

江苏天瑞仪器股份有限公司

关于深圳证券交易所年报问询函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

江苏天瑞仪器股份有限公司（以下简称“公司”）于2024年5月13日收到深圳证券交易所创业板公司管理部出具的《关于对江苏天瑞仪器股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函（2024）第85号）（以下简称“问询函”）。公司收到问询函后，立即组织相关人员及中介机构对问询函涉及的问题逐项进行核实。现将回复公告如下：

问题1. 年报显示，你公司报告期实现营业收入101,721.24万元，扣非后归属于上市公司股东的净利润（以下简称扣非后净利润）-11,809.16万元，分别同比下滑27.55%、26.02%；扣非后净利润已连续五年为负值，且亏损金额逐年增加。

（1）结合行业环境、公司竞争力、同行业可比公司经营情况等因素，说明公司扣非后净利润连续五年为负值、亏损金额逐年增加的原因，在此基础上说明公司持续经营能力是否存在重大不确定性，公司采取持续经营假设为基础编制年报的依据及合理性；

（2）说明在主营业务持续亏损的情况下，公司各类生产经营相关的固定资产、在建工程 and 无形资产是否存在重大减值风险，相关资产减值准备计提情况及其合理性、充分性。

（1）结合行业环境、公司竞争力、同行业可比公司经营情况等因素，说明公司扣非后净利润连续五年为负值、亏损金额逐年增加的原因，在此基础上说明公司持续经营能力是否存在重大不确定性，公司采取持续经营假设为基础编制年报的依据及合理性；

公司回复：

从行业环境看，公司生产的分析仪器涵括仪器仪表制造业下的实验室分析仪器制造、环境监测专用仪器仪表制造等。同时，公司也从事环境治理、体外诊断与第三方检测服务的业务。

（一）仪器仪表制造业

仪器仪表是将分析与测量结果进行量化的重要工具，是科学研究和技术创新的基石，是经济发展、科技进步和国防安全的重要保障，在国民经济的各行各业中承担着重要的把关角色。我公司生产的分析仪器是仪器仪表制造业中的一个重要分支。根据《分析仪器术语》（标准号：GB/T13966-2013），分析仪器主要包括色谱仪、质谱仪、光谱仪、波谱仪、能谱仪、电化学分析仪、热学分析仪等。分析仪器的研发与制造依赖前言科学理论的提出与物理化学、生命科学、光学、机械、电子、计算机等技术的综合应用，具备较强的技术壁垒，是典型的技术密集型产业。

分析仪器技术的发展依赖于科学理论的提出与生产制造的能力水平。科学理论的提出在一定程度上需要分析仪器提供大量的实验结论，而生产制造的能力水平提升也是需要分析仪器技术的反向支撑。所以分析仪器的技术水平是一个国家科技实力与高端制造能力的一个重要表现。

相较于发达国家，我国分析仪器行业起步较晚，单个技术领域的突破并不能缩短与欧美等国家的技术差距。目前，在高端技术水平、研发成本投入、精密部件制造加工、生产规模、品牌影响力等方面存在较大的差距。高端产品依赖进口，高端核心部件依赖进口的情况仍然存在。随着中国经济的迅速发展、制造水平的不断提升以及国家相关产业政策的支持，下游行业需求的不断释放，国内分析仪器行业飞速发展，国内企业自主研发实力不断增强，市场竞争能力逐步增强，分析仪器行业在未来具备广阔的发展前景。

分析仪器行业应用广泛，涉及到经济发展的各个领域，是科学研究、生产过程、质量控制、商品检验、执法监管的必要性工具。其景气程度与宏观经济运行情况相关，受技术进步、需求升级、政策刺激等多重因素影响，总体波动幅度较小。行业整体的周期性不明显。

（二）生态保护和环境治理行业

我国政府一直采取积极的政策举措来改善环境问题,实施了严格的环境保护法律法规,制定了环境保护目标和指标。提出了“生态文明建设”的理念,深入推进生态文明建设,强调经济发展与环境保护的协调发展。同时,还加大了环境污染治理的投入与监管力度,以确保环保政策的执行和效果。随着城市化、工业化和环保意识的提高,环境治理行业受到越来越多的关注和重视。但其行业发展程度与政策支持、技术创新、投融资环境等因素推动有关。另环境治理行业具有较强公益性,大部分属于民生工程项,一般投入大,回报周期长。

近年来环境治理行业高速发展,开启了多种不同的商业模式,如 2014 年起财政部等大力推广 PPP 模式,PPP 项目投资规模快速攀升,各类环境治理项目剧增。2017 年 11 月财政部发布《关于规范政府和社会资本合作(PPP)综合信息平台项目库管理的通知》,开始强化监管,启动 PPP 项目的清理整顿工作。经过五年的规范化治理,2022 年 11 月财政部发布《关于进一步推动政府和社会资本合作(PPP)规范发展、阳光运行的通知》,PPP 模式从野蛮生长趋向规范理性运行。2023 年 11 月国务院办公厅转发国家发展改革委、财政部《关于规范实施政府和社会资本合作新机制的指导意见》,宣告了自 2014 年 PPP 模式实施以来,政策层面上力度最大的一次调整,对中国推广应用 PPP 模式影响深远。

在生活垃圾处理领域,我国仍处发展阶段,垃圾分类制度体系的不完善以及技术水平的限制,使得我国垃圾处理仍以填埋为主,但填埋处理存在土地占用面积大、二次污染、爆炸崩塌等诸多缺陷。

(三) 医药制造业

POCT 是 Point of Care Testing 的简称,属于体外诊断(IVD)行业的子行业。POCT 试剂是指无需实验室复杂处理工艺,可以实施临床即时检测的诊断产品。与其他医疗器械相比,POCT 产品具有小巧便捷、操作简单、测试快速等特点,是体外诊断(IVD)行业产品研发的主要发展趋势之一。POCT 由于具有快速、小型、便携等优点已然成为了检验医学的重要组成部分,在急诊、危重症、传染病防控等领域的应用日益广泛,在居家检测和慢病防控领域也开始崭露头角。

我国 POCT 市场发展快速。由于庞大的人口基数和日益增加的健康理念,医疗支出持续增长与人均可支配收入提升增加诊疗需求,常规检验需求逐步回升,老年及慢性病群体需求持续增大,中国 POCT 市场处于发展初期和快速增长期。

（四）第三方检测

检验检测行业是指检验检测机构接受政府监管机构、生产商或产品用户的委托,通过专业技术手段及仪器设备在相应标准及技术规范等条件下对鉴定的样品质量、安全、性能、环保等方面指标进行检验检测并出具检验检测报告,从而评定是否符合政府、行业 and 用户在质量、安全、性能等方面的标准和要求。

2023 年国家市场监管总局发布了《2022 年度全国检验检测服务业统计简报》,统计数据显示,截至 2022 年底,我国获得资质认定和其他专业领域法定资格、资质的各类检验检测机构共有 52769 家,全年实现营业收入共 4275.84 亿元,全年向社会出具检验检测报告共 6.5 亿份,共有从业人员 154.16 万人,拥有各类仪器设备 957.54 万台套,全部仪器设备资产原值 4744.75 亿元,检验检测机构实验室面积 10423.51 万平方米。

第三方检测服务行业为我国重点战略性新兴产业,为节约社会资源,促进经济发展起到了极大的推动作用。政府部门颁布了一系列有利于行业发展的法律法规和产业政策,对于优化检测行业发展格局、增强创新能力及提高行业发展质量和水平具有重要意义。第三方检测在我国拥有很好的发展前景。第三方检测行业下游遍布全国经济各个领域,总体需求受单一下游波动的影响较少,行业抗周期波动能力强。

从公司竞争力看,截至报告期末,公司及子公司已获得授权专利 491 项、拥有《计算机软件著作权登记证书》216 项、拥有软件产品证书 14 项、通过自主研发掌握了 127 项非专利技术、获得商标注册证书 36 项。

综上所述:公司所经营的主营业务所处的行业具有可持续性,但是不同行业有不同的周期阶段,公司的主营业务处于良好状态。

同行业可比公司扣非后净利润列表如下:

单位:万元

项目	禾信仪器	聚光科技	先河环保	天瑞仪器
2019 年	2,338.49	-2,126.34	25,352.64	-171.58
2020 年	5,171.90	8,312.50	12,647.37	-3,608.45
2021 年	4,264.26	-35,201.14	5,485.10	-7,435.91
2022 年	-9,218.10	-41,873.74	-16,890.31	-9,345.16
2023 年	-11,071.18	-38,828.09	-13,854.82	-11,809.16
合计	-8,514.63	-109,716.81	12,739.98	-32,370.26

由上表可知：可比公司禾信仪器、聚光科技、先河环保近5年扣非后净利润均呈现下滑趋势，与天瑞仪器极其类似，聚光科技近五年来有4年是亏损的，且5年累计亏损额也大幅高于天瑞仪器。

公司扣非后净利润连续五年为负值且亏损金额逐年增加的主要原因是收购的子公司（苏州天瑞环境科技有限公司（以下简称“天瑞环境”）、上海贝西生物科技有限公司（以下简称“贝西生物”）、上海磐合科学仪器股份有限公司（以下简称“磐合科仪”）、江苏国测检测技术有限公司（以下简称“国测检测”））由于业绩下滑计提了大额商誉减值所致。近五年商誉减值详见下表：

单位：万元

被投资公司	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年
天瑞环境	-	-	-	-	3,998.32
贝西生物	9,883.41	7,558.92	2,366.71	2,742.07	2,121.31
磐合科仪	-	2,099.37	6,012.05	4,166.99	-
国测检测	444.87	-	-	-	-
合计	10,328.28	9,658.29	8,378.76	6,909.06	6,119.64

可比公司近5年商誉减值金额列示如下：

单位：万元

项目	禾信仪器	聚光科技	先河环保	天瑞仪器
2019年	-	14,031.25	2,321.20	6,119.64
2020年	-	4,323.08	2,456.94	6,909.06
2021年	-	9,288.44	1,507.97	8,378.76
2022年	-	7,487.08	2,446.43	9,658.29
2023年	-	6,778.22	7,229.28	10,328.28
合计	-	41,908.07	15,961.82	41,394.03

可比公司近5年扣除商誉减值影响后净利润列示如下：

单位：万元

项目	禾信仪器	聚光科技	先河环保	天瑞仪器
2019年	2,338.49	11,904.91	27,673.84	5,948.06
2020年	5,171.90	12,635.58	15,104.31	3,300.61
2021年	4,264.26	-25,912.70	6,993.07	942.85
2022年	-9,218.10	-34,386.66	-14,443.88	313.13
2023年	-11,071.18	-32,049.87	-6,625.54	-1,480.88

合计	-8,514.63	-67,808.74	28,701.80	9,023.77
----	-----------	------------	-----------	----------

以上对比数据显示，近年来市场环境发生变化，同行业公司盈利状况均受到一定影响，扣除商誉减值因素后，天瑞仪器 2023 年净利润高于表中可比公司，并且比较近 5 年累计盈利数也有一定优势。

另外，公司的主营仪器仪表行业的收入一直呈上升态势。详见下表：

单位：万元

年份	收入	净利润
2019 年	51,464.41	8,291.27
2020 年	51,855.22	12,890.85
2021 年	51,380.36	5,002.91
2022 年	47,882.73	3,924.51
2023 年	53,384.34	2,414.92

注：2020 年净利润为 1.2 亿，主要是由于当年处置了子公司的资产所致。

现金流方面，由于 PPP 项目逐渐进入建设阶段后期，项目投入趋于减少，所以 2023 年公司经营活动产生的现金流量虽然仍为负，但净流出状况已有较大缓解，且公司目前仍保留 7 亿元尚未动用的银行流动性贷款授信额度；商誉方面，目前商誉账面价值 7,541.00 万元，公司将视子公司以后年度的实际经营情况对该商誉是否存在减值迹象进行判断，目前公司认为商誉减值对后续财务报表不具有持续影响。而 2023 年母公司净利润出现下滑，主要是营业外支出增加，主营业务近 5 年经营状况整体上呈平稳态势。

综上，公司目前主营业务稳定、且有较为充足的银行流动性贷款授信额度，商誉减值对财务报表不具有持续影响，因此，公司认为：公司持续经营能力不存在重大不确定性。

(2) 说明在主营业务持续亏损的情况下，公司各类生产经营相关的固定资产、在建工程 and 无形资产是否存在重大减值风险，相关资产减值准备计提情况及其合理性、充分性。

公司回复：

公司扣非后净利润连续五年为负值且亏损额逐年增加的主要原因是收购的子公司业绩下滑计提了大额商誉减值所致。但是公司的主营业务仪器仪表行业的收入一直呈稳定态势。所以公司仍然具备持续经营能力。

公司固定资产、无形资产列表如下：

单位：万元

类别	仪器仪表制造	生态保护和环境治理	医药制造	第三方检测	期末账面价值
房屋及建筑物	7,100.19	2,344.12	1,586.17	-	11,030.48
机器设备	1,558.89	72.07	417.58	-	2,048.55
电子设备	129.59	88.13	9.79	1,453.01	1,680.51
其他	169.71	104.36	12.38	43.22	329.67
运输工具	351.32	193.31	28.34	315.50	888.47
合计	9,309.69	2,801.99	2,054.26	1,811.72	15,977.67

单位：万元

类别	仪器仪表制造	生态保护和环境治理	医药制造	第三方检测	期末账面价值
土地使用权	260.78	149.06	-	-	409.84
软件及其他	613.25	1.54	178.06	41.28	834.13
专利权	296.87	45.08	0.13	44.30	386.38
商标			175.22		175.22
合计	1,170.90	195.68	353.42	85.58	1,805.57

由上表可知，公司的固定资产主要是房屋建筑物、机器设备，无形资产主要是土地使用权及软件等，产权多集中于仪器仪表行业，类别上房屋及建筑物和土地使用权占主要部分。首先，房屋及建筑物、土地使用权，相对于公司购入时点，市价未出现下跌迹象；其次，仪器仪表行业营业收入稳中有升，且净利润未出现亏损，固定资产均正常使用；生态保护和环境治理行业，除房产外的其他资产占比较小，且未出现被闲置状况；医药制造行业固定资产除房产外的机器设备大都是在售试剂配套检测的仪器，无形资产包括办公自用和营销推广用软件及公司自有的医疗器械产品注册证商标，目前均在用且能持续贡献销售收入；第三方检测行业营业收入呈现上升趋势，订单保持稳步增长，固定资产未被闲置；综合以上，相关资产并没有出现减值迹象，因此不存在重大减值风险。

问题 2. 你公司于 2023 年度两次进行会计差错更正，主要涉及 PPP 项目收入核算。在此基础上，你公司再次于 2024 年 4 月 26 日披露《关于前期会计差错更正及追溯调整的公告》，主要涉及 2021 年度、2022 年度、2023 年第一季度、半年度及第三季度财务报表的多个科目。

(1) 说明多次对前期披露的财务报表进行更正的原因、更正金额确定依据和计算过程；

(2) 说明公司对本次会计差错更正相关科目的核算过程是否全面、审慎，本次会计差错更正金额是否准确、客观，更正后的财务报表是否如实反映公司财务状况和经营情况，后续是否仍需对相关会计处理进行更正。

(1) 说明多次对前期披露的财务报表进行更正的原因、更正金额确定依据和计算过程；

公司回复：

第一次差错更正：

在 2021 年受经济因素影响，未能及时取得 PPP 项目的经政府审定的财务决算报告，出于谨慎考虑，公司未在 2021 年度确认 PPP 项目建造服务收入。在 2022 年度，经子公司雅安天瑞水务有限公司（以下简称“雅安天瑞”）、安岳天瑞水务有限公司（以下简称“安岳天瑞”）梳理 PPP 项目工程相关资料，但此时经济因素仍然存在，相关资料无法完整、及时的取得，项目进度无法合理可靠确定，出于谨慎考虑，并参考了同行业上市公司的实际做法，公司于 2023 年 4 月 27 日进行了第一次差错更正，对于在 2021 年度和 2022 年度污水站点在完工并取得商用批复时确认了建造收入。

第二次差错更正：

2023 年公司结合自身 PPP 项目特点，认真学习了《企业会计准则解释第 14 号》（以下简称解释第 14 号）等相关规定，并且对雅安天瑞、安岳天瑞、沁水璟盛生活垃圾全资源化有限公司（以下简称“沁水璟盛”）、河南省天瑞环境科技有限公司（以下简称“河南天瑞”）等 4 家子公司的 PPP 项目建造收入确认进行了自查，由于 PPP 项目具有“双特征”和“双控制”的特点，根据收入准则：对于在某一时段内履行的履约义务，企业应当在该段时间内按照履约进度确认收入，当履约进度不能合理确定时，企业已经发生的成本预计能够得到补偿的，应当按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。因此公司认为对于 PPP 项目应该按照时段法确认建造收入，不应该按照时点法确认建造收入。

由于公司的四个 PPP 合同均未约定合同交易价格，且难以合理可靠确定整个项目的履约进度，导致公司无法运用履约进度来计量建造收入。在这种客观条件

下，公司选择“当履约进度不能合理确定时，按已经发生的成本金额中预计能够得到补偿的部分确认收入”的方法进行了第二次差错更正。

更正金额确定依据和计算过程：

1、存货、应付账款、预付账款、营业成本项目：公司组织人力全方位对4个PPP项目公司自开工建设以来的所有成本投入进行了详尽梳理，采取了以下步骤：

1) 数据的收集与分类：收集所有相关的原始数据与凭证，包括合同、发票、第三方过控报告、到货验收单、支付记录等，对收集的数据进行了恰当分类，例如：一类费用-土建、设备；二类费用-设计费、监理费、勘查费、利息、银团贷款服务费等。

2) 数据的汇总与分摊：在分类的基础上，按供应商进行汇总，并按照合理的依据分配至相应的会计期间，例如：一类费用-土建，根据第三方过控报告的审定金额、监理月报，分摊到所属期间，在取得复审报告或决算报告，对前期的估计进行修正；一类费用-设备，根据到货验收单确定当期投入，在取得过控报告、复审报告、决算报告，对前期的估计进行修正；二类费用，根据费用发生的期间进行合理分摊，如利息费用按利息资本化的条件进行计算计入相应期间。

3) 核对与调整：然后核对成本数据与财务账目，找出差异并进行调整。投入成本发生时计入合同履行成本（列报为存货），并增加应付账款、减少预付账款，结转成本时，减少合同履行成本（列报为存货）。

2、营业收入、税金及附加、应交税费科目：企业按照已经发生的成本预计能够得到补偿的确认建造收入，已决算复审的站点，按照报告金额确认，未决算复审的站点，依据合理估计预计能够得到补偿的部分确认收入，例如银团贷款服务费，第三方中介机构在审核时，合理分配至建设期间的，公司按相同原则计算并确认了相应收入金额。确认收入的同时，确认应交税费，计提相应的税金及附加，减少留抵税额（其他流动资产列报）。

3、财务费用科目：金融资产模式下的PPP项目，根据投入现金流与预计未来收回的现金流计算PPP项目的内含报酬率，并据以计算确认本期财务费用-利息收入金额。

4、合同资产、应收账款科目：确认建造收入与财务费用-利息收入的同时，计入合同资产，后续当公司在拥有收取对价的权利时，将合同资产转为应收款项。

5、信用减值损失：根据期末的应收账款余额，按照坏账计提政策计算坏账准备。

6、资产减值损失：根据合同资产的期末余额，按照坏账计提政策计算减值损失。

(2) 说明公司对本次会计差错更正相关科目的核算过程是否全面、审慎，本次会计差错更正金额是否准确、客观，更正后的财务报表是否如实反映公司财务状况和经营情况，后续是否仍需对相关会计处理进行更正。

公司回复：

通过上述更正，公司对前期财报的更正具备合理依据，计算过程透明、准确，符合会计准则的相关要求，公司对本次会计差错更正相关科目的核算过程是全面、审慎的，本次会计差错更正金额是准确、客观的，更正后的财务报表如实反映了公司财务状况和经营情况，后续无需对相关会计处理进行更正。

问题 3. 年报显示，你公司报告期一至四季度分别实现扣非后净利润 799.53 万元、1,450.64 万元、-1,186.49 万元、-12,872.84 万元，各季度净利率分别为 4.15%、5.96%、-5.76%、-34.31%，与以前年度各季度扣非后净利率差异较大。

(1) 按业务类别结合各季度业务开展、产销水平、收入确认及成本费用归集过程等情况，说明报告期各季度扣非后净利率波动较大的原因及合理性，是否存在跨期确认收入及转结成本费用等情形，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的有关规定；

(2) 结合近三年公司各业务所属行业环境、政策变化、业务开展模式、供需关系等情况，说明公司报告期各季度净利率与以前年度差异较大的原因及合理性。

(1) 按业务类别结合各季度业务开展、产销水平、收入确认及成本费用归集过程等情况，说明报告期各季度扣非后净利率波动较大的原因及合理性，是否存在跨期确认收入及转结成本费用等情形，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的有关规定；

公司回复：

报告期公司按业务类别结合各季度收入、成本费用及各季度扣非后净利率如下表：

单位：万元

本报告期主要财务数据	一季度	二季度	三季度	四季度
营业收入	19,266.60	24,327.04	20,604.25	37,523.34
其中：仪器仪表制造	11,927.58	13,832.74	12,037.70	16,981.23
生态保护和环境治理	5,306.24	7,710.80	6,004.90	17,504.87
医药制造业	733.71	585.43	389.43	462.79
第三方检测	1,299.07	2,198.08	2,172.22	2,574.45
扣非后净利润	733.16	1,854.12	-1,131.46	-2,468.87
其中：仪器仪表制造	1,289.83	1,328.82	-276.52	-554.18
生态保护和环境治理	-96.05	575.75	-485.08	117.06
医药制造	-61.09	-233.01	-348.78	-2,220.20
第三方检测	-399.53	182.56	-21.09	188.46
扣非后净利率	3.81%	7.62%	-5.49%	-6.58%
其中：仪器仪表制造	10.81%	9.61%	-2.30%	-3.26%
生态保护和环境治理	-1.81%	7.47%	-8.08%	0.67%
医药制造	-8.33%	-39.80%	-89.56%	-479.74%
第三方检测	-30.76%	8.31%	-0.97%	7.32%

由上表可知：

（一）仪器仪表制造行业扣非后净利率变动原因如下：

第三季度净利率下降的主要原因在于关键原材料（如光管、探测器等）成本的上升，导致第三季度的毛利率从前一季度的 58.49% 降至 52.71%。关键原材料的采购价格的上涨导致公司产品毛利降低，公司净利润减少。此外，公司于三季度计提信用减值损失 285 万元，上述信用减值损失的计提也导致公司的净利率的下降。

第四季度净利率下降的主要原因为：根据前三季度的实际销售情况和仪器仪表市场的需求情况综合考量决定在四季度进一步抢占市场，导致第四季度销售费用较高，远高于前三季度的平均水平；营业外支出的增加；由于产品市场竞争激烈导致部分存货减值计提增加，从而导致四季度净利率下降。

（二）生态保护和环境治理行业扣非后净利率变动原因如下：

根据生态保护和环境治理行业的数据，净利率在四个季度中表现为：一季度

-1.81%，二季度 7.47%，三季度-8.08%，四季度 0.67%。这一数据反映了净利率在第二季度、第三季度出现了较大的波动。分析显示，净利率的波动主要受公司加大对催款的催收力度并获得了成效以及大额费用的支出引起。在第二季度，公司加大对重点客户应收账款的催收力度，货款回笼较多，冲减了信用减值损失，使得公司的净利率提高。第三季度净利率下降主要原因为 PPP 项目支付了较多的银团融资服务费。

（三）医药制造行业扣非后净利率变动原因如下：

根据提供的数据，医药行业净利率波动较大，具体表现为：一季度-8.33%，二季度-39.80%，三季度-89.56%，四季度-479.74%。净利率波动的原因有：

公司一、二季度收入额明显高于三、四季度，主要是 2022 年底国家对病毒检测政策进行了调整，一季度市场检测需求上升，上升趋势延续到二季度初，后续趋于平稳。其次，四季度研发团队人员的扩充和部分在研项目进入临床阶段产生的大额临床试验费导致研发费用的大幅增加，同时四季度因市场环境变化计提了较多的存货跌价准备，导致四季度净利率大幅下降。

（四）第三方检测行业扣非后净利率变动原因如下：

根据第三方检测行业的数据，净利率在四个季度中的变化情况如下：一季度-30.76%，二季度 8.31%，三季度-0.97%，四季度 7.32%。一季度最低，二四季度趋于正常。通过分析，主要原因可以归结为季节性因素、政策监管以及相应的公司应对措施。

一季度净利率最低的原因为春节假期检测业务减少导致收入下降，公司检测业务主要成本为人工成本，春节假期人工、折旧摊销等固定成本并未减少。

第三季度的净利率下降的主要原因是公司为了符合监管要求，增加检测人员来确保业务合规性，从而增加了检测成本。

综上所述：

仪器仪表制造行业第三季度、第四季度净利率的显著下降主要由原料成本上升、销售费用的增加、营业外支出的增加以及存货减值准备计提的增加导致。生态保护和环境治理行业净利率的波动主要受公司加大对应收账款的催收力度并获得了成效以及支付银团融资服务费引起。医药制造行业季度净利率的持续下滑主要受收入下降、研发投入增加和大幅计提减值损失的影响。第三方检测行业的

净利率波动主要受到春节假期因素、合规成本增加的影响。排除以上影响因素后各行业净利率稳定，符合公司实际经营情况。公司不存在跨期确认收入或转结成本费用情况，相关会计处理符合《企业会计准则》的要求。

(2) 结合近三年公司各业务所属行业环境、政策变化、业务开展模式、供需关系等情况，说明公司报告期各季度净利率与以前年度差异较大的原因及合理性。

公司回复：

单位：万元

21、22年度及本报告期主要财务数据	2023年一季度	2023年二季度	2023年三季度	2023年四季度	2023年季度平均	2022年度	2021年度
营业收入	19,266.60	24,327.04	20,604.25	37,523.34	25,430.31	140,397.10	156,982.36
其中：仪器仪表制造	11,927.58	13,832.74	12,408.73	16,981.23	13,787.57	56,178.25	66,861.06
生态保护和环境治理	5,306.24	7,710.80	5,633.87	17,504.87	9,038.95	72,392.62	74,010.70
医药制造	733.71	585.43	389.43	462.79	542.84	4,660.79	8,732.97
第三方检测	1,299.07	2,198.08	2,172.22	2,574.45	2,060.96	7,165.44	7,377.62
扣非后净利润	733.16	1,854.12	-1,131.46	-2,468.87	-253.26	307	771.98
其中：仪器仪表制造	1,289.83	1,328.82	94.51	-554.18	539.74	-2,475.16	2,188.55
生态保护和环境治理	-96.05	575.75	-856.1	117.06	-64.84	4,280.18	-3,219.56
医药制造	-61.09	-233.01	-348.78	-2,220.20	-715.77	-1,045.18	1,242.30
第三方检测	-399.53	182.56	-21.09	188.46	-12.4	-452.84	560.69
扣非后净利率	3.81%	7.62%	-5.49%	-6.58%	-0.16%	0.49%	0.22%
其中：仪器仪表制造	10.81%	9.61%	0.76%	-3.26%	4.48%	-4.41%	3.27%
生态保护和环境治理	-1.81%	7.47%	-15.20%	0.67%	-2.22%	5.91%	-4.35%
医药制造	-8.33%	-39.80%	-89.56%	-479.74%	-154.36%	-22.42%	14.23%
第三方检测	-30.76%	8.31%	-0.97%	7.32%	-4.02%	-6.32%	7.60%

(一) 仪器仪表制造行业：

行业情况：公司自成立以来，始终专注于分析仪器及相关信息化软件产品的研发、生产、销售和服务，至今已有三十多年的历史，在分析仪器行业中拥有较高的知名度，属于领军型企业。实验分析仪器一直是公司的主营业务及主要营收构成，公司拥有较为齐全的实验分析仪器产品线，主导产品包括光谱仪、质谱仪、色谱仪为主的高端实验分析仪器等，覆盖有机成分分析及无机元素的检测，是国

内为数不多的掌握多技术种类的综合性分析仪器企业。

公司产品下游应用行业涵盖：商品检测、工业测试与分析、材料检测、石油化工、食品安全、政府监管、环境保护、科学研究等众多领域。凭借公司在商品检测、工业检测、环境监测、食品安全等领域的长期积累，公司在该上述领域内的产品研发、核心技术、售后服务、与品牌知名度等方面都建立了一定的竞争优势。在工业检测领域建立了国内领先的市场地位，目前公司所生产的 XRF（能量色散 X 射线荧光光谱仪）在光谱分析仪器领域具备较高的行业地位。2023 年 9 月 21 日，市场监管总局发布了《计量促进仪器仪表产业高质量发展的指导意见》（国市监计量发〔2023〕81 号）。意见提出，主要目标是到 2025 年，部分国产仪器仪表的计量性能和技术指标达到或接近国际先进水平。研发一批具有国际先进测量能力的高质量、高可靠性仪器仪表，攻克一批关键计量测试技术，提升社会公用计量标准效能，研制一批新型仪器仪表用标准物质，制修订一批仪器仪表计量技术规范，助力打造一批仪器仪表国产品牌，加快推进计量基准、计量标准和仪器仪表的国产化。到 2035 年，国产仪器仪表的计量性能和技术指标达到国际先进水平，部分国产仪器仪表的计量性能和技术指标达到国际领先水平。突破一批“卡脖子”的计量测试关键技术，涌现一批具有领先测量水平和研发设计能力的仪器仪表创新企业。重点任务是加快仪器仪表产业计量短板攻关、激发仪器仪表企业创新活力、健全仪器仪表产业计量基础能力、培育仪器仪表产业计量发展生态、完善仪器仪表产业计量政策体系。

业务开展模式没有较大变化，主要包括：

研发模式：主要包括立项阶段、计划开发阶段、样机验证阶段、产品发布阶段，共 4 个阶段。

采购模式：主要包括谈判式采购、竞争性采购和询价式采购。

生产模式：是以市场需求为导向，根据订单情况制订生产计划，并适当备货。

销售模式：公司产品销售模式分为直销和经销，其中直销模式是最主要的销售模式。供需关系未发生较大变化。

2023 年季度平均净利率与 2021 年净利率接近，2022 年净利率较低的主要原因是：2022 年，受经济因素影响，公司订单量减少，进口设备货期严重滞后，市场竞争日趋激烈，架构调整带来短期波动；公司为了加大销售、技术布局力度，

员工人数大幅增加，期间费用相应增长较快，同时受政策的影响，公司逐步淘汰一些老款仪器，加强新产品开发费用，导致净利率出现负数。从报告期季度平均净利率 4.48%来看，比 2021 年净利率 3.27%稍高，符合公司的实际经营情况。

（二）生态保护和环境治理行业：

目前国家实施了严格的环境保护法律法规，制定了环境保护目标和指标。提出了“生态文明建设”的理念，深入推进生态文明建设，强调经济发展与环境保护的协调发展。同时，还加大了环境污染治理的投入与监管力度，以确保环保政策的执行和效果。随着城市化、工业化和环保意识的提高，环境治理行业受到越来越多的关注和重视。但其行业发展程度与政策支持、技术创新、投融资环境等因素推动有关。另环境治理行业具有较强公益性，大部分属于民生工程项，一般投入大，回报周期长。

近年来环境治理行业高速发展，开启了多种不同的商业模式，如 2014 年起财政部等大力推广 PPP 模式，PPP 项目投资规模快速攀升，各类环境治理项目剧增。2017 年 11 月财政部发布《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》，开始强化监管，启动 PPP 项目的清理整顿工作。经过五年的规范化治理，2022 年 11 月财政部发布《关于进一步推动政府和社会资本合作（PPP）规范发展、阳光运行的通知》，PPP 模式从野蛮生长趋向规范理性运行。2023 年 11 月国务院办公厅转发国家发展改革委、财政部《关于规范实施政府和社会资本合作新机制的指导意见》，宣告了自 2014 年 PPP 模式实施以来，政策层面上力度最大的一次调整，对中国推广应用 PPP 模式影响深远。

2023 年季度平均净利率-2.22%，与 2021 年-4.35%、2022 年 5.91%差异原因主要为：首先，2021、2023 年 PPP 项目支付较多的银团融资服务费，2023 年销售收入下降，影响了整体行业的净利率；2022 年未支付银团融资服务费，同时公司加大应收账款催收力度，资金回笼冲回信用减值损失等因素提升行业净利率至 5.91%，影响了行业净利率。

（三）医药制造行业：

近几年，全球医疗卫生体系经历了巨大挑战，国内医改政策导向的医疗器械采购价格大幅降低，以及大量新竞争对手的涌入，使得子公司贝西生物所处的 IVD 行业的环境发生了巨大的变化。

2023 年，体外诊断集采大面积落地成为行业最受关注的事项之一。随着医保控费的试剂阳光采购和带量集采政策的实施和推广，企业面临控本增效的考验。集采有利于缓解医保压力和规范化市场秩序，对于掌握核心竞争力的优质企业而言，是一个加速增长、扩大市场领导地位机会；但对于广大中小企业而言，客户群体面临蚕食风险，难以蓄势规模效应形成成本优势，生存环境更加恶劣。

另外，产品上市方面，为规范市场秩序、保证产品质量，新法规实施进一步提高注册备案门槛，加大产品续证、新产品注册的难度。随着民众对于 IVD 检验方法及产品的接受度不断提高，预期政府对于市场的规范力度将逐步增强。

子公司贝西生物是专业从事体外诊断试剂及仪器的研发、生产和销售的高科技公司，其业务开展模式主要是通过直销或经销模式将产品销售给医院、疾控及第三方检测实验室等终端客户，主要客户为医院和渠道经销商。受上述市场环境和政策变化影响，近三年贝西生物经营表现不佳，净利率具体表现为：2023 年季度平均净利率-154.36%，与 2021 年 14.23%，2022 年-22.42%比较，指标呈急剧下滑态势。

分析显示，净利率的下降主要受以下两个关键因素的影响：销售下滑、研发投入增加。

首先，收入下降。主要原因是近年来同行业公司骤增及技术平台的更替，细分市场上持续受到大量涌现的化学发光产品的低价冲击，导致企业议价能力降低，部分客户流失，公司不得不采取一定降价策略参与竞争；同时集采、降费等医改政策导向使公司产品受各地医疗卫生系统阳光采购影响，销售价格降低；另外报告期相关产品收入较上期减少 1,653 万元，在研项目未能及时面向市场形成增量收入等，以上多方面因素引起销售收入的持续下降并直接导致净利润由盈利转为亏损。其次，研发费用的大幅增加对净利率产生了重要影响。日益加剧的行业市场竞争，使中小企业面临较大的市场压力，唯有加大研发投入才能提升企业竞争力和创新能力。收入基数的下降和研发投入的增加，使研发费用占收入比重持续增加，这种骤增的研发投入虽然可能为企业未来的产品创新和技术升级奠定基础，但在短期内对企业的净利润造成了巨大压力，高昂的研发成本直接削减了净利润，导致净利率大幅下降。另外，受市场环境变化和政策调整，公司部分存货出现减值迹象，2023 年公司计提了较多的减值准备。

以上众因素综合导致报告期各季度平均净利率和以前年度差异较大。

(四) 第三方检测行业：

行业情况：检验检测行业是指检验检测机构接受政府监管机构、生产商或产品用户的委托，通过专业技术手段及仪器设备在相应标准及技术规范等条件下对鉴定的样品质量、安全、性能、环保等方面指标进行检验检测并出具检验检测报告，从而评定是否符合政府、行业 and 用户在质量、安全、性能等方面的标准和要求。

根据国家市场监督管理总局于 2023 年发布的《2022 年度全国检验检测服务业统计报告》数据显示：截至 2022 年底，我国共有检验检测机构 52769 家，同比增长 1.58%。全年实现营业收入 4275.84 亿元，同比增长 4.54%。从业人员 154.16 万人，同比增长 2.07%。共拥有各类仪器设备 957.54 万台套，同比增长 6.36%，仪器设备资产原值 4744.75 亿元，同比增长 4.84%。2022 年共出具检验检测报告 6.5 亿份，同比下降 5.02%，平均每天对社会出具各类报告 177.9 万份。

政策变化：2023 年，国家对第三方环境检测机构提出的主要要求是“全面整治第三方环保服务机构弄虚作假问题”。在 2023 年全国生态环境保护工作会议上，生态环境部部长明确指出，今年要抓好几项重点任务，其中之一就是全面整治第三方环保服务机构弄虚作假问题。这是生态环境部首次在全国生态环保工作会议上提出这一要求，显示出国家对第三方环境检测机构监管的严格态度。随后，生态环境部相关领导在实地检查中再次强调，要坚持问题导向，敢于动真碰硬，坚决以“零容忍”态度依法查处环境违法行为。尤其是针对企业和第三方监测公司相互串通、伪造篡改监测数据等严重问题，必须坚决打击，充分发挥警示作用。

这些要求旨在确保第三方环境检测机构在提供环境监测和评估服务时，能够遵循真实、准确、公正的原则，为生态环境保护提供可靠的数据支持。同时，也提醒第三方环境检测机构要严格遵守国家法律法规，规范自身行为，提升服务质量，为推进生态文明建设贡献力量。

综上，2023 年国家对于第三方环境检测机构的要求主要体现在加强监管、打击弄虚作假行为以及提升服务质量等方面。这些要求的提出，有助于推动第三方环境检测机构行业的健康发展，为生态环境保护提供更有力的支持。但同时对于企业而言将要进行更大的成本投入以及更多的精力和时间进行精细化的管理，在

技术提升上、对法律法规的掌握和意识转变上，都需要大量的投入，整体效率和业务完成度都将受到影响。这需要企业有足够的耐心、实力、信心、稳住脚步，规范管理，去适应政策及市场洗礼。

业务开展模式、供需关系：1、稳定的客户群体及良好的市场信誉基础。国测检测深耕环保领域十余年，已拥有稳定的客户群体，与不少大型企业也达成了战略合作关系。同时，在环境检测业务上，多年的人员、设备投入，综合实力和应急能力、服务水平及效率上较普通小型第三方机构有明显优势，多年为地方环保部门承担大型监测任务，有良好的信誉基础。2、资质覆盖面广，能力全面，能满足客户多方位的需求。

净利率变化较大的原因及合理性：由于 2022 年 3-5 月受经济因素影响，公司无法正常开展业务，人工、折旧和摊销等固定成本需要照常支出。公司在 2022 年新增了食品检测业务，导致人员设备等扩项成本增加。

问题 4. 年报显示，截至报告期末，你公司节能环保特许经营类订单共计 4 项，其中 3 项处于施工期，1 项处于运营期。合同资产中，“PPP 项目-金融资产”余额为 20.16 亿元，减值准备余额为 2,015.90 万元。因前述相关 PPP 项目建设，公司合同资产、营业收入、长期借款、财务费用等多个项目余额较期初变化较大。

(1) 分项列示公司各类 PPP 项目的具体情况，包括协议签署主体、签署时间、协议主要权利义务安排，运作模式、标的资产，预计总投资、建设周期、当前投资进度、投资回收期及投资收益测算具体情况；

(2) 分项列示说明公司各类 PPP 项目的资产形成时点、已形成的资产原值及其累计摊销、减值情况，各个项目在资金投入、建设施工、后期运营、收益核算等环节的会计处理，报告期内产生的收入及回款情况，是否符合预期；

(3) 结合节能环保特许经营市场变化、公司对各项 PPP 项目计提减值准备的具体测试参数、假设及详细测算过程等情况，说明公司报告期及前期对各项 PPP 项目减值准备计提是否充分、合理；

(4) 结合公司各类“PPP 项目-金融资产”建设运营情况，说明公司合同资产、营业收入、长期借款、财务费用等项目余额变化之间的勾稽关系。

(1) 分项列示公司各类 PPP 项目的具体情况，包括协议签署主体、签署时间、协议主要权利义务安排，运作模式、标的资产，预计总投资、建设周期、当前投资进度、投资回收期及投资收益测算具体情况；

公司回复：

公司各类 PPP 项目的具体情况如下：

项目	雅安市城镇污水处理设施建设 PPP 项目	安岳县城镇生活污水处理厂 PPP 项目	沁水璟盛生活垃圾全资源化项目 PPP 项目	河南郟县 20 吨/天餐厨垃圾处理特许经营权 PPP 项目
协议签署主体	甲方：为雅安市住房和城乡建设局 乙方：为江苏天瑞仪器股份有限公司、中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司、光大兴陇信托有限责任公司联合体。	甲方：安岳县住房和城乡建设局 乙方：安岳天瑞水务有限公司	甲方：沁水县人民政府 乙方：沁水璟盛生活垃圾全资源化公司	甲方：河南省平顶山市郟县人民政府郟县住房和城乡建设局 乙方：江苏天瑞仪器股份有限公司
签署时间	2019 年 3 月 12 日	2020 年 8 月 27 日	2018 年 6 月 27 日	2019 年 11 月 25 日
协议主要权利义务安排	甲方的权利和义务：①对乙方污水处理特许经营权施行监管的权利；②可以根据实际情况调整规模等；③参与监督的权利；④对于本项目处理达标后的出水享有占有等权利；⑤如乙方违反规定可以收回特许经营权；⑥项目终止，接收本项目的权利；甲方的义务：对于乙方的雇员和提供的	政府方的权利和义务：政府的主要权利①对项目投资建设过程实施监管，包括项目融资及资金到位和使用情况、项目建设进度、工程质量、安全防范措施等；如发现存在违约情况，有权根据《PPP 项目合同》的约定进行处罚；②对项目的运营情况进行监督管理，如发现存在违约	甲方的权利和义务：甲方的权利：在特许经营期限内，甲方有权依法对本项目的运营进行监督、检查、处罚；甲方的义务：①在特许经营期限内，本项目由乙方独家经营；②本协议签订后，甲方应确保土地，项目施工过程中的“四通一平”处于正常使用状态；③甲方应采取有效措施，协	甲方权力与义务：甲方权利①甲方依照国家相关法律、法规及有关技术标准对乙方的特许经营业务进行监管；②监督乙方实施特许经营协议内容，并可聘请中介机构对乙方的资产和经营状况进行评估，根据评估结果向乙方提出建议；③对乙方就项目的投资、设计、建设、运营和移交所需的审查、许可、执

	<p>技术资料予以保密等义务。乙方的权利和义务：乙方的权利①乙方享有独家拥有投资、建设、运营、移交本项目的权利；②根据合同约定获取服务费；③享有国家等优惠条件；乙方的义务：①在特许经营期内乙方承担本项目投资建设和运营管理的费用和 risk，持续稳定安全地提供污水处理服务和管网维护服务，出水应达到合同规定标准等相关义务。②负责对污水处理过程中污泥进行处理；③按照合同规定移交相关资料；④遵循谨慎性惯例，加强项目设施的更新改造；⑤安全生产的义务；⑥按照法律规定缴纳各项税费；⑦乙方及其雇员、承包方对于甲方提供的文件要严格保密等。</p>	<p>情况，有权根据《PPP项目合同》的约定进行处罚；③在项目公司严重违约时，有权提前终止合作等。④项目公司发生对项目产生重大影响的决策，如工艺或设备改造、项目设施的处置等，须事先征得政府方同意。⑤对本项目处理达标排放后的出水进行占有、使用、处置、收益和开发利用等权利；⑥对涉及公共利益、公共安全等事项，政府方享有介入权。政府的主要义务：①依法授予项目公司投资建设和运营维护本项目的权利；②将项目建设所涉土地提供给项目公司使用；③协调项目公司与相关职能部门的关系，协助项目公司获得项目投资建设相关审批文件；④为本项目建设施工提供必要条件与其他支持，包括水、电、气和道路等配套设施等；⑤履行《PPP项目合同》约定的付款等义务；⑥合作</p>	<p>助乙方办理本项目建设，运营所需要的沁水县人民政府及所属各级行政主管部门，各级政府等行政申报、审核、批准、许可事项等；④协助乙方处理本项目投资、建设及运营过程中发生的争议或纠纷；⑤甲方应负责无偿提供生活垃圾，确保项目正常运营的原料，同时甲方保证乙方享有沁水县招商引资所享有的优惠政策；依据山西省沁水县人民政府县长办公会议纪要（2018）第12号文件要求，甲方承担项目场地内地面附着物补偿和“四通一平”费用。乙方的权利和义务：乙方的权利：①在特许经营期限内，自负盈亏，自主负责本项目的投资、建议、运营和维护；②在特许经营期限内为甲方提供约定区域内的生活垃圾处理服务并获取本协议约定的服务费；③甲方同意乙方可以为本项目融资之目的，</p>	<p>照、同意、授权或批准；④享有审查乙方项目五年规划和年度投资计划是否符合城市总体规划的权利；⑤受理用户对乙方的投诉，进行核实并依法处理；⑥乙方在特许经营期间有严重违反协议约定符合终止或取消特许经营权时甲方有终止协议或取消特许经营权的权利；甲方义务①维护特许经营权的完整性，在特许经营期间，甲方不得在已授予乙方特许经营权地域范围内，再将特许经营权授予第三方；②为乙方的特许经营提供必要的政策支持和扶持；③在项目的建设及运营期间，根据双方商定，甲方将联系有关部门向乙方提供公共安全保障；④明确在重要的法律变更情况下协议的执行和补偿；⑤维护特许经营范围市场秩序；⑥制订临时接管乙方餐厨垃圾处理设施及运行预案，保证社会公众的利益；乙方权利①享有特许经营权范围内的</p>
--	---	---	---	---

		<p>期届满或提前终止时，接收相关项目设施，并按《PPP项目合同》约定支付补偿款项等。乙方公司的权利和义务：项目公司的主要权利：①合作期内享有本项目投资建设和运营维护的权利；②按照《PPP项目合同》的约定获得县财政局拨付的可行性缺口补助和使用者付费收入，从而回收投资并获得合理的收益；③按照《PPP项目合同》及相关法律法规的规定，自主开展本项目投资、融资、建设、运营维护等各项经营活动等。项目公司的主要义务：①按照《PPP项目合同》的约定，负责本项目的投资、融资、建设、运营、维护和移交，并承担相应的责任和风险；②按照国家及地方法律法规、政策、标准缴纳相关税费；③负责为本项目的投资建设和运营维护配备具有相应资质的技术、财务等专业人员；④</p>	<p>在本项目下的乙方享有的任何资产和权利（含服务费的处理权）上设置担保权益，属于甲方资产的，不在此范围；④乙方享有国家及地方给予的优惠政策（包括各项补贴和专项资金及沁水县人民政府为公共设施运营提供的有关优惠政策等），甲、乙双方通过各种渠道获得的与本项目相关的各类补助资金归乙方所有，由乙方按照国家相关规定使用，甲方有权依法监督该等资金用途。乙方的义务：在特许经营期限内，乙方在收取服务费的同时，应为甲方提供及时有效的生活垃圾处理管理服务，保证本项目安全，稳定运营并承担相应的环保义务与责任。</p>	<p>餐厨垃圾处理业务独家经营的权利；②拥有特许经营权范围内的餐厨垃圾处理的投 资，发展权利；③维护餐厨垃圾处理设备安全运行的权利；④乙方应在每月底根据与甲方核算的补贴金额，开具正式发票，按照程序申请拨付，甲方必须按照合同，每月及时足额支付乙方服务费用。⑤法律、法规及本协议规定的其他权利。乙方义务①制订发展的远、近期投资计划，按照城市总体规划及项目专业规划的要求组织投资建设；②按照国家、行业、地方及企业标准提供相关服务；③维护设施正常运行，保证服务连续性。发生故障或者安全事故时，应迅速抢修和援救；④有普遍服务和持续经营义务，未经甲方同意，不得擅自决定中断服务、解散、歇业；⑤接受主管部门对产品、安全、服务、质量的监督检查；⑥按规定的时 间将中长期发展规划、年度经营计划，年度</p>
--	--	---	--	--

		<p>按照《PPP 项目合同》约定的进度、质量标准完成项目建设，确保项目建设质量满足相应的标准要求；⑤按照《PPP 项目合同》的约定，运营维护和更新改造项目设施，确保项目持续稳定运营，提供的运营服务质量满足相应的标准要求；⑥合作期届满或提前终止时，按照《PPP 项目合同》的约定向政府方移交相关项目设施；⑦接受和配合政府相关部门、社会公众对本项目的监管等。社会资本的权利和义务：社会资本的主要权利：①按照《PPP 项目合同》的约定回收投资成本，取得投资回报；②对本项目实施过程进行组织协调。社会资本的主要义务：①按照《PPP 项目合同》约定注册成立项目公司；②负责指导、协调项目公司的各项经营活动。</p>		<p>报告、董事会决议等报甲方备案；⑦乙方有义务且必须就由于建设、运营和维护餐厨垃圾处理设施而造成的环境污染及因此而导致的任何损害、费用、损失或责任，对甲方予以赔偿。应按照中华人民共和国及其政府部门颁布的法律和法规缴纳所有税金、关税及收费；</p>
运作模式	PPP 项目采用 BOT（建设-运营-移交）模式	PPP 项目采用 BOT（建设-运营-移交）模式	PPP 项目采用 BOT（建设-运营-移交）模式	PPP 项目采用 BOT（建设-运营-移交）模式

标的资产	雅安市城镇污水处理设施建设 PPP 项目	安岳县城镇污水处理设施建设 PPP 项目	沁水璟盛生活垃圾全资源化项目建设 PPP 项目	郟县 20 吨/天餐厨垃圾处理特许经营权项目特许经营权
预计总投资	118,520.73 万元	75,397.51 万元	14,500.00 万元	2,300.00 万元
建设周期	2 年	1 年	4 年	5 年
当前投资进度	100.00%	98.00%	88%	100%
投资回收期	28 年	29 年	26 年	25 年
投资收益测算	8%	8%	15%-20%	15%-20%

(2) 分项列示说明公司各类 PPP 项目的资产形成时点、已形成的资产原值及其累计摊销、减值情况，各个项目在资金投入、建设施工、后期运营、收益核算等环节的会计处理，报告期内产生的收入及回款情况，是否符合预期；

公司回复：

(一) PPP 项目的资产形成时点及资产原值及其累计摊销、减值情况如下表：

单位：万元

项目名称	雅安天瑞		安岳天瑞		沁水璟盛		河南天瑞		资产形成时点
	原值	减值	原值	减值	原值	减值	原值	减值	
合同资产 (PPP 项目)	105,583.15	1055.83	76,444.55	764.45	17,366.91	173.67	2,195.27	21.95	建造收入确认时点
应收账款	9,964.24	562.8	8,016.71	545.27			4.71	0.24	公司在拥有收取对价的权利时
无形资产									PPP 项目达到预订可使用状态时

(二) 公司 PPP 项目会计处理方式：

业务时点	金融资产模式	无形资产模式
1、资金投入时	借：银行存款 贷：长期借款	与金融资产模式相同

2、建设阶段	借：合同履行成本—PPP项目 (列报在存货项下) 贷：应付账款、原材料等	与金融资产模式相同
3、建设阶段按照履约进度确认建造收入，履约进度不能合理确认时，按投入成本预计可收回的金额确认建造收入，结转建造成本	借：合同资产—PPP项目合同资产 (列报在合同资产项下) 贷：主营业务收入—建造收入 借：主营业务成本—建造成本 贷：合同履行成本—PPP项目 (列报在存货项下)	与金融资产模式相同
4、确认融资成份的影响	借：合同资产—PPP项目合同资产 贷：财务费用—利息收入	不适用
5、公司在拥有收取对价的权利时，将合同资产转为应收款项	借：应收账款 贷：合同资产—PPP项目合同资产	不适用
6、从政府方收到款项	借：银行存款 贷：应收账款	不适用
7、PPP项目达到预订可使用状态时，将合同资产转无形资产：	不适用	借：无形资产 贷：合同资产—PPP项目合同资产 (列报在合同资产项下)

(8)确认运营服务收入和成本	借：应收账款	借：应收账款
	贷：主营业务收入—运营收入	贷：主营业务收入—运营收入
	借：合同履行成本—运营成本 (列报在存货项下)	借：合同履行成本—运营成本 (列报在存货项下)
	贷：应付职工薪酬、原材料等	贷：无形资产摊销 应付职工薪酬、 原材料等
	借：主营业务成本—运营成本	借：主营业务成本—运营成本
	贷：合同履行成本—运营成本	贷：合同履行成本—运营成本

(三) 报告期内产生的收入及回款情况：

单位：万元

项目	雅安天瑞	安岳天瑞	沁水璟盛	河南天瑞
运营收入	3,753.17	952.09	-	-
建造收入	11,686.73	13,049.04	2,457.00	75.70
收入小计	15,439.90	14,001.13	2,457.00	75.70
回款	4,663.17	899.84	-	-

(四) PPP项目实际与预期分析：

1、雅安PPP项目

雅安市城镇污水处理设施建设 PPP 项目原计划建造 93 个子项目，后政府取消 27 个子项目，实际建造 66 个子项目，截止 2023 年 12 月 31 日，建造完工进度 100%，完成竣工决算复审的为市本级的 5 个子项目及汉源片区 11 个子项目，决算复审投入资金共计 38,826.63 万元，未完成竣工决算复审的为 50 个，因竣工决算复审需要先经过第三方审计，后政府再指定机构进行复审，程序较为复杂且耗时较长，导致审核进度滞后，最终影响项目收尾与资金结算。目前正通过加强与第三方中介机构和政府的沟通，加快复审进度，对于已完成复审的项目，积极进行下一步的沟通处理，尽可能降低资金回款风险。截止目前，应收融资还本付息 4,442.21 万元，实际收到 1,294.64 万元，回款未达预期。

截止 2023 年 12 月 31 日已投入商业运营子项目 66 个（取得商运批复 45 个），2023 年产生运营收入 3,753.17 万元，累计产生运营收入 9,043.53 万元；2023 年运营回款 2,668.47 万元，累计运营回款 8,471.67 万元，运营收入与回款正常。

2、安岳PPP项目

安岳县城生活污水处理厂 PPP 项目总投资约为 7.54 亿元，该项目包含 52 座乡镇生活污水处理厂和 1 座县城生活污水处理厂以及厂外配套管网建设，截止 2023 年 12 月 31 日除了县城生活污水处理厂在建外，其他子项目均已建造完工，建造完工进度 98%。结合各站点设计-建造-验收-调试-验收-商运-验收-竣工决算审计-政府审计等程序判断，站点通过了所有的验收程序加上取得住建局商业运行的批复才符合设计、环保、消防等各项验收，此时站点建设已完工后续不会发生建造施工和设备投入的成本，以政府审计报告作为最终建造收入确认的金额，截至 2023 年 12 月 31 日安岳生活污水处理 PPP 项目还处在政府决算审计前期工作阶段，没有取得政府审计报告，目前正与住建局等相关验收部门保持紧密沟通，开始给政府报送相关资料，促进政府审计工作的稳步推进，加速项目的资产确认和资金回款。

截止 2023 年 12 月 31 日已投入商业运营子项目 47 个，2023 年产生运营收入 952.09 万元，累计产生运营收入 1,880.97 万元；2023 年运营回款 899.84 万元，累计运营回款 1,225.56 万元，而作为占主要运营能力的城南大水厂还未取得商运批复，待取得商运批复后积极与政府部门沟通加大催款力度，目前运营收入及回款正常。

3、沁水PPP项目

2019 年 7 月 12 日沁水璟盛与沁水县人民政府签署了《特许经营协议之补充协议》，协议中约定：项目特许经营期限为 28 年，起算时间为 2019 年 12 月 1 月，截止时间为 2047 年 12 月 1 月；其中建设周期为四年，该项目由生活垃圾暂存间、前分选车间、锅炉房、水解车间、生物车间、后分选车间、餐厨垃圾处理车间、粪便处理车间、营养土车间、污水处理车间、热解汽化车间、营养土仓库、塑料加工车间等组成。2019 年预计总投资为 14,500 万元，截止 2023 年 12 月 31 日累计投资金额为 14,569 万元，因项目建设期间多次长时间停工导致项目建设

周期长，停工返工情况较多，且项目地点位于山上地质情况复杂，建设周期的延长导致部分区域地质变化设计变更较多，同时也造成了建设期的延长。

4、郟县PPP项目

2019年11月25日河南天瑞与河南省平顶山市郟县人民政府郟县住房和城乡建设局签订《郟县20吨/天餐厨垃圾处理特许经营权项目》，项目预算总金额约为2,300万元。该项目协议约定特许经营权有效期限为叁拾年，自2019年11月25日起至2049年11月24日止。2019-2023年为项目建设期，2024-2049年为运营期。截止2023年12月31日，土建、设备等安装已基本完成，建造完工进度100%，项目已处于试运行阶段。

截止回函日，餐厨垃圾处理量达到20吨/天，已达到设定预期，但因政府资金支付的程序复杂及滞后，公司将定期与政府部门沟通，及时了解回款进度与政策变化，提前做好应对。

(3) 结合节能环保特许经营市场变化、公司对各项PPP项目计提减值准备的具体测试参数、假设及详细测算过程等情况，说明公司报告期及前期对各项PPP项目减值准备计提是否充分、合理；

公司回复：

当前，国际经济环境呈下行态势，大部分行业都受其影响，整个环保产业也不例外。公司2个大的PPP项目雅安天瑞和安岳水务，是当地的民生工程，得到政府的大力支持，同时也是进入财政部政府和社会资本合作中心管理库的较大项目，公司的客户是项目所在地的住建局。回款风险极小，但是，公司参照同行业可比公司的情况，结合公司的实际情况基于谨慎性，按照1%的比例计提了减值准备。具体如下：

公司PPP项目工程在履约过程中，按已经发生的成本金额中预计能够得到补偿的部分确认建造收入，同时确认合同资产—PPP项目-金融资产模式，由于在确认建造收入时公司尚未拥有收取对价的权利（该权利仅取决于时间流逝的因素），后续当公司在拥有收取对价的权利时，将合同资产转为应收款项。

公司结合自身PPP项目业务情况，按预期信用损失1%的比例对合同资产—PPP项目-金融资产模式期末余额计提资产减值准备。同行业上市公司对同类PPP项目金融资产模式下应收款的减值准备计提情况，对比列示如下：

同行业上市公司	计提比例
圣元环保（300867）	5.00%
聚光科技（300203）	1.00%、5.00%
中环环保（300692）	0.50%
首创环保（600008）	0.20%
上海环境（601200）	未计提
军信股份（301109）	未计提
本公司	1.00%

同行业上市公司中，圣元环保与聚光科技计提比例高于公司，中环环保与首创环保计提比例低于公司，上海环境与军信股份未计提。公司合同资产—PPP项目相关减值准备的计提比率与同行业上市公司相比差异不大。

综上，公司对合同资产—PPP项目相关减值准备计提是充分、准确的，会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

(4) 结合公司各类“PPP项目-金融资产”建设运营情况，说明公司合同资产、营业收入、长期借款、财务费用等项目余额变化之间的勾稽关系。

公司回复：

报告期内，4家PPP项目公司投资进度分别是：雅安天瑞100%、安岳天瑞98%、沁水璟盛88%以及河南天瑞100%。其中，雅安天瑞和安岳天瑞已有部分站点投入到运营阶段，4家PPP项目公司相关科目余额变化如下：

4家PPP项目公司本期确认营业收入32,047.17万元，其中建设收入27,268.57万元，按9%增值税确认合同资产29,722.75万元。本期财务费用-利息收入10,297.68万元，其中利息收入-PPP融资还本付息10,223.98万元，按6%增值税确认合同资产10,837.42万元，本期合计新增合同资产40,560.17万元。期末合同资产余额201,589.89万元+合同资产转应收账款8,810.52万元-期初合同资产余额169,840.24万元=40,560.17万元，与本期新增合同资产余额勾稽一致。

长期借款期末余额（含一年内到期部分）118,096.58万元+归还本金4,918.19万元+归还利息6,262.57万元-长期借款期初余额（含一年内到期部分）106,146.53万元-新增借款本金16,856.59万元=应付利息6,274.22万元，与财务费用-利息支出6,223.3万元扣除关联方利息等724.75万元，加上资本化部分

775.67 万元后勾稽一致。

问题 5. 公司“仪器仪表制造业”“第三方检测”“医药制造业”业务主要由母公司、子公司江苏国测检测技术有限公司（以下简称国测检测）、上海贝西生物科技有限公司（以下简称贝西生物）开展运营。报告期，母公司实现营业收入 53,384.34 万元、净利润 2,414.92 万元，分别同比增长 11.49%、下滑 38.47%；国测检测实现营业收入 8,243.82 万元、净利润-18.85 万元，分别同比增长 14.90%、95.43%；贝西生物实现营业收入 2,171.35 万元、净利润-2,668.37 万元，分别同比下滑 53.41%、228.85%。

(1) 分别结合母公司、国测检测、贝西生物所属行业竞争格局、盈利能力、核心优势、议价能力、产品价格变动、原材料价格变动、毛利率水平变动、在手订单等因素，分析说明母公司在报告期营业收入与净利润变化方向及程度不一致的原因及合理性，国测检测、贝西生物经营业绩变动的原因及合理性，营业收入与净利润变动幅度不一致的原因及合理性；

(2) 列示近两年母公司前十大客户、国测检测、贝西生物前五大客户的具体情况，包括客户名称、合同签订时间、销售内容、发货时间、收入确认金额、时间及依据、货款收回时间及金额，截至回函日应收账款余额，是否存在销售退回情形，相关客户与公司、5%以上股东、实际控制人、控股股东、董监高是否存在关联关系或其他可能导致利益倾斜的关系。

(3) 说明母公司、国测检测、贝西生物近两年客户是否发生变化，如是，说明原因，是否存在跨期确认收入的情形，收入确认是否合规。

(1) 分别结合母公司、国测检测、贝西生物所属行业竞争格局、盈利能力、核心优势、议价能力、产品价格变动、原材料价格变动、毛利率水平变动、在手订单等因素，分析说明母公司在报告期营业收入与净利润变化方向及程度不一致的原因及合理性，国测检测、贝西生物经营业绩变动的原因及合理性，营业收入与净利润变动幅度不一致的原因及合理性；

公司回复：

(一) 母公司

母公司属于仪器仪表行业，我公司生产的分析仪器是仪器仪表制造业中的一个重要分支。根据《分析仪器术语》（标准号：GB/T13966-2013），分析仪器主要包括色谱仪、质谱仪、光谱仪、波谱仪、能谱仪、电化学分析仪、热学分析仪等。分析仪器的研发与制造依赖前言科学理论的提出与物理化学、生命科学、光学、机械、电子、计算机等技术的综合应用，具备较强的技术壁垒，是典型的技术密集型产业。

相较于发达国家，我国分析仪器行业起步较晚，单个技术领域的突破并不能缩短与欧美等国家的技术差距。目前，在高端技术水平、研发成本投入、精密部件制造加工、生产规模、品牌影响力等方面存在较大的差距。高端产品依赖进口，高端核心部件依赖进口的情况仍然存在。随着中国经济的迅速发展、制造水平的不断提升以及国家相关产业政策的支持，下游行业需求的不断释放，国内分析仪器行业飞速发展，国内企业自主研发实力不断增强，市场竞争能力逐步增强，分析仪器行业在未来具备广阔的发展前景。

分析仪器行业应用广泛，涉及到经济发展的各个领域，是科学研究、生产过程、质量控制、商品检验、执法监管的必要性工具。其景气程度与宏观经济运行情况相关，受技术进步、需求升级、政策刺激等多重因素影响，总体波动幅度较小。行业整体的周期性不明显。

母公司财务报表主要变动项目：

单位：万元

项目	本期数	上年数	变动额	变动比例
营业收入	53,384.34	47,882.73	5,501.61	11.49%
营业成本	23,941.41	20,060.24	3,881.18	19.35%
毛利率	55.15%	58.11%		-2.95%
信用减值损失 (损失以“-”号填列)	-905.25	-645.38	-259.88	40.27%
资产减值损失 (损失以“-”号填列)	-1,048.05	-631.23	-416.82	66.03%
营业外支出	611.60	2.65	608.95	23,016.58%
净利润 (净亏损以“-”号填列)	2,414.92	3,924.51	-1,509.59	-38.47%

由上表可知，本期母公司净利润变动的主要原因是：

- 1、本期营业收入上升 11.49%，但低于营业成本 19.35% 的上升幅度，致使毛

利率下降 2.95%。光管、探测器等关键材料成本增加，占仪器成本 31%左右的光管、探测器主要依赖于进口，与供应商美元结算，而 2023 年同期美元汇率比 2022 年上升 10%左右，导致仪器材料成本显著增加，材料成本上升直接压缩了毛利率。

2、由于应收账款账龄结构发生变动，导致计提的信用减值损失增加。

3、本期资产减值损失增加，由于部分产品竞争激烈，销售价格下降，公司对部分库龄较长的呆滞存货，根据在手订单和产品价格趋势，计提了相应的存货跌价准备。

4、营业外支出增加主要为本期发生和解协议赔偿支出 600 万元，该笔支出具有偶发性。

综上所述，公司在报告期内营业收入与净利润变化方向及程度不一致的主要原因有：材料成本上升、信用减值损失增加、存货跌价准备增加及营业外支出增加等，从市场环境和公司实际经营状况来看是具备合理性的。

（二）国测检测

环境检测很大程度受地域影响，为保证样品的时效性，远距离的运输将导致样品失效，无法分析。因而检测机构业务承接范围都局限在一定范围内，企业更无法将业务拓展到距离很远的城市或省份；然而，在一定范围内的市场份额已接近饱和，企业深耕数十年，较难有更大的提升空间，加上近两年各中大制造型企业的搬离，对环境检测的业绩也是重创；

检测机构属于劳动密集型产业，对人力有明确的要求；同时，检测行业也是技术密集型企业，对技术能力、精密仪器设备投入也有要求。规模化的竞争，势必带来大量的人员、设备投入；合规的运作要求在方法开发上、仪器投入、人员配置上都有严格的要求，企业成本不断增加，尤其是人工成本直线上升；

针对目前的经济形势、行业要求及外部的竞争的压力，企业也在提前布局，谋求多元化发展，以突破环境检测行业特性带来的局限性。2019 年企业开始筹划食品检测业务，经过两年的准备，经过人员配置、设备投入、方法开发、资质申请、市场推广等一系列流程后，食品检测业务在 2022 年有起色，2023 实现业绩大幅提升。食品检测业务的营收能实现快速增长，主要得益于以下几个方面：

准入门槛相对较高，高精尖仪器的大规模投入、专业人员的配置要求以及对检测能力及领域的宽度，是普通小型检测机构无法匹敌，因而竞争对手相对固定，

价格也相对稳定；

盈利空间较好，相较于环保行业，食品安全一直是关乎国计民生的重点，各级政府在食品抽检的投入上一直都有较为充足的预算，随着国家对食品安全的重视程度增加，食品安全抽检的频率、财政投入也并未减少，任务完成后企业能获得快速有效的回款。

战略上，食品检测以政府委托业务为主，企业委托业务为辅，进入市场定位较高，在 2022 年成功完成了多个市场监督管理局的委托任务后，企业在省内食品检测市场上有了一定的竞争力，2023 年市场局及农业局的委托任务成倍增加，从而实现了 2023 年食品营收 2000 多万的业绩。

国测检测财务报表主要变动项目：

单位：万元

项目	本期数	上年数	变动额	变动比例
营业收入	8,243.82	7,174.69	1,069.13	14.90%
营业成本	5,481.66	5,037.90	443.76	8.81%
毛利率	0.34	0.30		3.73%
研发费用	799.52	876.84	-77.32	-8.82%
资产减值损失 (损失以“-”号填列)	-	-	-	-
净利润 (净亏损以“-”号填列)	-18.85	-412.20	-393.35	95.43%

2021-2022 年度订单情况，实际核算是按完成量结算。

单位：万元

年度	环境	食品	合计
2022	5,376.00	543.00	5,919.00
2023	5,601.00	2,199.00	7,800.00

由上表可知，国测检测业绩变动和净利润变动的主要原因是：

1、报告期国测检测实现营业收入 8,243.82 万元，增长 14.9%，主要 2023 年食品检测业务大幅上涨，共实现产值 2,075.00 万元，本期营收增长主要来源于食品检测的增量收入。

2、营业成本增长率 8.81% 小于营业收入增长率 14.9%，主要是 2023 年收入

结构产生变化，环境检测毛利率 28%，食品检测业务毛利率高达 50%以上，高毛利的食品检测业务收入大幅上涨，导致成本小于收入的上升比例，受此影响，年度毛利率也上涨 3.73%。

以上收入的上升，成本的下降，同时研发费用的减少综合导致报告期净利润亏损额显著低于上年同期，因此比较期间营业收入与净利润变动幅度不一致，与公司实际经营状况相符，具备合理性。

（三）贝西生物

贝西生物财务报表主要变动项目：

单位：万元

项目	本期数	上年数	变动额	变动比例
营业收入	2,171.35	4,660.79	-2,489.44	-53.41%
营业成本	976.29	2,377.65	-1,401.36	-58.94%
毛利率	55.04%	48.99%		6.05%
销售费用	808.96	1,090.21	-281.25	-25.80%
管理费用	946.87	952.30	-5.43	-0.57%
研发费用	1,575.87	1,070.05	505.82	47.27%
资产减值损失 (损失以“-”号填列)	-611.57	0.00	-611.57	
净利润 (净亏损以“-”号填列)	-2,668.37	-811.48	-1,856.89	228.83%

由上表可知，贝西生物业绩变动和净利润变动的主要原因是：

1、销售收入下降 53.41%。主要原因是同行业公司增多及技术平台的更替，市场上继续受到大量涌现的化学发光产品的低价冲击，导致企业议价能力降低，部分客户流失，公司不得不采取一定降价策略参与竞争；同时集采、降费等医改政策导向使公司产品受各地医疗卫生系统阳光采购影响，销售价格降低；另外检测类收入较 2022 年减少 1,653 万元。

2、研发投入加大。为了应对贝西生物行业环境的巨大变化，公司大幅增加研发投入，通过自研、合作研发、技术引进、产品引进等多种模式，积极开发及产业化 IVD 产品。2023 年公司通过扩充研发团队，增加研发项目等举措，研发投入较上年增加 505 万元。

3、存货减值损失的计提。受市场环境变化和政策调整，公司部分存货出现减值迹象，基于谨慎性原则，报告期内公司计提减值准备 611 万元。

以上因素综合导致报告期营业收入与净利润变动幅度不一致，主要包括材料

成本上升、销售单价降低、研发投入加大及存货跌价准备增加等因素，特别是研发增量投入和存货跌价准备直接导致利润额比上年同期减少 1,100.00 万元。

(2) 列示近两年母公司前十大客户、国测检测、贝西生物前五大客户的具体情况，包括客户名称、合同签订时间、销售内容、发货时间、收入确认金额、时间及依据、货款收回时间及金额，截至回函日应收账款余额，是否存在销售退回情形，相关客户与公司、5%以上股东、实际控制人、控股股东、董监高是否存在关联关系或其他可能导致利益倾斜的关系。

公司回复：

(一) 母公司：

1、母公司 2023 年度前十大客户情况：

单位：万元

序号	客户名称	合同签订时间	销售内容	发货时间	销售额(含税)	收入确认依据	收款时间	收款金额	截止 2024.5.25 应收款余额
1	客户一	2021.11-2023.8	检测仪器设备	按合同约定或客户要求	3,130.00	收到客户验收单	2021.12-2024.2	3,057.40	72.6
2	客户二	2022.7-2023.12	检测仪器设备	按合同约定或客户要求	2,706.35	报关单报关出口时间	2022.8-2024.1	2,706.35	
3	客户三	2020.11-2021.11	委托开发特定产品	按合同约定或客户要求	1,002.60	收到客户验收单	2021.2-2023.12	1,002.60	
4	客户四	2022.6-2023.12	检测仪器设备	按合同约定或客户要求	995.7	收到客户验收单	2022.6-2024.2	940.66	55.04
5	客户五	2023.5	检测仪器设备	按合同约定或客户要求	698	收到客户验收单	2023.11-2023.12	698.00	
6	客户六	2018.10-2023.10	检测仪器设备	按合同约定或客户要求	655.6	收到客户验收单	2018.11-2023.12	271.33	384.27
7	客户七	2022.8-2023.8	检测仪器设备	先发货后付款	504.79	报关单报关出口时间	2022.8-2024.4	504.79	
8	客户八	2021.11	运维服务	按合同约定或客户要求	443.92	收到客户验收单	2023.3-2023.11	443.92	
9	客户九	2023.4	检测仪器设备	按合同约定或客户要求	468.64	收到客户验收单	2023.5-2024.1	406.11	62.53
10	客户十	2022.1-2023.11	检测仪器设备	结清上一笔订单后发货	389.35	报关单报关出口时间	2022.10-2024.4	389.35	

小计				10,994.95			10,420.51	574.44
----	--	--	--	-----------	--	--	-----------	--------

2、母公司 2022 年度前十大客户情况：

单位：万元

序号	客户名称	合同签订时间	销售内容	发货时间	销售额(含税)	收入确认依据	收款时间	收款金额	截止 2024.5.25 应收款余额
1	客户一	2021.7-2022.12	检测仪器设备	按合同约定或客户要求	3,178.73	报关单报关出口时间	2020.10-2023.2	3,178.73	-
2	客户二	2021.11-2022.8	检测仪器设备	按合同约定或客户要求	949.00	收到客户验收单	2021.11-2023.7	935.80	13.20
3	客户三	2021.10-2022.11	检测仪器设备	按合同约定或客户要求	783.08	收到客户验收单	2022.8-2024.2	783.08	-
4	客户四	2019.7-2022.10	检测仪器设备	按合同约定或客户要求	565.16	收到客户验收单	2020.7-2024.2	565.16	-
5	客户五	2018.6-2022.9	检测仪器设备	结清上一笔订单后发货	471.66	报关单报关出口时间	2018.7-2022.12	471.66	-
6	客户六	2021.6	定制检测仪器设备	按合同约定或客户要求	450.00	收到客户验收单	2021.7-2024.4	450.00	-
7	客户七	2019.7	检测设备及运维服务	按合同约定或客户要求	348.25	收到客户验收单	2021.12-2022.5	222.55	125.70
8	客户八	2021.4	定制检测仪器设备	按合同约定或客户要求	302.10	收到客户验收单	2021.6-2023.12	302.10	-
9	客户九	2022.8	定制检测仪器设备	按合同约定或客户要求	294.00	收到客户验收单	2022.8-2023.1	294.00	-
10	客户十	2019.4	定制检测仪器设备	按合同约定或客户要求	286.50	收到客户验收单	2019.5-2022.12	286.50	-
小计					7,628.48			7,489.58	138.90

截止回函日不存在销售退回情形，公司通过第三方公开网站查询了这些前十大公司的工商信息，股东情况，股权结构后，相关客户与公司、5%以上股东、实际控制人、控股股东、董监高不存在关联关系或其他可能导致利益倾斜的关系。

(二) 国测检测：

1、国测检测 2023 年度前五大客户情况：

单位：万元

序号	客户名称	合同签订时间	销售内容	发货时间	销售额(含税)	收入确认依据	收款时间	收款金额	截止 2024.5.25 应收款余额
----	------	--------	------	------	---------	--------	------	------	--------------------

1	客户一	2023.5	食品检测	采样完成后1月内提供报告	627.06	报告给客户	2023.5.24; 2023.12.20	627.06	-
2	客户二	2023.2	食品检测	采样完成后5个工作日内上传国抽系统	204.35	报告给客户	2023.6.26; 2023.8.9; 2023.9.20; 2023.10.30; 2023.11.23	204.35	-
3	客户三	2022.10 2022.12	环境监测	采样完成后一个月内提供数据	383.38	报告给客户	2023.3.30; 2023.8.30; 2023.12.6; 2023.5.15	383.38	-
4	客户四	2023.5	环境监测	采样完成后1月内提供报告	178.00	报告给客户	2023.9.26	142.40	35.60
5	客户五	2023.3	食品检测	采样完成后一个月内提供数据	130.61	报告给客户	2023.1.15; 2023.7.27; 2023.9.20; 2023.10.30; 2023.12.15	130.61	-
合计					1,523.40			1,487.80	35.60

2、国测检测 2022 年度前五大客户情况：

单位：万元

序号	客户名称	合同签订时间	销售内容	发货时间	销售额(含税)	收入确认依据	收款时间	收款金额	截止 2024.5.25 应收款余额
1	客户一	2022.4- 2023.3; 2022.5- 2023.5; 2022.5-2023.5 2022.5-2023.5	环境监测	每月25日之前提供报告	248.35	报告给客户	2022.06.24; 2022.12.15; 2022.11.28; 2023.9.22	248.35	-
2	客户二	2021.9-2022.9	环境监测	采样完成后一个月内提供数据	301.60	报告给客户	2022.12.09	301.60	-

3	客户三	2022. 6; 2022. 7	环境监测	采样完成后5个工作日内提供电子版报告	211. 79	报告给客户	2022. 09. 26; 2022. 11. 07	211. 79	-
4	客户四	2022. 6; 2022. 9; 2022. 7; 2022. 2; 2022. 10	环境监测	采样完成后1月内提供报告	259. 57	报告给客户	2022. 10. 11; 2022. 09. 19; 2022. 09. 23; 2022. 10. 10; 2022. 12. 21; 2023. 1. 18	232. 87	26. 7
5	客户五	2022. 3-2022. 12	食品检测	采样完成后5个工作日内上传国抽系统	149. 73	报告给客户	2022. 12. 14	149. 73	-
合计					1,171. 04			1,144. 34	26. 7

公司对固定客户或政府中标客户按年签订销售框架合同，按实际检测核算，销售内容主要是环境检测和食品检测。

截至回函日，没有存在销售退回情形，相关客户与公司、5%以上股东、实际控制人、控股股东、董监高没有存在关联关系或其他可能导致利益倾斜的关系。

(三) 贝西生物：

1、2023年贝西生物前五大客户

单位：万元

序号	客户名称	签订时间	销售内容	发货时间	含税收入额	收入确认时间	收入确认依据	收款金额	收款时间	截止2024.5.25应收账款余额
1	客户一	2023. 1	试剂	按客户要求	354. 51	2023 年	客户签收单	288. 78	2023-2024	65. 73
2	客户二	2023. 3	试剂及仪器	按客户要求	278. 73	2023 年	客户签收单	278. 73	2023-2024	-
3	客户三	2023. 1	试剂	按客户要求	201. 23	2023 年	客户签收单	201. 23	2023 年	-
4	客户四	2023. 3	试剂	按客户要求	194. 75	2023 年	客户签收单	194. 75	2023-2024	-
5	客户五	2023. 1	试剂	按客户要求	156. 08	2023 年	客户签收单	37. 36	2023-2024	118. 72
合计					1,185. 30			1,000. 85		184. 45

2、2022 年贝西生物前五大客户

单位：万元

序号	客户名称	签订时间	销售内容	发货时间	含税收入额	收入确认时间	收入确认依据	收款金额	收款时间	截止 2024.5.25 应收账款余额
1	客户一	2022.10	核酸采样仓	按客户要求	882.80	2022 年	客户签收单	882.80	2022-2023	-
2	客户二	2022.6	试剂及采样亭	按客户要求	469.62	2022 年	客户签收单	310.30	2022-2024	159.32
3	客户三	2022.1	试剂	按客户要求	465.56	2022 年	客户签收单	465.56	2022-2023	-
4	客户四	2022.1	试剂	按客户要求	425.32	2022 年	客户签收单	425.32	2022-2023	-
5	客户五	2022.1	试剂	按客户要求	411.58	2022 年	客户签收单	411.58	2022-2023	-
合计					2,654.88			2,495.56		159.32

公司对固定客户按年签订销售框架合同，销售内容主要是试剂及配套检测仪器。合同期限内，对大部分客户采用“销售订单-预收全款-后发货”的现款现货结算方式，“预收款”在销售订单确定后全额收取，全款到账后安排发货；对少数长期固定且信用良好的主要客户采用“销售订单-先发货-后收款”的赊销结算方式，发货后按月对账结算货款，结算周期一般在 1 至 6 个月。收入以客户签收单的日期和数量为依据确认收入时间和金额。2022 年前五大客户销售额共 2,654.88 万元，货款收回金额 2,495.56 万元；2023 年前五大客户销售额共 1,185.30 万元，货款收回金额 1,000.85 万元。截止发函日，2022 年应收账款余额为 159.32 万元，2023 年应收账款余额为 184.45 万元，欠款率分别为 6%和 15.56%。我们通过第三方公开网站，查询了相关客户的工商信息，股权结构，股东情况等，近两年前五大客户与公司不存在关联方或其他可能导致利益倾斜的关系，也没有发生销售退回情形。

(3) 说明母公司、国测检测、贝西生物近两年客户是否发生变化，如是，说明原因，是否存在跨期确认收入的情形，收入确认是否合规。

公司回复：

(一) 母公司

母公司近两年核心客户没有显著变化，但由于分析仪器行业除经销商与代理

商外，面向的客户群体分散，且客户多为一次性购买后，通常会在较长时间内使用，而不需要频繁更换，因此存在较多零散客户，符合产品的特点。

（二）国测检测

近两年随着食品检测市场的开拓，新增市场监督管理局、农村农业局以及食品相关的企业等，近两年食品检测业绩也是稳步上升。

环境检测业绩近两年有所下滑，客户数量有所下降，主要有以下几方面的原因：

1、受各种因素的影响，公司服务多年的各中大型企业搬迁、停产和减产的现象比较严重，使得公司终端客户有所减少。

2、近两年随着监督部门监管力度的加严，导致检测成本逐年提高，价格上的调整也导致我们流失掉一些价格敏感型的客户。

（三）贝西生物

近两年主要客户有所变化，变化的原因：

1、政策的调整导致部分产品客户“国药器械（海南）有限公司”和“上海吉凯医学检验所有限公司”不再产生销售；

2、“上海市第十人民医院”因客户更换供货商而退出销售。

母公司、国测检测、贝西生物收入确认时点均在客户验收、签收或出口报关的当月，收入确认时点和金额均符合企业会计准则和公司的会计政策，不存在跨期确认收入的情形，收入确认合规。

问题 6. 年报显示，你公司报告期末商誉账面价值为 7,541.00 万元，主要为并购国测检测、贝西生物形成的商誉；报告期内公司分别就并购前述公司形成的商誉计提减值准备 444.87 万元、9,883.41 万元；相关商誉减值测试选取的关键参数与 2022 年度差异较大。

（1）结合近三年国测检测、贝西生物主要经营财务数据、产品单价、成本变动、各年度在手订单情况、行业发展变化等情况，分别量化说明近三年商誉减值测试过程中各项假设、参数和指标选取是否合理、审慎，相关假设、参数和指标与当期及预测期间实际生产经营情况是否存在差异；

（2）说明相关商誉减值测试选取的关键参数与 2022 年度差异较大的原因及

合理性；

(3) 在上述问题(1)(2)回复的基础上,说明公司报告期及前期商誉减值准备计提是否合理、充分,是否存在通过不当会计处理调节利润的情形;

(4) 其他相关情况说明。

(1) 结合近三年国测检测、贝西生物主要经营财务数据、产品单价、成本变动、各年度在手订单情况、行业发展变化等情况,分别量化说明近三年商誉减值测试过程中各项假设、参数和指标选取是否合理、审慎,相关假设、参数和指标与当期及预测期间实际生产经营情况是否存在差异;

公司回复:

(一) 近三年国测检测、贝西生物的主要经营财务状况

1、国测检测:

近三年的主要经营财务状况

单位:万元

近三年国测检测经营财务指标			
年度	2023年	2022年	2021年
收入	7,894.49	6,481.71	7,004.88
成本	5,011.27	4,849.60	3,776.50
毛利率	36.52%	25.18%	46.09%
销售费用	600.38	427.22	562.39
管理费用	1,050.71	973.13	947.31
研发费用	695.34	790.22	691.73
减值损失	51.43	13.92	65.56
净利润	506.09	-506.61	965.55

从财务数据来看,公司2022年收入增长有所下滑,主要原因是2022年受经济因素影响,收入下滑。但从近三年的情况来看,公司收入总体呈增长态势。2022年净利润下滑是由于:

1) 由于2022年3-5月受经济因素影响,我公司无法正常营运,我公司主要成本人工成本,还需要支出。

2) 国测检测在2022年增加了新项目食品检测,由于是新项目,人员配置、

采样、检测都在摸索中，导致人工成本有所增加。

3) 现因环境检测领域，国家监管越来越严格，公司根据现有标准，对人员和场地进行了相应的扩充，导致人工和租赁成本有所增加。

2、贝西生物：

近三年的主要经营财务状况

单位：万元

贝西生物主要财务指标			
项目	2023 年	2022 年	2021 年
主营业务收入	2,171.35	4,660.79	9,001.76
主营业务成本	976.29	2,377.65	4,960.25
毛利率	55.04%	48.99%	44.90%
销售费用	808.96	1,090.21	1,060.70
管理费用	946.87	952.30	691.40
研发费用	1,575.87	1,070.05	670.92
信用减值损失	114.27	188.46	81.21
资产减值损失	611.57	-	-
净利润	-2,668.37	-811.48	1,532.22

近年来，贝西生物所处 IVD 行业市场竞争加剧，特别是中小企业面临较大的市场压力。从公司近年的经营状况来看，一方面在研产品尚未上市，竞争力有所减弱，导致销售收入逐年下滑；另一方面成本费用中特别是固定成本，包括人力成本，折旧摊销费用等并未同比例下降；同时为了蓄势未来竞争实力，公司不得不大幅增加研发投入，所以导致净利润大幅亏损。

(二) 近三年国测检测、贝西生物的产品单价、成本变动、各年度在手订单情况

1、国测检测：

环境检测产品单价：参照江苏省环境检测收费标准，按不同客户给予相对折扣，由于市场环境影响环境检测价格有所下降。

食品检测单价是参考于政府监管部门投标项目指导价格。

成本变动主要是人工成本增加。

人员情况对比：

序号	人员类别	成本核算	2023年	2022年	2021年
1	管理人员	管理费用	38	37	24
2	研发人员	研发费用	37	35	29
3	销售人员	销售费用	31	26	29
4	直接生产人员	生产成本	289	268	232
合计			395	366	314

工资发放情况对比：

单位：万元

序号	人员类别	成本核算	2023年	2022年	2021年
1	管理人员	管理费用	576.84	486.98	485
2	研发人员	研发费用	508.73	495.32	398.63
3	销售人员	销售费用	357.28	309.48	389.75
4	直接生产人员	生产成本	2,717.82	2,220.37	2,096.50
合计			4,160.66	3,512.14	3,369.88

2021-2023年各年度订单情况，实际核算是按完成量结算。

单位：万元

年度	环境	食品	合计
2021	6,235.00	230.00	6,465.00
2022	5,376.00	543.00	5,919.00
2023	5,601.00	2,199.00	7,800.00

2、贝西生物：

贝西生物是专业从事体外诊断试剂及仪器的研发、生产和销售的高科技公司，产品为体外诊断领域相关设备及检测试剂，主要分为心血管疾病 POCT 产品、呼吸道病毒检测产品和检测物资产品三大类，其营销模式为通过直销或经销模式将产品销售给医院、疾控及第三方检测实验室等终端客户，主要客户为医院和渠道经销商。公司对固定客户按年签订销售框架合同，合同期限内，对大部分客户采用“销售订单-预收全款-后发货”的现款现货结算方式，“预收款”在销售订单确定后全额收取，全款到账后安排发货；对少数长期固定且信用良好的主要客户采用“销售订单-先发货-后收款”的赊销结算方式，该类客户一般按月结算，并定期对账催款。在终端客户持续使用我司产品的情况下，以上主要客户每月均向公司采购相关产品。

单位：万元

年度 类别	2023 年			2022 年			2021 年		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
POCT 产品	1,963.39	822.00	58.13%	2,895.69	985.31	65.97%	3,677.82	1,307.92	64.44%
呼吸道产品	15.48	7.08	54.26%	15.56	6.48	58.35%	1,211.22	785.63	35.14%
检测类产品	5.95	4.87	18.15%	1,659.38	1,364.95	17.74%	3,273.25	2,402.80	26.59%
耗材及其他	186.53	142.34	23.69%	90.16	20.91	76.81%	839.47	463.90	44.74%
合计	2,171.35	976.29	55.04%	4,660.79	2,377.65	48.99%	9,001.76	4,960.25	44.90%

近三年贝西生物主要产品结构如上表所示，随着近几年医疗领域的政府集中采购已经逐步开展，越来越多的体外诊断项目被纳入集采目录，同时国内生产企业产品同质化程度较高，产能处于过饱和状态，市场竞争日趋激烈，降价竞争已成为市场常态，公司产品的销售单价和销售量也因此受到较大影响。成本方面，公司毛利占比最大的 POCT 类产品的成本主要来自于境外采购，近年美元汇率的上升导致产品成本持续上涨。

（三）近三年国测检测、贝西生物的行业发展变化情况

1、国测检测：

环境检测近几年由于市场环境和监管从严的影响，但近两年增长率有所放缓。通过近两年的努力，现已逐步打开全国的食品检测市场，且取得了不错的成绩，随着客户的积累、食品团队这一年的历练，在市场上获得认可。食品的回馈一定程度上弥补了环境业务的缺失，成为公司营收的重要构成之一。

2、贝西生物：

医改政策导向的医疗器械采购价格大幅降低，以及大量新竞争对手的涌入，使得贝西生物所处的 IVD 行业的环境已与收购时发生了巨大的变化。

据艾瑞咨询发布的《体外诊断 IVD 行业研究报告（2023）》报告，中国 IVD 产业正处于广泛应用阶段。我国 IVD 行业已历经孕育萌芽期、探索规范期、高速发展期、升级取代期四个主要阶段，目前正处于广泛应用期。该阶段自 2020 年起，其中：2020 年，IVD 被推向前线，行业迅猛发展，涌现出大量中小型厂商；2021 年，安徽省落地化学发光领域集采；2022 年，江西省牵头开展生化试剂采购，全国 21 个省份参与，引发新一轮行业变革。

2023 年，体外诊断集采大面积落地成为行业最受关注的事项之一。随着医保控费的试剂阳光采购和带量集采的实施和推广，企业面临控本增效的考验。集采有利于缓解医保压力和规范化市场秩序，对于掌握核心竞争力的优质企业而言，

是一个加速增长、扩大市场领导地位机会；但对于广大中小企业而言，客户群体面临蚕食风险，难以蓄势规模效应形成成本优势，生存环境更加恶劣。

另外，产品上市方面，为规范市场秩序、保证产品质量，新法规实施进一步提高注册备案门槛，加大产品续证、新产品注册的难度。随着民众对于 IVD 检验方法及产品的接受度不断提高，预期政府对于市场的规范力度将逐步增强。

（四）近三年国测检测、贝西生物商誉减值测试过程中各项假设

国测检测、贝西生物近三年商誉减值测试主要评估假设均如下：

- 1、假设国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次评估各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；
- 2、针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营，纳入评估范围的各项资产在原地按现有用途、使用方式持续使用；
- 3、假设和商誉及相关资产组所在单位相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化；
- 4、假设评估基准日后商誉及相关资产组所在单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；
- 5、除非另有说明，假设商誉及相关资产组所在单位完全遵守所有有关的法律法规；
- 6、假设评估基准日后无不可抗力及不可预见因素对商誉及相关资产组所在单位造成重大不利影响；
- 7、假设评估基准日后商誉及相关资产组所在单位采用的会计政策和编写本资产评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；
- 8、假设评估基准日后商誉及相关资产组所在单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致。
- 9、假设国测检测高新技术企业认证期满后仍可继续获得高新技术企业认证并享受相关税收优惠政策；
- 10、商誉及相关资产组所在单位经营场所为租赁取得，假设未来经营过程能够按照合理租金水平续租经营场所。

综上，近三年商誉减值测试重要假设基本保持一致。

（五）近三年商誉减值测试过程中参数和指标选取，参数和指标与当期及预

测期间实际生产经营情况的差异分析

1、国测检测

1) 近三年商誉减值测试关键参数对比表

单位：万元

减值测试年份	指标	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	稳定期	预测期复合增长率	预测期平均数
2021年度	营业收入	7,004.88	6,654.36	7,053.62	7,335.77	7,482.48	7,557.31	7,557.31	1.5%	-
	增长率	8.0%	-5.0%	6.0%	4.0%	2.0%	1.0%	-	-	1.6%
	毛利率	46.1%	45.0%	47.5%	49.2%	51.1%	52.3%	49.6%	-	49.0%
	营业利润率	14.9%	11.5%	16.1%	19.2%	22.2%	23.5%	18.8%	-	18.5%
	折现率	-	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	-	12.10%
减值测试年份	指标	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	稳定期	预测期复合增长率	预测期平均数
2022年度	营业收入	6,481.71	7,972.51	8,211.68	8,375.92	8,476.43	8,561.19	8,561.19	5.7%	-
	增长率	-7.5%	23.0%	3.0%	2.0%	1.2%	1.0%	-	-	6.0%
	毛利率	25.2%	40.0%	40.9%	42.4%	44.3%	45.9%	42.2%	-	42.7%
	营业利润率	-7.8%	9.8%	11.6%	14.5%	17.0%	19.0%	13.7%	-	14.4%
	折现率	-	10.19%	10.19%	10.19%	10.19%	10.19%	10.19%	-	10.19%
减值测试年份	指标	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	稳定期	预测期复合增长率	预测期平均数
2023年度	营业收入	7,894.49	8,052.37	8,213.42	8,377.69	8,545.24	8,545.24	8,545.24	1.6%	-
	增长率	21.8%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	0.0%	-	-	1.6%
	毛利率	36.5%	39.2%	40.8%	42.8%	44.4%	43.6%	41.8%	-	42.2%
	营业利润率	3.7%	7.9%	11.3%	14.4%	16.9%	15.5%	12.6%	-	13.2%
	折现率	-	11.19%	11.19%	11.19%	11.19%	11.19%	11.19%	-	11.19%

2) 近三年商誉减值测试预测收入增长率变化情况说明

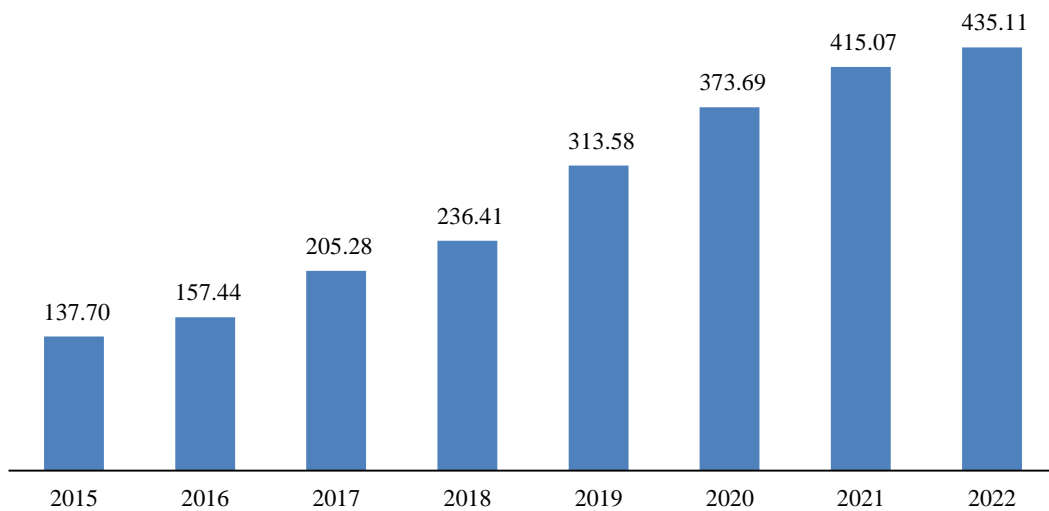
减值测试年份	测试当年实际增长率	预测期收入复合增长率	稳定期收入增长率
2021年度	8.0%	1.5%	-
2022年度	-7.5%	5.7%	-
2023年度	21.8%	1.6%	-

A、营业收入预测合理性分析

从财务数据来看，公司2022年收入增长有所下滑，主要原因是2022年收入下滑。但从近三年的情况来看，公司收入总体呈增长态势。

从行业发展状况来看，近年来，随着大气十条、水十条、土十条等环保政策相继出台，我国环保产业保持快速发展态势，带动环境检测行业市场需求大幅提升，从 2015 年的 137.70 亿元增至 2022 年的 435.11 亿元，年均复合增长率达 17.86%，但近两年增长率有所放缓。食品及食品接触材料 2022 年市场规模为 206 亿元，增长率 11%，增速高于环境检测行业。

全国环境检测行业市场规模（亿元）



资料来源：2022 年度全国检验检测服务业统计简报

从在手订单情况来看，在手订单会在一定期限内转化为营业收入，因此近三年在手订单的变化趋势基本与营业收入的变化趋势基本同步。公司 2021-2023 年在手订单情况总体保持增长态势。

2021-2023 年减值测试预测期收入复合增长率分别为 1.5%、5.7%、1.6%，具备合理性。

B、测试当期及预测期间增长率差异分析

各年度减值测试中收入预测根据当年业务实际情况进行了调整，因为各年销售收入当期基数存在变动，导致各年预测期增长率和当期数据相比存在一定差异。具体而言，2022 年收入增长率当期数为-7.5%，预测期复合增长率为 5.7%，主要原因为 2022 年当年收入下滑，2023 年恢复常态后，预期收入随之恢复；2023 年收入增长率当期数为 21.8%，预测期复合增长率为 1.6%，主要原因为 2022 年收入下滑导致比较基数降低，造成 2023 年增长率较高，预计预测期增长率在 2023 年的基础上保持小幅增长。

总体来看三次减值测试的预测期增长率差异不大。各年度稳定期收入增长率均为0，无差异。

C、2022年测试与2023年测试增长率差异分析

2022年测试预测期复合增长率为5.7%，2023年测试预测期复合增长率为1.6%，差异原因为2022年测试因为销售下滑导致当年基数较低，预期2023年增长较快，从而拉高了预测期复合增长率。随着2023年收入恢复至正常水平，2023年测试预测期复合增长率也有所下滑，我们认为上述差异具备合理性。

3) 各年度商誉减值测试预测的毛利率和营业利润率变化情况说明

减值测试年份	测试当年实际毛利率	预测期平均毛利率	测试当年实际营业利润率	预测期平均营业利润率
2021年度	46.1%	49.0%	14.9%	18.5%
2022年度	25.2%	42.7%	-7.8%	14.4%
2023年度	36.5%	42.2%	3.7%	13.2%

A、毛利率合理性分析

公司属于检测服务行业，产品价格随着检测样本的不同变化较大，因此单纯比较产品单价意义不大，而从毛利率的变化可以体现公司产品总体价格的变化趋势。

各年毛利率预测均主要基于企业历史期业务毛利情况和未来业务结构。数据显示，近三年公司毛利率总体呈现下滑趋势，从成本构成来看，其主要原因是生产人员薪酬持续增长，2021-2023年直接人工占收入比例分别为29.9%、34.3%、34.4%。

分年度来看，公司2022年毛利率较差，主要是2022年收入下滑明显，从而造成毛利率的下滑。2023年，收入大幅回升，从而导致毛利率较2022年大幅回升。由于2023年生产人员薪酬较2021年增长较快，拉低了4.5%毛利率，导致2023年毛利率仍低于2021年。

近三年减值测试未来年度毛利率预测均主要基于企业2021年至2023年度的成本构成，且预测期平均毛利率呈现逐年下降的趋势，符合企业经营的实际情况，具备合理性。

B、测试当期及预测期间毛利率差异分析

从近三年减值测试预测期平均毛利率和当年实际毛利率的对比来看，2021年数据较为接近；2022年测试预测期数据为42.7%，当期数据为25.2%，产生差异的原因为2022年收入下滑，2023年以后，预期收入增长较快，使得预测期毛利率快速提升。2023年测试预测期数据为42.2%，当期数据为36.5%，产生差异的原因为现存生产设备的折旧高峰期已过，根据生产设备的原值、会计折旧年限、残值率计算求得的现存设备预测期折旧降低，2023年测试预测期折旧平均占收入比为3.2%，当期折旧占收入比为7.1%，拉高了4%左右的毛利率。

C、2022年测试与2023年测试毛利率差异分析

2022年与2023年测试毛利率差异较小。

D、营业利润率合理性分析

各年度商誉减值测试当年实际营业利润率和预测期平均营业利润率总体呈现下降的趋势，主要是受毛利率下降的影响，各年度期间费用总体保持平稳。期间费用主要参考历史年度期间费用的支出情况预测。期间费用情况如下表：

减值测试年份	当年实际销售费用率	预测期平均销售费用率	当年实际管理费用率	预测期平均管理费用率	当年实际研发费用率	预测期研发费用率
2021年度	8.03%	8.2%	13.52%	12.8%	9.88%	8.8%
2022年度	6.59%	6.0%	15.01%	13.0%	12.19%	8.8%
2023年度	7.61%	7.45%	13.31%	12.93%	8.81%	7.98%

上表显示，近三年减值测试预测期平均期间费用率总体保持平稳。

近三年减值测试未来年度营业利润率预测均主要基于企业2021年至2023年度的毛利率和期间费用率情况，且预测期平均营业利润率呈现逐年下降的趋势，符合企业经营的实际情况，具备合理性。

E、测试当期及预测期间营业利润率差异分析

从近三年减值测试预测期平均营业利润率和当年实际营业利润率的对比来看，2021年度较为接近。2022年、2023年测试预测期数据和当期数据产生差异的主要原因为毛利率的差异所致，具体分析可参考上述关于毛利率差异的分析。

F、2022年测试与2023年测试营业利润率差异分析

2022年与2023年测试营业利润率差异较小。

4) 近三年商誉减值测试折现率变化情况说明

各年度商誉减值测试均采用了加权平均资本成本(WACC)确定折现率的方法,所选择的行业均为专业技术服务业,且可比公司选取标准无变化。但由于无风险利率、市场风险溢价、β系数等分别受不同基准日十年期国债的到期收益率、证券市场相关指数年化周收益率以及可比公司相关数据等的影响,产生合理差异。

5) 近三年商誉减值测试预测期变化情况说明

各年度商誉减值测试预测期均为五年期,稳定期均为第六年至永续,无差异。

2、贝西生物

1) 近三年关键参数的变化情况

近三年商誉减值测试关键参数对比表

单位：万元

减值测试年份	指标	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	稳定期	预测期复合增长率	预测期平均数
2021年度	营业收入	9,001.76	7,365.24	11,047.86	12,911.14	14,202.25	15,232.74	15,232.74	11.09%	-
	增长率	66.66%	-18.18%	50.00%	16.87%	10.00%	7.26%	0.00%	-	13.19%
	毛利率	44.90%	49.94%	51.62%	53.00%	54.23%	55.37%	55.37%	-	52.83%
	营业利润率	19.71%	9.62%	20.22%	23.11%	25.62%	27.43%	27.80%	-	21.20%
	折现率	-	11.61%	11.61%	11.61%	11.61%	11.61%	11.61%	-	11.61%
减值测试年份	指标	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	稳定期	预测期复合增长率	预测期平均数
2022年度	营业收入	4,660.79	3,684.61	4,689.32	7,073.12	10,379.57	15,211.89	15,211.89	26.69%	-
	增长率	-48.22%	-20.94%	27.27%	50.83%	46.75%	46.56%	0.00%	-	30.09%
	毛利率	48.99%	56.89%	57.32%	58.15%	58.38%	58.58%	58.58%	-	57.86%
	营业利润率	-17.41%	-43.50%	-1.05%	10.58%	18.17%	23.78%	23.85%	-	1.60%
	折现率	-	9.93%	9.93%	9.93%	9.93%	9.93%	9.93%	-	9.93%
减值测试年份	指标	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	稳定期	预测期复合增长率	预测期平均数
2023年度	营业收入	2,171.35	2,457.08	4,058.85	5,695.13	6,943.09	10,387.56	10,387.56	36.76%	-
	增长率	-53.41%	13.16%	65.19%	40.31%	21.91%	49.61%	0.00%	-	38.04%
	毛利率	55.04%	39.65%	42.90%	48.66%	50.77%	55.05%	55.05%	-	47.41%
	营业利润率	-122.81%	-53.19%	-22.90%	-5.96%	5.36%	20.95%	20.94%	-	-11.15%
	折现率	-	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	-	9.37%

(2) 近三年商誉减值测试预测的收入增长率变化情况说明

减值测试年份	测试当年实际增长率	预测期收入复合增长率	稳定期收入增长率
2021 年度	66.66%	11.09%	-
2022 年度	-48.22%	26.69%	-
2023 年度	-53.41%	36.76%	-

A、收入预测合理性分析

上海贝西生物科技有限公司历史年度收入来源于体外检测的固相免疫层析法及相关产品等业务。

由于 2020 年初，公司积极跟进市场变化开始逐步开发及上市新的产品销售，当年实现该类收入 351.43 万元，并在 2021 年取得一定突破，检测物资收入达到 3273.25 万元。

2022 年度，部分业务流失、受医用产品集采政策导致市场竞争加大的影响，公司产品单价下降；受公司七项呼吸道产品授权到期未能成功续约的影响，相关业务终止导致部分业务收入下降；受居家办公影响，检测产品销售收入有所下滑，2022 年度检测物资营业收入 1,659.38 万元。

2023 年，受市场竞争加剧和未能按原计划推出新产品的影响，公司传统业务营收规模持续下降，同时受国家政策的影响，检测物资收入锐减，2023 年度检测物资营业收入仅为 5.95 万元。

贝西生物的销售模式（a）代理模式：与代理供应商签订年度框架协议，年度内代理商根据实际需要向贝西生物发出采购订单；（b）直销模式：与终端客户签单一产品的销售合同。上述两种销售模式下，订单不均有显著的规律性和可复制性，截至回函日，贝西生物累计销售收入合计 548.5 万元。

2021-2023 年减值测试预测期收入复合增长率分别为 11.09%、26.69%、36.76%，近 3 年测期收入复合增长率呈上涨趋势的原因为各基期营业收入规模变小，而营业收入预测均按照各减值测试年度的研发项目预计投产计划展开，具备合理性。

B、测试当期及预测期间增长率差异分析

各年度减值测试中收入预测根据当年业务实际情况进行了调整，因为各年销售收入当期基数存在变动，导致各年预测期增长率和当期数据相比存在一定差异。具体而言，2022 年收入增长率当期数为-48.22%，预测期复合增长率为 26.69%，2022 年收入下降的主要原因为受医用产品集采、部分产品类型终止经营以及检

测物资销售下降等综合影响导致当年收入下滑。预测期收入预测增长主要考虑2023年恢复常态后，预期收入根据2023年初的研发项目预计投产计划展开。

2023年收入增长率当期数为-53.41%，预测期复合增长率为36.76%，2023年收入下降的主要原因为受市场竞争持续加剧、未能按原计划推出新产品和检测物资销售锐减等综合影响导致当年收入下滑。预测期收入预测增长主要考虑贝西生物2023年整合管理团队，新的管理层集体通过专题会议审议并通过了《上海贝西生物科技有限公司未来年度经营计划（2024-2028年度收益预测）的汇报》并提交上级主管部门，籍此对在研项目进行了重新的梳理和排序，加大对优先项目的推广力度，同时内控方面对各类成本、费用进行精细化管理，本年度减值测试根据2024年初的研发项目预计投产计划展开。

总体来看历次减值测试的预测期增长率存在差异，但预测期营业收入规模均综合考虑了各减值测试时点贝西生物所面临的内外部经营环境，且各减值测试时点的预测期营业收入规模呈下降趋势。

各年度稳定期收入增长率均为0，无差异。

C、2022年测试与2023年测试增长率差异分析

2022年测试预测期复合增长率为26.69%，2023年测试预测期复合增长率为36.76%，差异原因为销售规模下滑导致当年基数较低，我们认为上述差异具备合理性。

3)各年度商誉减值测试预测的毛利率和营业利润率变化情况说明

减值测试年份	测试当年实际毛利率	预测期平均毛利率	测试当年实际营业利润率	预测期平均营业利润率
2021年度	44.90%	52.83%	19.71%	21.20%
2022年度	48.99%	57.86%	-17.41%	1.60%
2023年度	55.04%	47.41%	-122.81%	-11.15%

A、毛利率合理性分析

公司属于医药制造业，产品种类较多，价格因产品类别、产品数量、客户等不同变化较大，因此单纯产品单价存在差异，而毛利率的变化可以体现公司产品总体价格的变化趋势。

数据显示，近三年公司毛利率总体呈现稳定上涨趋势。各年毛利率预测均主要基于企业历史期业务毛利情况和未来业务结构，符合企业经营的实际情况，具备合理性。

B、测试当期及预测期间毛利率差异分析

从近三年减值测试预测期平均毛利率和当年实际毛利率的对比来看，2021年、2022年减值测试预测期高于当年实际毛利率，2023年减值测试预测期低于当年实际毛利率。产生差异的原因为各减值测试年度判断预计主推的产品收入结构存在差异。

C、营业利润率合理性分析

各年度商誉减值测试当年实际营业利润率和预测期平均营业利润率总体呈现下降的趋势，主要是受营业收入下降的影响，各年度期间费用总体保持平稳。期间费用主要参考历史年度期间费用的支出情况预测。期间费用情况如下表：

减值测试年份	当年实际销售费用率	预测期平均销售费用率	当年实际管理费用率	预测期平均管理费用率	当年实际研发费用率	预测期平均研发费用率
2021年度	11.78%	12.74%	23.39%	19.31%	37.26%	16.15%
2022年度	7.68%	7.71%	20.43%	14.12%	43.61%	19.52%
2023年度	7.45%	10.76%	22.96%	21.97%	72.58%	22.06%

单位：万元

年度	销售费用	管理费用	研发费用	期间费用合计
2021年度	1,060.70	691.40	670.92	2,423.02
2022年度	1,090.21	952.30	1,070.05	3,112.56
2023年度	808.96	946.87	1,575.87	3,331.70

注1：2022、2023年度管理费用上涨原因为新增的湖南子公司注册费。

注2：2023年研发费用上涨原因为结转病毒检测试剂的开发费用。

近三年减值测试未来年度营业利润率预测均主要基于企业2021年至2023年度的毛利率和期间费用率情况，由于各减值测试时点的年度营业收入规模下降明显，造成期间费用比例且预测期平均营业利润率呈现逐年下降的趋势，符合企业经营的实际情况，具备合理性。

D、测试当期及预测期间营业利润率差异分析

各减值测试年度时点的预测期利润率均高于当期利润率的原因为：随着各预测期判断预计主推的产品收入增加，与之匹配的期间费用占营业收入的比例下降所致。

4) 近三年商誉减值测试折现率变化情况说明

各年度商誉减值测试均采用了加权平均资本成本(WACC)确定折现率的方法,所选择的行业为医药制造业,可比公司选取标准无明显变化。但由于无风险利率、市场风险溢价、 β 系数等分别受不同基准日十年期国债的到期收益率、证券市场相关指数年化周收益率以及可比公司相关数据等的影响,产生合理差异。

5)近三年商誉减值测试预测期变化情况说明

各年度商誉减值测试预测期均为五年期,稳定期均为第六年至永续,无差异。

(2)说明相关商誉减值测试选取的关键参数与2022年度差异较大的原因及合理性;

公司回复:

通过上述对商誉减值测试过程中各项假设、参数和指标选取标准、参数和指标与当期及预测期间实际生产经营情况的对比分析,国测检测和贝西生物的2023年度商誉减值测试与2022年度相比:

(一)预测期均为五年,稳定期均为第六年至永续,无差异;

(二)折现率存在差异,原因为根据商誉减值测试时点的不同选取的具体数值不同,但选取标准无差异;

(三)营业收入增长率、毛利率、营业利润率等参数上存在差异,但该差异在综合考虑了各减值测试时点企业所面临的内外部经营环境,且基于企业历史年度的营业收入规模、毛利情况、未来业务结构等情况后确定的。

综上,2023年度商誉减值测试选取的关键参数与2022年度相比具备合理性。

(3)在上述问题(1)(2)回复的基础上,说明公司报告期及前期商誉减值准备计提是否合理、充分,是否存在通过不当会计处理调节利润的情形。

公司回复:

通过对比以往年度商誉减值测试工作涉及的的各项假设、参数和指标选取标准、参数和指标与当期及预测期间实际生产经营情况的对比分析等,我们认为:公司报告期及前期商誉减值准备计提合理、充分,不存在通过不当会计处理调节利润的情形。

(4)其他相关情况说明

公司回复:

公司在编制2023年半年报时,考虑到公司收购的子公司较多,形成的商誉较高,本身存在的商誉减值的风险也比较高,根据子公司贝西生物和国测检测经

营情况提示了可能存在的商誉减值风险，该风险提示属于公司常规性的风险提示。在 2023 年 8 月 25 日发布的《2023 年半年报报告》中第三节“管理层讨论与分析”之“十、公司面临的风险和应对措施”中披露：“3. 商誉减值风险 公司通过并购重组收购的企业未来经营状况存在不确定性，如果未来经济环境、行业政策发生重大不利变化，则存在商誉减值的风险，降低当期利润。公司将与并购资产在业务、销售渠道、管理及技术等方面的互补性进行资源整合及优化配置，积极发挥各业务板块的优势，保持各业务板块的持续竞争力，将并购重组形成的商誉对上市公司未来业绩的影响降到最低程度”。

商誉减值是个累计的过程，根据《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》中的相关规定，公司结合内部与外部信息判断，贝西生物与商誉所在资产组或资产组组合并未出现《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》中一、（一）、2、监管关注事项规定：“与商誉减值相关的前述特定减值迹象包括但不限于：（1）现金流或经营利润持续恶化或明显低于形成商誉时的预期，特别是被收购方未实现承诺的业绩；（2）所处行业产能过剩，相关产业政策、产品与服务的市场状况或市场竞争程度发生明显不利变化；（3）相关业务技术壁垒较低或技术快速进步，产品与服务易被模仿或已升级换代，盈利现状难以维持；（4）核心团队发生明显不利变化，且短期内难以恢复；（5）与特定行政许可、特许经营资格、特定合同项目等资质存在密切关联的商誉，相关资质的市场惯例已发生变化，如放开经营资质的行政许可、特许经营或特定合同到期无法接续等；（6）客观环境的变化导致市场投资报酬率在当期已经明显提高，且没有证据表明短期内会下降；（7）经营所处国家或地区的风险突出，如面临外汇管制、恶性通货膨胀、宏观经济恶化等。”的特定减值迹象；同时公司考虑到贝西生物心血管疾病、呼吸道感染疾病可能在第四季度流行，会增加公司的利润，经营状况将会得到改善。综合考虑贝西生物未出现减值迹象，所以 2023 年半年度、2023 年三季度贝西生物未进行商誉减值测试。

贝西生物 2022 年启动呼吸道病毒检测试剂盒医疗器械注册工作，预计 2023 年会取得证书后产生收益，但截至 2023 年第四季度仍未取得医疗器械注册证，在呼吸道病毒秋冬流行季未能形成销售，导致 2023 年第四季度贝西生物的实际经营情况并未达到预期效果，未能增加公司效益，与商誉所在资产组或资产组组

合出现了特定减值迹象。因此 2023 年年末，公司对贝西生物进行了商誉减值测试。

国测检测以前年度经营状况基本正常，未进行商誉减值。2023 年末公司管理层基于国测检测报告期的经营业绩以及对未来年度经营情况的判断，于 2023 年年末公司对国测检测进行了商誉减值测试，经认定出现了减值迹象，所以 2023 年年末对国测检测进行了商誉减值测试。

公司按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》第二十三条规定：“企业合并所形成的商誉，至少应当在每年年度终了进行减值测试。商誉应当结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。”因此公司在 2023 年年末对贝西生物、国测检测进行商誉减值符合企业会计准则的规定。

问题 7. 年报显示，你公司报告期末应收账款余额为 53,895.60 万元，其中按组合计提坏账准备的应收账款余额为 53,056.33 万元，坏账准备余额为 16,105.15 万元；账龄在三年以上的应收账款余额为 11,720.65 万元。

(1) 结合公司各类业务的信用政策、期后回款情况、客户财务状况、同行业可比公司应收账款计提比例等因素，说明公司坏账准备计提是否充分；

(2) 说明账龄在三年以上应收账款主要客户的具体情况，长期未收回的原因及合理性，公司已采取的催收措施，相关坏账准备计提是否充分。

(1) 结合公司各类业务的信用政策、期后回款情况、客户财务状况、同行业可比公司应收账款计提比例等因素，说明公司坏账准备计提是否充分；

公司回复：

(一) 公司各类业务的信用政策

按组合 1 “环保工程、农村污水处理类业务” 计提坏账准备的具体情况：

单位：万元

名称	期末余额			截止到 2024 年 5 月 25 日累计收款金额
	账面余额	坏账准备	计提比例	
1 年以内	16,739.80	836.20	5%	2,222.93
1 至 2 年	9,691.09	969.11	10%	1,946.69
2 至 3 年	80.85	24.26	30%	20.50

3至4年	1,452.43	726.21	50%	105.00
4至5年	212.21	169.77	80%	-
5年以上	2,480.79	2,480.79	100%	265.00
合计	30,657.17	5,206.33	-	4,560.12

由上表可知：本组合公司的业务主要为环境治理、环保工程，客户大多为地方政府、事业单位、大型企业等，客户项目款的最终来源主要为政府财政资金，项目一般按年结算，往往会由于财政资金紧张，财政资金优先用于民生领域等，导致公司回款周期拉长，但公司终端客户和直接客户信用程度较高，商业信誉良好，应收账款坏账风险较低，呈现“回款周期长、信用风险低”的特征。公司对于3年以上账龄的应收账款坏账准备计提比例超过81%，坏账准备计提充分。

按组合2“除环保工程、农村污水处理类外业务”计提坏账准备的具体情况：

单位：万元

名称	期末余额			截止到2024年5月25日累计收款金额
	账面余额	坏账准备	计提比例	
1年以内	9,858.92	985.89	10%	4,068.60
1至2年	2,815.72	844.72	30%	825.76
2至3年	2,991.16	1,495.58	50%	289.39
3年以上	6,733.37	6,733.37	100%	249.99
合计	22,399.17	10,059.56	-	5,433.74

由上表可知：本组合公司的主要业务为仪器仪表的生产及销售、医疗仪器及试剂的生产及销售以及第三方检测服务。

仪器仪表行业的客户较为分散，客户信用程度差异较大，公司会根据实际情况，给予1-12个月不等的信用期限，公司此行业的坏账计提比例高于同行业上市公司聚光科技、雪迪龙，坏账准备计提是充分、合理的；

医疗仪器及试剂行业的客户多为经销商与医院，经销商信用期限一般为1-3个月，而医院的信用程度较高，信用期限一般为6-12个月，公司此行业本期末1年期内应收账款占比50.12%，1-2年的占比24.59%，2-3年的占比21.71%，3年以上的占比不到4%，与信用政策基本一致，应收账款的回收情况较好，坏账准备计提是充分的；第三方检测服务行业，信用期限一般为1个月，公司此行业本期末1年期内应收账款占比73.96%，1-2年的占比13.73%，2年以上的占比不到

12%，与信用政策基本一致，应收账款的回收情况较好，坏账准备计提是充分的。

截止 2023 年 12 月 31 日按组合计提坏账的应收账款账面余额 53,895.60 万元，期后至 2024 年 5 月 25 日已收回 2023 年 12 月 31 日的欠款 9,993.86 万元，收回 18.54%。

单位：万元

项目名称	报告期末应收账款余额	截止到 2024 年 5 月 25 日累计收款
按单项计提	839.26	0
组合一	30,657.17	4,560.12
组合二	22,399.17	5,433.74
合计	53,895.60	9,993.86

（二）客户财务状况

报告期内公司应收账款总额为 53,895.6 万元，前十大客户应收账款余额为占总应收账款的 50.91%，具体明细如下：

单位：万元

序号	名称	性质	注册资本	是否失信被执行人	应收款余额	坏账准备余额
1	雅安市住房和城乡建设局	机关	/	否	9,964.24	562.80
2	安岳县住房和城乡建设局	机关	/	否	8,016.71	545.27
3	中建生态环境集团有限公司	央企	184,000.00	否	2,338.19	233.82
4	江西有色建设集团有限公司永修分公司	国企	50,069.00	否	1,964.92	196.49
5	习水县人民政府	机关	/	否	1,186.65	1,186.65
6	芦山县住房和城乡建设局	机关	/	否	1,082.75	76.67
7	中国能源建设集团天津电力建设有限公司	央企	107,269.01	否	1,015.62	50.78
8	昆山市周市基础建设开发有限公司	国企	50,000.00	否	779.95	389.98
9	江苏中林环工生态环境科技有限公司	民营	1,258.00	否	574.07	287.04

10	北京智为信通科技有限公司	民营	1,000.00	否	517.47	52.10
合计					27,440.57	3,581.60

报告期内公司应收账款前十大客户中国国家政府机关4家，涉及应收账款余额为20,250.35万元，占应收账款余额35.57%；央国企4家，应收账款余额6,098.68万元，占应收账款余额11.32%；民营企业2家，应收账款余额为1,091.54，占应收账款余额2.03%。截至回函日，上述主要客户均非失信被执行人。客户整体信用度较好。

本公司“环保工程、农村污水处理类业务”的应收账款计提比例与同行业可比公司的应收账款计提比例对比如下：

同行业上市公司名称	应收账款组合	坏账准备计提比例					
		1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
华骐环保(300929)	账龄组合	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
聚光科技(300203)	账龄组合	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	50.00%	100.00%
节能国祯(300388)	账龄组合	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
本公司	环保工程、农村污水处理类业务客户款项	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

由上表可知：与同行业上市公司对比中，聚光科技4年以内的应收账款计提比例与公司计提的比例是完全一致的。华骐环保除了2-3年应收账款计提比例与公司稍有差异外，其他年份的计提比例完全一致。节能国祯，除了2-3年、4-5年应收账款计提比例与公司稍有差异外，其他年份的计提比例完全一致。因此，公司应收账款坏账准备计提是充分、合理的，会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

本公司“除环保工程、农村污水处理类业务”的应收账款计提比例与同行业可比公司的应收账款计提比例对比如下：

同行业上市公司名称	应收账款组合	坏账准备计提比例					
		1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上

川仪股份 (603100)	账龄组合	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
皖仪科技 (688600)	账龄组合	3.00%	15.00%	40.00%	60.00%	80.00%	100.00%
雪迪龙 (002658)	账龄组合	3.00%	15.00%	40.00%	60.00%	80.00%	100.00%
本公司	仪器仪表 检测行业	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

由上表可知：与同行业上市公司对比中，川仪股份、皖仪科技、雪迪龙的计提比例与公司相比无重大差异；因此本公司应收账款坏账准备计提是充分、合理的。

(2) 说明账龄在三年以上应收账款主要客户的具体情况，长期未收回的原因及合理性，公司已采取的催收措施，相关坏账准备计提是否充分。

公司回复：

报告期内，公司三年以上应收账款主要客户的余额有 8,237.43 万元，占三年以上应收账款余额的比例为 70.28%，其中：环境治理行业客户余额为 4,613.10 万元，占比 56%，仪器仪表行业客户余额为 3,624.32 万元，占比 44%，三年以上应收账款主要客户的余额主要是这 2 个行业客户构成的，具体情况如下：

单位：万元

业务类别	客户名称	3 年以上 应收账款	坏账准备	计提比例	催收措施
生态保护和环境治理	习水县人民政府	1,186.65	1,186.65	100.00%	正在和客户进行催收工作，陆续回款中
生态保护和环境治理	昆山市周市基础建设开发有限公司	779.95	389.98	50.00%	正在和客户进行催收工作，陆续回款中
生态保护和环境治理	江苏中林环工生态环境科技有限公司	574.07	287.04	50.00%	正在和客户进行催收工作
生态保护和环境治理	太仓和悦金属制品表面处理有限公司	337.06	337.06	100.00%	停业、失信被执行人、被执行破产，预计无法收回
生态保护和环境治理	东方日升（常州）新能源有限公司	313.01	313.01	100.00%	正在和客户进行催收工作，陆续回款中
生态保护和环境治理	苏州东方水处理有限责任公司	250.12	250.12	100.00%	正在和客户进行催收工作

生态保护和环境治理	盐城晶美应用材料有限公司	232.28	232.28	100.00%	破产，胜诉，无可执行财产超过五年，预计无法收回
生态保护和环境治理	鼎镁新材料科技股份有限公司	143.9	143.9	100.00%	正在和客户进行催收工作
生态保护和环境治理	昆山市乐佳市政建设工程有限公司	130.12	119.83	92.09%	正在和客户进行催收工作，陆续回款中
生态保护和环境治理	绥阳县温泉镇人民政府	119.68	119.68	100.00%	正在和客户进行催收工作
生态保护和环境治理	新江建设集团有限公司	112	89.6	80.00%	正在和客户进行催收工作
生态保护和环境治理	江中食疗科技有限公司	107.21	107.21	100.00%	正在和客户进行催收工作
生态保护和环境治理	昆山东之悦进出口贸易有限公司	94.74	94.74	100.00%	正在和客户进行催收工作
生态保护和环境治理	上海同大科蓝环保科技有限公司	85	42.5	50.00%	正在和客户进行催收工作，陆续回款中
生态保护和环境治理	江苏和兴汽车科技有限公司	81.45	81.45	100.00%	正在和客户进行催收工作
生态保护和环境治理	北京国环清华环境工程设计研究院有限公司	65.87	65.87	100.00%	有与客户沟通陆续回款中
仪器仪表制造	宁波万特福化工仪器有限公司	353.68	353.68	100.00%	正在和客户进行催收工作
仪器仪表制造	上海微普电子科技有限公司	326.1	326.1	100.00%	正在和客户进行催收工作
仪器仪表制造	上海量通实业有限公司	274	274	100.00%	正在和客户进行催收工作
仪器仪表制造	杭州精衡计量校准有限公司	268.5	268.5	100.00%	正在和客户进行催收工作
仪器仪表制造	沈阳赛诺思科技有限公司	257	257	100.00%	正在和客户进行催收工作
仪器仪表制造	上海协通（集团）有限公司	216.6	216.6	100.00%	正在和客户进行催收工作
仪器仪表制造	上海东松医疗科技股份有限公司	173.7	173.7	100.00%	正在和客户进行催收工作
仪器仪表制造	杭州金码仪器设备有限公司	163	163	100.00%	正在和客户进行催收工作
仪器仪表制造	苏州纽铭科学仪器有限公司	154.08	154.08	100.00%	已经协商完毕，后期分批到账
仪器仪表制造	山东盛骏仪器设备有限公司	144.9	144.9	100.00%	企业已注销，预计无法收回

仪器仪表制造	上海朋环测控技术股份有限公司	138	138	100.00%	正在和客户进行催收工作
仪器仪表制造	河南京江环境科技有限公司	136.5	136.5	100.00%	正在和客户进行催收工作
仪器仪表制造	南京科培电子有限责任公司	115.5	115.5	100.00%	正在和客户协商
仪器仪表制造	郑州泽世环保科贸有限公司	114	114	100.00%	正在和客户进行催收工作
仪器仪表制造	上海锐诺国际贸易有限公司	110	110	100.00%	正在和客户协商
仪器仪表制造	上海合析科技有限公司	109.56	109.56	100.00%	已经和客户协商好，后期分批支付
仪器仪表制造	江苏丰迪科学仪器有限公司	100.75	100.75	100.00%	业务员正在催收，已经整理好资料准备起诉走法律程序
仪器仪表制造	品标环境科技有限公司	93.66	93.66	100.00%	业务员正在催收，已经整理好资料准备起诉走法律程序
仪器仪表制造	北方重工集团有限公司通用设备分公司	69	69	100.00%	业务员正在催收，已经整理好资料准备起诉走法律程序
仪器仪表制造	新疆新世纪建筑材料技术开发中心	66.48	66.48	100.00%	正在和客户进行催收工作
仪器仪表制造	塔城市恒星水泥制造有限公司	63.1	63.1	100.00%	公司已破产清算，公司经营不善，无力付款。
仪器仪表制造	河南一张实业有限公司	60.2	60.2	100.00%	和客户协商分期付款
仪器仪表制造	河南鑫福盛环保设备有限公司	58	58	100.00%	和客户协商分期付款
仪器仪表制造	交城县鑫源水泥熟料有限公司	58	58	100.00%	实控人入狱，公司未投产，尚无能力还款
合计		8,237.42	7,485.23	90.87%	

由上表可知，3年以上大金额未回款客户多集中于环境治理与仪器仪表，具体原因与催收措施如下：

（一）生态保护和环境治理行业

生态保护和环境治理行业客户大多为地方政府、事业单位、大型企业等，对于政府类客户项目款的最终来源主要为政府财政资金，回款进度受客户年度预算、政府财政资金支付的优先顺序等因素影响，呈现回款周期长、信用风险低的特点，

对于此类客户子公司负责人持续与对方积极沟通跟进。大型企业客户中，一部分需要等对方竣工验收、并完成结算审计后申请支付，这部分客户，业务员与对方保持密切跟踪，持续跟进中。

措施：一部分经营状况不佳或存在纠纷的客户，正在积极沟通，沟通不畅的将采取法律手段进行追讨。

（二）仪器仪表制造行业

仪器仪表制造行业由于部分客户和经销商资金紧张，造成货款拖欠，此部分客户业务员持续跟进中；

措施：存在纠纷的客户，正在积极沟通，沟通不畅的将采取法律手段进行追讨。

公司3年以上应收账款账面余额11,720.65万元，坏账准备余额10,949.40万元，计提比例93.42%，已计提的坏账准备能够覆盖预计无法收回的风险，因此，相关坏账准备计提是充分的。

问题8. 年报显示，你公司报告期末存货账面余额为55,911.51万元，与上年末基本持平。本期计提跌价准备1,660.52万元。

（1）说明各类存货的构成明细、库龄、存放状况、是否与在手订单对应；

（2）结合市场环境、公司整体经营情况的变化、在手订单、产品定价模式、售价与成本价格变动、同行业公司同类产品存货跌价准备计提情况等因素，说明公司在营业收入下滑的情况下期末存货余额与上年末持平的原因及合理性，本期存货跌价准备计提是否合理、充分，能否充分反映存货整体质量，是否存在滞销风险。

（1）说明各类存货的构成明细、库龄、存放状况、是否与在手订单对应；

公司回复：

公司各类存货的构成及库龄如下表所示：

单位：万元

项目	1年内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
原材料	10,180.10	2,739.66	2,100.77	3,821.36	18,841.89
在产品	4,782.33	595.85	333.21	212.71	5,924.10
库存商品	3,715.33	519.54	1,382.18	663.12	6,280.17

合同履行成本	4,159.21	487.72	4,569.94	5,322.85	14,539.72
发出商品	5,978.17	1,050.10	348.27	1,179.29	8,555.83
总计	28,815.14	5,392.87	8,734.38	11,199.34	54,141.71

上述存货除发出商品和委托代管物资外，其余均存放于公司仓库中。

公司各类存货与在手订单对应情况如下表所示：

单位：万元

项目	与订单匹配金额	期末存货金额	比例
原材料	23.72	18,841.89	0.13%
在产品	511.83	5,924.10	8.64%
库存商品	1,440.70	6,280.17	22.94%
合同履行成本	14,539.72	14,539.72	100.00%
发出商品	8,555.83	8,555.83	100.00%
合计	25,071.80	54,141.71	46.31%

由上表可知，公司存货与在手订单覆盖率达到 46.31%，发出商品与在手订单匹配度 100%，合同履行成本与在手订单匹配度 100.00%。原材料、在产品、库存商品与在手订单匹配度为 0.13%、8.64%和 22.94%。

其中原材料是为了应对未来生产需求、避免供应链波动以及采用大宗采购以获得成本优势，充足的原材料库存可以确保生产的连续性和及时性，减少因原材料短缺导致的生产停滞风险。近些年受汇率变动及国际环境影响，国外合作商每年会有价格普涨的情况，公司因此会备上部分进口核心部件。

同时公司的仪器在行业中起步早，市场占有率相对较高，产品种类较多，产品生命周期较长，公司除生产自研仪器外也会进口部分仪器，为了保证用户的使用体验，满足客户产品配件的日常损耗，必须预备一些耗材、配件等同时考虑到不同时期的产品的售后维修，公司对早期产品的零配件做相应的备货措施，以便能够更好的为客户进行售后服务。

公司环保治理行业因其特殊性，在为客户进行服务时会备上一些备件以保证工程能够顺利开工，存在工程项目结束后部分材料退库的情况，退库材料会根据新的项目的实际需求进行发出。

公司在医疗行业中存货账龄时间较长的主要原因为公司在获取海外医疗产品国内代理权和获得国内医疗公司的技术转让时都被要求打包购买相应数量的仪器，然而，这些仪器需要时间逐步投放市场，因此部分仪器存货积压。

近些年来，国家层面已出台涉及贴息贷款、税收等多方面的政策组合拳，共同推进科学仪器领域国产化替代。公司考虑到该项政策对未来市场的影响，以及部分半成品具有通用性，同时，考虑采购及生产周期影响，公司为了避免生产中斷以及应对市场的需求，故需要保持一定量的在产品库存，可以确保生产过程的顺利进行。

公司保持了一定数量的库存商品以应对市场需求波动和订单快速交付的要求，以确保公司能够快速响应客户需求，提高客户满意度和市场竞争力。

综上所述，公司目前的存货结构相对合理，符合公司的实际情况以及对市场的预期。

(2) 结合市场环境、公司整体经营情况的变化、在手订单、产品定价模式、售价与成本价格变动、同行业公司同类产品存货跌价准备计提情况等因素，说明公司在营业收入下滑的情况下期末存货余额与上年末持平的原因及合理性，本期存货跌价准备计提是否合理、充分，能否充分反映存货整体质量，是否存在滞销风险。

公司回复：

相较于发达国家，我国分析仪器行业起步较晚，单个技术领域的突破并不能缩短与欧美等国家的技术差距。目前，在高端技术水平、研发成本投入、精密部件制造加工、生产规模、品牌影响力等方面存在较大的差距。高端产品依赖进口，高端核心部件依赖进口的情况仍然存在。随着中国经济的迅速发展、制造水平的不断提升以及国家相关产业政策的支持，下游行业需求的不断释放，国内分析仪器行业飞速发展，国内企业自主研发实力不断增强，市场竞争能力逐步增强，分析仪器行业在未来具备广阔的发展前景。

受宏观经济影响公司所处的仪器仪表行业 2022 年行业平均营业收入为 10.11 亿元，2023 年行业平均营业收入为 9.94 亿元，同比上年下降 1.69%。2022 年行业平均净利润为 1.24 亿元，2023 年行业平均净利润 0.91 亿元，同比下降 26.93%。主要原因是销售价格的下降。

关于环境治理方面我国政府一直采取积极的政策举措来改善环境问题，实施了严格的环境保护法律法规，制定了环境保护目标和指标。提出了“生态文明建设”的理念，深入推进生态文明建设，强调经济发展与环境保护的协调发展。同

时，还加大了环境污染治理的投入与监管力度，以确保环保政策的执行和效果。随着城市化、工业化和环保意识的提高，环境治理行业受到越来越多的关注和重视。但其行业发展程度与政策支持、技术创新、投融资环境等因素推动有关。另环境治理行业具有较强公益性，大部分属于民生工程项，一般投入大，回报周期长。

环境治理行业 2022 年行业平均营业收入为 24.03 亿元，2023 年行业平均营业收入为 24.23 亿元，同比上年上涨 0.84%。2022 年行业平均净利润为 3.36 亿元，2023 年行业平均净利润 2.42 亿元，同比下降 27.89%。行业整体盈利情况呈现下降趋势。

体外诊断行业 2022 年行业平均营业收入为 36.09 亿元，2023 年行业平均营业收入为 11.88 亿元，同比上年下降 67.09%。2022 年行业平均净利润为 12.95 亿元，2023 年行业平均净利润 2.55 亿元，同比下降 80.33%。行业整体销售及盈利情况呈现大幅下滑趋势。

2023 年国家市场监管总局发布了《2022 年度全国检验检测服务业统计简报》，统计数据显示，截至 2022 年底，我国共有检验检测机构 52769 家，同比增长 1.58%。全年实现营业收入 4,275.84 亿元，同比增长 4.54%。从业人员 154.16 万人，同比增长 2.07%。共拥有各类仪器设备 957.54 万台套，同比增长 6.36%，仪器设备资产原值 4,744.75 亿元，同比增长 4.84%。2022 年共出具检验检测报告 6.5 亿份，同比下降 5.02%，平均每天对社会出具各类报告 177.9 万份。检测行业竞争愈发激烈。

检测行业 2022 年行业平均营业收入为 14.90 亿元，2023 年行业平均营业收入为 15.09 亿元，同比上年上涨 1.26%。2022 年行业平均净利润为 1.95 亿元，2023 年行业平均净利润 1.83 亿元，同比下降 6.18%。行业整体盈利情况呈现下降趋势。

公司 2023 年营业收入 10.17 亿元，2022 年营业收入 14.04 亿元，2023 年较 2022 年下降 27.55%，主要为 PPP 项目建设接近尾声，建造收入减少。

公司产品定价以成本为基础，以市场为导向等确定销售价格，本年成本较上年有小幅上升，主要系原材料成本及人工成本的上涨。

公司 2023 年末存货期末余额为 5.59 亿元，2022 年末存货期末余额为 5.53

亿元，其中仪器仪表类存货期末余额较上年减少 1,282.43 万元，生态保护和环境治理行业存货期末余额较上年增加 1,190.77 万元。生态保护和环境治理行业存货期末余额增加的主要原因为：

2023 年下半年子公司存在部分新项目，因生态保护和环境治理行业需要提前按照客户的要求准备相关的仪器、设备及必要的原材料等，故会导致公司生态保护和环境治理行业的期末存货金额增加。

公司 2023 年度存货余额 5.59 亿元，存货跌价准备余额计提比例 3.17%。参考同行业可比公司聚光科技(300203)、禾信仪器(688622)、先河环保(300137)、雪迪龙(002658)、皖仪科技(688600)、钢研纳克(300797)的存货情况，存货跌价准备余额计提比例 4.05%。公司与同行业可比公司的存货跌价准备余额计提比例相似。

综上所述，公司在营业收入下滑的情况下期末存货余额与上年末持平是合理的，公司本期存货跌价准备计提合理、充分，充分反映存货整体质量，不存在滞销风险。

问题 9. 年报显示，你公司报告期发生业务咨询费 4,913.58 万元。

请你公司说明前述业务咨询费的具体情况，包括具体咨询事项、是否符合行业惯例，费用支付对象、公司交易对方与公司、控股股东、实际控制人、5%以上股东、董监高是否存在关联关系或其他可能造成利益倾斜的关系。

公司回复：

公司 2023 年销售费用—咨询费的具体咨询事项与金额：

单位：万元

具体咨询事项	金额	占比	支付对象
市场调研服务	2,557.03	52.04%	采购方很分散
仪器进厂前设计等服务	1,192.37	24.27%	采购方很分散
技术服务咨询	329.69	6.71%	采购方很分散
项目维修服务	273.75	5.57%	采购方很分散
仪器运行维护服务	241.19	4.91%	采购方很分散
市场推广服务	84.55	1.72%	采购方很分散
中标服务费	73.95	1.50%	采购方很分散
其他	161.06	3.28%	采购方很分散
合计	4,913.58	100.00%	

经过统计分析，公司的业务咨询费主要来自于仪器仪表行业，公司所生产销售的仪器主要是技术含量较高的精密分析仪器，而分析仪器主要用于各行各业的物质成份分析，在应用过程中，存在大量的售前技术服务、用户需求分析、样品测试、技术方案制定等个性化服务。具体咨询事项主要为市场调研、仪器进厂前设计等服务、技术服务咨询、项目维修服务、仪器运行维护、市场推广服务、中标服务等，支付对象均为服务提供方，公司在选择对象时，通常会选择更方便、更专业的服务商，以便快速地获取所需的服务。公司通过第三方公开网站查询了这些供应商的工商信息，股东情况，股权结构后，相关供应商与公司、控股股东、实际控制人、5%以上股东、董监高无关联关系，不存在可能造成利益倾斜的关系。

同行业可比公司与公司数据对比：

单位：万元

股票代码	公司名称	销售费用-市场推广费 /业务活动费/中标服 务费/咨询费	营业收入	费用占比
300137	先河环保	3,569.79	96,644.76	3.69%
300797	钢研纳克	2,931.27	94,953.27	3.09%
688507	金达莱	2,127.06	50,521.93	4.21%
300165	天瑞仪器	4,913.58	101,721.24	4.83%

通过与同行业可比公司的比较，公司此类费用占比与同行业可比公司基本一致，公司凭借强大的研发能力，不断丰富了产品种类，为了进一步开发新产品市场，挖掘潜在市场，拓展市场占有率，符合公司的实际经营状况及行业惯例。

问题 10. 请年审会计师对上述问题进行核查并发表明确意见，同时说明针对公司营业收入、应收账款、存货、商誉等实施的审计程序、获取的审计证据及审计结论。

会计师回复：

详见公司同日于中国证监会指定创业板信息披露网站巨潮资讯网披露的《公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）关于对江苏天瑞仪器股份有限公司的年报问询函的回复》。

特此公告。

江苏天瑞仪器股份有限公司董事会

二〇二四年五月二十七日