



成都极米科技股份有限公司

（成都高新区世纪城路 1129 号天府软件园 A 区 4 栋 1 单元 2 层 2 号）

成都极米科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的 审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层

上海证券交易所：

贵所于 2020 年 6 月 1 日出具的《关于成都极米科技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）（2020）284 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。成都极米科技股份有限公司（以下简称“极米科技”、“公司”、“发行人”）与保荐机构中国国际金融股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、发行人律师北京大成律师事务所（以下简称“发行人律师”）和发行人会计师信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等相关各方对审核问询函所列问题认真进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

除另有说明外，本回复中的简称或名词的释义与《成都极米科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中的含义相同。

审核问询函所列问题	黑体、加粗
对问题的回答	宋体
对招股说明书的修改	楷体、加粗

目 录

第一部分、关于发行人股权结构、董监高等基本情况	6
问题 1：关于员工持股计划	6
问题 2：关于核心技术人员的认定	18
问题 3：关于极米香港	21
第二部分、关于发行人业务	26
问题 4：关于活跃用户及在线时长	26
问题 5：关于应用领域	29
问题 6：关于竞争优势	33
问题 7：关于销售模式	37
问题 7.1：不同销售方式的差异	37
问题 7.2：关于线下直营店	50
问题 7.3：关于线上 B2C	63
问题 7.4：关于电商平台入仓模式	88
问题 7.5：关于线下经销与线上分销	94
问题 7.6：关于线下直销客户	117
问题 7.7：关于 IT 审计	123
问题 8：关于主要客户	127
问题 9：关于生产模式	139
问题 9.1：关于自主生产	139
问题 9.2：关于外协加工	143
问题 9.3：关于 OEM 和 ODM	169
问题 10：关于采购	184
问题 10.1：关于与光机供应商合作模式变化	184
问题 10.2：关于平均采购单价下降	185
问题 10.3：关于主要供应商披露	194
问题 10.4：关于原材料采购	199
问题 10.5：关于前述问题的核查意见	206

第三部分、关于发行人核心技术	212
问题 11: 关于投影设备照明显示技术	212
问题 12: 关于光机设计	214
第四部分、关于公司治理与独立性	214
问题 13: 关于关联交易	220
第五部分、关于财务会计信息与管理层分析	226
问题 14: 关于母公司报表	226
问题 15: 关于收入确认	229
问题 16: 关于成本构成	234
问题 17: 关于毛利率	241
问题 17.1: 关于毛利率变化原因。	241
问题 17.2: 关于同行业对比	246
问题 17.3: 关于敏感性分析	248
问题 17.4: 请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见	250
问题 18: 关于期间费用	251
问题 18.1: 关于销售费用	251
问题 18.2: 关于管理费用	262
问题 18.3: 关于研发费用	267
问题 18.4: 关于同行业对比	274
问题 18.5: 关于股份支付	282
问题 18.6: 关于前述问题的核查意见	290
问题 19: 关于理财	291
问题 20: 关于营业外支出	294
问题 21: 关于政府补助	296
问题 22: 关于货币资金	300
问题 23: 关于应收款项	301
问题 23.1: 关于坏账政策	301
问题 23.2: 关于对京东应收账款变化	308
问题 23.3: 关于应收款项融资	310

问题 23.4: 关于应收账款周转率	311
问题 23.5: 关于前述问题的核查意见	312
问题 24: 关于存货	314
问题 25: 关于预付款	326
问题 26: 关于未弥补亏损	327
问题 27: 关于长期借款	330
问题 28: 关于预计负债	334
问题 29: 关于重大合同	337
问题 30: 关于现金流量表	340
问题 31: 关于重大事项提示	344
问题 32: 关于募投项目实施地	353
问题 33: 关于资本性支出	355
问题 34: 关于风险因素	355
问题 35: 关于新冠疫情	357
问题 36: 关于审阅报告与半年度业绩预告	363
问题 37: 关于欺诈发行上市的股份购回承诺	365
问题 38: 关于媒体质疑	366

第一部分、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

问题 1：关于员工持股计划

招股说明书披露，发行人通过极米咨询和开心米花作为持股平台实施了股权激励，并建立了米花壹号、米花贰号、米花叁号、米花肆号、米花伍号、米花六号 6 个员工间接持股平台。

请发行人说明除发行人员工外，是否存在其他人员在上述员工持股平台持股的情形，如存在，相关人员间接持有发行人股权的原因及合理性，是否存在利益输送情形。

请发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）发行人股权激励对象确定的原则

2014 年 12 月 26 日及 2019 年 6 月 25 日，发行人分别召开股东（大）会审议通过了员工股权激励方案，方案确定的发行人实施股权激励的对象为：在发行人及/或下属子公司任职的董事、高级管理人员、中层管理人员、技术及业务骨干，以及发行人认为对公司经营业绩和未来发展有重要影响的其他员工。

（二）发行人持股平台及各出资人具体情况

1、极米咨询的具体情况

2014 年 12 月 26 日，极米有限股东会审议通过了《成都市极米科技有限公司股权激励方案》，同意以极米有限 39.6179 万元出资额实施股权激励。为实施该次股权激励，发行人设立了极米咨询作为直接股东持有极米有限股权，并设立了米花壹号、米花贰号、米花叁号、米花肆号、米花伍号、米花六号等六个持股平台作为极米咨询的有限合伙人，激励对象作为米花壹号等六个持股平台的有限合伙人，间接持有发行人股份。

截至本回复出具日，极米咨询及极米咨询各有限合伙人的出资人情况如下：

(1) 极米咨询

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）
1	钟波	普通合伙人	0.000085
2	米花壹号	有限合伙人	0.154142
3	米花贰号	有限合伙人	0.185227
4	米花叁号	有限合伙人	0.169066
5	米花肆号	有限合伙人	0.214525
6	米花伍号	有限合伙人	0.145437
7	米花六号	有限合伙人	0.131518
合计		-	1.00

(2) 米花壹号

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	在发行人/发行人子公司任职部门/情况
1	钟波	普通合伙人	0.0003	董事长
2	刘志明	有限合伙人	26.5000	曾任职研发负责人，已离职
3	李开友	有限合伙人	0.1000	产品研发中心
4	邱海龙	有限合伙人	0.1000	产品研发中心
5	彭财	有限合伙人	0.2000	产品研发中心
6	陈旭东	有限合伙人	0.1500	产品研发中心
7	何志刚	有限合伙人	0.1333	产品研发中心
8	杨青	有限合伙人	0.1333	财务运营中心
9	何淼	有限合伙人	0.1333	海外事业部
10	余琼	有限合伙人	0.0667	产品交付中心
11	徐明愿	有限合伙人	0.2667	行政部
12	胡刚	有限合伙人	0.3000	产品研发中心
13	廖春	有限合伙人	0.1000	产品研发中心
14	张家雨	有限合伙人	0.0300	新业务事业部
15	权兵	有限合伙人	0.0300	质量管理部
16	廖承阳	有限合伙人	0.3500	新业务事业部
17	何玉龙	有限合伙人	0.0100	产品交付中心
18	陈振兴	有限合伙人	0.0500	用户发展中心
19	刘采萍	有限合伙人	0.0167	用户发展中心
20	陈琳	有限合伙人	0.2000	用户发展中心

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	在发行人/发行人子公司任职部门/情况
21	薛晓良	有限合伙人	0.0667	财务运营中心
22	吴健	有限合伙人	2.0000	财务运营中心
23	赵亚涛	有限合伙人	0.2000	财务运营中心
24	徐鹏	有限合伙人	0.2000	产品研发中心
25	刘阳	有限合伙人	0.1000	产品研发中心
26	贺志强	有限合伙人	0.2000	产品交付中心
合计		-	31.6370	-

注：米花壹号有限合伙人胡刚已于 2020 年 4 月离职，根据员工股权激励方案及米花壹号合伙协议的相关约定，胡刚已将其所持米花壹号的全部出资额转让给执行事务合伙人钟波。由于发行人系定期办理员工离职所涉出资份额回购的工商变更登记手续，目前变更登记正在办理中。

（3）米花贰号

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	在发行人/发行人子公司任职部门
1	钟波	普通合伙人	0.0010	董事长
2	刘志明	有限合伙人	23.7600	曾任研发负责人，已离职
3	李开友	有限合伙人	2.6400	产品研发中心
4	邱海龙	有限合伙人	2.8160	产品研发中心
5	彭财	有限合伙人	3.1680	产品研发中心
6	陈旭东	有限合伙人	3.6960	产品研发中心
7	何志刚	有限合伙人	3.1680	产品研发中心
8	刘阳	有限合伙人	6.3360	产品研发中心
9	徐鹏	有限合伙人	4.2240	产品研发中心
10	何淼	有限合伙人	4.5760	海外事业部
11	余琼	有限合伙人	2.1120	产品交付中心
12	胡刚	有限合伙人	4.7520	产品研发中心
13	廖春	有限合伙人	2.6400	产品研发中心
14	张家雨	有限合伙人	0.5280	新业务事业部
15	权兵	有限合伙人	0.5280	质量管理部
16	廖承阳	有限合伙人	2.1120	新业务事业部
17	何玉龙	有限合伙人	0.7040	产品交付中心
18	陈振兴	有限合伙人	1.3200	用户发展中心
19	刘采萍	有限合伙人	1.584	用户发展中心
20	陈琳	有限合伙人	5.2800	用户发展中心

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	在发行人/发行人子公司任职部门
21	吴健	有限合伙人	10.5600	财务运营中心
22	那天隆	有限合伙人	2.4640	产品研发中心
23	杨鹏	有限合伙人	3.5200	产品研发中心
24	何保军	有限合伙人	3.6960	产品研发中心
25	何建军	有限合伙人	10.0320	产品研发中心
26	姜彦兮	有限合伙人	10.5600	产品研发中心
27	肖海军	有限合伙人	14.0800	产品研发中心
28	蒋文博	有限合伙人	3.5200	品牌运营中心
29	廖翔	有限合伙人	2.6400	产品研发中心
30	雷淮水	有限合伙人	2.6400	财务运营中心
31	李强	有限合伙人	11.6160	产品研发中心
32	唐尧	有限合伙人	12.3200	产品研发中心
33	顾永忠	有限合伙人	2.1120	产品研发中心
34	郭庆	有限合伙人	0.5280	产品交付中心
35	杨雪	有限合伙人	0.3520	营销中心
36	许琰	有限合伙人	1.0560	产品研发中心
37	贺斌	有限合伙人	1.7600	产品研发中心
38	杨英	有限合伙人	1.4080	用户发展中心
39	刘雨晨	有限合伙人	1.7600	产品研发中心
40	齐鑫	有限合伙人	1.7600	产品研发中心
41	张正东	有限合伙人	3.5200	产品研发中心
42	代胜伟	有限合伙人	8.8000	产品研发中心
43	吴鹏军	有限合伙人	2.6400	产品研发中心
44	邹迪	有限合伙人	2.6400	营销中心
45	薛晓良	有限合伙人	3.1680	财务运营中心
46	杨青	有限合伙人	1.4080	财务运营中心
47	余金清	有限合伙人	4.2240	产品研发中心
合计		-	200.7290	-

注：米花贰号的有限合伙人胡刚、杨英分别于 2020 年 4 月和 2020 年 5 月离职，刘雨晨、邹迪已于 2020 年 7 月离职，根据员工股权激励方案及米花贰号合伙协议的相关约定，胡刚、杨英、刘雨晨、邹迪已将其所持米花贰号的全部出资额转让给执行事务合伙人钟波。由于发行人系定期办理员工离职所涉出资份额回购的工商变更登记手续，目前变更登记正在办理中。

(4) 米花叁号

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	在发行人/发行人子公司任职部门
1	钟波	普通合伙人	0.0010	董事长
2	何娟	有限合伙人	2.6400	营销中心
3	王建	有限合伙人	36.9600	产品研发中心
4	郭雪晴	有限合伙人	26.4000	品牌公关总监
5	杨蓉	有限合伙人	26.4000	曾任首席营销官，已离职
6	赵曦	有限合伙人	11.0880	经营管理部
7	杨帆	有限合伙人	5.5440	海外事业部
8	郭林	有限合伙人	8.7120	营销中心
9	胡欣睿	有限合伙人	8.7120	营销中心
10	张巍	有限合伙人	3.1680	营销中心
11	杜敏	有限合伙人	5.5440	营销中心
12	赵东奇	有限合伙人	5.5440	营销中心
13	向磊	有限合伙人	7.9200	产品交付中心
14	刘云飞	有限合伙人	6.3360	营销中心
15	费云龙	有限合伙人	3.9600	营销中心
16	周歌山	有限合伙人	6.3360	营销中心
17	张睿佶	有限合伙人	10.5600	营销中心
18	刘伟	有限合伙人	1.0560	新业务事业部
19	吴宇	有限合伙人	1.3200	营销中心
20	孙科	有限合伙人	4.2240	营销中心
21	侯学裕	有限合伙人	0.7920	财务运营中心
合计		-	159.4570	-

(5) 米花肆号

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	在发行人/发行人子公司任职情况
1	钟波	普通合伙人	0.001	董事长
2	李开友	有限合伙人	4.5600	产品研发中心
3	彭财	有限合伙人	6.0800	产品研发中心
4	陈旭东	有限合伙人	9.1200	产品研发中心
5	何志刚	有限合伙人	9.1200	产品研发中心
6	刘阳	有限合伙人	7.6000	产品研发中心

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	在发行人/发行人子公司任职情况
7	徐鹏	有限合伙人	7.6000	产品研发中心
8	何淼	有限合伙人	22.8000	海外事业部
9	胡刚	有限合伙人	12.1600	产品研发中心
10	廖春	有限合伙人	4.5600	产品研发中心
11	张家雨	有限合伙人	0.7600	新业务事业部
12	权兵	有限合伙人	1.5200	质量管理部
13	廖承阳	有限合伙人	1.5200	新业务事业部
14	何玉龙	有限合伙人	1.5200	产品交付中心
15	陈振兴	有限合伙人	3.0400	用户发展中心
16	刘采萍	有限合伙人	1.5200	用户发展中心
17	陈琳	有限合伙人	15.2000	用户发展中心
18	吴健	有限合伙人	45.6000	财务运营中心
19	向慧颖	有限合伙人	12.1600	品牌运营中心
20	罗帆	有限合伙人	22.8000	产品研发中心
21	何念勇	有限合伙人	3.0400	营销中心
22	黄艳	有限合伙人	7.6000	营销中心
23	余红林	有限合伙人	1.5200	营销中心
24	吴听雨	有限合伙人	10.6400	海外事业部
25	薛晓良	有限合伙人	12.1600	财务运营中心
26	姚国富	有限合伙人	1.5200	新业务事业部
27	唐艺	有限合伙人	22.8000	新业务事业部
28	杨妍秋	有限合伙人	3.0400	产品研发中心
29	王鑫	有限合伙人	152.0000	副总经理
30	马军	有限合伙人	12.1600	财务运营中心
31	帅丹	有限合伙人	15.2000	产品研发中心
32	程潇	有限合伙人	24.0160	新业务事业部
33	索引	有限合伙人	2.2800	产品研发中心
34	张丹	有限合伙人	1.5200	品牌运营中心
35	李昌盛	有限合伙人	3.0400	产品研发中心
36	那天隆	有限合伙人	4.5600	产品研发中心
37	杨鹏	有限合伙人	22.8000	产品研发中心
38	何保军	有限合伙人	3.0400	产品研发中心
39	姜彦兮	有限合伙人	22.8000	产品研发中心

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	在发行人/发行人子公司任职情况
40	肖海军	有限合伙人	30.4000	产品研发中心
41	蒋文博	有限合伙人	7.6000	品牌运营中心
42	廖翔	有限合伙人	1.5200	产品研发中心
43	杨朔	有限合伙人	57.0000	海外事业部
44	杨中旭	有限合伙人	57.0000	宜宾极米总经理
45	杨金炜	有限合伙人	0.7600	产品研发中心
合计		-	669.2570	-

注：米花肆号的有限合伙人胡刚、何念勇已分别于 2020 年 4 月和 2020 年 2 月离职，根据员工股权激励方案及米花肆号合伙协议的相关约定，胡刚、何念勇已将其所持米花肆号的全部出资额转让给执行事务合伙人钟波。由于发行人系定期办理员工离职所涉出资份额回购的工商变更登记手续，目前变更登记正在办理中。

（6）米花伍号

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	在发行人/发行人子公司任职情况
1	钟波	普通合伙人	0.0010	董事长
2	李强	有限合伙人	22.8000	产品研发中心
3	唐尧	有限合伙人	38.0000	产品研发中心
4	郭庆	有限合伙人	1.5200	产品交付中心
5	许琰	有限合伙人	1.5200	产品研发中心
6	贺斌	有限合伙人	0.7600	产品研发中心
7	杨英	有限合伙人	6.0800	用户发展中心
8	齐鑫	有限合伙人	2.5840	产品研发中心
9	张正东	有限合伙人	12.1600	产品研发中心
10	代胜伟	有限合伙人	12.1600	产品研发中心
11	吴鹏军	有限合伙人	30.4000	产品研发中心
12	邹迪	有限合伙人	18.2400	营销中心
13	何娟	有限合伙人	7.6000	产品交付中心
14	郭雪晴	有限合伙人	15.2000	品牌公关总监
15	张睿佳	有限合伙人	7.6000	营销中心
16	聂光辉	有限合伙人	4.5600	产品研发中心
17	刘小玉	有限合伙人	1.5200	产品研发中心
18	蒲爽	有限合伙人	3.0400	营销中心
19	朱鉴渝	有限合伙人	3.0400	产品研发中心

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	在发行人/发行人子公司任职情况
20	段磊	有限合伙人	3.0400	产品研发中心
21	向经国	有限合伙人	3.0400	产品交付中心
22	欧阳秦	有限合伙人	1.5200	产品研发中心
23	杨雪松	有限合伙人	4.5600	营销中心
24	尹蒙	有限合伙人	1.5200	营销中心
25	须文才	有限合伙人	4.5600	产品研发中心
26	李雪兰	有限合伙人	16.7200	产品交付中心
27	秦茂茹	有限合伙人	4.5600	营销中心
28	黄鹏	有限合伙人	3.0400	营销中心
29	龚琼	有限合伙人	4.5600	品牌运营中心
30	范林佳	有限合伙人	7.6000	营销中心
31	向磊	有限合伙人	12.1600	产品交付中心
32	党燕君	有限合伙人	6.0800	宜宾极米生产部门
33	李英	有限合伙人	4.5600	产品交付中心
34	谢莉	有限合伙人	0.4560	产品交付中心
35	曾华平	有限合伙人	12.1600	产品交付中心
36	沈毅	有限合伙人	80.5600	副总经理
37	冉鹏	有限合伙人	31.9200	产品研发中心
38	宁仲	有限合伙人	9.1200	产品研发中心
39	贾家东	有限合伙人	7.6000	产品研发中心
40	郑健	有限合伙人	3.0400	新业务事业部
41	周道宇	有限合伙人	4.5600	产品交付中心
42	贺志强	有限合伙人	15.2000	产品交付中心
43	杨金炜	有限合伙人	4.5600	产品研发中心
44	高剑影	有限合伙人	18.2400	质量管理部
合计		-	453.7210	-

注：米花伍号的有限合伙人杨英、刘小玉已于 2020 年 5 月离职，邹迪已于 2020 年 7 月离职，根据员工股权激励方案及米花伍号合伙协议的相关约定，杨英、刘小玉、邹迪已将其所持米花伍号的全部出资额转让给执行事务合伙人钟波。由于发行人系定期办理员工离职所涉出资份额回购的工商变更登记手续，目前变更登记正在办理中。

(7) 米花六号

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	在发行人/发行人子公司任职情况
1	钟波	普通合伙人	0.0010	董事长
2	吕小云	有限合伙人	14.1360	质量管理部
3	缪洪波	有限合伙人	7.6000	产品研发中心
4	魏荣琦	有限合伙人	6.5360	光擎科技质量管理部
5	胡渝苓	有限合伙人	10.3360	新业务事业部
6	唐艺	有限合伙人	12.9200	新业务事业部
7	林凯	有限合伙人	10.3360	营销中心
8	张良清	有限合伙人	10.3360	营销中心
9	罗长青	有限合伙人	10.3360	营销中心
10	尹登峰	有限合伙人	15.5040	营销中心
11	沈一雷	有限合伙人	10.3360	营销中心
12	罗健	有限合伙人	12.9200	营销中心
13	汪昆	有限合伙人	6.5360	营销中心
14	周道宇	有限合伙人	9.1200	产品交付中心
15	刘虹岑	有限合伙人	6.0800	产品交付中心
16	李军发	有限合伙人	7.6000	产品研发中心
17	李之武	有限合伙人	7.6000	产品研发中心
18	索引	有限合伙人	34.9600	产品研发中心
19	李强	有限合伙人	12.9200	产品研发中心
20	唐尧	有限合伙人	12.9200	产品研发中心
21	王昊	有限合伙人	4.5600	品牌运营中心
22	林鹏程	有限合伙人	30.4000	用户发展中心
23	吕翔杰	有限合伙人	18.2400	用户发展中心
24	彭水海	有限合伙人	60.8000	新业务事业部
25	吴鹏军	有限合伙人	15.2000	产品研发中心
26	薛晓良	有限合伙人	16.4666	财务运营中心
27	彭妍曦	有限合伙人	38.0000	财务运营中心
28	刘伟	有限合伙人	7.6000	新业务事业部
合计		-	410.2996	-

注：米花六号的有限合伙人罗长青已于 2020 年 6 月离职，尹登峰已于 2020 年 7 月离职，根据员工股权激励方案及米花六号合伙协议的相关约定，罗长青、尹登峰已将其所持米花六号的全部出资额

转让给执行事务合伙人钟波。由于发行人系定期办理员工离职所涉出资份额回购的工商变更登记手续，目前变更登记正在办理中。

2、开心米花的具体情况

2019年6月25日，发行人股东大会审议通过了《成都极米科技股份有限公司限制性股票激励方案》，同意以发行人31.4547万股股份实施激励。为实施该次股权激励，发行人设立了开心米花作为直接股东持有发行人股份，激励对象作为开心米花的有限合伙人，间接持有发行人股份。

截至本回复出具日，开心米花的出资人情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	在发行人/发行人子公司任职情况
1	钟波	普通合伙人	6.0810	董事长
2	沈毅	有限合伙人	188.0977	副总经理
3	罗廷	有限合伙人	188.0977	副总经理
4	魏雪英	有限合伙人	121.6000	人力资源中心
5	李英	有限合伙人	2.5840	产品交付中心
6	周庆丰	有限合伙人	12.9200	产品交付中心
7	党燕君	有限合伙人	6.5360	宜宾极米生产部门
8	施高敏	有限合伙人	6.5360	产品交付中心
9	向经国	有限合伙人	6.5360	产品交付中心
10	卢维	有限合伙人	7.6000	极创光电新业务事业部
11	譙虹	有限合伙人	6.0800	产品交付中心
12	曾华平	有限合伙人	25.8400	产品交付中心
13	杨青	有限合伙人	6.5360	财务运营中心
14	侯学裕	有限合伙人	15.9600	财务运营中心
15	何鹏程	有限合伙人	10.3360	财务运营中心
16	蒲刚	有限合伙人	12.9200	财务运营中心
17	朱毅	有限合伙人	3.0400	财务运营中心
18	刘裕	有限合伙人	6.0800	极米视界营销中心
19	冉鹏	有限合伙人	27.3600	产品研发中心
20	张立造	有限合伙人	6.0800	产品研发中心
21	代胜伟	有限合伙人	15.2000	产品研发中心
22	余茂云	有限合伙人	6.0800	产品研发中心
23	刘林	有限合伙人	6.0800	产品研发中心

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	在发行人/发行人子公司任职情况
24	赵海洋	有限合伙人	7.6000	产品研发中心
25	吴听雨	有限合伙人	10.3360	海外事业部
26	余金清	有限合伙人	6.0800	产品研发中心
27	刘粒稼	有限合伙人	4.5600	品牌运营中心
28	李诗洁	有限合伙人	3.9520	人力资源中心
29	陶雷	有限合伙人	7.7520	营销中心
30	刘川	有限合伙人	7.6000	产品研发中心
31	曾明超	有限合伙人	2.5840	人力资源中心
32	唐荣	有限合伙人	4.5600	产品研发中心
33	唐雨	有限合伙人	6.0800	产品研发中心
34	张雪冰	有限合伙人	2.5840	产品交付中心
35	张巍	有限合伙人	5.1680	营销中心
36	向亚坪	有限合伙人	12.9200	营销中心
37	杨金炜	有限合伙人	12.9200	产品研发中心
合计		-	788.8764	-

注：开心米花的有限合伙人蒲刚、李诗洁已于 2020 年 3 月离职，唐荣已于 2020 年 5 月离职，向亚坪已于 2020 年 6 月离职，根据员工股权激励方案及开心米花合伙协议的相关约定，蒲刚、李诗洁、唐荣、向亚坪已将其所持开心米花的全部出资额转让给执行事务合伙人钟波。由于发行人系定期办理员工离职所涉出资份额回购的工商变更登记手续，目前变更登记正在办理中。

（三）除发行人员工外，是否存在其他人员在上述员工持股平台持股的情形，如存在，相关人员间接持有发行人股权的原因及合理性，是否存在利益输送情形

发行人各员工持股平台的出资人在获授激励股权时均为发行人或其下属公司员工。截至本回复出具日，除米花叁号有限合伙人杨蓉、米花壹号有限合伙人刘志明已离职但所持激励股权未进行回购之外，其余持股平台的各出资人均为发行人或发行人下属子公司在职员工。

杨蓉和刘志明在获授激励股权时分别担任发行人的首席营销官和研发负责人。考虑到其在过往工作中对发行人有较大贡献，发行人于 2019 年 6 月 5 日召开的第一届董事会第二次会议同意该二人离职后可继续保留激励股权，在不会对公司的发行上市申请构成不利影响的情况下，可以且只能将其持有的持股平台出资份额转让给持股平台的执行事务合伙人或执行事务合伙人指定的受让方。

综上所述，持有发行人各员工持股平台出资份额的出资人在获授激励股权时均为发行人或其下属子公司员工；米花叁号有限合伙人杨蓉、米花壹号有限合伙人刘志明离职后保留激励股权系基于其在职期间对公司的贡献且已经发行人董事会审议通过，具备合理性；除杨蓉、刘志明在离职后保留了获授激励股权之外，目前发行人各持股平台的出资人均为发行人或其下属子公司的在职员工，不存在利益输送情形。

二、发行人律师核查

（一）核查过程

- 1、查阅发行人员工股权激励方案；
- 2、查阅发行人审议股权激励相关事项的董事会决议、股东（大）会决议；
- 3、查阅各持股平台工商调档资料；
- 4、取得并查阅发行人及其子公司的员工名册；
- 5、搜集并查阅发行人及其子公司与各持股平台合伙人所签订的劳动合同；
- 6、抽查发行人及其子公司为各持股平台合伙人缴纳社保、发放工资的记录；
- 7、对各持股平台合伙人进行访谈，了解其在发行人或其子公司处任职情况，以及是否存在委托持股或其他利益输送情形；
- 8、针对已离职但尚未办理完毕工商变更登记持股员工，搜集并核查回购所涉出资份额转让协议、回购款支付凭证。

（二）核查结论

经核查，发行人律师认为，持有发行人各员工持股平台出资份额的出资人在获授激励股权时均为发行或其下属子公司员工；发行人原员工杨蓉和刘志明离职后保留激励股权系基于其对公司的贡献且已经发行人内部决策审议通过，具备合理性；除杨蓉、刘志明在离职后保留了获授激励股权之外，目前发行人各持股平台的出资人均为发行人或其下属子公司的在职员工，不存在利益输送情形。

问题 2：关于核心技术人员的认定

发行人在招股说明书中未披露核心技术人员的认定依据。

请发行人按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 6 条的规定，补充披露核心技术人员的认定依据。

回复：

《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》之问题 6 规定，“申请在科创板上市的企业，应当根据企业生产经营需要和相关人员对企业生产经营发挥的实际作用，确定核心技术人员范围，并在招股说明书中披露认定情况和认定依据。原则上，核心技术人员通常包括公司技术负责人、研发负责人、研发部门主要成员、主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人、主要技术标准的起草者等”。

公司核心技术人员的认定依据等内容在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“4、核心技术人员的简要情况”部分补充披露以下内容：

“公司核心技术人员的认定综合考虑了相关人员的专业背景、科研能力、对公司科研和生产经营贡献等方面因素，具体认定依据如下：

（1）在公司研发体系担任重要职务（如研发负责人、技术负责人、研发部门主要成员、技术部门主要成员）并实际承担研发工作；

（2）主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人，或在公司申请专利或软件著作权等知识产权中发挥主要作用或推动作用；

（3）对公司的技术创新与产品路线的研判、规划与实施方案上，做出过重大决断，是公司技术发展的决策者；

（4）在工作背景、教育背景、技术经验、研究经历、知识储备方面具备其他突出因素。”

截至本回复出具日，公司根据上述原则及认定标准认定的核心技术人员分别为钟波、王鑫、尹蕾、冉鹏、代胜伟、王建、吴鹏军、陈怡学等 8 人。上述人员的认定依据、所承担的主要研发职责与主要研发贡献等具体情况如下表所示：

序号	姓名	职务	认定依据	主要研发职责	主要研发贡献
1	钟波	董事长	技术、研发负责人，主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人，公司技术发展的决策者，技术经验、研究经历、知识储备等方面具备突出因素	（1）整体领导并主持公司核心技术的研发工作； （2）建立和培养公司自主研发体系，统筹制定研发战略并负责公司研发战略的落地实施	（1）带领团队先后建立四川省企业技术中心、四川省工业设计中心、四川省投影显示工程研究中心三大研发设计中心，持续在投影技术、人机交互方面寻求突破；同时，带领团队建立了光学、画质、噪声、可靠性、无线等研发实验室，并联合百度成立了 AI 无屏实验室； （2）带领团队在双光路设计、侧投功能、2D 转 3D、运动补偿技术、实时清晰度补偿、自动白平衡校正、全局无感对焦、全自动梯形校正、分区控温等新技术研发方面取得重大突破； （3）作为主要编写人员，参与编撰《激光电视机技术规范》； （4）作为主研人员，主持公司参与的 2 个省、市级科研项目（四川省重大产业技术创新专项、成都市战略性新兴产业研发项目）并作出主要贡献； （5）除投影仪专用固定支架等极个别专利，为公司绝大多数专利的发明人或设计人
2	王鑫	副总经理、首席技术官	研发负责人之一，主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人，技术经验、研究经历等方面具备突出因素	（1）全面负责公司产品技术架构设计、技术方向制定和技术团队管理； （2）作为 GIMI UI 产品总监对整个公司软件产品负责，同时分管公司互联网运营方向工作	（1）主持或参与了公司主要研发项目，制定了公司层面的技术研发战略；同时，主导制定和优化产品研发流程、设计标准和管控体系，提升研发效率； （2）GIMI UI 板块，带领团队建立了机器视觉、自然交互等 AI 方向的研发能力，支撑公司高速发展，目前公司全线产品均已搭载 GIMI UI（该操作系统集语音交互、内容聚合、多屏互动等功能于一体）； （3）作为发明人或其他作出重要贡献的人员，为公司取得实用新型及外观设计专利 26 项
3	尹蕾	副总经理	研发负责人之一，主要知识产权和非专利	（1）负责光学研发团队和精密光学制造团	（1）主导光机研发取得重要进展，所主导的其他光机平台、下一代光机平台、LCOS/激光等新光机项目稳步推进；

序号	姓名	职务	认定依据	主要研发职责	主要研发贡献
			技术的发明人或设计人，技术经验、研究经历等方面具备突出因素	队的建立； (2) 制定公司光学设计发展路线，建立光学项目研发流程； (3) 牵头制定光机设计标准、可靠性测试标准等技术标准	(2) 作为发明人或其他作出重要贡献的人员，为公司取得实用新型专利 13 项
4	冉鹏	创新研发部经理	研发部门主要成员，主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人，教育背景、技术经验、研究经历等方面具备突出因素	(1) 担任研发中心创新研发事业部负责人； (2) 主攻研发环境感知相关的核心技术	(1) 建立了创新研发事业部，组建了图像处理和人工智能技术团队，聚焦机器视觉算法、交互系统设计、画质提升、智能制造等领域的创新功能及产品的开发制造，带领公司产品向智能化方向不断前进； (2) 主导设计、策划完成了极米鹰眼感知系统、自动对焦、自动梯形校正、自动画面清晰度补偿、自动白平衡校正、同屏器、人体感知、环境感知等 20 多项新功能或产品的研发； (3) 筹备和主导公司技术委员会工作，成立了公司技术专家团队，带领团队主导公司技术规划、技术培训以及技术攻关等工作； (4) 作为其他作出重要贡献的人员，带领团队为公司申请多项专利
5	代胜伟	结构部经理	技术部门主要成员，主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人，技术经验、研究经历等方面具备突出因素	(1) 担任研发中心结构部负责人； (2) 主导结构（散热）相关标准化研究以及结构（散热）技术规划，提升整机可靠性； (3) 主攻分离式精准散热相关的核心技术	(1) 自加入公司起，主持或参与了公司全部研发项目的结构（散热）相关工作，制定了公司结构（散热）的技术规划； (2) 带领团队在散热方面取得技术突破，提出精准散热技术（“沙蜥散热”系统）； (3) 作为其他作出重要贡献的人员，在散热结构领域，带领团队为公司申请多项专利，
6	王建	软件工程	技术部门主要成员，教育背	(1) 主要负责显示相关领域	(1) 多次取得技术突破，如：在芯片能力领域做出技术突破，开发出投影 2D 转 3D

序号	姓名	职务	认定依据	主要研发职责	主要研发贡献
		师	景、技术经验、研究经历等方面具备突出因素	研发工作； (2) 主攻梯形校正相关核心技术	功能；领先行业开发出全功能软件梯形校正技术（支持 MEMC，支持 3D）；等。 (2) 作为发明人或其他作出重要贡献的人员，带领团队为公司申请 3 件专利
7	吴鹏军	硬件部经理	技术部门主要成员，技术经验、研究经历等方面具备突出因素	(1) 担任硬件部团队负责人； (2) 牵头制定公司硬件开发流程体系、硬件设计标准、硬件质量管控标准； (3) 主攻画质调教相关的核心技术	(1) 主持制定了公司硬件开发流程体系、硬件设计标准、硬件质量管控标准等； (2) 作为硬件管理负责人，参与了 H 系列、Z 系列、激光电视等多个项目的硬件研发和技术攻关工作； (3) 作为其他作出重要贡献的人员，带领团队为公司申请 2 件实用新型专利
8	陈怡学	光学技术总监	研发部门主要成员，工作背景、教育背景、技术经验、研究经历等方面具备突出因素	(1) 担任光学引擎开发技术负责人与技术评审； (2) 担任产品设计评审，确保外部供应商所提供产品满足公司品质标准	(1) 光学引擎开发技术领域，主导开发多款光学引擎并进入量产； (2) 建立完整产品设计验证机制，同时提升研发与量产端技术能力

问题 3：关于极米香港

根据申请文件，极米香港为发行人境外子公司，主营业务为核心元器件的境外采购及产品的境外销售。极米香港设立时未在发改部门履行境外投资备案程序。

请发行人说明：(1) 极米香港境外设立是否履行了相关外汇审批程序；(2) 极米香港是否存在被行政处罚的可能，结合极米香港的业务定位及在发行人生产、经营中的作用，报告期各期的主要财务数据等，说明如果极米香港因未履行发改备案程序被责令停止项目实施对发行人对具体影响，是否会影响持续经营。

请发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）极米香港境外设立是否履行了相关外汇审批程序

1、极米香港设立及增资履行的外汇审批程序

极米香港成立于 2016 年 10 月 28 日，设立时的注册资本为 1 万港元。在极米香港成立时，发行人未向极米香港实缴出资，不涉及外汇登记。

2019 年 11 月 18 日，经发行人第一届董事会第五次会议决议同意，发行人向极米香港增资 99 万港元。

2019 年 8 月至 2020 年 1 月期间，发行人就投资设立极米香港以及向极米香港增资 99 万港元事宜，办理完成了商务审批程序，取得了四川省商务厅核发的相应《企业境外投资证书》。2020 年 1 月，发行人就其向极米香港增资 99 万港元事宜完成了发改备案程序，取得了四川省发展和改革委员会（以下简称“四川省发改委”）核发的《境外投资项目备案通知书》。

2020 年 3 月 2 日，发行人在办理上述商务、发改申报审批程序后，通过银行向极米香港汇付了出资款 100 万港元。根据《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》（汇发〔2015〕13 号），境外直接投资业务由银行按照《直接投资外汇业务操作指引》直接审核办理境外直接投资项下外汇登记，国家外汇管理局及其分支机构通过银行对直接投资外汇登记实施间接监管。因此，发行人在补充办理极米香港的境外投资商务、发改审批申报程序后才向极米香港实缴出资，实缴时通过银行支付，办理了相应的外汇登记程序，不存在违反外汇管理规定向境外汇付资金的情况。

2、发行人不存在违反外汇相关的行政处罚

2020 年 2 月 12 日，国家外汇管理局四川分局出具《证明》，报告期内未发现发行人有违反外汇管理法规行为而被处罚的记录。

因此，发行人对极米香港的投资款在办理相关商务及发改申报审批程序后才汇付出境，且汇付出资款事宜已由银行办理了相应的外汇登记程序，不存在违反有关外汇管理规定的情形。

（二）极米香港是否存在被行政处罚的可能，结合极米香港的业务定位及在发行人生产、经营中的作用，报告期各期的主要财务数据等，说明如果极米香港因未履行发改备案程序被责令停止项目实施对发行人对具体影响，是否会影响持续经营

1、极米香港未履行发改备案程序受到行政处罚的风险较小

根据发行人投资设立极米香港当时有效的《境外投资项目核准和备案管理办法》的规定，地方企业投资非敏感类项目，中方投资额 3 亿美元以下的，由各省、自治区、直辖市及计划单列市和新疆生产建设兵团等省级政府投资主管部门备案。未按规定办理备案登记的，主管发改部门有权责令停止项目实施

发行人设立极米香港时未履行境外投资项目备案手续，存在法律瑕疵。但鉴于：

（1）2020 年 1 月 2 日，发行人已就其向极米香港增资 99 万港元事宜完成了发改备案程序并取得了四川省发改委核发的《境外投资项目备案通知书》，增资行为获得了四川省发改委的认可。

（2）截至本回复出具日，四川省发改委并未责令终止或停止项目实施，且极米香港、发行人均未因此受到任何行政处罚。

（3）2020 年 6 月 11 日，保荐机构、发行人律师对四川省发改委外资处工作人员进行了现场访谈，经工作人员口头确认，四川省发改委不会就发行人上述情况责令终止或停止项目实施，后续亦不会就发行人设立极米香港时未履行境外投资项目核准或备案手续事宜对发行人作出行政处罚。

因此，就发行人设立极米香港未履行发改备案程序事宜，发行人受到行政处罚风险较小。

2、极米香港因未履行境外投资程序瑕疵被责令停止项目实施对发行人的具体影响

极米香港主要从事发行人核心元器件的境外采购及产品的境外销售，其报告期内主要财务数据及占发行人相应财务指标的比例如下：

单位：万元

财务指标	2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度	2018 年 12 月 31 日/ 2018 年度
总资产	17,730.90	8,466.88
占发行人合并口径总资产的比例	12.98%	9.86%
净资产	685.79	656.28
占发行人合并口径净资产的比例	1.20%	1.48%
营业收入	34,022.28	7,468.20
占发行人合并口径营业收入的比例	16.08%	4.50%
净利润	21.49	654.67
占发行人合并口径净利润的比例	0.23%	68.79%

注：极米香港 2017 年未开展经营

2018 年度公司通过极米香港销往日本的阿拉丁（popIn 定制投影机）产品第一代上市，当年度产品毛利率高于 2019 年度，同时由于发行人 2018 年度净利润基数较小，使得极米香港 2018 年度净利润占发行人当期合并口径净利润比例较高。除此之外，极米香港其余财务指标占发行人相应财务指标的比例较小。

极米香港的主营业务仅是为发行人核心元器件的境外采购以及为发行人的海外销售提供贸易中转渠道。上表中极米香港营业收入金额为单体收入，未考虑内部抵消，考虑内部抵消后极米香港 2018 年度和 2019 年度营业收入分别为 7,260.97 万元和 4,732.88 万元，考虑内部抵消后占发行人合并口径营业收入的比例分别为 4.38%和 2.24%。极米香港自身不进行实际生产和研发，不持有特别业务资质，亦未拥有自有土地、房产及大额机器设备等固定资产，极米香港在发行人业务环节中并非不可替代，即使被责令停止项目实施，不会对发行人的持续经营构成重大不利影响。

二、发行人律师核查

（一）核查过程

- 1、查阅极米香港设立时获发的《公司注册证明书》；
- 2、查阅四川省商务厅针对极米香港设立及增资事宜核发的《企业境外投资证书》；
- 3、查阅四川省发改委针对极米香港增资事宜核发的《境外投资项目备案通知书》；
- 4、查阅发行人向极米香港汇付出资款的《业务登记凭证》及银行转账电子回单；

5、查阅国家外汇管理局四川分局出具的《证明》文件；

6、就发行人设立极米香港没有履行发改备案程序存在的瑕疵事宜，对四川省发改委外资处工作人员进行现场访谈；

7、查阅境外律师事务所葉谢邓律师行就极米香港出具的境外法律意见书；

8、取得极米香港报告期各期的主要财务数据并与发行人财务数据进行对比；

9、了解极米香港业务定位及对发行人生产经营影响，取得发行人的说明。

（二）核查结论

1、发行人对极米香港的投资款系发行人在办理相关商务及发改申报审批程序后汇付出境，且汇付出资款事宜已由银行办理了相应的外汇登记程序，符合外汇管理规定。

2、发行人设立极米香港时未履行境外投资项目备案手续，存在法律瑕疵，但发行人已就其向极米香港增资事宜完成了发改备案程序，增资行为获得了四川省发改委的认可，四川省发改委未责令终止或停止项目实施，结合发行人律师对四川省发改委外资处工作人员的访谈，发行人律师认为，该等瑕疵受到行政处罚的风险较小。同时，基于极米香港实际经营情况以及极米香港仅从事境外元器件采购和为发行人境外销售提供贸易中转渠道的业务定位，极米香港在发行人业务环节中并非不可替代，即使极米香港被责令停止项目实施，不会对发行人的持续经营构成重大不利影响。

第二部分、关于发行人业务

问题 4：关于活跃用户及在线时长

招股说明书披露，公司 2020 年 3 月 GMUI 月活跃用户数已达约 110 万人，相比 2019 年 3 月 GMUI 月活跃用户数约 75 万人增长 47.61%，同时 2020 年 3 月 GMUI 用户日均使用时长达 4 小时以上。

请发行人披露：（1）上述业务数据的统计口径及统计方式，数据来源的可靠性；（2）报告期各期，GMUI 用户日均使用时长和月活跃用户数据，并就报告期变化情况做相应分析。

回复：

（一）上述业务数据的统计口径及统计方式，数据来源的可靠性

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、主营业务和主要产品情况”之“（一）主营业务、主要产品以及主营业务收入构成”之“2、公司的主要产品或服务”之“（3）互联网增值服务”补充披露如下：

公司 GMUI 月活跃用户数及 GMUI 用户日均使用时长相关数据的具体情况如下：

业务数据名称	GMUI 月活跃用户数	GMUI 用户日均使用时长
数据定义	一个月内开机并联网使用过 GMUI 的用户数（去除重复的用户）。	当月每日的 GMUI 日均使用时长之和/当月天数，其中当月每日的 GMUI 日均使用时长=GMUI 每日总使用时长/每日 GMUI 活跃用户数量。
统计口径	搭载 GMUI 的全部国内销售产品。	
统计方式	根据所收集的设备开机日志数据处理而来，通过设备序号去重获取每月活跃用户数。	根据所收集的设备开机日志数据处理而来，通过单台设备在线时长日志及设备序号计算用户日均使用时长。
数据来源可靠性	相关数据系根据公司自建 GMUI 运营后台收集的设备开机日志处理而来，当用户在网络环境下使用投影产品时，GMUI 系统可在合规前提下自动将用户使用数据上传至 GMUI 运营后台，因此数据具有可靠性。	

（二）报告期各期，GMUI 用户日均使用时长和月活跃用户数据，并就报告期变化情况做相应分析

1、GMUI 用户日均使用时长数据及变化情况分析

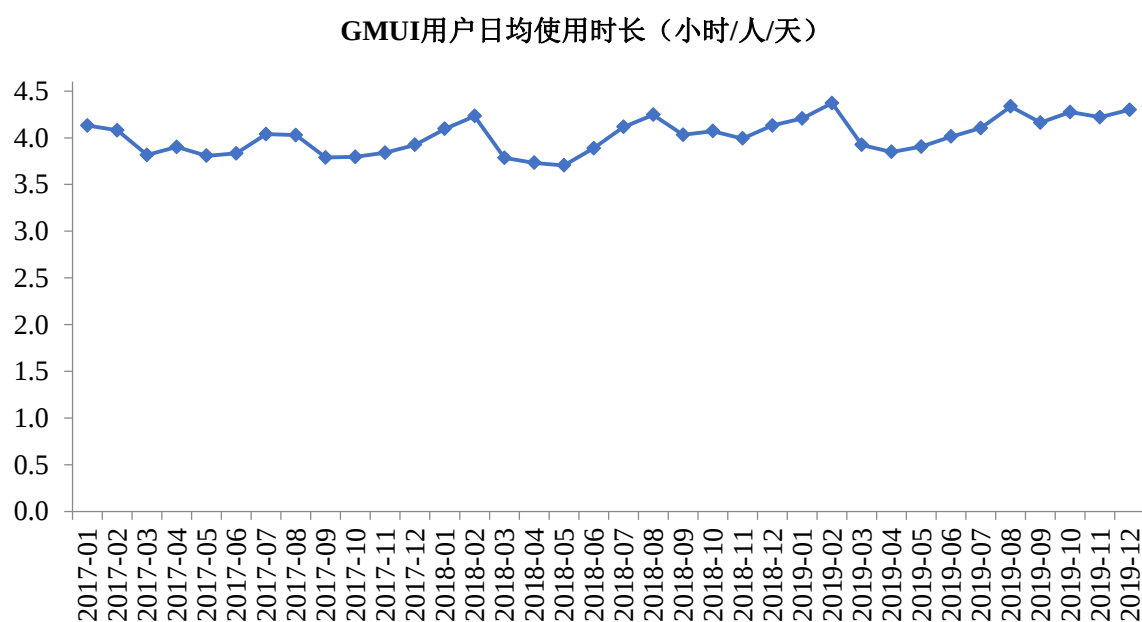
公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、主营业务和主要产品情况”之“(一) 主营业务、主要产品以及主营业务收入构成”之“2、公司的主要产品或服务”之“(3) 互联网增值服务”补充披露如下：

“报告期各月，GMUI 用户日均使用时长数据具体如下：

单位：小时/人/天

月份	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1 月	4.21	4.09	4.13
2 月	4.37	4.23	4.08
3 月	3.92	3.78	3.82
4 月	3.85	3.73	3.90
5 月	3.91	3.71	3.81
6 月	4.01	3.89	3.83
7 月	4.10	4.12	4.04
8 月	4.34	4.25	4.03
9 月	4.16	4.03	3.79
10 月	4.28	4.07	3.80
11 月	4.22	3.99	3.84
12 月	4.30	4.13	3.92
当年平均值	4.14	4.00	3.91

报告期各月 GMUI 用户日均使用时长随时间变动趋势图如下：



报告期各月，GMUI 用户日均使用时长整体保持稳定，各月间有所波动。其中各年度 11 月至次年 2 月间 GMUI 用户日均使用时长普遍呈现增长趋势，主要原因系“双十一”期间产品出货量较大且新购机用户使用时长一般相对更高，同时国内春节假期一般处于年初所致；各年度 6 月至 8 月 GMUI 用户日均使用时长普遍呈现增长趋势，主要原因系“618”期间产品出货量较大且新购机用户使用时长一般相对更高。”

2、GMUI 月活跃用户数据及变化情况分析

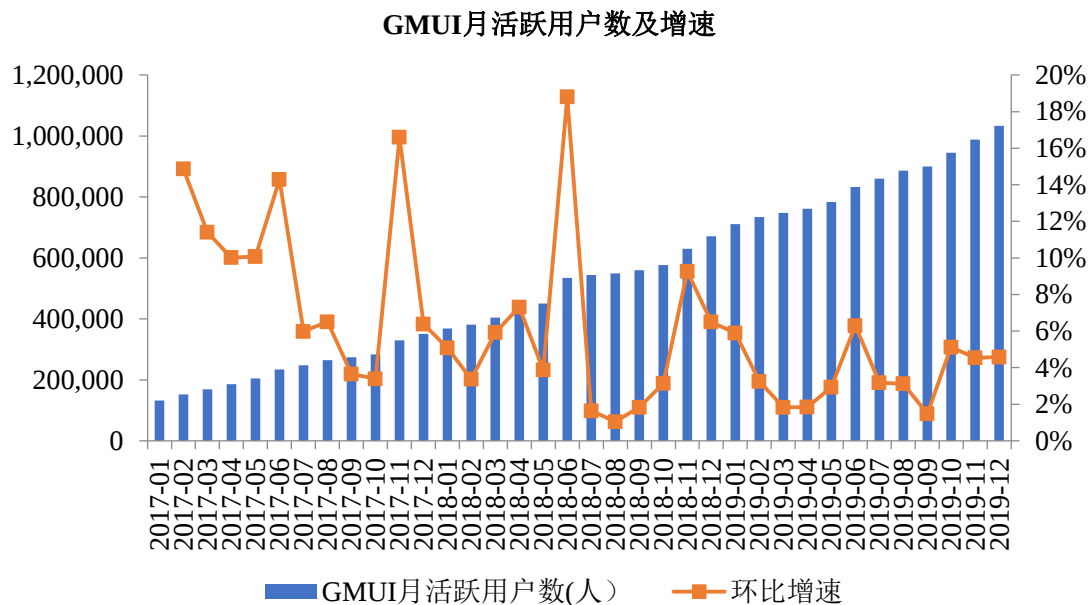
公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、主营业务和主要产品情况”之“(一) 主营业务、主要产品以及主营业务收入构成”之“2、公司的主要产品或服务”之“(3) 互联网增值服务”补充披露如下：

“报告期各期，GMUI 月活跃用户数据具体如下：

单位：人

月份	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1 月	711,157	369,003	132,138
2 月	734,257	381,446	151,785
3 月	747,702	404,020	169,083
4 月	761,466	433,559	186,013
5 月	783,814	450,337	204,754
6 月	833,142	535,023	234,012
7 月	859,634	543,807	248,013
8 月	886,426	549,484	264,159
9 月	899,601	559,546	273,808
10 月	945,718	577,089	283,084
11 月	988,631	630,574	330,072
12 月	1,033,921	671,560	351,146

报告期各月 GMUI 月活跃用户数据随时间变动趋势图如下：



报告期内,GMUI 月活跃用户数整体呈上升趋势,其中在各年度 6 月及 11 月 GMUI 月活跃用户数增速呈现明显提高,主要原因系国内电商平台“618”及“双十一”大型活动导致公司产品销售大幅增加,从而带动 GMUI 月活跃用户数迅速增长。”

问题 5：关于应用领域

招股说明书披露，中国投影设备出货量分场景结构分为消费级市场和商用市场。2017 年公司出货量位居国内投影设备市场第二，2018 年、2019 年公司出货量均位居中国投影设备市场第一。

请发行人披露：（1）公司目前投影设备是否全部应用于消费级市场，上述投影设备市场是否包括商用级市场，是否包括激光电视市场；（2）商用市场与消费级市场相比，是否具有技术门槛，发行人是否有向商用市场拓展的计划或相应的技术储备；（3）区分智能微投和激光电视，分别披露发行人相应产品或服务的市场地位。

回复：

（一）公司目前投影设备是否全部应用于消费级市场，上述投影设备市场是否包括商用级市场，是否包括激光电视市场

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况及

市场竞争状况”之“（五）发行人与同行业可比公司的比较情况”之“2、发行人关键业务指标情况”补充披露如下：

“公司投影设备以消费级市场为主，存在少部分商用市场情形。公司所披露的投影设备市场数据包含商用市场和激光电视市场。

商用市场和消费级市场主要根据投影设备的用户使用场景进行区分，而非根据产品类型划分，具体而言，智能微投产品既可用于商用市场又可用于消费级市场，激光电视亦然。消费级市场主要为家用场景，商用市场则包括教育、办公等多种非家用场景。公司投影产品主要面向消费级市场，存在少部分产品用于商用市场的原因包含两方面：一方面，公司客户中存在部分客户批量采购或定制采购公司投影设备用于商用场景，例如上海德峰广告传播有限公司（分众传媒子公司）向公司采购投影产品用于电梯间投影广告投放、北京中公教育科技有限公司向公司采购投影产品用于课堂教学、成都市青柠微影科技有限公司向公司采购投影产品用于酒店或足浴店娱乐显示方案等；另一方面，公司投影设备销售后存在部分用户将其用于办公会议、教育等商用场景情形。

报告期内，公司销售产品以使用场景划分的具体情况如下：

单位：台

使用场景	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
商用场景	42,731	6.19%	53,869	9.88%	21,548	6.31%
消费级场景	647,232	93.81%	491,303	90.12%	320,059	93.69%
总计	689,963	100.00%	545,172	100.00%	341,607	100.00%

注：对于根据合同约定及客户业务类型可明确判断其采购用于商用场景的产品销售归类为商用场景，例如上海德峰广告传播有限公司、北京中公教育科技有限公司、成都市青柠微影科技有限公司等；对于其他渠道，虽然存在少部分产品用于商用场景，但由于无法明确判断用于商用场景和消费级场景的具体比例故统一归类为消费级场景，例如通过京东、天猫等电商平台及经销商销售的产品。

（二）商用市场与消费级市场相比，是否具有技术门槛，发行人是否有向商用市场拓展的计划或相应的技术储备

1、商用市场与消费级市场相比，是否具有技术门槛

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况及市场竞争状况”之“（三）行业发展情况、发行人的产业融合情况”之“1、智能投影设

备行业发展历程”补充披露如下：

“(3) 商用市场投影设备和消费级市场投影设备的技术门槛

商用市场场景对于投影设备的亮度及使用寿命要求高于消费级市场场景，但对投影设备的外形、噪音、易用性及画质等方面要求则低于消费级市场场景，因此商用市场投影设备开发过程中更加关注投影设备的散热性能，有一定技术门槛，而消费级市场投影产品在整机设计及算法开发方面具有较高的技术门槛，具体如下：

1) 商用市场投影设备散热设计门槛

商用市场场景包括办公、教育等场景，多数情形下商用市场场景下投影设备的使用环境亮度更高，因此所需光源亮度亦更高，导致商用市场投影设备使用过程中光机产生的热量更高，由此带来一系列散热设计问题。而另一方面，由于商用投影设备对外形及噪音要求较低，为散热设计提供了较高的自由度，一定程度降低了商用市场投影设备的散热设计门槛。

2) 消费级市场投影设备整机设计门槛

整机设计体现在外形及结构两方面，其中结构设计主要考虑散热及噪音两方面。商用投影一般对产品的外形设计关注度较低，同时散热一般采用大体积等相对注重散热效率的方式，对散热噪音控制关注度较低，因此商用投影设备一般呈现外观体积较大、设计感较低、噪音较大的特点。而消费级投影设备则对外形设计及消费者使用体验关注度较高，因此消费级投影一般具备设计感较强且紧凑的特点，而在外观设计的限制下在内部有限空间内实现高效率散热以及在保证散热效率的同时控制散热噪音对整机结构设计带来较高难度。同时，高质量的结构设计并非通过技术开发就可实现，而是需要经过反复调试和验证进行不断优化，对整机开发的经验积累亦有较高要求。

3) 消费级市场投影设备算法开发门槛

商用投影一般正投摆放，且主要用于播放文件，对投影的易用性、画质等要求相对较低。而消费级投影则更加注重消费者使用的便捷性和优质体验，因此消费级投影需要为设备开发多种提高易用性的功能并对画质进行优化，需进行相应功能的算法开发。对于自动校正、自动对焦等投影整机感知相关算法，由于对应功能为投影产品特有功能，因此需要完成从技术原理研究到算法开发的完整过程，而商用投影普遍无校

正功能，对焦依赖于手动方式且最佳对焦画面一般由用户肉眼判断；对于 MEMC、画质调校等算法，虽然部分功能已在其他类型显示设备实现，如液晶电视等，但由于不同显示设备底层显示原理不同，因此同一功能的算法亦有本质区别，而商用投影一般无画质相关调校功能。因此虽然商用投影发展多年，但研发重心普遍在于显示方式和光源等方面，对于消费级投影要求的多种算法研发积累较少。”

2、发行人是否有向商用市场拓展的计划或相应的技术储备

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况及市场竞争状况”之“（三）行业发展情况、发行人的产业融合情况”之“1、智能投影设备行业发展历程”补充披露如下：

“（4）短期而言公司仍将专注于消费级投影设备市场

公司业务定位于智能投影产品，对于应用场景而言，由于智能投影催生了近年来迅速爆发的消费级市场，因此目前公司产品应用场景亦形成了以消费级场景为主、部分产品应用于商用场景的格局。由于消费级投影设备在整机设计及算法开发方面具有更高的技术门槛，因此公司具备向商用市场拓展的技术基础，长期而言公司存在根据外部市场及自身业务发展情况而向商用市场拓展的可能，短期而言公司仍将专注于消费级投影设备市场，主要原因如下：

1) 消费级市场具有更广阔的发展前景

近年来，消费级市场投影设备出货量呈迅速增长态势，同时亦逐渐成为投影设备最主要的细分市场，在需求端消费升级、消费主力年轻化、显示需求大屏化、家居需求智能化等趋势下，未来消费级投影设备市场将具备广阔发展空间。根据 IDC 数据，2017 年至 2019 年中国消费级投影设备出货量分别为 130 万台、227 万台和 279 万台，年均复合增速达 46.5%，占各年投影设备总出货量的比例分别为 39.2%、52.2%和 60.4%，呈逐渐上升趋势。相比之下商用市场则增长乏力，2017 年至 2019 年，中国商用市场投影设备出货量分别为 202 万台、208 万台和 183 万台，年均复合增速为-4.7%，占各年投影设备总出货量的比例分别为 60.8%、47.8%和 39.6%，呈逐渐下降趋势。

2) 公司已具备深厚的消费级投影设备相关技术积累

相比商用投影，消费级投影设备在整机设计及算法开发等方面具有较高技术门槛。

而公司设立以来专注于消费级投影设备领域，以提升产品用户体验为目标进行深入研究，在光机设计、硬件电路设计、整机结构设计、智能感知算法开发、画质优化算法开发、软件系统开发等方面掌握了多项核心技术和能力，形成了深厚的消费级投影设备技术积累。”

（三）区分智能微投和激光电视，分别披露发行人相应产品或服务的市场地位

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况及市场竞争状况”之“（四）行业竞争格局及发行人市场地位”之“1、发行人产品或服务的市场地位”补充披露如下：

“公司智能微投采用高功率 LED 光源，根据 IDC 数据，2017 年至 2019 年公司智能微投出货量均位居国内 LED 投影设备市场第一，市场份额分别达 29.7%、26.3% 和 24.8%。报告期内公司智能微投市场份额有所下降，主要原因系随着消费级投影市场发展热度提高，众多新兴品牌进入导致行业头部品牌市场份额被分散，根据 IDC 数据，2017 年至 2019 年国内 LED 投影设备 TOP5 品牌合计市场份额分别为 61.8%、52.1% 和 49.2%，整体亦有所下降。

公司激光电视采用激光光源，根据 IDC 数据，2017 年至 2019 年公司激光电视出货量均分别位居国内激光投影设备市场第七、第四和第四，市场份额分别达 3.4%、11.0% 和 9.4%。”

问题 6：关于竞争优势

招股说明书披露，与竞争对手相比，发行人具有技术创新优势、先发创新优势、产品设计优势、行业地位优势等，发行人的行业地位优势在招股说明书多个章节重复出现多次，发行人就主要产品技术参数与同行业可比公司同级别产品进行了对比，但未披露相关竞品名称。

请发行人：（1）结合与同行业可比公司相关指标的对比情况，量化分析相关竞争优势；（2）删除相关章节中关于行业地位优势的描述，避免反复出现；（3）披露公司选取的相关竞品名称。

回复：

(一) 结合与同行业可比公司相关指标的对比情况，量化分析相关竞争优势

公司的竞争优势包括技术创新优势、先发创新优势、产品设计优势、行业地位优势、供应链管理优势、营销网络优势及管理团队优势，相关优势与可比公司量化对比分析如下：

竞争优势		量化指标		
		指标详情	行业水平	公司水平及对比分析
技术创新优势-强大的研发实力	研发团队优势	研发团队规模	不同公司员工规模差异较大，投影设备行业主要品牌人员规模如下（数据来源：各公司年报）： 1、爱普生：截至 2020 年 3 月 31 日员工总数 75,608 人，暂无其中研发人员数量信息； 2、坚果：暂无数据； 3、明基：截至 2019 年 12 月 31 日员工总数 1,542 人，暂无其中研发人员数量信息； 4、日电：截至 2020 年 3 月 31 日员工总数 112,638 人，暂无其中研发人员数量信息； 5、小米：截至 2019 年 12 月 31 日员工总数 18,170 人，暂无其中研发人员数量信息。	截至 2019 年 12 月 31 日员工总数 1,125 人，其中研发人员 246 人。 公司人员规模相比爱普生、日电及小米较小，主要原因系该等品牌业务规模较大且布局相对广泛，投影产品系该等品牌众多产品线之一。 公司整体人员规模与明基处于同一水平，但由于明基除投影产品外，亦从事智能交互平板、显示屏、智能灯、扫描仪等业务，而公司专注于投影产品，因此公司投影产品团队规模相比明基更具优势。
	研发机构设置优势	研发机构设置	暂无相关信息。	公司具备设施先进的画质实验室、噪声实验室、结构实验室、可靠性实验室和光学实验室。
技术创新优势-全面的技术优势	光机设计技术优势	光机系统光学效率	暂无相关信息。	同等光源配置下不同光机设计方案的光学效率不同，公司光机设计技术优势体现为同等条件下将光机效率提升 10%以上。
		光机系统敏感度	暂无相关信息。	公司在光机设计阶段采用热效应模拟技术，基于光机硬件材料热学性质对光机进行针对性补偿设计，降低光机系统对温度变化的敏感度。
	硬件电路设计技术优势	售后硬件电路板故障率	根据法国权威 IT 硬件网站 hardware.fr 统计数据，PC 售后硬件电路板故障率一般约为 2%，根据发行人说明，投影设备主板售后硬件电路板故障率一般为 0.3%。	公司售后硬件电路板故障率低于 0.15%，可靠性较高，体现出公司的硬件电路设计技术优势。
	整机结构设计技术优势	专利数量	暂无相关信息。	公司整机结构设计领域在申请专利共 28 项，已获授权专利共 64 项。

竞争优势		量化指标			
		指标详情	行业水平	公司水平及对比分析	
势	智能感知算法开发优势	散热控制及噪音控制水平	根据发行人说明并经查阅公开信息，行业同等价格水平产品噪音水平普遍为 30dB。	投影设备整机结构设计主要考虑因素为散热效率，而保持高散热效率的同时控制由此产生的噪音水平对整机结构设计技术要求较高，公司可将产品噪音控制在 28dB 以内，体现出公司的整机结构设计优势。	
		专利数量	暂无相关信息。	公司智能感知算法开发领域在申请专利共 82 项，已获授权专利 16 项。	
		自动对焦方式	经查阅公开信息，行业同等价格水平产品普遍需依赖对焦图辅助自动对焦，部分品牌需手动对焦。	公司已实现无需依赖对焦图辅助的全自动对焦，体现出公司对对焦领域的算法优势。	
	全自动校正维度	经查阅公开信息，行业同等价格水平产品普遍仅支持上下左右四向画面校正，部分品牌需手动校正。	公司已实现支持上下左右倾斜六向的全自动画面校正，体现出公司画面校正领域的算法优势。		
	画质优化算法开发优势	运动补偿支持维度	经查阅公开信息，行业同等价格水平产品普遍仅支持正投模式的运动补偿，部分品牌不支持运动补偿。	公司已实现同时支持正投及侧投模式的运动补偿，体现出公司画质优化算法优势。	
		颜色偏差	根据发行人说明，液晶显示行业规范中规定产品颜色偏差水平一般为 1.5%。	公司基于自动化白平衡调校技术能够根据画面色彩表现针对性优化光机工作状态，实现颜色偏差低于 0.5%，体现出公司画质优化算法优势。	
	软件系统开发优势	开机速度	根据发行人测试及说明，行业同等价格水平同类型产品普遍开机时长为 20-50s。	公司基于显示流程优化及内存待机原理将开机时间优化至 8s 以内，体现出公司软件系统开发优势。	
		UI 渲染流畅度	暂无相关信息。	公司在降低内存资源占用的同时，提高了 UI 渲染流畅度，体现出公司的软件系统开发优势。	
	先发创新优势		暂无量化信息。		
	产品设计优势		国际权威奖项获奖次数	暂无相关信息。	公司共获得 31 项国际权威设计奖项，体现出公司产品设计优势。
行业地位优势		市场份额	根据 IDC 数据，2019 年投影设备行业主要品牌爱普生、坚果、明基、日电的市场份额分别为 11.1%、8.1%、4.9%和 3.2%。	2019 年保持中国投影设备市场第一，市场份额达 14.6%。公司市场份额领先于同行业可比公司，体现出公司突出的行业地位优势。	
供应链管理优势		暂无量化信息。			

竞争优势	量化指标		
	指标详情	行业水平	公司水平及对比分析
营销网络优势	门店数量	根据坚果官方网站，截至2020年7月8日其列示的全国直营店共70家（剔除苏宁易购门店及顺电门店）。	截至2019年12月31日，公司全国主要城市核心商圈直营店铺数共55家，与坚果处于同一水平。直营门店系公司重要销售渠道之一，此外公司已建立包括线上和线下渠道的全面营销网络，线上覆盖京东、天猫等主要电商平台，线下覆盖翼蓝、神州数码、顺电、苏宁易购等渠道，体现出公司营销网络优势。
管理团队优势		暂无量化信息。	

（二）删除相关章节中关于行业地位优势的描述，避免反复出现

已删除招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“1、营业收入变动趋势分析”中相关表述。

（三）披露公司选取的相关竞品名称

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况及市场竞争状况”之“（五）发行人与同行业可比公司的比较情况”之“1、发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力方面的比较情况”补充披露如下：

公司各主要产品技术参数与同行业可比公司同级别产品对比情况如下：

产品名称		极米 Z6X	爱普生 CB-X05	坚果 J7S	明基 E0433	日电 302WC	小米米家投影仪
对比标准	售价	3,499 元	3,499 元	3,499 元	3,449 元	3,499 元	2,399 元
	显示芯片	0.33 寸 DMD	3LCD	N/A	0.33 寸 DMD	0.55 寸 DMD	0.33 寸 DMD
	标准分辨率	1920x1080	1024x768	800x600	1920x1080	1024x768	1920x1080
性能对比	画面校正	四向智能辅助校正	垂直自动校正 水平手动校正	垂直手动校正	四向自动校正	四向手动校正	垂直自动校正
	画面对焦	开机自动对焦（有对焦图）	手动对焦	自动对焦	自动对焦（有对焦图）	手动对焦	自动对焦（有对焦图）
	MEMC	正投及侧投支持	不支持	正投支持	正投支持	不支持	不支持
	失焦补偿	热失焦补偿	无	无	无	无	无

产品名称	极米 Z6X	爱普生 CB-X05	坚果 J7S	明基 E0433	日电 302WC	小米米家投影仪
音响品牌	哈曼卡顿	未知	未知	未知	未知	未知
开机速度	极速开机	普通开机	普通开机	普通开机	普通开机	普通开机

产品名称		极米 H3	爱普生 CH-TW650	坚果 J9	明基 W1120	日电 NP-CD3100H
对比 标准	售价	4,999 元	4,899 元	5,099 元	4,999 元	4,999 元
	显示芯片	0.47 寸 DMD	3LCD	0.47 寸 DMD	0.65 寸 DMD	0.65 寸 DMD
	标准分辨率	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080
性能 对比	画面校正	六向全自动校正	四向手动校正	四向手动校正	四向手动校正	四向自动校正
	画面对焦	全局无感对焦 (无对焦图)	手动对焦	自动对焦(有 对焦图)	手动对焦	手动对焦
	MEMC	正投及侧投 支持	不支持	正投支持	不支持	不支持
	失焦补偿	实时无感补偿	无	无	无	无
	音响品牌	哈曼卡顿	未知	未知	未知	未知
	开机速度	极速开机	普通开机	普通开机	普通开机	普通开机

问题 7：关于销售模式

问题 7.1：不同销售方式的差异

招股说明书披露，公司存在多种销售方式。报告期内，公司境内产品主要通过电商平台入仓、线上 B2C、线下三种方式销售，线下包括直营店、经销商、直销客户三种方式，另外还通过线上分销商销售产品；境外产品通过线上 B2C 模式和线下经销商方式销售。

请发行人披露：报告期各期，线下销售中直营店、经销、直营客户销售金额及占比。

请发行人说明：报告期各期，境内销售的电商平台入仓、线上 B2C、线下直营店、线下经销商、线下直销客户销售主要产品构成的差异情况，同类型产品平均销售单价、平均毛利率差异情况，差异原因及合理性。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复:

一、发行人补充披露

公司在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、主营业务和主要产品情况”之“(二) 主要经营模式”之“3、销售模式”补充披露如下:

报告期各期, 公司智能投影整机和配件产品销售收入占主营业务收入比例均超过 98%, 报告期内公司不同销售模式下实现的整机及配件销售收入情况如下:

单位: 万元

销售模式		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	电商平台入仓模式	72,387.30	34.82%	52,578.68	32.19%	31,669.25	32.01%
	线上 B2C 模式	54,569.66	26.25%	47,762.04	29.24%	34,047.22	34.41%
	线上分销商模式	2,721.00	1.31%	2,625.85	1.61%	3,574.64	3.61%
	直营店模式	17,968.03	8.64%	9,195.45	5.63%	1,620.38	1.64%
	线下经销模式	46,732.39	22.48%	31,495.09	19.28%	23,558.42	23.81%
	线下直销模式	9,398.17	4.52%	12,057.43	7.38%	4,436.62	4.48%
境外	线上 B2C 模式	2,142.48	1.03%	1,097.91	0.67%	-	-
	线下经销模式	1,966.97	0.95%	6,524.13	3.99%	-	-
	线下直销模式	-	-	2.31	0.00%	31.57	0.03%
合计		207,886.01	100.00%	163,338.90	100.00%	98,938.09	100.00%

二、发行人说明

(一) 报告期各期, 境内销售的电商平台入仓、线上 B2C、线下直营店、线下经销商、线下直销客户销售主要产品构成的差异情况

报告期各期, 公司境内电商平台入仓、线上 B2C、线下直营店、线下经销商、线下直销等不同销售模式下的产品构成情况如下:

单位：万元

销售模式/ 产品系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
线上销售						
电商平台入仓	72,387.30	35.52%	52,578.68	33.77%	31,669.25	32.02%
H 系列	31,692.78	43.78%	23,020.99	43.78%	13,044.97	41.19%
Z 系列	24,652.61	34.06%	17,618.26	33.51%	10,022.82	31.65%
便携系列	9,314.77	12.87%	5,489.42	10.44%	4,806.96	15.18%
激光电视	3,611.23	4.99%	3,296.99	6.27%	1,113.30	3.52%
其他	3,115.91	4.30%	3,153.01	6.00%	2,681.20	8.47%
线上 B2C	54,569.66	26.78%	47,762.04	30.67%	34,047.22	34.42%
H 系列	24,060.04	44.09%	24,648.10	51.61%	15,788.43	46.37%
Z 系列	21,629.44	39.64%	14,688.60	30.75%	11,991.26	35.22%
便携系列	4,526.43	8.29%	3,313.82	6.94%	3,790.79	11.13%
激光电视	1,057.85	1.94%	2,257.96	4.73%	537.12	1.58%
其他	3,295.91	6.04%	2,853.56	5.97%	1,939.62	5.70%
线上分销	2,721.00	1.34%	2,625.85	1.69%	3,574.64	3.61%
H 系列	1,136.70	41.78%	794.65	30.26%	1,419.56	39.71%
Z 系列	851.59	31.30%	502.18	19.12%	493.08	13.79%
便携系列	458.45	16.85%	928.57	35.36%	1,411.70	39.49%
激光电视	144.48	5.31%	316.17	12.04%	56.07	1.57%
其他	129.78	4.77%	84.29	3.21%	194.24	5.43%
线下销售						
直营店	17,968.03	8.82%	9,195.45	5.91%	1,620.38	1.64%
H 系列	5,643.18	31.41%	3,454.22	37.56%	782.54	48.29%
Z 系列	2,083.12	11.59%	1,388.12	15.10%	250.72	15.47%
便携系列	1,592.79	8.86%	689.71	7.50%	129.48	7.99%
激光电视	5,273.98	29.35%	2,798.35	30.43%	272.95	16.84%
其他	3,374.95	18.78%	865.05	9.41%	184.69	11.40%
线下经销	46,732.39	22.93%	31,495.09	20.23%	23,558.42	23.82%
H 系列	13,933.98	29.82%	10,174.99	32.31%	9,489.26	40.28%
Z 系列	6,581.61	14.08%	6,532.75	20.74%	5,262.66	22.34%
便携系列	10,231.34	21.89%	8,738.91	27.75%	6,203.68	26.33%
激光电视	6,924.37	14.82%	3,780.99	12.01%	1,557.76	6.61%

销售模式/ 产品系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
其他	9,061.10	19.39%	2,267.46	7.20%	1,045.06	4.44%
线下直销	9,398.17	4.61%	12,057.43	7.74%	4,436.62	4.49%
H 系列	146.68	1.56%	641.91	5.32%	771.12	17.38%
Z 系列	146.98	1.56%	523.77	4.34%	842.95	19.00%
便携系列	389.88	4.15%	2,737.89	22.71%	1,362.07	30.70%
激光电视	291.23	3.10%	3,084.94	25.59%	867.39	19.55%
其他	8,423.41	89.63%	5,068.92	42.04%	593.08	13.37%

注：线下直销和线下经销模式下，2018 年度和 2019 年度其他产品占比较高，主要系青柠定制机、阿拉丁产品销售所致，详见本题回复之“3、线下经销”之“(3) 其他”和“4、线下直销”之“(3) 其他”。

由上表可见，报告期内，电商平台入仓、线上 B2C、线上分销等线上销售模式均以销售 H 系列、Z 系列及便携系列的智能微投产品为主，各模式下三者销售占比之和均超过 84%，主要销售产品构成不存在显著差异。而线下销售中，因线下直销主要为商业客户，线下经销商、直营店的销售定位、营销推广等有所区别，主要产品构成与线上销售模式构成存在较大差异，各种线下销售模式的销售产品构成也有较大差异。各种模式下主要产品构成分析具体如下：

1、线上销售情况

总体来看，电商平台入仓、线上 B2C、线上分销的主要产品构成不存在较大差异，但就细分产品构成而言，受公司产品策略、营销策略及电商平台流量分发规则等因素的影响，各线上销售模式下产品构成仍存在一定差异，具体如下：

(1) H 系列

2017 年度和 2018 年度，线上 B2C 模式下 H 系列产品销售占比高于京东自营模式和线上分销模式，主要系公司在“双十一”期间在各线上平台分配销售策略差异导致天猫及淘宝线上 B2C 平台销量较高所致。2019 年度，公司调整了“双十一”销售策略，故当年线上 B2C 模式与京东自营模式下 H 系列产品销售占比差异较小。

2018 年度，线上分销模式下 H 系列占比较低，主要系当年 H 系列新品 H2 在线上分销渠道的上线时间晚于线上 B2C 渠道三个月，且公司在“双十一”期间中断了向线

上分销商供应 H2 所致。

（2）Z 系列、便携系列

除 2019 年 Z 系列外，电商平台入仓和线上 B2C 下 Z 系列、便携系列销售占比基本无差异，2019 年 B2C 平台 Z 系列略有提升，主要系公司于 2019 年 11 月上市了新一代 Z6X，并主要在天猫平台进行销售，而京东自营模式继续以销售原款 Z6X 为主所致，当期 B2C 平台新一代 Z6X 销售额为 4,262.16 万元，而京东自营模式下同款产品的销售额仅为 1,439.78 万元。

2017 年度和 2018 年度，线上分销模式下 Z 系列销售占比较低，而便携系列占比较高，主要系公司针对 Z4 Air、CC 等便携系列产品的线上分销业务提供有政策支持，为线上分销商提供更大的利润空间；同时，受天猫平台流量分发规则限制，公司将自营店铺流量更多的集中于 H 系列与 Z 系列产品，线上分销商可以获得更多的便携产品搜索流量。因此，2017 年度和 2018 年度便携式占比较高，而相应的 Z 系列占比较低。2019 年度，公司不再对便携系列的线上分销提供政策支持，各类产品销售占比与其他线上平台基本无差异。

（3）激光电视

报告期各期，电商平台入仓模式下激光电视销售占比均略高于线上 B2C 平台，主要系激光电视单价较高，普遍在 1 万元以上，具有一定的大家电属性，而京东自营平台在大家电产品具有相对优势所致。

2018 年度和 2019 年度，线上分销模式下激光电视销售占比高于线上 B2C 渠道及电商平台模式，主要系激光电视价格较高，公司为线上分销商预留的利润空间高于其他产品，使得分销商为其投入更多的营销资源所致。

2、线下直营店

因直营店模式下目标客户群体、营销推广方式及渠道定位均与线上销售有所区别，故直营店模式下产品销售构成与线上模式存在较大差异，具体分析如下：

（1）智能微投产品

针对智能微投产品，公司选择毛利率较高的 H 系列与便携系列产品作为直营店模

式的主推产品，故报告期各期直营店模式下 Z 系列产品销售占比均低于线上模式。

（2）激光电视、其他

由于激光电视系列产品价格较高，具备一定的大家电产品属性，而直营店可以为消费者提供真实的使用体验，故公司将直营店作为激光电视产品的主推渠道，使得直营店模式下各期激光电视销售占比显著高于其他渠道。此外，激光电视的销售带动了与之配套的高值幕布的销售，使得直营店模式下其他（含配件）的销售占比亦高于线上模式。

3、线下经销商

线下经销模式下，因经销商在经营策略等方面与公司直营店有所区别，故二者的产品销售构成存在一定差异，具体分析如下：

（1）智能微投

报告期各期，线下经销模式下便携系列产品销售占比均大幅高于直营店模式，主要系公司为线下分销商的预留利润空间较大所致。此外，便携系列中的 CC 极光与芒果小觅产品主要供线下经销模式下进行销售。

（2）激光电视

线下经销模式下各期激光电视销售占比均低于直营店模式，主要系直营店作为公司线下自营渠道，产品展示效果能够对消费者进行直观的产品教育，更有利于单价较高的激光电视产品的销售所致。

（3）其他

2019 年度公司其他产品销售占比大幅高于 2017 年度和 2018 年度占比，主要系阿拉丁产品销售收入大幅增长所致，阿拉丁产品系 popIn 株式会社定制产品，2019 年度因合作模式发生变化，公司将上述阿拉丁产品先销往境内客户江苏达伦股份有限公司，相关销售金额为 6,220.22 万元，占当期线下经销收入的比例为 13.31%，导致其他产品的金额大幅增长。

4、线下直销模式

线下直销模式下，公司的客户主要为商业用户，故该模式产品销售构成与其他渠道存在较大的差异，受各期主要客户变动的影响，报告期各期产品结构变动幅度较大。具

体分析如下：

(1) 智能微投

2017 年度 Z 系列与便携系列产品及 2018 年度便携系列产品销售占比较高，主要系当期酒店装饰业与广告业客户占比较高，而其主要向公司采购便携系列或 Z 系列产品所致。

(2) 激光电视

2017 年度和 2018 年度，激光电视产品及配件占比较高，主要系北京中公教育科技有限公司当期采购大量激光电视及幕布用作教学设备所致。2017 年度和 2018 年度，其自公司采购的激光电视的金额分别为 673.30 万元与 2,742.62 万元，占当期线下直销模式销售金额的比例分别为 15.18%与 22.75%。

(3) 其他

报告期内，2018 年度和 2019 年度其他系列产品的销售占比远高于其他渠道，主要系定制机型投影整机产品大幅增长所致。2018 年度和 2019 年度随着成都市青柠微影科技有限公司及其子公司成都市辰讯科技有限公司业务规模的扩大，向公司采购的定制机数量大幅增长。

报告期各期，线下直销模式下其他产品具体销售情况如下：

单位：万元

产品系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售金额	比例	销售金额	比例	销售金额	比例
青柠定制机	7,625.07	81.13%	3,362.90	27.89%	273.49	6.16%
其他整机	696.86	7.41%	1,094.83	9.08%	35.97	0.81%
配件	101.47	1.08%	611.19	5.07%	283.61	6.39%

(二) 报告期各期，境内销售的电商平台入仓、线上 B2C、线下直营店、线下经销商、线下直销客户销售主要产品平均销售单价、平均毛利率的差异情况，差异原因及合理性

报告期各期，境内销售的电商平台入仓、线上 B2C、线下直营店、线下经销商、线下直销客户销售主要产品的平均销售单价、平均毛利率如下表所示：

单位：元

销售模式/ 产品系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
线上销售						
电商平台入仓	1,955.64	17.95%	1,780.54	14.77%	1,571.82	19.38%
H 系列	3,423.29	20.36%	3,152.44	15.02%	3,688.77	21.51%
Z 系列	2,183.08	12.64%	2,167.81	9.44%	2,167.42	13.67%
便携系列	1,827.32	26.52%	2,049.74	23.23%	2,000.98	22.21%
激光电视	10,643.18	16.09%	10,150.83	11.18%	11,868.87	1.03%
其他	282.57	12.07%	284.13	31.67%	282.49	32.86%
线上 B2C	1,656.53	23.91%	1,714.93	19.01%	1,712.23	20.71%
H 系列	3,624.54	24.75%	3,491.83	20.55%	3,566.72	20.57%
Z 系列	2,343.99	18.20%	2,337.42	11.96%	2,380.26	17.01%
便携系列	1,743.55	27.84%	2,167.31	26.73%	2,140.24	24.61%
激光电视	11,766.96	23.40%	10,595.78	12.34%	13,036.89	4.24%
其他	229.04	50.06%	223.53	38.35%	225.33	41.73%
线上分销	1,869.08	22.61%	1,418.99	21.39%	1,145.09	18.08%
H 系列	3,692.98	27.61%	3,692.61	25.66%	3,838.72	20.02%
Z 系列	2,168.00	14.46%	2,290.97	14.60%	2,273.31	14.51%
便携系列	1,779.01	24.05%	2,076.41	20.85%	1,921.46	16.56%
激光电视	10,623.53	16.42%	14,843.66	21.52%	14,017.50	4.74%
其他	268.20	34.14%	88.95	26.91%	108.13	27.79%
线下销售						
直营店	2,576.06	38.44%	1,741.07	30.65%	1,584.26	28.63%
H 系列	4,523.95	41.88%	4,377.42	36.85%	4,097.07	27.62%
Z 系列	2,674.44	27.16%	2,662.29	26.37%	2,492.25	20.32%
便携系列	3,922.16	46.70%	2,873.79	36.84%	2,136.63	21.74%
激光电视	14,394.05	33.21%	14,506.74	28.12%	19,221.83	22.90%
其他	808.14	43.96%	244.50	16.05%	281.37	57.47%
线下经销	2,133.99	21.53%	1,763.52	13.91%	1,506.57	14.74%
H 系列	3,345.09	22.22%	3,361.52	17.98%	3,690.31	17.71%
Z 系列	2,147.34	20.49%	2,166.32	12.15%	2,243.92	13.69%
便携系列	2,074.65	19.09%	1,884.89	11.88%	1,869.65	12.80%
激光电视	12,031.92	17.44%	12,360.22	9.10%	15,227.37	3.93%
其他	989.04	27.10%	329.84	16.53%	143.16	20.74%
线下直销	2,063.36	14.40%	1,964.65	13.82%	1,623.35	17.96%

销售模式/ 产品系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
H 系列	3,281.43	16.98%	3,421.70	13.56%	3,628.80	15.43%
Z 系列	2,393.81	9.32%	2,563.73	16.20%	2,318.98	17.02%
便携系列	1,977.08	20.36%	1,749.45	19.74%	1,689.07	16.25%
激光电视	15,089.64	19.62%	14,831.44	9.65%	15,915.41	16.92%
其他	1,990.31	13.99%	1,276.07	12.96%	457.59	28.04%

1、H 系列

单位：元

销售模式	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
电商平台入仓	3,423.29	20.36%	3,152.44	15.02%	3,688.77	21.51%
线上 B2C	3,624.54	24.75%	3,491.83	20.55%	3,566.72	20.57%
线上分销	3,692.98	27.61%	3,692.61	25.66%	3,838.72	20.02%
直营店	4,523.95	41.88%	4,377.42	36.85%	4,097.07	27.62%
线下经销	3,345.09	22.22%	3,361.52	17.98%	3,690.31	17.71%
线下直销	3,281.43	16.98%	3,421.70	13.56%	3,628.80	15.43%

总体而言，报告期各期，除直营店模式外，其他销售模式各年销售单价、毛利率基本无较大差异。

线上销售模式中，公司在线上 B2C 模式下直接面对终端消费者，而京东自营模式下公司销售存在毛利保护的情况，故线上 B2C 模式下的平均销售单价及毛利率普遍高于电商平台入仓模式。2017 年度，平台入仓模式下 H 系列产品的平均销售单价与毛利率均高于线上 B2C 渠道，主要系公司当年于京东自营首发 H 系列新品 H1S，产品上市前期销售单价及毛利率较高，而线上 B2C 平台的销售更加集中于“双十一”及“双十二”促销期间所致。2018、2019 年度，线上分销模式下 H 系列产品平均销售单价、毛利率均高于线上 B2C 模式，主要系线上分销模式下销售的单价、毛利率较高的 N20、H2 极光等产品占比较高所致；2018 年度和 2019 年度，上述两个产品合计在线上分销模式下的平均销售单价分别为 4,174.11 元和 3,745.80 元，毛利率分别为 33.57%与 31.15%，销售占比分别为 61.88%与 40.01%，而同期上述两产品在线上 B2C 模式下的占比合计均低于 2.5%。

报告期各期，线下直营店平均销售单价远高于其他销售模式，相应的平均毛利率也高于其他销售模式，一方面与直营店的定位、主要推广产品机型等相关，比如主推的 N20、H1S 极光等型号产品，产品性能更为优质，因此单价、毛利率更高；另一方面经销模式下公司给予经销商部分让利、线下直销大客户批量采购具有一定优惠，线上销售在各大活动促销力度较大及毛利保护等政策所致，销售单价、毛利率低于直营店模式，具有合理性。

报告期各期，线下经销、线下直销客户的 H 系列产品单位销售价格、平均毛利率一般略低于同期线上 B2C 模式的毛利率，主要系公司对于批量采购的大客户给予一定优惠，以及对于经销商给予一定的让利空间所致。

2、Z 系列

单位：元

销售模式	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
电商平台入仓	2,183.08	12.64%	2,167.81	9.44%	2,167.42	13.67%
线上 B2C	2,343.99	18.20%	2,337.42	11.96%	2,380.26	17.01%
线上分销	2,168.00	14.46%	2,290.97	14.60%	2,273.31	14.51%
直营店	2,674.44	27.16%	2,662.29	26.37%	2,492.25	20.32%
线下经销	2,147.34	20.49%	2,166.32	12.15%	2,243.92	13.69%
线下直销	2,393.81	9.32%	2,563.73	16.20%	2,318.98	17.02%

总体而言，报告期各期，除直营店模式外，其他销售模式各年销售单价、毛利率基本无较大差异。

报告期各期，线上 B2C 模式下 Z 系列的平均单价、平均毛利率均高于电商平台入仓模式、线上分销模式。2018 年度，线上 B2C 模式下 Z 系列产品平均销售单价高于线上分销模式，但毛利率更低，主要系线上 B2C 模式下 Z5 与 Z4X 销售占比约为 40.67%，高于线上分销渠道的 13.31%，而相关机型发布上市时间较早，当期毛利率不足 10%，低于当年新上市的其他 Z 系列产品所致。

报告期各期，线下直营店 Z 系列的平均销售单价、平均毛利率高于其他线下销售模式，与 H 系列的相关情况类似，具体详见本回复之“问题 7.1：不同销售模式的差异”之“二、发行人说明”之“（二）报告期各期，境内销售的电商平台入仓、线上 B2C、

线下直营店、线下经销商、线下直销客户销售主要产品平均销售单价、平均毛利率的差异情况，差异原因及合理性”之“1、H 系列”相关答复。

2017、2018 年度，线下直销模式下 Z 系列的销售单价、平均毛利率较高，主要系单价较高、毛利率较高的 Z4 极光、Z5 极光系列产品销售占比较高所致；2017 年度和 2018 年度，上述两产品合计平均销售单价约为 2,600.00 元，毛利率分别为 21.21%与 15.27%，在线下直销模式下的销售占比分别为 30.50%与 60.56%；2019 年度，平均毛利率略有下降，主要系毛利率较低的 Z5 系列销售占比达到 9.76%，高于其他模式所致。

3、便携系列

单位：元

销售模式	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
电商平台入仓	1,827.32	26.52%	2,049.74	23.23%	2,000.98	22.21%
线上 B2C	1,743.55	27.84%	2,167.31	26.73%	2,140.24	24.61%
线上分销	1,779.01	24.05%	2,076.41	20.85%	1,921.46	16.56%
直营店	3,922.16	46.70%	2,873.79	36.84%	2,136.63	21.74%
线下经销	2,074.65	19.09%	1,884.89	11.88%	1,869.65	12.80%
线下直销	1,977.08	20.36%	1,749.45	19.74%	1,689.07	16.25%

总体而言，报告期各期，除直营店模式外，其他销售模式各年销售单价、毛利率基本无较大差异。

报告期各期，线上 B2C 模式下便携系列的平均单价、平均毛利率均高于电商平台入仓模式、线上分销模式。2019 年度京东自营模式下便携系列产品平均销售单价高于线上 B2C 渠道，而毛利率低于线上 B2C 渠道，主要系当期京东自营模式下销售的便携系列产品中的 Z4 Air 占比达到 24.11%，高于线上 B2C 模式下的 11.25%，该产品平均销售单价约为 1,991.06 元，高于其他便携系列畅销产品，但其毛利率仅为 24.06%所致。2019 年度线上分销模式下便携系列产品平均销售单价略高于线上 B2C 渠道，主要系产品结构差异所致，线上分销模式下价格相对较高的 Play X（平均销售单价 3,338.69 元）及 CC 极光系列产品（平均销售单价 2,505.99 元）等机型销售占比达到 34.56%，高于线上 B2C 模式下的 9.55%。

报告期各期，线下直营店便携系列的平均销售单价、平均毛利率高于其他线下销售

模式，与 H 系列的相关情况类似，具体详见本回复之“问题 7.1 不同销售模式的差异”之“二、发行人说明”之“（二）报告期各期，境内销售的电商平台入仓、线上 B2C、线下直营店、线下经销商、线下直销客户销售主要产品平均销售单价、平均毛利率的差异情况，差异原因及合理性”之“1、H 系列”相关答复。

2017 年度和 2018 年度，线下经销模式下便携系列的平均销售单价、平均毛利率较低，主要系单价、毛利率较低的芒果小觅占比分别为 20.74%与 20.96%，高于其他模式所致；相关产品在线下分销模式下的平均销售单价分别为 1,562.51 元与 1,571.26 元，平均毛利率分别为 11.95%与 11.26%。2019 年度线下经销、线下直销模式下便携系列的平均销售单价高于同期线上 B2C 模式，主要系单价较高的 CC 极光系列产品销售占比较高所致；其在线下经销与线下直销模式下的平均销售单价分别为 2,065.93 元与 2,115.69 元，销售占比分别为 48.46%与 53.94%，均高于同期线上 B2C 模式下的 5.58%。

4、激光电视

单位：元

销售模式	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
电商平台入仓	10,643.18	16.09%	10,150.83	11.18%	11,868.87	1.03%
线上 B2C	11,766.96	23.40%	10,595.78	12.34%	13,036.89	4.24%
线上分销	10,623.53	16.42%	14,843.66	21.52%	14,017.50	4.74%
直营店	14,394.05	33.21%	14,506.74	28.12%	19,221.83	22.90%
线下经销	12,031.92	17.44%	12,360.22	9.10%	15,227.37	3.93%
线下直销	15,089.64	19.62%	14,831.44	9.65%	15,915.41	16.92%

因激光电视单价相对较高，具有一定大家电属性，线上销售的激光电视一般以单价相对较低的皓 LUNE 4K 等系列为主，而线下销售中单价相对较高的 A1 pro 等占有较高的比例，因此就单价总体而言，线下三种销售模式的平均单价高于线上三种模式的平均单价。2017 年度各线上销售模式毛利率均远低于同期其他销售模式，主要系当年激光电视 A1 产品刚上市，为市场推广需要，在“双十一”等活动期间线上平台销售促销力度较高所致。

报告期各期，线上 B2C 模式下激光电视系列的平均单价、平均毛利率均高于电商平台入仓模式、线上分销模式。2017 年度和 2018 年度线上分销模式下激光电视平均销售单价与毛利率均高于其他线上模式，主要系当期线上分销模式下激光电视销售以价格

与毛利率更高的 A1 Pro 产品为主。

报告期各期，线下直营店激光电视的平均销售单价、平均毛利率高于其他线下销售模式，与 H 系列的相关情况类似，具体详见本回复之“问题 7.1：不同销售模式的差异”之“二、发行人说明”之“（二）报告期各期，境内销售的电商平台入仓、线上 B2C、线下直营店、线下经销商、线下直销客户销售主要产品平均销售单价、平均毛利率的差异情况，差异原因及合理性”之“1、H 系列”相关答复。

5、其他

单位：元

销售模式	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
电商平台入仓	282.57	12.07%	284.13	31.67%	282.49	32.86%
线上 B2C	229.04	50.06%	223.53	38.35%	225.33	41.73%
线上分销	268.20	34.14%	88.95	26.91%	108.13	27.79%
直营店	808.14	43.96%	244.50	16.05%	281.37	57.47%
线下经销	989.04	27.10%	329.84	16.53%	143.16	20.74%
线下直销	1,990.31	13.99%	1,276.07	12.96%	457.59	28.04%

总体而言，由于公司其他产品既包含大量的配件，又包含其他各类定制机型等，种类较多，单价差异较大，因此各年平均价格具有一定的波动性，可比性较差，但总体毛利率维持在 30%左右或更高。

2019 年度平台入仓模式下毛利率较低，主要系京东自营模式下销售的 imea 儿童机及徕坦商务机的比例高于线上 B2C 平台，相关产品单价高于一般配件，毛利率却低于配件所致。

2018 年度直营店模式其他产品毛利率较低，主要系直营店模式下低毛利率的 100 英寸超短焦菲涅尔抗光硬幕、U6 麦克风套装等产品销售占比较高所致。

线下经销模式下，由于给经销商渠道预留一定的利润空间，使得其他产品毛利率相对较低，但总体仍在 20%左右，具有合理性。

2018 年度和 2019 年度，线下直销模式下其他产品平均销售单价大幅高于其他模式，且毛利率较低，主要系公司产品结构不同所致，当年其他产品主要以销往成都市青柠微影科技有限公司及其子公司成都市辰讯科技有限公司的定制机为主，相关整机单价较高，

但毛利率较低。具体如下：

单位：元/台

产品系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
青柠定制机	2,500.19	14.70%	2,531.16	14.22%	3,440.13	27.36%

三、申报会计师核查

（一）核查过程

1、访谈发行人管理层，了解发行人的市场营销战略，包括目标市场、产品策略、促销策略、分销策略及价格策略等内容；

2、获取了发行人销售明细表，对不同销售模式下的销售产品构成、平均销售单价及毛利率等数据执行重新计算程序；

3、结合销售数据，分析复核发行人对于差异情况的分析结论。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为，发行人关于境内销售的电商平台入仓、线上 B2C、线下直营店、线下经销商、线下直销客户销售主要产品构成的差异情况，同类型产品平均销售单价、平均毛利率差异情况，差异原因及合理性的说明与实际情况相符。

问题 7.2：关于线下直营店

招股说明书披露，截至 2019 年 12 月 31 日，公司共开设 55 家直营店，广泛分布于北京、上海、广州、深圳、杭州、成都、重庆等一二线城市。

请发行人说明：（1）报告期各期，直营店模式分月销售额情况，直营店增减变动及在各城市的分布情况，各单店销售额的分布情况，客单销售额的分布情况，关闭的直营店具体情形，关闭的原因；（2）报告期各期，直营店模式不同收款方式的金额及占比情况，是否存在员工代付款的情形及金额；（3）是否存在现金收款及相关管理方式，现金收款相关内控设置及执行情况；（4）对线下直营店存货的管理方式，如收发货及记录、盘点核对等的安排，报告期内盘点核对的执行情况，存在差异的具体情形及处理情况；

请保荐机构、申报会计师对上述及以下事项进行核查：（1）仓库对主要门店发货与门店记录收货的匹配性，主要门店存货销售出库记录与门店销售订单情况的匹配性；（2）直营店模式，客单销售与收款的匹配性；并说明对上述单独核查事项及直营店销售的核查情况，包括核查方式、核查程序、核查结论。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期各期，直营店模式分月销售额情况，直营店增减变动及在各城市的分布情况，各单店销售额的分布情况，客单销售额的分布情况，关闭的直营店具体情形，关闭的原因

报告期各期，直营店模式销售额（不含税）如下：

单位：万元

月度	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 月	1,571.54	8.75%	387.67	4.22%	57.79	3.57%
2 月	1,170.57	6.51%	360.41	3.92%	41.15	2.54%
3 月	1,264.35	7.04%	384.83	4.19%	38.89	2.40%
4 月	1,265.31	7.04%	434.31	4.72%	52.38	3.23%
5 月	1,497.30	8.33%	486.26	5.29%	55.03	3.40%
6 月	1,837.34	10.23%	783.74	8.52%	112.49	6.94%
7 月	1,344.41	7.48%	668.91	7.27%	111.11	6.86%
8 月	1,578.18	8.78%	873.57	9.50%	173.15	10.69%
9 月	1,593.57	8.87%	846.13	9.20%	157.29	9.71%
10 月	1,447.26	8.05%	1,002.79	10.91%	122.17	7.54%
11 月	2,063.30	11.48%	1,605.89	17.46%	391.29	24.15%
12 月	1,334.91	7.43%	1,360.94	14.80%	307.64	18.99%
合计	17,968.03	100.00%	9,195.45	100.00%	1,620.38	100.00%

报告期内，随着公司逐步拓展线下直营店渠道而开设门店，直营店模式单月销售额呈上升趋势。2019 年度公司对直营店渠道进行优化调整，逐步关闭了部分销售额未及预期的门店，月度销售额保持平稳状态。同时，报告期各期 6 月及 11 月销售额较高，主要公司在线下直营店随“618”、“双十一”等电商节同步开展线下促销活动所致。

公司直营店广泛分布于北京、上海、广州、深圳、杭州、成都、重庆等一二线城市，报告期内直营店增减变动及在各城市的分布情况如下：

单位：家

城市	2017 年初	2017 年度		2017 年末	2018 年度		2018 年末	2019 年度		2019 年末
		开设	关闭		开设	关闭		开设	关闭	
成都	2	3		5	3		8	2	2	8
北京		1		1	5		6	1	3	4
上海		1		1	6		7		3	4
深圳		1		1	5		6		1	5
重庆		1		1	3		4	1	1	4
武汉		1		1	3		4			4
昆明					3		3		1	2
天津		1		1	2		3		1	2
长沙		1		1	2	1	2			2
杭州		1		1	2	1	2			2
广州					3		3			3
西安					2		2		1	1
苏州		1		1	1		2		1	1
佛山					2		2		1	1
合肥					2		2		1	1
郑州					2		2		1	1
沈阳					2		2		1	1
青岛					2		2			2
厦门					1		1			1
南通					1		1			1
南昌					1		1		1	
贵州					1		1			1
泉州					1		1		1	
东莞					1		1		1	
无锡					1		1			1
大连					1		1		1	
南京					1		1			1
石家庄					1		1		1	
德阳		1		1		1				
福州					1		1		1	

城市	2017 年初	2017 年度		2017 年末	2018 年度		2018 年末	2019 年度		2019 年末
		开设	关闭		开设	关闭		开设	关闭	
太原					1		1			1
兰州					1		1			1
合计	2	13	-	15	63	3	75	4	24	55

报告期内，关闭的直营店及关闭原因如下：

城市	直营店名称	开设时间	关闭时间	关闭原因
德阳	极米德阳万达直营店	2017 年 10 月	2018 年 9 月	试点开业结束后，不及预期
长沙	极米长沙悦方直营店	2017 年 4 月	2018 年 10 月	变更营业地点
杭州	极米杭州大厦直营店	2018 年 5 月	2018 年 12 月	出租方不再租赁
天津	极米天津湾凯德 MALL 直营店	2017 年 6 月	2019 年 1 月	商场客流量不及预期
泉州	极米泉州东海泰禾广场直营店	2018 年 6 月	2019 年 1 月	商场客流量不及预期
上海	极米上海梅龙镇直营店	2018 年 5 月	2019 年 5 月	出租方不再租赁
成都	极米成都龙湖三千集直营店	2017 年 9 月	2019 年 8 月	变更营业地点
郑州	极米郑州惠济万达直营店	2018 年 8 月	2019 年 8 月	出租方不再租赁
西安	极米西安龙湖星悦荟直营店	2018 年 9 月	2019 年 8 月	商场客流量不及预期
北京	极米北京凯德 MALL 太阳宫直营店	2017 年 10 月	2019 年 9 月	商场客流量不及预期
大连	极米大连柏威年直营店	2018 年 7 月	2019 年 9 月	管理半径过长且缺乏规模效应
沈阳	极米沈阳万象汇直营店	2018 年 8 月	2019 年 9 月	管理半径过长且缺乏规模效应
北京	极米北京侨福芳草地直营店	2018 年 9 月	2019 年 9 月	原为露天商铺，后商场整改不再租赁
东莞	极米东莞民盈国贸城直营店	2018 年 12 月	2019 年 9 月	管理半径过长且缺乏规模效应
苏州	极米苏州绿宝广场直营店	2018 年 12 月	2019 年 9 月	商场客流量不及预期
北京	极米北京摩方购物中心直营店	2018 年 10 月	2019 年 10 月	原为露天商铺，后商场整改不再租赁
成都	极米成都龙湖西宸天街直营店	2018 年 12 月	2019 年 10 月	商场客流量不及预期
福州	极米福州万象生活城直营店	2018 年 4 月	2019 年 11 月	管理半径过长且缺乏规模效应
佛山	极米佛山顺德印象城直营店	2018 年 6 月	2019 年 11 月	管理半径过长且缺乏规模效应
上海	极米上海虹口凯德龙之梦直营店	2018 年 7 月	2019 年 11 月	商场客流量不及预期

城市	直营店名称	开设时间	关闭时间	关闭原因
重庆	极米重庆时代天街直营店	2018 年 8 月	2019 年 11 月	原为露天商铺，后商场整改不再租赁
深圳	极米深圳海雅缤纷城直营店	2018 年 8 月	2019 年 11 月	商场客流量不及预期
上海	极米上海凯德晶萃广场直营店	2018 年 9 月	2019 年 11 月	商场客流量不及预期
南昌	极米南昌铜锣湾广场直营店	2018 年 10 月	2019 年 11 月	管理半径过长且缺乏规模效应
石家庄	极米石家庄万象城直营店	2018 年 11 月	2019 年 11 月	管理半径过长且缺乏规模效应
昆明	极米昆明新城吾悦广场直营店	2018 年 11 月	2019 年 11 月	商场客流量不及预期
合肥	极米合肥滨湖银泰城直营店	2018 年 12 月	2019 年 11 月	管理半径过长且缺乏规模效应

公司直营店的关闭主要集中于 2019 年，主要系当期公司对直营店渠道进行优化调整，关闭了部分客流量不及预期、管理半径过长的店铺所致。

报告期各期，各单店销售额（不含税）的分布情况如下：

单店销售额	2019 年度	2018 年度	2017 年度
500 万至 700 万	3	2	-
300 万至 500 万	12	8	1
100 万至 300 万	53	17	5
100 万以下	11	51	9
合计	79	78	15

2018 年度单店销售额低于 100 万元的店铺数量较大，主要系 2018 年度下半年，公司大力拓展线下直营店渠道，在全国各地开设大量直营店所致。

报告期各期，直营店客单销售额分布情况如下：

单位：元

累计消费金额	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
3,500 及以下	10,409	31.56%	6,133	32.86%	351	43.28%
3,501-5,500	9,520	28.87%	5,225	28.00%	206	25.40%
5,501-10,000	8,773	26.60%	5,220	27.97%	190	23.43%
10,000-20,000	2,451	7.43%	1,281	6.86%	24	2.96%
20,000-80,000	1,816	5.51%	794	4.25%	37	4.56%
80,000 以上	10	0.03%	11	0.06%	3	0.37%
合计	32,979	100.00%	18,664	100.00%	811	100.00%

注 1：因直营店客户并未获取客户的姓名、电话等信息，因此只能按照订单维度来统计客单价分布；

注 2：公司于 2017 年 11 月上线直营店管理系统，故 2017 年度客单销售额分布数据仅包括 2017 年 11-12 月数据；

注 3：客单价在 5,501-10,000 元区间的占比显著高于其他平台，主要系直营店销售的 H 系列产品中主推价格更高的 N20、极光系列等（销售价格一般在 5,500 元以上）。

总体而言，终端消费者消费金额处于 10,000 元以下价格段占比分别为 92.11%、88.83% 及 87.03%，占绝对多数，主要由于直营店销售的主要产品 H 系列及 Z 系列智能微投价格均在 10,000 元以下，多数用户购买一台产品即可满足日常需求，客单销售额的分布与消费者的消费习惯基本一致。

另外，由于产品定位、市场推广销售等需要，终端消费者消费金额占比在 10,000 元以上的比例高于其他平台，主要系直营门店销售的激光电视较多所致。

（二）报告期各期，直营店模式不同收款方式的金额及占比情况，是否存在员工代付款的情形及金额

报告期内，公司直营店收款方式主要包括以下四种方式：

收款方式	具体形式	到账时间或结算周期
自有 POS 收银	通过门店加装银行或富友、拉卡拉等第三方收单机构的 POS 系统进行收银	付款后（T+1）日
商城代收银	消费者在门店下单后，根据门店开具的小票前往商城统一设立的收银台缴纳款项	按月结算
银行转账	部分企事业单位客户因其自身采购管理等需要，通过对公转账的方式向公司支付货款	即时转账
员工代收代付	部分因公司直营店原则上不收取现金，若客户坚持使用现金，则由店面工作人员先行收取后转账至公司账户	付款后（T+1）日以内

报告期各期，直营店模式下不同收款方式收款金额及占比如下：

单位：万元

收款方式	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
自有 POS 收银	11,954.71	58.17%	5,049.53	50.14%	984.04	50.75%
商城代收银	6,929.29	33.72%	2,171.34	21.56%	256.98	13.25%
银行转账	1,338.83	6.51%	775.02	7.69%	195.84	10.10%
员工代收代付	328.12	1.60%	2,075.91	20.61%	501.95	25.89%
合计	20,550.95	100.00%	10,071.80	100.00%	1,938.81	100.00%

注：以上数据为各年度直营店收现金额，总体与财务报表收入金额差异较小

公司拓展直营店渠道，2017 年度和 2018 年度分别新开设 13 家、63 家门店，并在门店所在城市设立分公司，并相应办理税务及银行基本户开户等手续，其中开立银行基本户时需要分公司法人的身份证原件鉴证，而各分公司法定代表人为公司指定的少数核心人员，在同期开店数量较多的情况下，无法在短时间内完成所有门店的银行账户开户；完成银行账户开户后，门店与银行或第三方收单机构预约安装 POS 收银系统，从预约安装、收银测试到完成安装一般耗时两周左右；在银行账户完成开立及 POS 收银系统完成安装之前，公司允许门店店员暂收营业款，并严格按照相关内部控制制度的要求及时上缴营业款，由省区经理、财务人员对上缴营业款是否合规进行核查，使得当期员工代收代付金额较高。2019 年度，伴随着公司直营店 POS 机安装及银行账户开户等工作陆续完成，公司员工代收代付金额大幅下降至 328.12 万元，占当期直营店收款金额的比例仅为 1.60%。

此外，报告期各期直营店模式员工代收代付收款金额占公司当期销售收款总额的比例分别为 0.46%、1.10%和 0.14%，占比较低，不构成重大影响。

（三）是否存在现金收款及相关管理方式，现金收款相关内控设置及执行情况

为确保公司财产安全,规避财产损失风险，公司规定直营店原则上不收取现金；但仍存在部分客户坚持使用现金的情形，故存在一定的现金收款。针对门店现金收款环节，公司制定并执行的内部控制环节包括：

1、零售客户到店购买产品，缴纳定金或支付商品全款，店员应确认用户购买机器型号和金额，在直营店管理系统中创建相应的预订单或销售订单。

2、门店店员按照直营店管理系统制单金额发起收款，除富友 POS 外的收银终端或由商场代收银的门店，需留存 POS 小票或商场收银小票备查。对当日收到的现金，需在次日下午三点前存入公司账户，并填制《上缴营业款登记表》交分公司财务人员。

3、2019 年 5 月直营店管理系统更新上线后，店员每日完成日常盘点，并将日结报表中的收款金额与 POS 小票、商场收银小票、待存现金金额等信息核对无误后在直营店管理系统中申请日结。由省区经理根据银行回单、第三方收单机构查询数据及订单记录不定期对门店日结报表进行稽核。

4、财务人员每月末将各直营店订单记录与实际收款记录进行核对，若存在无法解释的差异，则对启动相应的追责机制。

报告期内，前述内部控制得以一贯执行。

（四）对线下直营店存货的管理方式，如收发货及记录、盘点核对等的安排，报告期内盘点核对的执行情况，存在差异的具体情形及处理情况

公司直营店的存货主要由直营店店长负责管理。当直营店需要补充备货时，由店长在直营店管理系统（以下简称“系统”）内发起调拨申请，公司在调拨申请通过审批后发货；直营店收到商品后，由店长在系统内确认收货；直营店对外销售时，店员在系统内操作确认出货，系统根据订单信息自动生成出库记录。直营店的盘点包括日常盘点、月度盘点、重大节假日抽查及突击抽查等盘点方式。日常盘点由门店自行执行，店长在周一至周四每日自行打印盘点表，盘点核对后签字留存备案；月度盘点在每月最后一天营业结束后由区域经理负责组织实施，监盘人员由公司指定或同一城市店长交叉监盘，盘点完成后需向公司提交《盘点总结整改报告》及《盘点签字确认表》，若存在盘点差异则由商务部门审核系统差异数据并进行库存调整；突击抽盘由公司总部发起，运营人员及财务人员参与监盘，其他程序与月度盘点相同。此外，公司还制定有针对区域经理、店长、体验顾问的盘亏赔偿制度及其他盘点管理处罚规则，由运营人员负责跟踪实施，以保证盘点工作得到可靠执行。

报告期内各资产负债表日，公司盘点的直营店数量分别为 15 家、75 家和 55 家，占期末在营直营店数量的比例均为 100%，未发现账面库存与实物库存存在差异的情形。

二、中介机构核查

（一）发行人说明事项

1、核查过程

（1）对直营店模式的分月销售额执行重新计算程序；

（2）访谈发行人管理层，了解报告期内直营店的变动情况、城市分布情况及闭店原因，并结合直营店销售订单数据对变动情况进行复核；

（3）取得直营店销售订单数据，会同 IT 审计师对报告期各期直营店单店销售额的分布情况及客单销售额分布情况执行重新计算程序；

（4）访谈发行人管理层，了解与直营店销售收款的内部控制，自发行人获取收款统计报表，并进行抽样复核，抽样方式及样本情况详见“问题 7.2”之“二、中介机构核查”之“（三）直营店模式，客单销售与收款的匹配性”；

（5）了解和评价直营店存货管理相关内部控制的设计和执行情况，对资产负债日的直营店盘点结果与账面记录进行抽样核对，未发现差异。

因直营店存货结存较为分散，综合考虑结存金额的分布、实际执行的重要性水平、控制风险等因素确定样本量后，采用随机抽样的方式进行样本抽取。报告期各期末，抽样核对的门店数量等信息具体如下：

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
营业门店数量①	55	75	15
发行人盘点门店数量②	55	75	15
抽样数量③	9	14	5
样本数量占比④=③/②	16.36%	18.67%	33.33%
直营店存货结存总额（万元）⑤	1,158.98	1,374.86	491.21
样本结存金额（万元）⑥	238.15	326.87	165.08
金额占比⑦=⑥/⑤	20.55%	23.77%	33.61%

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人对相关说明事项的说明与实际情况相符。

（二）仓库对主要门店发货与门店记录收货的匹配性，主要门店存货销售出库记

录与门店销售订单情况的匹配性

1、核查过程

(1) 了解发行人关于直营店收发货的内部控制及相关账务处理的方式

发行人关于直营店收发货的内部控制程序，详见“问题 7.2”之“一、发行人说明”之“(四) 对线下直营店存货的管理方式，如收发货及记录、盘点核对等的安排，报告期内盘点核对的执行情况，存在差异的具体情形及处理情况”。账务处理方面，公司在财务系统内为各直营店设置有单独的核算仓库，公司仓库向直营店的发货在财务系统中作为调拨入库处理，每月末根据直营店当月实际销售订单办理结算，并在财务系统中作销售出库处理。

(2) 自发货管理系统中获取仓库对全部门店的发货记录，会同 IT 审计师将发货记录与直营店管理系统中的收货记录进行逐条核对，数据具有匹配性。具体核对结果如下：

单位：件

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
仓库发货数量①	66,790.00	65,690.00	2,592.00
门店收货数量②	66,703.00	65,658.00	2,570.00
差异③=②-①	87.00	32.00	22.00
差异率④=③/①	0.13%	0.05%	0.85%

注：发行人自 2017 年 11 月起陆续在各门店上线使用直营店管理系统，故 2017 年仅包含 11-12 月数据；直营店管理系统上线前，门店确认收货后直接在财务系统中创建“库存调拨单”，不存在差异。

差异原因主要系部分商品因物流运输原因而发生外包装破损或丢失导致门店拒收。2019 年度，单店最大差异为 24 件，差异率为 3.12%，均系拒收退回所致；2018 年度，单店最大差异为 4 件，差异率为 0.45%，系拒收退回及仓库直发顾客而店员未在系统内操作确认所致；2017 年度单店最大差异为 10 件，差异率 6.90%，均系拒收退回所致。

(3) 将管理系统中直营店的销售订单记录与财务系统中的销售出库记录进行核对，数据具有匹配性。具体核对结果如下：

单位：件

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售出货数量①	68,950.00	45,616.00	2,377.00
销售出库记录数量②	68,994.00	45,797.00	1,905.00
差异③=②-①	-44.00	-181.00	472.00

注：发行人 2017 年 11 月在杭州来福士店上线使用直营店管理系统，12 月在其余门店上线使用，故 2017 年度仅包含 12 月数据。

2019 年度，差异主要系直营店管理系统中将部分套装商品作为一个单独物料管理，而财务系统中将其拆分为多个物料进行核算所致，当期单店最大差异为-8 件，差异率 0.51%，即系前述原因形成。2018 年度，差异主要系前述套装拆分、部分门店将赠品以零金额的销售订单录入直营店管理系统及因上线新的 ERP 系统而致使极少量 2017 年度的销售订单（涉及的整机数量为 107 台）发货出库计入了 2018 年 1 月所致，当期单店最大差异为 190 件，差异率 9.82%，即主要系店员将赠品录入了直营店管理系统所致，当期销售出货数量低于销售出库数量门店的单店最大差异为 127 件（含配件），差异率为 5.20%，主要系销售 2017 年度销售订单发货出库计入 2018 年 1 月所致。2017 年度，差异主要系部分门店因发票开具申请等原因将部分 11 月的销售订单录入了 12 月、前述赠品零金额录单及少量订单计入 2018 年所致，当期单店最大差异为 98 件，差异率主要系将部分 11 月的销售订单录入了 12 月所致。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人仓库对主要门店发货与门店记录收货不存在重大差异，主要门店存货销售出库记录与门店销售订单情况不存在重大差异。

（三）直营店模式，客单销售与收款的匹配性

1、核查过程

（1）报告期内，发行人直营店模式下主要通过自有 POS 收银、商场代收银、员工代收代付等方式进行收银，该类方式下，款项均为按一定期间汇总划转，而非逐笔汇回，故无法将收款记录与销售订单进行逐笔匹配，仅能对总额进行核对。报告期各期，直营店销售的订单金额分布情况详见“问题 7.2”之“一、发行人说明”之“（一）报告期各期，直营店模式分月销售额情况，直营店增减变动及在各城市的分布情况，各单店销售额的分布情况，客单销售额的分布情况，关闭的直营店具体情形，关闭的原因”。

中介机构编制了报告期各期直营店销售额与收款金额的差异调节表，复核各期销售额与收款的匹配性。报告期各期，差异金额分别为-11.22 万、62.96 万和-42.77 万，差异率分别为-0.58%、0.62%和-0.21%，相关数据具有匹配性。具体结果如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售金额（含税）①	20,452.80	10,762.53	1,895.92
联营门店销售②	-	-	45.30
期末预收账款③	646.74	352.72	90.80
期初应收账款④	922.61	104.66	0.22
期初预收账款⑤	352.72	90.80	-
期末应收账款⑥	963.84	922.61	104.66
账扣房租及手续费⑦	197.41	71.75	-
当期应有收款⑧=①+②+③+④-⑤-⑥-⑦	20,508.17	10,134.75	1,927.59
当期实际收款⑨	20,550.95	10,071.80	1,938.81
差异金额⑩=⑧-⑨	-42.77	62.96	-11.22
差异率⑩	-0.21%	0.62%	-0.58%

注：直营店模式下的应收账款主要系商场代收银存在一定的账期所致；预收账款主系部分客户因门店缺货及在促销期间锁定价格而下单付款办理预订所致；账扣房租系部分合作商场在向公司划转营业款时账扣房租；账扣手续费系自有 POS 收银及商场代收银模式下，合作方向公司划转款项时按一定的费率及限额收取手续费，该金额系根据历史经验测算得出。

（2）结合资金流水检查程序对直营店模式下的销售回款进行抽样检查，未发现重大异常情况。根据审计抽样方法，综合考虑金额分布、实际执行的重要性水平、控制风险等因素确定的报告期各期各收款方式的样本量如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
自有 POS 收银	45	43	10
商城代收银	26	19	3
银行转账	15	20	6
员工代收代付	8	105	29
合计	94	187	48

确定样本量后，将收款明细记录按照收款方式进行分层，利用货币单元抽样的方式自其选择样本，并核对至银行流水等支持凭证，抽样检查的样本金额及占比如下：

单位：万元

收款方式	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	样本金额	占比	样本金额	占比	样本金额	占比
自有 POS 收银	49.91	0.42%	544.40	10.78%	169.73	17.25%
商城代收银	713.26	10.29%	657.95	30.30%	98.03	38.15%
银行转账	48.58	3.63%	79.25	10.23%	63.50	32.42%
员工代收代付	38.75	11.81%	249.03	12.00%	129.63	25.83%

注：2017、2018 年度自有 POS 收银方式样本平均金额大幅高于 2019 年度，主要系发行人提供的当期收款明细表中对部分自有 POS 收银进行了汇总处理，而货币单元抽样方法使得该类金额较大的样本更容易被抽中。

（3）对商城代收银模式下的期后回款进行检查，未发现重大异常情况，检查金额占报告期各期末应收账款的比例分别为 44.30%、47.68%和 52.28%。

2、核查结论

经核查，报告期各期，客单销售额与收款金额的差异率分别为-0.58%、0.62%和-0.21%。保荐机构、申报会计师认为，发行人直营店模式下的客单销售与收款相匹配，不存在重大差异。

（四）对直营店销售的核查

1、核查过程

除前述核查程序外，保荐机构、申报会计师还执行了下列核查程序：

（1）了解和评价线下直营店销售交易内部控制的设计和运行

通过对发行人管理层及销售部门负责人访谈，了解直营店业务模式。了解销售收入循环的业务流程及内控设计，识别关键控制点并执行穿行测试，以评价直营店销售交易的内部控制的设计和运行。

（2）查阅直营店销售订单并进行数据分析

取得直营店销售订单，将订单数据与账面记录进行核对，并根据销售订单对客单销售额分布、年度店均销售额、月度销售额波动等指标进行分析。

（3）抽取客户样本进行电话访谈

选取报告期内重复购买及大额订单相关客户样本，共计 150 个，对其进行电话回访，有效访谈 20%左右，确认其购买背景真实、购买行为系真实自愿等信息。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人直营店模式下的销售收入是真实准确的。

问题 7.3：关于线上 B2C

招股说明书披露，2017 年至 2019 年，公司境内线上 B2C 模式销售额分别为 32,366.91 万元、45,262.60 万元、51,749.45 万元，境外线上 B2C 模式销售分别为 0 万元、1,084.76 万元、2,122.87 万元。

请发行人披露：（1）报告期各期，不同平台的线上 B2C 销售额情况；（2）报告期各期，线上 B2C 平台销售额的地区分布情况（国内精确到省，国外精确到国家）。

请发行人说明：（1）报告期各期，不同平台的线上 B2C 销售产品构成的差异，不同平台之间同类产品平均销售单价、毛利率的差异及合理性；（2）报告期各期，线上 B2C 模式分月销售额情况，客单销售额的分布，是否存在大额集中销售的情形及合理性；（3）报告期各期对各平台退换货的具体金额及会计处理情况；（4）对不同线上 B2C 平台销售的管理方式，业务开展过程中的关键内控环节情况，包括但不限于接单、线下发货、与支付平台对账等；（5）报告期各期线上促销活动如“双十一”情况，各活动涉及的营销支出情况，相关支出会计处理，上述促销活动是否涉及额外业务开支（扣除营销支出）及具体情形；（6）各 B2C 平台佣金的确认情况，会计处理及与各平台销售额的匹配性。

请保荐机构、申报会计师对上述及以下事项进行核查：（1）线上 B2C 模式，客单销售与收款的匹配性；（2）线下发货记录与线上订单的匹配性；（3）报告期内是否存在刷单、具体情形及整改情况；并说明对上述单独核查事项及 B2C 销售的核查情况，包括核查方式、核查程序、核查结论。

回复：

一、发行人补充披露

（一）报告期各期，不同平台的线上 B2C 销售额情况

公司已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、营业收入构成分析”之“（2）公司营业收入按渠道分析”之“1）线上销售”补充披露如下：

报告期各期，不同平台的线上 B2C 销售额情况如下：

单位：万元

线上 B2C 平台	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比
天猫及淘宝	47,631.09	83.99%	40,093.43	82.06%	28,712.12	84.33%
京东平台	2,996.33	5.28%	2,480.60	5.08%	1,390.40	4.08%
亚马逊	1,606.54	2.83%	855.79	1.75%	-	-
官方商城	1,246.74	2.20%	1,801.16	3.69%	1,366.69	4.01%
其他	3,231.44	5.70%	3,628.97	7.43%	2,578.01	7.57%
合计	56,712.15	100.00%	48,859.95	100.00%	34,047.22	100.00%

（二）报告期各期，线上 B2C 平台销售额的地区分布情况（国内精确到省，国外精确到国家）

公司已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、营业收入构成分析”之“（2）公司营业收入按渠道分析”之“1）线上销售”补充披露如下：

“报告期内，公司线上 B2C 平台销售额的地区分布情况如下：

地区	2019 年度	2018 年度	2017 年度
国内			
浙江	12.26%	11.72%	11.16%
广东	10.42%	11.49%	11.90%
江苏	9.76%	9.05%	8.91%
上海	8.40%	8.03%	7.82%
北京	6.65%	6.61%	6.52%
四川	5.37%	5.17%	5.39%
福建	4.01%	4.03%	4.29%
湖北	3.89%	3.83%	3.83%

地区	2019 年度	2018 年度	2017 年度
山东	3.63%	3.76%	4.03%
河南	3.22%	3.65%	3.91%
湖南	3.12%	3.16%	3.48%
辽宁	2.85%	2.81%	2.85%
安徽	2.72%	2.34%	2.32%
河北	2.21%	2.32%	2.57%
陕西	2.03%	2.09%	2.06%
江西	2.12%	1.99%	1.95%
云南	1.64%	2.03%	2.23%
重庆	1.89%	1.92%	1.88%
广西	1.55%	1.74%	1.77%
山西	1.28%	1.40%	1.58%
天津	1.43%	1.36%	1.29%
黑龙江	1.34%	1.32%	1.35%
贵州	1.08%	1.30%	1.37%
吉林	1.10%	1.13%	1.15%
内蒙古	0.86%	0.92%	1.05%
新疆	0.69%	0.69%	0.91%
海南	0.62%	0.71%	0.74%
甘肃	0.54%	0.67%	0.77%
西藏	0.28%	0.30%	0.34%
宁夏	0.19%	0.25%	0.30%
青海	0.19%	0.20%	0.24%
香港	0.01%	0.01%	0.01%
台湾	0.01%	0.01%	0.01%
国外			
美国	0.97%	0.28%	-
法国	0.38%	0.89%	-
西班牙	0.37%	0.15%	-
意大利	0.31%	0.07%	-
德国	0.27%	0.04%	-
俄罗斯	0.11%	0.17%	-
英国	0.10%	0.10%	-

地区	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其他国家	0.12%	0.28%	-

报告期内,公司线上 B2C 平台客户广泛分散于全国各地及美国、法国等发达国家,其中,国内平均消费水平较高的浙江、广东、江苏、北京、上海等东部地区以及四川等中西部发达省份占比相对较高,国外则以美国及法国等欧洲发达国家为主。”

二、发行人说明

(一) 报告期各期,不同平台的线上 B2C 销售产品构成的差异,不同平台之间同类产品平均销售单价、毛利率的差异及合理性

1、报告期各期,不同线上 B2C 平台销售产品构成的差异情况

报告期各期,不同线上 B2C 平台销售产品构成情况如下:

单位: 万元

线上 B2C 平台 /产品系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
天猫及淘宝	47,631.09	83.99%	40,093.43	82.06%	28,712.12	84.33%
H 系列	21,000.41	44.09%	20,853.60	52.01%	13,994.09	48.74%
Z 系列	19,242.26	40.40%	12,760.42	31.83%	10,839.51	37.75%
便携系列	3,956.80	8.31%	2,083.40	5.20%	1,854.51	6.46%
激光电视	823.03	1.73%	1,933.11	4.82%	384.87	1.34%
其他	2,608.58	5.48%	2,462.89	6.14%	1,639.13	5.71%
京东平台	2,996.33	5.28%	2,480.60	5.08%	1,390.40	4.08%
H 系列	1,264.36	42.20%	1,255.78	50.62%	633.54	45.57%
Z 系列	1,245.83	41.58%	625.82	25.23%	413.93	29.77%
便携系列	266.10	8.88%	354.32	14.28%	240.55	17.30%
激光电视	22.01	0.73%	119.46	4.82%	30.63	2.20%
其他	198.04	6.61%	125.22	5.05%	71.75	5.16%
亚马逊	1,606.54	2.83%	855.79	1.75%	-	-
H 系列	843.60	52.51%	618.80	72.31%	-	-
Z 系列	264.14	16.44%	149.61	17.48%	-	-
便携系列	488.70	30.42%	80.58	9.42%	-	-
其他	10.10	0.63%	6.79	0.79%	-	-
官方商城	1,246.74	2.20%	1,801.16	3.69%	1,366.69	4.01%

线上 B2C 平台 /产品系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
H 系列	301.30	24.17%	737.63	40.95%	574.91	42.07%
Z 系列	220.03	17.65%	521.06	28.93%	328.40	24.03%
便携系列	215.87	17.31%	167.22	9.28%	182.45	13.35%
激光电视	187.22	15.02%	191.35	10.62%	121.62	8.90%
其他	322.33	25.85%	183.89	10.21%	159.32	11.66%
其他	3,231.44	5.70%	3,628.97	7.43%	2,578.01	7.57%
H 系列	1,647.06	50.97%	1,925.23	53.05%	585.89	22.73%
Z 系列	1,019.66	31.55%	873.62	24.07%	409.42	15.88%
便携系列	472.37	14.62%	728.16	20.07%	1,513.28	58.70%
激光电视	25.58	0.79%	14.04	0.39%	-	-
其他	66.78	2.07%	87.91	2.42%	69.42	2.69%

注：上表数据仅包含整机与配件的销售金额

报告期内，公司在天猫及淘宝、京东平台、亚马逊等国内外知名 B2C 平台均以销售 H 系列、Z 系列及便携系列的智能微投产品为主，各平台下三者销售占比之和均超过 89%。但受公司产品策略、营销策略及 B2C 平台流量分发规则等因素的影响，三者之间的销售结构仍存在一定差异。而官方商城及其他 B2C 平台因用户群体与天猫及淘宝等知名平台存在一定差异，产品销售结构亦与天猫及淘宝等知名平台存在一定差异。具体分析如下：

（1）2017 年度和 2018 年度天猫及淘宝下的 Z 系列产品销售占比高于京东平台，而便携系列产品销售占比低于京东平台，主要系当期 Z 系列新品 Z5 及 Z6X 均率先在天猫平台上架销售，导致当期 Z 系列占比较高。

（2）亚马逊平台下，公司在美国、法国等发达国家站点开设店铺，主要推广销售 H 系列及便携系列产品，故亚马逊平台下 Z 系列产品的销售占比显著低于天猫及淘宝平台与京东平台。同时，因公司 2019 年度在亚马逊平台上架的新品仅为 MoGo、MoGo Pro 及 Halo，均为便携系列产品，故当期亚马逊平台型便携系列产品的销售占比显著高于天猫及淘宝平台与京东平台。

（3）不同于天猫及淘宝等平台以新客为主，官方商城的客户群体主要为公司忠实粉丝或由线下直营店体验顾问推荐而来的消费者，其在购买整机的同时，往往会同时选

购配套整机以获得更优质的使用体验，故官方商城下配件产品的销售占比高于天猫及淘宝等平台。此外，官方商城下激光电视产品销售占比高于其他平台，主要系激光电视单价较高，具有一定的大家电属性，官方商城的信誉度加成及线下直营店对官网的推介引流导致 C 端客户购买较多。

(4) 公司合作的其他平台主要包括小米有品、有赞商城及其他 B2C 平台。因公司已在天猫及淘宝平台于京东自营渠道主力推广 H 系列与 Z 系列产品，故在其他 B2C 平台主要推广便携系列产品。同时，2017、2018 年度合作的部分公众号商城为提高粉丝粘性，要求公司对部分产品提供一定的降价，公司选择个别型号的便携系列产品与其合作，故当期便携系列销售产品的销售占比高于天猫及淘宝等平台。后随着公司销售能力的提升，出于渠道管理与品牌形象维护的需求，公司逐渐终止与部分知名度较低的 B2C 平台的合作，故 2019 年其他平台下的产品销售结构与天猫及淘宝等平台不存在显著差异。

2、报告期各期，不同线上 B2C 平台之间同类产品平均销售单价、毛利率的差异情况

报告期各期，不同线上 B2C 平台之间同类产品平均销售单价、毛利率的情况如下：

单位：元

线上 B2C 平台 /产品系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
天猫及淘宝	1,651.75	23.84%	1,693.38	18.71%	1,753.84	20.58%
H 系列	3,631.66	24.83%	3,504.92	20.52%	3,550.72	20.59%
Z 系列	2,371.11	18.70%	2,352.11	12.11%	2,395.79	17.13%
便携系列	1,696.60	27.31%	2,097.03	25.92%	2,177.68	26.13%
激光电视	11,352.14	21.54%	10,409.85	11.30%	12,027.19	1.38%
其他	208.12	49.27%	221.43	37.29%	233.43	41.61%
京东平台	2,056.51	21.21%	2,126.35	22.12%	1,684.92	21.91%
H 系列	3,554.57	23.65%	3,501.90	23.06%	3,687.66	22.43%
Z 系列	2,140.23	13.70%	2,251.15	12.32%	2,195.92	14.53%
便携系列	2,182.94	33.36%	2,326.46	30.37%	2,282.26	28.47%
激光电视	11,584.21	23.44%	12,845.16	16.34%	14,585.71	3.53%
其他	500.86	36.37%	339.90	43.99%	200.76	45.69%
亚马逊	4,510.22	57.11%	3,830.75	40.28%	-	-

线上 B2C 平台 /产品系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
H 系列	7,018.30	62.26%	5,047.31	38.00%	-	-
Z 系列	4,492.18	49.75%	3,613.77	44.12%	-	-
便携系列	3,617.32	51.63%	3,443.59	46.93%	-	-
其他	239.90	85.35%	188.61	83.80%	-	-
官方商城	766.61	34.99%	1,086.34	20.94%	965.31	23.47%
H 系列	3,804.29	28.60%	3,481.03	21.67%	3,820.00	22.36%
Z 系列	2,215.81	16.36%	2,179.26	9.05%	2,205.51	13.10%
便携系列	3,036.15	46.99%	2,200.26	25.86%	2,333.12	29.99%
激光电视	14,076.69	31.55%	11,322.49	19.93%	17,129.58	13.48%
其他	236.42	47.66%	165.06	48.32%	154.51	49.03%
其他	2,531.88	24.85%	2,508.97	20.70%	2,025.62	20.05%
H 系列	3,651.21	25.58%	3,417.77	20.03%	3,592.21	16.33%
Z 系列	2,214.73	16.38%	2,363.69	14.14%	2,326.25	19.40%
便携系列	2,333.84	36.31%	2,323.42	27.84%	2,056.09	21.49%
激光电视	11,627.27	23.34%	11,700.00	18.09%	-	-
其他	416.85	55.59%	441.98	41.96%	351.32	23.70%

公司在线上 B2C 模式下制定有基本统一的价格体系，但受各平台产品销售结构的影响，不同线上 B2C 平台之间同类产品平均销售单价、毛利率仍存在一定差异。由于亚马逊平台下的店铺主要开设于美国及法国等发达国家，相关海外机型定价较高，故亚马逊平台下同类产品的平均销售单价与毛利率均大幅高于其他线上 B2C 平台，对其他线上 B2C 平台差异情况的具体分析如下：

（1）H 系列产品

报告期各期，不同线上 B2C 平台下 H 系列的平均销售单价与毛利率如下：

单位：元

线上 B2C 平台	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
天猫及淘宝	3,631.66	24.83%	3,504.92	20.52%	3,550.72	20.59%
京东平台	3,554.57	23.65%	3,501.90	23.06%	3,687.66	22.43%
官方商城	3,804.29	28.60%	3,481.03	21.67%	3,820.00	22.36%
其他	3,651.21	25.58%	3,417.77	20.03%	3,592.21	16.33%

报告期各期，各主要线上 B2C 平台 H 系列产品销售平均单价基本维持在 3,400-3,700 元区间，毛利率基本维持在 20%-26% 区间，基本无重大差异。

2017 年度，官方商城平均单价高于其他平台的单价，主要系当期销售的单价较高的 H1S 极光（平均销售单价 5,056.32 元）、H1 极光（平均销售单价 5,163.01 元）等 H 系列产品占比达到 14.21%，高于其他平台所致；其他 B2C 平台毛利率低于其他平台，主要系其他 B2C 平台销售的旧款 H1 系列产品（平均毛利率 13.77%）占比达到 72.28%，而其他平台占比均在 30% 以下所致。

2019 年度，官方商城下 H 系列产品的平均销售单价与毛利率均高于除亚马逊外的其他平台，主要系受直营店推介引流的影响，官网 H 系列产品销售中 N20 等价格与毛利率更高的线下机型占比较高所致，官方商城下 N20 系列产品的平均销售单价为 5,011.01 元，平均毛利率为 49.16%，销售占比达到 18.12%，而其他平台下 N20 系列产品的销售占比均低于 5%。

（2）Z 系列产品

报告期各期，不同线上 B2C 平台下 Z 系列的平均销售单价与毛利率如下：

单位：元

线上 B2C 平台	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
天猫及淘宝	2,371.11	18.70%	2,352.11	12.11%	2,395.79	17.13%
京东平台	2,140.23	13.70%	2,251.15	12.32%	2,195.92	14.53%
官方商城	2,215.81	16.36%	2,179.26	9.05%	2,205.51	13.10%
其他	2,214.73	16.38%	2,363.69	14.14%	2,326.25	19.40%

报告期各期，各主要线上 B2C 平台 Z 系列产品销售平均单价基本维持在 2,100-2,400 元区间，毛利率基本维持在 12%-19% 区间，基本无重大差异。

报告期各期，天猫及淘宝平台的单价、毛利率基本高于京东平台、官方商城，主要系因 Z5、Z6X、新款 Z6X 等 Z 系列新品均率先在天猫及淘宝平台上架销售，新品一般单价、毛利率较高，因此天猫及淘宝平台下的 Z 系列平均销售单价及毛利率普遍高于其他线上 B2C 平台。

2017 年度，其他线上 B2C 平台 Z 系列产品毛利率较高，主要系销售结构差异所致，

当年度其他平台毛利率较高的 Z4 极光产品（平均毛利率 39.16%）销售占比为 14.26%，而在其他平台下的销售占比均低于 5.5%。2018 年度，其他线上 B2C 平台下 Z 系列产品的平均销售单价与毛利率均高于天猫及淘宝平台，主要系其他平台中包含约 10.57%的通过阿里速卖通平台实现的海外销售，速卖通平台下 Z 系列产品的平均销售单价为 3,332.85 元，平均毛利率为 39.59%，大幅高于天猫及淘宝等平台所致。

（3）便携系列

报告期各期，不同线上 B2C 平台下便携系列的平均销售单价与毛利率如下：

单位：元

线上 B2C 平台	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
天猫及淘宝	1,696.60	27.31%	2,097.03	25.92%	2,177.68	26.13%
京东平台	2,182.94	33.36%	2,326.46	30.37%	2,282.26	28.47%
官方商城	3,036.15	46.99%	2,200.26	25.86%	2,333.12	29.99%
其他	2,333.84	36.31%	2,323.42	27.84%	2,056.09	21.49%

报告期各年，各主要线上 B2C 平台便携系列产品销售平均单价基本维持在 2,050-2,350 元区间，毛利率基本维持在 25%，基本无重大差异。

报告期各期，因天猫及淘宝平台下“双十一”期间销售占比更高，且单价较低的 Play 特别版（2019 年度平均销售单价为 1,438.99 元，平均毛利率为 22.81%，销售占比为 52.18%）、New Z4 Air 系列（2018 年度平均销售单价为 1,984.55 元，平均毛利率为 23.96%，销售占比为 46.85%；2017 年度平均销售单价为 1,943.78 元，平均毛利率为 23.38%，销售占比为 40.40%）等便携机型的销售占比高于其他平台，故天猫及淘宝平台下便携系列产品的平均销售单价与毛利率普遍低于其他线上 B2C 平台。2019 年度天猫及平台单价大幅下降，主要系 Play 特别版型号产品销售占比上升至 52.18%所致。

2017 年度，其他 B2C 平台下便携系列产品的平均销售单价与毛利率低于其他平台，主要系当期应部分合作平台让利其用户的要求，公司选择芒果小觅产品与其合作销售，使得当期其他平台下芒果小觅的销售占比达 21.16%，显著高于其他平台，而该款产品的平均销售单价仅为 1,575.26 元，平均毛利率仅为 14.41%，均处于较低的水平所致。

2019 年度，官方商城下便携系列产品的平均销售单价与毛利率显著高于其他线上 B2C 平台，主要系公司于当年 12 月上线了海外官网，并主要销售 Halo、MoGo Pro 及

MoGo 等海外款便携系列产品，相关产品相关产品销售占比为 52.73%，其平均销售单价为 4,534.66 元，平均毛利率为 61.89%，大幅高于其他便携系列产品所致。

(4) 激光电视

单位：元

线上 B2C 平台	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
天猫及淘宝	11,352.14	21.54%	10,409.85	11.30%	12,027.19	1.38%
京东平台	11,584.21	23.44%	12,845.16	16.34%	14,585.71	3.53%
官方商城	14,076.69	31.55%	11,322.49	19.93%	17,129.58	13.48%
其他	11,627.27	23.34%	11,700.00	18.09%	-	-

报告期各年，因激光电视单价较高，具有一定大家电属性，报告期各期各 B2C 平台销售数量有限，基本维持在几百台的水平。总体而言，报告期各年，天猫及淘宝平台、京东平台的单价、毛利率基本无差异，官方商城的单价、毛利率略高。

报告期内，得益于官方商城的信誉度加成及线下直营店对官网的推介引流，官方商城下幕布套装版及 A1 Pro、A2 Pro 等线下款激光电视销售占比较高，使得其平均销售单价与毛利率普遍高于其他线上 B2C 平台。

2018 年度，京东平台下激光电视产品平均销售单价高于官方商城，而毛利率低于后者，主要系当期京东平台下 A1 幕布套装版销售占比较高，该套装价格较高，而毛利率较低所致。

(5) 其他

单位：元

线上 B2C 平台	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
天猫及淘宝	208.12	49.27%	221.43	37.29%	233.43	41.61%
京东平台	500.86	36.37%	339.90	43.99%	200.76	45.69%
官方商城	236.42	47.66%	165.06	48.32%	154.51	49.03%
其他	416.85	55.59%	441.98	41.96%	351.32	23.70%

因公司其他产品种类较多，销售单价与毛利率差异较大，因此其平均价格与毛利率受产品结构影响较大，可比性较差，但总体毛利率维持在 30%左右或更高。

2017 年度和 2018 年度,其他零星线上 B2C 平台下配件及其他的平均销售单价高于其他线上 B2C 平台,而毛利率却低于其他平台,主要系当期其他线上 B2C 平台下 imea 儿童机销售占比较高,该产品价格高于一般配件,毛利率却低于一般配件所致。

(二) 报告期各期,线上 B2C 模式分月销售额情况,客单销售额的分布,是否存在大额集中销售的情形及合理性

报告期各期,线上 B2C 模式下的分月销售额如下:

单位:万元

月度	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 月	5,614.03	9.90%	4,811.11	9.85%	1,968.29	5.78%
2 月	2,550.02	4.50%	1,729.75	3.54%	1,055.55	3.10%
3 月	3,432.22	6.05%	4,003.30	8.19%	1,348.78	3.96%
4 月	3,021.58	5.33%	3,444.08	7.05%	1,318.02	3.87%
5 月	2,604.32	4.59%	2,664.02	5.45%	2,604.71	7.65%
6 月	7,376.73	13.01%	7,604.97	15.56%	4,456.98	13.09%
7 月	2,936.63	5.18%	3,010.05	6.16%	1,506.88	4.43%
8 月	3,756.21	6.62%	3,200.80	6.55%	2,416.30	7.10%
9 月	3,436.86	6.06%	2,745.78	5.62%	2,599.15	7.63%
10 月	2,097.68	3.70%	1,380.40	2.83%	1,359.79	3.99%
11 月	14,157.48	24.96%	9,991.75	20.45%	10,461.54	30.73%
12 月	5,728.41	10.10%	4,273.93	8.75%	2,951.24	8.67%
合计	56,712.15	100.00%	48,859.95	100.00%	34,047.22	100.00%

由上表可见,除部分月度因“618”及“双十一”等电商促销节而销售金额较高外,不存在其他的大额集中销售情形。

报告期各期,线上 B2C 模式下的客单销售额分布如下:

单位:元

累计消费金额	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
3,500 及以下	155,781	67.56%	108,906	58.65%	86,048	63.86%
3,501-5,500	65,327	28.33%	66,553	35.84%	42,406	31.47%
5,501-10,000	7,504	3.25%	7,381	3.97%	4,712	3.50%

10,000-20,000	1,413	0.61%	2,169	1.17%	1,095	0.81%
20,000 以上	543	0.24%	685	0.37%	475	0.35%
合计	230,568	100.00%	185,694	100.00%	134,736	100.00%

注：累计消费金额的定义为统计期间内累计付款金额（含税）

报告期各期，终端消费者消费金额处于 5,500 元以下价格段占比分别为 95.34%、94.49%和 95.90%，占绝对多数，主要由于公司线上主要产品 H 系列及 Z 系列智能微投价格均在 5,500 元以下，多数用户购买一台产品即可满足日常需求，客单销售额的分布与消费者的消费习惯基本一致。

（三）报告期各期对各平台退换货的具体金额及会计处理情况

1、报告期各期对各平台退换货的具体金额

（1）报告期各期的退货金额情况

公司所处的各线上 B2C 平台关于产品退货的要求及具体内容详见本回复之“问题 15”之“一、发行人说明”之“（一）发行人所处的各线上 B2C 平台关于产品退货的要求及具体内容，报告期内相关退货历史发生情况，发行人未在退货期末确认收入而在消费者确认收货后便确认收货是否符合《企业会计准则》要求”。报告期各期对各平台退换货的具体金额如下：

单位：万元

线上 B2C 平台	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	退货金额	退货率	退货金额	退货率	退货金额	退货率
天猫及淘宝	737.90	1.53%	894.98	2.18%	712.77	2.42%
京东平台	446.08	12.96%	193.99	7.25%	78.61	5.35%
亚马逊	403.89	20.09%	69.13	7.47%	-	-
官方商城	52.08	4.01%	73.11	3.90%	60.17	4.22%
其他	190.30	5.56%	248.58	6.41%	199.78	7.19%
合计	1,830.25	3.13%	1,479.79	2.94%	1,051.33	3.00%

报告期内，京东平台退货率高于天猫及淘宝平台，主要系京东平台使用京东物流配送的订单在用户签收快递后，平台便自动操作确认收货所致；2019 年度京东平台退货率进一步提高，主要系当年新开始 FCS 模式下的店铺，该模式下均使用京东物流进行配送。亚马逊平台退货率偏高，主要系公司产品在海外市场定价较高，消费者对产品预

期性能要求更高，而平台采取 30 天无理由退货、确认退货即退款等更为宽松的退货政策所致。

整体而言，尽管亚马逊平台及京东平台的退货率较高，但由于其占线上B2C模式的销售总额较低，各期均低于6%，因此公司整体退货率较低，报告期各期的整体退货率均在3%左右。

（2）报告期各期资产负债表日后的退货情况

报告期内，发行人向消费者提供“七天无理由退货政策”（天猫及淘宝、京东平台、官方商城）、“30天无理由退货”（针对亚马逊），退货部分冲减当期销售收入，于资产负债表日后，发行人对期后7天或30天的退货情况统计如下：

单位：万元

线上 B2C 平台	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
天猫及淘宝	期后 7 日退货订单收入金额	11.26	15.20	17.80
	占当期收入比例	0.02%	0.04%	0.06%
京东平台	期后 7 日退货订单收入金额	5.50	2.04	3.59
	占当期收入比例	0.18%	0.08%	0.26%
官方商城	期后 7 日退货订单收入金额	0.02	0.84	0.85
	占当期收入比例	0.01%	0.05%	0.06%
亚马逊	期后 30 日退货订单收入金额	55.01	21.96	-
	占当期收入比例	3.42%	2.57%	-
合计	上述主要平台的退货订单收入金额	71.79	40.04	22.24
	占公司当年 B2C 平台收入比例	0.13%	0.08%	0.07%
	占公司当年总体收入比例	0.03%	0.02%	0.02%

由上表可见，各线上 B2C 平台资产负债表日后退货金额整体较小，占公司当年线上 B2C 平台收入的比例均在 0.13%以内，占公司当年营业收入的比重仅在 0.03%以内，对公司财务报表不构成重大影响，故公司未针对期后退货计提相应的预计负债。

未来，若资产负债表日后退货金额较大，则公司将重新评估对相关平台的收入确认政策及对预计退货的会计处理方式。

2、会计处理情况

天猫及淘宝、京东平台、官方商城等 B2C 平台下，消费者确认收货之前的退货，

因公司未确认相关收入故无需进行会计处理；消费者确认收货后的退货，公司收到消费者退货并审核通过后，冲减相关的收入成本。具体会计分录如下：

借：主营业务收入-退货金额（不含税）

 应交税费-销项税

 存货

贷：货币资金-退货金额（含税）

 主营业务成本-退货成本

小米有品等 B2C 平台结算模式下，公司在收到线上 B2C 平台结算单并将其中的退货记录与仓库收货记录比对一致后，根据其中的退货记录冲减相关收入成本。具体会计分录如下：

借：主营业务收入-退货金额（不含税）

 应交税费-销项税

 存货

贷：应收账款-退货金额（含税）

 主营业务成本-退货成本

（四）对不同线上 B2C 平台销售的管理方式，业务开展过程中的关键内控环节情况，包括但不限于接单、线下发货、与支付平台对账等

对不同线上 B2C 平台销售的管理方式，业务开展过程中的关键内控环节如下：

控制节点	控制措施	控制目标
B2C 渠道年度销售计划制定	产品运营部组织销售中心各包括 B2C 渠道在内渠道部门，根据公司整体产品更新规划，必要时参考第三方机构的研究报告，结合市场调研情况、行业发展趋势、市场竞争环境分析等，提出各渠道分月的年度销售计划，作为年度销售计划初稿。 产品运营部组织销售中心对年度销售计划进行讨论，提出修改意见和建议，以确保其制定的合理性，如能达成一致则在原有方案基础上完善和补充，形成送审稿。 产品运营部将年度销售计划送审稿送公司总经理进行审定，审核通过后形成终稿，抄送财务部。	确保市场销售计划合理、目标明确
B2C 渠道产	计划在包括 B2C 渠道在内的各渠道销售的产品，由产品规划部门负责	产品规划

控制节点	控制措施	控制目标
品规划管理	组织相关部门对产品发展规划进行讨论，其中硬件、项目采购部门等重点关注创新产品实现的可行性，市场前台部门重点关注市场需求与产品功能，财务部门了解业务情况、判断收入实现后的财务处理方式及盈利分析，形成送审稿。公司总经理对产品规划进行审议并发布。	经过合理论证及审批，保证产品成熟且符合当前的实际需求
B2C 渠道产品价格管理-新品上市	产品运营部门在 OA 系统发起新品价格审批申请，列明新品计划上市价格、成本、渠道定价情况，经销售部总监、总经理、财务总监审核后执行；新品价格经过审批通过后抄送销售会计，审核销售出库价格。	新品上市定价复核公司价格政策，上市前价格经过适当审批
B2C 渠道产品价格管理-价格监测	销售管理部每天进行线上销售平台价格巡视，覆盖公司主要的线上销售平台，包括天猫、淘宝、京东、官网，比对价格信息与公司批准实施的价格，编制询价底稿，交销售管理部主管审核。 销售管理部价格巡视中发现乱价行为或收到价格举报信息的，由销售管理部按照《极米产品市场秩序管控规定》提出处罚方案，交销售中心总监审批后，抄送财务部。	B2C 渠道销售价格与公司批准实施的价格一致，无乱价行为
B2C 渠道销售订单管理-发货管理	公司发货系统与 B2C 电商后台（包括天猫旗舰店、其他淘宝店）、极米商城直接对接，发货系统自动抓取已付款的订单，对于已付款后又撤销的订单，发货系统会同步删除（但已下单需撤单的订单，必须经淘宝网店铺对应的售后客服同意撤单，已发货订单不能撤单）。系统同步订单无需销管部审核，直接下推至仓库发货，淘宝订单出库为顺丰仓出库。未对接平台订单，由销管部负责不同平台(含淘宝订单中菜鸟仓出库部分)人工录入（手工录入或根据发货系统模板填写后导入）。线下管理的订单需要营销中心相关的人员审核后下推至仓库发货。淘宝订单、极米官网订单在创建订单后发货系统自动生成顺丰编号。	所有销售订单数据及时、准确记录
B2C 渠道销售订单管理-发货管理	库管将发货信息包括机型、数量在物流单上进行备注，交收货物流人员签字确认，并通过扫码枪把物流编号扫入发货系统，点击确认发货，发货系统变更订单状态为已发货，自动生成发货时间(不可修改)，并将机器串号和订单号导入发货系统（每台产品的串号和订单号匹配，可追溯每一台产品），该订单完成发货。 完成发货后，仓库制单员根据物流单打印成品出库单（固定模板），由实际发货人签字确认后制单员留存（每日发货的快递回单与成品出库单由库管按日归档保存）。 天猫菜鸟仓发货的订单由销售管理部人员在销售当月的次月前五个工作日内，按照平台销售数据录入发货系统，下推生成销售出库单。	所有销售订单数据及时、准确记录，订单信息与发货信息匹配一致
B2C 渠道销售订单管理-防刷单管理	销售中心各 B2C 平台管理人员自查刷单行为，销售中心负责人、B2C 渠道管理负责人对分销商刷单行为负直接责任，并对其管理的 B2C 渠道进行监督。职能中心财务部负责核查借款、费用报销及资金支出的流向，确保资金支出不作刷单用途。如发现刷单行为，职能中心财务部应当立即追回资金，保证公司资产安全。并向公司管理层反映存在的刷单行为及可能的刷单数据。 职能中心财务部负责协助公司管理层，追究有刷单行为员工的相关责任。 职能中心财务部需分析查找管理和使用中存在的不足和薄弱环节，及时	所有销售订单数据及时、准确记录

控制节点	控制措施	控制目标
	采取措施，加以纠正和完善。由内审部监督管理制度执行情况，进行监督检查和评估。	
B2C 渠道售后管理-退货管理	售后服务部人员按照《极米售后政策》规定处理客户退货申请，对属于售后政策范围内的退换货申请，在极米售后系统中创建售后退换订单；售后服务部对售后系统中状态为已收货的退货申请，发起退款申请，无理由退货且未支付退回运费的，退款申请应扣除退货发生的物流费用，出纳完成退款付款后，在售后系统中确认退款完成	收到客户退货后，准确、及时处理客户退货退款；退货信息及时准确记录
B2C 渠道售后管理-发票开列	各 B2C 渠道销售订单对应发票统一通过极米售后服务系统进行申请：包括天猫、官网等，申请人（业务员）在极米售后服务系统填写开票信息（根据客户在各平台填写的信息整理后导入），开票类别为：电子发票、公司专票、普票。 电子发票：业务员录入开票信息后，系统自动开具发票，并把发票下载地址直接发送至客户手机短信，由客户自己下载。 增值税专用发票、普票：财务部发票管理人员在极米售后服务系统导出开票信息，根据开票信息开票并盖章。然后在极米售后服务系统导入发票号（每一张发票的申请对应有一个唯一的 ID 号），故导入发票号后能一一匹配，匹配后开票状态变更为已开票。待发票由业务员寄出后，将快递单号录入极米售后服务系统，发货状态显示为已发货	开具发票信息与销售订单一致，无重复开具或虚开发票
B2C 渠道收入的确认、销售业务数据与财务数据核对	销售管理部检查系统中各 B2C 渠道相关营收数据是否归集齐全，所有渠道、平台数据均已完整录入，稽核各类数据间的平衡关系，确认无误后向财务发送确认邮件，如有进行调整则操作人员必须依据经部门经理审批的调整审批单进行操作，并由另一名复核人员对操作正确性进行复核。确认无误后，在规定时限内提交到财务处理部门。同时形成 ERP 接口数据，与纸质报表核对无误后，传至与财务系统的接口平台。 业务与信息化流程部相关岗位根据发货系统生成数据与传入 E10 数据进行核对，审核无误后将发货系统数据及时、完整上传 E10 数据接口，核对无误的销售数据，导入财务系统，财务人员每月对 E10 接口数据与发货系统传输数据进行核对，核对无误后自动生成财务凭证。 每月 5 日前，销售管理部从发货系统、售后系统引入会业核对所需各类平台系统数据，并按规定备份、保留引入数据。于 7 日前会同业务与流程部门完成对系统数据校验平衡关系的检查后填写《发货系统会业核对表》、《售后系统会业核对表》中的系统侧数字，审核后提交财务部门。财务部门将会业核对报表中的财务账面数据与各类业务系统数据进行核对。每月 12 日前，财务部门在核对时应逐项分析期初、期末、及本期增减变动项目，查找差异出处及原因，并填写各会业核对报表中的会业差异数字，完成会业核对工作。	确保及时准确的归集业务数据和财务数据已通过数据平衡校验，确保收入被准确记录
B2C 渠道销售对账与收款管理	营销中心销售管理部每月核对平台销售订单、销售发货、平台对账单、客户验收确认、回款等情况，核对过程应采用电子邮件、传真等书面方式，确保留下书面记录。 财务部资金管理岗定期打印渠道支付平台账户交易流水，并根据账户交易流水与平台交易明细进行核对，编制账户核对记录表，如产生差异，会计人员应与平台工作人员一同找出原因，并参照银行余额调节表编制账户差额调节表。	保证销售收款完整、收款信息与销售数据匹配

（五）报告期各期线上促销活动如“双十一”情况，各活动涉及的营销支出情况，

相关支出会计处理，上述促销活动是否涉及额外业务开支（扣除营销支出）及具体情形

报告期各期，对于“618”、“双十一”、“双十二”等大规模促销的电商节日，公司在天猫平台会组合使用超级推荐、直通车、钻石展位、明星店铺/品牌专区（即品销宝）等平台推广工具，以上推广工具会制定和执行广告投放方案，引入流量、提升店铺销量；而天猫互动城是在活动期间进行店铺曝光的强势平台，也是消费者参与各项互动玩法的主要阵地。在京东平台使用京准通，为商家提供涵盖京东平台、门户网站、视频网站、新闻网站、垂直类社区等优质广告位，实现全类型广告精准投放。公司将每月按相关推广工具的消耗流水金额确认当月的销售费用。故以下仅对超级推荐、直通车、钻石展位、明星店铺/品牌专区（即品销宝）、京准通平台推广工具产生的相关费用进行分析。

公司运营线上 B2C 平台中，主要收入来源为天猫旗舰店及京东 POP、FCS 店铺，报告期各期，对其在“618”、“双十一”、“双十二”等固定促销期间的促销费用进行统计，结果如下：

单位：万元

年度	促销活动	超级推荐	天猫直通车	钻石展位	品销宝	天猫互动城	京准通	广告植入	合计
2019年度	618	0.25	17.21	31.77	19.87	122.64	19.76	-	211.50
	双十一	16.10	22.88	14.77	20.09	188.68	3.34	-	265.86
	双十二	17.69	17.26	12.81	7.87	-	0.62	-	56.25
	小计	34.04	57.35	59.35	47.83	311.32	23.72	-	533.61
2018年度	618	-	20.13	18.50	15.39	94.34	9.84	-	158.20
	双十一	-	55.19	34.03	43.07	141.51	13.08	-	286.88
	双十二	-	14.16	5.72	8.20	-	7.09	-	35.17
	小计	-	89.48	58.25	66.66	235.85	30.01	-	480.25
2017年度	618	-	33.81	29.30	15.12	-	4.45	-	82.68
	双十一	-	50.19	13.92	31.15	207.55	0.45	336.08	639.34
	双十二	-	12.55	2.58	14.57	-	6.80	-	36.50
	小计	-	96.55	45.80	60.84	207.55	11.70	336.08	758.52

注：公司于 2019 年开始使用超级推荐工具进行推广，2017 年“双十一”广告植入支出系公司在浙江卫视等频道播出的“天猫 2017 双 11 狂欢夜”晚会中植入推广公司产品的支出。

报告期各期，京东平台的营销支出金额较小，公司在京东平台的推广主要针对京东自营店铺。

公司的营销支出通过支付宝或预充值的方式进行支付，公司根据支付宝账户资金流水中的营销支出金额、推广平台后台的消耗记录及平台开具的增值税发票确认销售费用，同时冲减货币资金或预付账款。具体会计分录如下：

借：销售费用-营销支出金额（不含税）

 应交税费-进项税

 贷：货币资金/预付账款-营销支出金额（含税）

（六）各 B2C 平台佣金的确认情况，会计处理及与各平台销售额的匹配性

报告期内，公司主要在天猫及淘宝、京东平台及亚马逊等知名 B2C 平台开设店铺进行销售。

1、佣金收取标准、计算方法及会计处理

（1）天猫及淘宝平台

天猫平台收取的平台佣金为含税销售净额的 2%，淘宝平台不收取平台佣金；若成交平台为农村淘宝平台，则不收取天猫平台佣金，改按含税销售净额的 3%收取村淘平台服务费。天猫平台佣金的具体会计处理为：

借：销售费用

 贷：货币资金-其他货币资金

（2）京东平台

京东平台收取的平台佣金为整机含税销售净额的 5%及配件销售净额的 8%；若发行人开设的店铺经营业绩及广告投放达到京东平台考核标准，平台还会返还一定比例的佣金。京东分 POP 模式和 FCS 模式。FCS 模式下，直接冲减营业收入，不计入销售费用；POP 模式下的会计处理为：

借：销售费用

 贷：货币资金-其他货币资金

（3）亚马逊平台

亚马逊平台各站点收取的平台佣金比率存在一定的差异，整机销售佣金费率为 4%~15%，配件销售佣金费率为 12%~15%，此外，亚马逊平台还会收取一定金额的退款订单管理费用。具体会计处理为：

借：销售费用

贷：货币资金-其他货币资金

2、佣金金额情况

报告期各期，公司在前述平台的销售额及佣金支出具体情况如下：

单位：万元

线上 B2C 平台	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	佣金	销售额	占比	佣金	销售额	占比	佣金	销售额	占比
天猫及淘宝	970.60	47,631.09	2.04%	845.75	40,093.43	2.11%	611.97	28,712.12	2.13%
京东平台	35.85	2,996.33	1.20%	125.82	2,480.60	5.07%	67.64	1,390.40	4.86%
亚马逊	133.40	1,606.54	8.30%	58.85	855.79	6.88%	-	-	-

注：上表中的佣金及销售额均为不含税金额，故与各线上 B2C 平台的约定佣金率存在一定差异。

报告期内，天猫及淘宝平台的佣金率保持稳定，呈略微下降趋势，主要系受增值税税率下降及村淘服务费上涨影响所致；报告期各期，公司支付的村淘服务费金额分别为 17.73 万元、51.00 万元和 61.94 万元。

京东平台 2019 年度佣金率显著下降，主要系当期公司在京东平台新开设 FCS 模式下的店铺，该模式下公司与京东平台净额结算，相关佣金冲减营业收入而非计入销售费用所致，当期实际佣金金额为 149.87 万元，相应的佣金率为 5.00%。2017 年度和 2019 年度，京东平台佣金率均低于 5%，主要系公司所开设的店铺经营业绩及广告投放达到京东平台考核标准后，京东平台向公司返还部分佣金所致；报告期各期，京东平台向公司返还的佣金金额分别为 12.52 万元、4.01 万元和 8.57 万元。

亚马逊平台 2019 年度佣金率显著高于 2018 年度，主要系在佣金率高的站点销售收入占比提高所致。

三、中介机构核查

（一）对发行人披露事项及说明事项的核查

1、核查过程

(1) 取得销售明细及线上 B2C 平台后台销售订单，会同 IT 审计对报告期各期各平台销售额及销售额的地区分布执行重新计算程序；

(2) 访谈发行人管理层，了解发行人在不同线上 B2C 平台下的市场营销战略，包括目标市场、产品策略、促销策略、分销策略及价格策略等内容；

(3) 对不同线上 B2C 平台下的销售产品构成、平均销售单价及毛利率等数据执行重新计算程序，并结合销售明细数据，分析复核发行人对于差异情况的分析结论；

(4) 对报告期各期线上 B2C 模式下的月度销售额执行重新计算程序，并对月度波动情况进行复核分析；

(5) 会同 IT 审计对报告期各期客单销售额的分布执行重新计算程序，并复核分析客单销售额分布情况的合理性；

(6) 查阅报告期内线上 B2C 平台模式下销售退货情况，对各期退货金额及退货率进行重新计算，并查阅明细账记录，复核发行人对于退货的账务处理；

(7) 访谈发行人管理层及运营人员，了解发行人对不同线上 B2C 平台销售的管理方式，业务开展过程中的关键内控环节情况，包括但不限于接单、线下发货、与支付平台对账等；

(8) 访谈发行人运营人员，了解发行人报告期内参与的主要电商促销活动及相关营销推广方式及相关支出金额，并检查营销支出相关的资金流水、推广平台后台记录、推广合同、增值税发票等支持性凭证；

(9) 查阅发行人合作的主要线上 B2C 平台关于佣金的规则，将发行人实际费率与平台规定进行对比，复核分析各线上 B2C 平台佣金费率变动的合理性。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人对相关事项的披露与说明与实际情况相符。

(二) 线上 B2C 模式，客单销售与收款的匹配性

1、核查过程

(1) 取得报告期内与线上 B2C 平台店铺绑定的支付宝、网银在线等资金平台账号的资金流水，将当期销售收款金额与账面销售记录进行核对，将各报表日余额与账面记录进行核对，不存在重大差异。报告期各期，发行人在天猫及淘宝平台的客单销售金额与收款金额对比如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
客单销售金额（含税）①	54,268.44	46,633.47	33,796.31
支付宝收款净额②	54,346.66	46,951.01	33,986.67
差异③=①-②	-78.22	-317.54	-190.36
差异率④=③/①	-0.14%	-0.68%	-0.56%

注：差异原因主要系支付宝流水账单中将部分保证金退款及淘宝客佣金等销售项目分类为“转账”或“其它”，难以区分。

(2) 根据取得的支付宝资金流水，对流水中的收款记录进行数据分析，不存在重大差异。报告期各期，发行人支付宝收款订单数量、平均单笔订单收款金额、订单收款金额中位数及单笔金额前十大订单总金额等信息如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收款总金额（万元）①	54,975.46	47,707.09	34,668.09
订单数量②	264,004	204,827	155,781
平均收款金额（元）③=①/②	2,082.37	2,329.14	2,225.44
收款金额中位数（元）④	2,299.00	2,599.00	2,499.00
金额前十大订单总金额（万元）⑤	58.75	174.62	169.03
金额前十大订单金额占比⑥=⑤/①	0.11%	0.37%	0.49%

2019 年度订单平均收款收款金额及收款金额中位数均低于 2018 年度，主要系当期发行人调整了“双十一”等电商促销节期间的促销策略，使得当期 H 系列产品销售占比下降所致。

(3) 会同 IT 审计师，将支付宝资金流水中的收款订单与自天猫及淘宝平台导出的数据进行逐条匹配，不存在重大差异。报告期各期，支付宝资金流水中的收款订单与平台销售订单的匹配情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------	---------

支付宝收款订单数量①	264,004	204,827	155,781
匹配的销售订单数量②	263,736	204,824	155,449
未能匹配的订单数量③=①-②	268	3	332
未能匹配到的订单金额（万元）④	86.61	0.01	47.25
未能匹配到的订单数量占比⑤=③/①	0.10%	0.01%	0.21%

由上表可见，仅有极少量的支付宝收款订单未能匹配到销售订单，主要系因时间跨度较长及数据量较大，自天猫及淘宝平台导出销售订单时出现了遗漏的情形。保荐机构和申报会计师随机抽取了未匹配的 50 笔订单进入天猫及淘宝平台进行查询，上述订单均可在天猫及淘宝平台查询到，不存在异常。

（4）结合资金流水检查程序，利用审计抽样的方法对相关资金平台账户的提现记录及平台结算模式下的收款记录进行抽查，不存在重大差异。报告期各期，抽查的相关资金流水金额分别为 40,075.56 万元、57,053.75 万元和 65,087.23 万元，占当期线上 B2C 模式含税销售额的比例分别为 45.96%、62.58%和 67.16%。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人线上 B2C 模式下的客单销售与收款基本匹配，不存在重大差异。

（三）线下发货记录与线上订单的匹配性

1、核查过程

（1）了解和评价发行人报告期内的与线上 B2C 销售发货相关的内部控制，执行穿行测试，核对发货记录相关信息是否与线上 B2C 平台后台订单一致。发行人线上 B2C 平台销售的发货可以分为通过天猫菜鸟仓、京东平台商家仓等 B2C 平台转运仓库发货（以下简称“平台代发”）与通过顺丰仓等物流公司转运仓库及自管仓库发货（以下简称“自主发货”）两大类。

（2）针对平台代发部分，因 B2C 平台转运仓库均与相关 B2C 平台对接，实现了订单数据与发货数据的自动传输，故选取部分订单样本执行穿行测试，核对仓库数据与 B2C 平台订单数据是否一致。

（3）取得报告期内合作的主要线上 B2C 平台相关销售订单及自有仓库的发货记录，

会同 IT 审计将订单数据与发货记录进行双向逐条匹配验证，相关数据具有匹配性，具体情况如下：

1) 天猫及淘宝平台自主发货部分

报告期各期，天猫及淘宝平台相关自主发货记录与线上订单间匹配情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
线下发货金额①	4,093.13	5,656.66	4,946.04
线上订单金额②	4,007.00	5,033.44	4,617.35
绝对值差异③	149.29	811.39	576.13
绝对差异率④=③/①	3.65%	14.34%	11.65%

注：绝对值差异系各笔订单差异金额的绝对值之和。

上述差异原因主要系一是部分订单应客户要求需拆分发货或延迟发货，业务人员将原订单关闭，发货时新建订单，致使相关数据无法匹配；二是部分订单存在套餐商品，发货管理系统内将其拆分为多笔订单或多个商品；三是部分促销折扣金额由天猫及淘宝平台承担，录入发货管理系统时会包含该部分金额，而订单清单中不包含该部分金额。

2) 京东平台自主发货部分

报告期各期，京东平台相关自主发货记录与线上订单间匹配情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
线下发货金额①	431.03	1,456.80	1,714.59
线上订单金额②	433.24	1,454.69	1,697.06
绝对值差异③	8.38	4.72	25.86
绝对差异率④=③/①	1.94%	0.32%	1.51%

注：绝对值差异系各笔订单差异金额的绝对值之和。

上述差异原因主要系一是部分订单在录入发货管理系统时未备注来源订单号且应客户要求修改了收货人电话，致使相关数据无法匹配；二是部分促销折扣金额由京东开放平台承担，录入发货管理系统时会包含该部分金额，而订单清单中不包含该部分金额。

3) 官方商城

报告期各期，官方商城相关发货记录与线上订单间匹配情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
线下发货金额①	1,486.16	2,245.51	1,661.30
线上订单金额②	1,483.32	2,250.86	1,647.18
绝对值差异③	3.04	5.35	26.53
绝对差异率④=③/①	0.20%	0.24%	1.60%

注：绝对值差异系各笔订单差异金额的绝对值之和。

上述差异原因主要系部分订单应客户要求需拆分发货或延迟发货，业务人员将原订单关闭，发货时新建订单，致使相关数据无法匹配；部分订单存在套餐商品，发货管理系统内将其拆分为多笔订单或多个商品。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人线上 B2C 模式下的线下发货记录与线上订单相匹配，不存在重大差异。

（四）报告期内是否存在刷单、具体情形及整改情况

报告期内，公司销售真实发货，不存在刷单的情况。

线上 B2C 模式下，C 端消费者在公司线上运营的网店下单后，公司通过发货系统获取订单信息，并根据该订单信息推送至第三方物流服务商，由第三方物流服务商直接发货给最终消费者，不存在消费者下单后不发货的情况。

天猫、京东等电商平台针对在其平台开设的店铺的刷单行为制定了严格的监管规则及实施了严格的监控措施。若店铺被识别存在刷单行为，可能面临删除虚假交易记录、支付违约金甚至下架所有商品的处罚。公司线上 B2C 销售收入占比较大，系公司主要销售渠道之一，刷单的代价大。报告期内，公司店铺不存在因刷单而被电商平台判定为违规的情况。

1、核查过程

（1）与发行人相关高管、财务人员、销售人员、发行人会计师询问或访谈，确认是否有刷单行为；

（2）查询发行人序时账，搜索“刷单”、“SD”等字样，查阅是否存在异常记录；

(3) 查阅取得了发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业、内部董事、监事、高管及其他关键人员的银行流水，查阅是否有大额、频繁且异常的银行流水；

(4) 核查各电商平台的运营规则以及报告期内各电商平台对发行人在各平台店铺的管控和处罚情况；

(5) 检查账面营业外支出等科目，查看是否存在因刷单等违规行为而支付违约金；

(6) 经向公司询问及查看 IT 审计报告，发行人财务相关业务系统主要包括发货系统、售后系统、官方商城、收款系统、金蝶财务系统（K3）、鼎捷财务系统（E10），IT 审计对发行人 IT 控制环境、程序和数据的访问权限、程序开发与程序变更、计算机运营进行了测试，业务系统可靠，业务数据被篡改的风险较小；

(7) 结合 IT 审计对业务相关系统的功能进行的测试，以验证系统数据传递过程是否有效、连续和完整，包括销售订单的形成、销售订单收款管理、销售发货管理、订单数据的归集及统计管理等；

(8) 对线上 B2C 平台销售订单数据进行分析，包含重复订单号情况、大额订单分析、按收货人手机号分析订单数据的合理性、多次消费人群合理性分析、交易时间分布合理性分析、消费人群地理位置分析、销售渠道分析、内部员工购买情况分析等维度，未发现相关交易有重大异常；

(9) 走访发行人主要客户、供应商，并针对发行人大额购买的 C 端用户进行回访，访谈确认不存在受发行人委托进行刷单的行为；

(10) 发行人已制定《预防刷单管理办法》。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人报告期内不存在刷单行为。

(五) 对线上 B2C 销售的核查

1、核查过程

(1) 了解和评价线上 B2C 模式销售交易相关内部控制的设计和执行情况

通过对发行人管理层及销售部门负责人访谈，了解线上 B2C 业务模式及结算约定

等信息。了解销售收入循环的业务流程及内控设计，识别关键控制点并执行穿行测试，以评价线上 B2C 模式销售交易的内部控制的设计和执行情况。

（2）核查线上 B2C 模式下合作平台的真实性和持续运营

取得发行人与合作的主要线上 B2C 平台签订的业务合同，核对主要条款，并将主要业务流程与发行人运营人员访谈确认。同时，核查过程中，多次登录线上 B2C 平台，查看发行人产品在 B2C 平台的上架推广情况，以证实合作业务的真实性。

（3）检查线上 B2C 模式下的收入确认政策是否符合《企业会计准则》的相关规定

取得发行人与合作的主要线上 B2C 平台签订的业务合同并查阅相关线上 B2C 平台合作规则，识别合同及合作规则中约定的关键业务条款。结合关键业务条款判断与商品所有权有关的风险和报酬发生转移的具体时点，并判断发行人对线上 B2C 模式收入确认会计政策是否符合《企业会计准则》的相关规定。比较可比上市公司对线上 B2C 模式下的收入确认政策与发行人是否存在重大差异。

（4）其他具体核查程序

其他具体核查程序，详见本题回复之“三、中介机构核查”之“（一）对发行人披露事项及说明事项的核查”至“（四）报告期内是否存在刷单、具体情形及整改情况”。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人线上 B2C 模式下销售收入真实、准确。

问题 7.4：关于电商平台入仓模式

招股说明书披露，2017 年至 2019 年，电商平台入仓销售额分别为 29,817.74 万元、50,123.98 万元、70,162.83 万元，报告期内快速增长，发行人定期与京东通过结算单结算货款，并根据结算单情况确认收入。

请发行人说明：（1）与电商平台结算的周期，报告期各期分月或各结算期的销售额，是否存在大额集中确认的情况及合理性；（2）平台入仓模式下，退换货的约定及实际业务中的处理方式，报告期各期退换货的具体金额及会计处理情况。

请保荐机构、申报会计师对上述及以下事项进行核查：（1）平台入仓模式下，报告期各期对电商平台发货与各期销售及期初期末结存的匹配性；（2）平台入仓模式下，报告期各期与电商平台结算的货款与确认收入金额的匹配性；并说明对上述单独核查事项及平台入仓模式的核查情况，包括核查方式、核查结果、核查结论。

回复：

一、发行人说明

（一）与电商平台结算的周期，报告期各期分月或各结算期的销售额，是否存在大额集中确认的情况及合理性

报告期内，公司电商平台入仓模式的客户为京东。2018 年 6 月 1 日前，京东每 7 天就其验收入库已满 50 天的产品与公司结算；2018 年 6 月 1 日起，调整为每月 1 日与 15 日与公司结算。

电商入仓模式下，报告期各期分月销售额如下：

单位：万元

月度	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 月	7,367.98	10.17%	3,954.38	7.52%	2,663.05	8.41%
2 月	8,460.96	11.68%	3,072.46	5.84%	4,295.94	13.56%
3 月	2,281.51	3.15%	3,947.98	7.51%	1,892.17	5.97%
4 月	3,731.12	5.15%	2,909.89	5.53%	322.53	1.02%
5 月	9,152.82	12.64%	4,888.76	9.30%	1,430.59	4.52%
6 月	1,691.37	2.34%	3,526.93	6.71%	3,047.04	9.62%
7 月	14,482.43	20.00%	5,521.05	10.50%	3,640.56	11.50%
8 月	4,703.24	6.49%	6,119.21	11.64%	3,653.20	11.54%
9 月	-	0.00%	2,786.75	5.30%	913.14	2.88%
10 月	4,492.33	6.20%	4,177.02	7.94%	2,245.24	7.09%
11 月	2,910.54	4.02%	4,474.11	8.51%	2,206.88	6.97%
12 月	13,144.51	18.15%	7,205.03	13.70%	5,359.07	16.92%
合计	72,418.80	100.00%	52,583.55	100.00%	31,669.42	100.00%

注：2019 年 9 月结算单金额为 0，系当年 7 月京东库存充足，且公司计划 8 月份发布新品 H3，因此公司 7 月未发货，导致 9 月结算单金额为 0

从上表可见，报告期各期的7月与12月及2017年和2018年8月的销售额高显著高于同期其他月度，主要系当月结算“618”及“双十一”等电商促销节期间的销售所致；除前述情形外，不存在其他集中确认的情况。

（二）平台入仓模式下，退换货的约定及实际业务中的处理方式，报告期各期退换货的具体金额及会计处理情况

根据公司与京东自营签订的《产品购销协议》约定：公司需接受京东任何理由的退货（包括但不限于过剩或滞销品、残次品、质量问题产品及“冷静期”退货，其中，滞销品是指入库后30天以上未销售完毕的产品，冷静期退货指终端消费者收到产品之日起七日内产生的无理由退货）。实际业务中，京东的退货以七天无理由退货为主，滞销退货较少。报告期各期的退货金额如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	退货率	金额	退货率	金额	退货率
电商平台入仓退货	7,916.17	9.85%	9,048.71	14.68%	4,711.71	12.95%

公司在收到京东结算单并将其中的退货记录与仓库收货记录比对一致后，进行相关账务处理，冲减收入、成本及应收账款，具体会计分录如下：

借：主营业务收入-退货金额（不含税）

 应交税费-销项税

 存货

贷：应收账款-退货金额（含税）

 主营业务成本-退货成本

二、中介机构核查

（一）对发行人说明事项的核查

1、核查过程

（1）对发行人管理层及运营人员进行访谈并查阅发行人与京东签订的《产品购销协议》，了解发行人与京东关于结算与退货的约定及执行情况；

(2) 取得报告期的结算记录，重新计算电商平台入仓模式下的分月销售额，并复核分析月度销售额波动情况；

(3) 查阅报告期内京东自营的退货情况，关注退货时间、退货数量及退货原因，对各期退货金额及退货占比进行重新计算；

(4) 查阅明细账记录，复核发行人对于退货的账务处理。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人对相关说明事项的说明与实际情况相符。

(二) 平台入仓模式下，报告期各期对电商平台发货与各期销售及期初期末结存的匹配性

1、核查过程

(1) 取得报告期各期对京东的发货记录、结算记录及各报表日未结算产品明细，复核验证发货、销售及结存的匹配性，经复核具有匹配性。报告期各期期初期末结存金额、当期发货及结算金额（以成本计量）如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初结余①	12,750.67	6,083.35	4,230.29
发货净额②	55,594.30	51,488.34	27,451.86
当期结算③	59,412.06	44,821.02	25,598.80
期末结余④=①+②-③	8,932.91	12,750.67	6,083.35

(2) 就各报表日京东未结算部分向京东进行函证，并取得回函；

(3) 检查期末结存部分的期后结算情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，报告期各期发行人对电商平台发货与各期销售及期初期末结存相匹配。

(三) 平台入仓模式下，报告期各期与电商平台结算的货款与确认收入金额的匹

配性

1、核查过程

(1) 对发行人管理层及运营人员进行访谈并查阅发行人与京东签订的《产品购销协议》，了解发行人与京东自营关于付款的约定及实际执行情况；

(2) 取得报告期内的全部结算单，并将结算单信息与账面记录进行核对；

(3) 结合资金流水检查程序，利用审计抽样方法对京东的销售回款进行抽样检查。报告期各期检查的资金流水金额分别为 37,052.70 万元、61,227.60 万元和 82,799.38 万元，占当期含税销售额的比例分别为 85.23%、92.71%和 84.93%；

(4) 就各报表日往来余额向京东进行函证，并取得回函。

2、核查结论

经核查，报告期各期，结算货款金额与收入确认金额列示如下：

单位：万元			
项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期确认收入①	72,418.80	52,583.55	31,669.42
销项税②	10,380.58	8,644.05	5,383.28
当期结算金额③	83,707.21	61,224.08	37,004.69
差异④=①+②-③	-907.83	3.52	48.01

由上表可见，除 2019 年外，其余年度各期结算金额与收入确金额差异较小。2019 差异较大的原因系京东平台 12 月返利数据下传较晚，发行人与京东平台最终确认该金额的时间晚于 12 月 15 日，致使该返利计入了 2020 年 1 月的结算单。为保持会计核算的一贯性，发行人仍将相关返利计入 2019 年度，导致当期收入金额略小于结算金额。

综上，保荐机构、申报会计师认为，发行人电商平台结算的货款与确认的收入相匹配。

(四) 对电商平台入仓模式销售的核查

1、核查过程

除前述核查程序外，保荐机构、申报会计师还执行了下列核查程序：

（1）了解和评价电商平台入仓模式销售交易相关内部控制的设计和执行情况

通过对发行人管理层及销售部门负责人访谈，了解电商平台入仓业务模式及结算约定等信息。了解销售收入循环的业务流程及内控设计，识别关键控制点并执行穿行测试，以评价电商平台入仓模式销售交易的内部控制的设计和执行情况。

（2）核查电商平台入仓模式下合作平台的真实性和持续运营

取得发行人与京东签订的《产品购销协议》，核对主要条款，并将主要业务流程与发行人运营人员访谈确认。同时，核查过程中，多次登录京东商城官方网站（<http://www.jd.com>），查看发行人产品在京东商城的上架推广情况，以证实合作业务的真实性。

同时，保荐机构、申报会计师还对京东经办发行人业务的负责人进行了访谈，了解双方的合作背景、合作模式及合作时长等信息，了解到报告期内京东与发行人均在合同约定的框架下进行持续交易。

（3）检查电商平台入仓模式下的收入确认政策是否符合《企业会计准则》的相关规定

取得发行人与京东自营签订的《产品购销协议》，识别合同中约定的关键业务条款。结合关键业务条款判断与商品所有权有关的风险和报酬发生转移的具体时点，并判断发行人对电商平台入仓模式收入确认会计政策是否符合《企业会计准则》的相关规定。比较可比上市公司对电商平台入仓模式下的收入确认政策与发行人是否存在重大差异。

（4）其他具体核查程序

- ① 会同 IT 审计，将发行人对京东的发货记录与京东后台中的收货记录进行核对；
- ② 就报告期各期的入库金额、退货金额、返利金额向京东进行函证，并取得回函；
- ③ 检查期后是否存在大额的滞销退货。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人电商平台入仓模式下的销售收入是真实准确的。

问题 7.5：关于线下经销与线上分销

招股说明书披露，2017 年至 2019 年，线上分销金额分别为 3,416.60 万元、2,450.21 万元、2,652.52 万元，包括两种合作模式，一种对产品销售给分销商，分销商自行负责销售（以下简称“买断模式”），另一种为线上分销商仅提供推广引流及售前售后服务（以下简称“服务模式”）；境外线下经销金额分别为 29.42 万元、6,511.38 万元、1,940.51 万元。

请发行人说明：（1）报告期各期，两种不同分销模式销售额及变化情况、变化原因；（2）报告期各期与公司合作的主要经销商、买断模式和服务模式的主要分销商情况，合作的背景等；（3）服务模式下对分销商相关费用的具体内容，结算标准，报告期各期的金额、会计处理情况及与对应分销收入的匹配性，是否存在应计提未计提的情形；（4）服务模式下，分销商分月销售额情况，客单销售额的分布，是否存在大额集中销售的情形及合理性。

请保荐机构、申报会计师对上述及以下事项进行核查：（1）买断模式下报告期末经销商终端销售情况，是否存在囤货的情形；（2）服务模式下，客单销售与收款的匹配性，线下发货记录与线上订单的匹配性；并说明对上述单独核查事项及经销和分销销售的核查情况，包括核查方式、核查程序、核查结论。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期各期，两种不同分销模式销售额及变化情况、变化原因

报告期内，公司的线上分销业务包括两种合作模式，一种将产品直接销售给分销商，分销商自行负责销售（以下简称“买断模式”），另一种为线上分销商仅提供推广引流及售前售后服务（以下简称“服务模式”）。报告期各期，两种不同分销模式销售额如下：

单位：万元

线上分销模式	2019 年度	2018 年度	2017 年度
服务模式	2,259.44	2,296.12	1,565.68
买断模式	461.56	329.73	2,008.96

合计	2,721.00	2,625.85	3,574.64
----	----------	----------	----------

注：表中的销售额为整机与配件销售额

1、报告期各期，服务模式销售额变化情况及原因

报告期内，服务模式下的线上分销收入基本保持稳定增长趋势。

2018 年度，服务模式下的收入大幅增长，主要系公司为加强渠道管理，避免线上分销商违规乱价等情形，逐渐终止了与买断模式线上分销商在该模式下的合作，故当年买断模式的销售额大幅下降，服务模式下的销售额相应上涨。

2、报告期各期，买断模式销售额变化原因

2018 年度，买断模式的收入大幅下降，具体原因详见本小题回复之“1、报告期各期，服务模式销售额变化情况及原因”。

2019 年度，公司为提高在京东平台的品牌曝光率，招募部分线上分销商授权其买断商品后在其开设于京东平台的店铺中进行销售，故当年买断模式下的销售额略有上涨。

（二）报告期各期与公司合作的主要经销商、买断模式和服务模式的主要分销商情况，合作的背景等

1、线下经销商

报告期内，公司前五大线下经销商及其采购金额情况如下：

单位：万元				
期间	序号	客户名称	收入金额	占收入比例
2019 年度	1	江苏达伦电子股份有限公司	6,220.22	2.94%
	2	北京神州数码有限公司	4,449.50	2.10%
	3	智透（上海）软件科技有限公司	4,364.99	2.06%
	4	四川长虹佳华哆啦有货电子商务有限公司	2,845.47	1.34%
	5	深圳市一号机科技有限公司	2,232.26	1.05%
	合计		20,112.44	9.50%
2018 年度	序号	客户名称	收入金额	占收入比例
	1	popIn 株式会社	5,703.94	3.44%
	2	四川长虹佳华哆啦有货电子商务有限公司	4,216.44	2.54%
	3	智透（上海）软件科技有限公司	3,976.16	2.40%

	4	北京亚特华通科技发展有限公司	2,157.47	1.30%
	5	橙钻（上海）贸易有限公司	1,563.15	0.94%
	合计		17,617.15	10.62%
2017 年度	序号	客户名称	收入金额	占收入比例
	1	苏宁云商集团股份有限公司苏宁采购中心	1,927.70	1.93%
	2	四川长虹佳华哆啦有货电子商务有限公司	1,304.91	1.31%
	3	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	1,222.74	1.22%
	4	河南金铂莱商贸有限公司	1,142.77	1.14%
	5	北京华乐博尔商贸有限公司	1,126.56	1.13%
	合计		6,724.68	6.73%

注：上述客户收入金额仅包含整机销售及配件销售收入，其他类型收入不适用线下经销概念。

报告期各期与公司合作的主要经销商基本情况及合作背景如下：

（1）智透（上海）软件科技有限公司

公司名称	智透（上海）软件科技有限公司
注册时间	2015 年 1 月 19 日
注册资本	2,000 万元人民币
注册地	上海市
股权结构	翁振伟（99%）、汪岚（1%）
控股股东	翁振伟
经营范围	软件科技、信息科技、网络科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，电子产品、通讯设备、计算机软硬件及辅助设备、木材、日用百货、五金交电、办公用品、建材、包装材料、家具、机电设备及配件、仪器仪表、金属材料、针纺织品的销售，系统集成，会展服务，市场营销策划，企业形象策划，企业管理咨询，广告的设计、制作、代理，电子商务（不得从事金融业务），物业管理，从事货物及技术的进出口业务，商务信息咨询，图文设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	2018 年，基于公司与苏宁云商集团股份有限公司苏宁采购中心账期等方面的考虑，双方利用第三方经销商智透（上海）软件科技有限公司开展合作

（2）popIn 株式会社

公司名称	popIn 株式会社
注册时间	2008 年 7 月 7 日
注册资本	3,985 万元日元
注册地	日本东京

股权结构	Baidu Japan Inc.系控股股东
控股股东	Baidu Japan Inc.
经营范围	主要从事广告运营业务等，是针对新闻媒体提供支持原生广告的、以智能化服务为中心的内容推荐平台，经营主体及主要业务市场均在日本，是日本最大的本土广告平台之一
与发行人是否存在关联关系	关联方
合作背景	在发行人股东百度网讯引荐下，自 2018 年与发行人建立合作关系，其主要采购创新产品阿拉丁产品，并在日本市场进行销售

（3）四川长虹佳华哆啦有货电子商务有限公司

公司名称	四川长虹佳华哆啦有货电子商务有限公司
注册时间	2017 年 3 月 9 日
注册资本	10,000 万元人民币
注册地	四川省绵阳市
股权结构	四川长虹佳华信息产品有限责任公司（100%）
控股股东	四川长虹佳华信息产品有限责任公司
经营范围	机械设备、电子产品、文化用品、照相器材、计算机软硬件、体育用品、日用品、家具、钟表眼镜、玩具、汽车和摩托车配件、仪器仪表、通讯设备的批发、零售，计算机技术咨询、技术服务，计算机软件开发、软件设计及应用；生产电子产品、照相器材、计算机软硬件及其辅助设备；国家允许的进出口贸易；计算机设备安装、维修；电信非许可业务；国内广告的代理、制作、发布；物流服务（不含快递业务）；电子商务服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	系国内知名 IT 渠道代理商，发行人于 2017 年 9 月为拓展线下渠道将其作为多省份经销商引入

（4）江苏达伦电子股份有限公司

公司名称	江苏达伦电子股份有限公司
注册时间	2011 年 3 月 15 日
注册资本	5,229 万元人民币
注册地	江苏省苏州市
股权结构	周利云（30.04%）、朱梅花（13.55%）、杭州牵海创业投资合伙企业（有限合伙）（11.15%）、黄淳（4.69%）、周家子（4.46%）、王继军（4.02%）、王燕菲（4.02%）、北京弘泰永盛资本管理有限公司（3.86%）、向宇东（3.61%）、邵磊（2.95%）
控股股东	周利云
经营范围	电子产品的研发、生产、销售，并提供相关的技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除

	外) (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	其主要业务为智能健康照明设备的生产与销售, 发行人自 2019 年 4 月开始与其合作, 主要向其销售创新产品阿拉丁产品, 由其安装照明灯后销售给 popIn 株式会社

(5) 北京神州数码有限公司

公司名称	北京神州数码有限公司
注册时间	2002 年 9 月 16 日
注册资本	100,000 万元人民币
注册地	北京市
股权结构	神州数码(中国)有限公司(95%)、上海神州数码有限公司(5%)
控股股东	神州数码(中国)有限公司
经营范围	技术开发、技术服务; 技术咨询; 批发自行开发后的产品、计算机硬件及辅助设备、电子产品、机械设备、医疗器械 II 类、家用电器; 技术进出口、代理进出口、货物进出口; 维修办公设备、家用电器; 生产、加工计算机硬件; 图书、报纸、期刊、电子出版物、音像制品批发、零售(出版物经营许可证有效期至 2022 年 04 月 30 日); 销售食品(企业依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 图书、报纸、期刊、电子出版物、音像制品批发、零售; 销售食品以及依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动)
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	系 A 股上市公司神州数码旗下全资子公司, 国内知名 IT 渠道全国性代理商, 发行人为拓展销售渠道, 于 2019 年 5 月将其作为部分产品全国包销平台及东北地区省级经销商引入

(6) 北京亚特华通科技发展有限公司

公司名称	北京亚特华通科技发展有限公司
注册时间	2005 年 4 月 4 日
注册资本	300 万元人民币
注册地	北京市
股权结构	潘静惠(70%)、何东升(27%)、高绍磊(3%)
控股股东	潘静惠
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务; 市场调查、经济贸易咨询、企业管理咨询、公共关系服务; 设计、制作、代理、发布广告; 计算机技术培训; 产品设计; 建设工程项目管理; 工程和技术研究与试验发展; 电脑打字、复印服务; 销售礼品、文化用品、工艺品、照相器材、电子产品、五金、交电、家用电器、日用品、计算机、软件及辅助设备、通讯设备(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动)
与发行人是否存在关	不存在关联关系

联关系	
合作背景	其主要业务为机场零售，经营黑口袋体系门店，于 2017 年主动与发行人接洽并开始合作

(7) 河南金铂莱商贸有限公司

公司名称	河南金铂莱商贸有限公司
注册时间	2015 年 10 月 9 日
注册资本	100 万元人民币
注册地	河南省郑州市
股权结构	刘俊梅（50%）、贾超强（50%）
控股股东	刘俊梅、贾超强
经营范围	批发兼零售：日用百货、服装服饰、箱包鞋帽、皮革制品、玩具、洗涤用品、化妆品、摄录器材、音响设备及器材、体育用品、办公用品、电子产品、通讯器材、通信设备、仪器仪表、电线电缆、计算机软件及配件
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	其主要业务为投影仪及配件的销售，于 2015 年 10 月主动与发行人接洽后建立合作关系

(8) 苏宁易购集团股份有限公司苏宁采购中心

公司名称	苏宁易购集团股份有限公司苏宁采购中心（曾用名：苏宁云商集团股份有限公司苏宁采购中心）
注册时间	2004 年 12 月 17 日
注册资本	-
注册地	江苏省南京市
股权结构	苏宁易购集团股份有限公司的分公司
控股股东	-
经营范围	家用电器、电子产品、办公设备、通讯产品及配件的连锁销售和服务，空调配件的销售，计算机软件开发、销售、系统集成（不包括涉密信息系统集成），微型计算机配件、软件的销售，智能家居、智能电子设备销售；百货、乐器、工艺礼品、纪念品、化妆品、母婴用品、纺织品、计生用品的销售，儿童用品的研发与销售，礼品卡销售（仅限单用途预付卡销售）；自行车、电动助力车、摩托车、汽车的连锁销售，汽车用品销售，车载设备、汽车、摩托车等零配件销售，通用飞机零售；出版物省内连锁（仅限零售批发）、音像制品的零售、图书及报刊批发零售（凭行业经营许可开展业务）；预包装食品（含熟食卤味、冷冻冷藏、酒类、婴幼儿配方乳粉、乳制品）、散装食品的批发与零售，保健食品的零售，酒类零售与批发，餐饮服务（须取得许可证后方可经营），初级农产品（不含稻谷、小麦、玉米的收购及批发）、农副产品的零售，粮油及制品、饮料及其他副食品的销售；建筑材料、装潢材料、摄像器材、I 类及 II 类医疗器械的销售；商品网上销售、开放式货架销售、自营各类商品及技术的进出口业务；制冷空调设备及家用电器的安装与维修，家用电器、电子产品、通讯产品的售后服务，微型计算机的安装及维修，

	汽车装潢、保养及维修；设计、制作、代理、发布国内各类广告，代订酒店，儿童室内游戏娱乐服务，游乐设备租赁服务，场地租赁，柜台出租，国内商品展览服务，企业形象策划，经济信息咨询服务，人才培养，商务代理，育儿知识培训服务，家政服务，摄影服务、文印服务；货物运输代理、仓储、装卸搬运、普通货运；在线数据处理与交易处理业务（仅限经营类电子商务）、信息服务业务、国内呼叫中心业务、国内多方通信服务业务、互联网数据中心业务、互联网接入服务业务、通过转售方式提供的蜂窝移动通信业务；花卉、假山、盆景、苗木销售和施工；消防器材销售；金银珠宝首饰、电梯、扶梯销售；票务代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：石油制品销售（不含危险化学品）；润滑油销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	系 A 股上市公司苏宁易购分公司，苏宁易购是国内知名零售商，发行人为拓展线下销售渠道，于 2015 年主动与其接洽并开始合作；后因双方账期管理需求，于 2018 年 3 月变更合作方式，引入第三方经销商作为其发行人产品的供应商

(9) 深圳市一号机科技有限公司

公司名称	深圳市一号机科技有限公司
注册时间	2017 年 12 月 12 日
注册资本	1,000 万元人民币
注册地	广东省深圳市
股权结构	深圳市爱施德股份有限公司（55%）、深圳市胜启投资有限公司（25%）、蔡军（10%）、共青城同路青年投资合伙企业（有限合伙）（10%）
控股股东	深圳市爱施德股份有限公司
经营范围	一般经营项目是：从事计算机信息科技领域内技术开发、技术咨询；信息咨询（不含限制项目）；计算机软硬件的技术开发；移动通讯产品、电子产品及配件、计算机及配件、五金交电、机械设备、通信器材、无线设备、数码产品的购销；技术推广服务、技术服务、信息服务业务；销售健康雾化器、健康器械、电子烟、香精、香料、植物精油雾化液；销售保健休闲用品、导航仪器、航空航天设备、衡器、家用电热取暖器具、家用美容保健电器、家用音视频设备、锂离子蓄电池、美容护肤品、皮革毛皮制品、平板玻璃、日用杂品、室内照明灯具、塑料制品、橡胶制品、蓄电池、已装配光学仪器、照相机器材、钟表；计算机软件、信息系统软件的开发、销售；信息系统设计、集成、运行维护；信息技术咨询；集成电路设计、研发；化妆品、卫生用品类:化妆品、卫生用品的销售（护肤用品、头发护理用品、香水、妇女卫生用品、卫生纸、纸巾、洗漱用品等）；消毒清洁用品的销售；经营进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动），许可经营项目是：销售电子烟烟液、烟具；出版物出版企业设立、变更；包装装潢印刷品、专项排版、制版、装订及其它印刷品印刷企业的设立、变更（出版物印刷企业、外商投资企业除外）；出版物（含音像制品）批发、零售；游戏及周边设备，包括服装、光盘、书籍；母婴服务（月子服务）、养老服务；医疗美容类产品及服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系

合作背景	其在数码渠道、苹果 APR 渠道有丰富经验，发行人为开拓线下销售渠道，于 2019 年主动与其接洽并建立合作关系
------	--

(10) 橙钻（上海）贸易有限公司

公司名称	橙钻（上海）贸易有限公司
注册时间	2013 年 8 月 22 日
注册资本	100 万元人民币
注册地	上海市
股权结构	丁周文（65%）、陈雁（20%）、沈明华（15%）
控股股东	丁周文
经营范围	电子产品及配件，工艺品（除文物），体育用品，照相器材，文教办公用品，玩具，计算机软硬件（除计算机信息系统安全专业产品），家用电器，服装鞋帽，箱包，音响设备，钟表、眼镜（除隐形眼镜），珠宝玉器，通讯设备的销售，从事货物及技术的进出口业务，电子商务（不得从事增值电信、金融业务），商务咨询，投资咨询，市场营销策划，会务礼仪服务，会展服务，实业投资（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	系发行人 2018 年与苏宁易购变更合作方式引入的第三方经销商，后更替为智透（上海）软件科技有限公司

(11) 湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司

公司名称	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司
注册时间	2006 年 5 月 26 日
注册资本	24,247.0013 万元人民币
注册地	湖南省长沙市
股权结构	芒果超媒股份有限公司（100%）
控股股东	芒果超媒股份有限公司
经营范围	第二类增值电信业务中的信息服务业务；互联网杂志、互联网音像出版物、互联网游戏出版物、手机出版物经营（凭许可证核定的期限及范围从事经营）；文化产品的销售与相关服务；数据库及计算机网络服务；计算机网络系统工程软件开发、销售；文化、体育、艺术交流活动的策划、经营；广告制作、发布；商务代理、策划、咨询；电子产品的销售、技术研发、服务、转让；家用电器的销售、技术研发；门店连锁经营；家用电器安装、调试、维修；计算机及网络相关技术开发、咨询、服务、转让；各类竞技棋牌游戏的研发、发行及销售；演出经纪；纺织、服装、日用品、办公文具用品、体育用品及器材、家用电器及电子产品、玩具、旅游户外用品、集邮票品、五金、家具及室内装饰材料、珠宝首饰、化妆品及家庭用品的批发和零售；品牌推广营销；服装设计；专业设计服务；仓储代理服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人是否存在关联关系	关联方

合作背景	系 A 股上市公司芒果超媒全资子公司，主要采购芒果小觅产品，后因相关产品逐渐退市而停止合作
------	---

(12) 北京华乐博尔商贸有限公司

公司名称	北京华乐博尔商贸有限公司
注册时间	2011 年 8 月 18 日
注册资本	100 万元人民币
注册地	北京市
股权结构	易伟（99%）、庞艳（1%）
控股股东	易伟
经营范围	销售计算机软硬件及外围设备、通讯器材、安全防范技术产品、照相器材、电子产品、日用百货；技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；维修电子产品（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动）
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系

2、买断模式分销商情况

报告期内，公司前五大线上买断模式分销商及其采购金额情况，具体如下：

单位：万元

2019 年度	序号	买断模式分销商名称	金额	占比
	1	深圳市美华联电子有限公司	234.55	50.82%
	2	深圳世纪嘉英科技有限公司	91.52	19.83%
	3	临沂市卓视电子有限公司	71.60	15.51%
	4	上海宁客电子商务有限公司	33.55	7.27%
	5	北京丰米科技有限公司	17.11	3.71%
	合计		448.33	97.13%
2018 年度	序号	买断模式分销商名称	金额	占比
	1	武汉云乐宝智能科技有限公司	300.54	91.15%
	2	上海酷辰贸易有限公司	29.19	8.85%
	合计		329.73	100.00%
2017 年度	序号	买断模式分销商名称	金额	占比
	1	上海萝芙森国际贸易有限公司	863.53	42.97%
	2	上海酷辰贸易有限公司	589.81	29.35%
	3	武汉云乐宝智能科技有限公司	556.20	27.68%
	合计		2,009.54	100.00%

报告期各期与公司合作的主要买断模式分销商基本情况及合作背景如下：

(1) 上海萝芙森国际贸易有限公司

公司名称	上海萝芙森国际贸易有限公司
注册时间	2010 年 9 月 17 日
注册资本	100 万元人民币
注册地	上海市
股权结构	马国斌（90%）、奉春蓉（10%）
控股股东	马国斌
经营范围	从事货物及技术的进出口业务，电子商务（不得从事增值电信，金融业务），批发非实物方式：预包装食品（不含熟食卤味、冷冻冷藏），酒类商品的批发，酒类商品（不含散装酒）的零售，化妆品、服装鞋帽、箱包、针纺织品、日用百货、计算机、软件及辅助设备（除计算机信息系统安全专用产品）、电子产品、通讯设备、金属制品的销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	擅长提供家庭影院配套解决方案，2016 年主动与发行人接洽并建立合作关系，2018 年发行人为加强渠道管理，调整为主要通过服务模式合作

(2) 武汉云乐宝智能科技有限公司

公司名称	武汉云乐宝智能科技有限公司
注册时间	2016 年 5 月 4 日
注册资本	300 万元人民币
注册地	湖北省武汉市
股权结构	杨辉（100%）
控股股东	杨辉
经营范围	智能科技、计算机科技、电子科技领域内的技术咨询、技术服务、技术开发，电子产品、计算机软件及辅助设备（除计算机信息系统安全专用产品）的销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	2016 年主动与发行人接洽并建立合作关系，后发展为湖北省级经销商并在线上开展分销业务，因其销售能力无法满足发行人要求于 2018 年停止合作

(3) 上海酷辰贸易有限公司

公司名称	上海酷辰贸易有限公司
注册时间	2014 年 6 月 25 日
注册资本	100 万元人民币

注册地	上海市
股权结构	杨婷（100%）
控股股东	杨婷
经营范围	日用百货、电子产品、家用电器、电线电缆、机械设备及配件、通信设备、空调设备、建筑装潢材料、办公用品及设备、汽车配件、家具、家居用品、计算机、软件及辅助设备（除计算机信息系统安全专用产品）、厨房用具、建材、环保设备、音响设备、过滤器材、净水设备、水处理设备、化妆品、食用农产品（不含生猪、牛、羊等家畜产品）、水暖器材、电动工具、压缩机及配件、印刷专用设备的销售，电子商务（不得从事增值电信、金融业务），室内外设计及装潢，计算机服务（除互联网上网服务营业场所），软件开发，从事电子科技、智能化科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	2016 年与发行人建立合作关系，同时开展买断模式与服务模式线上分销的合作，后因发行人渠道规划调整而停止合作

（4）深圳市美华联电子有限公司

公司名称	深圳市美华联电子有限公司
注册时间	1999 年 5 月 20 日
注册资本	1,000 万元人民币
注册地	广东省深圳市
股权结构	林佩丹（59%）、卓映旋（31%）、卓星（5%）、卓澄清（5%）
控股股东	林佩丹
经营范围	一般经营项目是：电子产品、计算机软硬件及周边产品的技术开发及销售；经营电子商务；家居服饰、服装鞋靴的销售；办公用品、洗护清洁用品、户外用品及装备、玩具、护肤品、化妆品、美容仪器（不含医疗器械）、车用产品、润滑油、箱包、运动鞋服、体育用品、母婴用品、珠宝钟表、家用电器、手机及数码产品的销售；国内贸易；货物及技术进出口（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：美容服务；酒类、预包装食品（不含复热预包装食品）的销售；信息服务业务
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	系前京东开发平台 POP 一盘货合作商家，2019 年主动与发行人接洽并建立买断模式下的合作

（5）深圳世纪嘉英科技有限公司

公司名称	深圳世纪嘉英科技有限公司
注册时间	2013 年 7 月 17 日

注册资本	100 万元人民币
注册地	广东省深圳市
股权结构	刘嘉诚（95%）、汤英（5%）
控股股东	刘嘉诚
经营范围	一般经营项目是：LED 投影机、鼠标、键盘、扫描仪、数码产品及电脑周边产品的研发和销售；国内贸易；经营进出口业务；第二类医疗器械的销售（需取得二类医疗器械经营备案后方可经营），许可经营项目是：烟、茶、酒、预包装食品的销售
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	系前京东开发平台 POP 一盘货及天猫供销平台合作商家，2019 年主动与发行人接洽并建立买断模式下的合作

（6）临沂市卓视电子有限公司

公司名称	临沂市卓视电子有限公司
注册时间	2014 年 5 月 19 日
注册资本	200 万元人民币
注册地	山东省临沂市
股权结构	杨欣（100%）
控股股东	杨欣
经营范围	批发零售电子产品、投影机及配件、投影幕布；计算机软件开发零售；计算机网络产品、办公自动化设备的批发零售及维修（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	系前京东开发平台 POP 一盘货合作商家，2019 年开始合作并授权作为发行人分销商

（7）上海宁客电子商务有限公司

公司名称	上海宁客电子商务有限公司
注册时间	2014 年 6 月 5 日
注册资本	100 万元人民币
注册地	上海市
股权结构	冯海银（70%）、奉春蓉（30%）
控股股东	冯海银
经营范围	电子商务（不得从事增值电信、金融业务），家用电器、家居用品、日用百货、工艺品（象牙及其制品除外）、五金交电、机电设备、通讯器材、空调的销售，空调安装，室内装饰工程设计，楼宇智能化工程，企业营销策划（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系

联关系	
合作背景	系前京东开发平台 POP 一盘货合作商家，2019 年主动寻求合作机会并与发行人建立合作关系

(8) 北京丰米科技有限公司

公司名称	北京丰米科技有限公司
注册时间	2018 年 4 月 8 日
注册资本	100 万元人民币
注册地	北京市
股权结构	姚楠（99%）、米怀英（1%）
控股股东	姚楠
经营范围	技术服务、技术开发；零售电子产品、计算机、软件及辅助设备、家用电器、文化用品、化工产品（不含危险化学品）、针纺织品；软件开发；产品设计；租赁电子产品及配件；零售食品（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；零售食品以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本区产业政策禁止和限制类项目的经营活动）
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	2018 年主动向发行人寻求合作，并经授权作为发行人分销商

3、服务模式分销商基本情况

报告期内，公司前五大线上服务模式分销商及其采购金额情况，具体如下：

单位：万元

	序号	服务模式分销商名称	金额	占比
2019 年度	1	河南金铂莱商贸有限公司	362.17	16.03%
		河南极之影电子科技有限公司	199.60	8.83%
		河南欧凝电子科技有限公司	110.41	4.89%
		小计	672.18	29.75%
	2	上海萝芙森国际贸易有限公司	547.04	24.21%
	3	北京丰米科技有限公司	353.71	15.65%
	4	南京乐迷会电子商务有限公司	157.70	6.98%
	5	上海能良电子科技有限公司	103.64	4.59%
	合计		1,834.28	81.18%
2018 年度	序号	服务模式分销商名称	金额	占比
	1	南京乐迷会电子商务有限公司	741.88	32.31%
	2	河南金铂莱商贸有限公司	399.91	17.42%
		河南极之影电子科技有限公司	114.59	4.99%

		小计	514.50	22.41%
	3	上海萝芙森国际贸易有限公司	394.81	17.19%
	4	上海酷辰贸易有限公司	303.60	13.22%
	5	深圳市丽美科技有限公司	201.54	8.78%
	合计		2,156.33	93.91%
2017 年度	序号	服务模式分销商名称	金额	占比
	1	上海酷辰贸易有限公司	745.01	47.58%
	2	上海萝芙森国际贸易有限公司	227.20	14.51%
	3	南京乐迷会电子商务有限公司	214.28	13.69%
	4	深圳市丽美科技有限公司	138.33	8.84%
	5	深圳酷影时代商贸有限公司	53.36	3.41%
	合计		1,378.20	88.03%

报告期各期与公司合作的主要服务模式分销商基本情况及合作背景如下：

(1) 上海萝芙森国际贸易有限公司

公司名称	上海萝芙森国际贸易有限公司
注册时间	2010 年 9 月 17 日
注册资本	100 万元人民币
注册地	上海市
股权结构	马国斌（90%）、奉春蓉（10%）
控股股东	马国斌
经营范围	从事货物及技术的进出口业务，电子商务（不得从事增值电信，金融业务），批发非实物方式：预包装食品（不含熟食卤味、冷冻冷藏），酒类商品的批发，酒类商品（不含散装酒）的零售，化妆品、服装鞋帽、箱包、针纺织品、日用百货、计算机、软件及辅助设备（除计算机信息系统安全专用产品）、电子产品、通讯设备、金属制品的销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	擅长提供家庭影院配套解决方案，2016 年主动与发行人接洽并建立合作关系，2018 年发行人为加强渠道管理，调整为主要通过服务模式合作

(2) 南京乐迷会电子商务有限公司

公司名称	南京乐迷会电子商务有限公司
注册时间	2010 年 8 月 9 日
注册资本	100 万元人民币

注册地	江苏省南京市
股权结构	易敏（95%）、冯海银（5%）
控股股东	易敏
经营范围	家用电器销售（含网上销售）；营销策划；家居用品、日用品、百货销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	2016 年 10 月通过天猫供销平台线上招募与发行人建立合作关系，因发行人调整渠道规划，于 2019 年终止合作

（3）上海酷辰贸易有限公司

公司名称	上海酷辰贸易有限公司
注册时间	2014 年 6 月 25 日
注册资本	100 万元人民币
注册地	上海市
股权结构	杨婷（100%）
控股股东	杨婷
经营范围	日用百货、电子产品、家用电器、电线电缆、机械设备及配件、通信设备、空调设备、建筑装潢材料、办公用品及设备、汽车配件、家具、家居用品、计算机、软件及辅助设备（除计算机信息系统安全专用产品）、厨房用具、建材、环保设备、音响设备、过滤器材、净水设备、水处理设备、化妆品、食用农产品（不含生猪、牛、羊等家畜产品）、水暖器材、电动工具、压缩机及配件、印刷专用设备的销售，电子商务（不得从事增值电信、金融业务），室内外设计及装潢，计算机服务（除互联网上网服务营业场所），软件开发，从事电子科技、智能化科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	2016 年与发行人建立合作关系，同时开展买断模式与服务模式线上分销的合作，后因发行人渠道规划调整而停止合作

（4）上海能良电子科技有限公司

公司名称	上海能良电子科技有限公司
注册时间	2016 年 8 月 18 日
注册资本	2,040.8163 万元人民币
注册地	上海市
股权结构	共青城天时合投资管理合伙企业（有限合伙）（51%）、罗菊香（34%）、顾建伟（15%）
控股股东	共青城天时合投资管理合伙企业（有限合伙）
经营范围	从事电子科技、信息科技、通信科技、网络科技、计算机科技领域内技术开

	发、技术转让、技术咨询、技术服务；电子商务（不得从事增值电信、金融业务）；通信设备、办公设备、计算机、软件及辅助设备、日用百货、电子产品的销售；通讯设备维修；废旧物资回收（除废旧资源加工、再生利用）；数码产品、计算机硬件、体育用品、户外用品、食用农产品、箱包、眼镜、母婴用品、厨房用品、家用电器、小家电、五金交电、汽车用品、工艺品（除象牙及其制品）、工艺饰品、医疗器械批发兼零售；食品销售；从事货物及技术的进出口业务；文化艺术交流策划；企业形象策划；市场营销策划；演出经纪；电影发行；文艺创作与表演；电影制作；代理、设计、制作、发布各类广告；商务信息咨询；会务会展服务；电信业务
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	主动寻求与发行人合作，2019 年授权为线上合作分销商

（5）河南金铂莱商贸有限公司

公司名称	河南金铂莱商贸有限公司
注册时间	2015 年 10 月 9 日
注册资本	100 万元人民币
注册地	河南省郑州市
股权结构	刘俊梅（50%）、贾超强（50%）
控股股东	刘俊梅、贾超强
经营范围	批发兼零售：日用百货、服装服饰、箱包鞋帽、皮革制品、玩具、洗涤用品、化妆品、摄录器材、音响设备及器材、体育用品、办公用品、电子产品、通讯器材、通信设备、仪器仪表、电线电缆、计算机软件及配件
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	其主要业务为投影仪及配件的销售，于 2015 年 10 月主动与发行人接洽后建立合作关系

（6）河南极之影电子科技有限公司

公司名称	河南极之影电子科技有限公司
注册时间	2017 年 8 月 28 日
注册资本	100 万元人民币
注册地	河南省郑州市
股权结构	贾超强（100%）
控股股东	贾超强
经营范围	计算机软件开发与技术服务，电子产品的开发与技术服务；批发兼零售：日用百货、服装服饰、箱包、鞋帽、皮革制品、玩具、洗涤用品、化妆品、摄录器材、音响设备及器材、体育用品、办公用品、电子产品、通讯设备、仪器仪表（不含医用）、电线电缆、计算机软硬件及配件
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系

合作背景	贾超强同一控制下的企业，2019 年进行授权合作
------	--------------------------

(7) 河南欧凝电子科技有限公司

公司名称	河南欧凝电子科技有限公司
注册时间	2019 年 1 月 16 日
注册资本	100 万元人民币
注册地	河南省郑州市
股权结构	张强（100%）
控股股东	张强
经营范围	电子产品技术开发；批发兼零售：日用百货，服装，鞋帽，箱包，皮革制品，玩具，洗涤用品，化妆品，摄录器材，音响设备，体育用品及器材，文具用品，计算机、软件及辅助设备，电子产品，通讯设备，五金产品
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	2019 年进行授权合作

(8) 深圳市丽美科技有限公司

公司名称	深圳市丽美科技有限公司
注册时间	2004 年 5 月 27 日
注册资本	100 万元人民币
注册地	广东省深圳市
股权结构	侯春生（50%）、翟春梅（50%）
控股股东	侯春生、翟春梅
经营范围	兴办实业（具体项目另行申报）；电子产品、计算机软硬件的购销及其他国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	2016 年 10 月通过天猫供销平台线上招募与发行人建立合作关系

(9) 深圳酷影时代商贸有限公司

公司名称	深圳酷影时代商贸有限公司
注册时间	2015 年 4 月 14 日
注册资本	100 万元人民币
注册地	广东省深圳市
股权结构	刘怡芬（50%）、李刚（50%）
控股股东	刘怡芬、李刚

经营范围	电子产品、通讯产品、投影机、摄像机、数码产品、电脑、手机周边产品的技术开发与销售；办公用品、日用品、服装、服饰、鞋帽的设计与销售；经营电子商务；国内贸易；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	早期线上分销合作商，2019 年停止合作

（10）北京丰米科技有限公司

公司名称	北京丰米科技有限公司
注册时间	2018 年 4 月 8 日
注册资本	100 万元人民币
注册地	北京市
股权结构	姚楠（99%）、米怀英（1%）
控股股东	姚楠
经营范围	技术服务、技术开发；零售电子产品、计算机、软件及辅助设备、家用电器、文化用品、化工产品（不含危险化学品）、针纺织品；软件开发；产品设计；租赁电子产品及配件；零售食品（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；零售食品以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本区产业政策禁止和限制类项目的经营活动）
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	2018 年主动向发行人寻求合作，并经授权作为发行人分销商

（三）服务模式下对分销商相关费用的具体内容，结算标准，报告期各期的金额、会计处理情况及与对应分销收入的匹配性，是否存在应计提未计提的情形

公司服务模式下的线上分销业务通过天猫供销平台开展。在该模式下，公司在该平台发布商品并授权指定的分销商进行销售，分销商以代销的方式向公司采购商品，货物保存于公司仓库，所有权仍归属于公司。终端消费者在分销店铺拍下宝贝后生成订单的同时供销系统会同步生成采购单，由公司根据采购单信息直接向终端消费者发货，待消费者确认收货后，供销系统从消费者实付资金中将采购金额实时分账给公司支付宝账户。

因此，服务模式下分销商承担的成本为营销推广费用，其赚取的利润为零售价与采购价间的差额，而公司不承担分销商相关费用。

综上所述，由于公司不承担分销商相关费用，即与分销商相关费用为 0，因此不涉及相关费用的结算标准、相关费用各期金额、以及相关费用的会计处理问题，也不涉及

费用与分销收入的匹配问题以及是否存在应计提未计提的费用的情形等。

（四）服务模式下，分销商分月销售额情况，客单销售额的分布，是否存在大额集中销售的情形及合理性

服务模式下的分月销售额如下：

单位：万元

月度	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 月	286.54	12.68%	187.57	8.17%	69.89	4.46%
2 月	126.04	5.58%	110.73	4.82%	64.90	4.15%
3 月	249.99	11.06%	119.14	5.19%	88.75	5.67%
4 月	137.55	6.09%	151.16	6.58%	99.24	6.34%
5 月	111.63	4.94%	195.09	8.50%	162.88	10.40%
6 月	294.99	13.06%	238.39	10.38%	187.97	12.01%
7 月	170.77	7.56%	172.00	7.49%	132.51	8.46%
8 月	190.65	8.44%	255.69	11.14%	137.66	8.79%
9 月	154.93	6.86%	224.55	9.78%	152.09	9.71%
10 月	185.10	8.19%	231.04	10.06%	105.99	6.77%
11 月	245.32	10.86%	220.60	9.61%	238.94	15.26%
12 月	105.93	4.69%	190.16	8.28%	124.85	7.97%
合计	2,259.44	100.00%	2,296.12	100.00%	1,565.68	100.00%

由上表可见，报告期各期，公司各月销售基本平稳，各月份销售占比基本在 6%-10% 之间，不存在大额集中销售的情况。

报告期各期 6 月、11 月以及 2019 年 1 月等个别月份，销售占比略高于其他月份，主要系因“618”、“双十一”及“双十二”等电商促销节，以及当年元旦、五一等促销所致，具有合理性。

报告期各期，服务模式下的客单销售额分布如下：

累计消费金额	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
3,500 元及以下	5,090	56.95%	12,394	75.11%	12,165	87.87%
3,501-5,500 元	3,080	34.46%	2,983	18.08%	1,390	10.04%

累计消费金额	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
5,501-10,000 元	322	3.60%	448	2.71%	141	1.02%
10,000-20,000 元	315	3.52%	354	2.15%	66	0.48%
20,000 元以上	131	1.47%	323	1.96%	82	0.59%
合计	8,938	100.00%	16,502	100.00%	13,844	100.00%

注 1：累计消费金额的定义为统计期间内累计付款金额（含税）

注 2：2019 年客单销售 3,501-5,500 元之间占比大幅上升系 H3 销售所致

报告期各期，终端消费者消费金额处于 5,500 元以下价格段占比分别为 97.91%、93.18%及 91.41%，占绝对多数，主要由于公司线上主要产品 H 系列及 Z 系列智能微投价格均在 5,500 元以下，多数用户购买一台产品即可满足日常需求，客单销售额的分布与消费者的消费习惯基本一致。

二、中介机构核查

（一）对发行人说明事项的核查

1、核查过程

（1）访谈发行人管理层及运营人员，了解发行人与线下经销商、买断模式与服务模式线上分销商的合作模式；

（2）取得销售明细及服务模式下的后台销售订单，对报告期各期不同线上分销模式下的销售额、服务模式的月度销售额及客单价分布等数据进行重新计算；

（3）访谈发行人管理层及销售人员，了解报告期内合作的主要经销商、买断模式和服务模式的主要分销商的基本情况和合作背景；

（4）会同发行人律师，通过国家企业信用信息公示系统及其他公开渠道查询发行人及主要客户的相关信息；

（5）对报告期内合作的主要经销商进行访谈，了解其基本情况，与发行人合作历史及是否与发行人存在关联关系等信息。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人对相关事项的说明与实际情况相符。

（二）买断模式下报告期末经销商终端销售情况，是否存在囤货的情形

1、核查过程

（1）获取报告期内合作的部分主要经销商关于发行人产品的进销存数据，计算各报表日结存金额占当期自发行人采购总额的比例。因发行人与经销商的合作模式为先款后货买断式销售，多数经销商拒绝提供相应的进销存数据，仅取得了北京神州数码有限公司（以下简称“神州数码”，系上市公司神州数码集团股份有限公司“000034.SZ”的全资子公司）及河南极之影电子科技有限公司（以下简称“河南极之影”）2019年度进销存数据，计算期末结存金额占当期采购金额的比例如下：

单位：万元

项目	神州数码	河南极之影
期初结余金额（含税）	0.00	11.78
本期采购金额（含税）	5,065.17	923.59
本期销售金额（含税）	3,578.48	899.98
期末结存金额（含税）	1,486.69	35.39
期末结存占比	29.35%	3.83%

由上表可见，神州数码的期末库存数量较大，经访谈确认，系其正常备货，并非期末囤货，期后实现了销售。根据期后销售来看，神州数码不存在大规模退货的情形；且公司向神州数码的销售模式为先款后货。

另外，因神州数码系 2019 年 8 月开始合作，每月销售额平均为 1,000 万元左右；结合其合理库存为 30 天左右（已经过访谈确认），以及考虑 2020 年元旦和 2020 年春节等促销活动因素，上述 2019 年末库存 1,486.69 万元合理，不存在重大异常。

综上，保荐机构、申报会计师认为，公司对神州数码的销售真实、准确，神州数码不存在囤货等情形。

（2）对报告期内合作的主要经销商进行访谈，了解其关于发行人产品的存货周转率、期末销售实现情况等信息，根据访谈笔录，上述主要经销商均确认已基本实现终端销售。

（3）取得发行人对经销商销售记录，以各月的销售记录为基础，分析是否存在月度间的异常变动、是否存在大额集中销售等情形。报告期各期，线下经销模式下 12 月

的销售额占全年销售额的比例分别为 13.22%、15.05%及 12.53%；12 月向当期前五大经销商的销售金额占向其全年销售金额的比例分别为 19.08%、13.62%及 11.76%，2017 年度占比较高主要系当期因“双十二”电商促销节向苏宁云商集团股份有限公司苏宁采购中心的销售额占比较高及当期第二大经销商四川长虹佳华哆啦有货电子商务有限公司于当年 9 月方才建立合作关系所致。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，报告期末经销商期末终端销售良好，不存在大量囤货的情形。

（三）服务模式下，客单销售与收款的匹配性，线下发货记录与线上订单的匹配性

1、核查过程

（1）取得报告期内天猫供销平台支付宝账号相关资金流水，将当期分账收款金额与账面销售记录进行核对，将各报表日支付宝账户余额与账面记录进行核对，相关数据具有匹配性。报告期各期收款金额与销售金额对比如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售金额（含税）①	2,572.80	2,669.19	1,831.86
收款金额②	2,504.79	2,701.20	1,772.14
差异金额③	68.01	-32.01	59.72
差异率④=③/①	2.64%	-1.20%	3.26%

注：差异原因主要系支付宝流水账单中将部分分销分账及分销退款项目分类为“转账”类，难以区分。

（2）结合资金流水检查程序，对相关支付宝账户的提现记录进行抽查，不存在重大异常；

（3）取得天猫供销平台后台销售订单及天猫菜鸟仓、顺丰仓及其他仓库的发货记录，会同 IT 审计将订单数据与发货记录进行双向逐条匹配验证，相关数据具有匹配性。报告期各期差异的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------	---------

线下发货金额①	2,655.01	2,917.33	1,970.42
线上订单金额②	2,634.74	2,912.11	1,957.93
绝对值差异③	123.71	241.14	40.63
绝对差异率④=③/①	4.66%	8.27%	2.06%

注：绝对值差异系各笔订单差异金额的绝对值之和

上述差异原因主要系部分订单在录入发货管理系统时未备注来源订单号且应客户要求修改了收货人电话，致使相关数据无法匹配。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，服务模式下的客单销售与收款相匹配；线下发货记录与线上订单基本匹配。

（四）对线下经销与线上分销模式下销售的核查

1、核查过程

除前述核查程序外，保荐机构、申报会计师还执行了下列核查程序：

（1）了解和评价线上分销与线下经销模式销售交易相关内部控制的设计和执行情况

通过对发行人管理层及销售部门负责人访谈，了解线上分销与线下经销模式下的合作方式及结算约定等信息。了解销售收入循环的业务流程及内控设计，识别关键控制点并执行穿行测试，以评价线上分销与线下经销模式销售交易的内部控制的设计和执行情况。

（2）检查线上分销与线下经销模式下的收入确认政策是否符合《企业会计准则》的相关规定

取得发行人与主要线下经销商及线上分销商签订的业务合同并查阅天猫供销平台规则，识别合同及平台规则中约定的关键业务条款。结合关键业务条款判断与商品所有权有关的风险和报酬发生转移的具体时点，并判断发行人对线上分销与线下经销模式的收入确认会计政策是否符合《企业会计准则》的相关规定。比较可比上市公司对线上分销与线下经销模式下的收入确认政策与发行人是否存在重大差异。

（3）其他具体核查程序

① 对主要线下经销商寄发询证函，对报告期各期的交易发生额及往来余额进行函

证；

② 采取抽样方法，在报告期内选取线下经销商部分销售收入样本，检查相应的销售合同、物流单据等支持性凭证；

③ 结合资金流水检查程序，利用审计抽样方法对线下经销商及线上分销商的销售回款进行抽样检查。报告期各期检查的资金流水金额分别为 9,041.81 万元、13,999.37 万元和 25,716.14 万元，占当期含税销售额的比例分别为 28.48%、29.87%和 43.65%；

④ 进行收入截止性测试，对资产负债表日前后的销售交易进行测试，检查收入确认的支持性凭证，评价相关销售收入是否计入正确的会计期间；

⑤ 检查资产负债表日后是否存在大额销售退回，并了解销售退回的原因及其合理性。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人线下经销与线上分销模式下的收入真实准确。

问题 7.6：关于线下直销客户

招股说明书披露，线下销售模式包括了直销客户。

请发行人说明：报告期各期主要的直销客户情况，合作的背景，采购主要内容及采购用途，报告期各期销售额及变化情况、变化原因。请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

报告期内，公司的直销客户主要系酒店、足浴、影咖等商用场景大屏方案服务商、教育培训机构、电梯媒体广告公司。报告期各期，公司前五大直销客户包括：成都市青柠微影科技有限公司、成都市辰讯科技有限公司、腾旅（上海）互联网科技有限公司、镇江智米网络科技有限公司、福建大屏网络科技有限公司、北京中公教育科技有限公司、

北京学而思网络科技有限公司、上海德峰广告传播有限公司、成都蓝色泡泡科技有限公司、武汉百景互动科技有限责任公司等，合计 10 家。

上述 10 家主要直销客户的采购金额、变化情况，请详见本回复之“问题 8：关于主要客户”之“一、发行人补充披露”之“（二）报告期各期，线下经销业务、线下直销客户业务、线上分销业务的前五大客户销售及变化情况，变化较大的进一步分析原因”。

报告期内，上述 10 家主要直销客户基本情况、合作背景、采购内容及用途如下：

（1）成都市青柠微影科技有限公司

公司名称	成都市青柠微影科技有限公司
注册时间	2015 年 8 月 14 日
注册资本	119.1 万元人民币
注册地	四川省成都市
股权结构	成都青柠微影文化传媒有限公司（100%）
控股股东	成都青柠微影文化传媒有限公司
经营范围	许可项目：食品经营；餐饮服务；电影放映（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：机械设备租赁；计算机及通讯设备租赁；休闲娱乐用品设备出租；音像制品出租；通用设备修理；日用电器修理；计算机及办公设备维修；软件销售；软件开发；办公设备销售；电子产品销售；网络技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；住宅室内装饰装修；餐饮管理；广告设计、代理；图文设计制作；平面设计；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机系统服务；票务代理服务；食品经营（销售预包装食品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
与发行人是否存在关联关系	关联方
合作背景	基于其商业场景大屏解决方案业务的需求，自 2015 年开始与发行人合作
主要采购产品	定制投影设备
主要采购产品用途	向酒店、足浴店、影咖等客户销售

（2）成都市辰讯科技有限公司

公司名称	成都市辰讯科技有限公司
注册时间	2017 年 4 月 18 日
注册资本	2 万元人民币
注册地	四川省成都市

股权结构	成都市青柠微影科技有限公司（100%）
控股股东	成都市青柠微影科技有限公司
经营范围	电子产品、通讯设备（不含无线广播电视发射及卫星地面接收设备）、网络设备、计算机软件研究、开发、销售、技术咨询、技术服务；计算机技术咨询服务、网络技术开发、通讯工程、网络工程设计、施工（凭资质证书经营）；销售电子产品、日用品；机械设备租赁；音响设备租赁（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人是否存在关联关系	关联方
合作背景	基于其酒店、足浴影音娱乐解决方案业务的需求，自 2018 年开始与发行人合作
主要采购产品	定制投影设备
主要采购产品用途	向酒店、足浴店、影咖等客户销售

（3）腾旅（上海）网络科技有限公司

公司名称	腾旅（上海）网络科技有限公司
注册时间	2017 年 11 月 28 日
注册资本	5,000 万元人民币
注册地	上海市
股权结构	镇江三鑫股权投资基金有限公司（40%）、刘煜（36%）、张军辉（24%）
控股股东	镇江三鑫股权投资基金有限公司
经营范围	互联网科技领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让，计算机系统集成，各类广告的设计、制作、代理、发布，电子产品、计算机软硬件及辅助设备、工艺礼品（象牙及其制品除外）、日用百货的销售，酒店管理，票务代理，会务服务，文化艺术交流活动策划
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	基于酒店投影租赁业务的需求，自 2018 年开始与发行人合作
主要采购产品	投影设备
主要采购产品用途	用于向酒店出租

（4）镇江智米网络科技有限公司

公司名称	镇江智米网络科技有限公司
注册时间	2014 年 1 月 8 日
注册资本	500 万元人民币
注册地	江苏省镇江市
股权结构	腾旅（上海）网络科技有限公司（100%）
控股股东	腾旅（上海）网络科技有限公司

经营范围	互联网信息咨询；软件开发；服装、影视器材的出租与销售；酒店管理；酒店代订服务；会务服务；活动策划；食品销售（限《食品经营许可证》载明的主体业态和经营项目）；室内外装潢工程的设计和施工
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	基于酒店投影租赁业务的需求，自 2016 年开始与发行人合作
主要采购产品	投影设备
主要采购产品用途	用于向酒店出租

（5）福建大屏网络科技有限公司

公司名称	福建大屏网络科技有限公司
注册时间	2016 年 4 月 19 日
注册资本	1,471.5875 万元人民币
注册地	福建省厦门市
股权结构	傅祥升（43%）、点播数娱（常州）文化科技有限公司（20%）、厦门大屏共赢投资合伙企业（有限合伙）（20%）、深圳市和光达盈咨询服务企业（有限合伙）（12%）、李军（4%）、厦门飞圣祥投资有限公司（1%）
控股股东	傅祥升
经营范围	工程和技术研究和试验发展；软件开发；信息技术咨询服务；互联网接入及相关服务（不含网吧）；互联网信息服务（不含药品信息服务和网吧）；其他未列明信息技术服务业（不含需经许可审批的项目）；计算机及通讯设备租赁；其他未列明的机械与设备租赁（不含需经许可审批的项目）；其他人力资源服务（不含需经许可审批的项目）；互联网销售；电气设备批发；计算机、软件及辅助设备批发；计算机、软件及辅助设备零售；通信设备零售；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；广告的设计、制作、代理、发布；国内旅游招徕，咨询服务；入境旅游招徕，咨询服务；出境旅游招徕，咨询服务；旅游管理服务（不含须经许可审批的项目）；其他未列明电信业务
与发行人是否存在关联关系	发行人的股东钟超在该客户股东的参股公司持股且担任执行董事
合作背景	基于其酒店影院房业务的需求，2018 年主动与发行人接洽并开始合作
主要采购产品	定制投影设备
主要采购产品用途	用于向酒店出租

（6）北京中公教育科技有限公司

公司名称	北京中公教育科技有限公司（曾用名：北京中公教育科技股份有限公司）
注册时间	2010 年 2 月 4 日
注册资本	9,000 万元人民币
注册地	北京市
股权结构	中公教育科技股份有限公司（100%）

控股股东	中公教育科技有限公司
经营范围	教育技术咨询、技术开发、技术服务、技术推广、技术转让；教育咨询；文化咨询；企业管理咨询；企业投资咨询；计算机技术培训（不得面向全国招生）；公共关系服务；承办展览展示活动；组织文化艺术交流活动（不含演出）；会议服务；人力资源服务；经营电信业务；出版物零售；出版物批发（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；人力资源服务、经营电信业务、出版物零售、出版物批发以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）
与发行人是否存在关联关系	该客户的董事长李永新的参股企业是发行人股东共青城银汐的管理合伙人
合作背景	基于其线下教室对大屏显示设备的需求，自 2017 年开始与发行人合作
主要采购产品	激光电视
主要采购产品用途	用作线下教室大屏显示设备

(7) 北京学而思网络科技有限公司

公司名称	北京学而思网络科技有限公司
注册时间	2007 年 8 月 23 日
注册资本	300 万元人民币
注册地	北京市
股权结构	张邦鑫（57%）、曹允东（26%）、刘亚超（10%）、白云峰（7%）
控股股东	张邦鑫
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；计算机技术培训；销售机械设备、自行开发的产品、文化用品、玩具、工艺品、电子产品；教育咨询（不含中介服务）；企业管理咨询；组织文化艺术交流活动（不含营业性演出）；文艺创作；会议服务；承办展览展示活动；计算机系统服务；制作、发行动画片、专题片、电视综艺、不得制作时政新闻及同类专题、专栏等广播电视节目（广播电视节目制作经营许可证有效期至 2021 年 03 月 31 日）；零售图书、音像制品（出版物经营许可证有效期至 2022 年 04 月 30 日）；第二类增值电信业务中的信息服务业务（仅限互联网信息服务）（增值电信业务经营许可证有效期至 2023 年 08 月 01 日）
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	基于其线下教室对大屏显示设备的需求，自 2018 年开始与发行人合作
主要采购产品	激光电视
主要采购产品用途	用作线下教室大屏显示设备

(8) 上海德峰广告传播有限公司

公司名称	上海德峰广告传播有限公司
注册时间	2011 年 5 月 23 日

注册资本	1,000 万元人民币
注册地	上海市
股权结构	上海分众数码信息技术有限公司（100%）
控股股东	上海分众数码信息技术有限公司
经营范围	设计、制作、代理、发布各类广告，组织文化艺术交流，经济信息咨询，商务咨询，企业形象策划，市场营销策划，展览展示服务，通讯、计算机领域内的技术开发、技术转让、技术咨询和技术服务
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	基于其对电梯广告终端的采购需求，于 2018 年与发行人开展合作
主要采购产品	定制投影设备
主要采购产品用途	用作电梯广告投影终端

（9）成都蓝色泡泡科技有限公司

公司名称	成都蓝色泡泡科技有限公司
注册时间	2016 年 12 月 16 日
注册资本	3,300 万元人民币
注册地	四川省成都市
股权结构	深圳市议题传播有限公司（100%）
控股股东	深圳市议题传播有限公司
经营范围	研发、销售计算机软硬件、多媒体设备；信息技术服务；市场信息咨询（不含投资咨询）
与发行人是否存在关联关系	关联方
合作背景	基于其对电梯广告终端的采购需求，于 2017 年开始与发行人合作
主要采购产品	定制投影设备
主要采购产品用途	用作电梯广告投影终端

（10）武汉百景互动科技有限责任公司

公司名称	武汉百景互动科技有限责任公司
注册时间	2012 年 5 月 4 日
注册资本	138.2952 万元人民币
注册地	湖北省武汉市
股权结构	黄季冬（65%）、武汉科技创业天使投资基金合伙企业（有限合伙）（10%）、武汉红土创新创业投资有限公司（10%）、胡绍卿（7%）、深圳市创新投资集团有限公司（5%）、武汉光谷人才创业投资合伙企业（有限合伙）（3%）
控股股东	黄季冬

经营范围	人机交互系统及相关设备产品的销售、互动软件和游戏软件研究、开发及技术咨询、技术服务、技术转让；计算机系统集成；教育软件开发；网络技术、光电技术、计算机信息技术、节能环保技术、电子产品的技术开发；信息技术咨询服务；货物进出口、技术进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物及技术）；广告制作、发布与代理；体感互动类科技舞台展览展示（不含演出）；网络平台开发；商务信息咨询（不含商务调查）；市场营销策划；企业管理咨询；档案管理；教育咨询（不含教育培训）；企业事务代理
与发行人是否存在关联关系	不存在关联关系
合作背景	基于其对电梯广告终端的采购需求，于 2017 年开始与发行人合作
主要采购产品	便携系列投影产品
主要采购产品用途	用作电梯广告投影终端

二、申报会计师核查

针对发行人直销客户合作背景、销售收入真实性及销售金额变化情况等，申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人管理层及销售人员，了解线下直销客户的主要业务、交易背景、主要采购内容及用途、各期销售额变化的原因。

2、会同发行人律师，通过国家企业信用信息公示系统及其他公开渠道查询发行人及主要客户的相关信息。

3、查阅发行人与主要直销客户签订的业务合同，并对部分客户进行访谈，了解双方合作的交易背景、采购内容及用途、是否存在关联关系、交易额变动原因等信息。

经核查，申报会计师认为，发行人对主要直销客户的相关说明与实际情况相符。

问题 7.7：关于 IT 审计

请发行人说明：报告期内 IT 审计的具体情形，包括但不限于审计机构、业务背景、审计的主要内容、审计结论。

请保荐机构、申报会计师说明对 IT 审计相关核查情况，并结合 IT 审计的内容，对发行人销售相关业务系统的有效性发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）审计机构、业务背景

公司聘请信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)为本次发行上市的 IT 审计机构，IT 审计机构按照中国注册会计师审计准则、《企业内部控制基本规范》、《企业内部控制应用指引》，国际信息系统审计协会审计指南对公司 2017 年至 2019 年期间线上销售 B2C 业务收入相关的信息系统进行了审计，确定被审计实体的计算机运作环境和相关控制是否能够充分支持以控制信赖策略来获取合理保证，并出具《成都极米科技股份有限公司信息系统审计报告》。

（二）审计内容

1、审计范围

公司的主要系统分为两类业务系统和财务系统。本次审计的主要信息系统包括：业务系统：发货系统、售后系统、官网商城、收款系统；财务系统：金蝶财务系统（K3）、鼎捷财务系统（E10）。

2、审计方法

根据信息系统的测试内容不同，IT 审计采用了不同的测试方法，包括：询问、观察、检查、重新执行、分析程序等五种。其中，对某一个控制点的测试可能需要结合各种不同的测试方法。

（1）询问：通过向相关人员访谈了解各个系统的实现方法等；

（2）观察：现场观察程序的操作等；

（3）检查：检查系统关键参数设置等；

（4）重新执行：重新执行程序，验证不同情况下经营数据形成的合理性；

（5）分析程序：对业务数据进行分析，调查异常变动以及重要比率或趋势与相关信息的差异，以发现存在的不合理因素。

3、审计内容

本次审计内容包括三部分：信息系统一般控制、信息系统应用控制和业务数据分析，

具体内容如下：

（1）信息系统一般控制

信息技术一般控制审计，包括 IT 治理、岗位设置与职责分工、人力资源、IT 规划与业务需求、IT 风险管理、信息与沟通、应用安全、数据安全、操作系统安全、网络安全、物理安全、对修改请求的规范、授权跟踪、测试和质量保证、上线实施、环境分离、职责分离、对开发请求的规范、授权与跟踪、批处理/实时作业、备份和问题管理、灾难恢复等。

（2）信息系统应用控制

信息系统应用控制检查，系对业务相关系统的功能进行测试，以验证系统数据传递过程是否有效、连续和完整，包括销售订单的形成、销售订单收款管理、销售发货管理、订单数据的归集及统计管理等。具体如下：

①销售订单在发货系统中的控制流程测试：选取天猫及淘宝订单管理、极米商城订单管理中的订单进行测试，验证销售订单从销售平台流转至发货系统中订单要素的完整性、准确性和真实性；

②销售订单流转至财务系统的控制流程测试：测试订单流转至鼎捷财务系统时，是否能够正确记录订单的订单金额、商品信息（商品名称、商品价格、商品数量），验证销售订单流转至财务系统的信息完整、准确；

③销售订单在财务系统中的控制流程测试：销售订单流转到鼎捷财务系统后，生成销货单等要素是否完整、金额是否准确，相关会计凭证科目、发票事项的准确性、完整性，以验证销售订单在财务系统中的信息完整、准确；

④财务系统权限管理控制测试：财务系统权限设置是否符合内控制度规定，控制是否运行有效；

⑤销售平台订单数据与业务系统数据接口测试：获取 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日期间业务系统（发货系统）客户类型为京东、天猫及淘宝、极米官方商城的销售订单数据，并从发货系统数据库中提取了审计期间的对应客户类型的订单数据，与销售平台订单数据进行比对，验证审计期间销售订单数据从第三方平台传输到发货系统的数据的完整性、准确性；

⑥业务系统数据与财务系统数据核对：对天猫及淘宝订单管理、商城订单管理、线下客户订单管理和线下客户代销结算管理等四个模块订单数据与财务系统中的销货单数据进行匹配，验证业务系统数据与财务系统数据是否一致；

⑦业务系统数据与移动支付流水数据核对：获取 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日期间收款系统交易订单及退款订单，并分别从支付宝及微信导出 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日的支付流水明细数据，以验证业务系统数据与支付流水数据是否一致。

（3）业务数据分析

采用大数据审计的技术和方法对业务系统数据进行分析，以验证系统和数据的真实性、准确性和完整性，包括采取不同的维度对最终客户账号、收货人手机号、销售金额、客户订单量、销售商品数量、收货分布、交易频率等进行分析。

（三）审计结论

通过执行上述工作，IT 审计结论为：

1、极米科技在信息技术治理，系统开发与变更，运维与安全等内部控制关键控制点设计和运行有效；

2、信息系统的收入成本的算法、接口控制、参数配置、不相容岗位权限控制、报表输入输出等应用控制有效；

3、通过对极米科技订单数据进行分析，包含主要经营指标的趋势和集中度分析，未发现通过技术手段舞弊的行为。

二、中介机构核查

针对发行人销售业务系统的有效性，结合 IT 审计报告情况，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

1、取得与信息系统、销售相关的内控管理制度；

2、查阅了公司主要业务流程，并就业务流程与发行人业务人员、财务人员等进行沟通访谈，了解信息系统的功能模块、权限设置、业务流程等；

3、查阅了 IT 审计师出具的 IT 审计报告，并就 IT 审计内容进行沟通；

4、现场观察系统使用情况和检查业务操作记录，查看信息系统中关键环节的授权是否规范合理；

5、根据 IT 审计筛选的异常订单，筛选了 600 余条 C 端客户样本进行电话访谈，其中有效访谈样本数量比例在 30%左右，经访谈确认，相关 C 端用户购买行为均真实准确，不存在为发行人刷单情形；

6、对线上 C 端客户抽样进行测试，共选取 100 个样本，查验采购订单、出库单、物流单、发票等信息是否相符，未发现重大异常。

7、对线下门店实现的 C 端客户进行电话访谈，选取样本数量 150 个，有效访谈数量占比约 20%，确认其购买背景真实、购买行为系真实自愿等信息。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，IT 审计报告的结论可靠、真实，公司信息系统及其关键控制环节的设置合理，且得到有效执行。

问题 8：关于主要客户

招股说明书披露了 2017 年至 2019 年公司前五大客户，而公司存在多种不同的销售模式，公司 2018 年前五大客户中湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司、popIn 株式会社、北京爱奇艺科技有限公司、Baidu Japan Inc.、百度网讯、成都市辰讯科技有限公司及成都市青柠微影科技有限公司为发行人关联方，2019 年与百度等关联方直接交易调整为向江苏达伦电子股份有限公司销售后，再由江苏伦达进一步加工后向百度等关联方销售；2018 年起公司与苏宁云商集团股份有限公司苏宁采购中心基于双方的账期需求，由直接交易的合作模式转变为通过智透（上海）软件科技有限公司（以下简称“智透上海”）间接合作的模式，导致智透上海与公司合作规模较大。

请发行人披露：（1）前五大客户的业务类型；（2）报告期各期，线下经销业务、线下直销客户业务、线上分销业务的前五大客户销售及变化情况，变化较大的进一步分析原因；（3）与江苏伦达交易价格和与百度等关联方销售价格的差异情况、差异原因及合理性；（4）发行人、苏宁云商、智透上海三方协议约定的过程及主要条款、账期的具体变化等情况，合作模式变化前后发行人相关销售额、销售毛利率的变化情况、

变化原因及合理性。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师核查与上述关联方销售价格的公允性，说明核查方式、核查程序、核查比例及核查结果。

回复：

一、发行人补充披露

（一）前五大客户的业务类型

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、销售情况和主要客户”之“（二）主要客户”补充披露如下：

报告期内，公司前五大客户的业务类型如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	主要业务类型	收入金额	占收入比例
2019年度	1	北京京东世纪贸易有限公司	电商平台入仓	72,418.80	34.22%
	2	成都市青柠微影科技有限公司	线下直销客户	7,163.91	3.38%
		成都市辰讯科技有限公司	线下直销客户	801.22	0.38%
		小计		7,965.14	3.76%
	3	江苏达伦电子股份有限公司	线下经销商	6,220.22	2.94%
	4	北京神州数码有限公司	线下经销商	4,449.50	2.10%
	5	智透（上海）软件科技有限公司	线下经销商	4,364.99	2.06%
	合计			95,418.65	45.09%
2018年度	序号	客户名称	主要业务类型	收入金额	占收入比例
	1	北京京东世纪贸易有限公司	电商平台入仓	52,583.55	31.70%
	2	popIn 株式会社	线下经销商	5,874.62	3.54%
		北京爱奇艺科技有限公司	互联网增值服务	718.15	0.43%
		Baidu Japan Inc.	其他业务	490.85	0.30%
		北京百度网讯科技有限公司	线上 B2C	1.81	0.00%
		小计		7,085.44	4.27%
	3	成都市辰讯科技有限公司	线下直销客户	4,172.91	2.52%
		成都市青柠微影科技有限公司	线下直销客户	255.97	0.15%
		小计		4,428.88	2.67%
	4	四川长虹佳华哆啦有货电子商务有限公司	线下经销商	4,219.03	2.54%

期间	序号	客户名称	主要业务类型	收入金额	占收入比例
	5	智透（上海）软件科技有限公司	线下经销商	3,976.16	2.40%
	合计			72,293.07	43.59%
2017年度	序号	客户名称	主要业务类型	收入金额	占收入比例
	1	北京京东世纪贸易有限公司	电商平台入仓	31,669.42	31.71%
	2	苏宁云商集团股份有限公司苏宁采购中心	线下经销商	1,927.70	1.93%
	3	上海酷辰贸易有限公司	线上分销商	1,334.83	1.34%
	4	四川长虹佳华哆啦有货电子商务有限公司	线下经销商	1,304.91	1.31%
	5	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	线下经销商	1,222.74	1.22%
	合计			37,459.60	37.51%

注：2017年度上海酷辰贸易有限公司交易金额系线上分销商模式两种情形收入之和。

（二）报告期各期，线下经销业务、线下直销客户业务、线上分销业务的前五大客户销售及变化情况，变化较大的进一步分析原因；

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、销售情况和主要客户”之“（二）主要客户”补充披露如下：

“4、线下经销业务前五大客户销售及变化情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	收入金额	占收入比例
2019年度	1	江苏达伦电子股份有限公司	6,220.22	2.94%
	2	北京神州数码有限公司	4,449.50	2.10%
	3	智透（上海）软件科技有限公司	4,364.99	2.06%
	4	四川长虹佳华哆啦有货电子商务有限公司	2,845.47	1.34%
	5	深圳市一号机科技有限公司	2,232.26	1.05%
	合计		20,112.44	9.50%
2018年度	序号	客户名称	收入金额	占收入比例
	1	popIn 株式会社	5,703.94	3.44%
	2	四川长虹佳华哆啦有货电子商务有限公司	4,216.44	2.54%
	3	智透（上海）软件科技有限公司	3,976.16	2.40%
	4	北京亚特华通科技发展有限公司	2,157.47	1.30%
	5	橙钻（上海）贸易有限公司	1,563.15	0.94%
	合计		17,617.15	10.62%

	序号	客户名称	收入金额	占收入比例
2017年度	1	苏宁云商集团股份有限公司苏宁采购中心	1,927.70	1.93%
	2	四川长虹佳华哆啦有货电子商务有限公司	1,304.91	1.31%
	3	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	1,222.74	1.22%
	4	河南金铂莱商贸有限公司	1,142.77	1.14%
	5	北京华乐博尔商贸有限公司	1,126.56	1.13%
	合计		6,724.68	6.73%

注：上述客户收入金额仅包含整机销售及配件销售收入，其他类型收入不适用线下经销概念。

(1) 2018 年相比 2017 年变动情况

变动情况	客户名称	变动原因
新增客户	popIn 株式会社	popIn 株式会社向公司采购内容主要为公司创新产品阿拉丁，由于阿拉丁系 2018 年发布的新产品，推出以来迅速在日本市场获得成功，因此 popIn 株式会社向公司采购金额较大并成为前五大客户
	智透（上海）软件科技有限公司及橙钻（上海）贸易有限公司	2018 年起公司与苏宁云商集团股份有限公司苏宁采购中心基于双方的对账、回款需求，由直接交易的合作模式转变为通过智透（上海）软件科技有限公司及橙钻（上海）贸易有限公司间接合作的模式，因此苏宁云商集团股份有限公司苏宁采购中心的采购需求增长导致公司与智透（上海）软件科技有限公司合作规模较大
	北京亚特华通科技发展有限公司	北京亚特华通科技发展有限公司系知名电子产品销售商，旗下零售品牌包括“翼蓝数码”机场零售店等，双方 2017 年已建立合作，由于北京亚特华通科技发展有限公司 2018 年销售情况良好，故双方 2018 年合作规模增长从而成为前五大客户
减少客户	苏宁云商集团股份有限公司苏宁采购中心	2018 年起双方基于各自对账及回款需求，由直接交易的合作模式转变为通过第三方间接合作的模式
	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	2018 年以来公司销售渠道拓宽及销售能力的增强，调整了货源分配，减少了与湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司的合作
	河南金铂莱商贸有限公司	2018 年双方合作规模略有增长，但整体规模相比其他客户较小，未进入 2018 年前五大客户
	北京华乐博尔商贸有限公司	2018 年双方合作规模略有下降，整体规模相比其他客户较小，未进入 2018 年前五大客户

(2) 2019 年相比 2018 年变动情况

变动情况	客户名称	变动原因
新增客户	江苏达伦电子股份有限公司	公司与 popIn 株式会社合作模式改变所致，公司原向 popIn 株式会社销售的阿拉丁产品不安装照明灯部件，由 popIn 株式会社采购后再行安装照明灯部件，2019 年双方改变合作模式，由公司直接将阿拉丁产品销售至照明灯厂商江苏达伦电子股份有限公司，由其安装照明灯后销售至 popIn 株式会社，因此导致 2019 年公司与江苏达伦电子股份有限公司的交易金额较大成为前五大客户

	北京神州数码有限公司	北京神州数码有限公司系公司 2019 年新合作经销商,因公司产品销售情况良好,因此其向公司采购规模较大从而成为 2019 年前五大客户
	深圳市一号机科技有限公司	深圳市一号机科技有限公司系公司 2019 年新合作经销商,因公司产品销售情况良好,因此其向公司采购规模较大从而成为 2019 年前五大客户
减少客户	popIn 株式会社	公司与 popIn 株式会社合作模式改变所致,公司原向 popIn 株式会社销售的阿拉丁产品不安装照明灯部件,由 popIn 株式会社采购后再行安装照明灯部件,2019 年双方改变合作模式,由公司直接将阿拉丁产品销售至照明灯厂商后由照明灯厂商安装照明灯后销售至 popIn 株式会社,因此导致 2019 年 popIn 株式会社直接向公司采购交易金额下降,未进入前五大客户
	北京亚特华通科技发展有限公司	双方基于各自对账及回款需求终止合作,终止合作后该渠道由深圳市一号机科技有限公司覆盖
	橙钻(上海)贸易有限公司	公司与苏宁云商集团股份有限公司苏宁采购中心首先通过橙钻(上海)贸易有限公司间接合作,橙钻(上海)贸易有限公司因自身业务发展原因于 2018 年 7 月起不再参与公司与苏宁云商集团股份有限公司苏宁采购中心的合作,之后苏宁云商集团股份有限公司苏宁采购中心与公司于 2018 年 7 月起通过智透(上海)软件科技有限公司开展合作,因此 2019 年公司与橙钻(上海)贸易有限公司交易规模下降
金额下降明显	四川长虹佳华哆啦有货电子商务有限公司	该渠道销售情况难以匹配公司业务规模增长,2019 年双方终止合作故交易金额大幅下降

5、线下直销前五大客户销售及变化情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	收入金额	占收入比例
2019 年度	1	成都市青柠微影科技有限公司	7,160.27	3.38%
		成都市辰讯科技有限公司	801.22	0.38%
		小计	7,961.50	3.76%
	2	腾旅(上海)互联网科技有限公司	358.61	0.17%
	3	福建大屏网络科技有限公司	96.66	0.05%
	4	北京中公教育科技股份有限公司	80.00	0.04%
	5	北京学而思网络科技有限公司	41.45	0.02%
	合计		8,538.22	4.03%
2018 年度	序号	客户名称	收入金额	占收入比例
	1	成都市辰讯科技有限公司	4,172.83	2.52%
		成都市青柠微影科技有限公司	253.16	0.15%
		小计	4,425.99	2.67%
	2	北京中公教育科技股份有限公司	3,172.30	1.91%
	3	上海德峰广告传播有限公司	916.63	0.55%
	4	成都蓝色泡泡科技有限公司	511.14	0.31%

期间	序号	客户名称	收入金额	占收入比例
	5	镇江智米网络科技有限公司	291.87	0.18%
		腾旅（上海）互联网科技有限公司	25.42	0.02%
		小计	317.29	0.19%
	合计		9,343.36	5.63%
2017年度	序号	客户名称	收入金额	占收入比例
	1	北京中公教育科技有限公司	847.98	0.85%
	2	武汉百景互动科技有限责任公司	597.22	0.60%
	3	成都市青柠微影科技有限公司	520.31	0.52%
	4	镇江智米网络科技有限公司	282.37	0.28%
	5	成都蓝色泡泡科技有限公司	249.66	0.25%
	合计		2,497.54	2.50%

注：上述客户收入金额仅包含整机销售及配件销售收入，其他类型收入不适用线下直销概念。

（1）2018 年相比 2017 年变动情况

变动情况	客户名称	变动原因
新增客户	成都市辰讯科技有限公司	成都市辰讯科技有限公司向公司采购投影整机用于向其合作酒店等客户提供室内投影显示娱乐方案，由于其 2018 年业务迅速扩张，因此向公司采购金额较大并成为前五大客户
	上海德峰广告传播有限公司	上海德峰广告传播有限公司系分众传媒旗下公司，其向公司采购投影整机用于电梯广告投放设备，因 2018 年采购金额较大故进入前五大客户
	腾旅（上海）互联网科技有限公司	腾旅（上海）互联网科技有限公司系国内知名影院式酒店方案租赁运营商，其向公司采购定制版投影设备用于业务开展
减少客户	武汉百景互动科技有限责任公司	武汉百景互动科技有限责任公司采购公司产品主要用于写字楼电梯内广告投影显示，2018 年因其自身需求原因未向公司采购
金额下降明显	成都市青柠微影科技有限公司	成都市青柠微影科技有限公司 2018 年采用子公司新品牌“辰讯”重点扩张酒店等领域，因此 2018 年成都市辰讯科技有限公司向公司采购金额较大的同时成都市青柠微影科技有限公司向公司采购金额大幅降低

（2）2019 年相比 2018 年变动情况

变动情况	客户名称	变动原因
新增客户	福建大屏网络科技有限公司	福建大屏网络科技有限公司系酒店影院房的方案提供商，主要向公司采购定制款投影产品用于向其酒店客户租赁
减少客户	上海德峰广告传播有限公司	上海德峰广告传播有限公司 2019 年因其采购需求原因未向公司采购
	成都蓝色泡泡科技有限公司	因运营不善及战略调整等原因，2018 年 11 月起成都蓝色泡泡科技有限公司不再从事电梯投影广告运营业务，不再向公司采购相关智能投

		影产品
	镇江智米网络科技有限公司	镇江智米网络科技有限公司向公司的采购逐渐由其母公司腾旅(上海)互联网科技有限公司开展
金额下降明显	成都市辰讯科技有限公司	成都市青柠微影科技有限公司 2019 年调整发展策略, 采用统一品牌“青柠”对外扩张业务, 因此 2019 年成都市青柠微影科技有限公司向公司采购金额较大的同时成都市辰讯科技有限公司向公司采购金额大幅降低
	北京中公教育科技有限公司	随着北京中公教育科技有限公司线下教室大屏设备覆盖率逐步提高, 其向公司采购需求有所下降

6、线上分销前五大客户销售及变化情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	收入金额	占收入比例
2019年度	1	河南金铂莱商贸有限公司	362.17	0.17%
		河南极之影电子科技有限公司	199.60	0.09%
		河南欧凝电子科技有限公司	110.41	0.05%
		小计	672.18	0.32%
	2	上海萝芙森国际贸易有限公司	552.53	0.26%
	3	北京丰米科技有限公司	370.82	0.18%
	4	深圳市美华联电子有限公司	234.55	0.11%
	5	南京乐迷会电子商务有限公司	157.70	0.07%
	合计		1,987.79	0.94%
2018年度	序号	客户名称	收入金额	占收入比例
	1	南京乐迷会电子商务有限公司	741.88	0.45%
	2	河南金铂莱商贸有限公司	399.91	0.24%
		河南极之影电子科技有限公司	114.59	0.07%
		小计	514.50	0.31%
	3	上海萝芙森国际贸易有限公司	394.81	0.24%
	4	上海酷辰贸易有限公司	332.79	0.20%
	5	武汉云乐宝智能科技有限公司	300.54	0.18%
	合计		2,284.52	1.38%
2017年度	序号	客户名称	收入金额	占收入比例
	1	上海酷辰贸易有限公司	1,334.83	1.34%
	2	上海萝芙森国际贸易有限公司	1,090.73	1.09%
	3	武汉云乐宝智能科技有限公司	556.20	0.56%
	4	南京乐迷会电子商务有限公司	214.28	0.21%

期间	序号	客户名称	收入金额	占收入比例
	5	深圳市丽美科技有限公司	138.33	0.14%
		合计	3,334.37	3.34%

注：上述客户收入金额仅包含整机销售及配件销售收入，其他类型收入不适用线上分销概念。

报告期各期，线上分销前五大客户合计收入分别为 3,334.37 万元、2,284.52 万元及 1,987.79 万元，收入占比分别为 3.34%、1.38%及 0.94%，线上分销前五大客户整体收入规模及占比较低，且呈下降趋势。2018 年上海酷辰贸易有限公司和上海萝芙森国际贸易有限公司销售金额下降较大，主要原因系公司经营策略调整，专注发展平台入仓模式和线上 B2C 模式所致。”

（三）与江苏伦达交易价格和与百度等关联方销售价格的差异情况、差异原因及合理性

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、销售情况和主要客户”之“（二）主要客户”之“2、前五大客户中新增客户情况”补充披露如下：

“2019 年公司与 popIn 株式会社由直接交易调整为公司先向江苏达伦电子股份有限公司销售后、再由江苏达伦电子股份有限公司进一步加工后向 popIn 株式会社销售，涉及产品为公司智能投影产品阿拉丁。报告期内公司与 popIn 株式会社及江苏达伦电子股份有限公司的阿拉丁产品交易具体情况如下：

单位：万元、万台、元/台

交易对方	2019 年度			2018 年度		
	金额	数量	单价	金额	数量	单价
popIn 株式会社	-	-	-	5,703.67	2.03	2,805.55
江苏达伦电子股份有限公司	6,220.22	2.25	2,770.58	-	-	-

由上表可知，公司与 popIn 株式会社及公司与江苏达伦电子股份有限公司间就阿拉丁产品交易价格不存在重大差异。”

（四）发行人、苏宁云商、智透上海三方协议约定的过程及主要条款、账期的具体变化等情况，合作模式变化前后发行人相关销售额、销售毛利率的变化情况、变化原因及合理性

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、销售情况和主要客户”之“（二）

主要客户”之“2、前五大客户中新增客户情况”补充披露如下：

“1）协议约定过程及主要条款的变化情况

公司与苏宁云商集团股份有限公司苏宁采购中心（下称“苏宁云商”）合作模式变化后于 2018 年 5 月首先通过橙钻（上海）贸易有限公司（下称“橙钻贸易”）进行合作，而橙钻贸易因自身业务发展原因于 2018 年 7 月起不再参与公司与苏宁云商的合作，故公司与苏宁云商于 2018 年 7 月起通过智透（上海）软件科技有限公司（下称“智透上海”）开展合作。公司、苏宁云商及橙钻贸易或智透上海间不存在三方协议。对于公司而言，公司与苏宁云商直接合作期间公司的协议签署对方为苏宁云商，公司与苏宁云商通过橙钻贸易或智透上海合作期间公司的协议签署对方为橙钻贸易或智透上海，报告期内具体协议变化情况如下：

协议对方	主要条款	变化情况及原因
苏宁云商	1、销售渠道：苏宁易购 2、发货条款：公司承担物流费用及风险，交货时间不超过 15 天 3、结算条款：按月结算实际销售金额，结算期间为上月 16 日至本月 15 日 4、付款及账期条款：一个月电子承兑汇票形式支付	公司与智透上海的业务合同在发货条款、结算及付款等条款方面均对公司更加有利，包括物流风险承担主体转移、回款周期缩短及回款质量提高等。一方面，2018 年，公司基于销售体系战略建设目的，开始全面清理线下渠道，将所有线下渠道合作模式统一为先款后货的买断模式；另一方面，苏宁云商基于集团管理要求，与公司改变合作模式的难度较大，在此背景下，双方参考行业惯例，利用第三方经销商开展合作，由此满足各自的业务管理需求
橙钻贸易	1、销售渠道：未明确约定 2、发货条款：物流费用由公司承担，商品风险经橙钻贸易收货后转移 3、结算条款：款到发货	
智透上海	1、销售渠道：苏宁易购 2、发货条款：如智透上海自行指定快递公司则物流费用由智透上海承担；无论何种运输方式，物流风险由智透上海承担 3、结算条款：款到发货	

2）合作模式变化前后公司销售变化情况

公司与苏宁云商合作模式变化前后的销售情况具体如下：

单位：万元

期间	交易对方	销售情况	
		金额	毛利率
2017 年 1 月至 2018 年 5 月	苏宁云商	2,514.28	20.97%
2018 年 5 月至 2018 年 7 月	橙钻贸易	1,647.21	19.82%
2018 年 7 月至 2019 年 12 月	智透上海	8,341.16	12.94%

由苏宁云商变化至橙钻贸易后，公司销售毛利率有所降低，差异系橙钻贸易的合理利润空间，其中公司向橙钻贸易销售的主要机型毛利率与对应机型向苏宁云商销售毛利率的差异情况如下：

机型	向橙钻贸易销售情况		向苏宁云商销售情况
	销售金额占比	毛利率	毛利率
H1S	58.29%	20.84%	22.50%
New Z4X	10.94%	13.16%	15.52%
Z6	8.33%	13.13%	15.03%

公司向智透上海销售的毛利率较低，主要原因系双方交易涉及的旧款机型 H1S 及 New Z4 Air 上市时间相对较早，公司促销导致毛利率相对较低，公司与智透上海交易的主要机型销售毛利率及对应产品上市时间具体如下：

单位：万元

机型	销售金额占比	毛利率	上市时间
H2	20.47%	18.95%	2018 年 6 月
Z6X	18.59%	11.74%	2018 年 6 月
H1S	12.09%	-2.86%	2017 年 4 月
New Z4 Air	7.49%	4.96%	2017 年 12 月
Play	5.01%	20.12%	2018 年 11 月

二、中介机构核查

（一）主要客户的核查

针对发行人主要客户情况，申报会计师执行了如下核查程序：

1、取得发行人报告期内各期的销售清单，并按业务类型进行复核分析，对发行人销售部和财务部等业务人员访谈，了解各期主要客户销售金额及变动原因；

2、对主要客户进行走访并查阅工商登记信息，就客户的基本信息、主营业务、与发行人的交易情况及与发行人是否存在关联方关系等信息进行确认；

3、针对 2019 年发行人与 popIn 株式会社交易变化情况，对发行人销售部和财务部进行访谈，了解发行人与其业务往来性质、交易情况、交易价格以及主要服务与结算条款；同时将发行人与 popIn 株式会社及江苏达伦电子股份有限公司的交易价格进行比较

分析，了解其差异情况和差异原因；

4、针对发行人与苏宁云商、智透上海的合作模式，查阅协议约定的主要条款，取得公司报告期内各期的销售清单进行复核，对销售部和财务部了解发货条款、结算条款的具体变化情况及原因，合作模式变化前后发行人相关销售额、销售毛利率的变化情况和变化原因。

经核查，申报会计师认为发行人对主要客户的相关说明与实际情况相符。

（二）关联销售价格公允性的核查

针对发行人关联方销售价格的公允性，保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅发行人与湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司、popIn 株式会社、北京爱奇艺科技有限公司、Baidu Japan Inc.、百度网讯、成都市辰讯科技有限公司及成都市青柠微影科技有限公司间的业务合同、发票及相关入账凭证等；

2、对湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司、popIn 株式会社、北京爱奇艺科技有限公司、Baidu Japan Inc.、成都市辰讯科技有限公司及成都市青柠微影科技有限公司的销售发生额、往来余额进行了函证，报告期各期销售发生额函证比例分别达 100.00%、99.97% 和 99.90%，报告期各期往来余额函证比例分别达 100.00%、99.29%和 99.05%；

3、选取成都市辰讯科技有限公司及成都市青柠微影科技有限公司进行了实地走访，与其管理人员进行了访谈，了解交易发生的合理性及产品定价情况；

4、对比发行人销售给湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司、popIn 株式会社、北京爱奇艺科技有限公司、Baidu Japan Inc.、成都市辰讯科技有限公司及成都市青柠微影科技有限公司的价格与同类型产品交易的价格，核查交易价格的公允性，具体核查结果如下：

（1）湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司

报告期内，公司与湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司的交易价格与同类型第三方单价的具体对比情况如下：

单位：万元；元/台

2019 年度					
产品型号	收入	占比	单价	第三方对比	差异率

QX 极光 (N10)	12.93	38.56%	2,155.17	2,057.57	4.74%
New Z4 极光	7.50	22.37%	2,500.00	2,389.38	4.63%
2018 年度					
A1	36.75	64.33%	18,376.07	18,315.46	0.33%
H1S	8.97	15.71%	3,589.74	3,535.27	1.54%
2017 年度					
芒果小觅	727.18	59.47%	1,539.98	1,543.99	-0.26%
Z4X	233.9	19.13%	2,094.02	2,032.36	3.03%

报告期内，公司主要销售产品的单价与可比期间对独立第三方客户的销售均价差异率较低，差异率均在 5% 以内，价格差异主要系根据不同客户采购数量、时间等销售优惠政策不同所致。整体而言，公司与湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司主要产品的交易价格与公司与独立第三方的类似交易价格不存在重大差异，相关交易定价公允。

(2) popIn 株式会社、北京爱奇艺科技有限公司、Baidu Japan Inc.

1) 技术服务

公司与 Baidu Japan Inc.、popIn 株式会社签订的《极米——百度阿拉丁项目合作协议》合计收入为 659.87 万元，毛利率为 58.04%；与 popIn 株式会社签订《极米——popIn 阿拉丁 2.0 代项目合作开发协议》，2019 年确认收入 641.68 万元，毛利率为 55.82%。上述交易价格按照成本加成定价原则由双方协商而定，相关毛利率基本维持 50% 以上，符合设计开发企业高毛利的特性，同时 Baidu Japan Inc.、popIn 株式会社均为上市公司百度股份有限公司（BIDU.O）的子公司，其内控制度较为完善，因此公司与 Baidu Japan Inc.、popIn 株式会社的相关交易定价具有公允性。

2) 商品销售

公司向 popIn 株式会社销售的主要产品与第三方单价或毛利率具体对比情况如下：

单位：万元

2019 年度					
产品型号	收入	占比	单价	其他海外经销商单价	差异率
Z6 Polar	929.86	99.67%	2,656.75	2,753.18	-3.50%
2018 年度					
产品型号	收入	占比	毛利率	其他海外经销商其他产品毛利率	差异率

阿拉丁	5,703.67	97.09%	23.74%	27.02%	-3.28%
-----	----------	--------	--------	--------	--------

由上表，公司向 popIn 株式会社销售的阿拉丁产品和 Z6 Polar 产品的单价或毛利率与公司向其他海外经销商交易基本相当，价格或毛利率略有差异主要系根据不同客户采购数量、时间等销售优惠政策不同所致，因此公司与 popIn 株式会社间的交易定价公允。

3) 互联网增值服务

2017 年 1 月，公司与北京爱奇艺科技有限公司签订合作协议，当消费者使用公司产品观看爱奇艺视频软件提供的付费内容或购买其会员而产生付费时，北京爱奇艺科技有限公司会将其中一定部分支付给公司。公司与北京爱奇艺科技有限公司的协议收入分成比例参照同类市场收入分成比例由双方协商确定，其中用户在公司终端购买或续费爱奇艺付费视频餐包的收入中公司的分成比例为 25%。报告期内，公司亦与非关联方浙江天猫技术有限公司签订合作协议，协议约定对于浙江天猫技术有限公司旗下的每一个酷喵影视 APK 被用户激活后所产生的视听流水收入，公司的总体分成比例为 25%。因此，公司与北京爱奇艺科技有限公司的合作协议定价公允，分成比例符合行业惯例，不存在利益输送的情形。

(3) 成都市辰讯科技有限公司及成都市青柠微影科技有限公司

公司与成都市辰讯科技有限公司及成都市青柠微影科技有限公司交易价格公允性分析参见本回复之“问题 13”之“(二) 结合可比市场公允价格、与独立第三方的交易价格等，进一步分析关联交易的公允性，是否存在对发行人或关联方的利益输送，是否存在显失公平情形”之相关回复。

综上所述，经核查，保荐机构、申报会计师，认为发行人上述关联销售定价公允。

问题 9：关于生产模式

问题 9.1：关于自主生产

招股说明书披露，公司智能微投、激光电视部分为自主生产，智能微投自主生产比例逐年增长。创新产品全部为自主生产，自主生产方式主要是将各零部件成品进行组装。

请发行人说明：（1）报告期各期生产人员及人均薪酬变化情况，结合分析与自主生产产量及营业成本构成中人工成本变化的匹配性；（2）报告期各期生产人员人均薪酬与同行业可比公司，所在地区同类公司差异情况，差异原因及合理性。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期各期生产人员及人均薪酬变化情况，结合分析与自主生产产量及营业成本构成中人工成本变化的匹配性

1、报告期各期生产人员及人均薪酬变化情况

报告期内公司生产人员及人均薪酬情况具体如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
生产人员人数（人）	359	291	43
生产人员总薪酬（万元）	2,382.31	1,488.85	165.86
人均薪酬（万元/人）	6.64	5.12	3.86

注：生产人员人数系年度各月平均值，例如 2019 年末公司生产人员人数为 402 人，而年度各月平均值为 359 人。

报告期内，公司生产人员数量及人均薪酬持续提高，主要原因系报告期初公司自主生产尚处于建设过程中，生产人员数量较少且人均工资较低，随着公司报告期内自主生产规模持续扩大，生产人员数量及人均薪酬均随之增长。

2、生产人员及人均薪酬与自主生产产量及营业成本构成中人工成本变化的匹配性

（1）生产人员与自主生产产量变化的匹配性

报告期内公司生产人员数量与自主生产产量变化的匹配性具体如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
生产人员人数（人）	359	291	43
自主生产产量（万台）	32.90	22.31	0.30
人均年产量（台/人）	916.43	766.67	69.77

注：自主生产产量包含重工产量；生产人员人数系年度各月平均值，例如 2019 年末公司生产人员

总数为 402 人，但 2019 年度各月生产人员人数平均值为 359 人。

2017 年，公司自有产能尚处于建设过程中，仅存在少部分试产产量，因此 2017 年度人均年产量数据可比性较低。2018 年及 2019 年，公司人均年产量分别为 766.67 台/人和 916.43 台/人，2019 年人均年产量有所提高，主要原因系公司产能逐渐成熟，但 2018 年与 2019 年人均年产量数据整体处于同一水平，因此 2018 年与 2019 年生产人员数量与自主生产产量变化相匹配。

（2）生产人员薪酬与营业成本中人工成本变化的匹配性

报告期内公司生产人员薪酬与营业成本中人工成本变化的匹配性具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
生产人员总薪酬（a）	2,382.31	1,488.85	165.86
计入维修费用、研发制造费用等非整机生产的生产人员薪酬（b）	614.75	314.24	-
剔除非整机生产支出后的生产人员薪酬（c=a-b）	1,767.56	1,174.61	165.86
营业成本中人工成本（d）	1,473.06	1,119.52	154.82
生产人员薪酬与营业成本中人工成本的匹配性（e=c/d）	1.20	1.05	1.07

报告期内，公司生产人员除从事整机生产活动外，还从事整机维修、整机研发过程中涉及的生产制造等活动，该部分薪酬分别计入销售费用及研发费用，剔除该部分生产人员薪酬后，公司生产人员薪酬与营业成本中的人工成本比例整体相匹配。

（二）报告期各期生产人员人均薪酬与同行业可比公司，所在地区同类公司差异情况，差异原因及合理性

报告期内公司生产人员人均薪酬与同行业可比公司及所在地区同类公司对比情况如下：

单位：万元/人

生产人员人均年度薪酬		2019 年度	2018 年度	2017 年度
同行业可比公司	海信视像	5.31	4.86	4.26
	光峰科技	5.56	4.19	3.04
	鸿合科技	NA	NA	NA

	中光学	12.49	NA	NA
	均值	7.79	4.53	3.65
所在地区同类公司	银河磁体	4.84	4.64	4.21
	天邑股份	6.37	5.89	4.74
	旭光股份	5.63	4.05	5.47
	均值	5.61	4.86	4.81
均值		6.70	4.73	4.34
极米科技		6.64	5.12	3.86

注 1、可比公司生产人员人均年度薪酬系根据各公司公开披露的人工成本及年初年末生产人员数量均值计算；

注 2、所在地区同类公司选取注册地址位于成都的计算机、通信和其他电子设备制造业公司；

注 3、光峰科技未披露 2017 年度生产人员期初期末值，2017 年度人均年度薪酬暂以 2018 年末生产人员数量测算；

注 4、鸿合科技未披露人工成本数据，故暂无相关数据；

注 5、中光学 2019 年度完成重组，2017 年度及 2018 年度相关数据与 2019 年度不具备可比性，故仅列示 2019 年度数据。

报告期内，公司生产人员人均年度薪酬呈上升趋势，整体处于 3.86 万元/人-6.64 万元/人区间，同行业可比公司及所在地区同类公司生产人员人均年度薪酬报告期内亦呈上升趋势，整体分别处于 3.65 万元/人-7.79 万元/人和 4.34 万元/人-6.70 万元/人区间，公司生产人员人均年度薪酬与同行业可比公司及所在地区同类公司变化趋势一致，金额亦处于同一水平，不存在重大差异。

二、申报会计师核查

针对发行人自主生产情况，申报会计师执行了如下核查程序：

获取报告期内公司人员清单和工资表，分析比较生产人员的部门构成、人员变动及人均薪酬变动情况，分析与自主生产产量及营业成本构成中人工成本变化的匹配性，并与同行业上市公司生产人员人均薪酬和当地平均薪酬进行比较。

经核查，申报会计师认为，报告期各期发行人生产人员及人均薪酬变化合理，与自主生产产量及营业成本构成中人工成本变化匹配，生产人员人均薪酬与同行业可比公司、当地平均薪酬之间不存在重大差异。

问题 9.2：关于外协加工

招股说明书披露，2017 年至 2019 年，公司智能微投主要通过外协加工方式生产，外协加工的产量比重分别为 99.98%、74.33%、67.98%，营业成本构成中外协加工费金额分别为 2,298.70 万元、2,671.03 万元、2,700.78 万元。

请发行人披露：（1）报告期各期外协加工费总额；（2）结合主要产品的生产流程，分析发行人在各个生产环节所发挥的具体作用，核心技术的具体体现，与专利等知识产权的具体对应关系。

请发行人说明：（1）结合同行业可比公司情况分析公司外协生产方式是否符合行业惯例；（2）报告期各期对主要外协厂商采购情况，采购的内容、采购金额及变化情况、变化原因，合作的历史；（3）同类产品不同外协供应商采购单价的差异情况及合理性，同类产品不同期间平均外协单价的差异情况及合理性；（4）报告期各期对各主要外协厂商外协采购单价情况，外协采购单价的确实方式，主要产品外协后总成本与自主生产总成本的差异及合理性，自主生产的优势，扩大自主生产比例的原因。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师核查外协采购单价的公允性，说明核查方式、核查程序、核查结论。请保荐机构、发行人律师对主要外协厂商与发行人、实际控制人及董监高是否存在关联关系进行核查，说明核查方式、核查程序、核查结论。

回复：

一、发行人补充披露

（一）报告期各期外协加工费总额

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“2、主营业务成本构成分析”补充披露如下：

单位：万元

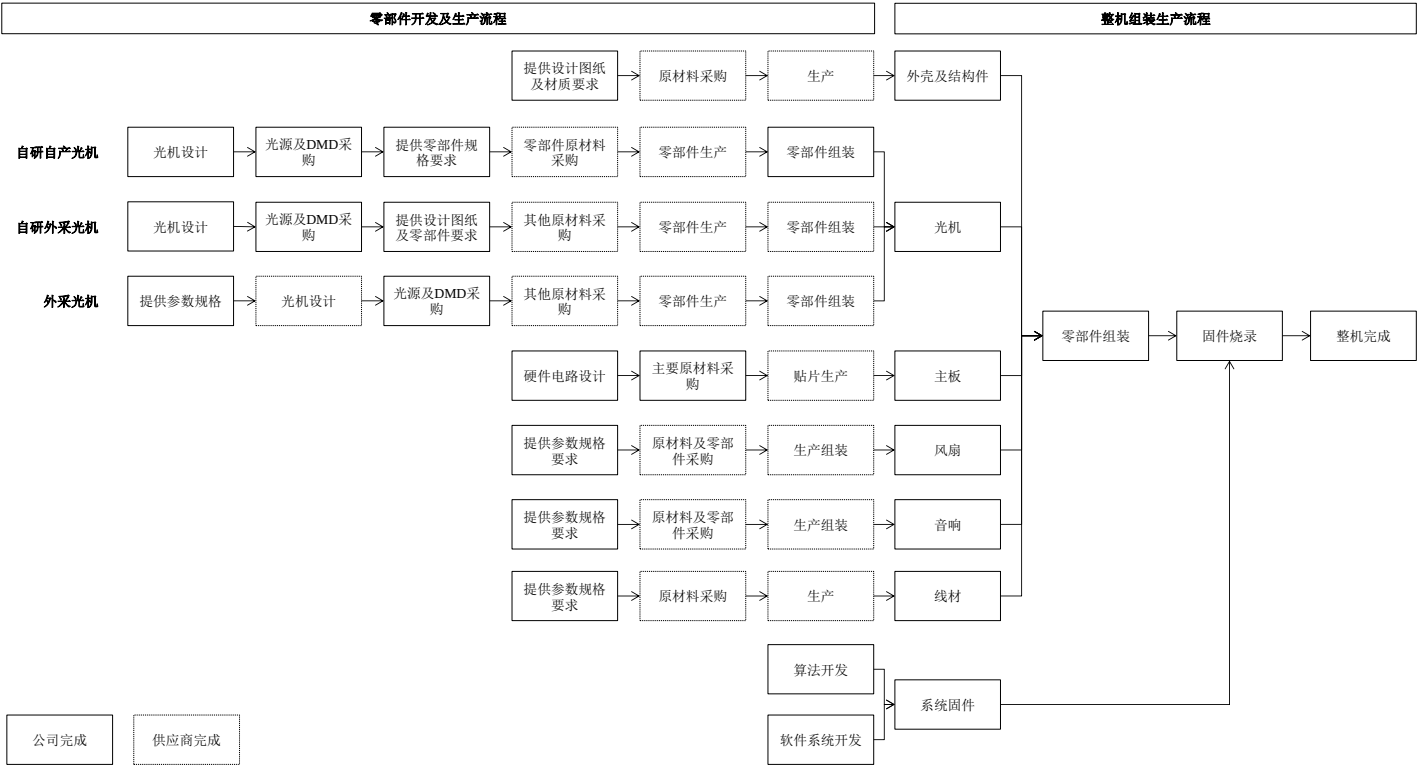
项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外协加工费总额	3,775.14	4,183.38	2,733.75

（二）结合主要产品的生产流程，分析发行人在各个生产环节所发挥的具体作用，核心技术的具体体现，与专利等知识产权的具体对应关系

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人核心技术与研发情况”之“(一) 发行人核心技术及技术来源及贡献”之“4、核心技术的具体体现”补充披露如下：

“4、核心技术的具体体现

公司智能投影产品生产流程包括零部件开发生产流程和整机组装生产流程，对于智能投影产品而言，产品的核心技术并非体现在零部件及整机的组装生产环节，而是体现在零部件及产品开发设计环节，公司核心技术覆盖光机设计、整机结构设计、硬件电路设计、算法开发、软件系统开发等多方面，同时公司具备出色的工业设计能力，公司核心技术及能力体现在投影设备零部件及整机开发设计的诸多环节，具体如下：



(1) 外壳及结构件

对于投影外壳及结构件，公司完成其设计图纸及材质选取，而供应商仅需根据设计图纸及材质要求完成原材料采购及生产。公司产品多次获得国际权威设计奖项，体现出公司优秀的工业设计能力。

(2) 光机

2017 年及 2018 年，公司光机均来自对外采购，而随着公司光机技术不断积累，2019

年公司实现光机技术自主化，同时由于公司将光机产能主要布局于宜宾智能光电产业园，目前相应光机产能尚处于规划建设中，因此 2019 年公司自研光机主要来自对外采购。无论是对外采购或是自主生产，自研光机的光机设计均由公司完成，体现出公司的光机设计能力，而供应商仅需根据设计图纸及零部件要求完成部分原材料采购、零部件生产等工作。

（3）主板

智能投影设备内部空间较小，电子器件布局密度和热功率密度较大，高速信号易串扰，对硬件电路设计提出较高要求，公司产品主板硬件电路设计均自主完成，售后电路板故障率保持在 0.15% 以内，体现出公司出色的硬件电路设计能力，而供应商仅需根据公司硬件电路设计图及公司提供的原材料完成贴片生产。

（4）风扇、音响及线材

对于风扇、音响及线材等零部件，由公司根据产品结构规格向供应商提出零部件规格要求，体现出公司整机结构设计能力，而零部件的原材料采购及生产则由供应商完成。

（5）系统固件

投影设备系统固件所包含的多种算法及操作系统是驱动投影设备运行并实现人机交互及智能化功能的核心，公司产品所搭载的系统固件由公司自主开发，体现出公司的算法开发能力和软件系统开发能力。对于生产而言，投影设备系统固件在零部件组装完成后由加工厂通过 U 盘等形式拷贝入投影设备，该流程相对简单。

公司核心技术与知识产权的对应关系如下：

对应领域	知识产权类型	具体情况
光机设计	发明专利	在光机焦距阻尼调节方面具有 2 项发明专利
	实用新型专利	在光机光源、荧光轮、调焦系统、光机镜头等方面具有 13 项实用新型专利
整机结构设计	实用新型专利	在整机内部结构及组件设计、散热结构、音响出音结构、缓冲结构、减振结构等方面具有 64 项实用新型专利
硬件电路设计	发明专利	在耳机控制电路设计方面具有 1 项发明专利
	实用新型专利	在过热保护电路、调试电路、检测电路、光源控制电路、充电管理电路等方面具有 23 项实用新型专利

对应领域	知识产权类型	具体情况
算法开发	发明专利	在画面对焦、自动校正等方面具有 10 项发明专利
	实用新型专利	在触摸感应、手势控制、遥控等方面具有 6 项实用新型专利
软件系统开发	发明专利	在多终端同屏显示及图像显示方面等方面具有 2 项发明专利
	外观设计专利	在图形用户界面方面具有 55 项外观设计专利
	软件著作权	在软件系统方面具有 30 项软件著作权
工业设计	外观设计专利	在投影整机、配件外观等方面具有 82 项境内外观设计专利和 3 项境外外观设计专利
配件相关	发明专利	在支架方面具有 1 项发明专利
	实用新型专利	在支架、幕布、遥控器等方面具有 20 项实用新型专利

关于上述核心技术与公司知识产权的具体对应关系，参见本招股说明书“附录一 发行人核心技术与知识产权的对应关系”。

公司已在招股说明书“附录一 发行人核心技术与知识产权的对应关系”补充披露如下：

附录一 发行人核心技术与知识产权的对应关系

一、核心技术与境内专利对应关系

对应领域	序号	专利名称	专利号	类型
光机设计	1	一种投影仪光机焦距阻尼调节装置	201510863800.0	发明专利
	2	一种阻尼调焦投影显示装置	201510822781.7	发明专利
	3	投影仪镜头调焦结构	201320333988.4	实用新型
	4	一种投影设备定焦系统	201520987689.1	实用新型
	5	一种变焦调节机构及投影仪	201620853652.4	实用新型
	6	电动调焦装置及投影仪	201620877973.8	实用新型
	7	一种光机镜头的防尘装置	201721727289.2	实用新型
	8	一种调焦结构及投影仪	201721112497.1	实用新型
	9	调焦装置以及投影仪	201720053362.6	实用新型
	10	一种消散斑匀光棒	201920578335.X	实用新型
	11	一种活动镜头密封组件	201821781259.4	实用新型
	12	一种调焦设备及投影装置	201821781932.4	实用新型
	13	一种手动调焦结构	201821810589.1	实用新型
	14	一种集成式荧光轮	201920577260.3	实用新型

对应领域	序号	专利名称	专利号	类型
	15	一种非共轴的投影光源系统	201920624902.0	实用新型
整机结构设计	16	一种投影仪壳片	201821781239.7	实用新型
	17	一种投影仪的投影高度调节机构	201821463274.4	实用新型
	18	一种投影仪的运动防尘结构	201821463743.2	实用新型
	19	投影仪	201320123261.3	实用新型
	20	投影仪	201320128431.7	实用新型
	21	多功能智能投影仪	201320390708.3	实用新型
	22	多功能投影仪	201320501878.4	实用新型
	23	多功能投影仪	201320511611.3	实用新型
	24	便携式投影仪	201320551649.3	实用新型
	25	新型投影仪的镜头盖	201420141918.3	实用新型
	26	一种内置音响投影设备	201520862209.9	实用新型
	27	一种电气设备的内置音响出音结构	201520900963.7	实用新型
	28	一种智能投影电视的散热结构	201520905319.9	实用新型
	29	投影仪光机焦距阻尼调节装置	201520973344.0	实用新型
	30	一种投影仪	201620626717.1	实用新型
	31	一种投影仪	201620713030.1	实用新型
	32	一种高效散热投影仪	201620713152.0	实用新型
	33	一种投影电视	201620713364.9	实用新型
	34	一种无屏电视	201620715405.8	实用新型
	35	防尘投影仪	201620715429.3	实用新型
	36	一种投影仪	201620715368.0	实用新型
	37	一种散热系统及投影设备	201620850344.6	实用新型
	38	一种用于多媒体设备的减震装置以及投影仪	201620853135.7	实用新型
	39	一种防尘装置及投影机	201620961091.X	实用新型
	40	一种投影仪	201620972604.7	实用新型
	41	一种投影仪	201620959226.9	实用新型
	42	硬盘仓	201620991536.9	实用新型
	43	一种投影仪外壳以及投影仪	201621007408.2	实用新型
	44	一种投影仪	201620996302.3	实用新型
	45	一种基于霍尔传感器的投影仪开关	201621028408.0	实用新型
	46	投影仪外壳结构及投影仪	201720071086.6	实用新型

对应领域	序号	专利名称	专利号	类型
	47	滑动结构及投影设备	201720282831.1	实用新型
	48	一种电动滑门和投影仪	201720281186.1	实用新型
	49	一种调焦结构及投影仪	201720336122.7	实用新型
	50	散热结构及投影设备	201720396490.0	实用新型
	51	发光结构及投影设备	201720429131.0	实用新型
	52	一种散热装置及投影仪	201720439376.1	实用新型
	53	组装设备及组装系统	201720428966.4	实用新型
	54	一种散热设备及投影仪	201720429101.X	实用新型
	55	一种投影设备	201720460235.8	实用新型
	56	散热结构及投影设备	201720476740.1	实用新型
	57	一种减振装置及音响设备	201720645776.8	实用新型
	58	一种一体设计的电动滑门及相应投影仪	201820708439.3	实用新型
	59	投影机热管式芯片散热结构	201820648841.7	实用新型
	60	一种投影机接地弹片结构	201820684271.7	实用新型
	61	一种散热装置	201820048273.7	实用新型
	62	一种可拆卸投影仪防尘盖	201820623321.0	实用新型
	63	一种调节装置及投影仪	201820550949.2	实用新型
	64	一种 FPC 插座固定装置	201820017018.6	实用新型
	65	一种投影仪散热装置	201820617985.6	实用新型
	66	一种散热装置	201721727115.6	实用新型
	67	缓冲结构以及投影仪	201720961703.X	实用新型
	68	非对称被动震膜喇叭以及投影仪	201720961727.5	实用新型
	69	散热结构、投影仪外壳以及投影仪	201720903253.9	实用新型
	70	连接结构、投影仪外壳以及投影仪	201720906616.4	实用新型
	71	散热结构及投影设备	201720340443.4	实用新型
	72	一种顶盖结构及投影仪	201720315837.4	实用新型
	73	一种集成投影仪及投影系统	201720055382.7	实用新型
	74	投影仪壳体及投影仪	201720063602.0	实用新型
	75	投影仪散热结构及投影仪	201720080856.3	实用新型
	76	一种音响防尘装置	201820017940.5	实用新型
	77	一种用于投影仪的高度调节组件及投影仪	201822230438.5	实用新型
	78	一种灯光装饰组件及电器设备	201822213920.8	实用新型

对应领域	序号	专利名称	专利号	类型
	79	抽屉推拉式结构投影仪	201822209231.X	实用新型
硬件电路设计	80	一种投影仪中到位检测电路	201820709266.7	实用新型
	81	一种应用于四灯光机的 LED 控制电路	201820715104.4	实用新型
	82	智能投影仪的遥控游戏控制器	201320128395.4	实用新型
	83	一种投影仪散热风扇控制系统	201520908482.0	实用新型
	84	供电电路	201620848124.X	实用新型
	85	检测电路	201620847252.2	实用新型
	86	一种接口电路	201620853193.X	实用新型
	87	一种耳机和同轴复用的电路及投影仪	201620859205.X	实用新型
	88	一种充电管理电路	201620863387.8	实用新型
	89	掉电电路	201620859460.4	实用新型
	90	一种三段式耳机插入侦测电路	201620887047.9	实用新型
	91	一种自检测充电电路及投影仪	201620977148.5	实用新型
	92	故障检测电路及系统	201720409375.2	实用新型
	93	一种高精度光耦自检装置	201721589125.8	实用新型
	94	一种调焦行程的自检装置	201721380503.1	实用新型
	95	供电控制装置及电子设备	201720716318.9	实用新型
	96	一种状态检测电路及系统	201720405775.6	实用新型
	97	智能投影仪及智能交互系统	201720004351.9	实用新型
	98	耳机控制电路及方法	201610638479.0	发明专利
	99	自调节报警投影仪	201320334026.0	实用新型
	100	投影装置的调试电路及投影装置	201821599881.3	实用新型
	101	带温度保护的投影装置	201822236793.3	实用新型
	102	光机过热保护电路	201920218817.4	实用新型
	103	一种投影幕布的智能控制系统	201920633723.3	实用新型
算法开发	104	一种投影设备定焦系统、定焦方法以及遥控器配对方法	201510855817.1	发明专利
	105	多投影屏幕拼接方法及装置	201710225172.2	发明专利
	106	多投影屏幕调整方法及装置	201710224803.9	发明专利
	107	一种音乐投影仪的联动系统	201821789449.0	实用新型
	108	音乐投影仪手势控制系统	201520945940.8	实用新型
	109	一种带飞鼠功能的投影仪遥控器	201620712455.0	实用新型

对应领域	序号	专利名称	专利号	类型
	110	触摸感应装置及投影设备	201720429425.3	实用新型
	111	自动调焦方法、装置及投影仪	201710264718.5	发明专利
	112	一种投影装置及音乐控制器	201821781935.8	实用新型
	113	一种工作模式控制方法及系统	201610640442.1	发明专利
	114	一种射频控制投影幕布	201920625960.5	实用新型
	115	巧板识别方法、装置及电子设备	201710015020.X	发明专利
	116	一种图像矫正方法、装置及投影仪	201710176038.8	发明专利
	117	数据处理方法及装置	201710262797.6	发明专利
	118	热失焦补偿方法、装置及投影设备	201711287983.1	发明专利
	119	投影设备校正方法、装置及投影设备	201711315215.2	发明专利
软件系统 开发	120	图像显示更新方法及装置	201510706532.1	发明专利
	121	带图形用户界面的投影仪(1)	201530421328.6	外观设计
	122	带图形用户界面的手机	201530421329.0	外观设计
	123	带图形用户界面的手机(遥控器)	201630653796.0	外观设计
	124	带图形用户界面的手机(遥控器)	201630653541.4	外观设计
	125	带图形用户界面的手机(遥控器)	201630653157.4	外观设计
	126	带图形用户界面的手机	201630653767.4	外观设计
	127	带图形用户界面的手机	201630653542.9	外观设计
	128	带图形用户界面的手机(遥控器)	201630653158.9	外观设计
	129	带图形用户界面的手机(我的收藏)	201630653769.3	外观设计
	130	带图形用户界面的手机	201630653543.3	外观设计
	131	带图形用户界面的手机	201630653524.0	外观设计
	132	带图形用户界面的手机(搜索)	201630653770.6	外观设计
	133	带图形用户界面的手机	201630653768.9	外观设计
	134	带图形用户界面的手机(遥控器)	201630653156.X	外观设计
	135	用于显示装置的图形用户界面(USB弹窗)	201730124912.4	外观设计
	136	用于显示装置的图形用户界面	201730124990.4	外观设计
	137	用于显示装置的图形用户界面(商城二维码)	201730125237.7	外观设计
	138	用于显示装置的图形用户界面	201730125234.3	外观设计
	139	用于显示装置的图形用户界面	201730124883.1	外观设计
	140	用于显示装置的图形用户界面	201730124589.0	外观设计
	141	用于显示装置的图形用户界面(播放	201730125238.1	外观设计

对应领域	序号	专利名称	专利号	类型
		详情)		
	142	用于显示装置的图形用户界面	201730124384.2	外观设计
	143	用于显示装置的图形用户界面	201730124884.6	外观设计
	144	用于显示装置的图形用户界面	201730124385.7	外观设计
	145	用于显示装置的图形用户界面	201730126894.3	外观设计
	146	用于显示装置的图形用户界面	201730125325.7	外观设计
	147	用于显示装置的图形用户界面	201730124588.6	外观设计
	148	音乐播放器	201730124577.8	外观设计
	149	用于显示装置的图形用户界面 (launcher 概念设计)	201730125246.6	外观设计
	150	用于显示装置的图形用户界面 (OTA 升级)	201730124596.0	外观设计
	151	用于电脑的图形用户界面	201730126872.7	外观设计
	152	用于投影仪的图形用户界面 (管家受 理首页)	201730140468.5	外观设计
	153	用于投影仪的图形用户界面 (魔术弹 窗)	201730140356.X	外观设计
	154	用于投影仪的图形用户界面 (商城购 买)	201730140245.9	外观设计
	155	用于投影仪的图形用户界面 (应用管 理)	201730140368.2	外观设计
	156	用于投影仪的图形用户界面 (信号源 切换)	201730140285.3	外观设计
	157	用于投影仪的图形用户界面	201730140242.5	外观设计
	158	用于投影仪的图形用户界面	201730140241.0	外观设计
	159	用于投影仪的图形用户界面	201730140283.4	外观设计
	160	用于投影仪的图形用户界面 (花瓣动 图)	201730140225.1	外观设计
	161	用于投影仪的图形用户界面	201730140282.X	外观设计
	162	用于投影仪的图形用户界面 (个人受 理首页)	201730141054.4	外观设计
	163	用于投影仪的图形用户界面 (管家受 理系统瘦身)	201730140338.1	外观设计
	164	用于投影仪的图形用户界面 (上拉菜 单)	201730140306.1	外观设计
	165	用于投影仪的图形用户界面 (管家受 理网络测速)	201730140473.6	外观设计
	166	用于投影仪的图形用户界面 (时间设 置)	201730140340.9	外观设计

对应领域	序号	专利名称	专利号	类型
	167	用于投影仪的图形用户界面（管家受理自启管理）	201730140463.2	外观设计
	168	用于投影仪的图形用户界面（VIP 管理）	201730140357.4	外观设计
	169	用于投影仪的图形用户界面（云备份）	201730141051.0	外观设计
	170	用于投影仪的图形用户界面（一键清除）	201730140284.9	外观设计
	171	用于投影仪的图形用户界面（主题框架）	201730140366.3	外观设计
	172	用于投影仪的图形用户界面（资源管理器）	201730140335.8	外观设计
	173	用于显示装置的图形用户界面	201730126681.0	外观设计
	174	用于投影仪的图形用户界面（音乐播放墙）	201730140369.7	外观设计
	175	带有图形用户界面的手机（遥控器）	201730358800.5	外观设计
	176	多终端同屏显示系统及方法	201710377878.0	发明专利
工业设计	177	投影仪（POLO）	201830621844.7	外观设计
	178	投影仪（F4K）	201830514673.8	外观设计
	179	投影机（Z）	201830217054.2	外观设计
	180	投影机（QX）	201830217056.1	外观设计
	181	投影仪	201830193329.3	外观设计
	182	投影仪（Q100）	201330396404.3	外观设计
	183	投影仪（Z2）	201330432210.4	外观设计
	184	投影仪遥控器	201430078671.0	外观设计
	185	吉祥物（妹妹）	201530104612.0	外观设计
	186	玩偶（吉祥物哥哥）	201530104588.0	外观设计
	187	无屏电视支架配件	201530336022.0	外观设计
	188	无屏超级电视（芒果小觅）	201530336069.7	外观设计
	189	无屏超级电视转接盘（Z4X）	201530336219.4	外观设计
	190	投影仪（无屏超级电视 Z4air）	201530236665.8	外观设计
	191	遥控器	201530236756.1	外观设计
	192	投影仪（无屏超级电视 Z4X）	201530236750.4	外观设计
	193	壁挂支架（极米受理 A）	201530385017.9	外观设计
	194	投影仪（G 系列受理 E）	201530384739.2	外观设计
	195	遥控器（1）	201530384379.6	外观设计

对应领域	序号	专利名称	专利号	类型
	196	遥控器 (2)	201530384336.8	外观设计
	197	投影仪 (air 受理 1)	201530385123.7	外观设计
	198	LED 投影仪 (极米 1080P 受理 A)	201530384957.6	外观设计
	199	LED 投影仪 (极米 1080P 受理 B)	201530385122.2	外观设计
	200	LED 投影仪 (极米 1080P 受理 C)	201530385134.5	外观设计
	201	投影仪 (G 系列 1080P)	201530402244.8	外观设计
	202	投影仪 (Z4X 受理 C)	201530402279.1	外观设计
	203	投影仪 (Z4X 受理 D)	201530402451.3	外观设计
	204	投影仪 (Z4X 受理 A)	201530395669.0	外观设计
	205	转接盘 (air)	201530395700.0	外观设计
	206	落地支架	201530395651.0	外观设计
	207	投影仪 (Z4X 受理 B)	201530395726.5	外观设计
	208	投影仪 (G 系列受理 G)	201530407424.5	外观设计
	209	带图形用户界面的投影仪 (2)	201530421339.4	外观设计
	210	投影仪 (G 系列受理 D)	201530420788.7	外观设计
	211	公仔	201630048730.9	外观设计
	212	公仔	201630048729.6	外观设计
	213	壁挂支架	201630124794.2	外观设计
	214	投影电视 (无屏电视 G02V)	201630124795.7	外观设计
	215	遥控器 (标配)	201630124792.3	外观设计
	216	投影仪	201630230295.1	外观设计
	217	投影仪 (3LCD)	201630230298.5	外观设计
	218	摄像头	201630230257.6	外观设计
	219	无屏电视 (C4)	201630230274.X	外观设计
	220	无屏电视 (C1)	201630230281.X	外观设计
	221	投影电视 (无屏电视 B1)	201630230292.8	外观设计
	222	塑胶遥控器	201630230211.4	外观设计
	223	投影电视 (无屏电视 P1)	201630230654.3	外观设计
	224	投影电视 (无屏电视 K)	201630230655.8	外观设计
	225	无屏电视 (C3)	201630230278.8	外观设计
	226	转接盘	201630230203.X	外观设计
	227	落地支架	201630230206.3	外观设计
	228	遥控器	201630230656.2	外观设计

对应领域	序号	专利名称	专利号	类型
	229	吊顶支架	201630653525.5	外观设计
	230	投影仪	201730110555.6	外观设计
	231	遥控器	201730124391.2	外观设计
	232	无屏激光电视（A、L）	201730125247.0	外观设计
	233	投影仪	201730138068.0	外观设计
	234	摄像头	201730193618.9	外观设计
	235	激光投影设备	201830214310.2	外观设计
	236	投影机	201830193351.8	外观设计
	237	投影仪便携包（new 受理 air）	201830074724.X	外观设计
	238	投影仪（POLO）	201830555351.8	外观设计
	239	投影仪（R 受理 A）	201730385927.6	外观设计
	240	投影仪（R 受理 B）	201730386513.5	外观设计
	241	投影仪（H2 受理 B）	201730386640.5	外观设计
	242	投影仪（H2 受理 A）	201730386675.9	外观设计
	243	投影仪（R）	201730380742.6	外观设计
	244	幕布	201730124578.2	外观设计
	245	投影仪	201730000834.7	外观设计
	246	投影仪（B）	201730262307.3	外观设计
	247	同屏器（dangle）	201730351492.3	外观设计
	248	遥控器	201830432032.8	外观设计
	249	投影仪（MS）	201830555310.9	外观设计
	250	投影仪（POLO）	201830622144.X	外观设计
	251	智能投影音箱	201830555321.7	外观设计
	252	反射镜	201930245861.X	外观设计
	253	支架（X1）	201830555922.8	外观设计
	254	激光投影仪（V）	201930036626.1	外观设计
	255	落地支架	201930204867.2	外观设计
	256	展示台柜体	201930245860.5	外观设计
	257	幕布	201930344626.8	外观设计
	258	投影仪（MP 投影仪）	201930368084.8	外观设计
配件相关	259	投影仪专用固定支架	201410248881.9	发明专利
	260	支撑架	201620110964.6	实用新型
	261	电动支架	201620112678.3	实用新型

对应领域	序号	专利名称	专利号	类型
	262	转动座	201620110241.6	实用新型
	263	一种转接盘	201620630877.3	实用新型
	264	一种落地支架和投影设备	201620633362.9	实用新型
	265	一种投影仪遥控器	201620709369.4	实用新型
	266	一种摄像头	201620713401.6	实用新型
	267	一种壁挂支架及投影设备	201620712808.7	实用新型
	268	一种带激光器的投影仪遥控器	201620714939.9	实用新型
	269	一种遥控器	201620710415.2	实用新型
	270	一种支架及电子设备	201621356040.0	实用新型
	271	投影仪固定架及投影仪支架组件	201720139885.2	实用新型
	272	支架及投影设备	201720282832.6	实用新型
	273	一种可调节画框幕及幕布调整装置	201721717074.2	实用新型
	274	夹具及激光键盘组件	201721121918.7	实用新型
	275	遥控器及投影设备控制系统	201721122405.8	实用新型
	276	无线同屏器和同屏系统	201721120091.8	实用新型
	277	幕布控制器及投影机设备	201721029225.5	实用新型
	278	脚垫、投影仪外壳以及投影仪	201720961679.X	实用新型
	279	反射镜及展览系统	201920730203.4	实用新型

二、核心技术与境外专利对应关系

对应领域	序号	专利名称	专利号	国家/地区	专利类型
工业设计	1	LED PROJECTOR (XGIMI 1080P-B)	003046184-0001	欧盟	外观设计
	2	PROJECTOR (B)	004370484-0001	欧盟	外观设计
	3	LED PROJECTOR	D817, 381 S	美国	外观设计

三、核心技术与软件著作权对应关系

对应领域	序号	软件名称	登记号
软件系统开发	1	无屏电视助手软件 V1.0	2014SR175484
	2	极米直播软件 V1.0	2015SR063014
	3	极米云相册软件 V1.0	2015SR062308
	4	极米助手软件 V1.0	2015SR062283
	5	极米应用市场软件 V1.0	2015SR060516

对应领域	序号	软件名称	登记号
	6	XGIMI Assistant International software (Android 版) V1.0	2016SR281999
	7	XGIMI Assistant International software(IOS 版) V1.0	2016SR282098
	8	投影仪软件系统	2017SR478666
	9	商务投影仪软件系统	2017SR476823
	10	儿童投影仪软件系统	2017SR476839
	11	无屏助手软件 (IOS 版本) 4.0.2	2019SR0221926
	12	无屏电视管家软件 2.0.0	2019SR0222541
	13	无屏助手软件 (Android 版本) 4.0.3	2019SR0222223
	14	无屏助手 TV 软件 V2.8.1	2018SR602992
	15	极米海外版系统 1.5.2	2018SR531573
	16	极米摩天大楼软件	2018SR700316
	17	儿童桌面软件系统 V3.1	2018SR600650
	18	资源管理器软件 V4.2.11	2018SR598842
	19	极米智能语音系统 V2.0.0	2018SR602996
	20	4K 播放器软件 V1.0.20	2018SR603002
	21	极米天气软件系统 1.0	2018SR602970
	22	投影仪 GMUI3.1 软件系统 V3.1	2018SR602978
	23	极米中文商城系统 1.1.0	2019SR0129914
	24	极米电台软件 V2.0.8	2018SR391558
	25	无屏助手软件 (IOS 版) V2.1	2016SR282477
	26	Settings 4.0	2019SR0911132
	27	非智能 UI—launche	2019SR0910672
	28	快捷菜单_Android TV	2019SR0910678
	29	音乐控制器升级软件 V1.0.7	2020SR0272292
	30	投影仪软件系统 V3.6	2020SR0276568

二、发行人说明

(一) 结合同行业可比公司情况分析公司外协生产方式是否符合行业惯例

公司同行业可比公司外协加工方式较为普遍,公司部分产品实行外协加工符合行业惯例。此外公司在与外协厂商的合作中居于主导地位,负责产品设计开发、供应链建设等,外协厂商仅负责组装加工;同时公司目前正逐步建立自有产能,报告期内智能微投

自有产量占比由 0.02%迅速上升至 32.02%，且未来自有产能占比将进一步提高。对于同行业可比公司的外协加工生产情况具体如下：

1、鸿合科技

鸿合科技招股说明书中关于外协生产部分表述如下：“为了能够提供综合全面的智能交互显示产品，报告期内，鸿合科技对智能交互平板、电子交互白板等主要产品采取自主生产为主，委托加工为辅的生产模式。具体如下：

产品名称	生产模式	委托加工或 JDM（联合设计制造）的具体方式	主要委托加工或 JDM 厂商
智能交互平板	自主生产、委托加工	成品委托加工模式：由公司进行产品研发设计，液晶面板等主材由公司采购，公司向委托加工厂商支付辅材费用及加工费；半成品委托加工模式：为解决关键工序产能不足，公司部分半成品，如触控组件及液晶模组等采用委托加工模式制造，公司提供关键原材料，其余辅材由委托加工厂商采购，公司向委托加工厂商支付辅材费用及加工费。	合肥合纵、惠州市康力电子有限公司
电子交互白板	自主生产、委托加工	由公司进行产品研发设计，触控组件由公司提供，其他原材料由委托加工厂商采购，公司向其支付材料费及加工费。	东莞市众骏实业有限公司
视频展台	自主生产、JDM	产品由公司与生产厂商联合研发设计，定型后生产厂商自行组织采购和生产，成品由公司检验合格后贴牌。	北京维山科技有限公司
录播产品	自主生产、JDM	同上。	深圳市维海德技术股份有限公司、北京昊翔信达科技有限公司
自有品牌投影机	JDM	同上。	昆山伟视
电子班牌	JDM	同上。	合肥合纵、美冠（北京）科技有限公司
OPS	JDM	产品由公司与生产厂商联合研发设计，定型后生产厂商自行组织采购和生产，成品由公司检验合格后提供给用户。	深圳市智微智能科技有限公司、深圳市杰和科技发展有限公司
电子书包	JDM	产品由公司与生产厂商联合研发设计，定型后生产厂商自行组织采购和生产，成品安装公司开发的软件，由公司检验合格后贴牌。	深圳市技德科技有限公司

资料来源：鸿合科技招股说明书

对于部分智能交互平板和电子交互白板，公司会向部分委托加工厂商开放供应链管理系统接口，直接下达订单，委托加工厂商通过该系统接单组织生产，并且每日在系统中向公司提交生产报告。公司对委托加工产品的生产流程和产品质量进行管控，保证最

终产品的质量。

公司采用上述生产模式的主要原因为：

第一，产研一体化是公司的既定发展战略，也是公司的核心竞争力之一，因此，公司在保持和丰富产品线的同时，专注智能交互平板、电子交互白板等核心产品自主研发，自主生产的模式，不断建立核心产品的技术及工艺优势。对于投影机、OPS（开放式可插拔规范电脑模）、电子书包等在行业内生产工艺及技术均较为成熟的产品，公司仅与JDM厂商进行联合设计研发，不参与生产环节。

第二，中国是全球电子信息产品制造中心，产业链成熟，产能充足，上下游协作机制完善，委托加工、JDM等已成为行业企业之间普遍的合作模式，公司所选择的合作对象，均为业内知名生产厂商，能够满足公司对产品质量、交期、成本控制等方面的要求。

第三，报告期内，公司销售规模高速增长，自身产能利用率逐步接近饱和，高峰期自有产能不足，需要采用委托加工生产模式，以应对季节性需求的变化。”

2、光峰科技

光峰科技招股说明书中关于外协加工部分表述如下：“公司对外销售及租赁的激光显示产品中的核心器件激光光学引擎全部为公司自主生产制造；激光显示整机产品中，除激光电视以委外方式组装生产外，全部为公司自主生产制造。

公司将PCBA、镀膜等半成品生产、激光电视、便携式微投等整机组装等环节委托第三方加工生产。对于PCBA等半成品的委外加工，公司负责提供电子物料、芯片等核心材料，其他辅助材料、包装材料由外协厂商自行采购，或者根据公司核定的合格供应商目录进行采购。对于激光电视、便携式微投等整机的委外加工，公司负责提供主要材料，少量辅助材料由委外厂商提供并由其进行组装生产。”

（二）报告期各期对主要外协厂商采购情况，采购的内容、采购金额及变化情况、变化原因，合作的历史

报告期各期，公司外协采购类型包括整机外协及PCBA外协，其中整机外协厂商主要负责将投影产品的各零部件进行组装，PCBA外协厂商主要负责将电子元器件通过贴片、插件等多种工艺安装在PCB空板上。不同类型主要外协厂商采购情况具体如下：

1、整机外协采购情况

报告期内公司整机外协采购情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	采购金额	同类采购占比
2019 年度	TCL 王牌电器（成都）有限公司	1,559.37	100.00%
	合计	1,559.37	100.00%
年度	供应商名称	采购金额	同类采购占比
2018 年度	TCL 王牌电器（成都）有限公司	1,343.25	70.59%
	福建省锐驰电子科技有限公司	559.65	29.41%
	合计	1,902.90	100.00%
年度	供应商名称	采购金额	同类采购占比
2017 年度	TCL 王牌电器（成都）有限公司	919.41	63.82%
	福建省锐驰电子科技有限公司	521.14	36.18%
	合计	1,440.55	100.00%

2019 年，公司不再与福建省锐驰电子科技有限公司（简称“锐驰电子”）合作，主要原因系锐驰电子的组装加工厂位于福建地区，与公司距离较远，不便管理，同时报告期内公司不断提高自主产能，2019 年公司自主产能已能够替代锐驰电子产能，故公司于 2018 年开始逐步取消与锐驰电子合作并与 2019 年完全停止与锐驰电子合作。

2、PCBA 外协采购情况

报告期内公司 PCBA 外协采购情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	采购金额	同类采购占比
2019 年度	成都智慧海派科技有限公司	838.51	37.84%
	成都金欧泰科技有限公司	813.41	36.71%
	四川九鑫特电子有限公司	336.58	15.19%
	峻凌电子（重庆）有限公司	194.01	8.76%
	四川兴弘电子科技有限公司	26.15	1.18%
	合计	2,208.66	99.68%
年度	供应商名称	采购金额	同类采购占比
2018 年度	成都金欧泰科技有限公司	730.78	32.04%
	四川九鑫特电子有限公司	432.97	18.99%

	环胜电子（深圳）有限公司	363.79	15.95%
	TCL 王牌电器（成都）有限公司	258.80	11.35%
	成都智慧海派科技有限公司	194.99	8.55%
	合计	1,981.33	86.88%
年度	供应商名称	采购金额	同类采购占比
2017 年度	TCL 王牌电器（成都）有限公司	591.95	45.77%
	四川九鑫特电子有限公司	496.05	38.36%
	四川兴弘电子科技有限公司	140.66	10.88%
	重庆盟讯电子科技有限公司	36.10	2.79%
	成都金欧泰科技有限公司	28.33	2.19%
	合计	1,293.09	99.99%

2018 年公司与成都智慧海派科技有限公司（简称“智慧海派”）建立合作且 2019 年合作规模大幅增加，主要原因系智慧海派工厂位于成都本地，便于公司管理，故 2018 年双方建立合作；2019 年因其业务质量较高故双方合作规模进一步扩大。

2018 年公司与成都金欧泰科技有限公司（简称“金欧泰”）业务规模迅速扩大，主要原因系金欧泰工厂位于成都本地，便于公司管理，且其业务质量较高故双方合作规模增长较快。

2019 年公司与峻凌电子（重庆）有限公司（简称“峻凌电子”）建立合作，主要原因系公司 2019 年拟为业务开展拓展更多优质 PCBA 外协厂商，而峻凌电子因其较高的业务质量及较近的距离，故公司与其建立业务合作。

报告期内公司与四川兴弘电子科技有限公司（简称“兴弘电子”）业务规模不断降低，主要原因系兴弘电子业务服务能力难以匹配公司持续扩张发展的业务需求。

2018 年公司与环胜电子（深圳）有限公司（简称“环胜电子”）建立合作且合作规模较大，而 2019 年双方交易金额大幅下降，主要原因系 2018 年公司因海外重大出口项目而与业务质量较高且故障率较低的环胜电子建立合作，但由于环胜电子排产周期灵活性不足且地理位置不方便管理，故双方逐渐减少合作。

TCL 王牌电器（成都）有限公司（简称“TCL 成都”）与公司 2018 年业务规模下降，2019 年无交易金额，主要原因系 TCL 成都的 PCBA 加工位于惠州厂区，随着公司

业务增长，为方便管理，公司逐渐寻求本地化 PCBA 合作商，因此逐步取消与 TCL 成都的合作。

（三）同类产品不同外协供应商采购单价的差异情况及合理性，同类产品不同期间平均外协单价的差异情况及合理性

1、整机外协供应商采购单价情况

报告期内，公司同系列整机产品不同外协供应商及不同期间平均采购单价情况如下：

单位：台，元/台

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	加工数量	单价	加工数量	单价	加工数量	单价
H 系列						
TCL 成都	83,945	40.21	194,883	38.20	114,901	38.95
锐驰电子	-	-	1,000	42.74	24,100	42.22
累计加工数量及平均单价	83,945	40.21	195,883	38.22	139,001	39.52
Z 系列						
TCL 成都	218,247	32.09	103,128	29.61	137,587	31.48
锐驰电子	-	-	68,523	31.03	10,973	23.62
累计加工数量及平均单价	218,247	32.09	171,651	30.18	148,560	30.90
便携系列						
TCL 成都	-	-	-	-	-	-
锐驰电子	-	-	54,047	57.16	73,169	46.57
累计加工数量及平均单价	-	-	54,047	57.16	73,169	46.57
其他系列						
TCL 成都	156,887	33.23	100,585	29.18	13,951	27.81
锐驰电子	-	-	11,605	29.11	21,430	24.62
累计加工数量及平均单价	156,887	33.23	112,190	29.17	35,381	25.88

（1）同类产品不同外协供应商采购单价的差异情况及合理性

报告期内相同系列整机产品不同外协供应商的平均采购单价整体处于同一水平，不同外协供应商间略有差异系加工的机型结构有所差异所致。其中 2017 年 Z 系列不同外协供应商间加工价格差异较大，主要原因系 2017 年 TCL 成都主要加工 Z4X 及 Z5 机型，而锐驰电子主要加工 Z4 Air、New Z4 Air 及 Z3 机型，相关机型的加工价格明细如下：

机型	Z4X	Z5	Z4 Air	New Z4 Air	Z3
加工价格（元/台）	26.49	40.41	23.36	23.50	23.50

其中 Z5 机型加工费用明显高于其他 Z 系列机型，主要原因系 Z5 机型虽然为 Z 系列机型，但其结构并非为 Z 系列其他机型的扁平形状，而是 H 系列的立方形状，相应组装工序工艺更加接近 H 系列导致 Z5 机型加工费用与 H 系列加工费整体一致，此外其他 Z 系列机型加工价格整体保持同一水平。

（2）同类产品不同期间平均外协单价的差异情况及合理性

报告期内相同系列整机产品不同期间平均采购单价略有波动，主要原因系随着公司各系列智能投影产品的更新升级，版本不断更新，加工工序工艺不同导致，但整体不存在重大差异。

综上，报告期内，相同系列整机产品不同外协供应商及不同期间平均采购单价不存在重大差异。

2、PCBA 外协供应商采购单价情况

报告期内，公司 PCBA 产品不同外协供应商及不同期间平均采购单价情况如下：

单位：片，元/片

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	加工数量	单价	加工数量	单价	加工数量	单价
成都智慧海派科技有限公司	881,933	9.51	154,347	12.63	-	-
成都金欧泰科技有限公司	1,998,293	4.07	1,644,739	4.44	65,641	4.32
四川九鑫特电子有限公司	206,430	16.30	327,617	13.22	341,776	14.51
峻凌电子（重庆）有限公司	150,121	12.92	-	-	-	-
四川兴弘电子科技有限公司	76,228	3.43	535,189	2.01	965,247	1.46
环胜电子（深圳）有限公司	662	54.23	196,311	18.53	-	-
TCL 王牌电器（成都）有限公司	-	-	138,547	18.68	446,383	13.26

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	加工数量	单价	加工数量	单价	加工数量	单价
重庆盟讯电子科技有限公司	-	-	18,800	2.70	68,627	5.26

上述采购单价为公司对于各 PCBA 外协供应商的 PCBA 整板加工服务价格，根据各供应商向公司出具的报价单明细，PCBA 整板加工单价取决于不同工艺数量及工艺单价，不同外协供应商间的主要工艺加工价格如下：

供应商名称	贴片单价 (元/点)	波峰焊单价 (元/点)	打胶 (元/小时)	烧录芯片 (元/每颗)	测试 (元/ 小时)
成都智慧海派科技有限公司	0.0100	0.0600	31.8000	0.5000	31.8000
成都金欧泰科技有限公司	0.0100	0.0400	36.0000	0.5000	36.0000
四川九鑫特电子有限公司	0.0145	0.0200	-	-	29.0000
峻凌电子（重庆）有限公司	0.0136	0.0469	48.0000	0.5000	48.0000
四川兴弘电子科技有限责任公司	0.0100	0.0300	32.0000	0.3000	32.0000
环胜电子（深圳）有限公司	0.0150	0.0400	48.0000	0.5000	48.0000
TCL 王牌电器（成都）有限公司	0.0130	0.0400	35.0000	0.5000	35.0000
重庆盟讯电子科技有限公司	0.0100	0.0300	28.0000	0.5000	28.0000

由上表可知，公司不同 PCBA 外协供应商间相同工艺加工单价整体处于同一水平，部分供应商间相同工艺单价略有不同系受设备、加工量、工艺特点等因素影响。具体而言，成都智慧海派科技有限公司波峰焊单价相对较高，而打胶及测试价格相对较低，主要系其组合定价策略导致，综合而言在加工相同 PCBA 情形下其加工单价与其他供应商不存在重大差异；四川九鑫特电子有限公司贴片单价相对较高，而波峰焊及测试单价较低，主要亦系其组合定价策略导致，综合而言在加工相同 PCBA 情形下其加工单价与其他供应商不存在重大差异；峻凌电子（重庆）有限公司（简称“峻凌电子”）整体单价相对较高，主要原因系峻凌电子为全球知名 PCBA 厂商台湾表面黏着科技股份有限公司（简称“台表科”，6278.TW）子公司，其在设备应用、工艺管控、供应链管控、质量管控等方面执行较高行业标准，整体服务质量及加工质量优于其他供应商，因此其整体定价相对较高；四川兴弘电子科技有限责任公司的波峰焊、打胶、烧录芯片及测试定价均相对较低，主要原因系其规模相对较小，议价能力有限，故报价相对较低；环胜电子（深圳）有限公司贴片单价及打胶单价相对较高，主要原因系其整体加工质量较高，同时公司与其合作规模较小；TCL 王牌电器（成都）有限公司的贴片定价相对较高，

主要原因系 TCL 王牌电器（成都）有限公司作为知名家电集团体系内子公司，整体加工质量较高；重庆盟讯电子科技有限公司波峰焊、打胶及测试定价相对较低，主要原因其将公司作为重点客户进行维护，为公司提供具有市场竞争力的报价。

（1）同类产品不同外协供应商采购单价的差异情况及合理性

报告期内，因各 PCBA 外协供应商加工的 PCBA 具体工艺不同，故对应的加工均价有差异。其中成都智慧海派科技有限公司、四川九鑫特电子有限公司、峻凌电子（重庆）有限公司、环胜电子（深圳）有限公司、TCL 王牌电器（成都）有限公司主要加工主板、驱动板等加工工艺与组成部分较为复杂的产品，故加工费均价较其他加工厂较高；而成都金欧泰科技有限公司、重庆盟讯电子科技有限公司及四川兴弘电子科技有限公司主要加工工艺组成相对较为简单的 PCBA 产品，故加工单价较其他加工厂低。

（2）同类产品不同期间平均外协单价的差异情况及合理性

报告期各期，随着公司产品的更新换代，对应 PCBA 生产工艺要求不同，故各期的加工单价有所不同，其中公司向环胜电子（深圳）有限公司（简称“环胜电子”）采购的 PCBA 加工单价于 2018 年和 2019 年差异较大，主要系不同年度加工 PCBA 类型结构差异导致，除环胜电子外不同年度同一外协供应商的加工单价整体保持同一水平，因此同一产品不同期间外协单价差异具有合理性。

综上，报告期内 PCBA 不同外协供应商及不同期间平均采购单价的差异情况具有合理性。

（四）报告期各期对各主要外协厂商外协采购单价情况，外协采购单价的确实方式，主要产品外协后总成本与自主生产总成本的差异及合理性，自主生产的优势，扩大自主生产比例的原因

1、报告期各期对各主要外协厂商外协采购单价情况，外协采购单价的确实方式

报告期各期公司对各主要外协厂商外协采购单价情况见本题之“（三）”之相关回复。

公司外协采购主要包括包括整机外协及 PCBA 外协，不同类型外协采购单价的确定方式如下：

外协类型	外协采购单价确定方式
------	------------

整机外协	由外协厂商根据操作难易程度和产出比计算加工成本,并根据成本加成定价原则提供报价单,双方基于报价单协商确定整机外协加工价格。
PCBA 外协	由外协厂商根据工艺单价(包括贴片单价、波峰焊单价、打胶单价、烧录单价、测试分板单价等)及具体工艺(贴片数量、波峰焊数量、打胶时间、烧录数量、测试时间等)计算生产费用,双方基于生产费用明细及合理利润空间确定最终采购单价。

2、主要产品外协后总成本与自主生产总成本的差异及合理性,自主生产的优势,扩大自主生产比例的原因

(1) 主要产品外协后总成本与自主生产总成本的差异及合理性

公司投影设备自主生产主要由子公司光擎科技开展,报告期内,公司自主生产与外协加工成本情况如下:

单位:元/台

加工厂	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	单位加工费	加工费占总成本比	单位加工费	加工费占总成本比	单位加工费	加工费占总成本比
锐驰电子	-	-	41.40	2.26%	40.14	2.23%
TCL 成都	33.97	1.73%	33.70	1.42%	34.51	1.51%
光擎科技	57.71	2.62%	67.18	3.27%	32.53	1.42%

2017 年公司自主生产方式下的单位加工费与 TCL 成都及锐驰电子整体处于同一水平。

2018 年及 2019 年,公司自主生产单位加工费整体高于外协加工方式,主要原因系一方面公司自主生产产能承担了较多拆机重工工作,该部分产品需拆机复查并重新组装导致单位加工费更高,另一方面系 CC 极光及阿拉丁机型组装难度较高导致单位加工费更高,而该两款机型仅有自主生产加工模式。2018 年及 2019 年公司自主生产主要机型及单位加工费与相同机型外协加工费的对比情况如下:

1) 2019 年

单位:万台,元/台

产品系列	子系列	机型	光擎科技生产情况				TCL 成都生产情况	
			生产入库数量	生产入库数量占比	单位加工费	拆机重工数量占生产入库数量比例	单位加工费	拆机重工数量占生产入库数量比例
智能微投	H 系列	H2	8.00	25.08%	56.75	22.07%	40.65	6.07%
智能微投	便携系列	Play	3.88	12.15%	53.22	36.83%	31.25	1.11%

智能微投	H 系列	H3	3.74	11.73%	60.59	8.49%	40.00	0.06%
智能微投	便携系列	CC 极光	2.99	9.37%	57.23	14.54%	-	-
智能微投	便携系列	New Z4 Air	2.59	8.12%	43.57	15.60%	-	-
创新产品		阿拉丁	2.33	7.32%	73.84	7.28%	-	-
智能微投	Z 系列	Z6X	1.27	3.97%	50.66	84.59%	31.63	0.91%
智能微投	Z 系列	Z6	1.12	3.50%	53.01	58.44%	34.54	2.36%

2) 2018 年

单位：万台，元/台

产品系列	子系列	机型	光擎科技生产情况				TCL 成都生产情况		锐驰电子生产情况	
			生产入库数量	生产入库数量占比	单位加工费	拆机重工数量占生产入库数量比例	单位加工费	拆机重工数量占生产入库数量比例	单位加工费	拆机重工数量占生产入库数量比例
智能微投	Z 系列	Z6X	5.17	23.17%	61.15	33.54%	31.59	-	-	-
智能微投	便携系列	New Z4 Air	3.47	15.54%	45.75	12.25%	-	-	23.50	0.51%
智能微投	Z 系列	Z6	2.86	12.83%	79.89	18.42%	31.59	-	31.99	8.39%
创新产品		阿拉丁	2.16	9.68%	115.04	3.61%	-	-	-	-
智能微投	H 系列	H1S	2.13	9.54%	45.30	22.60%	38.51	10.81%	42.70	-
智能微投	H 系列	H2	1.73	7.76%	89.10	51.30%	38.12	15.76%	-	-
智能微投	Z 系列	Z4V	0.72	3.24%	55.12	47.47%	36.82	10.26%	-	-

(2) 自主生产的优势，扩大自主生产比例的原因

相比外协加工，自主生产的优势主要体现在更加安全稳定的供应链体系、更加可控的技术保密体系、对公司产品开发及售后服务能力的提高及对生产管控精细化水平的提高，公司逐步扩大自主生产比例的主要原因亦是基于自主生产的相关优势，具体如下：

1) 自主生产有利于提高公司供应链稳定性

虽然外协加工系行业内较为成熟的生产模式，但随着公司业务规模不断扩大，外协厂商的产能扩张规划及产能支持力度难以及时匹配公司的业务增长需求，而自主生产产能的建设能够根据公司业务发展态势及时提供充分的产能支持，因此公司基于确保未来供应链稳定性的考虑下，不断提升自主生产比例。

2) 自主生产有利于降低公司技术泄密风险

外协生产模式下，公司部分技术资料、样品、原材料使用和参数等涉密资料需提供给外协工厂，虽然公司与外协工厂已约定了严格的保密条款以及泄密、侵权责任的追究补偿条款，但依然存在技术泄密风险，因此公司基于进一步保障公司核心技术安全性，降低技术泄密风险，故不断提升自主生产比例。

3) 自主生产有利于进一步提高公司产品开发及售后服务能力

公司新产品开发需经过 EVT、DVT、PVT 等开发生产测试阶段，不同阶段均需进行产品试制，试制产品数量一般较少且组装工艺与量产产品有所差异；同时，对于售后退回的产品，公司要求全部拆机检查后重新组装，拆机工作量更大且拆机任务相对分散，相比外协产能，自主生产产能有利于为新产品研发及售后拆机提供高灵活度及高配合度的生产服务，保障产品开发进度和售后服务质量，进一步提高公司产品开发及售后服务能力。

4) 自主生产有利于提高生产管控的精细化水平

外协生产模式下，公司对于生产效率的管控力度有限，例如对于原材料损耗，公司一般通过与外协工厂约定生产整体制损率的方式进行管控。而自主生产模式下，公司能够对生产流程的各个环节进行管控，从而提高各环节生产效率，实现生产的精细化管控。

三、中介机构核查

(一) 请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

针对发行人外协加工费情况、外协生产方式的行业情况、主要外协厂商采购情况等，申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、结合同行业可比公司情况分析公司外协生产方式是否符合行业惯例；
- 2、查看报告期各期公司账面记录的主要外协厂商采购情况、采购的内容与金额，复核报告期内外协厂商变化情况及合理性；
- 3、访谈公司高级管理人员、主要外协厂商相关人员。

经核查，申报会计师认为，发行人对外协加工的相关说明与实际情况相符。

（二）请保荐机构、申报会计师核查外协采购单价的公允性，说明核查方式、核查程序、核查结论

针对发行人外协采购单价的公允性，保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

1、核查报告期各期公司主要外协厂商采购金额及报价单明细，对比相同外协采购类型不同供应商的单价差异、同类产品不同期间平均采购单价的差异及外协成本与自主生产总成本的差异，分析差异合理性；

2、通过公开工商资料核查主要外协厂商与公司的关联关系；

3、访谈主要外协厂商，确认公司与其交易定价的公允性。

核查结果如下：

1、整机外协单价定价公允性

（1）TCL 成都

TCL 成都为国内知名家电上市公司 TCL 科技（000100.SZ）子公司，根据对 TCL 成都相关负责人访谈，TCL 成都定位于 TCL 科技体系内的西南制造基地，除承担 TCL 科技的制造任务外亦对外开展电子产品代工业务，其向发行人提供的代工服务定价系根据人工工时及设备折旧等必要投入计算制造成本，在此基础上加成合理的盈利空间后形成报价，由双方协商后确定最终价格，由于 TCL 成都与发行人无任何关联关系，双方交易系市场化交易，因此发行人向 TCL 成都采购的整机外协服务定价公允。

（2）锐驰电子

根据公开信息，锐驰电子为业内知名消费电子产业制造公司，在泉州、惠州、大阪、台北、新加坡等地设有研发中心，合作客户包括华硕、海信、TCL、长虹、京东方、小米、联想、三星、松下、索尼、飞利浦、创维、康佳、格力、海尔、美的等电子产品领域知名客户。

经上述分析，公司与 TCL 成都的交易价格系独立第三方交易价格，其定价具有公允性，而对于报告期内同一系列产品的加工单价，锐驰电子与 TCL 成都整体保持同一水平；同时经访谈锐驰电子，其与公司间的交易定价系根据成本加成原则确定，定价与市场水平一致；此外锐驰电子虽为公司关联方，但对其关联方的认定系基于谨慎原则；

综上，公司与锐驰电子间的整机外协交易定价具有公允性。

2、PCBA 外协单价定价公允性

公司与 PCBA 外协供应商均无关联关系，公司与该等外协供应商间的交易系市场化交易，且不同 PCBA 外协供应商的工艺单价整体保持同一水平；同时经访谈公司主要 PCBA 外协供应商，公司与 PCBA 外协供应商的交易价格系根据市场化水平协商确定，相关交易具有公允性。因此公司与 PCBA 外协供应商间交易定价公允。

综上所述，经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人外协采购单价公允。

（三）请保荐机构、发行人律师对主要外协厂商与发行人、实际控制人及董监高是否存在关联关系进行核查，说明核查方式、核查程序、核查结论

针对主要外协厂商与发行人、实际控制人及董监高之间的关联关系情况，保荐机构、发行人律师执行了如下核查程序：

1、通过天眼查、企业信用信息公示系统等公开信息平台查询报告期各期发行人主要外协厂商的基本信息，包括股东、董事、高级管理人员情况；

2、访谈报告期各期主要外协厂商，了解其与发行人、发行人股东及发行人董事、监事及高级管理人员之间是否存在关联关系；

3、通过对发行人股东、董事、监事、高级管理人员进行访谈或取得其问卷调查表的方式，了解确认其与发行人主要外协厂商是否存在关联关系；

4、取得发行人与报告期内主要外协厂商是否存在关联关系的说明与确认。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，发行人报告内的主要外协厂商中，福建省锐驰电子科技有限公司的控股股东及实际控制人苏文露曾于报告期外（2014 年）担任极米有限董事，除前述情况外，报告期内，发行人主要外协厂商与发行人、实际控制人及董监高不存在关联关系。

问题 9.3：关于 OEM 和 ODM

招股说明书披露，2017 年至 2019 年，公司激光产品主要通过 OEM 方式生产，投

影支架、投影幕布全部为 OEM 方式生产，其他配件全部为 ODM 方式生产。

请发行人说明：（1）结合同行业可比公司情况分析公司 OEM、ODM 生产方式是否符合行业惯例；（2）报告期各期对主要的 OEM 和 ODM 供应商采购情况，采购的内容、采购金额及变化情况、变化原因，合作的历史；（3）同类产品不同 OEM、ODM 供应商采购单价的差异情况及合理性，同类产品不同期间平均采购单价的差异情况及合理性；（4）针对激光电视，报告期各期 OEM 平均采购成本与自主生产平均成本差异情况，差异原因及合理性，自主生产的优势，扩大自主生产比例的原因。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师核查 OEM、ODM 采购单价的公允性，说明核查方式、核查程序、核查结论。请保荐机构、发行人律师对主要 OEM、ODM 供应商与发行人、实际控制人及董监高是否存在关联关系进行核查，说明核查方式、核查程序、核查结论。

回复：

一、发行人说明

（一）结合同行业可比公司情况分析公司 OEM、ODM 生产方式是否符合行业惯例

公司 OEM 方式采购产品主要包括激光电视、投影幕布及投影支架，公司 ODM 方式采购产品主要包括 3D 眼镜、手柄、麦克风等，公司 OEM 及 ODM 生产方式符合行业惯例，以激光电视、投影幕布及 3D 眼镜为例，同行业可比公司亦存在类似情形，具体如下：

产品类型	公司生产模式	同行业可比公司情况
激光电视	OEM	公司激光电视供应商中强光电股份有限公司（5371.TWO，昆山扬皓光电有限公司及昆山伟视光学有限公司母公司，简称“中光电”）亦向创维、戴尔、鸿合科技等品牌提供投影整机
投影幕布	OEM	公司幕布供应商深圳市白雪投影显示技术有限公司及成都菲斯特科技有限公司亦向创维、海尔、康佳、坚果、峰米、海信、长虹等品牌提供幕布产品
3D 眼镜	ODM	公司 3D 眼镜供应商深圳未来立体科技有限公司亦向 LG、海信、创维、小米、长虹等品牌提供 3D 眼镜产品

（二）报告期各期对主要的 OEM 和 ODM 供应商采购情况，采购的内容、采购金

额及变化情况、变化原因，合作的历史

1、OEM 供应商采购情况

公司 OEM 采购主要包括激光电视整机、投影支架及投影幕布产品，报告期内公司对主要 OEM 供应商采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	OEM 采购占比
2019 年度	1	昆山扬皓光电有限公司	激光电视	10,303.04	68.86%
	2	成都菲斯特科技有限公司	投影幕布	1,982.96	13.25%
	3	深圳思达影视设备有限公司	投影幕布	1,037.86	6.94%
	4	东莞市美誉成金属科技有限公司	投影支架	586.25	3.92%
	5	深圳市白雪投影显示技术有限公司	投影幕布	432.25	2.89%
	合计			14,342.36	95.86%
年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	OEM 采购占比
2018 年度	1	昆山扬皓光电有限公司	激光电视	12,321.67	72.43%
		昆山伟视光学有限公司		7.41	0.04%
		小计		12,329.08	72.47%
	2	深圳市白雪投影显示技术有限公司	投影幕布	1,383.11	8.13%
	3	成都菲斯特科技有限公司	投影幕布	1,304.30	7.67%
	4	深圳思达影视设备有限公司	投影幕布	782.05	4.60%
	5	奇宏电子（成都）有限公司	投影支架	544.55	3.20%
	合计			16,343.08	96.07%
年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	OEM 采购占比
2017 年度	1	昆山扬皓光电有限公司	激光电视	5,078.13	63.56%
	2	深圳市白雪投影显示技术有限公司	投影幕布	1,260.28	15.77%
	3	深圳思达影视设备有限公司	投影幕布	642.74	8.05%
	4	奇宏电子（成都）有限公司	投影支架	455.41	5.70%
	5	福建省锐驰电子科技有限公司	投影支架	190.46	2.38%
		泉州市锐驰智能科技有限公司		10.68	0.13%
		小计		201.14	2.52%
合计			7,637.70	95.60%	

报告期内，公司与激光电视供应商昆山扬皓光电有限公司（简称“昆山扬皓”）保

持稳定合作，其中 2019 年随着公司自主生产增加，公司向昆山扬皓的采购有所减少。

公司与成都菲斯特科技有限公司（简称“菲斯特”）2018 年及 2019 年合作规模较大，同时公司与深圳市白雪投影显示技术有限公司（简称“白雪投影”）2019 年合作规模下降，主要原因系公司向白雪投影和菲斯特分别采购投影软幕和投影硬幕，因公司激光电视技术调整，配套幕布配件由软幕调整至硬幕。

2019 年公司对东莞市美誉成金属科技有限公司（简称“美誉成”）采购的投影支架金额较高，主要原因系随着公司投影整机业务规模持续扩张，公司对美誉成采购金额逐步增加。

2、ODM 供应商采购情况

公司 ODM 采购主要包括麦克风、3D 眼镜等配件产品，报告期内公司对主要 ODM 供应商采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	ODM 采购占比
2019 年度	1	上海炉石信息科技有限公司	麦克风	386.71	37.06%
	2	深圳子午线科技有限公司	3D 眼镜	314.83	30.17%
	3	东莞市润信环保包装科技有限公司	收纳包	102.42	9.81%
	4	深圳未来立体科技有限公司	3D 眼镜	78.11	7.49%
	5	广东辰奕智能科技股份有限公司	音乐控制器	40.04	3.84%
	合计			922.11	88.36%
年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	ODM 采购占比
2018 年度	1	深圳未来立体科技有限公司	3D 眼镜	549.31	38.34%
	2	上海炉石信息科技有限公司	麦克风	528.97	36.92%
	3	东莞市润信环保包装科技有限公司	收纳包	121.58	8.49%
	4	泉州市锐驰智能科技有限公司	转接盘	105.53	7.37%
		福建省锐驰电子科技有限公司	摄像头	14.35	1.00%
		小计		119.88	8.37%
	5	广州市品众电子科技有限公司	手柄	40.00	2.79%
	合计			1,359.75	94.90%
年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	ODM 采购占比
2017	1	上海炉石信息科技有限公司	麦克风	262.04	31.82%

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	ODM 采购占比
年度	2	福建省锐驰电子科技有限公司	转接盘	93.19	11.31%
		泉州市锐驰智能科技有限公司		77.77	9.44%
		小计		170.96	20.76%
	3	东莞市润信礼品包装有限公司	收纳包	96.42	11.71%
	4	深圳未来立体科技有限公司	3D 眼镜	51.48	6.25%
	5	慈溪市童瑞摄影器材有限公司	收纳包	45.21	5.49%
	合计			626.11	76.02%

2019 年公司新增 3D 眼镜供应商深圳子午线科技有限公司，而 2017 年与 2018 年公司主要深圳未来立体科技有限公司采购 3D 眼镜，主要原因系公司基于整体采购策略原因，实行多样化的供应商布局。

2017 年及 2018 年，公司向福建省锐驰电子科技有限公司及泉州市锐驰智能科技有限公司采购转接盘且 2018 年相比 2017 年交易金额减少，而 2019 年 ODM 前五大采购中未出现公司向福建省锐驰电子科技有限公司及泉州市锐驰智能科技有限公司采购转接盘，主要原因系转接盘主要用于连接 Z4Air、CC 等产品与投影支架，因报告期内相关产品销量逐渐减少同时新上市产品多数自带转接螺口，故公司转接盘采购量逐年减少。

（三）同类产品不同 OEM、ODM 供应商采购单价的差异情况及合理性，同类产品不同期间平均采购单价的差异情况及合理性

报告期内，公司主要 OEM、ODM 采购的产品在不同供应商处的采购单价及不同期间的采购均价的差异情况如下：

单位：元/个

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	单价	单价	单价
激光电视			
昆山扬皓光电有限公司及昆山伟视光学有限公司	8,516.32	8,795.81	10,127.89
投影幕布			
成都菲斯特科技有限公司	3,361.52	3,506.17	3,846.15
深圳思达影视设备有限公司	210.11	174.89	145.28
深圳市白雪投影显示技术有限公司	530.70	1,201.55	988.45

投影支架			
东莞市美誉成金属科技有限公司	145.13	83.68	854.70
奇宏电子（成都）有限公司	161.20	163.58	161.06
福建省锐驰电子科技有限公司	-	69.33	50.73
泉州市锐驰智能科技有限公司	-	44.65	38.84
麦克风			
上海炉石信息科技有限公司	218.37	274.93	306.84
3D 眼镜			
深圳子午线科技有限公司	34.59	-	-
深圳未来立体科技有限公司	30.08	35.71	41.20
收纳包			
东莞市润信环保包装科技有限公司	32.49	33.30	34.31
慈溪市童瑞摄影器材有限公司	37.57	36.75	36.75
音乐控制器			
广东辰奕智能科技股份有限公司	115.44	-	-
转接盘			
泉州市锐驰智能科技有限公司	-	11.27	11.11
福建省锐驰电子科技有限公司	-	-	11.49
手柄			
广州市品众电子科技有限公司	78.28	89.74	89.74

1、激光电视采购单价差异情况

报告期内，公司激光电视采购单价整体呈下降趋势，主要原因系随着激光电视行业企业着力布局万元级别产品导致行业产品整体价格不断下降，报告期内公司新推出的激光电视产品价格亦不断下降，导致激光电视采购单价亦呈下降趋势。报告期内公司激光电视采购价格明细具体如下：

单位：元/台

型号	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采购均价	销量占比	采购均价	销量占比	采购均价	销量占比
整体水平	8,516.32	100.00%	8,795.81	100.00%	10,127.89	100.00%
皓 LUNE 4K	8,210.55	46.29%	7,979.28	28.65%	-	-
曜 LUNE 4K Pro	8,405.78	23.97%	-	-	-	-
US830	8,275.27	20.81%	-	-	-	-
A1	9,747.81	8.11%	9,301.96	4.05%	9,648.27	63.42%
T1	22,830.83	0.83%	22,725.01	1.47%	24,612.67	1.70%
皓 LUNE	-	-	7,397.52	30.07%	-	-
A1 Pro	-	-	10,059.54	26.40%	10,295.99	34.88%
LE Pro	-	-	9,816.28	9.27%	-	-
LUNE Pro	-	-	8,886.67	0.09%	-	-

由上表可知，报告期内公司相同型号激光电视不同期间采购均价整体处于同一水平。其中 2019 年公司皓 LUNE 4K、A1 及 T1 型号激光电视整体采购均价相比 2018 年略高，主要原因系公司向昆山扬皓光电有限公司采购的激光电视整机以美元定价，而 2019 年人民币兑美元汇率贬值，导致该等机型采购均价有所提高；而 2017 年激光电视整体采购均价相比 2018 年及 2019 年度明显较高，主要原因系 2017 年公司在售激光电视以 A1 和 A1 Pro 为主，两款机型成本相对较高，而随着 2017 年以来激光电视行业各品牌逐渐推出万元级激光电视产品，产品成本亦随之下降，其中 2018 年及 2019 年公司激光电视产品主要采购型号则以皓 LUNE 4K、曜 LUNE 4K Pro、US830 及皓 LUNE 为主，该等机型成本相对较低。

2、投影幕布采购单价差异情况

公司向成都菲斯特科技有限公司（简称“菲斯特”）、深圳思达影视设备有限公司（简称“深圳思达”）和深圳市白雪投影显示技术有限公司（简称“白雪投影”）采购的投影幕布主要情况如下：

单位：元/个

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	单价	单价	单价
菲斯特	3,361.52	3,506.17	3,846.15

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	单价	单价	单价
100 寸菲涅尔抗光硬幕	3,361.52	3,506.17	3,846.15
深圳思达	210.11	174.89	145.28
150 寸电动幕布	570.69	568.74	565.81
100 寸画框幕布	476.41	468.99	427.35
100 寸遥控幕布	255.17	-	-
100 寸电动幕布	202.69	187.42	163.83
100 寸支架幕布	180.20	157.24	150.76
50 寸桌面幕布	102.41	95.84	94.02
32 寸桌面幕布	71.55	70.94	70.28
白雪投影	530.70	1,201.55	988.45
120 寸激光抗光硬幕	3,612.35	4,451.00	4,527.50
100 寸激光抗光硬幕	2,484.47	2,477.50	2,430.75
120 寸电动幕布	296.56	299.56	299.16
100 寸电动幕布	-	-	203.42

(1) 同类产品不同供应商的价格差异情况

公司向菲斯特采购的投影幕布价格整体高于深圳思达和白雪投影，主要原因系公司向菲斯特采购的投影幕布均为激光电视所用的抗光硬幕，单价较高；而公司向白雪投影采购的幕布既包含抗光硬幕又包含非抗光硬幕，其中非抗光硬幕价格相比抗光硬幕价格较低；而公司向思达影视采购的投影幕布均为非抗光硬幕，整体价格较低。

(2) 同类产品不同期间的价格差异情况

报告期各期公司对菲斯特的采购单价不同期间有所不同，主要原因系随着公司各年采购规模逐渐扩大，议价能力逐渐提高。

报告期内公司对深圳思达采购的幕布类型较多，相同类型幕布采购单价不同期间有所差异，主要原因系对于相同类型幕布公司不同期间采购的具体型号有所差异，整体而言相同类型幕布不同期间采购单价不存在重大差异。

公司对白雪投影采购的 120 寸激光抗光硬幕于 2019 年采购单价出现明显下降，主要原因系公司引入激光硬幕供应商菲斯特后向白雪投影的议价能力提高。此外，公司向

白雪投影采购的相同类型幕布不同期间采购单价不存在重大差异。

3、投影支架采购单价差异情况

公司向东莞市美誉成金属科技有限公司（简称“美誉成”）、奇宏电子（成都）有限公司（简称“奇宏电子”）、福建省锐驰电子科技有限公司（简称“锐驰电子”）及泉州市锐驰智能科技有限公司（简称“泉州锐驰”）采购的投影支架主要情况如下：

单位：元/个

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	单价	单价	单价
美誉成	145.13	83.68	854.70
激光电视支架	683.76	686.00	854.70
硬幕适配杆	93.31	93.31	-
落地支架	124.88	-	-
落地支架(兼容 Z5 版)	161.20	-	-
奇宏电子	161.20	163.58	161.06
落地支架	-	-	115.81
落地支架(兼容 Z5 版)	161.20	163.58	171.82
锐驰电子	-	69.33	50.73
壁挂支架	-	-	33.52
吊顶支架 B	-	69.33	67.00
摄像头支架	-	-	63.93
泉州锐驰	-	44.65	38.84
壁挂支架	-	33.51	33.51
吊顶支架 A	-	41.83	41.88
吊顶支架 B	-	69.32	-

（1）同类产品不同供应商的价格差异情况

公司向不同供应商采购的投影支架整体价格有所差异，主要原因系公司向不同供应商采购的具体投影支架类型有所不同，对于相同类型的投影支架，不同供应商之间采购单价无重大差异。

（2）同类产品不同期间的价格差异情况

公司对美誉成采购的激光电视支架于 2018 年采购单价出现明显下降，主要原因系

随着公司业务规模逐渐扩张，公司向美誉成的采购金额及采购产品类型数量均有所增长，议价能力逐渐提高。

此外，公司向各供应商采购的相同类型投影支架不同期间采购单价不存在重大差异。

4、其他产品采购单价差异情况

公司所采购的其他相同产品采购单价在不同供应商间无重大差异，相同产品不同期间采购单价整体呈下降趋势，主要原因系随着公司业务规模逐渐扩张，行业地位逐渐增强，对供应商的议价能力逐渐增强。

（四）针对激光电视，报告期各期 OEM 平均采购成本与自主生产平均成本差异情况，差异原因及合理性，自主生产的优势，扩大自主生产比例的原因

1、报告期各期 OEM 平均采购成本与自主生产平均成本差异情况，差异原因及合理性

报告期内，公司激光电视 OEM 平均采购成本与自主生产平均成本差异如下：

单位：元/台

生产模式	2019 年度	2018 年度	2017 年度
OEM	8,516.32	8,795.81	10,127.89
自主生产	8,508.53	11,381.92	-

2017 年，公司激光电视未自主生产。2018 年，公司自主生产平均成本相比 OEM 平均采购成本更高，主要原因系 2018 年公司激光电视尚处于前期试产阶段，产量规模尚未达到大规模量产阶段，因此单位生产成本相对较高。2019 年公司自主生产平均成本与 OEM 平均采购成本整体无重大差异。

2、自主生产的优势，扩大自主生产比例的原因

相比 OEM 采购，激光电视自主生产的优势及扩大自主生产比例的原因与智能微投自主生产的相关情况类似，即体现在更加安全稳定的供应链体系及更加可控的技术保密体系，具体详见本回复之“问题 9：关于生产模式”之“9.2：关于外协加工”相关答复。

此外由于相比 OEM 模式，自主生产模式下产品原材料需由公司自行采购，因此相比 OEM 模式自主生产模式亦能提高公司对原材料供应体系的直接管控力度，保证产品品质稳定性。

二、中介机构核查

（一）请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

针对发行人 OEM 及 ODM 生产方式的行业情况、主要 OEM 及 ODM 厂商采购情况、OEM 采购成本与自主生产平均成本的差异情况等，申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、结合同行业可比公司情况分析公司 OEM 及 ODM 生产方式是否符合行业惯例；
- 2、查看报告期各期公司账面记录的主要 OEM 及 ODM 厂商采购情况、采购的内容与金额，复核报告期内外协厂商变化情况及合理性。
- 3、对比同类产品不同 OEM 及 ODM 供应商采购单价的差异情况、同类产品不同期间平均采购单价的差异情况，分析其合理性；
- 4、对比报告各期激光电视 OEM 外购成本与自主生产成本的差异情况，复核其合理性。

经核查，申报会计师认为，发行人对 OEM 及 ODM 采购的相关说明与实际情况相符。

（二）请保荐机构、申报会计师核查 OEM、ODM 采购单价的公允性，说明核查方式、核查程序、核查结论。

针对发行人 OEM 及 ODM 采购单价的公允性，保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、核查报告期各期公司主要 ODM 及 OEM 厂商采购金额及数量，对比相同 OEM 及 ODM 采购类型不同供应商的单价差异、同类产品不同期间平均采购单价的差异及 OEM 采购成本与自主生产总成本的差异，分析差异合理性；
- 2、通过公开工商资料核查主要 OEM 及 ODM 供应商与公司的关联关系；
- 3、通过公开信息检索查阅公司 OEM 及 ODM 采购产品的公开价格信息；
- 4、核查公司收入成本明细，分析公司 OEM 及 ODM 采购产品对外销售的毛利率情况；

5、访谈主要 OEM 及 ODM 供应商，确认公司与其交易定价的公允性。

核查结果如下：

1、激光电视采购单价公允性

公司与昆山扬皓光电有限公司及昆山伟视光学有限公司间无关联关系，公司与其交易系市场化交易；同时经访谈昆山扬皓光电有限公司及昆山伟视光学有限公司相关人员，其向公司销售的激光电视整机系在成本基础上加成合理利润空间方式确定，定价符合市场水平；此外昆山扬皓光电有限公司及昆山伟视光学有限公司系台湾上市公司中光电（5371.TWO）子公司，其内控制度完善，综上，公司所采购的 OEM 激光电视整机定价具有公允性。

2、投影幕布采购单价公允性

经查询阿里巴巴等公开信息，公司所采购的不同型号幕布类似产品价格对应的公开价格具体如下：

单位：元/个

供应商及幕布型号	2019 年度	2018 年度	2017 年度	类似产品价格
菲斯特	3,361.52	3,506.17	3,846.15	-
100 寸菲涅尔抗光硬幕	3,361.52	3,506.17	3,846.15	5,200-5,500
深圳思达	210.11	174.89	145.28	-
150 寸电动幕布	570.69	568.74	565.81	220-880
100 寸画框幕布	476.41	468.99	427.35	360-480
100 寸遥控幕布	255.17	-	-	220-880
100 寸电动幕布	202.69	187.42	163.83	130-260
100 寸支架幕布	180.20	157.24	150.76	160-300
50 寸桌面幕布	102.41	95.84	94.02	NA
32 寸桌面幕布	71.55	70.94	70.28	NA
白雪投影	530.70	1,201.55	988.45	-
120 寸激光抗光硬幕	3,612.35	4,451.00	4,527.50	4,200
100 寸激光抗光硬幕	2,484.47	2,477.50	2,430.75	1,800-3,700
120 寸电动幕布	296.56	299.56	299.16	170-320
100 寸电动幕布	-	-	203.42	130-260

由上述对比，公司向各供应商采购的幕布产品整体与市场公开价格处于同一水平，其中 100 寸菲涅尔抗光硬幕公司采购价格相对较低，主要原因系该产品系用于激光电视的高端幕布产品，议价空间较大，公司作为投影行业知名客户议价能力较强，因此供应商向公司的最终供货价相比市场价较低，但该价格双方市场化协商而来，因此定价具有合理性。

同时公司与菲斯特、深圳思达和白雪投影均无关联关系，公司与该等供应商的交易系市场化交易；且经访谈菲斯特和白雪投影，其向公司销售的幕布系综合考虑成本、采购量等因素确定，定价符合市场水平。

综上所述，公司所采购的投影幕布产品定价具有公允性。

3、投影支架采购单价公允性

公司采购的投影支架产品系定制化采购，不同产品对外销售实现的毛利率整体处于合理水平，未出现偏低情形，因此公司投影支架产品采购单价公允，具体如下（部分产品采购金额较小且未实现销售故暂无毛利率）：

供应商及幕布型号	2019 年度	2018 年度	2017 年度
美誉成			
激光电视支架	47.18%	54.32%	40.48%
硬幕适配杆	42.23%	36.93%	-
落地支架	47.35%	-	-
落地支架(兼容 Z5 版)	50.39%	-	-
奇宏电子			
落地支架	-	-	NA
落地支架(兼容 Z5 版)	50.39%	46.81%	48.91%
锐驰电子			
壁挂支架	-	-	54.60%
吊顶支架 B		48.67%	50.08%
摄像头支架	-	-	NA
泉州锐驰			
壁挂支架	-	55.35%	54.60%
吊顶支架 A	-	NA	NA

供应商及幕布型号	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吊顶支架 B	-	48.67%	-

对于美誉成及奇宏电子，公司与该等供应商均无关联关系，公司与其交易系市场化交易；且经访谈美誉成及奇宏电子，其向公司销售的产品定价符合市场水平。

对于锐驰电子及泉州锐驰，公司向其采购产品对外销售实现的毛利率与公司向美誉成及奇宏电子采购产品对外销售实现的毛利率不存在重大差异，因此相关采购定价具有合理性，此外经访谈锐驰电子及泉州锐驰，其向公司销售的产品定价符合市场水平。

综上所述，公司所采购的投影支架定价具有公允性。

4、其他 ODM 产品采购定价公允性

公司所采购的其他产品采购单价与公开信息检索的类似产品价格对比情况如下：

单位：元/个

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	类似产品价格
麦克风				
上海炉石信息科技有限公司	218.37	274.93	306.84	160-380
3D 眼镜				
深圳子午线科技有限公司	34.59	-	-	36-75
深圳未来立体科技有限公司	30.08	35.71	41.20	36-75
收纳包				
东莞市润信环保包装科技有限公司	32.49	33.30	34.31	31-62
慈溪市童瑞摄影器材有限公司	37.57	36.75	36.75	31-62
音乐控制器				
广东辰奕智能科技股份有限公司	115.44	-	-	NA
转接盘				
泉州市锐驰智能科技有限公司	-	11.27	11.11	NA
福建省锐驰电子科技有限公司	-	-	11.49	NA
手柄				
广州市品众电子科技有限公司	78.28	89.74	89.74	60-170

由上述对比，公司向各供应商采购的产品整体与市场公开价格处于同一水平，其中

公司向广东辰奕智能科技股份有限公司采购的音乐控制器和向泉州锐驰及锐驰电子采购的转接盘因定制程度较高，公开信息暂无类似产品价格。其中公司与广东辰奕智能科技股份有限公司无关联关系，公司与该等供应商的交易系市场化交易，且经访谈该供应商，其向公司销售的音乐控制器定价符合市场水平；公司向泉州锐驰及锐驰电子采购的转接盘对外销售实现的毛利率整体处于 40%-75%，与公司其他配件销售实现的毛利率整体处于同一水平，不存在毛利率偏低情形，且经访谈泉州锐驰及锐驰电子，其向公司销售的产品定价符合市场水平。

综上，公司所采购的其他 ODM 产品定价具有公允性。

综上所述，经核查，保荐机构及申报会计师认为发行人 OEM 及 ODM 采购单价公允。

（三）请保荐机构、发行人律师对主要 OEM、ODM 供应商与发行人、实际控制人及董监高是否存在关联关系进行核查，说明核查方式、核查程序、核查结论

针对主要 OEM 及 ODM 供应商与发行人、实际控制人及董监高之间的关联关系情况，保荐机构、发行人律师执行了如下核查程序：

1、通过天眼查、全国企业信用信息公示系统等公开信息平台查询报告期各期发行人主要 OEM、ODM 供应商的基本信息，包括股东、董事、监事、高级管理人员情况；

2、访谈报告期各期主要 OEM、ODM 供应商，了解其与发行人、发行人股东及发行人董事、监事及高级管理人员之间是否存在关联关系；

3、通过对发行人股东、董事、监事、高级管理人员进行访谈或取得其问卷调查表的方式，了解确认其与发行人主要 OEM、ODM 供应商是否存在关联关系；

4、取得发行人与报告期内主要 OEM、ODM 供应商是否存在关联关系的说明与确认。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，发行人报告内的主要 OEM、ODM 供应商中，福建省锐驰电子科技有限公司、泉州市锐驰智能科技有限公司的控股股东及实际控制人苏文露曾于报告期外（2014 年）担任极米有限董事，发行人与该等公司的交易已基于谨慎性原则按照关联交易进行了披露；除前述情况外，报告期内，发行人主要 OEM、ODM 供应商与发行人、实际控制人及董监高不存在关联关系。

问题 10：关于采购

问题 10.1：关于与光机供应商合作模式变化

招股说明书披露，2019 年光机类采购金额占比相比 2018 年下降 19.16 个百分点，同时 2019 年芯片类采购金额占比相比 2018 年提高 19.43 个百分点，主要原因系 2019 年起公司与光机供应商切换合作模式，对于光机所应用的 DMD 器件及 LED 原材料由光机供应商采购变为公司直接采购，由此导致该部分原材料的采购额由光机类变为芯片类。

请发行人说明：（1）公司与光机供应商合作模式切换前后的具体变化、变化的原因及合理性，由此导致光机所应用的 DMD 器件及 LED 原材料由光机供应商采购变为公司直接采购的内在逻辑；（2）上述变化对于发行人主要产品平均成本的具体影响。

回复：

（一）公司与光机供应商合作模式切换前后的具体变化、变化的原因及合理性，由此导致光机所应用的 DMD 器件及 LED 原材料由光机供应商采购变为公司直接采购的内在逻辑

1、公司与光机供应商合作模式切换前后的具体变化情况

公司与光机供应商合作模式切换前后具体变化情况如下：

项目		原合作模式	现合作模式
公司向光机供应商采购情况	交付内容	光机整机	光机整机
	采购内容	光机整机	光机整机（不含 DMD 器件及 LED 原材料）
公司向 DMD 器件及 LED 原材料供应商采购情况	交付内容	无	DMD 器件及 LED 原材料
	采购内容	无	DMD 器件及 LED 原材料
光机供应商向 DMD 器件及 LED 原材料供应商采购情况	交付内容	DMD 器件及 LED 原材料	无
	采购内容	DMD 器件及 LED 原材料	无
DMD 器件及 LED 原材料流转情况		DMD 器件及 LED 原材料供应商-光机供应商-发行人	DMD 器件及 LED 原材料供应商-发行人-光机供应商-发行人

2、变化的原因及合理性，由此导致光机所应用的 DMD 器件及 LED 原材料由光机

供应商采购变为公司直接采购的内在逻辑

公司与光机供应商合作模式切换与公司光机自产规划相契合，具有商业合理性。DMD 器件及 LED 原材料系光机产品的重要零部件，虽然报告期内公司光机主要来自对外采购，但未来公司规划光机将逐步实现自产替代，在此背景下，公司与光机供应商切换合作模式，由公司直接与 DMD 器件及 LED 原材料供应商建立业务合作关系，从而为未来自产光机建设稳定的原材料供应链体系，由此亦导致公司目前所采购的光机中所应用的 DMD 器件及 LED 原材料由光机供应商采购变为公司直接采购。

（二）上述变化对于发行人主要产品平均成本的具体影响

公司直接采购 DMD 器件及 LED 原材料的主要目的系为自产光机建设供应链体系。公司与光机供应商合作模式切换前后，公司及光机供应商对于相同型号原材料的采购单价差异较小，因此公司与光机供应商合作模式切换对整机产品成本影响相对较小。公司与光机供应商合作模式变化期间，对于相同型号原材料公司与光机供应商的采购单价具体情况如下：

单位：美元

原材料类型	原材料型号	光机供应商采购单价	公司采购单价	差异
DMD 器件	型号 A	113.00	117.00	4.00
	型号 B	100.00	102.00	2.00
	型号 C	55.08	55.10	0.02
	型号 D	51.50	51.50	0.00
	型号 E	26.01	28.00	1.99
	型号 F	23.97	25.00	1.03
LED 原材料	型号 A	22.50	20.00	-2.50
	型号 B	16.95	13.50	-3.45
	型号 C	8.39	8.00	-0.39
	型号 D	6.50	6.00	-0.50
	型号 E	6.45	4.90	-1.55
	型号 F	4.85	3.68	-1.17

问题 10.2：关于平均采购单价下降

招股说明书披露，公司报告期内主要原材料，2018 年、2019 年平均采购单价都较

上年下降。

请发行人说明：（1）报告期各期各主要原材料的主要供应商及变化情况，对各主要供应商采购单价的变化情况变化原因，对同类原材料，不同供应商采购单价的差异情况，差异原因及合理性；（2）结合说明事项（1）及相关行业因素等，量化分析各主要原材料平均单价逐年下降的原因及合理性。

回复：

（一）报告期各期各主要原材料的主要供应商及变化情况，对各主要供应商采购单价的变化情况变化原因，对同类原材料，不同供应商采购单价的差异情况，差异原因及合理性

报告期各期，公司光机及芯片类原材料合计采购金额占公司总采购额比例分别为 61.18%、57.80%及 58.07%，其中芯片类原材料主要包括 DMD 器件、DLP 驱动芯片及主控芯片。不同原材料的供应商及采购单价情况具体如下：

1、光机

报告期内，公司主要采购的光机型号及对应的供应商及采购单价明细如下：

单位：万元；元/台

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
光机	59,749.75	100.00%	955.84	61,253.17	100.00%	1,054.37	39,473.30	100.00%	1,025.96
0.47"1080P	26,296.19	44.01%	1,417.84	33,791.57	55.17%	1,413.24	19,478.61	49.35%	1,478.10
扬明光学	20,827.28	34.86%	1,424.72	-	-	-	-	-	-
泰杰斯	2,486.09	4.16%	1,448.85	29,132.24	47.56%	1,411.68	19,409.91	49.17%	1,477.74
南阳南方	2,325.12	3.89%	1,328.64	-	-	-	-	-	-
新立新	657.70	1.10%	1,422.97	4,659.33	7.61%	1,423.04	-	-	-
华富洋	-	-	-	-	-	-	68.70	0.17%	1,590.29
0.33"1080P	21,439.21	35.88%	905.89	12,560.62	20.51%	924.16	15.93	0.04%	1,014.34
扬明光学	13,819.61	23.13%	925.04	-	-	-	-	-	-
新立新	4,365.71	7.31%	917.01	458.01	0.75%	916.01	-	-	-
南阳南方	2,512.58	4.21%	792.14	-	-	-	-	-	-
泰杰斯	741.31	1.24%	933.29	12,102.61	19.76%	924.47	15.93	0.04%	1,014.34

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
0.3”720P	2,156.21	3.61%	669.21	7,160.94	11.69%	637.08	5,155.64	13.06%	662.88
广景	1,208.40	2.02%	655.67	2,960.49	4.83%	604.95	2,065.37	5.23%	630.96
扬明光学	757.08	1.27%	685.88	-	-	-	-	-	-
泰杰斯	135.23	0.23%	692.80	2,679.15	4.37%	687.14	3,042.54	7.71%	686.40
新立新	55.50	0.09%	693.73	584.68	0.95%	673.83	-	-	-
安华	-	-	-	936.62	1.53%	592.91	-	-	-
珠海中电	-	-	-	-	-	-	47.73	0.12%	666.67
0.45”	1,879.91	3.15%	852.95	7,235.29	11.81%	864.47	14,168.55	35.89%	894.85
迅达	1,879.91	3.15%	852.95	6,052.09	9.88%	897.27	5,123.40	12.98%	913.65
广景	-	-	-	1,183.20	1.93%	728.30	6,364.12	16.12%	904.66
安华	-	-	-	-	-	-	2,681.03	6.79%	840.18

注：为保证 2019 年度光机采购单价具有可比性，2019 年光机采购金额包含 DMD 器件及 LED 原材料金额；扬明光学指扬明光学股份有限公司和苏州扬明光学有限公司；泰杰斯指苏州泰杰斯贸易有限公司；南阳南方指南阳南方智能光电有限公司；新立新指四川省新立新进出口有限责任公司；华富洋指深圳市华富洋供应链有限公司；广景指广景视睿科技（深圳）有限公司；安华指深圳市安华光电技术有限公司；珠海中电指珠海中电数码科技有限公司；迅达指成都迅达光电有限公司。

（1）主要供应商变化情况

2017 年及 2018 年公司光机供应商以泰杰斯及新立新为主，2019 年公司光机供应商新增扬明光学且金额较大，同时公司向泰杰斯及新立新采购金额下降，主要原因系泰杰斯及新立新系进出口代理公司，公司向其采购的光机系扬明光学光机，2019 年以前公司无自主报关能力，故主要通过进出口代理公司采购扬明光学光机，2019 年公司拓展了自主报关能力并开始直接向扬明光学采购光机。

（2）采购单价差异情况

2018 年，公司向广景采购的 0.45”光机单价降幅明显，主要原因系该型号光机处于产品生命周期末期，供应商降价力度较大。此外，报告期内公司主要光机供应商采购单价不存在重大差异。

报告期内，扬明光学、泰杰斯及新立新的光机采购价格相对略高，主要原因系公司向该等供应商采购的光机系进口光机，存在一定的物流及报关成本，整体价格高于国产供应商光机。报告期内，南阳南方的光机采购价格相对较低，主要原因系公司向该供应

商采购的光机系由公司自主研发，南阳南方仅负责生产制造。

2、DMD 器件

报告期内，公司主要采购的 DMD 器件型号及对应的供应商及采购单价明细如下：

单位：万元；元/颗

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
DMD 器件	28,241.90	100.00%	476.55	492.56	100.00%	293.26	-	-	-
0.47"1080P	13,000.52	46.03%	718.21	146.50	29.74%	721.70	-	-	-
文晔	12,972.39	45.93%	718.25	-	-	-	-	-	-
朗华	28.13	0.10%	703.16	-	-	-	-	-	-
泰杰斯	-	-	-	146.50	29.74%	721.70	-	-	-
0.33"1080P	9,437.57	33.42%	390.73	-	-	-	-	-	-
文晔	9,418.57	33.35%	390.75	-	-	-	-	-	-
朗华	19.01	0.07%	380.17	-	-	-	-	-	-
0.3"720P	1,282.85	4.54%	364.91	179.81	36.51%	364.66	-	-	-
文晔	1,139.33	4.03%	365.23	-	-	-	-	-	-
信利康	143.52	0.51%	362.43	179.81	36.51%	364.66	-	-	-
0.23"HD	244.87	0.87%	198.54	13.97	2.84%	199.59	-	-	-
文晔	244.33	0.87%	198.58	-	-	-	-	-	-
泰杰斯	0.55	0.00%	182.46	-	-	-	-	-	-
信利康	-	-	-	13.97	2.84%	199.59	-	-	-
0.3"WVGA	40.57	0.14%	169.04	151.85	30.83%	166.51	-	-	-
朗华	40.57	0.14%	169.04	-	-	-	-	-	-
信利康	-	-	-	87.86	17.84%	170.26	-	-	-
新立新	-	-	-	44.09	8.95%	159.76	-	-	-
华富洋	-	-	-	19.90	4.04%	165.85	-	-	-

注：文晔指文晔科技股份有限公司；朗华指深圳市朗华供应链服务有限公司；信利康指深圳市信利康供应链管理有限公司。

（1）主要供应商变化情况

2018 年公司 DMD 器件供应商以泰杰斯、信利康等为主，2019 年则以文晔为主，主要原因系泰杰斯及信利康系进出口代理公司，2019 年以前公司无自主报关能力，故

主要通过进出口代理公司采购 DMD 器件,2019 年公司拓展了自主报关能力并开始直接向 TI 的代理商文晔采购 DMD 器件。

（2）采购单价差异情况

报告期内公司主要 DMD 器件供应商采购单价及同一型号 DMD 器件不同供应商采购单价间不存在重大差异。

3、DLP 驱动芯片

报告期内，公司主要采购的 DLP 驱动芯片型号及对应的供应商及采购单价明细如下：

单位：万元；元/颗

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
DLP 驱动芯片	10,741.95	100.00%	88.46	8,951.94	100.00%	89.41	4,902.03	100.00%	99.12
3437CZEZ	4,349.52	40.49%	83.16	2,352.83	26.28%	85.73	10.46	0.21%	87.14
文晔	2,767.09	25.76%	82.70	-	-	-	-	-	-
华富洋	1,582.43	14.73%	83.97	2,352.83	26.28%	85.73	10.46	0.21%	87.14
3439ZEZ	3,277.20	30.51%	88.36	4,198.07	46.90%	86.08	2,317.90	47.28%	90.48
文晔	2,496.78	23.24%	88.39	-	-	-	-	-	-
华富洋	780.42	7.27%	88.26	4,126.07	46.09%	86.13	2,317.90	47.28%	90.48
艾洛维	-	-	-	72.00	0.80%	83.42	-	-	-
6401ZFF	368.82	3.43%	117.42	949.93	10.61%	114.37	1,810.10	36.93%	122.54
文晔	293.66	2.73%	117.51	-	-	-	-	-	-
华富洋	75.16	0.70%	117.08	949.93	10.61%	114.37	1,810.10	36.93%	122.54

注：艾洛维指江苏艾洛维显示科技股份有限公司。

（1）主要供应商变化情况

2017 年及 2018 年公司 DLP 驱动芯片供应商以华富洋为主,2019 年则以文晔为主，主要原因系华富洋系进出口代理公司，2019 年以前公司无自主报关能力，故主要通过进出口代理公司采购 DLP 驱动芯片，2019 年公司拓展了自主报关能力并开始直接向 TI 的代理商文晔采购 DLP 驱动芯片。

（2）采购单价差异情况

报告期内公司主要 DLP 驱动芯片供应商采购单价及同一型号 DLP 驱动芯片不同供应商采购单价间不存在重大差异。

4、主控芯片

报告期内，公司主要采购的主控芯片型号及对应的供应商及采购单价明细如下：

单位：万元；元/颗

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
主控芯片	6,166.89	100.00%	85.01	5,362.45	100.00%	92.02	3,534.69	100.00%	98.46
6A838UYGC	2,164.80	35.10%	112.01	3,871.25	72.19%	99.93	576.82	16.32%	116.19
鸿溢	1,244.73	20.18%	110.74	-	-	-	-	-	-
华富洋	920.07	14.92%	113.78	918.46	17.13%	113.93	322.09	9.11%	119.82
TCL 成都	-	-	-	2,952.78	55.06%	96.25	254.74	7.21%	111.89
6A848BQM-8-00EO	1,958.59	31.76%	82.14	109.57	2.04%	99.25	-	-	-
鸿溢	1,662.99	26.97%	79.87	-	-	-	-	-	-
华富洋	295.60	4.79%	97.75	109.57	2.04%	99.25	-	-	-
6A358AXG-8-00DV	532.85	8.64%	70.35	272.41	5.08%	72.00	-	-	-
华富洋	325.56	5.28%	70.52	272.41	5.08%	72.00	-	-	-
鸿溢	207.28	3.36%	70.08	-	-	-	-	-	-
6A628VX	95.02	1.54%	49.12	270.62	5.05%	46.61	191.77	5.43%	48.92
华富洋	88.92	1.44%	49.01	270.62	5.05%	46.61	191.77	5.43%	48.92
海港通	6.10	0.10%	50.80	-	-	-	-	-	-

注：鸿溢指鸿溢香港有限公司；海港通指海港通有限公司。

（1）主要供应商变化情况

2017 年及 2018 年公司主控芯片供应商以华富洋为主，2019 年则以鸿溢为主，主要原因系华富洋系进出口代理公司，2019 年以前公司无自主报关能力，故主要通过进出口代理公司采购主控芯片，2019 年公司拓展了自主报关能力并开始直接向联发科的代理商鸿溢采购主控芯片。

2017 年及 2018 年公司存在向 TCL 成都采购主控芯片情形，主要原因系 TCL 成都由于自身具有电视业务，故其具有主控芯片采购渠道及需求，公司报告期前期与其合作

时部分代工投影产品主控芯片通过其进行采购。

（2）采购单价差异情况

报告期内公司主要主控芯片供应商采购单价及同一型号主控芯片不同供应商采购单价间不存在重大差异。

（二）结合说明事项（1）及相关行业因素等，量化分析各主要原材料平均单价逐年下降的原因及合理性

1、光机

报告期各期，公司主要型号光机及光机整体采购单价情况如下：

单位：万元；元/台

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
光机整体	59,749.75	100.00%	955.84	61,253.17	100.00%	1,054.37	39,473.30	100.00%	1,025.96
0.47"1080P	26,296.19	44.01%	1,417.84	33,791.57	55.17%	1,413.24	19,478.61	49.35%	1,478.10
0.33"1080P	21,439.21	35.88%	905.89	12,560.62	20.51%	924.16	15.93	0.04%	1,014.34
0.3"720P	2,156.21	3.61%	669.21	7,160.94	11.69%	637.08	5,155.64	13.06%	662.88
0.45"	1,879.91	3.15%	852.95	7,235.29	11.81%	864.47	14,168.55	35.89%	894.85

注：为保证 2019 年度光机采购单价具有可比性，2019 年光机采购金额包含 DMD 器件及 LED 原材料金额。

报告期各期，公司各主要型号光机采购单价整体呈下降趋势，与消费电子行业整体价格趋势相一致。而报告期各期公司光机整体采购单价变动主要来自不同型号光机采购结构的变动。报告期各期公司光机整体采购单价分别为 1,025.96 元/台、1,054.37 元/台和 955.84 元/台，其中 2018 年光机整体采购单价有所提高，主要原因系单价更高的 0.47"1080P 光机采购占比由 49.35%提升至 55.17%，该型号光机采购占比提高的主要原因系 2018 年采用该型号光机的新产品 H2 销量占比较高；2019 年光机整体采购单价有所下降，一方面系各主要型号光机采购单价有所下降，另一方面系 0.33"1080P 光机采购占比由 20.51%提高至 35.88%，该型号光机采购占比提高的主要原因系 2019 年采用该型号光机的新产品 Z6X 销量占比较高。

2、DMD 器件

报告期各期，公司主要型号 DMD 器件及 DMD 器件整体采购单价情况如下：

单位：万元；元/颗

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
DMD 整体	28,241.90	100.00%	476.55	492.56	100.00%	293.26	-	-	-
0.47"1080P	13,000.52	46.03%	718.21	146.50	29.74%	721.70	-	-	-
0.33"1080P	9,437.57	33.42%	390.73	-	-	-	-	-	-
0.3"720P	1,282.85	4.54%	364.91	179.81	36.51%	364.66	-	-	-
0.23"HD	244.87	0.87%	198.54	13.97	2.84%	199.59	-	-	-
0.3"WVGA	40.57	0.14%	169.04	151.85	30.83%	166.51	-	-	-

2018 年和 2019 年，公司各主要型号 DMD 器件采购单价相对保持稳定，根据公开信息，成都晶华光电科技股份有限公司采购的 DMD 器件在不同年度间单价亦相对稳定，具体情况如下：

单位：元/颗

型号	2018 年度	2017 年度	2016 年度
0.3"EM	157.22	154.27	134.23
0.33"1080P	404.49	397.03	-
0.45"TP	433.96	443.71	427.91
0.3"720P	333.70	360.07	331.98
0.2"	151.15	154.71	-

因此，公司各主要型号 DMD 器件采购单价变化趋势与 DMD 器件行业整体价格趋势相一致。而 2019 年公司 DMD 器件整体采购单价变动主要系不同型号 DMD 器件采购结构变动导致，2018 年和 2019 年，公司 DMD 器件整体采购单价分别为 293.26 元/颗和 476.55 元/颗，2019 年 DMD 器件整体采购单价显著提高，主要原因系单价更高的 0.47"1080P DMD 器件采购占比由 29.74%提升至 46.03%。2019 年 0.47"1080P DMD 器件采购占比相比 2018 年提高，主要原因系公司自 2018 年末开始自主采购 DMD 器件，故 2018 年 DMD 器件整体采购金额较小且各型号采购结构与对应光机全年采购结构无直接匹配关系，而 2019 年全年公司所采购光机的 DMD 器件采购均由公司完成，因此 2019 年全年 DMD 器件整体采购结构与对应光机全年采购结构相匹配，2019 年因 0.47"1080P 光机采购占比较高导致对应 0.47"1080P DMD 器件采购占比较高。

3、DLP 驱动芯片

报告期各期，公司主要型号 DLP 驱动芯片及 DLP 驱动芯片整体采购单价情况如下：

单位：万元；元/颗

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
DLP	10,741.95	100.00%	88.46	8,951.94	100.00%	89.41	4,902.03	100.00%	99.12
3437CZEZ	4,349.52	40.49%	83.16	2,352.83	26.28%	85.73	10.46	0.21%	87.14
3439ZEZ	3,277.20	30.51%	88.36	4,198.07	46.90%	86.08	2,317.90	47.28%	90.48
6401ZFF	368.82	3.43%	117.42	949.93	10.61%	114.37	1,810.10	36.93%	122.54

报告期各期，公司各主要型号 DLP 驱动芯片采购单价整体相对稳定。同时 2019 年公司 DLP 驱动芯片整体采购单价相比 2018 年亦相对稳定，而 2018 年公司 DLP 驱动芯片整体采购单价相比 2017 年下降明显，主要原因系一方面各主要型号 DLP 驱动芯片采购单价均有所下降，另一方面系采购结构发生变化，2018 年单价更低的 3437CZEZ DLP 驱动芯片采购占比由 0.21%大幅提升至 26.28%，同时 2018 年单价更高的 6401ZFF DLP 驱动芯片采购占比由 36.93%大幅降低至 10.61%。3437CZEZ 系 6401ZFF 芯片的换代产品，均可用于多款投影产品上，因产品换代而公司采购新产品导致两款芯片采购结构变化。

4、主控芯片

报告期各期，公司主要型号主控芯片及主控芯片整体采购单价情况如下：

单位：万元；元/颗

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
主控芯片	6,166.89	100.00%	85.01	5,362.45	100.00%	92.02	3,534.69	100.00%	98.46
6A838UYGC	2,164.80	35.10%	112.01	3,871.25	72.19%	99.93	576.82	16.32%	116.19
6A848BQM-8-00EO	1,958.59	31.76%	82.14	109.57	2.04%	99.25	-	-	-
6A358AXG-8-00DV	532.85	8.64%	70.35	272.41	5.08%	72.00	-	-	-
6A628VX	95.02	1.54%	49.12	270.62	5.05%	46.61	191.77	5.43%	48.92

报告期各期，公司各主要型号主控芯片采购单价整体有所波动。而报告期内公司主控芯片整体采购单价呈逐年下降趋势，主要原因系采购结构发生变化，2018 年 6A838UYGC 主控芯片采购占比由 16.32%大幅提升至 72.19%，但单价由 116.19 元/颗降

至 99.93 元/颗，该型号主控芯片采购占比提高的主要原因系该产品为当年旗舰芯片型号，可用于多款产品，因此公司采购量较大；2019 年 6A838UYGC 主控芯片虽然单价由 99.93 元/颗提高至 112.01 元/颗，但采购占比由 72.19%大幅降低至 35.10%，同时 6A848BQM-8-00EO 主控芯片在单价由 99.25 元/颗降低至 82.14 元/颗的同时采购占比由 2.04%大幅提高至 31.76%，其中 6A848BQM-8-00EO 系 6A838UYGC 的换代产品，两款芯片均可用于多款产品，公司主要采购最新款芯片导致 2019 年两款芯片采购结构发生变化。

问题 10.3：关于主要供应商披露

招股说明书披露，报告期内，公司存在原材料采购、外协采购、OEM、ODM 等多种不同采购模式；发行人报告期内采购的原材料种类繁多。

请发行人披露：报告期各期，上述不同采购模式下的前五大供应商采购金额。

请发行人说明：公司主要原材料细分类别较多的情况下，公司安排采购的方式，供应商如何选择，采购如何定价，是否通过供应链管理公司安排采购及具体情形。

回复：

一、发行人补充披露

（一）报告期各期，上述不同采购模式下的前五大供应商采购金额

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、采购情况和主要供应商”之“（二）主要供应商”补充披露如下：

1、原材料采购前五大供应商采购金额

单位：万元			
期间	序号	供应商名称	采购金额
2019 年度	1	文晔科技股份有限公司	37,321.57
	2	杨明光学股份有限公司	21,203.43
		苏州杨明光学有限公司	233.17
		小计	21,436.60
	3	深圳市华富洋供应链有限公司	8,493.07

期间	序号	供应商名称	采购金额
	4	四川省新立新进出口有限责任公司	6,607.00
	5	深圳市德弗莱斯技术有限公司	5,512.14
	总计		79,370.38
2018 年度	1	苏州泰杰斯贸易有限公司	44,746.92
	2	深圳市华富洋供应链有限公司	22,626.04
	3	成都迅达光电有限公司	5,977.55
	4	四川省新立新进出口有限责任公司	5,855.85
	5	广景视睿科技（深圳）有限公司	5,467.91
	总计		84,674.27
2017 年度	1	苏州泰杰斯贸易有限公司	23,125.71
	2	深圳市华富洋供应链有限公司	17,926.57
	3	广景视睿科技（深圳）有限公司	8,429.49
	4	成都迅达光电有限公司	5,123.40
	5	奇宏电子（成都）有限公司	4,455.46
	总计		59,060.63

2、外协采购前五大供应商采购金额

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额
2019 年度	1	TCL 王牌电器（成都）有限公司	1,559.37
	2	成都智慧海派科技有限公司	838.51
	3	成都金欧泰科技有限公司	813.41
	4	四川九鑫特电子有限公司	336.58
	5	峻凌电子（重庆）有限公司	194.01
	总计		3,741.88
2018 年度	1	TCL 王牌电器（成都）有限公司	1,602.05
	2	成都金欧泰科技有限公司	730.78
	3	福建省锐驰电子科技有限公司	559.65
	4	四川九鑫特电子有限公司	432.97
	5	环胜电子（深圳）有限公司	363.79
	总计		3,689.24
2017 年度	1	TCL 王牌电器（成都）有限公司	1,511.36
	2	福建省锐驰电子科技有限公司	521.14

期间	序号	供应商名称	采购金额
	3	四川九鑫特电子有限公司	496.05
	4	四川兴弘电子科技有限公司	140.66
	5	重庆盟讯电子科技有限公司	36.10
	总计		2,705.31

3、OEM 采购前五大供应商采购金额

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额
2019 年度	1	昆山扬皓光电有限公司	10,303.04
	2	成都菲斯特科技有限公司	1,982.96
	3	深圳思达影视设备有限公司	1,037.86
	4	东莞市美誉成金属科技有限公司	586.25
	5	深圳市白雪投影显示技术有限公司	432.25
	合计		14,342.36
年度	序号	供应商名称	采购金额
2018 年度	1	昆山扬皓光电有限公司	12,321.67
		昆山伟视光学有限公司	7.41
		小计	12,329.08
	2	深圳市白雪投影显示技术有限公司	1,383.11
	3	成都菲斯特科技有限公司	1,304.30
	4	深圳思达影视设备有限公司	782.05
	5	奇宏电子（成都）有限公司	544.55
	合计		16,343.08
年度	序号	供应商名称	采购金额
2017 年度	1	昆山扬皓光电有限公司	5,078.13
	2	深圳市白雪投影显示技术有限公司	1,260.28
	3	深圳思达影视设备有限公司	642.74
	4	奇宏电子（成都）有限公司	455.41
	5	福建省锐驰电子科技有限公司	190.46
		泉州市锐驰智能科技有限公司	10.68
		小计	201.14
	合计		7,637.70

4、ODM 采购前五大供应商采购金额

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额
2019 年度	1	上海炉石信息科技有限公司	386.71
	2	深圳子午线科技有限公司	314.83
	3	东莞市润信环保包装科技有限公司	102.42
	4	深圳未来立体科技有限公司	78.11
	5	广东辰奕智能科技股份有限公司	40.04
	合计		922.11
年度	序号	供应商名称	采购金额
2018 年度	1	深圳未来立体科技有限公司	549.31
	2	上海炉石信息科技有限公司	528.97
	3	东莞市润信环保包装科技有限公司	121.58
	4	泉州市锐驰智能科技有限公司	105.53
		福建省锐驰电子科技有限公司	14.35
		小计	119.88
	5	广州市品众电子科技有限公司	40.00
	合计		1,359.75
年度	序号	供应商名称	采购金额
2017 年度	1	上海炉石信息科技有限公司	262.04
	2	福建省锐驰电子科技有限公司	93.19
		泉州市锐驰智能科技有限公司	77.77
		小计	170.96
	3	东莞市润信礼品包装有限公司	96.42
	4	深圳未来立体科技有限公司	51.48
	5	慈溪市童瑞摄影器材有限公司	45.21
	合计		626.11

二、发行人说明

（一）公司主要原材料细分类别较多的情况下，公司安排采购的方式，供应商如何选择，采购如何定价，是否通过供应链管理公司安排采购及具体情形。

1、公司安排采购的方式

采购环节	具体采购安排方式
获取提货计划	向营销中心获取其根据未来市场销售预测情况制定的分周分机型的提货计划
输出主生产计划	根据提货计划计算未来分周分工厂分机型的主生产计划
输出物料需求计划	根据主生产计划计算未来分周分工厂分品号的物料需求计划
输出订单采购计划	根据物料需求计划，综合考虑物料库存、采购周期等因素制定分日分工厂分品号的订单采购计划
订单下达	采购人员按照原材料大类分别负责对应原材料的供应商，根据订单采购计划一方面向供应商预先告知远期采购预测，另一方面向供应商下达近期采购订单，并负责原材料的后续跟进

2、供应商选择方式

针对不同供应商的选择，公司制定了《采购份额分配管理规定》，就同一原材料不同供应商的选择方式予以明确，具体如下：

当某一原材料有两家或以上合格供应商时，公司采购部门、研发部门、质量部门等将对不同供应商从价格、交付、质量及服务维度进行定期考核，并根据考核结果对供应商进行打分，其中得分在一定水平以下的供应商将无法获得订单。对于可获得订单的供应商，公司根据其得分水平综合考虑后向其分配采购订单份额。

3、采购定价方式

公司对于供应商采取分类管理的方式，并根据不同的供应商类别采取差异化的价格策略。公司将供应商分为 A、B、C 三类进行分类管理，其中 A 类供应商包括生产工艺复杂且难度较大、市场可替代性极低、采购周期长、运输困难的供应商，部分指定的零部件或贵重部件经销商，以及市场紧俏的标准件经销商；B 类供应商包括生产工艺一般只涉及通用技术、市场可替代性较高、采购周期较短、具备一定价格空间的供应商，部分较贵重零件经销商，某些行业内惯用零配件的供应商或订购批量较大的经销商；C 类供应商是经营或代理行业或国家标准零件、市场可替代性极高、零件单位价格较低的经销商。

公司采购部门会结合市场价格水平，对 B、C 类供应商保持稳定的价格或逐步下调的价格趋势，对 A 类及紧急采购供应商在不超过价格上限的前提下采取灵活定价政策。采购部亦利用供应商的折扣等优惠政策，降低综合采购成本。

4、是否通过供应链管理公司安排采购及具体情形

报告期内，公司不存在通过供应链管理公司安排采购的情形。

问题 10.4：关于原材料采购

招股说明书披露，公司投影设备采用 DLP 投影技术，DLP 投影技术的核心专利都掌握在美国德州仪器（TI）公司；采用 DLP 投影技术的投影设备产品，其核心成像器件是 DMD 器件，目前公司全部采用 TI 生产的 DMD 器件；公司已与 TI 建立了深度合作关系。

请发行人说明：（1）涉及境外厂商生产的原材料的具体类型、金额及其占比、直接供应商及最终供应商名称，是否构成产品的核心组件；（2）公司与 TI 建立了何种“深度合作关系”，如何保障生产所需 DMD 等核心器件供应的稳定性，如果因贸易摩擦等事项导致无法正常采购 DMD 等核心器件是否会对持续经营构成重大不利影响，是否有相应的替代措施。

回复：

（一）涉及境外厂商生产的原材料的具体类型、金额及其占比、直接供应商及最终供应商名称，是否构成产品的核心组件

报告期内，公司主要采购内容中涉及境外厂商生产的主要情况如下：

单位：万元

采购内容	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
光机类	33,728.48	20.98%	61,253.17	40.14%	39,473.30	41.82%
境外厂商	25,390.54	15.79%	50,120.77	32.84%	23,191.65	24.57%
芯片类	59,640.25	37.09%	26,945.19	17.66%	18,279.84	19.36%
DMD	28,241.90	17.56%	492.56	0.32%	-	-
境外厂商	28,241.90	17.56%	492.56	0.32%	-	-
DLP 驱动芯片	10,741.95	6.68%	8,951.94	5.87%	4,902.03	5.19%
境外厂商	10,741.95	6.68%	8,951.94	5.87%	4,902.03	5.19%
主控芯片	6,166.89	3.84%	5,362.45	3.51%	3,534.69	3.74%
境外厂商	6,095.40	3.79%	5,362.37	3.51%	3,534.68	3.74%
激光电视整机	10,303.04	6.41%	12,329.08	8.08%	5,078.13	5.38%

采购内容	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境外厂商	10,303.04	6.41%	12,329.08	8.08%	5,078.13	5.38%
音响类	5,153.42	3.20%	4,834.34	3.17%	2,520.36	2.67%
境外厂商	5,151.22	3.20%	4,797.88	3.15%	2,460.57	2.61%
电源类	3,968.17	2.47%	3,560.05	2.33%	2,505.69	2.65%
境外厂商	251.14	0.16%	432.48	0.28%	570.06	0.60%
PCB	2,225.40	1.38%	2,343.28	1.54%	1,838.58	1.95%
境外厂商	-	-	-	-	-	-
其他	45,776.45	28.47%	41,340.88	27.09%	24,701.30	26.17%
总计	160,795.21	100.00%	152,605.98	100.00%	94,397.18	100.00%

其中各原材料中涉及境外厂商的具体情况如下：

1、光机

光机系产品核心组件，报告期内，公司光机采购中涉及境外厂商具体情况如下：

单位：万元

最终供应商	直接供应商	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
扬明光学	扬明光学	16,711.83	65.82%	-	-	-	-
	新立新	5,078.90	20.00%	5,702.02	11.38%	-	-
	泰杰斯	3,599.80	14.18%	44,418.75	88.62%	23,125.71	99.72%
	华富洋	-	-	-	-	65.94	0.28%
小计		25,390.54	100.00%	50,120.77	100.00%	23,191.65	100.00%

2、DMD 器件

DMD 器件系产品核心组件，报告期内，公司 DMD 器件采购中涉及境外厂商具体情况如下：

单位：万元

最终供应商	直接供应商	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
TI	文晔	26,476.15	93.75%	-	-	-	-
	新立新	1,528.10	5.41%	44.09	8.95%	-	-
	信利康	143.52	0.51%	282.06	57.26%	-	-

最终供应商	直接供应商	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
	朗华	87.70	0.31%	-	-	-	-
	泰杰斯	6.43	0.02%	146.50	29.74%	-	-
	华富洋	-	-	19.90	4.04%	-	-
小计		28,241.90	100.00%	492.56	100.00%	-	-

3、DLP 驱动芯片

DLP 驱动芯片系产品核心组件，报告期内，公司 DLP 驱动芯片采购中涉及境外厂商具体情况如下：

单位：万元

最终供应商	直接供应商	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
TI	文晔	7,791.34	72.53%	-	-	-	-
	华富洋	2,950.61	27.47%	8,879.94	99.20%	4,902.03	100.00%
	艾洛维	-	-	72.00	0.80%	-	-
小计		10,741.95	100.00%	8,951.94	100.00%	4,902.03	100.00%

4、主控芯片

主控芯片系产品核心组件，报告期内，公司主控芯片采购中涉及境外厂商具体情况如下：

单位：万元

最终供应商	直接供应商	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
联发科	鸿溢	4,390.73	72.03%	-	-	-	-
	华富洋	1,644.14	26.97%	2,111.29	39.37%	2,828.65	80.03%
	TCL 成都	54.44	0.89%	3,248.98	60.59%	706.04	19.97%
	海港通	6.10	0.10%	-	-	-	-
	长虹	-	-	2.10	0.04%	-	-
小计		6,095.40	100.00%	5,362.37	100.00%	3,534.68	100.00%

注：联发科指联发科技股份有限公司（2454.TW），晨星半导体股份有限公司为联发科子公司。

5、激光电视整机

报告期内，公司激光电视采购的直接供应商及最终供应商均系中光电，其中昆山扬皓及昆山伟视光学有限公司（简称“昆山伟视”）均为中光电的子公司。

单位：万元

最终供应商	直接供应商	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
中光电	昆山扬皓	10,303.04	100.00%	12,321.67	99.94%	5,078.13	100.00%
	昆山伟视	-	-	7.41	0.06%	-	-
小计		10,303.04	100.00%	12,329.08	100.00%	5,078.13	100.00%

6、音响类

音响类原材料是智能投影产品重要组件，但并非产品核心组件，报告期内，公司音响类采购中涉及境外厂商具体情况如下：

单位：万元

最终供应商	直接供应商	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
哈曼国际	德弗莱斯	5,151.22	100.00%	4,797.88	100.00%	2,265.04	92.05%
	华富洋	-	-	-	-	195.53	7.95%
小计		5,151.22	100.00%	4,797.88	100.00%	2,460.57	100.00%

注：哈曼国际指哈曼国际工业公司；德弗莱斯指深圳市德弗莱斯技术有限公司。

7、电源类

电源类原材料是智能投影产品重要组件，但并非产品核心组件，报告期内，公司电源类采购中涉及境外厂商具体情况如下：

单位：万元

最终供应商	直接供应商	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
台达电子	源江机电	251.14	100.00%	432.48	100.00%	570.06	100.00%
小计		251.14	100.00%	432.48	100.00%	570.06	100.00%

注：台达电子指台达电子工业股份有限公司；源江机电指上海源江机电设备有限公司。

（二）公司与 TI 建立了何种“深度合作关系”，如何保障生产所需 DMD 等核心器件供应的稳定性，如果因贸易摩擦等事项导致无法正常采购 DMD 等核心器件是否会对持续经营构成重大不利影响，是否有相应的替代措施。

1、公司与 TI 建立了何种“深度合作关系”

公司基于 DLP 技术、3LCD 技术及 LCOS 技术的综合对比下选择了 DLP 技术路线，自首款产品推出以来即采购 DMD 器件及 DLP 驱动芯片，形成了与 TI 的长期业务合作关系。此外，公司与 TI 的业务发展具有较强的相互促进作用，促成双方建立深度合作关系，同时在 TI 去代理商的趋势下公司与 TI 直接签署了业务合作合同，进一步巩固了双方的深度合作关系，具体如下：

（1）公司与 TI 的业务发展具有相互促进作用

对于公司而言，TI 的 DMD 器件等原材料是 DLP 投影整机产品的核心零部件，在公司当前 DLP 技术为主的产品布局下，TI 的原材料稳定供应对于公司业务发展具有重要促进作用。而另一方面，DMD 器件下游应用以投影行业为主，主要承担光机内部灰度调节作用，对于该器件投影厂商亦可选择 3LCD、LCOS 或其他技术方案，同时若未来出现颠覆性的技术方案亦可能对 DMD 器件市场份额产生冲击，因此对于 TI 而言，与下游客户建立稳定合作关系，保证 DLP 方案在投影领域的市场占有率对其具有重要战略意义。公司作为国内投影行业龙头，是 TI 的重要战略客户，双方业务发展具有较强的相互促进作用，促成双方建立深度合作关系。

（2）公司已与 TI 直接签订了业务合作合同

根据公开信息，TI 未来业务发展规划将逐步拓展自有销售渠道，且已与部分主要代理商明确终止合作时间。在此背景下，公司凭借在国内投影行业的龙头地位，已于 2020 年与 TI 签署直接业务合作合同，进一步巩固了双方间的深度合作关系。

为避免投资者误解，发行人已将招股说明书中“深度合作关系”相关表述调整为“长期合作关系”。

2、如何保障生产所需 DMD 等核心器件供应的稳定性

公司将 DMD 器件等核心器件按照策略性采购管理，并建立了远期采购预测，保障了生产所需 DMD 器件等核心器件供应的稳定性，具体如下：

（1）将 DMD 器件等核心器件按照策略性采购管理

策略性采购指公司对于生产工艺复杂且难度较大、可替代性低、采购周期长、运输

困难等类型的物料，进行针对性的提前备货及冗余备货。相比于一般性采购数周物料库存水平，策略性采购物料库存水平一般维持在数月。对于 DMD 器件等核心器件，公司已按照策略性采购物料进行管理，提高了 DMD 器件等核心器件的供应稳定性。

（2）建立远期采购预测

对于 DMD 器件等核心器件，公司产品交付中心会建立远期采购预测并与供应商共享，并及时与供应商沟通更新远期采购预测，帮助供应商提前了解公司未来采购需求，以便其提前进行备料生产，避免发生公司采购订单无法交付风险。

3、如果因贸易摩擦等事项导致无法正常采购 DMD 等核心器件是否会对持续经营构成重大不利影响，是否有相应的替代措施

公司境外采购中涉及的核心零部件包括光机、DMD 器件、DLP 驱动芯片及主控芯片。由于公司对于该等境外采购核心零部件已具备相应的替代措施，因此若贸易摩擦等事项导致公司无法正常采购核心零部件的极端情况发生，则对公司长期持续经营不会构成重大不利影响，具体如下：

（1）光机

对于光机境外采购，公司一方面已逐渐实现自研光机替代，另一方面公司亦拓展了多个境内光机供应商，因此若贸易摩擦等事项导致公司无法正常采购境外光机的极端情况发生，对公司长期持续经营不会构成重大不利影响，具体如下：

1）公司已逐渐实现自研光机替代

报告期内，公司光机对外采购比例较高的主要原因系光机为精密光学仪器，开发量产难度较高，报告期前期公司尚不具备量产光机能力。目前，公司已具备独立的光机设计、开发及制造能力，且正逐步导入量产产品，2019 年公司自研光机数量占比已达约 8%，2020 年一季度公司自研光机数量占比已提高至 45.10%，预计未来自研光机占比将进一步提高。

2）公司拓展了多个境内光机供应商

报告期内，除境外厂商扬明光学外，公司亦与广景、迅达等境内知名光机供应商建立合作关系，根据公开信息，广景其他客户包括阿里、坚果等投影品牌，迅达其他客户

包括坚果、酷乐视、海尔、联想等投影品牌。多个境内供应商的合作关系进一步降低了境外光机潜在采购风险对公司持续经营的影响。

（2）DMD 器件及 DLP 驱动芯片

DMD 器件及 DLP 驱动芯片系配套应用于投影设备，目前全球市场 DMD 器件及 DLP 驱动芯片主要由境外厂商 TI 生产供应。由于投影设备并非涉及美国国家安全的重要战略性行业，因此中美贸易摩擦期间公司 DMD 器件及 DLP 驱动芯片采购未受影响。同时基于投影设备光机的技术原理，投影设备厂商切换 DLP 技术的整体难度不高，且公司已具备 LCOS 及 3LCD 技术储备，长期而言 DMD 器件亦存在国产替代可能，因此若贸易摩擦等事项导致公司无法正常采购 DMD 器件及 DLP 驱动芯片的极端情况发生，对公司长期持续经营不会构成重大不利影响，具体如下：

1）投影设备厂商切换 DLP 技术的整体难度不高

DLP 技术、LCOS 技术及 3LCD 技术三种照明显示方案均承担光机内对光源光线进行灰度调制的功能，相关器件为被动器件，即被动接受输入信号控制而实现相关功能，其中输入信号的调制由投影整机主板完成，投影整机的各种智能化功能及画质优化功能的实质实现系发生于照明显示器件之前的控制信号调制阶段，照明显示器件仅负责被动呈现。不同方案的选取对光机的光学设计、整机的结构设计及算法开发等均无重大影响，主要区别仅涉及光机中零部件的替换及相应的结构配套设计，因此投影厂商对不同技术方案的切换难度整体不高。

2）公司已具备 LCOS 及 3LCD 技术储备

投影设备照明显示系统三种主流技术方案各有优劣，其中 3LCD 技术方案色彩效果良好，LCOS 技术方案及 DLP 技术方案色彩对比度及分辨率性能相对良好。公司基于不同方案的综合比较选择应用 DLP 技术方案，但同时公司亦形成了 3LCD 和 LCOS 技术储备，其中 3LCD 技术方案已于 2018 年完成量产整机生产。

3）长期而言 DMD 器件存在国产替代可能

目前全球 DMD 器件由 TI 生产提供，包括公司在内的所有采用 DLP 技术方案的投影品牌均存在对 TI 的 DMD 器件依赖的情形。基于 TI 的技术专利布局及 DMD 器件整体市场规模相对较小等原因，目前尚无自主品牌的 DMD 器件供应商。但若发生贸易摩

擦导致公司无法采购 DMD 器件的极端情形发生，在国内投影设备市场对 DMD 器件的需求推动下，存在自主品牌研发自主知识产权的 DMD 器件或其他替代方案的可能。

(3) 主控芯片

对于主控芯片，公司目前主要供应商为台湾厂商联发科。由于主控芯片行业境内厂商供应充足，主要品牌包括晶晨（Amlogic）及华为海思等，且公司已在部分产品中导入晶晨（Amlogic）品牌产品，因此若贸易摩擦等事项导致公司无法正常采购境外主控芯片的极端情况发生，对公司长期持续经营不会构成重大不利影响。

问题 10.5：请申报会计师对上述事项 10.1 至 10.3 进行核查，并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师对发行人报告期内主要采购的原材料（不含 OEM 和 ODM 采购）单价的公允性进行核查，说明核查方式、核查程序、核查结论。请保荐机构、发行人律师对上述事项 10.4 及发行人报告期内主要原材料供应商（不含 OEM 和 ODM 采购）与发行人、实际控制人及董监高的是否存在关联关系进行核查，说明核查方式、核查程序、核查结论。

回复：

（一）请申报会计师对上述事项 10.1 至 10.3 进行核查，并发表明确意见

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、了解发行人与采购相关内控制度，执行穿行测试，内部控制运行有效性测试；
- 2、对发行人管理层、供应链管理人员进行访谈，了解发行人供应商的选定方式；了解公司对原材料采购、外协采购、ODM、OEM 供应商的管理情况；
- 3、获取发行人报告期内的采购明细，了解发行人的采购模式、供应商构成、采购原材料类型和具体采购金额；
- 4、核查发行人与主要供应商的交易背景、业务来源、价格确定方式、订单合同的签订方式；
- 5、获取并查阅发行人与主要供应商签订的采购合同，核查发行人与主要供应商在合同中与供应商约定的采购产品类别、采购价格、供货方式、结算条款、运输费用承担

方式等的内容，抽查测试采购发票、入库单和付款凭证等单据；

6、查询和收集发行人主要原材料的市场信息，对比同类原材料不同供应商之前采购单价的差异，核查发行人材料采购单价的公允性和合理性；

7、在国家企业信用信息公示系统中（<http://www.gsxt.gov.cn>）查阅主要供应商的工商基本情况及变更情况，了解主要供应商的股东情况、成立时间、注册资本等情况，确认发行人是否主要供应商之间存在关联关系；

8、获取并核查公司内部董监高的银行流水，将银行流水中的交易对手方与主要供应商进行核对；

9、对发行人主要供应商进行了实地走访，新冠疫情发生后对无法现场走访的供应商补充视频访谈。合计对包括光机供应商、外协加工商等 15 家主要供应商执行访谈程序。了解供应商的住所及办公场所、法定代表人、注册资金、主要股东、主营业务、业务规模、与发行人的交易金额、订货方式和信用期限等，是否与发行人存在关联关系，与发行人合作时间及双方合作机缘，是否与发行人发生过退货和纠纷等内容，是否与发行人存在关联关系。并由供应商确认与发行人系正常业务往来，不存在正常业务以外的其他交易及资金往来，亦不存在其他可能输送不当利益的情形。

10、对发行人主要供应商进行函证及访谈，已访谈、函证的供应商各期采购金额及占比情况如下表所示：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
已走访供应商的采购金额（万元）	138,715.88	116,735.40	73,710.39
已函证供应商的采购金额（万元）	180,509.06	143,166.92	88,089.21
采购总额（万元）	190,191.74	152,631.59	94,397.18
走访占比（%）	72.93%	76.48%	78.09%
函证占比（%）	94.91%	93.80%	93.32%

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已如实说明与光机供应商合作模式切换前后的具体变化、变化的原因及合理性、由此导致光机所应用的 DMD 器件及 LED 原材料由光机供应商采购变为公司直接采购的内在逻辑。

2、发行人已如实说明报告期各期各主要原材料的主要供应商及变化情况、对各主要供应商采购单价的变化情况及变化原因，对同类原材料不同供应商采购单价的差异情况及差异原因和合理性、各主要原材料平均单价逐年下降的原因及合理性。

3、发行人已如实补充披露报告期各期不同采购模式下的前五大供应商采购金额，发行人安排的采购方式符合实际经营需求，供应商选择、采购定价符合《企业内部控制应用指引第7号—采购业务》相关要求。

4、报告期内发行人主要原材料及外协供应商处采购价格不存在重大差异，原材料及外协供应商的价格具有公允性。

（二）请保荐机构、申报会计师对发行人报告期内主要采购的原材料（不含 OEM 和 ODM 采购）单价的公允性进行核查，说明核查方式、核查程序、核查结论

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内的采购明细，核查发行人主要原材料采购的类别、金额、数量及单价情况；

2、就公司主要原材料所处行业查阅相关行业研究报告及市场公开资料，核查公司主要原材料采购单价是否与行业水平一致；

3、对发行人主要供应商进行了实地走访及视频访谈，并核查主要供应商的公开资料，了解供应商的基本情况以及与发行人间的业务情况，核查双方业务是否具有合理性、双方是否存在关联关系，向其确认双方间交易价格的公允性。核查结果如下：

1、光机采购单价公允性

经核查，存在国内光机供应商成都晶华光电科技股份有限公司（下称“晶华光电”）披露了其 2017 年及 2018 年光机相关价格信息，其销售的光机均价及结构及根据公司对应型号光机采购单价测算的均价对比情况如下：

单位：元/台

项目	2018 年度	2017 年度
晶华光电光机对外销售均价（a）	513.55	475.67
晶华光电光机根据所采用 DMD 型号的销售结构（b）		
0.3 DMD EM	60.99%	75.85%

项目	2018 年度	2017 年度
0.33 1080P DMD	16.62%	2.26%
0.45 TP DMD	13.32%	12.17%
0.3 720P DMD	3.24%	8.92%
0.2 DMD	5.82%	0.81%
公司对应 DMD 型号光机的采购均价 (c)		
0.3 DMD EM	355.29	355.30
0.33 1080P DMD	924.16	1,014.34
0.45 TP DMD	864.47	894.85
0.3 720P DMD	637.08	662.88
0.2 DMD	386.74	NA
根据 b 和 c 测算的公司光机采购均价 (d)	528.58	463.58
晶华光电销售均价与公司采购均价对比 (a/d)	0.97	1.03

注：晶华光电光机销售结构根据其各型号 DMD 采购测算；公司未采购采用 0.2 DMD 的光机故该单价使用较接近的采用 0.23 QHD DMD 的光机测算，由于 2017 年公司未采购 0.23 QHD DMD 光机故与 2018 年采用同一价格测算。

经上表测算，在光机不同型号结构一致的情况下，公司光机采购均价与晶华光电对外销售均价基本一致，因此公司光机采购价格具有公允性。

此外，公司与光机供应商均无关联关系，公司与光机供应商间的交易为市场化交易；且经访谈公司主要光机供应商，其向公司销售的光机系市场化定价。

综上，公司光机采购单价具有公允性。

2、DMD 器件采购单价公允性

经核查，晶华光电披露了其 2017 年及 2018 年采购的 DMD 相关价格信息，其中公司与晶华光电不同型号 DMD 采购价格区间对比如下：

单位：元/颗

DMD 器件尺寸	极米科技	晶华光电
0.47 寸	700-1,060	未采购
0.45 寸	450-460	430-440
0.33 寸	380-400	397-404
0.3 寸	360-370	330-360
0.23 寸	170-280	未采购

0.2 寸	未采购	151-154
-------	-----	---------

由上表对比可知，相同尺寸 DMD 器件公司与晶华光电所采购的单价整体处于同一水平，此外公司及晶华光电采购的 DMD 器件整体价格水平随尺寸增大而递增，因此公司采购 DMD 器件单价具有公允性。

此外，公司与 DMD 器件供应商无关联关系，公司与 DMD 器件供应商间的交易为市场化交易。

综上，公司光机采购单价具有公允性。

3、DLP 驱动芯片采购单价公允性

公司与 DLP 驱动芯片供应商文晔、华富洋等均无关联关系，公司与该等供应商间交易系市场化交易，且经访谈文晔与华富洋，其向公司销售的产品定价系与市场水平一致，不存在重大差异。因此，公司 DLP 驱动芯片采购价格具有公允性。

4、主控芯片采购单价公允性

报告期各期公司采购的主控芯片整体均价处于 85 元/颗-99 元/颗区间内，根据晶晨半导体（上海）股份有限公司（下称“晶晨股份”）披露信息，2018 年其对外销售的集成 DDR 主控芯片销售均价为 71.42 元/颗，考虑到公司主控芯片以境外品牌旗舰系列为主，公司所采购主控芯片整体均价略高于晶晨股份销售均价具有合理性，因此公司主控芯片采购单价具有公允性。

此外公司与主控芯片供应商鸿溢、华富洋等均无关联关系，公司与该等供应商间交易系市场化交易，且经访谈鸿溢与华富洋，其向公司销售的产品定价系与市场水平一致，不存在重大差异。

综上，公司主控芯片采购价格具有公允性。

综上所述，经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人报告期内主要采购原材料的单价公允。

（三）请保荐机构、发行人律师对上述事项 10.4 及发行人报告期内主要原材料供应商（不含 OEM 和 ODM 采购）与发行人、实际控制人及董监高的是否存在关联关系进行核查，说明核查方式、核查程序、核查结论

针对上述事项，保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

1、通过台湾证券交易所、美国证券交易监督委员会等网站查阅报告期内发行人主要原材料供应商（含境外原材料供应商）中上市公司的年度报告及其他公开信息，确认其登记/经营状况、主要股东及董事、高级管理人员等基本信息；通过查询部分境外原材料供应商中非上市公司官网等网站，查阅其股东、管理层、登记/业务等基本信息；

2、通过天眼查、全国企业信用信息公示系统等信息公示网站查询报告期内发行人主要原材料供应商（境外原材料供应商除外）的股东、董事、高级管理人员等信息；

3、走访/访谈报告期内发行人主要供应商，了解其与发行、发行人股东及发行人董事、监事及高级管理人员之间是否存在关联关系；

4、通过对发行人股东、董事、监事、高级管理人员进行访谈或取得其问卷调查表的方式，了解确认其与发行人主要原材料供应商是否存在关联关系；

5、取得发行人与报告期内主要原材料供应商是否存在关联关系的说明与确认。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人报告期内涉及境外厂商生产的原材料的直接供应商及最终供应商以及发行人报告期内前五大原材料供应商（不含 OEM 和 ODM 采购）与发行人、实际控制人及董监高不存在关联关系。

第三部分、关于发行人核心技术

问题 11：关于投影设备照明显示技术

招股说明书披露，投影设备照明显示技术主要包括 3LCD、DLP 及 LCOS 三种技术方案，其中 DLP 技术快速取代液晶显示技术成为最主流的投影显示技术，LCOS 技术具有芯片集成度高、分辨率高、高光效率和高对比度以及适用大尺寸显示产品等优势，但由于技术成熟度问题，LCOS 技术目前应用较少。公司投影设备采用 DLP 投影技术。

请发行人补充披露：（1）上述投影设备照明显示技术在国内外投影设备中的具体应用情况，包括主要生产厂商、市场占有率等；（2）发行人是否具有 LCOS 技术的储备，影设备照明显示技术是否存在技术迭代的风险，相关风险揭示是否充分，发行人应对技术迭代的措施。

回复：

发行人逐项补充披露如下：

（一）上述投影设备照明显示技术在国内外投影设备中的具体应用情况，包括主要生产厂商、市场占有率等

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况及市场竞争状况”之“（三）行业发展情况、发行人的产业融合情况”之“1、智能投影设备行业发展历程”补充披露如下：

3LCD、DLP 及 LCOS 三种技术方案的具体应用情况如下：

技术方案	主要厂商	2019 年度	2018 年度
LCD 及 3LCD	爱普生、索尼、日电、松下、夏普等	48.09%	47.08%
DLP 及 3DLP	非日本品牌大多采用该技术	51.71%	52.68%
LCOS	索尼、JVC、LG 等	0.14%	0.19%
	其他	0.05%	0.05%
	小计	100.00%	100.00%

数据来源：IDC

（二）发行人是否具有 LCOS 技术的储备，投影设备照明显示技术是否存在技术

迭代的风险，相关风险揭示是否充分，发行人应对技术迭代的措施

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况及市场竞争状况”之“（三）行业发展情况、发行人的产业融合情况”之“1、智能投影设备行业发展历程”补充披露如下：

1、发行人是否具有 LCOS 技术的储备

“投影设备照明显示系统三种主流技术方案各有优劣，其中 3LCD 技术方案色彩效果良好，LCOS 技术方案及 DLP 技术方案色彩对比度及分辨率性能相对良好。基于投影设备光机的技术原理，投影设备厂商切换 DLP 技术的整体难度不高，公司基于不同方案的综合比较选择应用 DLP 技术方案，但同时公司亦形成了 3LCD 和 LCOS 技术储备，其中 3LCD 技术方案已于 2018 年完成量产整机生产。”

2、投影设备照明显示技术是否存在技术迭代的风险，相关风险揭示是否充分，发行人应对技术迭代的措施

“投影设备照明显示技术存在技术迭代的可能，对于现有投影照明显示方案提供商而言技术迭代对其构成经营风险。但对于公司而言，照明显示技术迭代对光机光学原理无重大影响，而公司的研发专注于光机系统级的光学设计和投影整机层面设计，因此上游照明显示方案行业发生技术迭代不会对公司构成重大经营风险，且公司应对照明显示技术迭代的技术切换成本较低，具体如下：

1) 照明显示技术迭代对光机光学原理无重大影响

照明显示方案承担光机内对光源光线进行灰度调制的功能，相关器件系被动接受输入信号控制而实现对应功能。照明显示技术迭代主要体现在照明显示器件反光或透光单元的工作频率提高及光线反射率或透射率提高等方面，无论技术如何发展迭代，该器件所承担的功能均未变化。因此对于光机而言，照明显示技术迭代仅涉及光机内部特定元器件的替代及配套结构设计，对光机的光学原理无重大影响。

2) 公司研发专注于光机系统级的光学设计和投影整机层面设计

公司的光机技术专注于光机系统级的光学设计，即应用基础器件及光学原理形成量产光机方案。由于照明显示技术迭代对光机光学原理无重大影响，与现有技术方案兼容性较高，因此若出现照明显示技术迭代则公司技术切换成本较低。

同时公司作为智能投影厂商，投影整机产品的智能化水平及性能是公司产品保持市场竞争力的重要因素，体现为公司的整机开发、算法开发及软件系统开发能力。而照明显示技术迭代仅涉及光机内部元器件替代及配套结构设计，对于整机开发、算法开发及软件系统开发无重大影响。”

问题 12：关于光机设计

光机是投影设备的核心零部件。招股说明书披露，公司光机技术来源包括自研光机和非自研光机。自研光机模式下，光机的开发设计由公司完成；非自研光机模式下，光机的尺寸、性能参数等指标由公司确定，光机的开发设计、主要零部件采购及生产组装由光机供应商完成。2017 年和 2018 年，公司光机均为非自研光机，2019 年自研光机占比仅为 7.92%。

请发行人结合光机设计在整机制造中的地位和作用以及公司光机绝大部分均由光机供应商设计的情形，进一步说明公司核心技术及核心竞争力的具体体现。

回复：

光机虽然是投影产品的核心零部件之一，但智能投影产品的核心技术并非仅体现为光机相关技术，公司的核心技术已全面覆盖智能投影设备各个方面，而报告期内公司光机绝大部分来自光机供应商设计的直接原因系公司光机大多仍处于开发过程中，随着自研光机逐步开发完成，未来公司产品自研光机量产导入比例将逐步提高。具体如下：

（一）智能投影产品的核心技术并非仅体现为光机相关技术

智能投影产品的核心技术并非仅体现为光机相关技术，而是体现在整机设计、算法开发和软件系统开发等多个方面，其中整机设计主要体现在光机设计、硬件电路设计和整机结构设计等方面，算法开发主要体现在智能感知算法开发和画质优化算法开发等方面。对于智能投影产品而言，产品的综合性能亦取决于光机、硬件电路、整机结构、智能感知算法、画质优化算法、软件系统等多个方面，各系统相辅相成共同提高智能投影整机的性能，而并非取决于单一光机零部件的性能。

对于整机制造而言，光机设计的影响主要体现在光机形状及规格对整机结构设计的影响，即形成与紧凑的整机内部结构相匹配的光机结构及规格方案，整机制造主要系将

各零部件成品组装，而各零部件的设计对整机制造无重大影响。

（二）公司已具备全面的智能投影开发能力

公司已具备全面的投影设备开发能力，形成了涵盖智能投影设备所需的全面的核心技术能力，公司核心技术对于智能投影产品所需技术的覆盖情况如下所示：

智能投影所需技术		公司核心技术覆盖情况
整机设计	光机设计	公司已掌握全面的光机设计能力，具备光机系统级光学方案的完整设计能力，包括合光系统设计、照明系统设计、成像系统设计及光机结构设计。
	硬件电路设计	公司具备智能投影产品硬件电路设计能力，能够实现高可靠性的投影设备硬件电路。
	整机结构设计	公司拥有出色的整机结构设计能力，能够在控制噪音水平较低的同时实现高效率的散热。
算法开发	智能感知算法开发	公司具备行业领先的智能感知算法开发能力，尤其在画面校正领域及自动对焦领域等智能感知核心领域已实现行业先进水平。
	画质优化算法开发	公司具备出色的画质优化算法开发能力，从画面清晰度、画面色彩表现、画面纯净度三个方面切入开发了一系列提高投影设备画质水平的算法，部分细分领域算法已实现行业先进水平。
软件系统开发		公司具备基于安卓系统内核的智能投影软件系统开发能力，可与硬件电路设计相结合，形成高流畅度和低内存损耗的智能投影软件系统。

公司各核心技术的具体体现如下：

1、整机设计

（1）光机设计能力

光机设计的核心是光机光学方案设计，即利用几何光学、波动光学、材料科学等专业领域技术对光线和光路进行调节规划，形成一套适于量产的光机方案，而 DMD 器件等基础零部件的作用系承担光机内的单一功能，对于光机而言并非不可替代，例如 3LCD 技术光机和 LCOS 技术光机分别利用 LCD 器件和 LCOS 器件对光线灰度进行调节，而非 DMD 器件，但 3LCD 光机、LCOS 光机或 DLP 光机所应用的光学原理则基本一致。因此公司的光机设计亦专注于光机系统级的方案设计，而非专注于光机器件级的零部件设计。公司已具备全面的光机设计能力，涵盖光机光学方案设计的各方面，包括合光系统设计、照明系统设计、成像系统设计及光机结构设计，具体如下：

1) 合光系统设计

公司具备全面的合光系统设计能力，涵盖合光系统各关键零部件，包括玻璃模压镜

片、可调式准直镜、滤波片及复眼透镜，通过各关键光学组件的搭配能够实现一套高效率的合光系统，将光源发出光线汇合形成一束稳定均匀的光束。

2) 照明系统设计

公司具备全面的照明光学设计能力，包括远芯架构和非远芯架构等不同光机系统架构与多种合光系统的搭配设计方案，并具备玻璃照明镜片和铸塑照明镜片的设计能力，能够由此实现不同应用场景及不同使用环境的光机设计方案。

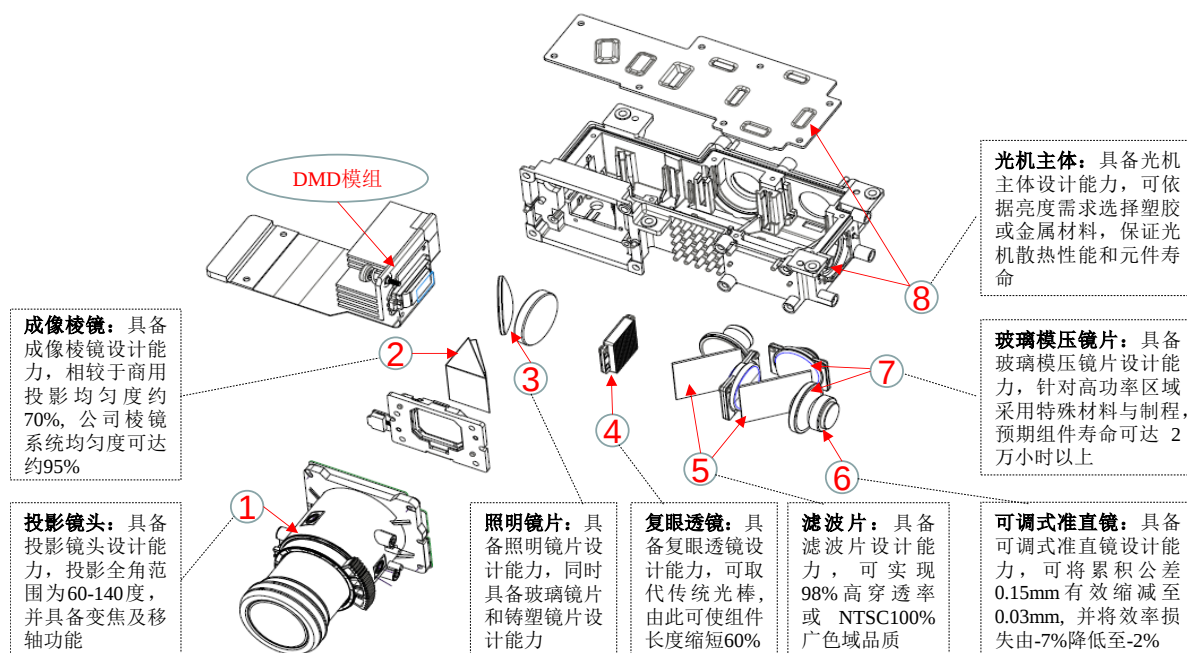
3) 成像系统设计

成像系统主要依赖镜头实现清晰稳定成像，公司已具备独立且多方案的投影镜头设计能力，具备投影全角范围为 60-140 度的投影镜头设计，并具备变焦镜头和移轴镜头设计能力，由此能够满足多种场景对光机的不同成像要求。此外公司亦具备成像棱镜设计能力，系统均匀度可达 95%。

4) 光机结构设计

基于丰富的光机开发经验，公司已具备包括金属压铸件、熟料注塑件、锻造金属件、机加件、钣金件、冲压件、橡胶件等多种结构件及超精加工、喷涂、电泳、阳极处理等各式外加制程的应用能力，基于此形成了根据光机设计目标进行成本及性能最优化的结构方案设计能力，能够保证光机散热性能，提高光机使用寿命。

公司所掌握的光机相关技术所覆盖的光机零部件情况如下：



(2) 整机结构设计

整机结构设计主要关注投影设备各核心零部件系统的内部布局, 包括光机、主板、音响、电池、散热组件等。由于投影设备运行期间光源释放热量较高, 同时智能投影设备使用场景对设备外观设计及使用体验的较高要求又导致散热设计自由度受限, 因此智能投影设备整机结构设计的核心在于保持设备运行低噪音的同时, 在外形限制下的有限内部空间通过优化整机结构设计从而实现光源热量的高效散热。

针对智能投影设备的散热痛点, 公司开发了智能分离式精准散热系统。公司从器件级、光机级和系统级出发, 通过光源热量导出、光机热量均衡及系统热量均衡散热等精细化散热设计避免整机内部局部热量聚集, 提高散热效率。同时公司针对散热风扇采用多点温度检测传感器和脉冲信号搭配实现对风扇运行状态的智能实时调节, 保证整机高效散热效率的同时实现噪音控制。相比同行业竞品机型运行噪音 30dB, 公司可将设备运行噪音控制在 28dB 以内, 体现出公司出色的整机机构设计能力。

(3) 硬件电路设计

硬件电路设计主要关注产品内部各电路板的电路设计。由于智能投影设备内部空间更小, 电子器件布局密度和热功率密度较大, 同时投影设备运行期间内部温度相对较高, 因此对硬件电路设计的可靠性提出较高要求。

公司具备丰富的硬件电路可靠性设计经验，并形成了体系化的硬件电路可靠性设计规则和测试解决方案。公司借助高性能仪器设备和辅助设计软件从硬件电路设计的多个方面对电路进行可靠性测试评估，能够高效管理可靠性设计过程和测试结果，实现售后硬件电路板故障率低于 0.15%，低于行业普遍水平。

2、算法开发

（1）智能感知算法开发

投影设备显示功能的实现必须依赖外部幕布或墙面，而智能投影设备使用场景要求设备具备智能且高精度的感知能力，实现易用性提升。

针对投影设备使用的对焦痛点和摆放局限，公司针对性地从自动对焦领域和画面校正领域切入，开发出行业领先的智能感知算法。其中自动对焦领域，公司全局无感对焦技术在业内首次实现无需对焦图的自动对焦功能，相比于行业普遍采用的中心区域特征图对焦模式，全局无感对焦技术可实现无需用户介入调焦过程的同时无需投射特定特征图进行对焦，大幅提升对焦速度与精度并改善用户体验。画面校正领域，公司六向全自动校正技术在行业内首次实现上下俯仰、左右旋转和倾斜旋转六向全维度自动校正，并可随投影设备摆放位置改变而自动触发，提高了设备摆放自由度和易用性。

（2）画质优化算法

智能投影设备目前主要应用于娱乐场景，对画质表现要求较高，公司画质优化算法主要从画面清晰度、画面色彩表现和画面纯净度三个方面对设备画质表现进行优化。

画面清晰度方面，公司通过运动补偿算法、精密细节优化算法及精准识别描边算法针对动态画面清晰度和静态画面清晰度进行优化，降低动态画面的卡顿感，提升静态画面细节表现，使画面整体更加清晰，其中公司运动补偿算法在业内首次实现兼容投影设备软件校正模式，解决了投影设备侧投模式的功能局限。画面色彩表现方面，公司通过自动选像调色算法、肤色校正算法、自动白平衡算法及动态对比度算法实现稳定的画面色彩表现及更加真实自然的色彩对比度。画面纯净度优化方面，公司通过空间降噪算法、动态降噪算法、去除蚊式噪声算法及消除锯齿算法实现画面噪点的精确识别及优化，降低多种画面噪点。

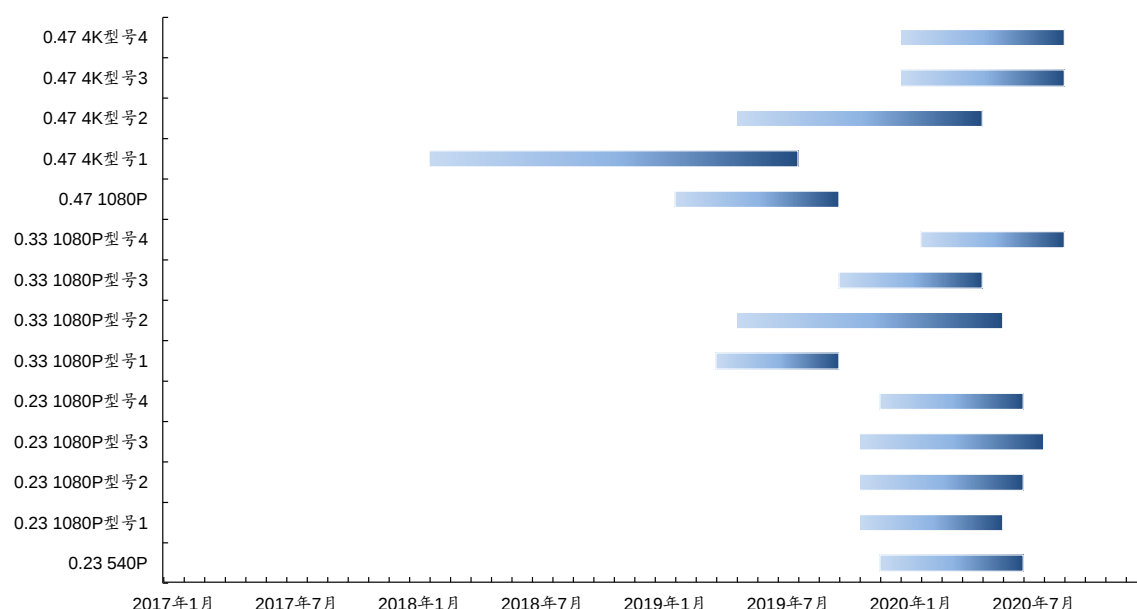
3、软件系统开发

智能投影产品一方面需具备基本的音视频播放功能，另一方面作为智能硬件终端亦需要具备面向用户的智能化操作系统。智能投影设备的智能操作系统需根据投影设备的显示特点、硬件配置及投影产品使用场景下用户的交互需求进行针对性开发。

公司具备基于安卓系统内核的智能投影软件系统开发能力，可与硬件电路设计相结合，形成高流畅度和低内存损耗的智能投影软件系统。其中公司自主开发的极速开机技术利用系统优化实现同等待机功耗下开机速度由传统待机模式 20s-50s 优化至 8s 以内；公司自主开发的高性能 UI 渲染框架通过独特的软件架构设计大幅提升了 UI 渲染的流畅度，实现 UI 渲染流畅度提升 20%以上并大幅降低内存资源占用。

（三）报告期内公司光机大多处于开发过程中

报告期内，公司积极开发多款光机，但多数光机处于开发过程中，导致报告期内公司光机绝大部分由光机供应商设计，而根据管理层数据 2020 年一季度公司自研光机数量占比已提高至 45.10%，随着多款自研光机的逐步完成，预计未来公司产品自研光机导入占比将进一步提高。报告期内公司光机开发具体进度情况如下（条形图由浅至深代表光机开发由立项至量产）：



第四部分、关于公司治理与独立性

问题 13：关于关联交易

招股说明书披露，发行人存在较多的关联交易，其中与成都市青柠微影科技有限公司、成都市辰讯科技有限公司之间的关联销售金额较大，且预计未来会持续发生。发行人就关联交易价格公允性的论证缺少量化分析。

请发行人说明：（1）成都市青柠微影科技有限公司、成都市辰讯科技有限公司向发行人的采购金额与其业务规模、财务状况是否匹配，所采购产品是否均已完成投放；（2）结合可比市场公允价格、与独立第三方的交易价格等，进一步分析关联交易的公允性，是否存在对发行人或关联方的利益输送，是否存在显失公平情形。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查手段、核查方式，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）成都市青柠微影科技有限公司、成都市辰讯科技有限公司向发行人的采购金额与其业务规模、财务状况是否匹配，所采购产品是否均已完成投放

报告期内，公司与成都市青柠微影科技有限公司（以下简称“青柠微影”）、成都市辰讯科技有限公司（以下简称“辰讯科技”）的交易金额及占营业收入的比重情况如下：

单位：万元

关联方	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
成都市青柠微影科技有限公司	7,162.83	3.38%	253.16	0.15%	520.31	0.52%
成都市辰讯科技有限公司	801.22	0.38%	4,172.91	2.52%	-	-
小计	7,964.05	3.76%	4,426.07	2.67%	520.31	0.52%

青柠微影定位于点播影院产业，是国内较早一批从事点播影院业务的企业，旗下包括子公司辰讯科技等。在 2018 年 3 月《点播影院、点播院线管理规定》等相关监管规定生效要求从事点播院线业务应当申领《电影放映经营许可证》后，青柠微影是较早获得点播院线筹建证的点播影院品牌。此外，自 2018 年开始，青柠微影在原有点播影院模式上大力开拓酒店、足浴等市场需求量较大的场景应用，在全国 20 多个省份发展经

销商。青柠微影的股东点播数娱（常州）文化科技有限公司拥有捷成股份（300182.SZ）子公司关于点播院线放映权的授权，2019 年青柠微影与其达成战略合作，使得青柠微影在点播影院可提供更多正规版权的片源，报告期内其业务规模快速提升。

青柠微影、辰讯科技主要从事私人影院提供技术支持、营销策划等，主要为合作的私人影院、影吧、足浴店、酒店等提供室内投影显示娱乐方案。根据业务开展场景不同，青柠微影、辰讯科技需要定制智能微投整机产品，而公司作为智能微投领域的领先企业，在产品的设计以及产品的质量、性能等方面具有较强的优势，因此报告期内青柠微影、辰讯科技向公司持续采购相关整机产品。

1、青柠微影、辰讯科技的财务状况与采购匹配情况

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，青柠微影（合并口径，含辰讯科技，且经审计）的财务状况如下：

单位：万元			
项目	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入	10,211.33	5,604.43	472.31
营业成本	8,422.96	4,625.50	172.31
利润	357.19	-198.79	-242.59
总资产	2,321.82	1,590.77	398.37

由上表可见，报告期内青柠微影收入增长幅度较大，与其采购金额相匹配。青柠微影收入大幅增长的主要原因一是 2017 年以前青柠微影主要聚焦于私人影院业务，该部分市场较为小众，2018 年开始青柠微影在原有私人影院模式上，大力开拓酒店、足浴等市场需求量较大的场景应用，在全国 20 多个省份发展经销商；二是 2019 年青柠微影与国内数字版权、内容运营商捷成华视网聚（常州）文化传媒公司达成版权战略合作，点播版权内容等大幅增加，带动了青柠微影业务快速高质量的发展。

因此，报告期内，青柠微影、辰讯科技业务快速发展，销售收入大幅增长。

报告期内，青柠微影、辰讯科技主要提供室内投影显示娱乐方案，上述产品方案需要采购集成其自研操作系统及相关软件的智能投影产品，即青柠定制机。报告期内，青柠微影、辰讯科技人员以研发人员为主，营业成本构成中房租、人工较少，因此营业成本中主要成本为青柠定制机的采购成本。经访谈青柠微影相关负责人得知，其智能投影

产品采购成本占营业成本的 90%以上，报告期内青柠微影、辰讯科技的智能投影产品均向发行人采购。

报告期内，青柠微影、辰讯科技向公司的采购金额分别为 520.31 万元、4,426.07 万元和 7,964.05 万元，各期采购金额占其营业成本的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年	合计
采购金额	7,964.05	4,426.07	520.31	12,910.43
营业成本	8,422.96	4,625.50	172.31	13,220.77
占比	94.55%	95.69%	301.96%	97.65%

注：2017 年占比超过 100%，主要系 2017 年青柠微影销售集中在下半年，设备安装、调试需要一定的时间，因此当期青柠微影采购公司的产品大多在 2018 年才确认收入，相应未结转成本，因此当期营业成本低于采购总额

由上表可见，青柠微影、辰讯科技三年合计向公司采购总额占其营业成本的 97.65%，与其业务模式中硬件产品构成基本一致。

2、青柠微影、辰讯科技业务数据与其采购情况基本匹配

目前，青柠微影、辰讯科技的销售模式中以经销为主、直销为辅，其中经销模式收入占比 90%以上。经销模式主要涉及酒店、足浴等领域，由于该领域市场需求量巨大，且其市场推广需要较大大人力，因此借助经销商的销售渠道可以快速占领市场，截至目前已安装覆盖的足浴店、酒店数量超过 3,000 多家，每家安装数量不等，一般为 10-15 台或以上。直销模式主要涉及私人影院影咖模式，以加盟店为主，目前青柠微影已有加盟店 450 家左右，每家一般安装配套 8-10 台投影设备。

报告期内，公司共向青柠微影、辰讯科技销售数量约为 4.93 万台。经初步统计，青柠微影私人影院影咖模式安装智能投影产品 4,000 台以上，结合估算的足浴、酒店的总体安装量在 4 万台以上，以及 2019 年期末库存约为 2,000 台，因此青柠微影、辰讯科技的总体安装量与其向公司采购数量相匹配。

综上，青柠微影、辰讯科技向发行人的采购金额与其业务规模、财务数据匹配。

3、青柠微影、辰讯科技采购产品是否均已实现投放

经访谈青柠微影相关负责人得知，根据市场预测及安全库存考虑，青柠微影、辰讯科技一般留有 1,000-2,000 台左右的智能投影产品库存，除根据市场预测预留安全库存

以及根据业务需要为客户备存少量备用机之外，青柠微影、辰讯科技不会在没有终端客户订单的情形下提前大量采购发行人产品。根据青柠微影和发行人提供的数据，最近三年青柠微影、辰讯科技年末未实现销售的库存产品合计金额占其最近三年向发行人采购总金额的比例大约为 5%左右，占比较小。此外，发行人向青柠微影、辰讯科技销售产品采用全款预收的形式，根据双方签署的交易合同，除非产品存在质量问题涉及售后维修或者更换之外，两家公司不能以其没有实现终端销售要求发行人退货。

根据青柠微影、辰讯科技提供的重大销售合同、销售单数据，对其主要客户的销售情况进行访谈确认，青柠微影、辰讯科技向公司采购的产品系基于真实销售和业务开展，除安全库存外，均已完成投放，不存在通过囤货、虚假交易等方式为公司虚增收入或利润的情形。

（二）结合可比市场公允价格、与独立第三方的交易价格等，进一步分析关联交易的公允性，是否存在对发行人或关联方的利益输送，是否存在显失公平情形

报告期内，公司销往青柠微影、辰讯科技的产品主要为智能微投定制机以及少量 H1 等标准机型投影仪，由于定制机需要按照成都青柠指定的包装、logo 和外观生产，软件内容系青柠微影自行开发，因此与其他型号产品略有差异，相关交易价格按照成本加成定价原则由双方协商而定，定价公允，不存在利益输送的情形；H1 等标准机型投影仪的价格主要参照境内线下直销客户的价格协商而定，定价公允，不存在利益输送的情形。具体情况如下：

1、定制机型

报告期内，公司上述定制机型与公司智能微投产品总体毛利率比对情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
定制机型	13.46%	11.08%	25.48%
公司总体	21.18%	16.37%	18.14%
差异率	-7.72%	-5.29%	7.34%

由上表可见，除 2017 年因采购量较小双方协商的定制机型单价较高导致当年毛利率较高外，公司销往青柠微影、辰讯科技的智能投影定制总体毛利率较低，主要系公司仅负责相关硬件的生产加工，相关软件内容均为青柠微影自主开发。因此，该定制机型投影仪与公司其他智能微投产品的毛利率不具有可比性，更类似于委托加工性质的生产

和销售，因此该定制机型投影仪的毛利率低于公司整体智能微投产品毛利率合理。

经查阅中光学年报等公开资料，其投影机整机代工业务毛利率约为 5%左右，而公司产品所需原材料均为自行采购，垫付了较大的原材料资金款，因此该定制机型投影仪的毛利率维持在 11%-13.50%左右，具有合理性。

2、标准机型

青柠微影、辰讯科技向发行人采购标准机主要集中在 2017 年度。2017 年度，公司销往青柠微影的主要标准机型及占当年公司与青柠微影整体交易的比重、与第三方单价比对情况如下：

单位：万元；元/台

2017 年度					
产品型号	收入	占比	单价	第三方单价	差异率
H1 投影仪	174.53	33.54%	3,469.85	3,589.74	-3.34%
Z4X	97.03	18.65%	1,972.07	2,051.28	-3.86%

由上表可见，公司销售青柠微影、辰讯科技的单价与可比公司基本相当，定价公允。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司向青柠微影、辰讯科技的销售定价公允，不存在显失公平及利益输送情形；报告期内销售金额合计分别为 520.31 万元、4,426.07 万元和 7,964.05 万元，呈逐年增长趋势，但占公司营业收入的比例分别为 0.52%、2.66% 和 3.76%，占比较小，对公司生产经营无重大影响。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对公司销往青柠微影、辰讯科技的收入真实性、是否最终实现销售、交易价格是否公允等事项，保荐机构、申报会计师、发行人律师履行了如下程序：

- 1、查阅了公司与青柠微影、辰讯科技签订的销售合同、发票及相关入账凭证等；
- 2、对青柠微影、辰讯科技的销售发生额、往来余额进行了函证；

3、对青柠微影、辰讯科技进行了实地走访，并与其管理人员进行了访谈，了解交易发生的合理性及产品定价情况；

4、获取了青柠微影、辰讯科技的审计报告及销售单数据，核查其销售规模、财务状况及产品是否实现最终销售；

5、查阅了青柠微影、辰讯科技的官方网站，进一步了解其业务开展状况等；

6、对报告期内青柠微影、辰讯科技的主要客户的销售合同进行了抽查，并通过公示系统对该等客户公司的基本工商信息进行了查询，核查该等客户是否存在异常情形、确认该等客户与青柠微影、辰讯科技及公司是否存在关联关系；

7、对报告期内青柠微影、辰讯科技的终端客户进行了视频访谈，各年度受访客户采购金额占当期营业收入的访谈比例分别约为 12.49%（主要系 2017 年销售较为分散，且当年销售金额较低）、42.98%和 55.10%，确认青柠微影、辰讯科技最终实现销售的情况。

（二）核查意见

经前述核查工作，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为，公司对青柠微影、辰讯科技的销售真实，相关交易价格公允，不存在显失公平情形；青柠微影、辰讯科技的采购规模与其业务规模相吻合，且最终实现了终端销售，不存在其他利益输送等情形。

第五部分、关于财务会计信息与管理层分析

问题 14：关于母公司报表

请发行人补充披露母公司财务报表。

回复：

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“一、发行人财务报表”部分补充披露如下：

（四）母公司资产负债表

单位：元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动资产			
货币资金	393,836,542.05	166,043,166.72	217,228,702.39
应收账款	199,590,990.87	120,692,281.15	68,257,611.08
应收款项融资	5,000,000.00	-	-
预付款项	10,238,919.31	10,816,519.37	10,860,646.76
其他应收款	52,159,714.51	36,567,750.56	19,508,211.53
存货	243,449,411.85	483,972,826.73	350,651,015.83
其他流动资产	11,469,869.82	25,927,801.79	12,588,007.56
流动资产合计	915,745,448.41	844,020,346.32	679,094,195.15
非流动资产			
长期股权投资	60,686,040.00	19,686,040.00	19,686,040.00
固定资产	6,948,694.40	5,219,490.02	1,808,679.52
无形资产	2,523,881.35	1,794,829.86	192,699.50
长期待摊费用	1,312,168.08	2,945,009.51	1,563,754.33
递延所得税资产	5,746,668.63	14,061,664.13	9,654,118.83
其他非流动资产	13,515,676.52	-	531,666.19
非流动资产合计	90,733,128.98	43,707,033.52	33,436,958.37
资产总计	1,006,478,577.39	887,727,379.84	712,531,153.52
流动负债			
短期借款	-	90,008,000.00	18,000,000.00
应付票据	6,897,665.64	11,315,958.32	-
应付账款	323,477,629.37	256,257,913.02	205,256,283.59

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
预收款项	20,775,642.13	26,782,220.77	23,938,899.45
应付职工薪酬	28,132,452.13	22,447,407.08	15,243,353.38
应交税费	1,555,583.38	1,991,811.93	3,051,915.11
其他应付款	17,519,720.28	13,559,538.76	8,446,846.92
流动负债合计	398,358,692.93	422,362,849.88	273,937,298.45
非流动负债			
预计负债	3,942,193.36	3,301,875.51	1,269,783.82
递延收益	3,730,000.00	3,000,000.00	2,290,000.00
非流动负债合计	7,672,193.36	6,301,875.51	3,559,783.82
负债合计	406,030,886.29	428,664,725.39	277,497,082.27
股东权益			
股本	37,500,000.00	10,106,125.00	10,106,125.00
资本公积	483,940,241.15	471,715,302.11	466,606,999.59
盈余公积	7,900,744.99	-	-
未分配利润	71,106,704.96	-22,758,772.66	-41,679,053.34
股东权益合计	600,447,691.10	459,062,654.45	435,034,071.25
负债和股东权益总计	1,006,478,577.39	887,727,379.84	712,531,153.52

(五) 母公司利润表

单位：元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业收入	2,290,659,243.20	1,665,852,382.93	996,189,871.72
减：营业成本	1,837,693,451.12	1,372,828,553.01	804,544,462.48
税金及附加	5,746,447.96	4,758,870.81	3,397,034.58
销售费用	209,670,658.86	170,641,855.10	108,615,831.24
管理费用	62,060,770.26	37,566,821.24	24,142,272.57
研发费用	81,012,125.30	63,001,708.61	33,050,783.72
财务费用	9,231,969.28	9,857,920.57	6,744,337.17
其中：利息费用	2,859,400.50	3,312,687.82	5,399,766.66
利息收入	1,500,753.85	505,748.77	91,591.69
加：其他收益	26,877,029.05	15,843,249.44	5,122,625.85
投资收益（损失以“-”号填列）	1,617,478.22	702,054.70	-

项目	2019年度	2018年度	2017年度
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-567,847.93	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	663,149.47	-8,008,961.27	-2,273,204.44
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	113,833,629.23	15,732,996.46	18,544,571.37
加：营业外收入	490,170.03	320,178.81	546,571.61
减：营业外支出	50,237.29	1,540,439.89	104,806.68
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	114,273,561.97	14,512,735.38	18,986,336.30
减：所得税费用	8,314,995.50	-4,407,545.30	732,082.74
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	105,958,566.47	18,920,280.68	18,254,253.56
五、综合收益总额	105,958,566.47	18,920,280.68	18,254,253.56

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	2,214,422,661.26	1,803,130,574.06	1,099,922,229.92
收到的税费返还	12,220,508.79	3,568,346.11	-
收到其他与经营活动有关的现金	34,063,038.70	18,520,329.01	20,605,469.20
经营活动现金流入小计	2,260,706,208.75	1,825,219,249.18	1,120,527,699.12
购买商品、接受劳务支付的现金	1,528,498,785.06	1,716,522,762.49	964,809,121.61
支付给职工以及为职工支付的现金	102,047,627.70	88,609,870.04	42,837,063.39
支付的各项税费	47,454,777.26	40,081,633.79	16,702,074.87
支付其他与经营活动有关的现金	209,191,403.35	170,431,603.12	109,153,022.09
经营活动现金流出小计	1,887,192,593.37	2,015,645,869.44	1,133,501,281.96
经营活动产生的现金流量净额	373,513,615.38	-190,426,620.26	-12,973,582.84
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	550,000,000.00	320,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	1,617,478.22	702,054.70	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	9,000.00	-	-
投资活动现金流入小计	551,626,478.22	320,702,054.70	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	20,528,457.02	10,240,653.58	4,251,111.81
投资支付的现金	591,000,000.00	320,000,000.00	8,386,040.00

项目	2019年度	2018年度	2017年度
投资活动现金流出小计	611,528,457.02	330,240,653.58	12,637,151.81
投资活动产生的现金流量净额	-59,901,978.80	-9,538,598.88	-12,637,151.81
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	18,809,767.44	-	230,000,000.00
取得借款收到的现金	23,375,155.50	220,700,000.00	236,350,000.00
筹资活动现金流入小计	42,184,922.94	220,700,000.00	466,350,000.00
偿还债务支付的现金	113,383,155.50	82,120,250.77	232,906,830.71
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,859,400.50	2,976,385.02	1,503,655.93
支付其他与筹资活动有关的现金	1,300,000.00	-	-
筹资活动现金流出小计	117,542,556.00	85,096,635.79	234,410,486.64
筹资活动产生的现金流量净额	-75,357,633.06	135,603,364.21	231,939,513.36
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	40,528.75	327,496.68	-45,506.89
五、现金及现金等价物净增加额	238,294,532.27	-64,034,358.25	206,283,271.82
加：期初现金及现金等价物余额	153,194,344.14	217,228,702.39	10,945,430.57
六、期末现金及现金等价物余额	391,488,876.41	153,194,344.14	217,228,702.39

问题 15：关于收入确认

招股说明书披露，发行人线上 B2C 模式及服务模式分销业务，在消费者确认收货后确认收入；互联网增值服务根据合同约定，按用户下载第三方应用程序的下载激活数量确认或根据与第三方按约定的分成比例对账后，按结算单确认相应收入。

请发行人说明：（1）发行人所处的各线上 B2C 平台关于产品退货的要求及具体内容，报告期内相关退货历史发生情况，发行人未在退货期末确认收入而在消费者确认收货后便确认收入是否符合《企业会计准则》要求；（2）报告期各期，根据下载量激活数量确认的收入与约定分成比例对照确认的收入构成情况，与主要客户结算的周期，客户对结算的确认情况。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）发行人所处的各线上 B2C 平台关于产品退货的要求及具体内容，报告期内相关退货历史发生情况，发行人未在退货期末确认收入而在消费者确认收货后便确认收货是否符合《企业会计准则》要求

1、报告期公司线上B2C平台关于产品退货的要求及会计处理

报告期内，线上B2C模式下公司主要在天猫及淘宝、京东平台等知名电商平台开设店铺进行销售，还设有官方商城进行线上销售。各平台退换货条款、退换货会计处理如下：

线上 B2C 平台	退货条款	退货会计处理
天猫及淘宝	满足商品完好的前提下，自物流显示签收商品的次日零时起 7 天（168 小时）内可无理由退货	支付宝结算模式：①客户确认收货之前的退换货，未确认收入，不做会计处理；②客户确认收货之后的退换货，按照退换货相应金额红冲收入
京东平台	满足商品完好的前提下，自物流显示签收商品的次日零时起 7 天（168 小时）内可无理由退货	京东钱包结算模式：①客户确认收货之前的退换货，未确认收入，不做会计处理；②客户确认收货之后的退换货，按照退换货相应金额红冲收入 平台结算模式：电商平台按照货款减退换货减各项费用的净额与发行人结算，发行人按照结算净额确认收入，退换货金额已包含在结算单中，不做会计处理
官方商城	确保商品外包装、附件、赠品、说明书等完整且全新，未被激活且无任何人为损坏，不影响二次销售的前提下，自快递签收之日起 7 日内可无理由退货	客户确认收货之前的退换货，未确认收入，不做会计处理；客户确认收货之后的退换货，按照退换货相应金额红冲收入

2、报告期内线上B2C历史退货情况

报告期公司各线上B2C平台退货金额、退货率情况如下：

单位：万元

线上 B2C 平台	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	销售金额	退货金额	退货率	销售金额	退货金额	退货率	销售金额	退货金额	退货率
天猫及淘宝	47,631.09	737.90	1.53%	40,093.43	894.98	2.18%	28,712.12	712.77	2.42%

线上 B2C 平台	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	销售金额	退货金额	退货率	销售金额	退货金额	退货率	销售金额	退货金额	退货率
京东平台	2,996.33	446.08	12.96%	2,480.60	193.99	7.25%	1,390.40	78.61	5.35%
官方商城	1,246.74	52.08	4.01%	1,801.16	73.11	3.90%	1,366.69	60.17	4.22%
其他	4,837.98	594.19	10.94%	4,484.76	317.71	6.62%	2,578.01	199.78	7.19%
合计	56,712.15	1,830.25	3.13%	48,859.95	1,479.79	2.94%	34,047.22	1,051.33	3.00%

注：因 B2C 平台较多，因此仅选择主要的平台天猫及淘宝平台、京东平台，以及官方商城

报告期内，京东平台退货率逐年上升，主要系退货政策宽松，京东物流上门取件，操作便捷。2019 年其他退货率偏高，主要系海外市场消费者对产品预期和性价比要求更高，亚马逊平台采取无理由退货期为 30 天、确认退货即退款等更为宽松的退货政策，导致退货率偏高。

由于在天猫及淘宝、京东平台及官方商城等B2C平台中，终端客户较多根据“七天无理由退货”进行退货，退货部分冲减当期销售收入。资产负债表日后，上述主要线上B2C平台期后7天退货情况统计如下：

单位：万元

线上 B2C 平台	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
天猫及淘宝	期后 7 日退货订单收入金额	11.26	15.20	17.80
	占当期收入比例	0.02%	0.04%	0.06%
京东平台	期后 7 日退货订单收入金额	5.50	2.04	3.59
	占当期收入比例	0.18%	0.08%	0.26%
官方商城	期后 7 日退货订单收入金额	0.02	0.84	0.85
	占当期收入比例	0.01%	0.05%	0.06%

3、公司在消费者确认收货后确认收入符合《企业会计准则》要求

公司对未在退货期末确认收入而在消费者确认收货后便确认收入符合《企业会计准

则第14号——收入》要求：

收入确认条件	分析说明
企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方	线上 B2C 模式下，电商平台仅为公司及终端消费者提供交易平台；公司接受终端消费者的订单后，自行负责发货及售后服务 该模式下，公司的客户为终端消费者，在其签收商品后，与商品相关的风险与报酬发生转移
企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制	终端消费者签收商品后，商品的所有权即转移至终端消费者，公司不再保留与售出商品所有权相关的任何继续管理权，亦无法对已售出的商品实施有效控制
收入的金额能够可靠计量	线上 B2C 模式下，公司与终端消费者的交易金额在订单创建时便已确定，相关信息均在电商平台有可靠记录
相关经济利益很可能流入企业	天猫及淘宝、京东平台、官方商城等模式下，终端消费者确认收货后，相关款项实时划入公司在支付宝、京东钱包等资金平台开立的账户中，且公司可随时提取相关款项；小米有品等模式下，终端消费者确认收货后，电商平台定期与公司结算并支付结算款项，基于历史上各电商平台极少拖欠款项的经验，公司认为相关经济利益很可能流入企业
相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量	公司的销售成本系根据期初结存及本期收入的数量金额加权平均计算而来，每月根据收入确认数量相应结转营业成本，故相关的已发生或将的成本能够可靠计量

需要指出的是，签收商品指的是终端消费者签收物流取得商品实物，而确认收货指的是终端消费者在电商平台APP、网站等终端中操作确认的动作，其发生在签收商品之后。根据公司的历史经验，终端消费者的7天无理由退货主要发生在其确认收货之前或确认收货的当日。

综上，终端消费者确认收货后，相关商品所有权上的主要风险和报酬已发生转移，相关商品的收入及成本金额均能可靠计量且相关经济利益很可能流入公司，公司此时确认收入的行为符合《企业会计准则第14号——收入》的要求。

公司参考境内上市公司北京石头科技股份有限公司（以下简称“石头科技”）及科沃斯机器人股份有限公司（以下简称“科沃斯”）线上B2C模式下的收入确认会计政策如下：

公司简称	线上 B2C 模式收入确认会计政策
石头科技	在线上 B2C 直销模式下，本集团的客户为商品的最终消费者。本集团通过线上电子商务平台对外销售，本集团收到客户订单后发货，在消费者确认签收的时点确认销售收入
科沃斯	在线上 B2C 模式下，本集团的直接客户是产品的最终消费者。本集团通过网上电子商务平台实现对外销售，公司收到客户订单后发货，根据消费者确认收货的时点确认收入

公司线上B2C模式下的收入确认会计政策符合行业惯例，不存在重大异常。

（二）报告期各期，根据下载量激活数量确认的收入与约定分成比例对照确认的收入构成情况，与主要客户结算的周期，客户对结算的确认情况

报告期各期，根据下载量激活数量确认的收入与约定分成比例对照确认的收入构成情况如下：

单位：万元

业务类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
分成类	1,638.72	76.92%	977.56	79.00%	219.84	46.97%
激活类	50.43	2.37%	30.61	2.47%	33.16	7.08%
影视会员卡销售	441.34	20.72%	229.29	18.53%	215.09	45.95%
合计	2,130.49	100.00%	1,237.47	100.00%	468.09	100.00%

报告期内，公司互联网增值服务的主要客户为北京爱奇艺科技有限公司（以下简称“爱奇艺”）、浙江天猫技术有限公司（以下简称“优酷”）及深圳市腾讯计算机系统有限公司（以下简称“腾讯”），除与优酷按月结算外，公司与爱奇艺及腾讯均按季度结算，公司与客户的结算均编制结算单确认。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）发行人所处的各线上 B2C 平台关于产品退货的要求及具体内容，报告期内相关退货历史发生情况，发行人未在退货期末确认收入而在消费者确认收货后便确认收货是否符合《企业会计准则》要求

1、核查程序

- （1）访谈发行人管理层及运营人员，了解产品售后服务政策；
- （2）查阅发行人与主要电商平台签订的合作协议及平台售后服务规则，了解电商平台关于终端消费退货的约定；
- （3）对报告期内各期各平台的退货金额及比率进行重新计算；
- （4）识别合作协议及平台规则中与风险和报酬转移相关的关键业务条款，并结合历史数据复核发行人关于收入确认分析的合理性；

(5) 模拟测算 7 天无理由退货对报告期各期财务报表的影响;

(6) 比较可比公司在线上 B2C 模式下的收入确认会计政策与发行人是否存在重大差异。

2、核查意见

经核查,申报会计师认为,发行人关于线上 B2C 模式退货的说明与实际情况相符,发行人未在退货期末确认收入而在消费者确认收货后便确认收货符合《企业会计准则》的要求。

(二) 报告期各期,根据下载量激活数量确认的收入与约定分成比例对照确认的收入构成情况,与主要客户结算的周期,客户对结算的确认情况

1、核查程序

(1) 获取发行人与互联网增值服务主要客户签订的合作协议,了解双方合作方式、结算周期等信息;

(2) 获取发行人与互联网增值服务主要客户的结算单,并将结算单数据与账面记录进行比对;

(3) 就各期交易金额及期末往来余额向客户进行函证,并对其期后回款进行测试。

2、核查意见

经核查,申报会计师认为,发行人关于互联网增值服务的说明与实际情况相符。

问题 16: 关于成本构成

招股说明书披露,公司产品生产包括自主生产、外协生产、ODM、OEM 等多种不同生产模式,不同生产模式成本构成存在具体差异,自主生产方式为组装;2017 年至 2019 年,成本构成中制造费用金额分别为 2.32 万元、312.73 万元、480.38 万元。

请发行人披露:报告期各期,上述不同生产模式下成本构成情况,报告期各期构成发行较大变化的,进一步分析原因。

请发行人说明:(1) 自主生产模式下,对各项成本的归集方式,归集的准确性;(2)

在自主生产过程为组装的情况下，报告期内机器设备发挥的具体作用，制造费用的主要构成，报告期内快速增长的原因。请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“2、主营业务成本构成分析”之“（2）营业成本按性质构成分析”部分补充披露如下：

报告期内，公司营业成本按性质构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	156,538.56	96.46%	130,921.26	96.31%	78,291.54	96.94%
人工成本	1,473.06	0.91%	1,119.52	0.82%	154.82	0.19%
加工费	3,796.07	2.34%	3,581.81	2.63%	2,315.31	2.87%
制造费用	480.39	0.30%	312.73	0.23%	2.32	0.00%
总计	162,288.09	100.00%	135,935.32	100.00%	80,763.99	100.00%

报告期内，公司营业成本主要为原材料、人工成本、加工费和制造费用，其中原材料成本占比较高。2017年度、2018年度和2019年度，公司原材料成本分别为78,291.54万元、130,921.26万元和156,538.56万元，占营业成本比例分别为96.94%、96.31%和96.46%。报告期内，公司成本结构稳定，随着公司业务规模不断扩大，原材料、人工成本、加工费和制造费用金额同步增加。

报告期各期，公司营业成本按照不同生产模式构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
ODM	2,822.62	1.74%	1,009.35	0.74%	639.21	0.79%
OEM	16,508.77	10.17%	17,670.23	13.00%	6,360.02	7.87%
自主生产	45,425.08	27.99%	29,870.89	21.97%	724.34	0.90%
外协生产	96,439.62	59.42%	86,494.08	63.63%	72,640.31	89.94%

其他	1,091.99	0.67%	890.77	0.66%	400.11	0.50%
总计	162,288.09	100.00%	135,935.32	100.00%	80,763.99	100.00%

1) ODM、OEM 模式

报告期内，ODM、OEM的成本构成主要系材料采购成本，公司ODM模式下主要采购电源适配器、3D眼镜、遥控器、包装盒等配件；OEM模式下主要采购有激光电视整机、中框组件、面壳组件、支架和幕布等。其中，中框组件、面壳组件、包装盒等生产整机必需配件成本计入“原材料”核算，电源适配器、3D眼镜、遥控器、支架和幕布、激光电视整机等可单独销售，也属于整机产品或套装产品的必要配件，视领用或销售的具体情况计入原材料成本或直接结转销售成本。上表列示的ODM、OEM成本，均为直接对外销售而结转的成本。

2018年，OEM模式生产成本金额大幅增长，主要系2018年公司激光电视销量大幅增长，而当年激光电视基本为OEM模式生产所致。

2) 自主生产模式

报告期内，为进一步提高生产自主权、保障产品生产质量等考虑，在资金相对充足的前提下，公司不断提高自主生产能力。2017年8月，公司开始筹备建立自有工厂；2018年3月，公司自有工厂正式投入量产使用，承担公司的产品量产任务。因此，报告期内，公司自主生产模式下的成本逐年稳步增长。

报告期内，自主生产营业成本按性质构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	42,768.71	94.15%	27,913.47	93.45%	566.98	78.28%
加工费	702.92	1.55%	525.17	1.76%	0.22	0.03%
人工成本	1,473.06	3.24%	1,119.52	3.75%	154.82	21.37%
制造费用	480.39	1.06%	312.73	1.05%	2.32	0.32%
总计	45,425.08	100.00%	29,870.89	100.00%	724.34	100.00%

报告期内，原材料成本主要包括自产光机的芯片、散热模组、PCB及中框组件等，加工费主要包括自主生产领用的PCBA板的加工费等，人工成本主要为组装（封装）、

测试等直接人工。

2017年，人工成本占比相对较高，主要系2017年公司自有产线尚未量产，当年自主生产产量相对较少，原材料成本相对较低，导致人工成本占比较高所致。2018年，随着自有产线的量产，原材料占比大幅提升。

3) 外协生产模式

报告期内，外协生产营业成本按性质构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	93,346.46	96.79%	83,437.45	96.47%	70,325.22	96.81%
加工费	3,093.16	3.21%	3,056.63	3.53%	2,315.09	3.19%
总计	96,439.62	100.00%	86,494.08	100.00%	72,640.31	100.00%

报告期内，原材料成本主要包括光机、芯片、散热模组、PCB等，加工费包括整机外协生产领用的PCBA板的加工费和委外组装加工费。

公司报告期各期，公司外协成本中原材料与加工费的构成占比变化差异较小，加工费占比的下降主要原因为，一是公司自主生产能力上升和产量需求的增加，对整机组装加工厂的议价能力上升，加工费略有下降；二是加强了供应链的管理，减少了较远地区外协厂商的采购或组装，导致加工费略有下降。

4) 其他

营业成本中的其他主要系互联网增值服务中影视会员卡的采购成本及其他业务中技术服务、维修服务、原材料销售等成本。报告期内，该成本逐年增长，与公司整机组设备销量增长总体保持一致。”

二、发行人说明

（一）自主生产模式下，对各项成本的归集方式，归集的准确性

自主生产模式下，包括自产光机、整机组装等均为同型号（品号）产品（或物料）批次化生产，成本核算对象为产品（或物料）的“批”。生产管理部门按照生产计划生成《工单》，成本按工单号归集。

公司存货实行永续盘存制，存货在取得时按实际成本计价；领用或发出存货，采用加权平均法确定实际成本。成本要素包括直接材料（原材料）、直接人工（人工成本）和制造费用。

1、直接材料：产品定型量产，研发部门将经审核后的产品 BOM（物料清单），通过 PDM（制造过程数据文档管理）系统发布至财务核算 ERP 系统中。原材料管理部门、生产部门只能根据工单和 BOM 单生成的物料需求清单，进行发料、领料。直接材料成本按工单号领料情况归集，成本核算会计稽核工单物料费用，进行成本结案。

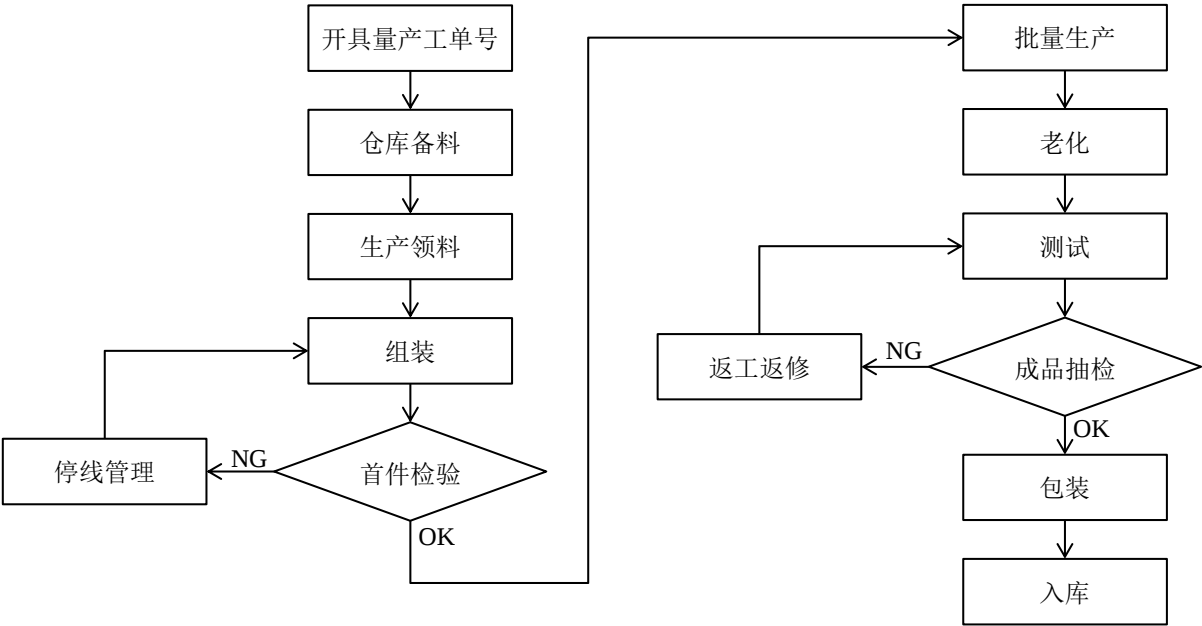
2、直接人工：包括生产人员的工资、社保等薪酬费用，按照生产部门统计的实际工时摊销至工单号。

3、制造费用：包括厂房租金、设备折旧、机物料消耗等间接费用，按实际工时比例摊销至各工单。

（二）在自主生产过程为组装的情况下，报告期内机器设备发挥的具体作用，制造费用的主要构成，报告期内快速增长的原因

1、报告期内自主生产模式下机器设备发挥的作用

报告期内，公司整机生产工艺流程图如下：



资产名称	设备具体作用
固化机（四通道高强度 LED 紫外光源固化机）	组装排线，UV 胶固化
多路温度测试仪	实验室老化房温度监控
影像测量仪	机构件尺寸量测
光学 BGA 返修台	电路板维修
垂直水平振动机（测振仪配套）	用于可靠性测试
色彩照度计	白平衡测试和校正
示波器（电工仪器仪表）	电路板维修量测
电流探头（光电测量仪器）	电流测试，分析
点胶机	用于电路板导热凝胶点胶
恒温恒湿试验箱	用于可靠性测试
数字电桥&测试钳各（电工仪器仪表）	电路分析
台式分光光度仪	光机测试
手动搬运车	物料周转
试验检测机械：大型跌落试验机	跌落试验
真空包装机	材料真空包装
重型货架	仓库放置物料
热缩炉	产品包装封膜
推车	物料周转
三轴点胶机	用于电路板导热凝胶点胶
老化车	产品老化
电脑	工作人员办公使用

2、制造费用的构成

报告期内，制造费用发生额的主要构成如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房租及物业费	259.78	54.08%	208.89	66.80%	0.44	18.87%
机物料消耗	67.89	14.13%	11.45	3.66%	0.42	18.06%
水电费	43.68	9.09%	32.05	10.25%	0.00	0.00%
折旧	66.04	13.75%	16.39	5.24%	0.50	21.53%
劳保	10.40	2.16%	27.55	8.81%	-	-

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
设备租赁费	7.03	1.46%	8.87	2.84%	-	-
其他	25.57	5.32%	7.53	2.41%	0.96	41.53%
合计	480.39	100.00%	312.73	100.00%	2.32	100.00%

报告期内，公司制造费用主要由房租及物业费、机物料消耗、折旧费等构成，报告期内，制造费用金额逐年增长，主要系公司自主生产投入规模扩大，导致生产场地房租及物业费，机物料消耗、水电费等费用逐步增加所致。报告期各期，公司自主生产整机数量分别为0.30万台、22.31万台和32.90万台，制造费用的增加与自主生产产量的增长趋于一致。

三、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对不同生产模式下的成本构成情况等，申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、了解发行人与生产仓储相关的内控制度，并评价内控制度设计和运行有效性；
- 2、了解发行人不同生产模式下生产成本的构成及差异原因，查阅相关会计准则，确认核算方法是否符合会计准则的要求；
- 3、对原材料收发存执行计价测试，检查成本核算的准确性；
- 4、执行分析性复核程序，比较报告期直接材料、直接人工、制造费用占生产成本的比例；
- 5、获取并复核生产成本明细汇总表的准确性，将直接材料与材料耗用汇总表、直接人工与职工薪酬分配表、制造费用总额制造费用明细表及相关账项的明细表核对；
- 6、比较报告期制造费用及成本项目的增减变动，询问并分析波动的原因；
- 7、获取直接材料、直接人工和制造费用的分配标准和计算方法，评价其是否合理和适当、分配方法前后期是否一致。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为，发行人已如实补充披露报告期各期不同生产模式下成本

构成情况及差异原因分析；自主生产模式下，对各项成本的归集符合企业会计准则的要求，成本归集准确、完整；已如实说明制造费用的主要构成，报告期内随着自主生产产量的提高而快速增长的情形符合发行人实际经营情况。

问题 17：关于毛利率

问题 17.1：关于毛利率变化原因

招股说明书披露，2017 至 2019 年度，公司整机产品毛利率分别为 17.62%、16.39% 和 21.49%，2019 年度，公司整机产品销售毛利率有所提升要系随着公司核心零部件逐步自产、产品售价提高以及原材料采购价格下降，公司整机产品毛利率有所提高。请发行人说明：（1）量化分析报告期各期自产占比变化对发行人单位成本的影响；（2）量化分析主要原材料平均采购单价变化对报告期各期单位成本的影响；（3）结合说明事项（1）、（2），分析公司对毛利率变化的披露原因的准确性。

回复：

（一）量化分析报告期各期自产占比变化对发行人单位成本的影响

1、公司光机采购情况

报告期内，公司主要自产核心零部件为光机。公司光机包括自研光机和非自研光机，其中自研光机公司采用自主生产及对外采购两种方式取得，非自研光机均来自对外采购。自研光机自主生产方式下，光机的开发设计、零部件采购及生产组装均由公司完成；自研光机对外采购方式下，光机的开发设计、光源采购和 DMD 器件采购由公司完成，其他零部件采购及光机生产组装由光机供应商完成，公司采购内容为光机成品；非自研光机对外采购方式下，光机的尺寸、性能参数等指标由公司确定，光机的开发设计、主要零部件采购及生产组装由光机供应商完成，公司采购内容为光机成品，其中 2019 年对于 DMD 器件、光源等核心零部件的采购亦由公司完成。

报告期各期公司不同方式的光机入库数量占比情况如下：

光机技术来源	生产方式	2019 年度	2018 年度	2017 年度
自研光机	自主生产	0.05%	-	-
	对外采购	7.87%	-	-
非自研光机	对外采购	92.07%	100%	100%

2017 年度和 2018 年度，公司光机均为非自研光机，2019 年度，公司实现光机技术自主化并逐步导入量产。

因自研自产 2019 年占比仅为 0.05%，对 2019 年营业成本影响较小。

2、自研光机的影响

尽管公司自研光机技术已经成熟，但由于资金、管理等方面的考虑，目前自研光机大多依靠其他厂商定制生产。因此，以下内容分析自研光机对生产成本的影响。另外，公司将同步修改招股说明书相关章节的用词描述，将对成本、毛利率的影响因素中的自产光机修改为自研光机”。

2019 年，公司已量产多款整机产品的自研光机，相关已量产自研光机成本显著低于外购光机成本，具体对比情况如下：

单位：元/台

光机型号	对应整机型号	外购光机单价	自研光机单价	下降比例
0.47 英寸 4K	激光电视 A2 Pro	5,972.47	4,883.90	18.23%
0.47 英寸 4K	激光电视 A2 (A)	5,972.47	4,883.90	18.23%
0.33 英寸 1920*1080	Z6-B (GQ)	942.74	798.39	15.31%
0.33 英寸 1920*1080	Z6X (848 版-GQ)	927.02	798.39	13.88%
0.47 英寸 1080*1920	H3	1,461.84	1,339.55	8.37%

(二) 量化分析主要原材料平均采购单价变化对报告期各期单位成本的影响

1、主要原材料采购情况

公司原材料种类繁多，且同一种类原材料的型号、规格、技术参数等亦不尽相同，报告期各期，公司主要采购情况如下：

单位：万元

采购内容	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
光机类	33,728.48	20.98%	61,253.17	40.14%	39,473.30	41.82%
芯片类	59,640.25	37.09%	26,945.19	17.66%	18,279.84	19.36%
激光电视整机	10,303.04	6.41%	12,329.08	8.08%	5,078.13	5.38%
音响类	5,153.42	3.20%	4,834.34	3.17%	2,520.36	2.67%
电源类	3,968.17	2.47%	3,560.05	2.33%	2,505.69	2.65%
PCB	2,225.40	1.38%	2,343.28	1.54%	1,838.58	1.95%
其他	45,776.45	28.47%	41,340.88	27.09%	24,701.30	26.17%
总计	160,795.21	100.00%	152,605.98	100.00%	94,397.18	100.00%

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，随着公司业务规模持续扩大，公司采购总额亦不断增长。公司采购内容以光机类、芯片类、音响类、电源类及 PCB 等原材料及激光电视整机为主，合计采购金额占各期采购总额比例分别为 73.83%、72.91%和 71.53%。其中 2019 年光机类采购金额占比相比 2018 年下降 19.16 个百分点，同时 2019 年芯片类采购金额占比相比 2018 年提高 19.43 个百分点，主要原因系 2019 年起公司与光机供应商切换合作模式，对于光机所应用的 DMD 器件及 LED 原材料由光机供应商采购变为公司直接采购，由此导致该部分原材料的采购额由光机类变为芯片类。

2、主要原材料采购单价变化情况

报告期各期，公司光机及芯片类原材料合计采购金额占公司总采购额比例分别为 61.18%、57.80%和 58.07%，其中芯片类原材料主要包括 DMD 器件、DLP 驱动芯片及主控芯片。光机、芯片等主要原材料采购单价情况，详见本回复之“问题 10.2：关于平均采购单价下降”。

3、主要原材料采购单价对单位成本变化的敏感性分析

报告期内，公司整机产品的营业成本按性质构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	136,113.22	95.95%	111,350.96	95.69%	70,892.20	96.63%
加工费	3,796.07	2.68%	3,581.81	3.08%	2,315.31	3.16%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工成本	1,473.06	1.04%	1,119.52	0.96%	154.82	0.21%
制造费用	480.39	0.34%	312.73	0.27%	2.32	0.00%
总计	141,862.75	100.00%	116,365.01	100.00%	73,364.65	100.00%

报告期内，公司整机产品的营业成本主要为原材料、人工成本、加工费和制造费用，其中原材料成本占比较高。2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司整机产品中，原材料成本占比分别为 96.63%、95.69%和 95.95%。

报告期内，公司整机产品单位成本按性质构成情况如下表所示：

单位：元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	1,972.76	95.95%	2,042.49	95.69%	2,075.26	96.63%
加工费	55.02	2.68%	65.70	3.08%	67.78	3.16%
人工成本	21.35	1.04%	20.54	0.96%	4.53	0.21%
制造费用	6.96	0.34%	5.74	0.27%	0.07	0.00%
总计	2,056.09	100.00%	2,134.46	100.00%	2,147.63	100.00%

报告期内，若原材料平均单价变动 $\pm 1\%$ 、 $\pm 5\%$ ，对公司单位成本的影响如下：

期间	-5%	-1%	1%	5%
2019 年度	-4.80%	-0.96%	0.96%	4.80%
2018 年度	-4.78%	-0.96%	0.96%	4.78%
2017 年度	-4.83%	-0.97%	0.97%	4.83%

由上表可见，原材料价格变动对发行人单位成本的影响较为显著。

4、主要原材料采购单价与单位成本变化的分析

由以上可知，原材料成本是影响整机营业成本最主要的因素，报告期各期发行人机营业成本中材料成本占比分别为 96.63%、95.69%和 95.95%。报告期内，公司主要原材料采购单价变化情况及与单位成本的变动对比情况如下：

单位：元

采购内容	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	单价	变动	单价	变动	单价
光机	955.84	-9.35%	1,054.37	2.77%	1,025.96
芯片-DLP	88.46	-1.06%	89.41	-9.80%	99.12
芯片-主控芯片	85.01	-7.62%	92.02	-6.54%	98.46
激光电视整机	8,516.32	-3.18%	8,795.81	-13.15%	10,127.89
音响	77.63	-9.14%	85.44	-7.78%	92.65
电源	59.59	-3.42%	61.7	-0.92%	62.27
PCB	6.59	-3.51%	6.83	-4.87%	7.18
单位成本	2,056.09	-3.67%	2,134.46	-0.61%	2,147.63

注：2019 年光机的采购价格包含由公司自主采购的 DMD 器件及 LED 原材料部分。

由上表可见，报告期内，公司主要原材料采购单价的下降，与公司单位成本变动趋势保持一致。

2018 年，芯片、音响、PCB、激光电视整机等原材料采购单价下降较多，而由于当年光机成本略有上升，且光机占成本的比重较高，因此当年单位成本略有下降。2019 年，光机、音响等原材料采购单价下降较多，而 DLP 芯片下降幅度相对较小，因此当年单位成本下降 3.67%较为合理。

（三）结合说明事项（1）、（2），分析公司对毛利率变化的披露原因的准确性

由上可见，除产品销售价格因素外，原材料价格波动变动、光机自研能力对发行人平均成本影响显著，公司主要原材料采购价格下降以及自研光机的占比提升，使得公司单位平均成本有一定幅度的下降，带动了毛利率的提升。

因此，公司对毛利率变化的披露原因基本准确，但因 2019 年自研光机的比例相对较低，公司将毛利率变化的原因顺序和内容相应做如下调整：

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“2、主营业务成本构成分析”之“（1）整机产品”部分修订相关内容如下：

“2019 年度，公司整机产品销售毛利率有所提升要系随着产品售价提高、原材料采购价格下降以及自研光机的逐步量产，公司整机产品毛利率有所提高。”

问题 17.2：关于同行业对比

招股说明书披露，发行人毛利率变化趋势与同行业可比公司平均值相反，同行业可比公司毛利率平均值先增后降，而发行人先降后升；2019 年发行人毛利率为 23.14%，显著高于同行业可比公司毛利率平均值 15.14%。

请发行人披露：结合与同行业公司业务的具体差异，同类型产品单价及单位成本的差异情况等，量化分析发行人各主要产品毛利率与同行业可比公司差异的原因及合理性。

回复：

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“3、主营业务毛利率与同行业可比公司比较分析”中补充披露如下：

“公司主营业务是智能投影产品的研发、生产及销售，产品以智能微投和激光电视为主。国内投影设备行业内主要包括极米、爱普生、坚果、明基、日电及小米等品牌，其中坚果系非上市公司，财务数据不可获取；小米、爱普生、明基、索尼等公司虽是上市公司，但其投影产品均非主营产品，占其业务的比重较小，相关数据从公司年报等信息中不可获取。

因此，目前 A 股市场上暂无与公司业务完全一致的上市公司，发行人选择具有投影产品相关业务的四家 A 股上市公司作为可比公司，包括海信视像（600060.SH）、光峰科技（688007.SH）、鸿合科技（002955.SZ）和中光学（002189.SZ）。总体来看，报告期内公司与上述四家公司的毛利率对比情况如下：

公司主营业务毛利率与同行业可比公司电视或投影整机相关业务毛利率比较情况如下：

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海信视像	17.80%	14.70%	14.18%
光峰科技	N/A	29.84%	27.70%
鸿合科技	25.63%	24.55%	22.51%

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中光学	4.65%	3.78%	5.94%
可比公司均值	16.03%	18.22%	17.58%
本公司	23.14%	17.87%	19.07%

注 1：其中海信视像为电视机业务毛利率，光峰科技为激光整机业务毛利率，鸿合科技为智能交互显示产品业务毛利率，中光学为投影机整机及配件业务毛利率

注 2：光峰科技 2019 年年报未单独披露激光整机业务的毛利率

总体而言，报告期内可比公司电视或投影整机相关业务毛利率均值分别为 17.58%、18.22%和 **16.03%**，公司主营业务毛利率分别为 19.07%、17.87%和 23.14%，公司毛利率总体略高于同行业可比公司平均水平。报告期内，可比公司毛利率平均值先增后降，主要系光峰科技激光整机业务毛利率未披露，且中光学代工业务毛利率一直较低所致。剔除中光学后，海信视像、鸿合科技的毛利率均呈上升趋势，与发行人总体毛利率变动水平一致。

就上述四家可比上市公司具体而言，其主营业务及主营产品与公司产品也存在一定差异。公司主营产品包括智能微投产品和激光电视产品，与可比上市公司的对比情况如下：

（1）智能微投产品

根据可比上市公司年报及招股说明书信息，仅光峰科技 2019 年年报披露了智能微投产品的相关描述，但并未披露智能微投产品的销售、单价、毛利率等数据，因此公司该主营业务产品的相关单价、成本无可参考的比较案例。

（2）激光电视业务

根据可比上市公司年报及招股说明书信息，可比上市公司从事激光电视业务的包括海信视像、光峰科技。因上市公司年报中未披露细分产品的销售额、单价、毛利率情况，因此海信视像 2017-2019 年的产品对比、2019 年光峰科技的产品对比情况难以获取。2017 年度和 2018 年度，光峰科技与公司的激光电视产品单价、成本、毛利率情况对比情况如下：

单位：元/台

项目	2018 年度			2017 年度		
	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率
光峰科技	7,555.60	5,553.37	26.50%	7,746.50	6,213.47	19.79%
本公司	12,271.25	10,577.82	13.80%	14,208.34	13,216.60	6.98%

由上表可见，公司激光电视产品与光峰科技的价格、成本差异较大，主要系产品定位不同。光峰科技主要销售的激光电视为小米渠道的米家激光电视，定位于大众家庭消费，定价在万元以内，光机系统架构以德州仪器（TI）DLP驱动0.47英寸1080P Pico标准芯片组方案为主。

公司销售的激光电视产品定位于中高端人群，除一般功能外，公司产品在声学、音画体验、外观选材等要求较高，举例而言，公司激光电视在光机部件核心规格方面要求较高，涵盖了德州仪器（TI）DLP驱动0.65英寸1080P高亮标准芯片组、DLP驱动0.66英寸4K超高清标准芯片组以及DLP驱动0.47英寸4K超高清Pico芯片组显示方案，配套高品质1080P/4K镜头提供优质的画质输出，并且中高端激光电视均以标配100英寸或120英寸抗光幕布的组合进行市场推广，进一步提升画质效果体验；音质方面选用哈曼卡顿品牌2*30w或2*40w高功率内置音响；外观及配件方面选择了成本相对昂贵的金属材质与工艺。因此，公司激光电视的产品价格基本在万元以上，例如曜 LUNE 4K Pro激光电视的销售定价为27,999元/台。

就毛利率而言，公司激光电视产品的毛利率水平低于光峰科技的激光电视产品，主要原因系激光电视核心零部件光机占成本比重50%以上，而光峰科技的光机产品大多为自行开发生产，因此毛利率较高。

综上，由于发行人的主营业务产品与同行业公司所披露的同类别产品存在差别，因此相关产品单价、成本不具有显著可比性，毛利率亦有所差异。”

问题 17.3：关于敏感性分析

根据招股说明书披露，发行人净利率较低，报告期各期销售净利率为。

请发行人披露：产品平均单价、单位平均成本、销量等对净利润的敏感性分析，敏感度较高的，请发行人充分揭示相关风险并做重大事项提示。

回复：

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（七）净利润分析”之“2、敏感性分析”中补充披露如下：

“2、敏感性分析

（1）敏感因素的选择

在公司运营过程中，产品平均单价、单位平均成本及销售量三项因素对盈利影响较大，以2019年度为例，分析当各因素各自发生1%不利变化时，各因素对净利润的影响。

（2）敏感性分析表

项目	净利润（万元）	净利率	净利润波动率	净利率变动
2019 年度	9,340.48	4.41%	/	/
平均单价下降 1%时	7,224.08	3.45%	-22.66%	-0.97%
单位平均成本上升 1%时	7,717.60	3.65%	-17.37%	-0.77%
产品销量平均下降 1%时	9,247.08	4.41%	-1.00%	0.00%

（3）敏感性分析

从以上计算分析，三项因素中产品销售价格最为敏感，若公司产品平均销售单价变动1.00%，则净利润变动率22.66%，净利率变动0.97个百分点。产品单位平均成本的敏感性次之，产品销量的敏感性最低。”

针对公司产品平均销售单价对净利润敏感度较高，发行人在招股说明书“重大事项提示”之“四、重大风险提示”之“（三）产品降价及公司增速放缓风险”，以及“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（五）产品降价及公司增速放缓风险”中分别补充披露如下：

我国智能投影设备行业正处于快速增长阶段，市场参与主体多，竞争程度高。公司自成立以来呈现良好发展态势，并自2018年起产品出货量居于中国投影设备市场第一位。公司2017年度至2019年度营业收入分别为99,864.21万元、165,856.93万元和211,640.20万元，平均年复合增长率45.58%。未来，随着智能投影设备市场的进一步扩大及新参与者的进入，市场竞争预计将进一步加剧，对公司是否能以过往速度持续增长带来挑战，

并使公司产品存在降价可能。如果公司不能持续保持技术领先、压缩新产品上线周期，公司产品可能存在降价风险，进而导致公司营业收入放缓，压缩公司利润空间。

若未来公司产品存在降价可能，根据公司敏感性分析结果，以2019年为基准，假设其他条件不变，当销售价格下降1%，对应净利润下降约22.66%。若公司无法持续推出具有市场竞争力的新产品并保持产品的不断改进，或者无法投入更多的财务、人力资源进行销售、营销，从而导致市场份额与竞争力下降，进而对公司的业务、财务状况、经营业绩及前景产生重大不利影响。

针对公司产品单位平均成本对净利润敏感度较高，而在成本构成中，直接材料占比超过96%，发行人在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（六）原材料价格波动风险”中分别补充披露如下：

“（六）原材料价格波动风险

报告期内，公司直接材料成本占营业成本的比例分别为96.94%、96.31%和96.46%，占比极高。虽然随着公司规模不断扩大，公司采购议价能力不断增强，与主要供应商保持了良好的合作关系，且公司核心部件光机产品自主生产能力逐步增强，但公司仍存在原材料价格波动给生产经营造成不利的影响。根据公司敏感性分析结果，以2019年为基准，假设其他条件不变，当单位平均成本上升1%，对应净利润下降约17.37%。”

问题 17.4：请申报会计师对上述事项 17.1 至 17.3 进行核查并发表明确意见

回复：

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师实施的主要核查程序包括：

1、获取报告期各期收入成本明细表，抽取部分客户的销售合同、订单、发票、签收单等资料进行核对，分析各产品各年度销售价格的差异情况，并向企业相关人员了解报告期内各产品销售价格变动的原因；

2、获取报告期各期主要产品单位直接材料、单位直接人工及单位制造费用，对单位成本变动与主要原材料采购价格变动的相关性进行分析，比对了自研光机成本与非自

研光机成本的差异情况，就异常变动情况询问发行人相关人员；

3、获取报告期各期光机生产、外购情况明细表，就光机研发、生产等情况询问了发行人研发人员、财务人员等；

4、通过招股说明书、公司年报等公开信息查阅同行业上市公司的同类产品收入、成本、毛利率等数据，询问公司市场部、技术部相关人员，了解公司产品与竞争对手相关产品的差异情况；

5、对影响发行人净利润的主要因素包括产品平均单价、单位平均成本、销量等，进行了敏感性分析。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，原材料采购价格变动、自研光机占比等对发行人单位成本变动具有较大影响，公司对毛利率变化的原因披露情况准确。

2、报告期内，剔除以代工为主的中光学外，发行人毛利率变动趋势与同行业可比上市公司总体保持一致，不存在重大差异；发行人已按产品类别披露和说明主要产品毛利率与同行业公司的比较情况，由于发行人各产品类别与同行业公司所披露同类别产品存在差别，因此毛利率有所差异。

3、发行人产品平均单价、单位平均成本对净利润具有重大影响。

问题 18：关于期间费用

问题 18.1：关于销售费用

招股说明书披露，公司销售费用主要为营运推广费、职工薪酬、房租物业及装修费、平台服务费和运杂费，合计占比超过 88%。2017 年至 2019 年，售后服务费分别为 285.07 万元、913.00 万元、1,252.50 万元，快速增长。报告期各期存在劳务外包支出和售后安装费用。

请发行人说明：（1）结合销售人员数量及人均薪酬变化情况变化原因，分析职工

薪酬变化的合理性，人均薪酬与同行业可比公司及当地同类型公司差异情况；（2）营运推广费的主要构成，变化的具体原因；（3）营运推广费、平台服务费和运杂费与对应销售项目的匹配性；（4）报告期内外包劳务的具体情形；（5）运杂费与收入变化的匹配性；（6）售后维修费用的确认方式，2018 年较上年大幅增长的原因及合理性，是否存在单项大额售后维修情况及具体情形；（7）售后安装提供的方式，2019 年售后安装费用下降的原因及合理性；（8）量化分析房租物业及装修费变化原因，与销售人员的办公租赁、直营门店开设及装修支出等的匹配性；（9）销售费用-其他费用的主要构成情况。

回复：

（一）结合销售人员数量及人均薪酬变化情况变化原因，分析职工薪酬变化的合理性，人均薪酬与同行业可比公司及当地同类型公司差异情况

报告期内，发行人与可比公司销售人员数量比较如下：

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海信视像	8,423	8,955	9,472
光峰科技	166	159	149
鸿合科技	1,028	898	805
中光学	122	134	-
本公司	390	410	168

数据来源：可比公司公开资料，除光峰科技 2017 年度及 2018 年度员工人数=各月人数之和/12 外，相关数据口径均为年末在职人数

注：中光学 2017 年度数据为重组前利达光电数据，故未采用，下同。

报告期内，发行人与可比公司销售人员人均薪酬比较如下：

单位：万元

公司类型	公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
同行业可比公司	海信视像	8.77	6.37	5.37
	光峰科技	33.00	25.03	19.09
	鸿合科技	20.80	18.89	14.89
	中光学	10.87	14.26	-
	行业平均	18.36	16.14	13.12
当地同类型公司	成都地区平均工资	-	7.13	6.51

公司类型	公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	银河磁体	16.02	14.54	15.26
	天邑股份	22.95	26.07	34.84
	旭光股份	21.49	19.26	18.44
	当地平均	20.15	16.75	18.76
本公司		16.13	13.21	11.96

数据来源：可比公司公开资料、wind；2019 年度成都地区平均工资尚未披露。

注 1、由于报告期内发行人快速拓展线下销售、销售人员增长较快，故人均薪酬计算口径为当期销售人员职工薪酬/销售人员年初年末在职人数平均值

注 2、2017 年度及 2018 年度光峰科技、鸿合科技人均薪酬为直接引用招股书及问询函公开披露数据

注 3、所在地区同类公司选取注册地址位于成都的计算机、通信和其他电子设备制造业公司

报告期内，公司销售人员人均薪酬分别为 11.96 万元、13.21 万元和 16.13 万元，其中 2019 年度公司销售人员人均薪酬提升较多主要由于当年度公司为优化线下销售渠道，关闭了部分销量较低的直营店铺，故平均工资有所拉高。

整体来看，报告期内，发行人销售人员平均薪酬略低于行业平均水平，主要原因系：

其一，销售模式不同所致：报告期内，发行人主要通过线上销售平台面向终端消费者进行销售，客户类型较为集中，且线上平台营销已产生较强的广告效应和品牌效应，对销售人员依赖程度相对较低；

其二，产品结构不同所致：报告期内，可比公司产品结构较为分散，而发行人专注于智能投影产品设计、研发、生产及销售，产品安装使用新手友好度高，公司销售人员无需提供大量咨询培训、技术支持等配套服务，故人均薪酬费用相对较低。

报告期各期，当地同类型公司销售人员人均薪酬处于 14-35 万元区间内，发行人销售人员人均薪酬略低于同类型公司，主要原因系销售模式不同所致。当地同类型公司主要为粘结钕铁硼稀土磁体、光通信及电气制造相关行业公司，客户主要为企业客户，以线下销售为主，客户需求较为多样，销售人员需提供的大量咨询培训、技术支持等配套服务较多；相比之下，发行人以线上销售为主，且销售产品较为标准化，产品面向个人用户，故销售人员薪酬相对当地同类型公司略低，具有合理性。

此外，随着发行人不断优化线下销售渠道，销售人员平均工资水平不断提高，2019 年度已趋近可比公司水平。

（二）营运推广费的主要构成，变化的具体原因

报告期内，公司营运推广费具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
广告宣传费	5,679.64	4,906.25	2,923.41
店铺运营费	1,104.87	720.51	705.53
营销推广费	534.88	731.77	977.66
参展费	34.14	75.46	68.48
合计	7,353.53	6,434.00	4,675.08

公司营运推广费主要由广告宣传费、店铺运营费、营销推广费及参展费构成。其中：

广告宣传费为公司支付给电商平台的相关广告费用，随着公司线上销售渠道的增加和推广力度的加大，报告期内亦大幅增长。

店铺运营费，主要系公司委托第三方服务商对天猫店铺、极米官方商城及有赞平台进行的全面管理服务支出，主要服务包括品类规划，产品企划、活动策划、店铺运营、营销推广、销售和日常维护，第三方服务商根据平台的销售额按比例与公司进行结算。2017 年及 2018 年公司仅将天猫 B2C 店铺进行委托运营，2019 年新增极米官方商城及有赞平台进行委托运营，故 2019 年店铺运营费金额增幅较大。

营销推广费主要为公司促销活动期间对终端客户发生的赠品支出，由于公司不断控制促销成本，报告期各期发生额较小，且逐年下降。

参展费主要为公司参加国内外展会所发生的费用，金额较小。

（三）营运推广费、平台服务费和运杂费与对应销售项目的匹配性

1、营运推广费与对应销售项目的匹配性

报告期各期，公司营运推广费主要系京东和天猫的广告宣传费以及天猫店铺运营费，2017 年至 2019 年合计发生额分别为 2,379.71 万元、4,093.72 万元和 5,423.63 万元，分别占营运推广费的比例为 50.90%、63.63%和 73.76%，其余营运推广费主要系线下广告宣传费、品牌推广费等。京东和天猫的营运推广费与对应销售收入的匹配情况如下表所示：

单位：万元

平台方	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
京东平台	广告宣传费①	3,204.49	2,172.39	624.82
	电商平台入仓模式下销售收入②	72,387.30	52,578.68	31,669.25
	线上 B2C 模式下销售收入③	2,996.33	2,480.60	1,390.40
	收入小计④=②+③	75,383.63	55,059.28	33,059.65
	营运推广费占比⑤=①/④	4.25%	3.95%	1.89%
天猫平台	广告宣传费①	1,138.34	1,200.82	1,049.36
	店铺运营费②	1,080.80	720.51	705.53
	营运推广费小计③=①+②	2,219.14	1,921.33	1,754.89
	线上 B2C 模式下销售收入④	47,631.09	40,093.43	28,712.12
	营运推广费占比⑤=③/④	4.66%	4.79%	6.11%

报告期内，京东平台侧重电子产品电商的属性与公司产品特点相匹配，公司着重加大对京东平台广告投放及线上引流，对京东平台广告宣传费支出大幅上升，对天猫平台投放广告支出较为稳定，故京东平台营运推广费占比逐年上升、天猫平台营运推广费占比有所下降。

2、平台服务费与销售项目的匹配性

报告期内，发行人通过天猫平台、小米有品及京东平台以线上 B2C 模式向终端消费者销售时，需要向平台方支付平台服务费，各平台服务费主要由各平台系统后台根据约定费率计费，主要平台服务费与对应平台销售收入的匹配情况：

单位：万元

平台方	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
天猫平台	平台服务费①	2,324.24	1,479.15	1,345.01
	线上 B2C 模式下销售收入②	47,631.09	40,093.43	28,712.12
	平台服务费占比③=①/②	4.88%	3.69%	4.68%
小米有品平台	平台服务费①	135.23	221.41	137.31
	线上 B2C 模式下销售收入②	1,582.59	2,041.21	1,153.24
	平台服务费占比③=①/②	8.54%	10.85%	11.91%
京东平台	平台服务费①	45.34	126.48	72.35
	线上 B2C 模式下销售收入②	2,996.33	2,480.60	1,390.40
	平台服务费占比③=①/②	1.51%	5.10%	5.20%

报告期内，小米有品平台服务费占比逐年下降，主要原因系随着双方合作的深入，

双方协商调低平台费率所致。2019 年度，京东平台服务费占比显著下降，主要系 2019 年度，发行人与京东新增 B2C 下的 FCS 模式合作（结算时以收入扣除佣金净额结算、相关佣金冲减营业收入而非计入销售费用）所致。

报告期各期，天猫平台服务费占总平台服务费比例分别为 74.57%、66.73%和 71.21%，天猫平台服务费与销售收入的占比波动主要受当年服务类型结构变化的影响。公司向天猫平台支付服务费类型如下表所示：

费用类型	扣点比例				释义
花呗分期服务费	3 期	6 期	9 期	12 期	类似网络信用卡，消费者申请花呗分期时产生
	1.80%	4.50%	6.00%	7.50%	
花呗支付服务费	0.80%				类似网络信用卡，消费者申请花呗支付时产生
信用卡支付服务费	0.80%				消费者使用信用卡支付时产生
天猫佣金	2.00%				每笔交易产生
聚划算佣金	2.00%				消费者通过聚划算购买时产生，在天猫佣金基础上额外增加扣点
代扣返点积分	0.10%				每笔交易产生，积分返给客户
淘宝客佣金代扣款	3.30%				类似代理中介费，在天猫佣金基础上额外增加扣点
淘抢购实时划扣技术服务费	2.00%				消费者通过淘抢购购买时产生，在天猫佣金基础上额外增加扣点

小米有品平台服务费 2019 年度按照销售净额的 8%扣费、2017 年度和 2018 年度按照销售净额的 10%扣费。

京东平台服务费主要由平台佣金及京豆费用（类似于天猫的返点积分）组成，扣点分为整机、配件及京豆三类，分别为销售净额的 5%、8%和 0.05%。

公司报告期内各平台服务费主要由各平台系统后台直接根据约定费率计费，公司予以核对确认。公司 2019 年度相比较 2018 年度平台服务费上升较多的主要原因为当年度线上促销手段主打花呗分期活动、产生较多花呗分期服务费所致；公司 2018 年度相比较 2017 年度平台服务费上升幅度低于同期收入上升幅度，其主要原因为公司 2017 年度天猫平台未达保底收入，平台年末一次性扣取服务费 300 万所致。剔除该部分因素，公司平台服务费变化合理。

3、运杂费与销售项目的匹配性

报告期内，发行人运杂费主要为与支付给物流服务商的相关费用，由于公司与物流服务商通常以月结模式进行合作，难以将运杂费用与具体销售平台或销售产品进行对应。

报告期内，公司选用的运输方式主要分为批量发货和散件发货，批量发货通常选择成都市跨海物流有限公司（以下简称“跨越”）、苏州富泰隆供应链管理有限公司（以下简称“富泰隆”）等物流公司，散件发货通常选择四川顺丰速运有限公司（以下简称“顺丰”）、杭州菜鸟供应链管理有限公司（以下简称“菜鸟”）等物流公司。报告期内公司区分不同发货模式下物流公司的选择如下表所示：

模式	模式	发货模式	物流公司选择
线上	电商入仓模式	公司使用批量发货发至客户仓库	跨越/富泰隆等
	线上 B2C 及线上分销	公司先使用批量发货发至菜鸟仓等线上平台总仓，C 端客户下单后使用散件发货发至 C 端客户处	跨越/富泰隆等及顺丰/菜鸟
线下	线下分销	公司使用批量发货发至客户仓库	跨越/富泰隆等
	线下直销	公司视运量使用批量发货或散件发货发至客户仓库	跨越/富泰隆等及顺丰/菜鸟

公司报告期内主要整机产品物流发件量情况如下表所示：

单位：万台

物流公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
跨越/富泰隆发件量	54.25	46.26	25.54
运量占比	70.73%	69.65%	61.44%
发货量增长率	17.27%	81.16%	—
顺丰/菜鸟发件量	20.96	17.68	16.02
运量占比	27.32%	26.62%	38.54%
发货量增长率	18.53%	10.35%	—
其他	1.49	2.48	0.01
运量占比	1.95%	3.73%	0.02%
发货量增长率	-39.73%	26856.52%	—

公司报告期内运杂费增长情况如下表所示：

单位：万元、万台、元/台

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
运杂费	2,368.44	2,141.03	1,459.67
合计整机产品发货量	76.70	66.42	41.57
运杂费/整机产品发货量	30.88	32.23	35.12

综上所述，公司报告期内随着发货量的增加，运费相应增加，单位整机运费逐年下降，其主要原因为：随着公司发货量的增加，物流供应商对于公司批量发件给予折扣降价，2019 年度随着公司销售量的进一步增加，公司对电商入仓发货提前规划，多采用大包运输，跨越、富泰隆等供应商货运价格按公斤阶梯定价，大批量入仓模式运费节约明显。

（四）报告期内外包劳务的具体情形

报告期内，公司外包劳务系促销人员外包，具体情况如下：

年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
促销外包人数（人）	20	20	16
外包劳务支出（万元）	178.48	189.21	154.84

公司以劳务外包的形式，在苏宁、顺电和国美线下门店中安排产品促销员，负责向客户推介公司产品。公司主要合作外包公司为四川方胜人力资源服务有限公司、中智四川经济技术合作有限公司及成都智唯易才人力资源顾问有限公司，由上述劳务外包公司与各促销人员签订劳动合同，各促销人员的工资和社保均由劳务外包公司向对方支付，同时，劳务外包公司就上述支出向公司开具发票并与公司进行结算。

外包工作岗位既不涉及关键工序的设定、监督和管理，亦不涉及关键技术研发等。发行人与劳务外包单位均签署劳务外包协议，劳务外包协议的相关条款不存在违反法律、行政法规强制性规定的情况。

（五）运杂费与收入变化的匹配性

报告期内，运杂费与收入的匹配情况：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
运杂费	2,368.44	2,141.03	1,459.67
整机及配件营业收入	207,886.01	163,338.90	98,938.09
运杂费占营业收入比例	1.14%	1.31%	1.48%

报告期内，随着公司发货量的增加，运费相应增加，但运费增加幅度低于发货量增加幅度，其主要原因为：随着公司发货量的增加，物流供应商对于公司批量发件给予折扣降价，2019 年度随着公司销售量的进一步增加，公司对电商入仓发货提前规划，多采用大包运输，跨越、富泰隆等供应商货运价格按公斤阶梯定价，大批量入仓模式运费节约明显。

（六）售后维修费用的确认方式，2018 年较上年大幅增长的原因及合理性，是否存在单项大额售后维修情况及具体情形

售后维修费用的确认方式主要为：

- 1、公司在实际发生售后维修支出时，按照实际领用的物料和发生的委托加工费等支出计入售后维修费用；
- 2、各期期末，根据质量保证金计提政策预提售后维修费，具体计算方式详见本回复之“问题 28：关于预计负债”中相关说明内容。

报告期各期，发行人售后维修费用与主营业务收入及成本匹配情况如下所示：

单位：万元

年度	本期发生额	整机及配件收入	发生额占收入比例
2019 年度	1,252.50	207,886.01	0.60%
2018 年度	913.00	163,338.90	0.56%
2017 年度	285.07	98,938.09	0.29%

报告期内，公司产品售后维修费用逐年上升。公司 2018 年度较 2017 年度推出 H2、Z4V、Z6X、Z6、Play 系列、皓系列等多款新品，智能投影整机产品销量增长 59.63%，故售后维修费用发生额及占收入的比例提升较大。报告期内公司未发生大额售后维修情形。

（七）售后安装提供的方式，2019 年售后安装费用下降的原因及合理性

报告期内，发行人售后安装费用主要为向客户提供激光电视幕布的安装费用。发行人提供激光电视幕布的安装服务商家主要有深圳十分到家服务科技有限公司、深圳安时达电子服务有限公司、成都胥众达商贸有限公司等。用户收到产品后致电公司预约安装，公司根据所在区域分配到适合的安装服务商。安装服务商收到派单后安排其工程师与客户进行联系，按照预约时间上门服务。

报告期内主要安装服务商安装数量、平均安装单价如下：

单位：个、元/个

公司名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	平均单价	数量	平均单价	数量	平均单价
深圳十分到家服务科技有限公司	3,081.00	221.64	3,530.00	364.36	1,029.00	401.40
深圳安时达电子服务有限公司	3,073.00	228.84	2,214.00	260.04	45.00	287.27
北京万能小哥信息技术有限公司	-	-	273.00	410.37	171.00	393.02
成都胥众达商贸有限公司	603.00	198.52	-	-	-	-
小计	6,757.00	222.85	6,017.00	328.06	1,245.00	396.12

报告期各期，不同服务商提供服务单价具有差异，主要系服务类型（如激光电视及幕布安装服务单价显著高于幕布安装、投影仪安装等服务）及服务地区不同所致；其中，深圳安时达电子服务有限公司 2017 年度至 2018 年度服务平均单价相对较低，主要原因系该服务商自 2017 年与发行人开始建立合作、合作规模较小、合作服务类型单价相对较低所致；报告期内，售后安装费用单价整体呈下降趋势，原因主要系激光电视自 2017 年初次上市以来销量逐步增加，市场上所提供的安装服务也逐步成熟，随着需求增加和规模效应的增强，发行人对安装服务商的议价能力增强，安装服务商给予的安装单价优惠幅度较大所致。

（八）量化分析房租物业及装修费变化原因，与销售人员办公租赁、直营门店开设及装修支出等的匹配性

公司房租物业及装修费主要为因开设线下直营门店产生的房租及物管费及门店装修费。报告期各期，发行人房租物业及装修费明细如下：

单位：万元

明细项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
房租及物管费等	3,001.65	1,414.67	330.65
其中：直营店	3,001.65	1,390.70	254.29
营销中心	-	23.97	76.36
门店装修费	1,037.16	474.47	131.89
合计	4,038.81	1,889.14	462.54

整体而言，发行人房租物业及装修费在报告期内不断增加，主要系发行人开拓线下渠道、增加线下门店开设所致。

报告期内公司营销中心各期分摊房租及物管费分别为 76.36 万元、23.97 万元和 0 万元，下降较大系公司自 2018 年 3 月起享受当地免租政策所致。

1、直营门店房租物业费与直营门店开设的匹配性

报告期内，直营店当年总营业时间与房租物业费匹配如下：

年度	当年营业店铺数 (个)	当年营业时间月数 (月)	房租物业费金额 (万元)	单店平均月租金 (万元/月)
2019 年度	79	842	3,001.65	3.56
2018 年度	78	398	1,390.70	3.49
2017 年度	15	80	254.29	3.18

注：当年营业月数为对应店铺当年完整营业的自然月数，其中，新开店铺自开店次月 1 日开始统计，关闭店铺统计至关店当月 1 日

公司直营门店数量不断增加，但整体平均月租金下降，主要系公司加强内部成本控制，优化线下直营店配置，控制高租金地区门店开设所致。

2、门店装修费与直营门店开设及装修的匹配性

报告期内新增直营店装修费情况如下：

单位：万元、个

年度	当年新增店数	直营店装修费 (计入长期待摊费用)	当年摊销直营 店装修费金额	零星直营店装 修费	销售费用-门店 装修费
			①	②	③=①+②
2019 年度	4	334.57	1,033.32	3.84	1,037.16
2018 年度	63	1,045.99	358.25	116.22	474.47
2017 年度	13	156.59	27.36	104.53	131.89

直营店装修费用通常在 24 个月内摊销完毕，部分零星装修款一次性计入损益。2018 年度，公司加大线下渠道开拓力度，于 2018 年度三季度及四季度集中开设线下门店，当年摊销月份较少，次年摊销月份较多，故 2019 年度“销售费用-门店装修费”较高。2019 年度新增店铺装修费金额较高，原因系公司于北京国贸、成都 IFS 及重庆 IFS 等繁华商区新增旗舰店及存量店铺二次装修所致。

（九）销售费用-其他费用的主要构成情况。

单位：万元

类别	2019 年度	2018 年度	2017 年度
新品发布费	53.40	143.66	3.70
直营店物料	39.12	12.72	0.08
媒体公关费	48.58	-	-
折旧	45.48	22.69	6.93
交通费	21.15	17.18	9.13
财税代理费	21.08	43.50	-
财产保险费	15.17	41.07	3.79
包装费	-	-	26.95
其他零星费用	11.26	2.77	1.89
合计	255.24	283.59	52.48

报告期内，发行人销售费用中其他费用主要为新品发布费、直营店物料、媒体公关费等零星支出，2018 年度及 2019 年度，发行人“销售费用-其他费用”金额相对较高，主要原因系：

其一，公司加大新产品开发力度和推新速度，H2 系列等产品新品发布会支出金额较高；

其二，公司不断开拓线下渠道，2018 年三季度起，公司线下直营店数量大幅增加，相关宣传物料支出较高所致。

问题 18.2：关于管理费用

招股说明书披露，2017 年至 2019 年，发行人管理费用职工薪酬、折旧摊销费等逐年上升较快；发行人存在供应链服务支出和技术服务费。

请发行人说明：（1）结合管理人员数量及人均薪酬变化情况变化原因，分析职工薪酬变化的合理性，人均薪酬与同行业可比公司及当地同类型公司差异情况；（2）报告期各期长期资产折旧摊销总额与计入期间费用、营业成本中的折旧摊销费用的匹配性；（3）供应链服务支出和技术服务费的主要内容，发生的原因，报告期内快速增长的原因及合理性；（4）管理费用-其他费用的主要构成情况。

回复：

（一）结合管理人员数量及人均薪酬变化情况变化原因，分析职工薪酬变化的合理性，人均薪酬与同行业可比公司及当地同类型公司差异情况

报告期内，公司管理人员人数与可比公司对比如下表所示：

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海信视像	416	625	615
光峰科技	220	119	85
鸿合科技	331	297	298
中光学	466	457	-
本公司	87	91	53

数据来源：可比公司公开资料，除光峰科技 2017 年度与 2018 年度员工人数=各月人数之和/12 外，相关数据口径均为年末在职人数。

报告期内，公司管理人员人均薪酬与可比公司对比如下表所示：

单位：万元

公司类型	公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
同行业可比公司	海信视像	70.82	39.25	30.70
	光峰科技	31.88	31.28	26.04
	鸿合科技	27.98	24.07	19.60
	中光学	10.62	14.49	-
	行业平均	35.32	27.27	25.45
当地同类型公司	成都地区平均工资	-	7.13	6.51
	银河磁体	16.17	16.15	14.08
	天邑股份	9.40	15.22	15.09
	旭光股份	17.28	16.61	19.14
	当地平均	14.28	13.78	13.70
本公司		29.33	21.72	23.29

数据来源：可比公司公开资料、wind；2019 年度成都地区平均工资尚未披露：

注 1、除光峰科技、鸿合科技 2017 年及 2018 年人均薪酬为直接引用招股书数据外，其他数据均为当期管理人员职工薪酬/管理人员年末在职人数

注 2、所在地区同类公司选取注册地址位于成都的计算机、通信和其他电子设备制造业公司

报告期内，公司管理人员人均薪酬分别为 23.29 万元、21.72 万元和 29.33 万元，整体呈上涨趋势。发行人管理人员人均薪酬高于成都地区平均工资水平，整体位于可比公司人均薪酬范围内，具体而言：

其一，同行业可比公司中，光峰科技及鸿合科技管理人员主要位于一线城市深圳市及北京市，其人均薪酬水平高于发行人所处成都市；

其二，同行业可比公司中，海信视像自 1997 年上市后目前已发展较为成熟，而发行人作为快速成长期企业，整体规模较其尚有一定差距，管理人员人均薪酬水平相应较低，2019 年度，海信视像大幅减少管理人员数量，故其当年人均薪酬水平较高，显著拉高同行业平均管理人员薪酬。

随着公司的快速发展和净利润水平的提升，公司管理人员人均薪酬亦随之提升，2019 年度，剔除海信视像后，公司管理人员人均薪酬已趋近同行业可比公司平均水平。

（二）报告期各期长期资产折旧摊销总额与计入期间费用、营业成本中的折旧摊销费用的匹配性

公司报告期各期长期资产折旧摊销总额与计入期间费用、营业成本中的折旧摊销费用分配如下：

单位：万元			
项目	2019年度	2018年度	2017年度
折旧及摊销总额	478.14	208.14	81.72
其中：计入管理费用	239.00	115.87	38.44
计入销售费用	45.48	22.69	6.93
计入研发费用	99.79	52.61	35.72
计入营业成本	72.14	16.98	0.64
计入在建工程	21.73	-	-
差异	-	-	-

公司将与生产相关的长期资产折旧摊销计入制造费用核算，将职能部门等使用的长

期资产计入期间费用核算，将宜宾极米项目建设用地土地摊销计入在建工程，报告期内分配口径保持一致，公司报告期各期长期资产折旧摊销总额与计入期间费用、营业成本中的折旧摊销费用具备匹配性。

（三）供应链服务支出和技术服务费的主要内容，发生的原因，报告期内快速增长的原因及合理性

1、供应链服务支出

报告期内，公司供应链服务支出主要为存货管理中发生的第三方仓库仓储租金和第三方仓库人员管理费用，各期费用金额分别为 189.88 万元、508.47 万元和 504.34 万元。主要支付对象为 TCL 王牌电器（成都）有限公司、苏州泰杰斯贸易有限公司、苏州富泰隆供应链管理有限公司和深圳市富润德供应链管理有限公司，主要服务内容为存货摆放、定期盘点、发行人合并范围内部存货流转运送等存货管理服务，由于该部分不属于销售环节的物流服务，故相关费用计入管理费用。

主要供应链服务商明细如下：

单位：万元

供应链服务商	2019年度	2018年度	2017年度
TCL王牌电器（成都）有限公司	211.67	170.76	119.17
深圳市富润德供应链管理有限公司	216.12	226.98	60.15
苏州泰杰斯贸易有限公司	25.97	90.19	10.55
成都视宇科技有限公司	-	10.19	-
四川新立新进出口有限责任公司	-	9.92	-
苏州富泰隆供应链管理有限公司	50.58	0.44	-
合计	504.34	508.47	189.88

报告期内，公司供应链支出整体呈增加趋势，主要系公司业务规模扩大，仓库需求量上涨，故相关仓储费用支出相应增加。

2、技术服务费

报告期内，公司技术服务费支出主要包括软件服务费（ERP 管理软件等）、技术咨询费及设计服务费，具体内容如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------	---------

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
软件服务费	132.57	94.48	35.27
技术咨询费	37.38	3.36	-
设计服务费	12.40	-	-
其他	5.78	9.68	1.18
合计	188.13	107.52	36.45

报告期内，公司技术服务费逐年增长，主要系公司业务规模扩大，对于企业管理系统的需求不断扩大，其中 2018 年主要系新增“ERP 软件-鼎捷系统”的服务费约 26.90 万元，2019 年主要系新增激光显示技术咨询费约 30.68 万元及多屏互动软件费约 17 万元、Azure-OSPA 服务费约 15 万元所致。

（四）管理费用-其他费用的主要构成情况

报告期内，公司管理费用-其他费用的主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
盘亏损失	165.64	41.60	60.80
会务费	28.85	7.29	62.16
交通费	18.97	25.36	19.36
广告制作费	12.07	-	-
招聘费	9.57	10.75	18.58
商标专利费	-	2.44	21.59
其他零星费用	39.37	54.63	77.95
合计	274.47	142.07	260.44

报告期各期，公司管理费用中其他费用主要为盘亏损失、会务费、交通费等零星小额支出。2019 年度，公司盘亏损失主要系公司在与苏宁云商集团股份有限公司苏宁采购中心合作模式转换过程中，存在苏宁代销仓部分存货盘亏损失所致；2019 年广告制作费系宜宾极米用于极米智能光电产业园开幕式广告制作费支出；2017 年会务费较高，主要系公司举办年度会议期间参会商家较多、开支较大所致。

问题 18.3：关于研发费用

招股说明书披露，发行人研发费用占营业收入比重为 3.31%、3.80%、3.83%，2017 年至 2019 年研发费用主要构成为职工薪酬和材料费。

请发行人说明：（1）结合研发人员数量及人均薪酬变化情况变化原因，分析职工薪酬变化的合理性，人均薪酬与同行业可比公司及当地同类型公司差异情况；（2）报告期各期，研发材料费支出的主要内容，领用材料数量情况，与各研发项目的对应情况，领用材料后最终耗用的去向，是否形成样机，样机的管理与销售情况及相关会计处理；（3）各项研发支出的归集方式及归集的准确性，研发人员是否从事非研发活动及相关支出划分的准确性；（4）报告期各期，申报税务部门研发加计扣除金额与披露的研发费用的差异情况，差异原因及合理性。

回复：

（一）结合研发人员数量及人均薪酬变化情况变化原因，分析职工薪酬变化的合理性，人均薪酬与同行业可比公司及当地同类型公司差异情况

报告期内，公司研发人员人数与可比公司对比如下表所示：

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海信视像	2,799	2,577	2,171
光峰科技	387	309	280
鸿合科技	602	625	567
中光学	320	293	-
本公司	246	253	183

数据来源：可比公司公开资料，除光峰科技员工人数=各月人数之和/12 外，相关数据口径均为年末在职人数。

报告期内，公司研发人员比重与可比公司对比如下表所示：

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海信视像	14.38%	12.27%	10.76%
光峰科技	31.06%	27.30%	26.64%
鸿合科技	20.74%	23.56%	24.90%
中光学	9.92%	10.08%	-
行业平均	19.03%	18.30%	18.03%
本公司	21.87%	24.03%	35.53%

数据来源：可比公司公开资料、wind；2019 年度成都地区平均工资尚未披露；中光学 2017 年度数据为重组前利达光电数据，故未采用。

注 1、除光峰科技、鸿合科技 2017 年及 2018 年人均薪酬为直接引用招股书数据外，其他数据均为当期研发人员职工薪酬/研发人员年末在职人数

注 2、所在地区同类公司选取注册地址位于成都的计算机、通信和其他电子设备制造业公司

报告期各期，公司研发人员占总人员比例分别为 35.53%、24.03%和 21.87%。公司研发人员占总人员比例略有下降，主要系公司大力开拓线下销售渠道、销售人员数量增加所致。整体而言，公司研发人员占总人员比重相较可比公司处于较高水平，主要原因系公司以技术创新为发展之本，设立以来始终保持大力研发，研发重心涵盖整机设计、智能感知算法开发和画质优化算法开发、软件系统开发等各项智能投影设备核心技术领域，公司高质量和密度的研发团队，有助于为新技术的开发提供保障。

报告期内，公司研发人员人均薪酬与可比公司对比如下表所示：

单位：万元

公司类型	公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
同行业可比公司	海信视像	30.93	28.15	24.09
	光峰科技	30.50	26.36	22.17
	鸿合科技	17.36	17.23	14.35
	中光学	14.12	14.06	-
	行业平均	23.23	21.45	20.20
当地同类型公司	成都地区平均工资	-	7.13	6.51
	银河磁体	11.65	10.49	9.49
	天邑股份	19.74	10.83	9.88
	旭光股份	3.17	3.82	3.07
	当地平均	11.52	8.07	7.24
本公司		21.14	17.23	13.12

数据来源：可比公司公开资料、wind

注 1：除光峰科技、鸿合科技人均薪酬为直接引用招股书数据外，其他数据均为当期研发人员职工薪酬/研发人员年末在职人数。中光学 2017 年度数据为重组前利达光电数据，故未采用。

注 2：所在地区同类公司选取注册地址位于成都的计算机、通信和其他电子设备制造业公司。

报告期内，公司研发人员人均薪酬分别为 13.12 万元、17.23 万元和 21.14 万元，整体位于可比公司人均薪酬区间内，并高于成都当地平均工资水平。具体而言：

其一，由于地区分布不同，发行人研发人员平均薪酬与光峰科技及鸿合科技具有一定差异。发行人研发人员主要分布于四川省成都市，成都地区平均工资水平相对较低，发行人研发人员薪酬高于地区平均工资水平；发行人同行业可比公司光峰科技位于一线城市深圳，当地平均工资水平较高，故研发人员平均薪酬相对较高。

其二，由于公司发展阶段不同，发行人研发人员平均薪酬与海信科技具有一定差异。海信视像上市于 1997 年，公司发展处于成熟期、规模相对较大，而发行人处于快速成长期，研发人员薪酬增长空间较大。

报告期内，随着发行人的利润水平的不断提高，公司研发人员薪酬持续增长。

（二）报告期各期，研发材料费支出的主要内容，领用材料数量情况，与各研发项目的对应情况，领用材料后最终耗用的去向，是否形成样机，样机的管理与销售情况及相关会计处理

1、研发材料费支出的主要内容、领用材料数量情况，与各研发项目的对应情况

研发材料费支出的主要内容包括对库存材料的领用、制期手板模具、工装治具等耗材的费用。

对于研发项目，公司建立唯一项目号，并在该项目号下归集发生的所有支出并结转相应的费用。对于直接材料，研发人员领用材料时会登记相应项目号，相应的直接材料成本结转至对应的项目号。

报告期各研发项目物料消耗情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
家用智能无屏电视相关研发项目	987.01	505.97	181.42
商用&定制无屏电视相关研发项目	441.61	155.48	45.80

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海外智能无屏电视相关研发项目	63.63	21.65	3.39
激光电视相关研发项目	38.71	158.44	60.56
投影周边增值业务相关研发项目	27.11	0.1	10.82
光机相关开发项目	71.56	1.88	-
投影支持系统相关研发项目	0.89	0.49	0.01
合计	1,630.52	844.01	302.00

报告期内，发行人研发领用材料主要包括光机、PCBA、散热模组、电池模组、结构件、支架、连接线及其他配件，除光机外，其他材料具有种类繁多、单位不一、单价极低的特点，难以合并统计数量，故仅统计光机的耗用与研发项目匹配情况，具体如下：

单位：台

项目名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
家用智能无屏电视相关研发项目	4,258	1,109	314
商用&定制无屏电视相关研发项目	194	42	116
海外智能无屏电视相关研发项目	313	219	10
激光电视相关研发项目	363	107	1
光机相关开发项目	158	31	-
合计	5,286	1,508	441

整体而言，报告期内，发行人各研发项目类别领用光机数量呈上升趋势，其中家用智能无屏电视相关研发项目作为公司主要定位产品及主要开发项目之一，领用光机数量较多且快速上升。

2、领用材料后最终耗用的去向，是否形成样机

报告期内，发行人研发领用材料主要包括光机、PCBA、散热模组、电池模组、结构件、支架、连接线及其他配件，领用材料主要用于组装工程验证机、材料性能测试等检验检测流程，最终产物为样机、发明专利、实用新型专利、外观设计专利等。

由于发行人在部分研发项目中涉及高温、击打等极端测试环境及其他研发耗用情况产生，该类物料在研发过程中进行消耗并报废，不形成最终产品。

样机系发行人研发部门进行材料领用、测试并组装形成，由于该过程在形成样机阶段为研究阶段，未来是否可转入开发阶段、是否能够产生经济效应均具有较大的不确定

性，故对样机生产相关的研发支出费用化处理。

3、样机的管理与销售情况及相关会计处理

公司制定了相关管理制度，领用研发用机器需通过公司 OA 借机流程申请借机，借机人员须遵守《仓库物料/成品借用管理办法》的要求，按时归还机器，仓库管理员负责借出登记、台账管理、到期催收、逾期提示等。针对研发过程中形成的样机，公司除极少量由内部员工购买并冲减研发费用外，主要采取拆机回收部分零件并冲减研发费用形式处理。研发费用中上述材料最终均未形成产品对外销售。

（三）各项研发支出的归集方式及归集的准确性，研发人员是否从事非研发活动及相关支出划分的准确性

1、公司研发项目的制度管控

公司建立了较为完善的研发项目立项及领料相关内控制度，通过《新产品开发管理程序》、《创新研发部职责构架流程制度》、《成品仓物料收发管理规范》等制度管理公司研究与开发活动。

2、ERP 系统及财务核算对于研发项目的管控

对于研发项目，公司依照研发内部控制相关制度，完成审批后，立项建立项目号，公司 ERP 系统中对研发支出以项目号进行归集，物料系统中对于研发费用的原材料领用以及投入原材料所形成的样机以其他出库的形式与生产的投入产出进行区别，从 ERP 系统及财务核算管控角度来看，公司的研发费用归集与产品的成本相互独立。具体而言：

直接人工的归集方式为：研发部门人员在研发部门的周报系统中填列其研发项目的对应工时，由人力资源部门在工时系统中导出项目工时复核，经研发部门技术总监审批后发财务部门归集分配项目人工费用。对于研发人员填制的研发项目工时逐级审批复核，且由人力资源部门再次复核以保证项目费用分配的准确性；

直接材料的归集方式为：研发过程中领用试制的材料，研发部门领用时在 OA 申请中勾选对应的研发项目，均经过部门领导及库管审批复核以保证费用归集的准确性；

其他研发费用的归集方式为：发生时按实际产生的支出金额归集到研发项目上，研发人员在申请付款或报销费用时发起 OA 申请并同时勾选该费用对应的研发项目，申请

由直管领导、部门领导、财务总监和公司总裁审批后，财务部进行记账付款等操作，以此层层审批复核来保证费用归集的准确性。

3、公司研发项目实施场地的独立性

公司的研发部门所在地与公司生产车间分属不同楼区、相互独立，生产和研发从投料到产出均执行严格的实物分离控制程序，公司研发实验室配置了先进的研发、检测、分析设备，确保研发过程中原材料、半成品、成品分析的微观和精准，保障研发结果的可靠性。

4、研发人员的独立性

公司研发人员专职从事项目研发，不从事非研发活动，研发人员相关支出划分严格依照项目号进行归集。

综上所述，公司严格按照内控制度执行，不存在将与研发无关的费用在研发费用中核算的情形，研发费用的归集核算准确。

（四）报告期各期，申报税务部门研发加计扣除金额与披露的研发费用的差异情况，差异原因及合理性

报告期内，发行人根据《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119号）、《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（税务总局公告2015年第97号）、《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告2017年第40号）及《财政部、税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99号）等相关规定，向税务机关报备研发费用加计扣除金额及明细。其他费用根据财税〔2015〕119号文件参照高新技术企业研发费用的相关规定，明确与研发活动直接相关的其它相关费用，不得超过可加计扣除研发费用总额的10%。97号公告进一步明确了该限额的计算：应按项目分别计算，每个项目可加计扣除的其他相关费用都不得超过该项目可加计扣除研发费用总额的10%。

报告期内申报税务部门研发费用加计扣除金额与公司研发费用的差异情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司研发费用金额	8,106.09	6,300.17	3,305.08
加计扣除的研发费用金额	7,940.00	5,926.34	2,957.62
差异金额	166.09	373.83	347.46

具体差异情况如下：

单位：万元

不可加计扣除的原因	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
属于非加计扣除范围	职工薪酬	39.47	-	35.70
	开发设计费	28.60	-	-
	专利及检测费	-	3.59	-
	其他费用	11.36	25.36	38.63
	小计	79.43	28.95	74.33
非立项项目相关费用不可加计扣除	职工薪酬	16.38	-	-
	材料费	10.57	114.94	49.29
	开发设计费	6.57	322.28	-
	专利及检测费	4.04	0.51	-
	折旧费	0.88	7.53	-
	差旅费	14.79	-	-
	其他费用	15.27	55.71	-
	小计	68.50	500.97	49.29
以前年度已结项项目费用不可加计扣除	职工薪酬	9.53	-	-
	材料费	-	1.15	-
	开发设计费	-	2.48	-
	其他费用	0.03	-	-
	小计	9.56	3.63	-
超出其他扣除项限额金额	其他费用	8.60	64.12	-
	小计	8.60	64.12	-
股份支付费用未行权前不得加计扣除	股份支付费用	-	-223.84	223.84
	小计	-	-223.84	223.84
合计		166.09	373.83	347.46

报告期内，公司未进行加计扣除的研发费用分别为347.46万元、373.83万元和166.09万元，未进行加计扣除的原因如下：

(1) 教育经费、专利年费及其他支出（业务招待费、房屋租赁费、办公费等）不在允许加计扣除的范围内。

(2) 公司开展的新项目研发和迭代研发项目中，不满足加计扣除条件的项目（非立项项目相关费用不可加计扣除、以前年度已结项项目费用不可加计扣除）发生的相关支出未进行加计扣除。

(3) 其他相关费用限额中其他费用系指与研发活动直接相关的其他费用，由于其他相关费用发生额超过限额，故按限额计算税前加计扣除数额。

(4) 股份支付费用未行权前不得加计扣除，在行权当年加计扣除。

综上所述，申报税务部门研发加计扣除金额与披露的研发费用的差异具有合理性。

问题 18.4：关于同行业对比

招股说明书披露，发行人销售费用率显著高于同行业可比公司，管理费用率低于同行业可比公司。

请发行人披露：销售费用、管理费用中与同行业可比公司差异的主要项目，结合业务模式的具体差异，量化分析差异的原因。

回复：

(一) 销售费用与同行业可比公司差异的主要项目

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”部分补充披露如下：

(2) 销售费用与同行业公司比较分析

“公司销售费用率与同行业可比公司比较情况如下：

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海信视像	10.57%	8.41%	6.93%
光峰科技	7.67%	7.39%	8.90%
鸿合科技	9.36%	8.41%	7.48%

中光学	2.69%	2.59%	-
可比公司均值	7.57%	6.70%	7.77%
本公司	12.24%	11.29%	10.92%

数据来源：可比公司定期报告及招股说明书

注：中光学 2017 年度数据为重组前利达光电数据，故未采用，下同。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，可比公司销售费用率的均值分别为 7.77%、6.70%和 7.57%；同期，公司销售费用率为 10.92%、11.29%和 12.24%，高于同行业可比公司平均水平，主要系公司主要通过互联网电商平台和线下直营门店实现销售，销售模式与同行业可比公司存在差异所致。公司销售费用主要为营运推广费、职工薪酬、房租物业及装修费、平台服务费和运杂费。报告期内，上述五项费用占销售费用的比例各期均在 88%以上。各项目与可比公司量化分析比较如下表所示：

1) 营运推广费

发行人营运推广费主要包括广告宣传费（支付给京东、天猫等）、天猫团队运营费（支付给代运营公司）、核算出库产品赠送客户（如赠送的眼镜、芒果会员卡等）以及零星发生的推广费用、以及新品发布展会、国外 CES 等参展费等。报告期各期，发行人营运推广费金额及占营业收入比重与同行业公司量化比较如下所示：

单位：万元

公司	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
海信视像	145,423.98	4.26%	122,807.33	3.50%	98,616.82	3.00%
光峰科技	4,359.00	2.20%	3,620.63	2.61%	2,327.47	2.89%
鸿合科技	5,522.60	1.14%	3,994.50	0.91%	2,860.42	0.79%
中光学	94.33	0.04%	299.89	0.12%	-	-
行业平均	38,849.98	1.91%	32,680.59	1.78%	34,601.57	2.23%
极米科技	7,353.53	3.47%	6,434.00	3.88%	4,675.08	4.68%

数据来源：可比公司定期报告及招股说明书

注：由于各可比公司销售费用明细披露口径不一致，为使数据可比，营运推广费数据口径为：海信视像营运推广费为其销售费用中市场推广费用；光峰科技营运推广费为其市场推广费、广告及业务宣传费之和；鸿合科技营运推广费为其市场推广费及海外子公司销售佣金之和；中光学营运推广费为其广告费、展览费及样品费之和

报告期内，发行人营运推广费占营业收入比重分别为 4.68%、3.88%和 3.47%，高

于行业平均水平，一方面，公司主要通过互联网电商平台销售，整机与配件产品线上销售收入占整机与配件产品营业收入的比重分别为 70.03%、63.71%和 63.41%，线上广告宣传及代运营费用相应较高，而其同行业可比公司均以线下销售为主。另一方面，公司成立时间相对较晚，自成立以来公司不断树立品牌形象、进行市场推广，相关推广费用占比较高。

报告期内，发行人营运推广费率不断下降，主要为公司随着销量增长，口碑积累及品牌知名度逐年上升，营运推广费用投入相对收入拉动的转化率更高。此外，公司 2019 年度加强了费用预算控制，定期复盘营销投放效果。综上，公司报告期内营运推广费金额增长幅度小于收入增长幅度。

2) 职工薪酬

报告期各期，发行人销售人员职工薪酬金额及占营业收入比重情况如下表所示：

单位：万元

公司	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
海信视像	76,217.97	2.23%	58,663.52	1.67%	51,280.32	1.56%
光峰科技	5,247.26	2.65%	3,979.04	2.87%	2,844.56	3.53%
鸿合科技	20,032.31	4.15%	16,962.77	3.87%	11,989.59	3.31%
中光学	1,391.77	0.55%	1,226.75	0.47%	-	-
行业平均	25,722.32	2.39%	20,208.02	2.22%	22,038.16	2.80%
极米科技	6,450.22	3.05%	3,817.96	2.30%	1,614.12	1.62%

数据来源：可比公司定期报告及招股说明书

报告期内，发行人销售人员薪酬总额占营业收入比重整体低于可比公司光峰科技和鸿合科技，略高于海信视像及中光学。

海信视像上市于 1997 年，公司已进入成熟发展期，主要面向终端消费者，每年在市场推广、仓储物流方面的投入较大，其营业收入规模已过百亿，远高于其他可比公司，规模效应显著，销售人员薪酬占营业收入比重较小。

光峰科技及鸿合科技以线下经销、直销、OEM/ODM 模式为主，客户性质多样，且收入规模相对较小，故销售人员薪酬占比较高，拉高可比公司平均水平。

可比公司中中光学销售人员数量较少，整体薪酬总额较低，故占比较低。

相较于光峰科技及鸿合科技，发行人主要采用线上销售模式面向终端消费者，客户性质较为集中，且公司地处西南，当地人均薪酬水平相对较低；此外，发行人处于快速上升期，不断加大新产品市场开拓力度和线下直销市场，故整体水平略高于可比公司海信视像及中光学，且2018年至2019年，销售人员薪酬总额占比不断上升。

3) 房租物业及装修费

报告期内，发行人房租物业及装修费金额及占营业收入比重与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

公司	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
海信视像	-	-	-	-	-	-
光峰科技	-	-	-	-	-	-
鸿合科技	1,097.06	0.23%	657.62	0.15%	490.88	0.14%
中光学	-	-	-	-	-	-
行业平均	1,097.06	0.23%	657.62	0.15%	490.88	0.14%
极米科技	4,038.81	1.91%	1,889.14	1.14%	462.54	0.46%

数据来源：可比公司定期报告及招股说明书

注：由于各可比公司销售费用明细披露口径不一致，为使数据可比，房租物业及装修费数据口径为：海信视像及光峰科技未披露房租物业及装修费相关费用；鸿合科技房租物业及装修费为其房租费

报告期各期，发行人房租物业及装修费占营业收入比重分别为 0.46%、1.14%和 1.91%，高于同行业可比公司。主要原因系同行业可比公司大部分未披露房租物业及装修费明细，且相比于同行业可比公司侧重于面向企业客户，发行人产品定位于终端消费者，且报告期内加大线下直营力度，公司于全国主要一、二线城市重点商圈自主开设并运营门店，房租物业及装修费用占比相对较高。

4) 平台服务费

报告期内，发行人平台服务费主要系支付给天猫、京东、小米等线上平台的销售费用，与同行业可比公司金额及占营业收入比重如下所示：

单位：万元

公司	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
海信视像	-	-	-	-	-	-
光峰科技	724.96	0.37%	-	-	-	-
鸿合科技	-	-	-	-	-	-
中光学	-	-	-	-	-	-
行业平均	724.96	0.37%	-	-	-	-
极米科技	3,263.91	1.54%	2,216.66	1.34%	1,803.71	1.81%

数据来源：可比公司定期报告及招股说明书，由于各可比公司销售费用明细披露口径不一致，为使数据可比，平台服务费数据口径为：海信视像、鸿合科技及中光学未披露平台服务费相关费用；光峰科技平台服务费为服务费用

发行人平台服务费占比高于同行业可比公司，主要原因系公司主要通过互联网电商平台销售，整机与配件产品线上销售收入占整机与配件产品营业收入的比重分别为 70.03%、63.71%和 63.41%，向线上平台支付费用相应较高，而其同行业可比公司均以线下销售为主。

5) 运杂费

发行人运杂费金额及占营业收入比重与同行业公司量化比较如下所示：

单位：万元

公司	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
海信视像	48,924.89	1.43%	35,368.80	1.01%	26,806.30	0.82%
光峰科技	-	-	-	-	-	-
鸿合科技	8,643.89	1.79%	7,256.84	1.66%	5,299.96	1.47%
中光学	1,933.65	0.76%	1,971.43	0.76%	-	-
行业平均	19,834.14	1.33%	14,865.69	1.14%	16,053.13	1.14%
极米科技	2,368.44	1.12%	2,141.03	1.29%	1,459.67	1.46%

数据来源：可比公司定期报告及招股说明书，由于各可比公司销售费用明细披露口径不一致，为使数据可比，运杂费数据口径为：海信视像运杂为其销售费用中仓储物流费；光峰科技运杂费未披露明细；鸿合科技运杂费为其运输及仓储费；中光学运杂费为其运输费。

报告期内，发行人运杂费占营业收入比重分别为 1.46%、1.29%和 1.12%，与同行业可比公司水平较为一致。”

（二）管理费用与同行业可比公司差异的主要项目及差异的原因

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”部分补充披露如下：

（2）管理费用与同行业公司比较分析

“公司管理费用占营业收入比例与可比公司对比情况如下：

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海信视像	1.70%	1.64%	1.25%
光峰科技	7.71%	6.90%	5.68%
鸿合科技	3.73%	2.86%	3.24%
中光学	3.54%	4.07%	-
可比公司均值	4.17%	3.87%	3.39%
本公司	3.04%	2.44%	2.72%
可比公司 (剔除股份支付)	3.98%	3.46%	2.95%
本公司 (剔除股份支付)	2.45%	2.40%	2.66%

注：可比公司管理费用率均剔除研发费用，中光学 2017 年度数据为重组前利达光电数据，故未采用，下同。

数据来源：可比公司定期报告，其中中光学剔除股份支付的管理费用率为按剔除“限制性股票摊销”费用计算。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司的管理费用分别为 2,719.52 万元、4,042.44 万元和 6,430.47 万元，占营业收入比重分别为 2.72%、2.44%和 3.04%，主要包括职工薪酬、股份支付等。公司管理费用率控制在 3%左右，较为稳定，略低于同行业可比公司平均水平，主要系光峰科技和中光学折旧摊销费用较高，故管理费用率相对较高所致，各项目具体对比如下：

1) 职工薪酬

报告期内，发行人管理人员职工薪酬占营业收入比重与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

公司	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
海信视像	29,461.50	0.86%	27,344.25	0.78%	18,880.71	0.57%
光峰科技	7,012.62	3.54%	3,722.54	2.69%	2,213.71	2.75%
鸿合科技	9,261.10	1.92%	7,173.38	1.64%	5,839.60	1.61%
中光学	4,948.88	1.94%	6,623.84	2.56%	-	-
行业平均	12,671.02	2.07%	11,216.00	1.92%	8,978.01	1.65%
极米科技	2,551.45	1.21%	1,976.15	1.19%	1,234.51	1.24%

数据来源：可比公司定期报告及招股说明书

报告期内，发行人管理人员职工薪酬占营业收入比重分别为 1.24%、1.19%和 1.21%，低于同行业可比公司，主要原因系：一方面，发行人地处成都，相对于可比公司所处北京及深圳等一线城市，人力成本相对较低；另一方面，发行人相较可比公司，尚处于快速成长期，管理人员数量相对可比公司较少，且人均薪酬提升空间较大，故占营业收入比重相对较低。

2) 中介服务费

报告期内，发行人中介服务费占营业收入比重与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

公司	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
海信视像	-	-	-	-	-	-
光峰科技	2,733.25	1.38%	1,260.13	0.91%	211.59	0.26%
鸿合科技	1,614.20	0.33%	850.72	0.19%	647.12	0.18%
中光学	237.52	0.09%	844.09	0.33%	-	-
行业平均	1,528.32	0.45%	984.98	0.36%	429.36	0.22%
极米科技	417.48	0.20%	344.56	0.21%	336.67	0.34%

数据来源：可比公司定期报告及招股说明书。其中，海信视像未披露中介服务费明细。

报告期内，发行人中介服务费占营业收入比重分别为 0.34%、0.21%和 0.20%，低于同行业可比公司，主要原因系光峰科技及鸿合科技境外重组及 IPO 相关中介服务费金额较大、占比较高所致。

3) 房租及附加

报告期内，发行人房租及附加费占营业收入比重与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

公司	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
海信视像	-	-	-	-	-	-
光峰科技	1,515.36	0.77%	464.28	0.34%	401.74	0.50%
鸿合科技	2,391.12	0.50%	1,465.92	0.33%	1,126.16	0.31%
中光学	-	-	-	-	-	-
行业平均	1,953.24	0.32%	965.10	0.17%	763.95	0.20%
极米科技	155.83	0.07%	149.76	0.09%	145.09	0.15%

数据来源：可比公司定期报告及招股说明书。其中，海信视像及中光学未披露房租及附加明细。

报告期各期，公司房租及附加费用金额较低、占营业收入水平低于可比公司，主要原因系公司管理团队位于四川省，并享受有当地园区房租优惠，相比于光峰科技及鸿合科技位于北京、深圳等一线城市，房租成本相对较低所致。

4) 折旧及摊销

报告期内，发行人折旧及摊销费占营业收入比重与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

公司	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
海信视像	-	-	-	-	-	-
光峰科技	1,494.55	0.76%	798.12	0.58%	123.58	0.15%
鸿合科技	472.61	0.10%	222.59	0.05%	173.48	0.05%
中光学	1,168.72	0.46%	788.96	0.31%	-	-
行业平均	1,045.30	0.44%	603.22	0.31%	148.53	0.10%
极米科技	239.00	0.11%	115.87	0.07%	38.44	0.04%

数据来源：可比公司定期报告及招股说明书。其中，海信视像未披露折旧及摊销费明细。

报告期内，发行人折旧及摊销费用占营业收入比重分别为 0.04%、0.07% 和 0.11%，低于同行业可比公司，主要原因系光峰科技土地摊销费用较高、中光学折旧费用较高所致。”

问题 18.5：关于股份支付

招股说明书披露，公司建立了 6 个员工持股平台。

请发行人说明：（1）除通过上述员工平台持股之外，公司员工是否存在通过其他方式直接或间接持有发行人股份的情形；

结合报告期内员工入股发行人的具体过程及服务期约定情况等，量化分析报告期股份支付金额确认的准确性，明确是否存在应确认而未确认股份支付费用的情况。

回复：

（一）除通过上述员工平台持股之外，公司员工是否存在通过其他方式直接或间接持有发行人股份的情形

公司对实现战略目标有重大影响的关键员工，包括管理人员及技术或业务骨干成员制定了股权激励计划。报告期共实施两次股权激励方案，其中，第一股权激励方案以四期期权授予形式完成，第二次股权激励方案为限制性股票授予，具体如下：

2014 年 12 月 26 日，公司股东会决议通过了《股权激励方案》，第一次股权激励通过间接持股方式实施，即激励对象共同持有成都极米企业管理咨询合伙企业（有限合伙）（以下简称“极米咨询”）合伙份额并由其作为公司的直接股东，激励对象在持股平台内部获得持股平台的合伙份额，从而间接持有公司的股权。

2019 年 6 月 25 日，公司股东会决议通过了《限制性股票激励方案》，第二次股权激励对象中的公司创始人股东钟波、肖适、刘帅、廖杨、尹蕾，由于原本已经直接持有公司股份，因此授予的限制性股票仍然采用直接持股方式；其他激励对象采用间接持股方式，通过共同出资设立成都开心米花企业管理咨询合伙企业（有限合伙）（以下简称“开心米花”）、由持股平台增资作为公司股东的方式，实现激励对象间接持有公司股份。

两次受激励对象共计 157 人，第一次股权激励期权共分四期发放。为方便管理，极米咨询下设了米花壹号、米花贰号、米花叁号、米花肆号、米花伍号、米花六号 6 个员工持股平台。公司股权激励过程中，除第二次股权激励对象公司创始人股东钟波、肖适、

刘帅、廖杨、尹蕾直接持有公司股份外，其余激励对象通过持股平台极米咨询和开心米花间接持有公司股权。公司员工不存在通过其他方式直接或间接持有发行人股份的情形。

（二）结合报告期内员工入股发行人的具体过程及服务期约定情况等，量化分析报告期股份支付金额确认的准确性，明确是否存在应确认而未确认股份支付费用的情况

1、第一次股权激励

2014 年 12 月 26 日，公司股东会决议通过了《股权激励方案》，第一次股权激励采用期权的方式，每一期期权授予价格，参考公司当期进行外部股权融资的价格为基础，由董事会根据公司及激励对象自身实际情况决定；每期激励对象名单及各自授予数量由公司经营层根据经营情况以及员工个人表现情况拟定后，提交公司董事会审批；第一次股权激励，经过董事会决议共授予 4 期，具体情况如下：

项目	授予日	授予期权数量（份）	授予价格（元/份）	备注
第一期	2014 年 12 月 30 日	4,082,000.00	0.1	授予老员工
		5,495,000.00	0.528	授予新员工
第二期	2015 年 8 月 26 日	4,750,000.00	0.528	
第三期	2016 年 9 月 5 日	6,915,000.00	1.52	
第四期	2017 年 7 月 31 日	3,123,000.00	1.52	
合计		24,365,000.00		

注 1：第 1 期授予时，每股 0.1 元适用于核心研发人员及加入公司早期部分员工；每股 0.528 元适用于核心高管及员工。

注 2：为计算方便，公司将注册资本 500 万以 1：60 放大成虚拟股 3 亿股，每股期权对应一份虚拟股数。

第一次股权支付金额计算过程：

（1）等待期及主要限制条款

等待期是指股票期权授予后至每个行权期首个可行权日之间的时间，《股权激励方案》约定等待期三年，在等待期内不可行权。

主要限制条款：为满足 IPO 审核政策要求，在激励对象行权获得股票后至公司提交 IPO 申请文件并成功上市前，激励对象不得转让所持股票；公司成功上市之日起三年内，持股平台所持股份不能转让；激励对象存在过错或侵犯公司利益的情形、自公司

或下属公司离职时，激励对象已获得但尚未行使的期权终止行权，其已行权获得的股票，持股平台的执行事务合伙人（或其指定的主体）有权按约定的回购价格进行回购。

激励对象存在过错或侵犯公司利益时回购价格=获取股票的原始出资成本-累计获得的分红-回购时分担的亏损（如有）。

自公司或下属公司离职时回购价格=获取股票的原始出资成本+原始出资成本的利息（参照银行同期基准利率确定）-累计获得的分红。

（2）授予日公允价值的确认

授予日公允价值参考当时最近一次的外部投资者投资后折合的每份价值，其中第 1 期 2014 年 12 月授予时参考 2014 年 10 月深圳市创东方等 6 家外部投资者增资后的每股（虚拟股）价值 0.528 元；第 2 期 2015 年 8 月授予时参考 2015 年 6 月芒果传媒有限公司增资后的每股（虚拟股）价值 0.7689 元；第 3 期 2016 年 9 月授予时、第 4 期 2017 年 7 月授予时参考 2016 年 6 月深圳励石投资管理中心等 3 家外部投资者增资后的每股（虚拟股）价值 2.4645 元。

时间	增资事项	投后公允价值 (万元)	虚拟股数(份)	每股公允价值 (元/份)
2014 年 10 月 8 日	深圳市创东方等 6 家增资	20,600.00	390,151,620	0.5280
2015 年 6 月 23 日	芒果传媒有限公司增资	37,500.00	487,689,540	0.7689
2016 年 6 月 3 日	深圳励石投资管理中心等 3 家增资	133,300.00	540,891,180	2.4645

在不考虑其他条件下，按董事会决议授予股数计算股份支付成本如下：

授予时间	授予股数(份)	每股公允价值 (元/份)	行权成本 (元)	股份支付费用 (万元)
第一期(2014 年 12 月 30 日)	4,082,000.00	0.528	0.10	174.71
第一期(2014 年 12 月 30 日)	5,495,000.00	0.528	0.528	0.00
第二期(2015 年 8 月 26 日)	4,750,000.00	0.7689	0.528	114.43
第三期(2016 年 9 月 5 日)	6,915,000.00	2.4645	1.52	653.12
第四期(2017 年 7 月 31 日)	3,123,000.00	2.4645	1.52	294.97
合计	24,365,000.00			1,237.23

注 1：股份支付费用=授予股数*（每股公允价值-行权成本）

注 2：第一期期权授予中，新员工行权价格等于每股公允价值，每份期权公允价值为零，无需确认股份支付费用。

（3）等待期及提前行权股份支付费用的会计处理

报告期内，发行人股权激励共有两次加速行权，具体如下：第 1 次加速行权：2016 年 5 月 20 日，公司董事会决议通过因公司经营发展势头良好并相继引入外部投资机构。考虑到公司目前整体薪酬情况，董事会同意对首次授予的员工期权给予员工一次提前行权并且转让行权所得股权的机会，员工确定愿意提前变现的期权数量后，由极米咨询转让相应公司股权获得转让收入，在合伙企业内部将转让价格与授予价格之间的差额收益支付给相应员工。2016 年 8 月股东会决议，极米咨询将其持有的公司 5.4103 万元股权转让给创东方投资，对应股权 0.6002%，转让价格 800 万元。

第 2 次加速行权：经 2018 年 11 月 9 日董事会决议，为遵循届时适用的发行人在 IPO 申报时不能存在未实施完毕的股权激励计划的审核政策。公司董事会同意将所授予的尚在等待期内的期权提前行权，包括等待期已经届满的期权在内，公司全部已经授权的期权应在 2018 年 12 月 31 日前行权完毕。鉴于本次行权人数较多，同意由行权员工出资新设合伙企业作为公司员工持股平台，新的合伙企业将自极米咨询的原有合伙人处受让出资份额，从而间接持有公司股权。

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》：“完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。”

根据《企业会计准则解释第 3 号》：“企业在确定权益工具授予日的公允价值时，应当考虑股份支付协议规定的可行权条件中的市场条件和非可行权条件的影响。股份支付存在非可行权条件的，只要职工或其他方满足了所有可行权条件中的非市场条件（如服务期限等），企业应当确认已得到服务相对应的成本费用。在等待期内如果取消了授予的权益工具，企业应当对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。”

第一次股份支付成本分摊情况：

单位：万元

授予时间	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	合计
第一期（2014 年 12 月 30 日）	58.24	70.51	45.96	-	174.71
第二期（2015 年 8 月 26 日）	12.71	38.14	38.14	25.44	114.43
第三期（2016 年 9 月 5 日）	-	72.57	217.71	362.84	653.12
第四期（2017 年 7 月 31 日）	-	-	40.97	254.00	294.97
合计	70.95	181.22	342.78	642.28	1,237.23

注 1：各期股份支付成本=各次股份支付总成本*当期分摊月数/36 个月-上期已分摊成本

注 2：根据各期授予时间起算，按约定等待期 3 年分摊到各期，同时 2016 年和 2018 年提前行权的股份不再按剩余等待期分摊，一次性计入费用。

计算 2017 年、2018 年度放弃行权或离职人员应扣减股份支付成本

单位：万元

授予时间	2017 年度	2018 年度
第一期（2014 年 12 月 30 日）	-2.35	-
第二期（2015 年 8 月 26 日）	-8.43	-7.23
第三期（2016 年 9 月 5 日）	-12.60	-56.36
第四期（2017 年 7 月 31 日）	-0.26	-67.86
合计	-23.64	-131.45

各期实际离职人员应扣减股份支付成本=各次离职人员未行权股份数*（公允价值-行权成本）*当期分摊月数/36 个月-上期已分摊成本

报告期应确认股份支付费用=各期股份支付成本+各期实际离职人员应扣减股份支付成本

单位：万元

授予时间	2017 年度	2018 年度
第 1 次（2014 年 12 月 30 日）	43.61	-
第 2 次（2015 年 8 月 26 日）	29.71	18.21
第 3 次（2016 年 9 月 5 日）	205.11	306.48
第 4 次（2017 年 7 月 31 日）	40.71	186.14
合计	319.14	510.83

2、第二次股权激励

根据 2019 年 6 月 5 日第一届董事会第二次会议决议、2019 年 6 月 25 日第二次临时股东大会决议通过的《限制性股票激励方案》，同意将原《股权激励方案》尚未授予的

期权中的 2,796,000 份,于 2019 年 6 月 30 日之前以限制性股票的方式授予给激励对象,每一份限制性股票的授予价格为 1.52 元。激励对象在规定的时间内支付相应款项,成为对应合伙企业合伙人,实现间接持有公司股份;同意公司注册资本由 3,675 万元增加至 3,750 万元,增加的注册资本由开心米花以及钟波、肖适、刘帅、廖杨、尹蕾以货币方式认缴,增资总对价为 18,809,767.44 元,新增公司股份总额 75 万股(即 75 万元注册资本),对应限制性股票 12,374,847 份,每一份限制性股票的授予价格为 1.52 元。

同时针对公司确有较大贡献的核心员工,经董事会同意,其离职时获授的限制性股票不强制回购;在不对公司上市申请构成不利影响的情况下,如该等员工愿意转让,可以且只能将其持有的股票转让给持股平台的执行事务合伙人或经执行事务合伙人指定的符合本方案规定条件的公司其他员工,转让价格可以由交易双方协商确定。同时,该等员工离职后不得参与公司后续股权激励,亦不得自本公司其他员工处受让/购买限制性股票。同意原首席营销官杨蓉转让所持部分激励股权,即所持米花叁号出资份额 792,000 元,对应限制性股票份数 1,500,000 份转让给赵曦等 13 人,每股转让价格 2.46 元。

第二次股权支付金额计算过程:

(1) 等待期及主要限制条款

根据《限制性股票激励方案》,对合伙企业的股权在转让、退出、享有收益权方面做了以下限制约定:为满足 IPO 审核政策要求,在激励对象获得限制性股票后至公司提交 IPO 申请文件并成功上市前,激励对象不得转让直接或者间接持有的公司股份;公司成功上市之日起三年内,持股平台以及直接持股的激励对象所持股份不能转让;公司成功上市后且法规及方案规定的限售期届满,直接持股的激励对象可以通过二级市场减持的方式转让所持本公司股票。间接持股的激励对象可以通过持股平台在二级市场减持、在持股平台内部转让获取相应收益。

间接持股的激励对象发生如下情形之一的,在情况发生之日,持股平台的执行事务合伙人(或其指定的符合本方案规定条件的公司其他员工)有权按本方案约定回购其所持有的持股平台的合伙份额:

间接持股的激励对象存在过错或者侵犯公司利益的情形,回购价格=获得限制性股票的原始出资成本-累计获得的分红-回购时分担的极米科技亏损(如有)。

间接持股的激励对象不能胜任工作，包括：在获得限制性股票当年起 3 年内，如果间接持股的激励对象任意一个年度的绩效考核结果为 C 等或者 C 等以下，则持股平台的执行事务合伙人有权要求回购该激励对象于本次获得的限制性股票总额的三分之一，激励对象应当配合向持股平台的执行事务合伙人或其指定的其他符合本方案规定条件的公司员工转让限制性股票，转让价格（回购价格）按照如下计算公式确定：回购价格=获得涉及回购的限制性股票的原始出资成本+原始出资成本的利息（参照银行同期基准利率确定）－累计获得的分红。

间接持股的激励对象自公司或下属公司离职，包括：在公司成功上市前以及成功上市后三年内，非因退休、在履行工作职责过程中遭受侵害失去民事行为能力、因工伤失去劳动能力、公司委派工作变动、公司经济性裁员等原因外，主动从公司离职；在公司成功上市前以及成功上市后三年内无法胜任工作，公司与其解除劳动合同。属于上述情形导致的授予限制性股票回购，回购价格按照如下计算公式确定：回购价格=获得限制性股票的原始出资成本+原始出资成本的利息（参照银行同期基准利率确定）－累计获得的分红。

若截至 2022 年 12 月 31 日，公司未完成 IPO 且决定终止 IPO，公司实际控制人（及其指定的符合本方案规定条件的公司其他员工）可以要求收回间接持股的激励对象所持股票，激励对象应当配合。属于因公司终止上市计划导致的授予股票回购，回购价格按照如下计算公式确定：回购价格=获得股票的原始出资成本+原始出资成本的利息（参照银行同期基准利率确定）。

（2）授予日公允价值的确认

为确认授予日公允价值，公司专门委托开元资产评估有限公司就股权激励事项，以 2018 年 12 月 31 日为评估基准日对公司股东全部权益价值进行评估。开元资产评估有限公司于 2019 年 6 月 12 日出具了《成都市极米科技有限公司拟股权激励事宜所涉及成都市极米科技有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（开元评报字[2019]339 号），报告采用收益法评估的股东全部权益价值为 216,103.15 万元。对应未行权前虚拟股数 606,367,500 份，每份公允价值 3.5639 元。收益法评估的股东权益公允价值高于公司前次（2019 年 4 月）股权转让对应的股东权益公允价值 213,000 万元。

（3）等待期股份支付费用的会计处理

《限制性股票激励方案》中约定，在公司成功上市前以及成功上市后三年内离职，将收回激励对象相应的限制性股票，即激励对象的服务期间为取得限制性股票的时间至公司上市满三年之日。

公司原拟在 2020 年 3 月末向上交所科创板提交首次申报材料，同时通过上交所官方网站查询科创板 IPO 企业自受理日期至注册生效日期，结合上市安排及相关工作进度等综合考虑，预计公司上市周期为 19 个月，即从 IPO 拟受理时间到上市发行时间预计为 19 个月。预计 2020 年 3 月末完成科创板 IPO 首次申请受理，预计上市时间为 2021 年 1 月末，上市满三年为 2024 年 1 月末，累计等待期为 55 个月。

首次会计估计	日期	分摊期（月）
授予日	2019 年 6 月 30 日	-
IPO 拟受理时间	2020 年 3 月末	9
预计上市时间	2021 年 1 月末	10
自上市起限售第一年	2022 年 1 月末	12
自上市起限售第二年	2023 年 1 月末	12
自上市起限售第三年	2024 年 1 月末	12
累计分摊期		55

第二次股份支付成本分摊情况：

项目	行权份额	收益价格 (元/份)	公允价值 (元/份)	股份支付成本 (万元)	2019 年应摊销 费用（万元）
米花叁号	1,500,000.00	2.4645	3.5639	164.91	17.99
米花六号	2,666,000.00	1.52	3.5639	544.90	59.44
开心米花	5,189,970.00	1.52	3.5639	1,060.78	115.72
钟波等创始股东	7,184,877.00	1.52	3.5639	1,468.52	1,468.52
合计	16,540,847.00			3,239.11	1,661.67

注 1：米花六号、米花叁号、开心米花员工间接持股的股份支付成本=股份支付总成本*当期分摊月数/55 个月-上期已分摊成本

注 2：直接增资的钟波、肖适、刘帅、廖杨、尹蕾为公司直接股东、创始人团队，授予的股份虽然存在股权锁定期，但这个期限仅仅要求履行一般意义上的 IPO 企业原股东的禁售义务，并非要求获取股权激励的员工在未来限售期内继续为公司服务或者达到业绩条件，即服务期限的不确定性使得股份支付之后的限售期成为非可行权条件。此次股权激励形成的股份支付费用应当全部一次性计入损益。

综上所述，除上述股份支付事项外，报告期公司不存在其他应披露的股份支付事项，报告期股份支付的确认符合《企业会计准则第 11 号—股份支付》的规定，股份支付金额确认准确、完整，不存在应确认而未确认股份支付费用的情况。

问题 18.6：请申报会计师对上述 18.1 至 18.5 事项进行核查并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师说明对发行人报告期内费用确认的完整性的核查情况，说明核查方式、核查程序、核查结论。

回复：

（一）核查方式及程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取报告期内发行人期间费用明细表，对报告期内期间费用的波动情况进行分析；

2、通过询问管理层、检查账簿记录及原始凭证、与相关科目勾稽等核查期间费用波动原因；

3、对各个期间费用率与同行业情况进行对比分析；

4、检查相关费用的合同和协议，核实相关费用发生的真实性；

5、对相关费用的计提进行了重新测算，复核其计提准确无误；

6、对期间费用进行截止测试；

7、取得并审阅股东大会、董事会和管理层会议记录等，识别并确认报告期存在的股权支付事项；

8、向管理层询问股份支付实施情况，获取并审阅发行人与股份支付相关《股权激励方案》、《限制性股票激励方案》、股权变更工商资料、持股平台工商资料、股权转让协议等；

9、取得发行人与受激励对象签订的合伙协议及补充协议，对激励对象进行访谈并形成访谈记录；

10、查阅《企业会计准则第11号—股份支付》的相关规定，确认公允价值的确定、摊销期的会计估计符合准则的要求；

11、检查发行人的相关会计处理及复核股份支付的计算；

12、获取并核查了发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及控股股东的报告期各期银行流水对账单。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人期间费用是真实和完整的，期间费用率波动主要受期间费用金额及公司收入规模影响，公司披露信息是真实、准确、完整的。

经核查，申报会计师认为：除通过上述员工平台持股之外，发行人员工不存在通过其他方式直接或间接持有发行人股份的情形；报告期股份支付的摊销期、公允价值确定等会计处理符合《企业会计准则第11号—股份支付》的规定，支付金额确认准确、完整，报告期不存在应确认而未确认股份支付费用的情况。

问题 19：关于理财

招股说明书披露，发行人 2017 年至 2019 年购买理财产品投资收益分别为 70.21 万元、161.75 万元。

请发行人披露：报告期各期购买理财的规模，购买的主要类型，购买理财相关内控的设置及执行情况。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（六）其他收益、投资收益、资产处置收益、营业外收支分析”部分补充披露如下：

“2、投资收益

公司购买及持有银行理财产品是公司日常资金管理行为，以安全性、流动性为主要考量。

(1) 报告期各期购买理财的规模、购买的主要类型如下：

单位：万元

序号	发售银行	产品名称	产品类型	购买天数	单笔金额
2019 年度					
1	中国银行	保本理财-人民币按期开放理财产品	保证收益型	38	2,000.00
2	中国银行	保本理财-人民币按期开放理财产品	保证收益型	37	2,000.00
3	中国银行	保本理财-人民币按期开放理财产品	保证收益型	38	3,000.00
4	中国银行	保本理财-人民币按期开放理财产品	保证收益型	22	5,000.00
5	浙商银行	浙商银行人民币单位结构性存款协议	保本浮动收益型	42	4,000.00
6	浙商银行	浙商银行人民币单位结构性存款协议	保本浮动收益型	40	4,000.00
7	浙商银行	浙商银行人民币单位结构性存款协议	保本浮动收益型	47	4,000.00
8	浙商银行	浙商银行人民币单位结构性存款协议	保本浮动收益型	40	4,000.00
9	浙商银行	浙商银行人民币单位结构性存款协议	保本浮动收益型	40	7,000.00
10	浙商银行	浙商银行人民币单位结构性存款协议	保本浮动收益型	40	4,000.00
11	招商银行	挂钩黄金两层区间一个月结构性存款业务	保本浮动收益型	26	5,000.00
12	招商银行	挂钩黄金两层区间一个月结构性存款业务	保本浮动收益型	32	3,000.00
13	招商银行	挂钩黄金两层区间一个月结构性存款业务	保本浮动收益型	33	8,000.00
2019 年合计					55,000.00
2018 年度					
1	中国银行	保本理财-人民币按期开放理财产品	保证收益型	14	6,000.00
2	中国银行	保本理财-人民币按期开放理财产品	保证收益型	9	2,000.00
3	中国银行	保本理财-人民币按期开放理财产品	保证收益型	11	3,000.00
4	中国银行	保本理财-人民币按期开放理财产品	保证收益型	29	10,000.00
5	中国银行	保本理财-人民币按期开放理财产品	保证收益型	35	1,000.00

6	中国银行	保本理财-人民币按期开放理财产品	保证收益型	22	10,000.00
2018 年合计					32,000.00

注：产品类型为公司所约定的理财产品性质

（2）购买理财相关内控的设置及执行情况

为了提高闲置资金的使用效率，2013 年 11 月 18 日，经执行董事钟波授权，授权公司财务部按照公司的规章制度，实施委托理财事宜。具体而言，公司董事会授权财务管理部门在保障日常经营现金流的基础上，原则上委托理财方式仅限于购买商业银行发行的安全性高、流动性好、保本型银行理财产品，具体相关理财合作方的选择、合约洽谈、运营管理事宜均由公司财务部全权办理。

2019 年 6 月 3 日，公司创立大会审议并通过了《资金管理制度》，公司财务部全面负责公司财务工作，在营运过程中出现临时性资金短缺的，可以通过短期融资等方式获取资金。资金出现短期闲置的，在保证安全性和流动性的前提下，可以通过购买理财产品等多种方式，提高资金效益。根据授权，财务部根据公司的规章制度实施委托理财事宜，购买范围限为购买商业银行发行的安全性高、流动性好、保本型理财产品。

报告期内，发行人购买理财的资金来源于自有资金，履行的相关内部审批程序，具体流程均为：公司财务部在授权范围内，具体执行购买事宜，财务部资金管理岗位发起申购理财产品申请，财务负责人同意后，完成购买。上述理财产品的发售人均为股份制或大中型信用、声誉较高的银行，主要投资于国债、央行票据、固收资产计划等高信用级别的资产，本金损失风险小，对公司资金安排不存在重大不利影响，在保证资金安全性、流动性的前提下提高了临时闲置资金的收益。”

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、了解报告期发行人与购买理财相关的内控制度，并评价内控设计和运行有效性；
- 2、从理财产品明细账检查至合同、银行回单等支持性文件，评价相关账面记录的准确性；
- 3、根据理财产品合同及明细账记录的本金、期限及利率等信息对理财产品收益执

行复算。

（二）核查意见

发行人已补充披露报告期各期购买理财的规模，购买的主要类型，购买理财相关内控的设置及执行情况。对银行理财产品的会计处理符合企业会计准则的规定，公司制定的《资金管理制度》符合财政部颁发的企业内部控制指引，符合企业经营发展的实际情况，相关内控措施得到有效执行。

问题 20：关于营业外支出

根据申报材料，发行人 2017 年至 2019 年末，罚款、滞纳金及赔偿支出金额分别为 69,765.83 元、1,400,159.88 元、437,122.83 元。请发行人说明上述罚款、滞纳金及赔偿支出的具体内容。

请申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

报告期各期，公司营业外支出中罚款、滞纳金及赔偿支出的具体内容如下：

单位：万元

期间	类型	内容	金额
2019 年度	违约金	支付松林光电科技（湖北）有限公司采购违约金	43.00
	税收滞纳金	增值税及附加税滞纳金	0.69
	社保滞纳金	社保滞纳金	0.02
	合计		43.71
2018 年度	赔偿支出	优酷信息技术（北京）有限公司和解费	140.00
	社保滞纳金	社保滞纳金	0.02
	合计		140.02
2017 年度	罚款支出	成都高新区城市管理环境保护局行政罚款	0.25
	税收滞纳金	增值税滞纳金及年终奖个税滞纳金	6.73
	合计		6.98

其中，2017 年度罚款支出系成都高新区城市管理环境保护局行政罚款，该罚款具体情况详见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“三、公司最近三年违法违规行为情况”中的完整披露。

2018 年度，公司向优酷信息技术（北京）有限公司（下称“优酷平台”）支付和解费主要系：2014 年至 2017 年，公司运营的网站 bbs.xgimi.cn 中，有用户未经授权上传优酷平台 87 部影视作品，优酷平台以侵犯信息网络传播权为由，就其中 23 部作品向北京市海淀区人民法院提起诉讼。由于历史用户上传部分公司未能尽到论坛管理义务，2018 年经双方协商一致，就该系列案件签署《和解协议》：公司承诺已停止上述作品使用行为、优酷平台承诺放弃对公司上述影视作品的法律责任追究并撤诉，公司向优酷平台支付和解赔偿金 140 万元。截至本回复出具日，上述《和解协议》已履行完毕。

2019 年度，公司向松林光电科技（湖北）有限公司（下称“松林光电”）支付违约金主要系：2015 年 11 月，公司向松林光电采购镜头，签订产品订购合同并支付 20%定金款项 43 万元，后由于公司业务发生变化，最终未向对方下订单，43 万元作为赔偿金，不再追回。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

就上述问题，申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人营业外支出明细，就相关事项向发行人主要负责人进行访谈，以了解具体事项形成原因及结果；

2、获取并核查罚款支出、违约金及滞纳金事项的相关资料及审批文件，检查会计处理是否正确。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人报告期内计入营业外支出的罚款、滞纳金及赔偿支出均系真实发生，其确认和计量符合企业会计准则的相关规定。

问题 21：关于政府补助

根据申报材料，发行人 2019 年收到宜宾极米智能光电产业园扶持资金 3,500 万元，并确认为递延收益；报告期内存在确认损益期间晚于政府补助款项收到期间的情形。

请发行人说明：上述政府补助对应的成本费用或资产项目的具体情况，摊销或确认为当期损益与相关支出或资产项目摊销期间的匹配性，并结合分析报告期内确认的政府补助相关会计处理是否符合《企业会计准则》要求。

请申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）上述政府补助对应的成本费用或资产项目的具体情况，摊销或确认为当期损益与相关支出或资产项目摊销期间的匹配性

2018年11月2日，公司与宜宾临港经济技术开发区管理委员会签订的《投资协议书》及《补充协议书》，公司拟在宜宾临港经济技术开发区投资建设极米智能光电产业园项目，主要系无屏电视整机车间、光学组件车间及相关配套项目建设。为扶持产业发展，支持公司项目建设，由宜宾临港经济技术开发区管理委员会向公司提供3,500万元产业扶持基金，用于开展项目前期工作。

公司2019年收到极米智能光电产业园的产业入驻扶持资金3,500万元，主要用于宜宾极米项目建设的前期工作。截至2019年12月31日，公司前期工作主要系购买宜宾临港经开区L-03-04地块并已办理相关产权转移手续，相关土地情况如下表：

权证编号	土地名称	权利人名称	权利起止日	土地面积 (m ²)
川（2019）宜宾市不动产权第2021663号	临港经开区L-03-04（D）地块	宜宾市极米光电有限公司	2019年9月12日至2069年9月11日	101,715.00
川（2019）宜宾市不动产权第2021664号	临港经开区L-03-04（C）地块	宜宾市极米光电有限公司	2019年9月12日至2069年9月11日	39,684.00
川（2019）宜宾市不动产权第2021665号	临港经开区L-03-04（A）地块	宜宾市极米光电有限公司	2019年9月12日至2069年9月11日	45,266.00

公司根据该资金的支出对象确认为与资产相关的政府补助，对该笔产业入驻扶持资金按照土地权证登记使用寿命内平均分配计入当期损益。

（二）报告期内存在确认损益期间晚于政府补助款项收到期间的情形

报告期内，公司确认损益晚于政府补助款项收到期间的明细如下：

单位：万元

政府补助项目	补助资金内容	依据文件	性质（与资产相关/与收益相关）	列报项目	划分依据	到账金额	到账时间	首次结转其他收益的时间
一种基于移动互联网技术的无屏超级电视的研究与产业化项目	特定研发项目支出补贴	2017年产业技术与开发方向资金项目监管协议书-四川省经济和信息化委员会制定	与收益相关	递延收益	结题验收后结转其他收益	229.00	2017年12月	2018年12月
2015年第七批成都市科技项目及经费补贴	特定研发项目支出补贴	成都市科技项目合同书 2015CP0200011FW-成都市科学技术局	与收益相关	递延收益	用于补偿以后期间成本费用	50.00	2016年3月	2017年7月
2017年四川省“千人计划”引进团队资助项目	高层次人才补助	2017年四川省“千人计划”创新创业团队名单、2017年四川省“千人计划”引进团队资助资金用款协议书	与收益相关	递延收益	用于补偿以后期间成本费用	250.00	2018年9月	2018年12月
极米无屏电视Z6研究与产业化项目	特定研发项目支出补贴	2018年四川省科技成果转化示范项目任务合同书-2018CC0092-成都市科学技术局	与收益相关	递延收益	结题验收后结转其他收益	150.00	2018年10月	尚未结转
激光显示技术的研究和应用项目	特定研发项目支出补贴	四川省财政厅、四川省经济与信息化委员会关于印发<工业发展资金暂行管理办法>的通知（川财建[2018] 4号）-成都高新技术产业开发区电子信息产业发展局	与收益相关	递延收益	结题验收后结转其他收益	173.00	2019年11月	尚未结转
极米智能光电产业园项目	产业入驻扶持	极米智能光电产业园项目补充协议书	与资产相关	递延收益	用于购置长期资产	3,500.00	2019年7-12月	2019年9月

（三）结合分析报告期内确认的政府补助相关会计处理是否符合《企业会计准则》要求

报告期内，公司的政府补助包括专项扶持资金、增值税退税、科研拨款等。根据《企业会计准则第16号——政府补助》，“与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助”，公司在收到补助款时确认为递延收益，在相关资产使用寿命内平均分配计入当期损益；“与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本”。其中对于收到的用于科研项目的政府补助，相关文件或科研项目合同约定需要结题验收的，公司在验收通过后计入当期损益。与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

综上，公司报告期内确认的政府补助相关会计处理符合《企业会计准则》要求。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

就上述问题，申报会计师主要执行了以下核查程序：

- 1、查阅《企业会计准则第16号——政府补助》相关规定，评估政府补助核算的会计政策是否符合企业会计准则的要求；
- 2、逐笔核查报告期内发行人所获政府补助的相关政策文件、投资协议等，复核发行人对政府补助的分类及会计处理是否合理；
- 3、对于计入递延收益的政府补助，评价摊销期限及摊销方法的合理性；
- 4、获取政府补助明细账，与有关会计记录和银行单据相核对，确认款项已拨入，资金来源与文件相符。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为，结合发行人政府补助对应的成本费用或资产项目的具体情况，摊销或确认为当期损益与相关支出或资产项目摊销期间具有匹配性，报告期内确认的政府补助相关会计处理符合《企业会计准则》要求。

问题 22：关于货币资金

根据申报材料，发行人 2019 年末保函保证金余额为 15,000,876.04 元。

请发行人说明开立保函的用途，与发行人业务的关联。请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

公司开立的保函为海关税费保函，开立保函的原因为公司光机、镜头等部分原材料依赖保税进口，为加快进口环节的通关效率，公司通过浙商银行向昆山海关开立了1,500万元海关税费保函，开立保函后，公司进口货物通关无需逐笔单独申报税费，可以在月末集中对当月通关货物申报、支付税费，简化通关手续，提高业务效率。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

就上述问题，申报会计师主要执行了以下核查程序：

- 1、查阅并取得了发行人通过浙商银行向昆山海关开立的1,500万元海关税费保函；
- 2、访谈发行人经办人员、浙商银行业务人员，了解开立保函的背景情况；
- 3、就保函金额、到期日等开立信息向浙商银行发函确认，回函信息核对一致；
- 4、查阅关于关税保函的公开资料，结合发行人投影业务开展情况，分析其开立保函的原因是否合理。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为，发行人开立保函系发行人为加快光机、镜头等部分原材料进口通关效率所需，与发行人业务关联紧密，具有合理性。

问题 23：关于应收款项

问题 23.1：关于坏账政策

招股说明书披露，根据新金融工具准则，应收账款与其他应收款坏账按预期信用损失情况确认。公司依据以前年度的实际信用损失，并考虑本年的前瞻性信息对预期信用损失进行测试，测试结果与原有会计估计并无重大差异，因预期信用损失模型测试涉及会计估计，根据目前的测试情况，原有会计估计仍有其合理性，故本报告期仍未进行调整，也未调整前期比较信息及期初数，以后将根据预期信用风险的变化在报告期进行测算并调整。

请发行人披露：预期信用损失模型。

请发行人说明：2019 年末预期信用损失模型计算的具体情况，与原会计政策下计算坏账准备的差异情况，2019 年末按新金融工具准则要求进行调整是否符合《企业会计准则》要求。

回复：

一、发行人补充披露

（一）应收账款预期信用损失模型

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产状况分析”之“（一）资产结构分析”之“2、流动资产构成及变动分析”部分补充披露如下：

（2）应收账款

.....

“③应收账款预期信用损失模型

公司将《企业会计准则第14号--收入》规范的交易形成的应收款项采用简化模型（即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，以组合为基础的评估。对信用风险显著不同的金融资产单项评价信用风险，如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。如果在无须付出不必要的额外成本或努力后即可以评价其预期信用损失的，则

单独进行减值会计处理并确认坏账准备。

余下应收款项根据信用风险特征将其划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定的组合的分类为：合并范围内关联方客户、非合并范围内关联方客户，其中客户为合并范围内关联方的应收账款原则上无回收风险，通常不确认预期信用损失。非合并范围内关联方客户组合中应收款项的客户类型主要为电商平台入仓模式下的电商平台（如京东）、线下经销商、线下直销客户等。根据历史经验，上述客户发生历史损失的规律不存在显著差异，并且预计该规律在2019年12月31日尚未偿还的应收账款的预计收款期内不会发生显著变化。相同账龄的客户具有类似预期损失率，公司判断“账龄”是应收账款组合的重要信用风险特征，故使用账龄构造信用风险矩阵。

第一步：历史数据汇总与整理：过去四年该组合应收账款的账龄分布

单位：万元

账龄	2016年12月31日	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日
0-3月	3,630.19	6,366.67	5,082.97	15,430.88
4-12月	297.03	320.75	390.70	339.50
1-2年	4.18	249.26	237.26	102.55
2-3年	1.20	2.98	64.23	114.61
3-4年	-	1.20	2.77	60.98
4-5年	-	-	1.20	0.35
5年以上	-	-	-	1.20
合计	3,932.60	6,940.86	5,779.14	16,050.08

第二步：在收集的历史账龄数据基础上，计算各账龄段的转化率

账龄	2016-2017年 转化率	2017-2018年 转化率	2018-2019年 转化率	三年转化率平 均值	转化率平均值 代码
0-3月	8.84%	6.14%	6.68%	7.22%	A
4-12月	6.35%	3.55%	1.87%	3.92%	B
1-2年	71.34%	25.77%	48.30%	48.47%	C
2-3年	100.00%	92.96%	94.94%	95.97%	D
3-4年		100.00%	12.69%	56.35%	E
4-5年			100.00%	100.00%	F

注：转化率=期末账龄金额除以期初账龄金额，其中1-2年转化率期初金额等于0-3月加4-12月金额；三年转化率平均值为三年转化率算术平均数。

第三步：计算各账龄段的历史损失率

过去四年的数据表明，账龄在4年以上的款项收回概率较小，故假设账龄4年以上的应收款项损失率为100%。

账龄	公式	历史损失率
0-3月	$A*B*C*D*E*F$	0.07%
4-12月	$B*C*D*E*F$	1.03%
超账期1年-2年	$C*D*E*F$	26.21%
超账期2年-3年	$D*E*F$	54.07%
超账期3年-4年	$E*F$	56.35%
超账期4年-5年	F	100%

第四步：对历史损失率进行前瞻性调整后，确定预期损失率和应计坏账准备

目前的宏观经济增速放缓将对应收账款回收情况产生一定的负面影响。公司基于以往经验和判断，预计四年以下账龄的预期损失率很可能比历史损失率提高10%，最终得到2018年末、2019年末预期损失率及坏账准备金额如下：

A. 2019年末

单位：万元

账龄	2019年12月31日 应收账款余额	历史损失率	预期损失率	根据预期损失率计算 2019年12月31日坏账 准备金额
	①	②	③=②* (1+10%)	④=①*③
0-3个月	15,430.88	0.07%	0.08%	12.34
4-12个月	339.50	1.03%	1.13%	3.84
1-2年	102.55	26.21%	28.83%	29.57
2-3年	114.61	54.07%	59.48%	68.17
3-4年	60.98	56.35%	61.98%	37.80
4-5年	0.35	100%	100.00%	0.35
5年以上	1.20	100%	100.00%	1.20
合计	16,050.08			153.26

B. 2018年末

单位：万元

账龄	2018年12月31日 应收账款余额	历史损失率	预期损失率	根据预期损失率计算 2018年12月31日坏账 准备金额
	①	②	③=②* (1+10%)	④=①*③
0-3个月	5,082.97	0.07%	0.08%	4.07
4-12个月	390.70	1.03%	1.13%	4.41
1-2年	237.26	26.21%	28.83%	68.40
2-3年	64.23	54.07%	59.48%	38.20
3-4年	2.77	56.35%	61.98%	1.72
4-5年	1.20	100%	100.00%	1.20
5年以上	-	100%	100.00%	-
合计	5,779.14			118.00

针对已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项，公司按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备，截至2018年12月31日、2019年12月31日，该部分预期信用损失测试结果与原有会计估计一致。具体明细如下：

单位：万元

单位名称	2019年12月31日余额			
	应收账款 余额	整个存续期预期 信用损失率	坏账准备	计提理由
北京锤子数码科技有限公司	3.40	100.00%	3.40	逾期未偿还
合计	3.40		3.40	

注：北京锤子数码科技有限公司因经营困难，未按照合同约定如期支付货款，公司通过多重渠道追收未果，2019年末预计难以收回，全额计提信用损失。2020年5月公司与其司法调解，其承诺2020年9月前偿还，截止本回复出具日，货款尚未收到。”

（二）其他应收款预期信用损失模型

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产状况分析”之“（一）资产结构分析”之“2、流动资产构成及变动分析”部分补充披露如下：

（5）其他应收款

“对于其他应收款，公司首先判断该金融资产在初始确认后信用风险是否显著增加，如果没有显著增加，则公司按照相当于该金融工具未来12个月内预期信用损失的金额计量其损失准备；信用风险自初始确认后已显著增加的，按照相当于该金融工具

整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司其他应收款主要系应收的员工备用金、保证金、押金、单位往来款等。公司以组合为基础的评估，对信用风险显著不同的其他应收款单项评价信用风险，如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的其他应收款；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的其他应收款等，如果在无须付出不必要的额外成本或努力后即可以评价其预期信用损失的，则单独进行减值会计处理并确认坏账准备。公司认为员工备用金、合并报表范围内关联方往来款、保证金、押金等原则上不存在回收风险，该组合资金占用系公司正常经营活动，不考虑其机会成本。余下其他应收款根据信用风险特征将其划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

经评估分析，公司现有其他应收款包括信用风险自初始确认后未显著增加（第一阶段）的应收款项，主要为单位往来、代扣代缴及其他；初始确认后发生信用减值（第三阶段）的应收款项，主要为已有明确证据表明无法收回的单位往来和代扣代缴款项。

针对处于第一阶段的其他应收款，公司考虑该部分款项主要为单位往来、代扣代缴款项等，原则上不存在回收风险，公司损失的只是该部分资金的机会成本，因此公司按照上一账龄段转化到下一账龄段的转化率*机会成本率+上一账龄段预计损失率（机会成本率综合考虑借款利率后，使用5%），公司使用的预期损失率：

第一步：历史数据汇总与整理：过去五年该组其他应收款的账龄分布

单位：万元

账龄	2016年12月31日	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日
0-3月	2.88	198.30	116.95	80.65
4-12月	2.53	0.84	70.63	45.81
1-2年	0.88	2.55	24.59	16.59
2-3年	-	0.27	-	24.59
3-4年	-	-	0.02	-
4-5年	-	-	-	0.02
5年以上	-	-	-	-
合计	6.29	201.96	212.19	167.66

第二步：在收集的历史账龄数据基础上，计算各账龄段的转化率

账龄	2016-2017年	2017-2018年	2018-2019年	三年转化率	转化率平均值
----	------------	------------	------------	-------	--------

	迁徙率	迁徙率	迁徙率	平均值	代码
0-3月	29.19%	35.62%	39.17%	34.66%	A
4-12月	47.13%	12.35%	8.85%	22.78%	B
1-2年	30.99%	0.00%	100.00%	43.66%	C
2-3年		7.35%		7.35%	D
3-4年			100.00%	100.00%	E
4-5年				0.00%	F

第三步：计算2018年12月31日、2019年12月31日各账龄段的预期损失率及坏账准备

1) 2019年12月31日

账龄	该组合2019年12月31日其他应收款余额	计算方法	预期损失率	预期损失率代码	根据预期损失率计算2019年12月31日坏账准备金额
0-3个月	80.65	综合考虑3个月以内陆续收回款项的机会成本(1.25%) + 转化率(A) * 5%/4	1.68%	F	1.36
4-12个月	45.81	转化率(B) * (5% * 3/4) + F	2.54%	G	1.16
1-2年	16.59	转化率(C) * ((1+5%) ²⁻¹) + G	7.01%	H	1.16
2-3年	24.59	转化率(D) * ((1+5%) ³⁻¹) + H	8.17%	I	2.01
3-4年	-	转化率(E) * ((1+5%) ⁴⁻¹) + I	29.72%	J	-
4-5年	0.02	转化率(E) * ((1+5%) ⁵⁻¹) + J	29.72%	K	0.01
合计	167.66				5.70

2) 2018年12月31日

账龄	该组合2018年12月31日其他应收款余额	计算方法	预期损失率	预期损失率代码	根据预期损失率计算2018年12月31日坏账准备金额
0-3月	116.95	综合考虑3个月以内陆续收回款项的机会成本(1.25%) + 转化率(A) * 5%/4	1.68%	F	1.97
4-12月	70.63	转化率(B) * (5% * 3/4) + F	2.54%	G	1.79
1-2年	24.59	转化率(C) * ((1+5%) ²⁻¹) + G	7.01%	H	1.72

账龄	该组合2018年12月31日其他应收款余额	计算方法	预期损失率	预期损失率代码	根据预期损失率计算2018年12月31日坏账准备金额
2-3年	-	转化率(D) * ((1+5%) ³⁻¹) + H	8.17%	I	-
3-4年	0.02	转化率(E) * ((1+5%) ⁴⁻¹) + I	29.72%	J	0.01
合计	212.19				5.49

针对处于第三阶段的其他应收款，公司按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备，该部分其他应收款坏账准备测试结果与原有会计估计一致。具体明细如下：

单位：万元

单位名称	2019年12月31日余额			
	其他应收账款	整个存续期预期信用损失率	坏账准备	计提理由
李华东	0.73	100%	0.73	逾期未偿还
合计	0.73		0.73	

注：李华东系公司前员工，因离职预期无法收回款项，故全额计提减值。截止本回复出具日，款项尚未收到。”

二、发行人说明

（一）应收账款

应收账款预期信用损失测试后，截至2019年12月31日、2018年12月31日应收账款坏账准备测试结果与原有会计估计比较如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
新准则下会计估计坏账准备余额	156.81	118.00
原有会计估计坏账准备余额	160.72	103.08
差异	-3.91	14.92

根据上述测试结果，采用预期损失模型测算的应收账款预计损失准备与原有会计估计并无重大差异，截止2018年12月31日差异额仅为14.92万元，故未调整2019年的期初未分配利润。截止2019年12月31日差异额仅为-3.91万元，故原有会计估计仍有其合理性，2019年仍未进行调整。

（二）其他应收款

截至2018年12月31日、2019年12月31日，其他应收款坏账准备测试结果与原有会计估计比较如下：

单位：万元

项目	截止 2019 年 12 月 31 日 坏账准备金额	截止 2018 年 12 月 31 日 坏账准备金额
原有会计估计	8.88	6.00
新准则下会计估计	5.70	5.49
差异	-3.18	-0.51

根据上述测试结果，采用预期损失模型测算的其他应收账款预计损失准备与原有会计估计并无重大差异，截止2018年12月31日、2019年12月31日原有会计估计较新采用预期信用损失模型测试结果分别多计提减值准备0.51万元、3.18万元，由于涉及会计估计，基于谨慎原则，未调整2019年及期初未分配利润。

综上所述，公司应收账款、其他应收款2019年末预期信用损失模型计算的坏账准备余额与原会计政策下计算坏账准备的差异金额较小，公司未调整及追溯调整预期信用损失符合《企业会计准则第22号-金融工具确认和计量》相关规定。

问题 23.2：关于对京东应收账款变化

招股说明书披露，2017 年末至 2019 年末，公司各期末应收账款主要是对北京京东世纪贸易有限公司（以下简称“京东”）应收款；公司与京东销售存在毛利保护情况；2018 年 12 月公司调整部分产品的销售策略，主动与京东协商退回部分整机产品。请发行人说明：（1）2018 年 12 月公司调整销售策略的具体情况，对京东信用政策及变化情况，是否存在放宽对其信用政策，促进销售的情况；（2）报告期各期应收账款期后回款情况；（3）前述毛利保护的具体内容及相关业务背景。

回复：

（一）2018 年 12 月公司调整销售策略的具体情况，对京东信用政策及变化情况，是否存在放宽对其信用政策，促进销售的情况

2018年12月，发行人基于各个电商平台的销售规模动态及公司产品更新计划，主动调整了H2系列产品的销售策略，将原计划在京东自营销售的H2 slim产品进行了主动召

回，对该系列产品进行升级后重新上市。该销售策略的改变主要系公司基于业务战略布局作出，不涉及对京东信用政策的影响。

报告期内，发行人对京东信用政策未发生变化，电商平台入仓模式下，各期均授予京东7个工作日之内回款的信用政策，不存在为促进销售放宽信用政策的情况。与其他京东平台品牌商相比，公司报告期内对京东信用政策不存在异常情况。

京东品牌商公司	京东平台电商入仓信用政策
九号智能	先货后款，给予30天账期
石头科技	收到发票后开始确认流程，流程结束后付款
科沃斯	收到发票后7个工作日结算

（二）报告期各期应收账款期后回款情况

报告期内，发行人对京东应收账款的期后回款情况如下表所示：

单位：万元

报告期	应收账款余额	期后回款金额	完成期后回款时间	回款比例	未回款比例
2019年12月31日	13,052.85	13,052.85	2020年2月	100.00%	0.00%
2018年12月31日	1,040.61	1,040.61	2019年1月	100.00%	0.00%
2017年12月31日	3,796.07	3,793.70	2018年1月	99.94%	0.06%

注：2017年期末应收账款余额中2.37万元未在期后一年收回，该款项为应收京东众筹平台尾款，预计无法收回，于2019年核销。

报告期内，除2019年期末应收账款由于春节影响，延期至2020年2月初完成回款外，发行人对京东应收账款基本可在期后一月内完成回款，应收账款回款情况较好。

（三）前述毛利保护的具体内容及相关业务背景

毛利保护为电商平台入仓模式下，公司与京东平台约定的收益分成方式，指当电商平台销售公司产品时，当期实现的毛利率未达到电商平台预期，对于差额部分公司以销售折扣的方式给予补足，品牌方向京东平台销售商品的价格不得高于京东平台最终对外售价乘以（1-毛利保护率）。电商平台入仓模式下，京东平台按照净额法向公司出具结算单，即按照电商平台扣除毛利保护费用以后的净额进行销售货款结算，公司按照结算单金额确认收入，因此一般情况下，相同产品在平台入仓模式下销售单价低于线上B2C模式。

京东为国内主要电商平台之一，由于电子产品是京东平台的重要品类之一，消费级投影设备作为近年来快速增长的消费电子领域，成长空间较大且市场热度较高，而公司作为该细分领域头部品牌，与京东建立合作一方面能够利用京东平台流量扩大销量，另一方面有利于京东平台保持在消费电子领域的优势。京东与品牌方在电商入仓合作模式下广泛采用毛利保护模式，如小熊科技、华熙生物等公司亦公开披露其与京东合作的毛利保护情况。综上所述，发行人与京东采用毛利保护有助于扩大自身市场占有率，该方式系行业普遍情形，具有合理性。

问题 23.3：关于应收款项融资

招股说明书披露，公司 2019 年末存在应收票据 500 万元。请发行人说明：报告期各期票据结算的金额及主要结算对象，与公司以线上电商销售为主的业务模式是否相符。

回复：

报告期内，公司与客户票据结算均为银行承兑汇票，公司仅与北京神州数码有限公司及苏宁云商集团股份有限公司使用银行承兑汇票进行部分货款结算，具体结算情况如下：

单位：万元

客户类型	结算对象	结算金额		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
线下经销商	北京神州数码有限公司	2,773.66	-	-
线下经销商	苏宁云商集团股份有限公司	-	823.73	2,083.95
合计		2,773.66	823.73	2,083.95

北京神州数码有限公司于2019年度与发行人建立合作，苏宁云商集团股份有限公司于2015年与发行人建立合作，均为发行人线下经销商，出于客户自身现金管理要求及发行人开拓线下市场需要，双方协商将部分货款使用国有四大行或全国性股份制商业银行的银行承兑汇票进行结算。

发行人以线上销售的业务模式为主，线上销售模式下，发行人客户主要使用银行转账及线上第三方平台进行回款，不存在使用票据结算的情况。

因此，报告期内公司仅与北京神州数码有限公司及苏宁云商集团控股有限公司两家线下经销商客户采用票据结算方式，与发行人以线上电商销售为主的业务模式相符。

问题 23.4：关于应收账款周转率

招股说明书披露，报告期内，公司应收账款周转率高于同行业可比公司平均水平，反映了公司应收账款周转良好，不存在重大回收风险。

请发行人补充披露线上电商销售和线下直营店销售的业务模式对发行人应收账款周转率的影响。

回复：

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产状况分析”之“（三）营运能力分析”之“1、应收账款周转率”部分补充披露如下：

“报告期内，公司应收账款周转率高于同行业可比公司平均水平，主要原因系发行人销售模式所致。发行人分销售模式的应收账款周转率如下表所示：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	应收账款 周转率	应收账款 余额占比	应收账款 周转率	应收账款 余额占比	应收账款 周转率	应收账款 余额占比
线上销售						
电商平台入仓	10.69	77.90%	21.77	17.97%	10.68	54.66%
线上 B2C	38.26	7.23%	43.17	31.93%	73.93	6.30%
线上分销	5,364.00	0.00%	126.86	0.01%	80.86	0.59%
小计	16.03	85.13%	29.20	49.90%	20.01	61.54%
线下销售						
线下经销	63.93	4.19%	35.03	15.08%	24.09	19.27%
线下直销	15.85	10.67%	13.53	35.01%	6.89	19.19%
其中： 线下直营店	12.71	5.74%	18.10	15.78%	30.90	1.51%
小计	29.92	14.87%	22.06	50.10%	15.46	38.46%
合计	19.39	100.00%	26.08	100.00%	18.37	100.00%

报告期内，发行人应收账款周转率主要受线上销售模式影响，原因系：

其一，发行人以线上销售为主，报告期各期，线上销售收入占发行人营业收入比重分别为69.61%、62.99%和62.67%；

其二，发行人线下销售客户主要采用款到发货及预付款信用政策，应收账款规模较小，线下销售下应收账款周转率水平较高。

就线上销售而言，互联网销售模式下平台客户的信誉良好，回款周期较短、应收账款周转率水平较高。其中，2017年及2019年发行人报告期内应收账款周转率水平相对较低，主要原因系发行人第一大客户京东平台结算模式所致。具体而言，在京东平台入仓模式下，京东在确认收货后50天内向公司出具结算单，公司确认无误后向京东开具发票，京东安排付款，开具发票及后续付款流程通常不超过两周，故报告期期末应收账款余额水平相对较高。剔除京东平台后，报告期各期线上销售模式下应收账款周转率分别为74.88、44.76和49.01，应收账款周转良好，不存在重大回收风险。”

问题 23.5：请申报会计师对上述 23.1 至 23.4 事项进行核查并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师说明对应收账款函证及回函的情况。

请申报会计师对上述 23.1 至 23.4 事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、了解并评价发行人销售与收款循环关键内部控制的设计和运行有效性；了解并评价发行人财务报表流程中与会计政策变更相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

2、获取发行人应收账款明细表，核查应收账款的发生额、余额等情况，分析主要客户的账龄情况；

3、获取并查阅报告期各期发行人与主要客户签订的销售合同或订单，了解报告期主要客户的销售结算模式及信用政策，确认报告期内是否发生变动，主要客户的结算情况是符合其信用政策、合同约定的结算方式。抽查发行人发运记录、销售回款等相关凭证及单据，核查交易背景的真实性；

4、复核发行人根据新金融工具准则对应收账款、其他应收款预期信用损失测试过程，对信用损失阶段、历史损失率、预期损失率、前瞻性资料调整等数据进行复核和评估，分析其合理性，并重新计算信用损失计提金额；

5、与同行业可比公司的预期信用损失计提综合率、应收账款周转率等相关信息进行对比，评价预期信用损失、应收账款回收情况的合理性；

6、对主要客户进行实地走访，新冠疫情发生后对无法现场走访的客户补充视频访谈。对包括线下经销商、直销大客户、电商平台等主要客户执行访谈程序，了解客户主营业务规模、与发行人的交易金额、订货方式和信用期限等；

7、对报告期应收账款期末余额执行函证程序，核查公司报告期内各年末应收账款的真实性、准确性；

8、对主要应收账款余额期后回款进行检查；

9、获取发行人票据备查簿，核对其与账面记录是否一致，检查承兑汇票增减变动具体情况，向管理层了解应收票据现金流管理模式；

10、在企业网上银行界面现场查看电子承兑汇票信息，包括出票日期、出票人、收款方、承兑银行，收款账号、是否贴现、背书等信息。

（二）核查意见

基于上述执行的审计和核查程序，申报会计师认为：

1、发行人按照预期信用损失模型对应收账款、其他应收款的减值测试过程及会计处理符合企业会计准则规定；

2、发行人不存在放宽对京东的信用政策，促进销售的情况；已如实说明了期后回款情况和毛利保护的具体内容和相关业务背景；

3、发行人线上电商销售不存在以承兑汇票结算的情形，已如实披露报告期各期票据结算的金额及主要结算对象；

4、发行人已如实补充披露线上电商销售和线下直营店销售的业务模式对发行人应收账款周转率的影响。

二、保荐机构、申报会计师说明对应收账款函证及回函的情况

对主要客户应收账款期末余额执行函证程序，并对未回函客户执行替代测试，查看销售合同、销售订单或者期后收款银行回单等原始凭据，以核查销售交易的真实性、完整性、准确性。报告期应收账款函证及回函情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
发函客户数	85	96	96
应收账款发函金额	14,588.09	2,944.60	6,062.24
应收账款期末余额	16,053.47	5,779.14	6,940.86
应收账款发函比例	90.87%	50.95%	87.34%
应收账款回函金额	13,356.43	1,961.96	4,668.72
应收账款回函金额占 应收账款发函比例	91.56%	66.63%	77.01%

问题 24：关于存货

招股说明书披露，2017 年至 2019 年末，存货余额分别为 35,382.45 万元、48,766.62 万元、45,191.23 万元，金额较高且占流动资产比重较大；2019 年末，公司原材料跌价准备余额为 501.96 万元。

请发行人披露：（1）报告期各期末，公司存放于京东自营仓库存货结存金额；（2）报告期各期末不同类型存货库龄构成情况。

请发行人说明：（1）报告期各期末存货库存在不同地区分布情况，公司对存货管理的方式，报告期各期末不同类型存货盘点的具体情形；（2）结合主要成品存货报告期前及期后销售情况，量化分析报告期各期末存货跌价计提的充分性；（3）对原材料计提跌价准备的原因，报告期各期末相关原材料对应的成品余额情况，相关成品跌价计提的充分性。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师说明存货监盘情况，对京东自营仓库存货存在及存货跌价计提的充分性的核查情况，并说明核查方式、核查程序、核查比例、核查结论。

回复：

一、发行人补充披露

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产状况分析”之“（一）资产结构分析”之“1、资产构成及其变化情况”之“（6）存货”部分补充披露如下：

“③ 报告期各期末，公司存放于京东自营仓库存货结存金额

报告期公司与京东的合作模式包括电商平台入仓、线上 B2C 两种模式。电商平台入仓模式为“买断式”，公司根据京东采购订单发货至京东自营仓库，根据各期结算单金额确认收入，已发货未结算的存货作为“存货-发出商品”列报；线上 B2C 模式下，公司在京东平台开设专营店，京东提供平台、仓储及物流服务，并收取相应服务费用。为提升物流服务品质、增强客户黏性，公司需将产品提前调拨至京东物流仓库，京东物流仓库提供代保管和收发货服务，公司将期末未实现终端销售的产品作为“存货-库存商品”核算。即京东自营仓库期末存货系电商平台入仓模式下的发出商品。

报告期各期末，公司存放于京东自营仓库存货结存金额如下：

单位：万元			
报告期	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
发出商品-京东自营仓库	8,932.91	12,750.67	6,083.35

④ 报告期各期末不同类型存货库龄构成情况

公司报告期各期末不同类型存货库龄构成情况如下：

单位：万元						
年度	库龄	原材料	委托加工物资	库存商品	发出商品	合计
2019 年度	1 年以内	12,452.13	3,319.44	18,315.66	9,687.16	43,774.39
	1-2 年	675.22	-	377.15	-	1,052.37
	2-3 年	783.02	-	227.68	-	1,010.70
	3 年以上	142.31	-	53.07	-	195.38
	合计	14,052.68	3,319.44	18,973.56	9,687.16	46,032.84
2018 年度	1 年以内	13,886.27	2,136.84	18,277.00	13,294.82	47,594.93
	1-2 年	1,337.42	-	488.71	-	1,826.13
	2-3 年	135.12	-	66.35	-	201.47
	3 年以上	86.36	-	9.97	-	96.33
	合计	15,445.17	2,136.84	18,842.03	13,294.82	49,718.86

年度	库龄	原材料	委托加工物资	库存商品	发出商品	合计
2017 年度	1 年以内	17,580.55	-	10,347.39	6,561.81	34,489.75
	1-2 年	498.94	-	114.74	-	613.68
	2-3 年	321.33	-	14.17	-	335.5
	3 年以上	131.26	-	1.58	-	132.84
	合计	18,532.08	-	10,477.87	6,561.81	35,571.76

库龄 2 年以上原材料主要系为售后维修备用的原材料。库龄 2 年以上的库存商品主要系各类通用配件，如：适配器、落地支架、电源线、音响、遥控器、3D 眼镜等。”

二、发行人说明

（一）报告期各期末存货库存在不同地区分布情况，公司对存货管理的方式，报告期各期末不同类型存货盘点的具体情形

1、报告期各期公司存货在不同地区的分部情况

报告期公司主要生产地为公司注册地成都，生产上下游环节辐射绵阳、宜宾、重庆等周边县市，报告期公司主要外协生产供应商 TCL 王牌电器（成都）有限公司位于成都郫都区，下游配套的 PCBA 贴片厂四川爱联科技有限公司位于绵阳市，峻凌电子（重庆）有限公司位于重庆市。故原材料、委托加工物资、库存商品主要存放地为西南片区。

报告期各期末存货库存在不同地区的分布情况下如下：

单位：万元

存货类型	地区	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
原材料	西南	12,765.48	15,002.67	17,208.04
	华东	166.03	361.09	769.34
	华南	1.47	70.19	554.70
	华北	0.83	10.19	0.00
	华中	0.63	0.75	0.00
	东北	0.14	0.21	0.00
	西北	0.06	0.09	0.00
	香港	1,118.06	0.00	0.00
	小计	14,052.68	15,445.17	18,532.09
委托加工物资	西南	2,286.86	889.80	0.00

存货类型	地区	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
	华东	603.32	675.01	0.00
	华南	386.60	572.03	0.00
	华北	42.66	0.00	0.00
	小计	3,319.44	2,136.84	0.00
库存商品	西南	12,966.43	13,469.52	7,803.36
	华东	2,169.59	2,805.42	2,118.67
	华南	1,026.60	687.10	115.43
	华北	857.47	824.57	305.06
	华中	826.07	563.78	66.92
	西北	17.75	40.96	0.00
	东北	13.87	37.89	0.00
	香港	44.44	399.36	0.20
	美国	498.51	13.39	61.86
	法国	360.71	0.00	0.00
	英国	90.37	0.03	6.39
	意大利	88.20	0.00	0.00
	德国	10.37	0.00	0.00
	澳大利亚	2.16	0.00	0.00
	西班牙	1.02	0.00	0.00
	小计	18,973.56	18,842.03	10,477.87
发出商品	京东自营仓	8,932.91	12,750.67	6,083.35
	天猫在途	683.55	544.14	478.46
	苏宁代销仓	44.46	0.00	0.00
	京东平台	26.24	0.00	0.00
	小计	9,687.16	13,294.82	6,561.81
合计		46,032.84	49,718.86	35,571.76

注：发出商品核算存货主要包括发往京东自营仓库，京东已收货尚未办理（或尚未到结算期）结算的存货，京东自营仓库分布广泛，全国主要有北京、上海、广州、成都、武汉、西安、德州、沈阳八大仓库，仓库间可能存在划转和调拨，公司仅跟踪送货签收和订单结算，期末发出商品余额难以区分仓库分布情况；天猫、京东开发平台期末系发货在途或客户未确认收货的订单，苏宁代销仓系尚未收到代销清单的发出商品。

2、报告期公司对存货管理的方式

报告期公司对存货管理方式主要分为自主管理、委托管理，自主和委托相结合三种管理方式。其中自主管理的仓库有：子公司宜宾极米、极创光电的原材料和成品仓库，子公司光擎科技的售后原材料和成品库，软件园 A4 仓库，各直营店库存。宜宾极米主要为整机组装，极创光电为光机生产，光擎科技为售后维修和主要机型的组装生产，软件园 A4 仓库位于公司总部，主要为研发备料、展厅零星销售备货；委托管理的仓库有：顺丰、韵达、菜鸟等物流转运仓库，委托加工、外协厂商原材料和成品仓。物流转运、收发量最大的普天总仓采用自主管理和委托相结合的方式，借助外包公司的专业管理能力，加强存货调度、转运管理，降低管理难度，提升管理效率。

公司基于外包公司专业管理带来的效率和效益，将物流仓储管理业务外包，将内部管理活动变为外部合同关系，把内部承担的管理职责变为外部承担的法律责任，有利于简化管理工作。同时从事物流外包业务运作的第三方物流企业利用规模经营的专业优势和成本优势，通过提高各环节能力的利用率，实现费用节省，使公司能从分离费用中获益。通过第三方管理符合物流仓储服务外包的趋势，同时让更专业的第三方物流服务商管理仓库和运输，可以让企业更加聚焦高附加值业务，也可以达到总成本最优。

3、报告期各期末不同类型存货盘点的具体情形

（1）除直营店外的存货盘点的具体要求

根据公司《盘点管理规定》，除直营店存货由销售部门管理外，其余存货管理归口部门为供应链中心。仓储物流部统筹仓库日常管理，负责仓库日常盘点管理工作，财务部根据 ERP 数据发起或者监督盘点。

1) 盘点范围

物料进出仓库所有的原材料、半成品及成品；车间在制品（如有）；外发加工厂原材料、半成品、在制品（如有）、成品；售后维修涉及原材料、半成品、在制品（如有）、在制品等所有在库存货。

2) 盘点周期

针对高价值产品（A 类：成品、光机、PCBA、IC）需要做到日盘并由专人管理；针对一般产品（B 类：贵价配件、散热器、适配器、精装盒、贵价结构件）每周盘点；每自然月月底仓库管理员或仓库责任人应对本仓库进行盘点；每年中和年末分别进行静

态盘点，所有非在制物料退仓，成品仓暂停出货。

3) 盘点方式

动态/静态盘点：针对发生异动（进出库）的库存进行盘点；

实物盘点：盘点实物数据来核对 ERP 数据确认库存数据是否准确；

系统盘点：以 ERP 数据对仓库库存进行盘点；

复盘：针对实盘中数据有误差的产品进行第二次盘查，直到盘准、盘对、查明原因为止。

4) 监盘及抽盘制度

监盘制度：实物仓库的盘点负责人应在每月盘点前 3 个工作日将当月盘点计划发送至财务部，财务部根据存货金额、分布等情况，随机选取仓库进行监盘，在实际执行盘点前财务部将通知选取仓库的库管人员。

抽盘制度：财务部人员不仅可以监督盘点过程，在其认为可行的情况下，财务部人员可以抽盘相关存货，以满足其监督和风险控制的责任。

5) 对委托第三方管理存货的盘点要求

根据委托管理合同，要求委托管理方每月月末进行盘点，并就盘点结果通过邮件往来核对；年末公司存货管理部门选取货值较高的委托管理仓库进行现场盘点，财务部门人员参与监盘。

6) 盘点结果评价

根据最终盘点报表的盈亏情况，召开盘点总结会议，参与盘点人员在盘点过程中总结归纳异常点并及时记录，会上提出问题，相关责任单位应分析差异原因，提出改善对策并按计划完成改善。财务部门根据盘点结果及差异原因，经审核后确认账务处理。

(2) 直营店存货盘点具体要求

根据《极米直营店盘点管理条例》，线下直营门店存货盘点管理归口部门为销售部门。要求盘点范围包括门店所有存货，周一至周四，店长负责并执行日常盘点，周五至周日销售业务繁忙，不执行日盘点；每月月度最后一天全国门店月度盘点，总部人员选

取重点库存异常店面监盘，对单城市仅有 1 家门店的优先安排监盘人员；重大节假日前后，总部发起、门店执行盘点；总部随机、突击抽查门店盘点。

月度盘点完成后需提交《盘点签字确认表》、《盘点总结整改报告》，盘点结束 2 日内，由区域经理召开区域月度盘点总结会议，明确本月盘点中的相关差异事项及原因，区域经理根据月盘点总结会议内容整理完毕本区域盘点总结整改报告，发送总部运营组。商务审核系统差异数据，进行库存调整；运营跟进盘盈调账盘亏赔偿落实情况，确保各店按要求处理，对出现的重大差异进行复盘安排。盘亏存货由销管部提供赔偿标准价格，运营督促门店销售及管理人员照价赔偿。财务部门根据盘点结果、差异原因及赔偿情况，经审核后确认账务处理。

（二）结合主要成品存货报告期前及期后销售情况，量化分析报告期各期末存货跌价计提的充分性

报告期各期末，公司计提的存货跌价准备与各期末期前、期后销售情况对比的差异情况如下

单位：万元

报表日	产品类别	计提跌价 余额	与当期实际销售相比			与期后实际销售相比		
			当期销售实 际发生跌价 的金额	计提与期 前实际跌 价差异	差异率	期后销售实 际发生跌价 金额	计提与期后 实际跌价差 异	差异率
2019 年 12 月 31 日	H 系列	52.35	50.86	-1.49	-2.85%	52.88	0.53	1.01%
	Z 系列	109.01	107.26	-1.75	-1.61%	110.37	1.36	1.25%
	激光电视	64.30	64.25	-0.05	-0.08%	64.93	0.63	0.98%
	便携系列	74.82	74.07	-0.75	-1.00%	74.18	-0.64	-0.86%
	其他	39.16	39.08	-0.08	-0.20%	39.79	0.63	1.61%
	合计	339.64	335.52	-4.12	-1.21%	342.15	2.51	0.74%
2018 年 12 月 31 日	H 系列	44.33	43.35	-0.98	-2.21%	45.91	1.58	3.56%
	Z 系列	84.82	82.79	-2.03	-2.39%	86.39	1.57	1.85%
	激光电视	171.23	174.71	3.48	2.03%	175.35	4.12	2.41%
	便携系列	2.12	2.07	-0.05	-2.36%	2.19	0.07	3.30%
	其他	181.25	178.17	-3.08	-1.70%	188.43	7.18	3.96%
	合计	483.75	481.09	-2.66	-0.55%	498.27	14.52	3.00%
2017 年 12	Z 系列	19.35	19.32	-0.03	-0.16%	19.21	-0.14	-0.72%

报表日	产品类别	计提跌价 余额	与当期实际销售相比			与期后实际销售相比		
			当期销售实 际发生跌价 的金额	计提与期 前实际跌 价差异	差异率	期后销售实 际发生跌价 金额	计提与期后 实际跌价差 异	差异率
月 31 日	其他	17.78	17.78	0	0.00%	17.78	0	0.00%
	合计	37.13	37.10	-0.03	-0.08%	36.99	-0.14	-0.38%

注 1：报告期前销售实际发生跌价金额系根据报告期实际销售单价、销售运费、平台服务费及销售税费对各报告期末存货重新按照成本与可变现净值孰低原则计算，其中期前实际销售单价系根据期前最近一次开票的单价、最近一次价目表单价、最近一次订单价格三者孰低作为单位售价。

注 2：报告期后销售实际发生跌价金额系根据期后实际销售单价、销售运费、平台服务费及销售税费对各报告期末存货重新按照成本与可变现净值孰低原则计算，其中期后实际销售单价系根据期后最近一次开票的单价、最近一次价目表单价、最近一次订单价格三者孰低作为单位售价。

注 3：2017 年末，存货中 H 系列、便携系列及激光电视系当年新上的系列产品，且余额较小，未发生减值。

由上表可见，报告期各期末发行人计提的存货跌价准备金额与根据各期末期前、期后销售情况重新计算计提的存货跌价准备差异率较小，各期末存货跌价准备计提充分。

（三）对原材料计提跌价准备的原因，报告期各期末相关原材料对应的成品余额情况，相关成品跌价计提的充分性

公司报告期末结存的原材料根据用途、规格、型号可分为专用材料和通用材料。公司计提跌价准备的原材料系专用原材料，因该类原材料只能用于组装特定型号的整机，且公司持有意图为继续生产整机。在对应型号整机存在减值迹象时表明可能发生减值。故公司报告期各期末对发生减值的整机型号对应的专用原材料进行减值测试。

发生减值迹象的专用原材料对应的成品余额及其跌价计提情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
专用原材料对应的整机成品期末余额	429.18	376.44	54.30
成品跌价准备计提金额	153.70	98.22	13.81
成品计提比例	35.81%	26.09%	25.44%

2019年专用原材料对应的整机成品期末跌价计提比例较上年增加9.72%，主要系2019年专用原材料对应的整机成品中因不再销售全额计提跌价的成品机型较上年增加所致。

公司各报告期期末对发生减值迹象的专用原材料对应的成品，已在各报告期末按预计售价及预计销售费用和税金测算了是否发生减值，并对发生减值迹象的成品计提了减值准备，报告期各期末对计提跌价准备的原材料对应的相关成品，已充分计提跌价准备。

三、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师就上述事项执行了相关核查程序：

- 1、了解发行人与存货相关的内控制度，评价设计和控制有效性；
- 2、审阅发行人补充披露的报告期各期末存放于京东自营仓库存货结存金额，与账面记录、函证记录进行核对；
- 3、审阅发行人补充披露的报告期各期末不同类型存货库龄构成情况，与存货收发存记录进行核对；
- 4、对发行人供应链管理部门负责人进行了访谈，了解包括发行人存货管理制度、不同存货的管理方式、各期存货盘点情况等；
- 5、取得发行人管理层对存货减值测算过程，评估是否符合《企业会计准则第1号——存货》的规定，对减值测算过程进行重新计算；
- 6、了解发行人对专用材料计提减值的原因，并就计算过程进行复算。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人已如实披露报告期各期末存放于京东自营仓库存货结存金额，报告期各期末不同类型存货库龄构成情况与存货收发存记录一致，符合实际情况；
- 2、发行人补充说明的报告期各期末存货库存在不同地区分布情况、公司对存货管理的方式与实际经营情况一致，符合行业惯例；
- 3、发行人报告期各期存货跌价准备计算过程符合《企业会计准则第1号——存货》的规定，存货跌价准备计提充分，对原材料计提存货跌价准备的主要为跌价机型的专用材料，相关成品的跌价准备计提充分。

四、请保荐机构、申报会计师说明存货监盘情况，对京东自营仓库存货存在及存货跌价计提的充分性的核查情况，并说明核查方式、核查程序、核查比例、核查结论

（一）存货监盘情况说明

因首次审计时间为 2019 年 6 月，保荐机构及申报会计师未能对发行人 2017 年末和 2018 年末的存货实施监盘，通过检查发行人 2017 年末、2018 年末的存货盘点记录，原材料、库存商品领用出入库记录，期后库存商品实现销售情况等替代程序予以验证。

保荐机构及申报会计师按照《中国注册会计师审计准则第 1311 号——存货监盘》对存货实施了监盘程序，具体情况如下：

- 1、获取并评价报告期内发行人盘点计划，盘点计划安排合理，符合永续盘存要求；
- 2、向参与盘点的财务人员、仓储管理人员发放《存货盘点计划问卷》，了解盘点计划执行情况，盘点计划执行到位，未发现异常情况；
- 3、观察存货盘点现场，确认盘点存货的完整性，执行双向抽盘，从实物到盘点记录，从记录到实物；
- 4、现场监盘或抽盘具体情况如下：

仓库	监盘地址	报告期：2019 年 12 月 31 日	
		监盘人员	监盘时间
菜鸟仓-华中汉南苏宁仓	湖北省武汉市东西湖区东吴大道与高桥五路交汇处苏宁物流基地二期	会计师：李易霖 保荐机构：王伟	12 月 30 日
菜鸟仓-华北通州苏宁仓	北京市通州区马驹桥镇融商 4 路六号苏宁物流园	会计师：马晓晗 保荐机构：阮晓男	12 月 30 日
菜鸟仓-华南黄埔苏宁仓	广州市黄埔区护林路 2003 号笔岗新村苏宁物流中心	会计师：冷霜 保荐机构：安宇辰	12 月 30 日
菜鸟仓-西南龙泉驿苏宁仓	成都市龙泉驿经开区南六路 99 号平安物流（W-7 库/8 库二楼）	会计师：赵宇飞 保荐机构：孙成昊	12 月 30 日
菜鸟仓-华东奉贤苏宁仓	上海市奉贤区南桥镇环城西路 3311 号苏宁小件仓库 3 号门菜鸟仓	会计师：彭晓欢 保荐机构：朱力	12 月 30 日
极创光电仓库	成都高新区西芯大道 32 号	会计师：冷联刚 保荐机构：孙成昊	12 月 30 日
宜宾极米原材料仓库	宜宾临港开发区管委会	会计师：周晶 保荐机构：蒲乐	12 月 30 日
软件园成品仓	软件园 A4	会计师：冷霜 保荐机构：孙成昊	12 月 29 日

仓库	监盘地址	报告期：2019 年 12 月 31 日	
		监盘人员	监盘时间
成都顺丰仓	成都市双流县西航港大道口岸路 136 号新地物流园（顺丰仓库）	会计师：冷霜 保荐机构：孙成昊	12 月 29 日
TCL（原材料良品、成品良品、商返成品不良品、商返原材料不良品、原材料不良品）仓库	成都市高新西区科晶路 77 号 TCL 王牌电器成都有限公司（北门）311 仓库	会计师：彭晓欢 保荐机构：王伟、孙成昊	12 月 31 日
普天总仓	成都市郫都区西源大道 48 号成都普天电缆 104 栋	会计师：赵宇飞、冷霜、李易霖、周晶、马晓涵 保荐机构：安宇辰、蒲乐	12 月 31 日
中强光电-成品良品、不良品	苏州泰杰斯-苏州市工业园区青丘街 288 号	会计师：冷霜 保荐机构：朱力	12 月 28 日
中强光电-原材料良品	昆山扬皓(保税区内) 江苏省苏州市昆山市第三大道 20 号		
中强光电-商返成品不良品	昆山伟视（保税区外），江苏省昆山市张浦镇三家路 388 号		
华际国际（货代）-香港仓（WELLSIDE INTERNATIONAL LIMITED）	香港新界元朗厦村，石埗路，DD.125, Lot # 1998 R.P.（由屏厦路转入石埗路）	会计师：张炯俊 保荐机构：安宇辰	1 月 3 日

5、对存放在第三方保管的存货，实施函证程序，函证信息包括物料编码，物料名称、规格型号、数量等；

6、报告期存货监盘及替代测试执行结果汇总如下：

单位：万元

项目	存货明细科目	账面余额	监盘金额	替代测试金额	检查比例
2019 年 12 月 31 日余额	原材料	14,052.68	10,754.59		76.53%
	在产品	3,319.44		2,737.57	82.47%
	库存商品	18,973.56	15,408.37		81.21%
	发出商品	9,687.16		8,932.91	92.21%
	合计	46,032.84	26,162.96	11,670.48	82.19%
2018 年 12 月 31 日余额	原材料	15,445.17		14,989.31	97.05%
	在产品	2,136.84		1,792.88	83.90%
	库存商品	18,842.03		17,443.88	92.58%
	发出商品	13,294.82		12,750.67	95.91%
	合计	49,718.86		46,976.74	94.48%
2017 年 12 月 31 日余额	原材料	18,532.09		13,754.72	74.22%
	库存商品	10,477.87		9,805.10	93.58%

项目	存货明细科目	账面余额	监盘金额	替代测试金额	检查比例
	发出商品	6,561.81		6,083.35	92.71%
	合计	35,571.76		29,643.17	83.33%

报告期各期末在产品主要系发往外协厂商的光机及 PCBA 等委托加工物资,就 2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日保荐机构及申报会计师分别随机抽取 18 家、12 家外协加工商进行了函证,对未回函的执行了委托加工合同、委托加工工单、物料调拨单检查,核查了期后工单结算情况;报告期各期末发出商品替代测试系就发往京东自营平台尚未结算的发出商品进行发函确认。

2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日原材料、库存商品替代测试为获取并检查发行人存货盘点明细表汇总金额,获取存货盘点报告,确认盘盈盘亏事项已按会计准则进行账务处理;编制成本倒扎表,检查期后原材料领用情况、库存商品结转情况。

经监盘及核查,保荐机构及申报会计师认为,发行人存货管理制度健全,且得到有效执行,报告期各期末存货存在性认定可以确认。

(二)对京东自营仓库存货存在及存货跌价计提的充分性的核查程序

1、对京东自营仓库存货进行函证,取得报告期各期京东自营平台采购订单、结算单、退货单等,复核发行人提供的京东自营仓库明细金额,向京东函证已发货未结算的金额,结合对存货计价测试确定产品单位成本,推算该部分发出商品余额。取得京东回函,已发货未结算回函金额核对相符,经推算后,发行人京东自营仓库存货余额可以确认;

2、抽查电商平台入仓模式下的成品收发存记录,并与账面记录进行核对,抽查并审阅发货单、出库、物流信息等;

3、取得京东自营仓库存货明细表,未发现存在明显亏损的机型,对发行人存货减值测算过程进行复核,复算汇总过程如下:

单位:万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
期末结存成本金额 (1)	8,932.91	12,750.67	6,083.35
预计可变现净值 (2=3-4-5)	11,530.40	15,921.47	7,086.10
其中:待结算的销售收入金额 (3)	12,274.64	17,099.12	7,593.93

预计销售税金（4）	486.56	779.24	287.61
预计销售费用（5）	257.68	398.41	220.22
差额（6=2-1）	2,597.49	3,170.80	1,002.75

由上表可知，各报告期末京东自营仓库存货未发生减值迹象，无需计提存货跌价准备。

综上所述，保荐机构及申报会计师认为，发行人对京东自营仓库期末存货金额核算真实、准确，存在性认定可以确认，存货减值测算过程符合《企业会计准则第1号——存货》的规定，报告期各期末不需计提存货跌价准备。

问题 25：关于预付款

根据申报材料，发行人部分预付账款账龄一年。请发行人说明账龄超过 1 年未结转的合理性。请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

公司预付账款账龄超过 1 年主要构成情况如下：

单位：万元

款项性质	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
预付材料款	97.60	48.48	52.74
定制模具款	14.05	22.08	18.63
广告制作费	-	-	11.49
其他	10.10	11.03	8.35
合计	121.75	81.59	91.21

报告期公司账龄超过 1 年的预付账款主要系预付材料款、定制模具款。其中预付材料款超过 1 年以上未结算的原因主要系新品研发采购的材料，因研发、试制计划延迟，物料技术需求变更所致；定制模具款超过 1 年以上未结算的原因同样系量产计划推迟，模具提货计划延迟所致。新品研发采购材料和模具具有一定的技术或工艺定制要求，且量产前采购金额小，供应商技术准备和投料前需公司支付预付款。

2017 年末账龄超过 1 年的广告制作费主要系 CC 系列产品宣传片制作费，未结算的主要原因系供应商未按照合同约定，于 2017 年末提供符合公司要求的样片，延迟至 2018 年才完成样片，公司在收到合格样片后，即完成结算，于 2018 年 7 月计入广告宣传费。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

就上述问题，申报会计师主要执行了以下核查程序：

- 1、获取预付账款明细表，分析其主要构成、账龄、款项性质等；
- 2、了解账龄超过 1 年以上的预付款项业务背景，检查是否与合同约定一致，是否符合实际经营情况；
- 3、查询主要供应商（选样标准与供应商发函一致）的工商信用等基本信息，了解其经营状况、信用状况等。

（二）核查意见

经核查，发行人报告期末账龄超过 1 年以上的预付账款主要系未到货的材料款、设备款和定制模具款，相关采购合同处于执行阶段中。发行人说明账龄超过 1 年未结转的原因与了解情况一致。

问题 26：关于未弥补亏损

根据申报材料，发行人 2017 年至 2019 年末可抵扣亏损余额分别为 55,937,514.39 元、101,088,162.42 元、55,485,817.76 元，2017 年至 2019 年，发行人净利润金额分别为 1,449.38 万元、951.72 万元、9,340.48 万元。

请发行人说明：未弥补亏损形成对应的主体，目前的经营情况，确认递延所得税的依据的充分性，各期末余额变化与发行人净利润变化差异较大的原因及合理性。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）未弥补亏损形成对应的主体，目前的经营情况，确认递延所得税的依据的充分性

2017 年至 2019 年末可抵扣亏损形成对应的主体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
母公司可抵扣亏损	2,442.71	7,699.81	5,265.24
极米视界可抵扣亏损	2,356.86	1,954.89	28.97
极创光电可抵扣亏损	491.58	150.77	68.48
光擎科技可抵扣亏损	249.29	303.34	231.06
宜宾极米可抵扣亏损	8.14	-	-
可抵扣亏损形成可抵扣暂时性差异合计	5,548.58	10,108.82	5,593.75
递延所得税资产	1,142.87	1,721.61	871.91

2019年度，母公司实现净利润10,595.86万元，所得税汇算清缴时弥补以前年度亏损5,257.10万元，剩余可弥补期限为9年（《财政部国家税务总局关于延长高新技术企业和科技型中小企业亏损结转年限的通知》财税（2018）76号：“自2018年1月1日起，当年具备高新技术企业或科技型中小企业资格的企业，其具备资格年度之前5个年度发生的尚未弥补完的亏损，准予结转以后年度弥补，最长结转年限由5年延长至10年”）。2020年1季度，公司受新冠疫情影响较小，实现净利润4,106.82万元，较去年同期增长52.38%，保持了稳定增长的态势，预计剩余可弥补期限内将产生足够的应纳税所得额。

子公司极米视界主要从事线下直营店运营业务，极米视界剩余可弥补期限为5年。2019年以来，公司不断提高直营店的管理、运营效率，极米视界毛利率显著提升。2019年度极米视界毛利率为29.13%，基本处于盈亏平衡状态。2020年一季度，极米视界已实现盈利。未来随着经营规模的进一步提升、公司品牌形象的加强以及公司管理水平的提高，极米视界预计以后年度能够实现盈利弥补前期亏损。

子公司极创光电主要从事光机组装业务。自2019年下半年起自研光机有了突破性进展，在研光机项目十余项，主要销售机型Z6及H3系列也已部分导入自研光机。极创光电剩余可弥补期限为5年，2020年一季度因疫情影响导致开工不足，但从2020年4月开始产量回升，2020年1-5月已经实现盈利。未来极创光电将承担公司主要自产光机产能，剩余可弥补期限内将产生足够的应纳税所得额。

子公司光擎科技主要从事整机组装及售后维修服务业务。2019年度已实现净利润40.32万元，剩余可弥补期限为4年。2020年一季度因产能不足导致亏损，但目前疫情防控工作已取得显著成效，工厂恢复正常作业，公司已恢复疫情前的经营状况，预计剩余可弥补期限内将产生足够的应纳税所得额。

子公司宜宾极米为2019年新成立的公司，目前仍处于项目建设期，建成后作为公司未来的生产基地，主要承担公司大部分整机生产职能，预计剩余可弥补期限内将产生足够的应纳税所得额。

综上所述，公司结合市场因素对未来期间盈利情况进行判断，预测未来期间能够实现盈利，有足够的应纳税所得额用于抵扣亏损，因此按照企业会计准则规定，按适用税率确认递延所得税资产，相关主体未弥补亏损确认递延所得税资产充分、合理。

（二）各期末余额变化与发行人净利润变化差异较大的原因及合理性。

《企业所得税法实施条例》第十条规定：“企业所得税法第五条所称亏损，是指企业依照企业所得税法和本条例的规定将每一纳税年度的收入总额减除不征税收入、免税收入和各项扣除后小于零的数额”。

公司可抵扣亏损余额系每年按照税法规定所计算的应纳税所得额的累计数，应纳税所得额以会计利润总额为起点，经过纳税调增、调减事项后所得。

报告期各期可抵扣亏损金额计算过程如下：

单位：万元			
项目	2019年度	2018年度	2017年度
利润总额	10,211.23	-512.46	1,552.81
加：纳税调整增加额	729.66	1,767.36	2,004.08
减：纳税调整减少额	6,380.66	5,769.97	2,472.94
减：弥补以前年度亏损	5,311.16	-	1,299.59
应纳税所得额①	-750.92	-4,515.06	-215.64
当年可抵扣亏损额②=-①	750.92	4,515.06	215.64
弥补以前年度亏损③	5,311.16	-	1,299.59
可抵扣亏损年初余额④	10,108.82	5,593.75	6,677.70
可抵扣亏损年末余额⑤=④+②-③	5,548.58	10,108.82	5,593.75

上表利润总额系未弥补亏损形成对应的主体之和，纳税调增增加额主要系资产减值

准备，纳税调整减少额主要系研发费用加计扣除。

未弥补亏损各期末余额与净利润变动对比如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
利润总额	9,850.59	119.14	1,465.00
减：所得税费用	510.11	-832.58	15.62
其中：可抵扣亏损产生所得税费用	578.73	-849.69	141.03
净利润	9,340.48	951.72	1,449.38

综上所述，报告期内各期所得税费用受可抵扣亏损影响较大，可抵扣亏损各期末余额变化与发行人净利润变化差异较大的原因主要系研发费用加计扣除所致，具有合理性。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、查阅发行人报告期内所得税申报表及税务鉴证报告；
- 2、了解发行人报告期内未弥补亏损形成对应的主体目前的经营情况、未来盈利预测，复核相关盈利预测合理性；
- 3、复核发行人对递延所得税资产的计算过程，检查其会计处理是否正确。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为，发行人报告期内确认递延所得税的依据充分，各期末余额变化与发行人净利润变化差异较大的原因说明合理。

问题 27：关于长期借款

根据申报材料，宜宾沿江建设投资开发有限公司通过宜宾市商业银行股份有限公司临港支行向子公司宜宾极米发放无息委托借款 2 亿元。

请发行人说明：（1）宜宾沿江建设投资开发有限公司对发行人发放无息借款的原因，借款的期限及相关的利益安排；（2）全额计入长期借款而非按实际利率调整是否符合《金融工具准则》要求；（3）模拟测算按实际利率法调整后对发行人申报财务报

表的影响。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）宜宾沿江建设投资开发有限公司对发行人发放无息借款的原因，借款的期限及相关的利益安排

2018年11月2日，公司与宜宾临港经济技术开发区管理委员会签订的《投资协议书》及《补充协议书》，公司拟在宜宾临港经济技术开发区（以下简称“临港经开区”）投资建设极米智能光电产业园项目，主要系无屏电视整机车间、光学组件车间及相关配套项目建设。为吸引和支持公司在临港经开区内投资、增加就业岗位，本着互利互惠、共谋发展的原则，双方达成补充协议约定：宜宾临港经济技术开发区管理委员会将通过无息委托贷款的方式为公司提供总计3亿元的产业发展扶持资金，以支持公司在临港经开区的智能光电产业项目发展。该项资金仅能用于智能光电产业园项目，具体包括生产制造设备购置、原材料采购以及正常营运开支等，该项资金的使用按照《宜宾临港经济技术开发区新兴产业项目建设期产业扶持资金账户监管协议书》接受监管。

2018年11月6日，公司在临港经开区设立全资子公司宜宾市极米光电有限公司作为智能光电产业园项目的实施主体，并于2018年11月26日与子公司宜宾市极米光电有限公司、宜宾临港经济技术开发区管理委员会签订了《极米智能光电产业园项目权利义务转移协议书》，三方同意将公司在极米智能光电产业园项目、《极米智能光电产业园项目投资协议书》及其补充协议中约定的全部权利义务一并由子公司宜宾市极米光电有限公司承继。

通过宜宾市极米光电有限公司与宜宾沿江建设投资开发有限公司、宜宾市商业银行股份有限公司临港支行签订的《委托贷款借款合同》，宜宾市极米光电有限公司于2019年2月14日、2019年11月29日分别收到委托借款人民币1亿元，合计人民币2亿元整，借款期限为首笔借款发放日至园区正式投产之日后5年止，该借款为无息贷款。

根据公司及子公司宜宾市极米光电有限公司与宜宾临港经济技术开发区管理委员会、宜宾临港经济技术开发区经济贸易科技局、宜宾沿江建设投资开发有限公司签订的

《委托贷款借款合同补充协议》，公司在临港开发区购买项目用地后，需将购买的土地和其上修建的厂房为《委托贷款借款合同》项下贷款提供抵押担保；同时，若宜宾市极米光电有限公司经营业绩达到了投资协议书约定的考核指标和内容，由宜宾临港经济技术开发区管理委员会指定宜宾沿江建设投资开发有限公司支付3亿元产业发展扶持资金给宜宾市极米光电有限公司用于归还商业银行无息贷款；若未达到考核指标，宜宾沿江建设投资开发有限公司需按投资协议书约定支付已完成的考核数据与考核指标对应比例的产业发展扶持资金，宜宾市极米光电有限公司需按未完成比例返还产业发展扶持资金，即按未完成比例承担向宜宾市商业银行股份有限公司临港支行归还无息贷款的义务。

（二）全额计入长期借款而非按实际利率调整是否符合《金融工具准则》要求

根据公司与宜宾临港经济技术开发区管理委员会签订的《投资协议书》和《补充协议书》，宜宾市极米光电有限公司在项目投产十年内不能将公司注册地迁出临港经开区，不能将已经形成的产销能力或应缴纳的税金转移至临港经开区之外，否则宜宾临港经济技术开发区管理委员会有权要求退还已享受的优惠金额。结合上述回复（一）中所述的利益安排事项等，公司取得宜宾沿江建设投资开发有限公司的无息长期借款需要达到一定的经营业绩条件。

根据《企业会计准则第16号——政府补助》第十三条规定：“财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向企业提供贷款的，企业可以选择下列方法之一进行会计处理：（一）以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。（二）以借款的公允价值作为借款的入账价值并按照实际利率法计算借款费用，实际收到的金额与借款公允价值之间的差额确认为递延收益。递延收益在借款存续期内采用实际利率法摊销，冲减相关借款费用。企业选择了上述两种方法之一后，应当一致地运用，不得随意变更。”

按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》：“企业初始确认金融资产或金融负债，应当按照公允价值计量；在初始确认时，金融资产或金融负债的公允价值以其他方式确定的，企业应当将该公允价值与交易价格之间的差额递延。初始确认后，企业应当根据某一因素在相应会计期间的变动程度将该递延差额确认为相应会计期间的利得或损失；企业应当采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量。”

为简化会计处理，公司选择按照《企业会计准则第16号——政府补助》准则第十三

条规定的第一种方法进行会计处理，按照实际收到的金额借款2亿元作为长期借款的入账价值，并按照借款本金2亿和政策性优惠利率零来计算借款费用，即长期借款初始确认时公允价值为2亿元，公允价值与交易价格之间不存在差异。综上，公司上述会计处理符合《金融工具准则》相关规定。

（三）模拟测算按实际利率法调整后对发行人申报财务报表的影响

如按实际利率法测算，借款日公允价值及应确认利息费用计算过程如下：

借款日	收到借款金额(万元)(F)	月利率(r)	借款期限(月)(m1)	已借款期限(月)(m2)	借款日公允价值(万元) $PV=(r,m1,F)$	按实际利率应确认利息费用(万元) $(=PV*r*m2)$
2019年2月14日	10,000.00	0.4%	79	10	7,295.19	291.81
2019年11月29日	10,000.00	0.4%	70	1	7,562.06	30.25
合计	20,000.00	-	-	-	14,857.25	322.06

注1：参照2019年度五年期贷款市场报价利率（LPR），确定实际利率（市场利率）为4.8%（月利率为0.4%）。

注2：根据宜宾市极米光电有限公司与宜宾港腾建设有限公司于2019年12月29日签订《宜宾极米智能光电产业园施工合同》及项目进度，预计极米智能光电产业园项目2020年9月底完工并投产，即还款日为2025年9月。

由上表可知，若按实际利率法调整，公司应将实际收到的金额与借款公允价值之间的差额5,142.75万元确认为递延收益，递延收益在借款存续期内采用实际利率法摊销，冲减相关借款费用，长期借款按照实际利率确认的利息费用，与递延收益采用实际利率法摊销，冲减利息费用金额一致，不影响公司净利润，对申报财务报表2019年度列报影响如下：

单位：万元

报表项目或科目	模拟调整前金额	模拟调整后金额	列报金额差异
资产负债表			
递延收益		4,820.69	-4,820.69
长期借款	20,000.00	15,179.31	4,820.69

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师就上述问题，主要执行了以下核查程序：

1、查阅了发行人与宜宾临港经济技术开发区管理委员会、宜宾沿江建设投资开发有限公司签订的《投资协议书》及《补充协议书》等，了解对发行人发放无息借款的原因、借款期限及相关的利益安排；

2、检查了借款合同及其补充协议和授权审批情况，查阅了借款合同中关于借款金额、借款条件、借款日期、还款期限、借款利率等相关约定，并与相关会计记录核对；

3、对委托贷款实施了函证程序，函证内容包括借款性质、借款条件、利率、期限、余额、是否存在抵押/担保情况等，回函信息核对一致；

4、查阅了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第16号——政府补助》与之相关的规定。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为，宜宾沿江建设投资开发有限公司对发行人发放无息借款主要系根据《投资协议书》及《补充协议书》的约定，由宜宾临港经济技术开发区管理委员会通过无息委托贷款的形式为发行人提供总计3亿元的产业发展扶持资金，以支持公司在临港经开区的智能光电产业项目的发展，借款期限为5年；发行人将收到的2亿元委托借款全额计入长期借款而非按实际利率调整符合《金融工具准则》的要求；若按实际利率法调整，发行人2019年末长期借款、递延收益列报金额分别为15,179.31万元、4,820.69万元，对2019年度申报财务报表利润总额及净利润无影响。

问题 28：关于预计负债

根据申报材料，发行人 2017 年及 2018 年末对未决诉讼确认了预计负债；截止 2019 年末，产品质量保证金确认预计负债余额 3,942,193.36 元。

请发行人说明：（1）未决诉讼的具体情形；（2）产品质量保证金预计负债的计提标准，预估费用的充分性。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）未决诉讼的具体情形

报告期内，公司各期末决诉讼的具体情形如下：

所属年度	诉讼情况	预计负债金额（元）
2017 年度	2017 年 9 月 5 日，公司收到大连市西岗区人民法院传票，自然人何海认为其所购买的公司产品存在瑕疵，请求法院判令公司退还购物款并赔付共计 19,197.00 元，2017 年 12 月 31 日公司管理层基于谨慎性原则和案件进展情况计提预计负债 20,197.00 元。2018 年 2 月 22 日，法院判决公司赔付 19,197.00 元，并赔偿原告检测费 1,000.00 元。公司不服判决结果、提请二审，二审审理过程中，何海于 2018 年 6 月 8 日向法院请求撤回起诉，公司对此以书面形式表示同意。双方于 2018 年 9 月 12 日达成民事调解。	20,197.00
2018 年度	2018 年 7 月，北京若森数字科技股份有限公司以公司侵犯著作权为由向北京市海淀区人民法院提请诉讼。2018 年 10 月 9 日，法院判定公司赔付 3 万元。公司不服一审判决后提请二审。2018 年 12 月 31 日公司管理层基于谨慎性原则和案件进展情况计提预计负债 30,000.00 元，后在二审审理过程中，公司考虑多种因素后于 2019 年 4 月 22 日向法院提出撤回上诉的申请，法院准许撤回上诉，并出具了二审民事裁定书一审判决自二审裁定书送达之日起发生法律效力。	30,000.00
2018 年度	2018 年 5 月，捷成华视网聚（常州）文化传媒有限公司向江苏省常州市武进区人民法院起诉公司侵害作品网络传播权，一审判决公司赔付 6.4 万元。公司不服江苏省常州市武进区人民法院民事裁定，向江苏省常州市中级人民法院提起诉讼。经江苏省常州市中级人民法院 2018 年 8 月 16 日判决，驳回公司的上诉，维持原裁定。2018 年 12 月 31 日公司管理层根据案件进展情况计提预计负债 64,000.00 元。2019 年 4 月公司提请二审，被法院驳回上诉、维持一审判决。	64,000.00
2018 年度	2017 年 6 月，自然人朱金松因网络购物合同纠纷向北京市朝阳区人民法院提请诉讼，要求公司返还购物款 4.9 万元并赔偿 14.9 万元。2017 年 12 月 31 日公司管理层基于相关事项判断胜诉可能性较高，无需计提预计负债，2018 年度案件举证完成后，2018 年 12 月 31 日公司管理层基于谨慎性原则和案件进展情况计提预计负债 20,197.00 元。2019 年 2 月 26 日一审判决公司退货退款并赔付 2.9 万元。朱金松不服判决结果提请二审，二审过程中双方于 2019 年 8 月 15 日已达成民事调解。	20,197.00

（二）产品质量保证金预计负债的计提标准，预估费用的充分性

1、产品质量保证金预计负债的计提标准

公司产品质量保证金计提预计负债主要为整机返修相关费用。公司整机质保政策均为一年质保，如因质量问题或故障，凭厂商维修中心或特约维修点的质量检测证明，享受 7 日内退货、15 日内换货、15 日以上在质保期内享受免费保修等三包服务。

公司在计提质量保证金时，假定售后维修行为在质保期（1 年）内均匀发生，即 1

月出售的整机产品在12月后返修的数量为预计返修总数量的1/24（1月1日为0/12、1月31日为1/12、全月平均为1/24），2月为3/24，依次类推，12月为23/24；同时假定销售亦是均匀发生的，可以估算得到年末预计返修的数量为当年销售整机产品数量的50%；同时以销售数量、返修率和维修单位成本为基数，测算预计负债期末余额。

计算公式如下：

预计负债期末余额=销售数量*返修率*维修单位成本*50%

其中：返修率=累计维修数量/累计销售数量（累计数量自2016年至当期期末）

维修单位成本=当期售后维修费金额/当期维修数量

2、预估费用的充分性

产品质量保证金的计提及实际发生的维修费用情况如下：

单位：万元

年度	期初余额	本期计提金额	本期发生额	期末余额
2017 年度	40.90	285.07	201.00	124.96
2018 年度	124.96	913.00	719.19	318.77
2019 年度	318.77	1,252.50	1,177.05	394.22

报告期各期，公司产品质量保证金的计提数均大于实际发生数，预计金额充分。期末余额平均约占本期发生额的45%，报告期各期产品质量保证金计提数占收入或成本的比例如下：

单位：万元

年度	本期计提金额	整机及配件收入	整机及配件成本	计提数占收入比例	计提数占成本比例
2019 年度	1,252.50	207,886.01	161,196.09	0.60%	0.78%
2018 年度	913.00	163,338.90	135,044.55	0.56%	0.68%
2017 年度	285.07	98,938.09	80,363.89	0.29%	0.35%

报告期内，公司计提产品质量保证金的金额逐年上升，2018 年度公司销售收入较2017 年度销量增长幅度较大，故质量保证金计提比例提升较大。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

就上述问题，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、了解公司关于产品质量保证金的内控制度：在资产负债表日期末，公司根据企业会计准则、产品质量保修政策等相关规定，综合考虑产品历史返修率、维修成本、实际发生维修费用等情况，做出合理会计估计，计提产品质量保证金和预计负债；实际发生的售后服务费需符合列支范围，售后服务工单均经过审核；

2、查看各销售平台产品质量保修政策；

3、复核公司产品质量保证金计提过程；

4、对比产品质量保证金的计提及实际发生的维修费用；

5、向公司的常年法务顾问寄发律师询证函，函证公司全部未决诉讼信息；

6、登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站对发行人报告期内的诉讼仲裁案件进行查询。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为，发行人已如实说明报告期预计负债中的相关未决事项，发行人产品质量保证金计提政策符合实际经营情况，计提标准合理，预估费用充分。

问题 29：关于重大合同

请发行人以列表的方式重新披露重大合同情况。

回复：

公司已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”将重大采购合同及重大销售合同修订披露如下：

（一）重大采购合同

截至首次申报招股说明书签署日，发行人及其子公司签订的单笔金额或框架合同发生金额在 1,000 万元以上的采购合同如下：

序号	合同主体	供应商名称	采购内容	有效期
----	------	-------	------	-----

序号	合同主体	供应商名称	采购内容	有效期
1	极米有限	东莞市美誉成金属科技有限公司	中框组件、落地支架等金属件产品	2017年12月1日至2020年12月1日
2	极米有限	深圳市德弗莱斯技术有限公司	音箱等	2018年3月1日至2021年3月1日
3	极米有限	成都迅达光电有限公司	光机等	2018年4月13日至2021年4月13日
4	极米有限	奇宏电子(成都)有限公司	散热模组、摄像头模组等	2018年4月18日起至2021年4月18日
5	极米有限	四川爱联科技有限公司	蓝牙、WIFI 模组等	2018年4月26日至2021年4月26日
6	极米有限	深圳市白雪投影显示技术有限公司	激光抗光幕布、电动银布等幕布产品	2018年5月15日起至2021年5月15日
7	极米有限	安徽省航嘉驰源电气有限公司	电源适配器、电源分线器产品	有效期一年, 到期后可以自动续期
8	极米有限	广景视睿科技(深圳)有限公司	光机配件等	2018年7月18日至2021年7月18日
9	极米有限	深圳市华富洋供应链有限公司	供应链管理服务	2018年7月25日至2021年7月24日
10	极米有限	苏州泰杰斯贸易有限公司	产品进出口报关及进出口商检服务	2019年1月1日至2019年12月31日, 到期后自动续期
11	极米有限	广东辰奕智能科技有限公司	遥控器等	2019年4月28日至2024年4月28日
12	极米有限	深圳思达影视设备有限公司	幕布等配件产品	2019年5月1日至2021年5月2日
13	极米有限	成都菲斯特科技有限公司	幕布等配件产品	2019年5月30日至2022年5月29日
14	发行人	昆山扬皓光电有限公司	采购超短焦激光光机, 并委托加工超短焦激光机电视	自2018年1月起至任何一方书面通知他方终止合同之日止
15	发行人	阿里巴巴华北技术有限公司成都双流分公司、浙江天猫技术有限公司、浙江天猫网络技术公司	天猫平台销售产品的互联网信息相关服务	2019年10月18日至2020年12月31日
16	极米香港	文晔科技(香港)有限公司	DMD 芯片产品	2019年1月1日至2020年12月31日
17	极米香港	香港华胜泓邦科技有限公司	电子材料等	2019年5月1日至2022年4月30日
18	极米香港	Comtech Digital Technology (Hong Kong) Limited	电子材料等	2019年5月1日至2022年4月30日
19	极米香港	昂宇电子香港有限公司	LED 基板组件等	2019年7月10日至2020年12月31日
20	宜宾极米	深圳市德弗莱斯技术有限公司	音箱等	2019年4月8日至2022年4月7日
21	宜宾极米	扬明光学股份有限公司	光机产品	2019年11月1日至2020年10月31日
22	宜宾极米	南阳南方智能光电有限公司	光机等	2019年5月30日至2022年5月30日

序号	合同主体	供应商名称	采购内容	有效期
23	宜宾极米	南阳南方智能光电有限公司	镜头等	2020年1月10日至2022年1月9日
24	宜宾极米	峻凌电子(重庆)有限公司	PCB板电子产品制造加工服务	2019年5月15日至2020年5月15日
25	宜宾极米	奇宏电子(成都)有限公司	散热模组等	2019年6月1日至2023年5月31日
26	宜宾极米	深圳市航嘉驰源电气股份有限公司	电源适配器	2019年6月1日至2022年5月31日

(二) 重大销售合同

截至首次申报招股说明书签署日，发行人及其子公司签订的单笔金额或框架合同发生金额在1,000万元以上的销售合同如下：

序号	合同主体	客户名称	合作内容	有效期/签订日期
1	极米有限	小米有品科技有限公司	在小米有品科技有限公司的渠道陈列并进行销售产品	2018年6月1日至2019年6月1日，到期自动续期
2	极米有限	popIn 株式会社	popIn 株式会社委托极米有限开发智能投影产品	2019年6月1日至2020年5月31日
3	发行人	成都市青柠微影科技有限公司	销售采购 M6、MX2 等定制投影产品	2019年9月25日；补充协议于2019年11月14日签订
4	发行人	江苏达伦电子股份有限公司	向发行人采购阿拉丁定制投影仪	2020年3月9日签订
5	发行人	北京京东世纪贸易有限公司	销售投影机及配件等产品	2020年1月1日至2020年12月31日
6	发行人	智透(上海)软件科技有限公司	发行人授权智透(上海)软件科技有限公司为发行人在苏宁易购集团渠道的特约经销售	2020年1月1日至2020年12月31日
7	发行人	深圳市一号机科技有限公司	发行人授权深圳市一号机科技有限公司经销发行人产品	2019年1月24日至2020年12月31日
8	发行人	北京神州数码有限公司	授权北京神州数码有限公司为发行人无屏电视产品的特约经销售	2020年1月6日至2020年12月31日
9	发行人	翰林汇信息产业股份有限公司	销售 N20 和 LUNE Pro 产品	--
10	极米香港	popIn 株式会社	销售 Z6 定制投影机	2020年2月
11	极米香港	扬明光学股份有限公司	销售光机配件产品	2019年8月20日至2020年8月19日

问题 30：关于现金流量表

请发行人说明：（1）报告期各期经营活动现金流量与净利润差异较大的原因，特别是在公司线上电商及线下直营店模式占比较高的情况下，经营活动现金流量净额显著低于净利润的原因及合理性；（2）2019 年经营活动现金流量净额显著高于净利润是否主要由于应付账款增长及对供应商占款增加所致，并就该事项做重大事项提示；（3）报告期各期借款余额的变化与取得借款收到现金、偿还债务支付的现金变化的匹配性；（4）报告期各期长期资产增长与购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金的匹配性。

回复：

（一）报告期各期经营活动现金流量与净利润差异较大的原因，特别是在公司线上电商及线下直营店模式占比较高的情况下，经营活动现金流量净额显著低于净利润的原因及合理性

1、经营性现金流量净额与净利润差异分析

公司报告期各期经营活动与净利润差异情况如下（将净利润调节为经营活动现金流量主要过程）：

单元：万元			
项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	9,340.48	951.72	1,449.38
存货的减少(增加以“-”号填列)	3,686.02	-14,147.09	-12,076.03
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-10,022.15	-9,066.30	-7,281.08
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	23,487.44	7,617.97	13,986.30
其他	5,888.79	-35.87	1,258.44
经营活动产生的现金流量净额	32,380.58	-14,679.57	-2,662.99

注：其他主要系减值损失、折旧摊销、递延所得税资产等非付现项目的变动，投资收益、利息支出等投资项目的变动，递延收益政府补助等其他项目的变动。

报告期各期，发行人净利润与经营活动产生的现金流量净额有一定差异，主要原因系：

其一，经营性应付项目增加的影响。报告期各期，经营性应付项目增加额对经营活动现金流量净额影响额分别为13,986.30万元、7,617.97万元和23,487.44万元，主要原因

系发行人历史付款信用较好，随着公司采购规模不断扩大、行业地位和议价能力提高，与主要供应商的付款周期延长所致。

其二，存货增加的影响。2017年度和2018年度，存货余额的增加对经营活动现金流量净额影响额分别是12,076.03万元和14,147.09万元，主要原因系报告期初，公司对市场销售的预测尚有进一步提升空间，与供应商的采购合作关系尚待进一步提高，因此公司基于自身对于产品生产的需要进行了较多的原材料采购和备货，使得报告期前两年公司存货余额增加较多。2019年度，随着公司销售预测逐步成熟、存货管理水平的进一步加强，期末存货余额略有下降。

其三，经营性应收项目增加的影响。由于电商平台入仓模式下公司发货至京东平台，发货至取得结算单间隔约50天，为提高资金使用效率，公司通过京东自有保理平台“京保贝”融资，部分融资借款直接以京东平台结算的应收账款冲抵，2017年度以应收账款冲抵“京保贝”借款及利息的金额为3,333.93万元，2018年度以应收账款冲抵借款及利息的金额为6,690.81万元，导致销售商品、提供劳务收到的现金，经营活动产生的现金流量净额减少。

此外，2019年末，递延收益-政府补助期末余额较上年末增加3,551.88万元，亦带来了经营活动现金流量净额与净利润的差异。

2、公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入基本匹配

公司报告期各期销售商品、提供劳务收到的现金间接法计算过程：

单元：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	211,640.20	165,856.93	99,864.21
加：销项税额	30,477.68	28,606.60	16,231.02
应收账款减少（期初-期末）	-10,274.33	1,161.72	-3,008.26
应收票据减少（期初-期末）	-500.00	-	-
预收款项增加（期末-期初）	-334.98	1,068.50	1,192.49
减：应收账款偿还借款及利息	-	6,690.81	3,333.93
应收账款抵减销售费用	1,400.65	981.88	360.15
应付账款抵减应收账款	297.12	417.01	542.71
当期核销的应收账款	4.89	-	-
销售商品、提供劳务收到的现金	229,305.91	188,604.05	110,042.67

从上表可知，报告期内公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入基本匹配，公司销售回款质量良好，经营活动现金流量净额显著低于净利润的主要原因系供采规模扩大、供应商付款周期变化，保理筹资等业务活动导致。

（二）2019 年经营活动现金流量净额显著高于净利润是否主要由于应付账款增长及对供应商占款增加所致，并就该事项做重大事项提示

2019年末应付账款余额较年初增加21,478.46万元，增加88.65%。2019年度经营性应付项目增加23,487.44万元，导致2019年经营活动现金流量净额显著高于净利润。报告期公司一般付款条件为收到供应商开具的足额真实合法有效的增值税专用发票且货物验收合格之日起30至90天内。2019年度，发行人第一大供应商文晔科技股份有限公司（简称“文晔科技”）及第二大供应商扬明光学股份有限公司（简称“扬明光学”）基于发行人扩大的采购规模和良好的信用历史，同意放宽对发行人的信用政策，其中，文晔科技2019年度信用政策自60天变更为90天，扬明光学2019年度将信用政策自30天变更为60天。调整后的付款周期未明显超过行业水平。若未来因市场变化、供采销关系发生转变，公司可能面临供应商付款周期缩短，导致经营活动现金流量紧张、经营活动现金流量净额显著低于净利润或为负等情况。公司已就该事项在招股说明书之“重大事项提示”之“（八）应付账款账期缩短风险”和“第四节 重大风险”之“三、财务风险”之“（五）应付账款账期缩短风险”段补充披露如下：

“2017年末、2018年末和2019年末，公司应付账款金额分别为20,461.68万元、24,228.60万元和45,707.06万元，占各期末流动负债的比例分别为77.06%、59.03%和82.73%。公司目前与供应商合作稳定，付款信用良好，但若公司供应商经营状况受外部宏观环境影响出现重大不利变化，将有可能导致公司应付账款信用期缩短、经营活动现金流量紧张等情况。”

（三）报告期各期借款余额的变化与取得借款收到现金、偿还债务支付的现金流变化的匹配性

报告期各期借款余额的变化与取得借款收到现金、偿还债务支付的现金变化匹配性详见下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
短期借款：			
年初余额（1）	9,000.80	1,800.00	4,400.00
本年借方发生额（2）	11,338.32	14,869.20	26,235.00
本年贷方发生额（3）	2,337.52	22,070.00	23,635.00
年末余额（4=1-2+3）		9,000.80	1,800.00
长期借款：			
年初余额（6）			
本年借方发生额（7）			
本年贷方发生额（8）	20,000.00		
年末余额（9=6-7+8）	20,000.00		
取得借款收到的现金（10=3+8）	22,337.52	22,070.00	23,635.00
应收账款偿还借款本金（11）	-	6,657.17	2,944.32
偿还债务所支付的现金（12=2+7-11）	11,338.32	8,212.03	23,290.68

应收账款偿还借款本金系公司以应收京东货款偿还京东自有保理平台“京保贝”短期借款，因不产生现金流，故从偿还债务所支付的现金中扣除。

（四）报告期各期长期资产增长与购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金的匹配性

报告期各期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金间接法结算过程如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产原值（期末-期初）	789.68	679.38	115.24
在建工程原值（期末-期初）	495.32	-	-17.00
无形资产原值（期末-期初）	3,517.77	217.72	10.25
长期待摊费用（期末-期初）	-612.57	990.62	70.14
其他非流动资产（其他长期资产）（期初-期末）	1,351.57	-53.17	53.17
加：处置固定资产原值	1.38	-	19.37
与购建长期资产相关的预付账款（期末-期初）	-	-18.00	15.00
与购建长期资产相关的应付账款（期初-期末）	-	0.99	-0.99
长期待摊费用本期摊销额	1,033.32	375.76	113.48
与购建长期资产相关进项税	626.67	140.93	24.63

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
长期待摊费用其他转出		8.00	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,203.14	2,342.23	403.29

公司2019年度购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较上年增加4,860.91万元，增加2.08倍，主要系其他非流动资产中购房首付款增加1,280.62万元、子公司宜宾市极米光电有限公司购买土地增加3,259.64万元所致。

问题 31：关于重大事项提示

发行人将本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限等承诺放在重大事项提示部分。

请发行人根据《科创板招股说明书准则》第九十三条的规定，将承诺事项集中披露在“投资者保护”一节中，如认为必要，可在“重大事项提示”中以索引方式提示投资者阅读“投资者保护”一节的相关内容。

回复：

发行人已将招股说明书之“重大事项提示”之“一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限等承诺”修改为“一、本次发行相关主体作出的重要承诺”，并修订披露内容如下：

“本公司提示投资者阅读本公司、控股股东、实际控制人及其一致行动人、直接及间接持股 5% 以上股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况及未能履行承诺的约束措施等事项。相关具体承诺事项请见本招股说明书之“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺”相关内容。”

发行人已将招股说明书之“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限等承诺”内容修订如下：

1、实际控制人钟波出具《本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺》承诺：

“1、自公司本次发行并上市之日起三十六个月内（以下简称“锁定期”），本人不转让或者委托他人管理本人在上市之前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人在上市之前直接或间接持有的公司股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股票发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。若转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，自公司股票上市之日起一年后，可豁免遵守前款承诺。

2、若本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价；在公司上市后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，或者上市后6个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有公司股票的上述锁定期自动延长6个月。上述发行价指公司首次公开发行A股股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、配股、送股、缩股、股份拆分、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则上述发行价按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

3、除遵守前述关于股份锁定的承诺外，本人在任职期间内，每年转让的公司股份数量将不超过本人持有公司股份总数的25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人持有的公司的股份。如本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后6个月内，每年转让股份将不超过本人持有的公司股份总数的25%。

4、在本人任职期间，本人将向公司申报本人通过直接或间接方式持有公司股份数量及相应变动情况；本人通过直接或间接方式持有公司股份的持股变动申报工作将严格遵守《公司法（2018修正）》《上海证券交易所科创板股票上市规则（2019年4月修订）》（上证发〔2019〕53号）及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》（上证发〔2017〕24号）等相关法律、行政法规、规范性文件的规定。

5、公司存在《上海证券交易所科创板股票上市规则（2019年4月修订）》（上证发〔2019〕53号）第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人将不减持公司股份。

6、出现以下情形之一的，本人将不减持公司股份：（1）公司或者本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政

处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；(2) 本人因违反证券交易所业务规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的；(3) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则规定的其他情形。

7、在本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、行政法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、行政法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

8、本承诺持续有效且不可变更或撤销。”

2、实际控制人的一致行动人且担任董事、高级管理人员的肖适、刘帅、廖杨出具《本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺》承诺：

“1、自公司本次发行并上市之日起三十六个月内（以下简称“锁定期”），本人不转让或者委托他人管理本人在上市之前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人在上市之前直接或间接持有的公司股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股票发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。若转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，自公司股票上市之日起一年后，可豁免遵守前款承诺。

2、若本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价；在公司上市后 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，或者上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有公司股票的上述锁定期自动延长 6 个月。上述发行价指公司首次公开发行 A 股股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、配股、送股、缩股、股份拆分、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则上述发行价按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

3、除遵守前述关于股份锁定的承诺外，本人在任职期间内，每年转让的公司股份数量将不超过本人持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人持有的公司的股份。如本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让股份将不超过本人持有的公司股份总数的 25%。

4、在本人任职期间，本人将向公司申报本人通过直接或间接方式持有公司股份数量及相应变动情况；本人通过直接或间接方式持有公司股份的持股变动申报工作将严格遵守《公司法（2018 修正）》《上海证券交易所科创板股票上市规则（2019 年 4 月修订）》（上证发〔2019〕53 号）及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》（上证发〔2017〕24 号）等相关法律、行政法规、规范性的规定。

5、在本人任职期间或者本人作为实际控制人的一致行动人期间，公司存在《上海证券交易所科创板股票上市规则（2019 年 4 月修订）》（上证发〔2019〕53 号）第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人将不减持公司股份。

6、在本人任职期间或者本人作为实际控制人的一致行动人期间，出现以下情形之一的，本人将不减持公司股份：（1）公司或者本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；（2）本人因违反证券交易所业务规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的；（3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则规定的其他情形。

7、在本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、行政法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、行政法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

8、本承诺持续有效且不可变更或撤销。”

3、实际控制人的一致行动人且担任高级管理人员、核心技术人员尹蕾出具《本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺》承诺：

“1、自公司本次发行并上市之日起三十六个月内（以下简称“锁定期”），本人不转让或者委托他人管理本人在上市之前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人在上市之前直接或间接持有的公司股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股票发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。若转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，自公司股票上市之日起一年后，可豁免遵守前款承诺。

2、若本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价；在公司上市后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，或者上市后6个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有公司股票的上述锁定期自动延长6个月。上述发行价指公司首次公开发行A股股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、配股、送股、缩股、股份拆分、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则上述发行价按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

3、除遵守前述关于股份锁定的承诺外，本人在任职期间内，每年转让的公司股份数量将不超过本人持有公司股份总数的25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人持有的公司的股份。如本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后6个月内，每年转让股份将不超过本人持有的公司股份总数的25%。

4、在本人任职期间，本人将向公司申报本人通过直接或间接方式持有公司股份数量及相应变动情况；本人通过直接或间接方式持有公司股份的持股变动申报工作将严格遵守《公司法（2018修正）》《上海证券交易所科创板股票上市规则（2019年4月修订）》（上证发〔2019〕53号）及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》（上证发〔2017〕24号）等相关法律、行政法规、规范性文件的规定。

5、在本人任职期间或者本人作为实际控制人的一致行动人期间，公司存在《上海证券交易所科创板股票上市规则（2019年4月修订）》（上证发〔2019〕53号）第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人将不减持公司股份。

6、在本人任职期间或者本人作为实际控制人的一致行动人期间，出现以下情形之一的，本人将不减持公司股份：（1）公司或者本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满6个月的；（2）本人因违反证券交易所业务规则，被证券交易所公开谴责未满3个月的；（3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则规定的其他情形。

7、在本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、行政法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、行政法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

8、本承诺持续有效且不可变更或撤销。”

4、实际控制人的一致行动人钟超、廖传均出具《本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺》承诺：

“1、自公司本次发行并上市之日起三十六个月内（以下简称“锁定期”），本人不转让或者委托他人管理本人在上市之前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人在上市之前直接或间接持有的公司股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股票发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。若转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，自公司股票上市之日起一年后，可豁免遵守前款承诺。

2、若本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价；在公司上市后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，或者上市后6个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有公司股票的上述锁定期自动延长6个月。上述发行价指公司首次公开发行A股股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、配股、送股、缩股、股份拆分、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则上述发行价按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

3、在本人持股期间，本人将向公司申报本人通过直接或间接方式持有公司股份数量及相应变动情况；本人通过直接或间接方式持有公司股份的持股变动申报工作将严格遵守《公司法（2018修正）》《上海证券交易所科创板股票上市规则（2019年4月修订）》（上证发〔2019〕53号）及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》（上证发〔2017〕24号）等相关法律、行政法规、规范性文件的规定。

4、在本人作为实际控制人的一致行动人期间，公司存在《上海证券交易所科创板股票上市规则（2019年4月修订）》（上证发〔2019〕53号）第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人将不减持公司股份。

5、在本人作为实际控制人的一致行动人期间，出现以下情形之一的，本人将不减持公司股份：（1）公司或者本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；（2）本人因违反证券交易所业务规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的；（3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则规定的其他情形。

6、在本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、行政法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、行政法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

7、本承诺持续有效且不可变更或撤销。”

5、实际控制人钟波控制的极米咨询、开心米花出具《本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺》承诺：

“1、自公司本次发行并上市之日起三十六个月内（以下简称“锁定期”），本企业不转让或者委托他人管理本企业在上市之前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本企业在上市之前直接或间接持有的公司股份。若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股票发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。若转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，自公司股票上市之日起一年后，可豁免遵守前款承诺。

2、若本企业所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价；在公司上市后 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，或者上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业持有公司股票的上述锁定期自动延长 6 个月。上述发行价指公司首次公开发行 A 股股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、配股、送股、缩股、股份拆分、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则上述发行价按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

3、在本企业持股期间，本企业将向公司申报本企业通过直接或间接方式持有公司股份数量及相应变动情况；本企业通过直接或间接方式持有公司股份的持股变动申报工作将严格遵守《公司法（2018 修正）》《上海证券交易所科创板股票上市规则（2019 年 4 月修订）》（上证发〔2019〕53 号）及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监

事、高级管理人员减持股份实施细则》(上证发〔2017〕24号)等相关法律、行政法规、规范性文件的规定。

4、在本企业受实际控制人钟波控制期间,公司存在《上海证券交易所科创板股票上市规则(2019年4月修订)》(上证发〔2019〕53号)第十二章第二节规定的重大违法情形,触及退市标准的,自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前,本企业将不减持公司股份。

5、在本企业受实际控制人钟波控制期间,出现以下情形之一的,本企业将不减持公司股份:(1)公司或者本企业因涉嫌证券期货违法犯罪,在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间,以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满6个月的;(2)本企业因违反证券交易所业务规则,被证券交易所公开谴责未满3个月的;(3)法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则规定的其他情形。

6、在本企业持股期间,若关于股份锁定和减持的法律、行政法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化,则本企业愿意自动适用变更后的法律、行政法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

7、本承诺持续有效且不可变更或撤销。”

6、直接或间接持股5%以上股东百度网讯、百度毕威、四川文投、创乾投资、创东方富融、创东方长润、创东方富邦、创东方富创出具《本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺》承诺:

“1、自极米科技本次发行并上市之日起十二个月内(以下简称“锁定期”),本公司/本企业不转让或者委托他人管理本公司/本企业在上市之前直接或间接持有的极米科技股份,也不由极米科技回购本公司/本企业在上市之前直接或间接持有的公司股份。若因极米科技进行权益分派等导致本公司/本企业持有的公司股票发生变化的,本公司/本企业仍将遵守上述承诺。

2、在本公司/本企业作为持有极米科技5%以上股份股东或该等股东的一致行动人期间,出现以下情形之一的,本公司/本企业将不减持极米科技股份:(1)极米科技或者本公司/本企业因涉嫌证券期货违法犯罪,在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间,以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满6个月的;(2)本公司/

本企业因违反证券交易所业务规则，被证券交易所公开谴责未满3个月的；(3) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则规定的其他情形。

3、在本公司/本企业持股期间，本公司/本企业将向极米科技申报本公司/本企业通过直接或间接方式持有公司股份数量及相应变动情况；本公司/本企业通过直接或间接方式持有极米科技股份的持股变动申报工作将严格遵守《公司法（2018 修正）》《上海证券交易所科创板股票上市规则（2019 年 4 月修订）》（上证发〔2019〕53 号）及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》（上证发〔2017〕24 号）等相关法律、行政法规、规范性文件的规定。

4、在本公司/本企业持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、行政法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本公司/本企业愿意自动适用变更后的法律、行政法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

5、本承诺持续有效且不可变更或撤销。”

7、其他股东出具《本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份等承诺》承诺：

“1、自公司本次发行并上市之日起十二个月内（以下简称“锁定期”），本人/本公司/本企业不转让或者委托他人管理本人/本公司/本企业在上市之前直接或间接持有的极米科技股份，也不由极米科技回购本人/本公司/本企业在上市之前直接或间接持有的公司股份。若因极米科技进行权益分派等导致本人/本公司/本企业持有的极米科技股票发生变化的，本人/本公司/本企业仍将遵守上述承诺。

2、在本人/本公司/本企业持股期间，本人/本公司/本企业将向极米科技申报本人/本公司/本企业通过直接或间接方式持有公司股份数量及相应变动情况；本人/本公司/本企业通过直接或间接方式持有公司股份的持股变动申报工作将严格遵守《公司法（2018 修正）》《上海证券交易所科创板股票上市规则（2019 年 4 月修订）》（上证发〔2019〕53 号）及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》（上证发〔2017〕24 号）等相关法律、行政法规、规范性文件的规定。

3、在本人/本公司/本企业持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、行政法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人/本公司/本企业愿意自动适用变更后的法律、行政法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

4、如未履行上述承诺，本人/本公司/本企业将在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉，并暂不领取现金分红，直至实际履行承诺或违反承诺事项消除；因未履行上述承诺而获得的收益将全部归公司所有，在获得该收益的五日内将该收益支付给公司指定账户；如因未履行上述承诺给极米科技、极米科技其他股东或利益相关方造成损失的，本人/本公司/本企业将依法向极米科技、极米科技其他股东或利益相关方赔偿相关损失。

5、本承诺持续有效且不可变更或撤销。”

问题 32：关于募投项目实施地

招股说明书披露，发行人已于 2019 年 12 月 20 日与成都高投置业有限公司签署房屋买卖合同并支付首期款项，购置相关房产作为募投项目实施地点，上述房屋存在抵押的情况。根据房屋买卖合同约定，在发行人付清房屋总价款且该房屋解除抵押后，双方将向权属登记机关办理房屋权属转移登记，并于 360 个工作日内办理完结。

请发行人披露：（1）上述房产目前解除抵押的进展情况，是否存在障碍；（2）结合合同约定的付款进度、目前募投房产抵押尚未解除以及约定的办理房屋权属转移登记流程时间较长等情形，补充披露募投项目实施可能面临的风险。

回复：

发行人补充披露如下：

一、上述房产目前解除抵押的进展情况，是否存在障碍

（一）根据《房屋买卖合同》约定，成都高投置业有限公司承诺在公司支付首期款后11个月内解除抵押。公司已于2019年12月26日支付了首期款，成都高投置业有限公司应当不晚于2020年11月26日前办理完成相关房产解除抵押手续。

截止本回复出具日，《房屋买卖合同》约定的解除房屋抵押手续的时间尚未届满，

成都高投置业有限公司尚未办理完毕相关房产解除抵押手续。

（二）成都高投置业有限公司将天府软件园A4栋房产抵押用以担保其唯一股东成都高新投资有限公司向招商银行股份有限公司成都分行的银行借款。该笔银行借款的债务人成都高新投资有限公司为成都高新技术产业开发区财政金融局作为出资人的国有独资公司，资产状况良好，企业信用较高，到期无法偿还银行借款以致银行债权人执行相关房产抵押物的可能性较小。

因此，截止本回复出具日，成都高投置业有限公司办理相关房产解除抵押手续不存在实质障碍。

二、结合合同约定的付款进度、目前募投房产抵押尚未解除以及约定的办理房屋权属转移登记流程时间较长等情形，补充披露募投项目实施可能面临的风险

关于募投项目实施的风险，公司在招股说明书之“第四节 风险因素”之“五、募集资金投资项目实施风险”中补充披露如下：

“此外，本次募集资金投资项目拟于发行人向成都高投置业有限公司购买的位于天府软件园A区4栋房屋实施，发行人与成都高投置业有限公司签订了《房屋买卖合同》，约定合同签订生效后7个工作日内，公司支付房屋总价的10%，即10,748,721.60元；合同签订生效后6个月内，公司支付房屋总价的10%，即10,748,721.60元；公司上市之日起7个工作日内，但最迟不晚于合同签订生效之后12个月内，公司支付剩余80%，即85,989,772.80元。该等房屋上已设抵押，在合同签订生效且发行人支付首期款后，成都高投置业有限公司开始办理解除抵押事宜，并承诺于发行人支付首期款后11个月内解除抵押。发行人已于2019年12月和2020年6月支付首期款和第二笔款项。同时，《房屋买卖合同》约定在公司付清房屋总价款且该房屋解除抵押后，成都高投置业有限公司同意接受公司委托向权属登记机关申请办理房屋权属转移登记，并于360个工作日内办理完结。

根据上述约定，成都高投置业有限公司应不晚于2020年11月26日前办理完毕房屋抵押解除手续；公司应于上市之日起7个工作日内或合同签订生效后12个月内（即2020年12月）孰早的时间付清房屋总价款；如果成都高投置业有限公司无法如期办理解除抵押手续或公司不能如期足额支付房屋买卖价款，房屋存在无法过户的风险；依据房屋过户手续办理时间的约定，募投项目存在实施时房屋权属尚未取得的风险。

房屋购买的具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要资源要素情况”之“（一）主要固定资产情况”之“1、自有房产”部分所述。”

问题 33：关于资本性支出

招股说明书披露，宜宾极米智能光电产业园园区项目以及与成都高投置业有限公司签订的《房屋买卖合同》为发行人除募投项目之外的可预计重大资本性支出。

请发行人披露上述项目目前的进展，已经投入金额及未来预计投入金额，未来相关资金的安排。

回复：

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、现金流量分析”之“（四）重大资本支出情况”部分补充披露如下：

“宜宾极米智能光电产业园园区项目及与成都高投置业有限公司签订的《房屋买卖合同》具体项目进展如下：

单位：万元

项目	目前进展	已投入金额 ¹	未来预计投入金额	未来相关资金安排
宜宾极米智能光电产业园园区项目	根据发行人与宜宾临港经济技术开发区管理委员会签署的《投资协议书》、《补充协议书》，宜宾极米智能光电产业园园区项目已正式动工，进入园区厂房建设阶段	7,394.25	57,605.75	政府补助
房产购置	根据发行人与成都高投置业有限公司签署的《房屋买卖合同》约定，发行人已于 2019 年 12 月支付首期 10% 款项，并于 2020 年 6 月支付第二期 10% 款项	2,149.74	8,598.98	自有资金

注 1：根据宜宾港腾建设有限公司 2020 年 4 月出具的《宜宾极米智能光电产业园项目土建一二期工程进度款预算书》、《宜宾极米智能光电产业园项目土建三期工程进度款预算书》，宜宾极米智能光电产业园园区项目建设已投入金额为截止到 2020 年 3 月 31 日数据”

问题 34：关于风险因素

发行人部分风险因素中包含风险对策、竞争优势或类似表述。

请发行人结合公司实际情况作风险提示，提高风险因素披露的针对性和相关性，删除风险因素中包含的风险对策、发行人竞争优势及类似表述。

回复：

发行人在招股说明书之“第四节 风险因素”部分更新披露了部分风险因素如下：

“技术研发风险”删除表述“公司高质量的研发团队、先进的研发设施和持续积累的技术优势是公司关键的资源要素。公司设置研发中心，截至 2019 年 12 月 31 日，研发团队累计开发并取得 279 项境内专利，掌握了国内领先的技术，具有核心竞争力和领先优势。公司需要持续创新以进一步夯实自身竞争优势，并稳固公司的市场地位。”，调整为“随着消费者的消费水平升级和对产品各方面要求的不断提高，公司如果不能准确判断行业技术创新方向，及时应对市场需求的变化，开发在质量、性能、智能化等方面都满足消费者需求的产品，就面临着所掌握的核心技术被赶超或替代的风险。在新产品开发方面，如果技术研发出现问题或产品不符合市场发展方向，则可能导致公司竞争优势下降，进而对公司业绩产生不利影响。”

“核心技术泄密风险”删除表述“公司的产品拥有多项核心自主知识产权，多项技术在行业中处于领先地位，具有较强竞争优势。截至 2019 年 12 月 31 日，公司在境内外已获授权专利 282 项，包括 16 项发明专利、126 项实用新型专利和 140 项外观设计专利，正在申请授权的专利超过 150 项。”和“公司通过申请商标、专利、软件著作权、与员工签订保密协议、制定严格的保密制度等多种手段建立和完善了一整套严密的技术管理制度。此外，公司的技术资料、样品和参数等涉密资料存在提供给外协工厂的情形。为防止技术泄密，公司在与外协工厂签订业务合同时约定了保密条款以及泄密、侵权责任的追究补偿条款。”，调整为“公司主营业务技术含量高，技术资料是公司的核心机密。公司的核心技术由公司研发团队开发并掌握，不依赖任何单一人员。公司成立以来，尚未出现技术泄密事件。但随着公司业务规模的扩大和管理难度的增加，如果保密措施执行不力，则公司的核心技术和技术资料存在泄密的风险。未来如果公司核心技术出现泄密的情形，将可能对公司持续发展带来不利影响。”

“产品降价及公司增速放缓风险”删除表述“公司自成立以来呈现良好发展态势，并自 2018 年起产品出货量居于中国投影设备市场第一位。公司 2017 年度至 2019 年度营业收入分别为 99,864.21 万元、165,856.93 万元和 211,640.20 万元，平均年复合增长

率 45.58%。”，调整为“我国智能投影设备行业正处于快速增长阶段，市场参与主体多，竞争程度高。未来，随着智能投影设备市场的进一步扩大及新参与者的进入，市场竞争预计将进一步激烈，对公司是否能以过往速度持续增长带来挑战，并使公司产品存在降价可能。如果公司不能持续保持技术领先、压缩新产品上线周期，公司产品可能存在降价风险，进而导致公司营业收入放缓，压缩公司利润空间。”

“知识产权保护风险”删除表述“截至 2019 年 12 月 31 日，公司共拥有计算机软件著作权 30 项、专利 282 项，其中发明专利 16 项；在申请专利超过 150 项，其中发明专利 115 项。”，调整为“公司专利及计算机软件著作权覆盖光学设计、图像处理、结构设计、核心算法等方面。鉴于行业内竞争日趋激烈，若公司未能有效保护自有知识产权免受他人侵犯，或因疏漏在产品开发过程中侵犯了他人的知识产权，将可能面临知识产权诉讼或纠纷的风险，从而对公司的业务发展和财务状况造成不利影响。”

问题 35：关于新冠疫情

请发行人补充披露：（1）新冠疫情对发行人生产经营和财务状况的影响，包括停工及开工复工程度，日常订单或重大合同的履行是否存在障碍，并结合 2020 年一季度审阅情况，披露一季度及上半年产能产量销量等业务指标情况及是否有重大变化，相应期间预计营业收入、扣非前后净利润等主要财务数据情况及与上年同期相比是否有重大变化，发行人管理层的自我评估及依据；（2）截至目前主要客户、供应商停复工情况，是否存在客户因疫情影响取消或推迟订单、供应商延期交货的具体情况；（3）截至目前 2020 年新增订单与上年同期的比较，并预测 2020 年上半年指标变化情况，是否发生重大不利变化；（4）管理层评估新冠疫情影响是否为暂时性或阶段性，未来期间是否能够逆转并恢复正常状态，是否会对全年经营业绩情况产生重大负面影响，及发行人采取的应对措施。

回复：

（一）新冠疫情对发行人生产经营和财务状况的影响，包括停工及开工复工程度，日常订单或重大合同的履行是否存在障碍，并结合 2020 年一季度审阅情况，披露一季度及上半年产能产量销量等业务指标情况及是否有重大变化，相应期间预计营业收入、扣非前后净利润等主要财务数据情况及与上年同期相比是否有重大变化，发行人管理

层的自我评估及依据

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、新冠肺炎疫情对发行人生产经营和财务状况的影响分析”部分补充披露如下：

“十六、新冠肺炎疫情对发行人生产经营和财务状况的影响分析

（一）新冠疫情对发行人生产经营和财务状况的影响

1、发行人停工及开工情况

在人员方面，目前公司员工均已全面复工，疫情未对公司员工开展日常工作产生重大影响：2020年1月至今，我国爆发新型冠状病毒肺炎疫情，公司于2020年1月20日开始春节休假，2020年2月3日至2月21日，公司安排所有非生产部门的员工远程办公，于2月24日恢复非生产部门员工现场办公；公司生产工厂拿到相关机构检查后签发的复工许可后，于2月3日开始陆续复工，于3月实现全面复工，截止本文件签署日，公司生产部门员工已全员到岗，在此期间，公司工厂接受了政府安排的多批次不同单位的检查，均无异常。

2、日常订单或重大合同的履行不存在障碍

生产原材料采购方面，2020年一季度，公司物料出现一定程度的短缺，主要原因为：受封城封路等疫情控制措施影响，各区域供应商复工基本从2月1日推后到2月11日至2月23日；供应商的员工受各村封路不能返厂、生产园区没有得到批文无法复工等因素约束，无法及时恢复生产，导致2、3月物料短缺，影响供货；物流运输不畅，陆路运输受到各地方封路影响无法进行，空运时效无法保证、货运仓位有限等，影响公司排产、交货；公司境外采购主要以光机类、芯片类及激光电视整机类为主，（具体各类境外采购占比详见本问询回复第10题之“问题10.4：关于原材料采购”之“（1）涉及境外厂商生产的原材料的具体类型、金额及其占比、直接供应商及最终供应商名称，是否构成产品的核心组件”），境外采购受疫情影响可控：（1）最终供应商产地受疫情影响较小：其中，光机类原材料最终供应商为位于台湾的扬明光学，芯片类原材料最终供应商TI等，在东南亚及国内进行了生产的广泛布局，上述地区目前疫情已经得到了有效控制，对发行人采购影响较小；（2）发行人积极备货：针对芯片类、光机类等主要外采原材料，发行人备货可覆盖3个月以上的生产，即使后续境外疫情剧

烈反弹，亦可保证短期生产不受影响；（3）发行人自产替代：发行人自研光机已实现逐步导入，可实现对外采的替代，提升了采购端抗疫能力。目前，公司产能需求可得到完全满足，不存在由于疫情影响供应商延迟交货情况。

销售方面，公司自成立以来以线上销售为主，报告期各年度公司线上销售收入占比均超过 60%。因疫情影响，部分消费者的线下需求转移到线上，公司线上销售需求旺盛，2020 年一季度线上销售占比超过 72%，线下收入占比下降至约 28%。随着国内疫情的进一步控制，公司受到疫情不利影响的线下渠道预计将逐步恢复，线下销售渠道的需求预计将迎来反弹。发行人日常订单及重大合同履行不存在障碍。

（二）疫情对发行人业务及财务数据的相关影响

1、业务指标情况

受延迟复工及原材料采购暂缓双重影响，公司 2020 年一季度产、销量情况相比较 2019 年一季度有小幅下降，并在二季度基本恢复，2020 年上半年产销量均有较大增长。公司 2020 年一季度及上半年产量、销量及同期对比情况如下表所示：

单位：台

产品分类	项目	2019 年一季度	2020 年一季度	2019 年上半年	2020 年上半年
智能微投	产量	145,916	126,877	334,317	426,959
	销量	148,292	147,991	320,864	390,473
	产销率	101.63%	116.64%	95.98%	91.45%
激光电视	产量	4,064	171	9,649	4,093
	销量	3,442	1,781	6,581	4,385
	产销率	84.69%	1041.52%	68.20%	107.13%
创新产品	产量	-	258	1,730	5,661
	销量	-90	-9	1,670	5,540
	产销率	NA	-3.49%	96.53%	97.86%
整机合计	产量	149,980	127,306	345,696	436,713
	销量	151,644	149,763	329,115	400,398
	产销率	101.11%	117.64%	95.20%	91.68%

注：为使数据可比，均为管理层报表数据，未经审计或审阅

2、财务指标情况

2020 年一季度营业收入水平相比于去年同期略有提升，但由于公司不断优化产品

定价策略，加强成本费用控制，产品毛利率水平持续提升，公司 2020 年一季度实现净利润 4,324.61 万元，同步上升 170.54%。

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月 预测区间低值	2020 年 1-6 月 预测区间高值	2019 年 1-6 月	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月
营业收入	98,427.56	121,586.98	93,751.20	50,195.41	48,230.17
同比变动	4.99%	29.69%	-	4.07%	-
营业成本	68,223.71	84,276.35	74,602.13	35,043.11	38,403.03
净利润	9,061.66	11,193.81	1,643.62	4,324.61	1,598.49
同比变动	451.32%	581.05%	-	170.54%	-
扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润	8,717.36	10,849.51	1,322.30	4,088.57	1,195.78
同比变动	599.26%	720.50%	-	241.92%	-

注：2019 年 1-6 月及 2020 年 1-6 月数据仅为管理层数据，未经审计或审阅，且不构成盈利预测；2019 年 1-3 月及 2020 年 1-3 月数据经会计师审阅。

基于上述预测，随着终端客户需求反弹，公司主推系列产品单价同比上升，同时，由于发行人光机自产化及各项成本费用控制初显成效，产品毛利率水平持续提升，公司 2020 年上半年净利润水平预计超过九千万元，同比上升超过 451.32%。

综上所述，疫情对发行人生产经营和财务指标未产生重大不利影响。”

针对发行人管理层的自我评估及依据，请见本问询回复第35题之“管理层评估新冠疫情影响是否为暂时性或阶段性，未来期间是否能够逆转并恢复正常状态，是否会对全年经营业绩情况产生重大负面影响，及发行人采取的应对措施”

（二）截至目前主要客户、供应商停复工情况，是否存在客户因疫情影响取消或推迟订单、供应商延期交货的具体情况

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、新冠肺炎疫情对发行人生产经营和财务状况的影响分析”部分补充披露如下：

“十六、新冠肺炎疫情对发行人生产经营和财务状况的影响分析

.....

（三）发行人上下游情况

截至本招股说明书签署日，发行人主要客户和主要供应商均已复工。

截至目前，发行人不存在客户因疫情影响而取消订单的情形。线上渠道为公司主要销售渠道，线下销售客户与发行人合作模式为向发行人下订单并预付款项，发行人于当日或次日安排发货。2020年一季度，发行人部分线下客户受疫情影响，复工时间较往年有所推迟，且物流配送商受疫情影响，配送时效有所延长，但由于发行人线上各平台受疫情不利影响较小，上述延迟对公司不具有重大影响。

截至目前，发行人供应商不存在延期交货的问题。公司主要供应商包括原材料供应商及外协、外购成品供应商。其中：1、主要芯片类原材料供应商包括文晔科技（德州仪器代理商）、联发科等，疫情期间库存较为充足，受影响有限；2、尽管光机类供应商扬明光学受境外疫情影响存在停工及交期延迟问题，但发行人已具备独立的光机设计、开发及制造能力，一方面，发行人积极转向南方南阳光电等公司进行光机外协采购；另一方面，发行人正逐步进行光机量产产能开发，上述措施有效的满足了其光机产能需求；3、主要外协及外购供应商包括昆山扬皓光电有限公司及TCL王牌电器（成都）有限公司等，2020年一季度受疫情影响，部分供应商存在停工或产能不足问题，发行人与供应商积极跟进、紧密合作，更新供应商预期交付时效，加大采购规模。随着疫情逐步得到控制，疫情对发行人采购不具有重大影响。”

（三）截至目前 2020 年新增订单与上年同期的比较，并预测 2020 年上半年指标变化情况，是否发生重大不利变化

公司主要通过电商平台及线下渠道销售智能投影整机及配件产品，公司通过电商平台入仓模式、线上B2C模式、线上分销商等线上销售模式产生的整机与配件产品营业收入分别占整机与配件产品营业收入的比重分别为70.03%、63.71%和63.41%。公司与客户合作模式为：客户向发行人订购产品，发行人于当日或次日安排发货，由于发行人向客户主要提供现货，不存在客户订购后的产品生产周期，故订单周期较短，不适用通过在手订单预测发行人未来收入的情况。

针对2020年上半年预计销售情况及与上年同期比较情况，发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、新冠肺炎疫情对发行人生产经营和财务状况的影响分析”部分补充披露如下：

“十六、新冠肺炎疫情对发行人生产经营和财务状况的影响分析

... ..

（四）2020年上半年发行人整机销售情况

2020年上半年发行人整机产品销售实际情况与上年同期情况如下所示：

单位：台

项目	2020年1-6月	2019年1-6月
智能微投	390,473	320,864
激光电视	4,385	6,581
创新产品	5,540	1,670
合计	400,398	329,115

注：2019年1-6月及2020年1-6月数据仅为管理层数据，未经审计或审阅，且不构成盈利预测。

整体而言，发行人主要销售模式为电商入仓模式、线上B2C、线上分销等，京东、天猫等主要电商平台受疫情影响较小；尽管新冠肺炎疫情对发行人线下销售带来一定负面影响，但随着全面复工复产的推行及疫情的逐渐好转，发行人线下销售已恢复正常。2020年上半年，公司初步实现整机销售40.04万台，同比增长21.66%。新冠肺炎疫情对发行人不具有重大影响。”

（四）管理层评估新冠疫情影响是否为暂时性或阶段性，未来期间是否能够逆转并恢复正常状态，是否会对全年经营业绩情况产生重大负面影响，及发行人采取的应对措施

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、新冠肺炎疫情对发行人生产经营和财务状况的影响分析”部分补充披露如下：

“十六、新冠肺炎疫情对发行人生产经营和财务状况的影响分析

... ..

（五）管理层对新冠疫情对发行人影响的评估

新冠疫情对公司的影响为暂时性和阶段性的，2020年一季度，受疫情影响，公司供应商供货及物流配送商线下配送有所延迟、线下直销及分销渠道复业时间推迟，使得发行人线下渠道智能微投、激光电视及创新产品的销量及经营业绩在一季度有所回落，由于公司主要以线上销售渠道为主，2020年一季度整体业绩未受到重大不利影响，营业收入同比上升4.07%，实现净利润4,324.61万元，同比上升170.54%。随着新冠疫

情得到控制，公司生产和经营将恢复正常状态，对公司全年经营业绩情况不产生重大负面影响。

（六）发行人采取的应对措施

针对新冠疫情，为保障企业顺利复产、复工，公司经营管理部牵头成立了疫情防控应急小组，针对防控疫情陆续制定了《企业复工方案》、《企业疫情防控应急预案》等规章制度，切实有效、最大程度地降低了员工在厂工作及上下班途中感染新冠肺炎的可能性，为公司复产、复工提供了坚实保障。

针对2020年一季度部分供应商受疫情影响不利事项，公司采取的应对措施包括：1、同供应商紧密合作，筛选出受疫情影响严重的供应商，了解其复工复产困难，帮助其缓解产能不足；2、更新供应商预期交付时效，加大采购规模，提前采购部分交付时效长、难以替代的物料；3、密切监测公司现金流变化，同银行等金融机构积极合作，做好资金储备工作，避免备货可能带来的资金紧张。

发行人积极采取应对措施，最大程度降低新冠肺炎疫情对企业日常生产经营的负面影响，相关疫情未对发行人造成重大不利影响。”

问题 36：关于审阅报告与半年度业绩预告

请发行人提交 2020 年一季度审阅报告，结合在手订单量化分析公司 2020 年上半年业绩预估情况，并在招股说明书中披露 2020 年半年度业绩预告信息，较上年同期发生较大变化的，分析并披露原因。

回复：

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”之“（四）发行人2020年一季度经审阅财务数据”与“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”之“（五）发行人2020年半年度业绩预计”中补充披露如下：

“（四）发行人2020年一季度经审阅财务数据

公司2020年1-3月财务报表（未经审计，但已经信永中和会计师事务所审阅）主要财务数

据如下:

1、合并资产负债表主要数据

单位: 万元

项目	2020年3月31日	2019年3月31日	变动比例
资产总额	145,192.07	136,613.25	6.28%
负债总额	83,625.43	79,493.58	5.20%
净资产	61,566.64	57,119.66	7.79%
其中: 归属于母公司所有者的净资产	61,566.64	57,119.66	7.79%

2、合并利润表主要数据

单位: 万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月	变动比例
营业收入	50,195.41	48,230.17	4.07%
营业利润	5,095.16	1,615.84	215.33%
利润总额	5,098.11	1,614.98	215.68%
归属于母公司所有者的净利润	4,324.61	1,598.49	170.54%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	4,088.57	1,195.78	241.92%

3、合并现金流量表主要数据

单位: 万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月	变动比例
经营活动产生的现金流量净额	5,536.98	-1,656.51	不适用
投资活动产生的现金流量净额	-20,482.53	-260.15	不适用
筹资活动产生的现金流量净额	-26.42	7,209.70	不适用
现金及现金等价物净增加额	-14,954.62	5,279.87	不适用

4、发行人2020年一季度业绩波动情况

截止2020年3月31日, 公司总资产为145,192.07万元, 较上年末增加6.28%; 归属于母公司所有者权益为61,566.64万元, 较上年末增加7.79%, 主要系公司盈利增长所致。

2020年一季度, 发行人营业收入50,195.41元, 上升比例为4.07%; 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比增加2,892.79万元, 增加比例为241.92%。2020年一季度, 公司盈利能力大幅增长, 主要系公司产品毛利率上升, 及成本和费用控制

较为有效所致。

2020年一季度，公司经营活动产生的现金流量净额为5,536.98万元，同比上升较多，主要系2019年末公司应收账款余额较高并在2020年一季度收回所致；公司投资活动产生的现金流量净额为-20,482.53万元，主要是由于公司购买理财所致。

（五）发行人2020年半年度业绩预计

结合2020年一季度已实现的业绩以及对于2020年二季度业绩的预测，公司预计2020年1-6月可实现营业收入约为98,427.56万元至121,586.98万元，预计2020年1-6月可实现毛利约为30,203.84万元至37,310.63万元，较上年同期上升57.73%至94.84%，提升较多，主要系随着公司核心零部件逐步自产、产品售价提高以及原材料采购价格下降，公司整机产品毛利率有所提高；同时，配件产品销售、互联网增值服务等高毛利业务毛利额提升所致。预计2020年1-6月净利润约为9,061.66万元至11,193.81万元，同比提升451.32%至581.05%；预计2020年1-6月扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润约为8,717.36万元至10,849.51万元。

前述2020年1-6月业绩情况系公司财务部门初步预计数据，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。”

问题 37：关于欺诈发行上市的股份购回承诺

请发行人及其控股股东、实际控制人严格按照《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》第“六、关于投资者保护（欺诈发行股份购回承诺）”的规定出具承诺。

回复：

根据《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》等相关文件要求，公司及控股股东、实际控制人已重新出具《对欺诈发行上市的股份购回承诺》，并在招股说明书之“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺”之“（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺”部分更新披露了相关承诺内容如下：

发行人承诺：“1、本公司承诺，公司本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。2、如本公司存在欺诈发行上市的情形且已经发行上市，本公司承诺按照《证券法（2019修订）》《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》（证监会公告〔2019〕2号）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等相关法律、行政法规、规范性文件的规定及中国证监会的要求，在中国证监会等有权部门认定后5个工作日内启动股份购回程序，依法回购本次发行并上市前的全部新股；回购价格不低于本次发行上市的公司股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息或中国证监会认可的其他价格，如公司本次发行上市后至回购前有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。3、本承诺持续有效且不可变更或撤销。”

发行人实际控制人钟波先生及其一致行动人肖适、钟超、刘帅、廖杨、尹蕾、廖传均承诺：“1、本人保证成都极米科技股份有限公司本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。2、如公司存在欺诈发行上市的情形且已经发行上市，本人承诺按照《证券法（2019修订）》《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》（证监会公告〔2019〕2号）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等相关规定及中国证监会的要求，在中国证监会等有权部门认定后5个工作日内启动股份购回程序，依法回购本次发行并上市前的全部新股；回购价格不低于本次发行上市的公司股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息或中国证监会认可的其他价格，如公司本次发行上市后至回购前有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。3、本承诺持续有效且不可变更或撤销。”

问题 38：关于媒体质疑

请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查并发表意见。

回复：

（一）保荐机构核查程序

保荐机构履行了如下核查程序

1、持续关注媒体报道，通过公开网络检索方式，对媒体关于发行人的报道进行全面搜索，全文阅读相关文章；

2、审阅了发行人根据《审核问询函》要求进行修改、调整后的招股说明书。

（二）保荐机构核查意见

经核查，截至本回复出具日，多数媒体文章为中性报道或对招股说明书内容进行简单摘录及评论，不涉及质疑成分。少数媒体质疑问题主要为报告期内盈利能力、未决诉讼问题、期间费用问题、核心技术采用 TI 的 DLP 技术及原材料外购风险、存货和应收账款期末余额较高、预收款项下降、宏观经济形势变化及行业竞争风险，具体情况如下：

序号	日期	媒体	标题	关注点
1	2020 年 6 月 18 日	江西网络广播电视台	冲刺 IPO：轻研发重销售，“网红组装厂”极米科技恐科创板败北	1、光峰诉讼 2、期间费用 3、质量抽查
2	2020 年 6 月 2 日	零壹财经	极米科技冲击科创板，没有产品核心技术的投影“一哥”能走多远？	1、销售净利率波动 2、整机产品毛利率较低 3、京东为发行人报告期第一大客户 4、期间费用问题
3	2020 年 6 月 2 日	格隆汇	光峰科技（688007.SH）：就一项专利侵权纠纷 控股子公司已提起诉讼	1、未决诉讼问题
4	2020 年 6 月 1 日	法制日报	极米科技：蹊跷诉讼暗藏技术危机	1、未决诉讼问题 2、期间费用问题
5	2020 年 5 月 21 日	中融财经	极米科技的智能投影，不过是一场泡影？	1、宏观经济形势及行业变化风险 2、存货和应收账款期末余额较高
6	2020 年 5 月 21 日	时代在线	极米科技 IPO 观察：核心原料依赖外购，重营销不重研发	1、销售毛利率较低 2、原材料外购风险 3、期间费用问题
7	2020 年 5 月 20 日	新浪财经	2 分钟读财报 极米科技 IPO：缺芯片核心技术 研发费用率低	1、与 TI 深度合作关系 2、存货和应收账款期末余额较高
8	2020 年 5 月 13 日	龙蟠财经	销售费用占比远高于研发费用！极米科技重资押宝美国德州公司风险不容小觑	1、原材料外购风险 2、期间费用问题
9	2020 年 5 月 13 日	智能相对论	“买了台智能微投，我后悔了”	行业充分竞争、存在技术瓶颈
10	2020 年 5 月 12 日	36 氪	IPO 观察 极米科技奔赴科创板：学不成小米，还可做大疆？	1、整机产品毛利率较低 2、行业竞争加剧

11	2020年5月11日	界面新闻	IPO 雷达 资产状况存疑, 重营销轻开发, 想在科创板上市的极米科技还缺颗“芯”	1、预收款项下降 2、原材料期末余额下降 3、整机产品毛利率较低 4、原材料外购风险
----	------------	------	--	---

1、财务部分

(1) 整机产品毛利率较低、净利率波动

1) 媒体质疑事项

2017-2019 年, 发行人主营业务毛利率分别为 19.07%、17.78%和 23.14%; 整机产品毛利率分别为 17.62%、16.39%和 21.49%。整机产品毛利率水平低于主营业务平均毛利率水平; 发行人销售净利率分别为 1.45%、0.57%和 4.41%, 净利率波动较大。

2) 保荐机构核查情况

报告期内, 发行人整机产品毛利率分别为 17.62%、16.39%和 21.49%。2019 年度, 公司整机产品销售毛利率有所提升, 主要系随着公司产品售价提高、原材料采购价格下降及自研光机的逐步量产, 公司整机产品毛利率有所提高。未来, 随着公司光机技术的进一步成熟和量产、业务规模的进一步扩大以及公司自主生产能力的不断提升, 公司毛利率存在进一步提升的空间。发行人整机产品品类主要为智能微投类产品, 2017 年度、2018 年度和 2019 年度, 公司智能微投产品的毛利率分别为 18.14%、16.37%和 21.21%。2019 年毛利率同比增长 4.84%, 主要系智能微投产品单位售价提升 1.97%, 且单位成本下降 3.93%所致。

报告期内, 发行人销售净利率分别为 1.45%、0.57%和 4.41%, 2018 年度净利润较低, 主要由于当期公司毛利率整体较低所致, 随着 2019 年度公司毛利率的提升, 公司净利润及归属于母公司所有者的净利润均有所提升。

报告期内, 发行人单位成本变化原因及对毛利率变化的影响、与同行业上市公司比较情况及销售净利率的敏感性分析详见本回复“问题 17: 关于毛利率”及招股说明书中相关补充披露内容。

经核查, 保荐机构认为, 发行人整机产品毛利率低于主营业务产品毛利率及净利率波动具有商业合理性, 公司对毛利率及净利率变化的原因披露情况准确。剔除以代工为主的中光学外, 发行人毛利率变动趋势与同行业可比上市公司总体保持一致, 不存在重

大差异。

（2）期间费用问题

1）媒体质疑事项

期间费用上，极米的销售费用占营业收入比重较高。2017 至 2019 年，研发投入分别为 3,305.08 万元、6,300.17 万元和 8,106.09 万元，占营业收入比例分别为 3.31%、3.80% 和 3.83%，低于可比公司研发费用率均值。

2）保荐机构核查情况

报告期内，发行人销售费用占营业收入比重分别为 10.92%、11.29%和 12.24%。报告期内，公司销售费用主要为营运推广费、职工薪酬、房租物业及装修费、平台服务费和运杂费。报告期内，上述五项费用占销售费用的比例各期均在 88%以上。报告期内公司销售费用金额及销售费用率均呈上升趋势，其中 2018 年度和 2019 年度增长率分别为 71.70%和 38.32%，主要原因为随着报告期内公司销量和规模的扩大，营运推广费、平台服务费和运杂费均有所上涨，同时直营店模式下公司于全国主要城市重点商圈自主开设并运营门店，随着报告期内直营店铺的数量增加，职工薪酬和房租有所提升。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司的研发费用主要由职工薪酬和研发材料费构成，报告期内占研发费用比例分别为 81.79%、82.59%和 84.27%。报告期内，公司为不断提高产品性能、加强产品环境感知和画质设计及提高用户体验，加大研发投入，研发费用增长较快。

发行人销售费用构成及变化原因、研发费用构成及变化原因以及期间费用与同行业可比公司比较情况详见本回复“问题 18：关于期间费用”中相关补充说明内容。

经核查，保荐机构认为，发行人销售费用率高于同行业可比公司平均水平，主要系公司主要通过互联网电商平台和线下直营门店实现销售，销售模式与同行业可比公司存在差异所致。发行人研发人员占总人员比重相较可比公司处于较高水平，研发费用归集核算准确。

（3）存货和应收账款期末余额问题

1）媒体质疑事项

报告期各期，发行人存货分别为 3.54 亿元、4.88 亿元和 4.52 亿元，占各年末资产总额比例分别为 50.79%、56.77%和 33.08%。应收账款分别为 6,872.28 万元、5,676.07 万元和 1.59 亿元，占各年末资产总额比例分别为 9.86%、6.61%和 11.63%。如果市场环境发生变化，将会对公司经营业绩和盈利能力产生不利影响。

2) 保荐机构核查情况

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司存货账面价值分别为 35,382.45 万元、48,766.62 万元和 45,191.23 万元，占各期末流动资产的比例分别为 51.91%、59.60%和 35.31%。公司存货主要由原材料、库存商品、发出商品构成。2018 年末和 2019 年末，因产销量大幅增加，公司 12 月仍有较多外协订单，因此当期末委托加工物资金额较大。公司 2017 年末和 2018 年末原材料和委托加工物资余额高于 2019 年末的主要原因为公司对存货管理水平的提升及自产比例的提高。报告期初，公司对市场销售的预测尚有进一步提升空间，与供应商的采购合作关系尚待进一步提高，因此公司基于自身对于产品生产的需要进行了较多的材料采购，使得报告期前两年公司原材料等金额处于较高水平。2019 年度，随着公司与供应商之间的合作关系进一步紧密，公司进一步加强了对原材料库存金额水平的控制，因此 2019 年末公司原材料、委托加工物资等金额有所下降，亦降低了原材料减值风险。

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应收账款账面余额分别为 6,940.86 万元、5,779.14 万元和 16,053.47 万元，占各期营业收入的比例分别为 6.95%、3.48%和 7.59%。总体来看，报告期各期末应收账款总额及应收账款占营业收入的比例均较小，主要是由于互联网销售模式下平台客户的信誉良好，回款周期较短。2019 年末，公司应收账款净额较上年增加 10,216.69 万元，同比增长 180.00%，主要系公司对京东的应收账款大幅增加 12,012.25 万元所致，2019 年 11 月公司智能微投等整机产品价格稳定，销量增长较快，当期的结算金额同步增长，且京东当月毛利保护金额较少，因此 2019 年 12 月 15 日的结算单金额大幅增长，对应期末应收账款大幅增加。

发行人存货库龄情况、库存分布情况及存货跌价计提充分性等分析详见本回复“问题 24：关于存货”中相关补说明内容。发行人应收账款周转率与同行业可比公司比较情况详见本回复“问题 23：关于应收款项”中相关说明内容，同时发行人已在招股说明书中对存货及应收账款相关风险作出重大风险提示。

经核查，保荐机构认为，发行人 2019 年期末存货余额下降系其存货管理水平的提升及自产比例的提高所致，应收账款余额上升系公司 12 月结算金额大幅增长所致，上述资产变化具有商业合理性。同时，公司已在招股说明书中对存货及应收账款相关风险作出重大风险提示。

（4）预收款项及原材料余额期末下降

1）媒体质疑事项

发行人 2019 年度营业收入相比上年增长 27.6%，预收款项从 2018 年末的 3,076.91 万元下降至 2,681.33 万元。2019 年度营业收入较 2017 年有较大增长，而存货余额略有下降。

2）保荐机构核查情况

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司预收款项余额分别为 2,008.40 万元、3,076.91 万元和 2,741.93 万元，媒体使用数字具有偏差。公司线下经销商信用政策均为先款后货，预收款项主要为预收经销商销售货款。报告期各期，公司预收款项余额波动系经销商客户期末采购计划变动所致。

报告期各期末，公司原材料余额分别为 18,532.09 万元、15,445.17 万元和 14,052.68 万元，呈持续下降趋势，主要原因系随着公司业务规模的扩大、与供应商合作的不断加深，公司存货管理效率不断提升，存货期末备货余额亦随之下降。

经核查，保荐机构认为，公司报告期各期预收款项余额波动系经销商客户期末采购计划变动所致，原材料余额逐年下降系其存货管理效率提升所致。

2、业务部分

（1）京东为发行人第一大客户

1）媒体质疑事项

极米的主要销售模式包括电商平台入仓模式、线上 B2C 模式及线下销售模式，第一大客户为京东，2019 年来自京东的收入占总收入比例为 34.22%，并且自 2017 年以来京东一直保持了极米 30%以上的收入占比。极米与京东合作模式是京东自营平台入仓，京东为直接客户。

2) 保荐机构核查情况

报告期各期，公司主要销售模式包括电商平台入仓模式、线上 B2C 模式及线下销售模式。其中电商平台入仓模式下公司主要客户为京东自营平台；电商平台入仓模式下，公司直接客户为电商平台，而终端消费者为电商平台的直接客户。报告期各期，京东占发行人收入比重分别为 31.71%、31.70%和 34.22%。

京东为国内主要电商平台之一，公司与京东合作规模较高系行业普遍情形，具有合理性。由于电子产品是京东平台的重要品类之一，消费级投影设备作为近年来快速增长的消费电子领域，成长空间较大且市场热度较高，而公司作为该细分领域头部品牌，与京东建立合作一方面能够利用京东平台流量扩大销量，另一方面有利于京东平台保持在消费电子领域的优势，因此双方合作规模较大、具有稳定性。

经核查，保荐机构认为，发行人与京东平台深度合作具有行业普遍性及商业合理性，不存在异常情况。

(2) 核心技术及核心器件外采风险

1) 媒体质疑事项

报告期内，发行人光机类、芯片类两类原材料所产生的采购成本占总成本的比重为 61.18%、57.80%和 58.07%，同时，发行人主要使用的 DLP 投影技术的核心专利由德州仪器（TI）掌握，外部因素的不确定性或将加重其采购成本。

2) 保荐机构核查情况

公司采购内容以光机类、芯片类、音响类、电源类及 PCB 等原材料及激光电视整机为主，合计采购金额占各期采购总额比例分别为 73.83%、72.91%和 71.53%。报告期内，随着公司业务规模持续扩大，公司主要采购零部件价格整体呈下降趋势。

关于发行人向供应商采购模式、采购内容对发行人产品平均成本的影响、主要原材料供应商及采购单价变化情况及变化原因、公司与德州仪器（TI）合作关系及 DMD 核心器件供应保障等内容，详见本回复之“问题 10：关于采购”中相关说明内容。同时发行人已在招股说明书中对重要原材料采购相关风险作出风险提示。针对发行人主要采用 TI 的 DLP 技术事项，详见本回复之“问题 10.4：关于原材料采购”中关于与 TI 深度合作相关说明及“问题 11：关于投影设备照明显示技术”中相关说明内容。

经核查，保荐机构认为，公司与 TI 的业务发展具有较强的相互促进作用，公司已积极采取措施保障 DMD 器件供应稳定，若贸易摩擦等事项导致公司无法正常采购核心零部件的极端情况发生，对公司长期持续经营亦不会构成重大不利影响。

3、法律部分

（1）未决诉讼及质量抽查情况

1）媒体质疑事项

① 未决诉讼

报告期内，发行人有多项网络购物合同纠纷相关未决诉讼，存在一定法律风险。2020 年 6 月 2 日，光峰科技针对发行人“高亮度激发方法及基于光波长转换的发光装置”专利提起侵权诉讼。此外，2019 年 9 月 23 日，国家广播电视产品质量监督检验中心下发《产品质量监督抽查结果通知单》，发行人生产的投影仪（投影机）18V-10A XK03E 产品经抽样检验，因投影光效项目不符合产品明示的能效标识质量要求，依据《2019 年投影机产品质量国家监督抽查方案》判定为不合格。

② 光峰诉讼及光峰对发行人专利提出无效宣告请求事项

针对光峰科技侵权诉讼一案，深圳光峰科技股份有限公司（以下简称“光峰科技”，股票代码：688007）于 2020 年 6 月 3 日发布《关于控股子公司提起诉讼的公告》（公告编号：2020-021），披露其控股子公司认为成都极米科技股份有限公司的产品侵犯光峰科技的专利权并已提起诉讼。

2020 年 7 月 21 日，光峰科技发布《关于对成都极米科技股份有限公司发明专利提出无效宣告请求的公告》（公告编号：2020-029），对极米科技科创板上市申请招股说明书中披露的全部 16 项发明专利向中华人民共和国国家知识产权局提出了无效宣告请求。

③ 质量抽查

2019 年 9 月 23 日，国家广播电视产品质量监督检验中心下发《产品质量监督抽查结果通知单》，发行人生产的投影仪（投影机）18V-10A XK03E 产品经抽样检验，因投影光效项目不符合产品明示的能效标识质量要求，依据《2019 年投影机产品质量国家监督抽查方案》判定为不合格。

2) 保荐机构核查意见

① 未决诉讼

报告期各期末,发行人共四项网络购物合同纠纷未决诉讼,均已充分计提预计负债,并在报告期内解决完成。具体信息详见本回复之“问题 28: 关于预计负债”中相关说明内容。

经核查,保荐机构认为,发行人报告期各期末的网络购物合同纠纷未决诉讼事项均已解决,相关生效判决已履行,不存在纠纷或者潜在纠纷;公司在报告期就网络购物合同纠纷的未决诉讼充分计提预计负债,相关会计处理谨慎、合规。

② 光峰诉讼及光峰对发行人专利提出无效宣告请求事项

针对光峰诉讼事项,发行人于 2020 年 6 月 23 日收到天津市第三中级人民法院送达的《民事起诉状》等法律文书。光峰科技之控股子公司峰米(北京)科技有限公司诉公司(被告一)及公司之子公司之分公司极米视界天津第二分公司(被告二)侵害发明专利权。

发行人在招股说明书“重大事项提示”之“四、重大风险提示”之“(六)重大诉讼风险”和“第四节 风险因素”之“四、法律风险”之“(二)重大诉讼风险”披露如下:

“重大诉讼风险

截至本招股说明书签署日,发行人存在金额较大的未决诉讼主要系深圳光峰科技股份有限公司(简称“光峰科技”)之控股子公司峰米(北京)科技有限公司(简称“峰米科技”)诉发行人(被告一)及极米视界天津第二分公司(被告二)侵害发明专利权纠纷。

峰米科技以发行人制造的 Z6 系列型号投影仪所采用的技术方案完全落入光峰科技作为专利权人且已以“排他许可”方式许可峰米科技使用的 ZL201110086731.9 号发明专利之权利要求的保护范围构成侵权为由向天津市第三中级人民法院提起诉讼,请求判令被告一立即停止侵权行为,即停止制造、销售、许诺销售侵害涉案专利权的 Z6 系列型号投影仪,并立即销毁专用于制造被诉侵权产品的模具和设备,销毁库存侵权产品;请求判令被告二立即停止销售、许诺销售被诉侵权产品;请求判令两被告赔偿原

告经济损失 4,500 万元人民币，以及维权合理支出共计 100 万元人民币，合计 4,600 万元人民币；请求判令两被告承担本案的全部诉讼费用。

该案件尚在管辖权异议审查阶段，不能排除公司败诉并因该案件被索取赔偿的可能，如若败诉，亦存在法院判决公司停止制造、销售、许诺销售该涉案产品的可能，从而对公司业绩产生不利影响。”

此外，发行人在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、诉讼、仲裁或行政处罚事项”之“1、诉讼及仲裁”补充披露如下：

“（1）侵害峰米科技发明专利权纠纷

2020 年 6 月 23 日，发行人收到天津市第三中级人民法院送达的《民事起诉状》。该案件当事人为原告峰米科技，被告一即发行人，被告二为极米视界天津第二分公司

峰米科技以发行人制造的 Z6 系列型号投影仪所采用的技术方案完全落入光峰科技作为专利权人且已以“排他许可”方式许可峰米科技使用的 ZL201110086731.9 号发明专利之权利要求的保护范围构成侵权为由，请求判令：

1) 被告一立即停止侵权行为，即停止制造、销售、许诺销售侵害涉案专利权的 Z6 系列型号投影仪，并立即销毁专用于制造被诉侵权产品的模具和设备，销毁库存侵权产品；

2) 被告二立即停止销售、许诺销售被诉侵权产品；

3) 两被告赔偿原告经济损失 4,500 万元人民币，以及维权合理支出共计 100 万元人民币，合计 4,600 万元人民币；

4) 两被告承担本案的全部诉讼费用。

截至本招股说明书签署日，案件目前尚在管辖权异议审查阶段，暂未明确排期开庭日期。”

针对光峰科技对发行人 16 项发明专利提起无效宣告请求事项，截至 2020 年 7 月 27 日，发行人已收到 10 份《无效宣告请求受理通知书》，国家知识产权局对光峰科技提出的其中 10 项发明专利权之无效宣告请求准予受理。截至本回复出具日，发行人未收到关于光峰科技在其公告中发布的、针对发行人其他 6 项发明专利提起的无效宣告请

求是否获得受理的通知。发行人将根据国家知识产权局的要求，在要求的时限内对相关无效宣告请求陈述意见。

发行人所拥有的发明专利均经国家知识产权局审查授权，截至本回复出具日，国家知识产权局未就光峰科技提起的相关发明专利的无效宣告请求作出任何裁定，发行人拥有的专利权合法、有效；光峰科技对发行人的发明专利提出无效宣告申请，不会使得发行人在报告期内使用该等发明专利产生侵权或承担赔偿责任；在无效宣告请求的审查过程中，发行人对该等发明专利的使用不存在任何限制；即便相关发明专利被宣告无效，该审查结果使得该等发明专利相关申请记载事项成为公知事实，公司依然掌握并可以使用相关技术，不会对发行人的持续经营产生重大不利影响。

发行人在招股说明书“重大事项提示”之“四、重大风险提示”之“（七）专利无效宣告请求相关风险”和“第四节 风险因素”之“四、法律风险”之“（三）专利无效宣告请求相关风险”披露如下：

“专利无效宣告请求相关风险

2020年7月21日，深圳光峰科技股份有限公司发布《深圳光峰科技股份有限公司关于对成都极米科技股份有限公司发明专利提出无效宣告请求的公告》，深圳光峰科技股份有限公司对公司的16项发明专利向国家知识产权局提出无效宣告请求。截至2020年7月27日，公司已收到10份《无效宣告请求受理通知书》，国家知识产权局对深圳光峰科技股份有限公司提出的其中10项发明专利权之无效宣告请求准予受理。如果相关发明专利被宣告无效，公司被宣告无效的专利或其权利要求中公开的技术点存在被竞争对手模仿的风险。”

此外，发行人在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、诉讼、仲裁或行政处罚事项”之“3、发行人专利涉及无效宣告请求的情况”补充披露如下：

“2020年7月21日，深圳光峰科技股份有限公司发布《深圳光峰科技股份有限公司关于对成都极米科技股份有限公司发明专利提出无效宣告请求的公告》，深圳光峰科技股份有限公司对公司的16项发明专利向国家知识产权局提出无效宣告请求。

截至2020年7月27日，公司已收到10份国家知识产权局专利局复审和无效审理部（以下简称“专利复审部”）寄发的《无效宣告请求受理通知书》，深圳光峰科技

股份有限公司作为无效宣告请求人向专利复审部提交了针对发行人拥有的“巧板识别方法、装置及电子设备(201710015020.X)”、“投影仪专用固定支架(201410248881.9)”、“一种阻尼调焦投影显示装置(201510822781.7)”、“一种投影仪光机焦距阻尼调节装置(201510863800.0)”、“一种工作模式控制方法及系统(201610640442.1)”、“一种图像矫正方法、装置及投影仪(201710176038.8)”、“多投影屏幕拼接方法及装置(201710225172.2)”、“自动调焦方法、装置及投影仪(201710264718.5)”、“多终端同屏显示系统及方法(201710377878.0)”、“热失焦补偿方法、装置及投影设备(201711287983.1)”等 10 项发明专利的无效宣告请求。公司需在要求的时间内对无效请求陈述意见。

截至本招股说明书签署日，上述无效宣告请求正在审查过程中。如果相关发明专利被宣告无效，公司被宣告无效的专利或其权利要求中公开的技术点存在被竞争对手模仿的风险。”

③ 质量抽查

2019 年 9 月 23 日，国家广播电视产品质量监督检验中心下发《产品质量监督抽查结果通知单》，发行人生产的投影仪（投影机）18V-10A XK03E 产品经抽样检验，因投影光效项目不符合产品明示的能效标识质量要求，依据《2019 年投影机产品质量国家监督抽查方案》判定为不合格。

2020 年 1 月 21 日，国家广播电视产品质量监督检验中心签发《检验报告》（No.ITEH-20200001），经对发行人生产的投影仪 18V-10A XK03E 产品进行复检，检验结论判定为合格。

成都高新区市场监督管理局已开具证明确认发行人生产经营符合国家有关质量和技术监督标准，报告期内不存在受到成都高新区市场监督管理局处罚的情形。

经核查，国家广播电视产品质量监督检验中心对公司相关产品进行抽检并通告抽检结果属于行业日常监管措施，不属于《中华人民共和国行政处罚法》或其他法律法规规定的行政处罚措施，且根据成都高新区市场监督管理局出具的证明，公司报告期内不存在因质量或及时标准等原因而受到行政处罚的情形。因此，报告期内，公司未受到产品质量相关的行政处罚。

经核查，保荐机构认为公司的产品虽存在被国家广播电视产品质量监督检验中心抽

样检验在能效方面判定为不合格的情形,但鉴于原检验中心已对公司产品进行复检且检验结论判定为合格,且主管行政机关已出具合规证明,因此,该等行为不构成重大违法行为。

前述媒体报道以摘录招股说明书等申请文件的信息并进行分析为主,相关关注问题已在上文进行回复。截至本回复出具日,媒体未对本次发行的发行申请文件的真实性、准确性及完整性提出质疑。

附:保荐机构关于发行人回复的总体意见

对本回复材料中的发行人回复(包括补充披露和说明的事项),本保荐机构均已进行核查,确认并保证其真实、完整、准确。

(此页无正文，为成都极米科技股份有限公司对《关于成都极米科技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之相关回复》之盖章页)

法定代表人： 钟波
钟 波



成都极米科技股份有限公司

2020年7月28日

（此页无正文，为中国国际金融股份有限公司对《关于成都极米科技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之相关回复》之签字盖章页）

保荐代表人：

赵言

赵 言

黄钦

黄 钦



中国国际金融股份有限公司

2020年7月28日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读成都极米科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长签字：



沈如军



中国国际金融股份有限公司

2020年7月28日