

华西证券股份有限公司关于上海证券交易所
《关于对厦门华侨电子股份有限公司发行股份及支付现金购买资产
并募集配套资金暨关联交易预案信息披露的问询函》
相关问题之专项核查意见

上海证券交易所：

根据贵所于2018年1月17日下发的《关于对厦门华侨电子股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案信息披露的问询函》（上证公函【2018】0076号，以下简称“问询函”）。华西证券股份有限公司（以下简称“华西证券”、“独立财务顾问”）会同厦门华侨电子股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”、“厦华电子”）及相关中介机构就相关问题逐项落实，同时按照问询函的要求对重组预案等文件进行了修改和补充。现将有关情况回复如下，敬请贵部予以审核：

（专项核查意见中，除非上下文中另行规定，文中简称或术语与重组预案中所指含义相同。）

注：本核查意见涉及的财务数据依据为瑞华会计师出具的《审计报告》（瑞华专审字【2017】01870138号）。2018年2月23日已更换会计师为大信会计师事务所（特殊普通合伙），大信会计师的审计工作尚未完成。上市公司将在大信会计师出具《审计报告》后，对预案进行修订。

由于标的公司为军工保密企业，标的公司将涉及本次重大资产重组所必需的且涉及保密事项的文件进行脱密处理后提供给本独立财务顾问，本独立财务顾问亦在审核经过脱密处理的文件的基础上就有关事项发表核查意见。福建省国防科技工业办公室已于2017年12月20日同意标的公司向其上报的关于本次交易信息披露送审内容，其中标的公司的军品产能、产量、销量、国防专利等涉密信息采取脱密处理的方式进行披露。

除特别说明外，所有数值保留两位小数，均为四舍五入。若本专项核查意见中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

问题 2.预案披露，本次交易拟通过发行股份及支付现金方式收购福光股份 61.67%的股权。不考虑配募影响，交易完成后王春芳、王玲玲及其一致行动人合计持股比例为 19.89%，仍为公司第一大股东。请补充披露：（1）未收购福光股份 100%股权，交易对价中包含 6.2 亿元现金，且配募资金全部用于现金对价支付等安排的主要考虑；（2）交易对方中融投资、聚诚投资、众盛投资构成一致行动关系，交易完成后其将合计持有公司 13.96%股权，成为第二大股东，且与第一大股东的持股比例较为接近，是否可能导致公司控制权不稳定，公司及交易对方是否有维持公司控制权稳定的具体措施；（3）目前，王春芳、王玲玲及其一致行动人持有的公司股份已全部质押，是否可能导致公司控制权不稳定，有无具体的应对措施；（4）结合上述情况，分析说明本次交易是否存在规避重组上市的情形。请律师发表意见。

回复：

一、未收购福光股份 100%股权，交易对价中包含 6.2 亿元现金，且配套募集资金全部用于现金对价支付等安排的主要考虑

（一）未收购福光股份 100%股权的原因

截至本专项核查意见出具之日，福光股份的股权结构具体如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	中融投资	47,000,000	40.95
2	信息集团	34,000,000	29.62
3	恒隆投资	9,000,000	7.84
4	兴杭投资	5,000,000	4.36
5	丰茂运德	4,781,943	4.17
6	聚诚投资	4,273,800	3.72
7	众盛投资	4,204,400	3.66
8	华福光晟	2,000,000	1.74
9	兴晟福光	1,800,000	1.57
10	瑞盈投资	1,521,800	1.33
11	稳晟投资	1,200,000	1.05
合计		114,781,943	100.00

在福光股份的上述股东中，中融投资、恒隆投资、丰茂运德、聚诚投资、众

盛投资和瑞盈投资参与本次交易，并同意根据有关协议约定的条件和条款向上市公司出让其所持有的标的公司全部股份，信息集团、兴杭投资、华福光晟、兴晟福光和稳晟投资不参与本次交易。

为保护上市公司和中小投资者利益，上市公司要求全体参与本次交易的标的公司股东对未来业绩进行承诺。

（1）标的公司股东中信息集团、兴杭投资、华福光晟、兴晟福光及稳晟投资明确表示不愿承担业绩承诺补偿义务，具体情况如下：

2017 年 12 月 22 日，信息集团出具《关于福光股份参加厦华电子重大资产重组方案的复函》，确认同意福光股份其他股东参与本次重组，信息集团不参与本次重组，2018 年 2 月 1 日，信息集团出具书面文件，确认信息集团不参与本次重组的原因为：“信息集团系一家由福建省人民政府国有资产监督管理委员会履行出资人职责的国有独资公司，由于国有资产监督管理方面的要求，难以承担业绩承诺补偿义务（即因本次交易获得的上市公司股份被回购注销的风险）；同时，信息集团看好福光股份未来发展，决定继续持有其在福光股份中的股份”。

2017 年 12 月 27 日，兴杭投资出具《关于福光股份参加厦华电子重大资产重组方案的复函》，确认同意福光股份其他股东参与本次重组，兴杭投资不参与本次重组。根据 2018 年 1 月 22 日对兴杭投资经理的访谈，兴杭投资确认：兴杭投资不愿承担业绩承诺补偿义务，故其决定不参与本次重组。

根据 2018 年 1 月 23 日对兴晟福光和稳晟投资的投资部经理访谈及 2018 年 1 月 26 日对华福光晟的投资经理访谈，兴晟福光、稳晟投资及华福光晟确认：华福光晟、兴晟福光及稳晟投资不愿承担业绩承诺补偿义务，因此决定不参与本次重组。

（2）上市公司为取得标的公司更多股权，及考虑业绩补偿的可行性，经协商，中融投资及其一致行动人同意由其承担恒隆投资、丰茂运德业绩补偿义务，因此恒隆投资、丰茂运德参与本次交易，但不参与业绩承诺与补偿安排。

基于上述原因，厦华电子未收购福光股份 100%股权。

（二）交易对价中包含 6.2 亿元现金，且募集配套资金全部用于现金对价支付的原因

本次交易对价的支付方式系各方根据市场化原则谈判的结果，中融投资因自身资金需求，要求上市公司使用现金支付部分对价。鉴于上市公司账面资金不足以支付该等现金对价，上市公司拟通过向鹰潭当代非公开发行股份募集配套资金。根据《发行股份及支付现金购买资产协议》，本次交易募集配套资金总额不超过64,000.00万元，其中62,000.00万元用于向中融投资支付现金对价，剩余部分用于支付中介机构费用和相关税费。聚诚投资、众盛投资、瑞盈投资、恒隆投资和丰茂运德未要求上市公司用现金支付对价，接受上市公司发行股份支付对价。

补充披露：

厦华电子已按照问询函要求，在预案“第一章本次交易概况”之“四、本次交易的具体方案”之“（一）本次交易方案概述”中补充披露未收购标的公司100%股权的原因；在预案“第一章本次交易概况”之“四、本次交易的具体方案”之“（三）支付现金购买资产”中补充披露现金对价支付安排。

二、本次交易对方中融投资、聚诚投资、众盛投资构成一致行动关系，交易完成后其将合计持有公司13.96%股权，成为第二大股东，且与第一大股东的持股比例较为接近，是否可能导致公司控制权不稳定，公司及交易对方是否有维持公司控制权稳定的具体措施

（一）本次交易对上市公司股权结构的影响

若本次交易募集配套资金发行股份数量按照发行前上市公司总股本20.00%的上限（即10,463.9933万股）发行，本次交易对上市公司股权结构的影响如下表所示：

序号	股东名称	本次交易前		本次交易后 (不考虑配套融资)		本次交易后 (考虑配套融资)	
		持股数量 (股)	持股比例 (%)	持股数量 (股)	持股比例 (%)	持股数量 (股)	持股比例 (%)
一	王春芳、王玲玲控制股份数量	132,634,942	25.35	132,634,942	19.89	237,274,875	30.75
	其中：赣州鑫域	59,018,396	11.28	59,018,396	8.85	59,018,396	7.65
	王春芳	26,170,000	5.00	26,170,000	3.92	26,170,000	3.39
	北京德昌行	26,100,000	4.99	26,100,000	3.91	26,100,000	3.38

	王玲玲	21,346,546	4.08	21,346,546	3.20	21,346,546	2.77
	鹰潭当代	-	-	-	-	104,639,933	13.56
二	中融投资及其一致行动人控制股份数量	-	-	93,080,784	14.71	98,120,444	12.72
	其中：中融投资	-	-	65,004,003	9.75	65,004,003	8.42
	聚诚投资	-	-	14,153,305	2.12	14,153,305	1.83
	众盛投资	-	-	13,923,476	2.09	13,923,476	1.80
	瑞盈投资	-	-	29,804,798	0.76	5,039,660	0.65
三	恒隆投资	-	-	15,836,093	4.47	29,804,798	3.86
四	丰茂运德	-	-	5,039,660	2.37	15,836,093	2.05
五	其他股东	390,564,723	74.65	390,564,723	58.56	390,564,723	50.62
	合计	523,199,665	100.00	666,961,000	100.00	771,600,933	100.00

由上表可见，如不考虑配套融资，本次交易完成后，王春芳、王玲玲及其一致行动人合计持有上市公司 13,263.4942 万股股份，股权比例为 19.89%，中融投资及其一致行动人合计持有上市公司 9,308.0784 万股股份，股权比例为 14.71%，王春芳、王玲玲及其一致行动人合计持有上市公司股权比例相较中融投资及其一致行动人合计持有的上市公司股权比例高出 5.18%，王春芳、王玲玲仍为上市公司的共同实际控制人。若配套融资足额完成发行，本次交易完成后，王春芳、王玲玲及其一致行动人合计持有上市公司 23,727.4875 万股股份，股权比例为 30.75%，中融投资及其一致行动人合计持有上市公司 9,812.0444 万股股份，股权比例为 12.72%，王春芳、王玲玲及其一致行动人合计持有上市公司股权比例相较中融投资及其一致行动人合计持有的上市公司股权比例高出 18.03%，王春芳及王玲玲共同控制上市公司的股份比例将进一步提升。

（二）本次交易不会导致上市公司控制权不稳定

1、本次交易对上市公司股权比例的影响

如前所述，不考虑配套融资，王春芳、王玲玲仍为上市公司的实际控制人。本次交易的配套融资有助于进一步提高上市公司实际控制人控制的上市公司股

份，扩大上市公司实际控制人的持股优势，并确保上市公司控制权的稳定性。

2、本次交易对上市公司董事会席位安排的影响

截至本专项核查意见出具之日，上市公司董事会共 9 名董事，其中包括 1 名董事离职待补选，8 名在任董事，该 8 名在任董事中有 4 名系由王春芳、王玲玲及其一致行动人提名，王春芳、王玲玲及其一致行动人控制了董事会非独立董事中过半数的席位。

相关各方就本次交易签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》及《业绩承诺补偿协议》中，不存在关于改选上市公司董事会或向上市公司提名董事的条款。

综上，本次交易不会导致上市公司控制权不稳定。

（三）公司及交易对方拟采取以下措施维持上市公司控制权的稳定

（1）上市公司实际控制人及其一致行动人承诺不减持上市公司股份

2018 年 1 月 23 日，上市公司实际控制人及其一致行动人出具《关于厦门华侨电子股份有限公司本次重组相关事宜的承诺函》，承诺：“若本人/本单位持有上市公司股份的，本人/本单位承诺不在本次重组复牌之日起至本次重组实施完毕的期间内、或本次重组实施完毕后 60 个月内减持上市公司股份，本人/本单位无在本次重组复牌之日起至重组实施完毕的期间内、及本次重组实施完毕后 60 个月内减持上市公司股份的计划”，“截至该承诺函出具之日，不存在在本次重组完成后六十个月内，将影响上市公司控制权维持或变更的相关安排、承诺、协议。”

（2）业绩承诺人及何文波承诺不谋求上市公司控制权

2018 年 2 月 2 日，业绩承诺人共同出具《关于不谋求厦门华侨电子股份有限公司控制权的承诺函》，承诺：

“①承诺人与本次交易中的其他交易方恒隆投资、丰茂运德之间不存在关联关系、一致行动关系或其他应当披露的关系；承诺人与厦华电子之实际控制人及其一致行动人（包括但不限于王春芳、王玲玲、赣州鑫域、北京德昌行、鹰潭当代）之间不存在关联关系或其他应当披露的关系。

②承诺人与厦华电子之实际控制人及其一致行动人之间，不存在于本次重组完成后，可能影响上市公司控制权的相关安排、承诺或者协议。

③承诺人保证，在本次重组完成后的六十个月内，承诺人作为厦华电子股东期间：不通过任何方式单独或与他人共同谋求厦华电子的实际控制权；不会通过任何方式协助或促使任何其他方谋求厦华电子的实际控制权；不通过任何方式（包括但不限于增持厦华电子股份、接受委托、征集投票权、协议等）增加在厦华电子的表决权；不以任何方式直接或间接增持厦华电子股份，也不主动通过其一致行动人直接或间接增持厦华电子股份（但因厦华电子以利润分配、资本公积金转增等被动因素增持除外）。”

2018年2月2日，何文波出具《关于不谋求厦门华侨电子股份有限公司控制权的承诺函》，承诺：

“①承诺人与本次交易中的其他交易方恒隆投资、丰茂运德之间不存在关联关系、一致行动关系或其他应当披露的关系；承诺人与厦华电子之实际控制人及其一致行动人（包括但不限于王春芳、王玲玲、赣州鑫域、北京德昌行、鹰潭当代）之间不存在关联关系或其他应当披露的关系。

②承诺人与厦华电子之实际控制人及其一致行动人之间，不存在于本次重组完成后，可能影响上市公司控制权的相关安排、承诺或者协议。

③承诺人保证，在本次重组完成后的六十个月内：不通过任何方式单独或与他人共同谋求厦华电子的实际控制权；不会通过任何方式协助或促使任何其他方谋求厦华电子的实际控制权；不通过任何方式（包括但不限于增持厦华电子股份、接受委托、征集投票权、协议等）增加在厦华电子的表决权；不以任何方式直接或间接增持厦华电子股份，也不主动通过其一致行动人直接或间接增持厦华电子股份（但因厦华电子以利润分配、资本公积金转增等被动因素增持除外）。。”

（3）实际控制人控制的企业认购上市公司配套融资所发行的股份

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》和《重组预案（修订稿）》，为支付本次交易的现金对价、本次交易的中介机构费用及相关税费，上市公司拟向鹰潭当代非公开发行股份募集配套资金，募集配套资金总额不超过 64,000.00 万元，不超过本次发行股份及支付现金购买资产交易对价的 100%，且发行股份数量不超过发行前上市公司总股本的 20%。

2017 年 12 月 20 日，鹰潭当代出具《鹰潭市当代投资集团有限公司关于股

份锁定的承诺函》，承诺：“本公司因本次认购所取得的上市公司股份自本次发行结束之日起 36 个月内不转让（包括但不限于通过证券市场公开转让或通过大宗交易、协议方式转让）。本次发行结束后，在上述股份锁定期内，本公司基于上市公司送股、转增股本等原因而增加的上市公司股份，亦遵守上述锁定承诺”。

综上所述，上述措施有利于维持上市公司控制权的稳定。

补充披露情况：

厦华电子已按照问询函要求，在预案“重大事项提示”之“七、本次交易对上市公司的影响”之“（三）对上市公司股权结构的影响”及“第一章本次交易概况”之“七、本次交易对上市公司的影响”之“（三）对上市公司股权结构的影响”中补充披露。

三、目前，王春芳、王玲玲及其一致行动人持有的公司股份已全部质押，是否可能导致公司控制权不稳定，有无具体的应对措施

（一）股票质押对上市公司控制权稳定性的影响

1、上市公司控股股东的股票质押平仓风险较低

2017 年 12 月 20 日，上市公司实际控制人及其一致行动人共同出具《厦门华侨电子股份有限公司控股股东关于质押股份不存在平仓风险的情况说明》，确认截至该说明出具之日，上市公司实际控制人王春芳、王玲玲及其一致行动人赣州鑫域、北京德昌行合计持有上市公司股份 13,263.4942 万股，占上市公司股份总数的 25.35%，累计质押股份数 13,263.4896 万股，占上市公司股份总数的 25.35%，具体情况如下：

序号	质押人	质权人	质押数量（股）	用途
1	王春芳	李勇明	26,170,000	为当代控股向质权人的借款提供质押担保
2	北京德昌行	华创证券有限责任公司	8,174,387	资金周转需要
3	北京德昌行	华创证券有限责任公司	8,258,946	
4	赣州鑫域	长城华西银行股份有限公司什邡支行	59,018,396	为鹰潭市当代投资集团有限公司向质权人的借款提供质押担保
5	王玲玲	长城华西银行股份有限公司什邡支行	21,346,500	

6	北京德昌行	长城华西银行股份有限公司什邡支行	9,666,667	
---	-------	------------------	-----------	--

截至上述说明出具之日，上市公司实际控制人及其一致行动人所持上市公司的股份质押融资情况如下（上市公司自 2017 年 7 月 24 日起停牌，2017 年 7 月 21 日收盘价为 7.54 元/股）：

序号	质押人	质权人	质押合同号	质押股份市值 (万元)	预警履约保障		最低履约保障	
					比例 (%)	对应市 值(万 元)	比例 (%)	对应市 值(万 元)
1	王春芳	李勇明	2017 年[质押]字第 L0601 号	19,732.18	-	-	-	-
2	北京德昌行	华创证券有限责任公司	--	12,390.73	150.00	9,000.00	130.00	7,800.00
3	赣州鑫域	长城华西银行股份有限公司什邡支行	--	67,883.80	130.00	61,750.00	110.00	52,250.00
4	王玲玲		--					
5	北京德昌行		长城银质字第 201711080000 0007-7 号					

根据王春芳与李勇明签订的(2017 年[质押]字第 L0601 号)《股票质押合同》，王春芳为当代控股向质权人的借款提供质押担保，未约定履约保障比例，未约定因股价下跌导致被平仓或行使质押权的条款。

2018 年 1 月 23 日，王春芳、王玲玲及其一致行动人赣州鑫域、北京德昌行共同出具《关于按期归还股份质押融资借款的承诺函》，承诺：“本人/本公司所持有的上市公司股份存在质押情形，本人/本公司将按期或保证该等股份质押对应的债务人将按期归还该等股份质押所融借款的利息及本金，若债务人无法按期归还上述利息及本金，本人/本公司将以自筹资金归还上述利息及本金。此外，若因上市公司股价下跌触发质押合同所约定的预警线时，将通过追加股票质押保证金、提前回购等方式，消除所质押股份的平仓风险，避免因债权人实现质权而导致本人/本公司所持有的上市公司股份数降低，以保持本人/本公司及一致行动人对上市公司的控制权。”

综上所述，上市公司实际控制人王春芳、王玲玲及其一致行动人赣州鑫域、北京德昌行股份质押履约保障能力较强，其所持的质押股份被强制平仓的风险较低。

2、上市公司控股股东的股票质押到期无法偿还本息的风险较低

北京德昌行、当代控股及鹰潭当代作为股权质押的借款人，其借款到期无法偿还本息的风险情况如下：

（1）北京德昌行所质押股票到期无法偿还本息的风险较低

根据北京德昌行的《企业信用报告》（银行版）（2018年1月23日），北京德昌行不存在关注、不良及违约类信贷交易记录。根据北京德昌行的实际控制人王玲玲的《个人信用报告》（2018年4月2），王玲玲信用状况良好，不存在90天以上的逾期还款记录。

2018年1月23日，王春芳、王玲玲及其一致行动人已共同出具《关于按期归还股份质押融资借款的承诺函》，承诺若北京德昌行无法按期归还上述股份质押对应的借款，王春芳、王玲玲及其一致行动人将以自筹资金归还该等借款。

（2）当代控股无法偿还借款本息的风险较低

当代控股成立于2003年，截至本专项核查意见出具之日，当代控股主要对外投资情况如下：

序号	投资企业名称	持股比例/份额比例（%）	投资企业注册资本（万元）
1	厦门当代光电科技有限公司	70.00	5,000.00
2	霍尔果斯当代产业园管理有限公司	90.00	10,000.00
3	新疆当代金融控股有限公司	70.00	10,000.00
4	厦门当代金融控股有限公司	70.00	10,000.00
5	厦门啸鹰投资管理有限公司	60.00	1,000.00
6	厦门旭熙投资有限公司	8.00	10,000.00
7	海峡（漳州）金融产权交易中心有限公司	35.48	15,500.00
8	鹰潭市当代投资集团有限公司	75.00	20,000.00
9	厦门当代产业园区建设发展有限公司	55.00	10,000.00
10	绿石（北京）网络科技有限公司	5.00	413.47

11	武汉中科水生环境工程股份有限公司	3.93	13,367.625
----	------------------	------	------------

注：当代控股持有武汉中科水生环境工程股份有限公司的持股比例及武汉中科水生环境工程股份有限公司总股本数来源于全国中小企业股份转让系统于 2017 年 10 月 31 日公告的信息。

根据当代控股的《企业信用报告》（银行版，2018 年 1 月 8 日），当代控股不存在关注、不良及违约类信贷交易记录。

2018 年 1 月 23 日，当代控股出具《关于按期归还借款的承诺函》，承诺：“本公司将按期归还借款合同项下全部借款的利息及本金，避免因债权人实现质权而导致赣州鑫域投资管理有限公司、德昌行（北京）投资有限公司、王春芳、王玲玲所持有的上市公司股份数降低，以保持质押人对上市公司的控制权”。

2018 年 1 月 23 日，王春芳、王玲玲及其一致行动人共同出具《关于按期归还股份质押融资借款的承诺函》，承诺若当代控股无法按期归还上述股份质押对应的借款，王春芳、王玲玲及其一致行动人将以自筹资金归还该等借款。

（3）鹰潭当代无法偿还借款本息的风险较低

截至 2018 年 4 月 2 日，鹰潭当代直接持有 A 股主板上市公司当代东方投资股份有限公司（股票代码：000673，以下简称“当代东方”）85,400,000 股股份，持股比例为 10.79%。截至本专项核查意见出具之日，鹰潭当代其他主要的对外投资情况如下：

序号	投资企业名称	持股比例/份额比例（%）	投资企业注册资本（万元）
1	国旅联合（厦门）文化投资合伙企业（有限合伙）	85.00	1,000.00
2	鹰潭市当代管理咨询有限公司	100.00	50.00
3	当代汇南共赢（厦门）投资管理合伙企业（有限合伙）	42.00	1,000.00
4	厦门当代文化发展股份有限公司	90.00	10,000.00
5	厦门当代贸易有限公司	99.00	5,000.00
6	石狮市当代置业有限公司	100.00	500.00
7	厦门阳光世纪房地产开发有限公司	100.00	4,400.00
8	厦门嘉崧储运有限公司	51.00	1,280.00
9	当代汇北共赢（厦门）投资管理合伙企业（有限合伙）	15.00	1,000.00

10	苏州工业园区景秀中和企业管理中心（有限合伙）	99.97	30,110.00
11	海金所（北京）金融信息服务有限公司	20.85	1,715.00
12	北京先锋亚太投资有限公司	90.00	10,000.00
13	厦门当代旅游资源开发有限公司	71.714	35,000.00
14	厦门旭熙投资有限公司	90.00	10,000.00

根据鹰潭当代的《企业信用报告》（银行版，2018 年 1 月 8 日），鹰潭当代不存在关注、不良及违约类信贷交易记录。

2018 年 1 月 23 日，鹰潭当代出具《关于按期归还借款的承诺函》，承诺鹰潭当代将按期归还委托贷款合同项下全部借款的利息及本金，避免因债权人实现质权而导致王春芳、王玲玲、赣州鑫域、北京德昌行所持有的上市公司股份数降低，以保持质押人对上市公司的控制权。

2018 年 1 月 23 日，王春芳、王玲玲及其一致行动人共同出具《关于按期归还股份质押融资借款的承诺函》，承诺若鹰潭当代无法按期归还上述股份质押对应的借款，王春芳、王玲玲及其一致行动人将以自筹资金归还该等借款。

2018 年 1 月 23 日，王春芳出具说明，确认王春芳或王春芳控制的企业所享有的地产项目收益、股权投资分红、艺术品交易收入、股权转让收益作为王春芳、王玲玲、赣州鑫域、北京德昌行所持厦华电子股份质押及本次交易中募集配套资金、支付现金对价等相关事宜的资金保障。

根据中国证监会指定信息披露网站公告的信息，除厦华电子之外，截至本专项核查意见出具之日，王春芳亦为上交所 A 股主板上市公司当代东方、国旅联合股份有限公司（股票代码：600358）的实际控制人。

综上所述，北京德昌行、当代控股及鹰潭当代作为上述股份质押对应的借款人，其到期无法偿还王春芳、王玲玲、赣州鑫域、北京德昌行所持上市公司股份质押对应的融资借款的风险较低。

3、控股股东股票质押行为不影响其对上市公司的控制

上述质押涉及的融资协议不存在限制上述质押股份的投票表决等权利的情形，王春芳、王玲玲及其一致行动人所持前述被质押的股份在质押期间内不影响其正常行使包括表决权在内的其他股东权益。

（二）具体应对措施

上市公司控股股东、鹰潭当代及当代控股出具如下承诺：

1、控股股东作为股权质押人出具《关于按期归还股份质押融资借款的承诺函》承诺

控股股东承诺：“本人/本公司所持有的上市公司股份存在质押情形，本人/本公司将按期或保证该等股份质押对应的债务人将按期归还该等股份质押所融借款的利息及本金，若债务人无法按期归还上述利息及本金，本人/本公司将以自筹资金归还上述利息及本金。此外，若因上市公司股价下跌触发质押合同约定的预警线时，将通过追加股票质押保证金、提前回购等方式，消除所质押股份的平仓风险，避免因债权人实现质权而导致本人/本公司所持有的上市公司股份数降低，以保持本人/本公司及一致行动人对上市公司的控制权。”

2、鹰潭当代及当代控股作为借款人出具《关于按期归还借款的承诺函》承诺

鹰潭当代及当代控股分别出具《关于按期归还借款的承诺函》，承诺将按期归还借款合同项下全部借款的利息及本金，避免因债权人实现质权而导致赣州鑫域投资管理有限公司、德昌行（北京）投资有限公司、王春芳、王玲玲所持有的上市公司股份数降低，以保持质押人对上市公司的控制权。

综上，上市公司实际控制人王春芳、王玲玲及其一致行动人所持上市公司股份被全部质押不影响其行使包括表决权在内的其他股东权益，针对到期无法偿还融资借款的风险和所持质押股份被平仓的风险，王春芳、王玲玲、赣州鑫域、北京德昌行、当代控股及鹰潭当代已采取了具体应对措施，该等措施为上市公司控制权的稳定提供了保障，若该等措施有效实施，则上述股份质押事项不会对上市公司控制权的稳定构成重大不利影响。

补充披露情况：

厦华电子已按照问询函要求，在预案“重大事项提示”之“七、本次交易对上市公司的影响”之“（四）上市公司控股股东股票质押情况对公司控制权的影响”及“第一章本次交易概况”之“七、本次交易对上市公司的影响”之“（四）上市公司控股股东股票质押情况对公司控制权的影响”中补充披露。

四、结合上述情况，分析说明本次交易是否存在规避重组上市的情形

(1) 交易方案为市场化谈判的结果

本次交易中未全额收购标的公司股权，采用现金方式支付部分对价等安排皆为交易双方市场化谈判的结果，是交易各方基于自身对于标的价值、上市公司发展前景做出的自主决定。

(2) 本次交易不会导致上市公司实际控制人发生变更

本次交易完成后，不考虑配套融资，王春芳、王玲玲仍为上市公司的实际控制人。本次交易的配套融资有助于进一步提高上市公司实际控制人控制的上市公司股份，扩大上市公司实际控制人的持股优势，并确保上市公司控制权的稳定性。

截至本专项核查意见出具之日，上市公司董事会席位共 9 个，1 名董事离职待补选，8 名在任董事，该 8 名在任董事中有 4 名董事系由王春芳、王玲玲及其一致行动人提名，王春芳、王玲玲及其一致行动人控制了董事会非独立董事中过半数的席位。

相关各方就本次交易签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》《业绩承诺补偿协议》和《非公开发行股份认购协议》中，不存在关于改选上市公司董事会或向上市公司提名董事的条款。本次交易不会导致上市公司控制权不稳定。

(3) 上市公司控股股东已出具不放弃控制权的承诺

截至本专项核查意见出具之日，上市公司控股股东已出具《关于厦门华侨电子股份有限公司本次重组相关事宜的承诺函》，上市公司控股股东承诺：其不在本次重组复牌日起至重组实施完毕后 60 个月内减持上市公司股份，且不存在在本次重组完成后六十个月内，将影响上市公司控制权维持或变更的相关安排、承诺、协议。

(4) 业绩承诺人及何文波已出具不谋求上市公司控制权的承诺

截至本专项核查意见出具之日，交易对方中融投资、瑞盈投资、聚诚投资及众盛投资及何文波已分别出具《关于不谋求厦门华侨电子股份有限公司控制权的承诺函》。承诺自本承诺函签署之日起至本次重组完成后 60 个月内，不通过任何方式单独或与他人共同谋求厦华电子的实际控制权。

(5) 控股股东股权质押不会对上市公司控制权的稳定构成重大不利影响

上市公司实际控制人王春芳、王玲玲及其一致行动人所持上市公司股份被全部质押不影响其行使包括表决权在内的其他股东权益，针对到期无法偿还融资借款的风险和所持质押股份被平仓的风险，王春芳、王玲玲、赣州鑫域、北京德昌行、当代控股及鹰潭当代已采取了具体应对措施，该等措施为上市公司控制权的稳定提供了保障，若该等措施有效实施，则上述股份质押事项不会对上市公司控制权的稳定构成重大不利影响。

综上所述，本次交易不存在规避重组上市的情形。

补充披露情况：

厦华电子已按照问询函要求，在预案“重大事项提示”之“六、本次交易构成重大资产重组，构成关联交易，不构成重组上市”之“（三）本次交易不构成重组上市”及“第一章本次交易概况”之“八、本次交易构成重大资产重组，构成关联交易，不构成重组上市”之“（三）本次交易不构成重组上市”中补充披露。

五、独立财务顾问意见

经核查，独立财务顾问认为：本次交易中未全额收购标的公司股权，采用现金方式支付部分对价等安排皆为交易双方市场化谈判的结果，是交易各方基于自身对于标的价值、上市公司发展前景做出的自主决定；本次交易不会导致上市公司控制权不稳定，上述措施有利于维持上市公司控制权的稳定；上市公司实际控制人王春芳、王玲玲及其一致行动人所持上市公司股份被全部质押不影响其行使包括表决权在内的其他股东权益，针对到期无法偿还融资借款的风险和所持质押股份被平仓的风险，王春芳、王玲玲、赣州鑫域、北京德昌行、当代控股及鹰潭当代已采取了具体应对措施，该等措施为上市公司控制权的稳定提供了保障，若该等措施有效实施，则上述股份质押事项不会对上市公司控制权的稳定构成重大不利影响；本次交易不会导致上市公司实际控制人的变更，本次交易不存在规避重组上市的情形。

问题 3.据悉,2017 年 3 月,标的资产福光股份拟首次公开发行股票并上市,并于 2017 年 4 月召开股东大会审议申报首发上市议案。请补充披露:(1)福光股份是否已履行召开股东大会审议通过终止前述首发上市暨开展本次重组的相关程序,如已召开,说明表决的具体情况;(2)标的资产相关股东与标的资产及其实际控制人何文波之间是否存在仍有效的关于拟 IPO 或重组的相关协议安排或约定,如是,说明协议的具体内容;(3)前述协议或约定是否可能导致标的资产权属存在瑕疵,是否会影响本次重组的推进;(4)交易完成后,未参与本次重组的 5 名股东是否会因相关协议或约定向标的资产及其实际控制人何文波主张权利,是否存在潜在法律纠纷,本次重组是否存在被中止、取消等风险。请律师发表意见。

回复:

一、福光股份是否已履行召开股东大会审议通过终止前述首发上市暨开展本次重组的相关程序,如已召开,说明表决的具体情况。

2017 年 4 月 18 日,福光股份召开股东大会,审议通过《关于公司首次公开发行人民币普通股(A 股)股票并在上海证券交易所上市的议案》,福光股份拟在中国境内首次向社会公开发行人民币普通股(A 股)股票并上市。

2018 年 1 月 11 日,福光股份召开第一届董事会第十八次会议,审议通过《终止申请首次公开发行人民币普通股(A 股)股票并在上海证券交易所上市的议案》并发出召开股东大会的通知。

2018 年 1 月 29 日,福光股份召开 2018 年第一次临时股东大会,出席本次股东大会的股东或股东代表共 11 名,本次临时股东大会表决情况如下:11,478.1943 万股赞成,0 股反对,0 股弃权,赞成股份数占出席会议股东所持有表决权股份总数的 100.00%。本次临时股东大会审议通过《关于公司终止申请首次公开发行人民币普通股(A 股)股票并在上海证券交易所上市的议案》,同意终止申请首次公开发行人民币普通股(A 股)股票并在上海证券交易所上市。

补充披露情况:

厦华电子已按照问询函要求,在预案“重大事项提示”之“八、本次交易方案实施需履行的批准程序”之“(一)本次交易方案已获得的授权和批准”及“第

一章本次交易概况”之“三、本次交易方案实施需履行的批准程序”之“(一)本次交易方案已获得的授权和批准”中补充披露。

二、标的资产相关股东与标的资产及其实际控制人何文波之间是否存在仍有效的关于拟 IPO 或重组的相关协议安排或约定，如是，说明协议的具体内容；前述协议或约定是否可能导致标的资产权属存在瑕疵，是否会影响本次重组的推进

(一) 关于交易对方是否存在仍有效的关于拟 IPO 或重组的相关协议安排或约定

交易对方于 2018 年 2 月 2 日分别出具承诺函，确认：

(1) 丰茂运德与标的公司于 2015 年 12 月 23 日共同签署《福建福光股份有限公司增资协议》；

(2) 恒隆投资与中融投资于 2011 年 10 月 25 日共同签署《股权转让协议》，约定中融投资将其所持福光有限 10.00% 的股权（对应的出资额为 519.90 万元）以 1,287.50 万元的价格转让给恒隆投资；

(3) 中融投资、众盛投资、瑞盈投资、聚诚投资与信息集团及相关方分别于 2014 年 9 月 10 日、2018 年 1 月 29 日签署的《信息集团增资协议》和《<福建福光数码科技有限公司增资扩股及股权转让协议>之补充协议》；

(4) 中融投资、众盛投资、瑞盈投资、聚诚投资与信息集团、兴杭投资及相关方分别于 2014 年 9 月 10 日、2018 年 1 月 29 日签署的《兴杭投资增资及股权转让协议》和《<福建福光数码科技有限公司增资扩股及股权转让协议>之补充协议》；

(5) 交易对方与相关各方于 2017 年 12 月 29 日签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》和《业绩承诺补偿协议》；

(6) 除此之外，交易对方未与标的公司、中融投资及何文波签署其它任何协议，亦未达成其它任何约定。

经独立财务顾问核查，除《发行股份及支付现金购买资产协议》和《业绩补偿协议》之外，交易对方出具的上述确认函中提及的其他协议中未有交易对方与

标的公司或何文波之间关于标的公司拟 IPO 或重组的相关约定。

(二) 关于未参与本次交易的标的公司股东是否存在仍有效的关于拟 IPO 或重组的相关协议安排或约定

信息集团、兴杭投资与标的公司之间签署的协议具体情况如下：

(1) 2014 年 9 月 10 日，福光股份与信息集团及其他相关方共同签署了《信息集团增资协议》，约定信息集团向福光股份增资 10,500.00 万元，其中 700.00 万元计入福光股份注册资本（实收资本），其余部分计入福光股份资本公积；若福光股份的重大资产或核心业务发生重大不利变化，导致对福光股份申请首次公开发行股票产生实质性障碍的，信息集团有权解除《信息集团增资协议》。

(2) 2014 年 9 月 12 日，福光股份与兴杭投资及其他相关方共同签署了《兴杭投资增资及股权转让协议》，约定兴杭投资向福光股份增资 4,500.00 万元，其中 300.00 万元计入福光股份注册资本（实收资本），其余部分计入福光股份资本公积，兴杭投资另以 3,000.00 万元价格从中融投资受让中融投资对福光股份出资额 200.00 万元；在福光股份合格上市之前，福光股份保证控股股东将持续保持对福光股份的控制权，否则兴杭投资有权解除该协议；若福光股份的重大资产或核心业务发生重大不利变化导致对福光股份申请首次公开发行股票产生实质性障碍的，兴杭投资有权解除该协议；若将来上市主体非福光股份，福光股份应保证兴杭投资所持股权能同比例转换为上市主体之股份；各方不作出亦不允许福光股份作出可能对福光股份申请首次公开发行股票产生实质性障碍的任何事项。

(3) 2018 年 1 月 29 日，福光股份与信息集团、兴杭投资及其他相关方分别签署《<福建福光数码科技有限公司增资扩股协议>之补充协议》《<福建福光数码科技有限公司增资扩股及股权转让协议>之补充协议》，确认《信息集团增资协议》《兴杭投资增资及股权转让协议》中约定的上述所列示的条款中，关于福光股份保证控股股东将持续保持对福光股份的控制权否则兴杭投资有权解除协议的约定增加了公司因参与重大资产重组而致使控股股东丧失对公司的控制权的除外情形，上述所列示的其他拟 IPO 或重组的条款均予以删除并不再执行，同时确认信息集团或兴杭投资未与福光股份及何文波签署其他关于福光股份的股权/股份、或福光股份拟 IPO、重组的其他协议或达成其他约定。

根据本独立财务顾问于 2018 年 1 月 23 日对兴晟福光和稳晟投资的投资部经理访谈及 2018 年 1 月 26 日对华福光晟的投资部经理访谈，兴晟福光、稳晟投资及华福光晟确认：兴晟福光、稳晟投资及华福光晟与标的公司及何文波之间不存在仍有效的关于标的公司拟 IPO 或重组的相关协议安排或约定。

综上，除关于本次重组相关各方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》《业绩补偿协议》外，标的公司全体股东与标的公司及何文波之间不存在仍有效的关于标的公司拟 IPO 或重组的其他相关协议安排或约定，不会导致标的资产权属存在瑕疵，不会影响本次重组的推进。

补充披露情况：

厦华电子已按照问询函要求，在预案“第四章标的公司情况”之“十一、标的公司其他情况说明”之“（一）标的公司股东与标的资产及其实际控制人何文波之间关于拟 IPO 或重组的相关协议安排或约定情况”中补充披露。

三、交易完成后，未参与本次重组的 5 名股东是否会因相关协议或约定向标的资产及其实际控制人何文波主张权利，是否存在潜在法律纠纷，本次重组是否存在被中止、取消等风险

（一）关于未参与本次重组的三名股东华福光晟、兴晟福光、稳晟投资的权利安排

华福光晟、兴晟福光、稳晟投资于 2017 年 12 月 30 日分别出具承诺函，承诺对于本次重组无异议，未来不会就本次重组向福光股份及其他股东主张任何权利。

根据本独立财务顾问于 2018 年 1 月 23 日对兴晟福光、稳晟投资的投资部经理所作的访谈，及 2018 年 1 月 26 日对华福光晟的投资部经理所作的访谈，兴晟福光、稳晟投资及华福光晟确认：本次交易完成后华福光晟、兴晟福光或稳晟投资不会因相关协议或约定向福光股份及何文波主张中止、取消本次重组或其他方面的权利，与福光股份及何文波、福光股份其他股东不存在潜在法律纠纷。

华福光晟、兴晟福光及稳晟投资于 2018 年 1 月 29 日分别与中融投资签署《福建福光股份有限公司股权转让协议》，约定华福光晟、兴晟福光及稳晟投资拟按照本次交易中确定的标的公司 100.00%股权的评估值或 260,000.00 万元估值二者

孰高者，计算华福光晟、兴晟福光及稳晟投资所持标的公司股份的价格，向中融投资转让其所持标的公司的全部股份；中融投资拟于本次重组实施完毕之日起的 60 日内将该等股份转让价款支付给该三家股东，该三家股东收到前述全部股份转让价款后，该三家股东在标的公司享有的权利和承担的义务转由中融投资享有与承担。

（二）未参与本次重组的股东信息集团、兴杭投资的权利安排

福光股份与信息集团、兴杭投资及其他相关方分别签署《<福建福光数码科技有限公司增资扩股协议>之补充协议》和《<福建福光数码科技有限公司增资扩股及股权转让协议>之补充协议》，约定删除信息集团、兴杭投资与福光股份之间先前签署的增资协议中约定的拟 IPO 相关条款，同时确认信息集团或兴杭投资未与福光股份及何文波签署其他关于福光股份的股权/股份、或福光股份拟 IPO、重组的其他协议或达成其他约定。

2018 年 2 月 1 日，信息集团出具书面文件，确认本次交易完成后信息集团不会因相关协议或约定向福光股份及何文波主张中止、取消本次重组或其他方面的权利，与福光股份及何文波、福光股份其他股东不存在潜在法律纠纷。

根据本独立财务顾问于 2018 年 1 月 22 日对兴杭投资所作的访谈，兴杭投资确认：本次交易完成后兴杭投资不会因相关协议或约定向福光股份及何文波主张中止、取消本次重组或其他方面的权利，与福光股份及何文波、福光股份其他股东不存在潜在法律纠纷。

补充披露情况：

厦华电子已按照问询函要求，在预案“第四章标的公司情况”之“十一、标的公司其他情况说明”之“（二）标的公司股东与标的公司及其实际控制人之间其他安排”中补充披露。

四、独立财务顾问意见

经核查，独立财务顾问认为：截至上述相关承诺函、补充协议、说明文件签署之日及访谈之日，除关于本次重组相关各方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》《业绩承诺补偿协议》外，标的公司全体股东与标的公司及何文波之间不存在仍有效的关于标的公司拟 IPO 或重组的其他相关协议安排或约定；本次

交易相关各方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》《业绩承诺补偿协议》不会导致标的资产权属存在瑕疵，不会影响本次重组的推进；信息集团、兴杭投资与福光股份签署的上述相关增资协议约定的拟 IPO 条款已予以删除并不再执行，除华福光晟、兴晟福光、稳晟投资拟于本次重组完成后向中融投资转让其所持福光股份的全部股份之外，未参与本次重组的 5 名股东承诺或在相关协议中确认其不会因相关协议或约定向标的公司及何文波主张权利，不存在潜在法律纠纷，本次重组不存在被中止、取消等风险。

二、关于标的资产的行业信息及盈利能力

问题 6. 预案披露，标的公司主要产品包括定制光学镜头和民用光学镜头等。请补充披露：（1）以图片等形象易懂的方式介绍标的主要产品及具体用途；（2）请区分军品、民品两种业务类型，分别披露近三年各业务领域的销售收入占比、净利润占比、毛利率及其同比变化情况。请会计师发表意见。

回复：

一、以图片等形象易懂的方式介绍标的主要产品及具体用途

福光股份主要产品为光学镜头、光学元组件，分为定制产品和非定制产品。

（一）定制产品

定制产品主要用于空间观测、航天工程、边防海防、森林防火及各军种军事装备中，包括机载、舰载、星载等各类镜头产品。

序号	产品系列	产品图示	产品功能特征及用途
1	航天工程系列镜头		用于探测空间目标和卫星、飞船、空间站等人类航天器。
2	红外探测系列镜头		采用红外晶体材料，利用非球面设计、红外校正技术和特定环境图像增强技术，实现清晰成像。产品具备短波、中波、长波等不同红外波段成像效果，可针对不同的使用环境。

序号	产品系列	产品图示	产品功能特征及用途
3	电视跟踪系列镜头		采用国际先进的光学设计技术，成功研发全系列、高像素、小型化的定、变焦镜头，镜头最大变焦倍数超过 60 倍，全程变焦光轴精度小于 30"，最高成像质量超过 5000 万像素，目标跟踪距离大于 20km。
4	光电吊仓系列镜头		镜头具备高倍率变焦、高清晰成像、重量轻、体积小等特点，具有电视、红外、激光测距不同功能的镜头，可单独或复合安装在吊舱中，在各种环境、气候、能见度低的情况下获得目标探测、指示、警用反恐等不同场所高清视频图像。
5	边海防周界监视系统		专门针对边防、海防严酷的应用环境研发的一种具有长距离、360°全视场、防水密封、白天黑夜均可使用的双光转台监视系统，可见光镜头最长焦距 1500mm，分辨率 200M 像素以上，长波非制冷红外镜头焦距最长可达 200mm 多，作用距离可达 10km 以上，可设置敏感目标和预置重要场所进行重点监视，可水平 360°、俯仰 -45°~+45°、扫描速度 0.01°~12°/S 自动巡航，确保监视场不留死角。
6	森林防火系列镜头		产品采用非制冷红外连续变焦探测镜头，640*512 高清长波探测器，焦距从 10-200mm 可选，具有能适应白天、黑夜、烟雾等环境，并能实时发现检测环境的温度，设置自动检测环境温度异常报警等功能，镜头单独密封，野外环境适应性好。

（二）非定制产品

福光股份非定制产品主要为安防监控镜头、红外热成像镜头、车载镜头系列，广泛用于城市安防、金融、教育、政企单位、智慧交通、工业视觉、物联网等各类不同领域。

1、安防监控镜头

序号	产品系列	产品图示	产品功能特征及用途
----	------	------	-----------

序号	产品系列	产品图示	产品功能特征及用途
1	定焦镜头		大广角、高清画质，操作、安装简单，实用性强
2	鱼眼镜头		采用多层镀膜技术，可达千万像素，具有超大广角、耐高低温等特性
3	手动变焦镜头		采用高清像素红外校正技术，多点变焦，超大广角，监控范围大
4	电动变焦镜头		高解像力设计及红外校正技术，实现24小时智能化自动聚焦、变焦，保障全天候高清晰监控
5	一体机镜头		高解像力设计及红外校正技术，4千万分辨率，高速、持久保持清晰
6	长焦透雾镜头		长焦距，可视距离远，并且可在大雾天获得清晰的视频图像

2、红外热成像镜头

序号	产品系列	产品图示	产品功能特征及用途
1	长波非制冷定焦镜头		无热化设计、长波红外透过率优于85%、工作温度：-40℃~80℃

序号	产品系列	产品图示	产品功能特征及用途
2	长波非制冷变焦镜头		电动变焦、变焦全程同步清晰、长波红外透过率优于 80%、工作温度：-40℃～80℃
3	中波制冷型镜头		电动变焦、变焦全程同步清晰、中波红外透过率优于 80%、工作温度：-40℃～80℃

3、车载镜头

序号	产品系列	产品图示	产品功能特征及用途
1	车载镜头-前视		全玻镜片、鬼影弱化处理、光晕和杂散光抑制、大光圈低照性能优异、工作温度：-40℃～95℃
2	车载镜头-后视		高分辨率、全玻&玻塑镜片可选、大广角低畸变、大光圈暗处清晰可辨、工作温度：-40℃～95℃
3	车载镜头-环视		高分辨率、全玻&玻塑镜片可选、IP69K 防护等级、超硬防水镀膜、工作温度：-40℃～95℃
4	行车记录仪镜头		分辨率 3MP-4K、全玻镜片、大光圈、杂光抑制、工作温度：-40℃～95℃

补充披露情况：

厦华电子已按照问询函要求，在预案“第四章标的公司基本情况”之“五、标的公司业务发展情况”之“（三）标的公司主要产品”中补充披露。

二、请区分军品、民品两种业务类型，分别披露近三年各业务领域的销售收入占比、净利润占比、毛利率及其同比变化情况

(一) 按产品类型区分的主营业务收入情况

单位：万元

类型	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
定制产品	798.13	3.21	2,825.57	6.03	4,204.02	11.07
非定制产品	24,054.08	96.79	44,013.92	93.97	33,777.10	88.93
合计	24,852.21	100.00	46,839.49	100.00	37,981.11	100.00

注：鉴于军工保密的要求，该处改由按照产品类型对销售收入、毛利率进行分析说明。

1、定制产品

2016 年，定制产品业务收入有所下降，主要是由于：第一、主管部门近两年正在实施改革，业务合同的签订、单价的核定、验收等进度受到一定的影响；第二、定制产品前期研发投入较高，量产后价格会做出一定的下调；第三、主管部门加强预算管理，对产品价格审核趋严，2016 年度销售单价出现一定幅度的下降；第四、受主管部门改革影响，标的公司 2016 年销售的产品能否享受免征增值税政策截至目前尚未确定，标的公司暂按非免税口径处理，在一定程度上降低了营业收入。

2、非定制产品

报告期，标的公司非定制产品收入情况细分如下：

单位：万元

类型	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
变焦镜头	18,548.04	77.11	33,759.95	76.70	25,730.04	76.17
定焦镜头	4,629.02	19.24	8,448.64	19.20	6,338.74	18.77
光学元件及其他	877.03	3.65	1,805.33	4.10	1,708.32	5.06
合计	24,054.08	100.00	44,013.92	100.00	33,777.10	100.00

变焦镜头和定焦镜头收入呈现上升趋势，主要原因是随着安防市场保持持续增长，下游客户对于高端产品的需求不断提升，标的公司的电动变焦镜头产品能

够实现 24 小时智能化自动聚焦、变焦，有效的契合了下游客户的实际需求。近年来，福光股份电动变焦镜头逐步打开市场，导致了变焦镜头收入逐步上升。从客户层面，主要体现为对海康威视、大华股份等大客户销售额的增加。

（二）利润主要来源分析

福光股份按产品类别划分的毛利贡献构成如下：

单位：万元

类别	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度	
	毛利	占比(%)	毛利	占比(%)	毛利	占比(%)
定制产品	350.63	4.06	1,515.22	9.80	3,058.43	19.72
非定制产品	8,277.54	95.94	13,950.29	90.20	12,451.13	80.28
变焦镜头	6,898.39	79.95	12,354.25	79.88	11,150.78	71.90
定焦镜头	1,055.46	12.23	1,207.67	7.81	802.16	5.17
光学元件及其他	323.70	3.75	388.37	2.51	498.19	3.21
总计	8,628.17	100.00	15,465.51	100.00	15,509.56	100.00

报告期内，福光股份主营业务产品的毛利分别为 15,509.56 万元、15,465.51 万元及 8,628.17 万元，福光股份的毛利主要来源于以变焦镜头、定焦镜头为主的非定制产品，报告期内变焦镜头、定焦镜头二者毛利合计占比分别为 77.07%、87.69%、92.18%。预计福光股份未来仍以变焦镜头、定焦镜头贡献的毛利为利润主要来源。

（三）产品毛利率变动分析

综合毛利率等于各类产品毛利率与其占主营业务收入的比重乘积之和。因此，综合毛利率影响的因素主要来自于两个方面：各类产品毛利率变化，以及各类产品占主营业务收入的结构变化。

报告期内，福光股份各类产品的毛利率情况如下：

类别	2017 年 1-6 月		2016 年		2015 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
定制产品	3.21%	43.93%	6.03%	53.63%	11.07%	72.75%
非定制产品	96.79%	34.41%	93.97%	31.70%	88.93%	36.86%
变焦镜头	74.63%	37.19%	72.08%	36.59%	67.74%	43.34%
定焦镜头	18.63%	22.80%	18.04%	14.29%	16.69%	12.65%

光学元件及其他	3.53%	36.91%	3.85%	21.51%	4.50%	29.16%
总计/综合毛利率	100.00%	34.72%	100.00%	33.02%	100.00%	40.83%

报告期内，定制产品、变焦镜头、定焦镜头合计占主营业务收入的比重达到95%以上，相应产品毛利率的波动构成了综合毛利率波动的主要原因，以下主要分析上述三类产品的收入、毛利率变动情况。

1、定制产品

标的公司2015年、2016年、2017年1-6月定制产品的毛利率分别为72.75%、53.63%、43.93%。定制产品是根据客户的要求研发和生产，其毛利率水平受客户需求差异、产品差异的影响较大。报告期内，定制镜头的毛利率水平出现一定幅度的下滑。主要原因包括：

（1）主管部门对价格的审核影响

在定制产品定价环节，福光股份综合考虑技术复杂程度、实验等要求对项目的影响，通过成本核算（现有工艺参照福光股份实际成本核算，新工艺由研究部门核算）后，由科研计划处报价，与交易对方协商后最终确定。

报告期内，终端用户的主管部门加强了预算管理，对部分产品的定价增加了实质性审核，部分定制产品毛利率水平有所下降。

（2）增值税免税政策影响

根据财政部、国家税务总局《关于军品增值税政策的通知》的规定，销售军品享受增值税免税政策。受主管部门政策变化影响，福光股份2016年度销售的产品能否享受免征增值税政策截至目前尚未确定，自2016年以来，标的公司暂按非免税口径处理。该处理方式会对军品毛利率产生一定影响。

2、变焦镜头

单位：元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度
	金额	增长幅度(%)	金额	增长幅度(%)	金额
平均销售单价	58.24	-3.06	60.08	-11.69	68.03
平均销售成本	36.58	-3.99	38.10	-1.18	38.55
平均销售毛利	21.66	-1.50	21.99	-25.43	29.48

毛利率	37.19%	1.64	36.59%	-15.56	43.34%
-----	--------	------	--------	--------	--------

2016 年度变焦镜头平均销售单价较 2015 年度下降 11.69%，而平均销售成本仅下降 1.18%，相对保持稳定，导致毛利率由 43.34%下降至 36.59%。销售单价下降的原因主要是随着市场竞争、产品生命周期因素的综合影响，在保证销售规模 and 市场份额增长的前提下产品的销售单价有所下调。2017 年上半年，平均销售成本下降幅度大于平均销售单价，毛利率水平有所回升。

3、定焦镜头

单位：元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年		2015 年
	金额	增长幅度（%）	金额	增长幅度（%）	金额
平均销售单价	8.10	6.02	7.64	-15.26	9.02
平均销售成本	6.25	-4.58	6.55	-16.85	7.88
平均销售毛利	1.85	69.72	1.09	-4.28	1.14
毛利率	22.80%	59.83	14.29%	12.95	12.65%

2016 年度定焦镜头销售单价较 2015 年度下降了 15.26%，平均销售成本较 2015 年度下降了 16.85%，受到市场竞争以及产品生命周期因素影响，平均销售单价有所降低，平均销售成本下降的原因为销量上升以及自动化设备的引入，摊薄了单位人工成本和制造费用。销售单价下降的幅度低于平均销售成本的下降幅度，导致了毛利率水平上升。

2017 年 1-6 月定焦镜头平均毛利较 2016 年度上升 69.72%，主要原因为 2017 年 1-6 月标的公司销售的定焦产品结构发生了一定的变化。2017 年 1-6 月，标的公司停止销售 130 万像素 MTV3.6 镜头，转为销售 500 万像素 MTV3.6 镜头，同时，MTV4 镜头销量上升，500 万像素镜头与 MTV4 镜头毛利率较高，因此，2017 年 1-6 月定焦镜头毛利率较 2016 年度上升较大。

补充披露情况：

厦华电子已按照问询函要求，在预案“第四章标的公司基本情况”之“六、标的公司主要财务数据”之“（二）标的公司主营业务收入情况”、“（三）标的公司利润主要来源分析”及“（四）标的公司产品毛利率情况”中补充披露。

三、独立财务顾问意见

经核查，独立财务顾问认为：由于福光股份的期间费用、所得税等未按产品类别独立核算，无法准确区分各类产品的净利润占比情况，故仅披露按产品类别划分的毛利占比情况；福光股份的销售收入、毛利、毛利率及其变动情况真实、准确、完整。

问题 7.预案披露，标的公司技术实力和产品质量赢得了多家国内外知名企业的广泛认同，与之形成了长期稳定的合作关系。请补充披露：（1）报告期内标的公司各类业务的前五大客户名称、销售额及其占比情况；（2）上述客户与标的公司是否存在关联关系，如存在关联交易，说明交易作价是否公允；（3）上述长期合作关系是否已有相关合作协议，说明其合作模式和合作期限。请会计师发表意见。

回复：

一、报告期内标的公司各类业务的前五大客户名称、销售额及其占比情况

报告期内，福光股份主要从事光学镜头的生产、研发及销售，其各期销售前五大客户情况如下：

（一）2017 年 1-6 月

单位：万元

排名	客户名称	销售收入	占比（%）
1	浙江大华智联有限公司	7,225.70	28.11
	浙江大华科技有限公司	2.82	0.01
	浙江大华系统工程有限公司	1.58	0.01
	浙江大华技术股份有限公司	0.28	0.00
	浙江大华关联公司小计	7,230.38	28.13
2	杭州海康威视科技有限公司	3,062.88	11.92
3	Jabil Circuit Poland Sp. z o.o.	1,417.20	5.51
4	Flextronics International Europe B.V.	991.66	3.86
5	艾尼克斯电子(苏州)有限公司	732.42	2.85
合计		13,434.54	52.26

（二）2016 年度

单位：万元

排名	客户名称	销售收入	占比（%）
1	浙江大华智联有限公司	13,746.46	28.13
	浙江大华科技有限公司	52.32	0.11
	浙江大华技术股份有限公司	1.39	0.00
	浙江大华系统工程有限公司	0.12	0.00
	浙江大华关联公司小计	13,800.29	28.24
2	杭州海康威视科技有限公司	5,562.73	11.39
	杭州海康威视数字技术股份有限公司	0.04	0.00
	中电海康集团有限公司	0.35	0.00
	海康威视关联公司小计	5,563.13	11.39
3	SVI Public Co.,Ltd	1,996.29	4.09
4	艾尼克斯电子(苏州)有限公司	1,817.21	3.72
5	Jabil Circuit Poland Sp. z o.o.	1,635.98	3.35
合计		24,812.90	50.78

（三）2015 年度

单位：万元

排名	客户名称	销售收入	占比（%）
1	浙江大华科技有限公司	4,896.95	12.52
	浙江大华智联有限公司	3,178.25	8.13
	浙江大华系统工程有限公司	5.06	0.01
	浙江大华技术股份有限公司	2.23	0.01
	浙江大华关联公司小计	8,082.49	20.67
2	杭州海康威视科技有限公司	3,107.41	7.95
	中电海康集团有限公司	1.05	0.00
	海康威视关联公司小计	3,108.46	7.95
3	SVI Public Co.,Ltd	2,635.67	6.74
4	Flextronics International Europe B.V.	2,033.37	5.20
5	深圳市同为数码科技股份有限公司	996.83	2.55
合计		16,856.82	43.11

二、上述客户与标的公司是否存在关联方关系，如存在关联交易，说明交易作价是否公允

上述客户与福光股份不存在关联关系。

三、上述长期合作关系是否已有相关合作协议，说明其合作模式和合作期限

福光股份聚焦大客户发展战略，主要采用直销的模式，上述客户均为国内外知名安防设备商。客户定期向福光股份下达订单，福光股份据此制定生产计划，按周交货。账期 30 天到 90 天不等，除大华股份、海康威视存在承兑汇票外，多数采用银行转账的结算方式。

福光股份与上述大部分客户签订年度供货框架协议，包括大华股份、海康威视、同为股份等。框架协议通常约定：采购订单的确认，产品的包装、运输及交货，产品的验收，货款的结算等事项。具体情况如下：

主要客户	合作协议期限	合作模式
浙江大华智联有限公司	2015 年 12 月 31 日-2017 年 12 月 31 日	签订框架协议,根据具体的订单进行生产并向其交付产品
浙江大华技术股份有限公司及其关联方（包括浙江大华科技有限公司和浙江大华系统工程有限公司等）	2017 年 9 月 20 日-2018 年 12 月 31 日	
杭州海康威视科技有限公司	2015 年 6 月 17 日至长期	签订框架协议,根据具体的订单进行生产并向其交付产品
SVI Public Co.,Ltd	2012 年 6 月 21 日至长期	签订框架协议,根据具体的订单进行生产并向其交付产品
Flextronics International Europe B.V.	2014 年 11 月 27 日至长期	根据客户的订单进行生产并向其交付产品
深圳市同为数码科技股份有限公司	2016 年 7 月 19 日-2018 年 7 月 18 日	签订框架协议,根据具体的订单进行生产并向其交付产品
艾尼克斯电子(苏州)有限公司	2016 年 3 月 10 日至长期	签订框架协议,根据具体的订单进行生产并向其交付产品

补充披露情况：

厦华电子已按照问询函要求，在预案“第四章标的公司基本情况”之“六、标的公司主要财务数据”之“（五）报告期内主要客户情况”中补充披露。

四、独立财务顾问意见

经核查，独立财务顾问认为：福光股份真实、准确、完整地披露了报告期各期销售收入前五名客户情况；上述客户跟福光股份不存在关联方关系。

问题 8.预案披露，标的公司凭借在光学领域深厚的技术沉淀，推动光学镜头的技术革新。请补充披露：（1）标的公司主要专利技术等知识产权情况；（2）标的公司员工人数、员工结构、专业技术人员的基本情况等，并说明标的公司对相关核心人员是否有相关留任安排；（3）标的公司近三年的研发投入占比情况；（4）标的资产的主要生产设备以及折旧情况。请律师和会计师发表意见。

回复：

一、标的公司主要专利技术等知识产权情况

截至 2018 年 3 月 6 日，福光股份拥有 231 项已获授权的专利，其中 130 项发明专利、96 项实用新型专利、4 项外观设计专利、1 项国防专利；福光光电拥有 27 项已获授权的专利，其中 2 项发明专利、1 项实用新型专利、24 项外观设计专利；福光天瞳拥有 51 项已获授权的专利，其中 51 项实用新型专利。

福光股份于 2018 年 2 月 2 日出具说明，确认福光股份在生产经营中已不再使用第 83、87、144 项专利，由于专利维护成本较高，福光股份拟不再续交前述 3 项专利的专利年费。

福光股份知识产权情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
1	福光股份	同步对焦镜头	实用新型	ZL 200820229385.9	2008.12.15
2	福光股份	全透射式空间目标搜索镜头	发明	ZL 200910111900.2	2009.06.02
3	福光股份	全透射式空间目标探测镜头	发明	ZL 200910111901.7	2009.06.02
4	福光股份	高倍率长焦距变焦摄像镜头	发明	ZL 200910305135.8	2009.08.03
5	福光股份	广角微光高分辨率镜头	发明	ZL 200910307092.7	2009.09.16
6	福光股份	与广角高倍变焦镜头适配的增扩镜	发明	ZL 200910222781.8	2009.11.12

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
7	福光股份	高分辨率日夜两用多点变焦距镜头	实用新型	ZL 200920269200.1	2010.12.08
8	福光股份	中波红外侦察跟踪镜头	发明	ZL 201010176700.8	2010.05.19
9	福光股份	内置 CCD 摄像和前视红外装置的机载转塔及其控制系统	实用新型	ZL 201020230982.0	2010.06.21
10	福光股份	高分辨率、强透雾功能变焦距摄像镜头	发明	ZL 201010262197.8	2010.08.25
11	福光股份	长波红外两档视场跟踪测量镜头	发明	ZL 201010504100.X	2010.10.12
12	福光股份	四组元高分辨率日夜两用多点变焦距镜头	发明	ZL 201010542019.0	2010.11.12
13	福光股份	超广角高分辨率日夜两用摄像镜头	发明	ZL 201010617049.3	2010.12.31
14	福光股份	中波红外两档视场一体化热成像系统	发明	ZL 201110058980.7	2011.03.12
15	福光股份	广角高分辨率空间目标探测镜头	发明	ZL 201110130311.6	2011.05.19
16	福光股份	捆绑式星探光学系统	发明	ZL 201110130553.5	2011.05.19
17	福光股份	强光力 500 万像素摄像镜头	发明	ZL 201110150984.8	2011.06.08
18	福光股份	用于自动检测设备上的高分辨镜头	发明	ZL 201110173242.7	2011.06.25
19	福光股份	超广角高分辨率日夜两用微型摄像镜头	发明	ZL 201110206775.0	2011.07.22
20	福光股份	适配于 3CCD 摄像机的变焦距摄像镜头	发明	ZL 201110206753.4	2011.07.22
21	福光股份	变焦距针孔摄像镜头	发明	ZL 201110239576.X	2011.08.20
22	福光股份	用于智能交通系统的高分辨率变焦距镜头	发明	ZL 201110239589.7	2011.08.20
23	福光股份	非制冷长波红外摄像镜头	发明	ZL 201110246342.8	2011.08.25
24	福光股份	用于智能建筑中的高分辨率多点变焦镜头	发明	ZL 201110294823.6	2011.09.28
25	福光股份	红外照明变焦距聚光镜头	发明	ZL 201110296412.0	2011.09.28
26	福光股份	大视场高分辨率大倍比机载变焦距摄像镜头	发明	ZL 201110435138.0	2011.12.22
27	福光股份	大视场航拍数码相机镜头	发明	ZL	2012.07.05

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
	份			201210229615.2	
28	福光股份	高分辨率电动光栏摄像镜头	发明	ZL 201210306116.9	2012.08.27
29	福光股份	高速摄像镜头	发明	ZL 201210306144.0	2012.08.27
30	福光股份	低畸变高分辨率日夜两用微型摄像镜头	发明	ZL 201210306142.1	2012.08.27
31	福光股份	小型化大变倍比机载变焦距镜头	发明	ZL 201210313489.9	2012.08.30
32	福光股份	高变倍比、高分辨率、强透雾功能的变焦距摄像镜头	发明	ZL 201210361803.0	2012.09.26
33	福光股份	高分辨率单组移动工业用摄像镜头	发明	ZL 201210423105.9	2012.10.30
34	福光股份	高分辨率全组移动工业用摄像镜头	发明	ZL 201210423093.X	2012.10.30
35	福光股份	大视场小型化连续变焦距摄像镜头	发明	ZL 201310004651.3	2013.01.07
36	福光股份	镜头 (RV0550D.IR-S)	外观	ZL 201330011231.9	2013.01.15
37	福光股份	三百万像素日夜两用 P-IRIS 镜头	发明	ZL 201310054116.9	2013.02.20
38	福光股份	三百万像素日夜共焦板机镜头	发明	ZL 201310054075.3	2013.02.20
39	福光股份	镜头 (NV03105DB.ICR-MFZ)	外观	ZL 201330042576.0	2013.02.20
40	福光股份	电动变焦、电动聚焦全塑胶三百万像素日夜两用镜头	发明	ZL 201310054392.5	2013.02.20
41	福光股份	适用于稳像系统的高倍率变焦摄像镜头	发明	ZL 201310276431.6	2013.07.03
42	福光股份	小型化、强光力、大倍比手动三可变摄像镜头	发明	ZL 201310276652.3	2013.07.03
43	福光股份	中波红外制冷型长焦距、大口径镜头	发明	ZL 201310332364.5	2013.08.02
44	福光股份	500 万像素大靶面微型摄像镜头	发明	ZL 201310355333.1	2013.08.15
45	福光股份	2.8 定焦超广角镜头	发明	ZL 201310355513.X	2013.08.15
46	福光股份	低畸变高分辨率红外微型镜头	发明	ZL 201310355506.X	2013.08.15
47	福光股份	CS 接口塑料结构超清摄像镜头	发明	ZL 201310355361.3	2013.08.15

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
48	福光股份	一英寸靶面四组元高分辨率摄像镜头	发明	ZL 201310355359.6	2013.08.15
49	福光股份	高分辨率长焦距自动对焦、自动调光机载变焦距摄像镜头	发明	ZL 201310368598.5	2013.08.22
50	福光股份	高倍率高清电动两可变摄像镜头	发明	ZL 201310368724.7	2013.08.22
51	福光股份	千万像素大靶面日夜两用微型摄像镜头	发明	ZL 201310375728.8	2013.08.27
52	福光股份	小型化高分辨率透雾摄像镜头	发明	ZL 201310431197.X	2013.09.22
53	福光股份	新型熔着头结构	实用新型	ZL 201320578957.5	2013.09.18
54	福光股份	长波红外制冷型长焦距、大口径、大视场镜头	发明	ZL 201310600051.3	2013.11.25
55	福光股份	高分辨率、大变倍比机载变焦距镜头	发明	ZL 201310723247.1	2013.12.25
56	福光股份	小型化、大变倍比、高清析度、机载连续变焦距镜头	发明	ZL 201310723325.8	2013.12.25
57	福光股份	带法兰广角高倍镜头增倍镜	发明	ZL 201410072951.X	2014.03.03
58	福光股份	广角高倍变焦镜头增倍镜	发明	ZL 201410072922.3	2014.03.03
59	福光股份	广角高倍变焦镜头增倍镜	实用新型	ZL 201420091414.5	2014.03.03
60	福光股份	非球面红外夜视变焦摄像镜头	发明	ZL 201410072941.6	2014.03.03
61	福光股份	高通光量自动光圈定焦镜头	发明	ZL 201410072924.2	2014.03.03
62	福光股份	电动变焦变倍日夜两用摄像镜头	发明	ZL 201410080406.5	2014.03.07
63	福光股份	高精度塑胶高清镜头	发明	ZL 201410080390.8	2014.03.07
64	福光股份	小靶面高分辨率超广角鱼眼镜头	发明	ZL 201410080387.6	2014.03.07
65	福光股份	大视场低畸变微型摄像镜头	发明	ZL 201410137650.0	2014.04.08
66	福光股份	高精度电动变焦电动聚焦三百万像素日夜两用镜头	发明	ZL 201410137596.X	2014.04.08
67	福光股份	镜头（AF03105DB.ICR）	外观	ZL 201430080571.1	2014.04.08
68	福光股份	高分辨率日夜两用定焦镜头	发明	ZL	2014.05.29

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
	份			201410233536.8	
69	福光股份	全塑后组群筛选治具	实用新型	ZL 201420281817.6	2014.05.29
70	福光股份	紧凑型超大像面连续变焦镜头	发明	ZL 201410277347.0	2014.06.20
71	福光股份	空间目标探测镜头调焦系统	发明	ZL 201410313953.3	2014.07.03
72	福光股份	宽光谱强光力摄像镜头	发明	ZL 201410313946.3	2014.07.03
73	福光股份	高分辨率日夜两用 CS 接口定焦镜头	发明	ZL 201410335285.4	2014.07.15
74	福光股份	带 IR-CUT 的枪式摄像机底座装置	实用新型	ZL 201420389347.5	2014.07.15
75	福光股份	宽光谱日夜两用大视场监控镜头	发明	ZL 201410335276.5	2014.07.15
76	福光股份	光学被动式消热差连续变焦高分辨率镜头	发明	ZL 201410335308.1	2014.07.15
77	福光股份	微型高清摄像镜头	发明	ZL 201410414171.9	2014.08.21
78	福光股份	高分辨率日夜两用定焦镜头	发明	ZL 201410414144.1	2014.08.21
79	福光股份	经济型高分辨率日夜两用定焦镜头	实用新型	ZL 201420473884.8	2014.08.21
80	福光股份	日夜共焦大靶面高清镜头	发明	ZL 201410474515.5	2014.09.18
81	福光股份	日夜共焦大靶面高清镜头	实用新型	ZL 201420534542.2	2014.09.18
82	福光股份	高分辨率微调日夜两用定焦镜头	发明	ZL 201410474550.7	2014.09.18
83	福光股份	高分辨率微调日夜两用定焦镜头	实用新型	ZL 201420534541.8	2014.09.18
84	福光股份	25.2 倍变焦焦距高分辨率电视摄像镜头	发明	ZL 201410540350.7	2014.10.14
85	福光股份	一种长焦距可见光工业镜头的快速自动聚焦方法及系统	发明	ZL 201410585995.2	2014.10.28
86	福光股份	抗高强度冲击的非制冷长波红外镜头	发明	ZL 201410586010.8	2014.10.28
87	福光股份	抗高强度冲击的非制冷长波红外镜头	实用新型	ZL 201420629142.X	2014.10.28
88	福光股份	大像面高分辨率数码相机镜头	发明	ZL 201410586022.0	2014.10.28

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
89	福光股份	大相对孔径、强透雾、超低杂散光摄像镜头	发明	ZL 201410586050.2	2014.10.28
90	福光股份	高分辨率日夜两用鱼眼镜头	发明	ZL 201410702755.6	2014.11.29
91	福光股份	大靶面高精度模具高清变焦监控镜头	发明	ZL 201410702694.3	2014.11.29
92	福光股份	大靶面高分辨定焦 CS 监控镜头	发明	ZL 201410773750.2	2014.12.16
93	福光股份	高分辨率 3.6MM 定焦微型镜头	实用新型	ZL 201420795264.6	2014.12.17
94	福光股份	定焦长景深微型镜头	实用新型	ZL 201420795493.8	2014.12.17
95	福光股份	微型镜头转接结构及其转接罩和连接方法	发明	ZL 201410774391.2	2014.12.16
96	福光股份	微型镜头转接结构及其转接罩	实用新型	ZL 201420793454.4	2014.12.16
97	福光股份	超广角高清日夜两用定焦模具镜头	实用新型	ZL 201420792966.9	2014.12.16
98	福光股份	电动 2.8-12 变焦、电动聚焦监控镜头及其控制方法	发明	ZL 201410776031.6	2014.12.17
99	福光股份	高分辨率日夜两用微型镜头	发明	ZL 201410774386.1	2014.12.16
100	福光股份	电动变焦、聚焦 7-22 变焦监控镜头及其控制方法	发明	ZL 201410776976.8	2014.12.17
101	福光股份	高清电动变焦、聚焦监控镜头	实用新型	ZL 201420800869.X	2014.12.18
102	福光股份	高分辨率同步对焦摄像镜头及其控制方法	发明	ZL 201410783375.X	2014.12.18
103	福光股份	高分辨率手动变焦摄像镜头及其控制方法	发明	ZL 201410783219.3	2014.12.18
104	福光股份	高分辨率手动变焦摄像镜头	实用新型	ZL 201420800801.1	2014.12.18
105	福光股份	制冷型中波红外与激光双模共口径镜头	发明	ZL 201410801337.2	2014.12.22
106	福光股份	转折型高分辨率机载变焦距摄像镜头及其控制方法	发明	ZL 201510031947.3	2015.01.22
107	福光股份	高分辨率日夜两用经济款微型镜头	发明	ZL 201510070188.1	2015.02.11
108	福光股份	一种内置有 IR-CUT 的枪机镜头	实用新型	ZL 201520095793.X	2015.02.11
109	福光股份	通用型模具高精度 M12 接口	实用新型	ZL	2015.02.27

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
	份	镜头底座		201520117371.8	
110	福光股份	高分辨率、低畸变日夜两用定焦镜头	发明	ZL 201510089092.X	2015.02.27
111	福光股份	适应高像素大靶面芯片鱼眼镜头	实用新型	ZL 201520310934.5	2015.05.15
112	福光股份	中波红外连续变焦镜头及其控制方法	发明	ZL 201510295914.X	2015.06.03
113	福光股份	车载光学被动式消热差高清变焦镜头及其控制方法	发明	ZL 201510409294.8	2015.07.14
114	福光股份	大视场线性变形微型模具摄像镜头	实用新型	ZL 201520502833.8	2015.07.14
115	福光股份	大靶面高分辨率日夜两用镜头	实用新型	ZL 201520502882.1	2015.07.14
116	福光股份	超低照度微光变焦镜头及其控制方法	发明	ZL 201510407851.2	2015.07.14
117	福光股份	可见光成像与激光测距共光轴镜头	实用新型	ZL 201520511587.2	2015.07.15
118	福光股份	高分辨率日夜两用经济款镜头	实用新型	ZL 201520511195.6	2015.07.15
119	福光股份	电动变焦与聚焦六百万像素日夜两用镜头	实用新型	ZL 201520511640.9	2015.07.15
120	福光股份	广角微光摄像镜头	发明	ZL 201510474928.8	2015.08.06
121	福光股份	高分辨率大视场连续变焦距摄像镜头及其控制方法	发明	ZL 201510473214.5	2015.08.05
122	福光股份	具有强透雾功能的高分辨率变焦距摄像镜头及其控制方法	发明	ZL 201510475044.4	2015.08.06
123	福光股份	大靶面自动光圈高通光量变焦镜头及其使用方法	发明	ZL 201510473150.9	2015.08.05
124	福光股份	电动变焦聚焦三百万像素日夜两用镜头	实用新型	ZL 201520595965.X	2015.08.10
125	福光股份	电动变焦聚焦三百万像素日夜两用镜头	外观	ZL 201530301018.0	2015.08.12
126	福光股份	低畸变高分辨率日夜两用镜头	实用新型	ZL 201520612219.7	2015.8.14
127	福光股份	电动变焦镜头寿命检测治具控制电路	实用新型	ZL 201520732336.7	2015.09.21
128	福光股份	一种高分辨率日夜两用鱼眼镜头	实用新型	ZL 201520731113.9	2015.09.21
129	福光股份	M12 接口经济型定焦镜头	发明	ZL	2015.09.21

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
	份			201510599883.7	
130	福光股份	M12 接口经济型定焦镜头	实用新型	ZL 201520728160.8	2015.09.21
131	福光股份	高变倍比连续变焦电视摄像镜头及其控制方法	发明	ZL 201510602622.6	2015.09.21
132	福光股份	高变倍比连续变焦电视摄像镜头	实用新型	ZL 201520731205.7	2015.09.21
133	福光股份	广角高清日夜两用微型摄像镜头	发明	ZL 201510643497.3	2015.10.08
134	福光股份	高分辨率日夜共焦变焦非球面镜头	发明	ZL 201510660263.X	2015.10.13
135	福光股份	小变倍比的玻璃非球面的日夜两用变焦距光学镜头	发明	ZL 201510743125.8	2015.11.05
136	福光股份	一种大广角大通光高清定焦镜头	发明	ZL 201510985135.2	2015.12.25
137	福光股份	广角高清日夜两用微型摄像镜头	实用新型	ZL 201520773707.6	2015.10.08
138	福光股份	2.8-12MM 变焦非球面镜头	发明	ZL 201510648579.7	2015.10.10
139	福光股份	非制冷长波红外光学机械无热化镜头及其补偿调节方法	发明	ZL 201510655548.4	2015.10.12
140	福光股份	2.6MM 定焦广角镜头	发明	ZL 201510660446.1	2015.10.13
141	福光股份	经济型日夜两用高清变焦镜头及其控制方法	发明	ZL 201510739126.5	2015.11.04
142	福光股份	经济型日夜两用高清变焦镜头	实用新型	ZL 201520870635.7	2015.11.04
143	福光股份	一种小型变焦非球面镜头	发明	ZL 201510741024.7	2015.11.05
144	福光股份	一种小型变焦非球面镜头	实用新型	ZL 201520872937.8	2015.11.05
145	福光股份	一种大通光高清定焦非球面镜头	实用新型	ZL 201520870838.6	2015.11.04
146	福光股份	一种 2.3MM 定焦日夜两用超广角镜头	发明	ZL 201510739987.3	2015.11.04
147	福光股份	一种大靶面日夜共焦高清定焦镜头	实用新型	ZL 201520870849.4	2015.11.04
148	福光股份	新型三贴钻孔皿	实用新型	ZL 201520873778.3	2015.11.05
149	福光股份	小变倍比的玻璃非球面的日夜两用变焦距光学镜头	实用新型	ZL 201520875073.5	2015.11.05

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
150	福光股份	高分辨率经济型 2.6MM 镜头	实用新型	ZL 201520875083.9	2015.11.05
151	福光股份	大通光低畸变变焦非球面镜头	发明	ZL 201510743340.8	2015.11.05
152	福光股份	大通光低畸变变焦非球面镜头	实用新型	ZL 201520875000.6	2015.11.05
153	福光股份	涂墨工装治具结构及其使用方法	发明	ZL 201510738801.2	2015.11.04
154	福光股份	2.8-8MM 小型化变焦镜头	实用新型	ZL 201520876240.8	2015.11.06
155	福光股份	鱼眼镜头视场角快速评估治具及其使用方法	发明	ZL 201510822315.9	2015.11.24
156	福光股份	鱼眼镜头视场角快速评估治具	实用新型	ZL 201520945533.7	2015.11.24
157	福光股份	针孔型高清转接镜头	实用新型	ZL 201520945246.6	2015.11.24
158	福光股份	大靶面大通光的微型非球面镜头	实用新型	ZL 201520958647.5	2015.11.27
159	福光股份	紧凑型中波红外连续变焦光学系统及其镜头	实用新型	ZL 201521028367.0	2015.12.14
160	福光股份	一种 F35MM 机械被动式无热化镜头	实用新型	ZL 201521027696.3	2015.12.14
161	福光股份	镜头用泡壳结构	实用新型	ZL 201521026866.6	2015.12.14
162	福光股份	高分辨率日夜两用经济变焦摄像镜头及其使用方法	发明	ZL 201510982168.1	2015.12.24
163	福光股份	高分辨率低畸变日夜两用变焦摄像镜头及其使用方法	发明	ZL 201510981969.6	2015.12.24
164	福光股份	有平台面球面镜加工工艺	发明	ZL 201510977700.0	2015.12.23
165	福光股份	有平台球面镜涂墨用装置	实用新型	ZL 201521084363.4	2015.12.23
166	福光股份	一种 4MM 焦距广角大通光日夜共焦镜头	实用新型	ZL 201521090761.7	2015.12.24
167	福光股份	一种大广角大通光高清定焦镜头	实用新型	ZL 201521092039.7	2015.12.25
168	福光股份	长波红外机械被动式无热化镜头及其补偿调节方法	发明	ZL 201510984662.1	2015.12.25
169	福光股份	长波红外机械被动式无热化镜头	实用新型	ZL 201521091498.3	2015.12.25
170	福光股份	长波红外光学机械无热化镜头	发明	ZL	2015.12.25

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
	份	头及其补偿调节方法		201510984818.6	
171	福光股份	一种镜头用泡壳	实用新型	ZL 201521091892.7	2015.12.25
172	福光股份	6MM 大通光定焦镜头	发明	ZL 201510985303.8	2015.12.25
173	福光股份	6MM 大通光定焦镜头	实用新型	ZL 201521092319.8	2015.12.25
174	福光股份	一种通用经济型 M12 镜头底座	发明	ZL 201510985338.1	2015.12.25
175	福光股份	一种通用经济型 M12 镜头底座	实用新型	ZL 201521092331.9	2015.12.25
176	福光股份	涂墨镜片无尘烘烤装置	实用新型	ZL 201620084466.9	2016.01.28
177	福光股份	芯取夹具结构	实用新型	ZL 201620086028.6	2016.01.28
178	福光股份	一种不良镜头拆解结构	实用新型	ZL 201620083813.6	2016.01.28
179	福光股份	涂墨自动机料盘结构	实用新型	ZL 201620084309.8	2016.01.28
180	福光股份	F5MM 大相对孔径机械被动式无热化镜头	实用新型	ZL 201620088674.6	2016.01.29
181	福光股份	F19MM 大相对孔径机械被动式无热化镜头	实用新型	ZL 201620088658.7	2016.01.29
182	福光股份	同步镜头投影仪结构	实用新型	ZL 201620087197.1	2016.01.29
183	福光股份	一种用于产线变焦镜头看相的驱动控制盒	实用新型	ZL 201620089674.8	2016.01.29
184	福光股份	SDI 模式的供电装置	实用新型	ZL 201620098332.2	2016.02.01
185	福光股份	基于 X86 平台通用 CPU 的高性能嵌入式相机系统的硬件结构	实用新型	ZL 201620110845.0	2016.02.04
186	福光股份	一种机场道面异物检测装置	实用新型	ZL 201620111015.X	2016.02.04
187	福光股份	机场起落架收放自动监测系统	实用新型	ZL 201620447052.8	2016.05.16
188	福光股份	一种宽度可调的镜片装配工装装置	实用新型	ZL 201620450698.1	2016.05.18
189	福光股份	一种深度可调的镜片装配工装装置	实用新型	ZL 201620522646.0	2016.06.01
190	福光股份	一种手压机	实用新型	ZL	2016.06.07

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
	份			201620543666.6	
191	福光股份	一种 2.2MM 超广角日夜两用共焦镜头	实用新型	ZL 201620585656.9	2016.06.17
192	福光股份	一种将镜头自动旋入底座的装置	实用新型	ZL 201620669961.6	2016.06.30
193	福光股份	高变倍比中波红外连续变焦镜头	实用新型	ZL 201620790938.2	2016.07.26
194	福光股份	荒折组合夹具	实用新型	ZL 201620886017.6	2016.08.16
195	福光股份	球芯式研磨机机台皿台转换接头	实用新型	ZL 201620891517.9	2016.08.17
196	福光股份	具有超长焦距的宽光谱大靶面高清变焦镜头	实用新型	ZL 201620892829.1	2016.08.17
197	福光股份	大靶面高分辨率变焦数码相机镜头	实用新型	ZL 201620892506.2	2016.08.17
198	福光股份	高分辨率小型化电视摄像镜头	实用新型	ZL 201620892932.6	2016.08.17
199	福光股份	变焦短距投影镜头	实用新型	ZL 201620913753.6	2016.08.22
200	福光股份	长波红外大靶面双视场变焦距镜头	实用新型	ZL 201620913802.6	2016.08.22
201	福光股份	高对比度高分辨率日夜两用电动变焦镜头	实用新型	ZL 201620929320.X	2016.08.24
202	福光股份	大相对孔径、大面阵长波红外连续变焦镜头	实用新型	ZL 201620943182.0	2016.08.26
203	福光股份	超大孔径工业镜头	实用新型	ZL 201620941026.0	2016.08.26
204	福光股份	机场中线灯具的安全监测系统	实用新型	ZL 201620939194.6	2016.08.25
205	福光股份	一种具有超长后焦距的高分辨率反远距镜头	实用新型	ZL 201620940035.8	2016.08.26
206	福光股份	小型化大变倍比数码望远镜头	实用新型	ZL 201620942110.4	2016.08.26
207	福光股份	低温环境下视场快速切换高清连续变焦的光学结构及摄像镜头	实用新型	ZL 201620950983.X	2016.08.27
208	福光股份	上摆机组合上治具机构	实用新型	ZL 201620950986.3	2016.08.27
209	福光股份	下摆机组合上治具机构	实用新型	ZL 201620950980.6	2016.08.27
210	福光股	连续变焦电视摄像镜头	实用新型	ZL	2016.08.26

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
	份			201620949057.0	
211	福光股份	一种机载双光合一的光电吊舱	实用新型	ZL 201620966975.4	2016.08.29
212	福光股份	自动调光的高分辨率强透雾变焦摄像镜头	实用新型	ZL 201620965833.6	2016.08.29
213	福光股份	中波红外转台光学镜头	实用新型	ZL 201620973292.1	2016.08.30
214	福光股份	镜头一体机白钉锁附治具	实用新型	ZL 201620984900.9	2016.08.30
215	福光股份	三百万像素日夜两用镜头	实用新型	ZL 201520254180.6	2015.04.24
216	福光股份	涂墨转轴结构	实用新型	ZL 201620086253.X	2016.01.28
217	福光股份	紧凑型透雾高清电视变焦光学系统及镜头	实用新型	ZL 201620522644.1	2016.06.01
218	福光股份	大视场线性变形微型模具摄像镜头	发明	ZL 201510407744.X	2015.07.14
219	福光股份	高分辨率日夜两用经济款镜头的调焦方法	发明	ZL 201510414649.2	2015.07.15
220	福光股份	电动变焦镜头寿命检测治具控制电路及方法	发明	ZL 201510603508.5	2015.09.21
221	福光股份	小型化高清透雾变焦摄像镜头及其控制方法	发明	ZL 201510607241.7	2015.09.23
222	福光股份	2.8-8MM 小型变焦镜头	发明	ZL 201510744519.5	2015.11.06
223	福光股份	摄像型超大像面高清镜头及其安装方法	发明	ZL 201510820284.3	2015.11.24
224	福光股份	针孔型高清转接镜头及其使用方法	发明	ZL 201510822462.6	2015.11.24
225	福光股份	一种低敏感度高清变焦镜头	发明	ZL 201510915757.8	2015.12.14
226	福光股份	紧凑型中波红外连续变焦镜头	发明	ZL 201510917049.8	2015.12.14
227	福光股份	一种 4MM 焦距广角大通光日夜共焦镜头	发明	ZL 201510984013.1	2015.12.24
228	福光股份	一种不良镜头拆解结构及其使用方法	发明	ZL 201610057689.0	2016.01.28
229	福光股份	SDI 模式的供电系统及其供电方式	发明	ZL 201610068116.8	2016.02.01
230	福光股份	长波红外 5MM 光学被动消热差镜头	发明	ZL 201611168939.4	2016.12.16

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
231	福光天瞳	应用于荒摺过程的铣磨机筒 易盛物台	实用新型	ZL 201320484316.3	2013.08.09
232	福光天瞳	应用于荒摺过程的铣磨机切 削液收集装置	实用新型	ZL 201320484282.8	2013.08.09
233	福光天瞳	应用于镜片生产的厚度计安 设架	实用新型	ZL 201320484306.X	2013.08.09
234	福光天瞳	应用于镜片生产过程的镜片 安设装置	实用新型	ZL 201320484418.5	2013.08.09
235	福光天瞳	精磨抛光控制装置	实用新型	ZL 201320484309.3	2013.08.09
236	福光天瞳	镜片检测用的厚度计安设挂 架	实用新型	ZL 201320484351.5	2013.08.09
237	福光天瞳	上摆精磨抛光驱动机构	实用新型	ZL 201320525242.3	2013.08.27
238	福光天瞳	特种镜片研磨治具	实用新型	ZL 201320525023.5	2013.08.27
239	福光天瞳	下摆精磨抛光驱动机构	实用新型	ZL 201320525249.5	2013.08.27
240	福光天瞳	应用于荒摺过程的镜片参数 简易检测装置	实用新型	ZL 201320525142.0	2013.08.27
241	福光天瞳	应用于荒摺过程的铣磨机镜 片倒角加工装置	实用新型	ZL 201320525378.4	2013.08.27
242	福光天瞳	多镜片研磨治具	实用新型	ZL 201320525225.X	2013.08.27
243	福光天瞳	高分辨率半组移动工业用摄 像镜头	实用新型	ZL 201620645286.3	2016.06.27
244	福光天瞳	F19MM 车载远红外机械无热 化镜头	实用新型	ZL 201620886980.4	2016.08.17
245	福光天瞳	F19MM 长波非制冷光学无热 化镜头	实用新型	ZL 201620913865.1	2016.08.22
246	福光天瞳	高分辨率非制冷型红外长波 短焦镜头	实用新型	ZL 201620914147.6	2016.08.22
247	福光天瞳	一种长波红外机械被动式无 热化车载镜头	实用新型	ZL 201620913702.3	2016.08.22
248	福光天瞳	双项手动可调节式无热化红 外定焦镜头	实用新型	ZL 201620913939.1	2016.08.22
249	福光天瞳	一种固定式远摄型机械被动 无热化红外镜头	实用新型	ZL 201620913855.8	2016.08.22
250	福光天瞳	远红外长波远摄高透雾性无 热化镜头及其制作方法	实用新型	ZL 201620940069.7	2016.08.26
251	福光天瞳	超高灵敏度型中波制冷红外	实用新型	ZL	2016.08.29

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
	瞳	无热化镜头		201620967486.0	
252	福光天瞳	超大视场长波红外光学无热化测温镜头	实用新型	ZL 201620983976.X	2016.08.30
253	福光天瞳	固定式非制冷长波红外混合型无热化镜头	实用新型	ZL 201620984000.4	2016.08.30
254	福光天瞳	轻巧型可调节式红外车载广角镜头	实用新型	ZL 201621385741.7	2016.12.16
255	福光天瞳	非接触式长波红外实时测温镜头	实用新型	ZL 201621385173.0	2016.12.16
256	福光天瞳	高分辨率低畸变光路系统及其光学工业镜头	实用新型	ZL 201621387530.7	2016.12.16
257	福光天瞳	灵巧型手调式长波红外光学无热化测温光路结构及其镜头结构	实用新型	ZL 201621386823.3	2016.12.16
258	福光天瞳	大景深长波红外广角测温镜头	实用新型	ZL 201621386327.8	2016.12.16
259	福光天瞳	高透过率型远红外长波定焦镜头	实用新型	ZL 201621387132.5	2016.12.16
260	福光天瞳	便捷式长波红外测温镜头	实用新型	ZL 201621385397.1	2016.12.16
261	福光天瞳	短焦距机械被动无热化镜头	实用新型	ZL 201621386790.2	2016.12.16
262	福光天瞳	F20MM 机械被动无热化长波红外定焦镜头	实用新型	ZL 201621386213.3	2016.12.16
263	福光天瞳	高锐度低畸变长波红外被动式无热化镜头	实用新型	ZL 201621385393.3	2016.12.16
264	福光天瞳	大靶面高精度光学无热化测温镜头	实用新型	ZL 201621386043.9	2016.12.16
265	福光天瞳	整组调焦式光学被动无热化长波红外安防镜头	实用新型	ZL 201621386778.1	2016.12.16
266	福光天瞳	15MM 固定结构式无热化红外镜头	实用新型	ZL 201621387198.4	2016.12.16
267	福光天瞳	超远视距防眩光干扰长波红外光学无热化光学系统及其车载镜头结构	实用新型	ZL 201621386284.3	2016.12.16
268	福光天瞳	高透雾性双补偿式光机混合无热化长波红外车载镜头	实用新型	ZL 201621385791.5	2016.12.16
269	福光天瞳	一种远射型长波红外电动变焦镜头	实用新型	ZL 201621386214.8	2016.12.16
270	福光天瞳	一种短焦距、广角型非制冷长波红外测温型镜头	实用新型	ZL 201621386472.6	2016.12.16

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
271	福光天瞳	一种手调式长波红外测温镜头	实用新型	ZL 201621386651.X	2016.12.16
272	福光天瞳	一种 F8MM 经济型固定结构式非制冷红外镜头	实用新型	ZL 201621386966.4	2016.12.16
273	福光天瞳	一种 F16MM 高清低畸变半组移动光路系统及其工业镜头结构	实用新型	ZL 201621386821.4	2016.12.16
274	福光天瞳	精准电动调焦式非制冷长波红外镜头	实用新型	ZL 201621386205.9	2016.12.16
275	福光天瞳	F20MM 轻便型机械被动无热化红外定焦镜头	实用新型	ZL 201621385482.8	2016.12.16
276	福光天瞳	一种标准型光学无热化镜头	实用新型	ZL 201621386053.2	2016.12.16
277	福光天瞳	25~75MM 长波红外连续变焦镜头	实用新型	ZL 201720408080.3	2017.04.19
278	福光天瞳	一种大口径机械被动无热化红外长焦镜头	实用新型	ZL 201720418318.0	2017.04.20
279	福光天瞳	三片式远红外电动整组调焦型非制冷光学系统及其镜头结构	实用新型	ZL 201720401257.7	2017.04.17
280	福光天瞳	远红外高透过率镜头	实用新型	ZL 201720408186.3	2017.04.19
281	福光天瞳	电动调焦式非制冷红外远摄型镜头	实用新型	ZL 201720511339.7	2017.05.10
282	福光光电	光学冷加工工艺	发明	ZL 201210428094.3	2012.11.01
283	福光光电	抗强洗与煮沸膜系	发明	ZL 201210428509.7	2012.11.01
284	福光光电	多槽镜片磨边磨轮	实用新型	ZL 201220566930.X	2012.10.31
285	福光光电	镜片平放包装盒	实用新型	ZL 201220566897.0	2012.10.31
286	福光光电	镜片钻孔皿	实用新型	ZL 201220566748.4	2012.10.31
287	福光光电	空气净化除尘装置	实用新型	ZL 201220678822.1	2012.12.11
288	福光光电	镜片磨边机	实用新型	ZL 201220678821.7	2012.12.11
289	福光光电	自动磨边机机械手装置	实用新型	ZL 201220679437.9	2012.12.11
290	福光光	风淋装置	实用新型	ZL	2012.12.14

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
	电			201220691573.X	
291	福光光电	多片凸面镜片的加工装置	实用新型	ZL 201220691572.5	2012.12.14
292	福光光电	超声波清洗装置	实用新型	ZL 201220691200.2	2012.12.14
293	福光光电	镜片镀膜装置	实用新型	ZL 201220691502.X	2012.12.14
294	福光光电	用于防止镜片流失的清洗装置	实用新型	ZL 201220691262.3	2012.12.14
295	福光光电	新型镀膜夹心套环	实用新型	ZL 201320329768.4	2013.06.08
296	福光光电	镜片抛光机	实用新型	ZL 201320330385.9	2013.06.08
297	福光光电	新型卧式干涉仪检具	实用新型	ZL 201320330348.8	2013.06.08
298	福光光电	外套环式上治具	实用新型	ZL 201320329965.6	2013.06.08
299	福光光电	镜片精磨机	实用新型	ZL 201320329790.9	2013.06.08
300	福光光电	油气过滤回收装置	实用新型	ZL 201320330308.3	2013.06.08
301	福光光电	镜片一次成型芯取砥石轮	实用新型	ZL 201320330350.5	2013.06.08
302	福光光电	镜片粗磨机	实用新型	ZL 201320330130.2	2013.06.08
303	福光光电	新型镜片加工工装	实用新型	ZL 201320329786.2	2013.06.08
304	福光光电	新型一体涂墨转轴治具	实用新型	ZL 201620237521.3	2016.03.28
305	福光光电	高分辨率、低畸变日夜两用定焦镜头	实用新型	ZL 201620242653.5	2016.03.28
306	福光光电	一种耐腐蚀高增透的日夜两视光学玻璃薄膜膜层结构	实用新型	ZL 201720446443.2	2017.04.26
307	福光光电	一种疏水疏油抗污超硬的光学玻璃膜层	实用新型	ZL 201720446625.X	2017.04.26
308	福光光电	一种高清耐擦防水的光学玻璃薄膜	实用新型	ZL 201720446443.2	2017.04.26

补充披露情况：

厦华电子已按照问询函要求，在预案“第四章标的公司基本情况”之“五、

标的公司业务发展情况”之“（六）标的公司知识产权情况”中补充披露。

二、标的公司员工人数、员工结构、专业技术人员的基本情况等，并说明标的公司对相关核心人员是否有相关留任安排

（一）标的公司员工人数、员工结构、专业技术人员的基本情况

截至 2017 年 12 月 31 日，福光股份及其子公司共有 1,724 名员工，其员工构成如下：

分类标准	类别	人数	占比（%）
年龄	29 岁及以下	1,139	66.07
	30-39 岁	369	21.40
	40-49 岁	149	8.64
	50 岁及以上	67	3.89
	合计	1,724	100.00
学历	硕士及以上	20	1.16
	本科	217	12.59
	大专及以下	1487	86.26
	合计	1,724	100.00
岗位	研发人员	122	7.08
	生产人员	1,347	78.13
	管理人员	197	11.43
	财务审计人员	58	3.36
	合计	1,724	100.00

截至 2017 年 12 月 31 日，福光股份的高级管理人员、核心技术人员的具体情况如下：

序号	姓名	年龄	性别	职务	职称/执业资格	类型
1	何文波	44	男	福光股份总经理	无	高级管理人员
2	郑秋	42	男	福光股份副总经理、董事会秘书	无	高级管理人员
3	何文秋	42	男	福光股份副总经理	无	高级管理人员
4	肖维军	44	男	福光股份副总经理、总工程师	教授级高级工程师	高级管理人员/核心技术人员

5	何武强	44	男	福光股份副总经理	中级工程师	高级管理人员
6	刘笑生	44	男	福光股份财务总监	中级会计师	高级管理人员
7	林春生	54	男	福光股份技术副总工程师	教授级高级工程师	核心技术人员
8	张世忠	37	男	福光股份研发部经理	中级工程师	核心技术人员

（二）标的公司对相关核心人员的留任安排

标的公司与上述每一名高级管理人员、核心技术人员均签署了劳动合同。同时《发行股份及支付现金购买资产协议》约定：“本次交易不涉及标的公司的员工安置事项，标的公司的现有员工仍然与其所属各用人单位保持劳动合同关系，且不因本次交易而发生劳动合同关系的变更、解除或终止”“中融投资承诺将促使福光股份核心管理团队与福光股份签署竞业禁止协议，以及服务期限自本次资产重组完成之日起至 2020 年 4 月 30 日的劳动合同”。

补充披露情况：

厦华电子已按照问询函要求，在预案“第四章标的公司基本情况”之“五、标的公司业务发展情况”之“（七）标的公司人员情况”中补充披露。

三、标的公司近三年的研发投入占比情况

报告期内，研发支出明细及占比情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度
员工薪酬	459.69	1,013.74	951.96
材料及模具费	392.57	872.26	653.10
租赁及折旧费	215.83	283.53	235.73
专利费	31.63	50.75	36.36
办公费、差旅费、交通费等	16.38	64.21	32.75
试验费等其他	18.74	34.54	38.28
合计	1,134.83	2,319.03	1,948.18
占营业收入比例	4.41%	4.75%	4.98%

补充披露情况：

厦华电子已按照问询函要求，在预案“第四章标的公司基本情况”之“六、

标的公司主要财务数据”之“(六)标的公司研发投入情况”中补充披露。

四、标的资产的主要生产设备以及折旧情况

截至 2017 年 6 月 30 日，福光股份及其子公司的主要生产设备（原值 100.00 万以上，含 100.00 万）具体情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	归属单位	原值	累计折旧	净值	成新率
1	数控车床	福光股份	100.85	43.11	57.74	57.25%
2	Mahr 非球面轮廓仪	福光股份	104.27	6.60	97.67	93.67%
3	高精度矿物材料加工机	福光股份	231.56	27.50	204.06	88.13%
4	莱宝高真空镀膜机	福光股份	420.00	59.85	360.15	85.75%
5	真空镀膜机	福光光电	856.42	405.43	450.99	52.66%
6	下摆精磨抛光机	福光光电	140.80	123.13	17.67	12.55%
7	磨边机	福光光电	126.62	78.44	48.18	38.05%
8	研磨机	福光光电	102.56	66.84	35.72	34.83%
9	高速磨边机	福光光电	104.19	52.85	51.34	49.28%
10	箱式真空镀膜机	福光光电	152.00	86.11	65.89	43.35%
11	镀膜机	福光天瞳	427.26	50.76	376.50	88.12%
12	光学传递函数测量仪	福光天瞳	212.03	82.24	129.79	61.21%

补充披露情况：

厦华电子已按照问询函要求，在预案“第四章标的公司基本情况”之“六、标的公司主要财务数据”之“(七)标的公司主要生产设备折旧情况”中补充披露。

五、独立财务顾问意见

经核查，独立财务顾问认为：除标的公司拟不再续交第 83、87、144 项专利的专利费外，福光股份及其子公司的上述知识产权权属清晰，不存在质押或者其他任何第三方权益，亦不存在法律争议或纠纷；标的公司对相关核心人员的留任安排有助于保持标的公司相对核心人员的稳定。

标的公司研发费用的发生额真实、完整、准确，其核算符合《企业会计准则》

的规定；主要设备的原值、累计折旧真实、准确，其核算符合《企业会计准则》的规定。

问题 9.预案披露，标的公司 2016 年度较 2015 年度资产规模有明显增长，2016 年末总资产 8.2 亿元，较 2015 年末的 6 亿元增长 36.7%，主要为流动资产增长。2016 年度收入规模 4.9 亿元，较 2015 年度的 3.9 亿元亦有较大增幅，但净利润略有下降。请补充披露：（1）结合标的公司的发展状况、经营政策变化等说明 2016 年资产规模、收入规模增长的具体原因；（2）结合标的公司产品构成、三费情况等说明在 2016 年收入规模增长的情况下，毛利率和净利润下降的具体原因和合理性。请会计师发表意见。

回复：

一、结合标的公司的发展状况、经营政策变化等说明 2016 年资产规模、收入规模增长的具体原因

（一）资产规模增长的原因

福光股份 2016 年末总资产金额为 82,137.55 万元，较 2015 年末总资产金额 60,089.14 万元增加 22,048.41 万元，增幅 36.69%。从资产的来源看，其增长主要是由于：（1）2015 年 12 月 23 日，经福光股份股东大会决议通过，标的公司增加注册资本人民币 478.19 万元，由丰茂运德以每股 26.14 元的价格认缴，合计投入货币资金 12,500.00 万元，其中，在 2016 年度收到增资款 7,500.00 万元；（2）2016 年度，福光股份实现净利润 7,333.68 万元，且未进行现金分红；（3）随着福光股份营业规模的增长，福光股份采购增加，2016 年末应付供应商款项较 2015 年末增加 3,078.90 万元；（4）重要客户大华股份在 2016 年改变结算方式，由银行转账改为承兑汇票，使得应收票据大幅增加，福光股份将应收票据质押给银行并向供应商开立应付票据，以增加原材料等资产的采购。

2016 年末较 2015 年末资产变动的主要情况如下：

单位：万元

项目	2016 年末	2015 年末	变动额	变动幅度	变动原因
货币资金	25,027.71	13,714.62	11,313.09	82.49%	主要是由于福光股份的经营利润不断积累以及引入投资者所致。
应收票据	9,375.95	1,254.38	8,121.57	647.46%	主要是由于福光股份与主要客户大华股

					份的结算方式发生改变,由以银行转账为主的结算方式改变为以汇票结算,导致了应收票据余额的大幅上升。
存货	8,316.91	6,826.56	1,490.35	21.83%	主要是由于随着福光股份营业规模不断扩大,为应对下游客户订单的快速增长,福光股份增加了部分原材料备用和库存商品储备,其中机电件、硝材、非定制产品的余额大幅增长。
在建工程	3,589.85	2,684.93	904.92	33.70%	在建办公大楼及厂房新增投入
无形资产	3,357.87	480.86	2,877.00	598.30%	福光天瞳取得福清宏路街道大埔村建设用地一块,入账价值为 2,947.30 万元。
其他非流动资产	417.75	1,843.73	-1,425.98	-77.34%	福光天瞳 2015 年预付福清土地首期出让款 1,768.38 万元,计入当期末其他非流动资产,该地块于 2016 年交付并转入无形资产。

（二）收入规模增长的原因

具体见本专项核查意见“问题 6 之“二、请区分军品、民品两种业务类型,分别披露近三年各业务领域的销售收入占比、净利润占比、毛利率及其同比变化情况”之“(一)按产品类型区分的收入情况”之回复。

补充披露情况:

厦华电子已按照问询函要求,在预案“第四章标的公司基本情况”之“六、标的公司主要财务数据”之“(八)报告期资产变动分析”中补充披露。

二、结合标的产品构成、三费情况等说明在 2016 年收入规模增长的情况下,毛利率和净利润下降的具体原因和合理性。

（一）毛利率下降的原因

具体见本专项核查意见“问题 6”之“二、请区分军品、民品两种业务类型,分别披露近三年各业务领域的销售收入占比、净利润占比、毛利率及其同比变化情况”之“(三)产品毛利率变动分析”之回复。

（二）净利润下降的原因

2016 年净利润为 7,333.68 万元,较 2015 年下降 238.00 万元,降幅 3.14%。其各影响要素的变动情况如下:

单位:万元

项目	2016 年度	2015 年度	变动额
营业毛利	15,557.87	15,750.10	-192.23
税金及附加	546.22	395.21	151.01
期间费用	6,576.09	6,586.53	-10.44
资产减值损失	482.41	575.43	-93.03
营业外收支	599.82	713.65	-113.83
所得税费用	1,219.29	1,334.90	-115.61

1、营业毛利

具体见本专项核查意见“问题 6”之“二、请区分军品、民品两种业务类型，分别披露近三年各业务领域的销售收入占比、净利润占比、毛利率及其同比变化情况”之“（三）产品毛利率变动分析”之回复。

2、税金及附加

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	变动额
营业税	-	6.88	-6.88
城市维护建设税	253.75	226.53	27.22
教育费附加	106.71	97.08	9.63
地方教育附加	71.48	64.72	6.76
房产税	57.28	-	57.28
土地使用税	31.05	-	31.05
印花税	23.49	-	23.49
车船税	0.63	-	0.63
防洪费	1.84	-	1.84
合计	546.22	395.21	151.01

税金及附加的增加主要是由于：根据财政部 2016 年 12 月 3 日发布的关于印发《增值税会计处理规定》的通知（财会[2016]22 号），自 2016 年 5 月 1 日起原核算于管理费用的土地使用税、房产税、印花税等税费改列至税金及附加。

3、期间费用

（1）销售费用

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	变动额
员工薪酬	532.59	484.61	47.98
广告、宣传、展览费	132.15	216.42	-84.28
运输、包装及邮寄费	227.48	196.80	30.68
办公费、差旅费及交通费等	170.55	146.97	23.58
其他	73.04	103.64	-30.60
合计	1,135.81	1,148.45	-12.64

销售费用主要由员工薪酬，广告和宣传展览费，运输、包装及邮寄费，办公费、差旅费及交通费等构成，上述四项费用合计占当期销售费用的比重达到 85% 以上。2016 年标的公司销售费用的金额与 2015 年基本持平。

（2）管理费用

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	变动额
员工薪酬	1,418.27	1,397.80	20.46
研发支出	2,319.03	1,948.18	370.85
折旧费	605.88	579.16	26.72
中介费	363.77	478.08	-114.31
办公费、差旅费及交通费等	422.35	406.55	15.80
业务招待费	224.50	228.85	-4.35
装修费、土地使用权摊销	215.28	161.25	54.03
房租及物业管理费	182.28	141.97	40.31
印花税等税费	29.52	88.20	-58.67
材料及产品报废损失	-	82.89	-82.89
其他	56.17	53.03	3.15
合计	5,837.06	5,565.96	271.09

由上表可知，2016 年管理费用较 2015 年增加的主要原因是研发支出的增加，而研发支出的增加主要是由于：①新购入研发设备增加折旧 116.47 万元；②持续进行研发投入导致材料费用增加 263.71 万元。

（3）财务费用

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	变动额
----	---------	---------	-----

利息支出	15.21	102.08	-86.87
减：利息收入	192.40	67.27	125.13
汇兑损益	-235.56	-174.78	-60.78
手续费	15.97	12.08	3.88
合计	-396.78	-127.89	-268.90

2016 年标的公司财务费用较 2015 年降低，主要是由于：①随着福光股份营运资金的逐步充实，清偿了银行借款，使得利息支出下降，存款利息收入增加；②报告期内，人民币汇率波动较大，2016 年产生的汇兑收益有所增加。

4、资产减值损失

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	变动额
坏账损失	-81.54	204.43	-285.97
存货跌价损失	563.95	371.00	192.94
合计	482.41	575.43	-93.03

福光股份资产减值损失主要为各期计提的坏账损失和存货跌价损失。

(1) 坏账损失

2016 年福光股份坏账损失较 2015 年大幅降低，主要是由于 2015 年营业收入较 2014 年大幅增长，在 2015 年末应收客户款项大幅增加，相应按照坏账准备计提政策计提的坏账损失增加。

(2) 存货跌价损失

2016 年福光股份存货跌价损失较 2015 年增加，主要是由于：①订单的波动、生产计划的制订及一线生产人员的招聘数量一直是福光股份生产管理的难点。由于福光股份订单各月之间呈波动趋势，且产品从镜片的冷加工到镜头组装检测完毕往往需要 20-30 天不等。福光股份在订单淡季，一般会与客户提前沟通，对未来的需求进行预估。由于预估数据往往出现偏差，导致生产的产品（尤其半成品镜片）有部分与实际订单不符；同时，福光股份产品类别多、批次小，部分产品不具备通用性，多生产的部分产品能够销售或按照正常售价卖出的可能性较低。因此，尽管报告期福光股份产品毛利率相对较高，但仍存在产品跌价的情形。②随着福光股份营业规模的扩大，缺乏订单支撑的存货余额增加，相应跌价损失增

加。

5、营业外收支

（1）营业外收入

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	变动额
政府补助	615.65	804.01	-188.36
非流动资产处置利得	6.43	-	6.43
其他	12.05	24.39	-12.33
合计	634.14	828.40	-194.26

2016 年福光股份营业外收入较 2015 年减少 194.26 万元，主要因为 2016 年计入损益的政府补助较 2015 年减少。

（2）营业外支出

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	变动额
固定资产处置损失	4.31	113.72	-109.41
对外捐赠	30.00	-	30.00
其他	-	1.02	-1.02
合计	34.31	114.74	-80.43

2016 年福光股份营业外支出较 2015 年减少 80.43 万元，主要是由于 2015 年标的公司集中处置了部分旧设备。

6、所得税费用

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	变动额
当期所得税费用	1,241.06	1,386.19	-145.13
递延所得税费用	-21.77	-51.29	29.52
合计	1,219.29	1,334.90	-115.61

补充披露情况：

厦华电子已按照问询函要求，在预案“第四章标的公司基本情况”之“六、标的公司主要财务数据”之“（九）报告期净利润变动分析”中补充披露。

三、独立财务顾问意见

经核查，独立财务顾问认为：福光股份资产规模、收入规模变化符合当前发展状况；福光股份净利润下滑最主要的原因因为毛利率的下滑，使得营业毛利并未随着营业收入的增长而增加，福光股份毛利率变动情况真实、准确、完整，符合公司经营现状。

问题 10.预案披露，标的公司 2015 年度、2016 年度、2017 年上半年分别实现扣非后净利润 6,990 万元、6,828 万元、3,183 万元,而相关业绩承诺数呈现大幅增长。请结合标的公司所在行业趋势、业务经营情况、在手订单、盈利情况等，分析说明此次业绩承诺的合理性和可实现性。请独立财务顾问发表意见。

回复：

根据《重组办法》第三十五条第三款规定，上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的特定对象购买资产且未导致控制权发生变更的，并不强制要求交易对方做出业绩承诺。本次交易中，上市公司向无关联第三方购买资产且未导致控制权发生变更，根据法规，交易对方不强制需要作出业绩承诺并签订补偿协议。为保护上市公司股东，尤其是中小股东的利益，上市公司与交易对方根据市场化原则，自主协商签订《发行股份及支付现金购买资产协议》及《业绩承诺补偿协议》，约定了业绩承诺方的业绩承诺。

一、标的公司所处行业具有良好的发展前景

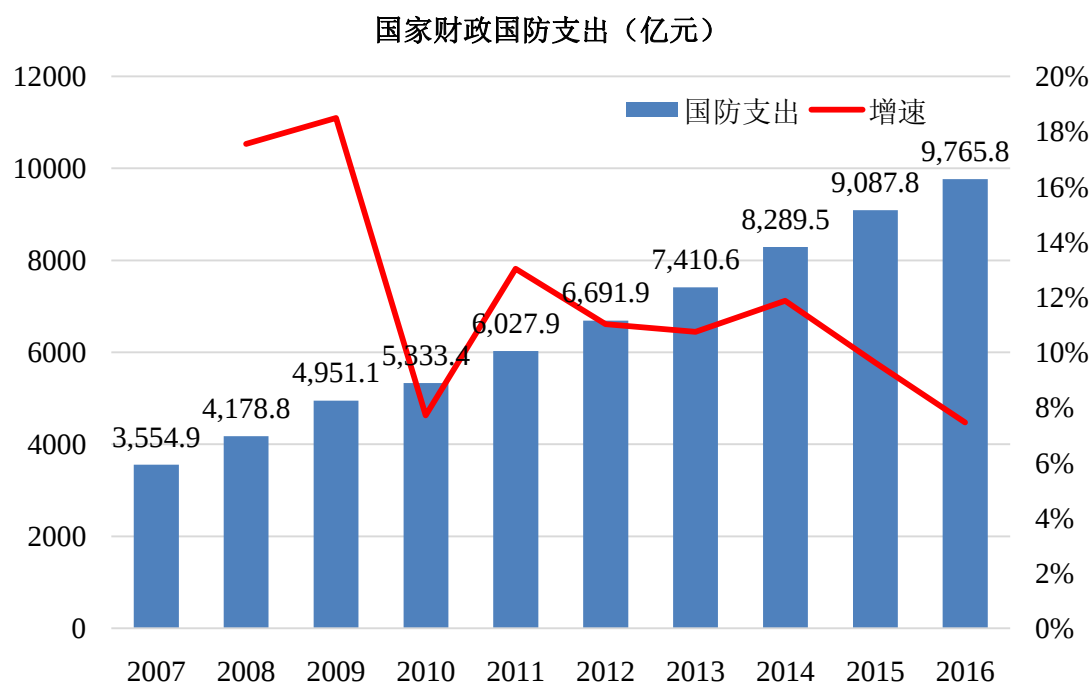
建国以来，我国为适应国防军工发展的需求，逐步建立了完整的光学工业体系。到了二十世纪六、七十年代，在一批光学科研院所和人才的支撑下，我国光学产业进一步兴旺发展，理论研究和光学制造水平曾达到了与世界同步的水平。但在数码相机时代，我国光学产业与国外企业差距却逐渐拉大。

近十余年来，在下游应用市场需求的带动下，随着军民融合度的加深，我国光学镜头企业通过引进吸收和自主创新，快速提升光学设计、精密加工水平，在镜片加工、成像效果、红外夜视等核心技术层面上已经不落后于世界先进水平，甚至在安防监控、车载镜头等细分领域逐渐成为主要参与者之一。

光学镜头行业具有良好的行业发展前景。具体情况如下：

1、军用光学镜头市场

根据国家统计局数据，2015 年中国国家财政国防支出 9,087.84 亿元，较上年增长 9.63%，2016 年中国国家财政国防支出为 9,765.84 亿元，较上年增长 7.46%。国防开支的主要项目有人员生活费、训练维持费和装备费。国防支出的稳定增长为标的公司军品发展提供了坚实的市场基础。



数据来源：国家统计局

我国周边安全环境复杂，大国地缘战略竞争日趋激烈，随着亚太地区成为全球地缘战略角逐的焦点，我国周边安全环境不稳定不确定因素增加。为了应对各方面的挑战，保持国防经费的持续投入、大力发展国防科技工业将是我国的必然选择。

航天工程、空间观测方面，我国多项航天工程正在快速推进，运载火箭、卫星应用、空间宽带互联网三大工程将成为航天工业未来发展的趋势和核心。根据 2015 年国防科工局等部门着手编制的航天发展“十三五”规划，“十三五”末我国将基本形成主体功能完备的国家民用空间基础设施，完成载人航天和探月工程三步走任务，形成较完善的卫星及应用产业链。定制产品作为航天工程、空间观测不可或缺的组成部分，面临稳定持续的市场需求。

2、民用光学镜头市场

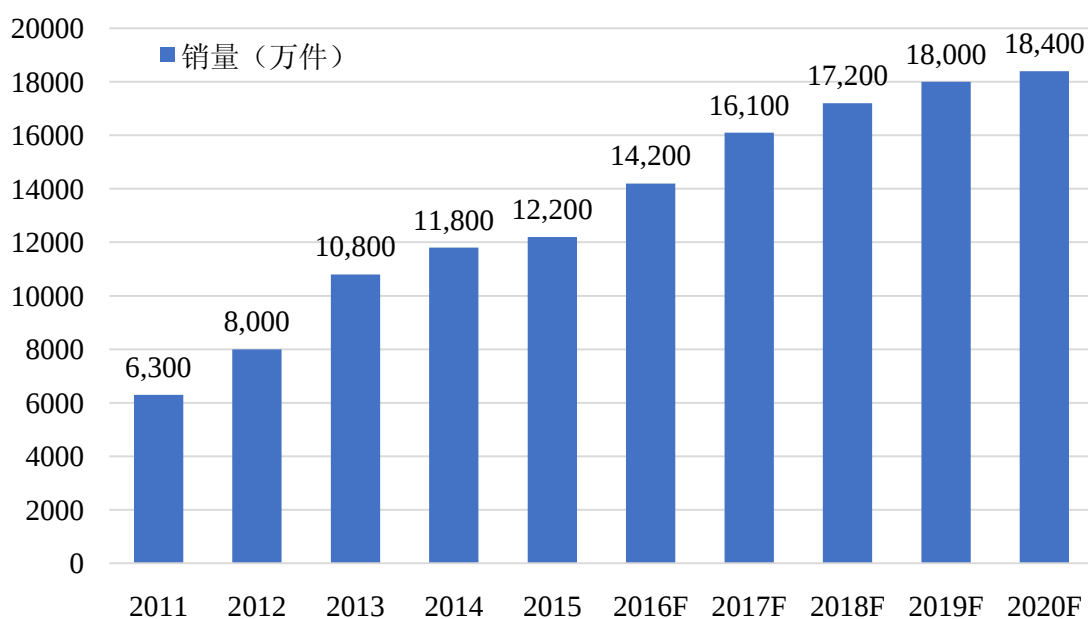
（1）安防监控镜头市场

①发达地区具有较大的更新换代空间，发展中地区市场新增需求巨大

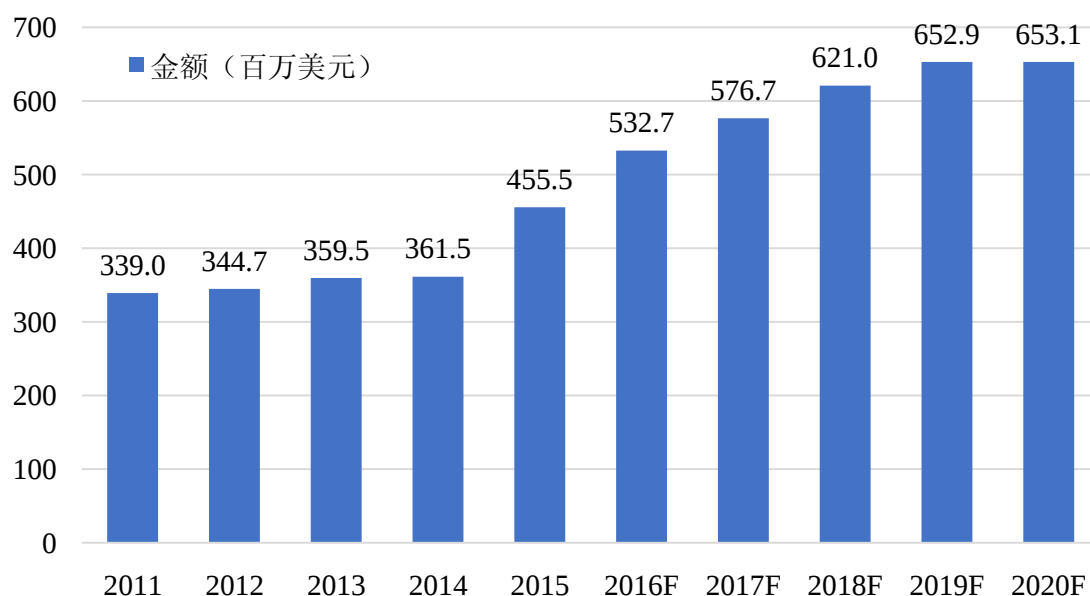
随着全球各政府以及企业、家庭等对安防视频监控产品和服务的需求，全球安防视频监控市场将保持持续较快增长。欧美市场发展成熟，正经历高清化和网络化的升级。据不完全统计，美国安装有 3000 万个摄像头，平均每千人约有 96 个监控摄像头，监控摄像头分布密度居全球之首；英国在用摄像头超过 430 万个，平均每千人约有 75 个。摄像头的使用寿命一般在 3-5 年之间，存量市场更新换代空间巨大。而亚洲和南美等新兴市场，随着社会安保意识和消费能力的逐步提升，以中国、印度、东南亚等国家为代表的安防新增市场将保持持续高速成长。

根据 TSR 报告显示，自 2009 年以来，得益于全球经济复苏、基础建设的大量投建，安防行业重新步入稳步增长阶段。2016 年全球安防镜头销量将达到 1.42 亿件，市场规模将达到 5.327 亿美元。预计 2020 年市场规模将达到 6.531 亿美元。

2011-2020全球安防镜头市场销量情况及预测



2011-2020全球安防镜头市场金额情况及预测



数据来源: TSR

在全球安防市场上,各个国家和地区处于不同的发展阶段,气候条件和监控场景更加多样化,安防镜头要符合本地化的产品需求。例如,欧美用户关注产品的安全性、稳定性和隐私保护等,亚非拉市场更看中高性价比,泰国和墨西哥等地的产品面临潮湿海洋性气候下的防腐蚀问题,俄罗斯客户对产品耐高低温性能的要求更高。因此,具备较强的综合创新能力的企业能获得更多的国际订单。

②随着“平安城市”“智慧城市”的推进,安防镜头具有较大需求空间

从国内安防市场来看,视频监控应用已经呈现从重点领域向社会各经济领域全面铺开的态势,既涉及到金融、能源、电信、交通等传统领域,也涉及智能楼宇、文教卫、司法监狱等新兴领域。其中,传统的金融、能源市场趋于饱和,政府、交通市场还在持续快速增长,尤其是中小城市安防基础建设工作正处于蓬勃发展阶段。

随着近十年来平安城市项目的推进,我国城市视频监控和安保环境取得了较大的改善。以监控镜头分布密度来看,摄像头密度最高的北京市,每千人拥有摄像头数量从2009年的约20个迅速增长到2016年的59个,但仍仅相当于英国平均水平的80%、美国的60%,仍然蕴藏着较大的提升空间。

2015年5月,发改委等发布《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工

作的若干意见》提出，到 2020 年重点公共区域视频监控覆盖率，新建、改建高清摄像机比例以及重点行业领域的重要部位视频监控覆盖率均要达到 100%，同时逐步增加高清摄像机的新建、改建数量。

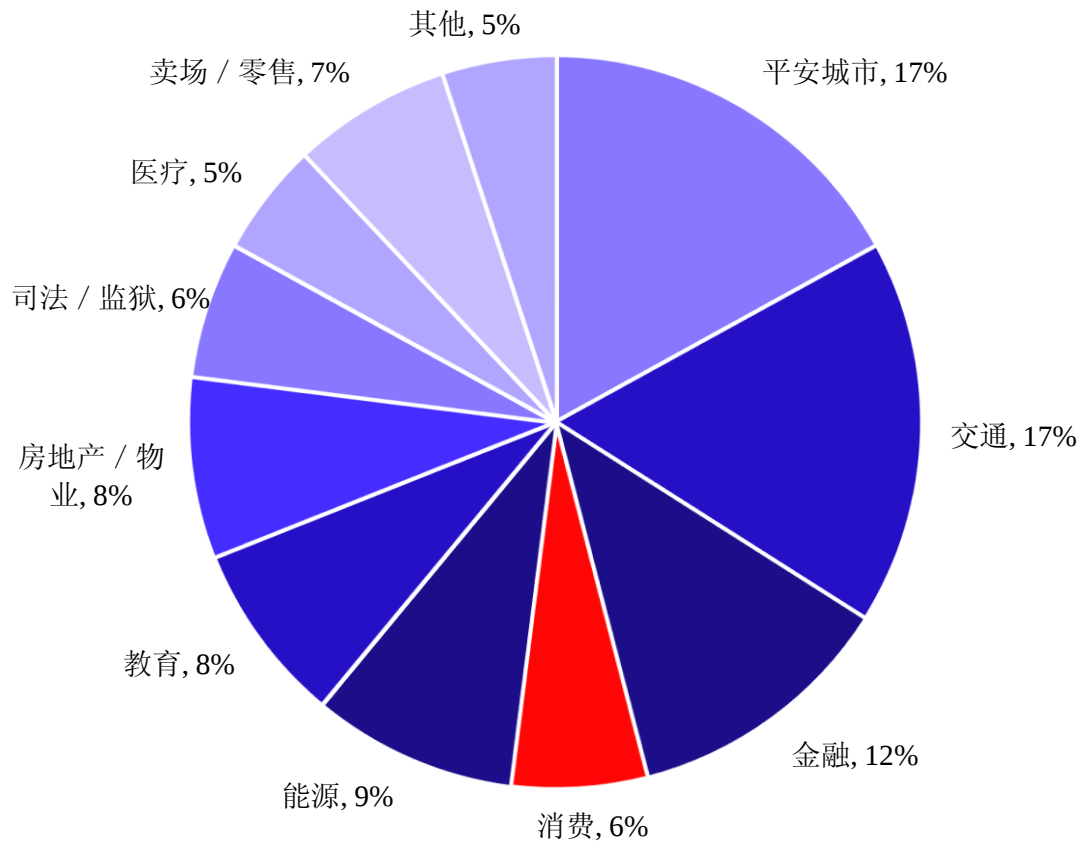
随着高清化、网络化的逐渐普及，视频监控正步入智能分析的深度应用阶段，并有赖于安防镜头提供全面的、高清的视频数据以支持信息的准确分析，安防镜头将受益于智慧城市的建设浪潮实现快速增长。2014 年《国家新型城镇化规划》首次把智慧城市建设引入国家战略规划。2016 年，智慧城市建设开启了从 1.0 向 2.0 的跨越，各地智慧城市建设热情高涨。我国住建部已公布了三批共计 290 个智慧城市试点，并规划在“十三五”时期推进 100 个新型示范性智慧城市。智慧安防是智慧城市的重要组成部分，2016 年发布的《新型智慧城市评价指标》中，公共安全视频资源采集和覆盖情况被纳入评价体系，将极大推进视频监控的普及利用。

③随着国民安防意识的增强，消费安防市场需求将得到释放

消费安防产品包括家庭监控、智能家居、楼宇对讲、防盗报警等产品线，主要应用于家庭、商铺、网吧、中小型企业等单位。随着安防产品技术的提高，民众安全防恐意识的增强，教育、医疗、中小企业、商铺、家庭正逐渐成长为安防需求的中坚力量。

数据显示，2015 年我国政府、交通、金融等传统应用领域仍占据监控产品需求的半壁江山，而消费监控市场仅有 6% 的市场份额，尚处于发展的起步阶段，远落后于发达国家。与发达国家相比，我国人均安防支出仅为英国的 1/9，美国的 1/7 以及韩国的 1/5，蕴含了强劲的发展潜力。

我国各行业视频监控应用占比情况



数据来源：《2015 年视频监控市场发展特点及未来展望》，《中国安防》2015 年 24 期

家庭安防是消费安防市场的重要分支，用于老人看护、育儿监督、保障财产安全等，由于直面普通消费者，市场规模庞大。家用安防摄像头不仅需要画质高清，更要求结构轻巧、美观大方、安装方便，能远程移动访问控制，并与物联网对接等。2013 年起，众多安防企业将战略目标转向消费安防市场，同时，作为高清监控的基础条件，网络应用日渐普及，3G、4G 以及正在测试的 5G 等无线网络技术的出现，都为家用监控市场开辟更大的发展空间。

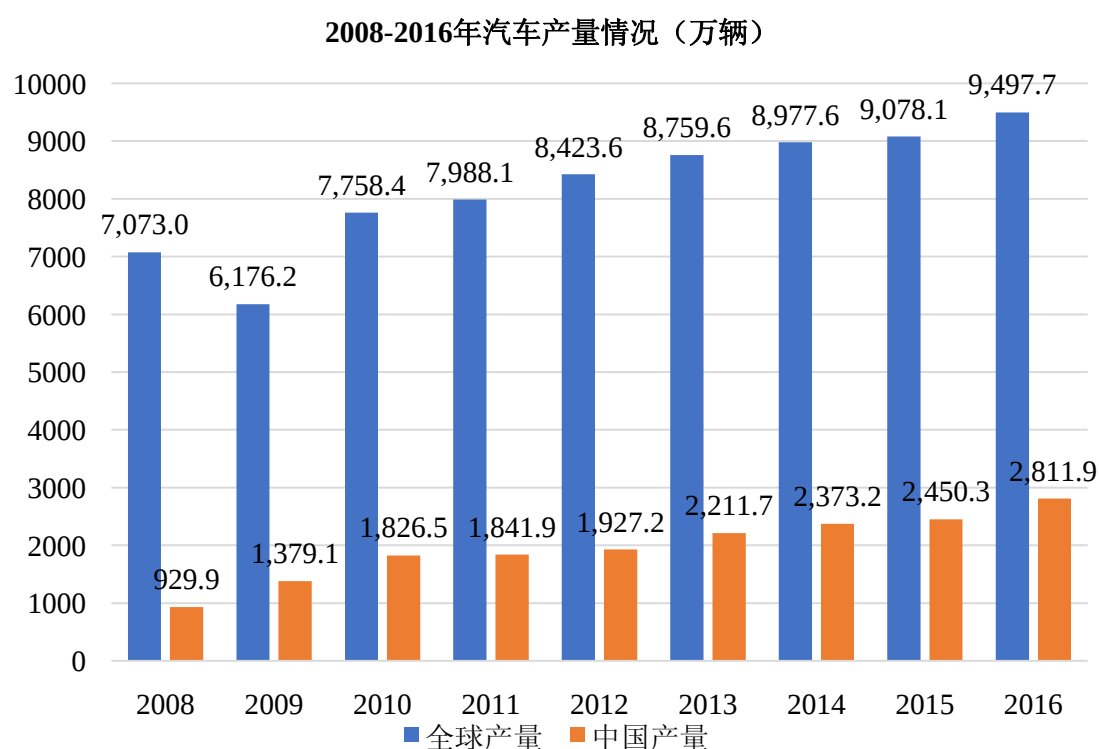
（2）红外热成像镜头市场

由于红外热成像相关技术的成熟和成本的快速下降，红外热像仪在民用领域得到了更加广泛的应用。在民用市场上，红外热成像系统在安防监控、汽车夜视、工业控制、电力检测、石化安全控制以及医学诊断等领域发挥着越来越重要的作用，并逐渐成为标准配置，推动了民用红外热成像市场取得比军用更快的增长速度。

红外产品在欧美发达国家已经有较为成熟的应用，产品以升级更新需求为主。而以我国为代表的新兴市场，红外产品正处于产业发展初期。随着现代化工业生产和城市设施建设迅猛发展，红外产品的需求将更为强劲。我国大立科技、高德红外、久之洋、飒特红外等一批主流红外热像仪企业技术不断成熟，为国内市场提供各具特色的红外热像产品，也有力推动了下游市场需求的释放。

（3）车载镜头市场

全球庞大的汽车保有量和产销量不断增长，为车载镜头规模的扩大提供了深厚的市场基础，特别是以中国、印度为代表的新兴市场国家汽车消费的快速扩大，成为全球汽车增量的主力军。据世界汽车工业国际协会（Organisation internationale des Constructeurs Automobiles, OICA）的统计，2016 年世界汽车产量达到 9,497.7 万辆，比 2015 年增长 4.6%。其中，中国汽车产量增长 14.76%，达到 2,811.9 万辆。



资料来源：OICA

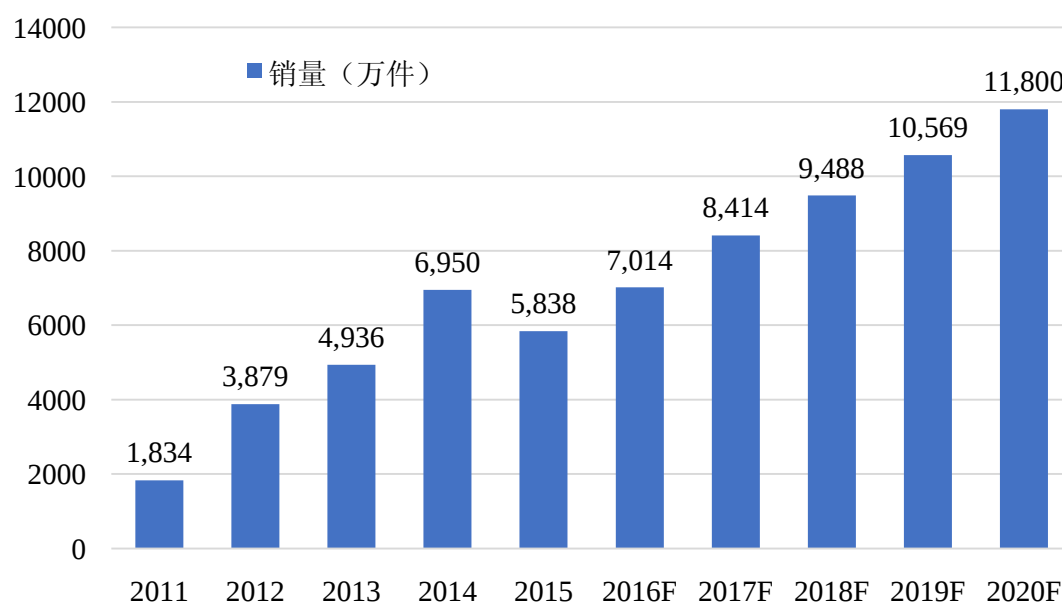
随着消费者对汽车安全等性能和使用要求的提高，车载成像系统也越来越多的整合到整车系统中。车载成像系统目前主要应用于行车辅助、驻车辅助、和车内监视，例如行车记录仪、全车环视、先进驾驶辅助系统（Advanced Driver

Assistance System, ADAS) 系统等。不同用途的车载成像系统对镜头的要求也不尽相同, 由此产生的巨大需求将是镜头行业的新市场。

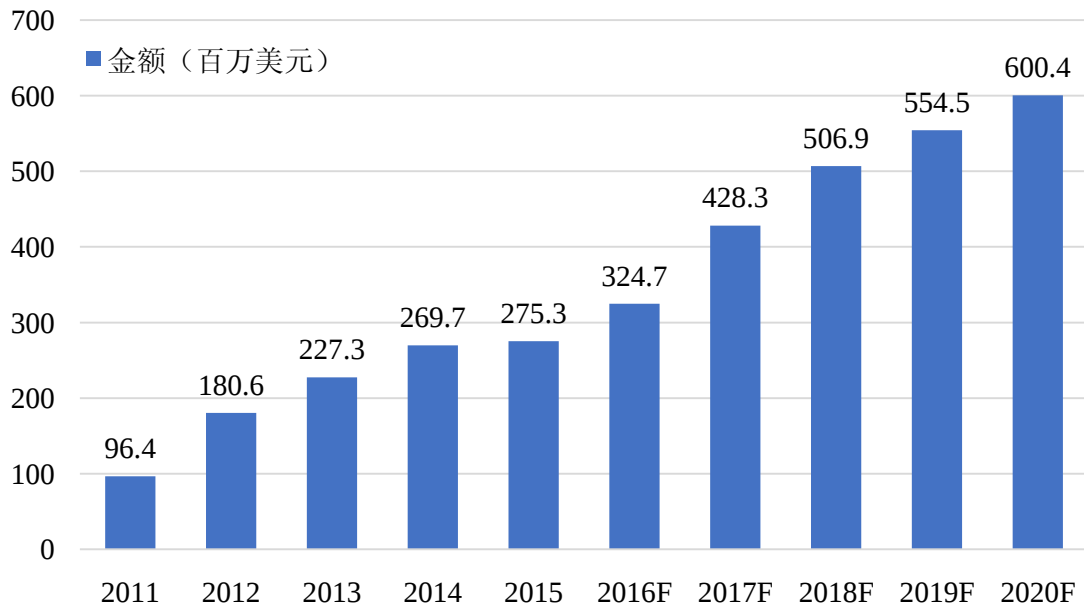
各国不断出台法规鼓励消费者购买更安全的车辆, 汽车制造商也致力于开发出能获得更高新车评估测试(New Car Assessment Program, NCAP)评级的车辆。作为一种防患于未然的主动安全技术, ADAS 配载可显著降低交通事故死亡率, 受到各国政府、汽车企业和消费者的青睐。美国要求 2018 年起所有汽车必须安装至少一个倒车后视镜摄像头, 欧洲、日本等国家已推出相关行业标准以推动高级辅助驾驶系统的普及。欧洲法规规定, 2017 年任何 4 星评级以上的新车均需配备主动安全系统。

同时, 随着技术的日渐成熟, 高级驾驶辅助系统逐渐向自动驾驶过渡, 各大车厂及科技公司纷纷投入研发无人驾驶汽车。在当前激光雷达成本高企的情况下, 大多自动驾驶系统采用摄像头作为主要的视觉传感器, 识别标识牌、道路线、车辆和行人等, 将带动车载镜头行业进一步快速成长。

2011-2020全球车载镜头市场销量情况及预测



2011-2020全球车载镜头市场金额情况及预测



资料来源：TSR

二、标的公司的行业地位和竞争优势

（一）标的公司的行业地位

标的公司的光学镜头产品包括定制产品和非定制产品两类。其中，定制产品主要用于各类武器装备、航天工程、空间观测、森林防火及各军种军事装备等。非定制产品主要为安防监控镜头、红外热成像镜头及车载镜头。

1、定制产品

定制产品领域，福光股份在变焦镜头、大口径透视镜头等细分市场处于行业领先地位。

标的公司具有悠久的军用光学产品的技术沉淀，具备较强的军品研发能力。2003-2008年福光股份成功研制大口径系列太空观测镜头，参与中国载人航天工程神五、神六、神七、神九、“嫦娥探月”等国家重大航天工程。

福光股份拥有《装备承制单位注册证书》、《武器装备质量体系认证证书》、《二级保密资格单位证书》、《武器装备科研生产许可证》等军方、政府部门颁发的资格认证。客户包括中国科学院、中国电子科技集团公司、中国航天科工集团有限公司、中国航空工业集团公司、中国兵器工业集团公司、中国船舶重工集团公司等军工集团及下属科研院所。

2、非定制产品

（1）市场占有率方面

据 TSR 的数据显示，2016 年全球安防视频监控镜头市场预测销量为 1.42 亿件，福光股份销量约为 0.17 亿件，全球市场占有率达到 11.97%。

年度	2016	2015	2014
全球安防镜头销量（亿件）	1.42	1.22	1.18
福光股份安防镜头销量（亿件）	0.17	0.11	0.06
市场占有率（以销量计，%）	11.97	9.02	5.08

数据来源：TSR

注：2016 年全球安防镜头销量为 TSR 预测销量

（2）技术创新方面

福光股份建立了“军民融合”创新平台。2015 年 9 月，标的公司通过了高新技术企业认证。2016 年福建省国资委、工信部、中国科协分别授予福光股份“技术创新先进单位”、“国家技术创新示范企业”、“2016 年度示范院士专家工作站”等荣誉称号。福光股份在高清安防镜头领域的技术水平处于行业前沿，在高清晰度、超长焦距、高变倍比、红外夜视、长焦透雾等性能上达到国内先进水平。

（3）品牌知名度方面

2014 年“福光”牌光学镜头获得福建省名牌产品。2012 年福光股份获“第六届中国安防百强企业”和“中国平安城市建设项目推荐品牌”。福光股份与大华股份、海康威视、安讯士、博世安防、霍尼韦尔等全球各大知名安防巨头建立了长期合作关系，在安防领域具有较强的品牌影响力。

（六）主要竞争对手

1、定制产品业务主要竞争对手

序号	公司名称	公司概况
1	江苏曙光光电有限公司	始建于 1969 年，是中国兵器工业集团公司直属骨干企业，经营范围有：光电材料、光电器件、光电仪器仪表、光电设备、光机电控制系统、电子计算机及配件的制造、销售、技术服务、技术咨询等业务

序号	公司名称	公司概况
2	河北汉光重工有限责任公司	即国营第 368 厂，始建于 1963 年，位于河北省邯郸市，是中船重工直属军工企业，经营范围有电子计算机、自动控制设备、办公自动化耗材、精密机械、机电工程、光学仪器等光、机、电一体化产品
3	湖北华中光电科技有限公司	始建于 1966 年，隶属于中国兵器装备集团公司，是以激光技术为核心，以激光、微光、红外、电视等光电成像技术为支撑，研制开发以光、机、电为一体，融观、测、瞄相结合的光电集成系统的高新技术企业。

2、非定制产品业务主要竞争对手

竞争领域	公司名称	公司概况
安防监控镜头	佳能株式会社	成立于 1937 年，总部设于日本东京，是一家致力于图像、光学和办公自动化产品的日本公司，主要产品包括照相机、摄像机、复印机、传真机、影像扫描器和打印机等。
	腾龙株式会社	成立于 1950 年，是一家综合性专业光学制造商，合作伙伴包括多家国际顶级电器生产商，拥有雄厚的技术实力，主要产品包括闭路监控镜头、安防镜头、各类相机镜头、摄像机镜头等。
	中山联合光电科技股份有限公司	成立于 2005 年 08 月，位于广东省中山市火炬开发区，注册资本 6415 万元。经营范围包括各类光电镜头产品、新型电子元器件制造、图形图像识别和处理系统制造等，主要产品有监控一体机镜头、手机镜头、车载镜头等。
	东莞市宇瞳光学科技股份有限公司	成立于 2011 年 09 月，位于东莞市长安镇，注册资本 7018.1818 万元，经营范围包括光学镜片、光学镜头、光学仪器、光学塑胶零件的研发、生产、加工和销售，主要产品为定焦、变焦镜头。
	福建福特科光电股份有限公司	成立于 2002 年，致力于精密光学元部件的研发和生产，拥有 17500 平方米的现代化办公厂房，建有球面、平面、后视镜、晶体、光学镜头等五条精密光学产品生产线和 2000 平方米超净镀膜中心、测试中心以及千级超净镜头装配车间。
	厦门力鼎光电技术有限公司	成立于 2002 年 9 月，位于厦门市海沧区新阳工业区，注册资本 2200 万元，主要从事光学仪器、光电子产品的研发、生产、销售以及解决方案，主要产品包括监控镜头、马达驱动自动聚焦镜头、车载镜头等。
车载、安防镜头	舜宇光学科技(集团)有限公司 (HK.02382)	成立于 2001 年 12 月 29 日，位于浙江省余姚市，注册资本 4 亿 3 千万元，香港联合交易所主板上市公司。主要从事光学元器件、光电信息产品的制造、加工，精密模具的制造和加工等，主要产品为车载镜头、光学镜片、光学镜头、显微镜、手机摄像模组等。
红外热成像镜头	北京蓝思泰克科技有限公司	创立于 2005 年，注册于中国北京电子城科技园区，注册资本 1200 万，专业从事红外热成像仪光学系统的研发与生产，主要产品有红外材料、长波非制冷监控镜头。
	北京红源光电技术公司	成立于 1988 年，从事红外光学镜头、红外热像仪设计、生产以及销售，红外镜头产品主要有固定式红外镜头、变倍镜头、双视场变换镜头、连续变焦镜头、近焦镜头等，代理销售美国 FLUKE 公司和

竞争领域	公司名称	公司概况
		FLIR 公司的测温仪和热像仪等产品。
	昆明全波红外科技有限公司	成立于 2014 年 4 月，位于昆明市西山区海口镇，从事各种高性能的红外长波、中波及短波光学元件和镜头的研发、设计和制造，主要产品有光学无热化红外镜头、手动电动调焦镜头、高端连续变倍镜头及短波红外镜头等。

（二）标的公司的竞争优势

1、“军民融合”的发展平台

“国营八四六一厂”在近半个世纪的发展历程中，积累了深厚的军用光学技术沉淀和丰富的人才资源。2004 年标的公司成立后即承接了“国营八四六一厂”的军工资产和光学技术人才，积极探索和践行军民融合的发展道路，逐步建立了特色的“军民融合”创新发展平台：

（1）研发资源共享

标的公司针对定制产品、非定制产品的特点，研发团队科学分工、灵活合作，共享研发平台和资源，能在有限的资源条件下，形成最大的合力，而且由于人员储备充足，能够及时充分地保障军方的紧急需求。

（2）军用技术转民用

标的公司在大变倍比变焦镜头、大口径透射镜头、中长波红外变焦镜头方面积累了多项自主核心技术。标的公司将前述定制产品技术融合应用到非定制产品领域，研发出了 15-300mm 高清自动聚焦镜头、40-1000mm 及 12.5-750mm 等系列变焦镜头、多光路人防转台等，促进了我国民用安防产业的发展。

（3）民用技术转军用

标的公司顺应安防市场的需求研发的长焦透雾镜头、千万像素的高清镜头等产品，得到国内外大型安防设备商的认可。标的公司研发团队将民用领域率先应用并得到验证的成熟技术，成功应用到定制产品中，大幅缩短了相关产品的研发周期和成本。

军民融合创新的开展使标的公司经营规模持续跨上新台阶，标的公司将非定制产品经营积累用以实施技术改造、加大研发投入，不断增强定制产品的研发实力和装备保障能力，形成了军民互相促进、融合发展的良性循环局面。

2、技术创新优势

(1) 出色的技术创新团队，丰硕的技术创新成果

光学镜头产品研发、生产的技术复杂，涉及光、机、电等多领域交叉学科，需要出色的多学科技术人才才能保证技术创新和长远发展。标的公司发展历史悠久，拥有一支高层次研发生产人才队伍。福光股份及其人才团队建设受到了国家、省、市各单位的高度认可，具体如下：

序号	荣誉称号	颁发时间	颁发机构
1	福建省高新技术企业（2012 年通过复审、2015 年重新认定）	2009 年	福建省科技厅、福建省财政厅、福建省国税局、福建省地税局
2	福建省创新型试点企业	2012 年	福建省科技厅、福建省经贸委、福建省政府国资委、福建省总工会
3	“讲理想、比贡献”活动创新团队	2013 年	中国科协、国家发改委、科技部、国务院国资委、中华全国总工会
4	福建省精密光电企业工程技术研究中心	2013 年	福建省科技厅
5	省级创新型企业	2014 年	福建省科技厅、福建省经济和信息化委员会、福建省政府国资委、福建省总工会
6	福建省级企业技术中心	2014 年	福建省经济和信息化委员会、福建省国税局、福建省科技厅、福建省地税局、福建省财政厅、福州海关、厦门海关
7	福建省知识产权优势企业	2014 年	福建省知识产权局
8	国家知识产权优势企业	2015 年	国家知识产权局
9	福建福光股份有限公司研究院研发一部（第十三届福建五四奖章集体）	2016 年	共青团福建省委、福建省青年联合会
10	技术创新先进单位	2016 年	福建省国资委
11	国家技术创新示范企业	2016 年	工信部、财政部
12	创新 100	2016 年	福建省企业与企业家协会、福建日报
13	福建省全光谱光学镜头工程研究中心	2017 年	福建省发改委
14	福建省特种成像光学重点实验室	2017 年	福建省科技厅

福光股份具有较强的技术自主研发能力，一大批技术处于批量生产阶段。主要核心技术如下：

序号	核心技术名称	核心技术来源	技术所处阶段
1	高倍率变焦距镜头研制生产技术	自主研发	批量生产
2	多光谱镜头的研制生产技术	自主研发	批量生产
3	高透过率、宽光谱膜系的设计和生产技术	自主研发	批量生产
4	光学镜头的精密检测技术	自主研发	批量生产
5	大口径、大相对孔径透射式镜头的设计与制造	自主研发	批量生产
6	变焦镜头凸轮曲线设计与加工	自主研发	批量生产
7	红外镜头的设计、生产与调试、检测技术	自主研发	批量生产
8	非球面镜片加工和检测技术	自主研发	批量生产

(2) 产学研合作平台

在践行军民融合、自主创新机制的基础上，标的公司加强与中科院、军工集团所属科研院所、各大高校开展产学研合作，如长春光机所、成都光电所、西安应用光学研究所、西安光机所、国家天文台、浙江大学、北京理工大学、哈尔滨工业大学、清华大学等，进行大口径、大靶面、多光谱、非球面等高端专业镜头的合作研发。同时，标的公司不定期邀请研究所研究员为研发部人员授课，引进研究院研究生不断扩充人才梯队。

标的公司通过院士专家工作站集聚和培育创新人才，进一步提高自主创新能力。2015 年，标的公司获得“福建省院士专家示范工作站”荣誉称号，2016 年荣获“示范院士专家工作站”称号，2017 年荣获福州市“十佳院士工作站”称号。

(3) 标的公司拥有先进的加工和检测设备，为研发提供了硬件支持

标的公司从德国、美国、日本等国家引入先进的光学球面、非球面精密加工和检测设备，包括国际领先的光学传递函数测试仪等精密仪器。同时，标的公司充分发挥技术团队优势，依托深耕光学加工生产多年积累的深厚经验，自主开发自动化组装、检测等设备。其中，“高精度光学非球面元件检测平台的开发与应用”项目获得福建省政府授予的“福建省科技进步三等奖”荣誉。各类国际先进工艺设备的引进和自主开发，使标的公司具备精湛的光学设计和光学加工能力，为研发生产各类光学镜头提供了可靠的保障。

标的公司拥有的各类精密设备如下：

标的公司拥有的各类精密设备		
设备类型	设备名称、品牌	
精密光学加工设备	德国高精度矿物材料加工机	德国劳尔精密光学玻璃抛光机
	德国莱宝、日本光驰、新科龙镀膜机	
精密机械加工设备	数控五轴加工中心	车铣复合加工中心
	数控切割机	高精度磨床
精密测试设备	德国马尔非球面轮廓仪	德国全欧全自动中心偏测量仪
	激光干涉仪	Tenson II 博利叶变换红外光谱仪
	德国全欧高精度 MTF 测量系统	德国全欧镜片厚与空气距测量仪
	日本奥林巴斯光谱仪	平行光管
	自动三坐标测量仪	
可靠性测试设备	线性快速温变试验机	电磁式振动试验台
	冷热冲击试验机	数显式双翼跌落试验机

3、产品优势

福光股份产品系列齐全，包含定制产品和非定制产品两大类，涵盖了从紫外、可见光、近红外、到中长波红外热成像的波段。齐全的产品品种规格、丰富的产品线，可满足下游客户不同层次的“一站式”采购需求。

定制产品方面，2003-2008 年福光股份成功研制大口径系列太空观测镜头，参与中国载人航天工程神五、神六、神七、神九、“嫦娥探月”等国家重大航天工程。福光股份研制的连续变焦电视跟踪镜头，具有大变倍比、大相对孔径、连续变焦、电动聚焦、环境适应性强等特点，应用于各军种光电跟踪制导武器装备中；可见光、红外、激光多光合一光学系统，具备全天候、全天时的特点，应用于无人机、武装直升机、周界监视系统等。

非定制产品方面，福光股份产品系列涵盖由百万像素至 4K 超高清的日夜两用镜头、鱼眼镜头、长焦透雾镜头、车载镜头、一体机镜头、热成像镜头等。变焦镜头焦距涵盖 1mm-2000mm，镜头口径覆盖 2mm-800mm，广泛应用于视频监控、智能交通、平安城市、边防海防、森林防火、物联网、汽车电子、机器视觉等。在安防镜头方面，福光股份研发推出 200 万、300 万、500 万、1000 万像素的高清监控镜头，促进了我国安防镜头国产化的进程。

在红外热成像镜头方面，福光股份生产中波、长波、制冷、非制冷等各类红

外镜头。其中，长波红外透过率优于 85%，工作温度范围达-40℃-80℃，应用于测温测湿、检测报警、红外遥感、红外防伪等。

随着福光股份军民融合的深入开展，产品技术不断登上新台阶，福光股份多款镜头产品先后获得了市政府、省政府等有关部门颁发的荣誉奖项，如：

序号	产品及荣誉	颁发时间	颁发机构
1	“f3.5-9 非球面日夜两用手动多焦点电视监控镜头的研究开发”获得福州市科技进步三等奖	2008 年	福州市人民政府
2	“500 万像素高分辨率应用电视监控镜头的研究开发”获得福州市科技进步三等奖	2009 年	福州市人民政府
3	“长波红外两档视场跟踪测量镜头”获得福建省专利奖三等奖	2012 年	福建省人民政府
4	“中波红外侦察跟踪及两档视场一体化热成像系统”获福建省技术发明奖三等奖	2013 年	福建省人民政府
5	某产品获得军队科技进步一等奖	2014 年	中国人民解放军总装备部
6	“超视距透雾镜头”获得福建省 2016 年度科学技术进步二等奖	2017 年	福建省人民政府

4、客户资源和品牌优势

标的公司所处行业的产品具有较强的差异化属性，产业链上下游之间倾向于建立稳定的供应链合作关系，共同推进产品开发。因此，拥有大客户资源对标的公司的技术创新、市场占有率、品牌影响力和盈利水平等具有重大影响，是行业竞争的关键要素。

定制产品方面，福光股份客户囊括了中国科学院、中国电子科技集团公司、中国航天科工集团有限公司、中国航空工业集团公司、中国兵器工业集团公司、中国船舶重工集团有限公司等军工集团及下属科研院所。

非定制产品方面，福光股份在行业内树立了良好的品牌形象。

在安防监控市场上，福光股份更是与遍及全球的跨国安防设备巨头形成了长期稳定的合作，如中国的海康威视、大华股份、宇视科技、同为数码、台湾晶睿通讯，瑞典安讯士，德国博世安防，美国霍尼韦尔、Arecont Vision，加拿大 Avigilon 等。近年来，全球安防市场加速洗牌，市场份额和产业资源日渐向大型企业倾斜，若未进入大客户供应链将与绝大部分市场无缘。福光股份全球合作伙伴占据了安防行业较大的市场份额，有利于标的公司在行业快速发展期获得充足订单，为长

远发展奠定坚实的基础。

在红外镜头市场上，福光股份已经与大立科技、飒特红外、巨哥电子、集光通达等国内一流红外热成像企业建立了合作关系，在国内相关产业发展初期切入主流供应链体系，迅速确立市场竞争的优势地位。

标的公司在国内光学镜头产业发展中一直是主要的参与者之一，拥有较强的品牌影响力。2008 年，“福光牌光学镜头”被福建省质量协会评为福建省用户满意产品。2010 年“福光”商标被福建工商局评为“福建省著名商标”；2012 年、2014 年“福光牌光学镜头”荣获“福建名牌产品”称号。特别在安防监控市场上，标的公司获得了“第六届中国安防百强企业”、慧聪网“2013 海西安防最具信赖企业”。标的公司产品已应用于北京奥运会、上海世博会、国庆阅兵、中共十八大会议等重要活动场合。

福光股份在与下游国际大型企业多年的合作过程中，凭借出色的技术创新、产品品质和服务，赢得了大客户的广泛认可，获得了其向福光股份颁发的多个奖项，如：安讯士授予的“AXIS Global Supplier Conference Best Growth 2014-2015”，大华授予的“优秀供应商奖”、“供应商质量配合奖”以及海康威视授予的“最佳质量奖”等，有力地推动了标的公司品牌国际影响力的提升。

5、资质认证优势

非定制产品方面，福光股份及其子公司通过了 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14000 认证体系、OHSAS18001 认证体系、TS16949 认证体系等；定制产品方面，标的公司承担涉密军品科研生产任务，已经根据国家国防科技工业局发布的《武器装备科研生产许可管理条例》的要求，通过了质量管理体系认证，获得了各项保密资格证书、武器装备承制资格证书、武器装备科研生产许可证等。

截至本专项核查意见出具之日福光股份及子公司所获得的资质及认证如下：

（1）高新技术企业证书

序号	企业名称	证书编号	发证时间	有效期	批准机关
1	福光股份	GR201535000143	2015.09.21	三年	福建省科技厅、福建省财政厅、福建省国税局、福建省地税局

（2）对外贸易经营者备案登记

序号	登记单位	备案登记表编号	进出口企业代码	备案登记日期
1	福光股份	01914286	3500757384472	2015.07.27
2	福光天瞳	02374585	91350181668534532B	2016.03.25
3	福光光电	01911361	3500798362982	2015.07.27

(3) 报关单位注册登记证书

序号	证书名称	证书编号	有效期	颁发机构	持证单位
1	《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》	3501263538	长期	中华人民共和国福州海关	福光股份
2	《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》	350196499P	长期	中华人民共和国福州海关	福光光电
3	《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》	35019049BN	长期	中华人民共和国福州海关	福光天瞳

(4) 军工资质

序号	证书名称	有效期至	颁发机构	持证单位
1	《武器装备质量体系认证证书》	2019.03.14	中国新时代认证中心	福光股份
2	《二级保密资格单位证书》	2018.04.27	国防武器装备科研生产单位保密资格审查认证委员会	福光股份
3	《武器装备科研生产许可证》	2020.04.20	国家国防科技工业局	福光股份
4	《装备承制单位注册证书》	2018.04	中国人民解放军总装备部	福光股份

(5) 排污许可证

序号	权利人	证书名称	证书编号	发证机关	许可内容	有效期至
1	福光股份	《福建省排污许可证》	350105-2016-000017	福州经济技术开发区环境保护局	废水、废气排放	2021.03.06
2	福光天瞳	《福建省排污许可证》	350181-2016-000009RQ	福清市环境保护局	废水、废气排放	2021.01.13
3	福光光电	《福建省排污许可证》	350181-2017-000036	福清市环境保护局	废水、废气排放	2020.03.31

(6) 其他经营资质

序号	持证单位	证书名称	证书编号	发证机关	有效期至
1	福光股份	《安全生产标准化三级证书》	闽 AQB3501JXIII201600039	福州市劳动保护科学技术学会	2019.07

2	福光股份	《管理体系认证证书》	CN17/30552.01	通标标准技术服务有限公司	2020.05.07
3	福光股份	《环境管理体系认证证书》	11415E21648R1M	北方东方纵横认证中心	2018.07.02
4	福光股份	《质量管理体系认证证书》	USA15Q23036R0M	北方东方纵横认证中心	2018.06.18
5	福光天瞳	《管理体系认证证书》	CN17/30552.04	通标标准技术服务有限公司	2020.05.07
6	福光天瞳	《环境管理体系认证证书》	USA17E45238R0S	北方东方纵横认证中心	2020.10.12
7	福光光电	《管理体系认证证书》	CN17/30552.03	通标标准技术服务有限公司	2020.05.07
8	福光光电	《环境管理体系认证证书》	USA17E21333R1M	北方东方纵横认证中心	2020.10.12
9	福光光电	《质量管理体系认证证书》	USA15Q23066R0M	北方东方纵横认证中心	2018.09.15
10	福清分公司	《管理体系认证证书》	CN17/30552.02	通标标准技术服务有限公司	2020.05.07
11	福清分公司	《环境管理体系认证证书》	USA17E45239R0M	北方东方纵横认证中心	2020.10.12
12	福清分公司	《质量管理体系认证证书》	T10506	国际汽车工作组	2018.09.14

三、标的公司的业务经营及在手订单情况

1、定制产品业务

标的公司定制产品主要用于空间观测、航天工程、边防海防、森林防火及各军种军事装备中，包括机载、舰载、星载等各类镜头产品。2015-2016 期间，受到定制产品终端用户主管部门的政策影响，订单有所减少，2017 年开始业务逐步复苏，2017 上半年定制镜头收入为 763.93 万元，较 2016 年同期增长 103.87%。

截至 2018 年 3 月 31 日，定制产品在手订单金额 2,119.53 万元，意向订单金额 572.78 万元，合计 2,692.31 万元。

2、非定制产品业务

标的公司非定制产品主要为安防监控镜头、红外热成像镜头、车载镜头系列，广泛用于城市安防、金融、教育、政企单位、智慧交通、工业视觉、物联网等各类不同领域。标的公司的非定制产品收入主要来源于安防监控镜头产品，该产品系列涵盖由百万像素至 4K 超高清的日夜两用镜头、鱼眼镜头、长焦透雾镜头、

一体机镜头等，广泛应用于视频监控、智能交通、平安城市、边防海防等。

(1) 最近五年非定制产品业务产品结构变化情况

安防监控镜头中的变焦镜头具有更高的技术水平及附加值，为福光股份的传统优势产品，福光股份在变焦镜头上拥有先进的核心技术，具有突出的技术优势，2012 年-2014 年变焦镜头的销量占比均在 50%以上。2015 年开始，福光股份为适应市场需求，推出通用的定焦镜头产品，定焦镜头销量大幅提升，变焦镜头的销量占比 35%，有所下降。

福光股份安防监控镜头的研发具有前瞻性，早于感光芯片的升级及市场需求进行技术储备。标的公司 2013 年研发完成的高清系列镜头产品，满足了感光芯片的升级需求和市场对高清摄像机的需求，因此，2014 年-2015 年为高速增长期。2015 年-2017 年，受产品生命周期因素的影响，增速放缓。2017 年，安防摄像机厂商提出 AI（人工智能）解决方案及星光级摄像机等新产品，福光股份提前研发完成的一体机系列产品及大光圈系列产品，能够很好的满足上述市场热点需求，将为福光股份带来新一波的高速增长。同时，福光股份研发完成的玻塑混合镜头产品，满足市场对于大批量通用型安防摄像机（中低端产品）微型化、轻量化、结构简单化、高性价比的需求，能够与福光股份高端产品形成有益互补，丰富福光股份的产品层次。

(2) 下游主要客户情况

标的公司主要客户大华股份、海康威视为全球领先的安防公司，其营业收入增长趋势远高于市场水平，2013 年-2016 年，大华股份年复合增长率为 35.06%，海康威视年复合增长率为 43.76%。近年来，大华股份、海康威视的市场占有率逐年上升，2016 年全球市场占有率合计为 43.03%，境内市场占有率为 61.69%。

标的公司向大华股份、海康威视销售的产品金额逐年大幅上升，2015 年上升 66.24%，2016 年上升 79.07%。借助大华股份、海康威视在安防监控领域市场地位的提升，2017 年以来，福光股份在稳定对大华股份、海康威视销售额的同时，也积极升级产品，调整产品结构，向客户提供更多的高技术、高附加值的镜头产品。

(3) 在手订单情况

截至 2018 年 3 月 31 日，非定制产品在手订单金额 7,676.41 万元。安防监控镜头行业中，大多数厂商仅按实际采购需求单批次下达订单。

（4）未来五年收入预测合理性

最近五年，标的公司主要产品安防监控镜头的销量和营业收入情况如下：

类别	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	复合增长率
销量（万个）	146.18	239.72	538.49	1,081.23	1,667.65	83.78%
营业收入（万元）	9,555.09	14,350.63	20,922.47	32,067.82	42,208.59	44.97%

2012 年-2016 年，标的公司安防监控镜头销量从 146.18 万件增长至 1,667.65 万件，年均复合增长率为 83.78%；营业收入从 9,555.09 万元，增长至 42,208.59 万元，年均复合增长率为 44.97%。

评估报告预测标的公司安防监控镜头 2017 年-2022 年营业收入的复合增长率约为 30%，参考 2012 年-2016 年历史数据，较为合理。

四、标的公司的盈利能力分析

1、报告期内，福光股份各主营产品销售收入结构及其毛利率

类别	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
定制产品	3.21%	43.93%	6.03%	53.63%	11.07%	72.75%
非定制产品	96.79%	34.41%	93.97%	31.70%	88.93%	36.86%
变焦镜头	74.63%	37.19%	72.08%	36.59%	67.74%	43.34%
定焦镜头	18.63%	22.80%	18.04%	14.29%	16.69%	12.65%
光学元件及其他	3.53%	36.91%	3.85%	21.51%	4.50%	29.16%
总计/综合毛利率	100.00%	34.72%	100.00%	33.02%	100.00%	40.83%

报告期内，定制产品、变焦镜头、定焦镜头占主营业务收入的比重达到 95% 以上，其中：（1）定制产品受主管部门对产品价格审核趋严的影响，使得毛利率水平下滑；（2）定制产品的收入受主管部门改革影响，标的公司 2016 年销售的产品能否享受免征增值税政策截至目前尚未确定，标的公司暂按非免税口径处理，在一定程度上降低了营业收入，导致毛利率有一定幅度下滑；（3）受市场竞争、产品生命周期因素的综合影响，变焦镜头 2016 年平均销售单价较 2015 年下降

11.69%，而平均销售成本仅下降 1.18%，相对保持稳定，导致毛利率由 43.34% 下降至 36.59%；（4）定焦镜头 2016 年平均销售单价有所降低，但由于销量上升以及自动化设备的引入，摊薄了单位人工成本和制造费用，导致 2016 年毛利率水平较 2015 年上升。

2、可比上市公司毛利率对比情况

对比可比上市公司主营业务毛利率情况如下：

证券代码	证券简称	2016 年度（%）	2015 年度（%）
600071.SH	凤凰光学	4.67	10.15
002036.SZ	联创电子	15.31	24.69
002189.SZ	利达光电	13.36	14.96
002273.SZ	水晶光电	31.58	28.95
002456.SZ	欧菲科技	11.48	12.84
300691.SZ	联合光电	23.37	25.02
平均值		16.63	19.44
福光股份		33.02	40.83

数据来源：Wind 资讯

报告期内，福光股份主营业务毛利率水平高于可比上市公司，主要原因为光学产品的产品形态众多，福光股份经营的光学镜头，其主要应用领域包括了安防领域、消费类领域以及特种应用领域等，不同应用领域的产品受到技术壁垒、生产难度、下游市场的景气程度等因素影响，毛利率水平相差较大。在相同应用领域的镜头中，镜头细分种类较多，受到材料构成、技术壁垒等因素影响，销售价格、毛利率也存在较大差异。福光股份产品的应用领域主要以安防领域、特种应用领域为主，其中在安防领域中又以变焦镜头为主，因此福光股份的主要产品存在较高的技术壁垒和资质壁垒，毛利率水平会高于同行业平均水平。

综上所述，标的公司报告期内综合毛利率有所波动，但无异常变动情况，且处于行业较高水平。

3、报告期内，福光股份期间费用分析

具体见本专项核查意见“问题 9”之“二、结合标的产品构成、三费情况等说明在 2016 年收入规模增长的情况下，毛利率和净利润下降的具体原因和合理

性”之“(二)净利润下降的原因”之“3、期间费用”。

4、可比上市公司期间费用对比情况

证券代码	证券简称	2016 年度 (%)	2015 年度 (%)
管理费用/营业收入			
600071.SH	凤凰光学	11.83	11.10
002036.SZ	联创电子	6.40	10.70
002189.SZ	利达光电	8.36	9.53
002273.SZ	水晶光电	14.00	13.16
002456.SZ	欧菲科技	6.49	6.87
300691.SZ	联合光电	11.85	14.43
平均值		9.82	10.96
福光股份		11.95	14.24
销售费用/营业收入			
600071.SH	凤凰光学	2.65	2.37
002036.SZ	联创电子	0.67	1.04
002189.SZ	利达光电	2.43	2.73
002273.SZ	水晶光电	1.73	1.85
002456.SZ	欧菲科技	0.65	0.74
300691.SZ	联合光电	1.31	1.27
平均值		1.57	1.67
福光股份		2.32	2.94
财务费用/营业收入			
600071.SH	凤凰光学	-0.04	-0.06
002036.SZ	联创电子	1.03	1.72
002189.SZ	利达光电	-0.94	-0.46
002273.SZ	水晶光电	-0.93	-0.07
002456.SZ	欧菲科技	1.24	2.30
300691.SZ	联合光电	-0.04	0.43
平均值		0.05	0.64
福光股份		-0.81	-0.33

数据来源：Wind 资讯

报告期内，福光股份管理费用、销售费用占营业收入比例均高于可比上市公司平均水平，主要原因系福光股份收入水平与可比上市公司相比较小，随着福光

股份收入规模的增长和管理水平的提升,管理费用和销售费用的增长速度通常会低于收入的增长速度,2015年至2016年,福光股份管理费用和销售费用金额相对平稳,占营业收入的比例有下降的趋势,未来该比例预计会进一步降低。报告期内,福光股份财务费用占营业收入的比例为负,优于可比上市公司平均水平,且持续优化,主要是因为(1)随着福光股份营运资金的逐步充实,清偿了银行借款,使得利息支出下降,存款利息收入增加;(2)人民币汇率波动较大,2016年产生的汇兑收益有所增加。

标的公司报告期内期间费用波动平稳,期间费用率虽略高于可比上市公司,但存在下降趋势,不会对标的公司盈利能力造成不利影响。

综上所述,标的公司毛利率处于行业较高水平;期间费用无较大增长,期间费用率呈下降趋势,标的公司具有较强的盈利能力。

五、业绩承诺的合理性和可实现性

综上所述,标的公司所处行业发展前景良好,下游客户的业务发展状况良好,业务经营符合行业发展趋势和客户需求,且行业地位居于前列,具备核心竞争力,结合历史收入情况、在手订单情况,未来收入增长的前景较为乐观;同时,标的公司盈利能力较强,其自身的行业地位和核心竞争力有助于帮助标的公司未来的净利率水平保持稳定,因此,此次业绩承诺具有合理性和可实现性。

六、独立财务顾问意见

经核查,独立财务顾问认为:为保护上市公司股东,尤其是中小股东的利益,上市公司与业绩承诺方自主协商约定了业绩承诺的相关安排。标的公司所处行业发展前景良好,下游客户的业务发展状况良好,业务经营符合行业发展趋势和客户需求,且行业地位居于前列,具备核心竞争力,结合历史收入情况、在手订单情况,未来收入增长的前景较为乐观;同时,标的公司盈利能力较强,其自身的行业地位和核心竞争力有助于帮助标的公司未来的毛利率水平保持稳定,此次业绩承诺具有合理性和可实现性。

三、其他

问题 11.预案披露，业绩承诺方中融投资、聚诚投资、众盛投资、瑞盈投资向上市公司承诺，标的公司 2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年实现扣非后净利润分别不低于 7,700 万元、12,500 万元、18,300 万元和 25,300 万元，四年累计不低于 63,800 万元。若标的公司在业绩承诺期间累计实现的实际净利润数未达到业绩承诺期间承诺的累计净利润数，则业绩承诺人同意根据协议的约定以股份回购方式和/或支付现金方式对上市公司进行补偿。请补充披露：（1）业绩承诺是否对分期及累计两项指标均进行承诺；（2）业绩补偿方案约定的具体补偿方式、计算公式等。请律师发表意见。

回复：

一、业绩承诺是否对分期及累计两项指标均进行承诺

根据上市公司与中融投资、聚诚投资、众盛投资和瑞盈投资签署的《业绩承诺补偿协议》，业绩承诺人仅对承诺净利润数累计数一项指标作出承诺。

若标的公司在业绩承诺期间累计实现的实际净利润数未达到业绩承诺期间承诺的累计净利润数，则业绩承诺人同意根据《业绩承诺补偿协议》的约定以股份回购方式和/或支付现金方式对上市公司进行补偿，即：在业绩补偿期间届满后，若标的公司在业绩承诺期间累计实现的实际净利润数未达到业绩承诺期间承诺的累计净利润数时，方才触发业绩承诺补偿条款。

补充披露情况

厦华电子已在预案“重大事项提示”之“五、业绩承诺与补偿安排”及“第一章本次交易概述”之“五、业绩承诺与补偿安排”中补充披露。

二、业绩补偿方案约定的具体补偿方式、计算公式等

（一）补偿方式

根据《业绩承诺补偿协议》，本次交易的业绩补偿方式为股票回购和/或支付现金方式，优先以股份补偿；股份数量不足补偿的，以现金补偿。业绩承诺补偿及资产减值补偿的补偿股份累计数量及现金补偿累计金额以业绩承诺人在本次交易所获得的交易对价为限。

（二）业绩补偿计算公式

1、业绩补偿比例

根据《业绩承诺补偿协议》，各业绩承诺人根据在本次交易中获得的对价占业绩承诺人合计获得的标的资产交易对价的比例计算其各自负责的业绩补偿比例，具体如下：

序号	业绩承诺人	转让股份比例	发行股份方式支付	支付现金方式支付	补偿比例
			支付金额（元）	支付金额（元）	
1	中融投资	40.95%	444,627,386.56	620,000,000.00	82.46%
2	聚诚投资	3.72%	96,808,606.91	--	7.50%
3	众盛投资	3.66%	95,236,582.64	--	7.38%
4	瑞盈投资	1.33%	34,471,275.68	--	2.67%
合计		49.66%	671,143,851.79	620,000,000.00	100.00%

根据《业绩承诺补偿协议》，在业绩补偿期间届满后，若标的公司在业绩承诺期间累计实现的实际净利润数未达到业绩承诺期间承诺的累计净利润数，业绩承诺人应按照其应承担的补偿比例分别履行相应的业绩承诺补偿义务。

2、股份回购数量和现金补偿金额的确定

根据《业绩承诺补偿协议》，业绩补偿期间届满后，若需进行业绩补偿的，则优先以股份进行补偿，股份回购数量的计算公式如下：

业绩补偿期间届满后业绩承诺人各自应承担的回购股份数量=（标的资产业绩承诺期承诺的累计净利润数－标的资产业绩承诺期累计实现的实际净利润数）÷标的资产业绩承诺期承诺的累计净利润数×本次交易总对价÷本次交易时上市公司向业绩承诺人发行股份的每股价格×业绩承诺人各自业绩承诺补偿比例。

若业绩承诺人获得的股份数量不足补偿，应以现金补偿。具体计算公式如下：

股份补偿不足时业绩承诺人各自应补偿现金金额=（应补偿股份总数-已补偿股份总数）×本次交易时上市公司向业绩承诺人发行股份的每股价格。

3、股份锁定安排

《业绩承诺补偿协议》约定，根据《重组办法》等有关法律、法规和本次交易的实际情况，为增强业绩承诺补偿的操作性和可实现性，业绩承诺人承诺其以标的公司股权认购取得的上市公司股份于业绩承诺期届满，业绩承诺人无需履行

业绩承诺补偿义务或业绩承诺补偿义务全部履行完毕后，全部解除限售。

本次交易结束后，业绩承诺人由于上市公司送股、转增股本而对应新增取得的上市公司股份，亦应遵守上述锁定和解锁要求。

补充补充披露情况

厦华电子已在预案“第一章本次交易概述”之“五、业绩承诺与补偿安排”中补充披露。

三、独立财务顾问意见

经核查，独立财务顾问认为：业绩承诺人仅对承诺净利润数累计数一项指标作出承诺。上市公司与业绩承诺人签署《业绩承诺补偿协议》的内容符合法律、法规和规范性文件的规定，待约定的生效条件成就时生效。《业绩承诺补偿协议》的签署以及履行不会侵害上市公司以及全体股东的利益。

问题 12. 预案尚未明确披露标的公司的历史沿革情况。请补充披露：（1）未能披露标的公司历史沿革的原因，并进行补充披露；（2）标的公司各股东之间是否存在关联关系或其他应当披露的关系；（3）上述股东之间以及与标的公司实际控制人之间是否存在股份回购等相关安排。请律师发表意见。

回复：

一、未能披露标的公司历史沿革的原因，并进行补充披露

根据中国证监会于 2017 年 9 月 21 日公布的《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组（2017 修订）》，以及于 2017 年 9 月 22 日在中国证监会官网上发布的《证监会进一步完善并购重组信息披露规则》，上市公司在重组预案中无需披露标的公司的历史沿革及是否存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况等信息，具体信息可在重组报告书中予以披露。因此，上市公司在初次公告的重组预案中暂未明确披露标的公司的历史沿革情况。

福光股份的历史沿革情况具体如下：

（一）福光股份的设立

1、有限责任公司阶段的股本演变情况

标的公司系由福光有限依法整体变更设立的股份有限公司。在福光有限整体

变更为股份有限公司前，福光有限的股本演变情况如下：

(1) 2004 年 1 月，福光有限设立

2004 年 1 月 9 日，福光有限取得福州市工商行政管理局核发的《冠市名公司名称预先核准通知书》（市名预核[2004]第 004 号），核定福光有限的名称为“福建福光数码仪器有限公司”。

2004 年 1 月 18 日，南平伟佳与信息集团共同签署《福建福光数码仪器有限公司章程》，同意共同出资 1,000.00 万元设立福光有限。福光有限股东以货币方式缴纳出资，其中，南平伟佳出资 700.00 万元，信息集团出资 300.00 万元。

同日，福建闽才有限责任会计师事务所出具编号为福建闽才[2004]验字第 1004 号的《验资报告》，对福光有限的初始注册资本缴纳情况进行了审验，截至 2004 年 1 月 17 日止，福光有限已收到信息集团、南平伟佳缴纳的注册资本合计 1,000.00 万元。

2004 年 2 月 3 日，福州市工商行政管理局就福光有限设立向福光有限核发了《企业法人营业执照》（注册号：3501052000786）。

福光有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	南平伟佳	700.00	70.00
2	信息集团	300.00	30.00
合计		1,000.00	100.00

(2) 2006 年 7 月，福光有限第一次增资

2006 年 6 月 27 日，福光有限召开股东会，审议通过福光有限的注册资本由 1,000.00 万元增加至 2,000.00 万元，其中股东中融投资增资 700.00 万元，股东信息集团增资 300.00 万元，均以货币形式出资；并就本次增资对福光有限章程进行了相应修改。

2006 年 7 月 3 日，福建众诚有限责任会计师事务所出具编号为[2006]闽众会内验字 039 号的《验资报告》，对福光有限的新增注册资本缴纳情况进行了审验，截至 2006 年 6 月 9 日止，福光有限已收到股东缴纳的新增注册资本合计 1,000.00 万元，均以货币形式出资。

2006年7月14日，福州市工商行政管理局就本次增资事宜向福光有限换发新的《企业法人营业执照》（注册号：350105100008901）。

本次增资完成后，福光有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	中融投资	1,400.00	70.00
2	信息集团	600.00	30.00
合计		2,000.00	100.00

（3）2011年10月，福光有限第二次增资

2011年7月28日，福光有限召开股东会，审议通过福光有限的注册资本由2,000.00万元增加至5,199.00万元；由中融投资以货币形式缴纳7,612.50万元，其中2,239.30万元计入福光有限注册资本，剩余5,373.20万元计入福光有限资本公积；由信息集团以货币形式缴纳3,262.50万元，其中959.70万元计入福光有限注册资本，剩余2,302.80万元计入福光有限资本公积；并就本次增资对福光有限章程进行了相应修改。

2011年10月18日，福建正元会计师事务所有限公司出具编号为CPA正元[2011]Y628号的《验资报告》，对福光有限的新增注册资本缴纳情况进行了审验，截至2011年10月18日止，福光有限已收到股东缴纳的新增注册资本合计3,199.00万元，均以货币形式出资。

2011年10月19日，福州经济技术开发区工商行政管理局就本次增资事宜向福光有限换发新的《企业法人营业执照》（注册号：350105100008901）。

本次增资完成后，福光有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	中融投资	3,639.30	70.00
2	信息集团	1,559.70	30.00
合计		5,199.00	100.00

（4）2011年11月，福光有限第一次股权转让

2011年10月25日，福光有限召开股东会，审议通过福光有限股东中融投资将其所持福光有限10.00%的股权（对应的出资额为519.90万元）以1,287.50

万元的价格转让给恒隆投资，信息集团同意放弃相应的优先购买权；并就本次股权转让事宜对福光有限章程进行了相应修改。

同日，中融投资与恒隆投资签订《股权转让协议》，约定中融投资将其所持福光有限 10.00%的股权（对应的出资额为 519.90 万元）以 1,287.50 万元的价格转让给恒隆投资。

2011 年 11 月 9 日，福州经济技术开发区工商行政管理局就本次股权转让事宜向福光有限换发新的《企业法人营业执照》（注册号：350105100008901）。

本次股权转让完成后，福光有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	中融投资	3,119.40	60.00
2	信息集团	1,559.70	30.00
3	恒隆投资	519.90	10.00
合计		5,199.00	100.00

（5）2012 年 12 月，福光有限第三次增资

2012 年 11 月 20 日，福光有限召开股东会，审议通过福光有限的注册资本由 5,199.00 万元增加至 9,000.00 万元，本次增加的注册资本从福光有限的资本公积金中转增 2,700.00 万元，对福光有限 2011 年度以前的未分配利润进行利润分配转增注册资本 1,101.00 万元，其中，信息集团增加出资 1,140.30 万元，中融投资增加出资 2,280.60 万元，恒隆投资增加出资 380.10 万元；并就本次增资对福光有限章程进行了相应修改。

2012 年 11 月 21 日，福建鑫玉融会计师事务所有限责任公司出具编号为(2012)鑫融 NYZ 字第 166 号的《验资报告》，对福光有限的新增注册资本缴纳情况进行了审验，截至 2012 年 11 月 20 日止，福光有限已将资本公积 2,700.00 万元、未分配利润 1,101.00 万元，合计 3,801.00 万元转增股本。

2012 年 12 月 17 日，福州经济技术开发区工商行政管理局就本次增资事宜向福光有限换发新的《企业法人营业执照》（注册号：350105100008901）。

本次增资完成后，福光有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	中融投资	5,400.00	60.00
2	信息集团	2,700.00	30.00
3	恒隆投资	900.00	10.00
合计		9,000.00	100.00

（6）2013 年 12 月，福光有限第四次增资

2013 年 12 月 23 日，福光有限召开股东会，审议通过福光有限的注册资本由 9,000.00 万元增加至 10,000.00 万元；由聚诚投资以货币形式缴纳 1,245.3419 万元，其中 427.38 万元计入福光有限注册资本，剩余 817.9619 万元计入福光有限资本公积；由众盛投资以货币形式缴纳 1,225.0959 万元，其中 420.44 万元计入福光有限注册资本，剩余 804.6559 万元计入福光有限资本公积；由瑞盈投资以货币形式缴纳 443.4192 万元，其中 152.18 万元计入福光有限注册资本，剩余 291.2392 万元计入福光有限资本公积；并就本次增资对福光有限章程进行了相应修改。

同日，瑞华会计师出具编号为瑞华验字[2013]第 313C0003 号的《验资报告》，对福光有限的新增注册资本缴纳情况进行了审验，截至 2013 年 12 月 20 日止，福光有限已收到聚诚投资、众盛投资和瑞盈投资缴纳的新增注册资本合计 1,000.00 万元，均以货币形式出资。

2013 年 12 月 27 日，福州经济技术开发区工商行政管理局就本次增资事宜向福光有限换发新的《企业法人营业执照》（注册号：350105100008901）。

本次增资完成后，福光有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	中融投资	5,400.00	54.00
2	信息集团	2,700.00	27.00
3	恒隆投资	900.00	9.00
4	聚诚投资	427.38	4.27
5	众盛投资	420.44	4.20
6	瑞盈投资	152.18	1.52
合计		10,000.00	100.00

(7) 2014 年 10 月，福光有限第二次股权转让，及第五次增资

2014 年 9 月 16 日，福光有限召开股东会，审议通过福光有限的股东中融投资将其所持福光有限 2.00%的股权（对应的出资额为 200.00 万元）以 3,000.00 万元的价格转让给兴杭投资；福光有限注册资本由 10,000.00 万元增至 11,000.00 万元，由信息集团以货币形式缴纳 10,500.00 万元，其中 700.00 万元计入福光有限注册资本，剩余 9,800.00 万元计入福光有限资本公积；由兴杭投资以货币形式缴纳 4,500.00 万元，其中 300.00 万元计入福光有限注册资本，剩余 4,200.00 万元计入福光有限资本公积；福光有限原股东放弃就前述增资所享有的优先认缴出资的权利及就前述股权转让所享有的优先购买权；并就本次股权转让及增资事宜对福光有限章程进行了相应修改。

同日，中融投资与兴杭投资签订《福建福光数码科技有限公司股权转让协议》，约定中融投资将其所持福光有限 2.00%的股权（对应的出资额为 200.00 万元）以 3,000.00 万元的价格转让给兴杭投资。

2014 年 9 月 28 日，瑞华会计师出具编号为瑞华验字[2014]第 33030014 号的《验资报告》，对福光有限的新增注册资本缴纳情况进行了审验，截至 2014 年 9 月 26 日止，福光有限已收到股东缴纳的新增注册资本合计 1,000.00 万元，均以货币形式出资。

2014 年 10 月 16 日，福州经济技术开发区工商行政管理局就前述股权转让及增资事宜向福光有限换发新的《营业执照》（注册号：350105100008901）。

本次股权转让及增资完成后，福光有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	中融投资	5,200.00	47.27
2	信息集团	3,400.00	30.91
3	恒隆投资	900.00	8.18
4	兴杭投资	500.00	4.55
5	聚诚投资	427.38	3.89
6	众盛投资	420.44	3.82
7	瑞盈投资	152.18	1.38
合计		11,000.00	100.00

（8）2015 年 3 月，福光有限第三次股权转让

2015 年 3 月 25 日，福光有限召开股东会，审议通过福光有限的股东中融投资将其所持福光有限 1.82%的股权（对应的出资额为 200.00 万元）以 4,000.00 万元的价格转让给华福光晟；将其所持福光有限 1.64%的股权（对应的出资额为 180.00 万元）以 3,600.00 万元的价格转让给兴晟福光；将其所持福光有限 1.09%的股权（对应的出资额为 120.00 万元）以 2,400.00 万元的价格转让给稳晟投资；并就本次股权转让事宜对福光有限章程进行了相应修改。

同日，中融投资分别与华福光晟、兴晟福光、稳晟投资签订《福建福光数码科技有限公司股权转让协议》，约定中融投资将其所持福光有限 1.82%的股权（对应的出资额为 200.00 万元）以 4,000.00 万元的价格转让给华福光晟，将其所持福光有限 1.64%的股权（对应的出资额为 180.00 万元）以 3,600.00 万元的价格转让给兴晟福光，将其所持福光有限 1.09%的股权（对应的出资额为 120.00 万元）以 2,400.00 万元的价格转让给稳晟投资。

2015 年 3 月 30 日，福州经济技术开发区工商行政管理局就本次股权转让事宜向福光有限换发新的《营业执照》（注册号：350105100008901）。

本次股权转让完成后，福光有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	中融投资	4,700.00	42.73
2	信息集团	3,400.00	30.91
3	恒隆投资	900.00	8.18
4	兴杭投资	500.00	4.55
5	聚诚投资	427.38	3.89
6	众盛投资	420.44	3.82
7	华福光晟	200.00	1.82
8	兴晟福光	180.00	1.64
9	瑞盈投资	152.18	1.38
10	稳晟投资	120.00	1.09
合计		11,000.00	100.00

（二）整体变更为股份有限公司

2015 年 6 月 8 日，福州市工商行政管理局核发编号为（闽）登记内名变核

字（2015）第 10932 号的《企业名称变更核准通知书》，核准福光有限的名称变更为“福建福光股份有限公司”。

2015 年 6 月 15 日，瑞华会计师出具编号为瑞华审字[2015]33030159 号《福建福光数码科技有限公司审计报告》，确认截至 2015 年 4 月 30 日，福光有限的净资产值为 35,662.30 万元。

2015 年 6 月 16 日，北京中企华资产评估有限责任公司出具编号为中企华评报字[2015]第 3466 号的《福建福光数码科技有限公司拟改制设立股份有限公司项目评估报告》，对福光有限的整体资产（包括资产及相关负债）进行评估，确认截至 2015 年 4 月 30 日，福光有限的净资产评估价值为 43,606.24 万元。

2015 年 6 月 18 日，福光有限召开股东会，审议通过福光有限整体变更为股份有限公司，以截至 2015 年 4 月 30 日经审计的净资产 35,662.30 万元，折合股份有限公司的股份总额 11,000.00 万股，每股 1.00 元，共计股本 11,000.00 万元，净资产大于股本部分 24,662.30 万元计入资本公积由全体股东共同享有；福光有限全体股东作为股份有限公司的发起人，持股比例不变。

2015 年 6 月，福光有限全体股东中融投资、信息集团、恒隆投资、兴杭投资、聚诚投资、众盛投资、华福光晟、兴晟福光、瑞盈投资和稳晟投资共同签署了《发起人协议》，就拟设立的股份有限公司的名称和住所、经营宗旨和经营范围、股本总额和股份总数、发起人认购的股份及占股本总额的比例、股份有限公司的筹备、发起人的权利与义务等内容做出明确约定。

2015 年 6 月 26 日，瑞华会计师出具编号为瑞华验字（2015）33030009 号的《验资报告》，对福光股份的注册资本实收情况进行了审验，截至 2015 年 6 月 25 日止，福光股份全体发起人以截至 2015 年 4 月 30 日经审计的净资产作价折股，缴纳注册资本合计 11,000.00 万元，余额作为“资本公积—股本溢价”。

2015 年 6 月 29 日，福光股份召开福光股份创立大会，审议通过了福光有限整体变更为股份有限公司的相关议案，通过了《福建福光股份有限公司章程》，并选举产生了第一届董事会董事和第一届监事会中由股东代表出任的监事。

2015 年 10 月 15 日，福州市工商行政管理局向福光股份换发新的《营业执照》（统一社会信用代码：91350100757384472D）。

福光股份整体变更完成后，股权结构如下：

序号	发起人（股东）名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	中融投资	4,700.00	42.73
2	信息集团	3,400.00	30.91
3	恒隆投资	900.00	8.18
4	兴杭投资	500.00	4.55
5	聚诚投资	427.38	3.89
6	众盛投资	420.44	3.82
7	华福光晟	200.00	1.82
8	兴晟福光	180.00	1.64
9	瑞盈投资	152.18	1.38
10	稳晟投资	120.00	1.09
合计		11,000.00	100.00

（三）股份有限公司阶段的股本演变情况

2015 年 12 月 23 日，福光股份召开 2015 年第二次临时股东大会，审议通过《关于增加公司注册资本的议案》，同意丰茂运德以货币现金 12,500.00 万元认购福光股份新增股份 478.1943 万股；并就本次增资事宜对福光股份章程进行了相应修改。

2015 年 12 月 30 日，福州市工商行政管理局就本次增资事宜向福光股份换发新的《营业执照》（统一社会信用代码：91350100757384472D）。

2016 年 3 月 22 日，瑞华会计师出具编号为瑞华验字[2016]33030012 号的《验资报告》，对福光股份的新增注册资本缴纳情况进行了审验，截至 2016 年 3 月 18 日止，福光股份已收到丰茂运德缴纳的新增注册资本合计 478.1943 万元，均系货币出资。

本次增资完成后，福光股份的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	中融投资	4,700.0000	40.95
2	信息集团	3,400.0000	29.62
3	恒隆投资	900.0000	7.84
4	兴杭投资	500.0000	4.36

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
5	丰茂运德	478.1943	4.17
6	聚诚投资	427.3800	3.72
7	众盛投资	420.4400	3.66
8	华福光晟	200.0000	1.74
9	兴晟福光	180.0000	1.57
10	瑞盈投资	152.1800	1.33
11	稳晟投资	120.0000	1.05
合计		11,478.1943	100.00

自上述增资完成之日起至本专项核查意见出具之日，福光股份的注册资本和股权结构未再发生变动。

补充披露情况：

厦华电子已按照问询函要求，在预案“第四章标的公司基本情况”之“二、设立及历史沿革”中补充披露。

二、标的公司各股东之间是否存在关联关系或其他应当披露的关系。

标的公司各股东之间存在如下关联关系或其他关系：

（一）标的公司股东聚诚投资、众盛投资与瑞盈投资均是为标的公司员工持股之目的而设立的有限合伙企业；

（二）标的公司董事长何文波为聚诚投资、众盛投资、瑞盈投资的有限合伙人，分别持有其 8.75%、9.00%、11.43%的出资份额；

（三）倪政雄担任中融投资的监事，持有中融投资 7.71%的股权；倪政雄担任聚诚投资的执行事务合伙人，持有聚诚投资 48.07%的出资份额；

（四）邵东升系信息集团提名的福光股份董事；邵东升为众盛投资的有限合伙人，持有众盛投资 3.62%的出资份额；

（五）唐支奎担任福光股份的监事；唐支奎担任中融投资董事兼总经理，持有中融投资 2.00%的股权；唐支奎担任众盛投资的执行事务合伙人，持有众盛投资 47.57%的出资份额；

（六）兴业国信资产管理有限公司为稳晟投资的执行事务合伙人、基金管理人；为兴晟福光的有限合伙人、基金管理人；

（七）谢忠恒担任福光股份的监事；为瑞盈投资的执行事务合伙人。

补充披露情况：

厦华电子已按照问询函要求，在预案“第四章标的公司基本情况”之“三、标的公司的股权结构情况”之“（四）股东关联关系”中补充披露。

三、上述股东之间以及标的公司实际控制人之间是否存在股份回购等相关安排

华福光晟、兴晟福光及稳晟投资于 2018 年 1 月 29 日分别与中融投资签署《福建福光股份有限公司股权转让协议》，约定本次重组实施完毕后，华福光晟、兴晟福光及稳晟投资将其持有的标的公司全部股份转让给中融投资。除此之外，标的公司各股东之间以及与标的公司实际控制人之间不存在其他的股份回购等相关安排。

补充披露情况：

厦华电子已按照问询函要求，在预案“第十章标的公司情况”之“十一、标的公司其他情况说明”之“（二）标的公司股东与标的公司及其实际控制人之间其他安排”中补充披露。

四、独立财务顾问意见

经核查，独立财务顾问认为：除已披露的关联关系外，标的公司的各股东之间不存在其他关联关系或其他应当披露的关系；除华福光晟、兴晟福光、稳晟投资分别于 2018 年 1 月 29 日与中融投资签署的《福建福光股份有限公司股权转让协议》之外，标的公司各股东之间以及与标的公司实际控制人之间不存在其他的股份回购等相关安排。

问题 13.预案披露，本次评估选择资产基础法和收益法进行评估，标的公司福光股份 100%股权于评估基准日的预估值为 26 亿元，增值率为 315.56%。请补充披露：（1）资产基础法和收益法评估的基本思路、相关说明和主要参数等，并说明两种方法的评估结果是否存在重大差异，如存在，请分析说明产生差异的原因；（2）结合标的资产的行业地位、经营情况及盈利能力，说明评估增值的具体依据和合理性。请评估师发表意见。

回复：

一、资产基础法和收益法评估的基本思路、相关说明和主要参数等，并说明两种方法的评估结果是否存在重大差异，如存在，请分析说明产生差异的原因

（一）资产基础法

评估思路：评估人员在对福光股份各个单项资产和负债进行评估的基础上，分别求出各项资产的评估值并累加求和，再扣减负债，得到净资产评估值。

在评估过程中，评估人员根据各项资产及负债的具体情况，分别采用不同的评估方法，具体如下：

1、关于流动资产的评估

（1）货币资金的评估

①现金存放在出纳处。本次评估，评估人员通过查阅相关账簿、凭证，并会同出纳于清查日对现金进行了盘点，根据评估基准日至盘点日的现金进出数倒推评估基准日现金数，并与账面核实，以核实无误后的价值确认为评估值。

②银行存款同银行对账单余额核对，并对银行存款进行了函证，根据核实无误后的价值确定评估值。

③其他货币资金为保证金、大额存单，评估人员在查阅相关凭证核实款项性质的基础上结合审计的银行函证，以核实无误后的价值确认为评估值。

（2）应收款项（应收票据、应收账款、其他应收款）的评估

在查阅会计凭证，借助历史资料和现在的调查情况，具体分析数额、账龄和

原因，款项回收情况，欠款人资金、信用、经营管理现状等,并进行相应函证工作。对于有充分理由相信全部能收回以及有经常性业务往来且信誉好的客户按全部应收额计算评估值；对于账龄较长且有证据表明无法收回的且审计已 100%提坏账准备或属于费用性质支出的项目，直接评估为 0；其余非押金、保证金性质类款项，参考坏账准备计提政策，确定各应收款项可收回价值，同时将已计提坏账准备评估为 0。

（3）预付账款的评估

预付账款在查阅会计凭证，具体分析相关业务内容、金额、账龄和原因，发询证函或执行替代程序对各项明细予以核实，对于各种预付款则根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值，属于费用性质支出的项目评估为 0。

（4）应收利息的评估

应收利息系福光股份计提其他货币资金中的大额存单的利息，评估人员收集了相关结构性存款协议，核实存款金额、计息期间、利率等，经计算核实后确认的价值确定评估值。

（5）存货的评估

存货主要为原材料、在产品、半成品、产成品。评估人员向存货管理人员询问了解存货情况，按照重要原则对其进行了监盘和抽点并根据存货出入库记录倒推至评估基准日以核实账面数量，同时核实是否存在失效、变质、残损、报废等情况。

①原材料主要为福光股份外购的生产所需要的材料、备品、备件等，原材料账面值主要由材料购置费、运杂费等构成。其中，对于近期购入的原材料，市场价格波动幅度不大，按经核实后的账面值确认；对库龄较长的原材料按审计的存货跌价计提政策确定存货风险损失。

②在产品核算内容为福光股份正在制造尚未完工的产品，评估人员向福光股份调查了解了产成品的生产工艺、生产流程；产成品的销售模式、供需关系、市场价格信息、账面构成等，考虑到在产品还需经过生产才能销售，基于谨慎性原则，不考虑该部分的增值，对于在产品按经核实无误后经审计后的账面值列示。

③半成品为外购或经过一定生产过程并已检验合格交付半成品仓库保管,但尚未制造完工成为产成品,仍需进一步加工的中间产品,评估人员通过了解福光股份成本核算程序和方法,查阅相关账簿和凭证,核实福光股份账面价值的合理性,对库龄长的半成品参考审计存货跌价计提政策确定存货风险损失,对库龄短的半成品按经核实后的价值确认。

④库存商品为已生产完成的光学镜头、光学元组件,对于库龄较长的库存商品参考审计存货跌价计提政策确定存货风险损失;对于正常销售的库存商品采用售价倒推法,按基准日企业预计销售价格扣除相关税金及附加、销售费用、所得税等,同时根据产品的畅销程度,扣除净利润折减率确定评估值。

2、非流动资产的评估

(1) 长期股权投资的评估

评估人员对长期股权投资账面值和实际状况进行核实,并查阅投资协议、股东会决议、章程和有关会计记录等资料,以确定长期股权投资的真实性和完整性。2家被投资企业为福光股份全资子公司,评估人员按照企业价值评估方法对其股东全部权益进行评估,以各被投资企业的股东全部权益评估结果乘以福光股份持股比例确定福光股份长期股权投资的评估值。

(2) 固定资产——设备的评估

本次设备的评估主要采用成本法;对于部分老旧和拟报废设备采用市场法评估。

成本法评估值=重置成本×综合成新率

市场法操作具体分两部分,一是对于部分老旧设备以二手市场同类型价格作为参考价;二是对于拟报废设备用废旧物资市场上的废旧材料价格作为参考价。

(3) 在建工程的评估

在建工程——设备主要为 ERP 软件工程和待安装的设备,评估人员查阅账簿、凭证和相关资料,目前在建工程主要为预付软件款和设备款,本次评估按经核实后的账面值确认评估值。

(4) 其他无形资产的评估

其他无形资产主要为外购财务、办公软件、商标及专利等。评估人员根据福光股份填报的资产评估申报表，结合资产的主要特点，对福光股份无形资产状况实施了查证与核实。评估人员查阅并核实了无形资产的相关资料：

② 对于外购财务、办公软件，按经核实后的账面值确认评估值。

②对于专利采用收益法进行评估，即预测运用待估无形资产对应的产品未来可能实现的利润，通过一定的分成率(即待估资产在未来利润中应占的份额)确定无形资产能够为企业带来的收益，并进行折现确定评估价值。

③本次评估涉及的商标为在用的经国家工商行政管理局核准的注册商标权共 6 项。对于福光股份申报的无形资产—商标，经分析，福光股份所拥有的商标只是区别于其他企业产品的一个标识，未给福光股份利润带来实质上的影响，并不能给福光股份的收益带来贡献，本次采用重置成本法评估。

(5) 长期待摊费用的评估

评估人员通过查阅相关账簿、凭证、业务合同，了解评估基准日后是否尚存在相应的资产或权利，在核实收益期和收益额的基础上确定评估值。

(6) 递延所得税资产的评估

评估人员在核实递延所得税资产核算的内容、产生的原因、形成过程、金额的准确性后，根据对应科目的评估处理情况计算确定递延所得税资产的评估值。

(7) 其他非流动资产的评估

评估范围内的其他非流动资产为预付的设备、工程款，评估人员向福光股份调查了解了其他非流动资产形成的原因，查看了相应的记账凭证，核实账面值的真实性及准确性，以核实后的账面值确认为评估值。

3、关于负债的评估

主要包括应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、其他非流动负债。评估人员对福光股份的负债进行审查核实，金额较大

的款项发函询证，按评估基准日福光股份实际需要承担的负债金额确定评估值。

（二）收益法

企业价值评估中的收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法，经综合分析，本次收益法评估采用现金流量折现法，并采用企业自由现金流折现模型。本次收益法评估思路：通过预测福光股份未来净现金流的流入，再用合适的折现率折现至评估时点的价值。该模型的计算式如下：

企业整体价值=企业自由现金流量折现值+溢余资产价值+非经营性资产价值+长期股权投资价值

股东全部权益价值=企业整体价值-有息负债

（1）企业自由现金流量折现值

企业自由现金流量折现值=预测期内现金流量的折现值+预测期后现金流量的折现值。计算式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+i)^t} + P_n \times r$$

式中：P——企业自由现金流量折现值；

t——预测年度；

i——折现率；

R_t ——第t年现金流量；

n——预测期年限；

P_n ——预测期后现金流量；

r——终值折现系数。

①收益期限的确定

福建福光股份有限公司成立于2004年，福光股份在不断发展且没有影响企业继续经营的某项资产的使用年限的限制，福光股份营业执照到期后可以展期，根据目前的资本结构、生产能力、市场容量和获利水平，以及所处的综合环境，本次评估假设福建福光股份有限公司未来持续正常经营，因此收益年限按无限年进行预计。

②预测期企业自由现金流量的确定

根据福光股份历史经营情况、未来市场发展前景以及福光股份的业绩承诺预估福光股份未来年度的收益，预测期内企业自由现金流量的计算式如下：

企业自由现金流量=营业收入-营业成本-营业税金及附加-期间费用(管理费用、销售费用)-所得税+折旧及摊销-资本性支出-营运资金变动额。

③折现率的确定

本次评估收益额口径为企业自由现金流量，按照收益额与折现率口径一致的原则，折现率选取加权平均资本成本(WACC)。计算式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{(D+E)} + K_d \times \frac{D}{(D+E)} \times (1-T)$$

权益资本成本 K_e 的计算式如下：

$$K_e = R_f + \beta_L \times MRP + R_c$$

式中： R_f ——无风险报酬率；

β_L ——企业风险系数；

MRP ——市场风险溢价；

R_c ——企业特定风险调整系数。

(2) 溢余资产

根据评估基准日货币资金的账面值以及福光股份营运资金正常需要量，综合考虑确定溢余资产。

(3) 非经营性资产

非经营性资产是指与福光股份正常经营收益无直接关系的资产，包括不产生收益的资产以及与评估预测收益无关联的资产。本次评估根据资产的性质及特点，采用适当的方法进行评估。

(4) 长期股权投资

长期股权投资是指福建福光光电科技有限公司、福建福光天瞳光学有限公司为福光股份的子公司，采用评估基准日按经资产基础法评估后的净资产乘以母公司所持股权比例得出。

(5) 有息负债

有息债务是指评估基准日账面上需要付息的债务，包括短期借款等，以核实后的账面值或企业实际应承担的负债确定评估值。

（三）评估结果差异分析

采用收益法进行预估后福建福光股份有限公司股东全部权益价值（净资产）预估值为人民币 26 亿元左右，采用资产基础法预估值与收益法预估值存在一定的差异。

资产基础法和收益法差异产生原因主要是两种评估方法考虑的角度不同，资产基础法是从企业现有账面资产的再取得途径考虑的，收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的。资产基础法评价资产价值的角度和途径是间接的，将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东权益价值的方法，在进行企业价值评估时容易忽略各项资产汇集后的综合获利能力和综合价值。而企业拥有的研发能力、管理团队、市场份额、订单、商誉等无形资产难以在资产基础法中逐一计量和量化反映，在资产基础法中较难得以体现。而收益法从未来获利能力角度考虑，考虑了相关的有形资产价值的同时，也体现了包括管理团队、商誉、市场份额、订单、商誉等无形资产价值。收益法则能够客观、全面的反映被评估单位的内在价值。

补充披露情况：

厦华电子已按照问询函要求，在预案“第六章标的公司基本情况”之“三、评估模型及参数的选取”及“四、评估值及增值主要原因”之“（一）评估结果差异分析”中补充披露。

二、结合标的资产的行业地位、经营情况及盈利能力，说明评估增值的具体依据和合理性

本次对福建福光股份有限公司的预估，是采用收益法进行的。通过预测福建福光股份有限公司未来的现金流情况，再用合适的折现率折现至评估时点后，再考虑有息负债、溢余资产、非经营性资产负债、长期投资等价值最后确定福建福光股份有限公司的预估值。

收益法预估时的主要项目预估情况如下：

（一）收入的预测

1、福建福光股份有限公司情况

福建福光股份有限公司系专业从事光学镜头、光学元组件等产品科研生产的高新技术企业，是国家“神舟”系列航天工程配套产品制造商，中国安防百强企业。主要产品广泛应用于空间观测、航天工程及各军种军事装备等领域以及安防监控、红外热成像、车载成像等民用领域。

福光股份注重技术的传承和创新，践行军民融合的发展道路，设立了军品、民品两大技术创新平台，被评为国家技术创新示范企业。在自主创新的基础上，福光股份积极开展产学研合作，加强与中科院及军工集团所属科研院所的合作，建立了院士专家工作站，合作开展“高清视频监控镜头及模组”等项目，进一步丰富了福光股份技术创新资源和技术成果。

福光股份凭借在光学领域深厚的技术沉淀，推动光学镜头的技术革新。定制光学镜头方面，成功研制了不同口径的太空观测镜头，应用于空间观测以及“神舟飞船”、“嫦娥探月”等国家重大航天工程；民用光学镜头方面，在国内率先研制推出 500 万、1000 万像素的高清监控镜头、红外夜视镜头、长焦透雾镜头，产品运用于北京奥运会、上海世博会、国庆阅兵等重要场合。福光股份技术实力和产品品质赢得了海康威视、大华股份、安讯士、宇视科技、泰科、霍尼韦尔等国内外知名企业的广泛认同，与之形成了长期稳定的合作关系。

2、经营情况、盈利能力

福建福光股份有限公司主要产品为光学镜头、光学元组件，分为定制产品和非定制产品。

定制产品主要用于空间观测、航天工程、边防海防、森林防火及各军种军事装备中，包括机载、舰载、星载等各类镜头产品。

非定制镜头主要是民用，目前主要用于安防领域。

（1）主要业务所属行业处于持续上升期

福光股份定制产品主要为用于各类武器装备、航天工程和空间观测等的镜头。2007 年至 2016 年我国国防支出年均复合增长率为 11.88%。国防支出的稳定增长为福光股份军品发展提供了坚实的市场基础。

福光股份非定制产品主要为安防监控镜头。根据 TSR 发布的数据显示，2011

年全球安防监控镜头市场销量约为 6,300 万件，2016 年迅速增长到 1.42 亿件，年均复合增长率为 17.65%。预测 2020 年增长到 1.84 亿件，2016-2020 年均复合增长 6.69%。安防监控镜头中变焦镜头的出货量占比将从 2015 年的 25% 不断上升，2020 年达到 38%，约为 2015 年的 1.5 倍。我国已经成为全球最主要的视频监控市场，也是世界最大的视频监控产品制造地。国家出台多项政策力推平安城市建设，政策陆续开展和深化以及交通、教育等各行业用户应用意识的不断增强，我国视频监控市场将从一线城市逐渐向二、三线城市延伸，市场空间巨大。随着我国智慧城市建设的深入，我国视频监控市场继续保持快速增长的态势。

(2) 福光股份业务收入处于突破发展阶段

A. 定制产品业务

福光股份具有悠久的军用光学产品的技术沉淀，参与中国载人航天工程神五、神六、神七、神九、“嫦娥探月”等国家重大航天工程。目前标的公司定制镜头的客户群主要为军工集团和中科院下属的科研院所，以及相关分总体的军品企业，标的公司定制产品在大口径透射式镜头和高性能变焦镜头方面具有较好的市场口碑和声誉。

福光股份定制产品业务，2015-2016 年期间，受到定制产品终端用户主管部门的政策影响，订单有所减少，2017 年开始业务逐步复苏，2017 年 1-6 月定制镜头收入较 2016 年同期增长 103.87%。

B. 非定制产品业务

福光股份安防监控镜头产品系列涵盖由百万像素至 4K 超高清的日夜两用镜头、鱼眼镜头、长焦透雾镜头、一体机镜头等，广泛应用于视频监控、智能交通、平安城市、边防海防等。

2012-2016 年，福光股份安防监控镜头销量从 146 万件增长至 1,668 万件，年均复合增长率为 83.78%；销售额从 9,555 万元，增长至 42,209 万元，年均复合增长率为 44.97%。

市场占有率方面，标的公司市场占有率逐年提升，据 TSR 的数据，标的公司安防监控镜头产品 2012 年市场占有率 1.25%，2016 年增长至 11.97%。

安防监控镜头中的变焦镜头具有更高的技术水平及附加值，为标的公司的传

统优势产品，标的公司在变焦镜头上拥有先进的核心技术，具有突出的技术优势，2012-2014 年变焦镜头的出货数量占比均在 50%以上。2015 年开始，福光股份为适应市场需求，推出通用的定焦镜头产品，定焦镜头出货量大幅提升，变焦镜头的出货数量占比 35%，有所下降。

福光股份安防监控镜头的研发具有前瞻性，早于感光芯片的升级及市场需求进行技术储备。福光股份 2013 年研发完成的高清系列镜头产品，满足了感光芯片的升级需求，满足了市场对于高清摄像机的需求，因此，2014-2015 年为高速增长期。2015-2017 年，因受产品生命周期因素的影响，增长放缓。2017 年，安防摄像机厂商提出 AI（人工智能）解决方案及星光级摄像机等新产品，福光股份提前研究完成的一体机系列产品及大光圈系列产品，能够很好的满足上述市场热点需求，将为标的公司带来新一波的高速增长。同时，福光股份研发完成的玻塑混合镜头产品，满足市场对于大批量通用型安防摄像机(中低端产品)微型化、轻量化、结构简单化、高性价比的需求，能够与福光股份高端产品形成有益互补，丰富福光股份的产品层次。

综上所述，福光股份所处行业处于快速发展阶段，未来收入预测根据行业发展趋势和福光股份的发展情况进行预测。

（二）成本的预测

福光股份未来成本预测根据福光股份历史毛利率水平，以及未来市场变动情况，预测未来的产品毛利率，进而预计未来的成本。

（三）税金及附加的预测

税金及附加主要包括城建税、教育费附加等，本次评估根据历史税金及附加占营业收入的比重预测未来税金及附加。

（四）管理费用的预测

管理费用主要为研发支出、管理人员薪酬、物业费、招待费、折旧摊销等各项费用支出。了解福光股份管理费用各项目的构成内容，分析各项成本费用控制措施及与未来发展的相关情况，在此基础上进行管理费用各项目的预测。

（五）销售费用

销售费用主要为销售人员员工薪酬、办公费、运输费、展览及宣传广告费等

各项费用支出。了解福光股份管理费用各项目的构成内容，分析各项成本费用控制措施及与未来发展的相关情况，在此基础上进行销售费用各项目的预测。

（六）折现率

折现率采用加权平均资本成本进行测算，参考同行业水平确定。

收益法各项目的估算是依据评估准则进行的，预估结果是合理的。

补充披露情况：

厦华电子已按照问询函要求，在预案“第六章标的公司基本情况”之“四、评估值及增值主要原因”之“（二）评估增值依据及合理性”中补充披露。

三、独立财务顾问意见

经核查，独立财务顾问认为：评估结果存在差异具有一定的合理性，最终选定的收益法结果更能体现福光股份价值。依据福光股份的行业地位、经营情况及盈利能力本次评估增值较为合理。

（以下无正文）

((本页无正文，为《华西证券股份有限公司关于上海证券交易所<关于对厦门华侨电子股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案信息披露的问询函>相关问题之专项核查意见》之签字盖章页))

项目主办人：

袁宗 张昊宇

华西证券股份有限公司

2018年4月4日