

立信会计师事务所(特殊普通合伙)
关于深圳市创鑫激光股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件
审核问询函中相关财务问题的回复
(2019 年上半年财务数据更新版)

信会师函字[2019]第 ZA264 号

上海证券交易所:

就贵所于 2019 年 4 月 12 日出具的《关于深圳市创鑫激光股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》(上证科审(审核)[2019]33 号)的要求,立信会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“我们”、“我所”)对问询函要求核查深圳市创鑫激光股份有限公司(以下简称:“公司”、“发行人”或“创鑫激光”)中提出的问题就我所涉及到的有关问题逐条回复如下:

问题 10:

招股说明书披露,2016 年至 2018 年,公司确认股份支付费用分别为 1,370 万元、489 万元和 234 万元。请发行人:(1)结合博腾咨询的股东结构,说明将其作为股权激励对象的合理性;(2)说明招股书中所披露的“公司报告期内的股权激励对公司经营状况、财务状况、蒋峰对公司的控制权无重大影响”是否符合客观情况;(3)说明历次涉及股份支付事项中激励对象、激励目的、授予日的确定、授予价格的确定依据,说明公允价格直接选取近期 PE 入股价格的依据等,说明发行人有关股份支付的会计处理是否符合《企业会计准则》的依据;(4)分析说明是否存在应确认股份支付但未确认的事项。

请保荐机构及申报会计师对以上事项核查并发表明确意见。

答复:

一、结合博腾咨询的股东结构，说明将其作为股权激励对象的合理性

LIU NING 为博腾咨询的唯一股东，其与 LASSEN OPTICAL CONSULTANCY INC 的唯一股东为夫妻关系。

LASSEN OPTICAL CONSULTANCY INC 为创鑫激光提供激光应用技术、工艺开发等方面的技术咨询服务，其所提供的服务为公司现在和未来的战略提供了较为重要的帮助。

通过与发行人的业务合作，其进一步了解并看好国内激光产业和创鑫激光的发展，同时为保持对方为创鑫激光提供长久的技术服务，持续提升激光应用技术和工艺水平，经双方协商，蒋峰间接转让部分股权给博腾咨询从而加强双方的合作。

2018 年 8 月，蒋峰将其持有的新鑫合伙 22.00%财产份额(对应出资额 523.60 万元，相当于间接持有发行人 134.64 万股)作价 3,433.00 万元转让给博腾咨询。其中 1.63%财产份额（对应出资额 38.89 万元，相当于间接持有发行人 10.00 万股）以 100.00 万元的价格转让给博腾咨询，作价与当时公允价值之差值确认为股份支付费用，其余财产份额按公允价转让。

根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。

因此，发行人将博腾咨询作为股权激励对象具有合理性，股份支付费用的确认符合企业会计准则要求的谨慎性原则。

二、说明招股书中所披露的“公司报告期内的股权激励对公司经营状况、财务状况、蒋峰对公司的控制权无重大影响”是否符合客观情况

在生产经营方面，公司报告期内的股权激励主要是基于企业发展考虑，激励管理人员及部分骨干员工，共同分享企业发展成果，对公司的生产经营方面有较为积极的影响，无不利影响。

在财务状况方面，2016 年至 **2019 年上半年**，公司确认股份支付费用分别为 1,884.28 万元、488.78 万元、1,294.53 万元和 **609.97 万元**，同期公司净利润分别为-881.02 万元、7,630.92 万元、9,587.08 万元和 **5,247.26 万元**。由上可知，2016 年公司股份支付费用较大对净利润有较大影响但不影响现金流，2017 年和 2018 年公司股份支付费用对净利润的影响较小。因此，股份支付费用对公司 2016 年的财务状况有较大影响，而对 2017 年、2018 年和 **2019 年上半年的**财务状况无重大影响。

关于蒋峰对公司的控制权影响方面，报告期内蒋峰一直为创鑫激光的第一大股东和实际控制人，同时其作为新鑫合伙的普通合伙人能够实际控制新鑫合伙，且其一直为华鑫公司第一大股东和法定代表人、执行董事能够实际控制华鑫公司，因此公司报告期内的股权激励对蒋峰对公司的控制权无重大影响。

综上所述，除 2016 年股份支付费用较高从而对公司净利润有较大影响但不影响现金流外，公司报告期内的股权激励对公司经营状况、财务状况、蒋峰对公司的控制权无重大影响。

发行人已在招股说明书“第五节 十有、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”中修改披露如下：

“因此，除 2016 年股份支付费用较高从而对公司净利润有较大影响但不影响现金流外，公司报告期内的股权激励对公司经营状况、财务状况、蒋峰对公司的控制权无重大影响。”

三、说明历次涉及股份支付事项中激励对象、激励目的、授予日的确定、授予价格的确定依据，说明公允价格直接选取近期 PE 入股价格的依据等，说明发行人有关股份支付的会计处理是否符合《企业会计准则》的依据

1、 报告期内 11 次股权激励的具体情况如下：

序号	激励对象	激励目的	授予日	受让过程	折合创鑫激 光股数（万 股）	需确认股份 支付股数（万 股）	授予价格（元/ 股）	每股公允价格 （元/股）	确认股份支付 金额（万元）
						A	B	C	D=A*(C-B)
1	蒋峰	获取核 心员工 服务	2016.1.4	李刚将所持发行人 20.00 万股股份作价 50.00 万元转让给蒋峰。	20.00	20.00	2.50	6.33	76.51
2	新鑫合伙 中 20 名出 资人	获取核 心员工 服务	2016.3.28	胡小波将所持发行人 612.00 万股股份（占总股本的 9.27%）作价 2,366.97 万元转让给发行人持股平台新鑫合伙；其中，除欧阳少波外其余新鑫合伙中的合伙人均为公司核心员工，为本次股权激励对象，对应间接持股公司 5,256,771 股。	612.00	525.68	3.87	6.33	1,292.19
3	蒋峰	获取核 心员工 服务	2016.3.28	赵民将所持发行人 46.41 万股股份作价 200.00 万元转让给蒋峰。	46.41	46.41	4.31	6.33	93.58
4	魏宁、王圣 翔、蒋俊红 等 5 人	获取核 心员工 服务	2016.4.22	蒋峰将其持有的华鑫公司部分股权分别转让给魏宁等 13 人，合计转让出资额 18.27 万元（出资比例 18.27%），合计作价 127.98 万元；其中，周少丰等 7 人因个人原因或未达要求已离职，实	63.99	18.00	2.00	6.33	77.86

序号	激励对象	激励目的	授予日	受让过程	折合创鑫激光股数(万股)	需确认股份支付股数(万股)	授予价格(元/股)	每股公允价格(元/股)	确认股份支付金额(万元)
				控人根据当时的授予价格加上同期银行存款利息收回股份，本次转让后该7人不再持有公司股份；剩余魏宁等5人间接持有公司179,998股。					
5	刘憬、西藏赛富	获取其他方服务	2016.12.26	蒋峰将其持有的新鑫公司部分股权分别转让给刘憬、西藏赛富，合计转让出资额293.69万元，合计作价800万元	75.52	75.52	分别为10.59、10.60	15.15	344.14
6	沈镇、吕建民、李大平等7人	获取核心员工服务	2017.9.8	蒋峰将其持有的华鑫公司部分股权分别转让给沈镇等7人，合计转让出资额6.99万元(出资比例5.97%)，合计作价98.50万元	24.50	24.50	分别为2.00、3.00、5.00、7.00	23.97	488.78
7	蒋峰	获取核心员工服务	2018.2.9	胡磊将所持发行人20.00万股股份作价130.00万元转让给蒋峰。	20.00	20.00	6.50	23.97	349.42
8	屈洋、张丽2人	获取核心员工服务	2018.8.23	蒋峰将其持有的华鑫公司0.29万元出资额(出资比例0.24%，折合公司股份约1万股)以10万元的价格转让给屈洋，0.86万元出资额(出资比例0.73%，折合公司股份约3万股)以30万元的价格转让给张丽	4.00	4.00	10.00	26.73	66.92

序号	激励对象	激励目的	授予日	受让过程	折合创鑫激光股数（万股）	需确认股份支付股数（万股）	授予价格（元/股）	每股公允价格（元/股）	确认股份支付金额（万元）
9	深圳市博腾咨询服务有限公 司	获取其 他方服 务	2018. 8. 23	蒋峰将其所持新鑫合伙 38.89 万元出资额（出资比例 1.63%，折合公司股份 10 万股）以 100.00 万元的价格转让给博腾咨询；	10.00	10.00	10.00	26.73	167.30
10	深圳市博腾咨询服务有限公 司	获取其 他方服 务	2018. 8. 10	蒋峰向博腾咨询股东提供无息借款 3,433.00 万元用于博腾咨询取得新鑫合伙的财产份额。该财产份额所付的成本低于其公允价值，应当确认股份支付。	-	-	-	-	710.90
11	庞胜清、孙知、王英等 19 人	获取核 心员工 服务	2019. 3. 14	蒋峰将其所持华鑫合伙 21.0653 万元出资额，（出资比例 17.99%，折合公司股份 75.018808 万股）以 1,911.78 万元的价格转让给庞胜清、孙知、王英等 19 人；	73.80	73.80	分别为 31.64、 29.07、17.10	34.17	609.97

2、激励对象

除刘憬、西藏赛富、深圳市博腾咨询服务有限公司外，公司报告期共对 50 名核心员工授予了股权激励，历次股权激励的对象均为公司关键管理人员、骨干员工；根据本题目回复一论述，博腾咨询作为股权激励对象符合股权激励条件。

报告期授予股权激励的公司核心员工具体任职部门及任职岗位情况如下：

序号	员工姓名	任职部门	任职岗位
1	魏宁	营销中心	销售工程师
2	王圣翔	营销中心	前销售经理
3	蒋俊红	营销中心	销售工程师
4	吕张勇	研发中心	总经理技术助理
5	蔡焱	人事行政中心	前人事行政总监
6	沈镇	生产运营中心	前生产运营总监
7	吕建民	营销中心	华北销售区域负责人
8	李大平	研发中心	研发软件经理
9	王弟洪	研发中心	研发工程师
10	钟春明	研发中心	研发工程师
11	朱之伟	研发中心	研发工程师
12	张红霞	营销中心	销售经理
13	屈洋	营销中心	销售工程师
14	张丽	总经办	总经理助理
15	蒋峰	总经办	实际控制人
16	张小虎	总经办	董事、董事会秘书
17	党建堂	鞍山、苏州子公司	鞍山创鑫、苏州创鑫总经理
18	宋君	软件部	前软件部经理
19	李萍	财务部	财务经理
20	陈芬	采购部	采购经理
21	李昌席	质量中心	质量控制部质量主管
22	谢军华	生产部	器件生产部生产主管
23	高江安	营销中心	销售经理
24	严红	人事行政中心	前人事行政经理
25	曹丽梅	总经办	总经理助理
26	周少丰	泵源生产部	前泵源技术总监
27	宋俊	外联部	前董秘

序号	员工姓名	任职部门	任职岗位
28	武华鹏	营销中心	行业应用一部总监
29	胡磊	外联部	外联负责人
30	邹小平	营销中心	董事、销售总监
31	居剑	研发中心	前激光器研发总监
32	李连城	研发中心	前激光器研发总监
33	朱苏学	研发中心	前项目经理
34	庞胜清	行业应用部	行业应用负责人
35	孙知	财务部	财务负责人
36	王英	研发中心	研发中心负责人
37	吴锐	人力资源中心	人力资源总监
38	汤小甜	总经办	内审经理
39	石露林	研发中心	研发部质量经理
40	罗群标	行业应用一部	研发产品经理
41	廖从保	生产运营中心	生产经理
42	万志丹	营销中心	销售商务部经理
43	涂小波	人力资源中心	招聘经理
44	唐纯	营销中心	技术支持部主管
45	李伟	研发中心	研发助理工程师
46	邱小兵	研发中心	研发工程师
47	李永高	研发中心	研发工程师
48	石雪原	研发中心	研发工程师
49	付凯	行业应用部	行业应用一部高级经理
50	鲁薇	行业应用部	行业应用一部高级经理

以上员工均为公司关键管理人员、骨干员工。

3、授予日的确定

公司股权激励授予日为股东会决议或合伙人会议决议通过并完成工商变更日期。

4、授予价格

公司股权激励的授予价格为参考同期可比外部投资价格和员工的职位、工作内容、贡献度、给予股权的数量等综合情况后确定。报告期同批股权激励根据激励对象的不同综合情况，存在不同授予价格的情形。

5、历次股权激励选取的公允价值确定依据

报告期，公司股份支付确认所选取的公允价格为接近股权激励授予日的外

部投资人获得股权的转让价格，该价格具有公允性。

2016年1月、3月、4月实施的股权激励所选取的公允价格为6.33元/股，该价格系深圳市招商局科技投资有限公司转让戴广振的价格，双方均为外部投资人，交易经上海联合产权交易所公开挂牌，交易日期为2016年3月，交易价格公允，且与公司股权激励日期接近。

2016年12月实施的股权激励所选取的公允价格为15.15元/股，该价格系佛山赛富鑫华中小企业投资合伙企业（有限合伙）增资的价格，工商变更日期为2016年12月27日，交易价格公允，且与公司股权激励日期接近。

2017年9月，2018年2月实施的股权激励所选取的公允价格为23.97元/股，该价格系2018年5月戴广振转让马汝娥、张硕、彭敏及李莹元的价格，交易双方均为外部投资人，交易价格公允；在此期间公司未新增引入外部投资人，公司与外部投资人相关的股权变动仅发生一次，该变动系实际控制人蒋峰执行与外部投资人杨彪《增资扩股协议》中的回购条款导致，回购价格为前次增资款总额加上10%年利息，该交易价格相比公司当时的价值不具有参考性；2018年5月外部投资人之间的转让交易与2017年股权授予日较为接近，公司在该期间的财务状况及经营情况未发生重大变化，选取该价格作为股份支付确认的公允价格较为合适且谨慎。

2018年8月实施的股权激励所选取的公允价格为26.73元/股，该价格系外部投资人深圳市东方佳腾投资合伙企业（有限合伙）转让给深圳市前海金诺投资企业（有限合伙）的交易价格，交易日期为2018年7月，交易价格公允，且与公司股权激励日期接近。

2019年3月实施的股权激励所选取的公允价格为34.17元/股，该价格系外部投资人深圳招科创新投资基金合伙企业（有限合伙）转让给深圳市招商招银股权投资基金合伙企业（有限合伙）、漳州开发区招科创新生态智慧创业投资基金合伙企业（有限合伙）及深圳市新鑫企业管理咨询合伙企业（有限合伙）转让给深圳市招商招银股权投资基金合伙企业（有限合伙）的交易价格，交易日期为2019年2月，交易价格公允，且与公司股权激励日期接近。

6、公司历次的股权激励均为授权日立即行权，根据《企业会计准则第11号-股份支付》规定，对于授予后立即可行权的以权益结算的股份支付，应在授予日按照权益工具的公允价值，将取得的服务计入相关成本或当期费用，同时计入资本公积中的股本溢价。

公司已根据企业会计准则要求在报告期2016年、2017年、2018年、**2019年1-6月**分别确认了股权激励成本18,842,784.42元、4,887,797.52元、12,945,344.71元、**6,099,726.84元**，计入管理费用及资本公积-股本溢价。

综上所述，公司有关股份支付的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

四、分析说明是否存在应确认股份支付但未确认的事项

对报告期公司、持股平台华鑫公司、新鑫公司历次股权变动情况进行分析，公司报告期的股权激励均已做股份支付处理，不存在应确认未确认事项，具体如下：

1、报告期内公司历次股权变动的具体情况：

时间	获取方式	转让方		受让方 / 增资方		股数(万股)	转让/出资金额 (万元)	每股交 易价格	每股 公允 价格	是否构 成股份 支付	不涉及股份支付 的原因	备注
2016.1.4	协议转让	李刚	器件研 发负责 人	深圳市华鑫创业投资 管理有限公司	持股平台	20.00	50.00	2.50	6.33	是	——	注1
2016.3.28	协议转让	胡小波	主要股 东	深圳市新鑫企业管理 咨询合伙企业(有限合 伙)	持股平台	612.00	2,366.97	3.87	6.33	是	——	注2
2016.3.28	协议转让	赵民	外部投 资人	蒋峰	实际控制人	46.41	200.00	4.31	6.33	是	——	注3
2016.3.28	协议转让	赵民	外部投 资人	胡磊	外联负责人	46.41	9.27	0.20	——	否	——	注4
2016.3.23	协议转让	深圳市招商局科技投 资有限公司	外部投 资人	戴广振	外部投资人	150.18	950.00	6.33	——	否	外部投资人间股 份转让	——
2016.12.27	增资	-	-	佛山赛富鑫华中小企	外部投资人	66.01	1,000.00	15.15	——	否	外部投资人增资	——

时间	获取方式	转让方		受让方 /增资方		股数(万股)	转让/出资金额 (万元)	每股交 易价格	每股 公允 价格	是否构 成股份 支付	不涉及股份支付 的原因	备注
				业投资合伙企业(有限 合伙)								
2016.12.27	增资	-	-	广东中盈盛达资本管 理有限公司	外部投资人	66.01	1,000.00	15.15	——	否	外部投资人增资	——
2018.2.9	协议转让	杨彪	外部投 资人	蒋峰	实际控制人	227.00	3,122.93	13.76	——	否	实控人回购外部 投资人股份	——
2018.2.9	协议转让	胡磊	外联负 责人	蒋峰	实际控制人	20.00	130.00	6.50	23.97	是	——	注5
2018.5.31	协议转让	戴广振	外部投 资人	马汝娥	外部投资人	68.83	1,649.92	23.97	——	否	外部投资人间股 份转让	——
2018.5.31	协议转让	戴广振	外部投 资人	张硕	外部投资人	41.72	1,000.07	23.97	——	否	外部投资人间股 份转让	——
2018.5.31	协议转让	戴广振	外部投 资人	李莹元	外部投资人	16.69	400.08	23.97	——	否	外部投资人间股 份转让	——
2018.5.31	协议转让	戴广振	外部投 资人	彭敏	外部投资人	22.94	549.89	23.97	——	否	外部投资人间股 份转让	——
2018.6.27	协议转让	鹤峰佰仕德投资管理	外部投	深圳市东方佳腾投资	外部投资人	173.00	2,444.00	14.13	——	否	东方佳腾代蒋峰	——

时间	获取方式	转让方		受让方 / 增资方		股数(万股)	转让/出资金额 (万元)	每股交 易价格	每股 公允 价格	是否构 成股份 支付	不涉及股份支付 的原因	备注
		有限公司	资人	合伙企业(有限合伙)							履行回购义务	
2018.7.4	协议转让	深圳市东方佳腾投资 合伙企业(有限合伙)	外部投 资人	深圳市前海金诺投资 企业(有限合伙)	外部投资人	160.00	4,277.11	26.73	—	否	外部投资人间股 份转让	—
2018.7.5	协议转让	蒋峰	实际控 制人	深圳市前海金诺投资 企业(有限合伙)	外部投资人	74.00	1,978.61	26.73	—	否	实控人向外部投 资人出让公司股 份	—
2018.11.29	增资	-	-	深圳国相鑫光投资合 伙企业(有限合伙)	外部投资人	643.93	22,000.00	34.17	—	否	外部投资人增资	—
2019.1.31	协议转让	胡小波	主要股 东	湖北小米长江产业基 金合伙企业(有限合 伙)	外部投资人	73.70	2,517.97	34.17	—	否	外部投资人间股 份转让	—
2019.1.31	协议转让	杨德权	股东	湖北小米长江产业基 金合伙企业(有限合 伙)	外部投资人	9.00	307.49	34.17	—	否	外部投资人间股 份转让	—
2019.1.31	协议转让	黎永坚	股东	湖北小米长江产业基 金合伙企业(有限合 伙)	外部投资人	9.00	307.49	34.17	—	否	外部投资人间股 份转让	—

时间	获取方式	转让方		受让方 / 增资方		股数(万股)	转让/出资金额 (万元)	每股交 易价格	每股 公允 价格	是否构 成股份 支付	不涉及股份支付 的原因	备注
2019. 1. 31	协议转让	深圳市创赛基金投资管理 有限公司	外部投 资人	湖北小米长江产业基 金合伙企业(有限合 伙)	外部投资人	54. 60	1, 865. 42	34. 17	—	否	外部投资人间股 份转让	—
2019. 2. 21	协议转让	李小兰	股东	湖北小米长江产业基 金合伙企业(有限合 伙)	外部投资人	15. 00	512. 48	34. 17	—	否	外部投资人间股 份转让	—
2019. 2. 21	协议转让	深圳市新鑫企业管理 咨询合伙企业(有限 合伙)	持股平 台	湖北小米长江产业基 金合伙企业(有限合 伙)	外部投资人	154. 35	3, 131. 23	20. 29	—	否	—	—
2019. 2. 21	协议转让	上海联创永沂二期股 权投资基金合伙企业 (有限合伙)	外部投 资人	湖北小米长江产业基 金合伙企业(有限合 伙)	外部投资人	73. 70	2, 517. 97	34. 17	—	否	外部投资人间股 份转让	—
2019. 2. 21	协议转让	深圳招科创新投资基 金合伙企业(有限合 伙)	外部投 资人	深圳市招商招银股权 投资基金合伙企业(有 限合伙)	外部投资人	83. 62	2, 856. 91	34. 17	—	否	外部投资人间股 份转让	—
2019. 2. 21	协议转让	深圳招科创新投资基 金合伙企业(有限合 伙)	外部投 资人	漳州开发区招科创新 生态智慧创业投资基	外部投资人	66. 56	2, 274. 01	34. 17	—	否	外部投资人间股 份转让	—

时间	获取方式	转让方		受让方 / 增资方		股数(万股)	转让/出资金额 (万元)	每股交 易价格	每股 公允 价格	是否构 成股份 支付	不涉及股份支付 的原因	备注
		伙)		金合伙企业(有限合 伙)								
2019. 2. 21	协议转让	深圳市新鑫企业管理 咨询合伙企业(有限 合伙)	持股平 台	深圳市招商招银股权 投资基金合伙企业(有 限合伙)	外部投资人	62. 70	2, 142. 15	34. 17	—	否	外部投资人间股 份转让	—
2019. 3. 12	协议转让	蒋峰	实际控 制人	深圳国相鑫光投资合 伙企业(有限合伙)	外部投资人	159. 39	1. 00	0. 00	—	否	实控人转让股份	—

注 1：2016 年 1 月 4 日，李刚协议转让给华鑫公司 20 万股，转让价格 50 万元。

1、李刚低价转让公司股份给持股平台华鑫公司及蒋峰增资持股平台华鑫公司具体背景

2013 年 3 月，发行人创始股东蒋峰及胡小波分别以 1 元/注册资本的价格转让 25 万元出资额、10 万元出资额公司股份给李刚，李刚加入创鑫激光后负责公司脉冲激光器光学器件中的隔离器及声光调 Q 开关的研发工作。

公司脉冲调 Q、MOPA 系列产品在 2013-2015 年升级更新过程中，由于李刚负责的隔离器项目进度始终未能达到公司预期的进度，隔离器在质量和性能上未能达到升级激光器产品的要求，导致公司产品升级进展缓慢，期间多次需要外购进口器件补充生产需求，故公司在 2015 年与李刚协商，决定收回其部分公司股权，作为研发项目未达预期进度的惩罚，因此股份收回的价格低于当时的市场价，股权由公司实际控制人蒋峰通过持股平台华鑫公司间接收回。

2、2015 年 12 月、2016 年 1 月李刚两次转让公司股份给持股平台华鑫公司及 2016 年 3 月蒋峰增资持股平台华鑫公司具体情况

3、李刚向华鑫公司低价转让并由蒋峰一人向华鑫公司增资取得相应股份事项的会计处理

(1) 股份支付会计准则的相关规定

根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》的规定，对于换取其他方服务的股份支付，企业应当以股份支付所换取的服务的公允价值计量。企业应当按照其他方服务在取得日的公允价值，将取得的服务计入相关资产成本或费用。

根据《首发业务若干问题解答（二）》之问题一，“对于报告期内发行人向职工（含持股平台）、客户、供应商等新增股份，以及主要股东及其关联方向职工（含持股平台）、客户、供应商等转让股份，均应考虑是否适用《企业会计准则第 11 号—股份支付》。”

(2) 发行人与李刚就股份收回进行约定的具体情况

李刚首次获取公司股份时，公司并未与其就获取股份的条件、未来需达到的业绩预期等事项做书面约定，因此对李刚股份的收回公司事先并未与其有明确的书面约定。

(3) 股份支付的确认

由于对李刚股份的收回公司事先并未与其有明确的书面约定，股份由公司实际控制人蒋峰以低于市场公允价格收回，蒋峰作为公司实际控制人，同时为公司董事长兼总经理，为公司提供服务，按照《企业会计准则第 11 号—股份支付》及《首发业务若干问题解答（二）》的规定，出于谨慎性原则，将蒋峰取得

的股权成本低于公允价值部分作为股份支付处理，具体计算如下：

转让时间	转让方	受让方	转让价格 (万元)	股数(万股)	每股转 让价格	同期股权 交易价格	应确认股份支付 (万元)
2015.12.	李刚	蒋峰	100.00	40.00	2.5	6.33	153.03
2016.01.	李刚	蒋峰	50.00	2.00	2.5	6.33	76.51

针对上述事项，公司 2015 年度、2016 年度分别确认股份支付金额 153.03 万元、76.51 万元。

注 2：2016 年 3 月，华鑫公司股东会决议同意蒋峰以人民币 17.13 万元对公司进行增资，李刚转让、蒋峰增资前后华鑫公司股东间接持有创鑫公司股权情况如下：

李刚转让、蒋峰增资前				李刚转让、蒋峰增资后				差异(万 元)	
股东	出资额 (万元)	持股比例	间接持有创 鑫激光股数 (万元)	股东	增资额 (万元)	增资后出 资额(万 元)	持股比例		间接持有创 鑫激光股数 (万股)
蒋峰	24.70	24.70%	86.54	蒋峰	17.13	41.83	35.71%	146.54	60.00
其他股东	75.30	75.30%	263.80	其他 股东	-	75.30	64.29%	263.80	-
合计	100.00	100.00%	350.34	合计	17.13	117.13	100.00%	410.34	60.00

两次股权转让的结果为李刚直接持有的创鑫激光股份减少 60 万股，蒋峰通过持股平台华鑫公司间接持有创鑫激光股份增加 60 万股。

根据上述情况，我们认为本次转让不涉及股份支付。

注 3：2016 年 3 月 23 日，赵民向蒋峰转让 46.41 万股股份（占总股本的 0.70%），转让价格 200 万元。

1、2016 年 3 月赵民低价向蒋峰转让股份原因

2012 年 6 月，公司创始股东蒋峰、胡小波分别以 1 元/注册资本的价格转让 21 万元出资额、9 万元出资额给赵民。

2016 年 3 月，赵民因个人资金需求，与公司实际控制人协商转让其所持股份，考虑到赵民初始取得股权的成本较低，经双方协商一致，赵民以 200.00 万元的价格将所持公司 46.41 万股转让给公司实际控制人蒋峰。

2、赵民向蒋峰低价转让股份的会计处理

(1) 股份支付会计准则的相关规定

根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》的规定，对于换取其他方服务的

股份支付，企业应当以股份支付所换取的服务的公允价值计量。企业应当按照其他方服务在取得日的公允价值，将取得的服务计入相关资产成本或费用。

根据《首发业务若干问题解答（二）》之问题一，“对于报告期内发行人向职工（含持股平台）、客户、供应商等新增股份，以及主要股东及其关联方向职工（含持股平台）、客户、供应商等转让股份，均应考虑是否适用《企业会计准则第 11 号—股份支付》。”

（2）赵民向蒋峰低价转让股份的会计处理

赵民于 2016 年 3 月向蒋峰低价转让公司股份，蒋峰作为公司实际控制人，同时为公司董事长兼总经理，为公司提供服务，按照《企业会计准则第 11 号—股份支付》及《首发业务若干问题解答（二）》的规定，出于谨慎性原则，将蒋峰取得的股权成本低于公允价格部分作为股份支付处理，具体计算如下：

转让时间	转让方	受让方	转让价格（万元）	股数（万股）	每股转让价格	同期股权交易价格	应确认股份支付（万元）
2016.03.	赵民	蒋峰	200.00	46.41	4.31	6.33	93.58

针对上述事项，公司 2016 年度确认股份支付金额 93.58 万元。

注 4：2016 年 3 月 23 日，赵民向胡磊转让 46.41 万股股份，转让价格 9.27 万元，该交易实质系赵民将以前年度代持股份无偿转回给胡磊以解除代持的安排。赵民与胡磊于 2013 年 12 月签署了《股份代持协议书》，由赵民代胡磊持有 9.27 万元的出资额（占当时注册资本的比例为 0.85%），胡磊已支付该对价款。本次转让不涉及股份支付。

经上述分析，公司报告期除 2016 年 3 月胡小波向持股平台新鑫合伙转让公司股份外，其余股权变动均不涉及股份支付；胡小波向持股平台新鑫合伙转让股份，公司根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》的相关要求确认了股份支付，2016 年度计入管理费用 12,921,915.29 元，同时确认资本公积—股本溢价 12,921,915.29 元。

注 5：2018 年 2 月 9 日，胡磊向蒋峰转让 20 万股股份，转让价格 130 万元。

1、2018 年 2 月胡磊低价向蒋峰转让股份原因

胡磊为公司员工，其持有的股权系受让赵民转让所得，价格为 1 元/注册资本，初始来源为公司创始股东蒋峰、胡小波。

2018 年 2 月，胡磊因改善生活的需要，与公司实际控制人协商转让部分所持公司股份，考虑其初始取得股权的成本较低，经双方协商一致，胡磊以 130 万元的价格将所持公司 20.00 万股转让给公司实际控制人蒋峰。

2、胡磊向蒋峰低价转让股份的会计处理

(1) 股份支付会计准则的相关规定

根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》的规定，对于换取其他方服务的股份支付，企业应当以股份支付所换取的服务的公允价值计量。企业应当按照其他方服务在取得日的公允价值，将取得的服务计入相关资产成本或费用。

根据《首发业务若干问题解答（二）》之问题一，“对于报告期内发行人向职工（含持股平台）、客户、供应商等新增股份，以及主要股东及其关联方向职工（含持股平台）、客户、供应商等转让股份，均应考虑是否适用《企业会计准则第 11 号—股份支付》。”

(2) 胡磊向蒋峰低价转让股份的会计处理

胡磊于 2018 年 2 月向蒋峰低价转让公司股份，蒋峰作为公司实际控制人，同时为公司董事长兼总经理，为公司提供服务，按照《企业会计准则第 11 号—股份支付》及《首发业务若干问题解答（二）》的规定，出于谨慎性原则，将蒋峰取得的股权成本低于公允价格部分作为股份支付处理，具体计算如下：

转让时间	转让方	受让方	转让价格（万元）	股数（万股）	每股转让价格（元）	同期股权交易价格（元）	应确认股份支付（万元）
2018.12.	胡磊	蒋峰	130.00	20.00	6.50	23.97	349.42

针对上述事项，公司 2018 年度确认股份支付金额 349.42 万元。

2、报告期内持股平台华鑫公司历次股权变动情况如下：

时间	获取方式	转让方		受让方 / 增资方		股数(万股)	折合创鑫激光股数(万股)	转让/出资金额(万元)	折合创鑫激光每股价格(元)	每股公允价格(元)	是否构成股份支付	不涉及股份支付的原因	备注
2016. 4. 22	协议转让	蒋峰	实际控制人	魏宁	销售工程师	0. 29	1. 00	2. 00	2. 00	6. 33	是	---	注 1
2016. 4. 22	协议转让	蒋峰	实际控制人	王圣翔	前销售经理	0. 29	1. 00	2. 00	2. 00	6. 33	是	---	注 1
2016. 4. 22	协议转让	蒋峰	实际控制人	蒋俊红	销售工程师	0. 29	1. 00	2. 00	2. 00	6. 33	是	---	注 1
2016. 4. 22	协议转让	蒋峰	实际控制人	吕张勇	总经理技术助理	2. 85	10. 00	20. 00	2. 00	6. 33	是	---	注 1
2016. 4. 22	协议转让	蒋峰	实际控制人	蔡焱	前人事行政总监	1. 43	5. 00	10. 00	2. 00	6. 33	是	---	注 1
2016. 4. 22	协议转让	王文平	前销售总监	蒋峰	实际控制人	1. 33	-	7. 28	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同期存款利息
2016. 4. 22	协议转让	刘同兵	前品质总监	蒋峰	实际控制人	1. 33	-	7. 28	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同期存款利息
2016. 4. 22	协议转让	蒋峰	实际控制人	周少丰	前泵源技术总监	0. 80	-	5. 60	---	---	否	因个人原因或未达到要求已离职	注 1
2016. 4. 22	协议转让	蒋峰	实际控制人	李凯	前技术工程	0. 71	-	5. 00	---	---	否	因个人原因或未	注 1

时间	获取方式	转让方		受让方 / 增资方		股数(万股)	折合创鑫激光股数(万股)	转让/出资金额(万元)	折合创鑫激光每股价格(元)	每股公允价格(元)	是否构成股份支付	不涉及股份支付的原因	备注
					师							达要求已离职	
2016. 4. 22	协议转让	蒋峰	实际控制人	马胜	前销售经理	0.29	-	2.00	---	---	否	因个人原因或未达要求已离职	注 1
2016. 4. 22	协议转让	蒋峰	实际控制人	朱苏学	前项目经理	0.86	-	6.00	---	---	否	因个人原因或未达要求已离职	注 1
2016. 4. 22	协议转让	蒋峰	实际控制人	李连城	前激光器研发总监	5.71	-	40.00	---	---	否	因个人原因或未达要求已离职	注 1
2016. 4. 22	协议转让	蒋峰	实际控制人	蒋义新	前软件部总监	4.28	-	30.00	---	---	否	因个人原因或未达要求已离职	注 1
2016. 4. 22	协议转让	蒋峰	实际控制人	陈浩	前技术工程师	0.34	-	2.40	---	---	否	因个人原因或未达要求已离职	注 1
2016. 4. 22	协议转让	蒋峰	实际控制人	覃刚	前电路研发项目组长	0.14	-	0.98	---	---	否	因个人原因或未达要求已离职	注 1
2016. 4. 22	增资	-	-	蒋峰	实际控制人	17.13	-	17.13	---	---	否		注 2
2016. 10. 14	协议转让	宋君	前软件部经理	蒋峰	实际控制人	2.60	-	10.76	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同期存款利息

时间	获取方式	转让方		受让方 / 增资方		股数(万股)	折合创鑫激光股数(万股)	转让/出资额(万元)	折合创鑫激光每股价格(元)	每股公允价格(元)	是否构成股份支付	不涉及股份支付的原因	备注
2016.10.14	协议转让	黄良杰	前技术工程师	蒋峰	实际控制人	0.46	-	2.50	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同期存款利息
2016.10.14	协议转让	陈利安	前技术工程师	蒋峰	实际控制人	0.63	-	3.44	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同期存款利息
2016.10.14	协议转让	蒙剑	前技术工程师	蒋峰	实际控制人	0.19	-	1.04	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同期存款利息
2016.10.14	协议转让	周少丰	前泵源技术总监	蒋峰	实际控制人	5.27	-	30.09	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同期存款利息
2016.10.14	协议转让	李凯	前技术工程师	蒋峰	实际控制人	1.34	-	8.44	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同期存款利息
2016.10.14	协议转让	马胜	前销售经理	蒋峰	实际控制人	0.29	-	2.00	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同

时间	获取方式	转让方		受让方 / 增资方		股数(万股)	折合创鑫激光股数(万股)	转让/出资金额(万元)	折合创鑫激光每股价格(元)	每股公允价格(元)	是否构成股份支付	不涉及股份支付的原因	备注
													期存款利息
2016.10.14	协议转让	陈浩	前技术工程师	蒋峰	实际控制人	0.34	-	2.40	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同期存款利息
2016.10.14	协议转让	覃刚	前电路研发项目组长	蒋峰	实际控制人	0.14	-	0.98	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同期存款利息
2016.12.1	协议转让	朱苏学	前项目经理	蒋峰	实际控制人	0.86	-	6.00	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同期存款利息
2016.12.1	协议转让	李连城	前激光器研发总监	蒋峰	实际控制人	5.71	-	40.00	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同期存款利息
2016.12.1	协议转让	蒋义新	前软件部总监	蒋峰	实际控制人	4.28	-	30.00	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同期存款利息
2017.9.8	协议转让	蒋峰	实际控制人	沈镇	前生产运营	2.85	10.00	30.00	3.00	23.97	是	---	注3

时间	获取方式	转让方		受让方 / 增资方		股数(万股)	折合创鑫激光股数(万股)	转让/出资额(万元)	折合创鑫激光每股价格(元)	每股公允价格(元)	是否构成股份支付	不涉及股份支付的原因	备注
					总监								
2017.9.8	协议转让	蒋峰	实际控制人	吕建民	华北销售区域负责人	2.85	10.00	50.00	5.00	23.97	是	---	注3
2017.9.8	协议转让	蒋峰	实际控制人	李大平	研发软件经理	0.57	2.00	6.00	3.00	23.97	是	---	注3
2017.9.8	协议转让	蒋峰	实际控制人	王弟洪	研发工程师	0.06	0.20	1.40	7.01	23.97	是	---	注3
2017.9.8	协议转让	蒋峰	实际控制人	钟春明	研发工程师	0.09	0.30	2.10	7.00	23.97	是	---	注3
2017.9.8	协议转让	蒋峰	实际控制人	朱之伟	研发工程师	0.29	1.00	7.00	7.00	23.97	是	---	注3
2017.9.8	协议转让	蒋峰	实际控制人	张红霞	销售经理	0.29	1.00	2.00	2.00	23.97	是	---	注3
2017.9.8	协议转让	周少丰	前泵源技术总监	蒋峰	实际控制人	0.86	-	4.50	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同期存款利息
2017.9.8	协议转让	阎敏	前专利经理	蒋峰	实际控制人	0.57	-	3.00	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同期存款利息
2018.5.25	协议转让	严红	前人事行政经理	蒋峰	实际控制人	0.52	-	2.33	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同

时间	获取方式	转让方		受让方 / 增资方		股数(万股)	折合创鑫激光股数(万股)	转让/出资金额(万元)	折合创鑫激光每股价格(元)	每股公允价格(元)	是否构成股份支付	不涉及股份支付的原因	备注
													期存款利息
2018. 5. 25	协议转让	宋俊	前董秘	蒋峰	实际控制人	4.76	-	28.25	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同期存款利息
2018. 5. 25	协议转让	孙柏	前外贸经理	蒋峰	实际控制人	0.95	-	5.67	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同期存款利息
2018. 5. 25	协议转让	蔡焱	前人事行政总监	蒋峰	实际控制人	1.43	-	10.72	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同期存款利息
2018. 7. 3	协议转让	王圣翔	前销售经理	蒋峰	实际控制人	0.29	-	2.14	---	---	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同期存款利息
2018. 8. 23	协议转让	蒋峰	实际控制人	屈洋	销售工程师	0.29	1.00	10.00	10.00	26.73	是	---	注4
2018. 8. 23	协议转让	蒋峰	实际控制人	屈洋	销售工程师	0.86	-	80.21	26.74	---	否	---	注4
2018. 8. 23	协议转让	蒋峰	实际控制人	张丽	总经理助理	0.86	3.00	30.00	10.00	26.73	是	---	注4
2018. 8. 23	协议转让	蒋峰	实际控制人	张丽	总经理助理	4.85	-	454.54	26.74	---	否	---	注4

时间	获取方式	转让方		受让方 / 增资方		股数(万股)	折合创鑫激光股数(万股)	转让/出资额(万元)	折合创鑫激光每股价格(元)	每股公允价格(元)	是否构成股份支付	不涉及股份支付的原因	备注
2019.1.17	协议转让	沈镇	前生产运营总监	蒋峰	实际控制人	2.85	10.17	30.81	3.03	34.17	否	实控人回购离职员工股份	回购价格为原始价加银行同期存款利息
2019.3.6	协议转让	欧阳少波	前人力资源总监	蒋英	董事	1.90	6.78	18.00	26.56	34.17	否	外部投资人间股份转让	
2019.3.14	协议转让	蒋峰	实际控制人	庞胜清	行业应用负责人	5.71	20.00	632.70	31.64	34.17	是	——	注5
2019.3.14	协议转让	蒋峰	实际控制人	孙知	财务负责人	2.85	10.00	290.70	29.07	34.17	是	——	注5
2019.3.14	协议转让	蒋峰	实际控制人	王英	研发中心负责人	2.85	10.00	290.70	29.07	34.17	是	——	注5
2019.3.14	协议转让	蒋峰	实际控制人	吴锐	人力资源总监	2.85	10.00	290.70	29.07	34.17	是	——	注5
2019.3.14	协议转让	蒋峰	实际控制人	汤小甜	内审经理	0.86	3.00	51.30	17.10	34.17	是	——	注5
2019.3.14	协议转让	蒋峰	实际控制人	石露林	研发部质量经理	0.86	3.00	51.30	17.10	34.17	是	——	注5
2019.3.14	协议转让	蒋峰	实际控制人	罗群标	研发产品经理	0.14	0.50	8.55	17.10	34.17	是	——	注5

时间	获取方式	转让方		受让方 / 增资方		股数(万股)	折合创鑫激光股数(万股)	转让/出资额(万元)	折合创鑫激光每股价格(元)	每股公允价格(元)	是否构成股份支付	不涉及股份支付的原因	备注
2019.3.14	协议转让	蒋峰	实际控制人	廖从保	生产经理	0.14	0.50	8.55	17.10	34.17	是	——	注5
2019.3.14	协议转让	蒋峰	实际控制人	万志丹	销售商务部经理	0.43	1.50	25.65	17.10	34.17	是	——	注5
2019.3.14	协议转让	蒋峰	实际控制人	涂小波	招聘经理	0.57	2.00	34.20	17.10	34.17	是	——	注5
2019.3.14	协议转让	蒋峰	实际控制人	唐纯	技术支持部主管	0.43	1.50	25.65	17.10	34.17	是	——	注5
2019.3.14	协议转让	蒋峰	实际控制人	朱之伟	研发工程师	0.43	1.50	25.65	17.10	34.17	是	——	注5
2019.3.14	协议转让	蒋峰	实际控制人	钟春明	研发工程师	0.43	1.50	25.65	17.10	34.17	是	——	注5
2019.3.14	协议转让	蒋峰	实际控制人	李伟	研发助理工程师	0.23	0.80	13.68	17.10	34.17	是	——	注5
2019.3.14	协议转让	蒋峰	实际控制人	邱小兵	研发工程师	0.29	1.00	17.10	17.10	34.17	是	——	注5
2019.3.14	协议转让	蒋峰	实际控制人	李永高	研发工程师	0.14	0.50	8.55	17.10	34.17	是	——	注5
2019.3.14	协议转让	蒋峰	实际控制人	石雪原	研发工程师	0.14	0.50	8.55	17.10	34.17	是	——	注5
2019.3.14	协议转让	蒋峰	实际控制人	付凯	行业应用一部高级经理	0.86	3.00	51.30	17.10	34.17	是	——	注5
2019.3.14	协议转让	蒋峰	实际控制人	鲁薇	行业应用一部高级经理	0.86	3.00	51.30	17.10	34.17	是	——	注5

注 1：2016 年 4 月 22 日，蒋峰与魏宁、王圣翔、蒋俊红等 13 人签署了《股份转让协议》，约定将其持有的华鑫公司部分股权分别转让给 13 人，转让出资额共 18.27 万元，出资比例 18.27%，作价为 127.98 万元，同日办理完成工商变更。本次转让中周少丰、李凯、马胜等 8 人由于个人原因或未能胜任职务需求原因于当年陆续离职，所持股份于当年 12 月由实际控制人蒋峰根据授予日的价格加上银行同期存款利息收回，本次转让后周少丰等 8 人不再持有公司股份；公司对未离职的魏宁、王圣翔、蒋俊红、吕张勇及蔡焱 5 人均作股份支付处理，本次股权激励确认股份支付 778,620.17 元。

注 2：2016 年 4 月 22 日，蒋峰增资持股平台华鑫公司，不涉及股份支付，原因详见“问题 10.四、1、”说明。

注 3：2017 年 8 月 23 日，蒋峰与沈镇、吕建民、李大平等 7 人签署了《股份转让协议》，约定将其持有的华鑫公司部分股权分别转让 7 人，合计转让出资额 6.99 万元，出资比例 5.97%，合计作价 98.50 万元，于 2017 年 9 月 8 日办理完成工商变更。本次转让涉及股份支付，本次股权激励确认股份支付 4,887,797.52 元。

注 4：2018 年 8 月 13 日，蒋峰与屈洋、张丽签署了《股份转让协议》，约定将其所持华鑫公司股份分别转让给 2 人，其中：1) 蒋峰与屈洋签署的转让协议中约定“基于股权激励的目的，甲方将其持有的公司 0.2437%的股权对应公司出资额 0.2854 万元，以人民币 10 万元转让乙方；基于乙方看好甲方的发展前景，同意甲方将其持有的公司 0.7311%的股权对应公司出资额 0.8563 万元，以人民币 80.2137 万元转让乙方。”2) 蒋峰与张丽签署的转让协议中约定“基于股权激励的目的，甲方将其持有的公司 0.7311%的股权对应公司出资额 0.8563 万元，以人民币 30 万元转让给乙方；基于乙方看好甲方的发展前景，同意甲方将其持有的公司 4.1429%的股权对应公司出资额 4.8524 万元，以人民币 454.5443 万元转让给乙方。

公司对于出于激励目的低于市场公允价格转让部分应确认股份支付，员工看好公司发展以当时市场价购买的部分未确认股份支付，本次股权激励确认股份支付 669,156.13 元。

注 5：2019 年 3 月 8 日，蒋峰与庞胜清、孙知、王英等 19 人签署了《股份转让协议》，约定将其所持华鑫公司股份分别转让给 19 人，合计转让出资额 21.0653 万元，出资比例 17.99%，合计作价 1911.78 万元，于 2019 年 3 月 14 日办理完成工商变更。本次转让涉及股份支付，本次股权激励确认股份支付 6,099,726.84 元。

综上所述，持股平台华鑫公司历次股权变动涉及股权激励的均在当年予以确认符合会计准则的规定，不存在应确认但未确认的事项。

3、报告期内公司持股平台新鑫合伙历次股权变动情况如下：

时间	获取方式	转让方		受让方 / 增资方		合伙份额 (万股)	折合创鑫激 光股数 (万 股)	转让/出资金额 (万元)	折合创鑫 激光每股 价格	每股公 允价格	是否 构成 股份 支付	不涉及股份 支付的原因	备注
2016. 10. 25	协议转让	宋君	前软件部经 理	蒋峰	实际控 制人	80.00	20.57	82.92	4.03	—	否	实控人回购 离职员工股 份	回购价格为原 始价加银行同 期存款利息
2016. 10. 25	协议转让	周少丰	前泵源技术 总监	蒋峰	实际控 制人	47.00	12.09	48.61	4.02	—	否	实控人回购 离职员工股 份	回购价格为原 始价加银行同 期存款利息
2016. 10. 25	协议转让	居剑	前激光器研 发总监	蒋峰	实际控 制人	120.00	30.86	124.11	4.02	—	否	实控人回购 离职员工股 份	回购价格为原 始价加银行同 期存款利息
2016. 12. 26	协议转让	蒋峰	实际控制人	西藏合富投资有限公 司	外部投 资人	165.17	42.47	450.00	10.60	15.15	是	—	注 1
2016. 12. 26	协议转让	蒋峰	实际控制人	刘憬	外部投 资人	128.52	33.05	350.00	10.59	15.15	是	—	注 1
2016. 12. 26	协议转让	李连城	前激光器研 发总监	蒋峰	实际控 制人	120.00	30.86	120.00	3.89	—	否	实控人回购 离职员工股	回购价格为原 始价加银行同

时间	获取方式	转让方		受让方 / 增资方		合伙份额 (万股)	折合创鑫激 光股数 (万 股)	转让/出资金额 (万元)	折合创鑫 激光每股 价格	每股公 允价格	是否 构成 股份 支付	不涉及股份 支付的原因	备注
												份	期存款利息
2016. 12. 26	协议转让	朱苏学	前项目经理	蒋峰	实际控 制人	8.00	2.06	8.00	3.89	—	否	实控人回购 离职员工股 份	回购价格为原 始价加银行同 期存款利息
2018. 6. 1	协议转让	蒋峰	实际控制人	刘佳	外部投 资人	77.78	20.00	373.00	18.65	—	否	实控人向外 部投资人出 售股份	—
2018. 6. 1	协议转让	严红	前人事行政 经理	蒋峰	实际控 制人	10.00	2.57	11.27	4.38	—	否	实控人回购 离职员工股 份	回购价格为原 始价加银行同 期存款利息
2018. 6. 1	协议转让	宋俊	前董秘	蒋峰	实际控 制人	150.00	38.57	163.25	4.23	—	否	实控人回购 离职员工股 份	回购价格为原 始价加银行同 期存款利息
2018. 8. 20	协议转让	蒋峰	实际控制人	深圳市博腾咨询服务 有限公司	提供服 务方	38.89	10.00	100.00	10.00	26.73	是	—	注 2
2018. 8. 20	协议转让	蒋峰	实际控制人	深圳市博腾咨询服务	提供服	484.71	124.64	3,333.00	26.74	—	否	—	注 2

时间	获取方式	转让方		受让方 / 增资方		合伙份额 (万股)	折合创鑫激 光股数 (万 股)	转让/出资金额 (万元)	折合创鑫 激光每股 价格	每股公 允价格	是否 构成 股份 支付	不涉及股份 支付的原因	备注
				有限公司	务方								
2018. 8. 20	协议转让	蒋峰	实际控制人	张丽	总经理 助理	155. 56	40. 00	1, 069. 52	26. 74	—	否	—	注 3
2019. 2. 15	协议转让	欧阳少 波	前人力资源 总监	蒋英	董事	335. 70	86. 32	2, 330. 72	27. 00	34. 17	否	—	—
2019. 3. 19	协议转让	张小虎	董事、董事 会秘书	湖北小米长江产业基 金合伙企业 (有限合 伙)、深圳市招商招银 股权投资基金合伙企 业 (有限合伙)	外部投 资人	31. 11	8. 00	273. 32	34. 17	34. 17	否	员工向外部 投资人出售 股份	—
2019. 3. 19	协议转让	党建堂	鞍山创鑫、 苏州创鑫 总经理	湖北小米长江产业基 金合伙企业 (有限合 伙)、深圳市招商招银 股权投资基金合伙企 业 (有限合伙)	外部投 资人	31. 11	8. 00	273. 32	34. 17	34. 17	否	员工向外部 投资人出售 股份	—
2019. 3. 19	协议转让	李萍	财务经理	湖北小米长江产业基	外部投	11. 67	3. 00	102. 50	34. 17	34. 17	否	员工向外部	—

时间	获取方式	转让方		受让方 / 增资方		合伙份额 (万股)	折合创鑫激 光股数 (万 股)	转让/出资金额 (万元)	折合创鑫 激光每股 价格	每股公 允价格	是否 构成 股份 支付	不涉及股份 支付的原因	备注
				金合伙企业 (有限合 伙)	资人							投资人出售 股份	
2019. 3. 19	协议转让	陈芬	采购经理	湖北小米长江产业基 金合伙企业 (有限合 伙)	外部投 资人	11. 67	3. 00	102. 50	34. 17	34. 17	否	员工向外部 投资人出售 股份	——
2019. 3. 19	协议转让	李昌席	质量控制部 质量主管	湖北小米长江产业基 金合伙企业 (有限合 伙)	外部投 资人	7. 78	2. 00	68. 33	34. 17	34. 17	否	员工向外部 投资人出售 股份	——
2019. 3. 19	协议转让	高江安	销售经理	湖北小米长江产业基 金合伙企业 (有限合 伙)	外部投 资人	3. 89	1. 00	34. 17	34. 17	34. 17	否	员工向外部 投资人出售 股份	——
2019. 3. 19	协议转让	曹丽梅	总经理助理	湖北小米长江产业基 金合伙企业 (有限合 伙)	外部投 资人	27. 22	7. 00	239. 16	34. 17	34. 17	否	员工向外部 投资人出售 股份	——
2019. 3. 19	协议转让	蒋英	董事	湖北小米长江产业基 金合伙企业 (有限合 伙)	外部投 资人	203. 58	52. 35	1, 788. 54	34. 17	34. 17	否	员工向外部 投资人出售	——

时间	获取方式	转让方		受让方 / 增资方		合伙份额 (万股)	折合创鑫激 光股数 (万 股)	转让/出资金额 (万元)	折合创鑫 激光每股 价格	每股公 允价格	是否 构成 股份 支付	不涉及股份 支付的原因	备注
				伙)								股份	
2019.3.19	协议转让	武华鹏	行业应用一 部总监	湖北小米长江产业基 金合伙企业 (有限合 伙)	外部投 资人	7.78	2.00	68.33	34.17	34.17	否	员工向外部 投资人出售 股份	——
2019.3.19	协议转让	胡磊	外联负责人	湖北小米长江产业基 金合伙企业 (有限合 伙)	外部投 资人	19.44	5.00	170.83	34.17	34.17	否	员工向外部 投资人出售 股份	——
2019.3.19	协议转让	邹小平	董事、销售 总监	湖北小米长江产业基 金合伙企业 (有限合 伙)	外部投 资人	38.89	10.00	341.65	34.17	34.17	否	员工向外部 投资人出售 股份	——
2019.3.19	协议转让	吕张勇	总经理技术 助理	湖北小米长江产业基 金合伙企业 (有限合 伙)	外部投 资人	7.78	2.00	68.33	34.17	34.17	否	员工向外部 投资人出售 股份	——
2019.3.19	协议转让	刘憬	外部投资人	湖北小米长江产业基 金合伙企业 (有限合 伙)	外部投 资人	51.41	13.22	451.64	34.17	34.17	否	员工向外部 投资人出售 股份	——

时间	获取方式	转让方		受让方 / 增资方		合伙份额 (万股)	折合创鑫激 光股数 (万 股)	转让/出资金额 (万元)	折合创鑫 激光每股 价格	每股公 允价格	是否 构成 股份 支付	不涉及股份 支付的原因	备注
2019. 3. 19	协议转让	西藏赛 富	外部投资人	湖北小米长江产业基 金合伙企业 (有限合 伙)	外部投 资人	104. 15	26. 78	914. 97	34. 17	34. 17	否	员工向外部 投资人出售 股份	——
2019. 3. 19	协议转让	张丽	总经理助理	湖北小米长江产业基 金合伙企业 (有限合 伙)	外部投 资人	42. 78	11. 00	375. 82	34. 17	34. 17	否	员工向外部 投资人出售 股份	——

注 1：（一）刘憬、西藏赛富合银入股价格根据同期赛富鑫华增资价格七折协商确定的依据，其能获得低价入股机会的原因

2016 年 11 月，赛富鑫华通过认购发行人的增资成为发行人的股东。

刘憬作为赛富鑫华投资创鑫激光项目的业务推荐人和项目负责人，西藏赛富系赛富鑫华的基金管理人和执行事务合伙人广州赛富合银资产管理有限公司的全资子公司。刘憬和西藏赛富在赛富鑫华直接投资创鑫激光同时为体现风险共担并看好公司未来发展而进行跟投。

但由于刘憬、西藏赛富跟投金额较小，经与蒋峰协商，采取通过持有持股平台新鑫合伙财产份额的方式间接投资创鑫激光。由于间接持股较直接持股流动性较差，因此经协商一致，刘憬、西藏赛富间接入股价格确定为同期赛富鑫华增资价格的七折。

（二）确认股份支付

1、股份支付的相关规定

根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》，股份支付是指“企业为获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易”。

根据《首发业务若干问题解答（二）》之问题一，“对于报告期内发行人向职工（含持股平台）、客户、供应商等新增股份，以及主要股东及其关联方向职工（含持股平台）、客户、供应商等转让股份，均应考虑是否适用《企业会计准则第 11 号—股份支付》。”

2、刘憬、西藏赛富低价入股的会计处理

按照《企业会计准则第 11 号—股份支付》及《首发业务若干问题解答（二）》的规定，出于谨慎性原则，将刘憬、西藏赛富取得的股权成本低于公允价值部分作为股份支付处理，具体计算如下：

转让时间	转让方	受让方	转让对价 (万元)	折合创鑫 激光股数 (万股)	每股转让价 格(元)	同期公允 价格(元)	应确认股份支 付金额(万元)
2016.12	蒋峰	西藏赛富	450.00	42.47	10.60	15.15	193.46
2016.12	蒋峰	刘憬	350.00	33.05	10.59	15.15	150.68

针对上述事项，公司 2016 年度确认股份支付金额 344.13 万元。

注 2：2018 年 8 月 17 日，蒋峰与博腾咨询签署了《财产份额转让协议》，约定将其所持有的新鑫合伙 22%财产份额(对应出资额 523.60 万元)以 3,433.00 万元转让至博腾咨询，协议约定：“基于股权激励的目的，甲方将其持有的合

伙企业 1.63%的财产份额人民币 38.89 万（即间接持有的创鑫公司 10.00 万股，占创鑫公司总股本的 0.15%），以人民币 100.00 万元转让乙方；基于乙方看好甲方的发展前景，甲方将其持有的合伙企业 20.37%的财产份额人民币 484.71 万元（即间接持有的创鑫公司 124.64 万股，占创鑫公司总股本的 1.85%），以人民币 3,333.00 万元转让乙方”，并于 2018 年 8 月 20 日完成工商变更登记，份额出让方蒋峰已足额缴纳了股权转让所涉个人所得税款项 579.44 万元。

出于激励目的且低于市场公允价值转让部分，即本次转让中的财产份额人民币 38.89 万部分（即间接持有的创鑫公司 10.00 万股，占创鑫激光总股本的 0.15%），公司确认了 167.30 万元股份支付。

（一）蒋峰向博腾咨询股东提供无息借款的原因及合理性、资金来源

1、蒋峰向博腾咨询当时股东提供无息借款的原因及合理性

2018 年 8 月，博腾咨询当时股东已与公司建立了良好合作，但由于资金不足且希望获得收益后再支付对价，故向蒋峰提出希望取得其无息借款，用于支付股份对价。蒋峰先生认可 LASSEN 技术专家的视野以及 LASSEN 公司的技术能力，看好 LASSEN 公司的技术服务价值，双方合作开局良好，因此，蒋峰先生决定给予其无息借款，其向博腾咨询当时股东提供无息借款这一行为具有合理性。

2、蒋峰提供借款的资金来源

上述借款由蒋峰于 2018 年 10 月分 6 笔支付。其中，首笔支付的款项 760 万元为蒋峰自有和自筹资金，博腾咨询取得首笔款项后，即以该资金向蒋峰支付了新鑫合伙的份额转让款；此后，蒋峰再将从博腾咨询取得的股款借予博腾咨询，余下 5 笔借款款项支付均采用这一方式，最终完成全部借款额的支付，以及博腾咨询全部股权转让款的支付。

（二）确认股份支付

针对蒋峰向博腾咨询当时股东提供免息借款这一事项，发行人应按同期贷款利率计算相应借款现值，并将博腾咨询取得股权的成本低于公允价值的部分确认为股份支付，具体如下：

（1）股份支付会计准则的相关规定

根据股份支付会计准则的规定，对于换取其他方服务的股份支付，企业应当以股份支付所换取的服务的公允价值计量。企业应当按照其他方服务在取得日的公允价值，将取得的服务计入相关资产成本或费用。

蒋峰向博腾咨询当时股东提供免息借款，使得博腾咨询取得新鑫合伙份额所支付的成本低于其公允价值，发行人应确认股份支付。

（2）蒋峰向博腾咨询当时股东免除借款利息的相关约定

2018年8月10日，蒋峰与博腾咨询及其当时的股东签署了《借款协议》，约定蒋峰向博腾咨询当时股东提供无息借款3,433万元用于博腾咨询取得新鑫合伙的财产份额，借款期限至创鑫激光上市后且新鑫合伙减持创鑫激光股票之日或博腾咨询转让新鑫合伙财产份额之日（孰早为准）止，博腾咨询应于借款到期日按其出售间接持有的创鑫激光股份的比例或者转让新鑫合伙财产份额的比例向蒋峰偿还借款。

（3）股份支付金额的计算

针对本次股票公开发行上市，新鑫合伙于2019年3月签署了《关于股份锁定的承诺函》，涉及锁定期限的具体承诺内容如下：

①自公司首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起36个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本公司直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

②公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），或者上市后6个月期末收盘价低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），本企业/本公司所持有的公司股票锁定期自动延长6个月。

③本企业/本公司所持有的股票在上述锁定期满后两年内减持的，本企业/本公司减持价格不低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价）。

④如中国证监会、证券交易所就上市公司股份减持出台新的需要适用于本企业/本公司的强制性规定的，本企业/本公司自愿遵守该等强制性规定。

因此，对借款折现年限估算：自借款发生之日起至公司拟申请公开发行股票再至申请成功约需1年，自上市之日起至承诺的锁股期满约需3年，自承诺的锁股期满至最终实际转让约需1年，故假设借款存续年限（即免息期）为5年。

上述借款本金为3,433万元，以五年期银行贷款年利率4.75%作为折现率，折现期为5年，该笔无息借款的现值为2,722.10万元，博腾咨询获取股权成本2,722.10万元与股权公允价3,433万元差额710.90万元计入股份支付。

综上，蒋峰向博腾咨询进行股权激励及对博腾咨询当时股东提供免息借款，按《企业会计准则》的规定，发行人已对该事项确认股份支付共计878.20万元。

注3：2018年8月17日，蒋峰与张丽签署了《财产份额转让协议》，约定将所持有的合伙企业6.54%的财产份额155.56万元以1,069.52万元转让给张丽，于2018年8月20日完成工商变更登记。本次转让系张丽看好公司发展与蒋峰协商，根据市场价格购买合伙企业份额，不涉及股份支付。

综上所述，持股平台新鑫合伙历次股权变动涉及股权激励的均在当年予以

确认符合会计准则的规定，不存在应确认但未确认的事项。

五、我们执行了以下核查程序

1、获取了公司历次股权激励的人员名单，查阅了报告期公司的员工名册及社保缴纳记录，对公司股权激励对象逐一进行甄别，确定股权激励对象是否符合相关条件，是否为公司关键管理人员、核心员工；我们获取了博腾咨询的工商资料，获取并检查了技术咨询服务合同和服务验收报告；

2、获取并检查了公司股东历次股权转让的转让协议、银行支付凭证、个税缴款单；获取并审阅了持股平台华鑫公司、新鑫合伙关于历次股权激励的股东会决议、合伙人会议；查阅了公司及持股平台历次股权变动的工商登记资料、相关会议记录；对公司的实际控制人、主要股东及部分激励对象进行访谈；

3、获取了公司确认股权激励成本时所选取的公允价值依据，确定是否符合《企业会计准则》相关规定；

4、检查了公司股份支付的会计处理，对历次确认的股份支付成本进行了验算，并与公司及持股平台历次股权变动作比照分析，确定公司股份支付的计算是否准确及完整。

六、核查结论

通过执行以上核查程序，我们认为：1、发行人将博腾咨询作为股权激励对象具有合理性；2、除2016年股份支付费用较高从而对公司净利润有较大影响但不影响现金流外，公司报告期内的股权激励对公司经营状况、财务状况、蒋峰对公司的控制权无重大影响；3、发行人历次股份支付事项中激励对象、激励目的、授予日的确定、授予价格的确定及公允价格的选取符合《企业会计准则第11号-股份支付》的相关规定；4、报告期发行人不存在应确认股份支付但未确认的事项。

问题 18：

报告期内各期，公司支付的委外加工费占采购总额比例分别为 2.57%、1.17% 和 1.23%。

请发行人：（1）补充披露各期委外加工费按不同委外工序的金额；（2）说明各期主要的委托加工供应商、采购金额、以及是否存在关联关系；（3）发行人对委托加工商如何进行质量控制，报告期内是否存在质量纠纷；（4）说明报告期内委托加工价格变动情况、以及对发行人经营情况的影响。

请保荐机构及申报会计师对以上事项核查并发表明确意见。

答复：

一、补充披露各期委外加工费按不同委外工序的金额

报告期，公司存在以下委外加工工序有：电路板贴装、光纤头镀膜、模块盒加工、水冷板加工。

报告期各委外加工工序发生的加工费明细如下：

单位：万元

工序	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
电路板贴装	173.02	143.20	90.71	177.36
光纤头镀膜	20.41	83.16	15.78	24.90
模块盒加工	92.11	94.86	110.74	536.77
水冷板加工	552.04	323.78	188.53	93.38
合计	837.58	644.99	405.75	832.42
全年采购金额	38,132.20	52,555.11	34,777.75	32,363.08
占采购金额比例	2.20%	1.23%	1.17%	2.57%

2018年和2019年上半年，水冷板加工金额上升主要因为由于市场需求旺盛，公司将部分工序进行委外，缓解产能压力；此外，出于降低成本的考虑，将粗加工工序进行委外加工。报告期内，水冷板委外金额整体随着连续光纤激光器产品比例增加而增长。2019年上半年委托加工成本占比上升主要系公司连续光纤激光器收入占比上升，尤其是高功率和超高功率产品，导致连续光纤激光器的水冷板加工委托加工费用大幅度上升。

光纤头镀膜是将加工后的半成品光纤进行镀膜，半成品光纤2018年由公司自行生产，再通过陆运发至供应商进行委外加工。2019年上半年，半成品光纤加工技术被供应商掌握，公司出于成本和效率的考虑，直接向供应商采购生产芯片组件的光纤头，不再进行委外，故光纤头镀膜委外加工金额年化后较2018年下降。

2017年，随着脉冲光纤激光器技术被中小型制造商突破，配套供应链也逐渐成熟，经过综合评估成本和产能等因素，公司决定直接向第三方采购脉冲光纤激光器电路板；2018年起发行人连续光纤激光器产品比例上升，连续光纤激光器电路板贴装技术含量高，主要工序只有通过公司自行完成，因此电路板贴装委托加工费再次升高。

模块盒委托加工金额逐年减少主要因为公司2017年改进了设计方案，提升了散热效果，从而在模块盒使用上可以通过压铸式生产替代原先机床加工方式生产，前者工艺更简单，成本更低，可直接向第三方供应商采购。”

二、说明各期主要的委托加工供应商、采购金额、以及是否存在关联关系
 报告期，公司前5大委托加工供应商及采购金额如下：

单位：万元

年度	供应商	加工费（万元）	占全年委外加工发生额比例	是否存在关联关系
2019年1-6月	东莞市讯冷热传科技有限公司	352.76	42.12%	否
	深圳市杰鑫精密五金有限公司	201.26	24.03%	否
	广州兴森快捷电路科技有限公司	95.86	11.44%	否
	资电电子(深圳)有限公司	77.17	9.21%	否
	深圳市利可五金制品有限公司	64.4	7.69%	否
	合计	791.45	94.49%	——
2018年度	广州兴森快捷电路科技有限公司	118.79	18.42%	否
	深圳市讯冷科技有限公司	103.31	16.02%	否
	东莞市迈泰热传科技有限公司	91.06	14.12%	否
	深圳市利可五金制品有限公司	66.35	10.29%	否
	深圳市杰鑫精密五金有限公司	58.8	9.12%	否
	合计	438.31	67.96%	——
2017年度	广州兴森快捷电路科技有限公司	90.51	22.31%	否
	深圳市利可五金制品有限公司	65.96	16.26%	否
	东莞市越美金属科技有限公司	54.62	13.46%	否
	深圳市讯冷科技有限公司	46.79	11.53%	否
	深圳市海昇辉五金塑胶有限公司	44.91	11.07%	否
	合计	302.8	74.63%	——
2016年度	东莞市越美金属科技有限公司	170.31	20.46%	否
	深圳市资达科技有限公司	116.76	14.03%	否
	深圳市杰鑫精密五金有限公司	114.96	13.81%	否
	东莞市广鑫数控设备有限公司	100.63	12.09%	否
	深圳市库尔迪科技有限公司	81.54	9.80%	否
	合计	584.21	70.18%	——

三、发行人对委托加工商如何进行质量控制，报告期内是否存在质量纠纷

公司制订了详细的供应商管理规定，从供应商的开发导入、供应商稽核辅导和供应商评比三方面对供应商进行管理，要求供应商签订质量协议保证书，明确供需双方判责规定，避免质量纠纷；同时公司建立专业的SQE管理团队，全程主导供应商质量管理工作，包含供应商导入评审，检验标准对标，品质辅导，样品

验证和异常处理等。

目前公司委外加工主要有电路板贴装、光纤头镀膜、模块盒加工和水冷板加工，针对委外物料由 SQE 制订检验规范，电路板贴装检验包含贴片资料核对、外观检验、功能测试和可靠性测试；光纤头镀膜检验包含外观检验、性能验证和膜层可靠性测试；模块盒检验包含外观检验、重点尺寸测量、试装和平整度管控；水冷板检验包含外观检验、重点尺寸测量、试装、膜层厚度和粗糙度管控。

公司建立 IQC 检验团队，对委外物料按照检验规范执行进料检验，检验合格方可入库。

报告期内，公司未发生因委托加工引起的质量纠纷。

四、说明报告期内委托加工价格变动情况、以及对发行人经营情况的影响

1、报告期各委托加工工序中的主要工序加工价格情况

单位：元

委托加工工序	具体工序	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度	
		数量	单价	变动	数量	单价	变动	数量	单价	变动	数量	单价
电路板贴装	连续专用	2,861	184.25	-0.06%	4,188	184.36	-0.14%	1,850	184.61	-1.09%	2,453	186.65
	脉冲专用	44,510	27.03	-0.41%	24,314	27.14	-1.84%	20,452	27.65	-1.53%	46,860	28.08
光纤头镀膜	pigtail	51,889	1.69	-0.06%	41,506	1.69	-1.17%	92,271	1.71	-9.04%	132,509	1.88
	尾纤镀膜	6,984	16.68	125.71%	103,100	7.39	-	-	-	-	-	-
模块盒加工	MOPA 智能机模块盒	-	-	-100.00%	18	495.73	0.41%	42	493.69	-0.90%	105	498.17
	第五代调Q 组装机壳体	1,283	203.23	-0.95%	1,238	205.17	-0.19%	2,855	205.56	-12.54%	6,092	235.03
	专用模块盒	1,546	427.12	-2.01%	1,573	435.89	-4.11%	1,079	454.55	-2.71%	8,275	467.22
水冷板加工	氧化	4,987	116.24	20.72%	6,891	96.29	-50.66%	3,631	195.17	-10.35%	1,258	217.70
	精密加工	4,681	900.61	-18.96%	1,903	1,111.29	-	-	-	-	-	-
	粗加工	4,317	165.31	15.44%	1,623	143.2	-	-	-	-	-	-
	深孔钻	40	210.73	87.03%	151	112.67	-15.46%	3,370	133.27	-8.51%	1,544	145.67
	焊接	-	-	-100.00%	886	233.92	25.27%	3,837	186.73	-20.72%	639	235.53
	光电模块氩氟焊接	-	-	-	-	-	-	-	-	-	739	354.26

报告期内，随着公司不断优化产品工艺，大部分委外加工单价变动趋势呈逐年下降形态。部分工序单价变动幅度较大或趋势相反系下述原因：

(1) 公司氧化工序均通过委托加工方式进行，2018 年水冷板的氧化工序较 2017 年下降 50.66%，2017 年较 2016 年下降 10.35%。水冷板氧化根据体积和质量计算价格，报告期内公司不断优化了水冷板结构，缩小体积，减轻重量，同时氧化工艺由硬化氧化转变为普通氧化，节约了氧化委外成本；

(2) 2018 年焊接单价上升主要是因为中高功率产品比例上升，委托加工工序难度增加所致。

(3) 2019 年上半年，水冷的氧化和深孔钻委托价格单价均有所上升主要由于公司高功率和超高功率产品比例提高，原材料委托加工难度增加所致；尾纤镀膜委托加工成本上升 125.71%，由于 2019 年以前是将尾纤镀膜的半成品进行委外加工，而 2019 年起直接全部外发光纤进行尾纤镀膜，因此委托加工成本上升较大。

2、报告期营业成本中委托加工费占比情况

单位：万元

	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
委外加工费	837.58	644.99	405.75	832.42
营业成本	32,965.51	45,224.12	39,980.71	31,998.08
占比	2.54%	1.43%	1.01%	2.60%

报告期内，公司对少部分非核心加工工序进行委外加工，报告期各年度加工费发生额占营业成本的比重非常低，故报告期委托价格变化对公司经营情况无重大影响。

五、我们执行了以下核查程序

1、获取并审阅了公司《供应商管理规定》、《仓储作业控制程序》、《采购管理办法》等内部管理制度；抽取并检查了报告期委托加工出库单、收料通知单、委外入库单、来料检验单等流转单据，获取了部分公司委外发出物资定期盘点的盘点表及盘点结果处理报告，确定委外加工相关内部管理控制是否有效并一贯执行；

2、获取了报告期主要委托加工供应商的相关证照，并对供应商进行了工商信息查询，核查了供应商的股权结构及主要股东，确定与公司是否存在关联关系；

3、取得并审阅了报告期前 5 大委托加工供应商的委托加工合同；抽取并检查了部分委外订单、委外入库单、增值税发票、银行付款单，确定委外加工费的真实性、准确性及完整性；

4、实地参观了机加车间、访谈了机加部门负责人，了解了发行人委托加工工序情况及必要性；

5、对期末存货中发出的委托加工物资数量及状态实施了独立的函证程序；我们对报告期发生额较大的委外加工费及委托加工供应商期末应付余额实施了独立的函证程序，将回函金额与公司账载金额进行逐一核对；

6、对报告期内主要的委托加工供应商进行了实地走访并对其主要负责人或主管做了访谈问卷调查；

六、核查结论

通过执行以上核查程序，我们认为：1、公司报告期主要的委托加工供应商与公司不存在关联关系；2、公司建立了有效的委托加工内部管理制度并一贯执行；在报告期内不存在质量纠纷；3、公司仅对少部分非核心加工工序进行委外加工，委托加工价格变动对公司经营情况影响较小；4、报告期内公司委外加工的单价波动较小，对公司的经营情况无重大影响。

问题 21：

招股说明书披露，发行人的客户主要为激光加工设备生产企业。

请发行人：（1）分别披露脉冲光纤激光器和连续光纤激光器的主要客户、销售金额及占比，主要客户的主要情况、合作历史，报告期内主要客户的变动情况、向主要客户销售金额变动的原因；（2）说明直接客户的下游销售去向、销售实现情况，并说明招股书中披露的“激光打标厂商转型生产激光切割机”的具体情况；（3）说明主要客户中是否与发行人存在关联关系，主要客户之间是否存在关联关系；（4）说明是否存在客户、供应商重合的情况。

答复：

一、分别披露脉冲光纤激光器和连续光纤激光器的主要客户、销售金额及占比，主要客户的主要情况、合作历史，报告期内主要客户的变动情况、向主要客户销售金额变动的原因

1、报告期内，公司脉冲光纤激光器前五名客户销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占脉冲光纤激光器销售收入的比例
2019年 上半年	1	广东码清激光智能装备有限公司	1,620.09	10.89%
	2	深圳市大鹏激光科技有限公司	1,080.83	7.26%
	3	无锡雷博激光技术有限公司	1,070.52	7.19%
	4	东莞市宇邦激光机械有限公司	769.12	5.17%
	5	宁夏小牛自动化设备有限公司	663.05	4.46%
	合计		5,203.61	34.96%
2018 年度	1	广东码清激光智能装备有限公司	2,546.97	9.10%
	2	无锡雷博激光技术有限公司	2,239.24	8.00%
	3	深圳市大鹏激光科技有限公司	1,810.92	6.47%
	4	上海标克光电科技有限公司	830.82	2.97%
	5	东莞市宇邦激光机械有限公司	807.55	2.89%
	合计		8,248.28	29.48%
2017 年度	1	上海标克光电科技有限公司	2,593.10	8.00%
	2	无锡雷博激光技术有限公司	2,436.96	7.52%
	3	深圳市大鹏激光科技有限公司	2,280.96	7.04%
	4	广东码清激光智能装备有限公司	1,378.72	4.26%
	5	广东大族粤铭智能装备股份有限公司	800.94	2.47%
	合计		9,490.68	29.29%
2016 年度	1	无锡雷博激光技术有限公司	2,839.47	10.58%
	2	上海标克光电科技有限公司	2,375.15	8.85%
	3	深圳市大鹏激光科技有限公司	2,165.96	8.07%
	4	广东码清激光智能装备有限公司	1,148.37	4.28%
	5	广东大族粤铭智能装备股份有限公司	619.49	2.31%
	合计		9,148.44	34.10%

2、报告期内，公司脉冲光纤激光器前五名客户基本情况如下：

年度	序号	客户名称	注册地所在地区	主要股东持股比例	客户的主要情况	合作历史	客户变动情况及变动原因
2019年 上半年	1	广东码清激光智能装备有限公司	广东省广州市	刘家云 75.00%，刘礼强 15.00%，肖和平 5.00%，方小容 5.00%	注册资本 1000 万、法定代表人刘家云，主要生产各类打标机，金属行业应用居多	从 2012 年开始合作	2019 年上半年合作情况良好，销售数量年化后基本维持 2018 年采购规模
	2	深圳市大鹏激光科技有限公司	广东省深圳市	汤鹏飞 42.00%，汤万飞 25.00%，深圳源鹏投资合伙企业(有限合伙) ^注 12.00%，其他 5 名自然人合计 21.00%	注册资本 500 万、法定代表人钟飞荣，主要生产各类打标机，金属行业应用居多	与其 2012 年开始合作	2019 年上半年因客户需求增长，销售数量年化后较 2018 年上升
	3	无锡雷博激光技术有限公司	江苏省无锡市	杨家平 95.00%，李维勤 5.00%	注册资本 1000 万、法定代表人杨家平，主要生产激光打标机和激光切割机	从 2013 年开始合作	2019 年上半年合作情况良好，销售数量年化后基本维持 2018 年采购规模
	4	东莞市宇邦激光机械有限公司	广东省东莞市	肖慧敏 60.00%，姜维 40.00%	注册资本 100 万、法定代表人姜维，主要生产激光打标机	从 2017 年开始合作	2019 年上半年因客户需求增长，销售数量年化后较 2018 年上升
	5	宁夏小牛自动化设备有限公司	宁夏回族自治区银川市	王小牛 66.67%，王一勤 16.67%，王方白 16.67%	注册资本 500 万、法定代表人杨山红，主要生产激光打标机	从 2018 年开始合作	公司为其提供定制化产品，为其提供独特参数脉冲激光器，其经过测试后认可公司产品，大规模采购

2018 年度	1	广东码清激光智能装备有限公司	同上	同上	同上	从 2012 年开始合作	2018 年合作情况良好, 客户逐步增加从公司的采购
	2	无锡雷博激光技术有限公司	同上	同上	同上	从 2013 年开始合作	购买数量增加, 但因市场价格有所下降, 导致销售额低于 2017 年
	3	深圳市大鹏激光科技有限公司	同上	同上	同上	从 2011 年开始合作	需求产品类别有所变化, 脉冲光纤激光器需求减少, 连续光纤激光器需求增加
	4	上海标克光电科技有限公司	上海市	杨彬 70.00%, 杨山红 30.00%	注册资本 500 万、法定代表人杨山红, 主要生产激光打标机	从 2013 年开始合作	客户转型, 减少脉冲光纤激光器需求, 加大连续光纤激光器需求
	5	东莞市宇邦激光机械有限公司	同上	同上	同上	从 2017 年开始合作	该客户负责人在设立公司前从事打标机行业, 新公司设立后业务发展较快
2017 年度	1	上海标克光电科技有限公司	同上	同上	同上	从 2013 年开始合作	维持 2016 年良好合作, 销售额有所增长
	2	无锡雷博激光技术有限公司	同上	同上	同上	从 2013 年开始合作	需求产品类别有所变化, 脉冲光纤激光器需求有所减少, 连续光纤激光器需求增加
	3	深圳市大鹏激光科技有限公司	同上	同上	同上	从 2011 年开始合作	维持 2016 年良好合作, 销售稳定

	4	广东码清激光智能装备有限公司	同上	同上	同上	从 2012 年开始合作	维持 2016 年良好合作，销售额有所增长
	5	广东大族粤铭智能装备股份有限公司	广东省东莞市	广东大族粤铭激光集团股份有限公司 ^{註2} 55.00%，柳菲 20.00%，陈珍能 15.00%，陈洪军 10%	注册资本 1000 万、法定代表人卓劲松，主要生产激光打标机	从 2014 年开始合作	维持 2016 年良好合作，销售额有所增长，2018 年虽销售额有所增长但未进入前五名
2016 年度	1	无锡雷博激光技术有限公司	同上	同上	同上	从 2013 年开始合作	-
	2	上海标克光电科技有限公司	同上	同上	同上	从 2013 年开始合作	-
	3	深圳市大鹏激光科技有限公司	同上	同上	同上	从 2011 年开始合作	-
	4	广东码清激光智能装备有限公司	同上	同上	同上	从 2012 年开始合作	-
	5	广东大族粤铭智能装备股份有限公司	同上	同上	同上	从 2014 年开始合作	-

二、请发行人说明直接客户的下游销售去向、销售实现情况，并说明招股书中披露的“激光打标厂商转型生产激光切割机”的具体情况

公司脉冲光纤激光器直接客户主要为光纤激光打标机生产商，其生产的光纤激光打标机主要用于打标、雕刻等加工环节。销售去向为销往航天航空、汽车部件、五金、医疗器械、集成电路、仪器仪表、通讯设备、精密器械、建筑建材等领域企业。激光打标机生产商普遍采取以销定产和小批量备货相结合的经营模式，年末会有少量脉冲光纤激光器备货库存，销售实现情况良好。

公司连续光纤激光器直接客户主要为生产激光切割机生产商，其生产的光纤激光切割机主要用于金属板材、管材切割、钻孔等加工环节。销售去向为销往钣金加工、航空航天、电子、电器、汽车、机械设备、精密配件、轮船、冶金设备、电梯、家用电器、工具加工、广告等各种制造加工企业。由于光纤激光器单品价格较高，从几万到上百万之间不等，光纤激光切割机生产商一般除产品展示、研发、测试等自用外，普遍采取按激光设备订单采购光纤激光器，几乎无备货库存，因此销售实现情况良好。

从国产光纤激光器发展历程看，国内包括公司、锐科激光在内的国产光纤激光器生产商首先实现了脉冲光纤激光器国产化，同时培育出一批利用国产脉冲光纤激光器生产打标机的激光打标厂商，随着国内光纤激光器生产商逐步实现连续光纤激光器的国产化，上述部分激光打标厂商跟随连续光纤激光器国产化步伐，开始采购国产连续光纤激光器用于生产激光切割机，丰富产品线，提升经营规模实现转型升级。

报告期内，公司向其销售脉冲光纤激光器的部分激光打标厂商，转型为同时向公司采购连续光纤激光器用于生产激光切割机的代表客户情况如下：

单位：万元

客户名称	年度	产品类别	销售金额	占该客户当年整体销售收入的比例
深圳市大鹏激光 科技有限公司 (集团口径)	2019年 上半年	连续光纤激光器	1,101.18	50.47%
		脉冲光纤激光器	1,080.83	49.53%
	2018年	连续光纤激光器	1,543.42	46.01%
		脉冲光纤激光器	1,810.92	53.99%
	2017年	连续光纤激光器	1,274.79	35.85%
		脉冲光纤激光器	2,280.96	64.15%
2016年	连续光纤激光器	283.76	11.58%	

		脉冲光纤激光器	2,165.96	88.42%
上海标克光电科技有限公司 (集团口径)	2019年 上半年	连续光纤激光器	416.82	79.28%
		脉冲光纤激光器	108.92	20.72%
	2018年	连续光纤激光器	451.12	35.18%
		脉冲光纤激光器	830.82	64.78%
	2017年	连续光纤激光器	20.19	0.77%
		脉冲光纤激光器	2,593.10	98.74%
	2016年	连续光纤激光器	7.69	0.32%
		脉冲光纤激光器	2,375.15	99.68%
济南振华数控科技有限公司	2019年 上半年	连续光纤激光器	144.79	73.75%
		脉冲光纤激光器	51.53	26.25%
	2018年	连续光纤激光器	310.96	78.48%
		脉冲光纤激光器	85.27	21.52%
	2017年	连续光纤激光器	5.98	47.88%
		脉冲光纤激光器	6.51	52.12%
	2016年	连续光纤激光器	0.00	0.00%
		脉冲光纤激光器	6.48	100.00%

报告期内，以上代表客户向公司采购的产品中（不含零配件），连续光纤激光器占比逐年提升，体现出该等客户业务结构中生产激光切割机业务占比在持续提升，甚至已成为其主要营业收入来源。

三、请发行人说明主要客户中是否与发行人存在关联关系，主要客户之间是否存在关联关系

公司与主要客户不存在关联关系，部分主要客户之间存在同一控制关系的，公司已合并计算销售额并披露，如：广州市海目星激光科技有限公司、鞍山海目星科技有限公司、海目星激光智能装备（江苏）有限公司、深圳市海目星激光智能装备股份有限公司受同一实际控制人控制；深圳市大鹏激光科技有限公司、温州市大鹏激光科技有限公司、东莞市大鹏激光科技有限公司受同一实际控制人控制已合并计算销售额并披露等等。

除已合并计算并披露之外，公司主要客户之间不存在关联关系。

四、请发行人说明是否存在客户、供应商重合的情况

报告期内，公司不存在向主要客户大额采购或向主要供应商大额销售的情况，公司存在少量向同一单位既采购又销售的情况，具体如下：

单位：万元

年度	序号	交易对方名称	交易内容	交易金额
2019 年上半 年	1	福建海创光电有限公司	采购：该公司为光学器件生产企业，公司向其主要采购隔离器	1,271.02
			销售：公司向其销售生产隔离器所需的晶体材料和准直器等	203.64
	2	福州腾景光电科技有限公司	采购：该公司为光学材料生产企业，公司向其采购光学材料	417.31
			销售：公司向其主要销售光纤材料，用于供应给公司的镀膜光纤上	137.44
	3	广东码清激光智能装备有限公司	采购：向该公司采购打标机设备，用于紫外激光器的性能打标测试	14.06
			销售：公司向其销售脉冲光纤激光器，用于设备集成及销售	1,626.29
	4	广州市海目星激光科技有限公司	采购：向该公司采购切割机设备，用于高功率激光器的性能切割测试	97.48
			销售：公司向其销售连续光纤激光器，用于设备集成及销售	3,409.24
	5	莱特尔科技(深圳)有限公司	采购：该公司为光学材料生产企业，公司向其采购光学材料	47.64
			销售：公司向其销售生产光学器件所需的光纤	10.81
	6	深圳市伟哲自动化机械有限公司	采购：该公司为五金机加工生产企业，公司向其采购五金结构件	462.97
			销售：公司向其销售脉冲光纤激光器，其用于产品的匹配兼容性验证及应用工艺开发	11.55
2018 年度	1	东莞市邱氏打铁激光自动化设备有限公司	采购：该公司为激光设备生产企业，公司向其采购一款配套非标激光设备使用的旋转台	11.43
			销售：公司向其销售脉冲光纤激光器和连续光纤激光器，用于设备集成及销售	32.89

年度	序号	交易对方名称	交易内容	交易金额
	2	福建海创光电有限公司	采购：该公司为光学器件生产企业，公司向其主要采购隔离器	1,019.06
			销售：公司向其销售生产隔离器所需的晶体材料和准直器等	415.51
	3	福州腾景光电科技有限公司	采购：该公司为光学材料生产企业，公司向其采购光学材料	409.39
			销售：公司向其主要销售光纤材料，用于供应给公司的镀膜光纤上	20.62
	4	广州兴森快捷电路科技有限公司	采购：该公司为电学材料生产企业，公司向其采购 PCBA、PCB、电子元器件等	1,249.51
			销售：销售库存电子元器件材料，用于贴片 PCBA，公司由采购 PCB 自主插件转为直接采购 PCBA，将剩余库存电子元器件材料向其销售用于贴片 PCBA	10.18
	5	南京波长光电科技股份有限公司	采购：该公司为光学器件生产企业，公司向其采购场镜	10.26
			销售：销售连续光纤激光器及配件，用于设备集成及销售	21.42
	6	深圳市锐明光电有限公司	采购：该公司为光学器件生产企业，公司向其采购生产光学器件物料	425.42
			销售：主要销售光纤材料及激光光源，光纤用于生产供应公司的合束器，激光光源用于检测合束器	38.69
	7	深圳市新蓝盛科技有限公司	采购：该公司为光学器件生产企业，公司向其采购振镜	75.47
			销售：公司向其销售测试用脉冲光纤激光器，用于其产品的匹配兼容性验证及应用工艺开发	16.54
	8	武汉新特光电技术有限公司	采购：该公司为光学器件和激光设备生产企业，公司向其采购光学物料、结构件等	527.62
			销售：公司向其销售脉冲光纤激光器和连	10.97

年度	序号	交易对方名称	交易内容	交易金额	
2017 年度	9	西安中科汇纤光电科技有限公司	续光纤激光器，其用于设备集成及销售		
			采购：该公司为光学器件生产企业，公司向其采购无源光纤等光学物料、结构件、合束器等	365.76	
				销售：主要销售光纤材料，用于生产供应公司的合束器	126.69
	10	长飞光纤光缆股份有限公司	采购：该公司为光纤生产企业，公司向其采购有源光纤、无源光纤等光学物料	1,565.03	
			销售：公司向其销售测试用连续光纤激光器及器件	32.68	
	1	福建海创光电有限公司	采购：该公司为光学器件生产企业，公司向其主要采购隔离器	56.71	
			销售：公司向其销售生产隔离器所需的晶体材料和准直器等	58.54	
	2	广州镭谷科技有限公司	采购：该公司为激光切割机生产企业，公司向其采购一台用于测试中高功率激光器应用性能的切割机	17.95	
			销售：公司向其销售连续光纤激光器，用于设备集成及销售	97.97	
	3	广州兴森快捷电路科技有限公司	采购：该公司为电学材料生产企业，公司向其采购 PCBA、PCB、电子元器件等	628.19	
销售：销售库存电子元器件材料，用于贴片 PCBA，公司由采购 PCB 自主插件转为直接采购 PCBA，将剩余库存电子元器件材料向其销售用于贴片 PCBA			16.43		
4	上海嘉强自动化技术有限公司	采购：该公司主要生产激光切割头、焊接头等管路产品，公司向其采购测试用切割头及配件等	45.34		
		销售：公司向其销售连续光纤激光器和脉冲光纤激光器，其用于产品的匹配兼容性验证及应用工艺开发	11.45		

年度	序号	交易对方名称	交易内容	交易金额
2016 年度	5	武汉新特光电技术有限公司	采购：该公司为光学器件和激光设备生产企业，公司向其采购光学物料、结构件等	735.58
			销售：公司向其销售脉冲光纤激光器和连续光纤激光器，其用于设备集成及销售	78.73
	6	西安中科汇纤光电科技有限公司	采购：该公司为光学器件生产企业，公司向其采购无源光纤等光学物料、结构件、合束器等	474.81
			销售：主要销售光纤材料，用于生产供应公司的合束器	59.32
	1	武汉新特光电技术有限公司	采购：该公司为光学器件生产企业，公司向其采购光学物料、结构件等	144.96
			销售：公司向其销售脉冲光纤激光器，其用于设备集成及销售	121.43
	2	深圳市光明新区公明金福源自动化设备制造厂	采购：该单位为激光打标机及汽配生产企业，公司向其采购一款配套非标激光设备使用的旋转台	17.21
			销售：公司向其销售脉冲光纤激光器，用于设备集成和销售	119.19
	3	上海瀚宇光纤通信技术有限公司	采购：该公司为光学材料和器件进口商，公司向其采购有源光纤、无源光纤等光学材料和器件	2,864.20
			销售：公司向其销售少量器件满足其客户配套采购需求	27.61
4	上海嘉强自动化技术有限公司	采购：该公司主要生产激光切割头、焊接头等管路产品，公司向其采购测试用切割头及配件等	20.87	
		销售：公司向其销售连续光纤激光器和脉冲光纤激光器，其用于产品的匹配兼容性验证及应用工艺开发	20.94	
5	北京凌云光子技术有限公司	采购：该公司主要生产光学器件、仪器仪表和光纤加工设备，公司向其采购，光纤	231.43	

年度	序号	交易对方名称	交易内容	交易金额
			光栅、电子物料等	
			销售：销售了一台 800W 连续光纤激光器，用于供应给公司的光纤光栅出货检查	13.83

注：以上客户、供应商为采购与销售交易额分别大于 10 万元的交易对象。

公司与客户及供应商之间的交易存在合理的商业背景，采购或销售价格系参照市场价格经双方协商确定，价格公允合理，公司与上述单位之间不存在关联关系，不存在利益输送情况。

五、我们执行了以下核查程序

1、实地走访发行人报告期内主要客户，核查主要客户的基本情况，包括：股东情况、主营业务、经营规模、产品应用领域等，核查主要客户与发行人、其他主要客户、主要供应商之间的关联关系，与发行人之间的交易情况，包括交易内容、历年金额、期末库存等等。

2、核查发行人报告期内主要客户的变动情况，分析变动原因及其合理性。

3、核查发行人部分客户报告期内同时向发行人采购脉冲光纤激光器和连续光纤激光器的金额及结构变化情况；

4、查阅主要客户的公开工商登记信息，获取其营业执照和公司章程；

5、核查发行人客户、供应商重合的情况，包括交易金额、内容、原因及合理性；

6、核查发行人补充披露情况；

7、访谈了销售商务部负责人。

六、核查结论

通过执行以上核查程序，我们认为：1、公司报告期内主要客户的变动及向主要客户销售金额的变动正常；2、公司下游客户销售去向清晰，销售实现情况良好，有关“激光打标厂商转型生产激光切割机”的信息披露准确；3、发行人与已合并计算披露的主要客户不存在关联关系，主要客户（合并计算口径）之间不存在关联关系；4、发行人存在客户、供应商重合的情况，具有商业合理性。

问题 22:

招股说明书披露，公司主要原材料为芯片组件、光纤、光学材料、电子物料、五金物料、结构件等，除芯片组件和高功率光纤光栅和光纤仍需进口，其他原材料均可在国内进行采购或自主生产。

请发行人：（1）按照光学材料、电学材料、机械件等恰当分类补充披露采购材料的主要类型、金额及占比，与同行业可比公司的原材料采购结构进行比较并说明差异原因；（2）披露报告期内进口原材料的主要类型、金额、主要供应商名称和所在国家，说明是否受到贸易冲突的影响；（3）说明原材料采购、主营业务成本中直接材料、存货等金额变动的勾稽关系；（4）披露公司主要供应商的主要情况、合作历史，披露报告期内主要供应商变动情况、向主要供应商采购金额变动的原因；（5）说明公司与主要供应商签订的采购合同类型，是否锁定价格，是否有照付不议条款，是否承担材料价格波动风险；（6）说明能源消耗与产量之间的勾稽关系；（7）说明主要供应商中是否与发行人存在关联关系，主要客户之间是否存在关联关系。

招股说明书披露，主要原材料采购单价均呈现不同幅度下降，请发行人说明与各类原材料市场价格走势是否一致。

招股说明书披露，公司行业地位的提升以及采购量的增加提升了与上游供应商的议价能力，请发行人提供充分依据。

请保荐机构及申报会计师对以上事项核查并发表明确意见。

答复：

一、按照光学材料、电学材料、机械件等恰当分类补充披露采购材料的主要类型、金额及占比，与同行业可比公司的原材料采购结构进行比较并说明差异原因；

（一）报告期存货按材料类别分类如下：

单位：万元

类别	材料类别	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光学材料	芯片组件	6,691.63	17.55%	11,152.71	21.22%	6,850.20	19.70%	4,918.06	15.20%
	有源光纤	3,574.52	9.37%	7,388.61	14.06%	5,706.26	16.41%	4,884.72	15.09%
	无源光纤	1,305.53	3.42%	3,471.08	6.60%	1,596.15	4.59%	1,182.99	3.66%
	光学基础材料 (注1)	2,936.04	7.70%	3,255.44	6.19%	2,576.39	7.41%	2,705.94	8.36%
	光纤光栅	924.44	2.42%	2,604.17	4.96%	1,119.33	3.22%	810.39	2.50%
	调Q开关	1,691.42	4.44%	2,457.24	4.68%	3,119.77	8.97%	2,952.98	9.12%
	透镜	1,080.94	2.83%	1,422.94	2.71%	975.46	2.80%	635.36	1.96%
	隔离器	1,347.63	3.53%	1,132.48	2.15%	185.19	0.53%	133.82	0.41%
	泵浦合束器	558.23	1.46%	747.89	1.42%	827.12	2.38%	659.40	2.04%

	泵源	108.62	0.28%	295.76	0.56%	284.31	0.82%	2,739.90	8.47%
	其他	331.07	0.87%	390.39	0.74%	559.10	1.61%	567.62	1.75%
	小计	20,550.08	53.89%	34,318.71	65.30%	23,799.28	68.43%	21,953.69	68.57%
电学材料	PCBA 原料	2,125.90	5.58%	2,781.59	5.29%	1,469.61	4.23%	1,329.76	4.11%
	电源	1,500.23	3.93%	1,751.47	3.33%	723.02	2.08%	637.74	1.97%
	其他	1,901.99	4.99%	1,236.85	2.35%	642.80	1.85%	775.00	2.39%
	小计	5,528.11	14.50%	5,769.90	10.98%	2,835.42	8.15%	2,742.51	8.47%
机械件	壳体	3,360.15	8.81%	3,882.64	7.39%	2,593.49	7.46%	2,486.72	7.68%
	水冷板	1,068.91	2.80%	1,461.25	2.78%	979.40	2.82%	851.78	2.63%
	其他	3,436.90	9.01%	3,242.71	6.17%	2,536.75	7.29%	2,441.31	7.54%
	小计	7,865.96	20.63%	8,586.60	16.34%	6,109.64	17.57%	5,779.81	17.86%
	其他辅料	4,188.04	10.98%	3,879.89	7.38%	2,033.40	5.85%	1,887.07	5.10%
	合计	38,132.20	100%	52,555.11	100%	34,777.75	100%	32,363.08	100%

注1：随着公司产品器件自制水平提高，部分辅料逐渐成为主要生产原料，故对该类原材料分类进行适当调整。

（二）与同行业可比公司原材料采购结构比较情况

1、较难与可比公司原材料采购结构全面对比

锐科激光主要产品为脉冲光纤激光器、连续光纤激光器两大系列，与公司产品类型重合度较高，但仅通过模糊的分类较难实现精准对比，原因如下：

（1）生产过程中无论是光学器件生产，还是光路、电路的制造，需要耗用各种机械件，如生产泵源的壳体，既可以分类至光学材料，亦可分类至机械件；

（2）光学器件自制种类和比例不同，自制比例高需要购买光学基础材料和机械件比例相对也较高，反之购买比例较低；

（3）用于生产光学器件的光学基础材料可以单独分类，也可并入所生产的光学器件中；

（4）光学材料中没有统一的分类标准，一种原材料甚至可以对应多种分类；

（5）光纤激光器原材料中有许多微小、精细的物料，该部分物料分类较为困难，可按照用途分类，也可按照性质分类。

2、发行人原材料采购结构披露口径

发行人原材料分类披露口径如下：

（1）光学材料仅指可以产生光学原理的材料，不包含生产光学器件和光路制作用途的机械件等；

- (2) 光学基础材料为生产光学器件耗用的原材料；
- (3) 透镜和调 Q 开关也是光学基础材料的一种，由于其金额较大，故单独分类；
- (4) PCBA 原料包括 PCBA 电路板以及其他用于制作 PCBA 的原材料；
- (5) 壳体包括光学器件壳体和整机壳体；
- (6) 电学材料的其他包括各类电线材料、开关等；
- (7) 机械件的其他包括钣金件、机加件等；
- (8) 其他辅料包括包材等非关键原材料。

3、部分原材料结构对比情况

通过与锐科激光原材料采购结构的比较，仅光学材料中有源光纤和隔离器具有可比性，具体比较情况如下：

原材料名称	公司名称	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
有源光纤	创鑫激光	3,574.52	9.37%	7,388.61	14.06%	5,706.26	16.41%	4,884.72	15.09%
	锐科激光	-	-	-	-	9,107.48	17.24%	6,933.10	21.80%
隔离器	创鑫激光	1,347.63	3.53%	1,132.48	2.15%	185.19	0.53%	133.82	0.41%
	锐科激光	-	-	-	-	1,984.84	3.76%	2,028.65	6.38%

发行人有源光纤采购占比低于锐科激光主要由于产品结构差异所致。2016-2017 年，锐科激光连续光纤激光器销售占比高于发行人，单台连续光纤激光器使用的有源光纤单价和数量均高于单台脉冲光纤激光器。虽然发行人脉冲光纤激光器销售数量超出锐科激光的部分大于锐科激光连续光纤激光器销售数量超出发行人的部分，但是单台连续光纤激光器有源光纤材料金额高于单台脉冲光纤激光器有源光纤材料的影响更大。

2016-2017 年，发行人隔离器的采购占比较低，主要是因为发行人掌握了大部分核心光学器件自制技术，仅在产能不足时向外部采购。2018 年以后，随着发行人业务量增加，基于产能和资源调配等方面考虑，提高了对外采购隔离器的比例。

二、披露报告期内进口原材料的主要类型、金额、主要供应商名称和所在国家，说明是否受到贸易冲突的影响

(一) 披露报告期内进口原材料的主要类型、金额、主要供应商名称和所在国家

进口原材料情况：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	境外 采购金额	占总采 购金额 的比例	主要材料	材料进 口国家
2019 年上 半年	1	Lumentum Operations LLC.	4,425.00	11.60%	芯片组件	美国
	2	京瓷(中国)商贸有限公司上海分公司	1,636.22	4.29%	芯片组件	日本
	3	上海瀚宇光纤通信技术有限公司	1,541.51	4.04%	光纤、光学器件	美国
	4	nLIGHT 集团	1,128.15	2.96%	光纤	芬兰
	5	II-VI集团	739.27	1.94%	光学器件、芯片组件	瑞士
	合计			9,470.15	24.84%	-
2018 年度	1	Lumentum Operations LLC.	6,648.33	12.65%	芯片组件	美国
	2	上海瀚宇光纤通信技术有限公司	5,667.49	10.78%	光纤、光学器件	美国
	3	nLIGHT 集团	3,389.09	6.45%	光纤	芬兰
	4	京瓷(中国)商贸有限公司上海分公司	2,496.83	4.75%	芯片组件	日本
	5	II-VI集团	2,181.30	4.15%	光学器件、芯片组件	瑞士
	合计			20,383.04	38.78%	-
2017 年度	1	Lumentum Operations LLC.	6,191.12	17.80%	芯片组件、泵源	美国
	2	上海瀚宇光纤通信技术有限公司	3,447.76	9.91%	光纤、光学器件	美国
	3	nLIGHT 集团	3,365.01	9.68%	光纤	芬兰
	4	ITF Technologies Inc	1,073.75	3.09%	光学器件	加拿大
	5	II-VI集团	822.03	2.36%	光学器件、芯片组件	瑞士
	合计			14,899.67	42.84%	-
2016 年度	1	Lumentum Operations LLC.	6,908.03	21.35%	泵源、芯片组件	美国
	2	nLIGHT 集团	3,471.04	10.73%	光纤、泵源	芬兰
	3	上海瀚宇光纤通信技术有限公司	2,864.20	8.85%	光纤、光学器件	美国
	4	ITF Technologies Inc	686.72	2.12%	光学器件	加拿大
	5	Fisba Optik Ag	480.66	1.49%	光学材料	瑞士
	合计			14,410.65	44.53%	-

(二) 说明是否受到贸易冲突的影响

发行人原材料中部分芯片和光纤从美国进口并且被国务院关税税则委员会列入加征关税清单，其中芯片自 2018 年 9 月 24 日 12 时 01 分起被加征 10% 的关

税，光纤自 2018 年 8 月 23 日 12 时 01 分起被加征 25%的关税。为了降低贸易冲突对公司生产经营的影响，公司应对方式如下：

1、发行人在中美贸易冲突初期，双方尚未明确具体加征关税清单阶段，提前备货，确保不会因为原材料短缺影响公司正常生产经营；

2、发行人拥有多家光纤供应商，发行人增加了从非贸易冲突国供应商处采购光纤的比例；

3、发行人与国内领先的光纤生产企业建立了战略合作关系，未来使用国产光纤比例将进一步提高；

4、发行人有多个芯片供应商，公司可以提升非贸易冲突国供应商采购比例。

综上所述，尽管发行人采购的部分原材料受国际贸易争端影响被列入加征关税清单，但公司已实施应对策略，有效降低原材料进口风险。

三、说明原材料采购、主营业务成本中直接材料、存货等金额变动的勾稽关系

报告期内原材料采购、主营业务成本中直接材料、存货等金额变动的勾稽分析如下：

单位：万

元

	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期初存货	27,913.72	15,060.16	18,339.60	14,221.66
加：本期购入	38,132.20	52,555.11	34,777.75	32,363.08
直接人工	2,581.55	3,481.06	2,031.77	1,907.12
制造费用	3,467.46	5,203.58	4,493.82	4,062.52
减：期末存货	37,174.23	27,913.72	15,060.16	18,339.60
等于：本期存货减少	34,920.70	48,386.19	44,582.78	34,214.77
减：预计负债-实际发生的售后维修物料消耗	486.72	1,440.38	1,789.17	488.58
研发费用-物料消耗	529.77	456.86	718.94	609.88
制造费用-物料消耗	833.28	860.22	1,387.22	1,171.58
在建工程、固定资产领料	313.29	457.30	187.18	
低值易耗品领用	59.82	45.65	100.05	64.91
存货报废及盘盈盘亏	47.39	141.71	627.28	118.11

	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
其他业务成本-过保 维修领料	160.80	380.41	214.19	118.63
其他业务成本-材料 销售	552.41	711.83	936.82	592.07
加：其他（注）	352.34	243.04	206.99	291.62
等于：应结转产品成本	32,289.58	44,134.88	38,828.93	31,342.63
减：主营业务成本-直接 人工	2,229.62	3,252.59	2,084.06	1,778.53
主营业务成本-制造 费用	3,077.26	4,795.48	4,572.13	3,786.03
等于：应结转主营业务成 本中直接材料	26,982.70	36,086.81	32,172.74	25,778.08
主营业务成本-直接材料	26,982.70	36,086.81	32,172.74	25,778.08
差异	-	-	-	-

注：其他主要系测算所用的预计负债-实际发生的售后维修物料消耗、研发费用-物料消耗、制造费用-物料消耗为账面发生数，存在少部分零星的直接采购，未通过存货科目核算。

经测算，公司报告期原材料采购金额、主营业务成本中直接材料、存货等金额变动的勾稽关系合理。

四、披露公司主要供应商的主要情况、合作历史，披露报告期内主要供应商变动情况、向主要供应商采购金额变动的原因

1、公司报告期主要供应商采购金额情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	供应商类型	采购金额	占总采购金额的比例	主要材料
2019 年上 半年	1	Lumentum Operations LLC.	生产商	4,425.00	11.60%	芯片组件
	2	II-VI集团	生产商	2,112.26	5.54%	光学器件、芯片组件
	3	深圳市联明电源有限公司	生产商	1,894.41	4.97%	开关电源
	4	京瓷(中国)商贸有限公司上海分公司	生产商	1,636.22	4.29%	芯片组件
	5	上海瀚宇光纤通信技术有限公司	代理商	1,541.51	4.04%	光纤

		合计	-	11,609.40	30.45%	-
2018 年度	1	Lumentum Operations LLC.	生产商	6,648.33	12.65%	芯片组件
	2	上海瀚宇光纤通信技术有限公司	代理商	5,667.49	10.78%	光纤、光学器件
	3	II-VI集团	生产商	3,800.08	7.23%	光学器件、芯片组件
	4	nLIGHT 集团	生产商	3,389.09	6.45%	光纤
	5	京瓷(中国)商贸有限公司上海分公司	生产商	2,496.83	4.75%	芯片组件
			合计	-	22,001.82	41.86%
2017 年度	1	Lumentum Operations LLC.	生产商	6,191.12	17.80%	芯片组件、泵源
	2	上海瀚宇光纤通信技术有限公司	代理商	3,447.76	9.91%	光纤、光学器件
	3	nLIGHT 集团	生产商	3,365.01	9.68%	光纤
	4	II-VI集团	生产商	2,325.92	6.69%	光学器件、芯片组件
	5	上海西卡思新技术总公司	生产商	1,441.99	4.15%	调Q开关
			合计	-	16,771.80	48.23%
2016 年度	1	Lumentum Operations LLC.	生产商	6,908.03	21.35%	泵源、芯片组件
	2	nLIGHT 集团	生产商	3,471.04	10.73%	光纤、泵源
	3	上海瀚宇光纤通信技术有限公司	代理商	2,864.20	8.85%	光纤、光学器件
	4	II-VI集团	生产商	1,837.04	5.68%	光学器件
	5	上海西卡思新技术总公司	生产商	1,669.09	5.16%	调Q开关
			合计	-	16,749.40	51.77%

2、公司报告期主要供应商采购基本情况如下：

年度	序号	供应商名称	注册地所在地区	主要股东持股比例	主要情况	合作历史	变动情况及原因
2019 年1-6 月	1	Lumentum Operations LLC.	美国特拉华州	Mackay-Shields LLC50.58%, Blackrock Inc.11.59%, Vanguard Group Inc.9.13%, Capital Research Global Investors6.97%	美国纳斯达克上市公司(LITE), 2018年销售收入12.5亿美元	2013年至今	始终为前五大供应商, 2019年采购额上升系公司连续光纤激光器销量增加导致芯片消耗量增加
	2	II-VI集团	美国宾夕法尼亚州	Blackrock Inc.15.78%, Wellington Management Company LLP11.04%, Vanguard Group Inc.(The)9.92%, Hartford Mid Cap Fund5.74%, iShares Core S&P Small cap ETF5.51%	美国纳斯达克上市公司(股票代码: IIVI), 2018年销售收入12.48亿美元	2014年至今	始终为前五大供应商, 2019年采购量上升系公司收入规模增长, 芯片组件和光学器件采购规模相应增加
	3	深圳市联明电源有限公司	广东省深圳市	张振伟 100.00%	注册资本500万元, 法定代表人张红英, 主要从事开关电源的技术开发与销售	2015年至今	2019年上半年采购金额上升系高功率和超高功率连续光纤激光器开关电源需求上升所致

	4	京瓷(中国)商贸有限公司上海分公司	上海市	日本京瓷株式会社 90%，谷本秀夫 10%	京瓷(中国)在上海的分公司是为东京证券交易所上市公司日本京瓷株式会社的分支机构	2015 年至今	2018 年起公司泵源封装技术进步，通过采购热沉和芯片自制泵源，因此热沉采购量上升
	5	上海瀚宇光纤通信技术有限公司	上海市	张瑞新 99.60%，计春柳 0.40%	注册资本 2000 万，为 Nufern 在中国区域的独家代理	2013 年至今	始终为前五大供应商，2019 年采购量下降主要因为公司 2018 年四季度起，国产光纤采购比例增加
2018 年度	1	Lumentum Operations LLC.	美国特拉华州	Mackay-Shields LLC 50.58%, Blackrock Inc. 11.59%, Vanguard Group Inc. 9.13%, Capital Research Global Investors 6.97%	美国纳斯达克上市公司 (LITE)，2018 年销售收入 12.5 亿美元	2013 年至今	始终为前五大供应商，2018 年采购额无较大变化
	2	上海瀚宇光纤通信技术有限公司	上海市	张瑞新 99.60%，计春柳 0.40%	注册资本 2000 万，为 Nufern 在中国区域的独家代理	2013 年至今	始终为前五大供应商，2018 年采购量上升主要系公司连续光纤激光器销量增长

	3	II-VI集团	美国宾夕法尼亚州	Blackrock Inc. 15.78%, Wellington Management Company LLP11.04%, Vanguard Group Inc. (The)9.92%, Hartford Mid Cap Fund5.74%, iShares Core S&P Small cap ETF5.51%	美国纳斯达克上市公司 (股票代码: IIVI), 2018年销售收入 12.48 亿美元	2014 年至今	始终为前五大供应商, 2018年采购量上升系公司泵源封装技术进步, 通过采购热沉和芯片自制泵源, II-VI集团为芯片主要供应商之一
	4	nLIGHT 集团	美国特拉华州	Oak Management Corp 11.99%, JP Morgan Chase&Company5.48%, Royce&Associates LP5.38%, Clear Bridge Investments LLC5.21%	美国纳斯达克上市公司 (股票代码: LASR), 2018年销售收入 1.9 亿美元	2013 年至今	2019 年上半年为非前五大客户, 系 2018 年四季度后公司国产光纤采购比例上升所致, 2018 年采购金额无较大变化
	5	京瓷(中国)商贸有限公司上海分公司	上海市	日本京瓷株式会社 90%, 谷本秀夫 10%	京瓷(中国)在上海的分公司是为东京证券交易所上市公司日本京瓷株式会社的分支机构	2015 年至今	2018 年公司泵源封装技术进步, 通过采购热沉和芯片自制泵源, 因此热沉采购量上升
2017 年度	1	Lumentum Operations LLC.	同上	同上	同上	同上	始终为前五大供应商, 2017年采购额无较大变化
	2	上海瀚宇光纤通信技术有限公司	同上	同上	同上	同上	始终为前五大供应商, 2018年采购量上升主要系公司脉冲光纤激光器销量增长

	3	nLIGHT 集团	同上	同上	同上	同上	2019 年上半年为非前五大客户，系 2018 年四季度后公司国产光纤采购比例上升所致，2017 年采购额无较大变化
	4	II-VI集团	同上	同上	同上	同上	始终为前五大供应商，2017 年采购额无较大变化
	5	上海西卡思新技术总公司	上海市	中科院上海硅酸盐研究所 100%	注册资本 301 万元，是中科院上海硅酸盐研究所的销售公司	2014 年至今	2017 年采购额无较大变化，2018 年起为非前五大供应商系京瓷商贸采购量增加
2016 年度	1	Lumentum Operations LLC.	同上	同上	同上	同上	始终为前五大供应商
	2	nLIGHT 集团	同上	同上	同上	同上	2019 年上半年为非前五大客户，系 2018 年四季度后公司国产光纤采购比例上升所致
	3	上海瀚宇光纤通信技术有限公司	同上	同上	同上	同上	始终为前五大供应商
	4	II-VI集团	同上	同上	同上	同上	始终为前五大供应商
	5	上海西卡思新技术总公司	同上	同上	同上	同上	2018 年度为非前五大供应商

五、说明公司与主要供应商签订的采购合同类型，是否锁定价格，是否有照付不议条款，是否承担材料价格波动风险

1、报告期公司主要供应商采购合同情况如下：

期间	供应商	合同类型	是否锁价	是否有照付不议条款	是否承担材料波动风险
2016年度	Lumentum Operations LLC.	合同采购协议	是	否	否
	nLIGHT 集团	合同采购协议/一揽子订单	是	是	否
	上海瀚宇光纤通信技术有限公司	合同采购协议	是	否	否
	II-VI集团	合同采购协议	是	否	否
	上海西卡思新技术总公司	合同采购协议	是	否	否
2017年度	Lumentum Operations LLC.	合同采购协议	是	否	否
	上海瀚宇光纤通信技术有限公司	合同采购协议	是	否	否
	nLIGHT 集团	合同采购协议/一揽子订单	是	是	否
	II-VI集团	合同采购协议	是	否	否
	上海西卡思新技术总公司	合同采购协议	是	否	否
2018年度	Lumentum Operations LLC.	合同采购协议	是	否	否
	上海瀚宇光纤通信技术有限公司	合同采购协议	是	否	否
	nLIGHT 集团	合同采购协议	是	否	否
	II-VI集团	合同采购协议	是	否	否
	京瓷(中国)商贸有限公司上海分公司	合同采购协议	是	否	否
2019年1-6月	Lumentum Operations LLC.	合同采购协议	是	否	否
	II-VI 集团	合同采购协议	是	否	否
	深圳市联明电源有限公司	合同采购协议	是	否	否
	京瓷(中国)商贸有限公司上海分公司	合同采购协议	是	否	否
	上海瀚宇光纤通信技术有限公司	合同采购协议	是	否	否

2、公司的采购合同类型包括合同采购协议和一揽子订单

合同采购协议约定了采购数量、金额、交货方式、付款方式，对具体交货时间未做明确约定，公司根据实际需求情况通过标准 PO 实现物料发放；在合同执行过程中，如遇市场价格大幅下跌或生产物料发生变化等情况，经与供应商

友好协商后，可以提前中止合同或修改合同内容；对于重要的进口物料，公司均采取该方式与供应商签署合同，合同数量一般为公司 3 个月的物料耗用量；对于境内采购物料，公司采取该方式签署的采购合同数量一般为 2 个月的物料耗用量。

一揽子订单为公司根据年度采购计划，对物料的品种、数量、金额进行约定，根据标准 PO 实现物料的发放，在订单的有效期内公司需要将合同内容执行完毕；公司在 2016 年度与 2017 年度与供应商 nLIGHT 集团针对部分物料签署了一揽子订单，订单执行过程中，经双方协商可修改原订单数量。具体照付不议条款如下：

期间	重要合同条款摘要
2016 年度	<p>“8、关于光纤 14/335 跟 20/400 光纤：若没有通过创鑫激光验证，对于该部分的采购量，将用低功率光纤采购量进行补偿；</p> <p>9、合同有效期：在合同内的光纤采购总金额达到 4,120,535 美金时，该合同终止；创鑫激光承诺 12 个月内完成该采购合同，若由于 nLIGHT 集团的产能没法满足创鑫激光需求，造成合同超过 12 个月尚未执行完毕的，创鑫激光有权终止合同并重新谈价。”</p>
2017 年度	<p>“7.2、nLIGHT 集团提供的光纤务必是满足双方规定的规格要求，并提供原厂检测报告，在设计变更时，创鑫激光有权利与 nLIGHT 集团协商，双方同意下变更规格；</p> <p>7.3、双方均同意按照供应商的规格进行检测；</p> <p>7.4、创鑫应在收到货 45 天内完成光纤的检测和接收，若发现产品品质或数量有问题的，需要给出详细的报告，并在上述规定的时间内通知供应商，若创鑫超过上述规定的时间，可认为产品符合要求；</p> <p>8、对该合同的有效期限规定，在合同内的光纤采购总金额达到 4,801,470 美金时，该合同终止，创鑫激光承诺 12 个月内完成该采购合同，若由于 nLIGHT 集团的产能没法满足创鑫需求，造成合同超过 12 个月尚未执行完毕的，创鑫激光有权终止合同并重新谈价。”</p>

综上所述，公司所签订的采购合同均约定了固定的交易价格，属于锁定价格；除 2016 年度、2017 年度与 nLIGHT 集团签署的一揽子订单具有照付不议性质外，其余与主要供应商签署的采购合同为标准购销合同，不具有照付不议性质；对于已签署采购合同的，采购物料的原材料价格波动不影响公司的采购价格，合同仍然根据固定的交易价格执行，材料价格波动的风险不由公司承担。

六、说明能源消耗与产量之间的勾稽关系

公司主要消耗能源为电，报告期的能源的耗用与产量情况如下：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动
耗电量(万度)	1,118.50	24%	1,805.96	83%	985.12	21%	816.74	-
电费总计(万元)	684.55	23%	1,113.28	72%	646.27	14%	565.91	-
减:办公用电(万度)	66.05	-28%	183.61	61%	114.02	11%	102.54	-
与生产相关电费(万元)	618.50	33%	929.67	75%	532.25	15%	463.37	-
年度产量(台)	26,471.00	48.05%	35,760.00	1%	35,558.00	23%	28,799.00	-
脉冲光纤激光器	22,765.00	45.52%	31,288.00	-5%	33,045.00	21%	27,293.00	-
连续光纤激光器	3,706.00	65.74%	4,472.00	78%	2,513.00	67%	1,506.00	-

公司生产车间除泵源生产车间、老化车间外大部分车间用电为照明用电及耗电较多的中央空调。报告期与生产相关的电费分别为2016年度463.37万元、2017年度532.25万元、2018年度929.67万元、2019年1-6月618.50万元；公司2019年电费年化后上升主要因为高功率及超高功率产品比例增加；从电费利用率来看，2019年上半年公司优化了老化和测试效率，并且产量的增加降低了机器使用效率，单位产量电费比例下降。公司2018年度电费大幅上升主要因为当年公司COS芯片开始全面自主封装，泵源车间COS芯片和泵源老化的耗电量大幅增加，与2017年度相比泵源车间在2018年度电费增加了362万元，除该事项影响外，电费每年上升的原因主要系产量上升导致生产过程中的老化环节的耗电量增加。

公司报告期的电费与产量呈正相关关系，但不存在同比例系数的增长关系，公司报告期的电费增长合理，2018年度的电费增长与COS芯片生产从外购转为自主封装的情况相匹配，2019年的电费增长与连续光纤激光器占比上升相匹配。

七、说明主要供应商中是否与发行人存在关联关系，主要客户之间是否存在关联关系

发行人主要供应商为Lumentum Operations LLC、上海瀚宇光纤通信技术有限公司、II-VI集团内公司、nLIGHT集团内公司、京瓷(中国)商贸有限公司上海分公司以及上海西卡思新技术总公司等主要供应商与发行人不存在关联关系，与主要客户亦不存在关联关系。

八、招股说明书披露，主要原材料采购单价均呈现不同幅度下降，请发行人说明与各类原材料市场价格走势是否一致

1、原材料市场价格难以获取

发行人主要原材料市场价格难以获取，主要原因如下：

(1) 光纤激光器技术含量较高，原材料多为定制化产品，光纤激光制造商需要与上游供应商共同探讨技术方案，开发适合自身产品结构的原材料，因此签订合同中一般附有保密条款；

(2) 光纤激光器对原材料的性能、质量、稳定性要求较高，产业链内的深度合作至关重要。激光器制造商一般会与上游供应商开展深度合作，力求获得独家供应权，谋求技术优势、成本优势和核心技术保护等，因此供应商没有对外的公开市场报价。

2、与可比公司原材料采购价格趋势比较

(1) 锐科激光

根据公司在行业内的可比公司锐科激光在《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》中的披露，其报告期内（2015年-2017年）主要原材料，尤其是光学材料，采购单价均呈现不断下降趋势，具体原材料采购单价情况如下：

① 脉冲光纤激光器

单位：元/套

类别	项目	2017年度		2016年度		2015年度
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
光学材料	有源光纤	1,471.31	-7.24%	1,586.08	-38.52%	2,579.93
	泵浦源	1,501.34	-32.12%	2,211.91	-38.02%	3,568.81
	无源光纤器件	538.29	-28.83%	756.30	-19.43%	938.69
	光隔离器	1,366.27	-13.16%	1,573.28	-32.01%	2,314.06
	声光晶体	1,416.95	-24.08%	1,866.27	-11.24%	2,102.65
电学材料	电子元器件	251.68	-46.32%	468.86	-16.52%	561.63
	电源	70.13	-36.84%	111.04	-39.25%	182.77
机械件	壳体	464.68	-5.61%	492.30	-42.24%	852.33

② 连续光纤激光器

单位：元/套

类别	项目	2017年度		2016年度		2015年度
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
光学材料	有源光纤	12,869.50	-8.60%	14,080.32	-3.07%	14,525.57
	泵浦源	16,805.10	-11.26%	18,938.00	-55.81%	42,856.27

	无源光纤器件	8,303.02	-10.55%	9,282.52	1.19%	9,173.72
电学材料	电子元器件	2,057.51	-26.72%	2,807.73	8.43%	2,589.40
	电源	6,521.55	-20.73%	8,226.77	5.74%	7,780.45
机械件	壳体	3,206.73	-4.46%	3,356.58	7.24%	3,129.86

(2) 创鑫激光

主要原材料采购平均单价，具体如下：

单位：元

类别	材料类别	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光学材料	芯片组件	6,691.63	17.55%	11,152.71	21.22%	6,850.20	19.70%	4,918.06	15.20%
	有源光纤	3,574.52	9.37%	7,388.61	14.06%	5,706.26	16.41%	4,884.72	15.09%
	无源光纤	1,305.53	3.42%	3,471.08	6.60%	1,596.15	4.59%	1,182.99	3.66%
	光学基础材料（注1）	2,936.04	7.70%	3,255.44	6.19%	2,576.39	7.41%	2,705.94	8.36%
	光纤光栅	924.44	2.42%	2,604.17	4.96%	1,119.33	3.22%	810.39	2.50%
	调Q开关	1,691.42	4.44%	2,457.24	4.68%	3,119.77	8.97%	2,952.98	9.12%
	透镜	1,080.94	2.83%	1,422.94	2.71%	975.46	2.80%	635.36	1.96%
	隔离器	1,347.63	3.53%	1,132.48	2.15%	185.19	0.53%	133.82	0.41%
	泵浦合束器	558.23	1.46%	747.89	1.42%	827.12	2.38%	659.40	2.04%
	泵源	108.62	0.28%	295.76	0.56%	284.31	0.82%	2,739.90	8.47%
	其他	331.07	0.87%	390.39	0.74%	559.10	1.61%	567.62	1.75%
	小计	20,550.08	53.89%	34,318.71	65.30%	23,799.28	68.43%	21,953.69	68.57%
电学材料	PCBA原料	2,125.90	5.58%	2,781.59	5.29%	1,469.61	4.23%	1,329.76	4.11%
	电源	1,500.23	3.93%	1,751.47	3.33%	723.02	2.08%	637.74	1.97%
	其他	1,901.99	4.99%	1,236.85	2.35%	642.80	1.85%	775.00	2.39%
	小计	5,528.11	14.50%	5,769.90	10.98%	2,835.42	8.15%	2,742.51	8.47%
机械件	壳体	3,360.15	8.81%	3,882.64	7.39%	2,593.49	7.46%	2,486.72	7.68%
	水冷板	1,068.91	2.80%	1,461.25	2.78%	979.40	2.82%	851.78	2.63%
	其他	3,436.90	9.01%	3,242.71	6.17%	2,536.75	7.29%	2,441.31	7.54%
	小计	7,865.96	20.63%	8,586.60	16.34%	6,109.64	17.57%	5,779.81	17.86%
其他辅料	4,188.04	10.98%	3,879.89	7.38%	2,033.40	5.85%	1,887.07	5.10%	
合计	38,132.20	100%	52,555.11	100%	34,777.75	100%	32,363.08	100%	

注 1：随着公司产品器件自制水平提高，部分辅料逐渐成为主要生产原料，故对该类原材料分类进行适当调整。

由此可见，公司主要原材料采购单价总体呈下降趋势，与锐科激光原材料采购单价发展趋势相同。

九、招股说明书披露，公司行业地位的提升以及采购量的增加提升了与上游供应商的议价能力，请发行人提供充分依据

从发行人与主要供应商签订的采购合同看，2016 年至 2018 年，随着相关材料采购量的逐年增加，公司主要原材料采购价格呈逐年下降趋势，如 COS 芯片、有源光纤、透镜等。

单位：个、元

项目	2019 年 1-6 月			2018 年度			2017 年度			2016 年度	
	数量	单价	变动	数量	单价	变动	数量	单价	变动	数量	单价
COS 芯片	100	221.24	46.35%	61,677	151.17	0.78%	353,111	150.05	-17.97%	268,880	182.91
有源光纤	234,674	152.32	34.27%	651,306	113.44	-4.49%	480,443	118.77	-12.67%	359,146	136.01
透镜	954,594	11.32	-10.98%	1,118,273	12.72	-12.16%	673,370	14.49	-15.76%	369,454	17.2

2019 年上半年，有源光纤单价上升系高功率及超高功率连续光纤激光器使用的有源光纤单价远高于普通光纤，扣除该类光纤影响，有源光纤单价为 109.01 元/米，较 2018 年仍呈下降趋势。

十、请保荐机构及申报会计师对以上事项核查并发表明确意见

我们执行了以下核查程序：

1、对采购和付款交易进行了细节测试，检查了相应的采购合同、付款申请单、入库单、记账凭证、付款银行回单、增值税发票等业务流程各节点的相关信息，核对了相关信息是否匹配一致；

2、对公司报告期各期的采购额进行了函证，确认与公司账面记录情况的一致性；

3、报告期各期编制了存货成本倒轧表，将存货采购发生额与销售成本金额进行勾稽核对；

4、获取了公司主要供应商的采购合同，检查了合同条款，将合同的实际执行情况与条款进行比对；核查了报告期内采购量与采购价的变动趋势并分析原因；

5、对公司管理层、采购部负责人、财务部负责人等相关人员进行了访谈，了解公司的采购及付款流程的内部控制制度及执行情况，并查阅了公司采购管理程序、供应商管理规程等采购管理相关制度性文件，了解采购与付款循

环中的关键控制点。在此基础上，对公司报告期内采购与付款循环主要业务活动的控制流程进行控制测试，以确定公司控制活动运行的有效性，主要包括对“签订合同-收货-记录应付账款-发票-付款-对账”的全过程进行穿行测试和控制测试；

6、查阅了同行业可比公司公开资料，了解行业中其他公司的采购情况，包括原材料采购结构、原材料成本结构、关键原材料采购单价等，并与发行人采购情况进行分析比对，确保公司原材料采购的真实性，原材料价格趋势与行业内其他企业原材料采购情况相匹配；

7、对报告期内供应商进行了实地走访，取得了供应商的工商资料；对供应商关键经办人员进行了访谈，确认供应商实际经营场所与工商登记资料登记住址的一致性，并通过对生产经营情况的观察和对受访人员受访情况的观察，评估供应商的真实存续和经营情况，确认是否存在需要进一步关注的事项，评估其与公司交易的商业合理性；确认发行人在报告期内采购价格变动情况及趋势；确认供应商及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、相关业务关键经办人员及上述人员关系密切的家庭成员及其控制的企业，与公司及其关联方是否存在关联关系，包括亲属关系，公司及其关联方在供应商享有权益、任职、领取薪酬等，供应商及其关联方在公司及其关联方享有权益、任职、领取薪酬等；

8、查阅企业信用信息系统获取供应商的工商登记信息，包括股东、董事、监事、高级管理人员等信息，与公司主要股东、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员进行比对；获取了公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员填写的本人及其亲属投资及兼职情况调查表，与公司供应商名单进行比对；

9、获取公司报告期的电费明细清单，检查相关单据，分析电量的耗用与产能、产量之间的匹配性；

十一、核查结论

通过执行以上核查程序，我们认为：1、公司采购在所有重大方面均真实、准确、完整，与同行业可比公司采购趋势一致；2、公司所进口的部分原材料受国际贸易争端影响，对此公司已实施了应对策略；3、公司原材料采购、主营业务成本中直接材料、存货等金额变动的勾稽关系合理；4、公司与主要供应商签订的采购合同对采购价格进行了锁定；除2016年度、2017年度与nLIGHT Oy签署的一揽子订单合同具有照付不议性质外，其他主要的采购合同不具有照付不议性质；公司不承担材料价格波动风险；5、公司能源消耗与产量之间的勾稽关系合理；6、公司与主要供应商、主要客户之间均不存在关联关系；7、公司主要原

材料的采购价格变动与同行业的原材料采购价格变动趋势一致。

问题 26:

招股说明书显示，明鑫工业是实际控制人蒋峰控制的公司；LASSEN OPTICAL CONSULTANCY INC（以下简称“LASSEN”）实际控制人之配偶投资控制深圳市博腾咨询服务有限公司，深圳市博腾咨询服务有限公司持有新鑫合伙 29.42%的财产份额；报告期内关联方为发行人提供担保有 27 项。

请发行人说明：（1）发行人与明鑫工业分摊水电费的金额确定方式是否合理，关联交易金额逐年下降的原因；（2）博腾咨询与 LASSEN 的关系，与发行人在股东、员工上的关系，发行人与 LASSEN 交易的合理性、必要性以及定价公允性，发行人核心技术的取得与 LASSEN 是否有关；（3）发行人是否在资金担保上对关联方存在重大依赖。

请保荐机构及申报会计师对以上事项核查并发表明确意见。

答复：

一、发行人与明鑫工业分摊水电费的金额确定方式是否合理，关联交易金额逐年下降的原因

（一）发行人说明

1、公司与明鑫工业分摊水电费的金额确定方式是否合理
报告期内，发行人与明鑫工业分摊水电费的金额如下：

单位：万元

关联交易内容	2019 年上半年	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收取水电费等	10.15	194.52	206.08	220.47
其中：收取电费	8.55	193.18	204.73	186.55
收取水费	1.60	1.34	1.35	1.62
收取伙食费等	-	-	-	32.30
明鑫工业电表耗用抄表数 (万度)	12.83	314.09	311.41	270.17
电费单价(元)	0.59	0.62	0.66	0.69

注：2019 年上半年电费单价以含税价计算，上表中数据为折算的不含税单价。

公司根据表具计量、计算与明鑫工业分摊的电费、水费；2016 年，公司与

明鑫工业的伙食费系根据双方员工用餐人数进行分摊。报告期内，伙食费、水费所涉分摊金额较小，上述分摊费用以电费为主。双方已于 2018 年 12 月进行了电路切换，因此，2019 年上半年除两台压延设备及个别难以区分区域的电费以外，双方电费已基本实现单独结算。

电费的分摊金额确定方式为：公司与明鑫工业整体共用三台供电局登记结算供电设备，供电局登记的企业名称为公司，供电局与公司厂区全部单位使用电费进行统一结算，公司再按照厂区内安装的电表计算明鑫工业实际用电量，并与其进行结算。

因此，公司与明鑫工业分摊水电费的金额确定方式合理。

2、关联交易金额逐年下降的原因

公司与明鑫工业水电杂费关联交易 2017 年较 2016 年金额下降，其原因主要为：电费单价下降，以及 2017 年起双方不再分摊伙食费；上述关联交易 2018 年较 2017 年金额下降，其原因主要为：电费单价下降，同时明鑫工业的用电量无较大变动，导致构成关联交易主要部分的电费分摊金额下降。上述关联交易 2019 年上半年（年化后）较 2018 年金额下降，其原因主要为：2018 年 12 月，发行人与明鑫工业进行了电路切换，2019 年上半年除两台压延设备及个别难以区分区域的电费以外，双方电费已基本实现单独结算。

（二）核查程序

- 1、我们对报告期公司向明鑫工业收取的水电费等发生额进行检查；
- 2、我们向明鑫工业发函确认双方关联交易的金额；
- 3、我们将公司向明鑫工业收取的电费单价与供电局向公司收取的电价进行比较；
- 4、我们检查了公司向明鑫工业收取电费等项目的依据。

（三）核查结论

经上述核查程序，我们认为，发行人与明鑫工业分摊费用以电费为主，发行人与明鑫工业分摊水电费的金额确定方式合理；该项关联交易金额逐年下降的原因为：电费单价逐年下降、2017 年以后双方不再分摊伙食费、2019 年已实现大部分电费的单独结算，具有合理性。

二、博腾咨询与 LASSEN 的关系，与发行人在股东、员工上的关系，发行人与 LASSEN 交易的合理性、必要性以及定价公允性，发行人核心技术的取得与 LASSEN 是否有关

（一）发行人说明

1、博腾咨询与 LASSEN 的关系

博腾咨询股东与 LASSEN 股东为夫妻关系。

2、与发行人在股东、员工上的关系

截至本意见出具之日，博腾咨询持有新鑫合伙 29.42%财产份额，从而通过新鑫合伙间接持有发行人 134.64 万股，间接持股比例 1.83%。除此之外，博腾咨询、LASSEN 及该两家公司的股东、员工与发行人及其股东、员工不存在其他关联关系。

3、发行人与 LASSEN 交易的合理性、必要性以及定价公允性

2018 年公司委托 LASSEN 进行技术咨询服务，具有合理性、必要性，其原因如下：

(1) 公司所在的激光器行业属于研发技术导向型行业，这一行业的企业面临着持续技术改进升级的需求。在激光器行业中，目前市场上采用打标、切割等基础应用技术的光纤激光器多为应用领域较为宽泛的通用型激光器；在此基础上，公司未来将开展光纤激光器在不同应用领域的垂直、专门化应用技术研究，以及相关技术工艺的优化，逐步开展差异化光纤激光器产品的研发工作。

(2) LASSEN 拥有具有业内丰富激光应用技术及工艺开发技术经验的技术人才，具有在光纤激光器的应用及工艺研究领域的深厚技术积淀，以及为公司提供上述技术咨询服务的能力。

(3) LASSEN 提供的激光应用技术、工艺开发等领域的技术咨询服务，有效解决了公司研发工作中的一些技术问题，提高了激光应用和工艺水平，有助于公司降低生产成本、提高产品竞争力，并为光纤激光器下一步的发展空间发挥积极作用。

综上，公司采购 LASSEN 的技术咨询服务具有合理性、必要性。

4、发行人核心技术的取得与 LASSEN 是否有关

公司在脉冲光纤激光器、连续光纤激光器、直接半导体激光器、智能激光器、激光清洗机等领域的现有核心技术，均系公司此前所实现的研发成果，与 LASSEN 的技术服务无关。

LASSEN 所提供的技术服务对公司正在以及未来形成的核心技术和研发成果将产生一定作用。双方签署的《技术咨询服务合同》明确约定：LASSEN 因履行该合同约定的技术咨询服务工作所产生的任何成果或交付物，包括但不限于建议书、意见书、报告、设计方案等，其所有权均归发行人所有；在合同有效期内，发行人利用 LASSEN 提交的技术咨询工作成果所完成的新的技术成果，其知识产权归发行人所有；在合同有效期内，LASSEN 利用公司提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果，其知识产权归发行人所有。因此，公司与 LASSEN 在激光应用技术、工艺开发合作领域形成的技术成果可对现有正在研发阶段的核心技术产生积极作用。

（二）核查程序

- 1、取得了公司与 LASSEN 签订的《技术咨询服务合同》及验收报告；
- 2、取得了博腾咨询和 LASSEN 出具的说明；
- 3、对公司研发负责人和核心技术人员、LASSEN 公司负责人进行了访谈；
- 4、查询了博腾咨询的工商登记变更资料，取得了 LASSEN 公司的注册登记资料，以及两家公司股东的结婚证；
- 5、查阅了公司现有核心技术的相关文件和专利证明。

（三）核查结论

经上述核查程序，我们认为：

- 1、博腾咨询与 LASSEN 的关系为：双方股东为夫妻关系。
- 2、截至本意见出具之日，博腾咨询通过持有新鑫合伙 29.42%的财产份额，间接持有发行人 134.64 万股（合 1.83%）。除此之外，博腾咨询、LASSEN 及该两家公司的股东、员工与发行人及其股东、员工不存在其他关联关系。
- 3、博腾咨询、LASSEN 的股东和员工与发行人不存在亲属等关联关系，该两家公司与发行人的员工不存在交叉、重叠的情形。
- 4、公司具有引入先进技术经验的需求而 LASSEN 具有这一领域的专业能力，其所提供的激光应用技术、工艺开发等咨询服务，解决了公司研发工作中的一些技术问题，提高了激光应用和工艺水平，有助于公司降低生产成本、提高产品竞争力。因此，上述技术服务具有合理性、必要性。
- 5、上述技术服务的收费，是根据具体提供服务的专家人工成本及公司相关运营成本综合考虑，并经双方友好协商确定的，其中，专家人工成本参考同等国外技术人员总体报酬额；上述技术服务对公司而言具有必要性，且实现了良好效果。因此，这一服务的定价具有公允性。
- 6、发行人在脉冲光纤激光器、连续光纤激光器、半导体激光器、智能激光器、激光清洗机等领域的现有核心技术，均系公司此前所实现的研发成果，与 LASSEN 的技术服务无关。LASSEN 所提供的技术服务对公司正在以及未来形成的核心技术和研发成果将产生一定作用，且双方签署的《技术咨询服务合同》已约定上述技术服务所形成的知识产权归属于发行人。

三、发行人是否在资金担保上对关联方存在重大依赖

（一）报告期内关联方为公司担保情况

1、公司贷款金额和关联担保所涉贷款金额下降

报告期内，关联方为公司提供的关联担保共涉及 27 笔银行贷款。报告期初至今，公司关联担保所涉贷款月均余额以及关联担保笔数如下：

单位：万元

项目	2019年1-8月	2018年度	2017年度	2016年度
关联担保所涉贷款月均余额	1,750.00	4,171.67	5,860.42	6,992.50
贷款月均余额	1,750.00	5,105.00	7,093.75	8,909.17

项目	2019.8.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
截至当期末关联担保所涉贷款余额	6,000.00	2,000.00	2,250.00	7,680.00
截至当期末贷款余额	6,000.00	2,000.00	3,650.00	9,180.00

报告期内，各期贷款余额、关联担保所涉贷款余额均逐期显著下降，2016年至2019年1-8月，贷款月均余额下降80.36%，关联担保所涉贷款余额下降74.97%。2016年至2018年的期末贷款余额、关联担保所涉贷款余额均逐年显著下降，2018年末较2016年末分别下降78.21%、73.96%。2019年8月，公司因经营备货需求，新增4笔短期贷款6,000万元，所涉关联担保金额6,000万元（贷款担保方均为鞍山创鑫、蒋峰）。

2、公司的资金需求得到了有效缓解

2018年11月，公司新增股东国相鑫光货币出资22,000万元认购公司新增注册资本643.93万元，并已于当月实缴了全部股款，本次增资降低了公司资产负债率和偿债风险，有效缓解了公司的资金需求。

本次发行上市后，公司将进一步降低偿债风险，资金需求将得到有效缓解，对银行贷款和关联担保的依赖程度将得到进一步降低。

3、实际控制人的个人担保系银行贷款之惯例

除大型国企、上市公司等少数资质极为优越公司以外，一般情况下，银行会对公司贷款提出保证/抵押/质押等担保要求，而在无抵押/质押资产和第三方保证的情况下，银行通常会要求公司实际控制人、大股东等为公司贷款进行保证担保。因此，蒋峰为公司贷款进行关联担保，具有合理性。

综上所述，报告期初至今，发行人月均贷款余额和关联担保所涉月均贷款余额有所下降，股权融资等有效缓解了公司的目前和未来资金需求，且实际控制人的个人担保系银行贷款之惯例，公司目前仍存在的少量关联担保具有合理性。因此，公司在资金担保上对关联方不存在重大依赖。

（二）核查程序

1、取得了报告期初至今公司的银行贷款合同及相关担保合同、借还款凭证、贷款明细表；

2、对贷款余额和关联担保所涉贷款进行了利息测算；

- 3、向银行发函，确认了贷款及担保信息；
- 4、取得了国相鑫光入股公司的验资报告及其他决策文件、工商变更文件。

（三）核查结论

经上述核查程序，我们认为，报告期初至今，**发行人月均贷款余额和关联担保所涉月均贷款余额有所下降**，股权融资等有效缓解了公司的目前和未来资金需求，且**实际控制人的个人担保系银行贷款之惯例**，公司目前仍存在的少量关联担保具有合理性。因此，公司在资金担保上对关联方不存在重大依赖。

问题 28:

招股说明书披露，公司于 2018 年度将连续光纤激光器的预计负债计提比例由 5%变更为 3.5%。招股说明书披露，“报告期内，公司售后服务费的计提金额合计数高于售后服务费实际发生金额，公司售后服务费计提充分”。报告期内，售后服务费实际发生金额合计 3,718.13 万元，计提金额合计 3,957.02 万元。

请发行人：（1）说明与售后服务费相关的会计处理方式，以及是否符合《企业会计准则》的规定，说明对于过保产品是否进行售后服务费的冲回；（2）说明变更售后服务费计提比例属于会计估计变更而非会计差错更正的合理性；（3）披露管理层对脉冲光纤激光器、连续光纤激光器售后服务费计提比例的估计依据，进行会计估计变更的依据；（4）说明将基于前期较低销售的售后服务费发生额与基于后期较高销售的售后服务费计提额比较、以此说明计提充分的理由是否成立；（5）列表披露报告期内各期按产品类别的售后服务费计提和发生额，说明产品维修费用构成、返修率等，说明如何确定保修期内的维修费用承担人，并结合售后服务费会计处理和计提比例与同行业的比较情况，论证说明售后服务费计提比例是否充足，变更售后服务费计提比例的理由是否充分。

请保荐机构及申报会计师对以上事项核查并发表明确意见。

答复:

一、说明与售后服务费相关的会计处理方式，以及是否符合《企业会计准则》的规定，说明对于过保产品是否进行售后服务费的冲回

1、公司预计负债的会计处理

公司预计负债主要为计提的产品保修期间的售后服务费用，于每个报告期末按当年销售收入及预计维修费率进行计提，计入销售费用-售后服务费，实际发生时冲减预计负债，报告期期末对预计负债计提及使用情况进行分析；对于过保产品的售后服务费不予以冲回。具体如下：

（1）公司预计负债的具体计提方法

公司品质部每年根据当年维修费的实际使用情况，结合产品品质的提升情况

及售后部门提供的实际返修数据，按产品类别脉冲光纤激光器、连续光纤激光器分别提出年度销售产品的预计维修费率。财务部根据返修率、单位维修成本、年度出货台数等历史数据进行测算，将测算结果与品质部提出的维修费率进行比较，确定最终的预计负债计提比例。

A. 报告期公司售后维修费率^{注1}计提如下：

单位：万元

类别	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
脉冲光纤激光器	维修费率	0.60%	0.60%	0.60%
	销售收入（注2）	14,882.52	27,982.76	32,221.94
	应计提的预计负债	89.30	167.90	193.33
连续光纤激光器	维修费率	3.50%	3.50%	5.00%
	销售收入（注2）	33,067.28	41,119.26	25,812.17
	应计提的预计负债	1,157.35	1,439.17	1,290.61
合计	1,246.65	1,607.07	1,483.94	866.01

注 1：维修费率指预计当年的销售产品在保修期可能发生的应由公司承担的维修成本占当年销售收入比例。

注 2：2016 年度及 2017 年度销售收入金额与已披露的审计报告差异系公司本次申报时对以前年度收入的跨期调整及产品类别重新分类。

报告期公司脉冲光纤激光器的技术已达到成熟阶段，产品质量稳定，综合考虑产品返修率、市场销售价格及维修成本的变化情况，报告期脉冲光纤激光器的维修费率无需进行调整，报告期保持一致；连续光纤激光器于 2014 年研发成功并开始小批量试生产，于 2015 年逐步对外销售，该类产品在报告期前期属于新产品，公司结合上年度实际发生的维修费及当年度的产品品质情况确定报告期 2016 年度、2017 年度的维修费率为 5%。

公司 2018 年度连续光纤激光器的产品品质得到了大幅提升，具体措施有：

（1）在技术提升方面，公司实施了“G3 系列连续光纤激光器改进”项目，自主开发的第三代产品设计方案全面导入，光路稳定性、光学器件的匹配性、电路及软件可靠性得到很大提升。目前，公司 3000W、4000W 单模块连续光纤激光器均是使用该技术方案，并以此为基础，合束 12000W、15000W、20000W、25000W 多模块光纤激光器；（2）在生产检测方面，公司投资建设的光学检测中心投入使用，对中高功率光学器件和材料上线前进行相关检测及筛选分级，不同等级性能器件和材料得到最优匹配，确保整机系统长期稳定工作；（3）在质控管理方面，公司导入 MES 系统，生产过程及质量控制均通过系统进行记录及监控，各类数据统计报表输出、异常自动预警及改善跟踪等功能进一步促进产品质量提升。结合以上

产品品质改进措施，2018 年度公司连续光纤激光器产品质量得到了大幅提升，公司预计以前年度所选用的维修费率已不适应实际情况，根据现时情况对 2018 年的维修费率进行了调整，调整后的维修费率为 3.5%。

B. 财务部的测算依据及计算过程

公司财务部根据历史的返修率、出货台数、单位维修成本对品质部提出的维修费率进行测算，判断品质部提出的维修费率是否合理，预计负债计提是否充分。

具体测算方法如下：

项目	计算公式
返修率 (A)	上年度下半年的出库截止本年末预计负债计提日的累计返修数量 ÷ 上年度下半年的出库数量
预计返修数量 (B)	返修率 (A) × 当年出库数量
单位维修成本 (C)	当年返修物料消耗 ÷ 当年返修数量
售后维修费 (D)	预计返修数量 (B) × 单位维修成本 (C)

确认公司预计负债计提的金额大小取决于售后可能退回的坏机数量及每台机器的单位维修成本；可能退回的维修机数量取决于当年的出库数量及预计返修率，而单位维修成本主要取决于最近的物耗成本。

从公司历史统计的返修数据来看，机器出库后如存在质量问题，退回主要集中在售后的一年到一年半时间内，销售出库后的十八个月累计退回的返修率接近最终实际返修率，因此财务部返修率取上年度下半年的出库截止到本年年末累计回归后的返修率作为测算依据，例如：2016 年度的返修率为 2015 年下半年出库机器在截止 2016 年 12 月 31 日累计退回维修的返修率；返修数据来源于公司客服部门日常统计的返修报表。

出货台数为当年实际出货数量，非销售出库，公司的新机在销售后存在二次返修情况，即维修过的机器存在再次返修的可能，如选取新机的出库数作为预计负债测算的基数可能会造成低估当期销售费用-售后维修费，低估预计负债情况，因此财务部选取年度出货数量作为预计负债测算的基数。

C. 报告期，售后维修费财务部测算数与实际计提数比较：

单位：万元

	项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		脉冲光纤激光器	连续光纤激光器	脉冲光纤激光器	连续光纤激光器	脉冲光纤激光器	连续光纤激光器	脉冲光纤激光器	连续光纤激光器
品质部提出的维修费率	售后维修费率	0.6%	3.5%	0.6%	3.5%	0.6%	5%	0.6%	5%
财务部测算数	返修率	2.64%	14.60%	4.77%	17.05%	6.16%	23.14%	9.75%	25.58%
	出货台数	20,571.00	3,947.00	33,794	5,384	35,085	3,733	27,619	2,164
	单位维修成本	0.04	0.93	0.0960	0.9024	0.0931	1.4732	0.0580	0.8760
	售后维修费	24.20	538.08	154.84	828.48	200.97	1,272.45	156.14	484.96
	售后维修费率	0.16%	1.63%	0.6%	2.0%	0.6%	4.9%	0.6%	3.4%
公司实际计提数	售后维修费	89.30	1,157.35	167.90	1,439.17	193.33	1,290.61	159.03	706.98
	售后维修费率	0.6%	3.5%	0.6%	3.5%	0.6%	5%	0.6%	5%
差异		-65.10	-619.28	-13.05	-610.70	7.64	-18.16	-2.89	-222.01

从上述测算数据可以看出，公司实际计提的比例基本都高于财务部测算比例，基于谨慎原则公司最终确定了相应的计提比例，具体分析如下：

对于脉冲光纤激光器产品，公司使用历史返修数据测算出的金额与实际计提金额接近，2016 年度、2018 年度实际计提数略微高于测算数，因此报告期一致使用 0.6%的维修费率符合公司产品质量稳定的特征，预计负债计提合理、充分。

对于连续光纤激光器产品，2016 年公司使用历史返修数据测算出的金额低于实际计提数，原因系该系列产品在报告期属于新机型，2015 年度为量产销售的第一年，随着客户使用时间的推移可能会显现出一些新的质量问题，出于对该不确定性的考虑，品质部结合历史新机型的返修情况，对历史数据做了更为谨慎的估计，将预计负债维修费率定为 5%。2017 年度测算金额与实际计提数接近，实际计提数略微高于测算数。2018 年度和 **2019 年上半年**连续光纤激光器的返修率与上年度相比大幅下降，使用历史数据测算出的预计负债计提数与上年度相比降幅明显；同时，公司 2018 年度连续光纤激光器中高功率系列产品（即功率 2000 瓦以上 6000W 以下激光器）在本年度实现量产并销售，该系列在上年度销售仅为 29 台；**2019 年上半年**连续光纤激光器中超高功率系列产品（即功率 10000W 以上激光器）在本期首次实现量产并销售，由于高功率、超高功率系列产品中的多个核心器件在技术参数、工艺路线及品质稳定性上与中功率连续光纤激光器的器件存在较多不同，考虑到该不确定性因素的存在，公司最终确定的维修费率高于财务部根据历史返修数据测算出的维修费率。

(1) 公司报告期计提的预计负债及结余情况

单位：万元

	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售费用-售后维修费	1,246.65	1,607.07	1,483.94	866.01
脉冲光纤激光器	89.30	167.90	193.33	159.03
连续光纤激光器	1,157.35	1,439.17	1,290.61	706.98

单位：万元

	2019 年 1-6 月	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31.
预计负债	1,343.15	583.22	416.52	721.75
脉冲光纤激光器	166.45	90.57	144.77	161.39
连续光纤激光器	1,176.70	492.65	271.75	560.36

(2) 公司关于预计负债的会计处理符合《企业会计准则》的规定

根据公司的售后销售政策，一般给予客户 24 个月产品免费保修期，并提供终身维修。对于在保修期内发生损坏的机器，除因客户操作不当或操作环境不

符合要求导致机器损坏外，非客户原因造成的损坏发生的维修费由公司承担。对已销售但在保修期内未来可能发生的由公司承担的维修费属于公司在确认销售时需要承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出企业，该义务的金额能够可靠地计量。

如上所述的会计处理方法中，公司预计负债的计提综合考虑了历史售后维修数据，同时对与售后维修有关的风险、不确定性也予以了充分考虑，预计负债的计提金额为公司按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数，与售后服务费的实际趋势吻合。

按《企业会计准则第 13 号-或有事项》的如下规定：

“第四条，与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：

- (1) 该义务是企业承担的现时义务；
- (2) 履行该义务很可能导致经济利益流出企业；
- (3) 该义务的金额能够可靠地计量。

所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数应当按照该范围内的中间值确定。

在其他情况下，最佳估计数应当分别下列情况处理：

- (一) 或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。
- (二) 或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

企业在确定最佳估计数时，应当综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，应当通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。”

我们认为公司将售后服务费确认为预计负债符合《企业会计准则》的规定，相关会计处理方式符合《企业会计准则第 13 号-或有事项》的相关规定

2、经核查，公司对于过保产品的售后服务费不进行冲回。

二、说明变更售后服务费计提比例属于会计估计变更而非会计差错更正的合理性

报告期售后服务费分类别计提、使用及结余情况如下：

单位：万元

类别	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	合计	
脉冲光纤	当年计提	89.30	167.90	193.33	159.03	609.55
	实际使用	13.41	222.10	209.95	156.56	602.02
激光器	结余	166.45	90.57	144.77	161.39	
连续光纤	当年计提	1,157.35	1,439.17	1,290.61	706.98	4,594.11

类别		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	合计
激光器	实际使用	473.31	1,218.27	1,579.22	332.02	3,602.82
	结余	1,176.70	492.65	271.75	560.36	
合计	当年计提	1,246.65	1,607.07	1,483.94	866.01	5,203.67
	实际使用	486.72	1,440.38	1,789.17	488.58	4,204.84
	结余	1,343.15	583.22	416.52	721.75	

公司的售后保修期一般为 24 个月，年度实际发生的维修费系当年度或者上年度销售产品的维修所致，虽然年度的实际使用数与计提数存在跨年度的时间性差异，但从上述数据可见，公司各期售后服务费的使用数与计提数相对匹配，报告期预计负债结余合理，符合产品质量变化及销售收入变化的实际情况，公司报告期内预计负债的计提合理、准确。

2018 年度售后服务费计提比例的变更系公司根据当年度的实际情况，对按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数的重新评估；从历史的返修数可以看出，公司连续脉冲光纤激光器的产品品质在 2018 年度有了大幅上升，返修率从 2017 年度的 23.14% 下降到 17.05%；故售后服务费计提比例从 5% 变更为 3.5% 是对现时情况的重新评估后的修订，不是对以前年度错误计提的修正。

因此公司变更售后服务费计提比例属于会计估计变更，非会计差错更正。

三、披露管理层对脉冲光纤激光器、连续光纤激光器售后服务费计提比例的估计依据，进行会计估计变更的依据

管理层对脉冲光纤激光器、连续光纤激光器售后服务费计提比例的估计依据为实际维修费、产品品质情况及历史返修数据，具体计算方法详见“本题一、”。

管理层对会计估计变更的依据为产品品质发生的较大变化，公司根据现时维修情况对售后服务费计提比例进行重新评估与测算，将连续光纤激光器售后服务费计提比例变更为 3.5%。

四、说明将基于前期较低销售的售后服务费发生额与基于后期较高销售的售后服务费计提额比较、以此说明计提充分的理由是否成立

严格来说基于前期较低销售的售后服务费发生额，与基于后期较高销售的售后服务费计提额比较，两者之间无对应的比较关系，原因如下：

1、实际发生数与预计负债数一直滚动发生，在此之中时间是交织的，即前、后期难以做一个准确的划断。

2、当期计提数所覆盖的当期收入已在当期返修的费用事实上是难以做出准确核算，在会计核算上也不经济。

但是将两者在此做出对比仍然具有一定意义的，说明如下：

对于售后服务费的核算路径其实有两种选择，一为实际发生时列支，如同行业的主要可比公司（详见本题五、），二为预计负债后列支。一旦选择了预计负债的会计处理方法在费用确认的及时性上就相对充分。因此只要在会计核算期内如果每期售后服务费计提数一直大于实际发生数，其实意味着售后服务核算的及时性就相对充分，同时如果这种情形维持的时间跨度越长，也意味预计负债的计提越充分。

申报期内售后服务费的累计计提数大于累计实际列支数，可以说明相对于实际发生的售后服务费而言，预计负债的计提是充分的。

同时由于公司售后服务费的计提均根据当年的销售收入乘以最佳预估的售后服务费率得出当年应计提数；前期较低销售的售后服务费发生额对预估数没有影响，反而前期相对较高的返修率会导致相对充分的售后服务费计提。

综上所述，公司根据现有的预计负债计提方法，计提金额充分。

五、列表披露报告期内各期按产品类别的售后服务费计提和发生额，说明产品维修费用构成、返修率等，说明如何确定保修期内的维修费用承担人，并结合售后服务费会计处理和计提比例与同行业的比较情况，论证说明售后服务费计提比例是否充足，变更售后服务费计提比例的理由是否充分

1、报告期售后服务费计提数、发生额明细如下：

单位：万元

产品类别	科目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
脉冲光纤激光	计提数	89.30	167.90	193.33	159.03
	发生额	13.41	222.10	209.95	156.56
连续光纤激光	计提数	1,157.35	1,439.17	1,290.61	706.98
	发生额	473.31	1,218.27	1,579.22	332.02

2、公司产品维修费用主要为物料消耗；产品返修率等历史数据详见“本题一、1、（1）C”。

3、说明如何确定保修期内的维修费用承担人

公司对于售后维修制定了《返修管理制度》、《客退品物流费用管理规范》等，明确了维修相关流程和费用承担方式。

公司收到客户的保修后根据客户提供的激光器 SN 码，查询出机器的销售日期，判断激光器是否在质保期内。

对于质保期内的报修，工程师上门进行故障检测；如果在故障检测中发现故障原因为以下三类，则判定属于客户责任，按保外处理，费用由客户承担。

（1）人为或者使用不当造成的故障；

（2）不可抗力因素：指天灾、地震、交通受阻、暴动、战争、恐怖主义、

火灾、爆炸、流行病或其他任何创鑫难以控制或不可预见的情况；

(3) 其他外部设备，比如切割头、冷水机、稳压器以及机床等配套设备导致的机器故障。

4、同行业可比公司售后服务费会计处理的比较

报告期公司售后服务费与可比公司比较如下：

单位：万元

公司	科目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
锐科激光 (300747)	销售费用- 售后维修	1,233.44	1,686.23	323.04	15.40
	预计负债				
杰普特	销售费用- 售后维修	299.66	520.90	351.89	30.49
	预计负债				
公司	销售费用- 售后维修	1,246.65	1,607.07	1,483.94	866.01
	预计负债	1,343.15	583.22	416.52	721.75

注：锐科激光数据来源于年度报告及首次公开发行申报审计报告；杰普特数据来源于其本次科创板申报的上会稿审计报告。

可比公司中锐科激光 2016 年度至 **2019 年 1-6 月** 发生维修费分别为 154,017.08 元、3,230,415.12 元、16,862,322.83 元、**12,334,391.15 元**，未计提预计负债。根据锐科激光首次公开发行的招股说明书所述，“2017 年度，公司售后维修费用出现较为明显的上升，主要原因为公司成立了售后服务部，对于售后维修的相关费用进行独立核算，导致 2017 年度售后维修费用增幅较大”。

杰普特 2016 年度至 **2019 年 1-6 月** 发生维修费分别为 304,881.78 元、3,518,888.84 元、5,209,041.22 元、**2,996,569.22 元**，未计提预计负债。根据杰普特本次科创板申报的招股说明书所述，“2017 年和 2018 年，公司修理费支出均增幅较大，主要是因为公司对于销售的产品均提供质保服务，报告期内激光器和智能装备业务的营业收入大幅上升，质保期内产生的修理费随着收入规模的增加也增加，但整体占营业收入的比例均小于 1%，影响较小”。

可比公司锐科激光、杰普特均存在售后质保服务，对售后维修费的会计处理为实际发生时计入当期费用，不计提预计负债。

根据《企业会计准则第 13 号-或有事项》的规定，公司采取对售后维修服务根据最佳估计数计提预计负债，经与同行业的可比公司比较，公司售后服务费

的会计处理方法更为合理、谨慎。

六、我们执行了以下核查程序

1、获取并审阅了公司关于售后服务费相关内部控制文件；取得并复核了公司关于售后服务费的计提方法，确定公司预计负债的计提方法是否合适；

2、获取了报告期历次预计负债重新评估的申请文件，检查了财务部对预计负债的测算过程，查验了公司对预计负债的会计处理；

3、获取了报告期会计估计变更的相关申请资料、审批文件、关于会计估计变更的董事会决议；

七、核查结论

通过执行以上核查程序，我们认为：1、公司与售后服务费相关的会计处理方式符合《企业会计准则》的规定；2、变更售后服务费计提比例属于会计估计变更而非会计差错更正；3、经与同行业的可比公司比较，公司的售后服务费计提比例合理且依据充分。

问题29：

招股说明书披露，2016年至2018年，公司享受的税收优惠金额占利润总额的比例分别为-385.23%、27.40%、15.57%。

请发行人：（1）分析税收优惠政策的可持续性；（2）根据税收政策的变化，更新披露公司的适用税率；（3）说明2017至2018年公司营业收入和利润增长，但公司利润表中营业税金及附加、现金流量表中支付的各项税费却出现明显下降的原因。

请保荐机构及申报会计师补充核查并说明：（1）现金流量表中支付的各项税费的构成，与营业收入、应交税费余额、营业税金及附加等项目之间的勾稽关系；（2）收到的税费返还的构成，与营业收入之间的勾稽关系。

答复：

一、分析税收优惠政策的可持续性

根据《中华人民共和国企业所得税法》第28条规定：国家需要重点扶持的高新技术企业减按15%的税率征收企业所得税。

公司是从事于激光器领域的国家级高新技术企业。根据《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》有关规定，发行人于2015年11月通过了高新技术企业认定，证书编号：GF201544200132，有效期三年。发行人2015年度至2017年度适用15%的企业所得税税率。发行人于2018年11月再次通过了高新技术企业认定，证书编号：GR201844204207，有效期三年。2018-2020年度公司将持续享受高新技术企业税收优惠政策。

根据财政部、国家税务总局下发的《财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）、深圳市国家税务局关于发布《深圳市软件产品增值税即征即退管理办法》（深圳市国家税务局[2011]9号）的规定，公司适用嵌入式软件产品增值税即征即退税优惠政策。对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%（后改为16%、**13%**）的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。

报告期内，公司适用的税收政策未发生重大变化，发行人所获得的所得税税收优惠、增值税即征即退税优惠政策符合国家相关税收法律法规的规定。该税收优惠政策系国家对高新技术企业及软件企业的长期鼓励政策，同时发行人未来预计在技术研发创新发面仍将保持较大的投入，未来不能满足税收优惠条件的可能性较低，具备税收优惠政策的可持续性。

二、根据税收政策的变化，更新披露公司的适用税率

1、公司主要税种及税率

税种	计税依据	税率			
		2019年度 1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	6%、16%(13%) 注2	6%、17%(16%) 注1	6%、17%	6%、17%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税计缴	7%	7%	7%	7%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%、25%	15%、25%	15%、25%	15%、25%

注：

1、根据《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号）规定，自2018年5月1日起，公司原发生增值税应税销售行为适用17%税率的，调整为16%。

2、根据财政部、国家税务总局、海关总署2019年3月21日联合发布《关于深化增值税改革有关政策的公告》，从2019年4月1日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%税率的，税率调整为13%；原适用10%税率的，税率调整为9%。

各公司适用企业所得税税率如下：

纳税主体名称	税率			
	2019年度1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
深圳市创鑫激光股份有限公司	15%	15%	15%	15%
鞍山创鑫激光技术有限公司	25%	25%	25%	25%

纳税主体名称	税率			
	2019年度1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
无锡市创鑫激光技术有限公司	25%	25%	25%	25%
深圳市猫头鹰激光文化传播有限公司	25%	25%	25%	25%
苏州创鑫激光科技有限公司	25%	25%	-	-

纳税主体名称	利得税税率			
	2019年度1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
创鑫激光（香港）有限公司	16.5%	16.5%	-	-

2、税收优惠及批文

(1) 所得税

根据《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》有关规定，公司于2015年11月通过了高新技术企业认定，证书编号：GF201544200132，有效期三年。公司2015年度至2017年度适用15%的企业所得税税率。

公司于2018年11月再次通过了高新技术企业认定，证书编号：GR201844204207，有效期三年。公司2018年度及**2019年1-6月企业所得税减按15%计缴。**

(2) 增值税

根据财政部、国家税务总局下发的《财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）、深圳市国家税务局关于发布《深圳市软件产品增值税即征即退管理办法》（深圳市国家税务局[2011]9号）的规定，公司适用嵌入式软件产品增值税即征即退税收优惠。对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%（后改为16%、**13%**）的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。

2016年至**2019年上半年**，公司享受的税收优惠金额占利润总额的比例分别为**-123.04%、27.40%、17.04%和27.02%**。随着公司盈利能力的增强，税收优惠对公司经营业绩的影响逐年减少，公司对税收优惠不存在严重依赖。

三、说明2017至2018年公司营业收入和利润增长，但公司利润表中营业税金及附加、现金流量表中支付的各项税费却出现明显下降的原因。

1、报告期营业收入、利润总额、税金及附加、支付各项税费金额如下：

单位：万元

报表项目	2019年度1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	49,118.37	70,827.87	60,169.96	42,224.33

报表项目	2019 年度 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利润总额	6,109.65	11,181.31	9,041.05	-755.55
税金及附加	208.48	305.08	416.51	170.51
支付的各项税费	2,583.94	3,092.93	4,551.36	1,608.99

2、报告期税金及附加组成如下：

单位：万元

报表项目	2019 年度 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
城建税	95.95	156.05	219.33	83.83
教育费附加	68.54	111.47	156.66	59.88
河道费	-	-	-	11.67
印花税	32.57	37.33	35.44	15.05
车船使用税	0.41	0.23	5.08	0.08
土地使用税	11.00	-	-	-
合计	208.48	305.08	416.51	170.51

3、报告期附加税计税基础组成如下：

单位：万元

报表项目	2019 年度 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一般项目增值税	178.78	580.70	958.59	23.08
即征即退增值税	1,094.30	1,474.04	1,781.14	1,133.90
免抵税额	97.70	174.59	393.50	40.63
合计	1,370.78	2,229.32	3,133.24	1,197.61

公司税金及附加的计税基础由一般项目增值税、即征即退部分增值税、免抵税额组成，2017至2018年公司营业收入增长，税金及附加减少，主要原因：

(1) 一般项目增值税因留抵税额增加的影响导致2018年增值税较2017年相比减少；(2) 2017年软件收入10,477.30万元，对应的增值税为1,781.14万元，2018年软件收入为9,122.56万元，对应的增值税为1,474.04万元，软件收入的减少影响税金及附加的减少；(3) 因留抵税额增加的影响导致2018年免抵税额较2017年减少；(4) 根据《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税[2018]32号)规定，自2018年5月1日起，公司原发生增值税应税销售行为适用17%税率的，调整为16%。税率的变化影响2018年税金及附加减少。

4、报告期企业所得税计提及缴纳如下：

单位：万元

企业所得税	2019 年度 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	说明
期初余额	917.52	2.72	219.19	220.26	1
重分类至其他流动资产	67.66	33.11	-	-	2
应交企业所得税期初余额	985.18	35.83	219.19	220.26	3=1+2
本期计提	1,115.24	1,716.75	1,274.87	427.37	4
本期实际缴纳	1,208.97	801.96	1,491.33	428.44	5
期末余额	823.78	917.52	2.72	219.19	6=1+4-5
重分类至其他流动资产	25.96	67.66	33.11	-	7
应交企业所得税期末余额	849.74	985.18	35.83	219.19	8=6+7

2018年利润总额**11,181.31万元**，2017年度利润总额**9,041.05万元**，同比增长**23.67%**；2018年支付的各项税费**3,092.93万元**，2017年支付的各项税费为4,551.36万元，同比减少32.04%，主要原因为：（1）2018年支付增值税、城建税、教育费附加相比2017年减少，原因见本题“回复一、3”；（2）2018年企业所得税计提数1,716.75万元，占利润总额**14.02%**，2017年度计提所得税1,274.87万元，占利润总额14.10%，两年计提所得金额均合理。因2018年第四季度企业所得税及汇算清缴部分计提暂未缴纳，故2018年度支付的企业所得税相比2017年度减少。

四、现金流量表中支付的各项税费的构成，与营业收入、应交税费余额、营业税金及附加等项目之间的勾稽关系

1、发行人现金流量表中支付各项税费的构成：

单位：万元

报表项目	2019 年度 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
支付的增值税	1,186.93	1,990.45	2,655.02	1,022.06
支付的企业所得税	1,208.97	801.96	1,491.33	428.44
支付的城建税	88.15	159.92	212.99	71.54
支付的教育费附加	62.97	114.23	152.13	51.10
支付的河道管理费	-	-	-	16.41
支付的印花税	29.63	26.15	34.81	19.34
支付的车船使用税	0.41	0.23	5.08	0.08
支付的土地使用税	6.87			

报表项目	2019 年度 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
合计	2,583.94	3,092.93	4,551.36	1,608.99

2、与应交税费余额、营业税金及附加等项目之间的勾稽关系

单位：万元

报表项目	2019 年度 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	说明
支付的增值税	1,186.93	1,990.45	2,655.02	1,022.06	1
支付的企业所得税	1,208.97	801.96	1,491.33	428.44	2
税金及附加-城建税	95.95	156.05	219.33	83.83	3
应交税费-城市维护 建设税期初余额	18.36	22.23	15.89	3.60	4
应交税费-城市维护 建设税期末余额	26.16	18.36	22.23	15.89	5
税金及附加-教育费 附加	68.54	111.47	156.66	59.88	6
应交税费-教育费附 加期初余额	13.12	15.88	11.35	2.57	7
应交税费-教育费附 加期末余额	18.69	13.12	15.88	11.35	8
税金及附加-其他税	43.98	32.12	40.72	36.59	9
应交税费-其他税费 期初余额	8.76	3.01	2.18	1.43	10
应交税费-其他税费 期末余额	15.82	8.76	3.01	2.18	11
合计	2,583.94	3,092.93	4,551.36	1,608.99	12=1+2+3+4 -5+6+7-8+9 +10-11
支付的各项税费	2,583.94	3,092.93	4,551.36	1,608.99	13
差异	0.00	0.00	0.00	0.00	14=12-13

现金流量表中支付的各项税费与应交税费余额、营业税金及附加等项目互相钩稽。

五、收到的税费返还的构成，与营业收入之间的勾稽关系

1、发行人现金流量表中收到税费返还的构成

单位：万元

报表项目	2019 年度 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
软件退税款	1,152.55	756.52	1,835.90	593.27
出口退税款	52.25	312.59	507.58	169.69
合计	1,204.80	1,069.11	2,343.48	762.96

2、发行人现金流量表中收到税费返还的构成

单位：万元

项目	2019 年度 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	说明
其他收益-即征即退	1,152.55	756.52	1,835.90	-	1
营业外收入-即征即退	-	-	-	593.27	2
应交税费-出口退税贷方发生数	212.91	334.82	304.52	311.78	3
其他应收款-出口退税期初余额	22.23	-	203.06	60.96	4
其他应收款-出口退税期末余额	182.89	22.23	-	203.06	5
收到的税费返还	1,204.80	1,069.11	2,343.48	762.96	6=1+2+3+4-5

注：财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 16 号——政府补助》，修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行，对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则进行调整。与本公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益，不再计入营业外收入。比较数据不调整。

3、收到税收返还-软件退税与营业收入之间的钩稽关系

项目	2019 年度 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	说明
软件收入	6,164.95	9,122.56	10,477.30	6,669.98	1
税率	17%、16%、13%	17%、16%	17%	17%	2
销项税额	929.55	1,480.67	1,781.14	1,133.90	3=1*2（注 1）
进项税额	4.65	6.64	-	-	4
软件部分应缴增值税	924.90	1,474.04	1,781.14	1,133.90	5=4-3

项目	2019 年度 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	说明
税负	15.00%	16.16%	17.00%	17.00%	6=5÷1
超过 3%部分软件企业退税	754.85	1,161.94	1,466.62	933.80	7(注 2)
加:收到上期软件企业退税	479.72	74.31	443.58	103.06	8
减:未收到本期软件企业退税	82.02	479.72	74.31	443.58	9
报告期实际收到软件企业退税	1,152.55	756.52	1,835.90	593.27	10=7+8-9

注1:根据《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税[2018]32号)规定,自2018年5月1日起,公司原发生增值税应税销售行为适用17%税率的,调整为16%。根据财政部、国家税务总局、海关总署2019年3月21日联合发布《关于深化增值税改革有关政策的公告》,从2019年4月1日起,增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物,原适用16%税率的,税率调整为13%;原适用10%税率的,税率调整为9%。

注2:超过3%部分软件企业退税数据与即征即退申报批复相同,收入测算与申报批复差异如下:

单位:万元

项目	2019 年度 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	说明
软件收入	6,164.95	9,122.56	10,477.30	6,669.98	1
税负	15.00%	16.16%	17.00%	17.00%	2
超过 3%部分软件企业退税	739.95	1,185.93	1,466.82	933.80	3=(2÷增值税税率)*1
测算超过 3%部分软件企业退税	754.85	1,161.94	1,466.62	933.80	4
差异 [注]	-14.90	24.00	0.20	-	5=3-4

注:

- 1、形成2017年度及2018年度差异的原因系2018年部份脉冲产品未参与软件即征即退税收优惠。
- 2、形成2019年度1-6月差异原因系补申报2018年度5月软件即征即退税收优惠。

4、报告期公司收到税收返还-出口退税与营业收入之间的钩稽关系：

2019年度1-6月

单位：万元

月份	免抵退出口货物 销售额	退税率	出口货物销售额* 退税率	不得免征和抵扣	免抵退税额	增值税申报表留 抵税额	当期应退税额	当期免抵税
	1	2	3=1*2	4	5=3-4	6	7=(如 5>6 则为 6, 否则为 5)	8=5-7
1月	-	16%	-	-	-	38.64	-	-
2月	691.79	16%	110.69	-	110.69	38.59	38.59	72.10
3月	35.67	16%/17%	5.76	-	5.76	310.38	5.76	-
4月	0.89	13%/16%	0.14	-	0.14	309.37	0.14	-
5月	865.03	13%/16%	138.40	-	138.40	203.47	138.40	-
6月	159.97	13%/16%	25.60	-	25.60	-	-	25.60
合计	1,753.35		280.59	-	280.59	900.46	182.89	97.70

2018年度

单位：万元

月份	免抵退出口货物 销售额	退税率	出口货物销售额* 退税率	不得免征和抵扣	免抵退税额	增值税申报表留 抵税额	当期应退税额	当期免抵税
	1	2	3=1*2	4	5=3-4	6	7=(如5>6则为6, 否则为5)	8=5-7
1月	256.50	17%	43.61	0.08	43.53	-	-	43.53
2月	227.75	17%	38.72	0.03	38.69	42.69	38.69	-
3月	329.21	17%	55.97	0.06	55.91	-	-	55.91
4月	168.78	17%	28.69	0.17	28.52	-	-	28.52
5月	285.60	17%	48.55	0.05	48.50	189.52	48.50	-
6月	276.05	17%	46.93	0.12	46.81	76.56	46.81	-
7月	255.88	17%	43.50	0.05	43.44	431.31	43.44	-
8月	139.46	16%	22.31	0.08	22.23	527.66	22.23	-
9月	-	16%	-	-	-	312.32	-	-
10月	654.29	16%	104.69	-0.24	104.92	58.61	58.61	46.31
11月	288.42	16%	46.15	-	46.15	220.16	46.15	-
12月	189.64	16%	30.34	0.00	30.34	30.02	30.02	0.32
合计	3,071.57		509.45	0.41	509.04	-	334.45	174.59

2017年度

单位：万元

月份	免抵退出口货物 销售额	退税率	出口货物销售额* 退税率	不得免征和抵扣	免抵退税额	增值税申报表留 抵税额	当期应退税额	当期免抵税
	1	2	3=1*2	4	5=3-4	6	7=(如5>6则为6, 否则为5)	8=5-7
1月	316.00	17%	53.72	0.29	53.43	120.85	53.43	-
2月	207.74	17%	35.32	0.57	34.74	239.53	34.74	-
3月	295.32	17%	50.20	0.19	50.02	-	-	50.02
4月	225.28	17%	38.30	0.04	38.25	74.54	38.25	-
5月	319.79	17%	54.36	0.07	54.29	33.49	33.49	20.81
6月	441.19	17%	75.00	0.25	74.76	-	-	74.76
7月	251.92	17%	42.83	0.02	42.81	-	-	42.81
8月	230.38	17%	39.17	0.04	39.13	177.29	39.13	-
9月	325.13	17%	55.27	0.08	55.19	-	-	55.19
10月	356.61	17%	60.62	0.17	60.45	30.39	30.39	30.06
11月	349.21	17%	59.37	0.09	59.28	-	-	59.28
12月	357.00	17%	60.69	0.10	60.59	-	-	60.59
合计	3,675.57		624.85	1.91	622.94	-	229.44	393.50

2016年度

单位：万元

月份	免抵退出口货物 销售额	退税率	出口货物销售额* 退税率	不得免征和抵扣	免抵退税额	增值税申报表留 抵税额	当期应退税额	当期免抵税
	1	2	3=1*2	4	5=3-4	6	7=(如5>6则为6, 否则为5)	8=5-7
1月	-	17%	-	-	-	441.75	-	-
2月	195.98	17%	33.32	0.07	33.25	522.68	33.25	-
3月	314.57	17%	53.48	0.16	53.32	213.86	53.32	-
4月	83.13	17%	14.13	0.08	14.05	252.83	14.05	-
5月	342.36	17%	58.20	0.36	57.85	248.62	57.85	-
6月	239.82	17%	40.77	0.14	40.63	-	-	40.63
7月	-	17%	-	-	-	531.02	-	-
8月	323.84	17%	55.05	0.55	54.50	520.95	54.50	-
9月	239.44	17%	40.70	0.11	40.59	107.56	40.59	-
10月	-	17%	-	-	-	689.86	-	-
11月	353.24	17%	60.05	0.38	59.67	402.32	59.67	-
12月	281.54	17%	47.86	0.22	47.64	98.41	47.64	-
合计	2,373.91		403.57	2.08	401.49	-	360.86	40.63

注：免抵退出口货物销售额为实际申报出口退税当期月份，与出口确认收入存在时间性差异。

3、报告期出口退税额应退税额与税收返还-出口退税关系:

单位: 万元

项目	2019 年度 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	说明
当期应退税额	182.89	334.45	229.44	360.86	1
加: 实际收到上期 应退税额	52.25	30.39	308.54	117.37	2
减: 未收到本期应 退税额	182.89	52.25	30.39	308.54	3
收到出口退税款	52.25	312.59	507.58	169.69	4=1+2-3

六、我们执行了以下核查程序

- 1、获取了发行人编制现金流量表的底稿, 核对其中各科目数据的计算过程及数据来源;
- 2、重新验算现金流量表中支付的各项税费与收到税费返还;
- 3、与营业收入、应交税费余额、税金及附加、其他收益、营业外收入关系进行勾稽计算, 互相验证, 确认各科目之间勾稽关系正常。

七、核查结论

通过执行以上核查程序, 我们认为: 1、报告期内发行人现金流量表的编制过程符合企业会计准则的规定, 现金流量表中支付的各项税费与收到税费返还如实反映了发行人报告期内的现金流情况; 2、收到的税费返还的构成, 与营业收入之间关系合理。

问题31:

招股说明书披露, 2016年至2018年, 公司主营业务收入分别为4.11亿元、5.86亿元和6.93亿元。

请发行人: (1) 披露脉冲光纤激光器、连续光纤激光器中按功率或其他恰当产品类别的销量、单价及变动原因, 与竞争对手销量变化情况进行对比并分析差异原因; (2) 说明公司各主要产品销售价格与同类产品市场价格的变动趋势是否一致, 与主要竞争对手同类产品的价格比较情况; (3) 说明公司收入市场区域结构与生产基地分布的关系, 分析在市场区域结构上与锐科激光、杰普特的差异情况及原因; (4) 分析说明脉冲光纤激光器单价下滑较快、销量亦开始下滑的原因, 公司该类产品销售收入是否存在持续下降的趋势, 是否符合行业趋势, 是否会对公司持续经营能力构成重大不利影响; (5) 说明将为明鑫工业代垫水电费的业务在其他业务收入核算是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐机构及申报会计师对以上事项核查并发表明确意见。

答复：

一、披露脉冲光纤激光器、连续光纤激光器中按功率或其他恰当产品类别的销量、单价及变动原因，与竞争对手销量变化情况进行对比并分析差异原因

1、报告期内，公司脉冲光纤激光器主要类别销量、单价情况如下：

单位：台、万元

类别	2019年上半年		2018年		2017年		2016年	
	销售数量	单价	销售数量	单价	销售数量	单价	销售数量	单价
脉冲光纤激光器	19,733	0.75	31,987	0.87	33,286	0.97	25,983	1.03
其中：声光调Q脉冲光纤激光器	18,913	0.70	31,326	0.85	32,865	0.96	25,041	0.99
脉宽可调 MOPA 光纤激光器	439	2.56	463	2.06	379	2.02	458	1.99

注：脉冲光纤激光器销量中包括少量智能光纤激光器。

报告期内，公司脉冲光纤激光器绝大部分为声光调Q脉冲光纤激光器，销售价格整体呈下降趋势。2018年，公司声光调Q脉冲光纤激光器销售数量下降主要是因公司在资源有限的情况下，根据经营策略，各项资源向连续光纤激光器倾斜，且行业低价竞争较为激烈。2019年上半年，公司脉冲光纤激光器整体销量恢复增长。2019年上半年，脉宽可调MOPA光纤激光器产品销售价格较2018年全年平均价格有所提升系50W以上单价较高的产品销售占比大幅提升所致。

2、报告期内，公司连续光纤激光器主要类别销量、单价情况如下：

单位：台、万元

类别	2019年上半年		2018年		2017年		2016年	
	销售数量	单价	销售数量	单价	销售数量	单价	销售数量	单价
单模块连续光纤激光器	2,911	6.34	3,649	7.77	2,566	9.72	1,282	10.88
多模块连续光纤激光器	496	29.43	554	23.03	29	31.13	2	102.56
合计	3,407	9.71	4,203	9.78	2,595	9.96	1,284	11.02

2016年至2018年，公司单模块连续光纤激光器和多模块连续光纤激光器销售数量均呈快速增长趋势，销售价格均呈快速下降趋势。2019年上半年，公司单模块连续光纤激光器和多模块连续光纤激光器销售数量分别已达到2018年全

年的 79.78%和 89.53%，保持较快增长；多模块连续光纤激光器产品平均单价较 2018 年全年平均单价有所提升系 6000W、8000W 和 10000W 以上超高功率产品销售占比大幅提升所致。

销售数量持续快速上升，一方面得益于市场需求快速增长，另一方面得益于公司持续降低生产成本，提升产品性能和品质，加大资源投入和推广力度，始终保持产品具有良好的性价比。

3、与竞争对手销量变化情况对比分析

报告期内，公司脉冲光纤激光器销量与竞争对手销量对比如下：

单位：台

公司	产品	2019 年上半年	2018 年	2017 年	2016 年
创鑫激光	脉冲光纤激光器	19,733	31,987	33,286	25,983
	其中：声光调 Q 脉冲光纤激光器	18,913	31,326	32,865	25,041
	脉宽可调 MOPA 光纤激光器	439	463	379	458
锐科激光	脉冲光纤激光器	-	-	13,994	12,350
杰普特 ¹	脉宽可调 MOPA 光纤激光器	5,814	11,713	10,312	7,238

注：锐科激光 2018 年年报和 2019 年半年报未披露 2018 年和 2019 年上半年脉冲光纤激光器销量，披露脉冲光纤激光器 2018 年和 2019 年上半年销售额同比增幅 27.04%和 58.44%。

可以看出，公司 2016 年至 2018 年脉冲光纤激光器销量领先于竞争对手，2018 年主要因公司资源向连续光纤激光器倾斜，投入资源相对减少，导致销量有所下降。2019 年上半年，公司脉冲光纤激光器销量已达 2018 年全年的 61.69%，已恢复销量增长，但公司脉冲光纤激光器销售额低于锐科激光。

报告期内，公司连续光纤激光器销量与竞争对手销量对比如下：

单位：台

公司	产品	2019 年上半年	2018 年	2017 年	2016 年
创鑫激光	连续光纤激光器	3,407	4,203	2,595	1,284
锐科激光	连续光纤激光器	-	-	5,337	2,619
杰普特	连续光纤激光器	417	642	157	4

注：锐科激光 2018 年年报和 2019 年半年报未披露 2018 年和 2019 年上半年连续光纤

¹ 数据来自 2019 年 8 月 27 日披露的《深圳市杰普特光电股份有限公司科创板首次公开发行股票招股说明书（上会稿）》，下同。

激光器销量，披露连续光纤激光器 2018 年和 2019 年上半年销售额同比增长分别为 55.17% 和 25.72%。

报告期内，公司连续光纤激光器销量低于锐科激光，远高于杰普特，但三者销量均呈快速增长趋势。

二、说明公司各主要产品销售价格与同类产品市场价格的变动趋势是否一致，与主要竞争对手同类产品的价格比较情况

公司产品均为工业品，无公开市场价格可查询，交易价格根据买卖双方采购量、合作程度、付款方式等因素综合考虑协商确定。

1、公司脉冲光纤激光器与主要竞争对手同类产品价格比较情况如下：

单位：万元/台

公司	产品	2019 年上 半年	2018 年	2017 年
创鑫激光	脉冲光纤激光器	0.75	0.87	0.97
	其中：声光调 Q 脉冲光纤激光器	0.70	0.85	0.96
	脉宽可调 MOPA 光纤激光器	2.56	2.06	2.02
锐科激光	脉冲光纤激光器	-	-	1.25
杰普特	脉宽可调 MOPA 光纤激光器	1.88	1.65	1.79

注：锐科激光 2018 年年报未分别披露脉冲光纤激光器、连续光纤激光器的销量及销售价格，下同。

报告期内，公司脉冲光纤激光器产品价格总体低于锐科激光，主要受定价策略、产品销量、客户群、产品结构等综合因素影响（锐科激光未公开披露相关信息，无法做细化对比分析）。

报告期内，公司脉宽可调 MOPA 光纤激光器销售价格与杰普特披露的以脉宽可调 MOPA 光纤激光器为主激光器平均价格较为接近。

2、公司连续光纤激光器与主要竞争对手同类产品价格比较情况如下：

单位：万元/台

公司	产品	2019 年上半年	2018 年	2017 年	2016 年
创鑫激光	连续光纤激光器	9.71	9.78	9.96	11.02
	其中：单模块连续光纤激光器	6.34	7.77	9.72	10.88
	多模块连续光纤激光器	29.43	23.03	31.13	102.56
锐科激光	连续光纤激光器	-	-	13.47	13.06
杰普特	连续光纤激光器	5.73	7.52	7.57	1.37

报告期内，公司连续光纤激光器平均价格低于锐科激光，一是由于锐科激光较本公司将连续光纤激光器产品投入市场更快，在中高功率连续光纤激光器市场

取得一定的先发优势，定价较高，而公司为扩大市场占有率，加大市场推广力度，定价策略上偏重于提升价格竞争力；二是公司与锐科激光在产品结构、客户群等方面具有一定的差异（锐科激光未公开披露相关信息，无法做细化对比分析）。

报告期内，公司连续光纤激光器平均价格高于杰普特，主要系公司连续光纤激光器产品功率普遍高于杰普特，相应产品价格亦相对较高。

三、说明公司收入市场区域结构与生产基地分布的关系，分析在市场区域结构上与锐科激光、杰普特的差异情况及原因

报告期内，公司及锐科激光、杰普特的主要市场区域与生产基地情况如下：

公司名称	生产基地	主要市场	占主营业务收入比例			
			2019 年上半年	2018 年	2017 年	2016 年
创鑫激光	深圳、鞍山	华东	57.02%	56.82%	59.17%	54.19%
		华南	30.90%	31.48%	26.43%	31.65%
		小计	87.92%	88.30%	85.60%	85.83%
锐科激光	武汉	华东	-	-	26.64%	27.41%
		华南	-	-	26.23%	29.42%
		华中	-	-	21.40%	19.71%
		华北	-	-	19.37%	16.49%
		小计	-	-	93.64%	93.03%
杰普特	深圳	华南	32.75%	31.81%	27.79%	56.49%
		华东	31.93%	16.80%	9.35%	9.46%
		海外	30.14%	45.95%	55.69%	13.76%
		小计	94.82%	94.56%	92.83%	79.71%

注：锐科激光 2018 年年报和 2019 年半年报未披露详细的市场区域结构。

公司主营业务收入市场区域主要分布在华东和华南地区，这两个地区是我国激光产业聚集地，且公司生产总部在深圳，在华南市场具有一定的区位优势。

锐科激光主营业务收入市场区域较为均衡，华东、华南占比最高，锐科激光地处华中武汉，在华中市场具有一定的区位优势。

杰普特主营业务收入市场区域近两年总体上看一半市场在海外，国内市场主要集中在华南和华东地区。杰普特地处深圳，在华南市场具有一定的区位优势。其中激光器主要市场在国内。

公司在光纤激光器市场区域结构上与锐科激光、杰普特重合度较高，主要集中在华南、华东区域市场。

四、分析说明脉冲光纤激光器单价下滑较快、销量亦开始下滑的原因，公司该类产品销售收入是否存在持续下降的趋势，是否符合行业趋势，是否会对

公司持续经营能力构成重大不利影响

1、分析说明脉冲光纤激光器单价下滑较快、销量亦开始下滑的原因

报告期内，脉冲光纤激光器单价持续下降的原因为，随着行业内脉冲光纤激光器生产技术越来越成熟，市场竞争越来越激烈，产品生产成本持续下降，脉冲光纤激光器市场价格呈下降趋势，公司根据市场行情制定相应的定价策略，持续调低产品销售价格，公司产品价格持续下降符合行业发展趋势。

2018年，公司脉冲光纤激光器销量较2017年减少1,299台，下降3.90%，原因有两点，一是公司2018年在人力、场地、设备等资源紧张的情况下，经营重点放在主推中高功率连续光纤激光器，将研发、器件生产、销售等公司资源，向连续光纤激光器倾斜；二是随着20W及以下脉冲光纤激光器产品技术成熟度越来越高，行业内制造商存在低价竞争的情况，公司舍弃了一些低毛利率脉冲光纤激光器的订单。受此影响，公司脉冲光纤激光器主要产品声光调Q脉冲光纤激光器功率在20W及以下的产品销售数量减少3,311台，但脉冲光纤激光器中技术含量和附加值更高的30W及以上功率声光调Q脉冲光纤激光器实现销售数量增加1,772台。

2、公司该类产品销售收入是否存在持续下降的趋势，是否符合行业趋势，是否会对公司持续经营能力构成重大不利影响

(1) 公司该类产品销售收入已扭转持续下降趋势

公司2019年一季度脉冲光纤激光器销售情况如下：

项目	销售量（台）	销售单价（万元）	销售额（万元）
2018年一季度	5,772	0.98	5,631.13
2019年一季度	8,355	0.74	6,187.20
同比增幅	44.75%	-24.09%	9.87%

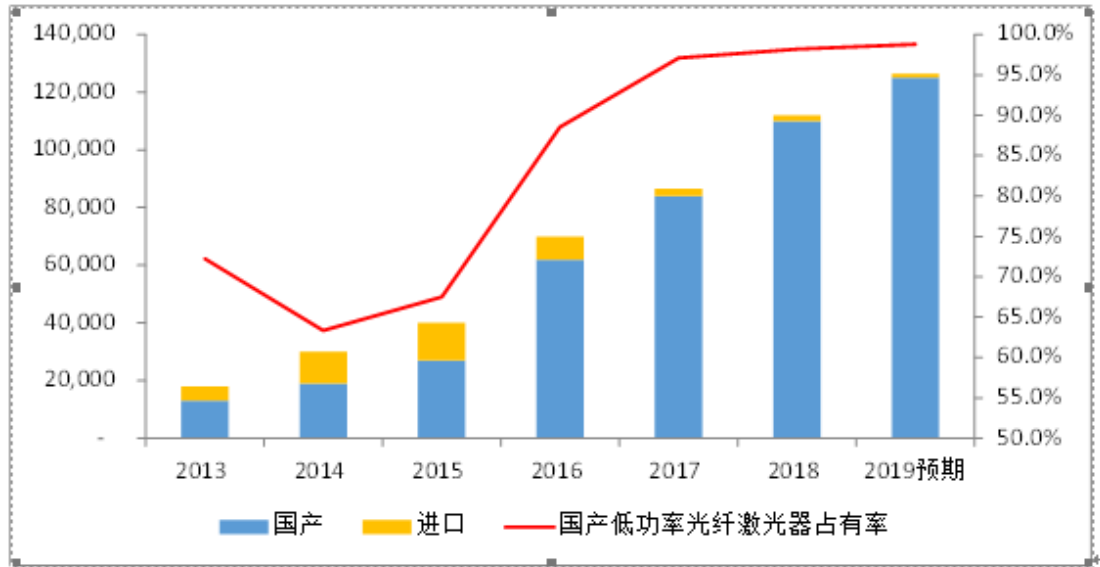
注：上述数据未经审计。

2019年一季度，脉冲光纤激光器产品经过2018年价格持续下降后，下游客户应用需求进一步扩大，加之公司售后服务体系的持续完善和客户满意度的提升，实现脉冲光纤激光器销售数量同比提升44.75%，但由于2018年一季度脉冲光纤激光器单位价格相对较高，经过2018年的持续降价后，2019年一季度平均销售价格降幅较大，导致销售额增幅低于销售数量增幅，预计未来脉冲光纤激光器仍将保持增长趋势。

(2) 脉冲光纤激光器行业发展趋势良好

脉冲光纤激光器为低功率光纤激光器。根据中国科学院武汉文献情报中心、中国激光杂志社、中国光学学会共同发布的《2019年中国激光产业发展报告》，2013年至2019年中国低功率光纤激光器销售数量及国产光纤激光器占有率情况

如下：



可见，脉冲光纤激光器近年来市场需求量在持续提升，国产光纤激光器亦持续提升，预计未来仍将保持需求增长态势。

同行业可比公司锐科激光 2019 年半年报显示，脉冲光纤激光器实现销售额 1.72 亿元，较去年同期增长 58.44%；杰普特 2019 年上半年脉冲光纤激光器实现收入 1.09 亿元，保持增长。

综上，2018 年，公司脉冲光纤激光器销量有所下降主要受公司自身经营策略影响，并非行业发展呈下降趋势。

(3) 不会对公司持续经营能力构成重大不利影响

由于 2019 年上半年公司脉冲光纤激光器已扭转销量下降趋势，预计未来仍将保持增长态势，且未来市场需求仍将持续增长，因此公司 2018 年脉冲光纤激光器销量及价格同比下降不会对公司持续经营能力构成重大不利影响。

五、我们执行了以下核查程序

- 1、核查了发行人脉冲光纤激光器、连续光纤激光器各类别销售明细表；
- 2、查阅锐科激光招股说明书、2018 年年报及 2019 年半年报，杰普特科创板上市招股说明书（申报稿）、招股说明书（上会稿）等公开信息资料；
- 3、访谈销售负责人了解情况；
- 4、查阅《2019 年中国激光产业发展报告》；
- 5、获取发行人 2019 年一季度脉冲光纤激光器销售统计数据；

通过上述核查程序，我们认为公司披露脉冲光纤激光器、连续光纤激光器相关信息，各主要产品销售价格与主要竞争对手具有可比性，发行人收入市场区域结构与锐科激光、杰普特激光器市场区域结构无重大差异；发行人脉冲光纤激光器 2018 年销量同比下降，与行业趋势不符，但由于 2019 年上半年脉冲光纤激光

器已扭转销量下降趋势，因此发行人脉冲光纤激光器 2018 年销量和销售价格同比下降不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

六、说明将为明鑫工业代垫水电费的业务在其他业务收入核算是否符合《企业会计准则》的规定

公司不具备提供水电的生产设备，在代垫水电费业务中亦未提供增值服务，其他业务收入与其他业务成本金额完全相同，业务不具备商业实质。发行人已对相关会计处理进行了调整。不考虑其他调整事项的情况下，本次更正对财务报表的具体影响情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	-194.52	-206.08	-220.47
营业成本	-194.52	-206.08	-220.47
销售商品、提供劳务收到的现金	-194.52	-206.08	-220.47
收到其他与经营活动有关的现金	194.52	206.08	220.47
购买商品、接受劳务支付的现金	-194.52	-206.08	-220.47
支付其他与经营活动有关的现金	194.52	206.08	220.47

经调整后相关核算符合《企业会计准则》的规定。

问题 32：

关于营业成本。请发行人：（1）结合不同产品料工费构成特征，补充披露产品结构变化对主营业务成本结构的影响；（2）补充披露有关产品的单位材料成本中泵源、有源光纤、调 Q 开关、合束器等关键部件的单位成本，并定量分析材料优化导致成本变动的具体原因；（3）公司成本核算是否能准确反映业务特征，成本归集和分摊的具体方法是否合理。

招股说明书披露了销售产品功率之和、单位功率人工成本和制造费用，说明以上是否为行业通用指标，如果是，列表披露，并与行业水平进行比较分析。

请保荐机构及申报会计师对以上事项核查并发表明确意见。

答复：

一、请发行人结合不同产品料工费构成特征，补充披露产品结构变化对主

营业务成本结构的影响

报告期内，脉冲光纤激光器营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年上半年		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	8,325.70	87.84%	14,872.73	85.73%	17,628.99	83.22%	17,775.74	82.60%
直接人工	596.77	6.30%	1,140.69	6.58%	1,291.90	6.10%	1,238.09	5.75%
制造费用	556.03	5.87%	1,334.56	7.69%	2,261.98	10.68%	2,505.17	11.64%
合计	9,478.51	100%	17,347.97	100%	21,182.87	100%	21,519.00	100%

报告期内，连续光纤激光器营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年上半年		2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	18,550.16	81.84%	21,146.99	79.19%	14,451.74	82.43%	7,936.76	81.52%
直接人工	1,614.62	7.12%	2,107.69	7.89%	787.95	4.49%	531.64	5.46%
制造费用	2,501.58	11.04%	3,451.07	12.92%	2,292.09	13.07%	1,268.15	13.02%
合计	22,666.36	100%	26,705.75	100%	17,531.77	100%	9,736.55	100%

报告期内，公司脉冲光纤激光器和连续光纤激光器营业成本构成相比，脉冲光纤激光器直接材料占比略高于连续光纤激光器，制造费用占比低于连续光纤激光器，主要系连续光纤激光器生产链条和生产周期相对较长，使用机器设备和占用生产场地面积等相对较高，导致制造费用占比相对较高。

报告期内，由于脉冲光纤激光器和连续光纤激光器营业成本构成无重大差异，连续光纤激光器销售占比持续提升，对公司主营业务成本构成无重大影响。

二、请发行人补充披露有关产品的单位材料成本中泵源、有源光纤、调 Q 开关、合束器等关键部件的单位成本，并定量分析材料优化导致成本变动的具体原因

报告期内，公司脉冲光纤激光器、连续光纤激光器两类产品中不同功率型号的产品较多，产品结构持续变化，现选取报告期内两类产品中的典型产品分析说明单位成本变动原因。

1、20W 声光调 Q 脉冲光纤激光器

20W 声光调 Q 脉冲光纤激光器是公司报告期内销售额最大的一款脉冲光纤激光器，其单位直接材料成本构成情况如下：

单位：元

项目	2019年上半年			2018年		
	金额	比例	增幅	金额	比例	增幅
直接材料	3,510.36	87.84%	-15.02%	4,130.92	87.30%	-14.51%
（一）光学物料	2,785.27	69.69%	-18.18%	3,404.27	71.94%	-14.02%
1、泵源	455.90	11.41%	-39.18%	749.63	15.84%	-23.74%
2、有源光纤	365.80	9.15%	-38.20%	591.89	12.51%	-17.43%
3、声光调制器	920.17	23.02%	-10.46%	1,027.70	21.72%	-10.12%
4、合束器	202.59	5.07%	71.95%	117.82	2.49%	26.17%
5、隔离器	637.29	15.95%	-9.78%	706.35	14.93%	-6.48%
6、光纤光栅	124.21	3.11%	-5.30%	131.17	2.77%	-0.51%
7、其他	79.30	1.98%	-0.52%	79.72	1.68%	-41.28%
（二）电子材料	281.53	7.04%	-5.51%	297.96	6.30%	-17.91%
（三）机械件	293.67	7.35%	-2.01%	299.69	6.33%	-19.24%
（四）其他	149.90	3.75%	16.20%	129.00	2.73%	-6.79%
单位成本小计	3,996.42	100%	-15.54%	4,731.80	100%	-17.68%
项目	2017年			2016年		
	金额	比例	增幅	金额	比例	增幅
直接材料	4,832.04	84.06%	-22.71%	6,251.59	84.34%	-
（一）光学物料	3,959.59	68.88%	-24.48%	5,242.78	70.73%	-
1、泵源	982.99	17.10%	-26.29%	1,333.67	17.99%	-
2、有源光纤	716.81	12.47%	-21.47%	912.79	12.32%	-
3、声光调制器	1,143.47	19.89%	-23.55%	1,495.79	20.18%	-
4、合束器	93.39	1.62%	-20.02%	116.76	1.58%	-
5、隔离器	755.32	13.14%	-23.94%	993.10	13.40%	-
6、光纤光栅	131.84	2.29%	-15.73%	156.46	2.11%	-
7、其他	135.77	2.36%	-42.03%	234.21	3.16%	-
（二）电子材料	362.98	6.31%	-5.49%	384.07	5.18%	-
（三）机械件	371.09	6.46%	-20.34%	465.87	6.29%	-
（四）其他	138.39	2.41%	-12.89%	158.87	2.14%	-
单位成本小计	5,748.21	100%	-22.45%	7,411.98	100%	-

报告期内，公司 20W 声光调 Q 脉冲光纤激光器产品单位直接材料成本呈逐年

下降趋势，各主要光学物料、机械件成本变动分析如下：

A、泵源：2017年公司通过研发单管12W泵源，节约了泵源用的光学材料成本和结构成本，大幅降低了泵源成本，同时脉冲光纤激光器专用自制泵源比例由2016年的53.36%提升至95.65%；2017年10月起开始外购芯片、热沉自主封装通用COS芯片，2018年基本实现完全自主封装，有效降低了泵源材料成本；**2019年上半年，公司在产品生产过程中全面导入最新泵源光路设计方案，减少芯片及其他材料使用量，使得泵源材料成本较2018年大幅下降39.18%。**

B、有源光纤：报告期内，随着公司采购量的提升和有源光纤市场价格持续下降，单位有源光纤成本持续下降。**2019年上半年，由于该型号产品生产用有源光纤已基本实现国产化采购，材料成本下降幅度较大。**

C、声光调制器：公司自产的声光调制器主要部件为外购调Q开关，随着公司采购量的提升及供应商调Q开关生产工艺的持续改进，报告期内调Q开关市场价格持续降低。2017年和2018年，该产品所使用的调Q开关采购价格分别同比下降14.65%和9.63%。**2019年上半年，调Q开关采购价格较2018年全年下降16.75%。**

D、合束器：公司合束器为自产器件，2017年合束器单位成本下降系生产合束器耗用的主要材料无源光纤、壳体等，随公司采购量的提升，采购价格有所下降；2018年合束器单位成本上升系随着2018年公司连续光纤激光器产品产量快速提升，公司合束器生产资源向连续光纤激光器专用合束器分配，降低了脉冲光纤激光器专用合束器自产比例，导致脉冲光纤激光器产品耗用的合束器68.20%对外采购，故合束器耗用成本上升；**2019年合束器单位成本大幅上升系随着合束器生产资源进一步向连续光纤激光器倾斜，该产品生产所需合束器已基本全部外购，外购成本高于自产成本所致。**

E、隔离器：2017年公司开发新一代隔离器并逐步实现对原有隔离器的替代，材料耗用成本同比下降23.94%；2018年和**2019年上半年**隔离器单位成本下降主要系采购规模扩大，材料采购成本下降。

F、光纤光栅：2017年公司通过优化研发方案，采取自制高反光栅进一步降低成本，并提高了产品性能，使得单位成本有所下降。

H、机械件：2016年10月公司改良模块盒加工工艺，由机床加工方式改为压铸加工方式，2017年20W脉冲光纤激光器产品全部切换压铸模块盒，故单位成本下降20.34%；2018年机械件成本下降主要系采购价格持续降低所致。

2、1000W连续光纤激光器

1000W连续光纤激光器是公司2016年销售额第二大，2017年和2018年和**2019年上半年**销售额第一大连续光纤激光器产品，其单位直接材料成本构成情

况如下：

单位：元

项目	2019 年上半年			2018 年		
	金额	比例	增幅	金额	比例	增幅
直接材料	32,529.88	81.84%	-18.53%	39,926.52	79.72%	-31.74%
（一）光学物料	25,626.51	64.47%	-18.88%	31,591.57	63.08%	-33.31%
1、泵源	15,822.16	39.81%	-5.04%	16,662.30	33.27%	-43.53%
2、有源光纤	2,029.91	5.11%	-74.51%	7,964.58	15.90%	-11.69%
3、合束器	693.93	1.75%	4.68%	662.89	1.32%	-59.31%
4、激光输出头	2,973.18	7.48%	23.60%	2,405.50	4.80%	-12.07%
5、光纤光栅	2,663.80	6.70%	13.49%	2,347.20	4.69%	-20.06%
6、其他	1,443.53	3.63%	-6.81%	1,549.10	3.09%	0.26%
（二）电子材料	4,477.52	11.26%	5.13%	4,259.13	8.50%	1.29%
开关电源	2,392.03	6.02%	0.39%	2,382.71	4.76%	-1.82%
（三）机械件	1,974.53	4.97%	-44.59%	3,563.26	7.11%	-41.48%
（四）其他	451.32	1.14%	-11.95%	512.55	1.02%	-37.76%
单位成本小计	39,748.10	100%	-20.63%	50,081.63	100%	-29.61%
项目	2017 年			2016 年		
	金额	比例	增幅	金额	比例	增幅
直接材料	58,489.07	82.21%	-11.94%	66,418.90	80.59%	-
（一）光学物料	47,372.05	66.58%	-9.37%	52,270.09	63.42%	-
1、泵源	29,506.64	41.47%	-8.92%	32,398.09	39.31%	-
2、有源光纤	9,019.28	12.68%	-3.29%	9,326.13	11.32%	-
3、合束器	1,629.05	2.29%	-20.87%	2,058.68	2.50%	-
4、激光输出头	2,735.58	3.84%	-9.72%	3,030.09	3.68%	-
5、光纤光栅	2,936.38	4.13%	-19.39%	3,642.89	4.42%	-
6、其他	1,545.12	2.17%	-14.83%	1,814.21	2.20%	-
（二）电子材料	4,204.86	5.91%	-16.68%	5,046.68	6.12%	-
开关电源	2,426.75	3.41%	-25.16%	3,242.46	3.93%	-
（三）机械件	6,088.62	8.56%	-22.60%	7,866.92	9.55%	-
（四）其他	823.53	1.16%	-33.33%	1,235.21	1.50%	-
单位成本小计	71,148.54	100%	-13.67%	82,414.89	100%	-

报告期内，公司 1000W 连续光纤激光器产品单位直接材料成本呈逐年下降趋势，各主要物料成本变动分析如下：

A、泵源：2017 年泵源成本下降，主要系生产泵源耗用主要材料 COS 芯片平均采购价格下降 17.97%；2018 年泵源成本下降，主要系全面导入 18W 高功率芯片方案，既减少了芯片单位耗用量，同时实现 COS 芯片自主封装及采购价格持续下降，芯片组件整体耗用成本下降 24.92%，同时主要材料壳体采购成本下降 50.18%，故整体泵源耗用成本较 2017 年下降 43.53%。

B、有源光纤：报告期内，随着公司采购量的提升和有源光纤市场价格持续下降，单位有源光纤成本持续下降。**2019 年上半年，公司通过改进光路设计，减少了有源光纤的单位产品耗用量，加之采购单价的持续下降，该产品有源光纤的成本大幅降低。**

C、合束器：研发了高功率泵浦合束器，替代外购合束器，降低了合束器成本，同时外购合束器价格亦持续下降。

D、激光输出头：成本逐年下降，2017 年主要系外购原材料光纤、熔石英棒、铠缆采购价格下降 8.47%；2018 年主要系材料采购价格持续下降的同时，优化设计方案，整体材料成本下降 12.07%。**2019 年上半年，为提升激光输出性能，改进生产工艺，采用价格更高的原材料，整体激光输出头材料成本较 2018 年提升 23.60%。**

E、光纤光栅：报告期内，随着公司光纤光栅采购量持续提升以及光纤光栅市场价格持续下降，该产品光纤光栅生产成本持续下降。**2019 年上半年，受汇率波动等因素影响，外购光纤光栅价格有所上升。**

F、开关电源：2017 年该产品单位开关电源成本下降幅度较大，主要系公司优化了开关电源功率设计，降低了开关电源的成本。

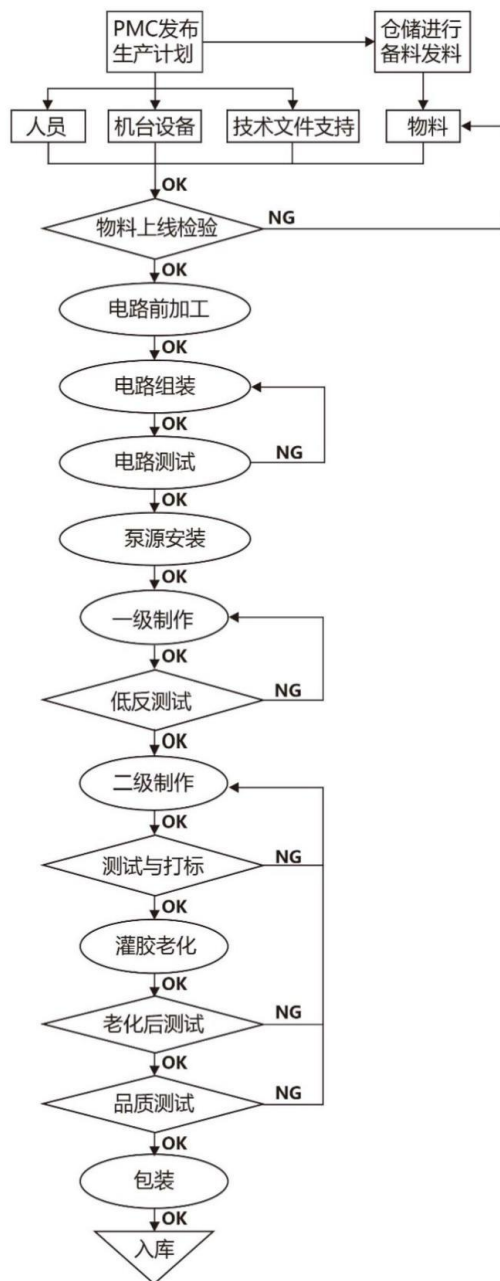
三、公司成本核算是否能准确反映业务特征，成本归集和分摊的具体方法是否合理

公司生产的产品主要为光纤激光器，为标准化产品。公司的成本核算方法为分步法。

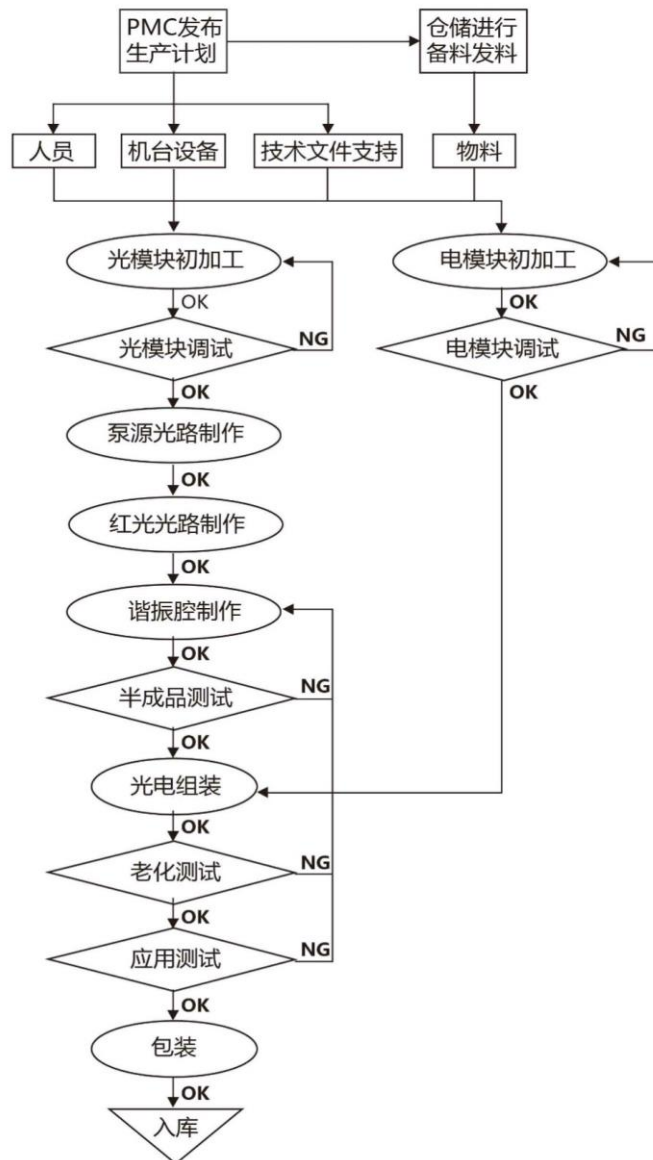
公司根据产品生产工艺分别设有机加工车间、COS 加工车间、器件加工车间、泵源车间、组装车间和返修车间等。

1、主要产品的生产工艺流程

(1) 脉冲光纤激光器生产工艺流程图



(2) 连续光纤激光器生产工艺流程图



(3) 公司光纤激光器产品的生产工艺较为复杂，生产步骤多为产品生产的业务特征。每道步骤完成后需要办理验收入库，验收入库后的半成品作为下道工序步骤领用的直接材料。

2、公司具体的成本核算方法

成本归集：1) 直接材料：根据实际领用的生产材料按照生产工单进行归集；2) 直接人工：根据经审批后的车间人员工资统计表按车间进行归集；3) 制造费用：主要为各车间发生的间接人工、低值易耗品、租赁费、折旧费、燃料动力费用等，按车间进行归集。

成本分摊：1) 直接材料：按照完工产品的实际耗用材料成本结转对应金

额；2) 直接人工、制造费用：按照各级产品对应的标准耗用工时进行分配结转；

光纤激光器的主要器件生产大部分由人工通过手工作业完成，因此耗用工时为公司产品重要的因素，故直接人工、制造费用按工时进行分配结转，成本核算符合产品生产业务特征。

四、招股说明书披露了销售产品功率之和、单位功率人工成本和制造费用，说明以上是否为行业通用指标，如果是，列表披露，并与行业水平进行比较分析

公司招股说明书中在说明连续光纤激光器报告期内毛利率持续提升原因时，使用了销售产品功率之和、单位功率人工成本和制造费用等指标。由于公司连续光纤激光器在报告期内产品结构变化较大，不同功率产品单位价格、单位成本差异很大。为了消除产品结构变化对分析连续光纤激光器毛利率的影响，公司通过比较报告期内各年销售连续光纤激光器产品功率之和说明销售增长情况，通过比较单位功率人力成本和制造费用，说明规模效益情况。

该等指标不是行业通用指标，无法与行业水平进行比较分析。

五、我们执行了以下核查程序

- 1、获取了公司不同产品类别的生产成本料工费明细；
- 2、分析了两类产品结构变化对主营业务成本构成的影响；
- 3、获取了公司脉冲光纤激光器和连续光纤激光器中典型产品报告期内营业成本构成及单位直接材料成本构成，分析了核心光学器件单位成本变动的合理性；
- 4、获取了公司出具的典型产品单位直接材料成本变动的说明；
- 5、核查了公司成本核算过程及其业务特征，核查了成本归集和分摊的具体方法是否合理。

六、核查结论

通过执行以上核查程序，我们认为：1、公司产品结构变化对主营业务成本结构不构成重大影响；2、公司两类典型产品单位成本变动具有合理性；3、公司成本核算能够准确反映其业务特征，成本归集和分摊的具体方法合理。

问题 33:

报告期内，公司脉冲光纤激光器、连续光纤激光器的单价持续下降，而主营业务毛利率持续上升。

请发行人：(1)补充披露脉冲光纤激光器和连续光纤激光器的单位材料成本、单位人工成本、单位制造费用和单位毛利，并结合两大类产品下主要产品的单位

毛利结构和销售结构变化，定量分析公司主营业务毛利率持续提升的原因；（2）对于招股书中披露的导致毛利率上升的三个因素，补充定量分析；（3）说明同行业可比公司中未包含 IPG、杰普特的原因，并请结合功率结构、客户结构、单位售价、单位成本结构等因素，与同行业可比公司毛利率进行重点比较分析。

请保荐机构及申报会计师对以上事项核查并发表明确意见。

答复：

一、补充披露脉冲光纤激光器和连续光纤激光器的单位材料成本、单位人工成本、单位制造费用和单位毛利，并结合两大类产品下主要产品的单位毛利结构和销售结构变化，定量分析公司主营业务毛利率持续提升的原因

1、报告期内，公司主营业务毛利率及分产品类别的毛利率情况如下：

项目	2019 年上半年			2018 年		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献
脉冲光纤激光器	36.31%	30.84%	11.20%	38.00%	40.38%	15.34%
连续光纤激光器	31.45%	68.53%	21.56%	35.05%	59.33%	20.80%
其他	51.77%	0.62%	0.32%	59.84%	0.29%	0.17%
主营业务毛利率	33.08%	100%	33.08%	36.32%	100%	36.32%

项目	2017 年			2016 年		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献
脉冲光纤激光器	34.62%	55.31%	19.15%	19.80%	65.27%	12.92%
连续光纤激光器	32.20%	44.14%	14.21%	31.18%	34.42%	10.73%
其他	64.14%	0.54%	0.35%	32.89%	0.32%	0.11%
主营业务毛利率	33.71%	100%	33.71%	23.76%	100%	23.76%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 23.76%、33.71%、36.32%和 **33.08%**。公司连续光纤激光器营业收入增速高于脉冲光纤激光器营业收入的增速，连续光纤激光器主营业务收入占比持续上升，由 2016 年的 34.42% 上升至 **2019 年上半年的 68.53%**。从毛利率贡献看，2016 年和 2017 年脉冲光纤激光器毛利率贡献度较高，2018 年和 **2019 年上半年**连续光纤激光器毛利率贡献度较高。

（1）脉冲光纤激光器

报告期内，公司脉冲光纤激光器产品的平均单位销售价格和成本情况如下：

单位：万元/台

项目	2019 年上半年		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
单位销售价格	0.75	-13.79%	0.87	-10.12%	0.97	-5.74%	1.03

单位销售成本	0.48	-11.43%	0.54	-14.78%	0.64	-23.16%	0.83
毛利率	36.31%	-	38.00%	-	34.62%	-	19.80%

公司脉冲光纤激光器主要分为声光调 Q 脉冲光纤激光器、脉宽可调 MOPA 光纤激光器和智能光纤激光器。2016 年至 **2019 年上半年**，公司脉冲光纤激光器中声光调 Q 脉冲光纤激光器销售收入占比最高，分别为 92.62%、97.33%、95.09% 和 **88.72%**。

报告期内，公司脉冲光纤激光器产品单位价格、单位成本构成及单位毛利情况如下：

单位：元/台

项目	2019 年上半年			2018 年		
	金额	增幅	对毛利率变动百分点的影响	金额	增幅	对毛利率变动百分点的影响
单位价格	7,541.94	-13.79%	-9.92%	8,748.17	-10.12%	-7.36%
单位成本	4,803.38	-11.43%	8.22%	5,423.44	-14.78%	10.75%
其中：直接材料	4,219.18	-9.26%	5.71%	4,649.62	-12.21%	7.39%
直接人工	302.42	-15.20%	0.72%	356.61	-8.12%	0.36%
制造费用	281.78	-32.46%	1.80%	417.22	-38.60%	3.00%
单位毛利	2,738.57	-17.63%	-1.69%	3,324.72	-1.33%	3.39%

项目	2017 年			2016 年		
	金额	增幅	对毛利率变动百分点的影响	金额	增幅	对毛利率变动百分点的影响
单位价格	9,733.32	-5.74%	-4.89%	10,326.48	-	-
单位成本	6,363.90	-23.16%	19.71%	8,281.95	-	-
其中：直接材料	5,296.22	-22.58%	15.87%	6,841.30	-	-
直接人工	388.12	-18.55%	0.91%	476.50	-	-
制造费用	679.56	-29.52%	2.92%	964.16	-	-
单位毛利	3,369.42	64.80%	14.82%	2,044.52	-	-

2016 年至 2018 年，公司脉冲光纤激光器产品毛利率的提升主要得益于单位产品成本的下降。其中，单位直接材料和制造费用下降是成本构成中影响毛利率提升的主要因素。**2019 年上半年**，由于单位成本下降幅度小于单位价格下降幅度，导致公司脉冲光纤激光器毛利率有所下降。

报告期内，影响脉冲光纤激光器毛利率的因素分析如下：

A、销售价格变动分析

随着行业内脉冲光纤激光器生产技术越来越成熟，市场竞争越来越激烈，以及产品生产成本持续下降，产品价格总体呈下降趋势。主要产品 20W、30W 声光调 Q 脉冲光纤激光器产品销售价格在报告期内呈逐年下降趋势。

B、单位直接材料变动分析

脉冲光纤激光器单位直接材料变动受工艺改进、方案优化、品质提升、器件自产率提升等技术进步因素和原材料价格因素双重影响。

在技术进步方面：2017 年公司通过研发单管 12W 泵源，节约泵源光学材料成本和结构成本；提升泵源自制比例，由 2016 年的 53.36%提升至 2017 年的 95.65%；开发新一代隔离器；自 2017 年 10 月起开始外购芯片、热沉等光学材料自主封装通用 COS 芯片，2018 年已全面实施；2018 年，公司进一步优化脉冲光纤激光器光路方案，并开发出高功率 18W 芯片的泵源。**2019 年上半年，通过提高光光传输效率，全面导入最新泵源光路设计方案，减少芯片及其他材料使用量，降低泵源成本。**

在原材料成本方面：脉冲光纤激光器直接材料中调 Q 开关、芯片及组件、有源光纤合计占直接材料的比例约为 60%，直接材料的市场价格总体呈下降趋势。2017 年，脉冲光纤激光器专用有源光纤和调 Q 开关因公司采购量提升和市场价格下降，单位采购成本分别为 86.38 元/米和 889.76 元/个，同比分别下降 17.63% 和 14.65%，通用 COS 芯片采购价格降至 150.05 元/个，同比下降 17.97%；2018 年，公司脉冲光纤激光器专用有源光纤部分采购已由国外进口转为国内采购，并带动进口光纤价格下降，使得有源光纤单位采购价格降至 70.06 元/米，同比下降 18.89%；调 Q 开关因市场价格降低，平均单位采购价格降至 804.10 元/个，同比下降 9.63%；**2019 年上半年，公司外购芯片及组件价格有所下降，使得泵源单位生产成本较 2018 年下降 5.83%；公司生产所需有源光纤、无源光纤等光纤材料已通过国产化采购大幅降低了光纤生产成本；调 Q 开关外购价格降至 669.42 元/个，较 2018 年下降 16.75%。**

C、单位直接人工变动分析

报告期内，公司脉冲光纤激光器单位直接人工呈逐年下降趋势，主要影响因素如下：a、生产工艺逐渐成熟，生产工人熟练程度和生产效率持续提升，2017 年销量大幅提升；b、优化生产流程，减少用工环节，提高人员效率；c、脉冲光纤激光器及隔离器、声光调制器等器件产能逐渐由深圳向鞍山转移，由于鞍山用工成本较深圳用工成本降低较多，进一步降低了单位人工成本。

D、单位制造费用变动分析

2017年，公司脉冲光纤激光器单位制造费用有所下降主要系，一是公司脉冲光纤激光器实现销量33,286台，同比增长28.11%，规模效益显现以及生产效率的提升，二是脉冲光纤激光器及隔离器、声光调制器等器件产能逐渐由深圳向鞍山转移，鞍山厂区无租金，进一步拉低单位制造费用；2018年，公司脉冲光纤激光器单位制造费用进一步下降主要系，一是脉冲光纤激光器产能向连续转移，同时制造费用同步由连续光纤激光器承担，二是脉冲光纤激光器及器件产能进一步由深圳向鞍山转移。**2019年上半年，公司脉冲光纤激光器单位制造费用的下降主要系产量大幅提升所致。**

E、产品结构分析

脉冲光纤激光器产品结构在报告期内持续优化，高毛利率声光调Q脉冲光纤激光器产品占比提升，拉升了脉冲光纤激光器整体毛利率水平，具体情况如下：

项目	2019年上半年			2018年		
	毛利率	销售占比	毛利率贡献	毛利率	销售占比	毛利率贡献
20W及以下声光调Q	27.19%	46.46%	12.63%	32.16%	56.42%	18.14%
30W及以上声光调Q	42.46%	42.26%	17.94%	45.69%	38.65%	17.66%
合计	-	88.72%	30.58%	-	95.07%	35.80%

项目	2017年			2016年		
	毛利率	销售占比	毛利率贡献	毛利率	销售占比	毛利率贡献
20W及以下声光调Q	31.31%	67.17%	21.03%	18.04%	71.66%	12.93%
30W及以上声光调Q	42.67%	30.15%	12.87%	25.52%	20.96%	5.35%
合计	-	97.33%	33.90%	-	92.62%	18.28%

报告期内，30W及以上声光调Q脉冲光纤激光器毛利率贡献持续快速提升。

(2) 连续光纤激光器

报告期内，连续光纤激光器毛利率分别为31.18%、32.20%、35.05%和**31.45%**，具体情况如下：

单位：万元/台

项目	2019年上半年		2018年		2017年		2016年
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
单位销售价格	9.71	-0.79%	9.78	-1.81%	9.96	-9.57%	11.02

单位销售成本	6.65	4.70%	6.35	-5.95%	6.76	-10.91%	7.58
毛利率	31.45%	-	35.05%	-	32.20%	-	31.18%

2016年至2018年，公司销售的连续光纤激光器功率基本在200W-6000W之间，为中高功率光纤激光器。其中200W-1500W为中功率激光器，2000W以上为高功率激光器。**2019年上半年，公司已实现超高功率连续光纤激光器的批量销售，最高功率已达30000W。**

报告期内，公司连续光纤激光器产品单位价格、单位成本构成及单位毛利情况如下：

单位：元/台

项目	2019年上半年			2018年		
	金额	增幅	对毛利率变动百分点的影响	金额	增幅	对毛利率变动百分点的影响
单位价格	97,056.90	-0.79%	-0.52%	97,833.12	-1.81%	-1.25%
单位成本	66,528.78	4.70%	-3.08%	63,539.72	-5.95%	4.11%
其中：直接材料	54,447.20	8.21%	-4.26%	50,314.03	-9.65%	5.50%
直接人工	4,739.11	-5.50%	0.28%	5,014.72	65.15%	-2.02%
制造费用	7,342.47	-10.58%	0.89%	8,210.96	-7.04%	0.64%
单位毛利	30,528.11	-10.98%	-3.60%	34,293.40	6.90%	2.86%

项目	2017年			2016年		
	金额	增幅	对毛利率变动百分点的影响	金额	增幅	对毛利率变动百分点的影响
单位价格	99,640.08	-9.57%	-7.28%	110,187.46	-	-
单位成本	67,559.82	-10.91%	8.30%	75,829.84	-	-
其中：直接材料	55,690.71	-9.90%	6.14%	61,812.79	-	-
直接人工	3,036.41	-26.67%	1.11%	4,140.50	-	-
制造费用	8,832.70	-10.57%	1.05%	9,876.54	-	-
单位毛利	32,080.25	-6.63%	1.02%	34,357.62	-	-

2016年至2018年，公司连续光纤激光器产品毛利率的提升主要得益于单位产品成本的下降。其中，单位直接材料和单位制造费用下降是成本构成中影响毛

利率提升的主要因素。**2019 年上半年，公司连续光纤激光器单位成本有所提升，而单位价格略有下降，导致毛利率较 2018 年有所下降。**

报告期内，影响连续光纤激光器毛利率的因素分析如下：

A、销售价格变动分析

2016 年以来，连续光纤激光器市场国产化进程开始加速，包括 IPG、锐科激光、创鑫激光在内的国内外厂商竞争越来越激烈，各方为了保持及扩大市场占有率，不断采取主动降价策略，公司亦跟随市场行情相应调整产品价格。报告期内，同一功率连续光纤激光器产品销售价格每年约有 15%-30%不等的下降幅度，但由于公司连续光纤激光器产品结构持续向更高功率发展，**产品功率越高，产品价格相应也越高**，使得连续光纤激光器总体平均价格降幅不大。

B、单位直接材料变动分析

与脉冲光纤激光器相同，连续光纤激光器单位直接材料变动同样受工艺改进、方案优化、品质提升、器件自产率提升等技术进步因素和原材料价格因素双重影响。

在技术进步方面：2017 年，公司开始导入高功率 18W 芯片泵源，优化了泵源内芯片、配套光学物料工艺，控制泵源壳体的材料成本，降低泵源单位成本 19.17%；研发了新一代激光输出头，优化了结构和光路方案，降低材料成本；研发高功率泵浦合束器，替代外购合束器，降低合束器成本；2018 年，公司全面导入高功率 18W 芯片制造方案，使得泵源单位成本下降 43.64%；公司进一步改进产品设计方案，导入了全新的更细光纤的光路方案，降低了光纤成本；同时优化了结构设计，改进水冷板的加工方法，大幅度降低了结构件成本；优化了开关电源功率的设计，降低了开关电源的成本。**2019 年上半年，公司采用最新光路方案，减少了有源光纤的使用量。**

在原材料成本方面：光学和电子材料受技术进步影响，以及公司随着规模效应和议价能力的增强，每年原材料采购价格呈持续下降趋势，在直接材料中芯片及组件、有源光纤、光纤光栅合计占直接材料的成本约 70%，报告期内直接材料采购价格整体呈下降趋势。2017 年，外购通用 COS 芯片平均价格为 150.05 元/个，下降 17.97%，连续光纤激光器专用有源光纤、无源光纤、光纤光栅平均单位成本分别为 203.20 元/米、39.53 元/米、1,477.44 元/个，分别同比下降 13.12%、6.18%、14.74%。2018 年，连续光纤激光器专用有源光纤、无源光纤、光纤光栅单位平均单位成本分别为 150.65 元/米、32.67 元/米、1,326.78 元/米，分别同比下降 25.86%、17.34%、10.20%；**2019 年上半年，外购芯片及组件等原材料价格下降，使得自制连续光纤激光器专用泵源单位成本下降 27.19%，受光纤国产化采购影响，外购有源光纤（剔除生产超高功率产品所需单价高的**

特种光纤)、无源光纤单位成本较 2018 年分别下降 23.10%和 58.05%，外购开关电源采购单价较 2018 年下降-7.49%。

C、单位直接人工变动分析

2017 年，公司连续光纤激光器单位直接人工下降 26.67%，主要原因为连续光纤激光器销量同比增长 102.10%，生产工人熟练程度不断提升，生产效率大幅提高，规模效益显现，且产品结构变化影响相对较低。

2018 年，公司连续光纤激光器单位直接人工增长 65.15%，主要原因为，一是公司 2018 年全面实现 COS 芯片自主封装，连续光纤激光器 COS 芯片使用量远大于脉冲光纤激光器，该生产环节人工成本大部分分摊至连续光纤激光器；二是 2018 年高功率产品销量占比大幅提升，拉高了平均单位人工成本。2017 年和 2018 年，公司高功率连续光纤激光器销售情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	增长率
销售数量（台）	573	29	1,875.86%
平均销售单价	22.60	31.13	-27.40%
营业收入	12,952.07	902.64	1,334.91
营业收入占连续光纤激光器的比例	31.50%	3.49%	-

D、单位制造费用变动分析

2017 年，公司连续光纤激光器单位制造费用下降 10.57%，主要原因为连续光纤激光器销量快速增长所带来的规模效益；2018 年和 2019 年上半年，公司连续光纤激光器单位制造费用进一步下降 7.04%和 10.58%，主要原因为制造费用的职工薪酬、折旧、房租等固定成本占制造费用的比例约为 53%，此部分费用与产量之间没有直接的正比例关系。所以随着产量的提升，单位制造费用中的固定费用得到进一步的摊薄所致。

E、产品结构分析

报告期内，公司连续光纤激光器产品各功率段毛利率贡献情况如下：

项目	2019 年上半年			2018 年		
	毛利率	销售占比	毛利率贡献	毛利率	销售占比	毛利率贡献
1000W 以下	30.21%	12.34%	3.73%	28.01%	20.11%	5.64%
1000W 以上 2000W 以下（含 1000W）	23.33%	28.55%	6.66%	41.15%	48.39%	19.91%
2000W 以上 10000W	27.88%	42.58%	11.87%	30.18%	31.50%	9.51%

以下（含 2000W）						
10000W 以上（含 10000W）	55.61%	16.53%	9.19%	-	-	-
合计	31.45%	100%	31.45%	35.05%	100%	35.05%
项目	2017 年			2016 年		
	毛利率	销售占比	毛利率贡献	毛利率	销售占比	毛利率贡献
1000W 以下	21.68%	43.04%	9.33%	22.27%	62.17%	13.84%
1000W 以上 2000W 以下（含 1000W）	40.99%	53.47%	21.91%	45.00%	36.38%	16.37%
2000W 以上 10000W 以下（含 2000W）	27.25%	3.49%	0.95%	66.68%	1.45%	0.97%
合计	32.20%	100%	32.20%	31.18%	100%	31.18%

报告期内，随着公司连续光纤激光器产品结构不断向更高功率方向发展，1000W 以下功率段连续光纤激光器产品的毛利率贡献度呈下降趋势，1000W 以上 2000W 以下（含 1000W）功率段连续光纤激光器产品的毛利率贡献呈先升后降趋势，2000W 以上 10000W 以下（含 2000W）高功率段连续光纤激光器产品毛利率贡献 2018 年快速提升，**10000W 以上（含 10000W）超高功率段连续光纤激光器产品系 2019 年上半年新增销售产品，毛利率贡献为 9.19%**。各功率段产品毛利率贡献变动趋势与行业发展趋势相一致。

2000W 以上 10000W 以下（含 2000W）高功率产品是公司近两年开始大力推广的产品。2017 年和 2018 年，为了更快的抢占市场份额，提升公司高功率连续光纤激光器产品市场影响力，产品定价相对较低，毛利率低于市场认可度高的 1000W 以上 2000W 以下（不含 2000W）功率段产品。**2019 年上半年，公司 1000W 以下功率段产品选择毛利率相对较高的型号产品对外销售，该功率段产品整体毛利率较 2018 年有所提升，但销售占比下降较大；1000W 以上 2000W 以下（含 1000W）功率段产品行业竞争异常激烈，毛利率下降幅度较大；10000W 以上（含 10000W）超高功率产品由于技术壁垒较高，产品毛利率相对较高。”**

二、说明同行业可比公司中未包含 IPG、杰普特的原因，并请结合功率结构、客户结构、单位售价、单位成本结构等因素，与同行业可比公司毛利率进行重点比较分析

1、说明同行业可比公司中未包含 IPG、杰普特的原因

IPG 成立于 1998 年，注册地址为美国特拉华州，办公地址为美国马萨诸塞州，是光纤激光器全球领先企业，2006 年在美国纳斯达克上市。IPG2018 年营业

收入 14.60 亿美元，归属于母公司股东净利润 4.04 亿美元。考虑到公司与 IPG 之间在企业所处国家经营环境、税收政策等差异较大，在企业会计准则和会计核算方法上亦存在差异，因此未将 IPG 作为同行业可比公司进行比较。

杰普特为非上市公司，前次申报财务数据与公司在报告期内仅有 2016 年为重合期，且杰普特申报上海证券交易所科创板上市晚于本公司。在业务上，杰普特 2018 年激光器收入 2.66 亿，占其主营业务收入的 39.88%，其中脉冲光纤激光器收入为 1.93 亿元，几乎全部为脉宽可调 MOPA 光纤激光器，连续光纤激光器收入为 0.48 亿元，固体激光器收入 0.24 亿元，与公司在激光器产品结构上差异较大。因此，公司未将杰普特作为同行业可比公司。

2、结合功率结构、客户结构、单位售价、单位成本结构等因素，与同行业可比公司毛利率进行重点比较分析

公司同行业可比公司 IPG 公开披露信息中没有披露功率结构、客户结构、单位售价、单位成本结构等相关内容以及各产品类别毛利率，锐科激光、杰普特公开披露信息中没有披露功率结构、客户结构等相关内容。因此，公司按产品类别重点分析与锐科激光、杰普特相关公开信息的比较情况，说明毛利率差异原因。

1、脉冲光纤激光器毛利率对比分析

报告期内，公司脉冲光纤激光器与锐科激光、杰普特对比如下：

单位：万元

项目	公司	2019 年上半年	2018 年	2017 年	2016 年
单位价格	锐科激光	-	-	1.25	1.25
	杰普特	1.88	1.65	1.79	1.85
	创鑫激光	0.75	0.87	0.97	1.03
单位成本	锐科激光	-	-	0.86	1.05
	杰普特	1.11	1.03	1.13	1.18
	创鑫激光	0.48	0.54	0.64	0.83
毛利率	锐科激光	18.88%	32.78%	31.02%	15.99%
	杰普特	41.14%	37.43%	36.71%	35.97%
	创鑫激光	36.31%	38.00%	34.62%	19.80%

注：锐科激光 2018 年年报和 2019 年半年报未披露脉冲光纤激光器单位价格和单位成本。

(1) 从单位价格看，公司脉冲光纤激光器单位价格相对较低

锐科激光单位价格高于公司主要受两者定价策略、产品销量、客户群、产品结构等综合因素影响（锐科激光未公开披露相关信息，无法做细化对比分析）。

2017 年，公司与锐科激光脉冲光纤激光器单位价格同比均变动较小，主要是因

为 2017 年国内脉冲光纤激光器市场价格整体趋于稳定。2018 年，随着行业内脉冲光纤激光器生产技术的逐渐成熟，脉冲光纤激光器市场竞争激烈程度增加，20W 以下低功率产品出现低价竞争情况，公司相应调低产品价格，导致 2018 年脉冲光纤激光器产品平均销售价格进一步下降。

因公司脉冲光纤激光器绝大部分为声光调 Q 脉冲光纤激光器，杰普特脉冲光纤激光器均为脉宽可调 MOPA 光纤激光器，可比性相对较差。杰普特单位价格高于公司，主要系杰普特脉冲光纤激光器均为脉宽可调 MOPA 光纤激光器，而该类脉冲光纤激光器价格(普遍接近 2 万元)高于声光调 Q 脉冲光纤激光器的价格(普遍低于 1 万元)。

(2) 从单位成本看，公司脉冲光纤激光器单位成本相对较低

报告期内，公司与锐科激光脉冲光纤激光器单位成本均呈逐年下降趋势。

2016 年和 2017 年，公司与锐科激光脉冲光纤激光器单位成本对比情况如下：

单位：元

2017 年			
项目	锐科激光	创鑫激光	差异率
单位成本	8,642.50	6,363.90	35.81%
其中：直接材料	7,697.88	5,296.22	45.35%
直接人工	436.14	388.12	12.37%
制造费用	508.48	679.56	-25.18%
2016 年			
项目	锐科激光	创鑫激光	差异率
单位成本	10,497.58	8,281.95	26.75%
其中：直接材料	9,382.09	6,841.30	37.14%
直接人工	565.77	476.50	18.73%
制造费用	549.72	964.16	-42.98%

注：差异率=锐科激光数据/创鑫激光数据-1

2016 年、2017 年，公司脉冲光纤激光器单位成本均同比低于锐科激光，除两者产品结构不同之外，公司脉冲光纤激光器单位成本相对较低的原因如下：

从直接材料看，公司在泵源、隔离器、光纤光纤、合束器等核心光学器件逐步实现自产或完全自产，且公司脉冲光纤激光器销售量相对较高，采购量大，原材料议价能力强，平均采购单价相对较低。

从直接人工看，公司脉冲光纤激光器器件产品主要在鞍山生产，当地人工薪酬相对较低，且公司持续提升生产效率，规模效益明显。

从制造费用看，因公司持续扩大产品核心光学器件自制水平，努力实现产品

与核心光学器件的垂直整合，生产链条相对较长，制造费用占比相对较高。2017年，随着生产效率提升和生产规模的扩大，单位制造费用降幅明显。

报告期内，公司脉冲光纤激光器单位成本低于杰普特的原因与上述单位价格分析相同。

(3) 从毛利率看，2016年至2018年，公司与锐科激光、杰普特脉冲光纤激光器毛利率趋势相同，均呈逐年上升趋势

与锐科激光相比，公司报告期内脉冲光纤激光器每年的毛利率均高于同期锐科激光，主要因为公司通过科技突破与创新，提高生产效率，利用采购规模优势，持续降低脉冲光纤激光器单位成本；与杰普特相比，公司2016年和2017年脉冲光纤激光器毛利率低于杰普特，2018年脉冲光纤激光器略高于杰普特。2019年上半年，因公司声光调Q脉冲光纤激光器产品价格普遍下降幅度较大，毛利率相应有所下降，而杰普特MOPA脉冲光纤激光器因高毛利率产品结构占比提升导致毛利率有所提升。

2、连续光纤激光器毛利率对比分析

报告期内，公司连续光纤激光器与锐科激光、杰普特对比如下：

单位：万元

项目	公司	2019年上半年	2018年	2017年	2016年
单位价格	锐科激光	-	-	13.47	13.06
	杰普特	5.73	7.52	7.57	1.37
	创鑫激光	9.71	9.78	9.96	11.02
单位成本	锐科激光	-	-	6.58	7.39
	杰普特	5.38	7.77	8.30	0.91
	创鑫激光	6.65	6.35	6.76	7.58
毛利率	锐科激光	34.70%	49.46%	51.12%	43.40%
	杰普特	6.20%	-3.26%	-9.67%	33.17%
	创鑫激光	31.45%	35.05%	32.20%	31.18%

注：1、杰普特2016年因连续光纤激光器实现收入仅5.48万元，毛利率不具有参考性；

2、锐科激光2018年年报和2019年半年报未披露脉冲光纤激光器单位价格和单位成本。

(1) 从单位价格看，公司连续光纤激光器单位价格相对锐科激光较低

报告期内，公司连续光纤激光器产品单位价格低于锐科激光，一方面连续光纤激光器不同型号价格差异较大，从几万到近百万不等，平均单位价格受产品结构影响较大（锐科激光未公开披露功率结构及单价，无法做细化对比分析）；另一方面由于锐科激光在中高功率连续光纤激光器市场取得一定的先发优势，产品定价较高。杰普特因连续光纤激光器起步较晚，中低功率产品占比相对较高，

产品价格相对较低。

(2) 从单位成本看，公司连续光纤激光器单位成本与锐科激光较为接近。报告期内，公司与锐科激光连续光纤激光器单位成本均呈逐年下降趋势。2016年和2017年，公司与锐科激光连续光纤激光器单位成本对比情况如下²：

单位：元

2017年			
项目	锐科激光	创鑫激光	差异率
单位成本	65,828.66	67,559.82	-2.56%
其中：直接材料	53,178.78	55,690.71	-4.51%
直接人工	5,486.02	3,036.41	80.67%
制造费用	7,163.86	8,832.70	-18.89%

2016年			
项目	锐科激光	创鑫激光	差异率
单位成本	73,924.27	75,829.84	-2.51%
其中：直接材料	62,199.48	61,812.79	0.63%
直接人工	5,928.69	4,140.50	43.19%
制造费用	5,796.10	9,876.54	-41.31%

注：差异率=锐科激光数据/创鑫激光数据-1

2016年、2017年，公司连续光纤激光器单位成本与锐科激光相比差异较小，但单位成本构成差异较大。

从直接材料看，锐科激光连续光纤激光器单位直接材料与公司相比差异较小，但考虑到价格差异及产品结构影响，锐科激光相同功率连续光纤激光器单位直接材料成本应低于公司，主要原因为：一是锐科激光在泵源封装、高功率芯片泵源自产、光纤自产等生产链条垂直整合方面具有先发优势；二是锐科激光连续光纤激光器2016年和2017年销售规模是公司的2.5倍左右，采购规模带来的采购价格优势明显。

从直接人工看，锐科激光连续光纤激光器单位直接人工高于公司，一是受产品结构影响，锐科激光销售的连续光纤激光器平均功率高于公司，二是锐科激光连续光纤激光器生产链条相对较长，单位人工相对较高。

从制造费用看，锐科激光连续光纤激光器单位制造费用低于公司，主要系公司2016年和2017年处于连续光纤激光器投入前期，规模效益尚未显现。

(3) 从毛利率看，报告期内，公司连续光纤激光器产品毛利率低于锐科激

²锐科激光2018年年报和2019年半年报未披露连续光纤激光器单位成本及其构成情况。

光，高于杰普特

报告期内，公司连续光纤激光器产品毛利率低于锐科激光主要因为锐科激光在中高功率连续光纤激光器市场取得的先发优势带来的高产品溢价，但随着公司连续光纤激光器产品的快速发展以及市场竞争加剧，产品毛利率差距在快速缩小。2018年，公司面对激烈的市场竞争环境，在国内外竞争对手相继调低连续光纤激光器产品价格的情况下，集中精力与资源优化产品方案，持续降低单位生产成本，相继在高功率18W芯片泵源、高功率能量合束器、高功率泵浦合束器等方面实现技术突破，优化结构设计和光路方案，以及在规模化采购、原材料市场价格走低的情况下，原材料采购价格持续下降。此外，连续光纤激光器销售规模的快速提升为公司带了规模效应，进一步降低单位成本。受上述因素综合影响，2018年，公司在连续光纤激光器产品价格同比下降的情况下，通过降低单位生产成本，实现连续光纤激光器毛利率同比提升2.85个百分点，锐科激光2018年度毛利率较2017年同比下降1.66个百分点，进一步缩小与锐科激光在连续光纤激光器产品上的毛利率差距。

2019年上半年，面对激烈的市场竞争环境，公司向市场大力推广超高功率连续光纤激光器产品，优化产品结构向更高功率发展，与锐科激光的毛利率差距由2018年的14.41个百分点缩小至3.25个百分点。

公司连续光纤激光器毛利率高于杰普特，主要系杰普特连续光纤激光器产品起步较晚，经营规模相对较小，且核心原材料尚未自制等原因导致杰普特该产品毛利率较低。

三、我们执行了下列核查程序

1、获取了公司报告期主要产品的产品价目表；获取公司报告期的销售收入明细表；

2、获取并检查了公司报告期产品成本计算表；获取并复核公司按产品类型分的单位成本料工费明细表；

3、分析脉冲光纤激光器和连续光纤激光器单位价格、单位成本及其构成的波动影响因素；

4、分析脉冲光纤激光器中主要产品结构变化对毛利率的影响；

5、分析连续光纤激光器中主要产品结构变化对毛利率的影响；

6、分析公司整体毛利与同行业可比公司差异情况；

7、分析公司产品结构、主要产品毛利与同行业可比公司差异情况；

四、核查结论

通过执行以上核查程序，我们认为：1、发行人报告期内脉冲光纤激光器和连续光纤激光器毛利率波动合理，公司报告期主营业务毛利率持续上升合理；2、

公司与同行业可比公司毛利率对比分析结果符合行业发展趋势和各自的经营特点和行业地位。

问题34:

招股说明书披露，报告期内公司销售费用分别为3,007万元、4,521万元、5,206万元。

请发行人：（1）披露销售人员的职能或地区分布，并结合销售人员平均数量、人均薪酬等分析销售费用中职工薪酬的变动原因；（2）说明对销售人员制定的绩效考核指标、销售提成办法和奖金方案，核查销售人员薪酬制度在报告期内是否发生变化，制度是否得到实施；（3）披露公司与客户约定的运输承当方式，采取的主要运输工具，并说明与收入变化的关系；（4）补充披露与 IPG、杰普特的销售费用率比较，结合销售费用的构成和业务特征，补充披露公司销售费用率显著高于锐科激光的原因。

请保荐机构及申报会计师对以上事项核查并发表明确意见。

答复:

一、披露销售人员的职能或地区分布，并结合销售人员平均数量、人均薪酬等分析销售费用中职工薪酬的变动原因

公司销售人员主要位于深圳总部，总部设有华东销售部、华南销售部和华北销售部，另有外贸部负责国外客户业务。公司在北京和济南设有办事处，便于销售人员集中拓展业务，不断开拓新的市场，维护客户关系。

报告期内，销售人员的职工薪酬金额 2016 年至 2019 年 1-6 月分别为 1,172.30 万元、1,685.8 万元、2,036.62 万元、**1,268.51 万元**，销售人员人均薪酬分别为 12.08 万元、15.47 万元、14.24 万元、**6.78 万元**。

公司销售人员工资总额、人员变动、人均工资情况如下:

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
平均人数	187	143	109	97
营销人员	45	36	34	31
销售助理	13	13	9	9
售前人员	42	24	13	12
售后人员	60	45	32	25
市场与品牌推广人员	27	25	21	20
职工薪酬	1,268.51	2,036.62	1,685.80	1,172.30

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
人均薪酬	6.78	14.24	15.47	12.09

公司为了满足业务持续增长的需求，报告期内销售人员平均人数持续增长，使职工薪酬总数持续上升。2017年度平均新增销售人员12人，主要系前端营销人员与售后人员增加；2018年平均新增销售人员34人，主要系售前、售后人员与市场与品牌推广人员增加；**2019年1-6月平均新增销售人员44人，主要系前端营销人员、售前人员和售后人员的增加。**

2016年、2017年销售人员人均薪酬变动与营业收入变动方向基本一致，2017年营业收入较2016年增长42.25%，人均工资增长27.98%。

2018年，公司销售人员人均工资同比下降7.91%，主要系2018年为了开拓海外市场和完善售前售后服务水平，为高功率产品的推广做好技术性保障，公司配置相关人力，因此销售人员人数增长较快，平均人数增长31.19%，超过销售收入17.63%的增长，人均销售业绩有所降低，同时新增人员主要系售前、售后及其他相关人员，平均薪酬与营销人员相比相对较低，拉低了销售人员整体平均薪酬。

公司销售人员人均工资与当地平均薪酬水平的对比情况：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
销售人员年均工资	14.24	15.47	12.08
深圳市在岗职工平均工资	11.73	10.02	8.98

注：2019年1-6月深圳市在岗职工平均工资未获取官方数据。

公司销售人员的平均工资水平在报告期内均高于当地薪酬平均水平，主要系公司业绩稳步增长及较高金额的年销售提成工资所致。

二、说明对销售人员制定的绩效考核指标、销售提成办法和奖金方案，核查销售人员薪酬制度在报告期内是否发生变化，制度是否得到实施

报告期内，公司根据市场变化、产品结构、客户特点进行差异化的奖励政策。每年末，根据新产品开发进度和市场调研，确定下年度销售预测，并将销售预测转化为具体任务额，分别至各级销售人员。各级销售人员主要以销售任务完成率、回款额、毛利率等作为销售人员的核心考核指标，作为提成和奖金的主要依据。

报告期内销售人员薪酬制度没有发生重大变化，但在具体不同产品、不同区

域的开拓、不同客户规模会对重要性权重进行差异化的灵活性调整，保持销售人员的积极性，并使公司销售目标得到有效实施。报告期内，公司营业收入持续增长，销售收入复合增长率达到 29.36%，**2019 年上半年，公司营业收入已达 2018 年全年营业收入的 69.35%**。报告期内销售整体薪酬占销售收入的比重分别为 2.78%、2.80%、2.88%、**2.58%**，基本保持稳定，公司薪酬制度得到有效的执行。

三、公司与客户约定的运输承担方式，采取的主要运输工具，并说明与收入变化的关系

公司为国内客户运输货物产生的运费由公司承担，主要通过物流进行运输，部分地区物流难以送达或货物价值较高、客户需求较为紧急，则通过顺丰快递进行运输。国外客户多为分散客户，由客户指定货代运输。少量客户由于路线较短、货物较少由公司派车进行运输。

公司运输费包括车辆费及运输费（含报关费），报告期运输费变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
运输费	264.15	377.05	371.78	281.44
其中：车辆费	17.57	32.08	21.93	22.86
货物运输费	246.58	344.97	349.85	258.58

车辆费系日常车辆加油费、路桥费、维修费等。

报告期，公司货物运输费具体变动如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
货物运输费	246.58	344.97	349.85	258.58
① 快递				
其中：顺丰速运	78.52	105.40	69.19	47.33
② 物流				
其中：跨越物流（原名跨海物流）	143.35	177.04	178.55	139.56
安能物流	0.56	35.46	61.70	16.65
其他物流及报关费	24.14	27.07	40.40	55.03

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
主营业务收入	48,249.89	69,304.14	58,573.66	41,109.12
占比	0.51%	0.50%	0.60%	0.63%
销售量(台)	23,528	36,190	35,881	27,267

同行业上市公司锐科激光的运输费用占比情况

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
运输费	480.55	633.14	391.77	227.64
主营业务收入	101,146.84	146,101.42	95,118.15	52,234.46
占比	0.48%	0.43%	0.41%	0.44%

公司与可比上市公司，运输费用占主营业务收入比重接近，因受客户地域分布不同、产品销售单价不同、销售产品结构不同等因素影响，因此略有差异。

2018年，公司货物运输费较2017年略微下降主要原因如下：①公司2018年基于控制成本的考量，减少了安能物流等其他物流公司的份额，进一步集中跨越物流运输份额，降低结算价格，同时减少顺丰速运运输配送重量，增加物流公司配送重量，节省物流费用；②2018年度销售区域产生变化，华南地区销售额大幅上升，华中地区销售额大幅下降，见下表，因此对应运费相应的减少。

主营业务产品按地区列式如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度
华东	39,379.22	34,657.31
华南	21,817.23	15,479.78
华北	2,270.15	2,133.98
西南	970.42	638.78
东北	853.28	756.43
华中	582.77	1,173.84
西北	192.33	32.22
海外	3,238.74	3,701.33
合计	69,304.14	58,573.66

2018 年度，公司所处华南地区销售额大幅增加，华东、西南等相邻地区销售增加，相邻地区运输费单价相对较低，总体运输费金额下降。东北、西北等较远地区销售增加较少，对运输费影响较小。

此外，2018 年度销售额增长主要系单价较高的连续光纤激光器占主营业务收入比例增加所致，对销售量的影响较小，对运费的变动影响波动较小。

四、补充披露与 IPG、杰普特的销售费用率比较，结合销售费用的构成和业务特征，补充披露公司销售费用率显著高于锐科激光的原因

(1) 销售费用

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例与同行业可比公司对比如下：

项目		2019 年上半年	2018 年	2017 年	2016 年
激光器企业	锐科激光	3.74%	4.31%	3.08%	3.41%
	IPG	5.88%	3.96%	3.53%	3.82%
	杰普特	7.13%	5.74%	4.27%	5.38%
平均		5.58%	4.67%	3.63%	4.20%
激光设备制造商	大族激光	10.24%	9.89%	9.82%	11.08%
	华工科技	8.06%	9.50%	7.54%	6.72%
	金运激光	12.03%	13.56%	16.88%	17.88%
平均		10.11%	10.98%	11.41%	11.89%
创鑫激光		7.47%	7.35%	7.51%	7.12%

上表可以看出，公司销售费用率高于激光器可比公司平均水平。激光设备制造商的客户开发成本和销售维护成本普遍高于激光器企业的相应成本，因此公司销售费用率低于激光设备制造商可比公司平均水平。

公司销售费用率高于锐科激光的原因分析如下：

报告期内，公司与锐科激光销售费用构成对比情况

单位：万元

2019 年上半年				
项目	锐科激光		创鑫激光	
	金额	收入占比	金额	收入占比
职工薪酬	1,073.73	1.06%	1,268.51	2.58%
运输费	480.55	0.47%	264.15	0.54%
宣传费	377.04	0.37%	436.55	0.89%
差旅费	279.57	0.28%	168.07	0.34%
折旧	92.95	0.09%	57.47	0.12%

交通费	36.46	0.04%	-	-
房租	74.80	0.07%	51.93	0.11%
保险费	30.49	0.03%	-	-
售后维修服务费	1,233.44	1.22%	1,246.65	2.54%
业务招待费	17.43	0.02%	29.82	0.06%
办公费	-	-	94.68	0.19%
水电费	-	-	17.33	0.04%
其他	87.34	0.09%	33.37	0.07%
合计	3,783.80	3.74%	3,668.53	7.47%

2018年

项目	锐科激光		创鑫激光	
	金额	收入占比	金额	收入占比
职工薪酬	2,511.81	1.72%	2,036.62	2.88%
运输费	633.14	0.43%	377.05	0.53%
宣传费	497.57	0.34%	423.28	0.60%
差旅费	432.40	0.30%	209.87	0.30%
折旧	151.69	0.10%	78.76	0.11%
交通费	91.71	0.06%	-	-
房租	107.95	0.07%	81.94	0.12%
保险费	26.40	0.02%	-	-
售后维修服务费	1,686.23	1.15%	1,607.07	2.27%
业务招待费	35.87	0.02%	106.41	0.15%
办公费	-	-	175.71	0.25%
水电费	-	-	58.99	0.08%
其他	130.07	0.09%	50.22	0.07%
合计	6,304.84	4.31%	5,205.93	7.35%

2017年

项目	锐科激光		创鑫激光	
	金额	收入占比	金额	收入占比
职工薪酬	1,259.82	1.32%	1,685.80	2.80%
运输费	391.77	0.41%	371.78	0.62%
宣传费	437.75	0.46%	316.62	0.53%
差旅费	250.48	0.26%	212.92	0.35%

折旧	111.89	0.12%	43.53	0.07%
交通费	40.72	0.04%	-	-
房租	32.79	0.03%	95.78	0.16%
保险费	13.25	0.01%	-	-
售后服务费	323.04	0.34%	1,483.94	2.47%
业务招待费	16.91	0.02%	84.45	0.14%
办公费	-	-	154.16	0.26%
水电费	-	-	56.48	0.09%
其他	56.83	0.06%	15.90	0.03%
合计	2,935.26	3.08%	4,521.37	7.51%

2016年

项目	锐科激光		创鑫激光	
	金额	收入占比	金额	收入占比
职工薪酬	929.73	1.78%	1,172.30	2.78%
运输费	227.64	0.44%	281.44	0.67%
宣传费	209.55	0.40%	263.71	0.62%
差旅费	171.07	0.33%	120.27	0.28%
折旧	119.59	0.23%	35.13	0.08%
交通费	24.91	0.05%	-	-
房租	23.98	0.05%	62.04	0.15%
保险费	19.31	0.04%	-	-
售后服务费	15.40	0.03%	866.01	2.05%
业务招待费	11.20	0.02%	53.89	0.13%
办公费	-	-	98.55	0.23%
水电费	-	-	40.21	0.10%
其他	30.85	0.06%	12.97	0.03%
合计	1,783.23	3.41%	3,006.50	7.12%

报告期内，公司销售费用率高于锐科激光主要原因为职工薪酬和售后服务费占营业收入的比例相对较高。

公司销售费用中职工薪酬占营业收入的比例高于锐科激光，主要原因为，公司建立了完善的销售服务体系，营销中心除下设有销售部外，还设有技术支持部、销售商务部和品牌推广部，不仅服务客户，同时也深入终端客户，解决售后问题，并了解终端客户的需求。截至2019年6月末，公司营销人员数量为177人，占

员工总数比例达 10.28%；截至 2018 年末，锐科激光销售人员 41 人，占员工总数比例为 2.98%。

公司销售费用中售后服务费占营业收入的比例高于锐科激光，主要原因为，一是公司所生产的连续光纤激光器产品起步晚于锐科激光，特别是市场推广初期，返修率相对较高，公司不断采取措施提升产品品质，**2019 年上半年**，连续光纤激光器产品质量已有较大幅度提升，相应的售后服务费比例已有所下降；二是锐科激光 2017 年才开始成立售后服务部，对售后维修的相关费用进行独立核算³，导致锐科激光 2016 年和 2017 年在销售费用中核算的售后服务费相对偏低。

报告期内，公司销售费用率高于 IPG 的主要原因系 IPG 经营规模远大于本公司，规模效益显著。

2016 年和 2018 年，公司销售费用率高于杰普特主要系公司售后服务费占营业收入的比例高于杰普特。杰普特激光器产品绝大部分为脉冲光纤激光器，连续光纤激光器处于起步阶段，收入占比较低，由于脉冲光纤激光器维修费用率远低于连续光纤激光器，加之杰普特智能装备产品售后服务费相对较低，因此杰普特总体售后服务费率低于本公司。2017 年，公司销售费用率高于杰普特主要系公司销售人员薪酬和售后服务费占营业收入的比例高于杰普特。**2019 年上半年**，**公司销售费用率与杰普特基本持平。**

五、我们执行了以下核查程序

1、查阅了员工花名册、社保缴纳情况，抽查了工资费用银行支付记录，检查了工资计提情况，查阅了员工薪酬管理制度、绩效管理制度；

2、核查了发行人报告期内的销售出库单、运费、运输合同、对账单、物流费用报销单等原始凭证；

3、编制了公司销售费用明细表与锐科激光销售费用明细表进行对比，并核查了项目差异及影响；

4、分析了销售费用占营业收入比例的主要项目；

5、将运输费用与营业收入相比对，执行了分析性复核程序，结合公司收入情况进行了分析。

六、核查结论

通过执行以上核查程序，我们认为：1、报告期内，公司销售费用中的职工薪酬变动合理；2、销售人员薪酬制度在报告期内未发生变化，制度得到有效实施；3、公司报告期内，运输费波动与收入变化关系合理；4、公司与同行业公司费用通过对比分析，公司费用真实、完整。

³ 为锐科激光招股说明书披露内容。

问题35:

招股说明书披露,报告期内公司管理费用分别为3,846万元、4,201万元和4,511万元。

请发行人:(1)结合管理人员平均数量、人均薪酬等分析管理费用中职工薪酬的变动原因;(2)披露公司存货毁损或报废的主要管理制度规定,报告期内报废金额较高是否由于管理不当;(3)披露中介咨询费2018年显著下降的原因;(4)补充披露与IPG、杰普特的管理费用率比较,结合管理费用的构成和业务特征,补充披露公司管理费用率显著高于锐科激光的原因;(5)结合董事蒋英在发行人处的职务和具体工作内容,说明其未在发行人处领薪是否存在少计薪酬费用的情形。

请保荐机构及申报会计师对以上事项核查并发表明确意见。

答复:

一、结合管理人员平均数量、人均薪酬等分析管理费用中职工薪酬的变动原因

公司报告期管理费用平均人数、人均薪酬如下:

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
平均人数	200	169	111	108
职工薪酬	1,853.62	2,995.93	1,844.53	1,447.57
人均薪酬	9.28	17.73	16.62	13.40
营业收入	49,118.37	70,827.87	60,169.96	42,224.33

上表可见,公司人均工资随营业收入增长呈同向变动。2017年营业收入较2016年增长42.25%,人均工资提升23.98%;2018年营业收入较上一年增长17.63%,人均工资提升6.68%。

管理部门人员变动情况如下:

管理人员岗位/部门	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
总经办	8	6	7	6
管理提升部	9	5	8	7
人事行政部	63	48	38	37
信息部	25	32	10	9
财务部	20	16	12	11
物控计划部	26	23	10	9
采购部	17	14	10	12
储运部	28	23	14	14

管理人员岗位/部门	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
其他	7	3	2	3
平均人数	200	169	111	108

注：其他人员包括专利部和苏州创鑫开办人员

随着公司经营规模的扩大，为进一步提高公司管理水平，公司于2018年新增管理人员58人，扩大了管理团队规模，管理人员总体薪酬持续增加。

2018年度，公司管理部门人员增加较快，主要分析原因如下：

人事行政部新增10人，为提高公司人员管理，更好的考核部门绩效、完善部门职能分工，充实了人事管理、运营团队。

信息部新增22人，为进一步提升公司信息化程度，促进新系统在各部门的有效运行使用，尽可能满足各部门信息化应用的需求。公司在2018年上线新的系统软件，对信息系统及软件运行环境的处理需求增加。

物控部主要负责制定物控计划，新增13人，为有助于更好的提出、制定生产、销售计划，减少因预估失误造成的不必要的成本增加。

同时为了细化仓储管理，更规范化的对物料、产品的收发进行管理，2018年度新增储运部人员9名，对岗位职能分工进行了细化，完善了仓储管理职能。

2019年上半年，人事行政部新增15人，主要系本年苏州创鑫正式启动运营，新增管理人员充实管理团队，协助公司的招聘、绩效考核等工作的顺利开展。

管理人员薪酬主要由固定工资及浮动工资组成，包括基本工资、岗位工资、工龄工资、绩效奖金等，随着公司盈利能力的持续增强，岗位工资及绩效奖金逐年提升，管理人员人均薪酬不断上升。

二、披露公司存货毁损或报废的主要管理制度规定，报告期内报废金额较高是否由于管理不当

报告期，公司存货毁损及报废变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
存货毁损及报废	47.39	141.71	627.28	118.11
存货账面价值	36,056.07	27,195.57	14,467.78	17,685.57
营业成本	32,965.51	45,224.12	39,980.71	31,998.08
占存货比重	0.13%	0.52%	4.34%	0.67%
占成本比重	0.14%	0.31%	1.57%	0.37%

公司根据物料和生产特点，分别制定了《库存控制流程》、《物料需求评审流程》、《呆滞物料预防与处理办法》等流程，对存货的需求、保管、领用、入库及呆滞预防和处理进行了详细的制度规定。

报告期内，公司计入管理费用的存货毁损及报废金额均为报废金额，无存货毁损情况，为公司库存的原材料、自制半成品报废的金额。其中，2017 年存货毁损及报废金额较高，主要原因为当年由于方案切换，报废原方案中较多的价值较高的物料，如：泵源、光纤、隔离器等，该些物料由于无法满足新方案更高的产品质量要求，如继续使用存在质量隐患，故做报废处理。

存货的报废，主要是指因为技术升级、材料替代等因素导致库存的少量材料继续使用继续使用成本较高，增加库存管理成本，且降低库存周转率。每年公司的物料管理部门和财务部对该部分存货进行不定期的清理，提出物料报废处理申请，经总经理审批后进行报废处理，并非因存货管理不当而导致的物料毁损所致。报告期内报废金额分别为 118.11 万元、627.28 万元、141.71 万元、**47.39 万元**，占存货比重和营业成本的比重较低，整体风险可控。

三、中介咨询费 2018 年显著下降的原因

2018 年，公司中介、咨询费同比变动如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度
中介、咨询费	97.33	362.96
① 中介费	95.56	338.67
其中：保荐、辅导	-	113.21
审计费	4.76	110.38
律师费	-	70.75
评估费	-	15.09
财务咨询	28.36	7.77
税务报告中介	-	3.50
其他	62.44	17.97
② 咨询费	1.77	24.29

上表可见，公司以上费用主要构成为中介费。公司于 2017 年 10 月申请终止其上市申请并于当月未获得证监会的批准，因而将前次中介机构的 IPO 服务费予以结转费用。

2018 年，公司预付与本次 IPO 申报相关的中介费，属于与发行权益性证券直接相关的新增外部费用，故未计入损益。因此 2018 年度，中介费整体较上年

度明显减少。

2018 年度，中介咨询费其他项目较上年度有较大增长，主要由两方面原因：
（1）本次 IPO 申报券商、审计人员的差旅费增加；（2）公司为招聘高级经理、信息总监、财务负责人等所支付的猎头中介费。

四、补充披露与 IPG、杰普特的管理费用率比较，结合管理费用的构成和业务特征，补充披露公司管理费用率显著高于锐科激光的原因

（2）管理费用

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例与同行业可比公司对比如下：

项目		2019 年上半年	2018 年	2017 年	2016 年
激光器企业	锐科激光	1.16%	1.94%	2.21%	3.88%
	IPG	8.21%	7.02%	5.73%	6.61%
	杰普特(剔除股份支付)	5.08%	4.37%	4.56%	6.22%
平均		4.82%	4.44%	4.17%	5.57%
激光设备制造商	大族激光	6.69%	5.19%	5.86%	7.11%
	华工科技	4.09%	4.65%	4.85%	6.21%
	金运激光	8.21%	8.20%	10.79%	9.92%
平均		6.33%	6.01%	7.17%	7.75%
创鑫激光		7.05%	7.87%	6.98%	10.33%
创鑫激光(剔除股份支付)		5.80%	6.04%	6.17%	5.86%

报告期内，剔除股份支付后，公司管理费用率高于同行业激光器可比公司平均水平。剔除股份支付后，公司管理费用率 2016 年、2017 年和 **2019 年上半年** 低于激光设备制造商可比公司平均水平，2018 年与激光设备制造商可比公司平均水平持平。

公司管理费用率高于锐科激光的原因分析如下：

报告期内，公司与锐科激光管理费用构成对比情况

单位：万元

2019 年上半年				
项目	锐科激光		创鑫激光	
	金额	收入占比	金额	收入占比
职工薪酬	703.82	0.70%	1,853.62	3.77%
物业费	27.56	0.03%	-	-

租赁费	-	-	187.03	0.38%
股份支付	-	-	609.97	1.24%
折旧摊销费	65.65	0.06%	262.53	0.53%
存货损毁及报废	-	-	47.39	0.10%
中介机构费	230.37	0.23%	140.70	0.29%
办公费	-	-	85.25	0.17%
差旅费	23.51	0.02%	70.01	0.14%
车辆费	13.20	0.01%	25.26	0.05%
业务招待费	-	-	21.11	0.04%
低值易耗品领用	-	-	6.41	0.01%
水电费	3.44	0.00%	25.09	0.05%
股东大会、董监事会费	-	-	14.75	0.03%
维修费	39.56	0.04%	10.76	0.02%
通讯费	-	-	20.00	0.04%
其他	66.66	0.07%	80.95	0.16%
合计	1,173.75	1.16%	3,460.83	7.05%

2018年

项目	锐科激光		创鑫激光	
	金额	收入占比	金额	收入占比
职工薪酬	1,988.18	1.36%	2,995.93	4.23%
物业费	129.08	0.09%	-	-
租赁费	-	-	259.31	0.37%
股份支付	-	-	1,294.53	1.83%
折旧摊销费	118.72	0.08%	194.36	0.27%
存货损毁及报废	-	-	141.71	0.20%
中介机构费	160.14	0.11%	97.33	0.14%
办公费	-	-	83.86	0.12%
差旅费	56.47	0.04%	76.70	0.11%
车辆费	50.61	0.03%	66.35	0.09%
业务招待费	-	-	56.86	0.08%
低值易耗品领用	-	-	45.65	0.06%
水电费	21.93	0.02%	35.61	0.05%
股东大会、董监事会费	-	-	32.26	0.05%

维修费	76.58	0.05%	25.55	0.04%
通讯费	-	-	25.06	0.04%
其他	237.67	0.16%	140.03	0.20%
合计	2,839.39	1.94%	5,571.09	7.87%

2017 年

项目	锐科激光		创鑫激光	
	金额	收入占比	金额	收入占比
职工薪酬	1,297.28	1.36%	1,844.53	3.07%
物业费	125.72	0.13%	-	-
租赁费	-	-	128.42	0.21%
股份支付	-	-	488.78	0.81%
折旧摊销费	112.51	0.12%	146.01	0.24%
存货损毁及报废	-	-	627.28	1.04%
中介机构费	221.18	0.23%	362.96	0.60%
办公费	-	-	82.86	0.14%
差旅费	24.66	0.03%	92.35	0.15%
车辆费	42.60	0.04%	39.42	0.07%
业务招待费	-	-	35.31	0.06%
低值易耗品领用	-	-	100.05	0.17%
水电费	69.99	0.07%	19.11	0.03%
股东大会、董监事会费	-	-	36.45	0.06%
维修费	56.34	0.06%	39.38	0.07%
通讯费	-	-	14.65	0.02%
其他	156.64	0.16%	143.54	0.24%
合计	2,106.92	2.21%	4,201.10	6.98%

2016 年

项目	锐科激光		创鑫激光	
	金额	收入占比	金额	收入占比
职工薪酬	1,252.04	2.39%	1,447.57	3.43%
物业费	85.72	0.16%	-	-
租赁费	-	-	152.64	0.36%
股份支付	66.42	0.13%	1,884.28	4.46%
折旧摊销费	126.57	0.24%	87.14	0.21%

存货损毁及报废	-	-	118.11	0.28%
中介机构费	79.33	0.15%	179.33	0.42%
办公费	-	-	61.93	0.15%
差旅费	44.30	0.08%	62.97	0.15%
车辆费	53.68	0.10%	32.22	0.08%
业务招待费	-	-	25.43	0.06%
低值易耗品领用	-	-	64.91	0.15%
水电费	72.56	0.14%	25.78	0.06%
股东大会、董监事会费	-	-	36.00	0.09%
维修费	29.19	0.06%	28.14	0.07%
通讯费	-	-	21.10	0.05%
其他	221.61	0.42%	132.69	0.31%
合计	2,031.42	3.88%	4,360.24	10.33%

报告期内，公司管理费用率高于锐科激光主要原因为职工薪酬、股份支付、存货损毁及报废项目占营业收入的比例相对较高。

公司管理费用中职工薪酬占营业收入的比例高于锐科激光，主要原因为公司管理人员数量较多，占比较高。**截至 2019 年 6 月末，公司管理人员为 225 人，占员工总数的比例为 13.07%**；截至 2018 年末，锐科激光管理人员 114 人，占员工总数的比例为 8.28%。

公司管理费用中股份支付金额相对较高，锐科激光仅 2016 年发生少量股份支付。

公司管理费用中存货损毁及报废相对较高，主要因产品技术方案升级换代、品质提升需求等原因导致的原材料、自制半成品报废金额较高。锐科激光未在管理费用中核算该项目。

报告期内，公司管理费用率与 IPG 相接近。IPG 总部在美国人均薪酬较高，以及器件自制能力较强，国际化程度高、管理链条长等因素影响，管理费用相对较高。而公司地处深圳，人均薪酬较高，对于管理和专业人才储备也进行了提前布局。

2016 年，公司管理费用率略低于杰普特，主要原因系杰普特当年营业收入为 25,348.67 万元，相对较低，导致管理费用率偏高。2017 年、2018 年和 **2019 年上半年**，公司管理费用率高于杰普特，主要原因系公司管理人员薪酬占营业收入的比例分别为 3.07%、4.23%和 **3.77%**，高于杰普特的 1.85%、2.09%和 **2.25%**。

五、结合董事蒋英在发行人处的职务和具体工作内容，说明其未在发行人处领薪是否存在少计薪酬费用的情形。

蒋英，系公司董事、蒋峰之妹。蒋英女士除担任本公司董事职位外，未任职其他职务，也未参与本公司的日常经营活动，因此未在公司领取薪酬。蒋英女士主要工作和精力为参与明鑫工业的管理工作且在该公司领薪。故蒋英女士未在公司领薪，不存在少记薪酬费用的情形。

六、我们执行了以下核查程序

1、查阅了员工花名册、社保缴纳情况，抽查了工资费用银行支付记录，检查了工资计提情况；

2、查阅了员工薪酬管理制度、绩效管理制度，了解了公司职工薪酬内部控制制度；

3、获取并查阅了《生产物料报废流程》、《研发物料报废流程》、《库存控制流程》、《物料需求评审流程》、《呆滞物料预防与处理办法》等制度流程，检查了内部申请单、审批单，核实了实际处理情况；

4、检查了报告期内中介、咨询费合同，抽查了银行支付流水，获取了发票、费用报销单等原始凭证、凭据；

5、将公司管理费用明细表与锐科激光管理费用明细表进行了对比，并核查了项目差异及影响。

七、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，报告期内发行人管理费用薪酬计提准确，变动合理；发行人制定了存货损毁及报废相关的内部管理制度，报告期的内管理费用中的存货报废主要为技术升级、方案变更等原因造成，非管理不当导致；发行人中介咨询费减少原因合理；发行人管理费用率高于同行业可比公司锐科激光原因合理；根据蒋英的任职工作情况，公司不存在少计薪酬费用的情况。

问题36. 关于研发费用。

请发行人：（1）结合研发人员平均数量、人均薪酬等分析研发费用中职工薪酬的变动原因；（2）披露2018年物料消耗、折旧摊销费下降的原因。

请保荐机构及申报会计师核查并说明公司研发费用按项目归集的内部控制制度建立健全和有效执行情况。

答复：

一、结合研发人员平均数量、人均薪酬等分析研发费用中职工薪酬的变动原因

单位：万元

项目	2019 年上半年	2018 年度	2017 年度	2016 年度
平均人数	220	149	120	131

项目	2019 年上半年	2018 年度	2017 年度	2016 年度
职工薪酬	2,135.01	2,750.05	1,830.29	1,748.85
人均薪酬	9.73	18.46	15.25	13.35
深圳市在岗职工平均工资	5.59	11.73	10.02	8.98

2017年度，公司研发人员平均人数较同期下降8.40%，主要系公司根据实际研发项目进行优化部门结构，对人员进行调整。

2018年度和**2019年上半年**，公司研发人员平均人数增长较快，主要系公司在**研发12000W-35000W多模连续光纤激光器高功率技术**上，需要投入更多的人力，为储备相关研发项目的人才做储备。

为了进一步加强对员工的考核与激励，提高员工的积极性和创性，吸引相关技术人员工作，故2016年至**2019年1-6月**研发人员的人均工资持续上涨。报告期内，公司研发部门人均薪酬均远高于当地平均工资水平。

二、披露2018年物料消耗、折旧摊销费下降的原因

(1) 公司报告期内物料消耗及折旧费金额如下：

单位：万元

项目	2019 年度 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
物料消耗	528.17	456.86	718.94	609.88
折旧摊销费	209.46	341.51	482.46	333.06

①物料消耗

2017年度，公司物料消耗主要在研发中高功率产品项目上，主要涉及方案确定及材料选型的损耗，材料选型的损耗在2017年完成后，2018年更多着重于研发方案的提升，保持技术相对稳定，所以选型的物料损耗随之减少。2018年度，公司物料消耗主要系方案验证所发生。**2019年上半年，公司物料消耗大幅提升系公司研发超高功率新产品以及其他新产品投入物料较多所致。由于超高功率产品工艺复杂，品质要求高，需进行较长期的多次验证测试，并且物料单价较高，故物料费用较高，同时公司对紫外激光器、高功率脉冲产品等新产品进行研发投入，物料消耗也较高。**

②研发费用-折旧摊销费

公司报告期内研发费用-折旧摊销费组成明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
固定资产折旧费	190.28	305.42	303.29	265.83
无形资产摊销费	1.54	4.09	1.04	4.05
长期待摊费用摊销	17.64	32.00	178.13	63.18

项目	2019 年度 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
费				
合计	209.46	341.51	482.46	333.06

2017年度，公司研发费用折旧摊销费发生额较高主要原因为：公司与中国人民解放军国防科学技术大学（许可方）于2015年9月22日签订《专利实施许可合同》，约定许可方将其拥有的“一种高于高功率光纤激光器或放大器的整体冷却装置”、“高功率光纤激光器的制冷方法”专利技术以排他性许可方式许可公司在我国境内及境外应用于1500W光纤激光器产品上，授权期限自合同生效之日起至专利权灭失之日起，两项许可使用费共计为200万元。2016年，公司研发出以“双向泵方案、光模块全密封结构”技术为核心，效果更显著、更先进的冷却方案，并围绕该技术方案进行专利申请。经过2017年上半年的测试和正式实施，效果良好，因此停止了对“一种高于高功率光纤激光器或放大器的整体冷却装置”专利技术的使用，全面采用公司自主研发技术，故该许可合同专利的未摊销剩余账面价值为53.33万元，在2017年公司予以结转摊销。“高功率光纤激光器的制冷方法”专利权于2017年1月被终止，故公司将剩余账面价值53.33万元在2017年予以结转摊销。上述两项专利许可实施费均在2017年结转，2018年度无摊销额，故2018年度折旧摊销费与2017年度相比呈减少的情况。

三、请保荐机构及申报会计师核查并说明公司研发费用按项目归集的内部控制制度建立健全和有效执行情况

1、公司研发费用的归集、核算方法如下：

发行人研发投入归集成本费用范围包括与研发活动相关的职工薪酬、物料消耗、折旧摊销、租赁水电、差旅费、中介咨询费、办公费等相关费用。公司将研发项目以连续激光器组别、脉冲激光器组别、器件组别进行区分。报告期内，公司按照研发支出归集范围、标准，按“研发支出-研发项目-具体费用类型”设置辅助台账，以此按项目核算具体的研发支出。

（1）物料消耗

发行人严格区分研发活动与生产活动发生的领用材料成本。业务人员根据研发项目领料单领料。针对项目领料，按照所属项目直接归集至研发项目；针对组别领用的公共物料，按该组别当月执行项目平均分摊至组别之下的各研发项目；研发部门领用公共物料，按照当月执行总体项目平均分摊至各研发项目。

（2）职工薪酬

公司将在职研发人员的工资、奖金、津贴、补贴、社会保险费、住房公积金等人工费用计入研发支出人工成本；研发人员的职工薪酬按照所负责的研发项目组别进行归集，按该组别当月实际执行的项目平均分摊至各组别之下的研发项

目。

（3）折旧与摊销

研发相关的折旧与摊销费是指用于研发项目试验的仪器、设备、折旧费、研发部门装修费等；折旧与摊销费按照研发项目的组别进行归集，按该组别当月实际执行的项目平均分摊至各组别之下的研发项目。

（4）其他

研发活动直接相关的其他费用，包括租赁费、差旅费、中介咨询费、办公费等。研发活动直接相关的其他费用发生时按照研发项目组别进行归集，按该组别当月实际执行的项目平均分摊至各组别之下的研发项目。

月末，公司将各项目归集的直接研发支出结转计入当期研发费用。

2、内部控制情况

（1）公司制定了与研发相关的内控管理制度

公司制定了《新品开发控制程序》、《研发物料报废流程》、《研发费用核算管理办法》、《员工薪酬管理制度》、《固定资产及列管资产管理制度》、《仓储管理制度》、《仓储作业控制程序》、《费用及付款报销审批管理制度》、《研发文件管理制度》等与研发相关一系列内控管理制度。

（2）公司建立了研发项目人员管理内控机制，通过招聘制度、薪酬标准及绩效政策、人员日常管理、人员薪酬分配及核算方法等具体规则，实行对研发人员的有效管理。

（3）公司建立了研发项目物资管理内控机制，通过《固定资产及列管资产管理制度》等规范对研发用设备、仪器采购、领用及使用实施管理和控制；通过《仓储管理制度》、《仓储作业控制程序》对研发物资采购、领用及使用实施管理和控制。

（4）公司建立了《研发费用核算管理办法》，明确了研发支出开支范围和标准，按研发项目实施核算；公司严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，研发无关费用不得在研发支出中列支。公司建立了人员薪酬支付审批程序、研发领料审批程序以及其他各项费用审批程序。人员人工费用：该费用来源于发行人直接从事研发活动的人员的工资、奖金、社保及福利费。根据人力资源部门提供的工资计算单据进行核算；研发领料：根据研发部门经主管领导签字审批的领用单按项目进行归集，核算；折旧费：该费用根据研发部门使用的设备的折旧，根据相应资产的原值、折旧或摊销年限及残值计算出每月的相应金额进行归集、核算；其他费用：该费用来源于发行人研发过程中实际支出的其他费用，包括办公费、差旅费、通讯费等。根据经主管领导签字的相关费用发票进行归集与核算。

四、我们执行了以下核查程序

- 1、获取并查阅了公司相关研发费用管理的内部控制制度；
- 2、获取公司有关研发费用的明细账、项目台账；获取并查阅了公司研发的立项申请文件、研发项目进度报告、成果性文件等相关资料；
- 3、抽查公司研发费用的会计凭证及原始凭据；
- 4、检查公司研发费用的归集及分配的计算过程。

五、核查结论

通过执行以上核查程序，我们认为：1、研发人员平均人数，人均薪酬变动合理；2、2018年物料消耗、折旧摊销费下降原因合理，公司研发投入归集准确、相关数据来源及计算准确；3、公司已建立健全研发费用按项目归集的内部控制制度，并执行有效。

问题39：

招股说明书显示，公司与光大银行股份有限公司深圳分行签订了合计1亿元短期固定利率的结构性存款合同；2018年9月公司投资度亘激光2,100万元，2019年2月即以2,436万元将股份转让。

请发行人：（1）说明公司与光大银行签订的结构性存款合同的主要条款、合同的风险特征，会计核算是否符合《企业会计准则》的规定；（2）说明公司投资度亘激光的背景，投资后短期内溢价转让的商业实质是否为资金拆借；（3）说明公司与投资相关的内部控制制度建立健全及执行情况。

请保荐机构及申报会计师对以上事项核查并发表明确意见。

答复：

一、说明公司与光大银行签订的结构性存款合同的主要条款、合同的风险特征，会计核算是否符合《企业会计准则》的规定

发行人从中国光大银行龙岗南湾支行购买了结构性存款，均系固定利率的人民币结构性存款业务，具体明细如下：

1、与中国光大银行股份有限公司深圳分行签订的编号为 2018101048376 的结构性存款合同。

主要条款：存款本金 2000 万元，交易日 2018 年 12 月 14 日，起息日 2018 年 12 月 14 日，到期日为 2019 年 6 月 14 日，到期支取利率 4.15%，存款利随本清，无提前终止日。中国光大银行股份有限公司深圳分行保证发行人本金的安全，并及时支付相关收益，保证按合同规定还本付息。

2、与中国光大银行股份有限公司深圳分行签订的编号为 2018101048351 的结构性存款合同。

主要条款：存款本金 3000 万元，交易日 2018 年 12 月 14 日，起息日 2018

年 12 月 14 日，到期日为 2019 年 6 月 14 日，到期支取利率 4.15%，存款利随本清，无提前终止日。中国光大银行股份有限公司深圳分行保证发行人本金的安全，并及时支付相关收益，保证按合同规定还本付息。

3、与中国光大银行股份有限公司深圳分行签订的编号为 2018101048349 的结构性存款合同。

主要条款：存款本金 5000 万元，交易日为 2018 年 12 月 14 日，起息日为 2018 年 12 月 14 日，到期日为 2019 年 3 月 14 日，到期支取利率 4.20%，存款利随本清，无提前终止日。中国光大银行股份有限公司深圳分行保证发行人本金的安全，并及时支付相关收益，保证按合同规定还本付息。

截至目前，以上结构性存款合同已到期，公司已收回本息。

公司与中国光大银行股份有限公司深圳分行签订的结构性存款合同合法、有效，不存在重大风险。

二、会计核算是否符合《企业会计准则》的规定

根据规定，金融资产在其初始确认时，分为公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

发行人购买的为固定期限、固定利率的理财产品，因此不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

发行人理财产品由于无活跃市场，不属于持有至到期投资。

由于发行人购买的固定利率理财产品其期限在一年以内，故在 **2018 年 12 月 31 日** 资产负债表上列报为“其他流动资产”，符合企业会计准则的规定。

三、说明公司投资度亘激光的背景，投资后短期内溢价转让的商业实质是否为资金拆借

（一）说明公司投资度亘激光的背景

1、本次股权转让前，度亘激光的基本情况如下：

公司名称：	度亘激光技术(苏州)有限公司
统一社会信用代码：	91320594MA1NXHMU1J
法定代表人：	赵卫东
成立日期：	2017 年 5 月 5 日
注册资本：	9,186.00 万元
注册地址：	苏州工业园区金鸡湖大道 99 号西北区 20 幢 215、217 室
经营范围：	激光技术领域的技术开发；光电材料、芯片及其元器件的研发、生产和销售；光电项目投资；从事半导体电子元器件的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准

	准后方可开展经营活动)
主营业务:	激光芯片的研发、生产和销售

2、发行人投资与退出度豆激光的过程

入股

工商变更时间	2019年1月
入股过程	<p>2018年9月8日，发行人及其他投资者与度豆激光、度豆激光原股东一起签署了《投资协议》，决定度豆激光注册资本增加5,086.00万元，其中发行人投资2,100.00万元认缴新增的717.50万元出资额。</p> <p>2018年12月10日，发行人向度豆激光指定验资专户支付了投资款2,100万元。</p>
同期入股投资者	<p>天津富仁畅达企业管理有限公司，持有股权比例7.43%</p> <p>苏州工业园区苏纳同合纳米技术应用产业基金合伙企业(有限合伙)，持有股权比例3.73%</p> <p>苏州工业园区领军创业投资有限公司，持有股权比例3.72%</p> <p>苏州市相城埭溪创业投资有限责任公司，持有股权比例3.72%</p> <p>西安中科创星创业孵化企业管理咨询合伙企业(有限合伙)，持有股权比例1.12%</p> <p>王世生，持有股权比例1.86%</p> <p>晁培智，持有股权比例1.12%</p> <p>张 硕，持有股权比例0.75%</p> <p>李莹元，持有股权比例0.75%</p> <p>张建庆，持有股权比例0.37%</p> <p>同期入股的投资者的增资价格与发行人一致。</p>

退股

工商变更时间	2019年4月
退出过程	<p>2019年2月26日，发行人与苏州度豆创业投资管理有限公司签订了股权转让协议，将其持有的全部7.81%股权以2,436.00万元的价格转让给苏州度豆创业投资管理有限公司。</p> <p>2019年2月28日，发行人收到了股权转让价款2,436万元。</p>

同期退出的 投资者	<p>天津富仁畅达企业管理有限公司</p> <p>苏州市相城埭溪创业投资有限责任公司</p> <p>王世生、张硕、李莹元、张建庆</p> <p>同期退出的投资者的退股价格与发行人一致。</p>
--------------	--

（二）投资后短期内溢价转让的商业实质是否为资金拆借

度亘激光技术（苏州）有限公司主营业务为激光芯片的研发、生产和销售，属于发行人业务的上游，与发行人无关联关系。为进一步加强核心原材料的布局，发行人决定投资度亘激光。2018年9月，发行人及其他10家投资机构或个人与度亘激光、度亘激光原股东一起签署了《投资协议》，决定度亘激光注册资本增加5,086.00万元，其中发行人投资2,100.00万元认缴新增的717.50万元出资额。发行人的投资行为符合商业逻辑，具有商业实质。

后因度亘激光发展战略与创鑫激光需求有差异，发行人决定调整与度亘的合作方式，不再参与直接投资，转而保留合作关系，因此发行人与苏州度亘创业投资管理有限公司于2019年2月签订了股权转让协议，将其持有的全部7.81%股权以2,436.00万元的价格转让给苏州度亘创业投资管理有限公司。2019年4月，度亘激光的工商登记变更完成。发行人转让价格相较于入股价格溢价16.00%，系交易对方之间的商业谈判结果，不属于资金拆借。

综上所述，发行人投资度亘激光后又转出的行为不属于资金拆借。

四、公司与投资相关的内部控制制度建立健全及执行情况

公司制定了下列与投资相关的内部控制管理制度

文件编号	文件名称	适用范围
CX-WI-CW-010	对外投资管理规定	适用于公司及其控股子公司的一切对外投资行为。对外投资同时构成关联交易的，还应执行《深圳市创鑫激光股份有限公司关联交易管理办法》的相关规定。

公司于2018年9月14日，通过第一届董事会第十五次会议决议决定增资度亘激光技术（苏州）有限公司。

公司于2018年2月26日，通过第二届董事会第三次会议决议决定出让度亘激光技术（苏州）有限公司股权。

发行人按照公司内部制度规定，履行了相关流程。

我们认为公司与投资相关的内部控制制度建立健全。

五、我们执行了以下核查程序

- 1、获取并审阅了公司对外投资相关的内部管理制度；
- 2、获取了公司相关理财产品合同，并审阅了条款内容；
- 3、对期末理财产品实施函证程序；
- 4、获取并检查了公司理财产品相关业务对应的银行回单；
- 5、获取了公司有关投资决策文件、收回投资的审批文件；
- 6、获取了公司对外投资的增资协议及收回投资的股权转让协议；
- 7、获取了公司对外投资相关的银行回单；
- 8、对公司投资及收回的情况向公司管理层进行访谈。

六、核查结论

通过执行以上核查程序，我们认为：1、公司购买理财产品的会计核算符合《企业会计准则》的规定；2、公司投资度亘激光具有商业实质，不属于资金拆借；3、公司已建立健全的与投资相关的内部控制制度，执行情况良好。

问题40：

招股说明书披露，报告期各期末应收账款账面价值分别为1.12亿元、1.22亿元和1.69亿元。

请发行人：（1）定量分析报告期各期末应收账款余额增长幅度与收入增长的关系；（2）按脉冲光纤激光器和连续光纤激光器披露各期末应收账款余额，并分析结构特征及变动原因；（3）说明公司主要债务人中是否存在信用状况恶化的情况；（4）说明发行人对主要客户的信用政策是否发生变化，是否存在通过放松信用政策刺激销售的情况；（5）补充披露与IPG、杰普特的应收账款周转率比较，结合行业地位、信用条件、客户类型等，分析披露发行人与同行业可比公司的差异；（6）披露各期通过预收方式取得的货款占比情况，报告期内收款方式是否发生变化；（7）说明报告期内应收票据、应收账款、营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金之间的匹配关系。

请保荐机构及申报会计师核查并说明：（1）单项计提全额跌价准备的客户情况及原因，是否存在行业的信用恶化状况；（2）公司的坏账准备计提政策根据其经营特征、客户信用特征制定，坏账计提是否充分；（3）列表提供按账龄的应收账款余额和坏账准备计提金额；（4）中介机构对应收账款核查的具体程序、结果和结论。

答复：

一、定量分析报告期各期末应收账款余额增长幅度与收入增长的关系

1、报告期各期末应收账款余额增长幅度与收入增长的关系

单位：万元

项目	2019年上半年		复合增长率	2018年		2017年		2016年 金额
	金额	增长率		金额	增长率	金额	增长率	
应收账款账面余额	31,844.94	76.63%	24.68%	18,029.42	37.01%	13,159.46	13.45%	11,598.94
营业收入	49,118.37	-	29.36%	71,022.39	17.63%	60,376.04	42.25%	42,444.80
应收账款占收入比	64.83%	-	-	25.39%	-	21.80%	-	27.33%

2016年至2018年，应收票据及应收账款复合增长率与营业收入复合增长率接近，因此公司应收账款及应收票据余额的增加，主要是随营业收入增长而同步增长。

2019年上半年，光纤激光器市场竞争进一步加剧，锐科激光调整了客户信用政策，发行人为巩固和扩大市场份额，使得应收账款增长较多。锐科激光2019年6月末应收账款余额占收入比为50.44%，而发行人为64.83%，与同行业竞争对手变动一致。

报告期内各期末，应收票据及应收账款占当期营业收入比重基本保持稳定，未发生重大变化。

公司报告期内，公司应收账款周转率及周转天数如下：

项目	2019年上半年	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率	3.94	4.54	4.86	4.32
应收账款周转天数	93天	80天	75天	84天

2016年至2018年，公司应收账款周转天数基本保持稳定，2019年上半年，公司应收账款周转天数增加较多，主要是受行业竞争影响。

因此，公司报告期各期末应收票据及应收账款余额增长幅度与收入增长、市场竞争情况相匹配。

二、按脉冲光纤激光器和连续光纤激光器披露各期末应收账款余额，并分析结构特征及变动原因

1、报告期内各期末，公司应收账款按产品分类情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月末		2018年末		2017年末		2016年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
脉冲光纤激光器	6,007.09	18.86%	4,988.84	27.67%	5,190.27	39.44%	5,703.15	49.17%
连续光纤激光器	25,112.96	78.86%	12,967.53	71.92%	7,836.21	59.55%	5,681.41	48.98%

其他	724.88	2.28%	73.06	0.41%	132.97	1.01%	214.38	1.85%
合计	31,844.94	100%	18,029.42	100%	13,159.46	100%	11,598.94	100%

注：同一客户存在既购买脉冲激光器又购买连续激光器的情况下，期末余额按当期客户购买产品的比重进行划分。

(1) 应收账款余额的结构特征

报告期内，公司主营业务收入按产品类别分类情况如下：

单位：万元

项目	2019 年上半年		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
脉冲光纤激光器	14,882.52	30.84%	27,982.76	40.38%	32,398.34	55.31%	26,831.29	65.27%
连续光纤激光器	33,067.28	68.53%	41,119.26	59.33%	25,856.60	44.14%	14,148.07	34.42%
其他	300.09	0.62%	202.12	0.29%	318.72	0.54%	129.76	0.31%
合计	48,249.89	100%	69,304.14	100%	58,573.66	100%	41,109.12	100%

通过对比可以看出，报告期内，公司脉冲光纤激光器各期末应收账款余额占比低于其当期营业收入占比，而连续光纤激光器各期末应收账款余额占比高于其当期营业收入占比。

公司脉冲光纤激光器应收账款余额与连续光纤激光器应收账款余额结构变动与公司营业收入结构变动趋势相同，均呈现脉冲光纤激光器占比逐年下降，连续光纤激光器占比逐年上升的趋势。

(2) 应收账款余额的结构变动原因

报告期内，应收账款周转情况按产品类别分类如下：

项目	2019 年上半年	2018 年度	2017 年度	2016 年度
脉冲光纤激光器周转天数	67天	66天	61天	66天
连续光纤激光器周转天数	105天	92天	95天	120天

从上表可见，脉冲光纤激光器的周转天数在报告期内较为稳定，且快于连续光纤激光器周转天数。连续光纤激光器在 2016 年处于市场推广初期，为提升客户认可度，快速树立品牌形象，允许客户延期回款，导致客户整体回款周期相对较长，随着公司连续光纤激光器市场认可度的提升，客户回款周期逐渐向信用期靠拢，2017 年和 2018 年周转天数已大幅缩短，**2019 年上半年市场竞争进一步加剧，锐科激光调整了客户信用政策，发行人为巩固和扩大市场份额，相应应收账款也增加较多。**

因此，公司应收账款的结构变动主要是因为公司连续光纤激光器的营业收入持续快速增长且周转天数高于脉冲光纤激光器，应收账款余额的产品结构变动符合公司的业务发展实际。

三、说明公司主要债务人中是否存在信用状况恶化的情况

1、报告期内，公司债务人单项计提坏账准备情况

报告期内，发行人单独计提坏账准备的客户名称如下

客户名称	2019 年上半年	2018 年度	2017 年度	2016 年度
沧州致胜机电设备制造有限公司	134.00	134.00	134.00	-
鞍山锐达激光科技有限公司	299.05	299.05	299.05	-
鞍山德威亚激光科技有限公司	92.00	92.00	92.00	-
郑州博奥激光科技有限责任公司	21.20	21.20	21.20	-
宁波新晟激光科技有限公司	-	10.00	-	-
深圳市瑞达高科科技有限公司	13.12	-	-	-
鞍山紫玉激光科技有限公司	8.14	-	-	-
东莞市环亚激光科技有限公司	4.30	-	-	-
深圳市天威激光应用有限公司	2.05	-	-	-
江苏海德威激光科技发展有限公司	2.00	-	-	-
聊城市润国进出口有限公司	1.82	-	-	-
康普斯顿(江苏)技术有限公司	0.92	-	-	-
北京博奥嘉华激光科技有限公司	0.25	-	-	-
江苏江锻机械科技有限公司	0.17	-	-	-
合计	579.02	556.25	546.25	-
占应收账款余额比例	1.82%	3.09%	4.15%	-

报告期内，个别计提坏账的以上客户均不是发行人的主要客户，计提坏账及催讨情况如下：

客户名称	计提坏账原因及催讨情况
沧州致胜机电设备制造有限公司	公司经营不善，回款困难
鞍山锐达激光科技有限公司	公司原经营不善，正在准备走司法程序
鞍山德威亚激光科技有限公司	公司经营不善，回款困难
郑州博奥激光科技有限责任公司	公司经营不善，回款困难
宁波新晟激光科技有限公司	2019 年已将逾期账款付清
北京博奥嘉华激光科技有限公司	公司经营不善，回款困难
东莞市环亚激光科技有限公司	客户拖欠，预计无法收回
深圳市瑞达高科科技有限公司	客户拖欠，预计无法收回
鞍山紫玉激光科技有限公司	公司经营不善，回款困难
深圳市天威激光应用有限公司	联系不上客户，预计无法收回

江苏海德威激光科技发展有限公司	联系不上客户，预计无法收回
聊城市润国进出口有限公司	客户拖欠，预计无法收回
康普斯顿(江苏)技术有限公司	客户拖欠，预计无法收回
江苏江锻机械科技有限公司	客户拖欠，在持续跟进中

报告期内，公司单独计提坏账准备的客户数量较少，且2017年、2018年和2019年1-6月占应收账款余额的比例分别为4.15%、3.09%和1.82%，占比较小。同时，2018年新增单独计提坏账准备的客户只有一家，2019年1-6月新增单独计提坏账准备的客户所欠账款金额均较小。

2、公司主要债务人的回款情况

公司2018年末应收账款前五名客户的期后回款情况如下：

客户名称	2018年12月31日余额	2019年回款金额	回款比例
济南邦德激光股份有限公司	3,164.02	3,164.02	100.00%
深圳市大鹏激光科技有限公司	1,209.28	1,209.28	100.00%
广州市海目星激光科技有限公司	635.53	635.53	100.00%
江门市飞快激光设备有限公司	540.00	143.30	19.94%
东莞市飞越激光设备有限公司	178.80		
铭镭激光智能装备(河源)有限公司	536.65	536.65	100.00%
合计	6,264.28	5,688.78	90.81%

注：2019年回款统计截至2019年9月16日。江门市飞快激光设备有限公司与东莞市飞越激光设备有限公司属于同一实际控制人控制，故其回款一起统计。

江门市飞快激光设备有限公司向公司购买连续激光器，因单次下单量较高，公司对其信用期适当延长，目前正在陆续回款中。

公司2019年6月末应收账款前五名客户的期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	2019年6月30日余额	2019年下半年回款金额	回款比例
济南邦德激光股份有限公司	6,829.53	2,911.09	42.63%
广州市海目星激光科技有限公司	3,427.11	956.79	27.92%
深圳市大鹏激光科技有限公司	1,850.61	412.31	22.28%
上海普睿玛智能科技有限公司	1,728.59	185.45	10.73%
江苏乐希激光科技有限公司	1,551.42	100.87	6.50%
合计	15,387.26	4,566.51	29.68%

注：2019 年回款统计截至 2019 年 9 月 16 日。

报告期内，激光设备行业仍然保持着快速健康的发展，公司主要客户经营质量均较为健康，信用良好。但是由于行业竞争日趋激烈，部分企业由于规模小、起步晚等原因导致经营困难，甚至退出市场，属于市场竞争优胜劣汰的结果，不存在行业性的信用恶化情况。

四、说明发行人对主要客户的信用政策是否发生变化，是否存在通过放松信用政策刺激销售的情况

1、公司给予报告期内前五大客户的信用期情况如下：

主要客户	2019 年上半年	2018 年度	2017 年度	2016 年度
济南邦德激光股份有限公司	月结 60 天	月结 60 天	8 月改为月结 60 天	月结 30 天
广州市海日星激光科技有限公司	月结 60 天	月结 60 天	-	-
深圳市大鹏激光科技有限公司	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天
无锡市雷博电子有限公司	当月结	当月结	4 月改为当月结	月结 30 天
广东码清激光智能装备有限公司	当月结	当月结	9 月改为当月结	月结 45 天
无锡雷博激光技术有限公司	当月结	当月结	-	-
杭州诺恩精密仪器设备有限公司	月结 30 天	月结 30 天	4 月改为当月结	月结 30 天
广东大族粤铭智能装备股份有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天

从上表可见，报告期内发行人信用政策基本稳定，其中对少部分客户根据销售规模、回款情况、行业地位等的变化，适当调整了信用期。

报告期内，公司应收账款周转天数波动上升，2017 年同比减少 4 天，2018 年同比增加 9 天，2019 年上半年增加 13 天，主要是受行业市场竞争加剧的影响。

因此，公司在报告期内未发生通过放松信用政策刺激销售的情况。

五、补充披露与 IPG、杰普特的应收账款周转率比较，结合行业地位、信用条件、客户类型等，分析披露发行人与同行业可比公司的差异

大族激光、华工科技、金运激光为激光加工设备制造企业，属于发行人的下游，因此选取 IPG、锐科激光、杰普特与发行人进行比较分析。

报告期内，公司应收账款周转率与可比上市公司比较如下：

公司名称	2019 年上半年	2018 年度	2017 年度	2016 年度
锐科激光	5.43	9.96	18.15	7.91
大族激光	2.03	2.54	3.55	3.06
华工科技	2.22	2.44	2.57	2.59
金运激光	5.26	5.96	4.45	3.64
杰普特	3.24	5.52	8.21	3.93

IPG	5.14	5.92	7.17	6.57
平均值	3.89	5.39	7.35	4.62
发行人	3.94	4.54	4.86	4.32

注：IPG数据来源于WIND，2019年上半年的数据为年化数据。

从上表可以看出，公司**应收账款周转率**变动趋势与可比上市公司整体趋势相一致。由于各可比上市公司的产品种类、客户群体、经营规模等具有明显差异，各上市公司授予客户的信用期、客户回款情况也各不相同，导致各可比上市公司的**应收账款周转率**呈现较大差别。杰普特以激光设备为主，**应收账款周转率**与公司可比性相对较低。

报告期内，公司**应收账款周转率**低于IPG、锐科激光、杰普特，主要原因分析如下：

从行业地位看，IPG和锐科激光的主要客户对象为国内较大型的客户且以连续激光器为主，具有一定的先发优势和品牌优势，可对客户要求更有利于自身的付款条件（如较短账期）。

从经营策略看，公司为巩固和扩大在脉冲激光器和连续激光器市场的占有率，制定了较为灵活的差异化竞争策略，包括根据客户具体情况给予差异化的授信政策，对部分发展前景好但规模较小的客户给予一定的信用支持。

从客户类型看，公司在脉冲激光器领域具有明显的规模优势，销售数量高于锐科激光与杰普特。但脉冲激光器相对单价较低、客户规模较小且分散，同时客户对付款条件较为敏感。为支持脉冲激光器行业的中小客户并保持公司的销售优势，公司对脉冲激光器客户给予适当的信用条件，同时随着双方合作的深入和客户规模的提升，公司的信用政策也会相应调整；在连续激光器领域，虽然连续激光器的客户规模相对较大，但是连续光纤激光器产品单价远高于脉冲光纤激光器单价，连续光纤激光器客户的资金压力亦大于脉冲光纤激光器客户，因此公司根据客户情况，给予连续光纤激光器客户的信用期相对较长。

从行业竞争态势看，发行人采取了根据市场竞争动态相应确定信用期的策略，报告期内发行人**应收账款周转率**与锐科激光、杰普特变动方向一致，符合激光器行业竞争特性。

2019年上半年，激光器市场竞争进一步加剧，锐科激光调整了信用政策，使得其**应收账款周转率**由2018年度的9.96快速下降至5.43，而杰普特受行业和结算期影响，**应收账款周转率**由2018年度的5.52下降至3.24。同期，为应对行业内的竞争和抢占市场，公司**应收账款周转率**也有所下降，由2018年度的4.54降至3.94，但整体降幅较小。

未来公司在开拓业务的同时，将进一步优化信用政策，采取多种方式加强

客户信用管理和回款管理，进一步提高应收账款周转能力。

六、披露各期通过预收方式取得的货款占比情况，报告期内收款方式是否发生变化

报告期通过预收方式取得的货款情况如下：

项目	2019 年上半年		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预收账款方式取得货款	1,361.36	3.27%	2,904.93	3.64%	3,847.55	5.31%	2,627.92	5.47%
当期货款回款金额	41,641.32	-	79,712.66	-	72,501.61	-	48,035.65	-

报告期，公司采取预收账款方式结算的客户基本为外销客户，历年预收账款方式收款占当期回款比例较低。

报告期内，公司收款方式未发生重大变化，收款方式结构较为稳定。

七、报告期内应收票据、应收账款、营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金之间的匹配关系

单位：万元

项目	-	2019 年上半年	2018 年	2017 年	2016 年
营业收入	1	49,118.37	71,022.39	60,376.04	42,444.80
增值税销项税额	2	6,655.16	13,579.84	13,161.12	9,729.52
应收票据	3	2,021.93	2,681.19	3,083.34	615.25
应收账款	4	30,221.25	16,899.55	12,184.85	11,162.61
应收票据坏账准备	5	40.00	25.00	-	6.44
应收账款坏账准备	6	1,623.69	1,129.87	974.61	436.33
小计	7=3+4+5+6	33,906.87	20,735.61	16,242.80	12,220.63
预收账款	8	357.18	678.88	772.55	292.45
不影响现金流的票据背书转让	9	10,186.11	18,724.97	10,552.75	8,212.16
销售商品、提供劳务收到的现金	10=1+2+7（上期-当期）+8（当期-上期）-9	32,094.46	61,290.77	59,442.33	39,634.81

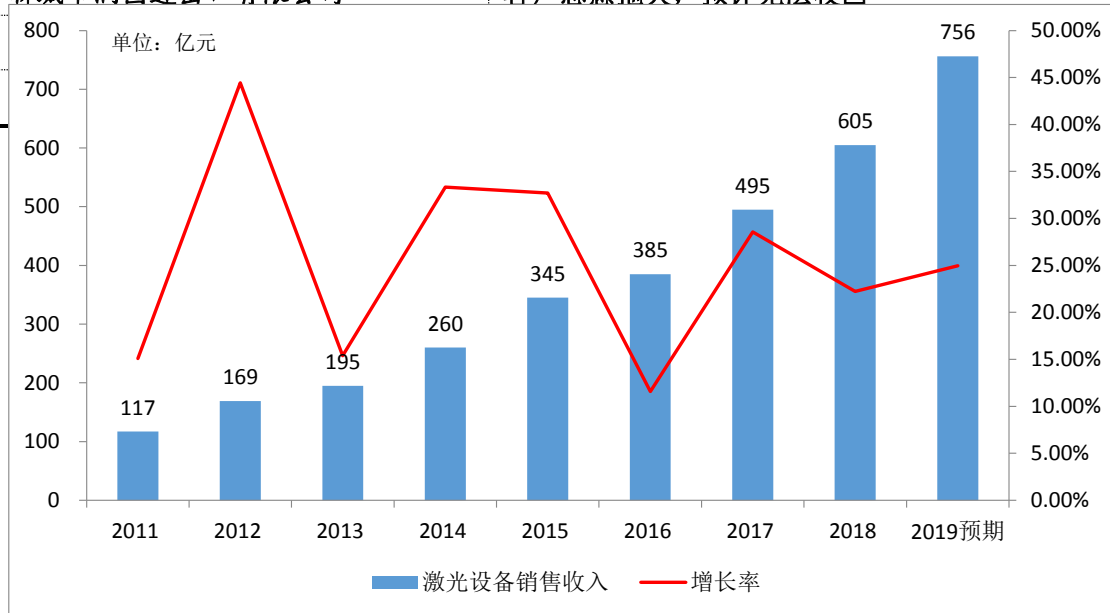
八、单项计提全额跌价准备的客户情况及原因，是否存在行业的信用恶化状况

1、单项计提全额跌价准备的客户情况及原因

经核查，发行人单项计提全额跌价准备的客户计提坏账原因及催讨情况如

下:

客户名称	计提坏账原因及催讨情况
沧州致胜机电设备制造有限公司	公司经营不善，回款困难
鞍山锐达激光科技有限公司	公司经营不善，近期有改善，正在准备走司法程序
鞍山德威亚激光科技有限公司	公司经营不善，回款困难
郑州博奥激光科技有限责任公司	公司经营不善，回款困难
宁波新晟激光科技有限公司	2019年已将逾期账款付清
北京博奥嘉华激光科技有限公司	与郑州博奥为一家，公司经营不善，回款困难
东莞市环亚激光科技有限公司	以前客户欠款，有品质纠纷，预计无法收回
深圳市瑞达高科科技有限公司	客户以品质原因拖欠，预计无法收回
鞍山紫玉激光科技有限公司	公司经营不善，回款困难
深圳市天威激光应用有限公司	联系不上客户，预计无法收回
江苏海德威激光科技发展有限公司	联系不上客户，预计无法收回
聊城市润国进出口有限公司	客户恶意拖欠，预计无法收回



2011-2019年中国激光设备的销售情况

2016年至2019年1-6月，发行人行业内的主要公司应收账款周转率具体情况如下:

公司名称	2019年上半年	2018年度	2017年度	2016年度
------	----------	--------	--------	--------

⁴数据来源:《2018中国激光产业发展报告》,中国光学学会激光加工专业委员会、中科院武汉文献情报中心、中国激光杂志社。

锐科激光	5.43	9.96	18.15	7.91
大族激光	2.03	2.54	3.55	3.06
华工科技	2.22	2.44	2.57	2.59
金运激光	5.26	5.96	4.45	3.64
杰普特	3.24	5.52	8.21	3.93
IPG	5.14	5.92	7.17	6.57
平均值	3.89	5.39	7.35	4.62
发行人	3.94	4.54	4.86	4.32

注：IPG 数据来源于 WIND，2019 年上半年的数据为年化数据。

从上表可以看出，发行人行业内的应收账款周转率呈现趋势性的变动，体现了行业的特性和竞争态势。

因此，经核查，发行人针对难以收回的应收账款单项计提全额跌价准备具有合理性和谨慎性，但不存在行业性的信用恶化情况。

九、公司的坏账准备计提政策根据其经营特征、客户信用特征制定，坏账计提是否充分

1、公司的坏账准备计提政策如下：

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策：

(1) 应收账款

对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

本公司将该应收账款按类似信用风险特征（账龄）进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，对该应收账款坏账准备的计提比例进行估计如下：

账龄	应收账款计提比例(%)
未逾期	2.00
逾期 1 年	2.00
逾期 1—2 年	50.00
逾期 2 年以上	100.00

如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则本公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

(2) 其他的应收款项

对于除应收账款以外其他的应收款项（包括应收票据、其他应收款、长期应收款等）的减值损失计量，比照“金融资产（不含应收款项）的减值的测试方法及会计处理方法”处理。

2019年1月1日前适用的会计政策：

（1）单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准：

单项金额超过 100 万元的应收款项。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：

单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项：

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法（账龄分析法）	
账龄组合	合并范围以外的单项金额非重大的应收款项与经单独测试后未减值的应收款项
关联方组合	合并范围内的应收款项
按组合计提坏账准备的计提方法	—
账龄组合	账龄分析法
关联方组合	个别认定法

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
1 年以内（含 1 年）	3	3
1—2 年	10	10
2—3 年	30	30
3—4 年	50	50
4—5 年	80	80
5 年以上	100	100

注：应收商业承兑汇票根据其对应应收款项账龄计提同等比例的坏账准备。

（3）单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项：

单独计提坏账准备的理由：如有客观证据表明预计未来现金流量现值低于账面价值。

坏账准备的计提方法：根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

2、 公司信用期坏账计提政策与同行业比较

2016-2018 年，采用账龄分析法计提坏账准备与同行业比较

账龄	锐科激光	大族激光	华工科技	金运激光	杰普特	发行人
1年以内	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	5.00%	3.00%
1-2年	10.00%	10.00%	5.00%	15.00%	10.00%	10.00%
2-3年	30.00%	30.00%	10.00%	50.00%	20.00%	30.00%
3-4年	50.00%	50.00%	30.00%	100.00%	50.00%	50.00%
4-5年	100.00%	50.00%	40.00%	100.00%	70.00%	80.00%
5年以上	100.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：表中华工科技的坏账计提比例为 2018 年年度报告中数据。

2019年上半年，公司应收账款组合按预期信用损失计提比例估计如下：

账龄	应收账款计提比例(%)
1年以内(含1年)	2.00
1-2年	50.00
2年以上	100.00

根据华工科技2019年半年度报告，华工科技应收账款组合预期信用损失率如下：

分类	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
优质客户	0.00%	2.00%	5.00%	30.00%	40.00%	100.00%
风险客户	20.00%	30.00%	40.00%	80.00%	100.00%	100.00%
普通客户	2.00%	5.00%	10.00%	30.00%	40.00%	100.00%

从上表可见，公司坏账计提比例与同行上市公司基本相当，符合行业情况。

根据前述分析，公司连续激光器应收账款周转天数约为 80-90 天左右，脉冲激光器应收账款周转天数约为 60-70 天左右，均在 1 年以内，并且周转次数接近于同行业平均水平，公司对主要客户的信用期天数与周转天数基本吻合，符合公司经营特征和客户信用特征。

因此，经核查，发行人坏账准备计提政策根据其经营特征、客户信用特征制定，符合行业情况，应收账款坏账准备计提充分。

十、列表提供按账龄的应收账款余额和坏账准备计提金额

经核查，报告期内各期末，公司按账龄的应收账款余额和坏账准备计提金额如下：

单位：万元

项 目	2019. 6. 30		
	账面余额	坏账准备	计提比例
未逾期	21,838.26	436.77	2.00%
逾期1年以内	8,778.21	175.56	2.00%
逾期1-2年	434.22	217.11	50.00%
逾期2年以上	215.22	215.22	100.00%
合计	31,265.91	1,044.66	-

账龄	2018. 12. 31			2017. 12. 31			2016. 12. 31		
	应收账款 余额	坏账准备	计提比例	应收账款 余额	坏账准备	计提比例	应收账款 余额	坏账准备	计提比例
1年以内	16,959.63	508.79	3.00%	11,899.41	356.98	3.00%	10,791.26	323.74	3.00%
1-2年	446.14	44.61	10.00%	713.80	71.38	10.00%	648.57	64.86	10.00%
2-3年	67.41	20.22	30.00%	-	-	-	159.11	47.73	30.00%
3-4年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-5年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	17,473.18	573.62		12,613.21	428.36		11,598.94	436.33	

发行人应收账款账龄结构整体较为稳定，报告期内应收账款账龄主要集中在1年以内。报告期内，发行人账龄在一年以内的应收账款比例分别为93.04%、94.34%、97.06%和**97.16%**，占比逐年提升，应收账款质量整体较高，回收风险较低。

十一、我们对应收账款执行了以下核查程序

1、报告期内我们向发行人的主要客户寄询证函，核实发行人报告期各期末应收账款及收入确认情况，合计回函情况如下：

项目	2019年6月30 日	2018年12月31 日	2017年12月31 日	2016年12月31 日
回函客户数量	182家	190家	189家	156家
回函确认应收账款 余额	25,160.39	14,031.93	10,814.33	8,707.05
占应收账款余额比 例	79.01%	77.83%	82.18%	75.07%
回函确认营业收入	38,677.06	49,215.47	40,891.04	28,053.30
占营业收入比例	78.74%	69.30%	67.73%	66.09%

2、核查了主要客户在报告期的信用期变动情况；

3、核查了主要客户在报告期的各月销售情况的变动情况；

4、对主要客户进行访谈，访谈内容包括：了解客户的背景、注册地、注册资本、股东情况、业务规模，公司与其形成销售关系的过程，现有交易是否为其与公司的真实交易，且全部体现在交易清单中，是否存在从公司指定的第三方将资金转入公司账户的情况。了解客户购买产品的用途，并分析其合理性；甄别客户的实际控制人及关键经办人员与被核查单位是否存在关联方关系。

我们通过向公司历年的主要客户进行访谈，了解以下内容包括但不限于：

(1) 发行人主要客户是否真实存在，客户所购货物是否有合理用途，客户是否具有付款能力及货款回收的及时性；发行人主要收入是否来自无关联第三方，发行人是否对单一客户存在重大依赖；发行人报告期新增客户的销售收入占比是否较高；

(2) 发行人向主要客户销售的产品类型、金额；

(3) 发行人向主要客户销售产品的定价是否公允、合理，发行人收入确认时点是否准确，发行人主要收入是否真实；

(4) 了解主要客户的未来发展状况及与发行人未来合作的空间，是否存在较大的不确定性。

2019年1月，我们安排走访共50家客户，涵盖2016年至2018年收入交易较大的前几名客户。**2019年半年报审计时，对2019年1-6月新增的大客户及中小客户，共计102家，进行实地走访，予以核实。**

公司在报告期内的主要客户，我们均通过实地走访，予以核实。通过走访，我们认为发行人的收入业务真实，客户信用状况良好。

十二、核查结论

通过执行以上核查程序，我们认为：1、单项计提全额跌价准备的客户情况及原因属于个别公司的特殊情况，不存在行业的信用恶化状况；2、公司的坏账准备计提政策根据其经营特征、客户信用特征制定，坏账计提充分；3、我们已补充列表提供按账龄的应收账款余额和坏账准备计提金额。

问题 41.

招股说明书披露，报告期各期末存货账面价值分别为 1.77 亿元、1.45 亿元和 2.72 亿元。

请发行人：(1) 结合业务模式、技术变化、产品结构和公司备货政策，解释存货余额结构及变化的合理性；(2) 补充披露按脉冲光纤激光器、连续光纤激光器的存货余额、跌价准备和账面价值情况，说明与公司经营特征的匹配关

系；（3）补充说明原材料、在产品、库存商品、自制半成品下按产品类别的构成，分析说明各余额变动原因；（4）中美贸易争端对公司原材料库存上涨影响是否仍持续发生，是否对公司业绩构成重大不利影响；（5）说明公司 2017 年末原材料余额下降的原因；（6）说明公司产成品余额与 3 天备货期之间的关系；（7）说明公司备用机、样机、备品备件等的分类和后续计量方式，是否符合《企业会计准则》的规定；（8）补充披露存货库龄和跌价计提情况，结合同行业比较说明公司的存货跌价计提是否充分；（9）补充披露与 IPG、杰普特的存货周转率比较，结合业务模式、备货政策、客户类型等，分析披露发行人与同行业可比公司的差异；（10）说明公司存货盘点制度和执行情况，说明中介机构监盘、抽盘结果。

请保荐机构及申报会计师对以上事项核查并发表明确意见。

答复：

一、结合业务模式、技术变化、产品结构和公司备货政策，解释存货余额结构及变化的合理性

由于光纤激光器属于较为精密的技术密集型产品，对加工工艺和时间提出了较高的要求，公司产品从器件生产到整机装配完成用时较长，脉冲光纤激光器生产周期大约 2-3 周、连续光纤激光器生产周期大约 3-4 周。而客户作为设备生产商，对订单交期较为敏感，为了满足客户快速交付的需求，因此报告期内公司采用备货式的生产模式。

公司报告期存货余额结构如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018. 12. 31		2017. 12. 31		2016. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	10,931.95	29.41%	7,912.95	28.34%	4,105.16	27.25%	5,070.89	27.66%
在途物资	605.19	1.63%	77.21	0.28%	432.84	2.87%	-	-
委托加工物资	532.27	1.43%	393.04	1.41%	164.95	1.10%	165.93	0.90%
在产品	7,927.16	21.32%	7,407.64	26.54%	4,025.69	26.73%	5,280.59	28.79%
库存商品	9,827.99	26.44%	6,450.96	23.11%	3,519.37	23.37%	5,036.67	27.46%
自制半成品	6,584.68	17.71%	5,500.19	19.70%	2,324.86	15.44%	2,706.06	14.76%
发出商品	764.98	2.06%	171.74	0.62%	487.29	3.24%	79.46	0.43%
合计	37,174.23	100%	27,913.72	100%	15,060.16	100%	18,339.60	100%
存货跌价准备	1,118.16	—	718.15	—	592.38	—	654.03	—

账面价值	36,056.07	—	27,195.57	—	14,467.78	—	17,685.57	—
------	-----------	---	-----------	---	-----------	---	-----------	---

1、存货金额变动分析

单位：万元

报告期内，公司存货的余额变动较大，2016年末176,855,707.84元，2017年末144,677,767.03元，2018年末271,955,661.77元，2019年6月末360,560,712.77元，2018年同比增加127,277,894.74元，增幅87.97%，**2019年6月末同比增加88,605,051.00元，增幅32.58%**。

公司生产的产品主要为标准化产品，实行备货式生产模式，物控计划部综合考虑销售中心的销售计划和安全库存量，制定生产及采购计划。2016年至2018年公司销售收入持续增长，复合增长率29.36%，在“备货式”生产模式下公司库存储备也应相应增长，但2017年年末公司存货余额不升反降，主要原因为当年市场需求旺盛，销售情况超过公司预期，导致采购原材料不足，造成存货量结存同比减少。2018年公司对关键物料加强了控制和管理，库存储备随着销售收入的增长而增加，销售规模的提升是存货余额上升的主要原因。**2019年上半年**，公司产能进一步扩张，同时销售增长较多公司增加了备货，使得存货增加。

此外，公司的产品结构在报告期也发生较大变化。公司销售的主要产品为脉冲光纤激光器和连续光纤激光器，两者合计占主营业务收入的99%以上，其中，连续光纤激光器在报告期的销售占比逐年上升，从2016年度34.42%上升至2017年度44.14%，2018年度达到59.33%，**2019年上半年达到68.96%**；连续光纤激光器的单位成本远远高于脉冲光纤激光器，公司备货式的生产模式导致公司备货成本大幅上升。

同时，受中美贸易争端影响，公司在2018年下半年提高了关键物料的储备量，也导致2018年存货余额有所上升。

2、存货结构分析

公司存货主要为原材料、在产品、自制半成品与库存商品，在生产、采购模式未发生变化的情况下，存货余额结构与产品生产工艺、工序及完工所需时间有关。报告期公司产品结构虽发生较大变化，但变化的产品在生产工艺、工序上无明显区别，产品所需完工时间连续光纤激光器与脉冲光纤激光器相比有所增加，导致自制半成品占比例有所上升，但对存货结构总体影响较小，因此公司报告期内存货余额结构无较大变化。

二、补充披露按脉冲光纤激光器、连续光纤激光器的存货余额、跌价准备和账面价值情况，说明与公司经营特征的匹配关系

报告期按产品类别分存货余额、跌价准备及账面价值结构如下：

单位：万元

产品类别	2019年1-6月		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
脉冲光纤激光器								
存货余额	10,120.42	27%	6,884.10	25%	6,949.11	46%	8,012.56	44%
跌价准备	451.81	40%	251.65	35%	183.31	31%	64.52	10%
账面价值	9,668.61	27%	6,632.45	24%	6,765.80	47%	7,948.04	45%
连续光纤激光器	-		-		-		-	
存货余额	26,057.41	70%	19,094.28	68%	7,157.79	48%	9,385.42	51%
跌价准备	529.84	47%	400.30	56%	381.67	64%	520.56	80%
账面价值	25,527.57	71%	18,693.97	69%	6,776.12	47%	8,864.85	50%
通用料	-		-		-		-	
存货余额	996.40	3%	1,935.35	7%	953.26	6%	941.63	5%
跌价准备	136.51	12%	66.20	9%	27.40	5%	68.95	10%
账面价值	859.89	2%	1,869.15	7%	925.86	6%	872.67	5%
存货余额合计	37,174.23	100%	27,913.72	100%	15,060.16	100%	18,339.60	100%
跌价准备合计	1,118.16	100%	718.15	100%	592.38	100%	654.03	100%
账面价值合计	36,056.07	100%	27,195.57	100%	14,467.78	100%	17,685.57	100%

从以上数据可以看出，公司报告期连续光纤激光器和脉冲光纤激光器的存货余额占比在 2016 年和 2017 年较为稳定，而 2018 年连续光纤激光器存货余额占比大幅上升，相应脉冲光纤激光器存货余额占比 2018 年大幅下降，主要是连续光纤激光器存货大幅增加造成的，同期脉冲光纤激光器存货余额变动不大。

2019 年上半年，公司脉冲光纤激光器存货和连续光纤激光器存货都有所增加，连续光纤激光器存货增加更多，使得其占比进一步提高。以上存货余额结构的变动与公司销售产品结构的变化情况相匹配。

存货跌价准备中占比较高的为连续光纤激光器，原因系该品种产品在报告期初属于较新的产品，产品生产工艺尚未稳定，生产方案一直在优化与改进，造成被替换生产方案所剩余的物料使用频率降低，公司对该类物料计提了减值准备，随着报告期该产品生产工艺日趋成熟，存货跌价准备金额与报告期初比呈下降趋势。脉冲光纤激光器存货跌价准备在报告期呈上升趋势，主要是为了满足客户在机器售后返修期间的用机需求，公司备有一定量的备用机，供客户在返修期间临时使用，该部分备用机一般生产时间较早，初始生产成本较高，公司在期末对该部分机器根据可变现净值与账面成本差额计提减值准备，导致脉冲光纤激光器在报告期存货跌价准备余额呈上升趋势。

因此，报告期上述分产品类别的存货余额及结构变动与公司报告期的经营状况匹配。

三、补充说明原材料、在产品、库存商品、自制半成品下按产品类别的构成，分析说明各余额变动原因

1、 脉冲光纤激光器存货类别结构如下：

单位：万元

项目	2019. 6. 30			2018. 12. 31			2017. 12. 31			2016. 12. 31	
	金额	比例	变动	金额	比例	变动	金额	比例	变动	金额	比例
原材料	2,825.88	27.92%	23%	2,300.21	33.41%	40%	1,647.74	23.71%	-21%	2,073.16	25.87%
在产品	1,505.76	14.88%	-3%	1,560.26	22.66%	-13%	1,794.82	25.83%	-3%	1,859.43	23.21%
库存商品	3,025.52	29.90%	89%	1,599.53	23.24%	0%	1,593.24	22.93%	-28%	2,224.59	27.76%
自制半成品	2,309.60	22.82%	87%	1,233.37	17.92%	-11%	1,383.95	19.92%	-18%	1,695.03	21.15%
委托加工物资	138.11	1.36%	73%	79.79	1.16%	16%	68.95	0.99%	-31%	100.09	1.25%
发出商品	136.77	1.35%	28%	106.90	1.55%	-44%	189.37	2.73%	214%	60.25	0.75%
在途物资	178.78	1.77%	4336%	4.03	0.06%	-99%	271.04	3.90%		-	0.00%
合计	10,120.42	100%	47%	6,884.10	100.00%	-1%	6,949.11	100.00%	-13%	8,012.56	100.00%

2016 年至 **2019 年上半年**，公司脉冲光纤激光器销量分别为 25,983 台、33,286 台、31,987 台和 **19,733 台**，2017 年度销量同比增长 28.11%，2018 年度同比下降 3.90%；同时，报告期内脉冲光纤激光器的单位成本呈下降趋势，2017 年度单位成本 0.64 万/台，与上年度 0.83 万/台相比下降 22.89%，2018 年度单位成本 0.66 万/台，与上年度相比上升 3.13%，**2019 年半年度单位成本 0.48 万/台，与上年度相比下降 27.27%**。在备货式的生产模式下，2017 年度销售增长与单位成本下降的两因素相互抵消后，2017 年末存货余额仍出现明显减少，主要是由于当年度市场需求旺盛，销售情况超过公司预期，导致采购原材料数量无法满足生产、销售所需，造成存货量结存同比减少；2018 年末存货余额从整个报告期看呈下降趋势，降幅合理，主要原因为单位成本下降导致备货成本下降。

报告期内，脉冲光纤激光器存货各类别的构成无较大变化。2018 年末原材料的比重有所上升，主要为受中美贸易争端影响，公司在 2018 年下半年增加了部分关键进口物料的备货量导致原材料期末余额上升。**2019 年 6 月末**库存商品和自制半成品增加较多，主要是 **2019 年上半年**销售增加带来的备货上升。

2、 连续光纤激光器存货类别结构如下：

单位：万元

项目	2019. 6. 30			2018. 12. 31			2017. 12. 31			2016. 12. 31	
	金额	比例	变动	金额	比例	变动	金额	比例	变动	金额	比例
原材料	7,555.09	28.99%	63%	4,644.19	24.32%	127%	2,048.88	28.62%	-19%	2,514.94	26.78%
在产品	6,332.80	24.30%	26%	5,010.34	26.24%	173%	1,833.25	25.61%	-43%	3,208.52	34.19%
库存商品	6,610.13	25.37%	40%	4,729.50	24.77%	150%	1,889.24	26.39%	-32%	2,766.41	29.48%
自制半成品	4,172.53	16.01%	-2%	4,261.19	22.32%	410%	835.07	11.67%	1%	828.32	8.83%
委托加工物资	389.34	1.49%	26%	308.64	1.62%	233%	92.72	1.30%	66%	55.96	0.60%
发出商品	571.11	2.19%	749%	67.24	0.35%	-77%	296.84	4.15%	2534%	11.27	0.12%
在途物资	426.41	1.64%	483%	73.18	0.38%	-55%	161.80	2.26%	-	-	-
合计	26,057.41	100%	36%	19,094.28	100%	167%	7,157.79	100%	-24%	9,385.42	100%

2016 年至 **2019 年上半年**，公司连续光纤激光器销量分别为 1,284 台、2,595 台、4,203 台和 **3,407 台**，2017 年度销量增长 102.10%，2018 年度销售增长 61.97%；同期，报告期内该产品的单位成本为 7.58 万/台、6.76 万/台、6.35 万/台、**6.65 万/台**，平均单位成本略有下降，**2019 年上半年**有所上升主要是公司高功率、超高功率产品销售开始增加。2017 年末存货余额变动原因为如前所述为市场需求旺盛，导致采购原材料数量无法满足生产、销售所需，造成存货量结存同比减少；2018 年末和 **2019 年 6 月末**存货增长合理，与公司连续光纤激光器销售规模上升情况匹配。

报告期内，连续光纤激光器各存货类别的构成略有变动，自制半成品的比重逐年上升，但 **2019 年 6 月末**有所下降。报告期内，公司在连续光纤激光器产品领域，逐步从中功率产品（2,000W 以下）向高功率产品（2,000W 以上）发展，高功率产品生产所需的自制器件数量多于中功率产品，器件单位成本也相对较高，故自制半成品余额呈上升趋势，**2019 年上半年**，公司继续发展高功率和超高功率光纤激光器，使得原材料需求增加，同时连续光纤激光器产能进一步提升，使得在产品和库存商品增加较多。

四、中美贸易争端对公司原材料库存上涨影响是否仍持续发生，是否对公司业绩构成重大不利影响

2018 年，随着中美贸易摩擦不断升级，公司进口国外芯片、光纤、光纤光栅关税上升，为保证该类物料的余量及降低采购成本，公司提前储备 3-6 个月使用量的关键原材料。

目前中美贸易摩擦不断反复，仍存在一定的不确定性和风险，因此公司进口原材料采购量仍保持较大规模，以保证安全余量。

中美贸易争端增加了公司进口原材料采购的税收成本从而对公司业绩构成一定的不利影响，但发行人拥有多家光纤、芯片供应商，可以提升非贸易争端国供应商采购比例。公司原材料库存上涨，但公司存货周转率与可比公司平均值相差较小，且高于可比公司 IPG 和杰普特，原材料能够较快转化为产品销售。

因此，综上所述，原材料库存上涨对公司业绩不构成重大不利影响。

五、说明公司 2017 年末原材料余额下降的原因

公司 2017 年末激光器市场需求旺盛，销售情况超过公司预期，导致采购原材料数量无法满足生产、销售所需，造成存货量结存同比减少。

六、说明公司产成品余额与 3 天备货期之间的关系

公司的产成品余额与 3 天备货期之间没有关系。

“3 天备货期”指从客户下订单到公司下达发货指令的销售客服响应速度，即 3 天天数；公司的生产模式为备货式，成品库存量取决于公司对市场需

求的预测，生产的目的是为补充产品库存使其维持一定的数量，即满足客户的供货需求。

因此，两者之间没有必然关系。

七、说明公司备用机、样机、备品备件等的分类和后续计量方式，是否符合《企业会计准则》的规定

1、备用机、样机、备品备件的分类定义

备用机指销售客户的激光器在返厂维修期间，为了保障客户的正常生产，提升客户满意度，公司提供给客户或终端客户临时替换使用的机器；样机主要为针对新型号产品，在客户购买之前供其试用的激光器；除备用机、样机外，公司不存在备品备件的存货分类。

2、备用机、样机、备品备件的后续计量

公司对备用机制定了相关的管理办法，定期对备用机进行检测，包括：外观、性能参数、输出功率等，对未达标准的备用机退回车间进行返修，公司存货中的备用机在外观、性能参数、输出功率等方面达到可销售状态，可以对外出售。

公司的样机主要针对新款、新型号的产品，在客户购买之前提供试用，并签署试机协议。公司样机与产品一样，最终经济利益的实现方式为通过销售实现。

公司在研发阶段制作的样机，在样机完成时会验收入库，增加产成品，同时冲减研发费用，入库后的研发样机用于对外销售。

公司对未达到半成品验收入库条件的加工品在生产成本归集，达到半成品验收条件后验收入库，从生产成本转入半成品。

3、会计处理符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第1号-存货》规定，存货为企业在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等；因此公司对备用机、样机的会计处理符合企业会计准则的相关规定。

八、补充披露存货库龄和跌价计提情况，结合同行业比较说明公司的存货跌价计提是否充分

1、报告期存货的库龄情况如下：

单位：万元

库龄	2019. 6. 30		2018. 12. 31		2017. 12. 31		2016. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

库龄	2019. 6. 30		2018. 12. 31		2017. 12. 31		2016. 12. 31	
1年以内	34,646.36	93%	27,035.17	97%	13,084.37	87%	16,871.17	92%
1-2年	1,865.77	5%	268.97	1%	1,155.66	8%	489.43	3%
2-3年	189.91	1%	271.14	1%	383.77	3%	979.00	5%
3年以上	472.18	1%	338.43	1%	436.36	3%	-	-
合计	37,174.23	100%	27,913.72	100%	15,060.16	100%	18,339.60	100%

由上表可见，公司存货主要集中在1年以内。

公司长库龄存货形成的原因主要为以下几种情形：提供售后维修服务需要预留的物料；工程生产方案设计变更剩余未使用物料；研发项目周期过长，采购物料尚未使用完毕；由于物料存在最小起订量，采购后消耗缓慢。

2、报告期存货跌价计提情况如下：

单位：万元

项目	2019. 6. 30			2018. 12. 31			2017. 12. 31			2016. 12. 31		
	账面余额	跌价准备	比例	账面余额	跌价准备	比例	账面余额	跌价准备	比例	账面余额	跌价准备	比例
原材料	10,931.95	473.21	5.84%	7,912.95	343.03	4.34%	4,105.16	395.03	9.62%	5,070.89	413.41	8.15%
在途物资	605.19	-		77.21	-		432.84	-		-	-	
委托加工物资	532.27	-		393.04	-		164.95	-		165.93	-	
在产品	7,927.16	-		7,407.64	-		4,025.69	-		5,280.59	-	
库存商品	9,827.99	562.90	5.73%	6,450.96	306.44	4.75%	3,519.37	139.26	3.96%	5,036.67	171.16	3.40%
自制半成品	6,584.68	82.05	1.60%	5,500.19	68.68	1.25%	2,324.86	58.09	2.50%	2,706.06	69.45	2.57%
发出商品	764.98	-		171.74	-		487.29	-		79.46	-	
合计	37,174.23	1,118.16	3.01%	27,913.72	718.15	2.57%	15,060.16	592.38	3.93%	18,339.60	654.03	3.57%

根据《企业会计准则第1号-存货》的规定，公司每年年末按照成本与可变现净值孰低差额计提存货跌价准备。

公司于每个资产负债表日将发出商品成本与合同价格减去估计的销售费用及相关税费后金额比较，差异计提跌价准备；经测算，报告期无需计提跌价准备。库存商品跌价准备计提时所选用的可变现净值为每年第四季度的平均售价减去估计的销售费用及相关税费，当期末成本高于可变现净值时计提跌价准备，2016年至**2019年6月末**库存商品计提跌价准备分别为171.16万元、139.26万元、306.44万元、**562.90万元**。

公司生产的激光器产品毛利较高，销售费用率及税费率较低，正常生产使用的原材料、在产品、半成品未出现成本低于可变现净值情况，无需计提跌价准备。

公司在每个资产负债表日对存货按库龄进行分析，一般库龄较长的物料(超过1年)存在跌价风险可能性较高，公司按照单个存货项目计提存货跌价准备。对于数量繁多、单价较低的存货，公司根据性质将其进行分类，合并计提存货跌价准备。

具体分析计算如下：

单位：万元

项目	跌价计提方法	2019. 6. 30		2018. 12. 31		2017. 12. 31		2016. 12. 31	
		账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
生产方案变更剩余物料	个别计提	384.18	250.87	469.57	311.02	1,189.44	383.28	1,481.59	465.13
研发项目申请，项目周期过长尚未使用物料	不计提	120.21	-	246.16	-	485.78	-	765.85	-
品质问题无法使用	100%计提	7.75	7.75	7.64	7.64	56.30	56.30	17.73	17.73
起订量等原因消耗缓慢物料	超过 3 年按 100% 计提	1,527.03	296.64	215.04	93.05	382.04	13.54	345.09	-
合计		2,039.17	555.26	938.41	411.71	2,113.56	453.12	2,610.26	482.86

注：上表中各年度账面余额合计数大于按库龄分 1 年以上存货余额，原因系某单个物料库龄可能涉及多个时间段，部分为 1 年以内，部分超过 1 年，物料分析的范围为全部库存，非仅针对 1 年以上部分分析。

2、报告期可比公司存货跌价计提情况如下

(1) 锐科激光

单位：万元

项目	2019. 6. 30			2018. 12. 31			2017. 12. 31			2016. 12. 31		
	账面价值	跌价准备	比例	账面价值	跌价准备	比例	账面价值	跌价准备	比例	账面价值	跌价准备	比例
原材料	13,683.23	14.60	0.15%	4,597.17	11.53	0.25%	2,354.22	21.35	0.91%	2,923.90	158.49	5.42%
自制半成品	8,286.40	9.94	0.10%	2,079.28	13.29	0.64%	2,511.16	65.05	2.59%	598.74	1.11	0.19%
在产品	13,314.81	-	-	12,450.44	-	-	8,952.53	5.22	0.06%	4,412.72	-	-
库存商品	12,296.77	964.32	9.64%	8,798.48	498.76	5.67%	6,347.06	590.69	9.31%	3,929.24	356.90	9.08%
委托加工物资	1.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
发出商品	5.88	-	-	862.59	-	-	219.09	6.12	2.79%	763.10	-	-
合计	47,588.27	988.86	9.89%	28,787.98	523.60	1.82%	20,384.08	688.42	3.38%	12,627.72	516.50	4.09%

(2) 杰普特

单位：万元

项目	2019. 6. 30			2018. 12. 31			2017. 12. 31			2016. 12. 31		
	账面价值	跌价准备	比例	账面价值	跌价准备	比例	账面价值	跌价准备	比例	账面价值	跌价准备	比例
原材料	9,917.41	411.90	4.15%	10,027.02	425.37	4.24%	10,010.75	362.99	3.63%	3,291.86	107.32	3.26%
在产品	3,127.43	249.66	7.98%	2,375.72	182.95	7.70%	2,598.74	121.30	4.67%	1,578.24	5.45	0.35%
产成品	5,605.03	711.16	12.69%	7,577.38	676.19	8.92%	8,082.93	1,103.25	13.65%	2,937.64	757.49	25.79%
发出商品	3,000.78	77.28	2.58%	7,572.71	131.35	1.73%	7,064.66	110.64	1.57%	2,160.31	104.71	4.85%
合计	21,650.65	1,450.00	6.70%	27,552.84	1,415.85	5.14%	27,757.09	1,698.20	6.12%	9,968.07	974.97	9.78%

报告期，公司与锐科激光的产品类别基本相同，跌价计提比例更为接近。

报告期内公司已按照《企业会计准则第 1 号-存货》、《企业会计准则第 8 号-资产减值》的相关规定充分计提了存货跌价准备。

未来公司将通过加强管理进一步提高库存管理水平，提升存货周转率。具体措施如下：首先，通过加强完善销售预测和研发需求管理，合理预估安全库存和原材料需求量，订立科学合理的采购计划；其次，梳理完善库存管理流程，健全内部稽核制度；再次，公司积极推动信息化建设，上线 ERP 系统和 MES 系统，引入运营管理专业人才。

九、补充披露与 IPG、杰普特的存货周转率比较，结合业务模式、备货政策、客户类型等，分析披露发行人与同行业可比公司的差异

大族激光、华工科技、金运激光为激光加工设备制造企业，属于发行人的下游，因此选取 IPG、杰普特、锐科激光与发行人进行比较分析。

(1) 存货周转率对比分析

报告期内，公司存货周转率与可比上市公司比较如下：

公司名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
锐科激光	3.57	3.25	3.08	2.88
大族激光	2.05	2.53	3.08	2.26
华工科技	3.04	3.29	3.50	3.03
金运激光	1.21	1.20	1.06	0.99
杰普特	1.51	1.59	2.23	2.07
IPG	1.68	1.85	2.24	2.05
平均值	2.18	2.28	2.53	2.21
发行人	2.03	2.10	2.39	1.96

注：IPG 数据来源于 WIND，2019 年上半年数据为年化数据。

报告期内，公司存货周转率水平总体上略低于同行业可比上市公司平均水平。与大族激光、华工科技相比，因激光设备制造商主要采取依据客户需求来接受订单并组织生产，以销定产的生产模式，而公司主要采取根据年度和季度的销售预测制定生产计划，实行备货式生产模式，使得公司的存货余额相对较高，存货周转率低于大族激光和华工科技。

报告期内，公司存货周转率低于锐科激光，但总体高于 IPG 和杰普特。

杰普特的产品除激光器外，还有激光/光学智能装备、光纤器件，激光器占其 2018 年度销售收入比例为 43.86%，与发行人以激光器为主的业务结构存在较大差异。杰普特存货周转率较低主要因为其收入确认的政策与发行人、锐科激光存在差异，杰普特智能装备内销和出口业务以及激光器内销业务按照产品经客

户验收确认收入，导致其发出商品金额较大且占存货余额的比例较高，存货周转率相对较低。

锐科激光的生产模式采取“以销定产、保持合理库存”的原则，通过年度市场调研及分析预测等方式，制定年度销售计划，并以此制定年度生产计划，与发行人在主要产品的业务模式和备货政策上基本一致。2016年，发行人为推广连续光纤激光器储备了较多的原材料，同时销售端加大了新老客户连续光纤激光器的试机推广力度，公司库存较多的备用机以满足客户在机器售后返修期间的用机需求，从而导致当年存货较多，存货周转率低于锐科激光。2017年激光器市场销售状况良好，发行人存货周转率与锐科激光的差距有所缩小。2018年，公司为应对中美贸易摩擦，以及抢占连续光纤激光器市场份额，加大市场推广力度，备机及试机金额增加较大，使得2018年末存货余额大幅增加，拉低了2018年的存货周转率，导致存货周转率进一步低于锐科激光。2019年上半年，公司继续加快发展连续光纤激光器，其中超高功率连续光纤激光器的生产和备货增加较多，使得公司期末存货进一步增加，导致存货周转率低于锐科激光。

未来公司将通过进一步采取完善销售预测、提高自制比例、加速国产化采购、减少备货周期等措施提升存货周转率。

十、说明公司存货盘点制度和执行情况，说明中介机构监盘、抽盘结果

公司存货的盘点制度为永续盘存制。公司制定有《仓储管理制度》对盘点提出了明确的制度和流程。每年年末，公司对存货实施全面盘点。盘点前，信息部关闭其他部门ERP系统存货模块事物处理权限，仓库停止物料收发，车间停止生产，确保物料不再移动；由财务部负责编制盘点计划，确定存货盘点的范围、场所、时间以及参与人员的分工安排；车间及仓库等相关人员负责将存货按规格、型号堆放整齐，将实物与存货登记卡片、车间的存货台账进行核对；在线仓物料由各生产班组将物料根据工单摆放整齐。由财务部门根据收发存系统数据提供盘点清单。公司整个盘点过程分为初盘、复盘；初盘由生产部门、仓库、研发人员等一线部门完成，由财务部门、品质部人员对初盘结果进行复盘。盘点结束后，财务人员收集所有的盘点表，将盘点结果进行整理，形成公司的盘点报告，经过管理层审批后，财务部对盘点结果进行账务处理。

报告期内，我们分别对公司2018年12月31日及**2019年6月30日**的盘点工作执行了监盘程序，2018年12月31日的盘点中，对除“在途物资、发出商品、客户仓、各办事处及委外加工物资”以外的存货进行了监盘，监盘比例为84%，在整个监盘过程中，我们未发现存在毁损、陈旧及残次的存货；我们从监盘中选取了部分物料进行抽盘，抽盘比例为58%，抽盘准确率99%。**2019年6月30日**的盘点中，对除“在途物资、发出商品、客户仓、各办事处及委外加工物

资”以外的存货进行了监盘，监盘比例为 **88%**，在整个监盘过程中，我们未发现存在毁损、陈旧及残次的存货；我们从监盘中选取了部分物料进行抽盘，抽盘比例为 **63%**，抽盘准确率 99%。

对于未实施监盘的存货，我们执行了其他审计程序，包括：在途物资，我们获取了对应的采购合同及购货发票，关注了期后的入库情况，检查了期后转入原材料的会计处理；对于发出商品我们实施了函证程序，2018 年函证比例占发出商品的 55%，2019 年上半年函证比例占发出商品的 44%，同时我们关注了期后发出商品的签收情况及收入确认、成本结转情况，在期后客户均已签收产品，公司均已确认收入，结转成本；对于客户仓的试机与备机，我们对公司的试机、备机的内部管理流程进行检查，公司制定了相应的管理制度，财务部每月从系统中导出试机、备机报表，与商务部、销售部及售后人员进行数据核对，由销售部业务人员、售后人员与客户联系，对实物进行跟踪。报告期内，公司未发生试机、备机损毁、遗失的情况，同时我们对报告期末的试机、备机执行了函证程序，2018 年试机的发函比例合计占试机金额的 91%，备机的发函比例合计占备机金额的 98%，**2019 年半年度**试机的发函比例合计占试机金额的 73%，备机的发函比例合计占备机金额的 83%。截止目前，2018 年试机回函比例为 73%，备机回函比例为 76%，2019 年半年度试机回函比例为 39%，备机回函比例为 40%，回函均相符。

十一、我们执行了以下核查程序：

1、获取并审阅了公司与生产、采购相关的内部控制文件，对生产与仓储循环实施了控制测试，确定公司存货与生产流程内控的有效性 & 一贯执行；

2、获取了公司报告期内存货的明细清单，对存货余额实施了分析性程序，将报告期存货结构变化与公司经营情况进行比较，确定是否匹配；

3、获取了公司存货明细分类，复核是否符合《企业会计准则第 1 号-存货》的相关规定；

4、获取了公司报告期存货库龄明细表，复核了公司存货跌价准备的计算过程，同时关注了同行业可比公司的财务数据，并进行了对比分析；

5、对公司报告期期末存货实施了盘点程序；

6、对公司报告期内的发出商品、发出给予客户使用的备机、样机、委外发出商品实施了函证程序。

十二、核查结论

通过执行以上核查程序，我们认为：（1）结合公司报告期内的业务模式、技术变化、产品结构和公司的备货政策，公司报告期内的存货余额结构及变化合理；

（2）结合公司报告期内的经营特征，公司按产品类别脉冲光纤激光器、连续光

纤激光器分的存货余额、跌价准备和账面价值余额及变化合理；(3)公司原材料、在产品、库存商品、自制半成品各类别余额变动原因具有合理性；(4)中美贸易争端对公司业绩不构成重大不利影响；(5)公司2017年末原材料余额下降的原因具有合理性；(6)公司产成品余额与3天备货期之间不存在必然关系；(7)公司备用机、样机、备品备件等的分类和后续计量方式符合《企业会计准则》的规定；(8)结合同行业可比公司情况，公司报告期存货库龄及跌价计提充分合理。存货周转率与同行业可比公司的差异具有合理性。

问题42:

报告期内公司固定资产原值增长较快。

请发行人：(1)结合非流动资产构成，扼要披露各生产基地的主要作用，对于新投产的生产线，说明是否存在产量或良率爬坡的情况；(2)说明公司固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧、摊销方式与资产使用情况是否相符，与同行业可比公司相比是否存在差异；(3)说明公司长期待摊费用的主要内容，摊销方式是否符合《企业会计准则》的规定；(4)说明递延所得税资产的计算过程，资产确认是否谨慎，说明与确认递延所得税资产相关的内部交易未实现利润具体情况、该类交易的合理性、定价公允性；(5)是否存在未确认递延所得税资产的暂时性差异；(6)详细说明各类非流动资产减值测试的具体情况和结果。

请保荐机构及申报会计师对以上事项核查并发表明确意见。

答复:

一、结合非流动资产构成，扼要披露各生产基地的主要作用，对于新投产的生产线，说明是否存在产量或良率爬坡的情况。

1、报告期内公司非流动资产构成情况如下

单位：万元

分类	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	结构比	金额	结构比	金额	结构比	金额	结构比
固定资产	13,957.81	72.13%	11,100.04	73.61%	8,255.72	77.72%	6,878.85	77.21%
在建工程	204.62	1.06%	107.15	0.71%	133.51	1.26%		
无形资产	2,069.53	10.69%	1,861.46	12.34%	34.38	0.32%	35.76	0.40%
长期待摊费用	1,849.82	9.56%	1,278.66	8.48%	1,229.29	11.57%	1,534.62	17.22%
递延所得税资产	679.48	3.51%	434.29	2.88%	311.78	2.93%	447.04	5.02%
其他非流动资产	589.42	3.05%	297.38	1.97%	658.14	6.20%	13.26	0.15%

分类	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	结构比	金额	结构比	金额	结构比	金额	结构比
产								
非流动资产合 计	19,350.68	100.00%	15,078.98	100.00%	10,622.81	100.00%	8,909.54	100.00%

报告期内，公司非流动资产主要由固定资产、无形资产和长期待摊费用构成。

结合非流动资产情况，发行人母子公司在生产、研发定位情况如下：

地点	办公场地	机器设备净值（万元）	产能/预计产能	主要定位
深圳基地	租赁 32,062.30 平方米厂房用于生产经营	12,419.32	脉冲光纤激光器 2018 年产量 1,662 台； 连续光纤激光器 2018 年产量 4,472 台，2019 年上半年产量 3,706 台	光学器件的研发、生产； 脉冲光纤激光器的研发和小部分生产； 连续光纤激光器的研发、生产； 其他种类中高功率激光器的研发、生产
鞍山基地	租赁 8,640 平方米厂房用于生产经营	294.52	脉冲光纤激光器 2018 年产量 29,626 台，2019 年上半年产量 22,765 台	脉冲光纤激光器及隔离器、声光调制器的生产
苏州基地	租赁 5,000 平方米厂房用于生产经营，自有土地 32,999 平方米有待建设	285.06	预计募投项目建设完成后，连续光纤激光器产能 4,743 台，直接半导体激光器 3,840 台，准连续光纤激光器 2,560 台	连续光纤激光器、其他种类中高功率激光器和部分核心器件的研发、生产

注：鞍山基地主要生产工序为脉冲光纤激光器生产中熔接、测试、组装等自动化程度较低的工序，因此生产设备相对较少。

发行人未来生产、研发布局如下：深圳基地主要作为研发总部和运营总部，负责公司运营管理和产品销售，新产品的研发，光学器件的研发、生产以及部分中高功率激光器的生产；鞍山创鑫将主要以生产脉冲光纤激光器和对脉冲光纤激光器的改进型研发为主；苏州创鑫将主要生产连续光纤激光器、其他种类

中高功率激光器和部分核心器件，同时依靠长三角地域优势和人才优势开展中高功率激光器和器件的研发，与深圳基地的研发工作形成良好的互补。

2、截至 2019 年 6 月末公司无新投产的生产线

公司无自有房产建筑物，固定资产主要以机器设备为主，报告期内新增固定资产情况如下：

单位：万元

项目	机器设备	运输设备	电子设备	合计
2019 年上半年固定资产原值增加金额	3,530.29	88.44	245.83	3,864.56
2018 年固定资产原值增加金额	4,324.99	229.83	236.82	4,791.64
2017 年固定资产原值增加金额	2,442.81	64.92	42.34	2,550.08
2016 年固定资产原值增加金额	1,006.04	14.84	78.04	1,098.92

从上表可见，公司每年固定资产投入以机器设备为主，呈逐年加大投入趋势。

截至 2019 年 6 月末，公司目前不存在新投产的生产线，新增的机器设备主要为现有生产线的扩增，扩增的车间和生产工艺环节已经经过了实践的积累，属于工艺的复制和产能扩大，所以不存在新投产的生产线产量、良率爬坡的情况。

二、说明公司固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧、摊销方式与资产使用情况是否相符，与同行业可比公司相比是否存在差异

1、固定资产情况

(1) 公司固定资产折旧年限如下

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
机器设备	年限平均法	5-10	5	9.5-19
运输设备	年限平均法	5	5	19
办公设备及其他	年限平均法	5-8	5	11.88-19

公司的固定资产主要为机器设备，2016 年至 2019 年 6 月末，公司的机器设备成新率分别为 75.99%、73.28%、72.14%、**72.95%**。

公司确定的固定资产分类折旧年限系综合考虑了各明细类固定资产的特征、生产经营中的作用以及影响机器设备使用寿命的主要因素等综合情况后确定的，在报告期内，公司的固定资产未发生大修理情况，新增机器设备为生产线扩充，固定资产均正常使用，符合公司生产经营实际情况。

(2) 公司固定资产折旧年限与同行业上市公司比较如下：

公司名称	类别	折旧年限	预计净残值	年折旧率
锐科激光	房屋及建筑物	10、30	5%	3.17%、9.50%

公司名称	类别	折旧年限	预计净残值	年折旧率
	机器设备	4-10	3%	9.70%-24.25%
	运输工具	4-10	3%	9.70%-19.40%
	电子设备及其他	4-10	3%	9.70%-24.25%
大族激光	房屋及建筑物	40	4%	2.40%
	机器设备	5-10	4%	9.60%-19.20%
	运输设备	5	4%	19.20%
	电子设备	5	4%	19.20%
	其他设备	5	4%	19.20%
华工科技	房屋、建筑物及构筑物	5-40	5%	2.375%-19.00%
	机器设备	5-15	3%-5%	6.33%-19.40%
	运输工具	5-10	3%-5%	9.50%-19.40%
	其他设备	3-10	3%-5%	9.50%-32.33%
金运激光	房屋及建筑物	40	5%	2.375%
	机器设备	5-10	5%	9.50%-19.00%
	运输设备	5	5%	19.00%
	其他设备	5	5%	19.00%
杰普特	机器设备	5-10	10%	9.00%-18.00%
	运输设备	8	10%	18.00%
	电子设备及其他	5	10%	11.25%
发行人	机器设备	5-10	5%	9.50%-19.00%
	运输设备	5	5%	19.00%
	办公设备及其他	5-8	5%	11.88%-19.00%

经对比，公司固定资产折旧年限与同行业上市公司相比不存在重大差异。

2、无形资产情况

(1) 公司使用寿命有限的无形资产的摊销政策如下：

项目	预计使用寿命	依据
软件	3-5 年	预计受益期间
土地使用权	50 年	按土地可使用年限

报告期内，无形资产的构成如下

单位：万元

	土地使用权	电脑软件	合计

2019年6月30日账面价值	1,128.15	941.38	2,069.53
2018年12月31日账面价值	1,139.60	721.86	1,861.46
2017年12月31日账面价值	-	34.38	34.38
2016年12月31日账面价值	-	35.76	35.76

公司2016年、2017年无形资产为电脑软件；2018年年末，公司新增 Oracle、MES 系统项目等软件，新增电脑软件 715.88 万元，按 5 年进行摊销。

2018 年，子公司苏州创鑫激光科技有限公司取得黄埭镇长泰路东、爱民路北编号为“苏[2018]苏州市不动产权第 7027089 号”土地 1145.33 万元，土地规定使用年限为 50 年，土地摊销方式按土地可使用年限，与资产使用情况相符。

(2) 同行业比较

公司无形资产摊销年限与同行业上市公司比较如下：

公司名称	类别	摊销年限
锐科激光	土地使用权	使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。
	专利权	
	软件	
	非专利技术	
大族激光	土地使用权	使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。
	专利权	
	非专利技术	
	软件著作权	
	商标权	
华工科技	土地使用权	30-50 年
	商品化软件	3-10 年
	专利及非专利技术	5-10 年
金运激光	土地使用权	按购置使用年限
	软件、专利权	法律有规定的从法律，合同有规定的从合同，两者都没有规定的按 5 年摊销
	商标	法律有规定的从法律，合同有规定的从合同，两者都没有规定的按 10 年摊销
	非专利技术	法律有规定的从法律，合同有规定的从合同，两者都没有规定的按 10 年摊销
杰普特	土地使用权	使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不
	专利及软件著作权	

	办公软件	确定的无形资产不予摊销。
发行人	土地使用权	50年
	软件	3-5年

经对比，公司无形资产摊销年限与同行业上市公司相比不存在重大差异。

3、长期待摊费用情况

(1) 公司长期待摊费用的摊销年限如下：

项 目	年 限
装修费	3年或者租赁合同剩余年限
专利实施许可费	5年

报告期内，公司长期待摊费用变动情况如下

单位：万元

项目	2018.12.31	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	2019.6.30
装修费	1,278.66	844.95	232.23	41.56	1,849.82
合计	1,278.66	844.95	232.23	41.56	1,849.82

项目	2017.12.31	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	2018.12.31
装修费	1,229.29	357.18	307.80		1,278.66
合计	1,229.29	357.18	307.80		1,278.66

项目	2016.12.31	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	2017.12.31
装修费	1,387.96	64.94	223.61		1,229.29
1500瓦专利实施许可费	146.67		146.67		
合计	1,534.62	64.94	370.28		1,229.29

项目	2015.12.31	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	2016.12.31
装修费	1,195.02	479.14	210.35	75.85	1,387.96
1500瓦专利实施许可费	186.67		40.00		146.67
合计	1,381.68	479.14	250.35	75.85	1,534.62

专利实施许可费系高功率光纤激光器的制冷方法，属于专利实施许可费，公

司不是该方法的所有权人，故在长期待摊费用列示，后因专利许可权失效，予以结转，长期待摊费用的摊销与公司资产使用情况相符。

(2) 同行业对比

公司名称	类别	摊销方法及年限
锐科激光	租赁房屋装修费	在预计受益期间按直线法摊销
大族激光	装修费	在预计受益期间按直线法摊销
华工科技	经营租赁方式租入的固定资产改良支出等各项费用	按项目受益期采用直线法平均摊销。
金运激光	装修费	5年在受益期内按直线法分期摊销。
杰普特	公司厂房、办公区装修费	预计受益期间1至5年进行直线摊销
发行人	装修费	3年或者租赁合同剩余年限，在受益期内平均摊销
	专利实施许可费	5年在受益期内平均摊销

经对比，公司与同行业公司长期待摊费用的摊销均为在受益期内平均摊销，不存在核算方法差异。

三、说明公司长期待摊费用的主要内容，摊销方式是否符合《企业会计准则》的规定

长期待摊费用核算企业已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在1年以上的各项费用。

2019年6月末，公司的长期待摊费用为装修费。主要的具体项目明细如下：

单位：万元

项目	金额
厂房、宿舍初始装修费	532.50
苏州创鑫新迁厂房初始装修	397.98
E栋3、4楼装修	109.80
L栋A区宿舍2-6层45间装修费	71.59
合计	1,111.87

公司无自有房产，初次装修按实际租赁合同使用期限分摊，后续零星装修按预计受益期三年进行分摊，当剩余租赁年限小于零星装修费用摊销年限时，按合同剩余年限进行分摊。

公司长期待摊费用的摊销方式符合《企业会计准则》的规定。

四、说明递延所得税资产的计算过程，资产确认是否谨慎，说明与确认递延所得税资产相关的内部交易未实现利润具体情况、该类交易的合理性、定价公允性

1、报告期内公司递延所得税资产的计算

2019年6月末递延所得税资产计算过程如下：

单位：万元

项目	母公司可抵扣暂时性差异	递延所得税资产 (15%)	子公司可抵扣暂时性差异	递延所得税资产 (25%)	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
应收票据坏账准备	40.00	6.00	-	-	40.00	6.00
应收账款坏账准备	1,615.55	242.33	8.14	2.04	1,623.69	244.37
其他应收款坏账准备	14.56	2.18	7.73	1.93	22.28	4.12
存货跌价准备	1,118.16	167.72	-	-	1,118.16	167.72
减值准备小计	2,788.26	418.24	15.87	3.97	2,804.13	422.21
预计负债	1,343.15	201.47	-	-	1,343.15	201.47
合并抵销	-	-	-	-	-	-
内部交易未实现利润	42.41	6.36	197.76	49.43	240.17	55.80
合计	4,173.82	626.07	213.63	53.40	4,387.45	679.47

2018年末递延所得税资产计算过程如下：

单位：万元

项目	母公司可抵扣暂时性差异	递延所得税资产 (15%)	子公司可抵扣暂时性差异	递延所得税资产 (25%)	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
应收票据坏账准备	25.00	3.75			25.00	3.75
应收账款坏账准备	1,129.06	169.36	0.29	0.07	1,129.35	169.43
其他应收款坏账准备	96.47	14.47	0.11	0.03	96.57	14.50

项目	母公司可抵 扣暂时性差 异	递延所得 税资产 (15%)	子公司可抵 扣暂时性差 异	递延所得 税资产 (25%)	可抵扣暂 时性差异	递延所得 税资产
存货跌价准备	718.15	107.72			718.15	107.72
减值准备小计	1,968.67	295.30	0.40	0.10	1,969.07	295.40
预计负债	583.22	87.48			583.22	87.48
合并抵销						
内部交易未实现利 润	-7.40	-1.11	210.08	52.52	202.68	51.41
合计	2,544.49	381.67	210.47	52.62	2,754.97	434.29

2017 年末递延所得税资产计算过程如下：

单位：万元

项目	母公司可抵 扣暂时性差 异	递延所得 税资产 (15%)	子公司可抵 扣暂时性差 异	递延所得 税资产 (25%)	可抵扣暂 时性差异	递延所得 税资产
应收账款坏账准备	921.93	138.29	0.29	0.07	922.22	138.36
其他应收款坏账准 备	57.37	8.61	0.11	0.03	57.48	8.63
存货跌价准备	592.38	88.86			592.38	88.86
减值准备小计	1,571.68	235.75	0.40	0.10	1,572.07	235.85
预计负债	416.52	62.48			416.52	62.48
合并抵销						
内部交易未实现利 润	96.07	14.41	-1.99	-0.50	94.08	13.91
同一客户计提坏账 抵销	-3.10	-0.46			-3.10	-0.46
合计	2,081.17	312.18	-1.60	-0.40	2,079.58	311.78

2016 年末递延所得税资产计算过程如下：

单位：万元

项目	母公司可抵 扣暂时性差 异	递延所得 税资产 (15%)	子公司可抵 扣暂时性差 异	递延所得 税资产 (25%)	可抵扣暂 时性差异	递延所得 税资产
----	---------------------	----------------------	---------------------	----------------------	--------------	-------------

项目	母公司可抵 扣暂时性差 异	递延所得 税 资 产 (15%)	子公司可抵 扣暂时性差 异	递延所得 税 资 产 (25%)	可抵扣暂 时性差异	递延所得 税资产
应收票据坏账准备	6.44	0.97			6.44	0.97
应收账款坏账准备	436.33	65.45			436.33	65.45
其他应收款坏账准 备	47.60	7.14	0.25	0.06	47.85	7.20
存货跌价准备	654.03	98.10			654.03	98.10
减值准备小计	1,144.40	171.67	0.25	0.06	1,144.65	171.73
预计负债	721.75	108.26			721.75	108.26
工资及福利费影响	762.05	114.31			762.05	114.31
合并抵销						
内部交易未实现利 润	16.60	2.49	201.04	50.26	217.64	52.75
合计	2,644.80	396.73	201.29	50.32	2,846.09	447.05

报告期内，除亏损子公司因对其未来年度是否能产生有足够的应纳税所得额存在不确定性因此不予以确认递延所得税资产外，公司对其余可抵扣暂时性差异均予以确认递延所得税资产。

2、未实现内部交易损益

公司未实现内部交易损益存在于母公司向子公司销售材料用于脉冲光纤激光器生产以及子公司将完工的脉冲光纤激光器产成品销售给母公司，再由母公司对外销售的情况。

期末，母、子公司各自统计属于内部交易形成的存货余额及内部交易的毛利率计算存货余额中未实现的损益，在合并报表中予以抵消。

3、内部交易的定价方式

母、子公司之间存货销售/采购交易的定价方式为成本加成方式。以产品实际的生产成本为基础，并考虑子公司运营所需要的成本进行定价；公司该类型的内部交易定价合理、公允。

五、是否存在未确认递延所得税资产的暂时性差异

报告期，公司存在未确认递延所得税资产的暂时性差异，系子公司经营亏损及计提的坏账准备金。考虑到对其未来年度是否能产生有足够的应纳税所得额存在不确定性，因此未对该可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产。

单位：万元

项目	2019. 6. 30	2018. 12. 31	2017. 12. 31	2016. 12. 31
未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异	3.33	3.88	55.64	0.20
鞍山创鑫激光技术有限公司		0.58		
无锡市创鑫激光技术有限公司		0.01	55.64	0.20
苏州创鑫激光科技有限公司	3.33	3.29		

六、详细说明各类非流动资产减值测试的具体情况和结果

公司的非流动资产的主要构成为固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用、其他非流动资产。

首先，我们在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。我们主要从外部信息来源和内部信息来源两方面加以判断。

从企业外部信息来源来看，未出现资产的市价在当期大幅度下跌；企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期未发生重大变化，对企业未产生不利影响。

从企业内部信息来源来看，我们对公司的有形资产进行了实地盘点，公司的有形资产没有陈旧过时或者实体已经损坏的迹象；没有资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置的情况。

1、固定资产的减值判断

公司固定资产无房屋建筑物，主要以机器设备为主。公司所有固定资产均运行情况良好，不存在闲置、损毁的情况。

我们在 2018 年全面盘点的基础上，对公司 2019 年 1-6 月的新增固定资产进行了盘点，具体情况如下：

单位：万元

项目	合并报表 新增账面 原值	母公司盘 点原值	占比	盘点 数量	子公司 盘点原 值	占比	盘点 数量	盘点合计	占比
机器设备	3,582.34	2,593.58	72.40%	138	275.71	7.70%	35	2,869.29	80.10%
运输设备	88.44	-		-	88.44	100.00%	2	88.44	100.00%
办公设备 及其他	245.83	-		-	181.82	73.96%	24	181.82	73.96%
合计	3,916.61	2,593.58	72.40%	138	545.97	13.94%	61	3,139.55	80.16%

盘点过程中，所有资产运行情况良好，未观察到有闲置、损毁的迹象。

同时，我们了解了公司对有形资产的管理制度，以及对机器设备日常保养及维护的内部制度，该等制度有效的保障了机器设备的运行状况及使用状况。

2、在建工程的减值判断

报告期内公司在建工程余额占流动资产比较低，报告期内在建工程余额分别为2017年末133.51万元、2018年末107.15万元、2019年6月末204.62万元。我们对期末在建工程进行了盘点，观察期完工程度；各期末的在建工程在期后均予以正常投入使用，状态良好，不存在减值迹象。

2019年6月末，在建工程明细如下：

单位：万元

项目	2019. 6. 30		
	账面余额	减值准备	账面价值
苏州激光产业园	204.62	-	204.62
合计	204.62	-	204.62

预计于2020年10月进行验收。

2018年末，在建工程明细如下：

单位：万元

项目	2018. 12. 31		
	账面余额	减值准备	账面价值
改造活动中心	48.50	-	48.50
碧桂园机器人产业园	58.65	-	58.65
合计	107.15	-	107.15

期末在建工程中碧桂园机器人产业园已于2019年1月投入使用，活动中心已完工。

3、无形资产的减值判断

公司无形资产主要为电脑软件和2018年新购入的苏州市土地使用权。公司电脑软件均正常使用，新购置的土地不存在减值迹象。

电脑软件主要为Oracle、MES系统等项目，使用状况良好。

4、对长期待摊费用的减值判断

公司期末长期待摊费用为装修费。所有车间均正常生产使用，不存在减值迹象。

5、对其他非流动资产的减值判断

公司均为预付工程、设备等款项。期后相关资产采购到厂情况，未发生预付往来款坏账减值的情况。

综上所述，公司各类别的非流动资产不存在减值迹象。

七、我们执行了以下核查程序

1、我们实地观察了深圳母公司及鞍山子公司的生产环境情况，判断各生产基地的作用；

2、将公司的固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧、摊销方式与资产使用情况进行比照，与同行业可比公司相比进行分析；

3、根据折旧、分摊政策，对报告期公司的计提数进行复核；

4、对长期资产中的有形资产进行盘点，观察使用状态；

5、关注长期资产是否存在减值迹象；

6、获取了向税务局报备的内部交易报告，检查母子公司的交易记录，并检查相关物流流转情况判断母子公司物料销售单价的定价合理性。

八、核查结论

通过以上核查程序，我们认为：

(1) 公司新投产的生产线不存在产量优良率爬坡的情况；

(2) 公司固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧、摊销方式与资产使用情况相符，与同行业可比公司相比基本一致；

(3) 公司长期待摊费用摊销方式符合《企业会计准则》的规定；

(4) 递延所得税资产的确认谨慎，内部交易的合理性、定价公允；

(5) 公司存在未确认递延所得税资产的暂时性差异，不予以确认的理由充分、合理；

(6) 公司非流动资产不存在减值的迹象。

问题43

招股说明书披露，报告期各期末应付票据及账款余额分别为7,452万元、7,769万元和11,986万元。

请发行人：(1) 分别披露应付票据和应付账款余额；(2) 披露公司与主要供应商在信用期、付款方式上的约定；(3) 结合信用期约定和应付账款账龄说明是否存在拖延供应商货款的情形；(4) 说明公司采取预付款项采购的主要材料类别和供应商情况，说明报告期内各期预付款项占付款金额的比例，报告期内主要付款方式是否发生变化。

请保荐机构及申报会计师对以上事项核查并发表明确意见。

答复：

一、分别披露应付票据和应付账款余额

单位：万元

项目	2019. 6. 30		2018. 12. 31		2017. 12. 31		2016. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	24,533.39	100%	11,986.18	100%	7,768.52	100%	7,451.89	100%
合计	24,533.39	100%	11,986.18	100%	7,768.52	100%	7,451.89	100%

注：报告期内未发生应付票据业务

报告期内各期末，公司应付票据及应付账款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019. 6. 30	2018. 12. 31	2017. 12. 31	2016. 12. 31
材料采购款	23,561.18	11,455.45	7,670.59	7,370.43
资产采购款	616.28	464.67	82.33	8.77
工程款	355.93	66.06	15.60	72.69
合计	24,533.39	11,986.18	7,768.52	7,451.89

公司应付账款主要为应付供应商的材料款、设备款和工程款。报告期各期末，公司应付票据及应付账款余额占2016年至2019年上半年流动负债的比例分别为38.51%、52.78%、66.87%和86.46%。

二、披露公司与主要供应商在信用期、付款方式上的约定

报告期内，公司与主要供应商关于信用期、付款方式的约定如下：

主要供应商	2019 年上半年	2018 年度	2017 年度	2016 年度	付款方式
Lumentum Operations LLC.	货物发出 30 天	货物发出 30 天	货物发出 30 天	货物发出 30 天	电汇
nlight Oy	货物发出 45 天	货物发出 45 天	货物发出 45 天	货物发出 45 天	电汇
上海瀚宇光纤通信技术有限公司	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	电汇/承兑
深圳市联明电源有限公司	月结 90 天	月结 90 天	月结 60 天	月结 60 天	电汇/承兑
上海西卡思新技术总公司	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	电汇/承兑
贰陆红外激光(苏州)有限公司	款到发货	月结 30 天	月结 30 天	-	电汇/承兑
福州高意光学有限公司	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	电汇/承兑
京瓷(中国)商贸有限公司上海分公司	月结 30 天	月结 30 天	预付 30%，余款 月结 30 天	-	电汇

由上表可见，发行人主要供应商报告期内的信用政策基本未发生变动，发行人与供应商的合作保持稳定。此外，部分供应商延长了信用期。2019年上半年，贰陆红外激光(苏州)有限公司信用期改为了款到发货，但付款方式也改为了到期日较长的银行承兑汇票。

三、结合信用期约定和应付账款账龄说明是否存在拖延供应商货款的情形

根据公司应付账款管理制度，供应商每月5号前传对账单进行核对，每月25日前开具上月账单发票，不能及时核对对账单和开具发票的供应商，货款顺延至下月。

报告期内各期末，公司账龄在一年内的应付账款占比超过 99.00%。

报告期内，公司应付账款周转率如下：

项目	2019 年上半年	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应付账款周转率	3.61	4.58	5.25	4.29
应付账款周转天数	101天	80天	69天	85天

公司应付账款周转天数波动较大，主要是受市场影响所致，公司2016年度和2018年度应付账款周转天数均在80天上下，与供应商的信用期相匹配。2019年上半年，受春节假期影响，公司采购活动主要在二季度，使得6月末应付账款金额较大，但未超出信用期。

因此，公司不存在故意拖欠货款的情形。

四、说明公司采取预付款项采购的主要材料类别和供应商情况，说明报告期内各期预付款项占付款金额的比例，报告期内主要付款方式是否发生变化。

1、公司采取预付款项采购的主要材料类别和供应商情况

报告期内，公司采取预付款项采购的主要材料类别和供应商情况如下：

2019 年度 1-6 月		
供应商	主要材料类别	付款方式
贰陆红外激光(苏州)有限公司	芯片组件	款到发货
广东中亚铝业有限公司	电模型材、光模型材	款到发货
北京路源光科技有限公司	相位掩模板	款到发货
贺利氏(招远)贵金属材料有限公司	辅料	款到发货
WEIKA TECHNOLOGY (HK) CO., LTD	辅料	款到发货
2018 年度		
供应商	主要材料类别	付款方式
广东中亚铝业有限公司	机械件	预付 100%
贰陆红外激光(苏州)有限公司	芯片组件	月结 30 天, 超过信用额度预付
贺利氏(招远)贵金属材料有限公司	辅料	款到发货
北京路源光科技有限公司	光学材料	款到发货
恩耐激光技术(上海)有限公司	光纤	月结 30 天, 超过信用额度预付
2017 年度		
供应商	主要材料类别	付款方式

京瓷（中国）商贸有限公司上海分公司	芯片组件	预付 30%，余款月结 30 天
WEIKA TECHNOLOGY (HK) CO., LTD	辅料	款到发货
苏州英谷激光有限公司	光学材料	预付 80%，余款货到付清
广东中亚铝业有限公司	机械件	预付 100%
北京路源光科技有限公司	光学材料	款到发货
2016 年度		
供应商	主要材料类别	付款方式
MY Polymers LTD.	辅料	预付 100%
史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司	自动化设备	预付 30%，发货前付 70%
上海易开贸易有限公司	光学材料	预付 100%
上海嘉强自动化技术有限公司	光学材料	款到发货
WEIKA TECHNOLOGY (HK) CO., LTD	辅料	款到发货

2、报告期内各期预付款项占付款金额的比例

报告期内，各期预付款项占付款金额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年上半年	2018 年度	2017 年度	2016 年度
预付款项	1,747.42	873.06	628.93	509.38
付款总额	33,102.91	42,825.29	35,759.05	31,436.31
预付款项占付款总额比例	5.28%	2.04%	1.76%	1.62%

2016年至2019年上半年，公司采取预付款结算方式的预付材料款占付款总额的比例分别为1.62%，1.76%、2.04%和**5.28%**，公司预付款采购方式的金额比例较小。

因此，公司预付款项占付款总额比例不高且变动较小，公司报告期内主要付款方式未发生变化。

五、我们执行了以下核查程序

1、查阅了公司内部控制制度，对公司主要采购业务流程进行了解，检查主要业务环节的关键控制文件和单据，评价采购与付款循环内部控制有效性；

2、查阅了发行人报告期内应付账款明细表、采购入库单，结合信用期分析了报告期内发行人对主要供应商的付款情况；

3、我们对主要供应商实施了函证程序，核实发行人报告期各期末应付账款及采购额确认情况，合计回函情况如下：

单位：万元

	2019 年上半年	2018 年	2017 年	2016 年
回函确认应付账款余额	19,825.76	9,702.74	6,225.27	5,465.22
占应付账款余额比例	80.39%	80.95%	80.13%	73.34%

4、对主要供应商进行访谈，访谈内容包括：了解供应商的背景、注册地、注册资本、股东情况、业务规模，确认发行人与主要供应商交易的真实性及数据的准确性，取得主要供应商关联关系的说明确认文件，包括询问报告期内信用期情况、付款方式、是否存在延长付款情况等。

2019年1月，我们走访供应商30家，走访范围涵盖了报告期内公司主要的供应商。7月份，我们对2019年上半年采购数量变化较大的4家供应商进行走访。

通过实地走访，予以核实发行人的采购业务真实，且发行人不存在拖欠供应商款项的情况。

5、检了主要供应商期后付款情况。

六、核查结论

经上述核查程序，我们认为：1、报告期内公司与主要供应商在信用期、付款方式上未发生重大变化；2、公司的采购政策较为稳定，主要供应商付款较稳定，不存在拖欠供应商货款的情形；3、公司在报告期内主要付款方式未发生重大变化。

问题48：

报告期内发行人存在关联方资金拆借和第三方个人借款的情况。针对发行人报告期内存在的内部控制瑕疵及整改情况，请中介机构按照《审核问答》的有关规定出具明确核查意见。

答复：

根据《审核问答》之“14. 发行人报告期存在财务内控不规范情形，应当如何进行规范？中介机构核查应当重点关注哪些方面？”对公司的内控不规范情况提出了整改要求。

一、内控瑕疵

2016年，公司曾存在从关联方或第三方拆入资金以及关联自然人向公司借款的情况。具体情况如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入				
明鑫工业	400.00	2016/3/18	2016/3/31	无息拆入
颜雄	1,000.00	2016/4/19	2016/9/13	有息拆入
拆出				
黎永坚	10.00	2014/3/17	2016/8/3	无息借款

二、整改情况

公司自明鑫工业的拆入资金，已于2016年3月归还，双方债权债务关系终止；公司自颜雄的拆入资金，已于2016年9月还本付息，双方债权债务关系终止；公司向黎永坚借款10万元，已于2016年8月前全部收回，双方债权债务关系终止。自2016年9月截至本意见出具之日，公司不存在新增或未偿还的资金拆借等情形，上述内控瑕疵已得到有效整改。

报告期内，除已在招股说明书中披露的园区代垫水电杂费、2016年3月的400万元资金拆借以外，明鑫工业与发行人之间不存在其他资金往来。

三、核查过程

1、利息模拟测算

根据银行同期贷款利率的平均值，中介机构对报告期内资金拆借情况进行了模拟测算资金占用费用，测算利息如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
年利率	5.35% (1-3 年)	5.375% (1-3 年)	6% (1-3 年)
黎永坚个人借款	1.5 万元 215 天	9.5 万元 365 天	290 天
	5 万元 211 天	0.5 万元 348 天	
	0.5 万元 168 天		
	0.5 万元 138 天		
	0.5 万元 109 天		
	0.5 万元 76 天		
	0.5 万元 30 天		
	0.5 万元 18 天		

	测算过程	$5.35\% * (1.5 * 215 / 366 + 5 * 211 / 366 + 0.5 * 168 / 366 + 0.5 * 138 / 366 + 0.5 * 109 / 366 + 0.5 * 76 / 366 + 0.5 * 30 / 366 + 0.5 * 18 / 366)$	$5.375\% * (9.5 + 348 / 365 * 0.5)$	$6\% * 290 / 365 * 10$
	关联方拆出利息金额	0.24	0.54	0.48
明鑫工业 资金拆借	年利率	4.6% (1年以内)	-	-
	关联方拆入资金时间	13天	-	-
	测算过程	$4.6\% * 13 / 366 * 400$	-	-
	关联方拆入利息金额	0.65	-	-

注1：由于公司自第三方个人颜雄的拆入资金已付息，因此未对该笔拆借利息进行测算；

注2：黎永坚借款的拆出资金时间依据其每笔还款的具体日期测算。

2、我们对相关关联方和公司财务经理进行了访谈，取得了相关资金拆借的借还款明细、相关合同和凭证、借款单、银行回单等，查询了相关法律法规，取得了相关主体出具的《关于规范关联交易的承诺函》，并对所涉资金拆借进行了综合分析和性质判断。具体如下：

2014年3月，黎永坚因家庭原因发生大额支出，花费医疗等费用约30余万元。由于黎永坚此前积蓄不多，且于近两年内先后支付了长辈身故等费用及亲属费用支出，公司考虑其面临的家庭困难，同意对其借款10万元。同时，考虑到黎永坚当时月薪不高且已无存款的原因，双方约定该笔借款从2015年11月起的工资中逐步扣还。该笔借款用于黎永坚解决家庭临时困难，属于偶发性、特殊性借款，具有合理性，不具备普遍性。因黎永坚拆出金额较小，经测算对各期的利息金额影响较小，且该笔借款实际发生于报告期以前，因此对内控制度有效性不构成重大不利影响。根据《最高人民法院关于如何确认公民与企业之间借贷行为效力问题的批复》（法释[1999]3号），公民与非金融企业之间的借贷属于民间借贷，只要双方当事人意思表示真实且不属于被认定为无效的情形即可认定有效，故此上述借款不构成重大违法违规行为，不存在因此被处罚的情形或风险。

2016年3月，公司偿还了1,000万元的银行贷款，出现了短暂的资金头寸缺口。由于资金拆借相比银行贷款的审批时间较短，因此公司向明鑫工业借款400万元，用于临时补充资金缺口。该情形发生于2016年3月，发生时间较早、拆借时间较短（13天）且仅发生一次，明鑫工业未向公司收取利息，因此不存

在损害公司及股东利益的情况。经测算，该笔资金拆借对当期利息支出金额影响较小，对发行人生产经营的独立性亦不构成重大影响。公司与关联方发生的上述临时性资金调剂往来期限较短，这种临时性资金调剂往来区别于一般的企业间资金拆借和资金占用行为，是为满足公司快速发展的需要而发生，并未损害公司和股东的利益，不影响发行人生产经营的独立性。

2016年4月，公司因对经营资金的临时需要且银行贷款暂未审批到位，向公司股东东方佳腾的普通合伙人颜雄借款1,000万元，用于临时补充公司营运资金。该笔借款按照12%/年的利率向其支付利息，这一利率不高于《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》第二十六条规定的人民法院应予支持的最高年利率，亦不超过通常民间短期拆借利率，因此未违反法律法规对于短期资金拆借利率的上限规定，如前所述，公民与企业之间的借贷属于民间借贷，上述借款本身不构成重大违法违规行为，不存在因此被处罚的情形或风险，不存在损害公司和股东利益的情形。

公司已按照程序完成了上述内控瑕疵的纠正和整改，相关中介机构经对报告期内资金银行流水的全面核查、测试，确认公司整改后的内控制度合理、正常运行并持续有效。

为减少和规范上述情况，公司控股股东、实际控制人、持有5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员出具了《关于规范关联交易的承诺函》，承诺不利用其地位，占用公司及其子公司的资金；其所控制的其他企业将尽量减少与公司及其子公司的关联交易。对于无法回避的任何业务往来或交易均应按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定，并按规定履行信息披露义务。

四、核查结论

通过执行以上核查程序，我们认为：公司已如实、充分披露了其内控瑕疵；公司与黎永坚、颜雄之间的借款和资金拆借行为不构成重大违法违规，不存在被处罚的情形或风险，发行人与明鑫工业的资金拆借未损害公司和股东的利益，亦不影响发行人生产经营的独立性，对本次发行上市不构成重大不利影响；公司对上述行为的财务核算真实、准确，不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情况；公司已收回/偿还上述资金，且此后未再发生同类行为，完成了对上述行为的有效整改；上述行为不存在后续不利影响，亦不存在对公司生产经营等方面的重大风险隐患。

问题49：

发行人2016年、2017年的原始报表和申报报表间存在多项差异调整事项。

请保荐机构及申报会计师逐项详细说明有关差异调整的具体发生原因，说明申报报表是否已用于前次申报，并对发行人是否存在会计基础工作不规范问题发表明确核查意见。

答复：

一、2016年、2017年的原始报表和申报报表间存在多项差异调整事项的具体发生原因

发行人于2017年10月申请终止其上市申请并于当月末获得证监会的批准，彼时发行人尚未获得证监会的审核反馈。

我所于2017年12月承接发行人的审计项目，对发行人2016年、2017年财务数据进行了全面审计，在审计过程中，按《企业会计准则》的规定对公司财务数据做了再度复核，由此确定发行人2016年、2017年财务数据。

本次审计后，发行人财务数据所依据的主要会计政策与估计与可比上市公司锐科激光对比如下：

项目	发行人	锐科激光	备注
应收账款坏账准备	1年以内（含1年）：3% 1-2年：10% 2-3年：30% 3-4年：50% 4-5年：80% 5年以上：100%	1年以内（含1年）：3% 1-2年：10% 2-3年：30% 3-4年：50% 4-5年：100% 5年以上：100%	发行人无3年以上的应收账款
存货跌价准备	期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。	在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。	双方一致
研发费用	无资本化研发费	无资本化研发费	
固定资产折旧政策	机器设备、运输设备、办公设备及其他，残值率为5%，最低折旧年限为5年	机器设备、运输设备、电子设备及其他，残值率为3%，最低折旧年限为4年	发行人无房屋建筑物
预计负债	根据估计的激光器维修费用率及返修率，按	不计提预计负债	

项目	发行人	锐科激光	备注
售后维修费	0.6%、3.5%-5%在每年末计提售后维修预计负债		

承上所述，发行人的重要会计政策及估计相对谨慎，其财务数据列报口径与可比上市公司基本一致。

我所于2019年6月28日出具了信会师报字[2019]第ZA10665号《原始财务报表与申报财务报表的差异情况的专项审核报告》。根据差异报表的显示，公司的2016年申报报表利润为-881.02万元，共计调整利润-4,093.74万元；2017年申报报表利润为7,630.92万元，共计调整利润-108.77万元。2018年申报报表利润为9,587.08万元，共计调整利润-1,060.32万元。

发行人2016年申报报表资产总额为43,788.97万元，资产总额总计调减2,063.58万元，调整比例为4.71%；2017年申报报表资产总额为47,020.23万元，资产总额总计调减316.71万元，调整比例为0.67%，加之除重分类调整外，资产负债类调整，主要由利润表调整事项引起，故以下就2016年度、2017年度利润调整事项做详细说明：

(一) 2016年调整事项说明：

2016年利润表主要估计及差错更正列表如下：

单位：万元

事 项	估计差错与更正差异金额	调整性质
2016年原合并净利润	3,212.72	
2016年申报报表合并利润	-881.02	
净利润更正金额：	-4,093.74	
其中主要调整列示如下：		
管理费用：确认股份支付调减利润	-1,808.13	按《企业会计准则第11号-股份支付》调整股份支付
补提2016年工资补贴调减利润（注）	-842.15	终止申报后事项导致追溯调整
研发费用：资本化研发费用化调减利润	-673.57	重新拟定主要会计政策及估计
销售费用：补提售后维修费调减利润	-432.97	重新拟定主要会计政策及估计
营业成本：补确认营业成本调减利润	-176.25	差错调整
营业外收入：冲回即征即退调减利润	-174.08	重新拟定主要会计政策及估计
减值损失：补提存货跌价准备调减利润	-154.22	差错调整
管理费用：补确认2016年咨询费调减利润	-63.11	差错调整
所得税：调减相应所得税调增利润	413.73	差错调整

注：其中营业成本39.72万元，销售费用319.44万元，管理费用241.71万元，研发费用241.28万元。

2016年，公司有关差异调整的具体发生原因：

1、执行 IPO 审核指导意见发生的调整：

股份支付：发行人于 2016 年补确认管理费用 **1,808.13 万元**，调减相应利润。

根据《企业会计准则》的规定，对于报告期内发行人向职工（含持股平台）、客户、供应商等新增股份，以及主要股东及其关联方向职工（含持股平台）、客户、供应商等转让股份，均应考虑是否适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》。”的要求，我们对公司历次以来的股权转让重新进行了核查，并确认了股份支付金额，具体详见问题 9、问题 10。

2、重新拟定会计政策及估计的调整：

(1) 研发费用：

资本化研发费用化调减利润 673.57 万元，原因如下：

根据《企业会计准则第 6 号——无形资产》第七条规定：“企业内部研究开发项目的支出，应当区分研究阶段支出与开发阶段支出。研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。”准则第八条规定：“企业内部研究开发项目研究阶段的支出，应当于发生时计入当期损益”。准则第九条规定：“企业内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：

（一）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（二）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（三）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；（四）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（五）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。”

公司将其资本化需要首先明确截至目前是处于准则规定的研究阶段还是开发阶段，确定研究阶段和开发阶段的分界点；其次，列出研究开发进程中的若干主要节点，再对照《企业会计准则第 6 号——无形资产》第九条及其相关应用指南的规定，分析应当以哪一个时点作为资本化的开始时点。

公司前期对已形成研发成果的研发项目予以资本化。因研发支出资本化需要企业审慎地作出估计和判断，依据会计准则的相关规定难以对研究阶段还是开发阶段的界限进行区分，且后续经济利益流入的论证难以获得客观的依据，故无法对资本化金额作出判断。因此我们对资本化研发费 673.57 万元进行调整，同时对以往年度的研发费用资本化项目一并做了追溯调整。

该项政策重塑后，发行人研发费用的相关政策与可比上市公司锐科激光保持

了一致。

(2) 补提销售费用-售后维修费调减利润 432.97 万元

公司主要产品为光纤激光器，预计负债的计量主要为产品保修期间的售后维修费用，公司应根据估计的激光器维修费用率及返修率，按一定比例在每年末计提售后维修预计负债，以及时确定公司可能发生的产品质量保证成本。在发生保修期内的激光器维修费时冲减预计负债，预计负债不足冲减时直接计入当期销售费用。

我们对公司前期计提的售后维修费用进行了测算，修正了预计负债计提数，详细会计处理及计算方法，详见问题 28。

经此项会计政策重塑后，公司产品质量保证成本得到了及时的记录。可比上市公司锐科激光对该等售后服务成本不做预估。

(3) 营业外收入：统一申报期即征即退相关处理，调减利润 174.08 万元。

公司享受软件企业嵌入式软件产品增值税即征即退税收优惠，现将即征即退税收优惠于申报期内统一为退税款实际到账时确认相关收入。2016 年 9 月 72.84 万元、2016 年 11 月 101.24 万元均未收到，因此我们对未收到的即征即退收入 174.08 万元予以冲销。

3、终止申报后事项导致追溯调整

2017 年 12 月公司一次发放补贴 **842.15** 万元，2018 年再次发放相应补贴 **331.29** 万元。公司由于上市终止和工厂搬迁，为稳定经营骨干队伍，解决住房安居问题，对中高层管理人员和骨干人员发放了相应的补贴，该等补贴计算的时间跨度起点为 2016 年，我们按相应计算明细及实施方法情况，对该等补贴所属期间做出了划分，调减 2016 年利润 **842.15** 万元。

综上，上述三类大额调整共计调减利润 **3,930.90** 万元，该等调整系公司终止 IPO 申请后，监管政策调整、后续经营行为调整、后任会计师建议公司执行更为严谨、与同行业可比上市公司更为可比的会计政策所致。**该等调整扣除后其余调整合计-162.84 万元，占调整前利润比例为 5.07%。**

(1) 补贴政策的背景

公司于 2015 年 10 月搬迁到深圳沙井芙蓉工业区，搬迁后对员工的生活带来一定的影响，为了解决关键管理人员及核心技术人员的住宿问题，同时也为了更好的吸引高级管理人才及研发人员，公司于 2016 年 1 月 15 日出台了住房补贴暂行制度。

(2) 补贴计划、计算及发放的具体情况

① 补贴计划

2016 年 1 月 15 日公司行政人力中心出台了《2016 年住房补贴暂行制度》，

住房补贴适用人员范围公司的中高层管理人员及评定的优秀销售及研发人员。

该补贴在每年年终由行政人力资源中心进行预算报批，经总经理审批后，由公司财务部发放。

② 补贴的计算

根据《2016年住房补贴暂行制度》规定，在补贴适用范围内的员工可以申请：住房补贴及一次性购房补贴。

住房补贴的具体计算如下：

年度住房补贴=基本工资*业绩贡献等级*入职年限系数*考勤月份，其中，业绩贡献等级由各部门经理、人事部及总经理共同评定。

一次性购房补贴主要针对部门长及以上级别员工，由员工提出申请，公司根据相应级别进行补助。

3) 发放的具体情况

2017年12月，公司对符合条件的在职员工，根据2016年度的评级情况、基本工资、入职年限系数等计算了应给予的补贴，合计842.15万元，其中，一次性购房补助456万元，住房补贴386.15万元，扣除个税后实发643.60万元，并于当月进行账务处理。

公司根据2017年度考评结果，对当年符合条件的员工计算了2017年度应给予的住房补贴（无一次性住房补贴）331.29万元，扣除个税后实发223.17万元，在2017年12月进行账务处理计提该部分补贴，并于2018年1月发放。

4) 发行人2016年年末未计提当年度补贴的原因

《2016年住房补贴暂行制度》于2016年实施，发行人应于年末判断相关住房补贴发放的可能性，并决定是否计提相关住房补贴金额，但基于：

1、发行人认为2016年已实施股权激励计划，股权激励股数总额达到了543万股，对应股份支付金额1,370.05万元，如上所述，因为股权激励的人员范围与住房补贴的适用人员范围存在较大比例的激励重合，上市成功后相关人员可以股票增值收益，更好地解决住房困难；

2、《2016年住房补贴暂行制度》规定：补贴发放由公司财务部视公司资金情况统一一次性发放。财务部考虑到当年公司中高功率研发扩产投入了大量资金，现金流趋紧，因此在2016年度员工绩效考核完成后，发行人未进行相关补贴的核算和发放审批程序。

因此，发行人在2016年年末未计提当年度补贴。

5) 2016年度住房补贴的追溯调整原因

2017年10月公司上市终止后，部分管理人员离职，为稳定核心员工公司开

始考虑并按照《2016年住房补贴暂行制度》规定重新发放了补贴；同期公司重新聘请了新的中介机构开始新一轮上市辅导。

2018年1月我所相关工作人员进场，开展对拟IPO申报报告期财务数据的审计工作。发现公司2017年12月同时计提两笔补贴，补贴依据的制度文件自2016年度生效，同时补贴计算的依据为2016及2017年度的绩效考核情况，根据权责发生制原则，2017年计提的上年度补贴842.15万元实际归属期在会计上应判断为2016年度，故该补贴费用应追溯调整至2016年度。

4、其余差错调整：

其他差错调整指即使公司不于2017年终止上市申请、且后续监管环境未发生改变仍需调整的事项：

(1) 营业成本：补确认营业成本调减利润

单位：万元

事项	估计差错与更正差异金额
2016年合并抵销未实现利润计算差错	-143.03
公司已领用未结转的低值易耗品，根据会计核算方法一次转销	-33.22
合计	-176.25

(2) 减值损失：补提存货跌价准备调减利润154.22万元。

我们对公司计提的存货跌价准备进行了复核，对计提差异进行了调整，具体存货跌价情况详见问题41(8)。

(3) 管理费用：补确认2016年咨询费调减利润63.11万元。

我们根据已完成的咨询业务情况，将预付给咨询公司的款项计入当期损益。

(二) 2017年调整事项说明：

2017年利润表主要估计及差错更正列表如下：

单位：万元

事项	估计差错与更正差异金额	调整性质
2017年原合并净利润：	7,522.15	
2017年申报报表合并净利润	7,630.92	
净利润更正金额：	108.77	
其中主要调整列示如下：		
管理费用：确认股份支付调减利润	-216.11	按《企业会计准则第11号-股份支付》调整股份支付

营业收入：补计提客户返利调减利润	-145.53	差错调整
管理费用：结转已失效长摊费用及摊销调减利润	-141.14	差错调整
补计提 2017 年奖金调减利润（注 1）	-172.42	差错调整
管理费用：补提咨询费调减利润	-40.00	差错调整
管理费用：计入费用的固定资产转回	10.33	差错调整
研发费用：多摊研发费用冲回	12.27	差错调整
补计收入调增利润（注 2）	42.95	差错调整
营业成本：成本结转计算差错	71.71	差错调整
营业成本：合并抵销层面成本调整	227.67	差错调整
营业外收入：补计即征即退调增利润	174.08	重新拟定主要会计政策及估计
减值准备： 冲回多计提存货跌价准备调增利润	198.63	差错调整
所得税：调整相应所得税调增利润	-16.71	

注 1：母公司调整销售费用 8.18 万元，管理费用 100.68 万元，营业成本 9.49 万元。子公司调整销售费用 54.07 万元。

注 2：其中营业收入 77.59 万元，营业成本 34.64 万元。

2017年，公司有关差异调整的具体发生原因：

1、执行 IPO 审核指导意见发生的调整：

股份支付：发行人于 2017 年补确认管理费用 216.11 万元，调减相应利润。具体发生原因，见本题回复“一、（一）1、”。

2、重新拟定会计政策及估计的调整：

营业外收入：统一申报期即征即退相关处理，调增利润 174.08 万元。

公司享受软件企业嵌入式软件产品增值税即征即退税收优惠，现将即征即退税收优惠于申报期内统一为退税款实际到账时确认相关收入。我们对在 2016 年冲销的即征即退款，于 2017 年收到时进行确认。

综上，上述两类大额调整共计调减利润 42.03 万元，该等调整系公司终止 IPO 申请后，监管政策调整、后任会计师建议公司执行更为严谨的会计政策所致。该等调整扣除后其余调整合计 150.80 万元，占调整前利润比例为 2%。

3、其余差错调整：

（1）营业收入

单位：万元

事项	估计差错与更正差异金额
----	-------------

事项	估计差错与更正差异金额
补计提客户返利调减利润	-145.53
补计收入调增利润	42.95
合计	-102.58

① 补计提客户返利调减利润

经审计，公司部分客户发生的合同返利，应于 2017 年予以确认，我们确认该等合同返利调减了 2017 年的利润金额 145.53 万元。

② 补计收入调增利润

经审计，公司 2017 年部分出口收入共计 77.59 万元已完成出口报关，货物已发运离境，跨期计入 2018 年，该等收入及相应成本 34.64 万元、毛利 42.95 万元调回 2017 年。

(2) 营业成本：

单位：万元

事项	估计差错与更正差异金额
2016 年合并抵销未实现利润计算差错滚调	182.75
2017 年合并抵销未实现利润计算差错	44.92
成本结转计算差错	71.71
合计	299.38

(3) 管理费用：结转已失效长摊费用及摊销调减利润

长期待摊费用中的“原高功率光纤激光器的制冷方法的使用”已失效，因此公司对其账面金额 106.66 万元予以结转，同时对其他长期待摊费用计算差错调减利润 34.48 万元。

(4) 我们补提的 2017 年奖金调减利润 172.42 万元。

(5) 其他零星费用差错调整，调减利润 17.40 万元。

(6) 减值损失：冲回多计提存货跌价准备调增利润 198.63 万元。

2017 年，公司对计提跌价准备的存货进行了使用及消耗，相应物料的跌价准备予以转回。

以上为公司调整 2016 年、2017 年多项差异调整事项的具体发生原因。

二、本次申报报表未用于前次申报。

公司前次申报，申报期间为 2014 年至 2017 年 6 月。本次申报期间为 2016 年至 2019 年 6 月，本次申报报表未用于前次申报。

三、发行人会计基础工作规范问题核查

我所对发行人会计基础工作规范做了如下几方面的核查

(一) 关于依法设置会计帐簿；

1、公司已设立完整的会计帐簿体系，包括各类经济业务设立了其应匹配的总帐、明细帐、日记帐和其他辅助性帐簿。

2、公司使用电子计算机进行会计核算的，其会计帐簿的登记、更正，符合国家统一的会计制度的规定。

3、公司定期将电子会计帐簿记录与实物、款项及有关资料相互核对，保证会计帐簿记录与实物及款项的实有数额相符、会计帐簿记录与会计凭证的有关内容相符、会计帐簿之间相对应的记录相符、会计帐簿记录与会计报表的有关内容相符。

(二) 会计凭证、会计帐簿、财务会计报告和其他会计资料是否真实、完整；

1、公司办理的经济业务事项，均填制或者取得原始凭证并及时送交会计机构；

2、公司根据实际发生的经济业务事项进行会计核算，填制会计凭证，登记会计帐簿，编制财务会计报告。

3、公司的会计机构、会计人员按相应规定对原始凭证进行了审核，以确保原始凭证真实、合法；

4、公司原始凭证记载的各项内容不允许涂改；原始凭证有错误的，由出具单位重开或者更正，更正处应当加盖出具单位印章。

(三) 会计核算是否符合会计法和国家统一的会计制度的规定；

1、公司申报期内采用的会计处理方法，前后各期一致，未随意变更；

2、公司发生预计负债变更，具体变更原因详见“问题 28”。

3、公司根据实际发生的经济业务事项，按照《企业会计准则》及其相关规定确认、计量和记录资产、负债、所有者权益、收入、费用、成本和利润。

4、申报期内公司资产、负债、所有者权益的确认标准或者计量方法保持一致，无随意改变的情形。公司未发生虚列、多列、不列或者少列资产、负债、所有者权益。

5、公司的收入核算真实、完整，无虚列或者隐瞒收入。

6、申报期内公司费用、成本的确认标准或者计量方法保持一致，费用、成本真实完整；

(四) 从事会计工作的人员是否具备专业能力、遵守职业道德。

1、公司已设立专门的会计机构

截至 2019 年 6 月 30 日，深圳总部财务人员为 14 人，鞍山创鑫财务部为 3 人，苏州创鑫财务部为 2 人，较 2018 年增加 5 人。所有人员均具备会计专业知识，财务部共有高级职称 1 人、中级职称 3 人，初级职称 3 人。

2、会计机构内部已建立稽核制度。出纳人员未兼任稽核、会计档案保管和

收入、支出、费用、债权债务帐目的登记工作。

3、会计人员调动工作或者离职，均有办理了完备的交接手续。

(五)会计系统控制

公司已建立会计系统控制并符合了如下要求：

1、记帐人员与经济业务事项和会计事项的审批人员、经办人员、财物保管人员的职责权限明确，并相互分离、相互制约；

2、重大对外投资、资产处置、资金调度和其他重要经济业务事项的决策和执行的相互监督、相互制约程序已设立并执行；

3、已建立定期财产清查的制度并执行；

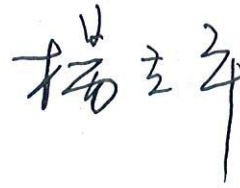
综上，申报期早期公司存在的会计科目分类不准确的情形，经调整该等情形已消除，会计核算调整逐步减少，至 2018 年已完全消除。由此我们认为公司的会计基础工作基本规范，能确保相关经济业务被真实、完整地记录，同时申报期内均按《企业会计准则》进行核算，主要会计政策及估计保持了一致，符合发行条件。

以下无正文。

(本页无正文, 为立信会计师事务所(特殊普通合伙)有关《关于深圳市创鑫激光股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》所涉相关问题 2019 年上半年财务数据更新版的回复之签章页)



中国注册会计师:



中国注册会计师:



中国·上海

二〇一九年九月二十六日