本次交易募集配套资金的必要性。2) 补充披露上市公司最近一期期末委托理财产品具体情况。3) 补充披露上述投资项目的可行性研究报告，包括但不限于资金需求和预期收益的测算依据、测算过程，并说明合理性。4) 以列表形式补充披露募投项目相关备案及审查进展情况、所需资质获得情况、项目实施时间计划表等。5) 结合上海傲源收益法评估现金流量、资本性支出、资产结构等参数的预测情况，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，并说明可行性。6) 募投项目产生的收益对上海傲源业绩承诺实现情况的影响。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：

（五）结合上海傲源收益法评估现金流量、资本性支出、资产结构等参数的预测情况，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，并说明可行性。

本次收益法评估预测现金流不包括募集配套资金投入产生效益。

#### 1、上海傲源收益法评估现金流量、资本性支出、资产结构等参数的预测情况

本次上海傲源收益法评估，采用自由现金流模型，通过预测未来年度营业收入、营业成本、税金及附加、期间费用、所得税，得出净利润，净利润加上折旧摊销、税后利息，得出经营性现金流，经营性现金流减去资本性支出和营运资金增加，得出净现金流，净现金流折现得出经营性资产价值。在预测过程中，营业收入、营业成本、税金及附加、期间费用、所得税均考虑在目前经营现状下，企业开展业务所带来的收益、成本。预测时不包括募投项目带来的收入、成本及相关影响，收益法评估中资本性支出也未考虑募投项目建设所需要的支出。

综上，本次收益法评估预测现金流未包含本次募投配套资金投入产生的效益。

## 2、区分募投项目收益的具体措施及可行性

上海傲源拟采取以下措施严格区分募投项目所产生的相关收益：

### (1) 精准医学智能诊断中心项目

#### ①单独设立项目实施公司

为实施本次募投项目，上海傲源新设全资子公司傲源天津，该子公司系为了实施该项目单独设立，不行使其他职能，可以保障募投项目与上海傲源现有业务的区分。

#### ②募投项目运营独立

上海傲源在境内主要业务主要是向医院等机构提供检测试剂等。本项目则主要面向患者或被检查人员提供检测服务。本项目的业务范围和上海傲源原有业务范围明显不同，在业务上可以区分。

本次募投项目的实施过程中，上海傲源将保证傲源天津的业务独立、人员独立，对其财务进行独立核算，以保证募投项目与上海傲源现有业务、人员及财务的隔离。

### (2) 肿瘤标志物类诊断试剂开发项目：

该项目系研发项目，不直接产生收益，项目费用主要为管理费用。上海傲源将对本项目进行单独核算。该项目的管理费用主要由职工薪酬、折旧及摊销、办公经费等组成。上海傲源将为该项目配备独立的人员及设备，该项目的管理费用可区分于上海傲源现有业务进行独立核算。

### (六) 募投项目产生的收益对上海傲源业绩承诺实现情况的影响

上海傲源收益法评估，未考虑募投项目效益，募投项目收益对上海傲源业绩承诺没有影响。

## 三、评估师核查意见

评估师认为：

经核查，上海傲源收益法评估未考虑募投项目收益，募投项目收益对上海傲源净利润承诺没有影响。

**问题 24：**申请文件显示，上海傲源生物科研产品预测 2018 年-2023 年增长速度分别为 9%、14%、14%、11%、9%、5%，体外诊断产品预测 2018 年-2023 年增长速度分别为 28%、18%、18%、17%、13%、7%。请你公司：1) 补充披露

上海傲源预计 2017 年 9-12 月营业收入、净利润的实现情况。2) 以列表的形式按照最终产品类别补充披露上海傲源生物科研产品、体外诊断产品的预测营业收入情况，并对比分析报告期内营业收入情况。3) 结合行业发展情况、主要竞争对手或可比公司经营情况、主要产品市场规模及份额变动情况、当前生产经营现状、未来生产计划、在手订单等，补充披露上海傲源预测营业收入的判断依据以及合理性。请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

回复：

(一) 补充披露上海傲源预计 2017 年 9-12 月营业收入、净利润的实现情况

上海傲源 2017 年 9-12 月及 2017 年度营业收入、净利润的实现情况如下：

项目		预测数（万元）	实现数（万元）	实现比例
2017 年 9-12 月	营业收入	13,190.75	14,667.20	111.19%
	净利润	1,310.87	1,691.36	129.03%
2017 年度	营业收入	43,516.87	44,993.32	103.39%
	净利润	3,399.40	3,779.89	111.19%

(二) 以列表的形式按照最终产品类别补充披露上海傲源生物科研产品、体外诊断产品的预测营业收入情况，并对比分析报告期内营业收入情况

报告期及预测期，上海傲源主要产品的营业收入情况如下：

单位：万元

产品名称	历史数据			未来预测数据					
	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
基因	10,102.79	10,747.33	8,624.93	9,113.60	10,252.17	11,522.78	12,636.00	13,623.85	14,259.15
抗体	2,995.20	4,353.53	4,475.04	5,451.85	6,451.47	7,587.39	8,577.19	9,551.20	10,113.93
蛋白	2,436.36	2,987.42	2,737.70	2,952.14	3,323.09	3,737.20	4,099.97	4,422.53	4,629.55
<b>科研市场</b>	<b>15,534.34</b>	<b>18,088.27</b>	<b>15,837.67</b>	<b>17,517.59</b>	<b>20,026.73</b>	<b>22,847.37</b>	<b>25,313.17</b>	<b>27,597.58</b>	<b>29,002.63</b>
体外诊断原料	9,600.23	10,318.25	10,270.40	11,221.70	12,904.96	14,840.70	16,621.58	18,616.17	20,105.47
病理诊断产品	15,520.08	17,346.57	18,885.25	23,696.42	28,437.85	33,777.43	40,181.75	45,326.12	48,577.38
<b>体外诊断市场</b>	<b>25,120.29</b>	<b>27,664.81</b>	<b>29,155.65</b>	<b>34,918.12</b>	<b>41,342.80</b>	<b>48,618.12</b>	<b>56,803.33</b>	<b>63,942.29</b>	<b>68,682.84</b>
<b>合计</b>	<b>40,654.63</b>	<b>45,753.06</b>	<b>44,993.32</b>	<b>52,435.71</b>	<b>61,369.53</b>	<b>71,465.49</b>	<b>82,116.50</b>	<b>91,539.87</b>	<b>97,685.47</b>

报告期及预测期，上海傲源主要产品的营业收入的增速情况如下：

产品名称	历史数据		未来预测数据					
	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
基因	6.38%	-19.75%	5.67%	12.49%	12.39%	9.66%	7.82%	4.66%
抗体	45.35%	2.79%	21.83%	18.34%	17.61%	13.05%	11.36%	5.89%
蛋白	22.62%	-8.36%	7.83%	12.57%	12.46%	9.71%	7.87%	4.68%
<b>科研市场</b>	<b>16.44%</b>	<b>-12.44%</b>	<b>10.61%</b>	<b>14.32%</b>	<b>14.08%</b>	<b>10.79%</b>	<b>9.02%</b>	<b>5.09%</b>
单抗+多抗	7.48%	-0.46%	9.26%	15.00%	15.00%	12.00%	12.00%	8.00%
病理诊断产品	11.77%	8.87%	25.48%	20.01%	18.78%	18.96%	12.80%	7.17%
<b>体外诊断市场</b>	<b>10.13%</b>	<b>5.39%</b>	<b>19.76%</b>	<b>18.40%</b>	<b>17.60%</b>	<b>16.84%</b>	<b>12.57%</b>	<b>7.41%</b>
<b>合计</b>	<b>12.54%</b>	<b>-1.66%</b>	<b>16.54%</b>	<b>17.04%</b>	<b>16.45%</b>	<b>14.90%</b>	<b>11.48%</b>	<b>6.71%</b>

对科研产品市场，2017年营业收入下降9.42%，主要系由于剥离子公司BHB所致。在2018年营业收入下滑的基础上，2019、2020年预计将出现恢复性的增长，2021年后逐步归于平稳。上海傲源未来在科研市场业务规模的增长因素主要来自中国市场、欧洲市场的业绩增长及电子商务对现有业绩的促进。生物科研产品增长率较为稳定，近年来，全球对生物科研的投入稳步增长，科研市场对相关产品的需求预计将处于稳定增长状态。

对体外诊断市场，2017年营业收入上升3.41%，主要受益于体外诊断产品规模的增长。尽管2017年由于剥离子公司Biocheck，对营业收入增长造成了负面影响，受益于对中国市场的不断开拓，上海傲源在体外诊断市场的收入仍保持增长。未来，上海傲源在体外诊断市场的收入增长将主要来源于中国市场，伴随着医院诊断业务规模的不断提升，第三方医学检验实验室的快速涌现，上海傲源凭借优质的既有产品，不断研发的新产品及全国范围的销售渠道，预计在体外诊断市场实现快速增长。

**（三）结合行业发展情况、主要竞争对手或可比公司经营情况、主要产品市场规模及份额变动情况、当前生产经营现状、未来生产计划、在手订单等，补充披露上海傲源预测营业收入的判断依据以及合理性**

在科研产品市场，上海傲源的产品种类众多，下游客户分散，产品销售通常为小规模订单；在体外诊断市场，上海客户通常根据其一定期间实际需求下达采购订单。受业务模式的影响，上海傲源通常不会和客户签订大额订单。在预测上海傲源营业收入时，主要考虑了行业市场的发展趋势、上海傲源的业务布局、新产品研发、与现有客户的合作关系、竞争优势等，具体情况如下：

## 1、科研市场的业绩将稳步提升

生物科技目前是世界经济中发展最迅速的板块之一。随着生物前沿技术的不断发展，对生命科学研究的不深入，生物科研相关产品的需求逐步增加。根据 Frost&Sullivan 预测，2019 年全球生命科学研究产品及服务的市场规模将达到 656 亿美元。

自 1995 年成立以来，经过不断的技术积累和科技创新，上海傲源建立了从基因克隆构建、蛋白质表达、单克隆抗体的系列解决方案，基因、蛋白质、抗体等科研产品受到了行业的一致认可，是科研领域内最具有影响力的产品及服务提供商之一。根据公司的经营规划，上海傲源将通过以下方式促进科研市场产品业绩的增长：

首先，积极推进在中国区域的市场开拓。在科研市场，上海傲源具有在全球范围内领先的产品及技术，产品已经被美国市场广泛认可。报告期内，上海傲源的科研产品收入主要来自于美国区域。近年来，中国市场已经成为上海傲源业务布局的核心所在，上海傲源将子公司无锡傲锐定位为生产及研发中心，不断将其领先技术及产品引入中国市场。未来，上海傲源将在中国区域的销售渠道开拓作为发展的重要目标之一，将通过积极的市场营销策略，促进其科研产品在中国区域的业绩增长。

第二，积极推进在欧洲市场的业务拓展。2015 年 9 月，上海傲源收购德国公司 Acris，开始布局在欧洲市场的销售。通过 Acris，上海傲源在德国建立了销售中心及库存中心，可以有效提升产品流转速度，快速响应当地市场客户需求，促进欧洲区域业务的开展。欧洲市场业务的持续推广，将有利于上海傲源在科研市场的业绩提升。

第三，大力发展电子销售渠道。在科研市场，上海傲源产品种类繁多，产品种类合计数万种。为更加有效的为客户展示产品，提高客户采购效率，上海傲源不断加强电商渠道的建设，丰富自有电商平台的功能，提升客户的购物体验。上海傲源电商平台的升级将于 2018 年完成，届时将有力促进上海傲源在科研市场的业绩提升。

第四，提供定制化产品研发服务。抗体是精准治疗药物的核心原材料之一。2016

年全球抗体药物销售总额超 1,000 亿美元，占全球生物药物市场份额 50%以上，2006-2016 年的 10 年复合增长率达 16.91%，是生物医药产业增长最快的细分领域之一。上海傲源具备全球领先的抗体研发及制备技术，并具有在全球范围内规模领先的单克隆抗体生产基地。近年来，上海傲源逐步开展与下游医药企业在抗体药物及治疗方面的合作，为下游厂商开发定制化抗体产品，将上海傲源的技术优势转化为经济效益。目前，上海傲源已和强生、雷杰纳荣制药（Regeneron）等全球知名企业签署了合作协议，为其提供抗体研发服务，促进上海傲源的业绩增长。

## 2、体外诊断市场的业绩将快速提升

体外诊断行业是保障人类健康的医疗体系中不可或缺的一环。随着生物科技的发展进步，国家医疗保障政策的逐渐完善，体外诊断行业已成为医疗市场最活跃并且发展最快的行业之一。未来，上海傲源在体外诊断市场的业绩将快速提升，成为上海傲源业绩增长的核心因素。

上海傲源在体外诊断市场的业务需求提升主要来源于两方面市场：

其一，面向医院的体外诊断市场。随着生物医疗行业技术水平的快速发展，体外诊断方法已发展到分子生物学水平，诊断的准确度有了极大的提高，大量新技术和新方法不断引入医学诊断领域，检验项目和检验方法不断更新和发展，扩大了体外诊断的市场容量。传统的医学诊断以医院为主体开展。根据卫生统计年鉴的统计，2015 年全国公立医院的检查收入已达 2,235.38 亿元，2009 年至 2015 年的年均复合增长率为 18.43%，增长迅速，市场空间巨大。

其二，面向第三方医学检验实验室市场。伴随着医学诊断市场的不断扩容，我国的第三方医学检验实验室不断增加，通过配有专业、专职的检验人员及各类先进的实验室技术平台，第三方医学检验实验室的检验项目种类数量和检验专业性超过大部分的医疗机构，具备明显的服务优势。根据前瞻产业研究院行业报告数据显示，基于国家政策以及医疗改革制度的推进，2014-2020 年，我国第三方医学检验市场规模将保持 35%-40%的速度增长，具有极大的市场潜力。

医院诊断业务规模的不断提升，第三方医学检验实验室的快速涌现为体外诊断市场提供了新的行业需求，将有力带动上海傲源在精准诊断市场未来业绩的增长：

第一，上海傲源持续开展产品研发，将不断推出具有市场潜力的新产品。通过持续的研发投入，上海傲源产品种类不断丰富。2018年5月4日，上海傲源取得间变性淋巴瘤激酶（ALK）特异性抗体试剂（免疫组织化学法）产品的备案。该产品可用于对癌症病人的病理诊断，并指导癌症用药。目前，国内只有罗氏（Roche）和上海傲源拥有该产品的备案批文。该产品的备案体现了上海傲源在体外诊断产品市场的核心技术优势，也预计为上海傲源的带来丰厚的回报。

同时，截至目前，上海傲源报批的产品 CD20 特异性抗体试剂（免疫组织化学法），预计将于 2018 年下半年取得产品备案许可。上海傲源计划报批的产品还包括雌激素受体抗体试剂（免疫组织化学法）、孕激素受体抗体试剂（免疫组织化学法）、CD117 抗体试剂（免疫组织化学法）、人类表皮生长因子受体 2（Her2/Neu）抗体试剂等产品，预计将于 2019 年、2020 年取得产品备案许可。上述新报批的产品届时将为上海傲源的业绩增长提供有力支撑。

第二，上海傲源长期关注体外诊断市场，具有优秀的体外诊断产品。抗体是体外诊断产品的核心原材料之一，抗体的特异性、亲和性及其功能的稳定性是决定体外诊断产品性能的关键指标。上海傲源具有行业领先的抗体制备技术，可生产出性能稳定的体外诊断产品，产品销售至雅培、罗氏、赛默飞、葛兰素史克等众多全球知名医药企业，取得了行业客户的一致认可。优秀的体外诊断产品奠定了上海傲源未来在体外诊断市场业绩增长的坚实基础，也是上海傲源未来在中国市场实现业绩增长的核心动力。

第三，上海傲源将大力开拓在中国市场的业务范围。近年来，上海傲源不断加大在中国市场的投入，不断开拓在中国市场的销售渠道，在中国市场的销售规模保持逐年增加。2015 年，2016 年及 2017 年，上海傲源在中国区域实现的营业收入分别为 14,194.34 万元、15,750.00 万元及 17,563.29 万元。未来，上海傲源将进一步开拓中国市场，打开下游体外诊断厂商及医院的销售渠道，实现业务收入的增长。

第四，上海傲源将加大提供定制化产品研发服务。上海傲源具备全球领先的抗体研发及制备技术，并具有在全球范围内规模领先的单克隆抗体生产基地。上海傲



源正加大与体外诊断产品厂商的合作研发，为下游厂商开发定制化抗体产品，将上海傲源的技术优势转化为经济效益。目前，上海傲源已和国内多家企业签署了合作协议，为其提供抗体研发服务，促进上海傲源的业绩增长。

### 3、相比较竞争对手，上海傲源的竞争优势

相对于上海傲源的竞争对手：R&D Systems 公司、Abcam、赛默飞世尔科技公司（Thermo Fisher Scientific）、郑州安图生物工程股份有限公司、上海科华生物工程股份有限公司、北京九强生物技术股份有限公司、菲鹏生物股份有限公司、福州迈新生物技术开发有限公司，上海傲源的竞争优势情况如下：

#### （1）科研市场优势

##### ①产品及技术优势

###### A、整体产品及技术优势

在生命科学研究中，用户对于基因、蛋白质、抗体的产品的需求通常来源于两方面：其一，研究课题通常围绕单一物质开展，用户需求具有针对性，很多产品在市场上较为少见，当用户无法获得自己所需要的试剂时，将严重影响研究进程，因此需要向专业的厂商采购产品；其二，部分产品在实验室可以自主制备，但可能需要较长的制备周期。为节省时间，提升研发效率，实验人员倾向于通过采购获得。

因此，在科研市场，产品库存种类是衡量厂商竞争实力的核心指标。只有拥有足够的产品种类，才能满足科学研究的多样化（甚至是冷门）的产品需求；也只拥有足够的产品库存，才能快速响应实验室的产品需求，提升客户黏性。

科研市场的订单多为小批量订单，单个产品的销售规模较小。在产品种类不足时，产品厂商难以实现规模效益，难以取得客户认可，而产品种类的积累需要经过较长的时间的研发，对厂商的技术实力、资金实力造成了全面的挑战。

傲锐东源目前可为客户提供超过 1.9 万种人全长基因、1.3 万种纯化蛋白和 1.3 万种抗体，产品种类齐全，覆盖生命科学研究的多个细分领域。丰富的产品种类，来源于傲锐东源在科研市场 20 多年的积累，形成了公司的核心竞争优势。

丰富的产品库可以满足科学研究多样化的实验需求，提升用户实验的可行性，使用户的实验效率大幅提升。通过为科研用户提供“一站式”采购需求，傲锐东源

和下游客户建立了稳定的合作关系，提升了用户粘性。

## B、基因产品优势

傲锐东源基因产品的优势主要来源于其产品种类丰富，拥有的人全长基因克隆种类处于全球领先水平。

目前，科学研究发现人体内的全长基因种类大约在 2 万种左右，这些基因在人体内指导合成对应的蛋白质，从而影响人体的各种生物机能。傲锐东源成立于 1995 年，20 多年来一直致力于收集人全长基因克隆，目前傲锐东源收集的人全长基因数量超过 1.9 万种，超过美国最大的科研机构 NIH（美国国立卫生研究院，National Institutes of Health）收集的约 1.76 万种，傲锐东源收集的人全长基因数量在全球范围内处于领先水平。

基因产品种类齐全树立了傲锐东源在科研行业内的品牌形象，为傲锐东源吸引了大量的客户资源。傲锐东源所拥有的很多基因产品是市场上其他厂商所不具备的。当科研机构需要使用基因产品时，傲锐东源可以最大程度的满足客户需求，形成了在基因产品市场的竞争优势。

丰富的基因产品是傲锐东源 20 多年研发积累的成果，形成了傲锐东源的核心竞争力，是行业其他厂商难以替代傲锐东源的关键所在。

## C、蛋白质产品优势

傲锐东源在基因领域积累的产品与技术保障了其蛋白质产品的优势。

傲锐东源收集的人全长基因数量超过 1.9 万种，从源头上保证了傲锐东源蛋白质产品的制备。得益于数量庞大且覆盖度高的人类全长基因克隆库，傲锐东源将人类全长基因克隆在蛋白表达系统中表达，因此可提供数量众多的人源全长重组蛋白，其中经纯化的蛋白质种类数量超过 1.3 万种，在行业中处于领先地位。

傲锐东源纯化蛋白质产品主要通过哺乳动物细胞系 HEK239 表达。以哺乳动物细胞系表达蛋白质，最大限度的保留了蛋白质的天然构象，获得的蛋白质的功能更加接近蛋白质在生物体中的本相。不同表达系统获取的蛋白质性能对比情况如下：

	哺乳动物	酵母	昆虫细胞	大肠杆菌
蛋白折叠和纯化	最佳	差	低	差
翻译后修饰	有	低	低	无
生物学活性和真实性	天然且具有活性	差	差	非常差

丰富的人全长基因克隆、多年的研发积累，是傲锐东源获得大量高性能人源重组蛋白质的根本原因，形成了傲锐东源在蛋白质产品领域的竞争优势。

#### D、抗体产品优势

在基因产品、蛋白质领域积累的产品优势，促进了傲锐东源在抗体领域产品优势的形成。

特异性是衡量抗体性能的关键指标之一。在科学研究中，抗体的主要工作原理是利用抗体与特定蛋白（或其他抗原，下同）结合，实现对标的蛋白的检测。特异性好的抗体一般只能结合一种蛋白。若抗体结合其他非目标蛋白，则其特异性下降，有可能导致实验结果发生偏差。

傲锐东源生产抗体的抗原为人源重组蛋白质。这些蛋白质以哺乳动物细胞系表达，保留了蛋白质的天然构象。目前，市面上的抗体很多是利用短肽段制备。肽段抗原由于缺乏三级结构，无法充分的反应蛋白质的构象。同肽段制备的抗体相比较，傲锐东源的抗体对蛋白质构象上的天然表达位点有着高敏感性和高特异性。

同时，依托于丰富的人源重组蛋白种类，傲锐东源开发了自有蛋白芯片，用于检测抗体的特异性。在蛋白芯片上，傲锐东源集中了超过 1.7 万个统一表达背景的人源重组蛋白质，用这些蛋白质和目标抗体进行测试，对抗体进行相应的特异性检测，以保证其产品质量。该蛋白芯片包含了的人源重组蛋白种类达到 1.7 万种（人源重组蛋白种类总共在 2 万种左右），包括了大部分的人源重组蛋白种类，检测功能在行业中处于领先地位。

傲锐东源在抗体产品的优势和其在基因、蛋白质领域的产品积累与技术研发密不可分，体现了傲锐东源在科研市场的综合实力。

#### ②先发优势

经历 20 多年在科研市场的发展，傲锐东源积累了丰富的产品种类，形成了自有品牌优势，积累了大量的下游客户，形成了先发优势。

根据《自然》杂志（NATURE）报道，超过70%的研究人员无法复制其他科学家的实验结论，超过50%的研究人员无法复制自己的实验结果。生物实验结果的影响因素很多，其中实验试剂的有效性和稳定性是关键因素之一。科研试剂的质量和可重复性是科研人员选择相关产品的最重要考虑因素。

不同于化学试剂，生物试剂的生产过程涉及生物体自身特性，难以精密控制，即使是同一种物质，不同厂商的产品间也存在一定的差异。为保障科学实验的可重复性，科学家在发布研究成果时，通常需要明确指出实验所使用试剂的厂商。后人在验证、发展前人的成果时，通常会选用相同的试剂厂商，以提高实验的可重复性。

经过多年积累，傲锐东源在科研领域品牌知名度高、口碑好，产品质量及可重复性高，产品已被应用于大量的实验中，未来相关实验的开展将大概率使用傲锐东源的产品。截至 2017 年，经文献检索，全球使用傲锐东源产品的文献引用次数超过 14,000 次，且数量仍在不断增长。数量庞大的文献引用次数，反映出傲锐东源的产品已被越来越多的科学家信赖和使用，这是傲锐东源在科研市场 20 多年发展所积累的，形成了傲锐东源在科研市场的先发优势。

### ③技术优势

傲锐东源在科研市场的技术优势主要体现在两方面：

其一，核心技术全面，产品种类丰富。

基因、蛋白质、抗体是生物科研的基础材料，以基因表达蛋白，以蛋白制备抗体，在技术上环环相扣。经过 20 多年的积累，傲锐东源实现了从基因提取、合成，蛋白质表达纯化到抗体制备的技术贯穿，全面掌握了相关产品生产的多项关键技术，核心技术全面。基于全面的技术，傲锐东源可以提供数万种的科研产品供科学家选择，这其中包括了很多较为市场上少见的产品种类，树立了傲锐东源在科研市场的品牌形象，形成了核心竞争力。

其二，技术研发具有前瞻性。

经过 20 多年的积累，傲锐东源和众多科研机构保持了密切的合作关系，产品被耶鲁、哈佛、斯坦福等众多高校所采用，产品的文献引用次数超过 14,000 次。

通过和科研机构保持密切的合作关系，傲锐东源可以实时把握行业的最新动

态，制定前瞻性的技术及产品研发方向，保持公司的核心竞争力。如：大部分的生物药物开发早期均需要在研发阶段购买基础科研产品，某种科研产品的销售变动往往预示着行业未来数年的市场热点。一旦某个科研产品出现了重大研究突破，傲锐东源可以及时跟进，开发生产相关的诊断产品，提升公司整体的核心竞争力。

#### ④销售渠道优势

傲锐东源致力于为全球科研用户提供优质的科研产品，建立了全球范围的销售网络。

在美国，傲锐东源总部坐落于马里兰，毗邻约翰霍普金斯大学分校、美国国家癌症中心。马里兰是美国最重要的生命科学研究基地，聚集了 300 余家生物技术公司和研究机构。得益于马里兰浓郁的科学研发氛围，从 1995 年成立以来，傲锐东源和多家生物技术公司、研究机构建立了长期合作关系，产品销售至整个美国区域，下游客户包括耶鲁、哈佛、斯坦福等众多知名研究机构。

在中国，傲锐东源成立了北京傲锐及无锡傲锐，完善在中国的销售渠道。受益于中国对生命科研投入的逐年上升、相对经济的人员成本及公司整体的中国市场战略，傲锐东源将无锡傲锐作为公司的研发与生产中心，不断将领先的技术与产品引入中国，在中国区域的市场影响力逐步扩大。

在欧洲，傲锐东源通过子公司 Acris，在德国建立了销售中心及存货中心，借助于 Acris 在欧洲区域的销售渠道，不断开拓欧洲市场。

同时，傲锐东源建立了完善的网络销售系统。通过自有网站，科研用户可直接在数万种产品中检索目标产品，大大提升了用户的采购效率。近年来，傲锐东源不断丰富完善网站的功能，通过电子渠道获得的销售订单逐年增多。

综上，傲锐东源在美国、中国及欧洲均建立了完善的销售渠道，并通过电子网站面向客户销售产品，形成了在科研市场的销售渠道优势。

### (2) 体外诊断市场优势

#### ①长期积累的行业经验

傲锐东源下属子公司 SDIX 前身为 Strategic Diagnostics Inc, 成立于 1990 年, 1996 年在纳斯达克上市 (2013 退市)。1999 年, SDIX 收购大西洋抗体公司, 大西洋抗

体公司成立于 1973 年，是美国最早开展定制抗体服务和从事大批量生产抗血清业务的厂商。SDIX 是美国抗体原料制备领域经营时间最长的公司之一；傲锐东源下属子公司中杉金桥前身成立于 1989 年，专注于面向中国病理市场提供病理诊断产品，积累了近 30 年的行业经验，是中国病理市场最具有行业知名度的病理诊断产品公司之一。

经过在体外诊断行业数十年的发展，傲锐东源形成了在行业内的品牌知名度，积累了稳定的客户关系，保障了公司经营业绩。同时，丰富的行业经验使傲锐东源可以及时把握行业动态，制定合理策略，规避行业风险。

## ②稳定的客户关系

傲锐东源体外诊断产品的核心原材料主要为抗体。由于抗体结构和生产过程复杂，生产过程涉及生物特性难以精密控制，即使是同一种抗体，不同厂商生产出的抗体性能存在一定的差异。

傲锐东源诊断原料的客户主要为体外诊断试剂生厂商。一方面，为保障最终产品质量，体外诊断试剂生厂商对供应商的选择较为慎重，供应商认证需要通过长时间的考核（如雅培对其诊断原料供应商的认证时间需要1-2年）；另一方面，若更换诊断原料，生产企业可能需要对整个生产过程进行检测及调整，并对相应的产成品进行全方面的测试，甚至可能需要重新报批产品备案，由此可能会对企业的生产、销售造成重大影响。一般而言，诊断原料占其产成品的成本比例较低，更换诊断原料造成的影响则相对较大，因此生产厂商轻易不会更换诊断原料。傲锐东源和其重要客户雅培、强生、默克等公司的合作时间均已经持续了10年以上。

上海傲源病理诊断产品的客户包括医院等医疗检测机构。对医疗机构而言，选择病理诊断产品极为重视产品的性能及稳定性，会着重关注诊断产品在其他机构的使用情况；医疗机构对病理诊断产品的供应商管理十分严格，供应商认证需要经过多方面的考核；病理诊断产品的更换存在影响诊断结果的风险，一旦发生由于产品更换而导致的医疗诊断事故，后果将非常严重，因此医疗机构不会轻易更换产品供应商及病理诊断产品。傲锐东源和其重要客户北京协和医院、四川华西医院、北京大学肿瘤医院等医院的合作时间均已经持续了20年以上。

经过多年积累，上海傲源的诊断原料销售至雅培、强生、默克等众多全球知名医药公司，病理诊断产品销售至北京协和医院、四川华西医院、北京大学肿瘤医院等国内主要的三甲医院。上海傲源和上述客户建立了稳定的合作关系。上述客户的认可体现了上海傲源产品性能的稳定卓越，也为上海傲源的长期业绩增长提供了有力支撑。

### ③产品种类优势

目前，在诊断原料市场，傲锐东源拥有产品数量超过 80 种，包括心肌肌钙蛋白抗体，链球菌 A 和 B 的抗体，特种蛋白的抗血清，特种蛋白标准品，肿瘤标志物的抗体等；在病理诊断产品市场，傲锐东源可为病理诊断提供 300 余种产品，基本满足病理市场的各类诊断需求。丰富的产品种类使傲锐东源可以为客户提供“一站式”的整体采购服务，提升了客户采购的便捷性，因此增加了客户黏性。

2018 年 5 月 4 日，傲锐东源取得间变性淋巴瘤激酶 (ALK) 特异性抗体试剂 (免疫组织化学法) 产品的备案。该产品可用于对癌症病人的病理诊断，并指导癌症用药。目前，国内只有罗氏 (Roche) 和上海傲源拥有该产品的备案批文。该产品的从研发到最终取得产品备案，耗时 6 年多时间，是目前病理诊断领域最具有竞争力的产品之一。该产品的备案打破了罗氏在国内对该产品的垄断，体现了傲锐东源在体外诊断产品市场的核心技术优势，预计为傲锐东源的带来丰厚的回报。

同时，傲锐东源报批的产品 CD20 特异性抗体试剂 (免疫组织化学法) 预计将于 2018 年下半年取得产品备案许可。傲锐东源计划报批的产品还包括雌激素受体抗体试剂 (免疫组织化学法)、孕激素受体抗体试剂 (免疫组织化学法)、CD117 抗体试剂 (免疫组织化学法)、人类表皮生长因子受体 2 (Her2/Neu) 抗体试剂等产品，预计将于 2019 年、2020 年取得产品备案许可。上述新产品市场竞争力较强，将有效提升傲锐东源在体外诊断市场的核心竞争力。

依托于成熟的技术开发平台，傲锐东源的产品种类近年来保持不断增长，形成了上海傲源的核心竞争力。

#### ④具备核心原料的生产能力

抗体是体外诊断产品的核心原料。抗体的特异性及亲和性是决定体外诊断产品性能的关键因素。

相比于国外市场，我国体外诊断市场起步较晚，整体技术相对落后，尤其在体外诊断产品的核心原料方面，我国大部分生产厂商不具备大规模生产体外诊断原料的能力，核心原料需要依靠进口，对国外厂商具备较强的依赖性。

傲锐东源子公司 SDIX 是美国市场知名的体外诊断原料供应商，具备自主生产体外诊断核心原料的核心竞争力：

其一，SDIX 的原料生产从动物养殖开始，能够从源头保障其产品性能的稳定性。SDIX 拥有占地 820 多英亩的农场，具备大规模的动物养殖能力。该农场已设立 45 年，长期为抗体原料制备提供动物血清，在行业内保持了良好的口碑，能够从源头上有效保障 SDIX 的产品质量。

其二，SDIX 的原料生产具备稳定的质量控制体系。SDIX 通过了 ISO13485:2016 标准。ISO13485 是国际标准组织对医疗器械行业质量管理体系认证的最高标准之一，通过该体系认证，说明了该企业符合进入欧盟，加拿大，澳大利亚，日本，韩国，及巴西等市场的质量管理要求。稳定的质量控制体系有力保障了 SDIX 的核心产品性能。

其三，SDIX 的原料生产能力已被行业厂商所认可。SDIX 在美国体外诊断原料行业持续经营多年，是雅培、强生、默克等众多全球知名医药公司的原料供应商，产品性能及质量被行业厂商所充分认可，直接反映了 SDIX 在体外诊断原料生产领域的竞争优势。

#### ⑤科研市场和体外诊断市场的有机结合

自1995年成立以来，傲锐东源面向科研市场，积累了20多年的产品研发及市场经验。在科研市场的积累，有力促进了傲锐东源在体外诊断市场竞争实力的提升，这是很多体外诊断产品公司所不具备的竞争优势。科研市场和体外诊断市场的有机结合，形成了傲锐东源在体外诊断行业的竞争优势。



一方面，科研市场为体外诊断市场提供了优质的核心原料。抗体是体外诊断产品的核心原料。在科研领域，傲锐东源依托于在基因产品、蛋白质产品的积累，以通过哺乳动物细胞系表达的人源重组蛋白质制备抗体，制备的抗体具有高敏感性和高特异性。同时，傲锐东源开发了蛋白芯片，集中了超过 1.7 万个统一表达背景的人源重组蛋白质，用于检测抗体的特异性，保证抗体质量。傲锐东源在科研市场积累的关键技术及产品，保障了其体外诊断产品的质量水平。

另一方面，科研市场的前瞻性为体外诊断市场的产品研发及生产提供了指导。不同于以实际应用为导向的医药公司、临床医院，科研机构更加关注对生物领域内疑难问题的解决、前沿技术的开发以及未知领域的探索。科研机构客户的产品需求往往代表着整个行业的未来发展方向。通过长期和科研机构保持稳定的合作，傲锐东源可以迅速洞察相关领域内的研究热点，获悉前沿技术方向，把握行业的未来发展趋势，进而指导体外诊断市场的整体研发及生产，促进傲锐东源在体外诊断产品领域核心竞争力的提升。

#### ⑥技术优势

体外诊断市场的技术壁垒主要体现在两方面：其一，企业需具备性能稳定的核心原料（抗体）。抗体的特异性、亲和性及其功能的稳定性是决定体外诊断产品性能的关键指标；其二，企业需要具备完善的生产体系。体外诊断产品从开始研制到最终转化为产品，企业需要经过试验室研究阶段、小试生产阶段、中试生产阶段、规模化生产阶段、市场商品化阶段等多个环节，产品研发周期较长、工艺流程复杂、技术掌握和革新难度大、因此形成了技术壁垒。

在抗体原料方面，抗体是体外诊断产品的核心原料。傲锐东源依托于在基因产品、蛋白质产品的积累，以通过哺乳动物细胞系表达的人源重组蛋白质制备抗体，制备的抗体具有高亲和性和高特异性。同时，傲锐东源开发了蛋白芯片，集中了超过 1.7 万个统一表达背景的人源重组蛋白质，用于检测抗体的特异性，保证抗体质量。傲锐东源长期积累的关键技术及产品，保障了其体外诊断产品的质量水平。

在生产工艺方面，在美国，傲锐东源通过了 ISO13485: 2016 标准。ISO13485 是国际标准组织对医疗器械行业质量管理体系认证的最高标准之一。在中国，傲锐东源取得了医疗器械生产企业许可证（GMP），具备大规模的体外诊断产品生产工

艺。傲锐东源具备稳定的产品生产工艺，形成了公司的技术优势。

### （3）人才优势

研发团队的技术实力、研发经验直接决定了生物技术企业产品的科技水平和使用性能，是生物技术企业的第一生产力。自成立至今，傲锐东源一直高度重视核心研发团队的建设及各专业人才梯队的培养，目前已经形成了一批稳定的、结构完善的高素质团队，核心技术人员均来自于生物学领域知名的高校及科研机构，专业领域涵盖了分子生物学、细胞生物学、免疫学、病理学、遗传学、临床检验学等。

截至 2017 年 12 月 31 日，傲锐东源在职员工合计 304 人，其中研发人员 136 人，占比 44.74%，研发人员中硕士及硕士以上学历员工达到 33.09%，研发团队整体素质较高。傲锐东源研发人员学历情况具体如下：

学历	人数	占比
博士	15	11.03%
硕士学历	30	22.06%
本科学历	68	50.00%
本科以下学历	23	16.91%
合计	136	100.00%

傲锐东源努力营造优良的技术创新环境，通过建立具有竞争力的薪酬福利体系和激励措施，确保核心技术人员的持续稳定；通过建立优秀的人才培养模式，实现核心人员的快速成长和梯队建设，降低人才流失风险。完善的人才培养机制及丰富的人才储备是傲锐东源科研实力的重要组成，也是傲锐东源的核心竞争之一。

### （四）评估师意见

评估师认为：

经核查上海傲源的历史业绩、生产经营持续状况、销售能力、下游市场情况、行业竞争情况等，评估师认为：上海傲源营业收入预测依据充分，预测结果合理。

**问题 25、申请文件显示，上海傲源生物科研产品预测 2018 年-2023 年毛利率维持在 66.7%-68.7%之间，体外诊断产品预测 2018 年-2023 年毛利率维持在 55.3%-56.6%之间。上海傲源 2016 年生物科研产品、体外诊断产品毛利率分别为 68.37%、53.2%。请你公司：1) 补充披露上海傲源 2017 年生物科研产品、体外诊**

断产品毛利率实现情况。2) 结合同行业可比公司产品毛利率情况、主要产品售价报告期变动情况与预测情况、原材料和人工费用报告期变动情况与预测情况、市场竞争情况等，补充披露上海傲源预测毛利率的依据以及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

(一) 补充披露上海傲源 2017 年生物科研产品、体外诊断产品毛利率实现情况

2017 年生物科研产品、体外诊断产品毛利率实现情况如下：

科研产品	预测数据	营业收入（万元）	16,134.46
		营业成本（万元）	4,202.48
		毛利率（%）	73.95%
	实际数据	营业收入（万元）	15,837.67
		营业成本（万元）	4,632.19
		毛利率（%）	70.75%
	差异	营业收入（万元）	-296.79
		营业成本（万元）	429.71
		毛利率（%）	-3.20%
体外诊断产品	预测数据	营业收入（万元）	27,382.42
		营业成本（万元）	12,005.68
		毛利率（%）	56.16%
	实际数据	营业收入（万元）	29,155.65
		营业成本（万元）	12,279.77
		毛利率（%）	57.88%
	差异	营业收入（万元）	1,773.23
		营业成本（万元）	274.09
		毛利率（%）	1.73%

(二) 结合同行业可比公司产品毛利率情况、主要产品售价报告期变动情况与预测情况、原材料和人工费用报告期变动情况与预测情况、市场竞争情况等，补充披露上海傲源预测毛利率的依据以及合理性

2015 年-2017 年，上海傲源与可比公司的毛利率比较情况如下：

项目	2017 年	2016 年	2015 年
----	--------	--------	--------

科研市场	R&D Systems	66.53%	67.46%	67.94%
	Abcam	70.06%	70.21%	70.49%
	Thermo Fisher	45.15%	45.80%	45.72%
	<b>行业平均值</b>	<b>60.58%</b>	<b>61.16%</b>	<b>61.38%</b>
	上海傲源	70.75%	68.37%	72.76%
体外诊断市场	科华生物	41.31%	41.71%	42.15%
	安图生物	67.49%	71.98%	72.77%
	九强生物	72.04%	68.46%	72.14%
	<b>行业平均值</b>	<b>60.28%</b>	<b>60.72%</b>	<b>62.35%</b>
	上海傲源	57.88%	53.20%	53.31%

与同行业可比上市公司相比，上海傲源毛利率预测处于合理水平。

傲锐东源属于生物科技行业，其主要产品是生物科研产品及体外诊断产品，由于其种类繁多，其中，生物科研产品种类在数万种以上，体外诊断产品在数百种，且非标准化产品，单类产品的价格、原材料及人工费难以精准预测。但从整体看，长期以来，在上海傲源综合毛利率处于相对稳定水平。

基于这种状况，预测时，分各子公司的基础上，首先预计营业收入。营业收入的预测根据企业对未来销售的判断；合并口径的营业成本是通过预测各子公司各类产品的营业成本后汇总得到。各公司营业成本由两部分组成，一部分是发生的付现成本，另一部分是固定资产折旧、无形资产摊销及长期待摊费用。预测年度以历史年度成本率平均水平为基础，预测未来成本率，成本率乘以营业收入，得出营业成本。考虑到市场竞争程度的加剧，每年营业成本有所增长。

在预测上海傲源毛利率（成本率）水平时，主要参考了上海傲源历史毛利率（成本率）水平变动情况，并考虑了市场竞争情况，上海傲源毛利率预测处于合理水平。

### 三、评估师核查意见

经核查上海傲源的历史业绩、生产经营持续状况、收入成本变动情况、行业竞争情况、对比同行业可比公司等，评估师认为：上海傲源的毛利率预测综合考虑同行业可比公司毛利率情况、上海傲源历史经营情况，对毛利率的预测是合理的。

**问题 26：**申请文件显示，按交易价格测算，上海傲源 2016 年市盈率为 38.92 倍，2017 年、2018 年预测市盈率为 35.31 倍、17.74 倍。请你公司结合上海傲源的行业地位、核心竞争力以及同行业收购案例等情况，补充披露上海傲源本次交

易市盈率的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

### 一、本次交易市盈率情况

本次交易中，上海傲源 100% 股权作价人民币 120,000 万元，上海傲源 2015 年至 2017 年实际净利润和 2018 年-2020 年预测净利润及相应的市盈率如下：

项目	历史数据			预测数据		
	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
净利润（万元）	4,838.62	3,083.87	3,779.89	6,764.63	8,357.28	10,491.00
扣非后净利润（万元）	4,754.02	4,998.90	5,890.25	6,764.63	8,357.28	10,491.00
交易价格（万元）	120,000					
市盈率（扣非前）	24.80	38.91	31.75	17.74	14.36	11.44
市盈率（扣非后）	25.24	24.01	20.37	17.74	14.36	11.44

### 二、与近期可比交易案例的比较

#### 1、历史年度市盈率比较

本次交易与同行业可比交易案例关于历史年度市盈率比较如下：

序号	证券代码	证券简称	标的企业	评估基准日	相对于基准日前一完整财年的 PE	相对交易当年净利润的 PE
1	300009	安科生物	中德美联	2015.12.31	19.95	19.95
2	000710	天兴仪表	贝瑞和康	2016.6.30	98.29	27.26
3	300396	迪瑞医疗	瑞源生物	2014.12.31	43.23	43.23
4	300381	溢多利	新合新	2015.04.30	26.85	12.63
5	000766	通化金马	圣泰生物	2015.04.30	18.00	15.40
6	002390	信邦制药	中肽生化	2015.03.31	36.37	24.44
最小值					18.00	12.63
最大值					98.29	43.23
平均值					40.45	23.82
中源协和收购上海傲源（扣非前）					38.91	31.75
中源协和收购上海傲源（扣非后）					24.01	20.37

从历史年度的市盈率水平来看，相对于基准日前一完整财年净利润市盈率，本次交易市盈率为 38.91（扣非前），介于可比交易案例 18.00-98.29 之间，低于可比交易案例的平均值 43.40；相对于交易当年的净利润，本次交易市盈率（扣非

前)为 31.75, 介于可比交易案例的 12.63-43.23 之间, 高于可比交易案例平均值 23.82。

若考虑扣除非经常性损益的影响后的净利润, 则本次交易的市盈率均低于行业平均水平。

## 2、未来年度市盈率比较

本次交易与同行业可比交易案例关于未来三年承诺净利润对比情况如下:

序号	标的企业	评估基准日	相对于基准日后第一年预测净利润的市盈率	相对于基准日后第二年预测净利润的市盈率	相对于基准日后第三年预测净利润的市盈率
1	中德美联	2015.12.31	17.30	13.31	/
2	贝瑞和康	2016.6.30	18.09	13.46	10.35
3	瑞源生物	2014.12.31	22.68	14.65	12.47
4	新合新	2015.04.30	9.86	7.72	5.54
5	圣泰生物	2015.04.30	12.49	10.41	9.20
6	中肽生化	2015.03.31	18.79	14.47	11.52
最小值			9.86	7.72	5.54
最大值			22.68	14.65	12.47
平均值			16.54	12.34	9.81
中源协和收购上海傲源			17.74	14.36	11.44

从统计可比交易案例的数据来看, 上海傲源相对于基准日后承诺 1 至 3 年的市盈率分别为: 17.74、14.36、11.44, 均处于可比交易案例的最小值和最大值之间, 略高于可比交易案例的平均值, 基本处于同一水平, 评估市盈率具备合理性。

## 3、本次评估增值情况

本次交易与同行业可比案例评估增值率对比情况如下:

序号	标的企业	标的资产归属于母公司所有者权益(万元)	100%股权价值(万元)	增值额(万元)	增值率
1	中德美联	5,868.07	44,988.00	39,119.93	666.66%
2	贝瑞和康	89,908.30	430,000.00	340,091.70	378.27%
3	瑞源生物	14,327.29	121,893.60	107,566.31	750.78%
4	新合新	20,357.12	75,000.00	54,642.88	268.42%
5	圣泰生物	39,443.17	228,000.00	188,556.83	478.05%
6	中肽生化	10,010.39	200,000.00	189,989.61	1897.92%
7	上海傲源	49,752.33	121,000.00	71,247.67	143.20%

经对比评估增值率, 本次交易评估增值率为 143.20%, 低于可比案例的评估增值率。

综上，经对比历史年度市盈率、未来三年承诺净利润、评估增值率，本次交易市盈率情况和同行业可比案例之间不存在明显差异，评估增值率处于行业较低水平，本次交易评估增值具有合理性。

### （三）上海傲源的行业地位、核心竞争力情况

上海傲源的行业地位、核心竞争力分析请参见本回复之第 24 题。

### 四、评估机构的核查意见

经核查上海傲源的历史业绩、生产经营持续状况、行业竞争情况、对比同行业收购案例分析等，评估师认为：上海傲源本次交易的市盈率和同行业收购之间不存在显著差异，评估增值率处于行业较低水平，考虑到上海傲源的行业地位、核心竞争力，本次评估的市盈率具备合理性。

**问题 27：申请文件显示：1）上海傲源预测 2018 年-2023 年销售费用率维持在 11.98%-13.68%之间，报告期内销售费用率分别为 12.52%、13.52%、14.76%。2）预测 2018 年-2023 年管理费用率维持在 22.72%-27.48%之间，报告期内管理费用率分别为 31.39%、34.39%、41.40%。请你公司：1）补充披露 2017 年销售费用率、管理费用率的具体情况。2）结合同行业可比公司、上海傲源报告期内费用分析、预测期人工薪酬涨幅合理性分析等，补充披露上海傲源预测期销售费用率、管理费用率的预测依据以及合理性。3）补充披露预测销售费用率、管理费用率对本次交易估值的敏感性分析。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。**

回复：

#### 一、2017 年销售费用率、管理费用率具体情况

##### 1、销售费用

##### （1）销售费用分析

报告期内，上海傲源销售费用构成情况及占营业收入比重情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
职工薪酬	3,448.25	3,084.77	2,615.26
广告与营销	1,231.42	1,295.77	1,208.13
差旅费	717.45	678.95	602.13
包装费	223.06	202.32	115.91
培训与会议费	216.21	187.79	60.06

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
办公费	209.03	200.75	53.41
公用事业费	74.64	94.44	57.40
会费与订阅费	22.00	15.93	11.09
杂项开支	34.86	14.88	23.20
计算机服务与用品费	24.57	1.09	4.15
其他费用	377.86	408.48	338.69
<b>合计</b>	<b>6,579.35</b>	<b>6,185.17</b>	<b>5,089.43</b>
<b>销售费用/营业收入</b>	<b>14.62%</b>	<b>13.52%</b>	<b>12.52%</b>

上海傲源销售费用的变动主要受子公司中杉金桥销售费用的变化影响。中杉金桥主要面对中国区域市场销售体外诊断产品。2015 年以来，中杉金桥持续加大市场开拓力度，导致营业收入和销售费用的同比上涨。具体情况如下：

中杉金桥	2017 年度	2016 年度	2015 年度
销售费用	3,478.52	3,199.16	2,367.02
营业收入	16,435.44	13,873.30	12,211.68
销售费用/营业收入	21.16%	23.06%	19.38%

若剔除中杉金桥的销售产品及其营业收入影响，上海傲源的销售费用及营业收入情况如下：

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
销售费用（剔除中杉金桥）	3,100.83	2,986.01	2,722.41
营业收入（剔除中杉金桥）	28,557.88	31,879.77	28,442.96
销售费用/营业收入 （剔除中杉金桥）	10.86%	9.37%	9.57%

剔除中杉金桥相关业务影响后，上海傲源的主要业务系为科研产品（主要为在美国区域的销售）的销售及美国区域的体外诊断产品销售。报告期内，该部分业务的销售费用和营业收入保持平稳，未发生重大波动。

在科研产品市场（主要为在美国区域的销售），上海傲源的销售对象主要为科研机构，对单个客户的销售规模较小，因此，上海傲源在科研市场的销售开拓主要通过网站宣传、经销渠道的开拓等，销售费用占对应收入的水平较低；对美国区域的体外诊断产品销售，上海傲源和其客户均保持了长期的合作关系，销售渠道较为稳定，因此销售费用占对应收入的水平较低。



相比之下，在中国区域开拓体外诊断市场，市场竞争较为激烈，销售费用较高，导致了中衫金桥销售费用占对应收入水平较高。

## (2) 同行业对比情况

报告期内，上海傲源销售费用占营业收入比例和同行业公司对比情况如下：

公司名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
科华生物	14.45%	15.63%	14.73%
安图生物	16.77%	14.99%	15.19%
九强生物	12.54%	12.15%	12.94%
<b>平均值</b>	<b>14.58%</b>	<b>14.26%</b>	<b>14.28%</b>
<b>上海傲源</b>	<b>14.62%</b>	<b>13.52%</b>	<b>12.52%</b>
<b>中衫金桥</b>	<b>21.16%</b>	<b>23.06%</b>	<b>19.38%</b>

注：鉴于境内财务报告和境外财务报告关于销售费用的分类统计不同，同行业对比仅对比国内公司，下同。

报告期内，上海傲源销售费用占营业收入比例处于合理水平，和同行业公司不存在重大差异。

上海傲源在国内的体外诊断业务主要由子公司中衫金桥开展。相比于国内体外诊断行业可比公司，中衫金桥的销售费用占营业收入比例较高，主要原因如下：

中衫金桥主要销售病理诊断产品，用于对肿瘤等疾病的筛查、分类、愈后等进行判定。同行业可比公司主要销售生化检测产品，用于对血液指标等方面的检测。相比于血液指标等方面的检测，肿瘤疾病的检测规模较小，单一机构对病理诊断产品的需求小于对生化诊断产品的需求。因此相比同行业公司，中衫金桥的对单一客户的产品销售规模相对较小，销售费用相对更高。

## 2、管理费用

### (1) 管理费用分析

报告期内，上海傲源管理费用构成情况及占营业收入比重情况如下：

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
职工薪酬	4,523.22	5,156.31	4,201.36
研发费用	3,501.26	4,552.91	3,370.37

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
并购损失	2,359.80	-	-
租金	1,279.08	1,424.57	1,219.71
专业服务费	859.42	535.53	852.10
折旧与摊销	838.63	962.77	863.32
办公费	691.35	631.23	480.79
差旅费	411.64	313.91	190.02
水电气费	348.88	408.54	341.91
法律服务费用	426.29	958.26	433.14
商业保险费	247.74	233.26	218.15
维修和保养费	171.97	292.33	269.18
其他费用	225.70	263.51	322.26
<b>合计</b>	<b>15,884.99</b>	<b>15,733.13</b>	<b>12,762.29</b>
<b>管理费用/营业收入</b>	<b>35.31%</b>	<b>34.39%</b>	<b>31.39%</b>

2016 年度,上海傲源的管理费用较 2015 年度增加 2,970.84 万元,增长 23.28%,主要系上海傲源加大研发力度,研发开支增加所致;

2017 年度,上海傲源的并购损失金额为 2,359.80 万元,主要系由于出现收购竞争者等因素,上海傲源和 Biocare 未就收购达成一致意见所致,具体情况参见重组报告书之“第三章 交易标的基本情况”之“九、标的公司经审计的主要财务指标”之“(五)非经常性损益情况”之“2、大额非经常性损益的说明”之“(2)与 Biocare 未就收购达成一致而导致损失的具体原因,分手费的具体约定情况”。

相比于 2016 年度,2017 年度管理费用中研发费用、职工薪酬均有所下降,具体原因为:

其一,人员结构调整。2017 年以来,上海傲源将无锡傲锐定位为整个公司的研发、生产中心,减少了在美国区域的人员及资金投入,逐步将其研发、生产工作由美国转移至无锡傲锐。美国的人力成本相对较高,由于上述调整,2017 年度,上海傲源的研发费用、职工薪酬出现下降。

其二,剥离子公司 BHB 及 Biocheck。2016 年度 10 月,上海傲源剥离子公司 BHB;2017 年 8 月,上海傲源剥离子公司 Biocheck。剥离上述子公司,导致了管理费用中研发费用、职工薪酬的下降。

## (2) 同行业对比情况

报告期内，上海傲源管理费用占营业收入比重和同行业公司对比情况如下：

公司名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
科华生物	10.16%	7.98%	9.06%
安图生物	14.60%	15.39%	12.92%
九强生物	11.92%	9.44%	7.87%
<b>平均值</b>	<b>12.23%</b>	<b>10.94%</b>	<b>9.95%</b>
<b>上海傲源</b>	<b>30.06%</b>	<b>34.39%</b>	<b>31.39%</b>

注：2017 年上海傲源管理费用占营业收入比重剔除了当年的并购损失。

历史年度，上海傲源管理费用占营业收入比重高于同行业公司，主要原因为：上海傲源管理费用的职工薪酬、研发费用较高。上海傲源主要管理人员位于美国，职工薪酬相对较高；同时，上海傲源持续进行技术研发，保持技术领先性是上海傲源维持其核心竞争力的根本途径，因此研发费用处于较高水平，导致管理费用较高。

### 3、职工薪酬情况

报告期内，上海傲源销售人员、研发人员及管理人員的职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
销售人员职工薪酬	3,448.25	3,084.77	2,615.26
研发人员职工薪酬	2,233.34	2,730.40	2,137.00
管理人员职工薪酬	4,523.22	5,156.31	4,201.36
<b>职工薪酬合计</b>	<b>10,204.81</b>	<b>10,971.49</b>	<b>8,953.62</b>
<b>营业收入</b>	<b>44,993.32</b>	<b>45,753.08</b>	<b>40,654.64</b>
<b>职工薪酬/营业收入</b>	<b>23.45%</b>	<b>23.98%</b>	<b>22.02%</b>

职工薪酬的变化受剥离子公司 BHB 及 Biocheck 的影响，具体情况如下：

单位：万元

职工薪酬	2017 年度	2016 年度	2015 年度
Biocheck	406.97	531.70	508.33
BHB	-	638.90	784.14
Biocheck+BHB	406.97	1,170.60	1,292.47
<b>职工薪酬合计</b>	<b>10,204.81</b>	<b>10,971.49</b>	<b>8,953.62</b>
职工薪酬 (剔除 Biocheck 及 BHB)	9,797.84	9,800.89	7,661.15
营业收入 (剔除 Biocheck 及 BHB)	43,496.29	41,511.47	36,344.71

职工薪酬	2017 年度	2016 年度	2015 年度
职工薪酬/营业收入 (剔除 Biocheck 及 BHB)	22.53%	23.61%	21.08%

剔除剥离子公司 BHB 及 Biocheck 的影响后，2016 年度，职工薪酬占营业收入比重较 2015 年度上升主要系由于上海傲源为扩大生产销售规模，增加人员投入所致；2017 年度，由于人员结构调整，研发生产由美国转移至中国，导致了职工薪酬占营业收入比重的下降。

二、结合同行业可比公司、上海傲源报告期内费用分析、预测期人工薪酬涨幅合理性分析等，上海傲源预测期销售费用率、管理费用率的预测依据以及合理性

### 1、销售费用预测

销售费用预测见下表：

单位：万元

序号	项目	历史数据			预测数据						
		2015 年	2016 年	2017 年 1-8 月	2017 年 9-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
1	职工薪酬	2,615.26	3,084.77	2,236.13	956.10	3,245.90	3,505.57	3,786.01	4,088.90	4,416.01	4,680.97
2	广告与营销	1,208.13	1,295.77	861.08	300.39	1,556.99	2,051.96	2,236.05	2,536.38	2,693.16	2,799.54
3	差旅费	602.13	678.95	515.28	249.72	855.90	967.02	1,089.60	1,223.81	1,358.10	1,454.99
4	包装费	115.91	202.32	164.44	79.69	230.21	257.83	288.77	323.43	362.24	391.22
5	培训与会议费	60.06	187.79	153.29	74.29	198.83	225.84	255.50	289.24	322.99	347.26
6	办公费	53.41	200.75	146.88	71.19	332.32	401.88	474.76	563.28	629.35	670.74
7	公用事业费	57.40	94.44	51.16	24.80	126.22	151.38	177.78	209.26	232.44	246.92
8	会费与订阅费	11.09	15.93	17.80	8.63	27.33	29.51	31.87	34.42	37.18	40.15
9	杂项开支	23.20	14.88	16.95	8.08	50.84	67.09	83.52	104.08	115.30	120.87
10	计算机服务与用品费	4.15	1.09	9.71	4.70	15.24	16.46	17.77	19.20	20.73	22.39
11	其他费用	338.69	408.48	302.21	146.46	534.01	607.89	690.55	775.42	863.73	930.60
	合计	<b>5,089.43</b>	<b>6,185.17</b>	<b>4,474.92</b>	<b>1,924.05</b>	<b>7,173.79</b>	<b>8,282.44</b>	<b>9,132.20</b>	<b>10,167.41</b>	<b>11,051.23</b>	<b>11,705.66</b>
	销售费用/ 营业收入	<b>12.5%</b>	<b>13.5%</b>	<b>14.8%</b>	<b>14.59%</b>	<b>13.68%</b>	<b>13.50%</b>	<b>12.78%</b>	<b>12.38%</b>	<b>12.07%</b>	<b>11.98%</b>

本次评估在预测销售收入及销售费用时，分市场考虑了上海傲源销售费用增长的因素。

#### (1) 科研市场

科研市场的营业收入预计保持平稳增长。在科研市场，上海傲源已经在美国、中国、德国建立了销售网络，销售渠道的整体建设已经基本完成。同时，上海傲源将大力发展电子销售渠道，升级后的电商平台预计于 2018 年上线。因此，鉴于前期投入已经基本完成，预计未来科研市场的销售费用增长会保持相对平稳的趋势。对于科研市场的营业收入，中国、德国的销售渠道、电子销售渠道建设完成后，在历史年度，尚未形成对应的营业收入。因此，预计科研市场未来营业收入的增速将高于销售费用的增速。

## （2）体外诊断市场

体外诊断市场的营业收入增长主要为中国区域的销售增长，将依靠现有销售渠道及新产品的销售。

目前，上海傲源已经在全国范围内建立了销售渠道，和全国主要三甲医院均建立了合作关系，未来，销售收入的增长将依靠现有的销售渠道。鉴于销售渠道的建设已经相对完善，未来销售费用支出将主要为维护原有渠道，预计该部分销售费用的主要组成部分（职工薪酬、办公费用等）未来保持固定比例增长。因此预计随着营业收入的增长，销售费用的占比将有所下降。

2018 年 5 月 4 日，上海傲源取得间变性淋巴瘤激酶（ALK）特异性抗体试剂（免疫组织化学法）产品的备案。目前，国内市场只有罗氏和上海傲源两个厂商可以提供该产品，该产品预计可为上海傲源丰厚的回报。同时，上海傲源报批的产品 CD20 特异性抗体试剂（免疫组织化学法）预计将于 2018 年下半年取得产品备案许可。上海傲源计划报批的产品还包括雌激素受体抗体试剂（免疫组织化学法）、孕激素受体抗体试剂（免疫组织化学法）、CD117 抗体试剂（免疫组织化学法）、人类表皮生长因子受体 2（Her2/Neu）抗体试剂等产品，预计将于 2019 年、2020 年取得产品备案许可。上述新产品市场竞争力较强，预计可以降低销售费用占营业收入的比重。

综上，销售费用的预测主要通过两种方式：

其一，职工薪酬、办公费等，按照每年固定比例的增长。一方面，在企业不断发展的阶段，存在短期内大规模的人员扩张，导致职工薪酬、办公费占营业收入规

模的上升。但从长期看，人员规模扩张的速度会逐步落后于业务规模的扩张速度，职工薪酬、办公费等增速会逐步低于营业收入的增速。因此，本次评估假设职工薪酬、办公费等，按照每年固定比例的增长，最终导致销售费用的预测增长速度低于营业收入的增速，销售费用占营业收入比重呈下降趋势；

其二，广告与营销费用、差旅费用等其他费用，其发生额与业务规模较为紧密，按照历史年度该项费用与营业收入比例进行预测。

## 2、管理费用预测

管理费用预测见下表：

单位：万元

序号	项目	历史数据			预测数据						
		2015年	2016年	2017年 1-8月	2017年 9-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
1	职工薪酬	4,201.36	5,156.31	3,513.74	1,033.77	4,710.84	4,993.78	5,293.73	5,611.72	5,948.81	6,306.17
2	研发费用	3,370.37	4,552.91	2,978.72	917.44	3,212.70	4,114.25	4,670.25	5,340.88	5,979.60	6,459.13
3	并购费用	-	-	2,383.78	-	-	-	-	-	-	-
4	租金	1,219.71	1,424.57	941.58	429.47	1,509.07	1,771.04	1,910.39	2,061.41	2,225.12	2,724.79
5	专业服务费	852.10	535.53	470.25	421.31	1,065.31	1,213.72	1,382.94	1,567.20	1,767.89	1,986.54
6	折旧与摊销	863.32	962.77	570.95	521.74	763.68	710.19	683.31	712.58	837.33	890.45
7	办公费	480.79	631.23	520.75	174.69	809.05	868.02	935.84	1,009.30	1,088.90	1,175.18
8	差旅费	190.02	313.91	285.27	85.13	414.37	447.51	485.30	526.45	571.27	620.10
9	水电气费	341.91	408.54	252.85	70.81	333.04	353.57	378.19	404.63	433.03	463.55
10	法律费用	433.14	958.26	219.54	65.36	305.74	321.68	341.56	362.69	385.15	409.03
11	商业保险费	218.15	233.26	163.53	48.72	227.92	239.80	254.61	270.36	287.09	304.88
12	维修和保养费	269.18	292.33	147.55	30.67	150.77	161.04	173.11	186.14	200.22	215.43
13	申请和许可费	4.73	10.32	2.20	0.82	531.33	993.64	1,654.02	136.10	70.42	70.77
14	其他费用	317.52	253.18	104.07	87.96	373.04	400.95	437.23	476.91	520.32	567.81
	合计	<b>12,762.29</b>	<b>15,733.13</b>	<b>12,554.79</b>	<b>3,887.90</b>	<b>14,406.86</b>	<b>16,589.20</b>	<b>18,600.48</b>	<b>18,666.35</b>	<b>20,315.15</b>	<b>22,193.84</b>
	管理费用/ 营业收入	31.4%	34.4%	33.5%	29.5%	27.5%	27.0%	26.0%	22.7%	22.2%	22.7%

对 2018 年管理费用的预测：考虑到上海傲源正在进行人员结构调整，将无锡傲锐定位为整个公司的研发中心，减少了在美国区域的人员及资金投入，逐步将其研发工作由美国转移至无锡傲锐。美国的人力成本相对较高，该调整预计将降低 2018 年管理费用；同时，2017 年，上海傲源剥离子公司 Biocheck，预计将导致 2018

年管理费用的降低。综合考虑上述因此，预测 2018 年管理费用较 2017 年有所下降。

在 2018 年管理费用降低的基础上，未来的管理费用将预计逐年增长。在预测未来的管理费用时，假设相关费用均按照每年固定比例的增长。随着营业收入规模的不断扩大，将呈现出企业管理的规模效益，管理费用占营业收入的比例预计逐年下降。

### （三）销售费用、管理费用的敏感性分析

#### 1、销售费用的敏感性分析

变动幅度	收益法评估值（万元）	评估值变化幅度
10.0%	112,000.00	-7.4%
5.0%	117,000.00	-3.3%
0.0%	121,000.00	0.0%
-5.0%	126,000.00	4.1%
-10.0%	131,000.00	8.3%

#### 2、管理费用的敏感性分析

变动幅度	收益法评估值（万元）	评估值变化幅度
10.0%	102,000.00	-15.7%
5.0%	112,000.00	-7.4%
0.0%	121,000.00	0%
-5.0%	131,000.00	8.3%
-10.0%	140,000.00	15.7%

### 三、评估机构的核查意见

经核查上海傲源的历史业绩、生产经营持续状况、费用支出情况、对比同行业公司费用情况，评估师认为：上海傲源本次交易的销售费用、管理费用预测考虑了上海傲源的历史经营状况，对上海傲源的子公司剥离、人员结构调整进行考虑，销售费用及管理费用预测具备合理性。

**问题 28：**申请文件显示，收益法评估中，上海傲源折现率为 11.21%。请你公司结合同行业可比案例，补充披露上海傲源折现率选取的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

本次交易，上海傲源收益法评估过程中，折现率为 11.21%。折现率与近年可比交易案例的折现率对比情况如下：

序号	证券简称	标的企业	评估基准日	标的净资产（万元）	收益法折现率
1	天兴仪表	贝瑞合康	2016.06.30	97,033.10	12.58%
2	迪瑞医疗	瑞源生物	2014.12.31	14,327.29	10.44%
3	溢多利	新合新	2015.04.30	20,411.21	11.90%
4	通化金马	圣泰生物	2015.04.30	39,443.17	13.07%
5	信邦制药	中肽生化	2015.3.31	10,010.39	12.14%
6	安科生物	中德美联	2015.12.31	6,015.02	-
折现率最高值					13.07%
折现率最低值					10.44%
折现率平均值					12.03%
本次交易					11.21%

与近期可比交易案例相比，上海傲源收益法评估的折现率介于可比交易案例折现率 10.44%至 13.07%之间，略低于可比交易案例均值 12.03%，与相关产业的回报率基本一致。

随着经济增速下降，我国进入降息通道，2015 年以来，中国人民银行先后 8 次下调金融机构人民币贷款、存款利率或金融机构人民币存款准备金率，“降息、降准”后，资金使用成本降低，企业期望报酬率下降。综合来看，上海傲源与同行业回报率基本处于同一水平，比可比交易案例折现率略低，考虑到自 2015 年来，我国宏观经济的整体走势，企业期望报酬率的整体下降，上海傲源收益法评估中折现率的取值具备合理性。

## 二、评估机构的核查意见

经核查宏观经济情况、对比同行业公司案例结合对上海傲源经营情况的判断，评估师认为：本次交易，上海傲源的折现率预测符合行业特点，考虑了宏观经济波动的影响，具备合理性。



(本页无正文，为《北京中同华资产评估有限公司关于对中源协和细胞基因工程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申请文件反馈意见的回复》之盖章页)



北京中同华资产评估有限公司

2018年5月23日