

股票简称：乾照光电

股票代码：300102

厦门乾照光电股份有限公司



关于中国证券监督管理委员会 《关于请做好乾照光电公开发行可转债项 目发审委会议准备工作的函》的回复

保荐机构（主承销商）



二〇一八年七月

关于中国证券监督管理委员会《关于请做好乾照光电公开发行可 转债项目发审委会议准备工作的函》的回复

中国证券监督管理委员会：

根据贵会《关于请做好乾照光电公开发行可转债项目发审委会议准备的函》（以下简称“告知函”）的要求，天风证券股份有限公司（以下简称“天风证券”或“保荐机构”）会同厦门乾照光电股份有限公司（以下简称“发行人”、“乾照光电”、“公司”）、致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“致同会计师”）、北京市海问律师事务所（以下简称“发行人律师”）及联合信用评级有限公司（以下简称“联合信用评级”）就相关事项进行了认真核查，逐项落实。现将告知函有关问题的落实情况回复如下，请予审核：

（本告知函回复中，除非另有特别说明，所引用“简称”与《厦门乾照光电股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券募集说明书》一致）

1、苏州和正股权投资基金管理企业（有限合伙）-和聚鑫盛一号基金与深圳和君正德资产管理有限公司-正德远盛产业创新结构化私募基金、深圳和君正德资产管理有限公司-正德鑫盛一号投资私募基金构成一致行动关系，合计持有申请人 15.35%的股份。截至反馈回复出具日，申请人持股比例超过 5%的股东为和君正德及其一致行动人和王维勇。王维勇已将其持有的 33,000,000 股申请人股份质押给东方证券股份有限公司，前述股票质押所得资金主要用于个人资金需求，未用于非法用途。请申请人说明并披露：（1）结合和君正德提名董事长及董事情况、申请人薪酬委员会组成及提名来源、以及公司经营管理团队构成及提名来源等情况，进一步说明和君正德对申请人是否构成实际控制，申请人无实际控制人的披露是否准确；（2）和君正德旗下三个私募基金的结构及资金来源，是否存在影响申请人股权结构稳定的因素或安排；（3）前述私募基金是否属于财务投资，是否存在本质变相从事实业的情形；（4）王维勇质押股票比例、预警线、平仓线与股价波动相关情况，是否存在被动强制平仓风险；（5）前述私募基金及穿透后的投资人与王维勇是否存在关联关系，是否存在代持，是否存在规避相关监管规定情形，是否形成了实际上的共同控制关系；（6）王维勇将持有股票押给东方证券的时间及具体的募资用途，是否符合相关股票质押规定；（7）王维勇及前述私募基金成为公司主要股东的成因及合理性，其不再成为公司主要股东的可能性及对公司股权结构是否产生重大影响；（8）是否存在股权结构不稳定风险，是否影响公司经营稳定性，是否充分披露相关风险。请保荐机构和申请人律师发表核查意见。

回复说明：

问题（1）：结合和君正德提名董事长及董事情况、申请人薪酬委员会组成及提名来源、以及公司经营管理团队构成及提名来源等情况，进一步说明和君正德对申请人是否构成实际控制，申请人无实际控制人的披露是否准确。

（一）公司主要股东基本情况

截至 2018 年 6 月 30 日，公司主要股东（持有公司股份比例超过 5%）的基本情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（股）	持股比例
1	深圳和君正德资产管理有限公司-正德远盛产业创新结构化私募基金	60,000,000	8.38%
2	王维勇	47,823,427	6.68%
3	深圳和君正德资产管理有限公司-正德鑫盛一号投资私募基金	43,700,000	6.10%
4	苏州和正股权投资基金管理企业（有限合伙）-和聚鑫盛一号基金	6,300,000	0.88%

深圳和君正德资产管理有限公司-正德远盛产业创新结构化私募基金、深圳和君正德资产管理有限公司-正德鑫盛一号投资私募基金的管理人均为和君正德，和君正德董事长为易阳春；苏州和正股权投资基金管理企业（有限合伙）-和聚鑫盛一号基金的管理人为苏州和正，其执行事务合伙人为易阳春。

根据《上市公司收购管理办法》等的相关规定，苏州和正股权投资基金管理企业（有限合伙）-和聚鑫盛一号基金与深圳和君正德资产管理有限公司-正德远盛产业创新结构化私募基金、深圳和君正德资产管理有限公司-正德鑫盛一号投资私募基金构成一致行动关系（以下合称“和君正德及其一致行动人”），合计持有公司 15.35%的股份。

（二）公司董事会及董事会薪酬委员会组成及提名来源

公司现任董事 7 名，其提名情况如下：

姓名	职务	提名人
金张育	董事长	和君正德及其一致行动人
商敬军	副董事长	提名与薪酬委员会
易阳春	董事	和君正德及其一致行动人
梁川	董事	提名与薪酬委员会
江曙晖	独立董事	提名与薪酬委员会
陈诺夫	独立董事	提名与薪酬委员会
刘晓军	独立董事	提名与薪酬委员会

公司 2018 年 3 月 21 日召开的第四届董事会第一次会议审议通过《关于选举

公司董事会各专门委员会委员的议案》，选举独立董事刘晓军先生、独立董事江曙晖女士、董事易阳春先生担任公司第四届董事会提名与薪酬委员会委员，其中刘晓军先生任该委员会主席。该等委员提名情况如下：

姓名	职务	提名人
刘晓军	独立董事、提名与薪酬委员会主任委员	公司董事长
陈诺夫	独立董事、提名与薪酬委员会委员	公司董事长
易阳春	董事、提名与薪酬委员会委员	公司董事长

（三）公司高级管理人员组成及提名来源

公司现任高级管理人员 8 名，其基本情况及被提名情况如下：

姓名	职务	提名人	简历
蔡海防	总经理	董事长	蔡海防先生，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2006 年 10 月起在乾照光电任职，历任公司营销部经理、公司营销总监、乾照科技副总经理，现任乾照光电总经理、扬州乾照董事长、乾照科技执行董事兼总经理、乾照照明执行董事、乾泰坤华执行董事兼总经理、江西乾照执行董事、乾照半导体总经理。
牛兴盛	副总经理	总经理	牛兴盛先生，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2006 年 8 月起在乾照光电任职，历任公司采购部主管、采购部经理、采购总监、总经理助理，现任乾照光电副总经理、采购总监。
张先成	副总经理	总经理	张先成先生，1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。历任中化国际招标有限责任公司分析评价部经理，和君集团投资经理、高级投资经理、投资总监。现任乾照光电副总经理。
刘兆	副总经理	总经理	刘兆先生，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。历任安徽三安光电外延部课长，乾照光电外延部经理。现任乾照光电副总经理、厦门蓝绿事业部总经理、江西蓝绿事业部总经理，江西乾照总经理，南昌乾洪执行董事兼总经理。
郑元新	副总经理	总经理	郑元新先生，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2006 年起在乾照光电

姓名	职务	提名人	简历
			任职，曾任公司总经理助理兼厂务设备部经理，现任乾照光电副总经理。
严希阔	副总经理	总经理	严希阔先生，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级会计师。曾任邦讯技术股份有限公司副总经理兼财务总监，厦门合兴包装印刷股份有限公司董事、财务总监、财务经理，佛山合信包装有限公司董事，郑州合兴包装有限公司董事，佛山长信包装有限公司董事，海宁合兴包装有限公司董事，威斯顿（天津）供应链管理有限公司董事长，合肥合兴包装印刷有限公司董事，珠海市千层纸品包装有限公司董事长、总经理，中欣机械工业（厦门）有限公司财务经理，福建省工业设备安装有限公司厦门分公司财务科长，现任乾照光电副总经理。
刘文辉	副总经理，董事会秘书	董事长提名其担任公司董事会秘书，总经理提名其担任公司副总经理	刘文辉先生，1985 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2011 年至 2015 年曾任职于中国国际金融股份有限公司，2015 年至 2016 年任和君正德高级投资经理。现任乾照光电副总经理、董事会秘书。
彭兴华	财务总监	总经理	彭兴华先生，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2008 年起在乾照光电任职，曾任公司财务部副经理、财务部经理、财务副总监，现任乾照光电财务总监。

（四）和君正德及其一致行动人未对公司形成实际控制的认定依据

1、和君正德及其一致行动人未对公司股东大会形成实际控制

根据公司现行有效的《公司章程》，股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过；股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

公司除上述主要股东外，不存在单个股东持股比例超过 5%的情况。前述构成一致行动关系的股东合计持股比例为 15.35%，不存在法律法规及公司现行有效的《公司章程》规定的满足认定控股股东及实际控制人的情况；亦不存在能够在股东大会中直接通过或否决普通决议或者特别决议的情况。

综上，和君正德及其一致行动人未对公司股东大会形成实际控制。

2、和君正德及其一致行动人未对公司董事会形成实际控制

根据《公司章程》，公司董事会会议应有过半数的董事出席方可举行；董事会制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案、拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案、制订章程的修改方案，须经全体董事的 2/3 以上表决同意；除上述事项外，董事会作出其他事项的决议，可由全体董事过半数表决同意；由董事会审批的对外担保，除应当经全体董事的过半数通过以外，还必须经出席董事会会议的 2/3 以上董事审议同意并作出决议。

公司董事会成员中，除董事长金张育及董事易阳春由和君正德及其一致行动人提名外，其余董事均由公司提名与薪酬委员会提名。公司不存在主要股东及其一致行动人通过实际支配上市公司股份表决权能够决定公司董事会半数以上成员选任的情况，亦不存在主要股东及其一致行动人提名的董事能够在董事会会议中直接作出通过或否决某项议案的情况。

综上，和君正德及其一致行动人未对公司董事会形成实际控制。

3、和君正德及其一致行动人未对公司提名及薪酬委员会形成实际控制

根据公司《提名与薪酬委员会工作细则》的相关规定，提名与薪酬委员会由 3 名公司董事组成，其中独立董事应占多数；提名与薪酬委员会决议或意见由到会委员的过半数通过方为有效。公司提名与薪酬委员会由独立董事刘晓军先生、独立董事江曙晖女士和董事易阳春先生担任，其中独立董事刘晓军先生为主任委员，其与独立董事江曙晖女士与和君正德及其一致行动人均不存在关联关系。因此，董事易阳春先生不存在能够在提名与薪酬委员会会议中直接作出通过或否决某项议案的情况。

综上，和君正德及其一致行动人未对公司提名及薪酬委员会形成实际控制。

4、和君正德及其一致行动人未对公司经营管理团队形成实际控制

公司董事会职权包括：聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员。上述事项均需由全体董事的过半数表决同意。

根据公司《总经理工作制度》的相关规定，公司总经理和其他高级管理人员实行董事会聘任制，聘任程序分别采取下列方式：（一）公司总经理、董事会秘书由董事长提名，由董事会聘任或解聘；（二）公司副总经理、财务负责人由公司总经理提名，由董事会聘任或解聘。

公司主要根据公司业务发展需求，按照市场化原则聘请高级管理人员。公司现任 8 名高级管理人员中，蔡海防、牛兴盛、郑元新、彭兴华等 4 人在公司工作年限均已超过 10 年，专业能力和综合素质突出，对公司相关业务有非常全面和深入的了解，系公司自主培养的管理骨干。刘兆，在 LED 芯片行业从业时间较长，擅长 LED 芯片生产管控与项目管理；严希阔，拥有丰富财务管理经验；张先成、刘文辉，在境内资本市场从业多年，在产业整合、市场拓展、投资者关系管理等方面拥有丰富经验；上述人员系公司根据发展需求从外部引入的高级管理人员，除张先成、刘文辉曾任职于和君正德或其关联方外，公司总经理蔡海防先生及其余 5 名高级管理人员与和君正德及其一致行动人均不存在关联关系。因此，与和君正德及其一致行动人有关联关系的高级管理人员不存在能够控制公司日常经营和财务管理等的情况。

综上，和君正德及其一致行动人未对公司经营管理团队形成实际控制。

综合分析主要股东持有公司股份的比例，公司董事会、提名与薪酬委员会、高级管理人员提名与构成等情况，和君正德及其一致行动人不构成对公司的实际控制。公司无控股股东或实际控制人，公司对无实际控制人的认定符合《公司法》、《上市公司收购管理办法》等法律法规的规定，公司关于该事项的信息披露准确。

（五）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构审阅了《公司法》、《上市公司收购管理办法》、《深圳证券交易所创

业板股票上市规则》等法律法规关于控股股东和实际控制人相关规定；查阅了发行人《公司章程》、《控股股东行为和实际控制人规范管理办法》中关于控股股东和实际控制人的约定；查阅了发行人截至 2018 年 6 月末的主要股东名册，核查了主要股东之间的关联关系；查阅了发行人《提名与薪酬委员会工作细则》、《总经理工作制度》等内部制度，查阅了发行人选举董事、董事会专门委员会成员、高级管理人员的相关会议资料，核查了发行人董事、高级管理人员简历等。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）和君正德及其一致行动人持有发行人股份比例未达到《公司法》、《上市公司收购管理办法》、发行人《公司章程》、《控股股东行为和实际控制人规范管理办法》等相关规定中有关控股股东或实际控制人所控制股权比例之标准；和君正德及其一致行动人所享有的表决权不足以对发行人股东大会的决议产生重大影响；

（2）和君正德及其一致行动人通过其实际支配的表决权不能够决定公司董事会半数以上成员选任，且其提名的董事亦不能够在董事会会议中直接作出通过或否决某项议案的决定；

（3）和君正德及其一致行动人提名的董事易阳春先生不能够在提名及薪酬委员会中直接作出通过或否决某项议案的情况；

（4）公司高管团队主要由已在公司任职多年的员工及根据市场化原则从外部招聘的人员组成，曾任职于和君正德及其关联方的少数高管无法直接控制公司经营及财务管理，和君正德及其一致行动人未控制公司经营管理团队。

综上，和君正德及其一致行动人不构成对公司的实际控制。公司无控股股东或实际控制人，公司对无实际控制人的认定符合《公司法》、《上市公司收购管理办法》等法律法规的规定，公司关于该事项的信息披露准确。

问题（2）：和君正德旗下三个私募基金的结构及资金来源，是否存在影响申请人股权结构稳定的因素或安排。

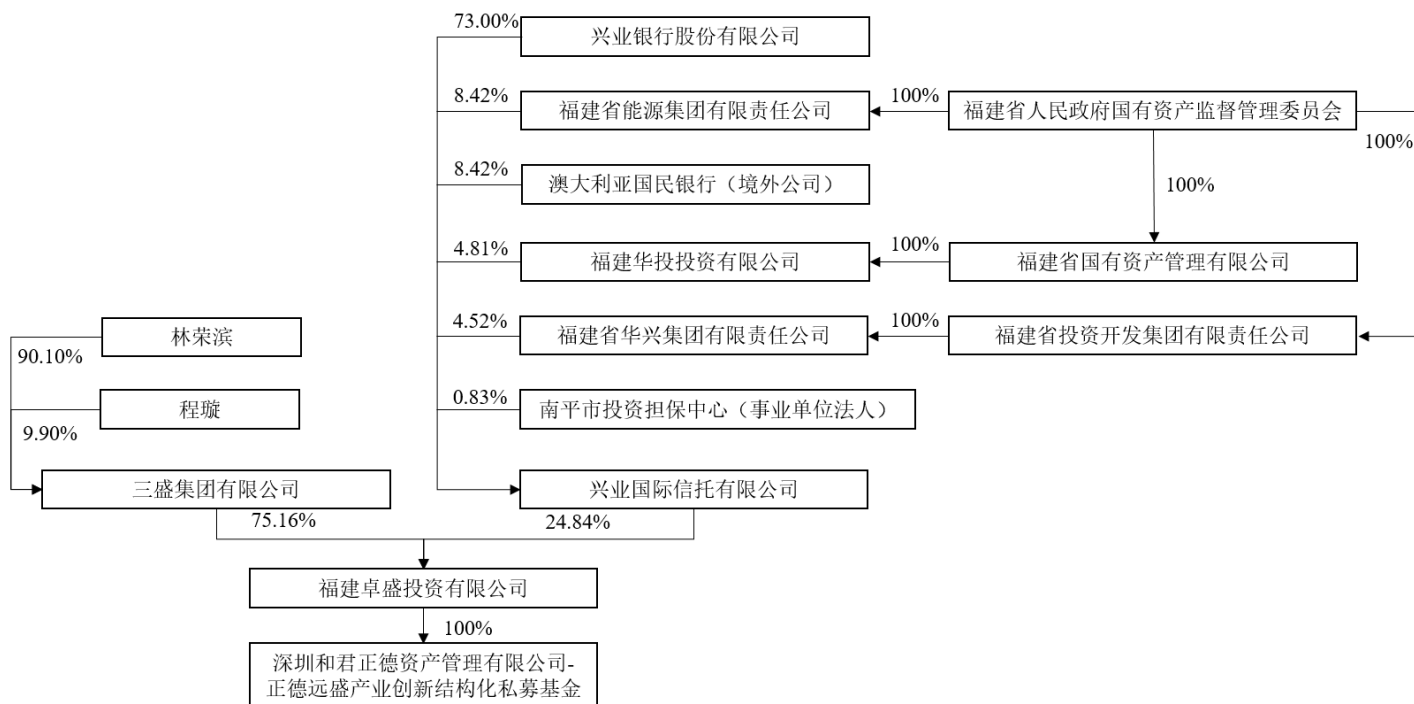
（一）和君正德旗下三只私募基金的结构

1、深圳和君正德资产管理有限公司-正德远盛产业创新结构化私募基金的出资结构

截至本告知函回复出具日，深圳和君正德资产管理有限公司-正德远盛产业创新结构化私募基金的出资结构如下：

序号	基金投资者姓名/名称	出资比例（%）
1	福建卓盛投资有限公司	100.00
合计		100.00

该基金的出资人福建卓盛投资有限公司股权结构如下：



2、深圳和君正德资产管理有限公司-正德鑫盛一号投资私募基金的出资结构

截至本告知函回复出具日，深圳和君正德资产管理有限公司-正德鑫盛一号投资私募基金的出资结构如下：

序号	基金投资者姓名/名称	出资比例（%）
1	福建卓盛投资有限公司	100.00
合计		100.00

福建卓盛投资有限公司的股权结构见上文“深圳和君正德资产管理有限公司-正德远盛产业创新结构化私募基金”部分所述。

3、苏州和正股权投资基金管理企业（有限合伙）-和聚鑫盛一号基金的投资结构

截至本告知函回复出具日，苏州和正股权投资基金管理企业（有限合伙）-和聚鑫盛一号基金的出资结构如下：

序号	基金投资者姓名/名称	出资比例（%）
1	冉红星	9.3750
2	宁波常乐缘实业投资有限公司	7.8125
3	吕福生	7.8125
4	徐普南	7.8125
5	傅德芳	7.8125
6	李林	6.2500
7	杨大明	4.6875
8	贾华伟	4.6875
9	杨艳荣	4.6875
10	周长征	4.6875
11	禹荣	3.1250
12	郝文义	3.1250
13	皮树华	3.1250
14	聂振森	3.1250
15	吴丽萍	3.1250
16	王喜亭	3.1250
17	刘江	3.1250
18	沈熠	3.1250
19	谢涛	3.1250
20	吕新燕	3.1250
21	张建群	3.1250

序号	基金投资者姓名/名称	出资比例（%）
合计		100.0000

除自然人投资者外，苏州和正股权投资基金管理企业（有限合伙）-和聚鑫盛一号基金的机构投资者为宁波常乐缘实业投资有限公司，该公司出资结构如下：

序号	股东姓名	股权比例（%）
1	徐普南	37.00
2	郑秀君	14.00
3	刘卫平	13.00
4	王宝	10.00
5	柏鸽	6.00
6	赵乐秀	6.00
7	王国祥	5.00
8	刘虹	3.00
9	刘羽良	2.00
10	夏炜	2.00
11	刘福平	2.00
合计		100.00

（二）和君正德旗下三只私募基金的资金来源、影响公司股权结构的因素及安排

1、私募基金的资金来源

深圳和君正德资产管理有限公司-正德远盛产业创新结构化私募基金、深圳和君正德资产管理有限公司-正德鑫盛一号投资私募基金、苏州和正股权投资基金管理企业（有限合伙）-和聚鑫盛一号基金受让发行人股份的资金来源为基金出资人自有或自筹资金。

2、影响公司股权结构稳定的因素及安排

（1）基金期限对公司股权结构稳定的影响

深圳和君正德资产管理有限公司-正德远盛产业创新结构化私募基金、深圳和君正德资产管理有限公司-正德鑫盛一号投资私募基金、苏州和正股权投资基金管理企业（有限合伙）-和聚鑫盛一号基金均有一定存续期限，但因该等基金存续期相对较长，且和君正德管理的两只基金在存续期届满时，在获得出资人同意的情况下，可以延长基金存续期；苏州和正亦有权根据实际情况在其管理的基金到期时决定延长该基金的存续期。和君正德及其一致行动人于 2018 年 7 月 23 日出具的《确认函》，确认其通过前述基金产品持有公司股份主要出于战略投资的考虑，践行和君正德产业结合金融的发展战略；其持续看好公司及所处行业的发展前景，拟长期持有公司股份。

（2）结构化安排对公司股权结构稳定的影响

和君正德旗下三只私募基金投资的资金来源均为基金出资人自有或自筹资金。其中，深圳和君正德资产管理有限公司-正德远盛产业创新结构化私募基金、深圳和君正德资产管理有限公司-正德鑫盛一号投资私募基金的出资人均均为单一主体，苏州和正股权投资基金管理企业（有限合伙）-和聚鑫盛一号基金虽有多位出资人，但该基金按照各出资人所认购的基金份额向各出资人进行收益分配，上述三只私募基金均不存在分级收益、优先劣后等结构化安排。

（3）公司规范治理及独立运作水平较高，经营受主要股东影响较小

近年来，公司股权结构持续较为分散，生产经营完全独立运作，已形成了较为完善的公司治理结构并建立了严格的内控制度，公司管理团队及核心技术人员稳定，整体管理水平较高。报告期内，公司产品结构不断完善，市场占有率逐步提高，经营业绩不断向好。2017 年公司实现归属于上市公司股东的净利润 21,056.03 万元，较 2016 年增长 335.20%；经公司初步核算，2018 年 1-6 月，公司实现归属于上市公司股东的净利润 11,500 万元~14,000 万元，较上年同期增长 12.98%~37.54%，公司盈利能力持续增强。经公司第三届董事会第二十七次会议及 2017 年第四次临时股东大会审议通过，公司向包括核心管理人员、核心技术骨干在内的 32 人（实际分两次授予，授予人数合计 32 人）实施了限制性股票激励计划，解除限售期为 4 年（或 3 年）。公司制定了限售期内严格的业绩考核、

绩效考核标准，可有效激发核心团队的凝聚力和工作积极性，有利于维护公司核心团队稳定性，进一步增强公司独立经营能力。

公司单一股东对生产经营的影响较小，即使和君正德旗下基金因投资期限届满等原因出售公司股份导致公司主要股东发生变化，亦不会对公司的生产经营产生重大不利影响。

（三）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构查阅了和君正德旗下三只私募基金的合同及补充协议；根据和君正德提供的资料和公开资料，核查了三只私募基金的出资结构；对和君正德的主要管理人员进行了访谈，了解三只基金的管理情况和持有发行人股份的意愿；查阅了发行人公司治理的相关内控制度。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：和君正德旗下三只私募基金受让发行人股份的资金来源为基金出资人自有或自筹资金，上述基金不存在分级收益、优先劣后等结构化安排。该等基金看好发行人的发展前景，拟长期持有发行人股份。发行人规范治理及独立运作水平较高，经营受主要股东影响较小，即使和君正德旗下基金因投资期限届满等原因出售发行人股份导致发行人主要股东发生变化，亦不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

问题（3）：前述私募基金是否属于财务投资，是否存在本质变相从事实业的情形。

（一）和君正德旗下三只私募基金属于战略性投资

深圳和君正德资产管理有限公司-正德远盛产业创新结构化私募基金、深圳和君正德资产管理有限公司-正德鑫盛一号投资私募基金及苏州和正股权投资基金管理企业（有限合伙）-和聚鑫盛一号基金已根据《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定完

成备案，上述三支基金类型均为私募证券投资资金。

根据《私募投资基金监督管理暂行办法》及中国证券投资基金业协会颁布的相关规定，私募证券投资基金可以投资的财产包括公开交易的股份有限公司股票、债券、期货、期权、基金份额以及中国证监会规定的其他证券及其衍生品种。上述规定并未对私募证券投资基金投资上市公司股份的比例作出限制性要求。因此，和君正德旗下的三只基金在完成前述备案手续后，可以根据《私募投资基金监督管理暂行办法》等相关规定对公司进行投资。

根据和君正德及其一致行动人于 2018 年 7 月 23 日出具的《确认函》：2016 年 5 月至 2016 年 8 月，和君正德及其一致行动人增持公司股份，成为了发行人的第二大股东，后因原第一大股东减持，成为公司第一大股东；和君正德及其一致行动人通过上述基金产品持有公司股份主要出于战略投资的考虑，与和君正德产业结合金融的发展战略相符；其持续看好公司及所处行业的发展前景，拟长期持有公司股份。

截至本告知函回复出具日，公司董事易阳春先生担任和君正德的董事长、总经理兼任法定代表人，担任苏州和正的执行事务合伙人。除易阳春先生外，公司其他董事、监事及高级管理人员，未在和君正德、苏州和正任职。和君正德旗下的三只私募基金以及和君正德、苏州和正均不存在本质变相从事实业的情形。

综上所述，和君正德旗下三只基金已根据《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定办理相应的备案手续，其可以根据《私募投资基金监督管理暂行办法》等相关规定对公司进行股权投资。和君正德入股公司属于战略性投资，践行其产业结合金融的发展战略，不存在本质变相从事实业的情形。

（三）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构查阅了和君正德旗下三只私募基金的合同及补充协议、相应的备案资料，取得了和君正德及其一致行动人于 2018 年 7 月 23 日出具的《确认函》，

对和君正德的主要管理人员进行了访谈。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：和君正德旗下三只基金已根据《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定办理相应的备案手续，其可以根据《私募投资基金监督管理暂行办法》等相关规定对发行人进行股权投资。和君正德入股发行人属于战略性投资，践行其产业结合金融的发展战略，不存在本质变相从事实业的情形。

问题（4）：王维勇质押股票比例、预警线、平仓线与股价波动相关情况，是否存在被动强制平仓风险。

（一）王维勇股票质押情况

截至 2018 年 6 月 30 日，王维勇先生持有公司股票 47,823,427 股，占公司总股本的 6.68%，其中，已累计质押 33,000,000 股，占其持有公司股份数量的 69.00%，占公司总股本的 4.61%。

按照王维勇与东方证券股份有限公司签署的《股票质押式回购交易业务协议》的约定，其股票质押的预警履约保障比例为 160%、最低履约保证比例为 140%。截至本告知函回复出具日，王维勇合计质押 33,000,000 股公司股票，融资金额为 4,750 万元，据此计算，王维勇质押股票的预警线对应公司股价为 2.30 元/股，平仓线对应公司股价为 2.02 元/股。2018 年 7 月 25 日，公司股票收盘价为 6.50 元/股，远高于王维勇股票质押的预警线、平仓线对应的公司股价。

此外，根据王维勇先生出具的《确认函》，其本人将按期、足额偿还融资款项，保证不会因逾期偿还或其他违约事项导致所持公司股份被质权人行使质押权。

综上，王维勇所质押的股票被动强制平仓的风险较小。

（二）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构查阅了王维勇与东方证券股份有限公司签署的《股票质押式回购交易业务协议》，取得了王维勇关于其股票质押事项出具的《确认函》，测算了近期王维勇质押股票的履约保障比例等。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：王维勇所质押的股票被动强制平仓的风险较小。

问题（5）：前述私募基金及穿透后的投资人与王维勇是否存在关联关系，是否存在代持，是否存在规避相关监管规定情形，是否形成了实际上的共同控制关系。

（一）主要股东之间是否存在关联关系

经公司向和君正德及其一致行动人、王维勇分别确认，和君正德旗下基金及其投资人与王维勇之间不存在任何以信托、代理或委托持股等方式为对方代为持有公司股权的安排，亦未与其签署一致行动协议，也不存在因其他安排能够相互代表对方在公司股东大会上行使表决权的情况。

基于和君正德及其一致行动人和其穿透后的投资人与王维勇不存在关联关系，亦不存在代持等情况，公司主要股东之间不存在实际上的共同控制关系。

（二）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构结合和君正德提供的资料，查询了相关企业的工商登记信息，核查了和君正德旗下三只私募基金的出资人情况；取得了和君正德及其一致行动人、王维勇分别出具的关于其是否存在关联关系的《确认函》。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：和君正德旗下三只私募基金及穿透后的投资人与王维勇不存在关联关系，亦不存在代持等情况，公司主要股东之间不存在实际上的共同控制关系。

问题（6）：王维勇将持有股票押给东方证券的时间及具体的募资用途，是否符合相关股票质押规定。

（一）王维勇股票质押的时间、募资用途及合规性

根据中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司出具的《证券质押及司法冻结明细表》，截至 2018 年 6 月 30 日，王维勇将持有的公司股份 33,000,000 股质押给东方证券股份有限公司，质押期限为 2017 年 11 月 3 日至 2018 年 11 月 2 日。公司已于 2017 年 11 月 6 日就上述股票质押事项履行了信息披露义务。

根据王维勇先生出具的《确认函》，其股份质押系出于个人资金需求，其未将该等股份质押所获得的资金用于以下用途：（1）投资于被列入国家相关部委发布的淘汰类产业目录，或者违反国家宏观调控政策、环境保护政策的项目；（2）进行新股申购；（3）通过竞价交易或者大宗交易方式买入上市交易的股票；（4）法律法规、中国证监会相关部门规章和规范性文件禁止的其他用途。

此外，根据王维勇出具的《确认函》，如其后续对其所持公司股份进行质押，将会严格根据《公司法》、《证券法》等相关法律、法规的规定，将质押情况等信息以书面方式通知公司，并履行相应的信息披露义务。

（二）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构取得了中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司出具的截至 2018 年 6 月 30 日的《证券质押及司法冻结明细表》，查阅了王维勇先生于 2018 年 7 月 22 日出具的《确认函》，查阅了股票质押的相关法规等。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：王维勇将持有的发行人股份 33,000,000 股质押给东方证券股份有限公司，质押期限为 2017 年 11 月 3 日至 2018 年 11 月 2 日。王维勇进行股份质押系出于个人资金需求，质押所获资金用途符合股票质押相关规定。

问题（7）：王维勇及前述私募基金成为公司主要股东的成因及合理性，其不

再成为公司主要股东的可能性及对公司股权结构是否产生重大影响。

（一）主要股东成因

2016 年，和君正德及其一致行动人增持公司股份，期间公司原第一大股东减持公司股份，和君正德及其一致行动人成为公司第一大股东。和君正德入股公司属于战略性投资，践行其产业结合金融的发展战略。

王维勇系公司的发起人股东之一，公司 2010 年 8 月上市之初，王维勇持有公司股份 20,029,320 股，占公司上市首次公开发行后总股本的 16.97%。后因公司资本公积转增股本、其个人增持或减持公司股份等，王维勇对公司的持股数量和持股比例发生了一系列变化，截至 2018 年 6 月 30 日，王维勇持有公司股份 47,823,427 股，持股比例为 6.68%。

（二）主要股东变更的可能性及其对公司股权结构的影响

和君正德入股公司属于战略性投资，践行其产业结合金融的发展战略。报告期内，公司充分借助和君正德在企业管理咨询的丰富经验，制定了坚守主业的战略发展规划，积极巩固和加强团队建设，大力开展与高校、科研机构、产业联盟、行业协会、产业链上下游企业的密切合作，通过红黄光 LED 外延片及芯片扩产项目建设巩固公司红黄光 LED 外延片及芯片业务的市场地位，通过本次募投项目建设有效弥补公司蓝绿光 LED 外延片及芯片产能不足，实现内生式增长，报告期内，公司行业地位和经营业绩大幅提升。根据和君正德及其一致行动人于 2018 年 7 月 23 日出具的《确认函》，和君正德及其一致行动人通过基金产品持有公司股份主要出于战略投资的考虑，与和君正德产业结合金融的发展战略相符；其持续看好公司及所处行业的发展前景，拟长期持有公司股份。

王维勇作为公司主要股东，未在公司任职。出于个人资金需求，王维勇未来存在因持续减持而不再是公司主要股东的可能性，但不会对公司的生产经营产生不利影响。根据王维勇于 2018 年 7 月 22 日出具的《确认函》，其将严格根据《公司法》、《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳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》等相关法律、

法规的规定，提前将减持意向和拟减持数量等信息通知公司，并履行必要的信息披露义务。

近年来，公司无控股股东和实际控制人，公司股权结构较为分散，主要股东对公司生产经营的影响较小。公司生产经营完全独立运作，形成了较为完善的公司治理结构并建立了严格的内控制度，公司管理团队及核心技术人员稳定，整体管理水平较高，即使未来公司主要股东发生变化，亦不会对公司的生产经营产生重大不利影响。

（三）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构查阅了发行人截至 2018 年 6 月 30 日的主要股东名册，了解了发行人主要股东的股份变更情况；对和君正德的主要管理人员进行了访谈，了解其持有发行人股份的投资目的等；查阅了和君正德及其一致行动人、王维勇分别出具的《确认函》；查阅了发行人公司治理相关制度，核查了最近三年发行人内部治理机构的运行情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

和君正德入股公司属于战略性投资，践行其产业结合金融的发展战略；王维勇系发行人的发起人股东之一。上述股东为发行人主要股东具有合理性。目前和君正德及其一致行动人不存在明确的减持计划。出于个人资金需求，王维勇未来存在因持续减持而不再是公司主要股东的可能性。

近年来，发行人无控股股东和实际控制人，发行人股权结构较为分散，主要股东对发行人生产经营的影响较小。发行人生产经营完全独立运作，形成了较为完善的公司治理结构并建立了严格的内控制度，公司管理团队及核心技术人员稳定，整体管理水平较高，即使未来公司主要股东发生变化，亦不会对公司的生产经营产生重大不利影响。

问题（8）：是否存在股权结构不稳定风险，是否影响公司经营稳定性，是否充分披露相关风险。

（一）主要股东变更对公司股权结构和经营稳定性的影响

近年来，公司无控股股东和实际控制人，公司主要股东不能对公司实施控制，对公司生产经营的影响较小。公司股权结构持续较为分散，生产经营完全独立运作，已形成了较为完善的公司治理结构并建立了严格的内控制度，公司管理团队及核心技术人员稳定，整体管理水平较高。报告期内，公司产品结构不断完善，市场占有率逐步提高，经营业绩不断向好。2017 年公司实现归属于上市公司股东的净利润 21,056.03 万元，较 2016 年增长 335.20%；经公司初步核算，2018 年 1-6 月，公司实现归属于上市公司股东的净利润 11,500 万元~14,000 万元，较上年同期增长 12.98%~37.54%，公司盈利能力持续增强。经公司第三届董事会第二十七次会议及 2017 年第四次临时股东大会审议通过，公司向包括核心管理人员、核心技术骨干在内的 32 人（实际分两次授予，授予人数合计 32 人）实施了限制性股票激励计划，解除限售期为 4 年（或 3 年）。公司制定了限售期内严格的业绩考核、绩效考核标准，可有效激发核心团队的凝聚力和工作积极性，有利于维护公司核心团队稳定性，进一步增强公司独立经营能力。综上，公司单一股东对生产经营的影响较小，即使公司主要股东发生变化亦不会对公司的生产经营产生重大不利影响。

公司已在募集说明书之“重大事项提示”及“第三节 风险因素”之“三、经营风险”之“（四）主要股东变更风险”中，提示了主要股东可能发生变更的风险。

（二）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构核查了发行人截至 2018 年 6 月 30 日的主要股东名册，核查了发行人公司治理和最近三年发行人内部治理机构的运行情况等，了解了发行人主要股东的股份变更情况；对和君正德的主要管理人员进行了访谈；查阅了和君正德及其一致行动人、王维勇分别出具的《确认函》。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：近年来，发行人股权结构较为分散，最近三年，发行人无控股股东和实际控制人，发行人主要股东不能对发行人实施控制。发行人生产经营独立运作，已形成了较为完善的公司治理结构并建立了严格的内控制度，管理团队及核心技术人员稳定，整体管理水平较高。发行人单一股东对发行人生产经营的影响较小，即使发行人主要股东发生变化亦不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。发行人已在本次可转债的募集说明书中之“重大事项提示”及“第三节 风险因素”之“三、经营风险”之“（四）主要股东变更风险”中，提示了主要股东可能发生变更的风险。

2、申请人曾 3 次受到厦门市公安消防支队翔安区大队的行政处罚，罚款金额分别为：50,000 元、261,000 元、261,000 元。扬州乾照曾 4 次受到扬州市公安消防支队开发区大队的行政处罚，罚款金额分别为：100,000 元、5,000 元、5,000 元、20,000 元。公司曾受到厦门市环境保护局翔安分局的行政处罚，罚款金额为 7,452.00 元。扬州乾照曾 2 次受到扬州市环境保护局的行政处罚，罚款金额分别为：9,227.52 元、193,777.92 元。请申请人对照相应法律法规和监管规定，说明是否属于重大行政处罚，是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》相关规定。请保荐机构和申请人律师发表核查意见。

回复说明：

（一）报告期内发行人及其子公司受到的行政处罚情况及整改情况

1、消防部门的行政处罚及整改情况

（1）母公司受到的消防部门行政处罚情况及整改情况

报告期内，公司曾 3 次受到厦门市公安消防支队翔安区大队（以下简称“翔安区消防大队”）的行政处罚，具体情况如下：

1) 处罚情况：2015 年 6 月 12 日，翔安区消防大队对乾照光电出具了《行

政处罚决定书》（翔公（消）行罚决字[2015]0028 号），因公司科技园洁净厂房 1-4 层装修工程未经消防验收即投入使用，责令公司停止使用乾照光电科技洁净厂房一层，并处罚款人民币 50,000 元整。

整改情况：公司受到上述处罚后，根据相关法律法规要求，进行了积极整改，并于整改完成后申请了消防验收。翔安区消防大队于 2016 年 7 月向公司出具《建设工程消防验收意见书》（翔公消验字[2016]第 0075 号），翔安区消防大队经审查资料及现场检查测试，综合评定公司乾照光电科技园洁净厂房 3-4 层装修工程消防验收合格。翔安区消防大队于 2017 年 1 月向公司出具《建设工程消防验收意见书》（翔公消验字[2017]第 0024 号），翔安区消防大队经审查资料及现场检查测试，综合评定乾照光电科技园洁净厂房 1-2 层装修工程消防验收合格。

2）处罚情况：2017 年 8 月 27 日，翔安区消防大队对乾照光电出具了《行政处罚决定书》（翔公（消）行罚决字[2017]0069 号），因未经消防设计审核即施工，责令公司停止施工，并处罚款人民币 261,000 元整。2017 年 8 月 31 日，翔安区消防大队对乾照光电出具了《行政处罚决定书》（翔公（消）行罚决字[2017]0072 号），因未经消防验收即投入使用，责令公司停止使用，并处罚款人民币 261,000 元整。

整改情况：上述两项行政处罚涉及公司厦门厂区内的气站消防工程。公司受到上述处罚后，根据相关法律法规要求进行了积极整改。根据厦门市公安消防支队 2018 年 2 月出具的《建设工程消防设计审核意见书》（厦公消审字[2018]第 0067 号），乾照光电报送的气站改造项目的消防设计文件符合相关的国家工程建设消防技术标准，该工程设计合格。根据厦门市公安消防支队 2018 年 6 月出具的《建设工程消防验收意见书》（厦公消验字[2018]第 0165 号），经审查资料及现场检查测试，综合评定乾照光电气站改造项目消防验收合格。

针对乾照光电的上述消防处罚事项，保荐机构和发行人律师对翔安区消防大队进行了走访，确认乾照光电受到的上述 3 次消防处罚，不具有从重情节，不属于情节严重的处罚，乾照光电已按照处罚要求缴纳了罚款并进行了相关整改。翔安区消防大队 2018 年 6 月出具了《证明》，确认上述违法行为未造成严重后果，

不属于重大违法行为，上述处罚属于一般行政处罚。发行人在该大队的指导下已完成整改并正常投入使用。

（2）扬州乾照受到的消防部门行政处罚情况及整改情况

处罚情况：1）2016 年 8 月 19 日，扬州市公安消防支队开发区大队对扬州乾照出具了《行政处罚决定书》（扬开公（消）行罚决字[2016]0055 号），因厂区南侧的主厂房未经消防验收即投入使用，责令扬州乾照位于下圩河路 8 号的一厂停产停业，并处罚款人民币 100,000 元整。2）2017 年 11 月 13 日，扬州市公安消防支队开发区大队对扬州乾照出具了《行政处罚决定书》（扬开公（消）行罚决字[2017]0103 号），因北侧配件房照明灯线路敷设不符合相关规定，责令扬州乾照停止使用电器线路敷设不符合规定的照明灯，并处罚款人民币 5,000 元整。3）2017 年 11 月 13 日，扬州市公安消防支队开发区大队对扬州乾照出具了《行政处罚决定书》（扬开公（消）行罚决字[2017]0104 号），因扬州乾照南侧厨房内的燃气管道采用橡胶软管通过墙体，不符合相关规定，责令扬州乾照停止使用管道敷设不符合规定的燃气灶，并处罚款人民币 5,000 元整。4）2017 年 12 月 8 日，扬州市公安消防支队开发区大队对扬州乾照出具了《行政处罚决定书》（扬开公（消）行罚决字[2017]0110 号），因扬州乾照室内消火栓无水，对扬州乾照处以罚款 20,000 元整。

整改情况：扬州乾照受到上述行政处罚后，按照处罚要求缴纳了罚款，并进行了积极整改，整改工作取得了当地消防主管部门的认可。根据扬州市公安消防支队开发区大队 2018 年 3 月出具的《证明》，2015-2017 年，扬州乾照受到的 4 次消防行政处罚，不属于重大违法违规行为，扬州乾照已按照处罚决定书要求缴纳了罚款并进行了隐患的整改。

2、环保部门的行政处罚情况及整改情况

（1）母公司受到的环保部门行政处罚及整改情况

处罚情况：2016 年 8 月 29 日，厦门市环境保护局翔安分局对乾照光电出具了《行政处罚决定书》（厦环（翔）罚决字[2016]57 号），因厦门厂区厂外墙边总

口废水污染物排放浓度未达标，对公司处以罚款 7,452.00 元。

整改情况：公司受到上述处罚后，加强了污染物排放管理，避免了类似情况的再次发生。根据厦门市环境保护局翔安分局 2018 年 7 月出具的《情况说明》，针对上述行政处罚，乾照光电已完成整改；根据《厦门市环境保护局重大行政处罚决定备案制度（试行）》第二条款规定，该行政处罚不属于重大行政处罚，该行为不属于重大违法行为。

（2）扬州乾照受到的环保部门行政处罚及整改情况

处罚情况：2018 年 1 月 11 日，扬州市环境保护局对扬州乾照出具了《行政处罚决定书》（扬环罚字[2018]7 号），因排放水污染物指标未达标，对扬州乾照处以罚款 9,227.52 元。2018 年 2 月 27 日，扬州市环境保护局对扬州乾照出具了《行政处罚决定书》（扬环罚字[2018]12 号），因排放水污染物指标持续未达标，对扬州乾照处以罚款 193,777.92 元。

整改情况：扬州乾照受到上述两项行政处罚后，进行了积极整改，调整了排放水污染物的处理工艺，使排放水污染物指标达到了相关指标。根据扬州市经济技术开发区管理委员会安全生产和环境保护局 2018 年 3 月出具的《证明》和扬州市环境保护局 2018 年 7 月出具的《证明》，扬州乾照已按照行政处罚决定书的规定完成整改并在规定期限内足额缴纳了全部罚款，对上述违法行为的查处工作已经完结；根据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条，上述两起处罚均不属于情节严重的行政处罚措施，上述两起案件不属于重大违法行为。

除上述事项外，报告期内，公司及其控股子公司未受到其他行政处罚。

公司针对报告期内因环保及消防事项受到行政处罚的事项进行了内部责任人追查，进一步完善了内控制度，加强了生产经营管理，并组织全员深刻学习公司治理及规范运营的法律法规及规章制度，确保在生产经营方面不再出现该等情况。

（二）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构查阅了报告期内发行人及其控股子公司收到的《行政处罚决定书》，并核查了发行人及其控股子公司的营业外支出序时账；检索了“中国证监会”、“国家企业信用信息公示系统”、“全国法院被执行人信息查询系统”、“中国裁判文书网”、“信用中国”、“证券期货市场失信记录查询平台”等网站，发行人及其子公司所在地地市级以上税务机关（包括国税和地税）门户网站，以及有关土地、消防、环保（包括环境保护部及所涉省市环境保护局）、安全监管总局等政府网站披露的公开信息，确认除上述处罚外，发行人及其控股子公司未受到其他涉及罚款的行政处罚。

保荐机构查询了上述行政处罚的缴款凭证，并查阅了消防、环保相关法律法规。关于报告期内乾照光电受到的消防处罚，保荐机构对翔安区消防大队进行了走访，取得了翔安区消防大队 2016 年 7 月出具的《建设工程消防验收意见书》（翔公消验字[2016]第 0075 号）、2017 年 1 月出具《建设工程消防验收意见书》（翔公消验字[2017]第 0024 号），厦门市公安消防支队 2018 年 2 月出具的《建设工程消防设计审核意见书》（厦公消审字[2018]第 0067 号）、2018 年 6 月出具的《建设工程消防验收意见书》（厦公消验字[2018]第 0165 号），翔安区消防大队 2018 年 6 月出具的《证明》；关于报告期内扬州乾照受到的消防处罚，保荐机构取得了扬州市公安消防支队开发区大队 2018 年 3 月出具的《证明》；关于报告期内乾照光电受到的环保处罚，保荐机构取得了厦门市环境保护局翔安分局 2018 年 7 月出具的《情况说明》；关于报告期内扬州乾照受到的环保处罚，保荐机构取得了扬州市经济技术开发区管理委员会安全生产和环境保护局 2018 年 3 月出具的《证明》、扬州市环境保护局 2018 年 7 月出具的《证明》。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人报告期内受到的上述行政处罚不属于情节严重的行政处罚，上述案件不属于重大违法行为；除发行人已在本次可转债的募集说明书中披露的行政处罚外，报告期内发行人及其子公司未受到其他行政处罚。最近三十六个月内，发行人不存在因违反法律、行政法规、规章受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚，或者因违反证券法律、行政法规、规章受到中国

证监会的行政处罚的情况；最近十二个月内，发行人未受到证券交易所的公开谴责，亦不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况。保荐机构认为，发行人不存在《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十条第（三）项规定的不得发行证券的情形。

3、2017 年末申请人资产负债率为 48.72%，较 2016 年末 24.17%的资产负债率上升超过 20%，请申请人说明并披露：（1）公司最近一期末资产负债率增长的具体原因，是否存在为达到公开发行条件而人为调节资产负债率，是否在本次发行前能够持续符合上述条件；（2）2017 年末新增短期借款 59,345.58 万元的具体用途及必要性。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复说明：

问题（1）：公司最近一期末资产负债率增长的具体原因，是否存在为达到公开发行条件而人为调节资产负债率，是否在本次发行前能够持续符合上述条件。

（一）截至 2017 年末公司资产负债率上升幅度较大的原因

截至 2017 年末，公司资产负债率为 48.72%，较 2016 年末的 24.17%上升幅度较大，主要系 2017 年末公司为建设本次募投项目向南昌工控资管借入 100,000.00 万元长期借款，同时公司短期借款较 2016 年末增加 59,345.58 万元所致。

2017 年末，公司增加上述债务融资的主要原因如下：

1、公司增加长期借款的主要原因

（1）公司 2018 年度可预见的资本性支出较大，公司存在较大的资金缺口

经公司 2017 年 5 月 5 日召开的第三届董事会第二十二次会议审议通过，公司拟建设红黄光 LED 芯片及三结砷化镓太阳能电池扩产项目，总投资为 73,658.81 万元，其中固定资产投资 64,467.09 万元，流动资金 9,191.72 万元。根据该项目可行性研究报告，该项目将于 2018 年上半年全部建成并投产。截至 2017

年末，该项目已投入资金 25,618.90 万元，2018 年尚需 38,848.19 万元资金用于固定资产投资，公司存在较大的资金缺口。

本次募投项目乾照光电南昌基地项目（一期）总投资额为 250,705.44 万元，其中，建设投资 216,769.45 万元，流动资金 33,935.99 万元。其中，拟通过可转债募集 100,000.00 万元投入项目建设，其余 116,769.45 万元的建设投资需以其他筹资方式解决。该项目 2018 年度的投资支出较大，且本次可转债的到账时间存在不确定性，为保证该项目建设的顺利进行，公司需要在 2017 年末提前储备建设资金。

在借入本次 100,000.00 万元项目专项借款前，截至 2017 年 6 月 30 日，公司自有货币资金余额为 20,475.96 万元；2017 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 12,170.29 万元，公司自有货币资金及当年通过经营活动新增的货币资金金额与前述投资规模相差较大，公司自有资金难以满足前述项目的建设投资需求，公司需要借助债务融资方式筹集部分建设资金。

（2）本次募投项目获得南昌市政府的大力扶持

本次募投项目乾照光电南昌基地项目（一期）实施地点为江西省南昌市新建区，南昌市为第一批国家半导体照明工程产业化基地和首批国家“十城万盏”半导体照明应用工程试点城市，LED 产业系当地政府的重点扶持行业。本次募投项目获得了南昌市政府的大力支持，由南昌市政府实际控制的南昌工控资管向本项目提供 100,000.00 万元、3 年期项目专项借款，贷款年利率仅为 1%。该笔项目专项贷款体现了南昌市政府对于本次募投项目的重视，当地积极的政策支持、良好的产业配套及市场经营环境有利于本次募投项目的建设及运营，有利于提高本次募投项目的盈利能力。

（3）本次项目专项贷款有利于降低公司财务风险

本次募投项目计划总投资为 250,705.44 万元，其中建设投资 216,769.45 万元，即使在可转债募集资金到账的情况下，仍存在 116,769.45 万元的项目资金缺口。该笔项目专项贷款能够保障公司在可转债募集资金到账前顺利推进项目建设；同

时，该笔项目专项贷款利率较低，在当前金融监管趋严、市场利率逐步攀升的大环境下，有利于公司控制财务成本。此外，该笔项目专项贷款的期限较长，涵盖了公司本次募投项目的建设期及达产期，有利于消除公司本次募投项目在未达产前即需要还款的资金压力，有效降低公司财务风险。

2、公司增加短期借款的主要原因

（1）补充公司日常营运资金

LED 外延芯片产业为资本密集型行业，无论是新增产能建设还是日常营运均需要投入较多资金。2017 年度，公司现有蓝绿光 LED 芯片业务的产能和收入规模逐步提升，公司营运资金需求随之增加；2018 年度，随着公司新增红黄光 LED 芯片产能逐步释放以及现有蓝绿光 LED 芯片项目全年达产，公司芯片业务产能和收入规模还将进一步提升，日常运营的资金需求也将随之增加。公司目前的经营性现金流状况无法满足业务快速增长相应增加的营运资金需求，为确保在产能逐步提升的情况下营运资金充足，公司需要通过债务融资补充运营资金。

（2）公司融资工具相对有限，需要以短期借款方式适当储备资金

2017 年以来，受宏观经济去杠杆的影响，市场实际利率上行，市场资金面趋紧。相对于公司扩产投资和日常运营的资金需求，公司目前的总资产和净资产规模有限，公司通过一般公司债券、银行长期贷款等方式进行债务融资的难度较大且成本较高。考虑到 2017 年以来国内整体资金面趋紧，且 2018 年资金面较 2017 年未有明显好转，商业银行对于民营企业的贷款审批流程较以往周期更长且不确定性更大，为了确保在 2018 年公司经营情况持续向好且产能不断提升的情况下日常营运资金充裕，公司在 2017 年通过短期借款方式适当进行了资金储备。

综上所述，公司在资本性支出方面存在较大的资金缺口，本次 100,000.00 万元项目专项贷款系公司综合考虑了财务风险和资金成本等因素，在募投项目实施地政府的支持下为解决本次募投项目建设的资金缺口而借入的长期债务；同时，随着 2017 年以来公司经营情况的持续向好，蓝绿光 LED 外延芯片原有产能

达产、红黄光和蓝绿光 LED 外延芯片新增产能的逐步释放，公司营运资金亦存在较大缺口，综合考虑当前的信贷市场环境和公司自身财务状况，公司通过短期借款方式储备适当的营运资金。上述因素综合作用使 2017 年末公司的资产负债率较 2016 年末大幅增长，公司不存在为达到公开发行条件而人为调节资产负债率的情况。

（二）2018 年 3 月末公司资产负债率情况

截至 2018 年 3 月 31 日，公司资产负债率为 47.87%，高于 45%。目前公司有息负债主要由短期借款、一年内到期的非流动负债、长期借款、长期应付款等组成，截至 2018 年 3 月 31 日，公司各项有息负债科目余额较 2017 年 12 月 31 日基本保持稳定，不存在大幅波动的情况，公司不存在为达到公开发行条件在短期内人为调节资产负债率的情况。

截至本告知函回复出具日，公司资产负债率与 2018 年一季度末基本持平，仍高于 45%。本次发行前，公司能够持续符合“最近一期末资产负债率高于百分之四十五”的发行条件。

（三）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构核查了发行人 2017 年末新增短期借款和长期应付款的借款合同、银行对账单；现场核查了乾照光电南昌基地项目（一期）和扬州乾照的红黄光芯片扩产项目建设情况；复核了 2018 年度发行人营运资金与项目投资的资金需求，对发行人高管进行了访谈，了解发行人借款的实际用途。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人在资本性支出方面存在较大的资金缺口，本次 100,000.00 万元项目专项贷款系发行人综合考虑了财务风险和资金成本等因素，在募投项目实施地政府的支持下为解决本次募投项目建设的资金缺口而借入的长期债务；同时，随着

2017 年以来发行人经营情况的持续向好，蓝绿光 LED 外延芯片原有产能达产、红黄光和蓝绿光 LED 外延芯片新增产能的逐步释放，发行人营运资金亦存在较大缺口，综合考虑当前的信贷市场环境和公司自身财务状况，发行人通过短期借款方式储备适当的营运资金。上述因素综合作用使 2017 年末发行人的资产负债率较 2016 年末有大幅增长，发行人不存在为达到公开发行条件而人为调节资产负债率的情况。

截至 2018 年 3 月 31 日，发行人资产负债率的资产负债率为 47.87%，高于 45%，发行人各项有息负债科目余额较 2017 年 12 月 31 日基本保持稳定，不存在大幅波动的情况，发行人符合“最近一期末资产负债率高于百分之四十五”的发行条件，且不存在为达到公开发行条件在短期内人为调节资产负债率的情况。本次可转债发行前，保荐机构将持续关注发行人的财务状况，以确认发行人的资产负债率是否持续满足公开发行可转债的发行条件。

问题（2）：2017 年末新增短期借款 59,345.58 万元的具体用途及必要性。

（一）新增短期借款的具体用途及必要性

截至 2017 年末，公司短期借款余额 59,345.58 万元，均为流动资金借款，该等短期借款主要用于公司的日常经营。

2017 年末，公司短期借款大幅增加，主要是以下因素所致：

1、补充公司日常营运资金

LED 外延芯片产业为资本密集型行业，无论是新增产能建设还是日常营运均需要投入较多资金。2017 年度，公司现有蓝绿光 LED 芯片业务的产能和收入规模逐步提升，公司营运资金需求随之增加；2018 年度，随着公司新增红黄光 LED 芯片产能逐步释放以及现有蓝绿光 LED 芯片项目全年达产，公司芯片业务产能和收入规模还将进一步提升，日常运营的资金需求也将随之增加。公司目前的经营性现金流状况无法满足业务快速增长相应增加的营运资金需求，为确保在产能逐步提升的情况下营运资金充足，公司需要通过短期借款方式补充运营资金。

2、公司融资工具相对有限，需要以短期借款方式适当储备资金

2017 年以来，受宏观经济去杠杆的影响，市场实际利率上行，市场资金面趋紧。相对于公司扩产投资和日常运营的资金需求，公司目前的总资产和净资产规模有限，公司通过一般公司债券、银行长期贷款等方式进行债务融资的难度较大且成本较高。考虑到 2017 年以来国内整体资金面趋紧，且 2018 年资金面较 2017 年未有明显好转，商业银行对于民营企业的贷款审批流程较以往周期更长且不确定性更大，为了确保在 2018 年公司经营情况持续向好且产能不断提升的情况下日常营运资金充裕，公司在 2017 年通过短期借款方式适当进行了资金储备。

综合考虑了 2018 年公司的资金需求、公司的融资能力和国内整体的信贷环境，公司在 2017 年度通过短期借款方式适当储备运营资金，具有较强的必要性和合理性。

（二）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构核查了发行人 2017 年末新增短期借款的借款合同、银行对账单；现场核查了乾照光电南昌基地项目（一期）和扬州乾照的红黄光芯片扩产项目建设情况；复核了 2018 年度发行人营运资金需求，对发行人高管进行了访谈，了解公司借款的实际用途。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

截至 2017 年末，发行人短期借款余额 59,345.58 万元，均为流动资金借款，主要用于公司日常经营。

随着 2017 年以来发行人经营情况的持续向好，蓝绿光 LED 外延芯片原有产能达产、红黄光和蓝绿光 LED 外延芯片新增产能的逐步释放，发行人营运资金存在较大缺口，综合考虑当前的信贷市场环境与自身财务状况，发行人通过短期

借款方式储备适当的营运资金，具有较强的必要性和合理性。

4、申请人 2016 年开展工程业务实现收入 11,219.90 万元，毛利 3,749.90 万元。2017 年度，根据市场情况和自身业务发展状况，公司不再从事工程业务。申请人 2015 年度、2017 年度均未有工程业务收入。请申请人说明并披露：（1）2016 年度开展工程业务的主要原因以及之后不再开展原因，公司是否具有相关工程业务资质，主要项目业主是否与公司存在关联关系，相关交易定价是否公允；（2）2015 年是否存在工程业务，2016 年度工程业务收入的会计核算是否符合相关会计准则关于非经常性损益的规定，如果纳入非经常性损益范围是否会导致公司不符合公开发行条件。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复说明：

问题（1）：2016 年度开展工程业务的主要原因以及之后不再开展原因，公司是否具有相关工程业务资质，主要项目业主是否与公司存在关联关系，相关交易定价是否公允。

（一）公司 2016 年度开展的工程业务的主要原因

公司主要从事 LED 外延芯片的研发、生产及销售。2010 年以前，LED 行业整体发展增速较快，我国各地方政府对 LED 芯片企业采购 MOCVD 设备进行高额补贴，国内资本纷纷涌入 LED 芯片行业，外延片和芯片设备投资增幅明显高于中下游封装和应用领域。2015 年，随着我国 GDP 增速下降到 7%以下，LED 行业整体产值增长率亦出现较大幅度下降，LED 外延芯片行业出现产能过剩，导致 LED 芯片产品价格下降较快。相比 LED 整体行业，LED 外延片及芯片受到的直接冲击较大，2015 年的产值增长率由上年的 31.43%下降至 9.42%，LED 芯片厂商的盈利能力受到了较大影响，公司 2015 年度归属于母公司股东净利润为 -9,021.13 万元。

在行业整体发展放缓的大背景下，公司为增强盈利能力，充分利用在 LED 行业及砷化镓太阳能电池行业已积累的市场地位及客户基础，在向 LED 芯片封装厂商提供 LED 外延芯片等产品的基础上，亦逐步在 LED 照明工程等业务中提

供相应 LED 灯具产品及安装服务；同时，公司砷化镓太阳能电池的技术水平处于国内领先地位，已长期向上海空间电源研究所等客户供货。砷化镓太阳能电池具有光电转换效率高、耐性好、面积小及耗材少等优势，公司依托在砷化镓太阳能电池产品的技术优势和行业影响力，亦向下游拓展光伏电站相关产品销售及服务。公司以全资子公司乾照照明作为开展工程业务的主体，对外承接城市照明亮化工程等业务。在该等工程中，公司主要向客户销售 LED 照明灯具等产品以及通电调试等服务。该等项目于 2016 年当年完成竣工验收，合计实现收入 11,219.90 万元。

（二）公司 2016 年度之后不再开展工程业务的原因

2015 年度，LED 行业整体进行深度调整，LED 芯片价格大幅下降，大量中小落后产能因技术水平不足且不具备规模效应被淘汰。随着 2016 年行业调整逐步完成，行业供需逐步重归平衡，行业集中度也进一步向规模优势显著、技术水平先进、资金实力雄厚且市场声誉较好的大型厂商集中。公司作为 LED 外延芯片主流供应商之一，随着行业复苏回暖，公司外延芯片业务盈利能力快速增强，2017 年度公司外延芯片业务利润贡献占比大幅提升；同时，2017 年公司前次募投项目产能持续提升，公司除继续加强原有红黄光外延芯片业务外，蓝绿光外延芯片业务的市场拓展情况良好，销售业绩大幅提升。2016 年工程类业务是公司增强整体盈利水平及抗风险能力所进行的业务拓展，该业务开展周期较长、占用公司资源较多，相较 2017 年快速发展的 LED 外延芯片业务，该业务对公司整体盈利能力的贡献较为有限，因此公司 2017 年决定优化业务结构，进一步集中资源发展芯片及外延片业务，当年暂不开展工程业务。

（三）公司开展工程业务的资质

1、法律法规的相关规定

根据《中华人民共和国建筑法》（以下简称“《建筑法》”）的相关规定，在中华人民共和国境内从事建筑活动，实施对建筑活动的监督管理，应当遵守本法。本法所称建筑活动，是指各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动。从事建筑活动的建筑施工企业、勘察单位、设计单位和

工程监理单位，按照其拥有的注册资本、专业技术人员、技术装备和已完成的建筑工程业绩等资质条件，划分为不同的资质等级，经资质审查合格，取得相应等级的资质证书后，方可在其资质等级许可的范围内从事建筑活动。

2、工程业务的具体开展情况

乾照照明营业执照载明的营业范围为：照明灯具制造；承装、承修、承试电力设施；电光源制造；灯用电器附件及其他照明器具制造；电气安装；管道和设备安装；钢结构工程施工；太阳能光伏系统施工；其他未列明建筑安装业；建筑装饰业；提供施工设备服务；未列明的其他建筑业；灯具、装饰物品批发；五金产品批发；电气设备批发；计算机、软件及辅助设备批发；其他机械设备及电子产品批发；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；其他未列明批发业（不含需经许可审批的经营项目）；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；其他未列明的机械与设备租赁（不含需经许可审批的项目）；工程和技术研究和试验发展；合同能源管理。

乾照照明于 2016 年分别开展陕西省韩城市亮化工程项目及淄博太奇光伏电站建设项目，并于当年完成竣工验收，合计实现收入 11,219.90 万元。

在陕西省韩城市亮化工程项目业务开展过程中，乾照照明作为项目合作方为其提供 LED 照明灯具，该项目主要施工由山东清华康利城市照明研究设计院有限公司（以下简称“山东康利”，现为深圳市洲明科技股份有限公司（股票简称：洲明科技；股票代码：300232）全资子公司）牵头完成，山东康利具备城市及道路照明工程专业承包壹级资质。根据山东康利出具的工程竣工验收报告，其确认“陕西省韩城市龙门大街亮化工程设计及施工”及“陕西省韩城市西禹高速公路过境段亮化工程”验收合格。

在淄博太奇光伏发电项目中，乾照照明作为项目合作方于项目实施过程中提供光伏组件等设备，该项目主要施工由山东永远集团有限公司牵头完成，其具备承装（修、试）电力设施许可证资质。根据淄博太奇于 2016 年 9 月 20 日出具的《工程验收报告》，确认光伏项目已经验收合格。根据淄博太奇与国网山东省电

力公司桓台县供电公司签署的《分布式光伏发电项目发用电合同》，光伏项目目前已被国网山东省电力公司桓台县供电公司并网运行。

综上，乾照照明在上述亮化工程项目及光伏发电项目中提供相关产品等的行为无需根据《建筑法》取得相关工程资质。

（四）主要项目业主是否与公司存在关联关系，相关交易定价是否公允

乾照照明工程业务的业主分别为陕西省韩城市住房和城乡建设局、淄博太奇农业有限公司（以下简称“淄博太奇”），乾照照明从事上述业务的合同相对方分别为山东康利和淄博太奇。

山东康利成立于 2008 年，2016 年与公司开展业务阶段，该公司控股股东为自然人曾广军，其他股东为山东清华康利城市照明研究设计院和自然人曾川；2017 年 11 月，该公司控股股东变更为深圳市洲明科技股份有限公司（股票简称：洲明科技；股票代码：300232），洲明科技的控股股东及实际控制人为林铭锋，主营业务为 LED 产品的研发、制造、销售及服务，主要产品为 LED 显示屏和 LED 照明设备两大类，属于 LED 行业下游生产厂商。

淄博太奇成立于 2015 年，其控股股东为自然人胡玲云，其他股东为自然人张致海、耿波，经营范围为农业种植、太阳能发电、电力销售等。

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2018 年修订）》、《上市公司信息披露管理办法》及《企业会计准则第 36 号——关联方披露》等对关联方及关联交易的定义，山东康利及淄博太奇与乾照光电不存在关联关系，相关交易不属于关联交易，乾照照明与上述业主方签订的施工合同规定的交易价格系根据市场价格由双方协商确定，合同定价公允。

（五）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构查阅了《建筑法》等相关法律法规；查阅了发行人与山东康利、淄博太奇签订的工程项目合同、验收报告等相关项目资料；对山东康利、淄博太奇

进行了实地走访；核查了 2016 年与工程业务收入相关的审计底稿；查阅了山东康利、淄博太奇的工商资料，查阅了工程相关方的相关资质；查阅了 LED 行业近年来的研究报告及市场调查报告。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

2016 年，在行业整体发展放缓的大背景下，发行人为了增强盈利能力，同时充分利用在 LED 行业以及砷化镓太阳能电池行业已积累的市场地位及客户基础，发行人以全资子公司乾照照明作为开展工程业务的主体，对外承接部分城市照明亮化工程及光伏电站工程等业务。经过 2015 年及 2016 年 LED 芯片行业的深度调整逐步完成，2017 年行业复苏回暖，下游需求增加，LED 外延芯片行业集中度进一步向规模优势显著、技术水平先进、资金实力雄厚且市场声誉较好的大型厂商集中。公司作为 LED 外延芯片主流供应商之一，盈利能力快速增强。同时因工程类业务开展周期长、占用资源多，公司为在 LED 外延芯片快速发展的趋势中集中资源发展该业务，2017 年暂不从事工程类业务。

2016 年，发行人在所开展的工程业务中，未从事《建筑法》中规定的需要具备相应工程资质的施工活动；且该等工程业务中，主要项目业主、与公司签署业务合同的合同相对方与公司不存在关联关系，相关交易价格系根据市场情况协商确定，定价公允。

问题（2）：2015 年是否存在工程业务，2016 年度工程业务收入的会计核算是否符合相关会计准则关于非经常性损益的规定，如果纳入非经常性损益范围是否会导致公司不符合公开发行条件。

（一）2015 年公司未开展工程业务

报告期内，公司主要从事 LED 外延芯片的研发、生产及销售。2015 年，公司未开展工程业务。

（二）2016 年度工程业务收入不属于非经常性损益

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（证监会公告[2008]43 号），非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产生的损益。

乾照照明于 2013 年 12 月成立时，经营范围已涵盖了“承装、承修、承试电力设施；电光源制造；电气安装；管道和设备安装；钢结构工程施工；太阳能光伏系统施工”等业务。2016 年度乾照照明从事的工程业务与乾照照明日常经营业务直接相关，不属于性质特殊的业务。

2017 年 LED 行业整体继续保持较高的景气度，公司外延芯片业务的市场拓展情况良好，销售业绩大幅提升；且随着公司外延芯片业务的产能产量持续提升，公司在该领域竞争优势日益提升。而工程业务开展周期较长、占用公司资源较多且行业竞争激烈。经综合考虑，公司决定集中资源发展芯片及外延片业务，2017 年暂不开展工程业务。综上所述，2016 年的工程业务不属于偶发业务。

（三）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构查阅了公司 2015-2017 年年度报告；查阅了《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（证监会公告[2008]43 号）等关于非经常性损益认定的规定，查阅了乾照照明工商资料。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

2015 年度，乾照光电不存在工程业务收入；2016 年度工程业务收入不属于相关会计准则定义的非经常性损益。

5、根据申请文件，申请人主体长期信用等级为 AA-，本次拟发行的可转债信用等级为 AA。请申请人说明长期信用等级为 AA-的原因，针对该项评级依据说明并披露本次拟发行的可转债信用等级为 AA 的合理性。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复说明：

（一）信用等级确定的原因及合理性

联合信用评级作为乾照光电本次创业板公开发行可转换公司债券的信用评级机构，本着诚实信用、勤勉尽责的执业规范，在履行了必要的尽职调查职责基础之上，遵循一致、可比的评级标准，采取宏观和微观分析相结合、定性和定量分析相结合、动态与静态分析相结合的方法，注重现金流分析和长期盈利能力分析，以客观、审慎的态度综合评估了公司所处行业发展状况及行业地位，公司规模与竞争力、技术实力、人员素质等企业基础素质，公司产品生产与研发、原材料采购、产品销售及重大事项等经营状况，以及公司资产与负债、盈利能力、现金流和偿债能力等财务状况，于 2018 年 4 月 16 日出具了《厦门乾照光电股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券信用评级报告》，其中对乾照光电的主体评级为“AA-”，评级展望为“稳定”；厦门乾照光电股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券的信用等级为 AA。

在评级方法上，联合信用评级对乾照光电的评级使用自身的半导体企业信用评级方法。联合信用评级对工商企业的信用评级方法主要包括以下内容：

- 1、宏观分析：主要包括国内和国际经济分析、地区经济分析和行业分析等；
- 2、公司分析：包括基础素质、公司管理、经营分析和未来发展等；
- 3、财务分析：主要包括近三年及最近一期财务资料来源审计结论等、会计政策、资产构成及资产质量、资本结构、盈利能力、偿债能力等。

在评级参数选取上，联合评级主要关注以下参数：

- 1、经营效率指标：应收账款周转次数、存货周转次数、总资产周转次数、

现金收入比率；

2、盈利能力指标：总资本收益率、总资产报酬率、净资产收益率、主营业务毛利率、营业利润率、费用收入比；

3、财务构成指标：资产负债率、全部债务资本化比率、长期债务资本化比率、担保比率；

4、长期偿债能力指标：EBITDA 利息倍数、EBITDA 全部债务比、经营现金债务保护倍数、筹资活动前现金流量净额债务保护倍数；

5、短期偿债能力指标：流动比率、速动比率、现金短期债务比、经营现金流动负债比率、经营现金利息偿还能力、筹资活动前现金流量净额利息偿还能力。

联合信用评级对乾照光电主体长期信用等级的评定主要考虑了以下因素：

1、近年来 LED 产业景气度较高，市场前景良好，国家积极鼓励和支持 LED 产业发展，财政补贴力度较大。公司作为国内最大的红黄光 LED 芯片厂商和较大的蓝绿光 LED 芯片厂商，行业地位突出，技术实力较强，具备一定的竞争优势。

2、近年来公司产能规模持续扩大，整体产能利用率和产销率较高，2017 年，公司蓝绿光 LED 芯片和红黄光 LED 芯片的产能分别为 387.00 万片/年和 184.79 万片/年，产能利用率分别为 96.95%和 83.51%，产销率分别为 89.24%和 89.83%。2017 年随着公司产量增长、生产工艺调整和生产效率提高，芯片及外延片单位生产成本下降，毛利率水平大幅提升至 37.52%。未来随着公司产能扩张和技术水平的进步，公司实力有望进一步增强。

3、公司货币资金规模较大，受限资产占比较小，整体资产质量良好。公司债务负担较轻，所有者权益主要由股本和资本公积构成，权益稳定性较高。公司主要财务数据情况如下表所示：

项目	2015 年	2016 年	2017 年
资产总额（亿元）	33.61	32.97	52.88

项目	2015 年	2016 年	2017 年
所有者权益（亿元）	24.52	25.00	27.12
长期债务（亿元）	1.42	0.49	10.00
全部债务（亿元）	4.62	3.49	20.35
营业收入（亿元）	6.14	11.50	11.30
净利润（亿元）	-0.90	0.48	2.11
EBITDA（亿元）	0.07	2.19	4.25
经营性净现金流（亿元）	-1.53	-0.72	4.48
营业利润率（%）	19.32	21.20	36.07
净资产收益率（%）	-4.26	1.95	8.08
资产负债率（%）	27.04	24.17	48.72
全部债务资本化比率（%）	15.87	12.25	42.87
流动比率（倍）	3.10	3.24	2.52
EBITDA 全部债务比（倍）	0.01	0.63	0.21
EBITDA 利息倍数（倍）	2.25	4,867.03	81.93

资料来源：联合信用评级根据公司审计报告数据整理

在主体信用分析的基础上，联合信用评级对本次债项信用等级的评定还考虑了以下因素：

1、与普通公司债相比，可转换公司债券具有在适当时机与条件下转换为普通股票的特性，若所进行评级的可转换公司债券在约定时间内全部转换为普通股票，其偿还风险将变为零。

具体结合本次债券的发行条款看，公司制定了转股价格向下修正条款（在本次可转债存续期内，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格 90%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决），同时制定了有条件赎回条款（在本次发行的可转债转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或

部分未转股的可转债)。

根据上述条款，公司设置的条款倾向于鼓励投资者将持有的债券转股。本次可转债发行后，考虑到未来转股因素，预计公司资本实力有望增强、债务负担有望进一步下降。因此，需在企业主体评级的基础上，考虑该债券转股对企业资本结构、债务水平等因素产生的积极影响，并对最终级别进行适当修正。

项目	原始财务数据	假设全部未转股	假设全部转股
资产总额（亿元）	52.88	62.88	62.88
所有者权益（亿元）	27.12	27.12	37.12
长期债务（亿元）	10.00	20.00	10.00
全部债务（亿元）	20.35	30.35	20.35
资产负债率（%）	48.72	56.87	40.97
全部债务资本化比率（%）	42.87	52.81	35.41

资料来源：联合信用评级根据公司审计报告数据整理

注：1、以 2017 年末财务数据为基础，假设其他条件不变

2、上述财务指标计算公式如下：

长期债务=长期借款+应付债券

短期债务=短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债

全部债务=长期债务+短期债务

资产负债率=负债总额/资产总额×100%

全部债务资本化比率=全部债务/（长期债务+短期债务+所有者权益）×100%

3、出于谨慎性考虑，将公司 2017 年末向南昌工控资管借入的 10 亿元计入长期债务。

2、本次可转债的募集资金扣除发行费用后拟全部用于投资乾照光电南昌基地项目（一期），若本次募投项目完成，公司相关产品的产能将进一步提高，同时将增强公司主营业务的盈利能力，提升抗风险能力和持续创新能力，有利于公司未来进一步发展，增强公司的偿债能力。

联合评级作为独立的第三方评级机构，在对乾照光电创业板公开发行可转换公司债券的信用评级过程中，依据自身的信用评级政策和评级方法开展评级工作。联合评级注意到公司作为国内最大的红黄光 LED 芯片厂商和较大的蓝绿光 LED 芯片厂商，行业地位突出，技术实力领先，产能持续扩大；近年来 LED 产业景气度较高，未来发展前景良好；公司产品毛利率逐年上升，资产质量良好，

债务负担较轻，所有者权益稳定性较好。联合信用评级认为，未来随着公司产能进一步扩充，技术成果逐渐投入商用，公司核心竞争力有望提升。本次可转换公司债券条款的设置有利于债券持有人转股，且本次可转换公司债券募投项目的实施有利于公司进一步提高综合实力。经联合评级信用评级委员会审定，确定乾照光电主体信用等级为 AA-，评级展望为“稳定”，本次创业板公开发行可转换公司债券信用等级为 AA。该信用等级的给出，保持了联合评级信用评级政策和评级方法的一致性与连续性。

（二）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构查阅了 LED 芯片行业的相关产业政策、关于产业现状及未来发展趋势的相关研究报告；查阅了本次募集资金投资项目的可行性研究报告，复核了本次可转债全部转股后对公司主要财务数据的影响测算；查阅了联合信用评级关于公司债券的信用评级方法等。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：综合考虑 LED 行业发展前景、公司行业地位、可转换公司债券的转股属性以及本次募投项目完成后公司综合实力将进一步增强等因素，公司拟发行的可转债到期不能偿还的风险很低，公司主体信用等级 AA-，本次发行可转换公司债券信用评级为 AA，符合资信评级机构的评级标准，该评级结果合理。

6、申请人本次拟募集 10 亿元用于“乾照光电南昌基地项目（一期）”项目，该募投项目的计划总投资为 25.07 亿元。2016 年末、2017 年末、2018 年 3 月末资产负债率分别为 24.17%、48.82%、47.87%，货币资金余额为 2.57 亿元、19.95 亿元、17.19 亿元，2017 年新增短期借款 5.93 亿元，向南昌工控资管借入 10 亿元 3 年期项目专项借款。请申请人说明并披露：（1）结合前次募集资金 7.67 亿元投资 LED 蓝绿光外延芯片产业化建设项目（厦门）的产能及厂房建造、设备设施投入等情况，说明本次募投项目投入 25.07 亿元的必要性及合理性，预算资金测算是否谨慎；（2）2017 年新增短期借款及项目专项贷款的原因，是否属于为满足本次发行条件而进行的借款，上述资金目前是否处于闲置状态，或募投项目是否已经开始建设；（3）在货币资金较为充足的基础上，以可转债方式募集资金 10 亿元的必要性和合理性；（4）是否具有合理可行的产能消化措施或安排，是否存在产能过剩风险，是否充分披露相关风险；（5）向南昌工控资管借入的 10 亿元专项借款的到账情况及到账凭证。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复说明：

问题（1）：结合前次募集资金 7.67 亿元投资 LED 蓝绿光外延芯片产业化建设项目（厦门）的产能及厂房建造、设备设施投入等情况，说明本次募投项目投入 25.07 亿元的必要性及合理性，预算资金测算是否谨慎。

（一）前次募投项目投资情况

公司前次募投项目为 LED 蓝绿光外延芯片产业化建设项目（厦门），计划总投资为 134,260 万元，使用募集资金 76,735 万元。建设初期规划产能为各型号 GaNLED 蓝绿光芯片 5,239KK/月，628.68 亿粒/年，实际产能约 40 万片/月（折 2 寸片）。前次募投项目的投资构成如下：

序号	项目	金额（万元）	比例
1	固定资产投资	112,753	83.98%
1.1	工程建设投资	11,735	8.74%
1.2	设备投入及安装费用	101,018	75.24%
2	无形资产（土地）	563	0.42%

序号	项目	金额（万元）	比例
3	铺底流动资金	20,944	15.60%
4	项目总投资	134,260	100.00%

（二）本次募投项目计划投资情况

公司本次募投项目为乾照光电南昌基地项目（一期），计划总投资为 250,705 万元，其中，使用本次可转债募集资金 100,000 万元，建成月产能 60 万片（折 2 寸片）的蓝绿光 LED 外延片及芯片的生产基地。本次募投项目的投资构成如下：

序号	投资构成	金额（万元）	比例
1	建设投资	216,769	86.46%
1.1	工程费用	204,643	81.63%
1.1.1	建筑工程	61,165	24.40%
1.1.2	设备购置及安装	143,478	57.23%
1.2	工程建设其他费用	1,022	0.41%
1.3	预备费	10,283	4.10%
1.4	建设期利息	821	0.33%
2	铺底流动资金	33,936	13.54%
3	项目总投资	250,705	100.00%

本次募投项目系经公司审慎考虑行业情况、市场情况以及公司经营情况后做出的安排，项目建成后，公司将快速提高蓝绿光 LED 外延片及芯片产能，进一步提升公司 LED 产品综合供应能力，提升市场份额及盈利能力。本次募投项目可行性研究报告由国家半导体照明工程研发及产业联盟编制，在综合考虑宏观经济、利率市场、LED 行业发展状况、项目投资进度、募投项目实施地土地购置价格、采购设备市场价格及项目建成后效益产出等因素的基础上，对项目总投资、资本性支出与流动资金的分配进行了审慎合理的测算。本次募投项目实施计划已经公司第三届董事会第三十二次会议、公司 2017 年年度股东大会审议通过，募投项目投资计划合理。

（三）本次募投项目与前次募投项目的比较

为提高两次项目投资构成的可比性，公司根据本次募投项目与前次募投项目的实际投资内容，对两次投资的项目进行了简单调整，经调整后，对两次项目投资构成比较分析如下：

单位：万元

序号	项目	本次募投项目	前次募投项目	增长幅度
1	建筑工程/工程建设投资	65,545	12,298	432.97%
2	设备购置及安装/设备投入及安装费用	151,224	101,018	49.70%
3	铺底流动资金	33,936	20,944	62.03%
项目总投资		250,705	134,260	86.73%

注：1、与前次募投项目的投资构成相比：本次募投项目投资构成中增加了“工程建设其他费用”项目，为提高可比性，将“工程建设其他费用”投资额并入“建筑工程”投资额中；本次募投项目投资构成中增加了“预备费”和“建设期利息”，其中，预备费系根据国家《建设项目可行性研究报告编制内容深度规定》、《建设项目经济评价方法与参数》及国家有关政策法规，按建筑工程、设备购置及安装、工程建设其他费用之和的5%预提的不可预见费，建设期利息为根据项目建设筹资规划测算得到的建设期利息，为提高可比性，将“预备费”和“建设期利息”按比例分摊至建筑工程（含工程建设其他费用）、设备购置及安装中。

2、前次募投项目中含“无形资产（土地）”，本次募投项目中，该部分投资已归入“建筑工程”投资计划中，为提高可比性，将前次募投项目的“无形资产（土地）”投资额计入“工程建设投资”中。

1、建筑工程/工程建设投资

本次募投项目的工程投资较前次募投项目增加较多。一方面，本次募投项目需要在南昌市新建区新建厂区，需要新增建设研发楼、动力中心、办公楼和宿舍楼等建筑，而前次募投项目在公司已有厂区进行建设；另一方面，本次募投项目计划占地面积和建筑面积远大于前次募投项目。因此，本次募投项目相应的土地购置费用和主体工程投资较前次募投项目大幅增长。两次募投项目主要建筑工程的建筑面积比较如下：

序号	项目	本次募投项目（m ² ）	前次募投项目（m ² ）
1	外延芯片厂房	77,200	12,000
2	配套辅助工程	69,420	3,000
2.1	研发楼	24,700	-
2.2	综合楼	2,300	-

序号	项目	本次募投项目 (m ²)	前次募投项目 (m ²)
2.3	宿舍楼一	6,850	-
2.4	宿舍楼二	6,850	-
2.5	动力中心	12,200	-
2.6	其他辅助工程（仓库、水池等）	16,520	3,000
	合计	146,620	15,000

在配套工程方面，本次募投项目的配套工程较为齐全，有利于未来提高公司生产的自动化水平和降低综合生产成本；而前次募投项目初始计划的配套工程投资较少，公司在项目实际建设中根据实际需求以自有资金完善了部分配套工程。

两次募投项目工程投资金额比较如下：

单位：万元

序号	项目	本次募投项目	前次募投项目
1	主厂房及各辅助建筑	36,225	10,835
2	辅助工程及环保设施	21,340	800
2.1	纯水工程	1,350	-
2.2	废水工程	1,350	-
2.3	气体系统工程（含纯化器及测试仪表）	2,600	-
2.4	化学品系统工程	700	-
2.5	氨水回收工程	1,600	-
2.6	机台二次配工程	1,350	-
2.7	办公室及民用建筑装修	3,000	-
2.8	氢气生产线工程	4,020	-
2.9	制氮站工程	4,020	-
2.10	中水回用工程	350	-
2.11	园林绿化	1,000	-
3	土地购置费	3,600	563
4	工程建设其他费用	1,022	100
5	分摊的预备费用及建设期利息	3,358	-
	合计	65,545	12,298

2、设备购置及安装/设备投入及安装费用

本次募投项目的设备投资包括外延片设备、芯片设备及辅助设备。

（1）外延片生产设备

MOCVD 是外延片生产的核心设备，其购置金额亦在整个 LED 芯片设备购置投资中占比最大。

项目	台数（台）	金额（万元）
本次募投项目	48	54,100
前次募投项目	32	52,000

本次募投项目拟购置 MOCVD 设备 48 台，投资金额为 54,100 万元；前次募投项目购置 MOCVD 设备 32 台，投资金额为 52,000 万元。本次募投项目拟购置设备数量较前次募投项目增加 50%，但因本次 MOCVD 设备向南昌中微半导体设备有限公司采购，相较前次募投项目主要向国外厂商 Aixtron 与 Veeco 等进口厂商采购，设备单价有所下降，因此总投资金额较前次募投项目仅有小幅上升。

（2）芯片生产设备

本次募投项目设计产能及 MOCVD 购置数量较前次募投项目上升 50%，在芯片生产环节需要购置的设备较前次募投项目亦需增加较多；同时，为提升生产效率、产品质量及良品率，公司对生产工艺进行升级，购置了较多技术工艺先进的全自动设备。上述因素使本次募投项目芯片制备设备金额较前次募投项目提升较多。

本次募投项目较前次募投项目设计产能的大幅提升，引致需要采购的 MOCVD 等核心设备以及其他配套设备数量较前次募投项目大幅提升，为提升生产效率，本次计划采购的全自动化生产设备数量增加，综合考虑上述因素对设备投资额的影响，本次募投项目设备投资规模具有合理性。

3、铺底流动资金

在流动资金测算方面，公司本次募投项目的铺底流动资金需求系根据 2017

年末公司现有的蓝绿光 LED 业务的实际运营情况进行测算的结果，较前次募投项目铺底流动资金需求的增幅为 62.03%，虽然略高于 50%，但仍处于合理的估算范围。

综上所述，公司本次募投项目投资规模较前次募投项目投资规模增加较多，主要是因为：本次项目产能增加导致投资规模相应增加；本次募投项目系新建厂区，初始工程投资规模较大，而前次项目在公司已有厂区进行建设，且本次募投项目计划占地面积和建筑面积远大于前次募投项目；此外，为提升生产效率，本次募投项目拟新增较多全自动生产设备。经逐项比较可见，两次募投项目的投资规划和投资规模具有可比性。本次募投项目的投资计划较为清晰，符合公司当前的生产经营情况和未来发展规划，本次募投项目投资计划谨慎、合理。

（四）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构查阅了 LED 芯片行业的相关资料，分别查阅了发行人本次募投项目和前次募投项目的可行性分析报告，逐项比较了两次项目的设计产能、厂房建设、设备采购等内容，复核了发行人本次募投项目投资规划的测算过程。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人本次募投项目投资规模较前次募投项目投资规模增加较多，主要是因为：本次项目产能增加导致投资规模相应增加；本次募投项目系新建厂区，初始工程投资规模较大，而前次项目在公司已有厂区进行建设，且本次募投项目计划占地面积和建筑面积远大于前次募投项目；此外，为提升生产效率，本次募投项目拟新增较多全自动生产设备。经逐项比较可见，两次募投项目的投资规划和投资规模具有可比性。本次募投项目的投资计划较为清晰，符合公司当前的生产经营情况和未来发展规划，本次募投项目投资计划谨慎、合理。

问题（2）：2017 年新增短期借款及项目专项贷款的原因，是否属于为满足本次发行条件而进行的借款，上述资金目前是否处于闲置状态，或募投项目是否

已经开始建设。

（一）2017 年公司新增短期借款的原因

截至 2017 年末，公司短期借款余额 59,345.58 万元，均为流动资金借款，主要用于公司的日常经营。2017 年末，公司短期借款大幅增加，主要系以下因素所致：

1、补充公司日常营运资金

LED 外延芯片产业为资本密集型行业，无论是新增产能建设还是日常营运均需要投入较多资金。2017 年度，公司现有蓝绿光 LED 芯片业务的产能和收入规模逐步提升，公司营运资金需求随之增加；2018 年度，随着公司新增红黄光 LED 芯片产能逐步释放以及现有蓝绿光 LED 芯片项目全年达产，公司芯片业务产能和收入规模还将进一步提升，日常运营的资金需求也将随之增加。公司目前的经营性现金流状况无法满足业务快速增长相应增加的营运资金需求，为确保在产能逐步提升的情况下营运资金充足，公司需要通过短期借款方式补充运营资金。

2、公司融资工具相对有限，需要以短期借款方式适当储备资金

2017 年以来，受宏观经济去杠杆的影响，市场实际利率上行，市场资金面趋紧。相对于公司扩产投资和日常运营的资金需求，公司目前的总资产和净资产规模有限，公司通过一般公司债券、银行长期贷款等方式进行债务融资的难度较大且成本较高。考虑到 2017 年以来国内整体资金面趋紧，且 2018 年资金面较 2017 年未有明显好转，商业银行对于民营企业的贷款审批流程较以往周期更长且不确定性更大，为了确保在 2018 年公司经营情况持续向好且产能不断提升的情况下日常营运资金充裕，公司在 2017 年通过短期借款方式适当进行了资金储备。

（二）2017 年公司新增项目专项贷款的原因

2017 年 12 月，发行人新增项目专项贷款 100,000.00 万元，系发行人为建设乾照光电南昌基地项目（一期）获得的政府引导性借款，借款人为南昌市人民政府。

府实际控制的南昌工控资管，该借款仅用于乾照光电南昌基地项目（一期）（即本次募投项目）建设投资，专款专用，该借款具体情况如下：

借款方	借款金额 (万元)	借款日期	还款日期	借款 期限	借款 利率	借款性质	用途
南昌工控资管	100,000.00	2017-12-22	2020-12-22	3 年	1%	项目专项借款	乾照光电南昌基地项目建设投资

1、本次募投项目资本性支出较大，公司存在较大资金缺口

经公司 2017 年 5 月 5 日召开的第三届董事会第二十二次会议审议通过，公司拟建设红黄光 LED 芯片及三结砷化镓太阳能电池扩产项目，总投资为 73,658.81 万元，其中固定资产投资 64,467.09 万元，流动资金 9,191.72 万元。根据该项目可行性研究报告，该项目将于 2018 年上半年全部建成并投产。截至 2017 年末，该项目已投入资金 25,618.90 万元，2018 年尚需 38,848.19 万元资金用于固定资产投资，公司存在较大的资金缺口。

本次募投项目乾照光电南昌基地项目（一期）总投资额为 250,705.44 万元，其中，建设投资 216,769.45 万元，流动资金 33,935.99 万元。其中，拟通过可转债募集 100,000.00 万元投入项目建设，其余 116,769.45 万元的建设投资需以其他筹资方式解决。该项目 2018 年度的投资支出较大，且本次可转债的到账时间存在不确定性，为保证该项目建设的顺利进行，公司需要在 2017 年末提前储备建设资金。

在借入本次 100,000.00 万元项目专项借款前，截至 2017 年 6 月 30 日，公司自有货币资金余额为 20,475.96 万元；2017 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 12,170.29 万元，公司自有货币资金及当年通过经营活动新增的货币资金金额与本次募投项目投资规模相差较大，公司自有资金难以满足前述项目的建设投资需求，公司需要借助债务融资方式筹集部分建设资金。

2、本次募投项目获得南昌市政府的大力扶持

本次募投项目乾照光电南昌基地项目（一期）实施地点为江西省南昌市新建区，南昌市为第一批国家半导体照明工程产业化基地和首批国家“十城万盏”半导

体照明应用工程试点城市，LED 产业系当地政府的重点扶持行业。本次募投项目获得了南昌市政府的大力支持，由南昌市政府实际控制的南昌工控资管向本项目提供 100,000.00 万元、3 年期项目专项借款，贷款年利率仅为 1%。该笔项目专项贷款体现了南昌市政府对于本次募投项目的重视，当地积极的政策支持、良好的产业配套及市场经营环境有利于本次募投项目的建设及运营，有利于提高本次募投项目的盈利能力。

3、本次项目专项贷款有利于降低公司财务风险

本次募投项目计划总投资为 250,705.44 万元，其中建设投资 216,769.45 万元，即使在可转债募集资金到账的情况下，仍存在 116,769.45 万元的项目资金缺口。该笔项目专项贷款能够保障公司在可转债募集资金到账前顺利推进项目建设；同时，该笔项目专项贷款利率较低，在当前金融监管趋严、市场利率逐步攀升的大环境下，有利于公司控制财务成本。此外，该笔项目专项贷款的期限较长，涵盖了公司本次募投项目的建设期及达产期，有利于消除公司本次募投项目在未达产前即需要还款的资金压力，有效降低公司财务风险。

（三）新增短期借款及项目专项贷款的使用情况

公司 2017 年新增短期借款均为流动资金借款，主要用于公司的日常经营，截至目前上述资金均处于正常使用状态，不存在大量闲置的情况。

乾照光电南昌基地项目（一期）已按照计划于 2018 年年初开始前期工作，目前项目处于主体工程、厂房建设阶段。截至 2018 年 6 月 30 日，该项目实际投入资金约 65,894.10 万元，其中，使用项目专项贷款支出 30,421.35 万元，其余资金公司以自有资金支付。截至目前，本次募投项目的实际建设情况与资金使用情况与计划进度基本相符。

综上所述，本次募投项目正在按计划开展项目建设，2017 年度公司新增短期借款及项目专项贷款正在按照原计划的资金用途投入使用。

（四）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构核查了公司 2017 年末新增借款和长期应付款的借款合同、银行对账单；现场核查了乾照光电南昌基地项目（一期）和扬州乾照的红黄光芯片扩产项目建设情况；复核了 2018 年度发行人营运资金与项目投资的资金需求，对发行人高管进行了访谈，了解公司借款的实际用途；查阅了截至 2018 年 6 月 30 日发行人本次募投项目的支出明细以及项目专项借款的使用明细等。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

随着 2017 年以来发行人经营情况的持续向好，蓝绿光 LED 外延芯片原有产能达产、红黄光和蓝绿光 LED 外延芯片新增产能的逐步释放，发行人营运资金亦存在较大缺口，综合考虑当前的信贷市场环境 with 发行人自身的财务状况，发行人通过短期借款方式储备适当的营运资金，具有较强的必要性和合理性。

发行人在本次募投项目投资上存在较大的资金缺口，南昌工控资管的 100,000.00 万元项目专项贷款系发行人综合考虑了财务风险和资金成本等因素，在募投项目实施地政府的支持下为解决本次募投项目建设的资金缺口而借入的长期债务。

发行人本次募投项目正在按计划开展项目建设，目前处于主体工程、厂房建设阶段。2017 年度发行人新增短期借款及项目专项贷款正在按照原计划的资金用途投入使用，不存在大量资金闲置的情况。

问题（3）：在货币资金较为充足的基础上，以可转债方式募集资金 10 亿元的必要性和合理性。

（一）本次募集资金的必要性及合理性

本次募投项目的计划总投资 250,705.44 万元。其中，建设投资 216,769.45 万元，资金来源包括三个方面：本次可转债募集资金（100,000.00 万元）、项目专项借款（江西乾照向南昌工控资管借入的 100,000.00 万元、3 年期项目专项借款）和公司自筹资金；流动资金 33,935.99 万元，均由公司自筹解决。

1、本次募投项目投资规模较大，公司日常经营产生的现金难以满足项目建设的资金需求

本次募投项目的计划总投资 250,705.44 万元，投资规模较大。2015-2017 年度，公司实现的归属于母公司股东的净利润分别为-9,021.13 万元、4,838.24 万元和 21,056.03 万元，经营活动产生的现金流净额分别-15,317.25 万元、-7,170.25 万元和 44,772.54 万元。尽管公司在为建设本次募投项目借入 100,000.00 万元项目专项借款后货币资金相对较为充足，但是现有货币资金与本次募投项目投资总额仍差距较大。综合考虑公司现有货币资金、日常营运资金需求、公司 2018 年度预计净利润总额以及通过经营活动产生新增的货币资金等，公司现有资金和日常经营产生的现金难以满足项目投资的资金需求。

2、为了保证本次募投项目的建设进度，公司需要在 2018 年以可转债方式筹集资金

根据本次募投项目的可行性研究报告，本次募投项目建设期为 1.5 年，计划 2019 年 1 月完成土建工程，2019 年 4 月外延片及芯片生产相关设备全部到厂。本项目 2018 年度及 2019 年度计划投资金额分别为 79,643.64 万元和 136,642.31 万元，且 2019 年度的投资绝大部分需在 2019 年一季度及相关设备到厂前付款。尽管公司现已储备 100,000.00 万元项目专项贷款，货币资金较为充足，可以满足 2018 年度的项目投资支出，但按照项目投资进度，公司已储备的资金无法满足 2019 年一季度的项目建设资金需求。考虑到公司发行可转债需要履行一系列的程序，从启动至完成发行需要经历一定的时间，且具有一定的不确定性，为了保证募投项目建设的顺利进行，公司于 2018 年 2 月 26 日召开董事会审议通过了公开发行人可转债相关事宜。

3、公司债务融资渠道和融资规模相对有限，仅通过债务融资难以满足项目建设的资金需求

2017 年以来，受宏观经济去杠杆的影响，市场实际利率上行，市场资金面趋紧。相对于本次募投项目建设的资金需求，公司目前的总资产和净资产规模较小，公司通过一般公司债券、金融机构长期贷款等方式筹得项目建设资金的难度

较大且融资成本较高。公司现阶段债务融资渠道和融资规模相对有限，仅通过债务融资难以满足项目建设的资金需求。

4、以可转债方式募集资金有利于优化公司的资本结构

本次募投项目的投资规模较大，若公司仅通过专项借款和自有资金的方式筹措资金，难以满足项目建设的资金需求。综合考虑项目投资规模和公司现阶段可行的股权融资方式，公司选择以公开发行可转债的方式募集资金。本次可转债募集资金不超过 100,000.00 万元，扣除发行费用后，将全部用于项目建设投资，可以有效解决公司投资建设本次募投项目的资金需求。

本次可转债的募集资金到位后，公司的资产规模将得到大幅增长；可转换公司债券转股后，将降低公司资产负债率，有利于公司保持合理的财务结构。随着募投项目的顺利实施和项目效益的逐步显现，公司的盈利能力将得到明显增加，将为公司和投资者带来较好的投资回报，促进公司持续、稳定发展。

综上所述，本次可转债的募集资金具有必要性和合理性。

（二）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构查阅了报告期内发行人财务报告，查阅了本次募投项目可行性研究报告，复核了发行人营运资金需求、流动资金状况以及经营性现金流量净额与当前资本性支出需求的匹配情况，对发行人高管进行了访谈，了解发行人未来的发展规划等。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人本次募投项目投资规模较大，发行人已储备的资金和日常经营产生的现金难以满足项目建设的资金需求与投资进度，且发行人债务融资渠道和融资规模相对有限，仅通过债务融资难以满足项目建设的资金需求。以可转债方式募集资金能够解决发行人项目建设的资金需求，且有利于优化发行人的资本结构。考

考虑到本次募投项目的建设和投资进度，尽管发行人当前的货币资金相对充足，但因发行可转债需要履行一系列的程序，从启动至完成发行需要经历一定的时间，发行人现阶段筹划可转债发行事宜具有必要性。综合考虑本次募投项目的投资规模、筹资的可行性等因素，发行人以可转债方式募集资金 100,000.00 万元具有必要性和合理性。

问题（4）：是否具有合理可行的产能消化措施或安排，是否存在产能过剩风险，是否充分披露相关风险。

（一）本次募投项目的产品市场前景

1、下游市场需求的快速增长是 LED 芯片厂商产能消化的重要保障

LED 产品主要应用于通用照明、显示屏、背光源、车用灯具、信号灯及景观应用等领域。通用照明是 LED 应用市场的第一驱动力，2017 年我国 LED 照明产品渗透率已达 65%，LED 通用照明产品产值为 2,551 亿元，同比增长 25.05%，占 LED 应用市场的比重约 48%。景观照明领域近几年热度回升，在文创旅游，特别是在杭州 G20 峰会、厦门“金砖会议”等夜景照明工程的带动下，2017 年我国景观照明领域 LED 产品产值达 799 亿元，同比增长 38.09%，约占 LED 应用市场的 15%。在显示屏领域，受益于 LED 小间距显示屏的爆发，LED 显示屏产品产值快速增长，2017 年产值达到 727 亿元，同比增长 32.60%，约占 LED 应用市场的 14%。此外，汽车照明、特种照明等新兴应用领域也在逐渐成为 LED 行业增长的新动力。

根据国家半导体照明工程研发及产业联盟的预测，受益于通用照明、显示屏、汽车照明、景观照明等应用领域的快速发展，未来几年国内 LED 应用市场对 LED 芯片的需求仍将快速增长，预计至 2020 年，国内 LED 应用产品对 LED 芯片的年需求量约为 10,000 万片（折 2 寸片），出口 LED 应用产品对 LED 芯片的年需求量约 5,500 万片（折 2 寸片），LED 芯片的整体需求将超过 15,000 万片（折 2 寸片）。下游市场需求的快速增长推动了 LED 芯片厂商产能的扩张，是芯片厂商产能消化的重要保障。

近年来发行人下游封装厂商的主要扩产情况如下：

公司简称	主要扩产情况
木林森 (002745.SZ)	2016 年，木林森在非公开发行股票预案中公告，拟投资 74,279.43 万元开展小榄 SMD LED 封装技改项目，项目达产后将新增 SMD LED 年产能 5,108,103.00 万只；拟投资 110,649.71 万元开展吉安 SMD LED 封装一期建设项目，项目达产后将新增 SMD LED 年产能 8,255,520.00 万只。截至 2017 年末，上述项目均已达到预定可使用状态。
国星光电 (002449.SZ)	2016 年 4 月 27 日，国星光电公告，拟投入不超过 2.4 亿元用于公司封装和组件项目的扩产，建设周期为 2016 年 5 月至 2016 年 12 月； 2016 年 10 月 11 日，国星光电公告，拟投入不超过 4 亿元进行公司封装项目的扩产，建设周期为 2016 年 12 月至 2017 年 6 月； 2017 年 3 月 14 日，国星光电公告，拟投入不超过 2 亿元进行公司显示屏器件项目的扩产，建设周期为 2017 年 3 月-2017 年 7 月； 2017 年 9 月 29 日，国星光电公告，拟在浙江省海盐经济开发区投资建设外延、芯片及封装应用华东生产基地项目，项目计划总投资 10 亿元，建设周期为 5 年。
鸿利智汇 (300219.SZ)	2016 年，鸿利智汇通过非公开发行股票募集资金 72,549.43 万元，其中 41,709.43 万元拟用于 SMD LED 建设项目，项目达产后可实现年产 TOP LED 封装器件 16,200KK、HighPower LED 封装器件 360KK； 2017 年 10 月 19 日，鸿利智汇公告，公司全资子公司东莞市良友五金制品有限公司计划以自筹资金在南昌市临空经济区管理委员会园区内投资不超过 1 亿元建设 LED 支架及光学透镜生产项目； 2018 年 4 月 9 日，鸿利智汇公告，公司控股子公司江西鸿利光电有限公司拟与合资方在赣江新区临空组团管理委员会园区共同出资投资建设新型光源封装项目，项目计划总投资约 19,800 万元，主要生产 LED 灯丝及 SMD 器件产品。
兆驰节能 (838750.OC)	2017 年 6 月 30 日，兆驰节能公告，拟与江西省南昌市青山湖区人民政府就 LED 封装生产线项目签署投资协议，项目预计投资 20 亿元，新增 1000 条 LED 封装生产线。
瑞丰光电 (300241.SZ)	2018 年 4 月 10 日，瑞丰光电公告，拟通过发行可转债募集资金总额不超过 46,797.40 万元，扣除发行费用后，用于表面贴装发光二极管(SMD LED)封装扩产项目、次毫米发光二极管 (MiniLED) 封装生产项目、微型发光二极管 (MicroLED) 技术研发中心项目及补充流动资金。其中，表面贴装发光二极管 (SMD LED) 封装扩产项目总投资 30,791.62 万元，建设期为 12 个月，全部达产规模为年产 17,800 百万只 SMD LED 封装产品；次毫米发光二极管 (MiniLED) 封装生产项目总投资 18,515.11 万元，建设期为 12 个月，全部达产规模为年产 1,180 万片 MiniLED 封装产品。

2、国际厂商订单的转移进一步为国内 LED 芯片厂商提供了增长空间

近年来，随着国内领先 LED 芯片厂商技术水平的不断提高，国产 LED 芯片性能已达到国际水平，且随着 MOCVD 设备国产化率逐步提高以及国内领先 LED

芯片制备厂商产能逐步增大，国内 LED 芯片的单位生产成本逐步降低，长期来看，未来 LED 芯片价格仍将呈缓慢下降的趋势。由于国外 LED 芯片厂商的生产成本普遍高于国内 LED 芯片厂商，在 LED 芯片价格持续下降的背景下，近年来国际厂商在中国 LED 芯片行业的竞争优势已逐渐减弱且利润空间逐步缩小，欧美、日韩以及中国台湾等地区的 LED 芯片厂商已逐步退出中国大陆市场，并将订单转移至国内知名 LED 芯片厂商。本次募投项目建设完成后，公司蓝绿光 LED 芯片产能将得到快速提升，产品结构进一步完善，公司的市场地位及品牌知名度均将随之提升。公司自身实力的增强，可以有效增加公司未来与欧美、日韩以及中国台湾等地区的 LED 芯片厂商的合作机会，有望更多地承接其在国内 LED 芯片领域的相关订单，从而消化公司新增产能。

3、行业领先厂商扩产、产业集中度持续提高是现阶段 LED 外延芯片行业发展的必然趋势

LED 外延芯片行业属于技术和资本密集型行业，对生产企业的研发投入和固定资产投入要求较高，同时，该行业规模效应显著，产量的提升能够有效降低单位产品分摊的固定成本，进而降低产品的单位成本。近两年国内 LED 外延芯片的主要厂商纷纷扩产，能否在保证产品质量的基础上充分发挥规模效应、降低生产成本已成为 LED 外延芯片厂商保持市场竞争力的重要因素。而随着国外厂商退出和国内落后产能的逐渐出清，国内领先厂商新增产能释放后，其规模优势将更加突出，LED 外延芯片行业的产业集中度将进一步提高。

2017 年以来我国 LED 芯片企业的主要扩产情况如下：

公司简称	主要扩产情况
三安光电 (600703.SH)	2017 年 12 月 6 日，三安光电公告，拟在福建省泉州芯谷南安园区投资注册成立一个或若干项目公司，投资总额 333 亿元（含公共配套设施投资），全部项目五年内实现投产，七年内全部项目实现达产，经营期限不少于 25 年。产业化项目为：1、高端氮化镓 LED 衬底、外延、芯片的研发与制造产业化项目；2、高端砷化镓 LED 外延、芯片的研发与制造产业化项目；3、大功率氮化镓激光器的研发与制造产业化项目；4、光通讯器件的研发与制造产业化项目；5、射频、滤波器的研发与制造产业化项目；6、功率型半导体（电力电子）的研发与制造产业化项目；7、特种衬底材料研发与制造、特种封装产品应用研发与制造产业化项目。

公司简称	主要扩产情况
华灿光电 (300323.SZ)	2017 年 10 月 20 日，华灿光电公告，计划在江苏省张家港市开展“华灿光电（苏州）有限公司 LED 外延片、芯片四期项目”的建设，计划总投资 250,007.80 万元，建设期 3 年，项目建设后，将形成年产 LED 外延片 900 万片（2 寸片，企业自用）及不同规格 LED 芯片的生产规模； 2017 年 9 月 29 日，华灿光电公告，拟投资建设“华灿光电云南蓝晶科技有限公司新增 3500 万片/年 LED 衬底片扩建”项目，项目总投资为 100,000.08 万元，建设期 2 年。
澳洋顺昌 (002245.SZ)	2017 年 8 月 8 日，澳洋顺昌公告，控股子公司淮安澳洋顺昌光电技术有限公司拟实施 LED 外延片及芯片扩产项目，本次扩产项目总体规模为年产 1,200 万片外延片及芯片，总投资约为 17 亿元；公司利用 LED 二期项目场地、资金及配套设施等现有条件建设 450 万片产能，预计 2017 年底建成；另有 750 万片产能需重新建设实施，预计两年内实施完成；扩产项目全部实施后，公司将形成年产外延片及芯片 1,650 万片的规模。
兆驰股份 (002429.SZ)	2017 年 6 月 30 日，兆驰股份公告，公司计划在南昌市高新技术产业开发区成立项目公司，主要经营 LED 外延片和芯片的生产、研发及销售；一期项目计划由公司与南昌高新技术产业开发区管理委员会共同投资 50 亿元（含建设用地、厂房土建及装修费用），其中设备投资不少于 30 亿元，计划于 2018 年相关设备安装调试到位并正式投入运营。
聚灿光电 (300708.SZ)	2018 年 4 月 4 日，聚灿光电公告，拟通过公开发行可转债募集资金投资“聚灿光电科技（宿迁）有限公司 LED 外延片、芯片生产研发项目（二期）”，项目总投资 40,424.50 万元，建设期 1 年，形成蓝绿光 LED 芯片 360 万片/年的生产能力。

4、LED 芯片行业产能扩张理性、有序进行

2016 年以来 LED 行业逐步回暖，在下游市场需求快速增长以及国际厂商订单转移的带动下，国内 LED 芯片行业领先厂商纷纷扩产。但另一方面，近年来随着 LED 产业逐步步入成长期后期，各地方政府先后减弱或取消了对 MOCVD 设备的补贴以及对 LED 投资项目的支持力度，行业内中小厂商的竞争力下降。同时，随着 MOCVD 设备、生产技术的更新换代，行业内大量的落后产能逐渐被淘汰，对行业整体产能的增长起到了一定的缓冲作用。扩产相对理性。综合来看，近两年国内 LED 芯片行业领先厂商纷纷扩产，主要是受下游需求增长带动，整体上行业产能扩张处于理性、有序状态，不会形成严重的产能过剩。

（二）发行人的产能消化措施

1、发行人作为 LED 外延芯片主要厂商之一，随着下游市场需求的增长和市场集中度的提高，通过积极的市场开拓有望提升市场份额消化新增产能

根据国家半导体照明工程研发及产业联盟的数据，2017 年蓝绿光 LED 外延芯片产量及需求占外延芯片市场总需求的比例超过 80%。截至 2017 年末，发行人蓝绿光 LED 外延芯片占国内蓝绿光 LED 外延片总产能的比例约 5%，作为国内主要 LED 外延芯片生产厂商之一，公司所占的市场份额随着行业集中度的进一步提高以及自身积极的市场开拓，仍有较大的提升空间。

根据国家半导体照明工程研发及产业联盟以及 LEDinside 的预测，至 2020 年，我国对 LED 芯片的整体需求将超过 15,000 万片（折 2 寸片），需求增长率将稳定在 10%。按照蓝绿光 LED 芯片占比约 80%估算，至 2021 年，蓝绿光 LED 芯片的年需求量约 13,200 万片（折 2 寸片）。公司现有的蓝绿光 LED 项目自 2018 年全年达产后，蓝绿光 LED 芯片年产能约 400 万片（折 2 寸片）；本次募投项目计划新增蓝绿光 LED 芯片设计年产能 720 万片（折 2 寸片），计划自 2021 年开始全年达产，结合本次募投项目可行性研究报告中设计的 90%的产品良率，本次募投项目达产后，预计公司每年新增蓝绿光 LED 芯片的产能约 648 万片（折 2 寸片），在满负荷生产的情况下，2021 年公司的蓝绿光 LED 芯片实际产能可达到约 1,048 万片（折 2 寸片），在满负荷生产的情况下，公司的蓝绿光 LED 芯片的产能约占 2021 年国内蓝绿光 LED 芯片市场总需求的 7.94%，市场份额有所提升。

报告期内，LED 芯片行业的市场集中度不断提高，未来随着行业内主流供应商的扩产完成，行业集中度将进一步提高，规模效应将进一步凸显，行业内 MOCVD 保有量较小且机型落后的中小型企业将进一步被淘汰，同时随着公司产能提升后产品配套供应能力更强，公司的市场份额将在多重因素下进一步提升。因此，与公司现有市场份额 5%相比，公司本次募投项目建设完成后因消化新增产能形成的市场份额占比提升处于合理水平。

2、发行人现有产能已无法满足下游客户的需求

随着公司客户群体的不断拓展和客户对公司产品需求的日益增长，公司现有的产能无法与公司的市场地位相匹配，产能不足不仅限制了公司收入和盈利水平的提升空间，也影响了公司市场竞争力的提升。

公司现有蓝绿光 LED 项目投产后，公司已与国星光电（002449.SZ）、瑞丰光电（300241.SZ）、长方集团（300301.SZ）、聚飞光电（300303.SZ）、鸿利智汇（300219.SZ）等下游的上市公司建立了良好的合作关系。2016-2017 年度，公司对主要下游客户的销量呈明显的上升趋势。尽管根据行业惯例，公司未与该等客户签订长期的合作协议，但是 LED 芯片因技术、工艺及产品性能稳定性存在较大差异，下游主流封装厂商需与上游大型 LED 芯片产品供应商保持长期稳定的合作以确保其封装产品的性能、质量和稳定性。根据公司与下游主要客户的长期合作与沟通，未来几年，下游主要客户的需求仍将保持稳定增长，同时随着公司产能的提升，公司对于该等主要客户采购需求的供应能力进一步增强。公司现有的客户资源将为公司未来的产能消化提供有力保证。

3、发挥规模优势，丰富产品结构，扩大目标客户群体

公司现有的蓝绿光 LED 芯片主要用于白光产品，公司新增产能逐步释放后，公司将利用产能优势和规模优势，不断丰富适用于不同下游产品结构的蓝绿光 LED 芯片，进一步扩大目标客户群体。具体而言，公司拟增加蓝绿显示屏产品线、背光及高光效产品线和高压及灯丝产品线等，目前公司已经开发出符合客户需求的样品，随着多款芯片量产，公司蓝绿光 LED 芯片销售市场将进一步扩大。

公司蓝绿光 LED 芯片产能的提升及产品结构的日益丰富，使公司在巩固与原有客户的合作基础上，能够有效拓展新的客户群体。2018 年上半年，公司已与东山精密（002384.SZ）、厦门信达（000701.SZ）、长治市高科产业有限公司及旭宇光电（深圳）股份有限公司开始业务合作；同时，公司正在与其他国内主要下游客户积极沟通，争取建立长期密切的合作关系。此外，公司亦在争取海外客户订单，目前公司正在积极争取飞利浦、首尔半导体、欧司朗等海外主流客户，已进行了产品对接试样，预计 2019 年可对上述海外客户形成供货。

综上，公司作为 LED 外延芯片主要生产厂商之一，随着下游市场需求的不断增长和行业集中度的不断提高，通过与原有客户的长期稳定合作和积极开拓国内外新增客户，公司未来市场份额有望进一步提升，预计能够消化公司新增产能。

4、充分发挥既有优势，消化新增产能

经过多年的努力与发展，公司在产品性能、生产管控、客户维护等方面，均具有一定的竞争优势。

产品性能方面，公司以市场需求为导向，自主研发并掌握了多项 LED 外延片及芯片生产的核心技术，使公司 LED 芯片产品保持了良好的均匀性、稳定性和可靠性；公司经营中一贯注重研发投入，以研发带动产品性能与品质的持续提升，最大限度地满足用户的多样化需求。

生产管控方面，公司积累了丰富的生产和管理经验，建立了完善的运营流程与管控体系，能够有力保证公司生产、运营相关工作的顺利进行；公司注重改进生产工艺流程，不断提高生产自动化水平、产品质量和生产效率，有效控制产品的单位成本；随着生产规模的扩大，公司在运营管控方面的优势将更为突出。

客户维护方面，公司多年来持续构建完善的市场直销网络体系，形成以厦门、扬州为枢纽，覆盖全国的直销网络。良好的直销网络有利于加强公司与核心客户的沟通，使公司及时了解市场的需求及变化情况，提供更符合市场需求的产品以及高水平的售后服务，提高客户的满意度和忠诚度。在多年的经营中，公司积累了如国星光电、长方集团、晶台股份等一批长期合作的优质客户，通过紧密配合，实现共赢发展。

随着本次募投项目新增产能的逐步释放，公司将充分发挥自身在产品性能、生产管控、客户维护等方面的优势，并进一步加强与下游客户的沟通，及时了解客户需求，为客户提供更高质量的服务，进一步扩大市场份额，顺利消化新增产能。

综上所述，LED 芯片下游需求的快速增长、国外厂商和落后产能退出是本轮 LED 芯片厂商扩产的主要动因，本轮 LED 芯片行业产能扩张正在理性、有序地进行中。本次募投项目建设，是公司在综合分析行业发展现状与趋势以及公司自身发展需求的基础上做出的重大战略决策，对公司未来发展具有积极意义，公司在技术、人员、管理、市场等方面为本次募投项目的实施及后续运营做好了充分准备，公司将充分发挥既有优势，消化新增产能。

发行人已在募集说明书之“重大事项提示”之“四、本次可转债的相关风险”之“（二）募投项目无法顺利实施或未达到预期收益的风险”中披露了募投项目相关风险。

（三）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构查阅了 LED 行业相关政策文件、LED 行业研究报告、同行业上市公司以及发行人下游企业的公告文件等资料；查阅了本次募投项目的可行性研究报告，核查了发行人现有产能及产能利用情况、销售订单情况等，并对发行人高管进行了访谈。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

近年来 LED 行业下游市场需求的快速增长为 LED 芯片行业产能的消化提供了重要保障，国际芯片厂商订单向国内的转移进一步为国内芯片厂商提供了增长空间，同时行业内落后产能的逐步出清对冲了一部分新增产能，LED 芯片行业产能的扩张在理性、有序地进行中，行业不会形成严重的产能过剩。相比国内 LED 芯片龙头厂商，发行人现有蓝绿光 LED 外延片及芯片的产能规模相对较小，无法满足公司持续发展的需要，本次募投项目建设系发行人为扩大产能、提升公司竞争力作出的公司发展的重要战略决策，具有充分的必要性和合理性。随着本次募投项目新增产能的逐步释放，发行人的产品结构将更加丰富，产品供应能力将得到明显增强，发行人将通过维护与原有客户的长期稳定合作关系和积极开拓国内外新增客户，充分发挥自身在产品性能、生产管控、客户维护等方面的优势，扩大市场份额，消化新增产能。发行人已在募集说明书“重大事项提示”及“第三节 风险因素”中披露了募投项目无法顺利实施或未达到预期收益的风险。

问题（5）：向南昌工控资管借入的 10 亿元专项借款的到账情况及到账凭证。

（一）项目专项借款的到账情况与到账凭证

公司子公司江西乾照向南昌工控资管借入的 100,000.00 万元专项借款已于 2017 年 12 月 22 日由南昌工控资管汇入江西乾照在江西银行股份有限公司南昌八一支行开立的银行账户内（银行账号 791913561900066）。

（二）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构查阅了江西乾照的银行对账单以及公司关于该笔借款的记账凭证，查阅了致同会计师 2017 年年审中关于江西乾照 100,000.00 万元专项借款的函证回函。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人子公司江西乾照向南昌工控资管借入的 100,000.00 万元专项借款已于 2017 年 12 月 22 日到账。

7、申请人 2015 年、2016 年、2017 年、2018 年 1-3 月扣非归母净利润分别为-10346.53 万元、1281.45 万元、13852.29 万元、2927.68 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为-15317.25 万元、-7170.25 万元、44772.54 万元、-2191.77 万元。请申请人说明并披露：经营业绩变动较大的原因及合理性，净利润与经营活动现金流之间的匹配关系是否合理。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复说明：

（一）经营业绩变动较大的原因及合理性

1、行业景气程度的变化影响公司业绩

2015 年是 LED 芯片行业发展的低谷。2014 年以前，由于 LED 行业整体发展增速较快，且我国各地方政府对 LED 芯片企业采购 MOCVD 设备进行高额补贴，引致国内资本纷纷涌入 LED 芯片行业，外延片和芯片设备投资增幅明显高

于中下游封装和应用领域，使 LED 外延片及芯片生产环节逐渐出现供过于求的情况。2015 年，随着我国 GDP 增速下降到 7% 以下，LED 行业整体产值增长率由 2014 年的 36.14% 下降至 21.04%。在行业整体发展增速出现较大幅度调整阶段，外延片及芯片的产能相对过剩的效果被放大，导致 LED 芯片产品价格下降较快。相比 LED 整体行业，LED 外延片及芯片受到的直接冲击较大，2015 年的产值增长率仅为 9.42%，LED 芯片厂商的盈利能力受到了较大影响。

2015 年 LED 芯片行业的低谷导致部分处于亏损状态的中小企业关停生产线，部分行业领先厂商的产能利用率也有所下降。随着 2016 年过剩产能的出清和淘汰，LED 芯片行业供给过剩的状态得到有效缓解，行业逐渐恢复供需平衡。2016 年以来，我国整体经济形势逐步企稳，通用照明、显示屏等 LED 下游应用市场复苏，对 LED 芯片需求逐渐增长；同时地方政府对 MOCVD 设备补贴的退坡也使得芯片厂商的扩产更为理性，LED 芯片行业达到新的均衡，行业逐步回暖。2017 年我国 LED 外延片及芯片行业产值达到 232 亿元，增速回升至 27.47%。随着行业的回暖，我国 LED 芯片厂商的盈利能力也得到了较大的提升。

2、前次募投项目产能的逐步释放提升公司的盈利能力

2015 年以前，公司的 LED 芯片产品仅为红黄光 LED 芯片。2015 年 10 月，公司通过非公开发行募集资金总额 79,500 万元，用于“LED 蓝绿光外延芯片产业化建设项目”（以下简称“前次募投项目”）。2015 年 12 月，前次募投项目前期建设基本完成，但由于 2015 年度前次募投项目主要处于建设期和试生产阶段且试生产时间较短，项目未达到正常运营状态，对公司 2015 年度的盈利状况影响较小。

2016 年度，公司前次募投项目进入投产期，通过对设备持续调试和工艺的不断改进，前次募投项目产能逐渐提升。但由于前次募投项目尚未进入达产期，受实际产能较低、机器设备折旧等固定成本较高的影响，2016 年度公司蓝绿光 LED 芯片的单位生产成本较高，导致前次募投项目实现效益仅-522.33 万元。

2017 年上半年，公司继续改进生产工艺，生产效率不断提升，前次募投项目产能继续提高，2017 年下半年开始逐渐达产。前次募投项目产能的提升，使该项目的规模效益明显增强，公司蓝绿光 LED 芯片的单位生产成本大幅下降，

同时受益于下游需求旺盛，2017 年蓝绿光 LED 芯片价格略有提升，前次募投项目全年实现效益达 13,830.14 万元。

前次募投项目的建设和投产填补了公司在蓝绿光 LED 芯片业务上的空白，使公司的产品结构更为合理，提升了公司的竞争力。2017 年度，前次募投项目产能的逐步释放为公司带来了可观的收益，成为公司重要的利润来源，使公司的盈利能力得到了较大幅度的提升。

3、公司经营业绩的变动趋势与同行业上市公司保持一致

2015-2017 年度及 2018 年一季度，同行业可比公司的扣非后归母净利润情况如下表所示：

单位：万元

名称	证券代码	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
三安光电	600703.SH	64,325.19	265,335.34	174,002.27	141,986.45
华灿光电	300323.SZ	6,975.99	27,304.06	2,550.86	-19,065.90
聚灿光电	300708.SZ	-163.92	8,856.73	3,164.25	1,515.76
圆融科技	832502.OC	-	1,305.81	-1,412.37	-4,576.37
乾照光电	300102.SZ	2,927.68	13,852.29	1,281.45	-10,346.53

注：1、本表仅选取收入主要来源于 LED 芯片业务的上市公司，德豪润达与澳洋顺昌除 LED 芯片业务外，均有较大比例的其他业务，其扣非后归母净利润变化趋势不能反映主营 LED 芯片业务上市公司的一般变化趋势，因此未予选取。

2、圆融科技为新三板基础层公司，不需披露一季报，因此无 2018 年 1-3 月的相关数据。

由上表可见，2015 年 LED 芯片行业处于低谷期，除行业龙头三安光电外，主营 LED 芯片业务的上市公司扣非后归母净利润均出现较大幅度的下降，其中华灿光电、乾照光电、圆融科技均出现了亏损；三安光电因其处于行业绝对龙头地位，规模效应显著，扣非后归母净利润仍然能够保持增长，但增长速度也出现一定程度的下降。2016 年以来，随着行业的回暖，主营 LED 芯片业务的上市公司扣非后归母净利润也纷纷出现较大幅度的回升。

综上所述，报告期内公司经营业绩变动较大主要是受行业景气程度变化及前次募投项目产能逐步释放的影响，公司扣非后归母净利润的变动趋势与同行业上市公司保持一致，与 LED 芯片行业的发展趋势亦保持一致，业绩变动具有合理性。

（二）净利润与经营活动现金流之间的匹配关系合理

2015-2017 年度及 2018 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润情况如下：

单位：万元

报表项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	-2,191.77	44,772.54	-7,170.25	-15,317.25
净利润	4,731.63	21,056.03	4,838.24	-9,021.13

2015-2017 年度及 2018 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 -15,317.25 万元、-7,170.25 万元、44,772.54 万元及-2,191.77 万元。以下基于现金流量表附表主要项目的增减变动情况，分析净利润与经营活动现金流的匹配关系：

单位：万元

报表项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
净利润	4,731.63	21,056.03	4,838.24	-9,021.13
加：资产减值准备	170.95	3,900.84	8,038.74	9,031.98
固定资产折旧	4,520.47	16,572.97	16,235.13	11,014.51
存货的减少（增加以“—”号填列）	-7,022.66	-2,839.99	271.01	-11,466.31
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	-6,216.33	-1,739.73	-31,914.91	-30,913.45
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	1,960.28	7,213.96	-3,410.62	19,158.01
除上述项目外的其他项目合计	-336.11	608.45	-1,227.84	-3,120.85
经营活动产生的现金流量净额	-2,191.77	44,772.54	-7,170.25	-15,317.25

1、资产减值准备

报告期内，公司资产减值准备明细如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
坏账损失	170.95	2,099.23	4,673.59	5,177.77
存货跌价损失	-	953.73	1,651.22	1,871.47
长期股权投资减值损失	-	-	149.73	-

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
固定资产减值损失	-	687.62	1,527.59	973.57
在建工程减值损失	-	160.26	36.62	1,009.17
合计	170.95	3,900.84	8,038.74	9,031.98

公司资产减值损失逐年减少主要原因如下：（1）2016 年以来 LED 行业逐渐回暖，行业集中度进一步提高，公司借此机会，在甄选优质客户的同时采取更为谨慎的销售信用政策，并加大了应收账款的催收力度，公司坏账准备的计提金额自 2015 年度以来逐年减少；（2）2016 年以来 LED 行业回暖，公司调整产品结构，外延片及芯片业务的占比逐渐上升，相应缩减了其他业务规模，使得公司的存货跌价损失逐年下降。

2、固定资产折旧

报告期内，公司固定资产增加及折旧计提情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
固定资产增加额	6,490.47	18,293.05	19,996.48	84,554.61
固定资产减少额	3,707.53	4,384.72	1,627.54	403.19
折旧计提数	4,520.47	16,572.97	16,235.13	11,014.51

公司蓝绿光 LED 项目自 2015 年开始投产，所需生产设备集中在 2015 年下半年陆续转入固定资产并开始计提折旧，蓝绿光 LED 项目设备在 2016 年计提满 12 个月的折旧，故 2016 年度的固定资产折旧较 2015 年大幅增加。

3、存货的减少（增加以“－”号填列）

公司 2015 年末存货余额较上年末增加 11,466.31 万元，主要系由于公司的蓝绿光项目于 2015 年开始投产，相应加大了材料采购规模，导致 2015 年末库存材料大幅增加，同时期末蓝绿光在产品及产成品库存也大幅增加。

2018 年 3 月末存货余额较 2017 年末增加 7,022.66 万元，一方面是由于 2018 年春节期间出货量有所下降，而该期间公司正常生产导致库存增加；另一方面是由于公司产能提升，周转库存相应增加。

4、经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）

公司的蓝绿光 LED 项目于 2015 年开始投产，生产及销售规模逐年扩大，因此 2015 及 2016 年度的经营性应收项目也相应大幅增加，分别为 30,913.45 万元和 31,914.91 万元。2017 年度，公司加大了应收账款的催收力度，导致 2017 年度经营性应收项目基本持平。2018 年第一季度，受春节期间影响，公司回款金额低于同期实现的营业收入，导致 2018 年 3 月底的经营性应收项目增加 6,216.33 万元。

5、经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）

2015 年度，公司经营性应付项目增加 19,158.01 万元，主要系 2015 年公司的蓝绿光项目投产，加大了材料采购以及期末员工薪酬增加所致。2016 年度经营性应付项目减少 3,410.62 万元，主要系支付了到期的 2015 年材料采购款所致。2017 年度经营性应付项目增加 7,213.96 万元，主要系蓝绿光 LED 项目产能增加，材料采购金额相应增加以及期末应付员工薪酬增加所致。

6、其他项目增减变动

其他项目合计金额 2015 年度与 2016、2017 年度相比差异较大，主要是由于 2015 年度递延所得税资产较上年末增加 3,446.75 万元，主要系 2015 年因计提资产减值准备及收到政府补助而确认的递延所得税资产大幅增加所致。

综合分析 2015-2017 年度及 2018 年 1-3 月公司的资产减值损失、固定资产折旧、存货变动、经营性应收与应付项目变动以及其他项目变动情况可知，公司净利润与经营活动现金流之间的匹配关系合理。

（三）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构核查了“LED 蓝绿光外延芯片产业化建设项目”项目效益计算过程及依据；查阅了近年来 LED 行业发展研究报告；查阅了近年来主营 LED 芯片业务的上市公司财务情况；核查了 2015-2017 年度的乾照光电年度报告及净利润与经营活动现金流之间的匹配计算过程。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：报告期内发行人经营业绩变动较大主要是受行业景气程度变化及前次募投项目产能逐步释放的影响，发行人扣非后归母净利润的变动趋势与同行业上市公司保持一致，与 LED 芯片行业的发展趋势亦保持一致，业绩变动具有合理性；发行人净利润与经营活动现金流之间的匹配关系合理。

8、2015 年至 2017 年，申请人蓝绿光 LED 芯片业务的收入分别为 6,726.39 万元、33,817.95 万元、59,267.47 万元；外延片及芯片毛利率分别为 26.84%、24.21%、37.52%，均高于同行业上市公司，其中蓝绿光 LED 芯片产品毛利率分别为-11.25%、13.39%、33.67%。请申请人说明并披露：（1）结合前次募投项目建设及达产情况、销售价格及单位成本变动情况说明蓝绿光 LED 芯片产品毛利率大幅增长的原因及合理性；（2）结合同行业公司产品类型及产能情况说明外延片及芯片业务毛利率高于同行业公司的原因及合理性。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复说明：

问题（1）结合前次募投项目建设及达产情况、销售价格及单位成本变动情况说明蓝绿光 LED 芯片产品毛利率大幅增长的原因及合理性。

（一）发行人前次募投项目建设及达产情况

公司前次募投项目的项目名称为 LED 蓝绿光外延芯片产业化建设项目（厦门），主要产品为蓝绿光 LED 芯片。

前次募投项目于 2015 年 12 月基本完成前期建设。2016 年度及 2017 年上半年，前次募投项目进入投产期但尚未达产。2017 年下半年起，前次募投项目开始达产，2018 年度为前次募投项目的第一个完整达产年度。

（二）2015-2017 年度公司蓝绿光 LED 芯片的销售价格及单位成本

2015-2017 年度，公司蓝绿光 LED 芯片的平均销售价格和单位成本如下：

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金 额	同 比	金 额	同 比	金 额
单位价格（元/片，折 2 寸片）	177.01	2.00%	173.54	-18.38%	212.61
单位成本（元/片，折 2 寸片）	117.41	-21.89%	150.31	-36.45%	236.52

2015-2017 年度，公司蓝绿光 LED 芯片的平均价格分别为 212.62 元/片、173.54 元/片和 177.01 元/片。2015 年底，公司蓝绿光 LED 芯片项目开始投产，当年公司蓝绿光 LED 芯片的产销量均较小。2016 年度，公司作为蓝绿光 LED 芯片市场的新进厂商，为尽快拓展市场，实施了适度的低价策略，同时该年度蓝绿光 LED 芯片整体的市场价格较 2015 年度有一定幅度的下降，上述两方面因素的综合作用导致 2016 年度公司蓝绿光 LED 芯片的平均单价较 2015 年度有一定幅度的下降。2017 年度，公司蓝绿光 LED 芯片的销售均价与上年相比基本保持稳定。

2015-2017 年度，公司蓝绿光 LED 芯片的平均成本分别为 236.52 元/片、150.31 元/片和 117.41 元/片，呈快速下降趋势。2015 年底至 2017 年上半年，公司蓝绿光 LED 项目的产能产量快速提高，降低了单位产品分摊的设备折旧成本和人工费用，同时自 2016 年起上游原材料的平均售价较 2015 年度有一定幅度的下降，上述因素综合作用导致公司蓝绿光 LED 芯片的平均成本快速下降。

（三）蓝绿光 LED 芯片产品毛利率大幅增长的原因及合理性

2015-2017 年度，公司蓝绿光 LED 芯片的毛利率分为-11.24%、13.35%和 33.77%，呈快速上升趋势，主要是公司蓝绿光 LED 芯片的单位成本快速下降所致。2015-2017 年度，公司蓝绿光 LED 芯片的产量分别为 57.24 万片、210.09 万片和 375.19 万片，产量的快速提升使该业务的规模效应开始显现，单位产品分摊的固定成本大幅下降，是公司蓝绿光 LED 芯片的毛利率大幅度增长最主要的原因。

2015 年度，公司 LED 蓝绿光外延芯片产业化建设项目处于试生产阶段以及投产初期，生产设备仍在不断调试中，尚未达到正常生产状态，生产效率欠佳，实际产量较小，导致单位产品分摊的机器设备折旧等固定成本较高，进而导致产

品的单位成本较高，毛利率为负。

2016 年度，公司蓝绿光 LED 芯片的产能和产量均有所提升，单位产品分摊的固定成本有所下降，且产品的原材料采购成本略有下降，使得本年度蓝绿光 LED 芯片的毛利率较 2015 年有所提升；但与同行业比较，公司本年度蓝绿光 LED 芯片的毛利率仍处于较低水平，主要是因为公司的 LED 蓝绿光外延芯片产业化建设项目仍处于投产期，产能尚未完全释放，单位产品分摊的机器设备折旧等固定成本仍较高。

2017 年度，公司蓝绿光 LED 芯片产能进一步释放，规模效应进一步加强，使得单位成本继续下降；同时下游需求旺盛使公司蓝绿光 LED 芯片平均销售单价小幅增长。上述两方面因素综合作用使公司蓝绿光 LED 芯片的毛利率大幅增长。

（四）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构查阅了 2015-2017 年度发行人外延片及芯片业务的收入、成本明细表，对分产品的收入、成本统计进行了复核；复核了 2015-2017 年度发行人外延片及芯片业务分产品销量统计表、蓝绿光 LED 芯片单位价格与单位成本；核查了发行人前次募投项目的建设和生产情况，查阅了发行人关于 2015-2017 年度蓝绿光 LED 芯片产能和实际生产的相关记录等。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

前次募投项目于 2015 年 12 月基本完成前期建设并进入投产期，2017 年下半年起，前次募投项目开始达产，2018 年度为前次募投项目的第一个完整达产年度。2015-2017 年度，发行人蓝绿光 LED 芯片的单位价格分别为 212.62 元/片、173.54 元/片和 177.01 元/片，2016-2017 年度的单位价格较 2015 年有一定幅度的下降；2015-2017 年度，蓝绿光 LED 芯片的单位成本分别为 236.52 元/片、150.31 元/片和 117.41 元/片，呈大幅下降的趋势，发行人蓝绿光 LED 芯片单位成本的

大幅下降是发行人蓝绿光 LED 芯片产品毛利率大幅增长的主要原因。

2015-2017 年度,发行人蓝绿光 LED 芯片产品毛利率的大幅增长主要系发行人该产品的产能、产量持续提升,使该产品的单位成本快速下降所致,与发行人的实际生产情况相符,且符合行业的一般规律。

综上,2015-2017 年度,发行人蓝绿光 LED 芯片产品毛利率大幅增长具有合理性。

问题(2)结合同行业公司产品类型及产能情况说明外延片及芯片业务毛利率高于同行业公司的原因及合理性。

(一) 公司外延片及芯片业务毛利率情况

公司是全色系 LED 芯片生产厂商,主要产品包括蓝绿光 LED 芯片、红黄光 LED 芯片以及砷化镓太阳能电池外延片,同时公司对外销售少量的蓝绿光 LED 外延片、红黄光 LED 外延片及砷化镓太阳能电池芯片。2015-2017 年度,公司外延片及芯片业务分产品的收入构成如下:

单位: 万元

项 目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金 额	占本业务 总收入的 比例	金 额	占本业务 总收入的 比例	金 额	占本业务 总收入的 比例
蓝绿光 LED 业务:						
蓝绿光 LED 芯片	59,267.47	54.12%	33,817.95	41.18%	6,726.39	17.58%
蓝绿光 LED 外延片	1,481.10	1.35%	6,282.78	7.65%	0.72	0.00%
蓝绿光 LED 业务小计	60,748.57	55.48%	40,100.73	48.83%	6,727.11	17.58%
红黄光 LED 业务:						
红黄光 LED 芯片	44,037.28	40.22%	37,859.88	46.11%	28,937.97	75.61%
红黄光 LED 外延片	543.99	0.50%	650.13	0.79%	272.27	0.71%
红黄光 LED 业务小计	44,581.27	40.71%	38,510.02	46.90%	29,210.24	76.32%
砷化镓太阳能电池业务:						
砷化镓太阳能电池外延片	4,094.43	3.74%	3,498.24	4.26%	1,921.54	5.02%

项 目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金 额	占本业务 总收入的 比例	金 额	占本业务 总收入的 比例	金 额	占本业务 总收入的 比例
砷化镓太阳能电池芯片	78.56	0.07%	6.28	0.01%	413.09	1.08%
砷化镓太阳能电池业务 小计	4,172.99	3.81%	3,504.52	4.27%	2,334.64	6.10%
外延片及芯片业务合计	109,502.83	100.00%	82,115.28	100.00%	38,271.98	100.00%

2015-2017 年度，蓝绿光 LED 芯片、红黄光 LED 芯片以及砷化镓太阳能电池外延片三种产品的收入之和占公司外延片及芯片业务收入的比例分别为 98.21%、91.54%和 98.08%，因此公司外延片及芯片业务的毛利率主要由上述三种产品的毛利率决定。

2015-2017 年度，公司外延片及芯片业务的毛利率分别为 26.84%、24.21%和 37.52%，公司外延片及芯片业务分产品的毛利率如下：

项 目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率
蓝绿光 LED 业务：					
蓝绿光 LED 芯片	33.67%	20.28%	13.39%	24.64%	-11.25%
蓝绿光 LED 外延片	37.93%	24.82%	13.11%	-24.89%	38.00%
蓝绿光 LED 业务小计	33.77%	20.42%	13.35%	24.59%	-11.24%
红黄光 LED 业务：					
红黄光 LED 芯片	41.96%	8.31%	33.65%	0.19%	33.46%
红黄光 LED 外延片	67.41%	6.40%	61.01%	3.92%	57.09%
红黄光 LED 业务小计	42.27%	8.15%	34.12%	0.46%	33.68%
砷化镓太阳能电池业务：					
砷化镓太阳能电池外延片	41.77%	2.19%	39.58%	-8.05%	47.63%
砷化镓太阳能电池芯片	20.95%	-42.29%	63.24%	-3.65%	66.89%
砷化镓太阳能电池业务小计	41.38%	1.76%	39.62%	-11.41%	51.03%
外延片及芯片业务毛利率	37.52%	13.31%	24.21%	-2.63%	26.84%

（二）与同行业比较的合理性

2015-2017 年度，公司与同行业可比公司的外延片及芯片业务毛利率比较如下：

公司简称	主要产品	2017 年度	2016 年度	2015 年度
三安光电(600703)	蓝绿芯片、红黄芯片等	45.34%	36.73%	42.44%
华灿光电(300323)	蓝绿芯片为主	31.41%	19.66%	15.98%
聚灿光电(300708)	蓝绿芯片	32.17%	20.85%	26.43%
澳洋顺昌(002245)	蓝绿芯片	31.78%	17.09%	33.13%
德豪润达(002005)	蓝绿芯片	17.93%	19.51%	17.23%
圆融科技(832502)	蓝绿芯片为主	26.16%	15.82%	17.48%
平均值	-	30.80%	21.61%	25.45%
公司外延片及芯片业务毛利率	蓝绿芯片、红黄芯片等	37.52%	24.21%	26.84%
公司蓝绿光 LED 芯片毛利率	蓝绿芯片	33.67%	13.39%	-11.25%
公司红黄光 LED 芯片毛利率	红黄芯片	41.96%	33.65%	33.46%

注：1、以上数据来自于各上市/挂牌公司年报；

2、由于部分同行业可比公司从事多种业务，为增强可比性，剔除非 LED 业务的影响，上表数据均选取各可比公司 LED 相关业务数据。其中，三安光电毛利率为 LED 芯片及相关产品的毛利率；华灿光电毛利率为 LED 蓝、绿芯片的毛利率；聚灿光电毛利率为 LED 外延片及芯片的毛利率；澳洋顺昌毛利率为 LED 相关产品的毛利率；德豪润达毛利率为 LED 芯片及应用的毛利率；圆融科技为 LED 外延片及芯片的毛利率。

1、公司外延片及芯片业务综合毛利率低于行业龙头三安光电

2015-2017 年度，公司外延片及芯片业务综合毛利率低于行业龙头三安光电，主要是因为三安光电为行业龙头，其在技术、产品性能、生产规模等方面均具有一定的竞争优势，尤其是其生产规模明显领先于公司及行业内其他厂商，突出的规模效应使其毛利率明显高于行业内其他公司。

2、公司外延片及芯片业务综合毛利率略高于其他同行业可比公司的原因

2015-2017 年度，公司外延片及芯片业务综合毛利率高于除三安光电外的行业内其他厂商，主要有两方面原因：

一方面公司外延片及芯片业务的产品结构有别于其他厂商。公司同时生产蓝绿光 LED 芯片、红黄光 LED 芯片和砷化镓太阳能电池外延片，而红黄光 LED 芯片、砷化镓太阳能电池外延片的毛利率一般高于蓝绿光 LED 芯片。2015-2017 年度，公司红黄 LED 芯片收入占外延片及芯片业务收入的比例较高，分别达到 75.61%、46.11%和 40.22%，占比较高，该产品较高的毛利率水平使公司外延片及芯片业务的综合毛利率略高于同行业可比公司。

另一方面公司蓝绿光 LED 生产线使用的生产设备较新，设备的生产效率较高。公司创立之初仅从事红黄光 LED 和砷化镓太阳能电池业务，未从事就蓝绿光 LED 业务。公司蓝绿光 LED 项目 2015 年开始投产，所使用的机器设备均为 2014-2015 年生产的新型设备。LED 芯片行业属于技术密集型及资金密集型行业，机器设备的换代和升级较快，相比一些老旧设备，公司使用的新型设备生产效率更高，可以在提升产品性能的同时降低产品的单位成本。

若仅以公司的蓝绿光 LED 芯片毛利率与除三安光电外其他主要从事蓝绿光 LED 芯片生产的可比公司进行比较，对比情况如下：

公司简称	主要产品	2017 年度	2016 年度	2015 年度
华灿光电(300323)	蓝绿芯片为主	31.41%	19.66%	15.98%
聚灿光电(300708)	蓝绿芯片	32.17%	20.85%	26.43%
澳洋顺昌(002245)	蓝绿芯片	31.78%	17.09%	33.13%
德豪润达(002005)	蓝绿芯片	17.93%	19.51%	17.23%
圆融科技(832502)	蓝绿芯片为主	26.16%	15.82%	17.48%
上述 5 家公司平均值	-	27.89%	18.59%	22.05%
公司蓝绿光 LED 芯片 毛利率	蓝绿芯片	33.67%	13.39%	-11.25%

2015 年度、2016 年度，由于公司蓝绿光 LED 芯片的生产线尚处于投产期，产能未充分释放，产品的单位成本较高，公司蓝绿 LED 芯片的毛利率低于同行业的平均水平。2017 年度，随着公司蓝绿 LED 芯片产能的释放和产量的提升，该产品的毛利率大幅提升，基本与华灿光电、聚灿光电、澳洋顺昌处于同一水平。

综上所述，公司外延片及芯片业务综合毛利率低于行业龙头三安光电；但因

为公司为全色系 LED 芯片厂商，所从事的红黄光 LED 业务的毛利率一般高于蓝绿光 LED 业务的毛利率，同时公司蓝绿光 LED 生产线均使用较新的生产设备，生产效率较高，所以公司外延片及芯片业务的毛利率略高于同行业其他可比公司，但处于合理范围，具有合理性。

（三）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构现场核查了公司外延片及芯片业务的生产情况和设备使用情况；查阅了 2015-2017 年度发行人外延片及芯片业务的收入、成本明细表，对分产品的收入、成本、毛利率进行了复核；查阅了同行业上市公司 2015-2017 年度年报等资料、LED 芯片行业的相关研究报告等。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人外延片及芯片业务综合毛利率低于行业龙头三安光电；但因为公司为全色系 LED 芯片厂商，所从事的红黄光 LED 业务的毛利率一般高于蓝绿光 LED 业务的毛利率，同时公司蓝绿光 LED 生产线均使用较新的生产设备，生产效率较高，所以公司外延片及芯片业务的毛利率略高于同行业其他可比公司，但处于合理范围，具有合理性。

9、截至 2017 年末，公司长期应付款为 100,000.00 万元，为申请人在建设乾照光电南昌基地项目（一期）中获得的政府引导性借款，借款人为南昌市人民政府实际控制的南昌工控资管，该借款仅用于乾照光电南昌基地项目（一期）（即本次募投项目）建设投资，借款期限 3 年。请申请人结合募投项目进度和公司未来经营状况、财务状况，说明并披露上述借款的偿还资金来源，未来公司的偿债能力是否存在重大不确定性。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复说明：

（一）本次募投项目实施进度

1、本次募投项目建设的预计进度安排

本次募投项目建设期为 1.5 年。项目于 2018 年年初开始前期工作，预计 2019 年 7 月可完成基础建设并开始试生产，2020 年 3 月起实现满产。项目计划实施进度如下：

主要建设内容	2018 年 1 月	2018 年 2 月	2018 年 3 月	2018 年 4-5 月	2018 年 6-7 月	2018 年 10-12 月	2019 年 1 月	2019 年 2-6 月	2019 年 7 月 -2020 年 3 月	2020 年 4 月以后
可行性研究报告										
环境影响评价										
设备谈判、议标、签字										
土建工程										
外延设备安装调试										
外延投产										
芯片生产设备安装调试										
芯片投产										
全面达产										

注：实际建设期可能因工程施工进度、设备到厂时间、特殊事项等不可预见因素的影响而变动。

2、本次募投项目进度

乾照光电南昌基地项目（一期）已按照计划于 2018 年年初开始前期工作，目前项目处于主体工程、厂房建设阶段。截至 2018 年 6 月 30 日，乾照光电南昌基地项目（一期）已实际投入资金合计 65,894.10 万元，按照预计使用进度有序开展。

（二）偿还资金来源

未来公司偿还该笔借款的资金来源，主要是本次募投项目产生的收益以及公司的其他融资来源。

1、项目运营产生的现金流

根据本次募投项目的可行性研究报告，预计本项目实施的前 5 年（含建设期）收入、利润、折旧及摊销情况如下：

单位：万元

项 目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
销售收入	-	25,941.99	100,840.44	103,500.89	103,500.89
净利润	-148.89	1,288.35	16,304.21	17,617.43	17,433.46
固定资产折旧	-	7,291.32	14,582.65	14,947.02	14,947.02
无形资产摊销	-	97.00	122.00	122.00	122.00
净利润、折旧及摊销之和	-148.89	8,676.67	31,008.85	32,686.46	32,502.48
净利润、折旧及摊销累计值	-148.89	8,527.78	39,536.63	72,223.09	104,725.57

预计至本项目实施的第 3 年末（即 2020 年末），本项目累计的净利润、折旧及摊销之和为 39,536.63 万元，在不考虑公司现有资产产生的现金流的情况下，届时因本项目经营活动新增产生的货币资金余额为 39,536.63 万元，能够用于偿还部分专项借款。

2、项目的融资能力

预计至本项目实施的第 3 年末，本项目的年收入可达到 100,840.44 万元，净利润 16,304.21 万元；且本项目计划建设投资 216,769.45 万元，预计至本项目实施的第 3 年末，该项目固定资产和无形资产的账面价值约 158,884.96 万元。届时江西乾照将形成较大的资产规模和较强的盈利能力，能够通过金融机构借款等方式融入一定的资金，用于偿还 10 亿元的项目专项借款。

3、乾照光电的偿债保障作用

乾照光电为本次项目借款提供担保。截至 2017 年末，乾照光电母公司总资产 333,735.26 万元，净资产 241,334.29 万元。2017 年度，乾照光电母公司实现净利润 12,189.60 万元，经营活动现金流量净额为 85,018.20 万元。截至 2018 年 6 月 30 日，乾照光电（含子公司）银行授信总额为 140,800.00 万元，尚未使用的授信额度为 64,409.25 万元。

若未来江西乾照无法通过自身的经营积累和筹资安排全额偿还该长期借款，其母公司乾照光电可利用集团内部的经营积累和融资能力为其偿还债务提供保障。

综合考虑本次募投项目的实施进度、收益情况以及公司未来的经营状况和财务状况，未来公司的偿债能力不存在重大不确定性。

（三）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构查阅了本次募投项目可行性研究报告中的募投项目预计进度安排和项目财务评价；现场核查了本次募投项目建设情况；对公司高管进行访谈，了解项目投资和建设安排情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人本次募投项目按计划实施，符合可行性研究报告预计进度安排。南昌工控资管借款的偿债资金主要来源于本次募投项目产生的收益以及公司的其他融资来源，综合考虑本次募投项目的实施进度、收益情况以及公司未来的经营状况和财务状况，未来公司的偿债能力不存在重大不确定性。

10、申请人主营业务以及本次募投项目主要生产设备之一为 MOCVD，申请人已与国内 MOCVD 设备供应商南昌中微半导体设备有限公司签署了 MOCVD 设备采购合同，采购数量为 40 腔（台）。请申请人说明南昌中微半导体设备有限公司所生产的 MOCVD 设备是否存在相关核心关键部件从美国等其他国家进口情况，中美贸易争端是否影响南昌中微半导体设备有限公司供应相关设备，是否影响本次募投项目的实施。请保荐机构发表核查意见。

回复说明：

（一）MOCVD 设备的采购及到货情况

公司于 2018 年 1 月及 2018 年 2 月，与南昌中微半导体设备有限公司（下称“中微半导体”）签订了设备采购合同，共计采购金属有机气相沉积设备（MOCVD）40 腔（台），将分批装运至公司指定地点，由卖方负责开箱、安装、

调试及维修设备，并负责培训买方人员机台基本操作及基本定期保养及维护。

根据采购合同约定，公司采购的 40 台 MOCVD 设备将于近期陆续发货，最晚到货日期为 2018 年 10 月 31 日，公司将与中微半导体保持密切沟通，督促对方按照合同约定按时发货。

（二）中微半导体 MOCVD 设备核心部件的情况

中微半导体所生产的 MOCVD 设备核心部件主要来源于国内，并且由多家供应商提供，中美贸易争端不影响南昌中微半导体向公司供应相关设备。

针对中美贸易争端的影响，中微半导体已向公司出具《说明》，确认其生产 MOCVD 所需的关键部件大部分在国内采购，并由多家供应商供货；针对其 2018 年与江西乾照签订的 MOCVD 设备合同，中微半导体已完成设备生产所需零部件的采购，保证按期向江西乾照发货；截至目前，中微半导体的核心部件采购和设备生产未受到中美贸易争端的实质影响。

截至目前，中美贸易争端未对本次募投项目的实施造成实质影响。

（三）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构查阅了发行人与中微半导体签订的采购合同；核查了截至目前采购合同的履行情况；查阅了中微半导体向发行人出具的《说明》；查阅了 LED 芯片及 MOCVD 设备制造的行业相关资料。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人已与国内 MOCVD 设备供应商签署了 MOCVD 设备采购合同，采购数量为 40 腔（台），目前双方正常履行采购合同；根据中微半导体出具的《说明》，中微半导体生产 MOCVD 所需的关键部件大部分在国内采购，针对其 2018 年与江西乾照签订的 MOCVD 设备合同，中微半导体已完成设备生产所需零部件的采购，保证按期向江西乾照发货。中微半导体的核心部件采购和设备生产未受到中美贸易争端的实质影响，该公司能够按照合同

约定如期向江西乾照供货。截至目前，中美贸易争端未对发行人相关设备的采购以及本次募投项目的实施造成实质影响。

11、申请人报告期内相继参与投资盐城满天星投资合伙企业（有限合伙）、乾坤（平潭）半导体投资合伙企业（有限合伙）、乾芯（平潭）半导体投资合伙企业（有限合伙）。请申请人说明并披露：（1）截至目前申请人实际认缴的出资金额；（2）上述出资行为是否符合证监会发布《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》关于最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的财务性投资的规定。请保荐机构、申请人律师和会计师发表核查意见。

回复说明：

问题（1）：截至目前申请人实际认缴的出资金额。

（一）公司对有限合伙企业实缴出资情况

截至本告知函回复出具日，公司共对外投资 3 家有限合伙企业，分别为盐城满天星投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“盐城满天星基金”）、乾坤（平潭）半导体投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“乾坤半导体基金”）、乾芯（平潭）半导体投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“乾芯半导体基金”）。公司对上述 3 家有限合伙企业的实缴出资情况如下：

单位：万元

序号	有限合伙企业	注册资本	认缴出资额	实缴出资额
1	盐城满天星基金	10,000.00	1,000.00	1,000.00
2	乾坤半导体基金	6,100.00	1,000.00	300.00
3	乾芯半导体基金	6,180.00	3,060.00	3,060.00

（二）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构查阅了盐城满天星基金、乾坤半导体基金、乾芯半导体基金 3 家有限合伙企业的合伙协议及工商登记资料，查阅了发行人的出资凭据等。

2、核查意见

经核查，保荐机构确认：截至本告知函回复出具日，发行人对盐城满天星基金、乾坤半导体基金、乾芯半导体基金的实缴出资额分别为 1,000.00 万元、300.00 万元、3,060.00 万元。

问题（2）：上述出资行为是否符合证监会发布《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》关于最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的财务性投资的规定。

（一）公司投资 3 家有限合伙企业的目的

盐城满天星基金主要从事股权投资、股权投资咨询及企业上市咨询等的有限合伙企业。公司参与该基金意在借助资本市场力量，加强对新技术、新产业、新行业的理解，促进公司在新兴产业领域的布局和拓展，寻找产业链资源整合机会，为公司未来发展储备战略项目，与公司整体战略布局、发展规划、业务目标相匹配，不以获取短期投资回报为主要目的。

乾坤半导体基金和乾芯半导体基金均专注于投资半导体领域，包括但不限于微波器件、射频器件、激光器、LED 新方向等，公司投资上述两家基金，旨在更好地借助资本市场优势推动公司在半导体领域的战略布局，推动公司的长远发展，不以获取该基金或其投资项目的投资收益为主要目的。截至本告知函回复出具日，乾芯半导体基金已投资浙江博蓝特半导体科技股份有限公司的股权，该公司的主营业务为半导体照明衬底的研发、生产、销售，属于公司的上游行业，公司间接持有该公司股权，有利于公司未来在行业上下游领域的业务拓展。

（二）公司投资 3 家有限合伙的会计处理

公司投资 3 家有限合伙企业的基本情况如下：

被投资单位	公司作为出资人的法律地位	认缴出资额	实际出资额	出资比例	在投资决策委员会的席位	财务报表核算科目
盐城满天星基金	有限合伙人	1,000.00	1,000.00	10.00%	无	可供出售金融资产
乾坤半导体基金	劣后级有限	1,000.00	300.00	16.39%	1/4，一票否决权	长期股权投资

被投资单位	公司作为出资人的法律地位	认缴出资额	实际出资额	出资比例	在投资决策委员会的席位	财务报表核算科目
	合伙人（非唯一的劣后级有限合伙人）					
乾芯半导体基金	有限合伙人	3,060.00	3,060.00	49.515%	1/3	长期股权投资

根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》，控制，是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。根据公司对上述 3 家被投资单位的出资比例、在投资决策委员会代表席位及合伙协议相关规定等，公司对上述 3 家被投资单位均不能实施控制。

根据修订后的《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》，原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益性投资应按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》进行处理。

盐城满天星基金的公允价值不能可靠估计，根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》规定，在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具投资，不得指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。因此，公司将持有的盐城满天星基金份额列入“可供出售金融资产”核算。

根据《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》，重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。企业通常可以通过以下一种或几种情形来判断是否对被投资单位具有重大影响：（1）在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表；（2）参与被投资单位财务和经营政策制定过程；（3）与被投资单位之间发生重要交易；（4）向被投资单位派出管理人员；（5）向被投资单位提供关键技术资料。

公司持有乾芯半导体基金 49.515% 的份额且在投资决策委员会享有席位，能够

对乾芯半导体基金实施重大影响；公司虽仅持有乾坤半导体基金 16.39%的份额，但在投资决策委员会代表享有席位并拥有一票否决权，故能够对乾坤半导体基金实施重大影响。根据《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》，公司将持有的乾芯半导体基金与乾坤半导体基金份额计入“长期股权投资”，并采用权益法核算，

（三）公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资的情形

根据《关于上市公司监管指引第 2 号有关财务性投资认定的问答》，财务性投资除监管指引中已明确的持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等情形外，对于上市公司投资于产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应认定为财务性投资：1、上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；2、上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。

虽然公司不具有乾坤半导体基金及乾芯半导体基金的实际管理权或控制权，但公司能够对上述 2 家基金实施重大影响，且不以获取该等基金或其投资项目的投资收益为主要目的。根据《关于上市公司监管指引第 2 号有关财务性投资认定的问答》，公司持有的乾坤半导体基金及乾芯半导体基金不属于财务性投资。

公司持有的盐城满天星基金，为可供出售金融资产，属于《关于上市公司监管指引第 2 号有关财务性投资认定的问答》规定的财务性投资。截至 2018 年 3 月末，公司持有的盐城满天星基金份额的账面价值为 923.40 万元，占公司净资产的比例仅为 0.33%，金额及占比均较小，因此，公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的相关规定。

（二）保荐机构核查意见

1、核查依据

保荐机构查阅了盐城满天星基金、乾坤半导体基金、乾芯半导体基金 3 家有

有限合伙企业的合伙协议及工商登记资料；结合相关法规规定，复核了公司对所持有的上述 3 家有限合伙企业份额的会计处理方式。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

根据《关于上市公司监管指引第 2 号有关财务性投资认定的问答》，发行人持有的乾坤半导体基金及乾芯半导体基金不属于财务性投资，持有的盐城满天星基金，为可供出售金融资产，属于财务性投资。

截至 2018 年 3 月末，公司持有的盐城满天星基金份额的账面价值为 923.40 万元，占公司净资产的比例仅为 0.33%，金额及占比均较小，公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的相关规定。

（本页无正文，为厦门乾照光电股份有限公司《关于中国证券监督管理委员会<关于请做好乾照光电公开发行可转债项目发审委会议准备的函>的回复》之签章页）

厦门乾照光电股份有限公司

2018 年 7 月 27 日

（本页无正文，为天风证券股份有限公司《关于中国证券监督管理委员会<关于做好乾照光电公开发行可转债项目发审委会议准备的函>的回复》之签章页）

保荐代表人：

崔伟

陈培毅

天风证券股份有限公司

2018 年 7 月 27 日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《关于中国证券监督管理委员会<关于请做好乾照光电公开发行可转债项目发审委会议准备的函>的回复》的全部内容，了解回复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，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：

余磊

天风证券股份有限公司

2018年7月27日