

关于英诺激光科技股份有限公司
2023 年度报告的年报问询函的回复

大华核字[2024] 0011012542 号

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

Da Hua Certified Public Accountants (Special General Partnership)

关于英诺激光科技股份有限公司
2023 年度报告的年报问询函的回复

目 录	页 次
一、关于英诺激光科技股份有限公司 2023 年度报告的年报问询函的回复	1-46

关于英诺激光科技股份有限公司 2023 年度报告的年报问询函的回复

大华核字[2024] 0011012542 号

深圳证券交易所：

我们接受英诺激光科技股份有限公司（以下简称“英诺激光公司”）的委托，对英诺激光公司 2023 年度的财务报表进行审计，并出具了大华审字[2024]0011001529 号审计报告。根据贵所出具的《关于对英诺激光科技股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函〔2024〕第 43 号（以下简称年报问询函））的要求，我们对年报问询函中提及的需要年报会计师说明的有关事项进行了审慎核查，现汇报如下：

问题 1. 报告期内，你公司实现营业收入 3.68 亿元，同比增长 15.06%，归属于上市公司股东的净利润（以下简称“净利润”）为-449.92 万元，同比下降 119.93%，已连续两年下滑，但报告期内第四季度收入及净利润均同比大幅增长。你公司披露业绩下滑原因为研发费用和销售费用均同比增长，消费电子行业竞争激烈以及光伏等新业务暂时缺乏规模效应导致激光模组业务的毛利率有所下降。分产品来看，你公司激光器、激光模组和其他主营的收入占比分别为 64.53%、20.26%和 12.3%，毛利率分别为 48.09%、31.09%和 34.02%，分别同比下滑 1.29 个百分点、27.35 个百分点和 23.9 个百分点。

（1）请你公司说明近三年下游细分销售领域及各领域产品类型、销量、价格、毛利率、客户类型的变化情况，如同类产品在各细分领域的毛利率存在显著差异，详细分析产生差异的原因及合理性，对你公司综合毛利率和净利润的影响。

(2) 请你公司说明消费电子行业变化情况，包括但不限于需求下滑及复苏的主要时间点及变化趋势、公司所处细分行业竞争情况。结合近三年激光模组业务前五大客户名称、销售产品类型、销量、平均单价、销售金额及占比、产品降价情况、存货的成本变动情况及单位制造费用变动情况等，说明激光模组毛利率大幅下滑的合理性。

(3) 请你公司结合近三年销售费用明细项目（工资薪酬、市场推广费等）及变化情况，销售费用占收入比重以及可比公司相关情况，说明销售费用增加的原因及合理性。

(4) 请你公司结合近三年研发项目明细、研发费用主要项目、用途及变化情况、研发人员数量、研发费用占收入比重的情况，说明研发费用增加的原因及合理性、是否实现研发成果。

(5) 请你公司说明其他主营业务的具体内容，包括产品类型、客户类型、下游应用领域等，并结合成本、单价的变化情况说明毛利率大幅下滑的原因及合理性。

(6) 请你公司列示 2022 年及 2023 年第四季度收入确认涉及的主要业务类型、主要客户、对应的合同签订时间及金额、毛利金额及占比、毛利率和款项回收情况，并结合同行业可比公司情况说明本报告期第四季度收入和利润大幅增加的原因及合理性，收入确认的时点是否合理，是否存在年末突击确认收入的情形。

请年审会计师核查并发表明确意见，说明采取的审计程序、获取的审计证据及结论。

公司回复：

一、请你公司说明近三年下游细分销售领域及各领域产品类型、销量、价格、毛利率、客户类型的变化情况，如同类产品在各细分领域的毛利率存在显著差异，详细分析产生差异的原因及合理性，对你公司综合毛利率和净利润的影响。

鉴于激光器、激光模组和其他主营等三类业务的商业模式、发展阶段、产品定位和客户类型差异较大，拟对三类业务分类说明。

近三年公司激光器、激光模组和其他主营等三类业务的营业收入、营业收入

占比和毛利率情况如下：

项目	产品类别	2021 年	2022 年	2023 年
营业收入（万元）	激光器	24,297.82	20,656.54	23,742.15
	激光模组	10,903.11	6,757.53	7,454.69
	其他主营	2,972.48	3,444.59	4,523.45
营业收入占比	激光器	62.15%	64.60%	64.53%
	激光模组	27.89%	21.13%	20.26%
	其他主营	7.60%	10.77%	12.30%
毛利率	激光器	45.79%	49.38%	48.09%
	激光模组	55.79%	58.44%	31.09%
	其他主营	58.40%	57.92%	34.02%

由上表可知，激光器业务的毛利率长期稳定且处于较高水平，对综合毛利率和净利润产生正向影响；激光模组业务的毛利率下降对综合毛利率的下降产生重要影响，且是净利润下降的主要原因之一；其他主营业务的毛利率有所下降，但因其营业收入占比较低，故对综合毛利率和净利润下降的影响有限。

（一）激光器业务的毛利率长期稳定且处于较高水平，对综合毛利率和净利润产生正向影响

公司的激光器业务为通用型产品，客户数量众多，客户类型以设备集成商为主，下游行业以消费电子行业为主，近三年内相关情况未发生重大变化。

近三年公司激光器业务的营业收入、销量、平均单价和毛利率的情况如下：

项目	2021 年	2022 年	2023 年
营业收入（万元）	24,297.82	20,656.54	23,742.15
销量（台）	6,952	6,122	10,357
平均单价（万元）	3.50	3.37	2.29
毛利率	45.79%	49.38%	48.09%

由上表可知，激光器业务的营业收入和销量在 2022 年经历了短暂回落后，于 2023 年实现了企稳增长，其毛利率稳定且保持在较高的水平。受营业收入增长所致，2023 年激光器毛利额较 2022 年增加 1,218.15 万元。前述情况与公司激光器业务稳定的领先地位、丰富的产品系列、持续进行成本优化和不断拓展新领域等因素是密不可分的。

（1）激光器稳定保持领先地位

公司是全球少数同时具有纳秒、亚纳秒、皮秒、飞秒级微加工激光器核心技术和生产能力的激光器生产厂商之一，是全球少数实现工业深紫外纳秒激光器批

量供应的生产商之一。凭借出色的行业口碑和产品性能，多年来公司激光器业务的营业收入和销量均处于国内同行前列。领先的行业地位使公司具备较强的议价能力，有利于开拓市场、实现稳定且较高的毛利率水平。

近三年同行业可比公司所披露的固体及超快激光器的情况如下：

可比公司	项目	2021 年	2022 年	2023 年
可比公司 R	营业收入（万元）	11,187.81	7,871.85	6,861.11
	销量（台）	未披露	未披露	未披露
	毛利率	52.47%	39.90%	49.55%
可比公司 D	营业收入（万元）	5,709.31	4,121.47	4,850.59
	销量（台）	1,257	1,236	1,097
	毛利率	51.77%	40.44%	48.58%
公司	营业收入（万元）	24,297.82	20,656.54	23,742.15
	销量（台）	6,952	6,122	10,357
	毛利率	45.79%	49.38%	48.09%

由上表可知，相较同行业可比公司，公司的激光器业务在营业收入和销量方面始终保持领先地位，有利于开拓市场、实现稳定且较高的毛利率水平。

（2）丰富的产品系列

公司聚焦固体及超快激光器领域，产品涉及全固态材料(DPSS)，光纤(MOPA)及固体-光纤混合材料等主流增益介质，覆盖从红外到深紫外的不同波段，从纳秒到飞秒的多种脉宽。

2023 年，公司持续推出若干新款激光器。一方面，公司针对半导体、金刚石（钻石）等下游行业陆续推出深紫外等多款高性能激光器，收到了国内外客户的好评和持续采购的订单，彰显了公司的技术水平；另一方面，公司针对大批量紫外激光加工应用，推出了高性价比的 FIT 系列激光器，尽管该产品令激光器业务的平均单价有所下降，但极大地提升了整体销量和市场渗透率。前述相关产品均取得了良好的经济效益，推动了营业收入的增长，实现了稳定且较高的毛利率水平。

（3）持续开展成本优化

公司始终重视成本优化工作，使产品保持市场竞争力。自 2021 年起，公司通过优化产品设计来推动成熟产品的方案迭代，通过优化采购策略来降低量产产品的采购价格，辅以平台升级、模块化生产、数字工艺等方式，持续开展成本优化，使激光器业务实现了稳定且较高的毛利率水平。以 FIT 系列激光器为例，公

司通过优化产品设计从根本上降低成本，使该产品实现了量利双收。

(4) 不断拓展新领域机会

近三年，激光器业务的下游行业以消费电子、3D 打印等为主。2023 年，来自半导体和金刚石（钻石）等行业的贡献开始提升。近三年激光器业务的前五大客户情况如下：

年度	前五大客户	营业收入 (万元)	在前五大客户中的 营业收入占比	下游行业
2021 年	第一名	2,260.00	28.33%	消费电子等行业打标应用
	第二名	2,143.45	26.86%	3D 打印
	第三名	1,388.67	17.40%	消费电子
	第四名	1,252.21	15.69%	3D 打印
	第五名	934.34	11.72%	消费电子
2022 年	第一名	1,969.03	31.05%	3D 打印
	第二名	1,355.33	21.38%	消费电子等行业打标应用
	第三名	1,347.52	21.25%	消费电子
	第四名	1,029.97	16.24%	消费电子
	第五名	638.67	10.08%	消费电子
2023 年	第一名	1,796.52	27.49%	消费电子
	第二名	1,605.66	24.57%	3D 打印
	第三名	1,149.97	17.60%	消费电子等行业打标应用
	第四名	1,071.31	16.39%	半导体等行业
	第五名	911.82	13.95%	金刚石（钻石）

由上表可知，近三年激光器业务的前五大客户中，来自与消费电子行业相关的营业收入在前五大客户中的占比最高，分别为 57.45%、68.95%和 45.09%，夯实了公司的业绩基础。同时，基于拓展新领域的努力，来自更高毛利的半导体和金刚石（钻石）等应用领域的客户已进入激光器的前五大客户，为公司业绩增长提供了新动力。收入来源多元化有助于化解少数下游行业波动带来的不利影响，有利于实现稳定且较高的毛利率水平。

综上所述，激光器业务的毛利率长期稳定且处于较高水平，对综合毛利率和净利润产生正向影响。

(二) 激光模组业务的毛利率下降对综合毛利率产生重要影响

公司的激光模组业务为定制型产品，客户数量逐年增长，客户类型以终端用

户为主，下游行业以消费电子为主，主要应用于切割、打标、焊接等定制场景，基本不存在同类产品适用于多个细分领域的情形，近三年内相关情况未发生重大变化。

近三年激光模组业务各下游行业的营业收入、营业收入占比、毛利率情况如下：

下游行业	项目	2021 年	2022 年	2023 年
消费电子	营业收入（万元）	10,472.27	5,400.25	4,290.26
	营业收入占比	96.05%	79.91%	57.55%
	毛利率	56.26%	53.38%	27.31%
其他	营业收入（万元）	430.84	1,357.28	3,164.42
	营业收入占比	3.95%	20.09%	42.45%
	毛利率	44.43%	78.54%	36.22%
激光模组总收入（万元）		10,903.11	6,757.53	7,454.69

由上表可知，近三年来自消费电子行业的营业收入占激光模组总收入的比例依次为 96.05%、79.91%和 57.55%，其营业收入持续下降，降幅有所收窄企稳，但毛利率下滑明显，此为激光模组业务毛利率下滑的重要原因；而来自医疗、光伏、半导体等其他新业务的营业收入占比不高，各年收入不连续，收入结构波动也导致毛利率波动较大，故缺乏可比性，总体上因新业务暂时缺乏规模效应而毛利率水平不高。受毛利率下滑所致，2023 年激光模组毛利额较 2022 年下降 1,631.07 万元。

近三年消费电子行业需求疲软，行业竞争激烈，具体表现为客户需求不稳定、部分产品的需求减少、部分产品的价格承压等。受此影响，来自该行业的激光模组业务普遍呈现平均单价或毛利率下降的情况。

近三年消费电子行业激光模组业务的主要产品类型、销量、平均单价、毛利率情况如下：

产品类型	分类	2021 年	2022 年	2023 年
切割模组	营业收入（万元）	6,623.57	3,409.03	2,205.59
	销量（台/套）	243	141	132
	平均单价（万元）	27.26	24.18	16.71
	毛利率	54.80%	55.75%	23.34%
打标模组	营业收入（万元）	533.11	490.26	926.20
	销量（台/套）	66	112	120
	平均单价（万元）	8.08	4.38	7.72

产品类型	分类	2021 年	2022 年	2023 年
	毛利率	54.53%	30.86%	37.66%
焊接模组	营业收入（万元）	362.19	960.27	687.79
	销量（台/套）	13	37	66
	平均单价（万元）	27.86	25.95	10.42
	毛利率	46.48%	53.82%	20.13%

由上表可知，近三年消费电子行业激光模组业务以切割模组为主，2023 年切割模组和焊接模组的平均单价和毛利率均下滑明显。

（1）2022 年切割模组的营业收入和销量均大幅下滑，但在平均单价变动不大和成本优化影响下，毛利率变动幅度不大；2023 年该产品的销量企稳，但平均单价大幅下滑导致营业收入和毛利下滑明显。

（2）2022 年焊接模组的营业收入和销量均有所增加，但在平均单价变动不大和成本优化影响下，毛利率变动幅度不大；2023 年该产品的销量回暖，但平均单价大幅下滑导致营业收入和毛利下滑明显。

（3）2022 年及 2023 年打标模组的销量增加，但营业收入和平均单价有所波动，主要系产品结构变动影响所致。2022 年打标模组以低规格打标机为主，其单价和营业收入有所下滑；2023 年打标模组中高规格打码机占比提高，其单价和毛利率较高，故打标模组的营业收入及毛利率有所上升。

综上所述，消费电子行业竞争激烈以及光伏等新业务暂时缺乏规模效应导致激光模组业务的毛利率有所下降，进而对综合毛利率和净利润产生重要影响。

（三）其他主营业务的毛利率有所下降，但因占比较低，对综合毛利率和净利润的影响有限

其他主营业务包括维修服务及材料配件销售、代工和软件及技术服务等类型，此类业务主要服务于公司的激光器和激光模组客户，其下游行业与公司的激光器和激光模组所覆盖的行业基本吻合，近三年内相关情况未发生重大变化。

2023 年，维修服务及材料配件销售和代工业务的毛利率下降导致其他主营业务的毛利率有所下降，详情请参见问题 1-（5）的回复内容。但是，该业务的占比较低，故对综合毛利率和净利润的影响有限。

综上所述，激光模组业务的毛利率下降是影响综合毛利率和净利润下滑的直接原因之一，而消费电子行业竞争激烈以及光伏等新业务暂时缺乏规模效应是激

光模组业务毛利率下降的重要原因。

二、请你公司说明消费电子行业变化情况，包括但不限于需求下滑及复苏的主要时间点及变化趋势、公司所处细分行业竞争情况。结合近三年激光模组业务前五大客户名称、销售产品类型、销量、平均单价、销售金额及占比、产品降价情况、存货的成本变动情况及单位制造费用变动情况等，说明激光模组毛利率大幅下滑的合理性。

(一) 近三年消费电子行业变化情况

近三年，受宏观环境和行业环境等多重因素的影响，消费电子行业经历了高点回落、逐步回暖的过程。以智能手机行业为例，全球和国内的手机出货量于2021年达到近期高点，自2022年起显著下滑，2023年依然呈下降势头。近三年全球和国内手机出货量的情况如下：

项目	2021年	2022年	2023年
全球出货量（亿台）	13.54	12.06	11.67
同比	5.70%	-11.30%	-3.20%
国内出货量（亿台）	3.29	2.86	2.71
同比	1.10%	-13.20%	-5.00%

数据来源：IDC^{注1}

从季度变动情况可以看出，全球和国内的手机出货量自2022年第2季度起连续五个季度处于低位，二者分别于2023年第三季度和第四季度起出现逐步回暖。近两年各季度全球和国内手机出货量的情况如下：

项目	2022Q1	2022Q2	2022Q3	2022Q4	2023Q1	2023Q2	2023Q3	2023Q4
全球出货量（亿台）	3.14	2.86	3.01	3.00	2.70	2.65	3.09	3.26
同比	-8.90%	-8.70%	-9.10%	-18.30%	-14.50%	-7.80%	2.60%	8.50%
国内出货量（亿台）	0.74	0.67	0.71	0.73	0.65	0.66	0.67	0.74
同比	-14.10%	-14.70%	-11.90%	-12.60%	-11.80%	-2.10%	-6.30%	1.20%

数据来源：IDC

近两年公司各季度营业收入变化情况如下：

项目	2022Q1	2022Q2	2022Q3	2022Q4	2023Q1	2023Q2	2023Q3	2023Q4
营业收入（万元）	8,049.87	8,957.76	7,107.00	7,861.49	5,782.19	7,588.00	8,966.28	14,453.78
同比	-6.49%	-23.20%	-22.23%	-18.85%	-28.17%	-15.29%	26.16%	83.86%

注1：相关数据取自IDC当期公布数据，同比数据的轻微差异与其追溯调整等原因有关。以下同。

由上表可知，公司营业收入继 2021 年达到高点后出现同比下滑，2022 年第 3 季度起连续四个季度处于低位，于 2023 年第三季度起回暖，此变化与行业变动情况趋同。

从同行业可比公司近两年所披露的细部数据或业绩总结情况看，相关公司也受消费电子行业的影响而产生业绩波动或策略调整。近三年可比公司 H 的消费电子设备业务营业收入同比增长率分别为 2.60%、-30.13%、6.51%；同时，作为 PCB 产业的主要下游之一，消费电子行业需求的低迷直接带来 PCB 产业增长幅度的大幅放缓，其 PCB 设备业务 2022 年和 2023 年营业收入同比增长率分别为-31.72%和-41.34%。此外，可比公司 J、可比公司 D 等公司在其 2022 年年报中也提及业绩受消费电子行业需求疲软影响或受此影响业务方向向其他电子应用转移的情况。

综上所述，结合前文关于公司的下游行业以消费电子为主的分析，对比消费电子行业的波动和同行业可比公司所受的影响等情况，公司的营业收入于 2021 年达到高点后出现同比下滑，自 2022 年第 3 季度起连续四个季度处于低位，于 2023 年第三季度起回暖，此趋势与行业是一致的。

（二）近三年激光模组业务变化情况

公司近三年前五大激光模组客户情况如下：

2021 年	主要产品类型	销量 (台/ 套)	营业收入 (万元)	营业收入占 比	成本 (万元)	制费 (万元)	毛利率	单位售价 (万元)	单位制费 (万元)	单位成本 (万元)
第一名 (客户 A)	消费电子类切割 模组等	400	8,185.50	75.07%	3,649.97	676.69	55.41%	20.46	1.69	9.12
第二名	消费电子类切割 类模组	5	637.17	5.84%	484.17	36.59	24.01%	127.43	7.32	96.83
第三名	消费电子类打标 模组等	8	277.21	2.54%	106.68	4.60	61.52%	34.65	0.58	13.34
第四名	其他类模组	1	230.09	2.11%	35.25	-	84.68%	230.09	-	35.25
第五名 (客户 J)	消费电子类打标 模组等	5	110.62	1.01%	39.18	7.93	64.58%	22.12	1.59	7.84
合计		419	9,440.59	86.59%	4,315.25	725.81	54.29%			

2022 年	主要产品类型	销量 (台/ 套)	营业收入 (万元)	营业收入占 比	成本 (万元)	制费 (万元)	毛利率	单位售价 (万元)	单位制费 (万元)	单位成本 (万元)
第一名 (客户 A)	消费电子类切割 模组等	361	4,585.16	67.85%	2,167.55	311.26	52.73%	12.70	0.86	6.00
第二名 (客户 J)	消费电子类打标 模组等	22	512.05	7.58%	211.93	22.17	58.61%	23.28	1.01	9.63
第三名	其他类模组	1	316.81	4.69%	46.34	6.14	85.37%	316.81	6.14	46.34
第四名	其他类模组	4	215.29	3.19%	20.02	1.87	90.70%	53.82	0.47	5.01
第五名	其他类模组	5	189.73	2.81%	19.68	1.84	89.63%	37.95	0.37	3.94

2022 年	主要产品类型	销量 (台/ 套)	营业收入 (万元)	营业收入占 比	成本 (万元)	制费 (万元)	毛利率	单位售价 (万元)	单位制费 (万元)	单位成本 (万元)
合计		393	5,819.05	86.11%	2,465.53	343.29	57.63%			

2023 年	主要产品类型	销量 (台/ 套)	收入 (万元)	营业收入占 比	成本 (万元)	制费 (万元)	毛利率	单位售价 (万元)	单位制费 (万元)	单位成本 (万元)
第一名 (客户 A)	消费电子类切割 模组等	336	3,599.17	48.28%	2,707.97	173.59	24.76%	10.71	0.52	8.06
第二名	其他类模组	8	1,309.73	17.57%	1,073.97	135.03	18.00%	163.72	16.88	134.25
第三名	其他类模组	2	469.03	6.29%	281.47	20.70	39.99%	234.51	10.35	140.74
第四名 (客户 J)	消费电子类打标 模组等	19	393.96	5.28%	192.89	20.36	51.04%	20.73	1.07	10.15
第五名	其他类模组	2	336.28	4.51%	130.76	5.04	61.12%	168.14	2.52	65.38
合计		367	6,108.18	81.94%	4,387.06	354.73	28.18%			

由以上三张表可知，近三年公司激光模组业务的前五大客户营业收入占比均为 80%以上，客户集中度高。其中，来自消费电子行业的客户营业收入合计占比最高，近三年依次为 84.48%、75.43%、53.57%，其 2023 年毛利率下降明显。前文分析提到，消费电子行业竞争激烈是激光模组业务毛利率下降的主要原因，2023 年切割模组、打标模组等主要产品多因平均单价大幅下滑导致营业收入和毛利下滑明显。鉴于激光模组业务的主要客户需求与此类产品相吻合，来自相关客户的毛利率下滑与前文的结论一致。

以具备可比性的两家消费电子行业的长期客户为例，近三年来自客户 A 的业务毛利率依次为 55.41%、52.73%、24.76%，近三年来自客户 J 的业务毛利率依次为 64.58%、58.61%、51.04%，二者均呈逐年下降趋势。

近三年来自客户 A 的业务变动情况如下：

项目	2021 年	2022 年	2023 年
营业收入（万元）	8,185.50	4,585.16	3,599.17
成本（万元）	3,649.97	2,167.55	2,707.97
制费（万元）	676.69	311.26	173.59
毛利率	55.41%	52.73%	24.76%
销量（台/套）	400	361	336
平均单价（万元）	20.46	12.70	10.71
平均单位成本（万元）	9.12	6.00	8.06
平均单位制费（万元）	1.69	0.86	0.52

由上表可知，近三年来自客户 A 的营业收入、销量和平均单价均有不同程度的下滑，其中，2022 年和 2023 年平均单价分别同比下降 37.93%和 15.66%。平均单价下降压缩了毛利润的空间，加之 2023 年平均单位成本因材料成本上升而有所增加，导致该业务的毛利率大幅下降。

近三年来自客户 J 的业务变动情况如下：

项目	2021 年	2022 年	2023 年
营业收入（万元）	110.62	512.05	393.96
成本（万元）	39.18	211.93	192.89
制费（万元）	7.93	22.17	20.36
毛利率	64.58%	58.61%	51.04%
销量（台/套）	5.00	22.00	19.00
平均单价（万元）	22.12	23.28	20.73

项目	2021 年	2022 年	2023 年
平均单位成本（万元）	7.84	9.63	10.15
平均单位制费（万元）	1.59	1.01	1.07

由上表可知，近三年来来自客户 J 的营业收入、销量和平均单价均保持同向波动，此情况与其需求变动有关。其中，2023 年平均单价较此前两年均低，平均单价下降压缩了毛利润的空间，加之 2023 年平均单位成本因材料成本上升而有所增加，导致该业务的毛利率下降。

综上所述，消费电子行业竞争激烈对公司的激光模组业务产生重要影响，来自两家长期客户的业绩变动情况说明需求疲软、价格和毛利率承压。受此影响以及光伏等新业务暂时缺乏规模效应，激光模组业务毛利率下滑具有合理性。

三、请你公司结合近三年销售费用明细项目（工资薪酬、市场推广费等）及变化情况，销售费用占收入比重以及可比公司相关情况，说明销售费用增加的原因及合理性。

（一）近三年销售费用情况

近三年公司销售费用明细项目及变化情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度		2023 年度	
	金额	金额	变动率	金额	变动率
营业收入	39,097.62	31,976.12	-18.21%	36,790.26	15.06%
销售费用	2,866.54	2,687.40	-6.25%	3,397.00	26.40%
其中：					
职工薪酬	1,231.17	994.73	-19.21%	1,271.23	27.80%
市场推广费	237.41	82.02	-65.45%	249.99	204.77%
差旅费	121.70	108.22	-11.07%	192.67	78.04%
股份支付	-	83.00	不适用	204.79	146.75%
业务招待费	154.85	206.07	33.07%	205.71	-0.17%
售后维修费	938.94	893.80	-4.81%	942.55	5.45%
房租水电及折旧 摊销费	54.30	191.62	252.88%	171.68	-10.41%
其他	128.17	127.94	-0.18%	158.37	23.78%

由上表可知，近三年公司销售费用变动趋势与营业收入变动趋势趋同，2022 年营业收入较 2021 年有所降低，相应地 2022 年销售费用较 2021 年有所减少；2023 年营业收入有所增长，相应地 2023 年销售费用较 2022 年有所增加。

2022 年销售费用较 2021 年同比减少 6.25%，主要系 2022 年销售人员职工薪

酬、市场推广费、差旅费较上期有所减少所致；2023 年度较 2022 年度销售费用同比增加 26.40%，主要系 2023 年销售人员职工薪酬、市场推广费、差旅费和股份支付较上期有所增加所致。具体情况如下：

(1) 职工薪酬

2021 年至 2023 年，公司销售人员相对稳定，职工薪酬变动趋势与营业收入变动趋势趋同。2022 年平均职工薪酬水平较 2021 年略有下降，系 2022 年营业收入未达目标、相应地销售人员年终奖金减少所致；2023 年平均职工薪酬水平较 2022 年有所上升，系 2023 年营业收入同比有所改善、相应地销售人员年终奖金有所增加所致。

(2) 市场推广费

2022 年市场推广费较 2021 年减少 155.39 万元，主要系 2021 年公司参加展会及宣传活动相对较多所致，相关展会包括国际医疗器械设计与制造技术展览会、中国电子信息博览会、中国国际包装工业展览会、慕尼黑上海光博会和国际电子电路(深圳)展览会等。2023 年市场推广费较 2022 年增加 167.96 万元，主要系 2023 年公司参加展会及宣传活动相对较多所致，相关展会包括德国慕尼黑国际应用激光-光电技术贸易博览会、韩国首尔激光及光电展览会、慕尼黑上海光博会、美国东部医疗设备设计与技术展览会和苏州国际医疗器械设计与制造技术展览会等。受宏观环境影响，2022 年公司参加展会较少。

(3) 差旅费

2022 年差旅费较 2021 年减少 13.48 万元，而 2023 年差旅费较 2022 年增加 84.45 万元，主要系 2022 年宏观环境影响差旅出行所致。

(4) 股份支付

公司自 2022 年起开始实施股权激励计划，故公司 2022 年和 2023 年销售费用-股份支付金额有所增加。2023 年，两期股权激励计划处于实施中，故该费用较 2022 年增幅较大。

(二) 近三年销售费用占营业收入比重以及与同行业对比情况

公司近三年销售费用占营业收入比重以及可比公司对比情况如下：

销售费用率	2021 年度	2022 年度	2023 年度
可比公司 H	9.54%	10.25%	10.61%
可比公司 R	3.91%	4.32%	6.81%

销售费用率	2021 年度	2022 年度	2023 年度
可比公司 J	6.66%	8.13%	7.86%
可比公司 D	14.02%	16.35%	17.30%
平均值	8.53%	9.76%	10.65%
公司	7.33%	8.40%	9.23%

由上表可知，公司近三年销售费用率变动情况与同行业可比公司趋同，基本呈现出持续增长趋势。整体来看，同行业可比公司销售费用率平均值 2022 年较 2021 年增长 14.42%，公司 2022 年销售费用率较 2021 年增长 14.60%；同行业可比公司销售费用率平均值 2023 年较 2022 年增长 9.12%，公司销售费用率 2023 年较 2022 年增长 9.88%，公司销售费用率的增长水平与同行业可比公司销售费用率平均值的的增长水平十分接近。

综上所述，公司的销售费用变动趋势与营业收入趋同，费用占比相对稳定，与同行业可比公司水平不存在重大差异，2023 年度销售费用增长的情况符合业务发展需要，具备合理性。

四、请你公司结合近三年研发项目明细、研发费用主要项目、用途及变化情况、研发人员数量、研发费用占收入比重的情况，说明研发费用增加的原因及合理性、是否实现研发成果。

近三年，公司本着“开源”和“挖潜”的经营思路，在已有的消费电子行业的激光器和激光模组业务基础上，先后开拓了医疗、半导体、光伏等新领域，研发费用持续增加，相关投入已陆续取得一定成果。2023 年，研发费用主要投向以下领域：①光伏业务新增 LSP 等两款量产产品，新增 LS0 等三款在研产品；②医疗业务新增外周等产品管线和齐套器械等在研项目；③Micro LED 业务为 2023 年新布局的赛道，研发巨量转移工艺示范线。

(一) 近三年主要研发项目情况

(1) 2021 年度

主要研发项目名称	项目目的	研发项目当年进展	预计对公司未来发展的影响
新一代激光电控平台(软硬件)项目	产品迭代升级支持	立项开发中	优化产品设计、功能,提升利润空间
新一代高性价比 FOTIA 项目	开发新一代更高性价比的激光器产品	目前同步并行有四款机型完成研发并推出市场	拓展产品种类,提升产品竞争力
长寿命高功率紫外激光器 Falcon 项目	开发高可靠性、高质量、高竞争力的高功率紫外激光器产品	目前在 FALCON 平台下已有 3 款机型面世,并有开发中的机型	增强品牌口碑,提升市场份额
专用激光器项目	开发满足特别需求、定制化的市场	目前已有 5 款机型面世,并有多款机型同步开发中	满足不同市场需求,有利于提升整体竞争力
30W 紫外皮秒激光器项目	开发新一代 30W 紫外皮秒激光器,提升输出性能,提升长期可靠性,降低调试难度,降低成本,推出在市场上极具竞争力的 30W 紫外皮秒激光器	已完成小批量试制并投放市场	1. 通过高性能、高可靠性、低成本的 30W 紫外皮秒激光器,为公司实现可观的销售; 2. 建立公司在皮秒激光器市场的口碑,提升公司皮秒激光器市场形象

(2) 2022 年度

主要研发项目名称	项目目的	研发项目当年进展	预计对公司未来发展的影响
高功率固体激光器光束质量管理技术项目	针对高峰值功率固体激光器光束质量管理技术进行开发及整合,实现光束质量优化	已完成技术研发,应用于激光器生产过程中	在高功率固体激光系统中具有重要的应用价值,满足市场需求,提升公司产品品质和市场形象
高功率紫外激光器高可靠性提升项目	开发高可靠性、高质量、高竞争力的高功率紫外激光器产品	优化产品设计、功能	进一步提升技术水平,提升市场份额
第三代超快激光器项目	产品迭代升级支持	完成多台功能样机制作,电控、机械的三代设计测试评审中	进一步提升技术水平,提升市场份额
TOPCON 电池掺杂装备项目	开发 TOPCON 激光硼掺杂工艺及量产装备	已完成小批量试制并投放市场	拓展产品序列,满足市场应用需求,有利于提升整体竞争力,提升市场份额
光伏 IBC 电池开膜装备项目	开发 IBC 电池开膜工艺及量产装备	立项开发中	拓展产品序列,满足市场应用需求,有利于提升整体竞争力,提升市场份额
电化学抛光装备及加工工艺项目	满足多品种、小批量三类植介入器件的质量要求	已应用于实验和小批量生产中	生产自主自控,便于扩产,提升客户黏性,提升整体竞争力

主要研发项目名称	项目目的	研发项目当年进展	预计对公司未来发展的影响
激光扫描光声显微镜项目	开发可用于多波长光声成像的新型激光器，进一步开发多波长激光扫描光声显微镜系列产品	已完成小批量试制并投放市场	拓展产品序列，满足市场应用需求，有利于提升整体竞争力，提升市场份额

(3) 2023 年度

主要研发项目名称	项目目的	研发项目当年进展	预计对公司未来发展的影响
高重频深紫外皮秒激光器开发项目	开发应用于半导体晶圆缺陷检测应用的新一代光源	样机制作阶段	进一步提升公司在半导体领域的竞争力
第三代超快激光器开发项目	开发新一代超快激光器，进一步开拓超快激光器市场	已完成小批量试制并投放市场	进一步提升公司在超快激光器领域的竞争力
高功率紫外激光器项目	开发高可靠性的高功率紫外激光器产品	优化设计阶段	进一步提升公司在紫外激光器领域的竞争力
FIT 系列一体机项目	针对大批量级紫外激光加工应用，开发一款高性价比的激光器产品	已批量上市	进一步提升公司在激光器领域的竞争力
高精密、高功率金刚石（钻石）加工用激光器和设备项目	针对金刚石（钻石）等超硬材料新开发激光器及设备	已完成研发并批量投放市场	建立在金刚石（钻石）领域的竞争力
光伏 TOPCON 电池掺杂 SE\LS\SP 等设备项目	开发 TOPCON 激光硼掺杂等工艺及量产设备	已完成研发并量产，陆续投放市场	建立在光伏电池领域的竞争力
光伏 IBC 电池开膜设备研发项目	开发 IBC 电池开膜工艺及量产设备	已完成小批量试制并投放市场	建立在光伏电池领域的竞争力
电化学抛光装备及加工工艺研发项目	开发三类医疗植入器械的相关工艺及量产设备	已完成研发并开展批量试制	进一步提升在医疗器械领域的竞争力
激光扫描光声显微镜研发项目	开发可用于多波长光声成像的新型激光器，进一步开发多波长激光扫描光声显微镜系列产品	已完成小批量试制并投放市场	建立在光声显微镜领域的竞争力

(二) 近三年研发费用情况

近三年研发费用明细项目及变化情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年
职工薪酬	3,216.29	2,973.01	4,780.88
物料消耗	866.09	664.63	770.54

项目	2021 年	2022 年	2023 年
资产折旧及摊销费	744.87	733.70	1,139.60
房租及水电费	83.41	228.97	259.21
技术服务及专利申请费	133.87	480.28	418.98
差旅费	99.81	87.55	259.72
股份支付	-	149.96	200.02
其他	130.01	111.91	151.26
研发费用合计	5,274.35	5,429.99	7,980.21
占营业收入的比重	13.49%	16.98%	21.69%
研发人员数量（人）	112	134	212
研发人员数量占比	31.00%	31.46%	33.13%

由上表可知，近三年公司研发费用总体呈上升趋势，研发费用率逐年提高，分别为 13.49%、16.98%、21.69%，此趋势与公司持续开拓新业务有关。

近三年研发费用中，职工薪酬占比最高，各年度占比分别为 60.98%、54.75%、59.91%。2023 年研发费用和占比均较往年大幅增加，主要系当期职工薪酬增加约 1807.87 万元所致。报告期内，研发人员的平均薪酬略有下降，而研发人员数量显著增长，应光伏等新业务的需要，新增研发人员 78 人，叠加新增股权激励计划的影响，导致职工薪酬相应增加。

（三）近三年研发费用占比情况

近三年公司研发费用占营业收入比重与可比公司对比情况如下：

研发费用率	2021 年度	2022 年度	2023 年度
可比公司 H	8.54%	10.75%	12.54%
可比公司 R	8.39%	9.69%	9.19%
可比公司 J	11.98%	14.15%	12.72%
可比公司 D	10.73%	14.99%	17.82%
平均值	9.91%	12.40%	13.07%
公司	13.49%	16.98%	21.69%

由上表可知，公司研发费用率持续提升，且与同行业可比公司趋同，但高于同行业可比公司的平均水平。一方面，较高的研发费用率和近三年着力布局新的激光应用有关，新业务领域增多要求较高的研发投入强度。另一方面，较高的研发费用率和近三年营业收入规模偏低有关，尚不具备规模效应导致研发费用率较可比公司平均水平高。但从可比公司的情况看，多数公司均保持了 10% 以上的研发投入力度，反映出科技属性和研发密集型特点是激光行业的共性。未来，公司

将继续重视研发投入，相应的成果将继续转化，研发费用率有望得到优化。

（四）2023 年研发成果

近三年研发投入陆续在业务和知识产权等方面取得成果，2023 年的成果尤为显著。

1. 相关业务进展

2023 年，公司在多个业务领域取得了经济效益或提升了业务能力。

激光器业务方面，首先，公司布局了新一代激光器技术，围绕短脉冲、短波长和高功率等方向开发新型激光器，为满足尖端应用场景的需求做相关储备。其次，公司根据客户需求提供深度定制激光器，以解决特定行业的“痛点”需求，例如针对光伏行业通过优化组件选择和调整控制策略而定制了高频大能量激光器，针对 Micro LED 巨量转移应用进一步提升深紫外 266 激光器的性能，针对脆性材料加工的皮秒激光器在脉冲能量、脉冲控制稳定性等方面实现提升，针对超硬材料加工的专用激光器在光束质量、长期稳定性、电光转换效率、能耗和功率表现等方面领先同行，均为公司拓展相关应用场景提供了有力支撑。再次，公司对 FIT、FOTIA、FORMULA 等系列机型，通过采用优化设计和模块化处理等化繁为简的方式持续降低成本，强化产品的竞争力。

消费电子业务方面，以创新工艺为例，公司所推出的微晶玻璃激光解决方案顺利导入苹果供应链，2023 年实现营业收入约 2,883 万元。以延展应用为例，公司定制开发的金刚石加工用激光器和激光模组取得批量订单，2023 年实现营业收入约 1,947 万元。

光伏业务如期完成“单点突破、多点开花”的阶段性目标，累计签约逾 30GW，实现营业收入约 2,172 万元。继首款产品 TOPCon 激光 SE 直掺设备开始批量供货后，公司快速开发出了系列化的产品，形成了兼具清晰定位、扎实能力和不断增长的客户群等特点的业务基础，确立了“三步走”的发展目标。

半导体业务实现营业收入约 1,339 万元，同比增长 37.31%，产品主要以碳化硅退火制程的激光器为主，客户主要为国外知名半导体装备公司，亦在继续开拓用于硅基半导体的深紫外 266 激光器等市场机会。

Micro LED 业务如期推进，旨在为行业提供一个可量产化的巨量转移解决方案。公司已对“外延制造、芯片制造、驱动设计、巨量转移”等制造流程积累了

深刻的认知，实现了自主激光器在该行业的现场应用，具备了整线设计和关键设备开发能力，对上下游工艺形成了完整的认知，可为协同提升良率和降低成本在“外延制造、芯片制造和驱动设计”等环节提供工艺建议。

医疗业务实现营业收入约 2,213 万元，主要原因是设备销售业务的营业收入有所减少。在高值医疗器械业务领域，神经介入和结构性心脏病领域产品已建成激光加工及后处理全流程产线，已有五款产品进入量产阶段。激光生物医疗赛道前景广阔，国内齐套器械 CDMO 的需求持续增长，公司的业务方向和能力储备恰恰与之吻合。未来，医疗赛道有望成为持续发展的新支柱。

(2) 知识产权成果

近三年，公司的知识产权逐年增多。截至 2023 年 12 月 31 日，公司拥有知识产权 378 项，其中发明专利 51 项，实用新型专利 158 项。具体情况如下：

知识产权类别	2021 年		2022 年		2023 年		截至 2023 年 12 月 31 日	
	申请数量	授权数量	申请数量	授权数量	申请数量	授权数量	累计申请数量	累计有效数量
美国专利	-	1	-	-	-	-	6	6
发明专利	15	9	20	12	20	5	195	51
实用新型专利	20	6	24	30	39	36	191	158
外观专利	-	-	2	2	3	2	5	4
PCT 申请	-	-	4	-	-	-	25	4
软件著作权	20	20	7	7	22	18	65	61
商标	3	2	7	2	12	10	102	94
合计	58	38	64	53	96	71	589	378

综上所述，公司 2023 年研发费用大规模增加，研发费用率大幅度增长与新业务发展的研发需求增加紧密相关。与同行业可比公司相比，公司研发费用率处于较高水平，与公司现阶段投入研发拓展新业务而相关收入尚不具备规模效应的实际情况相符。目前，公司在各新领域的研发投入已经取得了一定的研发成果，形成了知识产权，同时为公司营业收入的增长做出了贡献，因此，研发费用增加具备合理性。

五、请你公司说明其他主营业务的具体内容，包括产品类型、客户类型、下游应用领域等，并结合成本、单价的变化情况说明毛利率大幅下滑的原因及合理性。

公司其他主营业务主要包括维修服务及材料配件销售、代工业务和软件及技术服务等类型，此类业务主要服务于公司的激光器和激光模组客户，其下游行业与公司的激光器和激光模组所覆盖的行业基本吻合。

近三年公司其他业务产品业务情况如下：

产品类型	分类	2021 年	2022 年	2023 年
维修服务及材料配件销售	营业收入（万元）	2,209.48	2,103.97	3,391.60
	销量（万套/万个）	不适用	不适用	不适用
	平均单价（元）	不适用	不适用	不适用
	成本（万元）	1,082.44	1,088.60	2,184.44
	毛利率	51.01%	48.26%	35.59%
代工业务	营业收入（万元）	736.16	1,265.03	959.59
	销量（万套/万个）	2.54	4.12	3.78
	平均单价（元）	289.53	306.96	253.76
	成本（万元）	150.83	358.25	769.81
	毛利率	79.51%	71.68%	19.78%
软件销售及技术服务	营业收入（万元）	26.83	75.59	172.27
	销量（套/个）	18.00	88.00	253.00
	平均单价（万元）	1.49	0.86	0.68
	成本（万元）	3.38	2.55	30.31
	毛利率	87.42%	96.63%	82.40%

由上表可知，维修服务及材料配件销售业务占比最高，其 2023 年毛利率有所下降，而代工业务虽然占比不高，但其毛利率大幅下降，因此，此两项业务对其他主营业务的毛利率产生重大影响，软件销售及技术服务毛利率保持稳定且处于较高水平，其影响不大。

（一）维修服务及材料配件销售

维修服务及材料配件销售的毛利率较上期下降，主要原因是公司的维修服务虽然会按照预计消耗的材料进行报价，并且针对关键材料会与修理服务费分开报价，因此正常的维修报价相对稳定，而在维修过程中实际需要耗用的材料与检测时预计的可能会存在差异，故维修及配件的毛利率会存在上下波动情况。

（二）代工业务

代工业务自培育以来开局良好，2022 年其营业收入同比增长 71.84%，毛利率水平保持在 70%以上。基于该业务的发展前景，2023 年公司扩建了代工业务的产能，新增场地、固定资产、人员等，但是受同期营业收入暂时未实现增长的影

响，成本出现大幅提升，故毛利率大幅下滑。

综上所述，其他主营业务的毛利率下滑与维修服务及材料配件销售业务、代工业务的毛利率下滑有关，其中，维修服务及材料配件销售业务受其业务特点影响，其毛利率波动属正常现象，而代工业务的毛利率下滑与扩建产能后的产能利用率较低有关。因此，2023 年其他主营业务的毛利率下滑具备合理性。

六、请你公司列示 2022 年及 2023 年第四季度收入确认涉及的主要业务类型、主要客户、对应的合同签订时间及金额、毛利金额及占比、毛利率和款项回收情况，并结合同行业可比公司情况说明本报告期第四季度收入和利润大幅增加的原因及合理性，收入确认的时点是否合理，是否存在年末突击确认收入的情形。

近三年，受宏观环境和行业环境等多重因素的影响，消费电子行业经历了高点回落、逐步回暖的过程，前文已详细分析了 2022 年至 2023 年期间行业逐季下滑后回暖的情况。同时，公司培育的医疗、金刚石（钻石）、光伏等新业务陆续开始贡献业绩。受以上因素影响，公司的营业收入于 2022 年起出现同比下滑，第四季度处于近年来的低位，随后自 2023 年第三季度起企稳回升，第四季度创历史新高。

（一）2022 年第四季度及 2023 年第四季度营业收入确认情况

2022 年度第四季度公司实现营业收入 7,861.49 万元，2023 年度第四季度公司实现营业收入 14,453.78 万元，2022 年第四季度和 2023 年第四季度主要业务类型的前五大客户的情况如下：

2022 年第四季度公司主要客户情况如下：

业务类型	主要客户	下游行业	合同签订时间	合同金额 (万元)	营业收入 (万元)	毛利 (万元)	毛利占比	毛利率	款项回 收情况
激光器	第一名	消费电子	2022.6-2022.12	758.82	671.52	314.20	7.48%	46.79%	100.00%
	第二名	3D 打印	2022.5-2022.12	660.40	584.42	167.69	3.99%	28.69%	100.00%
	第三名	消费电子	2022.7-2022.12	255.50	226.11	121.42	2.89%	53.70%	100.00%
	第四名	消费电子等行业打标应用	2022.3-2022.12	240.92	213.20	94.60	2.25%	44.37%	100.00%
	第五名	其他行业	2022.5-2022.12	216.86	216.86	109.69	2.61%	50.58%	100.00%
激光模组	第一名（客户 J）	消费电子	2021.1-2022.9	253.94	224.73	129.24	3.08%	57.51%	100.00%
	第二名	其他行业	2022.3-2022.4	215.29	215.29	195.27	4.65%	90.70%	100.00%
	第三名（客户 A）	消费电子	2022.4-2022.11	176.4	167.77	74.91	1.78%	44.65%	100.00%
	第四名	其他行业	2022.6	64.00	56.64	30.94	0.74%	54.63%	100.00%
	第五名	其他行业	2022.11	62.00	54.87	21.08	0.50%	38.42%	90.00%

2023 年第四季度主要客户收入情况：

业务类型	主要客户	下游行业	合同签订时间	合同金额 (万元)	营业收入 (万元)	毛利 (万元)	毛利占比	毛利率	款项回 收情况
激光器	第一名	消费电子	2022.8-2023.11	1,182.89	1,019.37	344.44	6.15%	33.79%	7.55%
	第二名	其他行业	2023.9	828.07	828.07	506.56	9.04%	61.17%	55.31%
	第三名	3D 打印	2023.6-2023.12	478.20	423.19	148.94	2.66%	35.19%	100.00%
	第四名	其他行业	2023.1-2023.12	378.45	378.45	345.09	6.16%	91.19%	100.00%
	第五名	其他行业	2023.9-2023.12	377.30	333.89	170.23	3.04%	50.98%	100.00%
激光模组	第一名（客户 A）	消费电子	2023.4-2023.11	2,072.03	1,880.56	513.57	9.17%	27.31%	20.15%
	第二名	其他行业	2023.5	1,480.00	1,309.73	235.76	4.21%	18.00%	75.64%
	第三名	其他行业	2023.4	530.00	469.03	187.55	3.35%	39.99%	60.00%
	第四名	其他行业	2023.12	380.00	336.28	205.52	3.67%	61.12%	0.00%
	第五名	其他行业	2023.1	158.00	139.82	60.48	1.08%	43.26%	72.15%

从上表可知，受消费电子行业和新业务等因素的影响，公司 2023 年第四季度激光器和激光模组业务的前五大客户同比均有大幅增长。2023 年第四季度激光器业务前五大客户的营业收入同比增长 56%，客户重合度较高；2023 年第四季度激光模组业务前五大客户的营业收入同比增长 474.92%，此变化与消费电子行业回暖，客户需求增加，以及其他行业领域新客户的贡献有关，其中，来自客户 A 的营业收入同比增长 1020.91%。

2023 年相关客户的合同签订时间主要集中在 2023 年第二至第四季度，结合收入确认条件，第四季度确认收入具备合理性。

前述两个季度的毛利率变动情况不尽相同，来自消费电子行业的业务具备可比性，因行业竞争激烈普遍下滑，毛利率较低；而来自其他新行业的因业务类型不同则呈现出不同的毛利率水平，部分新业务因暂时缺乏规模效应而毛利率较低。

前述两个季度主要客户的营业收入期后回款良好，2022 年度第四季度激光模组第五名客户 10%尾款目前正在积极催收中，2023 年度第四季度未回款的部分均处于正常的信用账期内。

（二）同行业可比公司情况

可比公司	2022 年第四季度营业收入（万元）	2023 年第四季度营业收入（万元）	收入同比变动率	2022 年第四季度净利润（万元）	2023 年第四季度净利润（万元）	净利润同比变动率
可比公司 H	439,904.40	470,373.04	6.93%	19,219.99	19,770.45	2.86%
可比公司 R	86,776.42	109,666.86	26.38%	1,590.86	4,801.25	201.80%
可比公司 J	36,719.22	32,200.37	-12.31%	2,555.38	2,069.55	-19.01%
可比公司 D	21,123.40	25,390.02	20.20%	3,274.18	4,626.36	41.30%
公司	7,861.49	14,453.78	83.86%	43.26	144.58	234.19%

由上表可知，同行业可比公司 2023 年第四季度营业收入和净利润情况多数好于 2022 年。公司第四季度营业收入增幅高于同行，主要系来自客户 A 的营业收入受消费电子行业回暖大幅增加和新业务贡献所致，符合公司实际经营情况。公司第四季度净利润增幅远高于同行，主要系营业收入增长所致，且与前述两个季度净利润的数值较低导致增幅过高也有密切的关系。

综上所述，结合公司相关业务的合同签订时间、收入确认条件和确认收入时点

等情况看，公司的业务变动情况与自 2023 年第三季度起消费电子行业回暖、新业务完成交付等实际经营情况相吻合，收入确认具备合理，不存在突击确认收入的情形，反映了公司在业务“开源”和“挖潜”方面的经营成果。

会计师回复：

1. 核查程序

(1) 查阅公司销售台账，了解公司的主要客户、产品、毛利率变化等情况；与公司管理层进行沟通，了解产品下游细分销售领域及各领域产品变化情况。

(2) 查阅公开资料，对比分析同行业可比公司 2023 年度业绩情况，评判公司业绩下滑的影响因素是否持续，评判公司第四季度归母净利润波动与同行业可比公司是否存在较大差异。

(3) 了解公司成本核算方法，以及成本费用归集分配过程，并选取样本对公司的成本分配方法进行复核；选取公司主要产品，比较分析产品成本本期变动情况，以及与上期成本比较的变动情况。

(4) 针对公司销售与收款循环、采购与付款循环、生产与仓储循环、费用循环等控制程序与公司管理层进行访谈，了解签订合同或订单、采购生产、发货运输、收入确认及货款收取等详细流程，了解与收入确认、成本费用归集相关的关键内部控制的设计情况，并对内部控制运行的有效性进行测试。

(5) 抽取样本检查主要客户合同，对合同的关键条款进行核实，如发货及签收、付款及结算、换退货的政策等，核实业务实质；此外，根据客户交易的特点和性质，选取样本执行函证程序以评价销售收入的真实性以及完整性；对资产负债表日前后的销售交易进行截止测试，尤其关注第四季度收入确认情况，评价收入是否计入恰当的会计期间。

(6) 获取销售费用、研发费用明细表，了解并分析公司销售费用、研发费用中各项目发生额变化的原因以及与同行业的对比情况；对本期发生的销售费用、研发费用，选取样本，检查其支持性文件，确定原始凭证是否齐全、记账凭证与原始凭证是否相符以及账务处理是否正确，核查相关费用的真实性；对资产负债表日前后记录的销售费用、研发费用执行截止测试程序，评价费用是否被记录于正确的会计期间。

2. 核查意见

经核查，会计师认为：

(1) 公司激光器业务的毛利率较为稳定, 未对综合毛利率和净利润产生重要影响; 消费电子行业竞争激烈以及光伏等新业务暂时缺乏规模效应导致激光模组业务的毛利率下降, 对综合毛利率和净利润的下降产生重大影响; 其他主营业务的毛利率有所下降, 但整体占比略低, 对综合毛利率和净利润的下降未构成重大影响。公司 2023 年度毛利率的变化情况具备合理性。

(2) 公司的激光模组业务主要服务于消费电子行业, 该业务于 2021 年达到高点, 于 2022 年第三季度起连续四个季度出现销售不振, 于 2023 年第三季度起开始回暖。对比消费电子行业的波动和同行公司所受的影响, 公司的激光模组业务受影响趋同, 公司 2023 年度激光模组毛利率大幅下滑具备合理性。

(3) 公司销售费用与收入的波动情况相吻合, 销售费用占比相对稳定, 且与同行业可比公司的水平不存在显著差异, 2023 年销售费用增长的情况符合公司业务发展的需要, 具备合理性。

(4) 公司研发费用持续增加, 与公司整体布局情况一致, 相关研发投入已取得一定成果, 研发费用持续增长的情况符合公司业务发展的需要, 具备合理性。

(5) 公司其他主营业务主要为服务, 主要下游行业与公司的激光器和激光模组所覆盖的行业基本吻合, 毛利率下滑原因主要系维修服务及材料配件销售和代工等相关服务毛利下降, 其他主营业务毛利率下滑具备合理性。

(6) 公司本报告期第四季度收入大幅增长主要系消费电子行业回暖影响及新业务确认收入所致。结合合同签订时间、收入确认条件和确认收入时点看, 公司第四季度收入确认合理, 不存在突击确认收入的情形。

问题 2. 报告期末, 你公司应收账款账面余额为 2.05 亿元, 较期初增长 49.6%, 其中一年以内的应收账款账面余额增长 64.13%, 坏账准备期末余额为 2,123.06 万元, 较期初增长 19.56%。同时, 你公司报告期内经营活动产生的现金流量净额 2,550.58 万元, 较上年同期减少 76.21%, 公司解释系当期销售回款以及到期票据减少所致。

(1) 请你公司结合收入确认条件和时点、回款政策及变化情况、欠款方具体情况、应收款项逾期情况等, 详细分析应收账款增幅超过营业收入、账龄在 1 年以内的应收账款大幅增长、经营活动现金流量净额大幅下滑的原因及合理性, 与同行业可比公司是否一致, 是否存在放宽信用政策以增加收入的情形。

(2) 请你公司结合历史坏账损失情况、应收账款期后回款情况等说明坏账准

备计提是否充分。

请年审会计师核查并发表明确意见，说明采取的审计程序、获取的审计证据及结论。

公司回复：

一、请你公司结合收入确认条件和时点、回款政策及变化情况、欠款方具体情况、应收款项逾期情况等，详细分析应收账款增幅超过营业收入、账龄在 1 年以内的应收账款大幅增长、经营活动现金流量净额大幅下滑的原因及合理性，与同行业可比公司是否一致，是否存在放宽信用政策以增加收入的情形。

（一）公司收入确认政策、回款政策以及变化情况

公司主要产品为激光器和激光模组。报告期内收入确认条件如下：（1）内销：根据合同约定，公司将产品或服务交付给客户，经客户签收或验收，客户取得相关产品或服务的控制权时确认收入；（2）外销：公司根据具体客户业务模式，主要以货运提单、报关单、物流单或验收单等确认收入。

公司根据客户资信状况、合作历史、采购规模和业务重要性等，授予主要客户一定的信用额度，在信用额度内信用期限为不超过 180 天。对于新客户或交易金额较小的客户，公司与客户协商确定具体信用期限和结算条款。公司根据客户采购规模、资信情况等，一般给予客户货到付款、月结 30 天或 60 天的信用期限。

报告期内，公司收入确认政策和回款政策（即信用政策）未发生重大变化。

（二）期末主要应收账款欠款方情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司应收账款余额前十大客户相关情况如下：

单位：万元

客户名称	期末应收账款余额	信用状况	信用额度	期后回款比例
第一名	3,539.24	上市公司，注册资本为 9,732.10 万元，主营业务为声学、光学器件等产品。合作时间长，具有较好的偿债能力和信用状况。	8,000 万人民币	32.80%
第二名	1,991.67	上市公司的控股子公司，注册资本为 10,000 万元，主营业务为设备制造。合作时间长，信用较好。	4,000 万人民币	45.09%

客户名称	期末应收账款余额	信用状况	信用额度	期后回款比例
第三名	865.07	注册资本 11,851.65 万元，主营业务为 3D 打印。在国内 3D 打印领域市占率高，具有较好的偿债能力和信用状况。	800 万人民币	100.00%
第四名	775.86	注册资本 10,849.53 万元，主营业务为设备制造。客户以苹果产业链为主，经营稳定，具有较好的偿债能力和信用状况。	800 万人民币	57.32%
第五名	740.00	注册资本 100,000 万元，主营业务为光伏电池片的研发和生产，具有较好的偿债能力和信用状况。	800 万人民币	71.29%
第六名	735.26	注册资本 1,300 万元，主营业务为设备制造。在激光打标领域市占率高，具有较好的偿债能力和信用状况。	800 万人民币	48.89%
第七名	615.76	注册资本 1,080 万，主营业务为 3D 打印。在国内 3D 打印领域市占率高，具有较好的偿债能力和信用状况。	500 万人民币	9.29%
第八名	500.03	注册资本 600 万元，主营业务为设备制造。经营稳定，具有较好的偿债能力和信用状况。	500 万人民币	15.39%
第九名	458.25	印度最大的钻石激光加工设备制造商之一，主营业务为钻石激光加工解决方案。具备较好的债务偿还能力和信用状况。	500 万人民币	19.32%
第十名	456.85	注册资本 727 万元，主营业务为设备制造。经营稳定，具有较好的偿债能力和信用状况。	500 万人民币	40.93%

由上表可知，报告期内，公司主要客户的资信状况良好，未出现违约或纠纷的情况。随着公司与主要客户的合作历史增长、交易规模不断扩大，双方信任度和合作关系不断深入，公司给予主要客户的信用额度有所增加。公司应收账款余额前十大客户期末应收账款余额大多在信用额度内，部分客户期末应收账款余额超过信用额度，其中：第三名期末应收账款略超信用额度但期后已 100%回款；第七名期末应收账款略超信用额度系前期信用额度较高，之后因交易量及回款情况不及预期，公司调减其信用额度所致。

报告期内，公司在现有信用政策体系下给予主要客户的信用额度有增加也有减少，但信用额度内不超过 180 天的信用政策未发生变化，公司不存在放宽信用政策

提前确认收入的情形。

(三) 主要逾期的应收账款情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司逾期的应收账款金额为 3,806.70 万元，主要为 1 年以上的应收账款部分，已计提坏账准备 1,591.05 万元，其中已全额计提坏账准备的应收账款金额为 1,154.95 万元。客户应收账款逾期主要系客户短期资本支出较大，或其客户经营状况出现不利变化导致其本身回款变慢、面临短期资金压力等原因所致。公司综合考虑客户经营状况、历史合作关系，酌情允许客户延期或分期支付货款。此外，个别客户在使用公司产品过程中，基于应用场景变化或使用不当等原因要求对产品进行重新检测、调试或升级，故在检测、调试或升级完成前，客户可能延期支付货款。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司未全额计提坏账的主要逾期客户情况如下：

单位：万元

客户名称	期末应收账款余额	逾期金额	逾期原因	逾期金额 后期回款 比例
第一名	456.85	402.32	客户验证周期长导致货款回笼变慢，目前已在分批付款中。	46.48%
第二名	392.26	389.56	PCB 行业客户回款周期长，导致客户延期支付。	26.95%
第三名	500.03	361.98	线路板行业终端回款周期长，导致客户延期支付。	21.26%
第四名	615.76	291.41	下游货款回笼变慢，导致客户延期付款，目前客户正在融资中。	-
第五名	3,539.24	178.48	客户与公司协商部分设备延保，导致延期支付部分货款。	1.51%
第六名	387.80	128.70	其货款回笼变慢，加之处于高速发展阶段，资金较为紧张。经协商，后续付款额度将提升，逐步减少逾期账款。	85.47%
第七名	118.71	118.71	其货款回笼变慢，计划于 2024 年 8 月底前付清欠款。	25.57%
第八名	129.42	98.62	2023 年设备业务投入过大，货款回笼有压力，但其客户多为摄像头龙头企业，预计 2024 年将有所好转。	45.35%

客户名称	期末应收账款余额	逾期金额	逾期原因	逾期金额 期后回款 比例
第九名	92.00	92.00	客户对已交付的部分产品存在异议，双方仍在协商中，客户推迟付款。	-
第十名	77.70	77.70	其资金周转慢，延期付款，目前已分批偿还欠款。	35.65%
合计	6,309.77	2,139.48		35.53%

(四) 应收账款大幅增长的原因及合理性

(1) 期末应收账款按账龄分类情况

单位：万元

账龄	2023 期末余额	2022 期末余额
1 年以内	17,821.30	10,858.26
1 至 2 年	1,497.10	1,993.48
2 至 3 年	396.20	224.66
3 至 4 年	156.76	577.38
4 至 5 年	571.17	11.39
5 年以上	30.81	20.34
小计	20,473.35	13,685.51
减：坏账准备	2,123.06	1,707.86
合计	18,350.28	11,977.64

由上表可知，2023 年期末应收账款余额较 2022 年末有所上升，主要系 1 年以内应收账款增加所致。

(2) 2023 年度分季度营业收入情况

单位：万元

项目	2023 年度营业收入	2022 年度营业收入	变动金额
一季度	5,782.19	8,049.87	-2,267.68
二季度	7,588.00	8,957.76	-1,369.76
三季度	8,966.28	7,107.00	1,859.28
四季度	14,453.78	7,861.49	6,592.29
合计	36,790.25	31,976.12	4,814.13

由上表可知，2023 年全年收入相较 2022 年有所上升，2023 年下半年收入相较上半年有所增加。前文已详细分析了 2022 年至 2023 年期间行业逐季下滑后回暖的情况，公司的收入波动与行业趋势相同，因此，2023 年下半年收入同比和环比的水平均呈现大幅增长。受此影响，加之主要客户相关信用政策为 180 天，故在收入增长的同时应收账款余额增加幅度相对较高。

(五) 经营活动现金流量净额大幅下滑的原因及合理性

公司 2023 年经营活动产生的现金流量净额为 2,550.58 万元，同比 2022 年减少 8,168.65 万元。影响公司经营活动产生的现金流量净额主要项目如下：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	变动金额
销售商品、提供劳务收到的现金	28,664.58	32,487.07	-3,822.49
收到的税费返还	877.04	927.55	-50.51
收到其他与经营活动有关的现金	1,810.72	1,450.17	360.55
经营活动现金流入小计	31,352.34	34,864.78	-3,512.44
购买商品、接受劳务支付的现金	8,860.90	9,010.28	-149.38
支付给职工以及为职工支付的现金	11,169.20	9,256.05	1,913.15
支付的各项税费	2,294.94	1,399.80	895.14
支付其他与经营活动有关的现金	6,476.72	4,479.43	1,997.29
经营活动现金流出小计	28,801.76	24,145.56	4,656.20
经营活动产生的现金流量净额	2,550.58	10,719.23	-8,168.65

由上表可知，经营活动现金流量净额大幅下滑的主要系本期销售商品、提供劳务收到的现金较上期减少 3,822.49 万元，支付给职工以及为职工支付的现金增加 1,913.15 万元，支付的各项税费增加 895.14 万元，支付其他与经营活动有关的现金增加 1,997.29 万元。

其中：本期销售商品、提供劳务收到的现金较上期减少主要系 2022 年度下半年及 2023 年度上半年收入相对有所下降，同时 2023 年度下半年收入虽有所回升，但均在正常的信用账期内；本期支付给职工以及为职工支付的现金增加主要系 2023 年度职工人数较上期有所增加，2023 年员工人数为 640 人，较 2022 年员工人数增加 214 人；本期支付的各项税费增加主要系公司依照国税总局文件将 2021 至 2022 年度相关增值税及附加税延缓至 2023 年度缴纳，其中，深圳英诺缓缴金额约 421.83 万元、常州英诺及常州英微缓缴金额约 334.50 万元；本期支付其他与经营活动有关的现金增加主要系本期付现的费用类支出较上期增加 1,221.66 万元，费用类支出增加主要系市场推广费、差旅费等费用付现金额增加，同时本期支付投标及交易保证金 671.00 万元所致。

综上所述，经营活动现金流量净额大幅下滑与公司实际经营情况相符，经营活动现金流量净额下滑相关原因具备合理性。

（六）与同行业可比公司的对比情况

公司 2021 年至 2023 年与同行业可比公司的应收账款周转率情况：

单位：次

可比公司	2021 年	2022 年	2023 年
可比公司 H	3.25	2.29	1.94
可比公司 R	5.39	4.83	5.14
可比公司 J	4.52	3.46	3.29
可比公司 D	3.58	3.46	3.18
平均值	4.19	3.51	3.39
公司	2.54	2.44	2.43

由上表可知，公司应收账款周转率近三年相对稳定且略有下降，同行业可比公司应收账款周转率平均值也呈下降趋势。可比公司 R 以激光器业务为主，因此其应收账款周转率远高于其他可比公司和本公司。可比公司 H 以激光设备业务为主，因此其近三年应收账款周转率的平均水平略低于其他可比公司和本公司。可比公司 J 和可比公司 D 的主营业务包括激光器和激光设备业务，公司与其应收账款周转率水平较为接近。总体上，公司的应收账款周转率变动趋势与同行业可比公司相同。

综上所述，公司应收账款增幅超过营业收入、账龄在 1 年以内的应收账款大幅增长、经营活动现金流量净额大幅下滑的原因具备合理性，应收账款周转率等与同行业可比公司变动情况趋同，公司不存在放宽信用政策以增加收入的情形。

二、请你公司结合历史坏账损失情况、应收账款期后回款情况等说明坏账准备计提是否充分。

（一）历史坏账损失情况

公司应收账款的坏账政策为：对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值及在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的应收账款单独确定其信用损失；当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为非关联方客户及非合并范围内关联方客户组合、合并范围内关联方客户组合，在组合基础上计算预期信用损失。

历年来，对于单项重大或已发生信用风险的应收账款，公司已全额计提坏账准备；对于非关联方客户及非合并范围内关联方客户组合采用预期信用损失模型，按照相当于整个存续期内预期损失的金额计量应收账款的损失准备，2021 年、2022 年、

2023 年预计信用损失率情况如下：

账龄	2021 年	2022 年	2023 年
1 年以内	1.95%	2.68%	3.06%
1-2 年	29.44%	29.25%	26.77%
2 年以上	100.00%	100.00%	100.00%

公司预期信用损失率的确认是基于迁徙率模型所测算出的历史损失率，综合考虑以往各账龄段最终转换为坏账的历史比例、宏观经济环境和市场环境对应收账款回收产生的影响，并结合前瞻性因子确定各信用风险特征组合的预期信用损失率。与历史期间相比，公司各信用风险特征组合的预期信用损失率不存在重大差异。

（二）应收账款期后回款情况

截至 2023 年末公司应收账款期末余额 2.05 亿元，截至回函日，公司期末应收账款回款金额 9,399.77 万元，应收账款期后回款率为 45.91%，主要为 1 年以内和 1-2 年的应收账款回款，同时对于 2 年以上的应收账款公司已 100%计提坏账准备。具体情况如下：

单位：万元

账龄	账面余额	回款金额	回款比例
1 年以内	17,821.30	8,826.21	49.53%
1 至 2 年	1,497.10	361.29	24.13%
2 至 3 年	396.20	205.57	51.89%
3 至 4 年	156.76	-	-
4 至 5 年	571.17	-	-
5 年以上	30.81	6.70	21.74%
合计	20,473.35	9,399.77	45.91%

会计师回复：

1. 核查程序

（1）访谈公司管理层、财务负责人、销售人员，了解报告期内主要产品信用政策、收入确认时点、主要客户信用额度及变动情况，对单项计提坏账准备的应收账款客户已采取的催款措施、预计无法收回的原因。

（2）获取公司期末应收账款账龄明细表，复核公司应收账款账龄，了解账龄超过 1 年和逾期账款形成的原因、后续收款计划和坏账计提情况，分析坏账计提比例是否充分。

（3）查询应收账款主要客户工商信息，核查相关客户与公司、实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员及其亲属和持股 5%以上的股东是否存在关联关

系。

(4) 对公司期末主要的应收账款进行函证，确认双方交易金额及期末未结算款项余额等，对于未回函客户，通过抽查相关原始单据、期后回款单据等执行替代程序。

(5) 分析公司应收账款坏账准备计提政策的合理性，评价公司应收账款坏账准备会计估计使用参数的合理性。

(6) 分析了公司主要客户期后回款情况，并抽查了部分回款凭证，核查应收账款期后回款的真实性。

(7) 查阅了同行业公司坏账准备计提情况，评价是否与同行业公司存在重大差异。

2. 核查意见

经核查，会计师认为：

(1) 公司报告期内主要产品收入确认政策、确认时点符合《企业会计准则》的规定，符合公司实际经营情况，收入确认依据充分、合理；因下游消费电子行业不景气等因素影响，公司应收账款增幅超过营业收入、账龄在 1 年以内的应收账款大幅增长、经营活动现金流量净额大幅下滑，相关变动具备合理性；公司对主要客户执行一定信用额度内信用期不超过 180 天的信用政策，随着双方合作时间变长、交易规模扩大，公司适当调整主要客户信用额度，但信用期限未发生变化，公司不存在放宽信用政策提前确认收入的情况。

(2) 结合历史坏账损失情况、应收账款期后回款情况来看，公司坏账准备计提具有充分性。

问题 3. 报告期末，你公司存货账面余额为 2.12 亿元，本期计提跌价准备 2,098.92 万元，转回或转销跌价准备 1,916.82 万元。其中，在产品期末账面余额 6,351.6 万元，较期初增长 91.71%，本期计提跌价准备 12.86 万元；原材料和库存商品期末账面余额分别为 7,420.54 万元和 6,859.66 万元，本期分别计提跌价准备 790.44 万元和 1,217.22 万元。

(1) 请你公司结合在产品的具体构成，说明报告期内在产品大幅增长的原因及合理性，结合在产品的库龄、期后结转及销售情况、在手订单金额及交货时间、可变现净值的计算过程等，说明在产品跌价准备计提是否充分。

(2) 请你公司按类别列示报告期末原材料、库存商品的主要内容，包括但不限

于名称、数量、库龄、存货成本和可变现净值等，对比同行业存货周转率及存货跌价准备计提情况等，说明报告期对相关存货跌价准备计提是否充分。

(3) 请你公司说明存货跌价准备大额转回或转销的具体原因，并结合转回的确定依据、与计提时测算的差异，说明前期存货跌价准备计提的合理性。

请年审会计师核查并发表明确意见，说明采取的审计程序、获取的审计证据及结论。

公司回复：

一、请你公司结合在产品的具体构成，说明报告期内在产品大幅增长的原因及合理性，结合在产品的库龄、期后结转及销售情况、在手订单金额及交货时间、可变现净值的计算过程等，说明在产品跌价准备计提是否充分。

(一) 在产品大幅增长的原因及合理性

2022 年末、2023 年末，公司在产品余额分别为 3,313.08 万元、6,351.60 万元，2023 年末较 2022 年末增加 3,038.52 万元。公司在产品具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年末	2022 年末	变动情况
激光器	1,284.03	2,011.59	-727.56
激光模组	4,519.51	940.56	3,578.95
光学组件及其他	548.06	360.93	187.13
合计	6,351.60	3,313.08	3,038.52

由上表可知，公司在产品增加主要由激光模组在产品增加所致，其中，公司新拓展的光伏业务期末在产品较上期增加 3,542.06 万元。其中，期末光伏激光设备大幅度增加的主要原因如下：第一，公司光伏业务的订单签订和产能建设集中于 2023 年下半年，光伏激光设备产品达到完工交付标准需要一定的生产周期；第二，因为光伏行业技术迭代较快，公司 SE 和 LSP 等产品陆续推出，其设计优化和性能调试需要一定的时间；第三，由于客户要求的光伏激光设备交付时间较短，因此公司为满足订单交期要求，抓住市场机会，需要进行合理备货。

(二) 公司在产品库龄、期后结转及销售情况

公司期末在产品库龄在 1 年以内的金额为 6,231.27 万元，库龄在 1-2 年的金额为 120.33 万元，1 年以内的在产品占比 98.11%。其中库龄在 1-2 年的在产品中，56.33 万元在产品在期后已经完工入库。公司期末在产品库龄情况良好，截至回函日，公司在产品期后结转情况如下：

单位：台/套/PCS、万元

项目	数量	期末成本金额	期后完工入库数量	完工入库比例	期后销售出库数量	期后销售出库数量占完工入库数量的比例
激光器	821.00	1,284.03	737.00	89.77%	707.00	95.93%
激光模组	138.00	4,519.51	67.50	48.91%	55.50	82.22%
光学组件及其他	14,920.00	548.06	14,716.00	98.63%	-	-
合计	15,879.00	6,351.60	15,520.50		762.50	

注：①公司期末在产品中的光学组件及其他主要为用于公司激光器生产的配件，因此本表中未统计相关在产品的期后交付情况；②本表统计的期后销售出库数量按照不超过期末单个存货项目的在产数量统计；③光伏激光设备双轨分拆成单轨销售数量折半处理。

截至回函日，公司 2023 年末在产工单中激光器的完工入库比例为 89.77%，期后销售出库数量占完工入库数量的比例为 95.93%；激光模组的完工入库比例为 48.91%，期后销售出库数量占完工入库数量的比例为 82.22%，已完工的部分已对外销售；光学组件及其他的完工比例为 98.63%。公司期末激光器在产品的期后完工入库和期后交付总体情况良好。公司期末激光模组在产品期后完工入库比例较低，主要系其中的光伏激光设备完工比例相对较低，光伏激光设备的生产工艺流程较为复杂，标准程度较低，同时叠加部分产品技术升级改造，使得产品现场认证测试时间更长。

（三）公司期末在手订单金额及交货时间

按照期末单个在制存货项目统计公司各类别存货截至 2023 年 12 月 31 日的在手订单和期后新增订单，具体情况如下：

单位：台/套、万元

项目	期末在制情况		期末在手订单		期后新增订单		期后交付	
	数量	成本金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
激光器	821.00	1,284.03	1,983.00	5,303.69	7,352.00	12,155.47	6,012.00	11,285.49
激光模组	138.00	4,519.51	54.50	3,505.84	163.50	3,546.07	126.50	1,463.58

注：①公司期末在产品中的光学组件及其他主要为用于公司激光器生产的配件，因此本表不统计相关在产品的销售订单和期后交付情况；②本表仅统计期末在产品的在手订单、期后新增订单及期后交付情况。

从上表可知，公司期末激光器在产品的订单支持情况良好。公司期末激光模组在产品的订单支持率偏低，主要系光伏激光设备的订单支持率偏低，光伏激光设备为公司新市场领域产品，公司根据市场需求情况而进行的适当备货。公司期末在制光伏激光设备产品情况如下：

(1) TOPCon SE/TOPCon 设备 22 台，主要系客户工艺需求升级后的待升级备货，该系列设备为 2023 年主销产品之一，受 SE 技术的工艺需求升级，相关备货将相应升级后销售，现已启动设备升级；

(2) LSP/激光冲击强化设备 16 台，主要系常规备货，该系列设备为当前主销产品之一，属于安全备货范围内，该系列产品目前销售情况正常；

(3) 剩余其他在制设备主要为处于客户现场验证测试阶段的备货设备，因光伏行业客户普遍要求供应商提供少量设备进行现场验证测试，验证测试改造合格后方可有资格参加投标，中标后才与公司签订销售合约。

(4) 公司在产品可变现净值的计算方法

公司在产品以成本与可变现净值孰低计量。公司以所生产的产成品的订单售价或估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，期末按照单个存货项目计提存货跌价准备。

公司 2023 年在产品存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	成本金额	跌价准备
激光器	1,284.03	-
激光模组	4,519.51	12.86
光学组件及其他	548.06	-
合计	6,351.60	12.86

公司本期对激光模组的在产品计提了跌价，系该激光模组为 2021 年首批生产的医疗模组的返工订单，由于早期生产成本较高，且增加了返工成本，导致成本高于可变现净值，因此计提了跌价准备。

二、请你公司按类别列示报告期末原材料、库存商品的主要内容，包括但不限于名称、数量、库龄、存货成本和可变现净值等，对比同行业存货周转率及存货跌价准备计提情况等，说明报告期对相关存货跌价准备计提是否充分。

(一) 公司期末主要原材料分库龄情况如下：

单位：万 PCS、万元

原材料类别	1 年以内		1-2 年		2 年以上		合计	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
光学材料	4.29	2,266.76	0.24	170.27	2.01	856.72	6.54	3,293.75
电气材料	50.96	1,050.19	5.75	576.39	6.37	360.62	63.08	1,987.20
机加件	26.67	819.79	3.04	193.56	10.08	662.00	39.79	1,675.35

其他材料	36.16	344.85	3.88	43.24	0.30	76.15	40.34	464.24
合计	118.08	4,481.59	12.91	983.46	18.76	1,955.49	149.75	7,420.54

公司期末原材料按照类别划分光学材料、电气材料、机加件和其他材料，占比分别为 44.39%、26.78%、22.58%、6.25%，公司期末原材料以光学材料、电气材料为主。

期末库龄来看，公司期末原材料 1 年以内、1-2 年和 2 年以上的占比分别为 60.39%、13.25%、26.36%。期末材料以库龄 1 年以内的材料为主，主要包括泵浦源、晶体、光学组件、机加件等，其中机加件因产品升级换代、改型等原因可能会导致规格型号不再适用外，其他大部分原材料通用性较强，在按要求严格保存的前提下，可长期使用，1 年以内的存货跌价风险不高；库龄在 1 年以上的原材料主要系公司原先为激光模组客户、研发业务及市场保有激光器后期维修业务储备物料，后因客户订单以及研发项目推迟导致相关物料消耗推迟。公司期末根据具体物料情况，按照可变现净值与成本比较情况计提跌价，对于因产品升级迭代而缺乏通用性的原材料、研发和用于老机型产品维修储备的物料已全额计提跌价准备，期末 1 年以上的原材料跌价准备金额 2,119.99 万元，跌价计提比例 72.13%，公司期末原材料跌价准备计提充分。

(二) 公司期末库存商品情况如下：

单位：台/套/PCS、万元

库存商品类别	1 年以内		1-2 年		2 年以上		合计	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
激光器	1,406.00	2,729.79	175.00	659.81	313.00	1,800.81	1,894.00	5,190.41
激光模组	101.00	1,207.02	41.00	320.30	11.00	127.42	153.00	1,654.74
医疗加工器械	1,194.00	14.51	-	-	-	-	1,194.00	14.51
合计	2,701.00	3,951.32	216.00	980.11	324.00	1,928.23	3,241.00	6,859.66

公司期末库存商品按照类别划分激光器、激光模组、医疗加工器械，占比分别为 75.67%、24.12%、0.21%，公司期末库存商品以激光器为主。期末库龄来看，公司期末库存商品 1 年以内、1-2 年和 2 年以上的库存商品占比分别为 57.60%、14.29%、28.11%。库龄在 1 年以上库存商品主要系公司按照行业惯例为满足客户在激光器、激光模组维修期间用机的需求，储备的激光器备用机，随着公司产品市场保有量的提升，备用机数量、金额有所增加所致，对于备用机，公司在借用期结束收回后，经过简单的翻新、调试后一般用于最终销售或出借，公司期末按照可变现净值与成

本比较情况计提跌价，对于预计市场销售状况不佳的产品已全额计提跌价。期末 1 年以上的库存商品跌价准备金额为 1,694.07 万元，跌价计提比例 58.25%，其中 2 年以上的库存商品跌价计提比例 81.07%，公司期末库存商品的跌价准备计提充分。

（三）公司期末原材料及库存商品成本、可变现净值情况

公司根据《企业会计准则第 1 号—存货》以及公司执行的会计政策的相关规定，期末对存货进行全面清查，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备，当存货成本高于其可变现净值时，计提存货跌价准备，计入当期损益。具体如下：

（1）结合存货实际盘点情况以及期末存货库龄情况，对存在毁损、滞销、长库龄等不可销售或使用的存货，确定存货可变现净值为零，按照存货账面价值全额计提减值。

（2）对于期末直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工成成品后对外出售的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

（3）当影响存货减值的因素已经消失，则在原已计提的存货跌价准备金额范围内予以转回，转回的金额计入当期损益。

公司期末原材料与库存商品成本、可变现净值及跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	成本金额	可变现净值	跌价准备金额
原材料	7,420.54	11,514.11	2,120.07
库存商品	6,859.66	8,826.41	1,813.36

注：公司主要产品原材料种类繁多，大部分原材料具有较强的通用性，可以用于多种型号产品的生产，因此公司根据具有较强指向性的核心原材料泵浦源确定最终产品的型号、数量，并依据当期同类产品平均售价确定最终产品预计售价，测算可变现净值。

（四）公司 2023 年度存货周转率与同行业的比较情况如下：

单位：次

公司	2021 年	2022 年	2023 年
可比公司 D	0.86	0.83	0.78
可比公司 J	1.48	1.18	1.06

可比公司 R	2.77	2.32	2.55
可比公司 H	2.35	2.02	2.04
平均值	1.87	1.59	1.61
公司	1.21	0.91	1.28

由上表可知，公司 2023 年度存货周转率在行业中处于中等水平，公司的存货周转率较好于业务结构和规模更为相近的可比公司 D 和可比公司 J，低于可比公司 R 和可比公司 H，主要原因是可比公司 R 以激光器业务为主，业务结构与公司有所差异，同时，可比公司 R 和可比公司 H 规模远大于公司，具备一定的规模优势。

(五) 公司存货跌价准备的计提与同行业的比较情况如下：

单位：万元

项目	可比公司 D	可比公司 J	可比公司 R	可比公司 H	公司
存货余额	49,799.88	72,444.51	115,543.41	479,458.44	21,172.87
存货跌价准备金额	5,080.01	6,573.39	12,996.82	40,119.37	4,024.69
占比	10.20%	9.07%	11.25%	8.37%	19.01%

由上表可知，公司存货跌价准备计提比例高于同行业其他公司，公司期末存货跌价准备计提充分。

三、请你公司说明存货跌价准备大额转回或转销的具体原因，并结合转回的确定依据、与计提时测算的差异，说明前期存货跌价准备计提的合理性。

公司 2023 年年报中存货跌价准备转回或转销的金额全部为存货跌价准备转销，不存在存货跌价准备转回的情形。公司本期存货跌价准备转销 1,916.82 万元，其中原材料转销 266.36 万元，库存商品转销 1,650.45 万元。公司 2023 年度经营管理工作重点之一是加强存货管理，优化库存结构。公司为减少呆滞原材料对营运资本的占用，积极寻找呆滞原材料变现的方法，通过对外出售、调整产品 BOM 和委托供应商改制等方式对一些呆滞原材料进行了处置。

基于公司目前的经营战略，为提高服务质量，稳定客户，扩大市场份额，公司按照合同约定给予客户一定期限的产品质保期。在质保期内，通过保内维修和保内更换等方式提供售后服务，因此会导致部分出厂时间较长、性能出现下降的激光器流转回公司，该部分激光器经过维修后可能替代成为公司的备用机，其受公司产品迭代的影响，部分库龄较长的备用机会因市场需求不足，导致呆滞，更多只能作为目前市场保有量售后服务的备用机而持有。公司存货按批次核算，同时每台激光器会有唯一对应的序列号，公司综合批次和序列号估计存货的可变现净值。基于公司的售后服务政策和存货可变性净值估计方法，导致公司本期库存商品的跌价准备计

提金额较高。同时，公司本期加强存货管理，优化库存结构，对一些已计提跌价准备且经研发和生产部门评估不具有翻新改造价值的激光器进行拆机利用，使得公司本期库存商品跌价准备转销的金额亦较高。

公司存货可变现净值估计方法前后连贯，本期不存在存货跌价转回的情形，公司前期存货跌价准备计提合理。

会计师回复：

1. 核查程序

针对上述问题，我们执行了如下核查程序：

(1) 了解和评价公司与存货采购、仓储、生产相关的内部控制，对重要的控制节点进行穿行测试和控制测试，评价公司与存货存在与计价相关关键控制活动设计的合理性及执行的有效性。

(2) 获取期末存货库龄明细表，复核库龄划分是否准确，核实长库龄原因，并判断存货跌价准备计提是否充分；核查存货跌价准备计提依据，复核存货跌价准备计提方法、计提比例和余额变动的合理性。

(3) 获取本期转回或转销存货跌价准备的明细，分析本期转回或转销存货跌价准备的合理性。

(4) 核查了公司存货盘点的制度，对 2023 年 12 月 31 日的存货进行了监盘，了解存货的状况，核查公司存货是否存在明显呆滞等存在减值迹象的情况。

(5) 访谈公司的管理层，了解公司业务现状及未来的市场预期，询问公司在产品增加的主要原因及合理性。

(6) 结合公司的期末在产品明细，分析公司在产品的订单支持情况，以及期末在产品期后完工入库情况和销售出库情况。

(7) 比较同行业公司存货跌价准备计提情况，评价公司存货跌价准备计提是否充分。

2. 核查意见

(1) 公司期末在产品的增长主要由公司新业务光伏激光设备在产品增加所致，在产品库龄情况良好；期末激光器的在手订单以及期后完工销售情况良好，期末激光模组中的光伏激光设备由于光伏激光设备行业自身特征以及公司为满足市场需求而进行的合理备货的原因，导致期末在手订单支持率偏低，且期后完工销售比例较低；期末在制品整体跌价风险较低，期末可变现金额的计算过程合理，存货跌价

准备计提充分。

(2) 公司期末原材料以及库存商品主要以 1 年以内为主，1 年以上的原材料主要为激光模组客户、研发业务及市场保有激光器后期维修业务储备物料，1 年以上的库存商品主要为维修期间备用机需求所致；1 年以上的原材料以及库存商品整体跌价计提比例较高，原材料以及库存商品跌价准备的计提符合《企业会计准则》的相关规定，计提充分合理。

(3) 公司不存在存货跌价准备转回的情况，公司存货跌价准备的转销符合《企业会计准则》的相关规定及公司的业务状况，公司前期存货跌价准备计提合理。

问题5. 报告期末，你公司其他非流动资产中预付软件设备款为309.33万元，较期初增加258.15万元。请你公司说明交易对方、是否存在关联关系、交易事项、发生原因、发生时间、预计交货时间、付款安排等，并结合公司采购结算模式，说明该款项增幅较大的原因。

请年审会计师核查并发表明确意见，说明采取的审计程序、获取的审计证据及结论。

公司回复：

报告期末，公司其他非流动资产中预付软件设备款的前五大明细情况如下：

交易对方	合同总金额(万元)	其他非流动资产期末余额(万元)	合同生效日	关联方关系	交易事项	发生原因	发生时间	预计或已交货时间	付款安排
第一名	130.00	130.00	2023年10月11日	非关联方	委托其研究开发激光器工艺流程信息智能安全控制管理系统	基于对激光器技术、工艺的重要信息保密,保持公司关键技术竞争力,委托开发信息智能安全控制系统,预付软件开发款	2023年12月8日及2023年12月18日	2024年11月30日	1.2023年10月协议生效后7日内支付50%,即65万 2.2023年11月30日前支付50%,即65万
第二名	200.00	60.00	2023年9月7日	非关联方	委托其开发高功率多模固体激光电源及控制系统	由于公司推出新一代高功率产品(如超快激光器、薄片激光器等),原驱动控制系统需按照新参数重新设计,支付多模态固体激光软件系统开发款	2023年11月21日	2024年9月6日	1.在项目正式启动前,支付总合同价款的30%,即60万元 2.在项目完成最终测试验收时,支付总合同价款的剩余70%,即140万 3.本合同正式生效后10日内,甲方向乙方支付本合同首期合同价款
第三名	58.89	44.17	2023年12月4日	非关联方	定制办公家具	预付办公家具款	2023年12月4日	2024年4月2日	下订单时支付75%,发货后支付12.5%,交付后支付12.5%
第四名	18.77	18.77	2023年11月2日	非关联方	定制激光打标机	预付设备款	2023年11月21日	2024年1月日	预付100%
第五名	14.20	14.20	2023年12月8日	非关联方	光学应用设备	预付设备款	2023年12月8日	2024年1月4日收货 2024年1月9日完成验收	合同签订7日内预付100%
合计		267.13							

为保持公司技术和产品的竞争力，公司提高了在激光器论证、技术、工艺等环节的信息保密要求、避免新产品信息外泄，故采用软件方式通过人工智能算法提高激光运行参数的智能获取能力、数据安全传输的有效性；同时，鉴于新型高功率激光器的研发需要，原有功率水平的控制系统需要重新设计以适应需要，公司采用外包定制开发的方式以提高效率，选择上述在模块化、商业化应用有相对成熟开发经验的软件供应商。

公司期末其他非流动资产中预付软件工程款增加，主要系委托交易对方第一名研究开发激光器工艺流程信息智能安全控制管理系统，以及委托交易对方第二名开发高功率多模固体激光电源及控制系统的研发投入增加所致，符合公司业务发展需求，预付的款项符合合同约定，期末其他非流动资产中预付的供应商及其主要关系人与公司不存在关联关系或其他利益安排。

会计师回复：

1. 核查程序

针对上述问题，我们执行了如下核查程序：

(1) 获取 2023 年期末的预付账款明细账、评价预付账款的商业实质，对预付账款真实性、完整性及列报披露的准确性执行审计程序，包括合同检查、核查款项性质、银行付款检查，对预付账款的发生额进行核实，选取样本执行函证程序等。

(2) 获取公司的关联方清单，并查询主要预付款项单位的工商资料，对预付款项供应商进行关联方关系核查。

(3) 对报告期内预付账款的变动情况执行分析性程序，分析变动的合理性。

(4) 对预付款项期后结转情况进行检查。

2. 核查意见

经核查，会计师认为：

(1) 公司补充说明的预付软件工程款前五名预付对象名称、交易事项、发生原因、发生时间、预计交货时间、付款安排是真实的。

(2) 上述预付对象与公司、控股股东及实际控制人、董监高之间不存在关联关系或其他利益安排；公司报告期内预付款项具有真实交易背景和商业实质，不存在预付对象非经营性资金占用的情形。

(本页无正文, 为大华核字[2024]0011012542 号报告之签字盖章页)

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京

中国注册会计师: _____

王海第

中国注册会计师: _____

王千

二〇二四年五月十七日