

关于北京热景生物技术股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件
审核问询函的专项核查意见

会专字[2019]5251号

华普天健会计师事务所(特殊普通合伙)

中国•北京

会专字[2019]5251号

**关于北京热景生物技术股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件
审核问询函的专项核查意见**

上海证券交易所：

上海证券交易所（以下简称“贵所”）于 2019 年 4 月 18 日出具的《关于北京热景生物技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）[2019]57 号）（以下简称“《问询函》”）已收悉。根据贵所出具的《问询函》的要求，华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”或“申报会计师”）对问询函中涉及本所的有关问题进行了专项核查。

现就《问询函》提出的有关问题向贵所回复如下：

问题 11: 招股说明书披露, 发行人存在两种推广模式, “联动销售”模式和“买仪器赠送试剂”, 并且主要以“联动销售”模式实现报告期内试剂产品的销售。请发行人披露: (1) 联动销售模式下, 计入固定资产的仪器的一般实际使用年限, 产品在折旧年限结束、使用年限结束或终端医疗机构停止使用仪器时, 仪器的后续处理方式, 发行人是否收回或者赠送给终端医疗机构、以及收回后是否继续投入使用; (2) 仪器折旧年限的确定依据, 是否与同行业可比公司存在差异; (3) 发行人对于仪器的投放模式和收费模式是否与同行业可比公司存在差异, 并列表比较和分析; (4) 发行人仪器及试剂销售的两种模式, 是否构成捆绑销售, 是否违反《反不正当竞争法》及其对发行人生产经营的影响, 是否存在违反相关税收法律法规情形; (5) 发行人两种模式相关收入确认、成本结转、折旧计入销售费用、发票开具模式是否符合企业会计准则的规定, 是否符合相关税收法规的规定, 是否与同行业可比公司存在重大差异。请保荐机构、发行人律师、申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

【发行人回复】

一、联动销售模式下, 计入固定资产的仪器的一般实际使用年限, 产品在折旧年限结束、使用年限结束或终端医疗机构停止使用仪器时, 仪器的后续处理方式, 发行人是否收回或者赠送给终端医疗机构、以及收回后是否继续投入使用

(一) 联动销售模式下, 计入固定资产的仪器的一般实际使用年限

发行人在联动销售模式下, 计入固定资产的仪器一般实际使用年限为 5 年, 公司按 5 年计提折旧额。折旧年限的确定依据详见本问题回复之“二、仪器折旧年限的确定依据, 是否与同行业可比公司存在差异。”

(二) 产品在折旧年限结束、使用年限结束或终端医疗机构停止使用仪器时, 仪器的后续处理方式, 发行人是否收回或者赠送给终端医疗机构、以及收回后是否继续投入使用

发行人自 2014 年开始执行“联动销售”模式, 发行人在“联动销售”模式下投放的仪器一般投放给经销商, 并与经销商签订《仪器投放协议》, 协议约定“仪器的投放期限为仪器的正常使用年限, 即 5 年”, 仪器投放期限届满后公司

有权收回仪器，并根据仪器的实际状态决定仪器的进一步处理方式，截止报告期末尚未出现仪器折旧年限结束、使用年限结束或投放期限届满的情况。

对于投放仪器的管理，发行人制定了专门的《仪器投放管理规定》以及《投放设备管理制度》，对仪器的投放流程、投放政策、投放仪器归属权、投放仪器维修及替换、投放仪器的档案管理及盘点、考核等进行了详细规定。根据《仪器投放管理规定》，公司投放仪器因出现技术或质量问题，需要退换货维修时，在客服部审核通过之后将需要更换的仪器退回公司；需要维修的仪器，经仪器生产部门维修合格后可继续用于对外投放，经维修无法使用的执行报废流程并核减固定资产。

发行人不存在将仪器赠送给终端医疗机构的情况。

二、仪器折旧年限的确定依据，是否与同行业可比公司存在差异

发行人“联动销售”模式下对外投放的上转发光免疫分析仪和化学发光免疫分析仪，都属于精密电子、光学测试仪器。发行人在研发阶段对仪器执行了加速老化试验，研发试验测定的仪器理论使用寿命约为 7.5 年，考虑试验的偏差以及一些非预期的因素，确保仪器的安全有效，同时，结合国家医疗器械相关法律法规规定，确定其有效期为 5 年。发行人综合考虑了仪器的寿命、有效期、使用环境、单位价值以及同行业的折旧年限，确定了 5 年的折旧年限。

发行人仪器折旧年限与同行业上市公司比较情况如下：

公司名称	具体描述
万孚生物 (300482.SZ)	计入固定资产中的其他设备，折旧年限为 3 年。
安图生物 (603658.SH)	计入固定资产中的机器设备，按照仪器使用年限 5 年采用年限平均法计提折旧。
基蛋生物 (603387.SH)	公司租赁仪器的租赁年限为 3-5 年；发行人免费提供使用的仪器计入公司的固定资产科目，并按照其使用年限折旧。
新产业	公司对外投放的仪器预计使用寿命为 10 年；考虑医院、体检中心和计生中心等实际使用对象，使用投放仪器的频率较高，估计可频繁使用的合理寿命为 5 年。公司对投放仪器采用预计使用寿命与频繁使用年限两者中较短者为折旧年限。
九强生物 (300406.SZ)	作为固定资产中的其他机器设备核算，并按合同约定免费使用年限计提折旧，年限为 3-10 年。

明德生物 (002932.SZ)	作为固定资产中电子及其他设备核算，折旧年限为 3 年。
---------------------	-----------------------------

注：利德曼（300289.SZ）、迈瑞医疗（300760.SZ）未说明是否采用“联动销售”推广模式。

以上同行业公司中万孚生物、明德生物、基蛋生物主要是免疫层析定量分析仪，单位成本较低（约为 0.22 万元/台-0.64 万元/台）一般按照 3 年的折旧期进行折旧，其中基蛋生物按照 3-5 年的使用年限进行折旧；安图生物、新产业的仪器主要是化学发光分析仪，仪器单位成本相对较高，一般按 5-10 年的折旧期进行折旧。

发行人投放的仪器主要为免疫层析的上转发光分析仪以及全自动化学发光免疫分析仪，其中：发行人的上转发光分析仪为独家方法学产品，截止 2018 年末，已投放仪器平均成本 1.27 万元/台，显著高于同行业免疫层析分析仪器的平均单价；截止 2018 年末，已投放全自动化学发光免疫分析仪的平均成本为 7.91 万元/台；发行人综合考虑仪器的使用年限、单位价值，确定的 5 年的折旧年限，同行业上市公司折旧年限一般为 5-10 年。

发行人投放仪器的折旧年限与同行业上市公司不存在重大差异。

三、发行人对于仪器的投放模式和收费模式是否与同行业可比公司存在差异，并列表比较和分析

报告期内，发行人主要存在两种推广模式，临床类产品的“联动销售”推广模式和公共安全类产品的“买仪器赠送试剂”推广模式，并以“联动销售”推广模式为主。

发行人推广模式与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	推广模式	具体描述
万孚生物 (300482.SZ)	投放模式	公司定量产品采取“试剂+设备”销售模式，公司委托经销商在特定区域的医院投放自己生产的定量生产设备。
安图生物 (603658.SH)	配套销售	公司对于其外购或自产的高端全自动仪器，一般通过免费或者低毛利销售等方式提供给经销商或大型医疗机构。
基蛋生物 (603387.SH)	投放模式/收费模式	公司通过将仪器租赁或者免费提供给客户，有助于带动其试剂产品的销售。
新产业	投放模式	公司现有部分仪器采取投放模式经营，包括由公司直接向终端医疗机构投放或公司提供给经销商、经销商向终端医疗机

		构投放两种模式。
九强生物 (300406.SZ)	投放模式	针对终端医院用户，则将仪器免费提供给其使用。
	收费模式	公司针对下游经销商客户，以零利润或者微利润的方式销售给客户，然后采取一次性或分期收款的方式收回仪器销售款。
明德生物 (002932.SZ)	买试剂赠送仪器	公司先将仪器提供给经销商使用，同时向其收取相应的保证金。当经销商累计购买一定价值的试剂后，公司将仪器所有权转让给经销商，并退还仪器保证金。在该模式下经销能够降低前期的检测仪器投入，当检测仪器赠送给经销商后，其所有权和使用权均归经销商所有，公司通过销售试剂收回仪器成本并实现利润。
	投放模式	公司通过参与招投标或竞争性谈判，直接或通过经销商间接向终端医疗机构销售试剂，并配套提供仪器给终端医疗机构使用。公司拥有仪器的所有权，经销商与终端医疗机构拥有仪器的使用权，公司与经销商共同维护仪器的正常使用。公司通过销售试剂收回配套仪器成本并实现利润。
利德曼 (300289.SZ)		未说明是否采用“联动销售”推广模式。
迈瑞医疗 (300760.SZ)		未说明是否采用“联动销售”推广模式。
发行人	投放模式	公司通过招投标或竞争性谈判，主要通过经销商向终端医疗机构销售试剂，并免费配套提供仪器。公司拥有仪器的所有权，经销商与终端客户拥有仪器的使用权。公司与经销商共同维护仪器的正常使用。公司通过销售试剂收回投放仪器的成本并实现利润。
	买仪器赠送试剂	公司按照合同约定的价格将仪器销售给客户，同时根据客户购买仪器的数量对应赠送一定价值试剂。由于公共安全类客户采购仪器一般是留待有疫情时才使用，因此使用频率较低，故赠送试剂价值也较低。

信息来源：可比公司招股说明书，定期报告。

免费投放仪器并从后续试剂销售盈利中收回成本、赚取利润是目前体外诊断行业内一种较为普遍的经营模式。发行人对于仪器的投放模式和收费模式与同行业可比公司不存在明显差异。

四、发行人仪器及试剂销售的两种模式，是否构成捆绑销售，是否违反《反不正当竞争法》及其对发行人生产经营的影响，是否存在违反相关税收法律法规情形；

（一）发行人仪器及试剂销售的两种模式，是否构成捆绑销售

“捆绑销售”一般系指两个或两个以上产品或服务共生营销，在法律层面尚无明确的定义，仅为一种营销方式。我国于 1993 年颁布的《反不正当竞争法》第十二条规定“经营者销售商品，不得违背购买者的意愿搭售商品或者附加其他不合理的条件”。虽然 2017 年修订的《反不正当竞争法》已将该条规定删除，但 1993 年颁布的《反不正当竞争法》规定的“捆绑销售”要件仍可参考，“捆绑销售”涉及不正当竞争的主要包含“违背购买者的意愿”或“附加不合理的条件”两个要素。

经查询发行人经销合同、《经销商管理制度》、《反不正当竞争法》等相关法律法规及政策规定，并在国家卫计委、北京市卫计委、裁判文书网、中国执行信息公开网、最高人民法院全国法院被执行人信息查询系统、人民检察院案件信息公开网等进行查询。

1、发行人不存在“违背购买者的意愿搭售商品”的情况

发行人及经销商向医疗机构提供体外诊断仪器并销售试剂，是通过公开招标或竞争性谈判达成的。医疗机构并非因获得发行人提供的仪器之后，违背自身意愿采购发行人的配套试剂。作为交易相对方，医疗机构可以根据自身需要自主决定与发行人合作的采购模式，亦可选择与多家供应商合作分散采购。目前市场中同类体外诊断产品众多，相关产品具有可替代性，医疗机构即使不选择发行人产品也有较多其他选择，发行人没有实施搭售的客观条件。

发行人客户一般根据其实际市场需求向发行人确定仪器和试剂的需求数量，不存在“违反购买者的意愿搭售商品”的情形。

2、发行人不存在“附加其他不合理的条件”的情况

经核查发行人部分经销合同及《经销商管理政策》，并就相关事项对发行人总经理、销售负责人、董事会秘书等进行了访谈，发行人在经销合同中不存在最低采购量、金额的限制或约定排他性条款的情形，亦未附加其他不合理的条件，不存在“附加其他不合理的条件”的情形，未损害公平竞争的市场环境，未使买方丧失自由选择权。

综上，发行人未针对仪器投放设置试剂最低采购量、采购金额等条款，亦未设置其他不合理条件，因此，发行人仪器及试剂销售的两种模式，不构成捆绑销售。

（二）是否违反《反不正当竞争法》及其对发行人生产经营的影响

1、是否违反《反不正当竞争法》

（1）发行人配套销售业务模式未违反《反不正当竞争法》商业贿赂的相关规定

《反不正当竞争法》（2019年修订）第七条规定：“第七条 经营者不得采用财物或者其他手段贿赂下列单位或者个人，以谋取交易机会或者竞争优势：

- 1）交易相对方的工作人员；
- 2）受交易相对方委托办理相关事务的单位或者个人；
- 3）利用职权或者影响力影响交易的单位或者个人。

经营者在交易活动中，可以以明示方式向交易相对方支付折扣，或者向中间人支付佣金。经营者向交易相对方支付折扣、向中间人支付佣金的，应当如实入账。接受折扣、佣金的经营者也应当如实入账。

经营者的工作人员进行贿赂的，应当认定为经营者的行为；但是，经营者有证据证明该工作人员的行为与为经营者谋取交易机会或者竞争优势无关的除外。”

在联动销售模式下，发行人直接在医院客户或间接通过经销商向医院客户投放自主生产的仪器，客户在合同协议有效期、在发行人指定区域拥有投放仪器的使用权，发行人仍拥有投放的仪器所有权、处置权。如果发行人与客户不再合作，或客户在合作期间违反相关约定，发行人有权收回投放仪器，客户不能免费获得仪器的所有权或仪器终生使用权。

经核查裁判文书网，发行人董监高及相关销售人员未出现因商业贿赂而被追究刑事责任的情况。

经发行人书面确认并经核查发行人业务招投标文件，发行人严格按照终端医院或其主管部门的采购流程及规范进行销售，不存在通过仪器投放的方式绕过仪器招标程序，应招标未招标情形。对于需履行招投标方式销售的地区，发行人严格遵循招投标相关程序，在招投标核定范围内销售；对于无须履行招投标等程序销售的地区，发行人主要通过竞争性谈判的方式进行销售，发行人产品销售不存在应招标未招标等情形。发行人配套提供的诊断仪器均有书面明示记录，且仪器均按照财务会计制度规范明确如实记载在公司的财务账上，不存在违反《反不正当竞争法》第七条规定的行为。

(2) 发行人建立了完善的内控制度，严格约束发行人、经销商的不当市场行为

发行人建立了完善的《销售管理制度》、《销售费用管理制度》及《经销商管理制度》等内部控制制度，对发行人销售人员、经销商的市场行为进行规范、约束。发行人要求销售人员、经销商及其相关人员，严格遵守国家相关法律法规，不得进行任何形式的商业贿赂或不正当竞争。若销售人员发生违规行为，发行人解除与其劳动关系，并追究其相应责任；若经销商发生违规行为，发行人将与其终止合作，并追究其相应责任。报告期内，发行人上述内部控制制度得到了有效执行。

2、对发行人生产经营的影响

根据北京市大兴区市场监督管理局法定职责，北京市大兴区市场监督管理局按照规定权限承担反垄断执法工作，依法查处不正当竞争、商业贿赂等经济违法行为。

根据北京市大兴区市场监督管理局出具的《证明》，报告期内，发行人“无违反工商行政管理法律、法规受到我局行政处罚的案件记录”。

报告期内，发行人的仪器及试剂销售的两种模式，不存在通过不合理的价格谋求利益并损害客户权益的情况，不存在排挤其他经营者的不公平竞争的行为，不存在违反《反不正当竞争法》的有关规定。发行人严格按照相关法律法规的要

求，合规经营，不存在因捆绑销售、商业贿赂及不正当竞争等情形被国家主管部门处罚的情形。

（三）发行人仪器及试剂销售的两种模式，是否存在违反相关税收法律法规情形

发行人仪器及试剂销售的两种模式，是否存在违反相关税收法律法规情形详见本问题回复之五、两种模式相关收入确认、成本结转、折旧计入销售费用、发票开具模式是否符合相关税收法规的规定。

五、发行人两种模式相关收入确认、成本结转、折旧计入销售费用、发票开具模式是否符合企业会计准则的规定，是否符合相关税收法规的规定，是否与同行业可比公司存在重大差异。

（一）“联动销售”和“买仪器赠送试剂”两种模式相关收入确认、成本结转、折旧计入销售费用、发票开具模式是否符合企业会计准则的规定

1、“联动销售”模式下相关收入确认、成本结转、折旧计入销售费用、发票开具情况

在“联动销售”模式下，发行人向客户免费投放诊断仪器，并在合同中约定客户需配套使用发行人诊断试剂，发行人拥有所投放仪器的所有权。

在“联动销售”模式下，其收入确认、成本结转、折旧计入销售费用及发票开具情况如下：

项目	产品	处理情况
收入确认	试剂	当公司按照合同约定向客户移交试剂产品，客户收到试剂产品时，公司已将产品所有权上的主要风险和报酬转移至客户，产品的所有权和控制权即由公司转移至客户，与售出产品所有权有关的任何损失均不需要由公司承担，与售出产品所有权有关的任何经济利益也不归公司享有，公司据此确认销售收入。
	仪器	仪器所有权归公司，不确认仪器销售收入。
成本结转	试剂	当公司按照合同约定向客户移交产品，取得客户签收确认时，将相应成本从存货结转入营业成本。
	仪器	未进行销售，不结转成本。
折旧计入销	试剂	不适用

售费用	仪器	当公司按合同约定进行投放仪器时，将仪器从存货结转至固定资产科目核算，该等固定资产后续计量中折旧费计入销售费用。
发票开具	试剂	按照实际销售的金额开具发票。
	仪器	不开具发票

（1）“联动销售”模式下发行人试剂销售收入确认分析

发行人试剂销售收入确认的具体方法，公司产品发出并经客户收到产品时点确认销售收入。该收入确认政策符合企业会计准则相关规定。具体分析如下：

1) 公司将产品交付客户后，客户与其经销商、终端客户之间的结算价格不再影响公司与客户对该项产品之间的结算价格，该产品可能发生减值或毁损等形成的损失与公司无关。因此，公司已将产品所有权上的主要风险和报酬转移给经销商；

2) 公司产品交付客户后，由客户对产品实物进行管理，客户使用产品或确定在销售区域内自主销售。同时报告期内经销商的销售退回金额占其销售收入的比例较小，说明产品销售后退回的风险很小。因此，公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的产品实施有效控制；

3) 公司发货给客户时，销售合同/订单已确定相应的销售单价。同时，各期尚未结算商业折扣金额及其占该期销售收入的比例均较小，说明客户收到产品时，收入已能够可靠地计量；

4) 公司对客户的货款回笼情况较好，表明相关的经济利益很可能流入企业；

5) 公司确认收入时，产品的销售成本能够可靠地计量。

（2）“联动销售”模式下发行人折旧计入销售费用分析

在“联动销售”模式下，发行人在投放仪器时与经销商签订《投放协议》，《投放协议》约定投放仪器所有权归属公司，同时投放仪器用于推动试剂销售，故联动模式下投放仪器折旧费用计入销售费用。

2、“买仪器赠送试剂”模式下相关收入确认、成本结转、折旧计入销售费用、发票开具情况

在“买仪器赠送试剂”模式下，发行人按照合同约定的价格将仪器销售给客户，同时根据客户购买仪器的数量对应赠送一定价值试剂，通常情况下赠送试剂价值较低。报告期内，赠送试剂市场价值分别为 74.34 万元、41.81 万元及 44.03 万元，金额较小。

在“买仪器赠送试剂”模式下，其收入确认、成本结转、折旧计入销售费用及发票开具情况如下：

项目	产品	处理情况
收入确认	仪器	当公司按照合同约定向客户移交产品，客户收到产品时，公司已将产品所有权上的主要风险和报酬转移至客户，产品的所有权和控制权即由公司转移至客户，与售出产品所有权有关的任何损失均不需要由公司承担，与售出产品所有权有关的任何经济利益也不归公司享有，公司据此确认仪器销售收入（按仪器、试剂组合销售，分别确认），并结转相关仪器销售成本。
	试剂	公司在客户收到所赠送试剂时确认收入（按仪器、试剂组合销售，分别确认）。
成本结转	仪器	当公司按照合同约定向客户移交产品，取得客户签收确认时，将相应成本从存货结转入营业成本。
	试剂	当公司按照合同约定向客户移交赠送的试剂，取得客户签收确认时，按实际移交数量将相应成本从存货结转入营业成本。
折旧计入销售费用	仪器	不适用
	试剂	不适用
发票开具	仪器	按照实际销售的金额开具发票。
	试剂	不单独开具发票，发票金额并入仪器销售中。

“买仪器赠送试剂”模式下收入确认分析：

发行人仪器销售收入确认的具体方法，公司在客户收到产品时点确认销售收入，同时在客户收到所赠送试剂时确认相应试剂收入。该收入确认政策符合企业会计准则相关规定。具体分析如下：

1) 公司将产品交付客户后，该产品可能发生减值或毁损等形成的损失与公司无关。因此，公司已将产品所有权上的主要风险和报酬转移给客户；

2) 公司产品交付客户后，由客户对产品实物进行管理和使用，公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的产品实施有效控制；

3) 公司发货给客户时, 销售合同/订单已确定相应的销售单价。同时, 各期“买仪器赠送试剂”模式不涉及折扣, 说明客户收到产品时, 收入已能够可靠地计量;

4) 公司对客户的货款回笼情况较好, 表明相关的经济利益很可能流入企业;

5) 公司确认收入时, 产品的销售成本能够可靠地计量。

(二) 发行人两种模式相关收入确认、成本结转、折旧计入销售费用、发票开具模式是否符合相关税收法规的规定

1、增值税相关规定

(1) 联动销售推广模式

1) 销售试剂: 公司按照实际销售的金额开具发票。

2) 投放仪器: 公司按合同约定进行投放仪器时, 公司将仪器对应的进项税做进项税转出处理。公司投放仪器涉及的增值税处理符合《中华人民共和国增值税暂行条例》第十条第(一)项(用于简易计税方法计税项目的进项税额不得从销项税额中抵扣)的相关规定。

(2) 买仪器赠送试剂推广模式

1) 销售仪器时, 公司按照实际销售的金额开具仪器销售金额的发票。

2) 赠送试剂时, 公司将赠送的试剂按增值税视同销售进行处理, 对赠送试剂涉及的增值税处理符合《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》第四条第(八)项(单位或个体经营者将自产、委托加工或购买的货物无偿赠送他人视同销售货物)的相关规定。

2、企业所得税相关规定

(1) 联动销售推广模式

1) 销售试剂时, 公司按权责发生制原则确定销售商品收入金额。

2) 投放仪器时, 公司按权责发生制原则确定计提折旧金额, 并在所得税前抵扣。

（2）买仪器赠送试剂推广模式

销售仪器时，公司将仪器待赠送试剂总的销售金额按各项商品的公允价值的比例来分摊，计算各项商品的销售收入金额，按权责发生制原则确认向客户移交产品的销售收入。尚未赠送的试剂不确认销售收入，待实际赠送时确认销售收入。对买仪器赠送试剂涉及的所得税处理符合《关于确认企业所得税收入若干问题的通知》（国税函[2008]875 号）第三条（企业以买一赠一等方式组合销售本企业商品的，不属于捐赠，应将总的销售金额按各项商品的公允价值的比例来分摊确认各项的销售收入）的相关规定。

3、发行人税收合规性情况

发行人于 2019 年 3 月取得主管税务机具开具的合规证明，发行人 2016 年 1 月 1 日至今，无欠税，无行政处罚信息。

（三）发行人两种模式相关收入确认、成本结转、折旧计入销售费用、发票开具模式是否与同行业可比公司存在重大差异。

报告期内，发行人主要存在两种推广模式，临床类产品的“联动销售”推广模式和公共安全类产品的“买仪器赠送试剂”推广模式，以“联动销售”推广模式为主。

1、发行人收入确认政策与同行业比较情况

发行人收入确认政策与同行业上市公司比较情况如下：

序号	公司简称	收入确认政策
1	万孚生物（300482.SZ）	公司不同销售模式下收入的确认方法： 经销模式下： ①境内销售的收入确认 在买断式经销模式下，公司发出产品并将产品出库单交付客户签收确认后，根据客户确认的数量、销售合同约定的单价开具发票，确认收入的实现。 ②境外销售收入确认 公司的产品经海关申报，装船并离港或离岸后，根据出口报关单或货运提单的数量、销售合同约定的单价开具发票，确认收入的实现。 直销模式下： 公司发出产品并将产品出库单交付客户签收确认后，根据

		客户确认的数量、销售合同约定的单价开具发票，确认收入的实现。
2	基蛋生物（603387.SH）	公司采用买断式经销模式销售商品，销售收入分国内商品销售收入和出口商品销售收入两类，具体收入确认方法为： ①国内销售 公司在收到经销商订单，将货物交付给物流公司发给经销商后，取得物流公司开具的货运凭证，开具销售发票，且公司按客户编制发货确认函，月末与客户对账后确认收入。 ②出口销售 公司收到经销商订单，根据货物出口报关单和货运提单，开具发票，并确认收入。
3	九强生物（300406.SZ）	“销售体外诊断试剂”模式收入确认： 公司在将试剂出库并经客户收货后，相关的风险和报酬已经转移，公司并没有保留与所有权相关的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，收入金额能够可靠计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的成本能够可靠计量，公司在此时依据出库单确认收入。 “销售体外诊断仪器”模式收入确认： 公司在取得经客户确认的验收报告或验收单后，相关的风险和报酬已经转移，公司并没有保留与所有权相关的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，收入金额能够可靠计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的成本能够可靠计量，公司在此时确认收入。
4	安图生物（603658.SH）	国内销售： 根据公司与客户签订的销售合同、协议或者订货通知，销售内务编制销售订单；仓库依据销售订单出库并经客户签收后，相关的风险和报酬已经转移，公司依据出库单开具销售发票和确认收入 出口销售： 据国外客户订单，仓库依据销售订单办理出库；并报关申报后，相关的风险和报酬已经转移，在取得出口报关单且预计款项可以回收后，确认收入
5	新产业	国内销售： ①销售试剂及配件等不需要安装调试的产品，在货物发出、客户收货后确认收入。 ②销售仪器设备等需要安装的产品，在安装调试完成、经客户验收合格后确认收入。 国外销售： 对于国外销售试剂、仪器和配件产品，在货物办妥出口报关手续后，以海关电子口岸系统上记录的出口日期作为出口销售收入的确认时点。

6	明德生物（002932.SZ）	公司不同销售模式下收入的确认方法： 经销模式下： ①境内收入确认方法 销售商品采用预收款方式的，预收的货款确认为负债，公司发出商品后，经销商未在约定的期限内提出异议的，公司依据出库单的数量、销售合同约定的单价确认收入的实现；销售商品采用赊销方式的，公司发出产品交付客户确认后，相关的风险和报酬已经转移，公司根据客户确认的数量、销售合同约定的单价确认收入的实现。 ②境外收入确认方法 公司与境外经销商均采用预收款方式，在发出商品并经对方收货后，确认收入的实现。 直销模式下： 境内收入确认方法：公司产品经客户确认后，公司根据客户确认的数量、销售合同约定的单价确认收入的实现。 境外收入确认方法：公司不存在境外直销收入。
7	迈瑞医疗（300760.SZ）	集团生产各类医疗器械及器材产品并销售予各地客户及经销商。集团按照协议合同规定完成其履行义务(主要包括将产品交付给购货方、完成有关产品的安装并取得验收确认或完成报关离港并取得提单等)，确认收入。产品交付后，客户及经销商具有自行销售该等产品的权利并承担该产品可能发生价格波动或毁损的风险。
8	利德曼（300289.SZ）	收入确认的具体方法：公司主要销售体外诊断试剂、仪器等产品。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。 外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关、离港，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。
发行人		公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留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时，确认商品销售收入实现。 收入确认的具体方法如下： ①国内销售：公司在收到客户订单，将货物交付给物流公司发给客户后，取得物流公司开具的货运凭证，并于客户收到产品时点确认销售收入。 ②国外销售：公司收到客户订单，根据货物出口报关单和货运提单，开具发票，并确认收入。

从上表看出，发行人收入确认政策与同行业比较未见异常。

2、发行人投放仪器折旧处理与同行业上市公司对比情况

“联动销售”模式下，发行人固定资产折旧处理方式同行业对比情况如下：

序号	公司简称	折旧核算
1	万孚生物（300482.SZ）	仪器折旧计入销售费用
2	基蛋生物（603387.SH）	
3	九强生物（300406.SZ）	
4	安图生物（603658.SH）	仪器折旧计入主营业务成本
5	新产业	
6	明德生物（002932.SZ）	
7	迈瑞医疗（300760.SZ）	未说明是否采用“联动销售”推广模式。
8	利德曼（300289.SZ）	未说明是否采用“联动销售”推广模式
发行人		仪器折旧计入销售费用

信息来源：可比公司招股说明书，定期报告。

从上表看出，同行业上市公司对投放仪器固定资产对应折旧费用存在两种处理方式并存，即计入销售费用或主营业务成本，发行人“联动销售”模式下对投放仪器固定资产折旧计入销售费用处理与同行业上市公司比较未见异常。

【申报会计师核查】

一、核查程序

1、了解并检查发行人销售相关内控制度，访谈销售部门负责人及其他相关人员，了解公司推广模式、收入确认政策、成本结转、发票开具情况及仪器管理制度，并进行穿行测试和控制测试，评价相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；

2、查阅发行人销售合同，分析公司不同推广模式下收入政策及仪器处理方式是否符合合同约定、是否符合企业会计准则相关规定、是否一贯执行；

3、查阅公司仪器投放相关合同，核查仪器折旧年限结束、使用年限结束或终端医疗机构停止使用仪器等主要条款，并结合公司的 ERP 管理系统，检查投放仪器的收回以及收回后的处置情况；

4、查阅同行业上市公司资料，对比发行人与同行业上市公司推广模式、收入确认方式及仪器折旧处理方式是否存在差异；

5、抽取样本执行细节测试，核实企业“联动销售”模式和“买仪器赠送试剂”模式下收入确认、成本结转、折旧计入销售费用、发票开具相关处理的实际执行情况。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：1）发行人仪器折旧年限符合公司经营情况，与同行业上市公司比较不存在重大异常；2）发行人两种模式相关收入确认、成本结转、折旧计入销售费用、发票开具模式符合企业会计准则和相关税收法规的规定，与同行业可比公司不存在重大差异。

问题 12：招股说明书披露了报告期内仪器的产量，但未披露销售或投放的仪器数量。请发行人披露：（1）报告期各期，发行人仪器的销售数量，仪器应包括联动销售和实际销售，并按照不同仪器类型进行分类；（2）报告期各期，发行人仪器的总产量、销售的仪器数量、以联动销售模式计入固定资产的仪器数量及存货核算的仪器数量的勾稽关系，请按照仪器类型进行分类勾稽；（3）报告期各期，以联动销售模式计入固定资产的仪器各期的新增、减少的数量及对应的资产原值和折旧金额；（4）2018 年新增的联动销售仪器数量大幅少于 2017 年的原因；（5）报告期各期，试剂的销售数量分别为 698.78 万人份、811.80 万人份、952.98 万人份。结合报告期各期仪器销售（投放）数量、试剂销售数量和金额的变化，披分析报告期各期仪器和试剂“联动效果”，并分析数据变化的原因；（6）报告期各期，发行人使用联动销售计入固定资产的全自动免疫分析仪的单价逐年增高的原因，以及在发行人配套销售试剂产品平均单价逐年下降的趋势下，发行人各年配套销售试剂达到仪器成本平衡点的数量和金额情况。

请保荐机构、申报会计师核查：发行人联动销售模式下对外投放、收回、报废等各环节的仪器管理内部控制是否建立健全，相关仪器数据是否真实、准确、完整。

【发行人回复】

一、报告期各期，发行人仪器的销售数量，仪器应包括联动销售和实际销售，并按照不同仪器类型进行分类；

报告期内，发行人仪器的存货的结转情况如下：

（一）上转发光仪器存货结转情况

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
① 期初存货数量	87	98	97
② 本期入库数	1,308	1,210	1,381
③ 销售仪器数量	462	419	419
④ 计入固定资产数量	849	802	961
其中：联动销售模式领用	834	785	937
公司内部领用	15	17	24
⑤ 期末存货数量=①+②-③-④	84	87	98

（二）化学发光仪器存货结转情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
① 期初存货数量	6	1	-
② 本期入库数	316	165	13
③ 销售仪器数量	31	29	2
④ 计入固定资产数量	280	131	10
其中：联动销售模式领用	262	123	-
公司内部领用	18	8	10
⑤ 期末存货数量=①+②-③-④	11	6	1

二、报告期各期，发行人仪器的总产量、销售的仪器数量、以联动销售模式计入固定资产的仪器数量及存货核算的仪器数量的勾稽关系，请按照仪器类型进行分类勾稽

报告期各期，发行人仪器的总产量、销售的仪器数量、以联动销售模式计入固定资产的仪器数量及存货核算的仪器数量的勾稽关系如下：

单位：台

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
----	---------	---------	---------

① 期初存货数量	93	99	97
② 本期入库数（注1）	1,624	1,375	1,394
本期仪器产量	1,646	1,460	1,586
减：本期维修仪器数	22	85	192
③ 销售仪器数量	493	448	421
④ 计入固定资产数量	1,129	933	971
其中：联动销售模式下投放仪器	1,096	908	937
公司内部领用	33	25	34
⑤ 期末存货数量=①+②-③-④	95	93	99

注 1：本期仪器产量= 本期入库数+本期维修仪器数，本期入库数量指本期生产入仪器产成品库的数量，本期维修仪器数指固定资产中本期经维修后达到可继续使用状态的仪器数量。

三、报告期各期，以联动销售模式计入固定资产的仪器各期的新增、减少的数量及对应的资产原值和折旧金额

报告期各期，发行人以联动销售模式计入固定资产的仪器各期的新增、减少的数量及对应的资产原值和折旧金额如下：

单位：台、万元

项目		2018 年度	2017 年度	2016 年度
①期初数量		3,123	2,206	1,378
②当期增加- 存货转入	数量	1,096	908	937
	原值	2,853	1,566	1,382
	折旧	261	120	142
③当期减少- 清理	数量	55	7	109
	原值	115	11	179
	折旧	79	4	52
④公司内部转 投放固定资产 内部结转（注 1）	数量	-6	16	-
	原值	-43	40	-
	折旧	-8	2	-
⑤期末数量		4,158	3,123	2,206

注 1：固定资产内部结转，“+”表示研发仪器转联动销售用，“-”表示联动销售仪器转研发用。

四、2018 年新增的联动销售仪器数量大幅少于 2017 年的原因

在“联动销售”模式下，发行人 2018 年及 2017 年新增的投放仪器数量如下：

单位：台

项目	2018 年度	2017 年度
上转发光法	834	785
化学发光法	262	123
合计	1,096	908

从上表看出，发行人 2018 年新增的联动销售仪器较 2017 年有所增加，主要系公司销售规模的扩大及化学发光产品增加所致。

五、报告期各期，试剂的销售数量分别为 698.78 万人份、811.80 万人份、952.98 万人份。结合报告期各期仪器销售（投放）数量、试剂销售数量和金额的变化，披露分析报告期各期仪器和试剂“联动效果”，并分析数据变化的原因

（一）报告期各期末，发行人联动销售仪器数量、实际销售数量及金额情况

1、报告期各期末，发行人联动销售仪器数量及原值变动情况

单位：台、万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	数量	原值	数量	原值	数量	原值
各期末联动销售仪器数量	4,158	7,852.81	3,123	5,156.96	2,206	3,561.30
较上年增加	1,035	2,695.85	917	1,595.66	-	-
较上年增幅（%）	33.14	52.28	41.57	44.81	-	-
其中：上转发光	3,765	4,820.34	2,995	4,317.92	2,206	3,561.30
较上年增加	770	502.42	789	756.62	-	-
较上年增幅（%）	25.71	11.64	35.77	21.25	-	-
化学发光	393	3,032.47	128	839.05	-	-
较上年增加	265	2,193.42	128	839.05	-	-
较上年增幅（%）	207.03	261.42	-	-	-	-

2、报告期各期，发行人联动销售带动试剂销售数量及金额变动情况

单位：万元、万人份

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
联动销售收入情况	685.45	13,638.67	468.34	10,536.85	360.43	8,454.70
较上年增幅（%）	46.36	29.44	29.94	24.63	-	-
其中：上转发光	540.25	10,624.31	448.49	10,090.29	360.43	8,454.70
较上年增幅（%）	20.46	5.29	24.43	19.35	-	-
化学发光	145.20	3,014.36	19.85	446.56	-	-
较上年增幅（%）	631.49	575.02	-	-	-	-

（二）报告期各期仪器和试剂“联动效果”分析

1、2017 年相比 2016 年，投放仪器数量增加 917 台（增幅 41.57%），投放仪器原值增加 1,595.66 万元（增幅 44.81%）；联动销售试剂数量增加 29.94%，销售金额增加 24.63%，虽然增幅速度低于仪器投放数量和金额，但仍带来较大幅度的增长。

具体到不同方法学上：上转发光仪器数量增加 35.77%，原值增加 21.25%；上转发光试剂数量和金额分别增加 24.43%和 19.35%，上转发光联动销售带来了相应上转发光试剂的销量和收入的同比增长；化学发光仪器 2017 年开始投放，新增投放仪器原值 839.05 万元，当年新增销售试剂 446.56 万元。随着公司 2017 年开始陆续获得基于磁微粒化学发光技术的试剂注册证，公司于 2017 年下半年采用联动销售模式投放了较多的化学发光仪器，由于化学发光仪器的单台仪器的成本较高且当年投放时间较晚，所以 2017 年化学发光联动销售对当年化学发光试剂销量和收入提升效果有限。

2、2018 年相比 2017 年，投放仪器数量增加 1,035 台（增幅 33.14%），投放仪器原值增加 2,695.85 万元（增幅 52.28%）；销售试剂数量增加 46.36%，销售金额增加 29.44%，联动销售带来较大幅度的增长，主要来自于化学发光试剂销售的增长。

具体到不同方法学上：上转发光仪器数量增加 25.71%，原值增加 11.64%；销售试剂数量和金额分别增加 20.46%和 5.29%，上转发光联动销售对当年上转发光试剂销量提升效果明显，但受限于上转发光试剂单价的下降，导致上转发光试剂销售收入增幅有限。化学发光仪器投放数量和原值分别相比上年增加 207.03%

和 261.42%，同时化学发光试剂数量和金额分别相比上年增加 631.49%和 575.02%，增幅远高于联动模式投放仪器的数量和金额。

综上所述，报告期内“联动销售模式”投放的仪器带来较好的配套试剂销售增长，同时已投放仪器的持续使用将带来配套试剂销售的持续增长，“联动销售模式”下仪器投放和配套试剂销售形成了较好的“联动效果”。

六、报告期各期，发行人使用联动销售计入固定资产的全自动免疫分析仪的单价逐年增高的原因，以及在发行人配套销售试剂产品平均单价逐年下降的趋势下，发行人各年配套销售试剂达到仪器成本平衡点的数量和金额情况

（一）发行人使用联动销售计入固定资产的全自动免疫分析仪的单价变动

报告期各期，发行行人使用联动销售计入固定资产的仪器成本情况如下：

单位：元/台

方法学	2018 年度	2017 年度	2016 年度
上转发光	7,470.91	9,603.58	14,746.10
化学发光	85,127.83	66,028.27	—

公司投放的上转发光仪器的单价逐年下降，主要是因为随着公司的生产管理水平的提高，采购生产方式由组件采购生产转变为零部件采购生产，单位生产成本逐渐下降。公司投放的全自动免疫分析仪的单位成本逐年增高的原因，主要是投放的不同型号的全自动化学发光免疫分析仪器的比例变化所致。截至 2018 年末，全自动化学发光免疫分析仪用于联动销售投放的分为 MQ60 以及 MQ60PLUS 两个型号，MQ60PLUS 单位成本高于 MQ60。随着高通量的 MQ60PLUS 仪器的投放占比增加，导致了全自动免疫分析仪的平均成本由 2017 年的 6.60 万元，增加到 2018 年的 8.51 万元。

（二）公司各年配套销售试剂达到仪器成本平衡点的数量和金额情况

1、2018 年联动销售仪器折旧盈亏平衡点数量和金额情况

单位：万元、万人份、元/人份

方法学	2018 年度折旧 费用	试剂综合毛 利率	盈亏平衡点 销售额	平均单价 (元/人份)	盈亏平衡点 销量
	①	②	③=①/②	④	⑤=③/④

上转发光	897.00	78.55%	1,142.00	20.19	56.56
化学发光	368.98	65.98%	559.19	22.83	24.49
总计	1,265.98	—	1,701.19	—	81.05

2、2017 年联动销售仪器折旧盈亏平衡点数量和金额情况

单位：万元、万人份、元/人份

方法学	2017 年度折旧 费用	试剂综合毛 利率	盈亏平衡点销 售额	平均单价 (元/人份)	盈亏平衡点 销量
	①	②	③=①/②	④	⑤=③/④
上转发光	791.74	79.29%	998.60	23.18	43.09
化学发光	42.56	59.01%	72.12	23.24	3.10
总计	834.30	—	1,070.72	—	46.19

3、2016 年联动销售仪器折旧盈亏平衡点数量和金额情况

单位：万元、万人份、元/人份

方法学	2016 年度折旧 费用	试剂综合毛 利率	盈亏平衡点销 售额	平均单价 (元/人份)	盈亏平衡点销 量
	①	②	③=①/②	④	⑤=③/④
上转发光	588.62	79.33%	742.01	24.19	30.68
总计	588.62	—	742.01	—	30.68

报告期内，随着发行人“联动销售”模式下投放仪器的增加，各期折旧费用不断增加，故需达到盈亏平衡销售试剂的数量逐渐提升。

七、发行人联动销售模式下对外投放、收回、报废等各环节的仪器管理内部控制是否建立健全，相关仪器数据是否真实、准确、完整。

为了加强对联动销售仪器的管理，公司专门制定了投放仪器的管理制度，覆盖仪器对外投放、收回、报废等各环节。具体如下：

1、经销商需投放仪器时，向销售人员提出仪器投放申请，并签订《仪器投放协议》（必须使用公司固定模板），盖章后原件寄回公司；销售人员填写《仪器投放申请表》发给大区经理和销售总监审核，MQ60 系列仪器的投放还需填写《MQ60/MQ60plus 全自动免疫分析仪装机情况调查表》；《仪器投放协议》原件由销售运营部仪器管理专员统一管理。

2、销售运营部负责审核经销商资质、仪器投放政策是否符合公司规定、终端客户信息、之前投放仪器的投入产出比等信息，审核通过后由商务专员在 ERP

系统内做仪器投放申请，《仪器投放申请表》纸质文件流转至信息部仪器管理专员。

3、订单中心负责审核本次订单及到款情况后，在 ERP 系统内对投放申请进行审核；审核通过后，通知销售运营部仪器管理专员安排出单、发货。

4、仪器退换需相关区域经理向客服部提出退换货申请，审核通过后按规定的操作流程办理退换货手续。区域经理或客户服务部技术支持，填写《退换货申请表》交销售运营部；销售运营部接到《退货申报表》和已退货的设备后，对应设备资产编号和设备情况将状态更改为维修、待用等状态。

5、公司收到已退回的设备后，根据仪器情况，不需要维修的，经仪器生产部门检验合格后可继续用于对外投放；需要维修的仪器，经仪器生产部门维修合格后可继续用于对外投放；经维修无法使用的执行仪器报废流程核减固定资产。

6、公司根据《固定资产管理制度》要求，定期进行稽查安排，以核对《投放设备固定资产台账》的准确性。

7、根据《投放设备管理制度》要求，各区域客户服务部技术支持，需对区域内已安装的投放设备进行巡视与日常维护，并填写《设备巡视维护记录》，每月月底提交给客户服务部。

8、公司自 2017 年开始，在新生产的仪器安装 GPS 模块，并对部分已投放仪器安装 GPS 模块，并通过 GPS 位置信息监控，强化仪器的管理。

【申报会计师核查】

一、核查程序

1、了解并检查发行人关于投放仪器相关的内控制度，访谈相关财务部负责人了解发行人仪器管理制度，进行穿行测试和控制测试，评价相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；

2、检查发行人投放仪器台账，检查与投放测试仪器存在相关的支持性文件，包括获取公司测试仪器的投放协议台账，检查投放协议、供应链系统发出明细、测试仪器出库单、发运单、巡检记录等；

3、检查发行人固定资产（投放仪器）相关明细账，核查对外投放、收回、报废处理是否及时准确；

4、结合公司 GPS 定位，抽查仪器与对应投放协议核对；

5、结合经销商走访、终端核查及函证程序，核实仪器的存在性及所有权归属情况。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人联动销售模式下对外投放、收回、报废等各环节的仪器管理内部控制建立健全，相关仪器数据真实、准确、完整。

问题 13：招股说明书披露，公司销售以经销为主，直销为辅。请发行人披露：

（1）发行人与经销商的定价模式、结算模式、信用政策、销售模式（买断/代理）和日常管理制度，发行人对不同经销商是否采用了不同的模式，如有，请分类披露；（2）经销模式和直销模式的前十大客户以及基本情况和合作历史，是否与发行人存在关联关系；（3）经销商的退货制度、退货后续处理及报告期内的退货情况；（4）报告期内对经销商的折扣、折让制度及报告期内实际发生情况；（5）分别按合作年限分层、按法人自然人列表披露报告期各期末经销商的数量、报告期新增及减少的变动情况、相应经销收入的增减变动情况；（6）发行人与经销商的合作期限一般为一年，如发行人与经销商结束合作，发行人放置于终端医院及经销商处的仪器如何处置；（7）经销商的终端销售及期末存货情况（包括诊断试剂和仪器），是否存在经销商渠道压货、突击进货的情况；（8）报告期内第三方回款情况。

请发行人说明：（1）发行人直销客户是否存在与经销商的最终客户重合的情况，若存在，请说明原因；（2）报告期内对经销商的退货、折扣、折让相应的会计处理；（3）截止目前对经销商销售的期后回款情况。

请保荐机构、申报会计师核查：（1）经销商模式下收入确认是否符合《企业会计准则》的规定；（2）经销商选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控是否健全并有效执行；（3）报告期内是否存在第

三方回款情况,如存在,请按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》问答 15 的要求进行核查。请对经销商业务的核查方式、核查标准、核查比例、核查证据等,并对经销商模式下收入是否最终实现发表明确意见。

请保荐机构、发行人律师核查经销商是否与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员等存在关联关系。

【发行人回复】

一、发行人与经销商的定价模式、结算模式、信用政策、销售模式（买断/代理）和日常管理制度，发行人对不同经销商是否采用了不同的模式，如有，请分类披露

1、定价模式

公司与经销商的定价依据《产品价格确定机制》制定。在制定时根据不同的产品类型，采取成本利润核算制、同类竞品价格参照制、当地医疗服务收费挂钩制相结合的机制。

产品类型	分类	定价方式
试剂	特色或独家产品	成本利润核算，结合当地医疗服务收费标准、客户等级、往年（或预期）销售量等因素定价
	成熟产品	同类竞品价格为参考，发行人进行成本利润核算，结合当地收费标准、客户等级、往年（或预期）销售量等因素定价
仪器	销售	成本利润核算，参考同行厂家同类仪器价格；如参与招投标，还需要考虑竞争对手的价格等因素
	联动销售	作为固定资产核算，不存在定价问题

2、结算模式

（1）试剂销售结算

公司主营产品试剂主要采用“先款后货”的结算模式，即收到经销商订单及其支付的 100%货款后安排发货；为支持重点经销商及直销医院，公司在审批备案后对其执行“先货后款”的结算模式，即收到订单后，在信用政策内先安排发货，后付款。

（2）仪器销售结算

销售仪器以在公共安全领域为主，仪器销售均签订购销合同并约定付款方式，一般为：收到 25%-30%预付款后安排发货，在约定时间内结清剩余款项。

3、信用政策

公司主要通过给予重点经销商信用期和信用额度两个方面来确定具体信用政策；初期合作的经销商信用期和信用额度的确定遵循保守原则；既有经销商主要依据过去与该经销商的合作情况，及其经济实力、有无对外担保、与其他企业之间是否存在法律纠纷、潜在负债等因素确定。具体如下表所示：

项目	申请条件	审批流程
新增经销商	资质齐全	1、销售总监拟定信用额度和账期，提出申请； 2、销售运营部审核； 3、总经理审批（初期信用政策遵循保守原则）。
	有较强的经济实力	
	有较强的市场开拓能力	
	无法律纠纷及潜在负债	
既有经销商	既往合作状况良好	1、销售总监拟定信用额度和账期，提出申请； 2、销售运营部审核； 3、财务部复核； 4、总经理审批。
	回款情况良好	
	市场开拓能力强	
	星级经销商或有发展潜力经销商	

合作期内，经销商在被授予的信用额度和账期内可直接进行信用额度申请，无需二次审批。后期，经销商的信用额度和信用期限根据销售部门反馈的其经营情况、付款情况予以跟踪调整，原则上每半年进行一次复核和调整。

4、销售模式

公司对经销商销售均采用买断式销售模式，不存在代理销售的情况。

5、日常管理制度

（1）备案和合同管理

经销商与公司开展业务前，进行合格经销商审批，客户须提供营业期限内有效资质等资料，销售运营部进行建档备案，资质包括营业执照、医疗器械经营许可证（经营范围内含 6840 体外诊断试剂）。合格经销商审批后，公司与经销商签订框架合同，确定供货品种、价格和销售区域，合同原则上为热景生物的制式合同。

（2）订货管理

为确保正常发货，销售人员须指导经销商使用公司固定版本的订单进行订货，应详细注明所订产品数量、单价及收货人、地址、联系电话等信息；发货以收到订单信息为准；订单金额满 5,000 元以上由公司承担运输费用，不足 5,000 元运输费用由经销商承担；经销商应在合作指定区域内销售约定产品，严禁乱报价、串货等扰乱市场的行为。

（3）授权管理

经销商如需授权推广和销售产品，需经区域销售经理向销售运营部提出，由销售运营部出具授权相关资料。经销商应按照所授权的区域、产品及客户进行销售，未经授权跨区销售，可视为串货，按串货行为处理。经销商不得对公司出具的授权进行转让、复制等违规行为。

（4）经销商维护

公司销售人员在日常拜访中对经销商进行培训，培训内容突出公司重点产品及特点、市场推广方式等，协助解决销售过程中产生的问题。

二、经销模式和直销模式的前十大客户以及基本情况和合作历史，是否与发行人存在关联关系；

1、报告期经销模式前十大客户基本情况及合作历史

（1）2018 年经销模式前十大客户合作情况

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	合作年限	是否为关联方
1	长春市朗华威生物科技有限公司	633.14	3 年以上	否
2	湖南民达医药有限责任公司	473.82	3 年以上	否
3	上海热景生物技术有限公司	396.97	3 年以上	是
	杭州热景生物技术有限公司		3 年以上	是
4	北京弘润天源基因生物技术有限公司	333.33	1-2 年	否
5	云南硒标商贸有限公司	332.47	3 年以上	否
6	中海智（北京）科技有限公司	320.82	3 年以上	否

7	重庆科杰医疗设备有限公司	311.94	3 年以上	否
8	广西易康瑞源科技有限公司	258.31	1 年以内	否
9	北京集千国际医疗设备有限公司	254.44	1-2 年	否
10	新顺康健（北京）医疗科技有限公司	236.93	1 年以内	否

(2) 2017 年经销模式前十大客户合作情况

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	合作年限	是否为关联方
1	长春市朗华威生物科技有限公司	471.73	3 年以上	否
2	湖南民达医药有限责任公司	405.52	3 年以上	否
3	上海热景生物技术有限公司	366.48	3 年以上	是
	杭州热景生物技术有限公司		3 年以上	是
4	新创志达（北京）医疗科技有限公司	324.93	3 年以上	否
5	南宁市普仁商贸有限公司	276.60	3 年以上	否
6	北京倍肯恒业科技发展股份有限公司	267.61	3 年以上	否
7	北京卓诚惠生生物科技股份有限公司	223.32	2-3 年	否
8	南京鹭康生物技术有限公司	195.76	1-2 年	否
9	广州展全生物科技有限公司	177.13	2-3 年	否
10	重庆科杰医疗设备有限公司	169.29	3 年以上	否

(3) 2016 年经销模式前十大客户合作情况

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	合作年限	是否为关联方
1	北京倍肯恒业科技发展股份有限公司	969.93	3 年以上	否
2	南宁市普仁商贸有限公司	400.36	3 年以上	否
3	湖南民达医药有限责任公司	380.86	3 年以上	否
4	上海热景生物技术有限公司	398.88	3 年以上	是
	杭州热景生物技术有限公司		3 年以上	是
5	长春市朗华威生物科技有限公司	374.43	3 年以上	否
6	江西伟辉医疗设备有限公司	252.19	1-2 年	否
7	新创志达(北京)医疗科技有限公司	196.66	3 年以上	否

8	广州展全生物科技有限公司	175.28	1-2 年	否
9	云南硒标商贸有限公司	163.40	3 年以上	否
10	广东大丰源药业有限公司	157.73	1-2 年	否

(4) 报告期经销模式前十大客户基本情况

序号	客户名称	成立时间	注册资本	控股股东或实际控制人	主营业务
1	长春市朗华威生物科技有限公司	2010 年 12 月 2 日	1000 万元	耿树贵	生物技术研发,经销医疗器械、生物制品(限诊断药品),体外诊断试剂销售、研发,医疗设备技术咨询、技术服务等。
2	湖南民达医药有限责任公司	2005 年 1 月 12 日	1000 万元	周小峰	西药、中成药、中药饮片、中药材、一类医疗器械、二类医疗器械、三类医疗器械、医药辅料等的销售;健康医疗产业项目的管理、运营;医疗诊断、监护及治疗设备批发;医疗设备租赁服务;医疗设备维修;营养健康咨询服务;医药咨询;医疗器械技术推广服务等。
3	上海热景生物技术有限公司	2009 年 4 月 28 日	100 万元	陆其康	从事生物技术、药品类体外诊断试剂领域内的技术开发、技术咨询、技术服务,医疗器械(详见许可证),药品类体外诊断试剂批发,一类医疗器械,二类医疗器械,电子产品,计算机、软件及辅助设备,金属制品,木制品,仪器设备销售,自有设备租赁。
4	杭州热景生物技术有限公司	2008 年 11 月 20 日	300 万元	陆其康	批发零售:第三类医疗器械(凭有效许可证经营),第二类医疗器械;服务:医疗器械、生物体外诊断试剂原材料的研究、开发。
5	北京弘润天源基因生物技术有限公司	2009 年 2 月 1 日	4800 万元	王安祥	从事细胞科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让;健康管理(需经审批的诊疗活动除外);销售化工产品(不含危险化学品及一类易制毒化学品)、医疗器械 I、II 类;货物进出口、技术进出口、代理进出口;医学研究与试验发展;销售食品。

6	云南硒标商贸有限公司	2014年9月30日	106 万元	和江	国内贸易、物资供销。
7	重庆科杰医疗设备有限公司	2010年8月16日	1000 万元	何林声	批发:II类:6821 医用电子仪器设备、6826 物理治疗及康复设备、6840 临床检验分析仪器及诊断试剂(诊断试剂需低温冷藏运输贮存)、6841 医用化验和基础设备器具、6864 医用卫生材料及敷料、6865 医用缝合材料及粘合剂;III类:6815 注射穿刺器械、6840 临床检验分析仪器及诊断试剂(含诊断试剂)、6866 医用高分子材料及制品(须经审批的经营项目,取得审批后方可从事经营);销售:塑料制品、I类医疗器械、仪器仪表、健身器材、实验设备;科技信息技术的研发;医疗信息咨询;心理咨询(不含治疗)。
8	广西易康瑞源科技有限公司	2017年6月16日	200 万元	刘国风	销售:医疗器械、药品、实验设备、教学设备、仪器仪表等;医疗器械的维修;医疗设备的租赁;自营和代理一般经营项目商品和技术的进出口业务。
9	北京集千国际医疗设备有限公司	2016年1月26日	2000 万元	李继成	销售 II 类医疗器械、III 类医疗器械、服装、计算机、软件及辅助设备、工艺品;技术推广服务;销售食品。
10	新顺康健(北京)医疗科技有限公司	2017年9月13日	100 万元	王冠炜	销售医疗器械(限三类);技术开发、技术推广、技术咨询、技术服务、技术转让;销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、文化用品、医疗器械(一类、二类);企业管理;会议服务;计算机系统服务;应用软件开发;软件咨询。
11	中海智(北京)科技有限公司	2002 年 01 月 08 日	2000 万元	杨笑嫚	技术推广服务;计算机系统服务;货物进出口;技术进出口;代理进出口;销售电子产品、机械设备、计算机软件及辅助设备;委托加工。
12	新创志达(北京)医疗科技有限公司	2012年9月10日	100 万元	陶四英	销售医疗器械II类;技术推广、技术服务;销售文具用品、建筑材料、五金交电、日用品、机电设备、仪器仪表、化工产品(不含化学危

					险品)、计算机软硬件及辅助设备。
13	南宁市普仁商贸有限公司	2007年3月29日	100 万元	赵文翔	销售:医疗器械、药品(以上涉及行政许可的,具体项目以审批部门批准的为准)、日用百货、办公用品、五金交电、电子产品(除国家专控产品);医疗器械的维修(国家有专项规定的除外);医疗设备的租赁。
14	北京倍肯恒业科技发展有限公司	2003年9月16日	21922.931 万元	姚世平	拉曼光谱仪及相关试剂的技术开发;技术转让、技术咨询、技术培训、技术服务;销售汽车(不含九座以下乘用车)、实验室仪器及配件、化工产品(一类易制毒化学品及化学危险品除外)、机械电子设备、通讯器材、专用设备;货物进出口、技术进出口、代理进出口;软件开发;零售计算机、软件及辅助设备;租赁医疗器械;技术检测;计算机系统集成;销售医疗器械;生产第二类医疗器械。
15	北京卓诚惠生生物科技股份有限公司	2010年5月27日	2000 万元	李婷	技术推广服务;销售生物试剂、化工产品(不含一类易制毒品及危险化学品)、玻璃器皿、仪器仪表、医疗器械;货物进出口、技术进出口、代理进出口;生产第二类、第三类医疗器械。
16	南京鹭康生物科技有限公司	2000年9月18日	500 万元	徐加兵	生物技术研发;仪器仪表、消毒、杀虫制剂及器材、日用化学品、实验试剂销售;机械设备、电子设备销售及技术服务;安防产品生产(限分支机构)、销售;机器人、电子智能化设备设计、研发、制造(限分支机构)、销售;室内外环境治理服务;有害生物防治;提供消毒、杀虫服务;新材料技术、生物技术、节能技术研发及咨询。
17	广州展全生物科技有限公司	2013年11月11日	501 万元	钟楚豪	销售本公司生产的产品(国家法律法规禁止经营的项目除外;涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营);非许可类医疗器械经营;医疗用品及器材零售(不含药品及医疗器械);医疗设备租赁服务;医疗设备维修;医学研究和试验发展;生物技术推广服务;生物药品

					制造;血液制品制造;卫生材料及医药用品制造;医疗诊断、监护及治疗设备制造;医疗、外科及兽医器械制造;许可类医疗器械经营等。
18	江西伟辉医疗设备有限公司	2006年5月18日	101 万元	梁敏	II类:普通诊察器械;医用化验和基础设备器具;病房护理设备及器具;消毒和灭菌设备及器具;II、III类:医用电子仪器设备、医用光学器具、仪器及内窥镜设备;医用超声仪器及有关设备;医用激光仪器设备;物理治疗及康复设备;医用X射线设备;临床检验分析仪器;体外循环及血液处理设备;手术室、急救室、诊疗室设备及器具;医用冷疗、低温、冷藏设备及器具;软件;体外诊断试剂;III类:医用磁共振设备;医用高能射线设备;植入材料和人工器官;医用高分子材料及制品的销售;国内贸易。
19	广东大丰源药业有限公司	2006-01-16	3800 万元	汪清源	中药材批发(收购);中药材批发;西药批发;许可类医疗器械经营(即申请《医疗器械经营企业许可证》才可经营的医疗器械,包括第三类医疗器械和需申请《医疗器械经营企业许可证》方可经营的第二类医疗器械);消毒用品销售

2、报告期直销模式前十大客户基本情况及合作历史

(1) 2018 年直销模式前十大客户合作情况

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	合作年限	是否为关联方
1	邯郸市中心医院	158.94	3 年以上	否
2	宝鸡市中医医院	124.87	3 年以上	否
3	河北省药品监督管理局(原河北省食品药品监督管理局)	118.76	1 年以内	否
4	福建中医药大学附属第二人民医院	99.75	3 年以上	否
5	邳州市人民医院	95.45	2-3 年	否
6	中国人民解放军第三〇二医院	86.46	3 年以上	否
7	榆林市中医医院	42.14	3 年以上	否

8	南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院有限公司	32.11	2-3 年	否
9	福州金域医学检验所有限公司	28.58	3 年以上	否
10	邯郸明仁医院	26.60	3 年以上	否

(2) 2017 年直销模式前十大客户合作情况

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	合作年限	是否为关联方
1	中国人民解放军第三〇二医院	105.84	3 年以上	否
2	邯郸市中心医院	92.02	2-3 年	否
3	福建中医药大学附属第二人民医院	87.84	2-3 年	否
4	天津乐园医院	78.29	1-2 年	否
5	宝鸡市中医医院	63.19	2-3 年	否
6	邳州市人民医院	54.60	1-2 年	否
7	邯郸明仁医院	28.12	3 年以上	否
8	深圳市龙岗中心医院	26.09	1 年以内	否
9	南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院有限公司	24.61	1-2 年	否
10	首都医科大学附属北京妇产医院	23.30	1 年以内	否

(3) 2016 年直销模式前十大客户合作情况

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	合作年限	是否为关联方
1	中国人民解放军第三〇二医院	104.47	3 年以上	否
2	福建中医药大学附属第二人民医院	68.85	1-2 年	否
3	邯郸市中心医院	60.65	1-2 年	否
4	北京美年美佳门诊部有限公司	56.85	2-3 年	否
5	天津乐园医院	35.23	1 年以内	否
6	邯郸市第一医院	18.89	3 年以上	否
7	福州金域医学检验所有限公司	18.42	1-2 年	否
8	衡水哈励逊国际和平医院	16.47	3 年以上	否
9	邯郸明仁医院	14.86	3 年以上	否

10	首都医科大学附属北京地坛医院	13.70	3 年以上	否
----	----------------	-------	-------	---

(4) 报告期直销模式前十大客户基本情况

除医院及政府机构外，直销模式其他客户情况如下：

序号	客户名称	成立时间	注册资本	控股股东或实际控制人	主营业务
1	福州金域医学检验有限公司	2009 年 6 月 4 日	2000 万元	梁耀铭	医学检验科;临床体液、血液专业;临床微生物学专业;临床化学检验专业;临床免疫、血清学专业;临床细胞分子遗传学专业/病理科;医疗器械的批发、代购代销。
2	北京美年美佳门诊部有限公司	2014 年 2 月 25 日	1000 万元	俞熔	医疗服务;销售食品。

三、经销商的退货制度、退货后续处理及报告期内的退货情况

1、经销商的退货制度

根据公司与经销商签订的合同：明确属于产品质量问题的情况，公司可提供无条件退换货服务并承担退换货过程中产生的运费；非质量问题一律不退换。

2、退货后续处理

公司依据《退货、召回验收标准操作规程》进行退货的后续处理：

(1) 退货产品到达公司后，由库管员确认为本公司销售产品，并确定名称、批号、规格、效期、数量、退货日期、退货单位，试剂产品需逐盒进行核对，查看有无异常情况并进行记录，填写《退货/召回产品台账》，将退货产品放置退货区，退货的统计信息交给销售运营部。

(2) 销售运营部根据库管反馈信息确认退货原因，填写《退货产品处理流转单》，写明退货原因、退货产品、数量等信息，递交质量保证部审核处理。

(3) 质量保证部在接到《退货产品处理流转单》后，与库管员一起核对退货产品是否与登记信息一致，然后签字确认并填写处理意见。根据以下原则给出处理意见：外观合格，且退货产品距离有效期在三个月以上的，单个品种数量在 10 盒以上，质量监督员取样送质量控制部检验，检验合格后入库；检验不合格，

执行《不合格品控制程序》；外观不合格，或退货产品距离有效期在三个月以内，或单个品种数量在 10 盒以下，直接做报废处理。

3、报告期内的退货情况

公司的销售模式为买断式销售，非因质量问题不能退货。报告期内退货情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
退货金额	84.67	14.39	40.80
主营业务收入	18,626.81	14,070.12	12,219.58
占比	0.45%	0.10%	0.33%

由上表可见，发行人报告期内退货金额小，占当期主营业务收入的比重低。

四、报告期内对经销商的折扣、折让制度及报告期内实际发生情况

1、对经销商的折扣、折让制度

（1）原则上，返利条款为合同中的非常规性条款，即使因市场原因需要增加返利条款，公司不以此作为惯常的促销手段。

（2）总金额低于 50 万的销售合同不采用返利方式。

（3）返利金额不能超过合同总金额的 4%，返利后的销售单价不能低于公司允许的最低销售单价。

2、报告期内对经销商的折扣、折让情况

报告期内，公司对部分满足折扣、折让制度的经销商施行了返利。

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
返利金额	19.92	29.14	31.01
主营业务收入	18,626.81	14,070.12	12,219.58
占比	0.11%	0.21%	0.25%

由上表可见，发行人报告期内对经销商的折扣情况较小，占当期主营业务收入的比例低，是经销商管理中的非常规手段。

五、分别按合作年限分层、按法人自然人列表披露报告期各期末经销商的数量、报告期新增及减少的变动情况、相应经销收入的增减变动情况

1、按合作年限分层的经销商数量

发行人经销商均为法人。

按照合作年限分层，报告期内各期末经销商数量如下表所示：

项目	合作年限	2018年12月31日	占比(%)	2017年12月31日	占比(%)	2016年12月31日	占比(%)
经销商数量	3年以上	329	29.48	109	11.34	77	9.66
	2-3年	161	14.43	296	30.80	92	11.54
	1-2年	257	23.03	237	24.66	325	40.78
	1年以内	369	33.06	319	33.20	303	38.02
	合计	1116	100.00	961	100.00	797	100.00

由上表可见，发行人 2016 年、2017 年和 2018 年合作经销商数量逐年递增，分别为 797 家、961 家和 1116 家，同时，每年新增经销商数量呈上升趋势，分别为 303 家、319 家和 369 家；报告期内，合作年限 3 年以上的经销商数量持续增长、占比逐年提升，发行人 2016 年、2017 年和 2018 年合作期 3 年以上的长期合作经销商分别为 77 家、109 家和 329 家，占当期末经销商总数比例为 9.66%、11.34%和 29.48%。因此，发行人与老经销商合作稳定，且随着业务的拓展，有持续新增合作经销商，不存在长期合作经销商大量流失的情形。

2、各报告期末经销商增减变动情况

报告期内，经销商新增及减少的变动情况、相应经销收入的增减变动情况如下表所示：

项目	2018年新增经销商	2018年减少经销商	2017年新增经销商	2017年减少经销商
数量	369	214	319	155
占期末经销商数量比例	33.06%	19.18%	33.19%	16.13%

销售收入（万元）	3,308.05	948.89	2,217.05	1,107.84
占当期经销收入比例	19.62%	5.63%	17.37%	8.68%

由上表可见，2017 年、2018 年新增经销商的销售收入分别为 2,217.05 万元、3,308.05 万元，占当期经销营业收入的比重为 17.37%、19.62%，发行人新增客户营业收入比重适中，既不对新增客户存在重大依赖，同时，新增客户可以对公司营业收入带来一定的增长贡献。

同时，2017 年、2018 年与前一年度相比不再合作的经销商的销售收入（上一年度）分别为 1,107.84 万元、948.89 万元，占当期经销营业收入的比重为 8.68%、5.63%，占比较低，因此报告期发行人不存在经销商大量流失的情形。

六、发行人与经销商的合作期限一般为一年，如发行人与经销商结束合作，发行人放置于终端医院及经销商处的仪器如何处置

发行人同经销商的合作通常分别签署两种协议，即《仪器投放协议》和《产品代理合同》，其中《产品代理合同》通常一年一签约定当年试剂销售的主要条款；《仪器投放协议》通常按照经销商开发终端医疗机构的情况进行签约。投放仪器的所有权人均为发行人，如因任何原因导致双方合作结束，发行人有权收回所投放仪器。

合作期间，公司的技术工程师定期到终端医疗机构进行巡检，并记录仪器的运行情况，若技术工程师发现异常将进行反馈；若公司与经销商结束合作，仪器将由公司负责取回。

七、经销商的终端销售及期末存货情况（包括诊断试剂和仪器），是否存在经销商渠道压货、突击进货的情况

（一）经销商的终端销售及期末存货情况

经销商的终端销售情况，参见本问询函回复第 10 题。

报告期各期末，除了个别经销商需要储备安全库存外，大部分经销商储备公司的产品库存量均较低，主要原因如下：

1、运行资金占用情况分析

报告期内，公司严格执行与经销商约定的信用政策，除个别经销商市场资源实力较强、年销售额达到约定金额以上，经申请可授予信用期及信用额度外，发行人对大部分经销商采用的是“款到发货”制度，即需在每次订货前将全部货款汇入公司账户。与此同时，经销商在向终端医疗机构销售试剂时，往往需要给下游客户一定的信用期，因此，经销商在从事公司试剂经销的过程中需要先行垫付资金。为减少营运资金占用，经销商通常在收到终端医疗机构采购计划后向公司下达采购订单。

2、经销商进货频次分析

报告期内，经销商进货金额超过 50 万元的情况如下表：

年份	经销商数量	占销售额的比重	单笔均价（元）	年均订单数量（次）
2018 年	91	57.99%	36,909.36	33
2017 年	70	55.06%	33,366.86	34
2016 年	54	57.23%	33,488.05	40

从上表可以看出经销商进货频次较高，平均 10 天左右进货一次。主要原因为公司试剂产品生产周期短，通常保持一定的安全库存，能够在较短的时间内向经销商供货；且发行人单位货值较高，主要以快递发货，5,000 元以上货值的运费由发行人来承担，经销商没有动力和意愿来积压存货。因此，除了个别经销商需要储备安全库存外，大部分经销商采取“单次订货数量低、订货频率高、低存货库存”的采购策略。经销商在收到公司的货物后会尽快将产品交付医院，期末库存较少。

（二）报告期发行人销售分月情况

项目	试剂销售占比			仪器销售占比		
	2018 年	2017 年	2016 年	2018 年	2017 年	2016 年
1 月	11.04%	5.85%	8.45%	0.79%	5.68%	7.31%
2 月	2.48%	5.42%	3.67%	5.48%	5.24%	1.14%
3 月	7.60%	7.43%	9.07%	0.73%	3.59%	8.89%
一季度	21.12%	18.70%	21.19%	7.00%	14.51%	17.33%
4 月	7.66%	7.67%	8.19%	18.66%	1.07%	48.43%
5 月	8.20%	8.57%	8.05%	1.93%	1.90%	4.66%

6 月	8.60%	9.23%	8.92%	7.12%	6.99%	0.49%
二季度	24.45%	25.47%	25.16%	27.71%	9.96%	53.58%
7 月	7.32%	7.62%	6.01%	2.33%	4.46%	0.19%
8 月	7.35%	7.94%	7.87%	4.47%	6.11%	2.86%
9 月	8.74%	9.77%	8.04%	13.29%	18.18%	7.04%
三季度	23.41%	25.32%	21.91%	20.08%	28.76%	10.09%
10 月	7.10%	7.29%	6.95%	2.15%	6.66%	2.38%
11 月	9.96%	9.88%	9.57%	12.12%	29.04%	6.58%
12 月	13.95%	13.34%	15.23%	30.95%	11.06%	10.04%
四季度	31.02%	30.51%	31.74%	45.21%	46.76%	19.00%

发行人试剂的销售具有一定季节性，受冬季流感高发的影响，心脑血管和炎症感染类试剂的使用量较大，每年第四季度的销售占比都在 31%左右，保持相对稳定。由于受春节放假以及假期前后快递物流不便的影响，经销商经常在春节前 1-2 月适当加大采购量，从销售占比情况来看，12 月销售占比分别为 15.23%、13.34%、13.95%，保持相对稳定。

统计每年 9 月至次年 2 月试剂销售情况如下：

单位：万元

项目	9 月	10 月	11 月	12 月	次年 1 月	次年 2 月	次年春节
2018 年	1,428.66	1,160.07	1,628.30	2,280.01	1,233.29	671.32	2 月 4 日
	17.00%	13.81%	19.38%	27.14%	14.68%	7.99%	
2017 年	1,273.59	950.28	1,288.13	1,739.61	1,804.06	405.63	2 月 15 日
	17.07%	12.74%	17.26%	23.32%	24.18%	5.44%	
2016 年	882.14	762.33	1,050.06	1,671.51	763.11	707.34	1 月 28 日
	15.11%	13.06%	17.99%	28.64%	13.07%	12.12%	

上述占比为：当月销售占当年 9 月至次年 2 月合计销售额的比例。

从上表可以看出，发行人 12 月销售占比较高，主要受第二年春节时间的影响。2017 年春节时间为 1 月底，则 12 月销售占比较高；2018 年春节后移到 2 月中旬，12 月销售占比较 2016 年出现明显下降，1 月销售占比明显提高；2019 年春节为 2 月初，2018 年 12 月销售占比略低于 2016 年，次年 1 月销售占比略高于 2017 年 1 月。而且，从次年 1 月的销售情况来看，均较为正常，也说明经销商上月采购的试剂基本实现了正常销售，不存在经销商压货和突击进货的情况。

综上，发行人 12 月试剂销售收入较高与主要同行业销售惯例相关，不存在突击销售的情况。

发行人仪器的销售主要为公共安全领域及大健康领域的产品，报告期销售收入分别为 1,539.61 万元、1,213.52 万元及 2,168.52 万元，占主营业务收入的比重分别为 12.60%、8.62%、11.64%。2018 年 12 月仪器销售金额较大，主要原因包括：1、中海智（北京）科技有限公司因中标河南省公安厅禁毒专用设备，而采购 UPT 吸毒现场检测仪 131.38 万元；2、吉林省鑫鹏检验医学高端工程投资有限公司因获得医院的订单，而采购上转发光免疫分析仪 120.69 万元；3、山东尤根环保科技有限公司因中标疾病预防控制中心实验室设备，而采购微流控仪器 139.66 万元。上述公司均因获得医院的订单或中标政府部门的订单而从发行人处采购上述仪器，不存在突击销售的情况。

综上，报告期发行人不存在经销商渠道压货、突击进货的情况。

八、报告期内第三方回款情况

报告期内，发行人存在 5 笔因客户原因导致的第三方向发行人回款的情况，金额及占比如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
①第三方回款金额	14.78	17.16	92.12
②第三方回款形成收入金额	14.35	16.66	89.43
③营业收入金额	18,712.31	14,208.90	12,219.58
占比（②/③）	0.08%	0.12%	0.73%

2018 年度，发行人接收 1 笔第三方回款，金额为 147,820.00 元，原因为经销商客户资质即将到期，为避免正常合作通过有资质的第三方回款，并签订了《债权债务转让协议》。

2017 年度，发行人接收 2 笔第三方回款：第 1 笔金额为 161,380.00 元，原因为客户资质取消，不能销售体外诊断试剂，因此通过有资质的第三方回款，提供了情况说明；第 2 笔金额为 10,200.00 元，原因为客户资质取消，不能销售体外诊断试剂，因此通过有资质的第三方回款，提供了情况说明。

2016 年度，发行人接收 2 笔第三方回款：第 1 笔金额为 851,560.00 元，三方签订了《有关债权、债务之三方协议》；第 2 笔金额为 69,600.00 元，原因为客户资质取消，不能销售体外诊断试剂，因此通过有资质的第三方回款，提供了情况说明。

以上第三方回款均有客户提供的三方回款协议或说明，原因均为原客户合作期满，新客户承接原客户业务时，发行人预收的原客户货款没有退回，而直接转为预收新客户货款所致，报告期内发生交易金额不大，且逐年减少，对发行人经销业务不构成重大不利影响。

九、发行人直销客户是否存在与经销商的最终客户重合的情况，若存在，请说明原因

根据公司《经销商管理制度》，经销商应在合同指定区域内销售约定产品，严禁乱报价、串货等扰乱市场的行为，同一家终端客户由一家经销商负责或发行人直接负责，因此，不存在直销客户与经销商的最终客户重合的情况。

十、报告期内对经销商的退货、折扣、折让相应的会计处理

（一）报告期内对经销商退货的会计处理

对于合同约定范围内的退货（质量问题退货），仓储部根据市场营销部退货申请单进行收货，财务部根据经销商提供的开具红字发票证明单开具红字发票，借记“主营业务收入”、“应交税费-应交增值税”，贷记“应收账款”。

结转退货产品相应的销售成本，借记“库存商品”，贷记“主营业务成本”。

若涉及报废情况，质量部及时提出报废申请，经批准后，借记“管理费用”，贷记“库存商品”。

（二）报告期内对经销商折扣的会计处理

对于经销商完成或超额完成销售指标、达到约定回款比例时，公司根据约定折扣比例计算商业折扣并计入销售当年的损益，借记“主营业务收入”、贷记“应收账款”。

实际结算商业折扣时，通常会以相同价值的产品相抵，借记“应收账款”、贷记“主营业务收入”，同时结转销售成本：借记“主营业务成本”、贷记“库存商品”。

（三）报告期内对经销商折让的会计处理

报告期内公司对经销商未发生销售折让。

十一、截止目前对经销商销售的期后回款情况

2018 年 12 月 31 日，发行人对经销商销售产生的应收账款余额为 2,632.63 万元，截止 2019 年 4 月 30 日，经销商应收账款的期后回款金额为 1,330.31 万元，占 2018 年末经销商应收账款余额的比例为 50.53%。

十二、经销商模式下收入确认是否符合《企业会计准则》的规定

发行人经销模式下收入确认的具体方法，公司产品发出并经客户收到产品时点确认销售收入。该收入确认政策符合企业会计准则相关规定。具体分析如下：

1) 公司将产品交付客户后，客户与其经销商、终端客户之间的结算价格不再影响公司与客户对该项产品之间的结算价格，该产品可能发生减值或毁损等形成的损失与公司无关。因此，公司已将产品所有权上的主要风险和报酬转移给经销商；

2) 公司产品交付客户后，由客户对产品实物进行管理，客户使用产品或确定在销售区域内自主销售。同时报告期内经销商的销售退回金额占其销售收入的比例较小，说明产品销售后退回的风险很小。因此，公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的产品实施有效控制；

3) 公司发货给客户时，销售合同/订单已确定相应的销售单价。同时，各期尚未结算商业折扣金额及其占该期销售收入的比例均较小，说明经销商收到货物时，收入已能够可靠地计量；

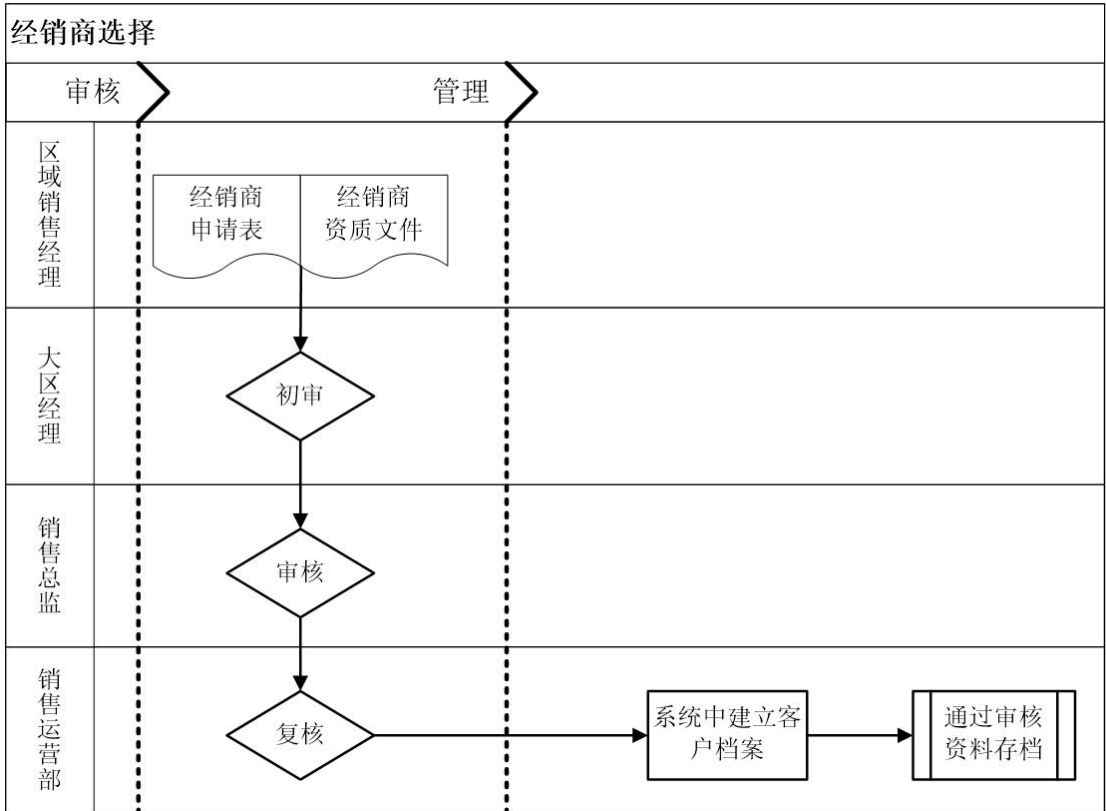
4) 公司对经销商的货款回笼情况较好，表明相关的经济利益很可能流入企业；

5) 公司确认收入时，产品的销售成本能够可靠地计量。

十三、经销商选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控是否健全并有效执行；

1、经销商选取标准

与公司开展业务的经销商需要经过严格资质审核，销售人员要求经销商必须提供营业期限内有效资质至销售运营部进行建档备案。资质包括：营业执照、医疗器械经营许可证、第二类医疗器械经营备案凭证（经营范围内含 II 类 6840 体外诊断试剂）等加盖经销商公章的扫描件。同时，销售人员应按公司规定填写《新经销商审批表》并提供相关基本信息由销售大区经理进行初审；初审合格后，销售人员须提供新经销商的收货人、联系电话、收货、支付方式、开票要求等基本信息，交由销售运营部进行复核，复核通过后在系统中建立客户档案并提交销售总监进行价格备案，纳入经销商管理体系进行管理。



2、定价模式

公司与经销商的定价依据《产品价格确定机制》制定。在制定时根据不同的产品类型，采取成本利润核算制、同类竞品价格参照制、物价挂钩制相结合的机制。

产品类型	分类	定价方式
试剂	特色或独家产品	成本利润核算，结合当地收费标准、客户等级、往年（或预期）销售量等因素定价
	其他产品	成本利润核算，参考同类竞品价格，结合当地收费标准、客户等级、往年（或预期）销售量等因素定价
仪器	销售	成本利润核算，参考同行厂家同类仪器价格；如参与招投标，还需要考虑竞争对手的价格等因素
	联动销售	作为固定资产核算，收取保证金或者保修费

营销费用按照谁推广谁承担的方式；发行人原则上将货物运至经销商备案地点，运输费用按照费用金额进行分类，超过 5,000 元货值的运输费用由发行人承担，低于该货值的由经销商承担，发行人不承担货物运至终端的运费；发行人同经销商之间不存在补贴的情况。

3、经销商日常管理

经销商日常管理制度参见本题一 5、日常管理制度。

4、退换货管理

非质量问题的产品原则上不予退换；明确属于产品质量问题的情况，经销商或终端使用医院应向客服部提出质量投诉，原则上公司可提供无条件退换货服务并承担退换货过程中产生的运费。经销商应在产品有效期内申请退换货，经公司同意其退货申请后，应尽快将货物发回公司，如超出 30 天未将货物发出退回，应自行承担运费；如产品超出有效期，公司不予退换。经核查，发行人设立了销售运营部，主要负责制定经销商选取标准、日常管理和销售定价机制等。发行人发运货物一般采用第三方物流运送，超过 5,000 元货值的运输费用一般由发行人承担。发行人按经销商设立了经销商档案，对不同经销商分类别管理。发行人设立了仓储部，主要负责物流（产品发运、接收退换货），发行人销售部门接收客户订单号，将订单信息传递至仓储部进行装箱和发运。发行人已制定了《经销商管理制度》、《退换货管理制度》等制度，以保证经销商选取与销售收入核算的准确性。

十四、报告期内是否存在第三方回款情况

报告期内，发行人存在第三方回款情况，其金额如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
①第三方回款金额	14.78	17.16	92.12
②第三方回款形成收入金额	14.35	16.66	89.43
③营业收入金额	18,712.31	14,208.90	12,219.58
占比（②/③）	0.08%	0.12%	0.73%

报告期第三方回款金额较小，形成的主要原因系少量经销商终止合作将其余款根据三方协议转入新的经销商，报告期余款已结清或已确认，报告期不存在由于第三方回款而产生纠纷的情形。

（一）第三方回款的原因

第三方回款的原因见本题回复八、报告期内第三方回款情况。

（二）第三方回款的真实性及可验证性，不存在虚构交易或调节账龄情形

为保证发行人收到第三方回款的真实性，发行人与债务（债权）方、第三方公司签订《三方协议》或要求债务（债权）方与第三方公司提供相关债权、债务的转让说明，以使债权、债务的转让得到三方确认，确保第三方回款具有真实的背景。

由于三方回款形成收入金额占当年营业收入的比例较低，承接债权、债务的客户后续已通过采购产品或支付货款的方式进行处理；同时，结合年末函证及核对账情况，对债权、债务的承接与客户进行确认。由此，发行人不存在通过第三方回款虚构交易或调节账龄情形。

（三）第三方回款的管理情况

根据公司应收账款管理制度，公司应收账款回款需由交易对方公对公转账支付货款；如因特殊情况无法由原交易方转账或原交易方已预付款需由第三方承接业务的，则需签订《三方转账协议》或提供由第三方代付款的情况说明；经公司人员进行核实后，如情况属实、合理，公司方可接受第三方回款或进行客户应收款项调整。

【申报会计师核查】

一、核查程序

1、了解并检查发行人销售相关的内控制度，访谈销售部门负责人及其他相关人员，进行穿行测试和控制测试，评价销售相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；

2、通过与管理层沟通等程序，了解公司的收入确认政策；通过检查主要客户销售合同、销售订单的相关条款，评价公司实际执行的收入确认政策是否适当，并复核相关会计政策是否一贯的运用；

3、对收入实施分析性复核程序，分析各月收入的波动情况，分析主要产品各月的收入变动情况；同时对主要经销商的销售按月或季度分析，分析其采购的周期性是否发生异常变化；

4、实施细节测试，对发行人报告期内主要经销商进行了核查，检查发行人与经销商签订的年度经销合同、销售订单、销售出库单、第三方物流公司发运单、回款单、销售发票等信息，以核实发行人销售真实性，2016年至2018年检查的经销商收入占比分别为70.39%、70.28%及70.15%；同时检查主要经销商采购的持续性，主要经销商报告期内是否持续对公司进行采购；

5、实施截止测试程序，对于临近资产负债表日确认的收入，查询其物流信息是否显示客户在资产负债表日及之前签收；

6、对发行人主要经销商独立执行函证程序，函证确认收入金额、回款额及应收账款余额，2016年度至2018年度会计师取得经销商回函的收入覆盖经销商收入比例达到76.51%、69.52%及72.47%，对于未回函部分，执行了替代程序，未见重大异常情况；

7、实地走访部分主要经销商，结合公众信息平台查询客户的工商登记资料，对主要客户经营场所和仓库进行考察，对客户业务负责人进行访谈和确认。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：1）发行人经销商模式下收入确认符合《企业会计准则》的规定；2）发行人经销商相关内控制度健全并有效执行；3）发行人报告期内第三方回款比例较低，第三方回款情况合理、真实、完整；4）报告期内，发行人经销模式下收入真实。

问题 15：报告期各期，发行人采购上转发光仪器零部件的金额逐年大幅降低，但采购单价逐年增加。按照采购金额和采购单价计算，发行人报告期各期采购上转发光仪器零部件的台数分别为 1,000 台、566 台、219 台，与各年产量数据及固定资产存在差距。请发行人说明报告期各期各项仪器零部件采购数量、生产数量与产品销量、期末库存数量的勾稽关系。请保荐机构、申报会计师对发行人原材料采购核算的完整性、采购价格的公允性进行核查并发表意见。

【发行人回复】

一、报告期各期，发行人上转发光仪器入库情况及对应零部件采购情况

报告期各期，发行人上转发光仪器生产数量及金额情况如下：

单位：台、万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
上转发光仪器产量	1,330		1,295		1,572	
其中：本期入库数	1,308	1,006.06	1,210	1,204.41	1,381	1,491.27
本期维修仪器数	22		85		191	

注 1：本期仪器产量= 本期入库数+本期维修仪器数，本期入库数量指本期生产入仪器产成品库的数量，本期维修仪器数指固定资产中本期经维修后达到可继续使用状态的仪器数量。

从上表看出，发行人报告期内上转发光仪器入库数量持续增加。

报告期各期，发行人上转发光仪器采购零部件情况如下：

单位：个、套、万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
----	---------	---------	---------

	数量	金额	数量	金额	数量	金额
上转发光分析仪组件	219	237.40	566	684.23	1,000	1,146.66
嵌入式工业主板及工控机	1,193	127.43	719	77.70	300	32.05
激光器	1,239	95.36	684	51.34	519	33.37
工业相机模组	1,296	49.09	800	30.09	350	13.03
其他	—	275.09	—	230.24	—	67.63
合计	—	784.38	—	1,073.59	—	1,292.73

从上表看出，报告期各期，发行人上转发光仪器对应零部件主要为上转发光分析仪组件、嵌入式工业主板及工控机、激光器，该三项占采购总额的比重分别为 93.76%、75.75%、58.67%。

二、报告期各期各项仪器零部件采购数量、生产数量与产品销量、期末库存数量的勾稽关系

从前述分析看出，报告期各期，发行人上转发光仪器对应零部件主要为上转发光分析仪组件、嵌入式工业主板及工控机、激光器。其采购、生产、结存等数量勾稽关系如下：

1、上转发光分析仪组件采购、生产、结存等数量勾稽关系

单位：台

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期初数量	-	1	-
本期采购	219	566	1,000
本期领用	183	567	999
期末结存	36	-	1

注：上转发光仪器当期生产量大于组件采购的数量，系公司使用采购的零部件生产方式完成。

2、嵌入式工业主板及工控机采购、生产、结存等数量勾稽关系

单位：台、个、套

单位：台项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期初数量	72	-	99
本期采购	1,193	719	300
本期领用	1,074	647	399
其中：生产领用	1,061	643	382
研发领用	-	-	2
维修领用	13	4	15
期末结存	191	72	-

3、激光器采购、生产、结存等数量勾稽关系

单位：台

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期初数量	4	7	-
本期采购	1,239	684	519
本期领用	1,172	687	512
其中：生产领用	1,125	643	382
研发领用	32	19	30
维修领用	15-	25	100
期末结存	71	4	7

4、发行人上转发光仪器生产数量与主要材料勾稽关系

单位：台、个、套

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
领用组件生产方式	183	567	999
领用组件方式占比	13.99%	46.86%	72.34%
领用零部件生产方式	1,125	643	382
其中：嵌入式工业主板及工控机	1,061	643	382
激光器	1,125	643	382
领用零部件方式占比	86.01%	53.14%	27.66%
上转发光仪器入库数量	1,308	1,210	1,381

注：领用组件生产方式+领用零部件生产方式=上转发光仪器入库数量

发行人生产上转发光仪器主要由领用组件的生产方式或零部件的生产方式进行生产；如发行人正常生产全新的上转发光仪器，嵌入式工业主板及工控机和激光器的领用量应该相等。2018 年公司为充分利用产能，将备用上转发光仪器由固定资产转入存货进行改装后用于公共安全领域销售，该部分改装过程中不需要领取嵌入式工业主板及工控机。

三、发行人采购价格的公允性说明

（一）发行人采购流程保证了采购定价的公允性

在日常生产经营中，发行人与供应商的采购需要经过询价与议价流程，业务员依据企业生产经营所需的原辅料、包装材料定期进行市场货源、价格、质量标准及供货渠道的调研。具体采购时，业务员选择多家符合采购条件的供应商询价，从价格、质量等多角度评估供应商产品后选择性价比最优的供应商，与供应商确定交易价格后，双方签订采购合同。发行人采购时的询价议价流程保证了采购定价的公允性。

（二）发行人主要原材料采购价格与公开数据对比情况

1、试剂类主要原材料采购价格

诊断试剂主要原材料包括抗原抗体、NC 膜、铝箔袋、卡壳等。

（1）抗原抗体

发行人抗原抗体主要由厦门万泰凯瑞生物技术有限公司、海肽生物科技（上海）有限公司两家公司供应。其中，厦门万泰凯瑞生物技术有限公司是万泰生物药业股份有限公司的全资子公司，专注于化学发光免疫诊断试剂和生物活性原料的研发、生产和销售；海肽生物科技（上海）有限公司为芬兰 HyTest 在中国设立的销售子公司，HyTest 是全球知名的免疫诊断市场高质量单克隆抗体和抗原的优质供应商。报告期内，公司向上述两家公司采购抗原抗体的单价逐年下降，主要是由于随着发行人业务的快速增长，抗原抗体采购量相应增加，相应单价有所优惠。

发行人采购的抗体抗原均为定制性产品，即使是生产同一种产品的抗原抗体，不同批号之间因活性不同，采购单价也存在差异，公司采购的抗原抗体在供应商、采购品种、采购型号等方面与同行业公司有所差异，相互之间不具有可比性。

（2）NC 膜

项目	单位	2018 年	2017 年	2016 年
		平均单价	平均单价	平均单价
热景生物	元/卷	3,010.55	2,404.61	2,409.09
基蛋生物	元/卷	-	-	1,596.04
明德生物	元/卷	-	1,910.85	1,967.97

注：基蛋生物未披露 2017、2018 年平均单价，明德生物未披露 2018 年平均单价，故未披露，下同。

NC 膜主要用于公司快速类检测试剂中，作为生物活性原料的载体，发行人的 NC 膜主要从默克化工技术（上海）有限公司采购，与基蛋生物、明德生物的供应商一致。由于上转发光类试剂所使用的 NC 膜尺寸、规格与可比公司存在差异，发行人从默克化工采购的 NC 膜标准卷裁切后的尺寸与可比公司不同，故单价存在一定差异。

（3）塑料卡盒（卡壳）及铝箔袋

① 塑料卡盒（卡壳）

项目	单位	2018 年	2017 年	2016 年
		平均单价	平均单价	平均单价
热景生物	元/套	0.46	0.50	0.51
明德生物	元/个	-	0.11	0.10
基蛋生物	元/个	-	-	0.14

② 铝箔袋

项目	单位	2018 年	2017 年	2016 年
		平均单价	平均单价	平均单价
热景生物	元/个	0.13	0.14	0.14
明德生物	元/个	-	0.07	0.07

卡壳和铝箔袋是体外诊断试剂的重要包材，发行人一套卡壳由上卡壳和下卡壳 2 个卡壳组成，报告期内每个卡壳的平均单价约为 0.26 元/个、0.25 元/个、0.23 元/个，与明德生物、基蛋生物相比，发行人卡壳采购价格较高，主要是由于发行人上转发光类试剂产品性能设计需要，所用卡壳长度较长且用料多，故相应单价较高，进而导致包装所用的铝箔袋尺寸较大、单品耗用量较高，故其采购单价较高。

2、仪器类原材料采购价格

诊断仪器主要原材料包括上转发光仪器组件、电脑、光电倍增管、滚珠丝杠及其他各种零部件等。

（1）上转发光仪器组件、滚珠丝杠

发行人上转发光仪器组件、滚珠丝杠定制化程度较高，无法直接查询到对应的可比价格。报告期内其单价主要变动趋势如下：① 2017 年由于发行人自中国科学院上海光学精密机械研究所、上海镭慎光电科技有限公司采购的反恐型仪器组件较多，其单价较高，故 2017 年上转发光仪器组件单价有所上升。② 发行人滚珠丝杠采购单价逐年降低，主要是随着采购量的增加价格相应优惠。

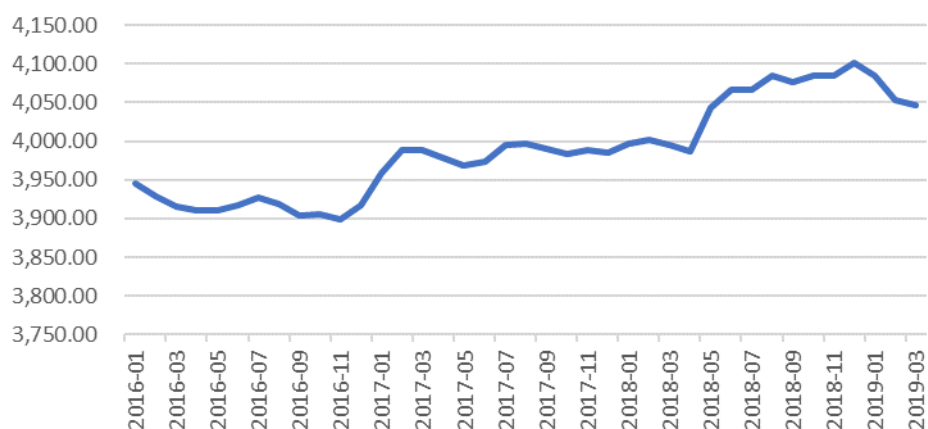
项目	单位	2018 年	2017 年	2016 年
		平均单价	平均单价	平均单价
上转发光仪器组件	元/台	10,840.32	12,088.84	11,466.59
滚珠丝杠	元/个	1,370.39	1,502.87	1,587.28

（2）电脑

发行人电脑主要用于化学发光仪器，报告期内，发行人电脑采购单价逐年上升，与公开数据查询到的电脑单价趋势一致。

项目	单位	2018 年	2017 年	2016 年
		平均单价	平均单价	平均单价
电脑	元/台	3,135.08	3,027.08	2,295.69

36大中城市日用工业消费品平均价格:电脑:主流品牌台式机



数据来源：Wind 资讯

(3) 光电倍增管

光电倍增管主要用于生产化学发光仪器中的光子计数探头，主要用途是发光的光信号测量。发行人光电倍增管采购单价与同行业新产业、安图生物差异较大，主要是由于：①光电倍增管采购方式分为裸管、组件和模块，即使是同一采购方式下不同的光敏面、光谱响应范围对光电倍增管的采购价格也会产生影响。②相比于安图生物，发行人化学发光业务规模较小，采购量较小，对议价能力也会产生一定影响。③发行人光电倍增管主要从日本进口，价格相对较贵。

整体来看，报告期内发行人光电倍增管的采购价格随着采购量增加逐年降低。

项目	单位	2018 年	2017 年	2016 年
		平均单价	平均单价	平均单价
热景生物	元/个	5,272.75	5,477.21	6,153.85
安图生物	元/个	-	-	3,568.21

注：安图生物 2016 年数据为 2016 年 1-6 月数据

【申报会计师核查】

一、核查程序

1、询问公司管理层，了解公司采购与付款相关的内部控制制度，进行穿行测试和控制测试，评价销售相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；

2、获取公司合同台账、供应商签订的采购合同、入库单、领用单、发票、付款银行流水回单等相关资料，对原材料采购核算的完整性进行核查；

3、获取公司原材料采购记录，抽查采购价格是否符合公司采购定价政策，并对主要原材料采购价格与公开数据进行对比、定制件的采购价格进行合理性分析，核实采购价格是否公允；

4、结合公司生产情况，分析公司材料使用情况是否可以与采购数量匹配；

5、实地走访主要供应商，结合公众信息平台查询客户的工商登记资料，对主要供应商经营场所和仓库进行考察，对主要供应商业务负责人进行访谈和确认；

6、实施独立函证程序，对报告期主要供应商进行函证，确认报告期采购额及往来余额。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：1）发行人披露的原材料采购核算是完整的；2）发行人主要原材料采购价格变动与公开数据无矛盾之处，原材料采购价格公允。

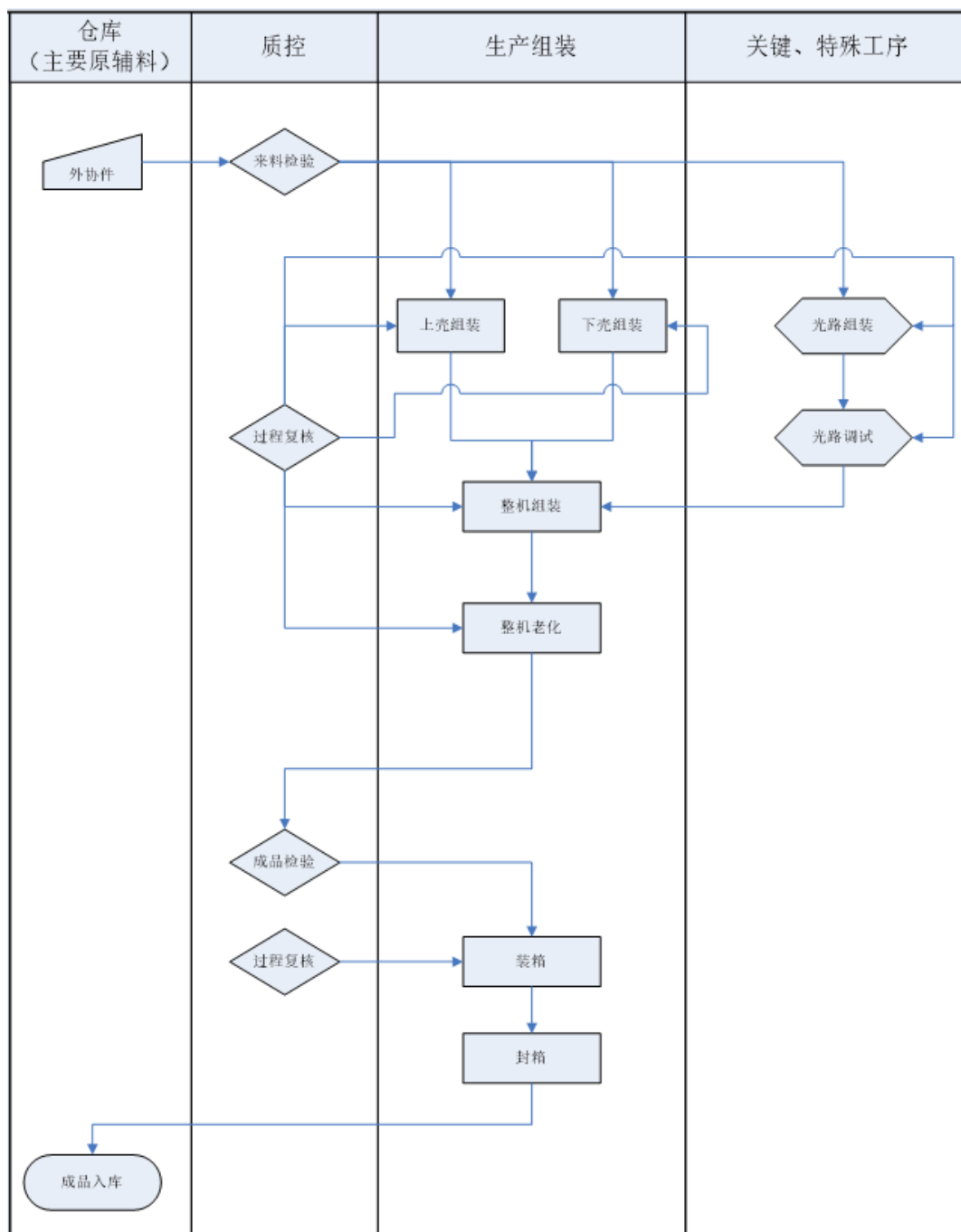
问题 17：招股说明书披露，上转发光免疫分析仪和化学发光免疫分析仪系列产品生产工艺流程中，主要原辅料包括外协件。请发行人披露：（1）结合生产工艺流程，说明体现发行人核心技术的环节；（2）分仪器说明外协件的主要内容、是否涉及核心技术、每台仪器外协件的成本及占仪器成本的比例、主要供应商，并与同行业可比公司比较，说明上述情况与行业惯例是否一致；（3）发行人的主要产品 MQ60 系列和 C2000 中的核心生产环节是否由发行人掌握。请发行人说明外协件相关存货、成本中的核算方式。请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

【发行人回复】

一、结合生产工艺流程，说明体现发行人核心技术的环节

1、上转发光免疫分析仪的工艺流程及核心技术环节

（1）工艺流程图



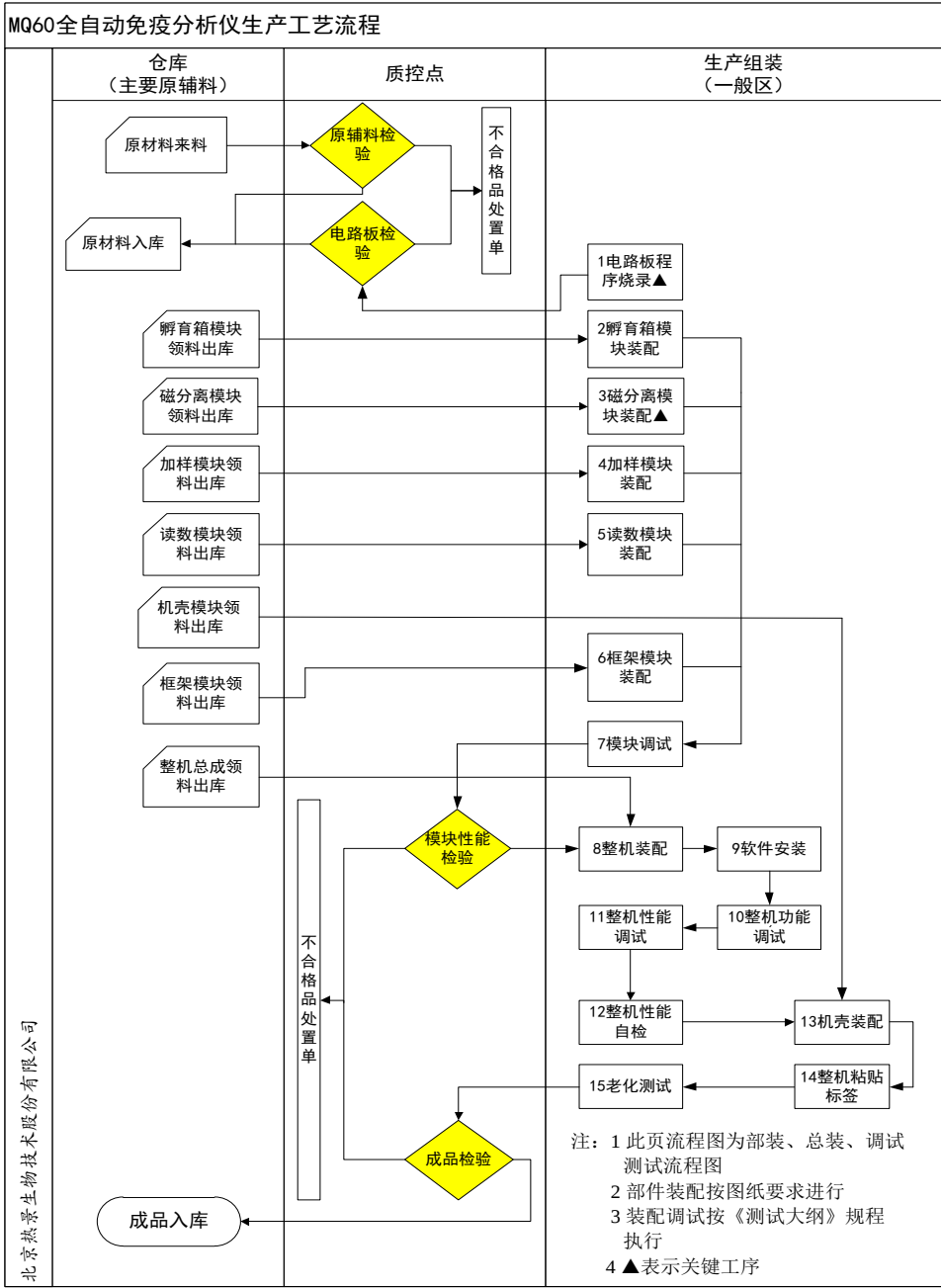
(2) 核心技术环节

上转发光免疫分析仪的检测对象是发生免疫反应后的试纸条，采用红外激光作为激发光源，利用光电转换器件对检测带与质控带范围内 UCP 颗粒受激发光强度进行检测，由于 UCP 颗粒受激发光强度与其含量有某种对应关系，采用特殊的算法，仪器依据采集到的强度分布数据计算出与检测带上所结合的 UCP 颗粒的含量相对应的检测带信号 T 以及与质控带对应的质控带信号 C，继而分析出

被检样品中目标被检物的浓度。上转发光免疫分析仪生产的核心技术环节，主要为上转换光信号的激发、光信号的转换以及检测信号的捕捉、检测信号值的计算等，具体包括光路组装、光路调试以及整机组装（软件安装调试）等工序。

2、MQ60 系列化学发光免疫分析仪的工艺流程及核心技术环节

(1) 工艺流程图

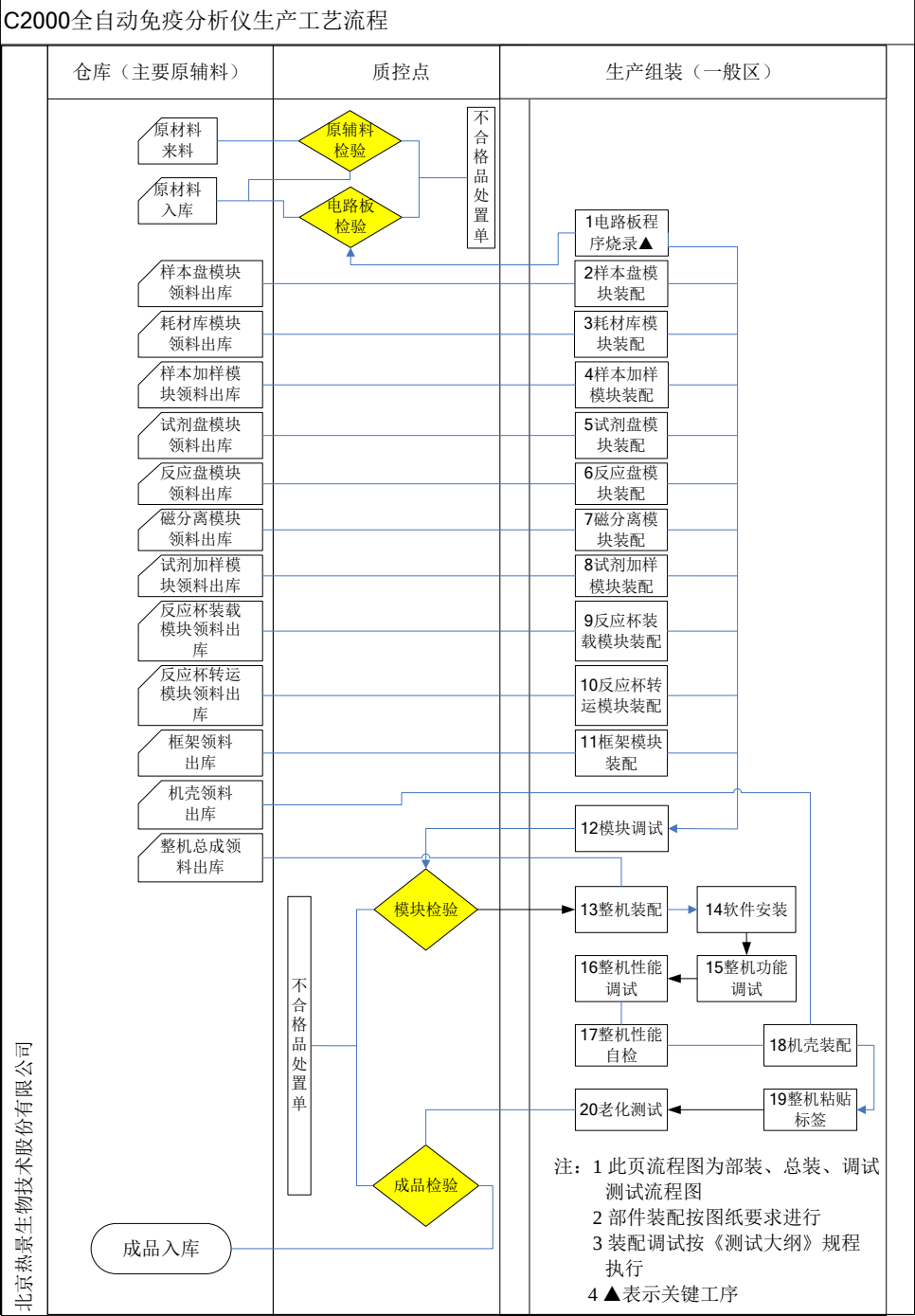


(2) 核心技术环节

MQ60 系列化学发光免疫检测分析仪属于小型全自动化学发光检测仪器，应用碱性磷酸酶——AMPPD 化学发光技术，使用单人份检测试剂条，采用液相全自动反应、灵敏度高，稳定性好，具有操作简单，一步法实现全血检测，亦适合微量全血检测，可广泛适用于二级医院、基层医院等样本量少而分散的特点。仪器对加样精度（包括液路系统精度、机械传动系统精度、硬件控制系统精度）、携带污染率、混匀方式、PMT 避光、温度控制的准确性、信号处理以及软件算法的精确度和准确性具有非常高的要求。MQ60 系列化学发光免疫检测分析仪生产的核心技术环节，主要包括加样模块、各模块驱动电路、磁分离模块、读数模块、软件安装等工艺。

3、C2000 全自动化学发光免疫分析仪的工艺流程及核心技术环节

（1）工艺流程图



(2) 核心技术环节

C2000 全自动化学发光免疫检测分析仪属于高通量全自动化学发检测仪器，应用碱性磷酸酶——AMPPD 化学发光技术，具备试剂位 18 个、样本位 60 个，每小时可完成 150 个测试，同时 C2000 能够配套多个国内独家及特色的项目，如国家十三五传染病科技重大专项项目肝癌三联检[（甲胎蛋白（AFP）、甲胎蛋白异质体比率（AFP-L3%）、异常凝血酶原（DCP）]和高尔基体蛋白 73（GP73），是目前检测肝癌三联检通量最高的检测设备之一。仪器对移液单元精度（包括液

路系统精度、机械传动系统精度、硬件控制系统精度)、离心式混匀、磁珠清洗、液位探测、温度控制等环节精确度和准确性具有非常高的要求。C2000 型全自动化学发光免疫检测分析仪生产的核心技术环节,主要包括加样模块组装、磁分离模块组装调试、读数模块组装调试、液路调试、整机调试、软件安装调试等工艺。

二、分仪器说明外协件的主要内容、是否涉及核心技术、每台仪器外协件的成本及占仪器成本的比例、主要供应商,并与同行业可比公司比较,说明上述情况与行业惯例是否一致

(一) 外协件的主要内容、是否涉及核心技术

1、上转发光免疫分析仪外协件,主要为自主设计研发出图纸后委外加工定制件,具体包括外壳模具、机加钣金等结构件以及电路板等。以上外协件均为自主设计研发出图纸后委外加工,不涉及核心技术。

2、化学发光免疫分析仪外协件,主要为自主设计研发出图纸后委外加工定制件,具体包括机加钣金等结构件以及电路板、试验耗材等。以上外协件均为自主设计研发出图纸后委外加工,不涉及核心技术。

(二) 每台仪器外协件的成本及占仪器成本的比例、主要供应商,并与同行业可比公司比较,说明上述情况与行业惯例是否一致。

1、每台仪器外协件的成本及占仪器成本的比例

单位: 万元

仪器型号	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	外协件成本	仪器成本	外协件占比 (%)	外协件成本	仪器成本	外协件占比 (%)	外协件成本	仪器成本	外协件占比 (%)
UPT 仪器	0.28	0.77	36.15	0.67	1.00	67.11	0.88	1.08	81.67
MQ60	0.94	4.61	20.37	1.21	5.12	23.68	1.61	4.07	39.50
MQ60Plus	3.69	13.91	26.53	4.28	14.99	28.56	-	-	-
C2000	2.44	24.24	10.08	-	-	-	-	-	-

UPT 仪器,因公司管理及生产水平的提高,自 2016 年 6 月取得 S 型仪器(1800 型号仪器)的注册证后,为降低公司的采购成本,公司逐步减少了外协占比较高的型号仪器的生产,并大幅增加外协件占比较少的型号仪器的生产,故外协件占

仪器成本的比例逐年下降。详见本问询函回复第 15 题的回复之“一、报告期各期，发行人上转发光仪器入库情况及对应零部件采购情况。”

2、外协件的主要供应商

单位：万元

期间	序号	客户名称	外协加工金额	外协加工产品	占当期仪器原材料采购金额的比例（%）
2018 年度	1	北京航顺达机械设备有限公司	243.84	机加件	7.36
	2	天津市普瑞仪器有限公司	233.26	上转发光免疫分析仪(UPT-3A)组件	7.04
	3	北京航顺达机械设备有限公司	79.57	钣金件	2.40
	4	上海镭慎光电科技有限公司	4.14	上转发光免疫分析仪(UPT-3A)组件	0.13
	5	三河市坤方电子技术有限公司	33.66	六轴电机驱动板	1.02
	小计		594.47		
2017 年度	1	天津市普瑞仪器有限公司	498.04	上转发光免疫分析仪(UPT-3A)组件	22.16
	2	北京航顺达机械设备有限公司	204.66	机加件	9.10
	3	上海镭慎光电科技有限公司	124.02	上转发光免疫分析仪(UPT-3A)组件	5.52
	4	北京航顺达机械设备有限公司	71.34	钣金件	3.17
	5	中国科学院上海光学精密机械研究所	62.16	上转发光免疫分析仪(UPT-3A)组件	2.77
	小计		960.23		
2016 年度	1	天津市普瑞仪器有限公司	871.08	上转发光免疫分析仪(UPT-3A)组件	55.07
	2	北京航顺达机械设备有限公司	204.66	机加件	9.10
	3	上海大恒光学精密机械有限公司	192.82	上转发光免疫分析仪(UPT-3A)组件	12.19
	4	北京航顺达机械设备有限公司	71.34	钣金件	3.17
	5	中国科学院上海光学精密机械研究所	62.16	上转发光免疫分析仪(UPT-3A)组件	3.93
	小计		1,402.06		

3、与同行业可比公司比较

公司名称	关于是否存在外协件的描述	外协件占成本比例（%）
万孚生物	招股书未披露是否存在外协件的情况	未披露

(300482.SZ)		
安图生物 (603658.SH)	招股书未披露是否存在外协件的情况，但其仪器前五大供应商存在五金制品公司，应该是生产仪器机加件的公司。	未披露
基蛋生物 (603387.SH)	招股书未披露是否存在外协件的情况，但仪器原材料采购中包含和公司一样的机加工件，2016 年机加件采购金额 751.63 万元，占当年采购金额的 11.75%。	未披露
新产业	公司负责仪器的产品设计、软件开发、工艺控制、技术指导、质量检测、组装调试等环节，仪器生产所需的零部件和前期加工工序，如机加、钣金、线路板加工、焊接等工序采用外购或者外协加工的方式进行。零部件检测、整机装配、整机调试、检验、包装工序等由公司自主进行。	28.13
九强生物 (300406.SZ)	直接采购诊断仪器。	无
明德生物 (002932.SZ)	外协件：公司外协件主要为外协单位生产并经公司根据要求组织验收的按键板、LED 灯板与 3G 兼 USB 接口板等。	未披露

同行业上市公司，安图生物、基蛋生物均存在外购机加件（属于发行人定义的外协件）的情况，明德生物等公司披露采购仪器外协件，但均未披露外协件占成本的比例；新产业的主要诊断仪器为全自动化学发光免疫分析仪，仪器的生产的模式和公司类似，其披露的 2017 年 1-6 月外协件（定制金属类、定制塑胶类）占营业成本的比例为 28.13%，和公司化学发光仪器产品的外协占比差异较小。

公司研发并生产仪器的模式，和同行业资产仪器的公司模式类似，多数都存在外协件（定制件）采购的情况，不存在显著差异。

三、发行人的主要产品 MQ60 系列和 C2000 中的核心生产环节是否由发行人掌握

1、MQ60 系列化学发光免疫检测分析仪

MQ60 系列化学发光免疫检测分析仪生产的核心生产环节，主要包括磁分离模块组装调试、读数模块组装调试、整机调试、软件安装调试等工序，均为发行人自主掌握并自主装配、调试。除此之外，发行人具有 MQ60 系列仪器生产整套生产线所需具备的软硬件条件，所有生产环节均为发行人掌握且自主装配生产。

2、C2000 全自动化学发光免疫分析仪

C2000 型全自动化学发光免疫检测分析仪生产的核心技术环节，主要包括加样模块组装、磁分离模块组装调试、读数模块组装调试、液路调试、整机调试、

软件安装调试等工序，均为发行人自主掌握并自主装配、调试。除此之外，发行人具有 C2000 系列仪器生产整套生产线所需具备的软硬件条件，所有生产环节均为发行人掌握且自主装配生产。

四、外协件相关存货、成本中的核算方式

1、对于不需要供应商开具模具的外协件采购

发行人外协件，主要为自主设计研发出图纸后委外加工定制件，具体包括外壳模具、机加钣金等结构件以及电路板等。对于不需要大批量生产或因生产工艺要求，不需要供应商开具模具的外协件采购，主要采购方式为发行人向供应商提供研发图纸、技术标准等，供应商自主采购相应原材料、自主生产完成后向发行人销售，发行人按照与供应商签署的采购合同确定的采购价格以及采购数，作为原材料（外协件）计入发行人外购存货。

2、对于需要供应商开具模具的外协件采购

对于因生产工艺要求，需要供应商开具模具的外协件采购，发行人会与供应商就开具模具事宜与供应商协商，对于需要发行人承担的开具模具费用，发行人根据模具的可使用年限计入固定资产并计提折旧，折旧费用计入制造费用；外协件根据采购合同确定的价格以及采购数量，作为原材料（外协件）计入发行人外购存货。

【申报会计师核查】

一、核查程序

1、对发行人采购、生产及技术等相关人员进行访谈，了解并测试发行人外协加工业务相关的内部控制，了解发行人与外协厂商的业务模式、相关账务处理情况等；

2、对报告期内主要外协厂商进行实地走访并查询全国企业信用信息公示系统等网站公开信息，了解发行人与外协厂商的合作起始时间、交易情况、定价及结算模式等；

3、抽取外协采购进行细节测试，核查外协相关采购入库、付款账务处理是否准确；

4、对主要外协厂商的采购额及往来余额进行函证，检查外协采购相关明细账，获取发行人与外协厂商签订的相关合同、发票和银行资金流水记录等资料并与账面进行核对，检查外协成本的真实性、准确性、完整性。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人披露的外协件相关存货、成本的核算符合企业实际情况，相关核算未见异常。

问题 22：招股说明书披露，发行人检测仪器销售收入分别为 1,459.21 万元、1,027.37 万元、1,807.76 万元。生物原料销售收入分别为 181.57 万元、324.80 万元和 510.86 万元。请发行人披露：（1）分别披露报告期各期检测仪器和生物原料销售的前五大客户，与发行人是否存在关联关系；（2）报告期各期末检测仪器和生物原料销售的前五名应收账款客户。请发行人说明报告期各期是如何确认仪器销售收入和生物原料销售收入。请保荐机构、申报会计师对检测仪器销售收入、生物原料销售收入的真实性和会计处理合规性进行核查，并说明核查程序和核查结论。

【发行人回复】

一、分别披露报告期各期检测仪器和生物原料销售的前五大客户，与发行人是否存在关联关系

（一）报告期各期检测仪器前五大客户，与发行人是否存在关联关系

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	与发行人是否存在关联关系
2018 年度	1	北京弘润天源生物技术股份有限公司	333.33	否
	2	中海智（北京）科技有限公司	320.82	否
	3	山东尤根环保科技有限公司	206.70	否
	4	南京鹭康生物科技有限公司	222.06	否
	5	河北省药品监督管理局（原河北省食品药品监督管理局）	118.76	否

	小计		1,200.86	
2017 年度	1	北京倍肯恒业科技发展股份有限公司	267.61	否
	2	北京卓诚惠生生物科技股份有限公司	208.21	否
	3	南京鹭康生物科技有限公司	194.87	否
	4	北京朗森基科技发展有限公司	103.42	否
	5	Labotron Co.,Ltd.	84.49	否
	小计		858.59	
2016 年度	1	北京倍肯恒业科技发展股份有限公司	960.26	否
	2	厦门思诺信科技有限公司	143.59	否
	3	北京卓诚惠生生物科技股份有限公司	104.10	否
	4	南京鹭康生物科技有限公司	92.31	否
	5	普生（天津）科技有限公司	41.03	否
	小计		1,341.28	

(二) 报告期各期生物原料销售前五大客户，与发行人是否存在关联关系

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	与发行人是否存在关联关系
2018 年度	1	郑州伊美诺生物技术有限公司	165.20	否
	2	博阳生物科技（上海）有限公司	64.95	否
	3	上海艾瑞德生物科技有限公司	65.42	否
	4	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司	41.55	否
	5	深圳市美凯特科技有限公司	30.83	否
	小计		367.96	
2017 年度	1	深圳市美凯特科技有限公司	107.91	否
	2	北京科美生物技术有限公司	39.70	否
	3	北京同生时代生物技术有限公司	37.01	否
	4	郑州伊美诺生物技术有限公司	33.68	否
	5	威海威高生物科技有限公司	30.77	否
	小计		249.06	
2016 年度	1	郑州伊美诺生物技术有限公司	53.93	否
	2	上海艾瑞德生物科技有限公司	35.52	否
	3	深圳市美凯特科技有限公司	34.29	否
	4	威海威高生物科技有限公司	16.67	否

	5	北京科美生物技术有限公司	11.17	否
	小计		151.58	

二、报告期各期末检测仪器和生物原料销售的前五名应收账款客户

(一) 报告期各期检测仪器前五大应收账款客户

单位：万元

期间	序号	客户名称	应收账款余额
2018 年度	1	中海智（北京）科技有限公司	236.24
	2	北京倍肯恒业科技发展股份有限公司	217.00
	3	吉林省鑫鹏检验医学高端工程投资有限公司	77.66
	4	山东尤根环保科技有限公司	74.50
	5	北京弘润天源生物技术股份有限公司	40.00
	小计		645.40
2017 年度	1	北京倍肯恒业科技发展股份有限公司	222.50
	2	Labotron Co.,Ltd.	67.85
	3	安徽桐康医疗科技股份有限公司	26.40
	4	北京朗森基科技发展有限公司	25.00
	5	成都科诺生物技术有限责任公司	1.90
	小计		343.64
2016 年度	1	北京倍肯恒业科技发展股份有限公司	49.00
	2	厦门思诺信科技有限公司	48.00
	3	扬州市虹安消防装备有限公司	6.00
	小计		103.00

(二) 报告期各期生物原料前五大应收账款客户

单位：万元

期间	序号	客户名称	应收账款余额
2018 年度	1	郑州伊美诺生物技术有限公司	51.88
	2	威海威高生物科技有限公司	45.83
	3	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司	42.80
	4	北京同生时代生物技术有限公司	16.90
	5	北京科美生物技术有限公司	14.62
	小计		172.03
2017 年度	1	威海威高生物科技有限公司	43.80

	2	北京同生时代生物技术有限公司	16.90
	3	北京科美生物技术有限公司	6.91
	4	广州市丰华生物工程有限公司	2.64
	5	四川迈克生物新材料技术有限公司	2.16
	小计		72.41
2016 年度	1	深圳市美凯特科技有限公司	8.97
	2	威海威高生物科技有限公司	7.80
	3	上海艾瑞德生物科技有限公司	6.96
	4	英科新创（厦门）科技有限公司	0.32
	5	郑州大学	0.30
	小计		24.35

三、请发行人说明报告期各期是如何确认仪器销售收入和生物原料销售收入

发行人报告期各期仪器销售收入和试剂销售收入确认原则及具体核算方式如下：

项目	检测仪器销售	生物原料销售
收入确认原则	当公司按照合同约定向客户移交产品，客户收到产品时，公司已将产品所有权上的主要风险和报酬转移至客户，产品的所有权和控制权即由公司转移至客户，与售出产品所有权有关的任何损失均不需要由公司承担，与售出产品所有权有关的任何经济利益也不归公司享有，公司据此确认销售收入。	与检测仪器销售相同
收入确认具体核算方式	销售仪器时，借记“应收账款”，贷记“主营业务收入”、“应交税费-应交增值税”；赠送试剂时，借记“应收账款”，贷记“主营业务收入”、“应交税费-应交增值税”。	销售生物原料时，借记“应收账款”，贷记“主营业务收入”、“应交税费-应交增值税”。

【申报会计师核查】

一、核查程序

1、了解并检查发行人销售相关的内控制度，访谈销售部门负责人及其他相关人员，进行穿行测试和控制测试，评价销售相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；

2、查阅公司仪器和生物活性原料相关销售合同，核查结算方式、销售退回等主要条款，检查收入的确认条件、方法是否符合企业会计准则，前后期是否一致；

3、抽查销售合同、销售订单并检查收入确认的支持性证据（销售出库单、第三方物流公司发运单等）、回款单、销售发票等；

4、对于临近资产负债表日确认的收入，查询其物流信息是否显示客户在资产负债表日及之前签收；

5、对检测仪器、生物原料主要客户执行函证程序，未回函客户执行替代程序。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：报告期内发行人检测仪器销售收入及生物原料销售收入是真实的，相关收入确认及具体会计处理符合企业会计准则相关规定。

问题 24：招股说明书披露，2018 年计入损益的政府补助包括基于磁微粒化学发光技术平台的肝癌早诊三联检系统产业化项目 1,000 万元。请发行人补充说明：

（1）将该政府补助判断为于收益相关的依据；（2）将该政府补助一次性计入当期损益的依据。请申报会计师核查该会计处理是否符合《企业会计准则》的规定并发表核查意见。

【发行人回复】

一、将该政府补助判断为与收益相关的依据

《企业会计准则第 16 号—政府补助》第四条规定“政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。”

发行人于 2018 年 6 月申报中关村示范区分园高精尖产业培育项目，申报项目名称为“基于磁微粒化学发光技术平台的肝癌早诊三联检系统产业化项”，项目类型为“重大前沿原创技术成果转化和产业化”。项目申报通过后公司与中关

村科技园管理委员会签订《中关村国家自主创新示范区重大前沿原创技术成果转化和产业化项目任务书》以及《中关村国家自主创新示范区重大前沿原创技术成果转化和产业化项目支持资金使用协议书》，约定起止时间为 2017 年 1 月至 2020 年 12 月，且项目分阶段验收、分阶段拨款。

综上所述，发行人结合项目申报及验收情况将该政府补助判断为与收益相关的政府补助。

二、将该政府补助一次性计入当期损益的依据。

《企业会计准则第 16 号—政府补助》第九条规定“与收益相关的政府补助，应当分情况按照以下规定进行会计处理：（一）用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；（二）用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。”

发行人于 2018 年 9 月收到 1,000 万元政府补助，根据《中关村国家自主创新示范区重大前沿原创技术成果转化和产业化项目任务书》，此款项系用于补偿企业 2017 年 1 月至 2018 年 6 月已发生的相关费用。故发行人将该政府补助一次性计入当期损益。

同时，中关村科技园区管理委员会于 2019 年 3 月 1 日出具《关于北京热景生物技术股份有限公司“基于磁微粒化学发光技术平台的肝癌早诊三联检系统产业化项”的说明》明确：2018 年 9 月中关村科技园区管理委员会给予该项目 1,000 万元的财政支持，用于无偿补助企业 2017 年 1 月至 2018 年 6 月发生的项目费用支出。

综上所述，公司收到的 1,000 万元政府补助系用于补偿公司已发生的相关成本费用，以此判断该政府补助为与收益相关的政府补助，并将该政府补助一次性计入当期损益。

【申报会计师核查】

一、核查程序

1、询问公司管理层，了解发行人政府补助的会计政策，相关会计政策是否符合《企业会计准则第 16 号—政府补助》的相关规定；

2、查阅《中关村国家自主创新示范区重大前沿原创技术成果转化和产业化项目任务书》、《中关村国家自主创新示范区重大前沿原创技术成果转化和产业化项目支持资金使用协议书》等相关项目文件；

3、核查该政府补助相关对应支出明细账，已发生的费用是否本项目相关，同时核查该 1,000 万元政府补助的银行进账单；

4、查阅中关村科技园区管理委员会出具的《关于北京热景生物技术股份有限公司基于磁微粒化学发光技术平台的肝癌早诊三联检系统产业化项目的说明》。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人将该政府补助判断为与收益相关的政府补助并一次性计入当期损益，符合《企业会计准则第 16 号—政府补助》的相关规定。

问题 26: 报告期各期末, 发行人应收账款账面价值分别为 1,077.71 万元、1,654.57 万元和 2,632.63 万元, 增长的原因包括业绩的增长, 直销客户的增加以及为了促进销售, 公司从 2017 年开始给予销售量大的经销商客户一定的信用期。请发行人披露公司从 2017 年开始给予销售量大的经销商客户一定的信用期的具体情况。请发行人说明: (1) 报告期各期期末应收账款回款情况; (2) 发行人对超过约定付款期限的应收账款是否持续催收, 相关客户是否与发行人保持联络, 是否形成回款计划, 是否存在无法收回的风险, 是否获取了足够的证据支持坏账准备计提充分。保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查, 并说明: (1) 各期末的发函比例、回函比例、回函金额占期末应收账款余额的比例、函证是否存在差异及处理意见; (2) 列式对银行汇款的核查笔数、总金额、占比, 若有回款方和签订经济合同的往来客户不一致的请列明具体情况, 并进行相关解释。请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见, 说明核查方法、核查范围、核查取得的证据和核查结论。

【发行人回复】

一、发行人从 2017 年开始给予销售量大的经销商客户一定的信用期的具体情况

报告期内, 自公司 2016 年完成两次股权融资, 获得 5,310 万元增资款之后, 随着公司经营规模的进一步扩大, 公司的债务融资能力也进一步增强。为主动应对市场竞争, 公司对信用账期进行了部分调整, 对于部分业务合作时间较长、回款良好的客户, 经信用评审给予一定信用账期, 具体如下:

1、主要经销客户信用额度、信用期如下

序号	单位名称	信用额度 (万元)			信用期 (月)		
		2018 年	2017 年	2016 年	2018 年	2017 年	2016 年
1	长春市朗华威生物科技有限公司	350	200	200	6	6	6
2	新顺康健 (北京) 医疗科技有限公司	200			6		
3	云南硒标商贸有限公司	150	50	50	3	1	1
4	广东大丰源药业有限公司	100	150	150			
5	吉林省鑫鹏科贸工程有限公司	100	10	10	6	1	1
6	新创志达 (北京) 医疗科技有限公司	200	200	60			

7	郑州伊美诺生物技术有限公司	60			6		
8	上海热景生物技术有限公司	60	60	60	1	1	1
9	威海威高生物科技有限公司	50	50	10	6	6	6
10	重庆科杰医疗设备有限公司	50	50	50	1	1	1

2、主要直销客户信用额度、信用期如下

序号	单位名称	信用额度（万元）			信用期（月）		
		2018 年	2017 年	2016 年	2018 年	2017 年	2016 年
1	邯郸市中心医院	150	150	150			
2	中国人民解放军总医院第五医学中心	150	150	150			
3	衡水市人民医院	100	100	100			
4	北京美年美佳门诊部有限公司	100	100	100			
5	福建中医药大学附属第二人民医院	50	50	50			
6	邯郸市第一医院	50	50	50			
7	保定市传染病医院	50	50	50			
8	邳州市人民医院	50	50	50			
9	宝鸡市中医医院	50	60	50			
10	榆林市中医医院	30	30	30			

由于直销客户多为医院等机构，信用较好，所以公司对直销客户未设信用期。

二、报告期各期末应收账款回款情况

发行人应收账款期后回款的总体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额	2,815.32	1,764.27	1,151.72
期后回款金额	1,330.31	1,011.94	814.27
未回款金额	1,485.00	752.33	337.45
未回款比例	52.75%	42.64%	29.30%

注：2016 年 12 月 31 日及 2017 年 12 月 31 日应收账款余额期后回款为次年 6 月 30 日之前回款，2018 年 12 月 31 日应收账款余额的期后回款为截至 2019 年 4 月 30 日的回款情况。

截至 2016 年末和 2017 年末的应收账款未回款比例分别为 29.30%、42.64%，回款情况较好。

截至 2019 年 4 月 30 日,发行人截至 2018 年末的应收账款未回款比例较高,主要系部分客户账期超过 4 个月。发行人已根据坏账准备计提政策相应计提坏账准备。

三、发行人对超过约定付款期限的应收账款是否持续催收,相关客户是否与发行人保持联络,是否形成回款计划,是否存在无法收回的风险,是否获取了足够的证据支持坏账准备计提充分

发行人建立了《应收账款管理制度》,详细规定了客户资信管理、赊账业务管理、应收款的核对、应收款的催收、应收款的预警以及应收款的损失的管理程序。在应收款的核对环节,财务部对全部应收款每月结账后同销售内勤确认,销售内勤及时和客户核对;对于三个月以上的应收款总账会计出具催款通知书给销售内勤进行逐笔催款;销售内勤负责及时催款,催款方式主要包括电话催款、书面催收。

报告期内,发行人能够与客户保持联络,尚不存在应收款长期挂账无法联系到的客户;发行人的应收账款账龄主要在 2 年以内,2016 年-2018 年,公司两年以内应收账款的占比分别为 98.66%、98.22%和 98.74,其中 2018 年末,1 年以内的应收账款占比为 83.71%,应收账款无法收回的风险较低。

同行业上市公司计提政策对比如下:

序号	公司简称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
1	安图生物 (603658.SH)	5%	10%	50%	100%		
2	九强生物 (300406.SZ)	5%	10%	30%	50%	80%	100%
3	利德曼 (300289.SZ)	5%	10%	30%	50%	80%	100%
4	新产业	5%	10%	30%	100%		
5	万孚生物 (300482.SZ)	5%	10%	30%	100%		
6	明德生物 (002932.SZ)	3%	10%	30%	60%	100%	100%
7	基蛋生物 (603387.SH)	5%	10%	20%	50%	50%	100%
8	发行人	5%	10%	30%	50%	80%	100%

经对比，发行人的应收账款坏账准备计提比例与同行业上市公司基本一致，坏账准备计提政策稳健，与公司实际情况及行业平均水平相符，坏账准备计提充分。

【申报会计师核查】

一、核查程序

1、对发行人销售和收款流程相关内部控制的设计和运行有效性进行评估和测试，判断发行人销售收款相关的制度是否完善，评价其设计合理性及合规性；

2、对发行人财务负责人、销售相关人员进行访谈，了解主要客户的信用政策、逾期应收账款管理情况及回款方式等情况；

3、查询主要客户的工商资料，关注客户的成立时间、注册资本、注册地、经营范围、法定代表人、股东结构、董监高任职情况等，核查主要客户的背景信息及其与发行人是否存在关联关系等；

4、实地走访发行人主要客户，并获取客户相关责任人签字确认的访谈记录，了解主要客户的经营情况、与发行人的合作交易情况、合同签订情况、产品定价方式、货款结算方式等，询问主要客户及其股东、董监高与发行人及发行人关联方之间是否存在关联关系或其他利益安排，从而对交易价格公允性产生不利影响；

5、对报告期各期销售额、余额占比 75%以上的客户进行函证，评估应收账款确认的真实性、准确性、完整性；报告期各期回函比例为 65%以上，具体发函比例、回函比例、回函金额占期末应收账款余额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额	2,815.32	1,764.27	1,151.72
发函金额	2,474.52	1,391.78	938.40
发函比例	87.89%	78.89%	81.48%
回函确认金额	1,916.59	1,226.71	815.99
回函占应收余额比例	68.08%	69.53%	70.85%

各期末应收账款余额发函比例均在 75%以上，回函确认金额占应收账款余额比例在 65%以上，回函差异较小，主要系入账时间差异、未予调整。未回函部分已经执行替代测试，发行人各期末应收账款余额可以确认。

6、对报告期各期销售回款情况进行核查，获取报告期内发行人银行流水、银行进账单和票据并与账面回款进行核对，检查回款单位与销售合同/订单中的客户名称是否一致，核查客户回款的真实性和回款金额的准确性，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
核查笔数	3,175	2,847	2,200
核查总金额	15,502.24	11,999.93	10,455.96
总笔数	8,048	6,976	5,357
总金额	18,578.30	14,291.16	12,650.86
笔数占比	39.45%	40.81%	41.07%
金额占比	83.44%	83.97%	82.65%

申报会计师对发行人各期应收账款回款核查比例均在 80%以上，覆盖较广。发行人回款方和签订经济合同的往来客户不一致的情况，参见本问询 13 题回复之八、报告期内第三方回款情况。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人各期末应收账款余额真实、准确，各期末应收账款余额变动合理。

问题 27：报告期内，公司存货净额及占流动资产比例均逐年增加。请发行人：

（1）按试剂和生产仪器类别分别披露原材料、半成品、库存商品和委托加工物资情况；（2）结合各存货类别的库龄情况、产品的保质期、对存储方式的要求等因素分析存货跌价准备计提是否充分。请保荐机构、申报会计师说明：（1）发行人仪器存货是否存在已经实现联动销售但尚未结转固定资产的情形；（2）对报告期存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，说明盘点过程中如何辨别存货的真实性、可使用性，是否具有相关的专业判断能力，是否聘请了外部专家；（3）重点说明对于在产品、发出商品、异地存放存货的监盘情况、监盘比例、是否存在差异及原因。请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见，说明核查方法、核查范围、核查取得的证据和核查结论。

【发行人回复】

一、按试剂和生产仪器类别分别披露原材料、半成品、库存商品和委托加工物资情况

按试剂和生产仪器类别分别披露原材料、半成品、库存商品和委托加工物资余额情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
原材料	1,165.64	839.24	407.23
其中：试剂类	452.29	431.04	278.43
仪器类	713.35	408.21	128.80
半成品	1,044.09	736.66	437.64
其中：试剂类	721.92	472.14	304.26
仪器类	322.17	264.52	133.37
库存商品	799.78	600.58	280.48
其中：试剂类	578.56	481.16	192.21
仪器类	221.22	119.42	88.27
委托加工物资	18.80	8.18	-
其中：试剂类	-	-	-
仪器类	18.80	8.18	-
合计：	3,028.31	2,184.66	1,125.34

二、结合各存货类别的库龄情况、产品的保质期、对存储方式的要求等因素分析存货跌价准备计提是否充分。

发行人存货余额及跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
存货余额	3,028.31	2,184.66	1,125.34
存货跌价准备	-	-	24.39
存货净值	3,028.31	2,184.66	1,100.95

报告期内，2016 年因公司研发项目调整，部分生物原料不再继续使用，故根据公司存货跌价准备计提政策，在 2016 年末计提存货跌价准备 24.39 万元。于 2017 年对该部分存货进行了报废处理。

（一）发行人存货类别的库龄情况、产品的保质期、对存储方式的要求

发行人各期末存货余额构成情况如下：

单位：万元

披露项目	明细项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
		金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
原材料	原材料	1,165.64	38.49	839.24	38.42	407.23	36.19
半成品	半成品	721.57	23.83	472.14	21.61	304.26	27.04
	在产品	322.52	10.65	264.52	12.11	133.37	11.85
库存商品	库存商品	745.02	24.60	516.74	23.65	255.61	22.71
	发出商品	54.76	1.81	83.83	3.84	24.87	2.21
委托加工物资	委托加工物资	18.80	0.62	8.18	0.37	-	-
合计	合计	3,028.31	100.00	2,184.66	100.00	1,125.34	100.00

注：发行人披露的半成品包括半成品与在产品、库存商品包括库存商品与发出商品，在产品为处在生产过程中的原材料，其库龄较短。

从上表可以看出，公司期末存货主要系原材料、半成品、库存商品，2016 至 2018 各年末该等主要存货余额分别为 967.10 万元、1,828.13 万元及 2,632.22 万元，其占存货余额比重分别为 85.94%、83.68%及 86.92%。下面对比分析该等主要存货的库龄情况、产品的保质期、对存储方式如下：

截至 2018 年末，公司存货库龄情况、产品的保质期、对存储方式如下表所示：

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	是否在保质期内	对存储方式的要求
原材料	1,138.41	22.1	2.39	2.73	1,165.63	是	常温
其中：生物活性原料	30.87	-	-	-	30.87	是	-20℃冻存
半成品	708.37	12.77	0.43		721.57	是	常温
其中：化学发光试剂 半成品	58.09	-	-	-	58.09	是	2℃-8℃ 低温冷藏
库存商品	693.33	32.93	12.11	6.65	745.02	是	常温
其中：化学发光试剂 成品	159.56	-	-	-	159.56	是	2℃-8℃ 低温冷藏
生物活性原料	72.23	-	-	-	72.23	是	-20℃冻存
合计	2,540.11	67.80	14.93	9.38	2,632.22		

注：上表所列存货金额为计提存货跌价准备之前的存货账面余额，下同。

截至 2017 年末，公司存货库龄情况、产品的保质期、对存储方式如下表所示：

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	是否在保质期内	对存储方式的要求
原材料	831.77	3.73	3.75	-	839.25	是	常温
其中：生物活性原料	13.46	-	-	-	13.46	是	-20℃冻存
半成品	352.25	117.80	2.09	-	472.14	是	常温
其中：化学发光试剂 半成品	42.12	-	-	-	42.12	是	2℃-8℃ 低温冷藏
生物活性原料	-	116.44	-	-	116.44	是	-20℃冻存
库存商品	452.05	56.04	8.65	-	516.74	是	常温
其中：化学发光试剂 成品	80.31	-	-	-	80.31	是	2℃-8℃ 低温冷藏
生物活性原料	40.00	6.50	-	-	46.50	是	-20℃冻存
合计	1,636.07	177.57	14.49	-	1,828.13		

截至 2016 年末，公司存货库龄情况、产品的保质期、对存储方式如下表所示：

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	是否在保质期内	对存储方式的要求
原材料	347.45	33.3	26.48	-	407.23	是	常温
其中：生物活性原料	23.65	-	-	-	23.65	是	-20℃冻存
半成品	292.39	11.87	-	-	304.26	是	常温
其中：化学发光试剂半成品	1.53	-	-	-	1.53	是	2℃-8℃低温冷藏
生物活性原料	121.5	10.56	-	-	132.06	是	-20℃ 冻存
库存商品	232.84	22.77	-	-	255.61	是	常温
其中：化学发光试剂成品	0.01	-	-	-	0.01	是	2℃-8℃低温冷藏
生物活性原料	25.45	-	-	-	25.45	是	-20℃冻存
合计	872.68	67.94	26.48	-	967.10		

公司各期末存货余额均在质保期内，同时除金额较小的生物活性原料、化学发光试剂半成品及化学发光试剂成品需冷存或低温冷藏外，其余存货基本为常温存储，存储方式基本无特殊要求。

同时公司主要存货库龄基本在 1 年以内，2016 年至 2018 年各年末该等存货库龄在 1 年以内金额占其余额比重分别为 90.24%、89.49%及 96.50%。该等存货期末库龄在 1 年以上的存货主要是生物原料半成品、生物原料成品，比重较小；同时，该等存货均在保质期内，且公司产品毛利率较高，存货的可变现净值大于其账面价值。

综上所述，公司存货不存在较大的减值风险。

（二）发行人有效的存货管理制度

①有效的采购管理

发行人从采购环节就制定了完善的采购审批制度，储运部根据生产计划及物料库存情况，提出采购申请，经生产负责人审批后，交采购部实施采购。采购部根据采购申请，依照物料的技术指标与质量要求在《合格供方名录》中选择供应商并进行采购。同时发行人强化在采购过程中对商品质量的判断和筛选，从而减少由于商品质量问题而使得可变现净值低于成本的风险。

②有效的库存管理

公司已建立了完善的库货管理制度，入库存货要摆放整齐，并定期检查。发行人对用量或金额较大，领用次数频繁的物资应每月盘点一次，对所有存货至少要每年彻底清查一次，盘点差异查明原因后及时处理，出现残次、报损等存货按照公司流程及时进行处理。

综上分析，报告期各期末，发行人存货库龄基本在 1 年以内、在其质保期内，公司存货跌价准备计提充分。

【申报会计师说明】

一、发行人仪器存货是否存在已经实现联动销售但尚未结转固定资产的情形

发行人制定了专门的《仪器投放管理规定》以及《投放设备管理制度》，对仪器的投放流程、投放政策、投放仪器归属权、投放仪器维修及替换、投放仪器的档案管理及盘点、考核等进行了详细规定。公司生产的仪器在未进行投放前，在库存商品科目核算，待发行人在签订《投放协议》后，在仪器发出时，将用于“联动销售”的仪器由库存商品结转至固定资产科目中核算，并为该仪器建立固定资产卡片；同时，仪器一经投放即在固定资产科目中进行核算，不会再转回库存商品中核算。

发行人仪器存货不存在已经实现联动销售但尚未结转固定资产的情形。

二、对报告期存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，说明盘点过程中如何辨别存货的真实性、可使用性，是否具有相关的专业判断能力，是否聘请了外部专家

（一）说明盘点过程中如何辨别存货的真实性、可使用性，是否具有相关的专业判断能力，是否聘请了外部专家

发行人处于医疗器械行业，产品质量要求较高，该行业对存货管理要求较高。同时发行人制定了严格的《存货管理制度》，各类存货摆放整齐，并配有库存卡或货品标牌，且附有对应的存货明细账，详细登记存货类别、编号、名称、规格型号、数量、计量单位等内容；发行人定期对存货进行盘点，对实际盘点结果进

行核对分析，编制《存货监盘情况报告》，列明差异情况和差异原因及相关责任部门的责任原因，按规定报管理层审批。

报告期各期末，发行人存货余额主要系原材料、库存商品和半成品，该等存货明细标识清楚。同时申报会计师项目组具有相关行业审计经验，具有相关的专业判断能力，故未聘请外部专家。

1、关于监盘过程中如何辨别存货的真实性

在对发行人存货进行监盘时，采取了查验实物、查看货位卡、核对标签、检查检验记录等相结合的方式。

1) 发行人试剂原材料存货主要为抗原抗体生物活性原料和普通化学试剂，生物活性原料存储条件为 2-8℃冷藏或是-20℃（或-70℃），盘点时通过物料标签上的浓度以及实物的体积计算出实际存货数量；化学试剂以查看货位卡、标签和点验实物方式获知实际存货数量。

2) 发行人试剂半成品主要为分装成瓶的液体组份或是已经完成独立包装的单人份检测卡，通过检查质检记录、检查货位卡同时点验数量的方式获知实际存货数量。

3) 发行人试剂产成品主要为各个不同项目的成品试剂盒，根据各个项目的不同，分别存放于 2-8℃度或是常温，通过点验数量的方式获知存货数量。

4) 发行人仪器元器件存货主要为 PCB 板、激光器、光电倍增管、工控机、机加件、钣金件等，发行人根据不同元器件的要求，建立了相应的存储环境，通过检查质检记录、检查货位卡同时点验数量的方式获知实际存货数量。

5) 发行人仪器半成品存货主要是预组装的仪器所需要各个工作模块，通过点验数量的方式获知实际存货数量。

6) 发行人仪器产成品存货为发行人各个不同型号的仪器设备，通过点验数量的方式获知实际存货数量。

2、关于监盘过程中如何辨别存货的可用性

对于主要原材料、半成品以及产成品，发行人建立了检验、复验、留样等制度，并形成检验记录，以保证存货的质量，合格后才可入库，同时库房实施分区（待验区、合格区/不合格区）管理，通过查验存货的存储状态及检验记录，即可获知存货的可使用性。

1) 试剂原材料存货中，发行人建立了抗原抗体等生物活性原料效期以及复验管理制度，定期对生物活性材料进行复验，复验合格的生物活性原料继续使用；普通化学试剂可使用性依据原包装效期规定为确定依据。

2) 试剂半成品为分装成瓶的液体组分或是已经完成独立包装的单人份检测卡，按照相应的储存条件进行储存，在其标识的有效期内可用。

3) 试剂成品存货，发行人根据产品技术要求对试剂盒进行出厂检验，同时建立了留样复检制度，定期对试剂盒按照产品技术要求进行质量控制，保证试剂盒成品存货在标识有效期内可用。

4) 仪器元器件存货主要为 PCB 板、激光器、光电倍增管、工控机、机加件以及钣金件等，仪器配件按照储存要求进行储存不会出现损坏，可长期有效使用。

5) 仪器成品存货在有效期内是可以正常使用的。

（二）报告期存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果

1、报告期存货实施的监盘程序如下：

（1）监盘前

1)了解发行人的存货盘存制度和相关内部控制的有效性，并进行控制测试，评价其有效性；2)同时评估与存货相关的重大错报风险和重要性；3)获取企业的盘点计划，评估盘点计划是否合理、是否可操作；3)了解存货的内容、性质、各存货项目的重要程度及存放场所；4)编制存货监盘计划，并将计划传达给每一位监盘人员；5)在发行人盘点存货前，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和排列；确定存货是否附有盘点标识；对未纳入盘点范围的存货，查明未纳入的原因。

（2）监盘中

1) 在发行人盘点人员盘点时进行观察，确定发行人盘点人员是否遵守盘点计划；确定发行人盘点人员是否准确地记录存货的数量和状况；关注存货发送和验收场所，确定这里的存货应包括在盘点范围之内还是排除在外；关注存货所有权的证据，如货运单据以及商标等；2) 存货监盘中同时进行存货抽盘，从存货盘点记录中选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，以测试存货盘点记录的完整性；对以包装箱等封存的存货，考虑要求打开箱子或挪开成堆的箱子；3) 对检查发现的差异，进行适当处理：A、查明差异原因；B、及时提请被审计单位更正；C、如果差异较大，应当扩大检查范围或提请被审计单位重新盘点；4) 特别关注存货的移动情况，防止遗漏或重复盘点；特别关注存货的状况，观察被审计单位是否已经恰当区分所有毁损、陈旧、过时及残次的存货。

(3) 监盘后

1) 在被审计单位存货盘点结束前，再次观察盘点现场，以确定所有应纳入盘点范围的存货是否均已盘点；2) 在被审计单位存货盘点结束前，取得并检查已填写、作废及未使用的盘点表单及号码记录；确定其是否连续编号；查明已发放的表单是否均已收回；3) 取得并复核盘点结果汇总记录，评估其是否正确地反映了实际盘点结果；选择价值较大的存货项目和上期相同项目的库存数量比较，获取异常变动的信息；4) 如果存货盘点日不是资产负债表日，应当实施适当的审计程序，确定盘点日与资产负债表日之间存货的变动是否已作出正确的记录。

2、报告期各期末，申报会计师对发行人存货实施监盘程序，各期末存货余额的监盘比例如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
存货余额	3,028.31	2,184.66	1,125.34
监盘金额	2,464.84	1,726.66	883.53
监盘占比	81.39%	79.04%	78.51%

会计师对发行人各期末存货监盘比分别为 78.51%、79.04%及 81.39%，监盘覆盖面较广。各期末存货监盘结果账实差异较小，各期末监盘差异如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
盘盈金额	-	0.20	0.43
盘亏金额	0.03	0.53	0.47

在核实确认后，发行人将监盘中的盘盈、盘亏计入当期损益。

申报会计师对发行人各期末存货监盘覆盖面较广，上述监盘过程中发现的差异涉及金额均较小，且已在所属年度进行相应的账务处理，监盘结果未见异常。

三、重点说明对于在产品、发出商品、异地存放存货的监盘情况、监盘比例、是否存在差异及原因

报告期各期末，发行人在产品、发出商品、异地存放存货占存货余额的情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
在产品	322.52	264.52	133.37
发出商品	54.76	83.83	24.87
异地存放存货	71.33	63.15	58.12
存货余额	3,028.31	2,184.66	1,125.34
在产品占存货余额比	10.65%	12.11%	11.85%
发出商品占存货余额比	1.81%	3.84%	2.21%
异地存放存货占存货余额比	2.36%	2.89%	5.16%

发行人各期末在产品主要系处在生产过程中的原材料，2016 至 2018 年各年末余额分别为 133.37 万元、264.52 万元及 322.52 万元，占存货余额比重分别为 11.85%、12.11%及 10.65%。因在产品处在生产过程中，无法实地监盘，项目组通过执行以下程序予以确认：①执行观察程序，实地查看生产过程；②与生产人员访谈，了解生产过程及领料情况；③查阅生产记录，检查领料情况；④关注期后入库情况；⑤分析投入产出比。

发行人各期末发出商品主要系发货后客户尚未签收确认的库存商品，2016 至 2018 年各年末余额分别为 24.87 万元、83.83 万元及 52.53 万元，占存货余额比重分别为 2.21%、3.84%及 1.81%，占比较低，项目组未实地监盘，通过执行

下列程序予以确认：①检查仓库发货记录并查询相应物流记录；②结合客户销售额及应收账款余额一起函证确认；③检查期后销售收入确认情况。

发行人异地存放存货主要系各办事处或参加展会领用以备展示/销售/投放的仪器及委托加工物资，2016 至 2018 年各年末余额分别为 58.12 万元、63.15 万元及 71.33 万元，占存货余额比重分别为 5.16%、2.89%及 2.36%，占比较低，项目组未实地监盘，通过执行下列程序予以确认：①检查仓库发货记录并查询相应物流记录；②检查企业自盘表；③检查期后收入确认情况或固定资产领用情况。

【申报会计师核查】

一、核查程序

1、了解并检查发行人生产与仓储相关内控制度，访谈生产部门负责人及其他相关人员，进行穿行测试，评价相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；

2、检查报告期各期末存货库龄情况，了解相关存货的保质期及存储条件，对存货进行跌价测试并分析存货跌价准备的合理性；

3、统计报告期各期末存货的构成明细，检查在产品对应的生产计划、领料明细及期后入库情况；

4、对报告期各期末主要存货库存实施监盘程序，并观察存货的状况；

5、对报告期各期存货发出执行计价测试程序，检查存货发出计价的准确性；

6、对存货出入库实施截止测试，检查报告期各期资产负债表日前后存货入库情况，检查采购入库、产成品入库等核算是否跨期；检查报告期各期资产负债表日前后存货出库情况，检查车间领料、销售成本结转等核算是否跨期。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：1）发行人存货真实，各期末余额变动合理；2）2016 年末发行人存货跌价准备计提充分，2017 及 2018 年末发行人存货未出现跌价情况。

问题 28: 报告期各期, 发行人计入成本的专利使用费和技术服务费分别为 257.61 万元、305.68 万元和 321.22 万元。报告期各期末, 发行人应付账款余额中专利使用费及技术服务费分别为 101.20 万元、309.00 万元、360.12 万元。请发行人披露: (1) 2017 年、2018 年应付账款中应付专利使用费及技术服务费的余额高于成本构成中对应项目的原因; (2) 发行人与军科院微生物研究所、上海科炎光电技术有限公司及上海洞舟实业有限公司支付专利使用费及技术服务费的结算周期。请保荐机构、申报会计师对成本中包含的专利使用费及技术服务费的金额的完整性进行核查并发表核查意见。

【发行人回复】

一、2017 年、2018 年应付账款中应付专利使用费及技术服务费的余额高于成本构成中对应项目的原因

发行人报告期应付专利使用费及技术服务费期初余额、计提、付款和期末余额如下:

单位: 万元

项目-专利使用费统计	2018 年度	2017 年度	2016 年度
军科院微生物研究所			
上转发光类试剂销售金额	10,605.49	10,088.47	8,754.16
应付专利使用费期初余额	261.37	59.60	40.22
按比例计提专利使用费	212.11	201.77	169.98
本期支付金额	197.77	-	150.60
期末余额	275.71	261.37	59.60
上海科炎光电技术有限公司、上海洞舟实业有限公司			
上转发光类试剂销售金额	10,605.49	10,088.47	8,754.16
应付 UCP 颗粒费用期初余额	47.63	41.60	2.54
按比例计提 UCP 颗粒费用	109.11	103.91	87.62
本期支付金额	107.68	97.89	48.56
期末余额	49.06	47.63	41.60
计提专利使用费合计	321.22	305.68	257.61
期末余额合计	324.78	309.00	101.20

发行人 2017 年、2018 年末应付账款余额大于当年计提的专利使用费金额，主要系发行人对军科院微生物所因军改而未确定收款主体使得 2017 年未能及时支付专利使用费导致余额较大。

二、发行人与军科院微生物所、上海科炎光电技术有限公司及上海洞舟实业有限公司支付专利使用费及技术服务费的结算周期

发行人与军科院微生物所、上海科炎光电技术有限公司及上海洞舟实业有限公司支付专利使用费及技术服务费的结算周期如下：

单位名称	计费周期	结算周期
军科院微生物所	10 月 1 日-9 月 30 日	每年
上海科炎光电技术有限公司	8 月 1 日-7 月 31 日	每年
上海洞舟实业有限公司	8 月 1 日-7 月 31 日	每年

【申报会计师核查】

一、核查程序

- 1、询问公司管理层，了解公司专利使用费及技术服务费相关的内部控制制度；
- 2、获取公司与军科院微生物研究所、上海科炎光电技术有限公司及上海洞舟实业有限公司签订的全部合同，对专利使用费及技术服务费相关条款进行核查；
- 3、获取公司专利使用费及技术服务费计算过程，复核计算基数、计算比例，以核实该等费用计算的准确性；
- 4、查阅公司专利使用费及技术服务费的结算情况，包括发票开具情况、款项支付情况等；
- 5、对军科院微生物研究所、上海科炎光电技术有限公司及上海洞舟实业有限公司的主要负责人员进行访谈，了解专利使用费及技术服务费的背景及结算情况；
- 6、对该等专利使用费及技术服务费进行独立函证确认。

二、核查意见

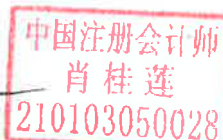
经核查，申报会计师认为：发行人成本中包含的专利使用费及技术服务费是完整的。

（此页无正文，为《关于北京热景生物技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函的专项核查意见》之签字盖章页）



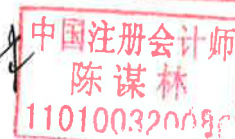
中国注册会计师：

肖桂莲



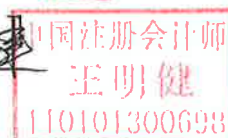
中国注册会计师：

陈谋林



中国注册会计师：

王明健



2019年5月6日



营业执照

(副本) (2-1)

统一社会信用代码 911101020854927874

名称 华普天健会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

主要经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

执行事务合伙人 肖厚发

成立日期 2013年12月10日

合伙期限 2013年12月10日至 长期

经营范围 审查企业会计报表、出具审计报告;验证企业资本,出具验资报告;办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务,出具有关报告;基本建设年度财务决算审计;代理记账;会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训;法律、法规规定的其他业务。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



在线扫码获取详细信息

登记机关



提示:每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

2019年02月20日

qyxy.baic.gov.cn

企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



证书序号: 000414

会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证监会审查，批准

华普天健会计师事务所（普通合伙） 执行证券、期货相关业务。



首席合伙人：肖厚发



证书号: 18

发证时间: 二〇一七年十二月二十六日

证书有效期至: 二〇一九年十二月二十六日



会计师事务所

执业证书



名称：华普天健会计师事务所(普通合伙)

首席合伙人：肖厚发

主任会计师：

经营场所：北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010032

批准执业文号：京财会许可[2013]0067号

批准执业日期：2013年10月25日

证书序号：0000087

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关：北京市财政局

二〇一三年十月二十五日

中华人民共和国财政部制

姓名	肖桂莲
Full name	
性别	女
Sex	
出生日期	1967-12-06
Date of birth	
工作单位	华普天健会计师事务所(北京) 阜成门分所
Working unit	
身份证号码	230102671206244
Identity card No.	



210103050028

证书编号: 黑龙江省注册会计师协会
No. of Certificate

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 二〇〇二 年 十二月 三十日
Date of Issuance



年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



姓名: 肖桂莲
证书编号: 210103050028

注册会计师协会
CPA
任职资格检查
专用章

注册会计师工作单位变更事项登记

Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2013 年 12 月 2 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2013 年 12 月 2 日

姓名 陈谋林
Full name
性别 男
Sex
出生年月 1986.02.10
Date of birth
工作单位 北京天健会计师事务所(北京)
Working unit
身份证号码 315101198602103415
Identity card No.



证书编号: 110100320086
No. of Certificate
批准注册协会: 北京注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs
发证日期: 2013年12月27日
Date of Issuance



年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



姓名: 陈谋林
证书编号: 110100320086

年 月 日
/y /m /d

7

注册会计师工作单位变更事项登记

Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2013年12月27日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2013年12月27日
/y /m /d

10



姓名 王明辉
Full name
性别 男
Sex
出生日期 1987-01-10
Date of birth
工作单位 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)黑龙江分所
Working unit
身份证号码 239005198701100055
Identity card No.

证书编号: 110101300698
No. of Certificate

批准注册协会: 黑龙江省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2015 年 08 月 25 日
Date of Issuance



年度检验登记 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



姓名: 王明辉
证书编号: 110101300698

年 月 日
/m /d

注册会计师工作单位变更事项登记 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

同意调入
Agree the holder to be transferred to



事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2016 年 7 月 14 日
/m /d