证券代码:688272 证券简称:*ST富吉 公告编号:2023-038

北京富吉瑞光电科技股份有限公司关于2022年年度报告的补充公告

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。

北京富吉瑞光电科技股份有限公司(以下简称"公司")于2023年4月26日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露了《北京富吉瑞光电科技股份有限公司2022年年度报告》。上海证券交易所于2023年5月16日向公司发送了《关于北京富吉瑞光电科技股份有限公司2022年年度报告的信息披露监管问询函》(上证科创公函【2023】0046号,以下简称"《问询函》")。公司和相关中介机构就《问询函》关注的相关问题逐项进行了认真核查落实,现就该问题回复如下:

问题1.关于营收构成,单节销售模式。年报显示,公司年度营业收入为11,080.11万元,其中四季度确认收入4,619.43万元,占全年收入的50.04%,公司2023年一季度确认收入3,090.64万元,同比增长107.46%。

请你公司:(1)分别列示2022年四季度、2023年一季度中大于200万的合同确认具体情况,包括客户名称、是否为新增客户、是否为公司关联方、合同产品、合作年限、合同金额、签约时间、履约期限、履约进度;(2)结合前述合同收入确认的具体情况及收入确认政策,包括履约进度的确认方式、依据、收入确认金额、收入占比及目前回款情况等,说明相关收入确认时点和依据是否符合《企业会计准则》的相关规定;(3)结合公司产品、行业及下游客户、同行业可比公司情况,分析说明季节性因素对收入影响的具体原因及其合理性。

回复:

一、公司回复

(一)公司说明:

2022年四季度、2023年一季度中大于200万的合同确认具体情况

合同编号	客户名称	是否新增客户	是否为公司关联方	合同产品	合作年限	合同金额(万元)	签约时间	履约期限	履约进度
FJRX2022-179	K0001	否	否	制冷红外模组	10年	6,561.80	2022/11/4	2022年11月10日前交付第一批40台,2022年12月31日前交付第二批40只,2023年2月15日前交付第三批5只	已交付验收20只,剩余部分履约进度,公司于2023年4月与客户签订终止协议
FJRX2022-147	G0001	否	否	制冷红外机芯组件	10年	1,402.20	2022/9/20	2022年7月31日前交付全部货品	已交付验收
FJRX2022-190	G0001	否	否	非制冷红外机芯组件	10年	834.00	2022/9/20	2022年7月31日前交付全部货品	已交付验收
FJRX2022-128	G0001	否	否	制冷型多功能观测仪红外组件	10年	533.00	2022/9/6	2022年10月交货	部分交付验收
FJRX2022-165	K0012	否	否	红外机芯	5年	330.00	2022/10/27	合同生效后2个月内交货	已交付验收
FJRX2022-189	K0014	否	否	制冷型红外热像仪	8年	418.34	2022/11/1	按照约定款日开始各批次,收到全款后按照约定时间供货	已交付验收
FJRX2022-202	K0045	否	否	制冷热像仪	5年	320.00	2022/12/5	按照双方协商时间交货,收到全款后按照双方协商时间交货	部分交付验收
FJRX2022-158	G0001	否	否	手控板(微光观机)	10年	275.72	2022/10/15	2022年10月28日前交货	已交付验收
FJRX2022-117	G0001	否	否	制冷红外机芯	10年	235.00	2022/12/5	按甲方要求时间发货	已交付验收
合计						10,910.06	–	–	–

说明:FJRX2022-147与FJRX2022-190合同签订时间晚于履约时限,系该两合同为军品定型项目,合同签约流程较长,加之客户总于发货,在还现来购意向并无进行了发货,合同正式签订时间滞后。

2、2023年一季度收入涉及大于200万的合同确认具体情况及收入确认政策如下:

合同编号	客户名称	是否新增客户	是否为公司关联方	合同产品	合作年限	合同金额(万元)	签约时间	履约时限	履约进度
FJRX2022-214	K0001	否	否	制冷型多功能观测仪红外组件	10年	946.22	2022/12/5	2023年2月交货	已交付验收
FJRX2022-003	K0001	否	否	制冷红外机芯组件	10年	728.50	2022/1/4	2023年2月28日前交货	已交付验收
FJRX2022-128	G0001	否	否	制冷型多功能观测仪红外组件	10年	533.00	2022/9/6	2022年10月交付	已交付验收
FJRX2022-111	K0043	否	否	中波制冷式红外热像仪	3年	506.00	2022/8/25	合同生效30天内开始分批交货	部分交付验收
FJRX2022-202	K0045	否	否	制冷热像仪	5年	320.00	2022/12/5	收到预付款后开始各批次,收到全款后按照双方协商时间交货	已交付验收
FJRX2022-3-007	K0081	否	否	融合机芯	2年	300.00	2023/1/30	2023年1月30日交付100只,剩余100只按照甲方通知后3个月内交货	部分交付验收
FJRX2022-3-025	K0083	否	否	红外热像仪	5年	249.60	2023/3/9	收到甲方预付款7日内各齐产品,在甲方发出通知后交货	已交付验收
FJRX2022-228	K0014	否	否	制冷型红外热像仪	8年	227.61	2022/12/10	收到预付款后开始各批次,收到全款后按照约定时间供货	已交付验收
FJRX2022-3-006	K0014	否	否	制冷型红外热像仪	8年	227.09	2023/1/3	收到预付款后开始各批次,收到全款后按照约定时间供货	已交付验收
合计						4,038.02	–	–	–

(二)结合前述合同收入确认的具体情况及收入确认政策,包括履约进度的确认方式、依据、收入确认金额、收入占比及目前回款情况等,说明相关收入确认时点和依据是否符合《企业会计准则》的相关规定

1、2022年四季度大于200万的合同收入确认的具体情况及收入确认政策如下:

单位:万元

合同编号	客户名称	履约进度的确认方式	依据	2022年四季度收入确认金额	收入占不含税销售额比例	截至5月末回款金额
FJRX2022-179	K0001	产品交付后客户验收确认	验收确认单	267.13	55.71%	2,840.02
FJRX2022-147	G0001	产品交付后客户验收确认	验收确认单	1,240.88	100.00%	–
FJRX2022-190	G0001	产品交付后客户验收确认	验收确认单	738.05	100.00%	–
FJRX2022-128	E0001	产品交付后客户验收确认	验收确认单	428.14	90.77%	–
FJRX2022-165	E0001	产品交付后客户验收确认	验收确认单	292.04	100.00%	–
FJRX2022-189	K0014	产品交付后客户验收确认	验收确认单	370.21	100.00%	378.00
FJRX2022-202	K0045	产品交付后客户验收确认	验收确认单	28.32	10.00%	–
FJRX2022-158	G0001	产品交付后客户验收确认	验收确认单	244.00	100.00%	–
FJRX2022-117	G0001	产品交付后客户验收确认	验收确认单	207.96	100.00%	–
合计				3,816.72	–	3,218.02

说明:K0001FJRX2022-117存货时间较紧张,客户不及时安排验收,已将该收入对应的存货金额为3,655.80万元。

2、2023年一季度大于200万的合同收入确认的具体情况及收入确认政策如下:

单位:万元

合同编号	客户名称	履约进度的确认方式	依据	2023年一季度收入确认金额	收入占不含税销售额比例	截至5月末回款金额
FJRX2022-21	K0001	产品交付后客户验收确认	验收确认单	837.36	100.00%	–
FJRX2022-03	K0001	产品交付后客户验收确认	验收确认单	644.69	100.00%	–
FJRX2022-12	K0001	产品交付后客户验收确认	验收确认单	43.54	9.23%	–
FJRX2022-11	K0043	产品交付后客户验收确认	验收确认单	81.42	18.18%	–
FJRX2022-20	K0045	产品交付后客户验收确认	验收确认单	28.32	10.00%	–
FJRX2023-00	K0081	产品交付后客户验收确认	验收确认单	132.74	50.00%	150.00
FJRX2023-02	K0083	产品交付后客户验收确认	验收确认单	220.88	100.00%	249.60
FJRX2023-22	K0014	产品交付后客户验收确认	验收确认单	201.42	100.00%	200.00
FJRX2023-08	K0014	产品交付后客户验收确认	验收确认单	200.96	100.00%	200.00
合计				2,391.33	–	799.60

3、相关收入确认时点和依据是否符合《企业会计准则》的相关规定

公司的收入确认时点具体为:公司将产品验货完方指定的地点,实方对产品数量、外观、公司取得经实方签收的货收单时执就或确认客户的入库单时执就后确认收入,结合企业会计准则,公司的履约义务属于在某一时点履行的履约义务,公司在客户验收时点确认收入,成现在期内公司向有关部门提交的产品数量、型号、名称、单价等信息,并取得客户出具的入库单或验收单据后确认收入,公司在客户验收时点确认收入符合企业会计准则及规定。

(二)结合公司产品、行业及下游客户、同行业可比公司情况,分析说明个季度营收大幅增长的具体原因及其合理性。

回复:

一、公司回复

公司主要从事红外成像产品的研发、生产和销售,产品主要包括机芯、热像仪和光电系统等,主要客户为政府单位和国有大中型企业,2022年前三季度由于国内与国际形势影响,企业上下游较长、相投较项目延期,年末的来购项目均现延迟的情况,公司营业收入大幅下降。随着国内经济环境的好转,公司的主要产品客户群体逐步恢复,来购金额逐渐增长,来购金额恢复趋势加,以及政府来购和大中型企业的来购逐渐复苏,K0045等国内红外系统应用集成商需求也在逐步回升。同时,由于持续紧张的国际局势的影响,前期某和的外国需求也在逐步释放,主要以日本产K0014和欧洲产K0043等国外客户的来购逐渐复苏,在客户需求稳步复苏的情况下,公司也加强了内部管理建设,提高了交付实现能力,收入沿2022年四季度实现收入增长,具有合理性。

2、同行业可比公司2022年四季度、2023年一季度营业收入情况如下:

公司名称	2022年第三季度		2022年第四季度		2023年第一季度	
	收入金额	同比增长比例(%)	收入金额	同比增长比例(%)	收入金额	同比增长比例(%)
高德红外	172,072.08	-29.62	80,797.34	-23.42	68,08	44,328.89	-40.22
大立科技	33,310.74	-55.07	6,767.60	5.69	-18.58	4,068.70	-71.12
久之洋	39,767.08	-21.22	34,568.81	54.23	109.48	7,285.72	-19.94
睿创微纳	170,090.14	41.49	93,588.68	63.70	56.21	78,989.78	77.46
富吉瑞	4,409.68	-19.01	4,619.43	-29.92	29.23	3,090.64	107.46

如上表所示,除大立科技外,同行业公司2022年第四季度环比同比呈现增长,公司增长趋势与行业一致,2023年第一季度公司同比大幅增长,与同行业公司普创微纳保持相同的增长趋势。公司2022年第四季度环比增长比例以及2023年第一季度同比增长比例均高于同行业公司,主要系公司的生产经营规模较小,受经济下行以及军品来购计划影响更大,2022年第一季度收入大幅下降,且下期长期项目延迟下行的影响,公司在2022年第四季度实现了较大的恢复,随着经济环境的好转,来购计单的陆续下达,公司经营状况好转,收入大幅增长,2023年一季度公司实现了较大幅度的增长,相应毛利率有所提升。

3、结合公司产品、行业及下游客户、同行业可比公司情况,分析说明个季度毛利率大幅增长的具体原因及其合理性。

回复:

一、公司回复

(一)公司说明:

公司主要从事红外成像产品的研发、生产和销售,产品主要包括机芯、热像仪和光电系统。公司营业收入构成如下:

项目	2022年		2021年		结构变动
	收入金额	占比	收入金额	占比	
主营业务	10,324.97	93.11%	30,882.49	97.17%	-4.06%
其中:机芯	3,980.40	35.89%	9,510.21	29.91%	5.98%
热像仪	4,779.84	43.10%	12,823.18	40.33%	2.77%
光电系统	747.12	6.74%	2,428.04	7.63%	-0.89%
其他	321.59	2.90%	5,621.50	17.68%	-14.78%
其他业务	496.02	4.48%	511.69	1.62%	2.86%
合计	764.14	6.89%	900.22	2.83%	4.06%
	11,089.11	100.00%	31,782.71	100.00%	

如上表所示,公司产品结构中,光电系统收入占比较上期下降14.78%,下降较多,机芯、热像仪收入占比较上期分别增长5.98%、2.77%,变动较小,其他业务收入占比较上期增长4.06%。2022年度光电系统结构占比大幅下降主要系光电系统的主要客户是广域安防系统集成商,特别是政府采购,产业采购随多以及项目延续周期较长,项目的立项、招投标、安装调试、验收概况年度计,集成商在2021年度进行安装采购,公司在2022年度实现了较大的恢复,随着国内经济环境的好转,施工安装和验收大幅增长,相应项目立项与招投标进度延迟,导致2022年度的光电系统营收下降较多,在营收收入中的比占比减少,机芯与热像仪结构占比较上年略有增长,主要系2022年度受国内外大环境影响客户总需营收收入增加下降,而光电系统的营收下降较多,在营收收入中的比占比减少,机芯与热像仪结构占比较上期增长4.06%,主要系公司通过从端外采购集成电路进口材料,用于生产销售,在2022年度实现了较大的恢复,随着国内经济环境的好转,公司对国外原材料需求减少,同时2021年材料供应紧张情况,对销售的国外原材料需求减少,因此本期对外销售比例有所增加,相应收入占比增加。

4、结合公司产品、行业及下游客户、同行业可比公司情况,分析说明个季度毛利率大幅下降的具体原因及其合理性。

回复:

一、公司回复

(一)公司说明:

公司主营业务成本按照材料、直接人工、制造费用,其中直接材料主要为机芯、探测器、镜片等,直接人工为生产人员的薪酬,制造费用主要为折旧费、车间耗材及其他费用。公司2022年度、2023年一季度毛利率大幅下降,主要系随着产品结构及客户结构的变动,成本结构发生较大变动,具体情况如下:

单位:万元

产品类别	2022年四季度			2022年一季度			产品毛利率对毛利率影响(%)	销售结构对毛利率影响(%)
	收入	毛利率(%)	销售占比(%)	收入	毛利率(%)	销售占比(%)		
机芯产品	3,290.72	32.13	40.71	689.67	17.57	15.43	7.24	6.62
热像仪	2,122.13	17.06	32.06	2,487.71	39.77	59.46	-7.28	-1.09
光电系统	27.43	98.88	0.41	294.16	44.71	6.58	0.22	-2.76
委托研制	544.62	8.01	8.23	202.5	70.53	4.53	-0.31	2.84
其他	634.53	6.17	9.59	625.63	58.66	14	-5.03	-2.58
合计	6,619.43	27.93	100	4,369.67	40.7	100	-5.16	-7.61

注:1、产品毛利率对毛利率影响=(当期产品毛利率-上期产品毛利率)*本期销售占比;

2、销售结构对毛利率影响=(当期销售占比-上期销售占比)*上期产品毛利率。

机芯产品2022年四季度销售占比和毛利率增长较高了整体毛利率,其中销售收入大幅上升,主要系2022年前三季度受客户对特殊用户的交付放缓以及"十四五"规划期间的军品来购计划延续下达,交付的项目减少,部分产品下四季度交付结束,四季度机芯产品毛利率上升,一方面系2022年四季度军品订单增加,毛利率较高,另一方面系机芯毛利率较高,另一方面系前三季度产量较低,四季度产量增加,单位产品分摊的人工制造费较高导致产品成本降低。

热像仪产品2022年四季度毛利率下降,一方面系本期销售收入中包含部分普通测温热像仪等,因产品选代,相应型号产品价格下降较多,本期还订了四季的格较低;另一方面系公司采购原开拓民品市场,第四季度通过贸易商K0014对外销售民品业务增加,而该渠道的毛利率较低。热像仪产品2022年四季度销售收入略有下降,占比下降较多主要系机芯产品收入增长相应占比提高导致。

其他产品主要包括CMOS板、探测器、集成电路等,第四季度毛利率较前三季度下降,系前三季度销售收入中包含转销的K0001的集成电路,该材料系公司自购来料备货,本期因国内需求增加销售价格上涨,材料销售毛利率较高;同时四季度销售收入中主要产品CMOS板价格较低,生产销售数量较大导致分摊人工和制造费用较多,相应毛利率较低。

综上,2022年四季度综合毛利率为27.93%,较前一季度毛利率下降7.61%,其中四季度销售收入的毛利率增长,与此同时毛利率较高的热像仪销售占比下降,且热像仪、其他产品四季度毛利率下降较毛利率下降较大,相应下降幅度较大,因此四季度毛利率较前三季度下降,具有合理性。

3、同行业公司毛利率变动对比如下:

同行业公司名称	2022年四季度(%)	2022年前三季度(%)	毛利率变动(%)
睿创微纳	45.66	47.08	-1.42
高德红外	30.27	54.42	-24.15
久之洋	28.69	30.12	-1.52
大立科技	-11.54	57.10	-68.64
平均数	23.25	47.18	-23.93
本公司	27.93	40.70	-12.77

数据来源:各同行业可比上市公司年度报告及季度报告。

受整体市场环境影响,公司与同行业公司2022年四季度综合毛利率较前三季度毛利率均有不同程度下降。

同时行业上市公司相比,公司产品毛利率处于较低水平,主要原因是公司目前产品主要应用于国内市场,产品单价较低,主要系公司产品主要应用于民用市场,产品单价较低,而国外市场产品单价较高,公司产品在国外市场的销售比例较低,因此公司毛利率较低,具有合理性。

(二)补充披露2023年一季度的成本分析表,逐项分析各项同比变化情况及原因,说明2023年一季度毛利率下降的原因及合理性,是否具有持续性,与同行业可比公司是否存在显著差异及原因。

回复:

一、公司回复

(一)公司说明:

1、2023年一季度的主营成本明细构成、金额及占比,同比情况如下表:

单位:万元

分产业	成本项目	2023年一季度金额	2023年一季度占总成本比例	上年同期金额	上年同期占总成本比例	本期金额较上年同期变动比例
红外热成像	原材料	1,726.60	84.13%	686.59	74.26%	9.87%
	直接人工	216.20	10.53%	162.94	17.62%	-7.09%
	制造费用	109.42	5.34%	75.08	8.12%	-2.78%
分产品情况						
分产品	成本项目	2023年一季度占总成本比例	上年同期金额	上年同期占总成本比例	本期金额较上年同期变动比例	
机芯	主营业务成本	758.27	36.95%	121.14	13.10%	23.85%
热像仪	主营业务成本	1,236.63	60.26%	611.45	66.13%	-5.87%
委托研制	主营业务成本	–	–	15.22	1.65%	-1.65%
其他	主营业务成本	57.32	2.79%	176.80	19.12%	-16.33%

公司主营业务成本按照材料、直接人工、制造费用,其中直接材料主要为机芯、探测器、镜片等,直接人工为生产人员的薪酬,制造费用主要为折旧费、车间耗材及其他费用。从明细构成来看,2023年一季度毛利率大幅下降的原因及合理性,与同行业可比公司是否存在显著差异及原因,具体说明如下:

2023年一季度,公司直接材料大幅增长,直接人工和制造费用占比下降,主要系2023年一季度相较于上年同期公司经营规模扩大,规模效应提升导致直接人工和制造费用相应摊薄,同时2023年一季度红外热像仪销售金额较上年同期增加,红外热像仪毛利率较低,拉低了公司毛利率。

2、说明2023年一季度营收不增利的原因及合理性,是否具有持续性

2023年一季度营收4,369.67万元,较上年同期增加1,600.81万元,而净利润较上年同期减少242.85万元,主要系2023年一季度销售毛利率较上年同期下降较多,毛利增加较少,同时公司期间费用较上年同期增加较多,导致公司利润下降。

(1)毛利率变动情况分析如下:公司2023年一季度营业收入、毛利率与2022年一季度对比情况如下:

单位:万元

产品类别	2023年一季度			2022年一季度			产品毛利率对毛利率影响(%)	销售结构对毛利率影响(%)
	收入	毛利率(%)	销售占比(%)	收入	毛利率(%)	销售占比(%)		
机芯	991.14	23.50	32.07	119.38	-1.47	8.01	8.01	-0.06
热像仪	1,617.21	23.53	52.33	1,054.56	42.20	70.79	-9.67	-7.76
光电系统	–	–	–	250.27	47.88	16.80	–	-8.04
委托研制	49.22	29.42	1.59	48.45	18.7	3.25	–	1.65
其他	482.29	2.92	15.60	37.71	-46.06	2.53	7.64	-6.03
合计	3,090.64	20.20	100.00	1,489.13	37.35	100.00	5.98	-23.00

热像仪产品2023年一季度毛利率较下年同期下降,主要系销售产品产品结构变动,2022年一季度主要销售产品为型号为K0001和K0014,2023年向K0001的销售产品主要应用于陆军通讯类项目,预算较低,导致热四等级公司销售价格较低,毛利率下降,而其他K0014对外销售民业务增加,而该渠道的毛利率较低,相应拉低了热像仪产品毛利率。

光电系统2023年一季度无销售,光电系统是比较复杂的系统产品,需求确认合同签订,生产交付周期相比较长,部分光电系统产品在本年度交付。

其他产品2023年一季度销售额较低,主要系公司本年度为了减少应收账款,减少了部分毛利较低的其他业务,毛利率较高,因此其他业务毛利率较高。

综上,2023年一季度综合毛利率较上年同期下降,主要系大比较高的热像仪和其他产品毛利率下降,光电系统产品在2023年一季度无相应销售,其他业务毛利率较高,因此综合毛利率较上年同期增加0.04个百分点。

(2)期间费用变动情况分析如下:

单位:万元

分类	2022年四季度金额	四季度占比	2021年四季度金额	上年同期占比	变动比例
探测器	1,622.35	28.01%	1,350.50	44.18%	-5.17%
机芯	1,100.48	19.00%	690.36	22.58%	3.19%
电路板	334.75	8.06%	152.06	4.97%	3.07%
镜头	313.62	7.54%	248.04	8.12%	-0.57%
镜片	307.91	7.40%	126.13	4.13%	3.28%
结构件	294.20	7.07%	241.39	7.90%	-0.82%
电子元器件	167.87	3.80%	147.87	4.84%	-1.04%
其他	97.58	2.35%	100.13	3.27%	-0.93%
合计	4,158.76	100.00%	3,056.49	100.00%	–

注:主营业务原材料成本金额=四季度主营业务成本金额*四季度元工产品材料占比

2、四季度主要产品毛利率的变动情况

公司2022年四季度业务收入、毛利率与2022年前三季度对比表

单位:万元

产品类别	2022年四季度			2022年前三季度			产品毛利率对毛利率影响	销售结构对毛利率影响
	收入	毛利率(%)	销售占比(%)	收入	毛利率(%)	销售占比(%)		
机芯产品	3,290.72	32.13	40.71	689.67	17.57	15.43	7.24	6.62
热像仪	2,122.13	17.06	32.06	2,487.71	39.77	59.46	-7.28	-1.09
光电系统	27.43	98.88	0.41	294.16	44.71	6.58	0.22	-2.76
委托研制	544.62	8.01	8.23	202.5	70.53	4.53	-0.31	2.84
其他	634.53	6.17	9.59	625.63	58.66	14	-5.03	-2.58
合计	6,619.43	27.93	100	4,369.67	40.7	100	-5.16	-7.61

注:1、产品毛利率对毛利率影响=(当期产品毛利率-上期产品毛利率)*本期销售占比;

2、销售结构对毛利率影响=(当期销售占比-上期销售占比)*上期产品毛利率。

机芯产品2022年四季度销售占比和毛利率增长较高了整体毛利率,其中销售收入大幅上升,主要系2022年前三季度受客户对特殊用户的交付放缓以及"十四五"规划期间的军品来购计划延续下达,交付的项目减少,部分产品下四季度交付结束,四季度机芯产品毛利率上升,一方面系2022年四季度军品订单增加,毛利率较高,另一方面系机芯毛利率较高,另一方面系前三季度产量较低,四季度产量增加,单位产品分摊的人工制造费较高导致产品成本降低。

热像仪产品2022年四季度毛利率下降,一方面系本期销售收入中包含部分普通测温热像仪等,因产品选代,相应型号产品价格下降较多,本期还订了四季的格较低;另一方面系公司采购原开拓民品市场,第四季度通过贸易商K0014对外销售民业务增加,而该渠道的毛利率较低。热像仪产品2022年四季度销售收入略有下降,占比下降较多主要系机芯产品收入增长相应占比提高导致。

其他产品主要包括CMOS板、探测器、集成电路等,第四季度毛利率较前三季度下降,系前三季度销售收入中包含转销的K0001的集成电路,该材料系公司自购来料备货,本期因国内需求增加销售价格上涨,材料销售毛利率较高;同时四季度销售收入中主要产品CMOS板价格较低,生产销售数量较大导致分摊人工和制造费用较多,相应毛利率较低。

综上,2022年四季度综合毛利率为27.93%,较前一季度毛利率下降7.61%,其中四季度销售收入的毛利率增长,与此同时毛利率较高的热像仪销售占比下降,且热像仪、其他产品四季度毛利率下降较毛利率下降较大,相应下降幅度较大,因此四季度毛利率较前三季度下降,具有合理性。

3、同行业公司毛利率变动对比如下:

同行业公司名称	2022年四季度(%)	2022年前三季度(%)	毛利率变动(%)
睿创微纳	45.66	47.08	-1.42
高德红外	30.27	54.42	-24.15
久之洋	28.69	30.12	-1.52
大立科技	-11.54	57.10	-68.64
平均数	23.25	47.18	-23.93
本公司	27.93	40.70	-12.77

数据来源:各同行业可比上市公司年度报告及季度报告。

受整体市场环境影响,公司与同行业公司2022年四季度综合毛利率较前三季度毛利率均有不同程度下降。

同时行业上市公司相比,公司产品毛利率处于较低水平,主要原因是公司目前产品主要应用于国内市场,产品单价较低,主要系公司产品主要应用于民用市场,产品单价较低,而国外市场产品单价较高,公司产品在国外市场的销售比例较低,因此公司毛利率较低,具有合理性。

(二)补充披露2023年一季度的成本分析表,逐项分析各项同比变化情况及原因,说明2023年一季度毛利率下降的原因及合理性,是否具有持续性,与同行业可比公司是否存在显著差异及原因。

回复:

一、公司回复

(一)公司说明:

1、2023年一季度的主营成本明细构成、金额及占比,同比情况如下表:

单位:万元

分产业	成本项目	2023年一季度金额	2023年一季度占总成本比例	上年同期金额	上年同期占总成本比例	本期金额较上年同期变动比例
红外热成像	原材料	1,726.60	84.13%	686.59	74.26%	9.87%
	直接人工	216.20	10.53%	162.94	17.62%	-7.09%
	制造费用	109.42	5.34%	75.08	8.12%	-2.78%
分产品情况						
分产品	成本项目	2023年一季度占总成本比例	上年同期金额	上年同期占总成本比例	本期金额较上年同期变动比例	
机芯	主营业务成本	758.27	36.95%	121.14	13.10%	23.85%
热像仪	主营业务成本	1,236.63	60.26%	611.45	66.13%	-5.87%
委托研制	主营业务成本	–	–	15.22	1.65%	-1.65%
其他	主营业务成本	57.32	2.79%	176.80	19.12%	-16.33%

公司主营业务成本按照材料、直接人工、制造费用,其中直接材料主要为机芯、探测器、镜片等,直接人工为生产人员的薪酬,制造费用主要为折旧费、车间耗材及其他费用。从明细构成来看,2023年一季度毛利率大幅下降的原因及合理性,与同行业可比公司是否存在显著差异及原因,具体说明如下:

2023年一季度,公司直接材料大幅增长,直接人工和制造费用占比下降,主要系2023年一季度相较于上年同期公司经营规模扩大,规模效应提升导致直接人工和制造费用相应摊薄,同时2023年一季度红外热像仪销售金额较上年同期增加,红外热像仪毛利率较低,拉低了公司毛利率。

2、说明2023年一季度营收不增利的原因及合理性,是否具有持续性

2023年一季度营收4,369.67万元,较上年同期增加1,600.81万元,而净利润较上年同期减少242.85万元,主要系2023年一季度销售毛利率较上年同期下降较多,毛利增加较少,同时公司期间费用较上年同期增加较多,导致公司利润下降。

(1)毛利率变动情况分析如下:公司2023年一季度营业收入、毛利率与2022年一季度对比情况如下:

单位:万元

产品类别	2023年一季度			2022年一季度			产品毛利率对毛利率影响(%)	销售结构对毛利率影响(%)
	收入	毛利率(%)	销售占比(%)	收入	毛利率(%)	销售占比(%)		
机芯	991.14	23.50	32.07	119.38	-1.47	8.01	8.01	-0.06
热像仪	1,617.21	23.53	52.33	1,054.56	42.20	70.79	-9.67	-7.76
光电系统	–	–	–	250.27	47.88	16.80	–	-8.04
委托研制	49.22	29.42	1.59	48.45	18.7	3.25	–	1.65
其他	482.29	2.92	15.60	37.71	-46.06	2.53	7.64	-6.03
合计	3,090.64	20.20	100.00	1,489.13	37.35	100.00	5.98	-23.00

热像仪产品2023年一季度毛利率较下年同期下降,主要系销售产品产品结构变动,2022年一季度主要销售产品为型号为K0001和K0014,2023年向K0001的销售产品主要应用于陆军通讯类项目,预算较低,导致热四等级公司销售价格较低,毛利率下降,而其他K0014对外销售民业务增加,而该渠道的毛利率较低,相应拉低了热像仪产品毛利率。

光电系统2023年一季度无销售,光电系统是比较复杂的系统产品,需求确认合同签订,生产交付周期相比较长,部分光电系统产品在本年度交付。

其他产品2023年一季度销售额较低,主要系公司本年度为了减少应收账款,减少了部分毛利较低的其他业务,毛利率较高,因此其他业务毛利率较高。

综上,2023年一季度综合毛利率较上年同期下降,主要系大比较高的热像仪和其他产品毛利率下降,光电系统产品在2023年一季度无相应销售,其他业务毛利率较高,因此综合毛利率较上年同期增加0.04个百分点。

(2)期间费用变动情况分析如下:

单位:万元

分类	2023年一季度金额	一季度占比	2022年一季度金额	上年同期占比	变动比例
探测器	1,622.35	28.01%	1,350.50	44.18%	-5.17%
机芯	1,100.48	19.00%	690.36	22.58%	3.19%
电路板	334.75	8.06%	152.06	4.97%	3.07%
镜头	313.62	7.54%	248.04	8.12%	-0.57%
镜片	307.91	7.40%	126.13	4.13%	3.28%
结构件	294.20	7.07%	241.39	7.90%	-0.82%
电子元器件	167.87	3.80%	147.87	4.84%	-1.04%
其他	97.58	2.35%	100.13	3.27%	-0.93%
合计	4,158.76	100.00%	3,056.49	100.00%	–

注:主营业务原材料成本金额=四季度主营业务成本金额*四季度元工产品材料占比

2、四季度主要产品毛利率的变动情况

公司2022年四季度业务收入、毛利率与2022年前三季度对比表

单位:万元

产品类别	2023年一季度			2022年前三季度			产品毛利率对毛利率影响	销售结构对毛利率影响
	收入	毛利率(%)	销售占比(%)	收入	毛利率(%)	销售占比(%)		
机芯产品	991.14	23.50	32.07	119.38	-1.47	8.01	8.01	-0.06
热像仪	1,617.21	23.53	52.33	1,054.56	42.20	70.79	-9.67	-7.76
光电系统	–	–	–	250.27	47.88	16.80	–	-8.04
委托研制	49.22	29.42	1.59	48.45	18.7	3.25	–	1.65
其他	482.29	2.92	15.60	37.71	-46.06	2.53	7.64	-6.03
合计	3,090.64	20.20	100.00	1,489.13	37.35	100.00	5.98	-23.00

注:1、产品毛利率对毛利率影响=(当期产品毛利率-上期产品毛利率)*本期销售占比;

2、销售结构对毛利率影响=(当期销售占比-上期销售占比)*上期产品毛利率。

机芯产品2023年一季度毛利率上升,主要系2023年一季度相较于上年同期公司经营规模扩大,规模效应提升导致直接人工和制造费用相应摊薄,同时2023年一季度红外热像仪销售金额较上年同期增加,红外热像仪毛利率较低,拉低了公司毛利率。

热像仪产品2023年一季度毛利率下降,主要系销售产品产品结构变动,2022年一季度主要销售产品为型号为K0001和K0014,2023年向K0001的销售产品主要应用于陆军通讯类项目,预算较低,导致热四等级公