

北京理工导航控制科技股份有限公司

关于 2023 年年度报告的信息披露监管问询函的回复

公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容及风险提示：

- 北京理工导航控制科技股份有限公司（以下简称“公司”或“理工导航”）可能无法按照 2023 年 10 月的《订货通知书》原定需求签订合同导致收入在 2024 年无法实现的重大不确定性风险

公司于 2023 年 10 月 18 日公告收到单位 A 的关于“某型惯性定位导航装置”产品的订货通知，预计金额为 11,208.96 万元，将于 2024 年内完成交付。目前双方尚未签署正式的协议，主要是因为公司需要按照上级总体单位的要求配合进行补充验证试验，截至本回复出具日，公司已完成验证试验，待后续总体单位组织召开鉴定审查会，并批准该项目定型并转入正式生产后，双方将正式签署协议。如未来出现各种原因导致该项目审查未通过或者客户需求发生变化等情况，将导致公司无法按照《订货通知书》原定需求签订合同，并导致收入在 2024 年无法实现。

- 公司 2024 年经营业绩存在不确定性且持续亏损的风险

根据公司目前的在手订单、订货通知和备产通知情况，预计 2024 年营业收入为 16,000.00 万元至 30,000.00 万元，但由于人员工资、厂房折旧、土地使用权摊销等固定成本支出较大，比如假设 2024 年人工薪酬与 2023 年一致为 2,823.60 万元，另外房屋建筑物折旧约 776.77 万元，机器设备折旧、使用权和

土地使用权摊销等累计将超过 600.00 万元，预计 2024 年可能持续亏损。

北京理工导航控制科技股份有限公司（以下简称“公司”）于 2024 年 5 月 16 日收到上海证券交易所科创板公司管理部发送的《关于北京理工导航控制科技股份有限公司 2023 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2024】0104 号，以下简称“《问询函》”），根据《问询函》的要求，对《问询函》关注的问题进行了认真核查，现就有关问题回复如下：

问题一、关于公司业绩。

公司本期营业收入 2,144.95 万元，同比下降 89.37%。其中，其他零部件销售实现收入 1,861.58 万元，业务毛利率仅为 4.22%。公司曾于 2023 年 10 月 18 日披露收到公司客户 A 的 11,208.96 万元订货通知。年报披露公司期末已签订合同、预计将于 2024 年度确认收入金额为 1,482.96 万元。此外，公司于期后收购宇讯电子的控制权，并于 2024 年 4 月 19 日完成相关工商变更登记手续。请公司：（1）说明本期其他零部件业务主要内容、与交易对方的关联关系和合作历史、定价方式，毛利率较低的原因及合理性，相关成本结算是否准确、合理，业务是否可持续，是否属于《科创板上市公司自律监管指南第 9 号——财务类退市指标：营业收入扣除》中规定的与主营业务无关或不具备商业实质的收入；（2）说明客户 A 订货通知进展情况，收入实现是否存在重大不确定性，如是，请充分提示风险；（3）结合公司在手订单、期后收入实现及宇讯电子经营情况，说明 2024 年业绩预期并充分提示风险。

回复：

一、公司说明

（一）本期其他零部件业务主要内容、与交易对方的关联关系和合作历史、定价方式，毛利率较低的原因及合理性，相关成本结算是否准确、合理，业务是否可持续，是否属于《科创板上市公司自律监管指南第 9 号——财务类退市指标：营业收入扣除》中规定的与主营业务无关或不具备商业实质的收入；

1、公司本期其他零部件业务主要内容、与交易对手的关联关系和合作历史

及定价方式，详细情况如下：

单位：万元

序号	客户名称		是否关联方	首次合作合同签订时间	本期收入对应合同签订时间	本期交易内容	定价方式	收入金额	毛利率
1	单位 P		否	2022 年 9 月	2022 年 9 月	高精度导航模块	协商定价	704.07	8.73%
2	单位 O		否	2023 年 1 月	2023 年 1 月	惯性测量组件	协商定价	400.91	3.99%
3	中国兵器工业集团有限公司	单位 B	否	2018 年 7 月	2022 年 7 月	某舵机系统	协商定价	377.88	39.16%
		单位 A	否	2018 年 7 月	2022 年 7 月	变换放大器	军方审价定价	94.23	22.51%
4	单位 Q		否	2020 年 6 月	2022 年 7 月	模拟仿真类产品	投标	234.58	25.53%
5	单位 Y		否	2023 年 2 月	2023 年 2 月	高精度定向设备	协商定价	26.90	1.29%
6	单位 Z		是	2023 年 8 月	2023 年 8 月	组合导航系统	协商定价	23.01	0.09%
	合计		—	—		—	—	1,861.58	16.46%

注 1：单位 A 为公司客户 A。

注 2：此处毛利率为分摊闲时工时前的毛利率

注 3：单位 Z 自 2024 年 4 月起成为公司全资子公司。

注 4：序号 1，公司与单位 P 于 2022 年 9 月签订合同，2023 年 12 月完成产品交付并取得产品验收单。该项目毛利率为 8.73%，主要是因为该项目属于北斗通讯相关高精度导航模块的集成业务，对于公司是市场探索和开发阶段，需要多个供方参与提供设备和部分服务，由于公司提供的服务价值占项目总规模的比例较低，导致总体毛利率相对较低；该领域是未来公司后续准备逐步跟进的领域，随着公司自身掌握相关技术，毛利率会逐步提高。

注 5：序号 2，单位 O 于 2023 年 1 月签订合同，2023 年 2 月完成交付，3 月完成验收并取得产品验收单，该项目属于 MEMS 惯性测量组件，是未来公司准备新拓展的业务领域。毛利率较低主要为公司与单位 O 签署正式合同后，客户与公司协商想要公司承担研制过程中的部分研制成本，为获取产品研制资格以获取未来订单机会，最终公司承担的研制成本为原合同金额的 12%，后续批产设备军审价格另行协商，因此上述调整直接导致公司产品销售单价下降 12%，剔除上述原因，该项目毛利率为 15.51%。

未来该项目预计将持续获得订单，且由于该项目的主要外部供应商为单位 Z 已在 2024 年 4 月成为公司全资子公司，未来毛利率会有所提升。

注 6：序号 3、4，公司 2023 年对单位 B、单位 Q 和单位 A 确认收入的合同均于 2022 年 7 月签署，且毛利率均为 22% 以上，处于合理水平。

注 7：序号 5，公司与单位 Y 于 2023 年 2 月签订合同，2023 年 3 月完成交付及验收并取得产品验收单，该项目毛利率为 1.29%，主要因该产品发生较多外部检测费，导致毛利率较低。

注 8：序号 6，公司 2022 年 12 月收到单位 Z 订货通知，2023 年 8 月签订合同，当月完成交付，9 月完成验收并取得产品验收单，该项目毛利率为 0.09%。因该项目研制生产周期较长，人工成本和制造费用较高，导致毛利率低。

其他零部件均为公司自行研制生产，具有完整的投入、加工处理过程和产出，在转让给客户之前公司能够控制该产品。公司收入确认原则：在交付产品并取得客户验收文件的时点作为确认收入的时点，根据合同约定的价格确认收入。

2、毛利率较低的原因及合理性

(1) 其他零部件业务收入、成本、毛利率情况：

单位：万元

项目	2023 年-如不考虑闲时工时成本分摊影响	2023 年分摊的闲时工时成本	2023 年-将闲时工时成本分摊计入其他零部件成本
其他零部件收入	1,861.58	-	1,861.58
其他零部件成本	1,555.13	227.85	1,782.98
毛利率	16.46%	-	4.22%

2023 年，其他零部件业务收入主要为公司科研小批量试生产产品销售收入，毛利率为 4.22%，2023 年毛利率较低主要是两方面原因：

首先，由于 2023 年公司订单较少，生产订单不饱和、产能利用率较低，导致产生较多的闲时工时成本，公司按照营业收入占比最终分摊至各批次订单成本中，其中分摊至其他零部件业务的闲时工时成本为 227.85 万元，因此，其他零部件产品最终分摊的人工成本和制造费用较高，如不考虑闲时工时分摊的成本，毛利率为 16.46%。

其次，如上文所述，2023年单位P及单位O毛利率分别为8.73%、3.99%。如剔除以上两个特殊项目因素外，2023年未分摊闲时工时成本的其他零部件业务毛利率为30.27%，处于合理水平。

(2) 其他零部件业务成本和闲时工时成本情况：

单位：万元

成本构成项目	2023年-不考虑闲时工时成本分摊影响		2023年-闲时工时成本	2023年	
	金额	占比	金额	金额	占比
直接材料	1,501.27	96.53%		1,501.27	84.20%
直接人工	36.33	2.34%	91.89	128.22	7.19%
制造费用	17.53	1.13%	135.96	153.49	8.61%
小计	1,555.13	100.00%	227.85	1,782.98	100.00%

2023年，如不考虑闲时工时成本分摊影响，其他零部件成本为1,555.13万元，主要为直接材料成本，占比96.53%，公司因订单不饱和导致的闲时工时成本较大，按照营业收入占比分摊至其他零部件业务的金额为227.85万元，其中直接人工为91.89万元，制造费用为135.96万元，制造费用相对较大是因为生产相关的场地和设备折旧等金额较大，因此，最终2023年其他零部件业务成本为1,782.98万元。

(3) 其他零部件业务近两年毛利率情况

单位：万元

项目	2023年	2022年
其他零部件收入	1,861.58	315.34
其他零部件成本	1,782.98	193.73
毛利率	4.22%	38.56%

2023年，其他零部件业务毛利率为4.22%，如剔除分摊至其他零部件业务的闲时工时成本227.85万（2023年总闲时工时成本为261.40万，按照营业收入占比分摊至其他零部件业务的闲时工时成本为227.85万）后，毛利率为16.46%；如进一步剔除单位P和单位O两个首次合作的低毛利率特殊项目外，2023年未

分摊闲时工时成本的其他零部件业务毛利率为 30.27%。

2022 年，其他零部件业务毛利率为 38.56%，剔除分摊至其他零部件业务的闲时工时成本 0.25 万（总闲时工时成本为 15.92 万，按照营业收入占比分摊至其他零部件业务的闲时工时成本为 0.25 万）后，毛利率为 38.64%。

综上，如剔除特殊项目和闲时工时分摊成本后，2022 年至 2023 年毛利率均在 30% 以上，处于合理水平。另外，由于其他零部件业务为非标产品，各年毛利率差异较大。

3、相关成本结算准确、合理

其他零部件按照批次订单确定产品成本核算对象，产品销售成本主要包括原材料、人工费及制造费用，原材料入库按采购材料的实际成本确定，2023 年原材料 1,501.27 万元系直接领用到各批次订单中进行成本归集，采用月末一次加权平均法确定领用材料的实际成本，人工费主要是直接参与产品生产的人员薪酬，按照实际工时比例在各个产品批次之间进行分配，因直接参与产品生产分配的人工成本为 36.33 万元，制造费用按照实际工时比例在各个产品批次之间进行分配，因产品生产直接分配的制造费用为 17.53 万元。产成品入库时按本批次产品已归集的实际成本结转，出库时按本批次产品的平均单位成本结转。

另外，由于 2023 年生产订单不饱和，产能利用率较低，产生闲时工时成本 261.40 万元（其中闲时人工成本为 105.42 万元，闲时制造费用为 155.98 万元）按照营业收入占比分摊至其他零部件业务的闲时工时成本为 227.85 万元（其中闲时人工成本为 91.89 万元，闲时制造费用为 135.96 万元），导致其他零部件业务整体分摊的直接人工和制造费用成本较高，相关成本结算准确、合理。

4、其他零部件业务收入与正常经营业务相关，不属于《科创板上市公司自律监管指南第 9 号——财务类退市指标：营业收入扣除》中规定的与主营业务无关或不具备商业实质的收入

（1）2023 年度，其他零部件业务收入扣除情况表如下：

1) 根据《科创板上市公司自律监管指南第 9 号——财务类退市指标：营业收入扣除》相关规定，对本期其他零部件业务收入 1,861.58 万元逐项进行核查，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额	说明
其他零部件业务收入金额	1,861.58	—
其他零部件业务收入扣除项目合计金额	—	—
一、与主营业务无关的业务收入	—	—
1.正常经营之外的其他业务收入。如出租固定资产、无形资产、包装物，销售材料，用材料进行非货币性资产交换，经营受托管理业务等实现的收入，以及虽计入主营业务收入，但属于上市公司正常经营之外的收入。	—	公司其他零部件业务主要为导航模块、惯性测量组件、高精度定向设备、组合导航系统等销售收入，无所列示情形相关的收入
2.不具备资质的类金融业务收入，如拆出资金利息收入；本会计年度以及上一会计年度新增的类金融业务所产生的收入，如担保、商业保理、小额贷款、融资租赁、典当等业务形成的收入，为销售主营产品而开展的融资租赁业务除外。	—	其他零部件业务主要为产品销售，无类金融业务
3.本会计年度以及上一会计年度新增贸易业务所产生的收入。	—	其他零部件业务收入均为公司自主生产的相关产品，不属于贸易业务
4.与上市公司现有正常经营业务无关的关联交易产生的收入。	—	除对单位 Z 的 23.01 万收入外，其他零部件业务收入客户均为非关联方。 对单位 Z 的 23.01 万收入为组合导航系统相关，且其自 2024 年 4 月起成为公司全资子公司，因此上述收入不属于与上市公司现有正常经营业务无关的关联交易产生的收入。
5.同一控制下企业合并的子公司期初至合并日的收入。	—	公司不存在此情形
6.未形成或难以形成稳定业务模式的业务所产生的收入。	—	公司对其他零部件业务具有完整的投入、加工处理过程和产出能力，且期后陆续取得新订单并实现收入，业务具有可持续性。
与主营业务无关的业务收入小计	—	—
二、不具备商业实质的收入	—	—

项目	金额	说明
1.未显著改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额的交易或事项产生的收入。	—	2023年其他零部件业务收入占营业收入85.59%，2024年1-3月已实现收入41.05万元，截至2024年3月31日其他零部件业务在手订单2,243.27万元，显著改变公司本期及未来现金流入。
2.不具有真实业务的交易产生的收入。如以自我交易的方式实现的虚假收入，利用互联网技术手段或其他方法构造交易产生的虚假收入等。	—	公司其他零部件收入均签订合同，取得验收单，回函相符，且部分产品已收回款项，业务背景真实。
3.交易价格显失公允的业务产生的收入。	—	其他零部件业务主要通过协商定价、投标及军方审价等方式定价，交易价格公允。
4.本会计年度以显失公允的对价或非交易方式取得的企业合并的子公司或业务产生的收入。	—	报告期公司无企业合并的子公司或业务产生的收入。
5.审计意见中非标准审计意见涉及的收入。	—	审计报告为标准无保留意见，无非标准审计意见涉及的收入情形。
6.其他不具有商业合理性的交易或事项产生的收入。	—	无。
不具备商业实质的收入小计	—	—
三、与主营业务无关或不具备商业实质的其他收入	—	无。
其他零部件业务收入扣除后金额	1,861.58	—

如上表所示，2023年公司其他零部件业务收入1,861.58万元，公司对该类业务具有完整的投入、加工处理过程和产出，与主营业务密切相关，且具有商业实质，未来仍将作为公司的主要业务拓展方向，因此其他零部件业务不属于《科创板上市公司自律监管指南第9号——财务类退市指标：营业收入扣除》中规定的与主营业务无关或不具备商业实质的收入，不存在应扣除收入未按规定扣除的情况。

2) 其他零部件业务均具有完整的投入、加工处理过程和产出，与直接销售材料存在差异，因此不属于营业收入扣除项

报告期公司营业收入金额为2,175.04万元，除正常经营之外的其他业务收入30.09万元扣除金额外，无其他扣除事项。前述2023年营业收入扣除项目30.09万元为直接销售材料产生的收入，已计入其他业务收入，该项收入作为营

业收入扣除项目是因为公司购置该批原材料后未进行任何投入和加工，进行对外销售是基于库存管理考虑。而公司的其他零部件业务均具有完整的投入、加工处理过程和产出，与上述直接销售材料的收入存在区别，因此公司的其他零部件业务不属于营业收入扣除项。

（2）其他零部件业务与公司正常经营业务相关

公司主要从事惯性导航系统及其核心部件的研发、生产和销售，并基于自有技术为客户提供导航、制导与控制系统相关技术服务。如上文所述，公司其他零部件业务主要包括高精度导航模块、惯性测量组件、某舵机系统等，与正常经营业务相关，不存在性质特殊、具有偶发性和临时性等情形。

（3）关于其他零部件业务具有持续性

截至 2024 年 3 月 31 日，公司其他零部件在手订单金额为 2,243.27 万元，主要为制导组件及舵机，因此，未来其他零部件业务具有持续性。

综上所述，公司其他零部件收入具有持续性，不属于《科创板上市公司自律监管指南第 9 号——财务类退市指标：营业收入扣除》中规定的与主营业务无关或不具备商业实质的收入。

（二）客户 A 订货通知进展情况，收入实现是否存在重大不确定性，如是，请充分提示风险；

1、客户 A 订货通知进展情况

2023 年 10 月 18 日，公司公告收到客户 A 的关于“某型惯性定位导航装置”产品的订货通知，预计金额为 11,208.96 万元，将于 2024 年内完成交付。但在 2023 年底，公司产品配套的上级总体单位要求对于部分器件进行方案调整，因此，公司需要配合进行补充验证试验。截至本回复出具日，公司已完成验证试验，后续总体单位将组织召开鉴定审查会，批准“某型惯性定位导航装置”产品定型并转入正式生产。

综上，截至本回复出具日，双方尚未就上述订货通知签订正式协议是因为

公司配合补充验证试验导致需要一定时间，如未来出现各种原因导致该项目审查未通过或者客户需求发生变化，会导致收入实现出现重大不确定性。

公司已在本回复中补充披露风险如下：

“公司可能无法按照 2023 年 10 月的《订货通知书》原定需求签订合同导致收入在 2024 年无法实现的重大不确定性风险

公司于 2023 年 10 月 18 日公告收到单位 A 的关于“某型惯性定位导航装置”产品的订货通知，预计金额为 11,208.96 万元，将于 2024 年内完成交付。目前双方尚未签署正式的协议，主要是因为公司需要按照上级总体单位的要求配合进行补充验证试验，截至本回复出具日，公司已完成验证试验，待后续总体单位组织召开鉴定审查会，并批准该项目定型并转入正式生产后，双方将正式签署协议。如未来出现各种原因导致该项目审查未通过或者客户需求发生变化等情况，导致公司无法按照《订货通知书》原定需求签订合同，并进一步导致收入在 2024 年无法实现的重大不确定性风险。”

2、客户 A 应收账款余额、账龄及回款情况

(1) 2023 年，公司收到客户 A 的回款情况如下：

单位：万元

收款方式	收款金额	商业承兑汇票到期金额				商业承兑汇票到期后结算方式
		2023 年度	2024 年 1-3 月	2024 年 4-5 月	2024 年 6 月	
商业承兑汇票	7,980.00	840.00	840.00	4,200.00	2,100.00	银行转账
银行转账	2,248.48	/	/	/	/	
合计	10,228.48	/	/	/	/	

截至 2023 年底对客户 A 的应收情况如下：

单位：万元

应收款项	2023 年 12 月 31 日				2024 年 1 月至 3 月收款情况
	金额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	

应收账款	18,639.60	106.48	18,533.12	-	收到商业承兑汇票 840.00 万元
应收票据	7,140.00	-	1,584.88	5,555.12	商业承兑汇票到期承兑 840.00 万元
合计	25,779.60	106.48	20,118.00	5,555.12	—

注：账龄系根据本集团在收入确认时对应收账款进行初始确认，后又将该应收账款转为商业承兑汇票结算的，按照账龄连续计算的原则划分应收商业承兑票据的账龄。

(2) 2024 年第一季度，公司收到客户 A 的回款情况如下：

单位：万元

收款方式	收款金额	商业承兑汇票到期金额	商业承兑汇票到期后结算方式
		2024 年 7 月	
商业承兑汇票	840.00	840.00	银行转账
合计	840.00	/	

截至 2024 年 3 月底对客户 A 的应收情况如下：

单位：万元

应收款项	2024 年 3 月 31 日				2024 年 4 月至 5 月收款情况
	金额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	
应收账款	18,285.32	485.72	13,546.48	4,253.12	收到商业承兑汇票共 2,520.00 万元
应收票据	7,140.00	-	-	7,140.00	商业承兑汇票到期承兑 4,200.00 万元
合计	25,425.32	485.72	13,546.48	11,393.12	-

(三) 结合公司在手订单、期后收入实现及宇讯电子经营情况，说明 2024 年业绩预期并充分提示风险。

1、2023 年 10 月的订货通知

2023 年 10 月，公司收到客户 A 的关于“某型惯性定位导航装置”产品的订货通知，预计金额为 11,208.96 万元（此价格为暂估价，由于双方暂未签订正式订货合同，产品具体供货时间及合同金额以双方签订的正式订货合同为准），将

于 2024 年内完成交付。但截至本回复出具日上述通知未签署正式的协议，因此未来在 2024 年确认收入存在不确定性。

2、2024 年业绩预测（除宇讯电子）

（1）2024 年 6 月，公司披露与中国兵器工业集团有限公司下属单位 A 签署金额为 10,446.408 万元的某型惯导装置销售合同，根据本次签订合同的约定，此次产品的交付时间为 2024 年。

（2）截至 2024 年 3 月 31 日上市公司的在手订单情况并考虑上述 2024 年 6 月签署的 10,446.408 万元销售合同，公司（不包括宇讯电子）预计 2024 年业绩情况如下：

单位：万元

项目	项目	金额（含税）	预计 2024 年 4-12 月实现收入（不含税）	
			假设 2023 年客户 A 的订货通知无法确认收入	假设 2023 年客户 A 的订货通知全部确认收入
公司（除宇讯电子）	在手订单规模	3,046.56	1,798.35	1,798.35
	2023 年客户 A 订货通知	11,208.96	-	9,919.43
	2024 年 6 月签署的重大合同	10,446.41	9,244.61	9,244.61
	小计	24,701.93	11,042.96	20,962.39
2024 年一季度营业收入			1,131.69	
2024 年全年营业收入			12,174.65	22,094.08

注 1：在手订单金额中对于将采用净额法确认收入的订单已按照未来将确认收入的口径统计，预计 2024 年 4-12 月实现收入（不含税）已考虑合同约定的交付时间要求。

由于 2023 年客户 A 订货通知相关收入是否确认对于 2024 年的收入影响较大，若无法确认，预计 2024 年 4-12 月实现收入 11,042.96 万元，若全部确认，预计 2024 年 4-12 月实现收入 20,962.39 万元。

2024 年第一季度，公司实现营业收入 1,131.69 万元，考虑客户 A 2023 年订货通知相关收入的不确定性，预计 2024 年实现收入将达到 12,174.65 万元至 22,094.08 万元，另外，随着其他意向订单和新客户新领域的合同的正式签订，营业收入有望进一步提升。

3、2024年宇讯电子业绩承诺和经营情况

(1) 业绩承诺情况

2024年4月，公司已正式完成对宇讯电子的收购。根据《收购协议》，交易对方承诺宇讯电子2024-2026年扣非前后孰低的归母净利润累计不低于6,000万元，2024-2026年分别不低于1,300万元、1,950万元、2,750万元，复合增长率超45%。

(2) 经营情况

1) 从在手订单角度，截至2024年4月30日，宇讯电子在手订单和备产通知情况如下：

单位：万元

项目	截至2024年4月30日金额（含税）	预计2024年5-12月实现收入（不含税）
在手订单	1,235.80	658.66
已收到备产通知但未签订正式合同	5,888.49	4,000.44
合计	7,124.29	4,659.10

如上表所示，宇讯电子预计2024年5-12月实现收入4,659.10万元，占评估预测的2024年营业收入8,355.39万元的比例为55.76%。

2) 若未来宇讯电子逐步取得正式订单，2024年最终顺利实现评估预测营业收入8,355.39万元，剔除2024年1-4月已实现收入243.81万元（未经审计），宇讯电子预计2024年5-12月预计实现收入8,111.58万元。

因此，综合上述两个角度，预计2024年5-12月宇讯电子实现收入区间为4,659.10万元至8,111.58万元。

4、上市公司整体业绩预测和风险提示

综上所述，预计2024年公司（不包括宇讯电子）营业收入为12,174.65万元至22,094.08万元，宇讯电子成为上市公司子公司后即2024年5-12月营业收入预计为4,659.10万元至8,111.58万元，因此公司2024年合并营业收入预计为16,000.00万元至30,000.00万元。

公司已在本回复中补充披露风险如下：

“公司 2024 年经营业绩存在不确定性且持续亏损的风险

根据公司目前的在手订单、订货通知和备产通知情况，预计 2024 年营业收入为 16,000.00 万元至 30,000.00 万元，但由于人员工资、厂房折旧、土地使用权摊销等固定成本支出较大，比如假设 2024 年人工薪酬与 2023 年一致为 2,823.60 万元，另外房屋建筑物折旧约 776.77 万元，机器设备折旧、使用权和土地使用权摊销等累计将超过 600.00 万元，预计 2024 年可能持续亏损。”

问题二、关于收入与期间费用。

公司本期营业收入同比下降 89.37%，本期销售费用、管理费用、研发费用较上年同比增加 176.46%、45.01%、48.02%，与营业收入变动趋势相反。此外，公司本期利息收入 1,788.93 万元，较上年增加 1,265.33 万元。

请公司说明本期销售费用、管理费用、研发费用与营业收入变化趋势不一致的原因及合理性，是否存在跨期结转费用的情况，并说明公司近两年利息收入与存款的匹配性。

回复：

一、公司说明

（一）本期销售费用、管理费用、研发费用与营业收入变化趋势不一致的原因及合理性，是否存在跨期结转费用的情况

1、2023 年，公司各项费用与营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	变动额	变动比例
销售费用	370.09	133.87	236.22	176.45%
管理费用	2,136.04	1,473.01	663.03	45.01%
研发费用	3,414.27	2,306.65	1,107.62	48.02%

项目	2023年	2022年	变动额	变动比例
营业收入	2,175.04	20,470.85	-18,295.81	-89.37%

(1) 销售费用本期较上期增加 236.22 万元，主要为职工薪酬增加 157.00 万元、业务招待费增加 72.05 万元。其中职工薪酬增加主要是因为 2023 年公司为拓展业务、协助项目推进等，新增三位销售人员，导致 2023 年人工成本增加 106.96 万元，另外 2023 年市场部市场开拓新增项目业绩提成 36.19 万元。业务招待费增加主要因为增加业务、开拓市场而招待客户发生的招待支出增加。

(2) 管理费用本期较上期增加 663.03 万元，其中折旧费增加 418.49 万元，水电费增加 128.97 万元。

折旧费增加主要因为三部分：①公司自建厂区于 2023 年 7 月投入使用，相关资产陆续转固，转入固定资产的房屋建筑物总金额为 32,705.98 万元，按照 40 年折旧，2023 年共计提折旧 315.90 万元，按照使用用途分摊计入管理费用的折旧费为 306.14 万元；②本期因新购入办公家具电脑、打印机等固定资产 330.35 万元，计提折旧 21.71 万元，按照使用用途分摊计入管理费用 16.74 万元；③此外，部分科研设备未投入科研使用，科研设备未使用期间的折旧费 91.72 万元计入管理费用。

水电费增加主要因为公司入驻自建厂区，增加了两个变压器，自 2023 年 5 月起固定基本电费 10.24 万元/月，导致本期基本电费增加 81.92 万元。新厂区投入使用后，园区养护以及空调、电脑等办公设备使用导致水电费增加约 47.05 万元。

(3) 研发费用本期较上期增加 1,107.62 万元，主要为职工薪酬增加 641.36 万元，材料费增加 103.23 万元。

职工薪酬增加主要为三方面原因：①本期新增 13 位研发人员，人工成本增加 435.85 万元，公司为进一步完善导航、制导与控制技术及产品梯队，本期新引进研发人员，在惯性领域完善了轻量化激光惯导、三自高精度惯组产品链，在制导领域完善多型号、多应用场景舵机产品；②自 2023 年初起多位研发人员

岗位薪资调整，调薪增加 63.70 万元；③五名员工系 2022 年后半年陆续入职，因此，2022 年人工成本非全年，而 2023 年人工成本为全年，导致 2023 年人工成本增加 113.80 万元。

材料费增加主要系公司本期加大研发投入力度，本期研发项目 26 个，较上期新增 6 个研发项目，新增的 6 个研发项目本期共计领料 146.71 万元，此外，3 个研发项目处于研发试制阶段，本期领用材料 768.79 万元，导致材料费用增加较多。

2023 年，公司营业收入下滑较大主要是外部环境因素影响、公司上级配套单位生产计划延期，本期惯性导航系统销售数量大幅减少。但是为进一步开拓市场，新增技术研发，公司相应增加少量人员、研发项目投入，且自建厂区项目本期完工投入使用，因此销售费用、管理费用和研发费用增加与销售收入的变动不具有直接关系，变化趋势不一致具有合理性。

2、销售费用、管理费用和研发费用跨期结转费用情况

(1) 销售费用

2023 年 12 月，销售费用总额为 101.93 万元。其中年终奖 65.23 万，年终奖以月薪为基础，结合以年终考评计算奖金发放系数，年终奖与往年计提标准一致，经测算金额准确；日常人工薪酬、固定资产折旧、使用权资产折旧以及房租物业费为 22.94 万元，计提分摊原则与往期一致，金额准确；其余费用为 13.76 万元，大于 1 万元的费用明细合计金额为 4.38 万元；小于 1 万元的费用明细合计金额为 9.38 万元（抽取三笔列示），明细如下：

2023 年 12 月销售费用：

单位：万元

交易内容	金额	发票	银行流水	是否跨期
招待费	1.88	2023 年 8 月至 9 月开具增值税普通发票	2023 年 12 月支付	否
招待费	1.37	2023 年 10 月、11 月开具增值税普通发票	2023 年 12 月支付	否
办公费	1.13	2023 年 12 月开具增值税普通发票	2023 年 12 月支付	否

单笔大于1万元查验合计	4.38	/	/	/
招待费	0.89	2023年12月开具增值税普通发票	2023年12月支付	否
邮箱服务费	0.75	2023年12月开具增值税专用发票	2023年12月支付	否
员工差旅费	0.49	机票、住宿费开票时间为2023年12月	2023年12月支付	否
单笔小于1万元查验合计	2.13	/	/	
合计	6.51	/	/	

2023年12月费用所属期间准确，未发生跨期结转费用。

2024年1月，销售费用总额为22.44万元。其中日常人工薪酬、固定资产折旧、使用权资产折旧以及房租物业费为22.17万元，计提分摊原则与往期一致，金额准确；其余费用为0.27万元（抽取三笔进行列示），明细如下：

2024年1月销售费用：

单位：万元

交易内容	金额	发票	银行流水	是否跨期
宣传册费用	0.12	2024年1月开具增值税普通发票	2024年2月支付	否
招待费	0.05	2024年1月开具增值税普通发票	2024年1月支付	否
加班午餐费	0.05	2024年1月开具增值税普通发票	2024年1月支付	否
合计	0.22	/	/	/

2024年1月费用所属期间准确，未发生跨期结转费用。

（2）管理费用

2023年12月，管理费用总额为354.62万元。其中年终奖75.48万，年终奖以月薪为基础，结合以年终考评计算奖金发放系数，年终奖与往年计提标准一致，经测算金额准确；日常人工薪酬、固定资产折旧、使用权资产折旧以及房租物业费为184.05万元，计提分摊原则与往期一致，金额准确；其余费用为95.09万元，大于1万元的费用明细合计金额为77.86万元，小于1万元的费用明细合计金额为17.23万元（抽取三笔进行列示），明细如下：

2023年12月管理费用：

单位：万元

交易内容	金额	发票	银行流水	备注	是否跨期
收购重庆新世纪审计费	25.00	2023年11月开具增值税专用发票	2024年1月支付	2023年12月提交审计报告	否
办公电费	16.50	2023年12收到电费交费通知单	2023年12月支付	/	否
收购重庆新世纪法律顾问费	13.21	2023年9月和11月分两次开具增值税专用发票	2023年9月和11月分两次支付	2023年12月提交尽调报告	否
安保服务费	4.40	2024年1月开具增值税发票	2024年1月支付	每月固定支出4.40万元	否
管理服务费	4.19	2023年7月开具增值税专用发票40万	2023年7月支付	按月分摊，重算准确	否
招待费	4.18	2023年10月至12月开具增值税发票	2023年12月支付	/	否
员工食堂午餐费	3.08	2023年12月开具增值税普通发票	2023年12月支付	当月餐费当月结算	否
打印、复印、装订费	2.03	2023年12月开具增值税普通发票	2023年12月支付	/	否
垃圾清运费	1.61	2024年1月开具增值税专用发票	2024年1月支付	其他垃圾清运费为25元/桶/天；餐厨垃圾清运费为50元/桶/天；装修垃圾每车清运费为1,500元；根据实际清运量结算并计入当期费用	否
招待费	1.37	2023年12月开具增值税普通发票	2024年1月支付	/	否
保洁服务费	1.19	2024年1月开具增值税专用发票	2024年1月支付	公司聘用3名保洁人员，固定的保洁服务费为4,200元/月/人，该费用不包含消耗品费用以及保洁人员法定节假日的加班费。	否
招待费	1.10	2023年10月至12月开具增值税发票	2023年12月支付	/	否
单笔大于1万元查验合计	77.86				
二维码工程图纸打印	0.93	2023年11月开具增值税专用发票	2023年12月支付	/	否
配电室智能运维费	0.93	2023年5月开具增值税专用发票	2023年5月支付	该服务期限为2023年5月至2024年4月，总金额118,000元，开具6%的增值税专用发票，按月摊销计入费用，真实准确	否
招待费	0.64	2023年12月开具增值税普通发票	2024年1月支付	/	否
单笔小于1万元查验合计	2.50	/	/	/	

合计	80.36	/	/	/	
----	-------	---	---	---	--

2023年12月费用所属期间准确，未发生跨期结转费用。

2024年1月，管理费用总额为280.65万元。其中日常人工薪酬、固定资产折旧、使用权资产折旧以及房租物业费为193.13万元，计提分摊原则与往期一致，金额准确；其余费用为87.52万元，大于1万元的费用明细合计金额为71.66万元，小于1万元的费用明细合计金额为15.86万元（抽取三笔进行列示），明细如下：

2024年1月管理费用：

单位：万元

交易内容	金额	发票	银行流水	备注	是否跨期
23年股权激励计划提供法律专项服务	23.58	2023年9月和2024年2月分两次开票	2023年12月和2024年1月分两次支付	2024年1月股东大会审议通过本次股权激励计划，咨询服务提供完成	否
办公电费	17.01	2024年1月收到电费交费通知单	2024年1月支付	/	否
法律顾问费	6.25	2023年10月开具增值税普通发票	2023年12月支付	法律顾问服务期限为2023年3月18日至2024年3月17日，合同总金额为25万元，按季摊销，重算未跨期	否
证券事项综合咨询服务	6.13	2023年5月和10月两次开具增值税普通发票	2023年5月和10月分两次支付	服务期限为2023年3月18日至2024年3月17日，合同总金额为26万元，开具6%的增值税专用发票，按季摊销，重算未跨期	否
安保服务费	4.40	2024年3月开具发票	2024年4月支付	每月固定支出4.40万元，	否
低值易耗品	3.90	2023年12月开具增值税普通发票	2024年1月支付	2024年1月实际领用	否
员工食堂午餐费	2.94	2024年1月开具增值税普通发票	2024年1月支付	当月餐费当月结算	否
安装服务费	2.37	2024年1月开具增值税专用发票	2024年1月支付	2024年1月提供安装服务	否
保洁费	1.98	2024年3月开具发票	2024年3月支付	公司聘用5名保洁人员，固定的保洁服务费为4,200元/月/人，该费用不包含消耗品费用以及保洁人员法定节假日的加班费。	否
专利年费	1.77	2024年1月开具票据	2024年1月支付	/	否

招待费	1.33	2024年1月开具增值税普通发票	2024年1月支付	/	否
单笔大于1万元查验合计	71.66	/	/	/	
配电室智能运维费	0.93	2023年5月开具增值税专用发票	2023年5月支付	该服务期限为2023年5月至2024年4月，总金额11.80万元，开具6%的增值税专用发票，按月摊销计入费用，测算未跨期	否
招待费	0.85	2024年1月开具增值税普通发票	公司于2024年1月支付	/	否
值班人员餐费	0.74	/	/	保安4人消防4人，餐补按30元/人/天计算，重算准确	否
单笔小于1万元查验合计	2.52	/	/	/	
合计	74.18	/	/	/	

2024年1月费用所属期间准确，未发生跨期结转费用。

(3) 研发费用

2023年12月，研发费用总额为841.41万元。其中年终奖211.97万元，年终奖以月薪为基础，结合以年终考评计算奖金发放系数，年终奖与往年计提标准一致，经测算金额准确；日常人工薪酬、固定资产折旧、无形资产摊销、使用权资产折旧以及房租物业费为180.72万元，计提分摊原则与往期一致，金额准确；其余费用为448.72万元，大于1万元的研发费用明细合计金额为428.29万元，小于1万元的费用明细合计金额为20.43万元（抽取三笔进行列示），明细如下：

2023年12月研发费用：

单位：万元

交易内容	金额	发票	银行流水	备注	是否跨期
研发领料	321.99	/	/	研发领料时间均在2023年12月	否
XX导航系统改进算法研究服务	56.44	2023年12月、2024年1月分两次开具增值税专用发票	2023年12月、2024年1月风两次支付	算法研服务验收时间为2023年12月	否
XX惯性导航装置检测服务	37.74	2023年11月开具增值税专用发票	2023年11月支付	检测日期为2023年12月	否
委托加工费	4.90	2023年12月开具增值税专用发票	2023年12月支付	结算单期间为2023年12月	否

科研项目可靠性试验费	2.36	2024年1月开具增值税专用发票	2023年12月支付	检测时间为2023年11月	否
员工差旅费	2.33	机票、交通及住宿费发票时间为2023年11月至12月	2023年12月支付	/	否
电源特性试验费	1.37	2023年12月开具增值税专用发票	2023年12月支付	试验验收时间为2023年12月	否
XX生产工艺和生产条件-专家评审费	1.16	2023年12月报销个税	2023年12月支付	评审会时间为2023年12月	否
单笔大于1万元查验合计	428.29	/	/	/	
XX型一体化制导组件产品规范-专家评审费	0.95	2023年12月报销个税	2023年12月支付	评审会时间为2023年12月	否
XX惯导装置-专家评审费	0.70	2023年12月报销个税	2023年12月支付	评审会时间为2023年12月	否
员工差旅费	0.85	机票、交通及住宿费发票时间为2023年11月至12月	2023年12月支付	/	否
单笔小于1万元查验合计	2.50	/	/	/	
合计	430.79	/	/	/	

2023年12月费用所属期间准确，未发生跨期结转费用。

2024年1月研发费用总额为327.61万元。其中日常人工薪酬、固定资产折旧、无形资产摊销、使用权资产折旧以及房租物业费为156.19万元，计提分摊原则与往期一致，金额准确；其余费用为171.42万元，大于1万元的费用明细合计金额为154.14万元，小于1万元的费用明细合计金额为17.28万元（抽取三笔列示），明细如下：

2024年1月研发费用：

单位：万元

交易内容	金额	发票	银行流水	备注	是否跨期
研发领料	105.48	/	/	研发领料时间均在2024年1月	否
**视觉自寻的系统研究服务	45.00	2021年12月开具发票	2021年7月、2022年12月和2024年1月分三次支付；	服务验收日期为2024年1月5日	否
设计定型评审会-专家评审费	2.21	2024年1月报销个税	2024年1月支付	评审会时间为2024年1月	否
设计定型评审会-会议费	1.45	2024年1月开具增值税专用发票	2024年1月支付	会议时间为2024年1月	否
单笔大于1万元查验合计	154.14	/	/	/	

低值易耗品	0.44	2024年1月开具增值税普通发票	2024年1月支付	领用时间为2024年1月	否
员工差旅费	0.34	住宿费发票、高铁票时间为2024年1月	2024年1月支付	/	否
员工差旅费	0.27	飞机票、住宿费发票、打车费发票时间为2024年1月	2024年1月支付	/	否
单笔小于1万元查验合计	1.05	/	/	/	
合计	155.19	/	/	/	

2024年1月费用所属期间准确，未发生跨期结转费用。

综上，2023年销售费用、管理费用、研发费用与营业收入变化趋势不一致具有合理性，不存在跨期结转费用的情况。

3、公司近两年利息收入与存款的匹配性：

(1) 公司近两年利息收入与存款匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度
财务费用-利息收入	1,788.93	523.60
日平均存款余额	72,887.00	27,600.74
平均利率	2.45%	1.90%

2022年度利息收入较低的原因主要有三方面：（1）公司首次公开发行募集资金到账时间为2022年3月，2022年度募集资金仅有9个月计息；（2）2022年度公司购买了较多结构性存款，结构性存款产生的收益计入投资收益和公允价值变动收益，未计入财务费用-利息收入；（3）2022年度计入财务费用-利息收入科目的主要为购买的七天通知存款理财产品的利息收入，其利率为2.00%左右；因此计算的平均利率1.90%介于活期存款基准利率0.35%与七天通知存款利率之间具有合理性。

2023年度，除活期存款外，公司购买了七天通知存款理财产品和定期存款（利率为2.00%左右），同时购买了可转让大额存单（利率为2.70%-3.25%），因此计算的平均利率2.45%介于活期存款基准利率与可转让大额存单利率之间具有合理性。

(2) 公司存款类型及存款银行情况：

单位：万元

2023年12月31日						
存款银行	活期存款	七天通知存款	可转让大额存单	定期存款	结构性存款	小计
四大行	133.63	-	8,000.00	-	-	8,133.63
全国性股份制商业银行	9,756.42	13,656.43	39,500.00	12,000.00	-	74,912.85
合计	9,890.05	13,656.43	47,500.00	12,000.00	-	83,046.48

(续)

2022年12月31日						
存款银行	活期存款	七天通知存款	可转让大额存单	定期存款	结构性存款	小计
四大行	647.93	-	-	-	-	647.93
全国性股份制商业银行	9,214.95	23,707.56	5,000.00	-	60,700.00	98,622.51
城商行-北京银行	241.72	2,000.00	-	-	-	2,241.72
合计	10,104.60	25,707.56	5,000.00	-	60,700.00	101,512.16

注：存款余额不包含应收利息。

公司活期存款、七天通知存款、可转让大额存单以及结构性存款均主要存放于四大行和股份制商业银行，购买的七天通知存款、可转让大额存单以及结构性存款均是保本型现金管理产品，存款整体风险较小。

关于北京银行：截至 2022 年底，公司在北京银行的七天通知存款余额为 2,000.00 万元，是 2022 年 3 至 8 月期间购买的理财产品，于 2023 年 3 月全部赎回，收益率 2.1%，上述交易背景是因为北京银行曾向公司提供固定资产投资抵押借款，双方具有较好的合作基础，因此在公司购买理财产品时基于合作历史将部分资金购买北京银行的七天通知存款。其后，因北京银行账户使用频率较低，公司于 2023 年已注销北京银行一般户，因此 2023 年底不存在在北京银行的存款和理财。

综上，公司近两年存款与利息收入具备匹配性。

问题三、关于苍穹数码股权投资。

公司期初存在对苍穹数码技术股份有限公司（以下简称苍穹数码）的 5,000 万元股权投资，按最近一轮外部投资者交易价确定公允价值，半年度确认公允价值变动收益 1,179.78 万元。期末，公司认为原估值模型与市场环境和苍穹数码的发展不符，调整为以最终回售权计算的公允价值和最近一轮外部投资者交易价孰低的原则计量，会计估计变更后，2023 年度公允价值变动损益减少 713.11 万元。请公司：（1）补充披露苍穹数码回售权相关合同条款、近一年内外部投资者投资入股价格、苍穹数码主要财务数据，说明本次会计估计变更的理由是否充分、合理；（2）说明苍穹数码公允价值计量是否准确，说明是否存在通过会计估计变更调节利润的情形。

回复：

一、公司说明

（一）补充披露苍穹数码回售权相关合同条款、近一年内外部投资者投资入股价格、苍穹数码主要财务数据，说明本次会计估计变更的理由是否充分、合理；

1、苍穹数码回售权相关合同条款

2022 年 12 月，公司与苍穹数码控股股东徐文中签订了《关于<苍穹数码技术股份有限公司股份认购协议>之远期收购协议》（以下简称“远期收购协议”），远期收购协议中关于回收股权进行如下约定：“除徐文中失去控制权或由于不可抗力原因外，目标公司若未能在 2025 年 12 月 31 日前实现首次公开发行股票并上市（即在深圳证券交易所、上海证券交易所首次公开发行并上市），或者全体股东同意或者经目标公司股东大会决议同意（且理工导航出具了同意的表决意见）的其他上市地，实现股票首次公开发行并上市（新三板挂牌不属于前述首次公开发行股票并上市），徐文中认可并同意按本协议的约定收购理工导航本次认购所持有的目标公司 312.5 万股目标公司股份（或 312.5 万股中的部分股份）。

股份收购价格为：理工导航已支付的增资认购款及相应利息，利息计算日期：自增资认购款实际支付日起（含当日）至徐文中实际支付本协议约定的股份收购价款完毕之日（不含当日）止，以 365 天作为自然年计算基础，不足一年的持股期间按前述计算原则以天为单位计算增值，利息计算标准：按年化 8%（单利）计算。”

2、苍穹数码近一年内外部投资者投资入股价格情况

序号	外部投资者入股的股东大会时间	入股价格（元/股）	备注
1	2022 年 12 月	16.0000	公司投资入股时点
2	2023 年 3 月	19.7753	
3	2023 年 7 月	19.7800	

3、苍穹数码主要财务数据

2023 年，苍穹数码实现净利润 8,457.41 万元（未经审计）。

苍穹数码股权投资以最终回售权计算的公允价值和最近一轮外部投资者交易价孰低原则计量公允价值变动，与苍穹数码本身的财务数据不直接相关。

4、本次会计估计变更理由充分、合理

根据《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》第二十一条公允价值计量使用的估值技术一经确定，不得随意变更，但变更估值技术或其应用能使计量结果在当前情况下同样或者更能代表公允价值的情况除外，包括但不限于下列情况：（一）出现新的市场。（二）可以取得新的信息。（三）无法再取得以前使用的信息。（四）改进了估值技术。（五）市场状况发生变化。

（1）会计估计变更的主要内容

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，企业对权益工具的投资和与此类投资相联系的合同应当以公允价值计量。

2022 年 10 月，公司认购苍穹数码定向发行股份，并根据管理金融资产的业务模式和合同现金流量特征，将此项股权投资认定为“以公允价值计量且其变

动计入当期损益的金融资产”，财务报表列示于“其他非流动金融资产”科目。其公允价值估值模型采取最近一轮外部投资者交易价确定。

2023年3月，公司以苍穹数码新一轮定向增发价格作为公允价值的最佳估计数，对该项“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”确认公允价值变动收益1,179.78万元，并于2023年半年度报告中进行了披露。

2023年12月，公司认为原估值模型与市场环境和苍穹数码的发展不符，调整为以最终回售权计算的公允价值和最近一轮外部投资者交易价孰低的原则计量。自投资日算起至2023年12月止，公司对苍穹数码的投资共计14个月，以回售权计算的该项“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”公允价值增加466.67万元，较2023年3月以苍穹数码最近一轮外部投资者交易价确定的公允价值减少713.11万元。

(2) 会计估计变更是基于苍穹数码的实际经营情况以及IPO市场客观行情，依据谨慎性原则进行的调整，具有合理性

根据公司与苍穹数码控股股东徐文中签订的《远期收购协议》，若未来苍穹数码不能完成其《远期收购协议》中的约定事项，徐文中将按公司已支付的增资认购款及相应利息回购公司所持有的苍穹数码股权。

2023年末，公司获取了苍穹数码最新的实际经营情况，经公司审慎评估及分析，结合当前IPO市场客观行情，基于谨慎性原则，公司对苍穹数码股权投资公允价值估值模型由最近一轮外部投资者交易价格作为公允价值计量变更为以回售权计算的公允价值和最近一轮外部投资者交易价孰低作为公允价值计量，更能符合实际经营情况。

因此，公司本次会计估计变更是基于苍穹数码的实际经营情况以及IPO市场客观行情，依据谨慎性原则，对苍穹数码的公允价值计量以回售权计算的公允价值和最近一轮外部投资者交易价孰低的原则作为公允价值计量，会计估计变更理由充分、合理。

(二) 说明苍穹数码公允价值计量是否准确，说明是否存在通过会计估计变更调节利润的情形。

公司对苍穹数码投资的公允价值计量情况如下：

单位：万元

披露情况	公允价值变动	计算过程	备注	具体的计量标准
2022 年年报	-	16.00 元/股 *312.50 万股 - 5,000.00 万元=0.00 万元	会计估计变更前	公允价值估值模型采取最近一轮外部投资者交易价确定
2023 年半年报	1,179.78	19.7753 元/股 *312.50 万股 - 5,000.00 万元=1,179.78 万元		
2023 年年报	466.67	5,000.00 万元 *8%/12月 *14月 =466.67 万元	会计估计变更后	以最终回售权计算的公允价值和最近一轮外部投资者交易价孰低的原则计量

因此，公司在 2023 年 12 月变更会计估计后，即以最终回售权计算的公允价值和最近一轮外部投资者交易价孰低的原则计量对苍穹数码的投资，是基于谨慎性原则处理，在苍穹数码外部融资估值不断提高的情况下，按照回售权计算的公允价值确认的公允价值变动金额相对较小，因此不存在通过会计估计变更调节利润的情形。

另外，苍穹数码按最近一期外部投资者投资入股价格 19.78 元/股计算，截至 2023 年底苍穹数码控股股东即《远期收购协议》签署方徐文中直接持有苍穹数码 2,880.00 万股，持股比例为 22.19%，股权价值为 56,966.40 万元，因此，假设在 2025 年底触发回购义务，对应回购价款为 5,866.67 万元，徐文中有能力回购公司持有的苍穹数码股权。

问题四、关于存货未计提跌价准备。

公司本期末存货账面余额 5,750.63 万元，同比增长 36.24%，未计提跌价准备。请公司结合本期业绩、期后收入实现和订单获取情况，说明未计提跌价准备的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在较大差异。

回复：

一、公司说明

（一）存货余额变动情况

2022 年和 2023 年末，存货余额及各明细项目变动情况如下：

单位：万元

项目	期末余额	期初余额	变动金额	增长比例
原材料	3,087.47	2,037.96	1,049.51	51.50%
在产品	2,251.05	1,869.20	381.85	20.43%
库存商品	45.01	9.45	35.56	376.30%
发出商品	367.10	304.31	62.79	20.63%
合计	5,750.63	4,220.92	1,529.71	36.24%

2023 年末，公司存货余额较 2022 年底增加 1,529.71 万元，增长 36.24%，主要是因为原材料和在产品增加 1,431.36 万元。

2023 年末，公司原材料和在产品主要为光纤陀螺仪、加速度计以及电路组件等，主要为根据 2023 年 10 月的订货通知对应的库存备货和已签订销售合同的在产品。

订货通知对应的库存备货方面，公司于 2023 年 10 月收到单位 A 预计 11,208.96 万元订货通知，该订货通知要求公司“接到通知后进行细致排产，确保产品按期交付”，公司随即进行材料采购及生产备货，保证产品能按进度交付，公司当期为批产产品增加采购超过 2,500 万元。已签订销售合同的在产品方面，截至 2023 年底，该部分金额为 489.27 万元，其中 458.29 万元已于期后实现销售并结转成本，毛利率为 23.20%。

2023 年末，库存商品及发出商品主要为惯性导航组件及相关备件，余额较小，且相对 2022 年底较为稳定。

（二）2023 年业绩、期后收入实现和订单获取情况

截至 2024 年 3 月底，2023 年底存货余额中已实现销售金额为 1,112.82 万元，且保持较高的毛利率，不存在跌价迹象，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年底余额	截至 2024 年 3 月底已实现销售部分对应的 2023 年底存货结转成本金额	2024 年 1-3 月对应实现的销售收入	销售毛利率
在产品	2,251.05	458.29	597.35	23.20%
库存商品	45.01	44.58	61.57	27.15%
发出商品	367.10	303.23	453.90	33.19%
合计	2,663.16	806.10	1,112.82	27.50%

（三）公司 2023 年业绩与期末存货的相关性

公司 2023 年实现营业收入 2,175.04 万元，主要为销售的惯性导航产品、图像导引头及仿真测试设备等，业绩下降的主要原因为公司上级配套单位的部分配套厂商出现了暂时性的产能供应短缺，导致上级配套单位对公司的产品采购需求亦出现了阶段性的下降。

公司 2023 年 10 月收到单位 A 预计 11,208.96 万元订货通知，公司随即进行材料采购及生产备货，导致期末存货中原材料及在产品余额较大，因此期末存货金额与 2023 年的业绩相关性较小，主要是为了未来产品需要进行的备货。

（四）2023 年底公司存货库龄情况

2023 年底公司存货库龄情况如下：

单位：万元

项目	金额	库龄		
		1 年以内	1 至 2 年	2 年以上
原材料	3,087.47	1,595.10	618.76	873.61
在产品	2,251.05	1,792.89	329.37	128.80
库存商品	45.01	44.57		0.44
发出商品	367.10	367.10		
合计	5,750.63	3,799.66	948.13	1,002.85

报告期末，公司存货中主要为 1 年以内的存货，主要为单位 A 订货通知对应的备货和已签订订货合同的产品形成，因单位 A 订货通知和已签订订货合同

的价格相对于预计成本均具有合理的毛利率，即预计可变现净值大于存货成本，因此不存在跌价的情形。

库龄 1 年以上的存货主要为原材料，主要为加速度计、集成电路贴片、连接器等元器件，是以前年度公司采购备货的安全库存，但由于 2023 年订单较少，因此领用量较少，上述原材料主要为标准化产品，未来取得量产订单后将逐步使用，不存在跌价的风险。

库龄 1 至 2 年和 2 年以上的在产品均主要为自制光纤陀螺仪，是因为 2020 年公司在中标军方某型改进惯性定位导航装置项目，该项目中使用的为公司自产的单轴光纤陀螺仪，因此 2021 年和 2022 年开始少量提前备产，虽然已于 2023 年 10 月公司收到关于“某型惯性定位导航装置”产品的批产订货通知，但由于正式订单尚未正式签订，因此截至 2023 年底仍处于在产状态。上述订货通知对应的产品预计将于 2024 年内完成交付，因此该部分在产品将逐步完工并实现销售，不存在跌价风险。

(五) 同行业可比公司存货跌价准备计提情况

单位：万元

公司名称	存货账面余额	存货跌价准备余额	存货跌价计提比例	计提情况分析
星网宇达	60,663.16	1,161.87	1.92%	跌价准备主要为原材料和库存商品相关
晨曦航空	31,735.70	294.53	0.93%	跌价准备主要为原材料和库存商品相关
北方导航	46,093.74	3,717.82	8.07%	主要是计提了原材料相关的跌价准备金额较大为 3,436.19 万元，另外，根据其公告，其在 2024 年第四季度对“无销售前景、技术变更、库龄较久的航空产品”计提 1,833.00 万元跌价准备
航天电子	1,954,725.39	4,812.50	0.25%	主要为库存商品相关的跌价准备金额较大，根据其 2023 年半年报信息，库存商品中的导航监控产品市场售价大幅下降，按照市场销售价格减去相关的税金及费用与账面价值比较计算减值准备金额

平均值	/	/	2.79%	
剔除北方导航的平均值	/	/	1.03%	
本公司	5,750.63	-	-	

同行业可比公司主要针对原材料和库存商品计提存货跌价准备，其中北方导航和航天电子均对于无销售前景或者市场价格大幅下降的特定产品计提较大金额的跌价准备，与公司的产品和未来销售情况存在差异。与可比公司相比，本公司 2023 年底的存货余额相对较小，有销售前景，不涉及技术变更，也不存在产品售价大幅下降的情形。

截至 2023 年底，公司原材料金额 3,087.47 万元，其中 2,522.69 万元原材料主要为**51 系列产品备货，公司于 2023 年 10 月收到客户 A 预计 11,208.96 万元的订购通知，**51 系列产品销售单价超过可售状态的单位成本，同类产品 2022 年的毛利率为 37.30%，另外考虑整体销售费用以及相关税费占营业收入的比例较低（如 2022 年该值为 0.72%），因此该部分存货未发生跌价。剩余 564.78 万元原材料主要用于科研，期末产品市场价格未较库存成本发生大幅变动，未发生跌价。

截至 2023 年底，公司在产品金额 2,251.05 万元，（1）其中已签订销售合同的在产品成本 489.27 万元，对应销售收入金额为 901.57 万元（不含税），该部分在产品至完工状态尚需发生成本 151.81 万元，因此预计可变现净值即由存货的预计售价 901.57 万元减去至完工时估计将要发生的成本 151.81 万元减去估计的销售费用和估计的相关税费 6.49（=901.57*0.72%）万元为 743.27 万元，大于在产品成本 489.27 万元，未发生跌价。（2）剩余在产品 1,761.78 万元主要为**51 系列产品的生产备货，与上述原材料情况类似，该部分产品未来的销售价格预计将远高于成本，因此未发生跌价。

截至 2023 年底，公司库存商品金额 45.01 万元，发出商品 367.10 万元，均已签订销售合同，其中库存商品对应销售收入金额为 61.57 万元（不含税），发出商品对应销售收入金额为 560.09 万元（不含税），由于公司定型产品的整体

销售费用以及相关税费占营业收入的比例较低（如 2022 年该值为 0.72%），因此预计可变现净值即由存货的预计售价减去估计的销售费用和估计的相关税费均高于存货成本，未发生跌价。

综上，公司存货可变现净值高于存货成本，因此未计提存货跌价准备具有合理性。

问题五、关于往来款。

公司主要在建工程于本期完成转固，期末无在建工程余额，但公司期末存在预付长期资产款 857.07 万元。此外，公司期末其他应付款 1,023.07 万元，显著高于往期，主要系押金保证金。请公司：（1）说明预付工程设备款的明细、支付对方及预计到货日期，支付对方是否与公司、控股股东、董监高存在关联关系或其他利益往来，在无重大在建工程的情况下支付大额工程预付款项的原因及合理性；（2）说明其他应付款对手方名称、是否为关联方、应付金额、形成原因、账龄，长期未支付的合理性。

回复：

一、公司说明

（一）说明预付工程设备款的明细、支付对方及预计到货日期，支付对方是否与公司、控股股东、董监高存在关联关系或其他利益往来，在无重大在建工程的情况下支付大额工程预付款项的原因及合理性；

1、2023 年末预付工程设备款明细及相关情况如下：

单位：万元

供应商名称	款项性质	金额	到货日期	是否与公司、控股股东、董监高存在关联关系或其他利益往来
北京凌云光通信技术有限公司（以下简称“凌云光通信”）	设备款	507.60	已于 2024 年 1-5 月分批到货	否
天津博科光电科技有限公司（以下简称“天津博科”）	设备款	270.54	已于 2024 年 3 月到货	否

北京即鸿科技有限公司 (以下简称“北京即鸿”)	自动标定系统	38.00	已于2024年3月到货	否
其他	设备款及其他	40.93	大部分已于2024年3月底前到货	否
合计		857.07		

2、上述主要预付工程设备款对应的合同和实际履行情况如下：

(1) 凌云光通信（上市公司凌云光（688400）全资子公司）：

公司因光纤陀螺仪生产建设项目需要，向凌云光通信采购特种光纤熔接机（价值500万）和光纤涂覆机（价值64万），合同金额合计564万。付款条件：预付款：合同签订后7天内付40%合同款；货前款：货到北京后7天内付50%合同款；收到上述款项后发货。验收款：验收合格后90天内付清剩余10%合同款。

截至2023年底，公司共支付507.60万元预付款，付款进度为90%，即已支付预付款和货前款。根据2023年12月收到的凌云光通信《到货请款函》，预计到货时间为2024年1月5日，根据采购合同约定，凌云光通信收到50%货前款后5日内安排发货。基于双方长期友好合作且为确保顺利到货，公司于2023年12月底支付282.00万货前款。

上述合同约定的特种光纤熔接机实际于2024年1月初到货，但光纤涂覆机因型号升级，部分配件不适配，最终于2024年5月到货，预付比例为90%，截至本回复出具日验收款56.4万元尚未支付，符合合同约定。

(2) 天津博科：

公司因光纤陀螺仪生产建设项目需要，向天津博科购买环绕机、复绕机、可调光纤环评价检测系统等设备，采购合同金额300.60万元，约定付款条件：合同签订后一周内公司支付总合同金额的40%，货到验收合格30日内公司支付总合同金额的50%，剩余10%货款待公司验收合格后1年内支付。

截至2023年底，公司累计支付天津博科预付款270.54万元，付款进度90%，因公司自身厂房未完全达到设备安装条件，要求供应商延迟交货验收，但由于

供应商已经完成相关产品的生产投入，双方协商后按照合同约定支付至 90% 货前款。

上述合同约定的设备已于 2024 年 3 月全部到货。

(3) 北京即鸿：

公司因研发需要，向北京即鸿购买 4 台光纤陀螺仪自动标定系统，合同金额 128 万元，约定签订合同后 5 天内公司支付 38 万首付款，收到首付款后北京即鸿于 2023 年 12 月 15 日交付第 1 台光纤陀螺仪自动标定系统首件给公司；北京即鸿于 2024 年 1 月 5 日交付第 2 台光纤陀螺仪自动标定系统给公司验收合格后，公司支付北京即鸿 30 万元；2024 年 4 月 5 日交付第 3 台光纤陀螺仪自动标定系统给公司验收合格后，公司支付北京即鸿 30 万元；2024 年 7 月 5 日交付第 4 台光纤陀螺仪自动标定系统给公司验收合格后，公司支付北京即鸿 30 万元。

截至 2023 年底，公司已支付第一阶段预付款 38 万元。

到货方面，由于定制新设备研制周期超过预期，未能按照合同约定时间交付第 1 台光纤陀螺仪自动标定系统，实际于 2024 年 3 月交付。截至本回复出具日，北京即鸿尚未交付后续设备，公司也未支付剩余款项。目前公司相关设备产能较为充足，为提高资金使用效率，未来公司预计将与供应商沟通协商提前终止该合同。

综上所述，2023 年底预付工程设备款主要为购置生产设备相关的预付款项，并非用于在建工程，付款情况与合同约定情况基本一致，期后大部分设备已陆续到货，具有合理性。

(二) 说明其他应付款对手方名称、是否为关联方、应付金额、形成原因、账龄，长期未支付的合理性。

2023 年底，其他应付款期末明细及相关情况如下：

单位：万元

对手方	款项性质	是否为关联方	应付金额	形成原因	账龄
中国新兴建设开发有限责任公司	质量保证金	否	825.69	根据合同约定形成的工程质量保证金	一年以内
红岩（重庆）防务科技有限公司	应付投资款	是	100.00	根据增资扩股协议约定的时间节点进行出资	一年以内
北京润德联行建筑工程有限公司	质量保证金	否	47.22	根据合同约定形成的工程质量保证金	一年以内
北京中鑫源建筑工程有限公司	质量保证金	否	29.46	根据合同约定形成的工程质量保证金	一年以内
其他	质量保证金及其他	否	20.70	根据合同约定形成的工程质量保证金及代付员工子女补充医疗款	一年以内
合计			1,023.07		

注1：中国新兴建设开发有限责任公司是光纤陀螺仪建设项目的总承包商，2024年1月竣工结算审定结算金额为含税29,512.63万元，根据合同约定，工程质量保证金按照竣工结算金额的3%比例计算含税金额为885.38万元，双方协商实际扣留含税金额900.00万元，即不含税825.69万元作为工程质量保证金，计入其他应付款，工程建设分项目质保期在2~5年之间，于质保期期满支付。

注2：根据投资红岩（重庆）防务科技有限公司增资扩股协议，约定公司出资300万元，其中200万元已于2023年3月出资，截至2023年12月31日，剩余100万元出资款未到约定出资时点，公司尚未支付，因此计入其他应付款。

注3：北京润德联行建筑工程有限公司是光纤陀螺仪建设项目装修工程的承包商，2024年1月竣工结算审定结算金额为含税1,715.50万元，根据合同约定，质量保证金按照竣工结算金额的3%比例计算含税金额为51.47万元，不含税金额为47.22万元，计入其他应付款，装修工程质保期为2年，于质保期期满支付。

注4：北京中鑫源建筑工程有限公司是光纤陀螺仪建设项目园林绿化及道路建设的承包商，2024年1月竣工结算审定结算金额为含税1,070.54万元，根据合同约定，工程质量保修金按照竣工结算金额的3%比例计算含税金额为32.12万元，不含税金额为29.46万元，计入其他应付款。工程质量分项目保修期为1~2年，于质量保修期及养护期期满支付。

2023年末，公司其他应付款账龄均在一年以内，不存在长期未支付的情形。

（三）说明2024年第一季度末的预付款情况，对手方名称、是否为关联方、形成原因、账龄，是否具备商业实质等：

1、2024 年第一季度末预付款明细及相关情况如下：

单位：万元

供应商名称	款项性质	金额	账龄	是否为关联方	是否具备商业实质
供应商十九	存货款	3,507.16	1 年以内	否	是
珠海市祥博机电科技有限公司	材料款	80.85	1 年以内	否	是
北京思卓博瑞科技有限公司	材料款	60.90	1 年以内	否	是
贵州凯敏博机电科技有限公司	材料款	31.27	1 年以内	否	是
其他	材料款及其他	197.67	1 年以内	否	是
合计	—	3,877.85	—	—	—

2、上述主要预付款对应的合同和实际履行情况如下：

(1) 供应商十九：

①业务背景情况

2023 年底，由于公司在手订单较少，因此积极开拓新业务，考虑到公司在系统集成、自动化测试软件编制与产品检测方面有丰富的经验，在不影响公司正常科研生产任务的情况下承接部分系统集成类项目以提高整体盈利能力。公司与供应商十九的合作即为在此背景下的新业务开拓，采购相关产品后公司为单位 W 提供系统集成产品。由于最终客户对于产品交付时间要求较高，为配合下游客户快速交付，公司先向上游供应商采购相关硬件产品并开始实施系统集成。后续公司也会结合实践科研生产任务的情况，综合考虑承接相关业务提高公司盈利能力。

② 合同签订情况

2024 年 1 月，公司与单位 W 签订了销售合同，合同约定，公司按照单位 W 要求采购相应货物并提供货物的检测、调试等服务，收到原厂货物 18 个工作日内完成发货，单位 W 收到最终用户款 5 个工作日内同比例支付给公司，公司同比例完成发票的开具及发货。单位 W 未付清全部货款之前，货物所有权归公司所有。

为完成上述销售合同，根据销售合同约定，公司于 2024 年 1 月与供应商十九签订了采购合同。合同约定，公司应于合同生效日起 5 个工作日支付全款，供应商十九收到全款完成备货后发货，公司收到供应商十九《备货完成确认函》后供应商十九开具对应金额的增值税专用发票，供应商十九提供五年原厂质保。公司于 2024 年 1 月合同签订后完成付款，截至本回复出具日，部分商品已经到货，公司已收到供应商十九开具的增值税专用发票。

2024 年 3 月，根据单位 W 出具的《委托发货确认函》，公司开始陆续将货物送达客户指定地点，并按照客户要求，在客户指定地点进行检测、调试及系统集成工作服务。

③ 销售收入确认情况

公司与供应商十九和单位 W 签订的采购及销售合同，均约定本合同下的产品仅向合同指定项目及最终客户供应，我方任何时候不能以任何方式向第三方供应，公司不拥有对设备部分的定价权，公司根据《委托发货确认函》，按照客户要求从供应商十九采购商品并进行检测、调试及系统集成服务后将商品销售给单位 W。公司对供应商十九的采购合同金额共 3,507.16 万元，对单位 W 的销售合同和补充协议金额共 3,811.32 万元，公司将对此项目收入采用净额法核算，预计确认技术服务部分收入 304.16 万元，不会对当期收入产生重大影响。由于单位 W 的最终客户尚未完成验收，商品控制权未发生转移，因此尚未达到收入确认时点。

④ 销售回款情况

截至本回复出具日，公司已收到单位 W 开出的商业承兑汇票，金额 1,281.16 万元，后续将按照合同约定向单位 W 收取剩余款项。目前设备已完成入所检、军检，待设备安装、开通后组织项目验收，预计将于 2024 年底前完成全部相关服务。

(2) 珠海市祥博机电科技有限公司：

因生产需要，公司向珠海市祥博机电科技有限公司采购双轴转位机构，合同金额合计 115.5 万元，合同约定结算方式为：公司向祥博机电预付 70% 的合同款作为预付款，祥博机电收到预付款后开始安排生产，产品全部交付验收合格并开票后 30 天内公司支付 30% 尾款。

截至 2024 年 3 月底，公司共预付 80.85 万元预付款，付款进度 70%，货物已于 2024 年 5 月分批全部到货，目前尾款 30% 暂未支付，与合同约定一致。

(3) 北京思卓博瑞科技有限公司：

因生产需要，公司向北京思卓博瑞科技有限公司采购光纤陀螺组合，合同金额 101.5 万元，合同约定付款方式为：合同生效后预付 60% 货款作为预付款，产品全部验收合格并开票后 30 天内支付 40% 尾款。

截至 2024 年 3 月底，公司共预付 60.90 万元，预付款进度为 60%，截至本回复出具日已有部分产品到货，待全部到货后支付尾款，与合同约定一致。

(4) 贵州凯敏博机电科技有限公司：

因生产需要，公司向贵州凯敏博机电科技有限公司采购直流无刷电机，合同金额 62.54 万元，合同约定付款方式为：合同生效二十个工作日内支付 50% 货款，货物验收合格并开票后 30 天内付清全款。

截至 2024 年 3 月底，公司共预付 31.27 万元，预付款进度为 50.00%，产品已于 2024 年 4 月全部到货，目前剩余 50% 尾款暂未支付，与合同约定一致。

综上所述，2024 年第一季度末预付款主要为供应商十九以及其他供应商的材料款，付款情况与合同约定情况基本一致，且账龄较短，具有合理性，上述交易均有真实交易背景，均已签订合同并按照合同约定支付款项，且部分产品已经于期后到货，具备商业实质。

特此公告。

北京理工导航控制科技股份有限公司董事会

2024年7月4日