（上接B015版）

此公司基于销售试用投放、项目合作、推广等短期业务需求，向目标客户投放公司的产品，目的是为了促进并达成相关产品的销售。

（1）期末外借存货构成和库龄结构如下：

单位：万元

产品类型	2023年末金额	占比	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
实验室分析仪器	3,289.42	69.44%	2,388.10	370.98	485.42	44.92
环保在线监测仪器	1,341.89	28.33%	266.23	448.29	473.00	154.37
医疗仪器	105.95	2.23%	15.89	35.42	54.58	0.06
合计	4,737.26	100.00%	2,670.21	854.69	1,013.00	199.36

按照产品类型划分，2023年末公司外借存货主要是实验室分析仪器和环保在线监测仪器，其中实验室分析仪器占比约70%。

为开拓公司实验室仪器产品的应用市场，公司2023年加大对科研院校和机构、公检法、食品药品监管单位、质量检验检测中心等单位和生物技术企业的产品销售试用投放或短期项目应用合作，使得2023年末外借存货规模增加。

（2）会计处理及合理性

公司在供应链系统中设置“W库存”对外借存货进行信息登记和跟踪管理，并核算相关库存变动和结存情况，公司将该类外借商品作为存货管理并进行会计处理和列报。

《企业会计准则1号——存货》规定：“存货，是指企业在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。”

公司外借存货，主要基于销售试用投放、服务或项目合作、推广等短期业务需求，目的是为了通过客户试用后促成相关产品的销售。由于公司产品属于高端仪器、单价较高，存货短期外借归还后经检测维护仍可视同新品或按次新产品对外销售，因此公司仍按照存货进行管理和会计核算。公司基于上述外借目的以及后续管理模式进行会计核算，符合存货的定义，且有利于公司促进外借产品的销售，加快存货的周转，具有商业合理性。

同时，基于外借存货因存在一定期间的开机使用行为，在外观、使用寿命、销售可实现性风险等方面与新产品存在一定的差异，因此，公司针对外借存货制定了存货跌价准备计提政策。外借存货的具体跌价准备计提政策请参见本问题回复之“（三）结合公司销售费用率、存货可变现净值测算过程.....是否符合《企业会计准则》的规定”之“2、公司存货可变现净值的测算过程”的相关内容。

此外，公司对多次外借且累计时长超过一年的仪器的状态及后续用途进行定期评估。经评估后，当公司后续持有其目的由对外销售转为长期固定用于销售推广或作为提供项目服务的工具时，由于相关仪器在提供服务过程中产生的相关经济利益很可能流入公司，且该等仪器的使用年限超过一个会计年度，成本根据存货的账面价值确定，可以可靠计量，因此满足固定资产定义及确认条件，经相关审批后，该等仪器将从“存货”转为“固定资产”核算。

（3）同行业公司惯例

同行业上市公司中，天瑞仪器曾在招股书中披露“公司库存商品增加额及增幅较大的主要原因，二是为抢占市场、培育消费，发行人针对政府机构、专业检测机构等潜在大客户，从2009年第四季度起，实行借机试用产品的营销策略，借出仪器逐步增加”，由此推测天瑞仪器亦将外借产品作为存货管理并进行会计处理和列报。

由于公开信息无法收集直接可比公司的外借产品核算模式，因此按设备制造公司进行收集对比，上市公司及IPO在审企业中，以下设备制造企业的业务模式及会计处理与公司相近：

相关企业	外借产品业务模式及会计处理
中新赛克（SH002912）	(1)借货实际借出时间在3年以内，客户借货转销售和测试类借货收回的可能性较大，经销售部门确认，预计客户能够在约定期限内签订正式销售合同、测试类借货预计能在约定期限内收回的，不计提存货跌价准备；(2)借货实际借出时间在3年以上的，全额计提存货跌价准备；借出时间在3年以内，无转销售或已无收回的可能，经销售部确认，根据期末账面价值全额计提存货跌价准备。
云从科技（SH688327）	公司为拓展业务和满足客户的需求（如购买前试用、测试、演示等），在与意向客户尚未达成销售合同的情况下，通过向潜在客户发出一定数量的试用硬件商品，期望促使潜在客户与公司签约，达成销售的目的而发出的商品。 对于各类外借在期末已收回的试用商品，公司对商品单独进行减值测试，如预期商品无使用价值，则全额计提跌价准备；如预期已收回试用商品仍可以用于销售或研发领用，则转入库存商品进行核算；对于各财务报告期末尚未收回的试用商品，采用试用商品的试用时间分段计提跌价准备。
云天励飞（SH688343）	对于借货商品，公司采用借货出借时间作为计提存货跌价准备的主要考虑因素。其中，借货时间为1-2年的产品，按照25%计提存货跌价准备；借货时间为2-3年的产品，其销售转化率和回收率大幅下降，按照50%计提存货跌价准备；借用时间超过3年的，追索困难较大，回收价值较低，全额计提存货跌价准备。
海能技术（BJ430476）	公司基于应对市场竞争及客户群体特殊性的考虑，主动向部分具有购买意向的新老客户提供试用产品。试用产品在试用期满或形成新订单后，客户按照试用协议约定退回公司或与公司重新签订销售协议，试用产品退回后经检修翻新重新入库，作为存货以备销售。
扬州万方科技股份有限公司	在客户提出借用需求，发行人将试用产品提供给客户时，不进行账务处理，仍然通过“产成品”科目核算，仅对相关试用产品进行备查登记。若客户与发行人签订相关合同，在达到收入确认条件时，确认相关产品的收入并结转相应的成本。若客户将试用产品退回，发行人对产品进行性能检测合格后，退还至仓库，其中，对试用时间2年以上的仍然未能签订销售合同的，公司预计后续能签订合同的可能性将大幅下降，因此对该部分产品全额计提跌价准备。
节卡机器人股份有限公司	客户借用产品出库及入库时，由于产品的所有权并未发生转移，公司在会计上不进行处理，而是在ERP系统中记录借用产品名称、序列号、借用客户等基本信息。 借用机时还后仍可以按次新机出售，公司对客户借用的产品按照次新机存货进行管理，而非按照固定资产方式管理，因此不计提折旧，而在报告期各期末根据次新机库龄情况计提存货跌价准备。
苏州速迈医学科技股份有限公司	针对外借产品，未超过12个月的仍在“存货-库存商品”中进行列示；累计超过12个月未完成销售的，公司将外借产品由“存货-库存商品”转为“固定资产”进行列示，作为培训或推广用样机使用，并根据资产使用年限进行摊销。

综上，公司对外借存货的会计处理符合《企业会计准则》的规定和同行业公司惯例，具有商业合理性。

2、外借研发样机

公司在研发过程中为保证产品质量，在产品量产前，通常会产出少量研发样机，用于内外部测试验证，该部分研发样机一般向高等院校、科研机构及知名企事业单位出借，以获取对方对研发样机的评价与反馈，据此判断研发样机相关性能指标是否已达到预期目标及进一步改进方向。

（1）期末外借研发样机构成和库龄结构如下：

单位：台

产品类型	2023年末台数	占比	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
环保在线监测仪器	17	65.38%	6	1	0	10
实验室分析仪器	4	15.38%	1	1	1	1
医疗仪器	5	19.23%	0	0	0	5
合计	26	100.00%	7	2	1	16

（2）会计处理及合理性

公司制造研发样机的相关支出在发生时全部计入当期损益（研发费用），专门建立管理台账进行实物管理，详细记录样机的收发存情况、存放地点和业务对接人等信息。对于外借的研发样机，公司研发部定期进行清查、盘点，以确保研发样机的实物安全与性能状态。公司研发样机外借均不向对方收取任何费用，相关研发样机外借未形成收入。当研发样机形成销售时，公司按照《企业会计准则解释第15号》（财会[2021]35号）规定，确认相关销售收入，冲减研发费用并结转成本。

经查阅公开披露资料，科创板在审企业江苏微导纳米科技股份有限公司（主营业务为先进薄膜沉积和刻蚀装备的开发、设计、生产和服务）存在将研发样机外借用于技术验证的情形；创业板在审企业深圳利和兴股份有限公司（主营业务为自动化、智能化设备的研发、生产和销售）存在将研发样机外借用于测试的情形。

综上所述，公司外借研发样机用于内外部测试验证，符合设备制造类企业的惯常做法，相关会计处理符合《企业会计准则》的要求。

（三）结合公司销售费率、存货可变现净值测算过程、同行业可比公司情况等，说明存货跌价准备计提的合理性，是否符合《企业会计准则》的规定。

公司回复：

1、公司销售费用率的确定：

根据仪器仪表行业（申万行业分类标准：机械设备/通用设备/仪器仪表）的平均销售费用率，结合近三年公司及同行业数据评估确定。由于2023年行业全年平均销售费用率数据在报表日前尚未能取得，故在2023年三季度行业平均销售费用率13.59%的基础上，结合2021-2022年全年对比三季度的行业平均销售费用率的变动情况，预估2023年仪器仪表行业的平均销售费用率较三季度减少0.75%，进一步预估确定2023年行业全年平均销售费用率为13.50%。

经期后查询，2023年仪器仪表行业的平均销售费用率为12.86%，与公司预估确定的13.50%无重大差异。公司采用上述在行业平均销售费用率基础上确定的销售费用率13.50%，未采用自身销售费用率，主要系：（1）由于公司营业收入中包含技术服务业务收入，销售费用中包含与技术服务相关的人员薪酬、折旧等费用项目，未能有效反映公司仪器销售业务的实际费率水平；（2）由于公司近年营业收入和销售费用均存在一定幅度的波动，若采用自身销售费用率进行存货可变现净值测算，将导致各年度存货跌价准备较大幅度变动，除未能正常反映公司产品的市场情况外，还可能出现存货跌价准备在下一年度的大额计提或转回从而引发下一年度利润大幅变动的情形。为避免通过销售费用率调节存货跌价准备和利润，故公司一贯参照行业平均销售费用率作为可变现净值的计算参数。

若剔除与技术服务业务相关的营业收入和销售费用项目，匡算公司2023年仪器销售业务的销售费用率，按照匡算的公司销售费用率计算得出的存货跌价金额较采用行业平均销售费用率的测算金额增加约137万元，占公司净利润的约1%，影响金额及占比均较小。

2、公司存货可变现净值的测算过程：

（1）一般存货的可变现净值测算：

可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

①一般情况下，产成品的预计售价取销售部门提供的报价数据或近期在手/历史订单售价数据，当两者均存在数据的情况下，取较小值。

②当部分可单独出售的产品缺少单独报价或近期在手/历史订单售价数据时，参考同类产品的可变现净值（市场同类产品的具体销售价格难以获取）。

③当配套部件或组合产品无单独报价信息或无近期/历史售价时，但存在组合价格时，在组合可变现净值的基础上扣减主仪器结存单价，计算得出配套部件或组合的可变现净值。

④原材料及半成品的可变现净值首先基于对应产成品的跌价情况评估其减值迹象，其次结合库龄情况及期间使用频率对可变现净值进行评估。

（2）外借存货可变现净值的考虑：

公司在评估外借库存的可变现净值时，在一般存货的可变现净值计算基础上，考虑累计外借时长对可变现净值的影响，对累计外借时长在一年以上的外借库存较一般库存增加每年折损率的评估，按照折损后的可变现净值计算外借存货跌价。具体为：

①累计外借时长在一年以内且仅为短期借用，主要面向科研机构、专业实验室等单位，一般正常使用情况下不会对其质量、功能和价值产生较大影响，因此可变现净值视同与一般库存无异。

②累计外借时长在一年以上的，因期间借出与归还的频率较高，面向的使用对象较多，可能会对其质量、功能和价值产生一定影响，需要耗费一定的资源进行修复和维护。因此，此部分库存的可变现净值，随着累计外借时长的增加而降低。按照一台仪器的平均使用寿命为5年计算，每年对可变现净值的折价比例约20%，且随着累计借还和使用的频次增多，累计用于外借的仪器超过3年产生的维修成本将大大增加。因此，公司假设1~2年外借存货可变现净值的减少幅度为20%，2~3年外借存货可变现净值的减少幅度为40%，3年以上损耗最大至完整价值，并按此政策对累计外借时长在一年以上的外借存货的可变现净值进行相应幅度的调整。外借存货的期末结存单价低于调整后的可变现净值的，计提存货跌价准备。

③此外，对于在外借期间发生损毁灭失或对存货价值发生重大减损的情况，单独评估其可变现净值。

3、与同行业可比公司的存货跌价水平对比情况：

2022、2023年末，同行业可比公司计提的存货跌价准备计提情况如下：

公司	2023年	2022年
聚光科技	4.13%	3.83%
天瑞仪器	3.17%	1.06%
皖仪科技	3.95%	3.77%
力合科技	0.32%	2.18%
先河环保	6.04%	5.07%
雪迪龙	1.02%	0.70%
平均值	3.10%	2.77%
禾信仪器	10.42%	5.75%

2022、2023年末，公司存货跌价比例分别为5.75%和10.42%，高于同行业可比公司的平均水平。

2023年末，公司存货跌价比例较2022年末上升，主要来源于库存商品和合同履约成本跌价增加。（1）库存商品期末跌价增加主要由于外借库存商品的跌价计提增加：一方面，由于2023年末外借库存商品规模较上年末增加，另一方面随着时间推移，累计外借时长1年以上的库存商品较上年末增加，因此外借库存商品的整体跌价率从2022年的3.29%上升至2023年的12.73%。（2）2023年新增计提合同履约成本减值损失426.77万元，主要原因是上年末预计未来成单可收回的项目投入，最终未能实际签订合同，在本年计提了减值损失。

由于上述外借库存商品规模较大且跌价比例较高、合同履约成本跌价较高，使得公司整体存货跌价水平较同行业可比公司更高。就实物存货（剔除合同履约成本）进一步对比跌价水平，公司2022、2023年末存货跌价准备比例分别为3.58%和7.03%，同行业可比公司平均水平为2.83%和3.59%，均呈现增长趋势。2023年末，公司实物存货跌价比例7.03%，高于同行业可比公司平均水平，与较高者聚光科技7.03%和先河科技6.04%相当。

4、《企业会计准则》的相关规定：

《企业会计准则第1号——存货》规定：“存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。”

《企业会计准则第1号——存货》应用指南规定：“以确凿证据为基础计算确定存货的可变现净值。存货可变现净值的确凿证据，是指对确定存货的可变现净值有直接影响的客观证明，如产成品或商品的市场销售价格、与产成品或商品相同或类似商品的市场销售价格、销货方提供的有关资料和生产成本资料等。”

公司存货可变现净值的测算过程请参见本回复“问题4关于环保在线监测仪器业务”之“（三）结合公司销售费用率、存货可变现净值测算过程.....是否符合《企业会计准则》的规定”之“2、公司存货可变现净值的测算过程”相关内容，符合上述《企业会计准则第1号——存货》及应用指南的相关规定。

综上，公司按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值，存货跌价计提比例高于同行业可比公司水平，存货跌价准备计提相对合理，符合《企业会计准则》的规定。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

持续督导机构及会计师核查过程如下：

1、查询同行业可比公司存货周转率数据，访谈公司管理层，了解2022年存货周转率较低、2023年存货周转率上升的原因及合理性；

2、查看公司2023年末外借商品明细表，分析外借商品主要构成及变动原因，查询同行业公司关于外借商品的会计处理及《企业会计准则》的相关规定，并与公司进行对比；

3、访谈公司管理层及财务人员，了解公司计提存货跌价的原则与方法，查询同行业公司存货跌价计提比例，并对比《企业会计准则》的相关要求，分析公司存货跌价计提的合理性。

（二）核查意见

经核查，持续督导机构及会计师认为：

1、2023年，随着交通物流恢复、医疗与实验室等新业务领域销售增多等，存货消化与结转增加，公司的存货周转率有所上升，与营业收入上升具有匹配性。

2、公司外借商品主要包括外借存货和外借研发样机，外借存货主要为实验室分析仪器、环保在线监测仪器，该等仪器外借目的是为了促进并达成相关产品的销售，公司将其作为存货进行会计处理，符合《企业会计准则》的规定。外借研发样机主要用于内外部测试验证，研发样机的相关支出在发生时全部计入当期研发费用，形成销售时，按照《企业会计准则解释第15号》（财会[2021]35号）规定，确认相关销售收入，冲减研发费用并结转成本。

3、公司存货按照成本与可变现净值孰低计量并计提跌价准备，存货跌价比例高于同行业可比公司的平均水平，存货跌价准备计提相对合理，符合《企业会计准则》的相关规定。

问题5关于在建工程

年报显示，2023年末，公司在建工程账面余额1.76亿元，占总资产比例为16.32%，同比增长354.14%。其中，“上海临谱高端质谱仪器产业化项目”（以下简称上海项目）在建工程期末余额1.10亿元，工程进度69%；“昆山禾信质谱技术有限公司高端质谱仪器生产项目”（以下简称昆山项目）在建工程期末余额6,618万元，工程进度98%。

请公司：（1）结合公司业务开展情况、在建工程具体投资项目及用途、开工时间、建设地点、资金来源等，分项目说明公司加大在建工程项目投资的原因及必要性；（2）分项目说明预计转固时间及尚需投入的金额；（3）补充披露公司在建工程供应商及是否为关联方、供应商确定方式、采购项目及金额、同类采购项目对比情况等。

【回复】

（一）结合公司业务开展情况、在建工程具体投资项目及用途、开工时间、建设地点、资金来源等，分项目说明公司加大在建工程项目投资的原因及必要性。

公司回复：

公司自成立以来专注于质谱技术研发及质谱仪器的国产化替代，质谱仪器行业长期为海外垄断，公司以环境监测领域为市场切入口，根据国家对大气颗粒物、挥发性有机物监测治理需求，推出多种高精度质谱仪器，开发相应技术分析服务，助力国家生态环境体系建设。公司通过多年市场积累，大量的研发及营销资源投入，在环境监测领域取得了较强的竞争优势，由于质谱技术具有直接测量物质的基本属性，以及高分辨、高灵敏、高通量和高准确度的特性，在对复杂物质的精确分析需求日益增长的情况下，各类质谱仪在医疗健康、食品安全、环境监测、工业过程分析等领域同样拥有广阔的市场前景。

据2021年SDI国际分析仪器报告，生命科学与实验室科研分别占质谱需求52%和23%。其中，生命科学正处于高速发展阶段。国际巨头企业产品体系布局广泛，深度布局高毛利、高技术含量的生命科学、实验室分析等领域，而与国际巨头相比，国内企业受制于起步较晚影响，发展布局不均衡，向生命科学等领域拓展既是国产品牌摆脱对外依赖的重要方式，也是国产品牌实现更高业绩的重要途径。考虑到质谱仪器在医疗及实验室领域的广阔市场空间、公司产品的技术先进性及国产替代需求，随着产品逐渐取得市场认可，公司预计未来医疗及实验室领域将成为新的业务增长点。

公司2021年9月13日成功在科创板上市，且2019年至2021年间，公司处于快速发展阶段。2021年，公司预计按过往发展趋势，广州产业园产能将在投产后迅速达到饱和状态，且综合考虑未来发展规划、产能布局、营商环境、人才分布等，拟投资建设昆山高端质谱仪器产业化项目及上海临谱高端质谱仪器产业化项目，具体情况如下：

1、昆山高端质谱仪器产业化项目概况

昆山高端质谱仪器产业化项目，项目建设地位于江苏省昆山市。项目主要用于满足公司医疗质谱仪器的产业化，包括全自动微生物质谱检测系统（CMI系列产品）、三重四极杆液质联用仪（LC-TQ系列产品），加快新产品产业化进度，形成新的利润增长点；同时适当新增VOCs在线监测飞行时间质谱仪系列产品（SPIMS系列产品）的产能，继续巩固公司现有环境监测领域的市场地位。

本项目自2021年12月开工，2024年已完成主体工程竣工验收正式投入使用。项目计划总投资21,583.42万元，其中建设投资15,331.13万元，资金来源于自有资金及银行贷款。

2、上海临谱高端质谱仪器产业化项目概况

上海临谱高端质谱仪器产业化项目，位于上海奉贤柘林镇海坤路，计划总投资3.5亿元，开展微生物鉴定质谱仪器、核酸检测质谱仪器、新筛及维生素检测质谱仪、食品农残在线检测质谱、环境监测质谱仪等系列产品研制及产业化。项目达产后，目标实现年产质谱仪器200台（套），于长三角形成高端生物医药质谱研发及产业化基地，为上海临谱及公司的可持续发展奠定良好的基础。

本项目计划自2022年至2025年，建设周期三年，已于2022年10月启动一期工程建设，截至本回复披露日，已完成主体结构建设，进入机电安装工程及室外道路工程，预计2024年完工并启动竣工验收。本项目资金来源于自有资金及银行贷款。

3、加大项目投资的原因及必要性

在2021年时点，公司投资建设昆山和上海高端质谱仪器产业化项目的原因及必要性如下：

（1）响应国家政策，把握医疗质谱市场机遇，横向挖掘公司盈利增长点

多年来，公司环保业务线质谱检测产品及相应服务业务为公司创造了稳健的经济效益。公司聚焦于大气环境监测领域中的PM2.5、VOCs和O3监测，在大气环境监测领域树立了突出的业务优势，为经营业务增长奠定了坚实的基础。相较于环境监测应用领域，国内医疗质谱领域拥有更大的市场潜力和发展空间。项目投资将继续扩大公司质谱技术的应用范围，不断丰富产品矩阵，有助于打破被进口厂商垄断已久的医疗质谱市场。公司依托自身研发优势，实现了医疗质谱检测产品上的技术成果转化与产品验证，基于国产自主品牌的自研自产领先优势，新基地的投入使用在未来可带动公司经营业绩迅速增长，提升公司盈利能力。

（2）医疗质谱应用领域前景广阔，同行业公司已加速布局

国际质谱仪行业巨头在医疗领域深耕多年，在核心技术及产品方面优势明显，在国家政策助力下，国产质谱仪厂商奋起直追，纷纷布局医疗领域：聚光科技成立了谱聚医学、谱康医学、聚拓生物、聚效生物几个业务单元面向临床诊断、细胞分析、蛋白分析、核酸分析等应用场景开展业务；天瑞仪器通过全资子公司贝西生物进行体外诊断相关产品的研发、生产、销售和服务；迪安诊断通过控股子公司凯莱谱持续布局液相质谱领域的临床产品落地和创新产品临床转化。

随着同行业公司相继布局医疗领域，公司作为国产质谱仪的重要厂商之一，有必要持续加大在医疗质谱领域的研发和生产投入，保持行业领先地位。

（3）合理布局产业基地，促进华东及长三角区域业务发展及产业链发展

由于医疗质谱产品系列在行业属性以及结构设计等方面与环保领域存在一定差异，对产线布置、生产管理体系都提出了新的要求，昆山、上海生产基地将在现有环保产线的基础上为公司新增医疗质谱的重要产品线，有效补充现有产能，完善全国产能布局。在昆山、上海建立产业基地，可与现有公司服务体系互相配合，在产品研发和推广阶段更为便利快捷地开展交流，提高技术反馈与现场服务的效率，在华东市场形成前后端服务协同发展的新态势，同时有助于吸引华东地区高端人才，提升公司整体实力。

综上，在2021年时点，投资建设昆山和上海高端质谱仪器产业化项目将有利于加强公司在环境监测领域的业务优势，完善医疗领域业务布局，进一步加强公司竞争优势，促进公司长远发展，符合国家战略发展规划，项目建设具有必要性，符合当时的经营发展需求。

4、项目调整情况

报告期内，在投资项目建设过程中，由于受雨季、海边港池地质增加施工难度等不可抗力因素，并结合宏观经济、市场环境、公司发展规划等因素，考虑到公司近两年订单签署情况远未达预期，短时间内暂无大规模扩大生产线进行产能扩充的迫切需求，上海临谱及时动态调整了投资项目建设进度及投资金额。公司正同步与政府有关部门积极沟通项目调整情况，在满足项目工程验收的前提下，尽可能减少项目后期工程提升及装修投资，减少不必要的产能提前建设，待市场复苏后再投入。

近年来，公司新产品市场推广未达预期，主营业务承压，公司将对新项目的建设更为谨慎，为减少后续工程投入对日常经营资金及公司业绩的影响，公司将及时调整昆山及上海临谱等投资项目的建设，昆山及上海临谱等投资项目存在投资金额、建设内容及进度不及预期的风险以及进而对公司生产经营、资金安排产生不利影响的风险。

（二）分项目说明预计转固时间及尚需投入的金额。

公司回复：

昆山高端质谱仪器生产项目自2021年开工，总承包工程各部分从2023年10月起陆续竣工并进行验收，截至2023年12月31日，该工程已完成本公司、监理公司和施工公司三方验收，2023年12月29日完成消防验收备案，2023年12月31日仍在进行多方联合验收，2024年1月19日该生产项目完成住房和城乡建设局的竣工备案，为此公司按完成住房和城乡建设局的竣工备案日期作为转固时点，于2024年1月将主体工程整体转为固定资产。考虑到截至2023年12月31日，配套装修尚未全部完工、相关部门的联合验收及备案尚未全部完成，因此呈现出工程进度比例较高但尚未转固情形，待竣工备案完成后，公司当月即进行了转固。

上海临谱高端质谱仪器生产项目自2022年启动工程建设，截至2023年12月31日，已基本完成主体结构建设，进入机电安装工程及室外道路工程，预计2024年前主体工程完工并启动竣工验收，达到竣工验收标准后将整体转为固定资产。房屋及建筑物的转固标准和时点是：（1）主体建设工程及配套工程已实质上完工；（2）建造工程在达到预定设计要求，经勘察、设计、施工、监理等单位完成初步验收；（3）经消防、国土、规划等外部部门初步验收；（4）建设工程达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程实际造价按预估价值转入固定资产。

公司将结合产能和使用需求，对昆山及上海高端质谱仪器生产项目在总预算范围内逐步投入建设并动态调整建设进度及投资金额。

（三）补充披露公司在建工程供应商及是否为关联方、供应商确定方式、采购项目及金额、同类采购项目对比情况等。

公司回复：

1、昆山高端质谱仪器生产项目在建工程主要供应商基本情况

供应商名称	是否为关联方	供应商确定方式	采购项目	采购金额（万元）
天津天一建设集团有限公司	否	邀请招标，对供应商的报价、技术实力、资金实力、经营实力、信用安全等多方面综合评估确定	建设总包合同	6,217.11

2、上海临谱高端质谱仪器生产项目在建工程主要供应商基本情况

供应商名称	是否为关联方	供应商确定方式	采购项目	采购金额（万元）
天津天一建设集团有限公司	否	邀请招标，对供应商的报价、技术实力、资金实力、经营实力、信用安全等多方面综合评估确定	总包工程	15,136.50
天津天一建设集团有限公司	否		桩基工程	851.91

3、同类采购项目对比情况

昆山项目、上海项目的采购金额与同行业公司同类建设项目对比情况如下：

单位：万元、平方米、元/平方米

建设项目	基建投资金额/采购金额	建筑面积	单位造价
皖仪科技-分析检测仪器建设项目（IPO募投项目）	7,520.18	28,036.00	2,682.33
钢研纳克-江苏检测技术研究院有限公司分析检测、仪器生产项目（IPO募投项目）	7,223.00	24,850.00	2,906.64
禾信仪器-昆山项目	6,217.11	26,700.00	2,328.51
禾信仪器-上海项目	15,988.41	45,365.00	3,524.39

受具体建设内容、建设地点等因素，各项目的单位造价存在一定差异，具体而言，昆山项目建设内容主要为厂房建设，而上海项目建设地点位于上海，且建设内容包括研发实验室、生产厂房、食堂、宿舍等多种类型，因此单位造价相对更高，具有合理性。

【中介机构核查意见】

（一）核查过程

持续督导机构及会计师核查过程如下：

1、获取公司2023年末在建工程明细表及项目投资备案证书，向管理层了解项目的具体内容、用途、开工时间、资金来源等信息及加大项目投资的原因；

2、查看2023年末会计师在建工程盘点照片，了解在建工程建设进度，获取昆山高端质谱仪器生产项目主体工程转固材料；

3、获取在建工程主要供应商合同、招标文件与评分材料，查询主要供应商工商信息，核查是否与公司构成关联方。

（二）核查意见

经核查，持续督导机构及会计师认为：

1、昆山高端质谱仪器产业化项目、上海临谱高端质谱仪器产业化项目主要用于满足公司生物医药类质谱仪器的产业化，建设地点分别位于昆山市和上海市奉贤区，资金来源于自有资金及银行贷款。对该等项目的投资主要系公司于2021年时点作出的经营决策，基于把握医疗质谱市场机遇、布局长三角区域产业链发展等考虑。

2、昆山高端质谱仪器产业化项目主体工程已于2024年1月转固，上海临谱高端质谱仪器生产项目主体工程预计2024年前完工并启动竣工验收，达到竣工验收标准后将整体转为固定资产。

3、公司在建工程主要供应商为建设施工单位，系通过邀请招标方式确定，与公司之间不构成关联方。

问题6关于期间费用

报告期内，公司销售费用1.2亿元，同比增加3%，销售费用增长率低于同期收入增长率。管理费用5,400万元，同比增加20%，公司行政人员由78人减少到59人，管理费用中职工薪酬同比增加40%。研发费用6,755万元，同比减少13%，研发人员数量由201人减少至145人，研发人员平均薪酬由23.51万元增长至32.18万元。

请公司：（1）结合销售模式、销售人员变动情况等，说明销售费用增长幅度不及营收增长幅度的原因及合理性；（2）结合管理人员数量变动、职工薪酬增长情况等，说明管理费用增加的原因及合理性；（3）结合研发人员变动、工时、薪酬确认依据等，分析研发费用同比下滑但研发人员薪酬大幅上涨的原因及合理性。

【回复】

（一）结合销售模式、销售人员变动情况等，说明销售费用增长幅度不及营收增长幅度的原因及合理性。

公司回复：

1、报告期内公司销售模式

公司的销售模式主要包括直接销售和间接销售两种方式，其中以直接销售为主，间接销售为辅。在直接销售模式下，客户以自用为目的采购公司仪器，公司直接面对客户进行销售。公司的直销客户主要包括政府环境监测部门、事业单位、科研院所等。在间接销售模式下，与公司签订销售合同的客户并非最终用户，客户根据自身业务开展情况与公司进行商务谈判后直接签订销售合同。报告期内，公司不同业务模式下销售收入占主营业务收入比重情况如下：

单位：万元

销售模式	2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比
直接销售	23,690.84	65.51%	20,241.47	73.19%
间接销售	12,473.96	34.49%	7,412.78	26.81%
总计	36,164.80	100.00%	27,654.25	100.00%

2023年公司不同业务模式的销售收入占比与2022年不存在较大差异，销售模式相较于2022年未发生变化，因此不存在因销售模式变化导致报告期内营业收入与销售费用增长趋势不匹配的情形。

2、销售人员数量和人均薪酬变化情况

报告期内，公司计入销售费用职工薪酬的员工主要隶属于环境事业部和营销中心。环境事业部和营销中心的员工整体可分为销售人员和技术人员两部分，其中环境事业部、营销中心下级职能部门商务部、市场部等的员工（以下简称“销售人员”）主要负责项目投标、部门管理、宣传推广、销售拓展等业务，其工资薪金发生额全额计入销售费用；下级职能部门运营部、技术部等的员工（以下简称“技术人员”）主要负责为客户提供数据分析和技术运维服务，公司根据项目阶段划分技术人员的工资薪金去向，对于项目市场推广阶段提供相关试用服务发生的工资薪金计入销售费用，对于项目已签署技术服务合同并执行阶段发生的工资薪金计入主营业务成本。公司销售人员及技术人员的工资薪酬均包含应发工资、社保及公积金和按公司相关管理制度计提的年度绩效奖金等，2022年及2023年公司销售人员及技术人员的人数及工资薪酬对比情况如下：

单位：万元

人员类型	2023年度		2022年度	
	月均人数	平均工资薪酬	月均人数	平均工资薪酬
销售人员	147	23.43	138	22.76
技术人员	366	13.61	357	13.45

2023年，公司销售人员及技术人员月均人数、平均薪酬较2022年略有增长，整体水平基本一致。2023年公司计入销售费用的职工薪酬较2022年减少656.52万元，同比减少9.62%，主要原因技术人员薪酬进入销售费用的比例有所减少，具体而言：①2023年正在执行的已签约技术服务项目数量为377个，较2022年的301个有所增长，技术人员在已签约项目上的投入相应增长；②2023年公司专注于项目执行和业务复苏，合理进行资源分配，将更多的技术人员投入已正式签约和成单率较高的服务项目，避免在成单不确定性较大的项目上投入过多的人力物力资源，综合导致2023年度技术人员薪酬计入项目成本的比例有所提升，计入销售费用的比例相应减少。

3、结合上述情况说明销售费用增长幅度不及营收增长幅度的原因及合理性

①营业收入大幅增长的原因

2022年，受宏观环境下行、政府环保支出阶段性调整、物流不畅和人员出差不便导致项目验收有所延后等因素影响，公司营业收入较2021年大幅下滑39.63%。

2023年，公司营业收入有所增长，主要系①国内宏观环境有所改善，环境监测领域的招投标流程正常开展，2023年新签单项目、2022年签单正常执行项目及2022年签单延期执行验收项目均在报告期内逐步执行、验收并确认收入，营业收入同比有所增加；②公司实验室等新领域的业务拓展顺利，新业务领域的收入同比有所增加。上述因素综合使得公司2023年营业收入较上期有所回升，在2022年营业收入大幅下滑的基础上同比增长30.66%。

②销售费用金额小幅增长的原因

2023年公司聚焦于提升盈利能力，降本增效，在销售模式相较于2022年未发生变化的情况下，销售人员及技术人员月均数量及平均薪酬相较于2022年未发生明显变化，因此销售费用变动幅度较小，增长2.81%。

综合上述因素，公司2023年度销售费用增长幅度不及营收增长幅度，具有合理性。

（二）结合管理人员数量变动、职工薪酬增长情况等，说明管理费用增加的原因及合理性。

公司回复：

1、管理人员数量变动、职工薪酬增长情况

报告期内，公司根据组织架构计入管理费用职工薪酬的员工主要隶属于董事会办公室、管理中心、人力资源部和财务中心，其中：董事会办公室、管理中心、人力资源部归类为行政人员，财务中心归类为财务人员。报告期内公司计入管理费用职工薪酬的除上述人员的短期薪酬和设定提存计划外，还包括按企业会计准则要求计入管理费用的人员优化补偿金，具体如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度
职工薪酬	2,975.93	2,124.32
其中：短期薪酬和设定提存计划	2,119.91	2,107.32
人员优化补偿	856.02	17.00

注：计入管理费用的人员优化补偿包括公司全部员工人员优化的补偿金额。

2023年度公司基于既定发展战略，为降本增效、提升整体盈利能力，对公司人员结构进行了适当优化，使得本期发生的人员优化补偿金增长较多，若剔除人员优化补偿的影响，2023年度计入管理费用的职工薪酬于2022年基本一致。

公司年度报告披露的本期行政人员59人、财务人员20人均为报告期末正式员工在职人数，按各月末在职正式员工统计计算的月平均人数和人均薪酬情况如下：

项目	2023年	2022年
月末平均人数	99	97
平均薪酬（万元）	21.41	21.72

由上表可见，2023年、2022年公司计入管理费用职工薪酬的行政及财务人员月末平均人数分别为99人、97人，平均薪酬分别为21.41万元、21.72万元，月均管理人员数量及人均薪酬均未发生明显变化。

2、结合上述情况说明管理费用增加的原因及合理性

综合上述分析，公司2023年度管理费用较2022年度增长917.75万元，主要系公司进行人员结构优化产生的补偿金增加导致管理费用职工薪酬增加856.02万元所致，若不考虑该因素，公司整体的管理费用结构、管理人员数量和人均薪酬均未发生较大变化，管理费用的增加具有合理性。

（三）结合研发人员变动、工时、薪酬确认依据等，分析研发费用同比下滑但研发人员薪酬大幅上涨的原因及合理性。

公司回复：

1、研发人员数量及平均薪酬变动情况

公司2022年、2023年计入研发费用的职工薪酬及期末研发人员数量如下：

| 项目 | 2023