

股票简称：中航光电

股票代码：002179



中航光电科技股份有限公司

AVIC Jonhon Optronc Technology Co.,Ltd.

(注册地址：中国（河南）自由贸易试验区洛阳片区周山路10号)

公开发行可转换公司债券

募集说明书摘要

联合保荐机构（主承销商）



贵州省贵阳市云岩区中华北路216号



江西省南昌市红谷滩新区红谷中大道  
1619号南昌国际金融大厦A栋41层

2018年11月

## 声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证本募集说明书摘要中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资人的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

本募集说明书摘要的目的仅为向公众提供有关本次发行的简要情况。投资者在做出认购决定之前，应仔细阅读募集说明书全文，并以其作为投资决定的依据。募集说明书全文同时刊载于深圳证券交易所网站

## 重大事项提示

公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并仔细阅读本募集说明书中相关章节。

### 一、公司本次公开发行证券种类为可转换公司债券

可转换公司债券是一种兼具债券性质和股权性质的投资工具，交易条款比较复杂，需要投资者具备一定的专业知识。投资者购买本次可转债前，请认真研究并了解相关条款，以便作出正确的投资决策。投资者认购或购买或以其他合法方式取得本期债券之行为视为同意接受本次可转债的债券持有人会议规则并受之约束。

### 二、公司本次发行可转换公司债券不提供担保

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条规定：“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期未经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。截至 2018 年 6 月 30 日，公司归属于母公司所有者权益为 52.76 亿元，不低于 15 亿元，因此公司未对本次公开发行的可转换公司债券提供担保。如果本次可转债存续期间发生严重影响公司经营业绩和偿债能力的事件，本次可转债可能因未提供担保而增大风险，请投资者特别注意。

### 三、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

本次可转换公司债券已经联合信用评级有限公司评级，并出具了《中航光电科技股份有限公司可转换公司债券信用评级报告》，根据该评级报告，中航光电主体信用级别为 AA+，本次可转换公司债券信用级别为 AA+，评级展望为稳定。

在本次可转债存续期限内，联合信用评级有限公司将每年进行一次定期跟踪评级。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本期可转债的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资者的利益产生一定影响。

## 四、关于公司的股利分配政策及股利分配情况

### （一）公司现行利润分配政策

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）及深圳证券交易所的相关要求，公司现行有效的《公司章程》对公司利润分配政策进行了明确的规定，其主要内容如下：

“第一百五十九条 公司利润分配政策如下：

（一）利润分配原则：公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配政策的连续性和稳定性，并坚持如下原则：

- 1、按法定顺序分配；
- 2、存在未弥补亏损，不得分配。

（二）利润分配的形式：公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合方式分配股利。在实现盈利且现金能够满足公司持续经营和长期发展的前提下，优先选择现金分配方式。

（三）现金分配的条件：

- 1、公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实现现金分红不会影响公司后续持续经营；
- 2、审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；
- 3、公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的30%。

（四）现金分配的比例及时间：在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上在每个会计年度结束后进行一次利润分配，并可根

据公司盈利情况及资金需求状况考虑进行中期利润分配。

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性。在满足现金分配条件时，任何

三个连续年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十，具体分配比例由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，提交股东大会审议决定。

（五）股票股利分配的条件：在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

利润分配应不得超过累计可分配利润的范围。

第一百六十条 公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（一）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（二）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（三）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

第一百六十一条 利润分配的决策程序和信息披露、利润分配政策的调整原则：

（一）公司在每个会计年度结束后，由董事会结合《公司章程》有关规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划讨论提出该年度利润分配预案，并提交股东大会进行表决。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见。

（二）注册会计师对公司财务报告出具解释性说明、保留意见、无法表示意见或否定意见的审计报告的，公司董事会应当将导致会计师出具上述意见的有关

事项及对公司财务状况和经营状况的影响向股东大会做出说明。如果该事项对当期利润有直接影响，公司董事会应当根据就低原则确定利润分配预案。

(三) 公司股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持表决权过半数通过。

(四) 公司应严格按照有关规定在定期报告中披露利润分配预案和现金分红政策执行情况。如公司当年盈利但不进行现金分红的，还应在定期报告中说明原因及留存资金的具体用途，当年未分配利润的使用原则或计划安排，独立董事应当对此发表独立意见。同时在召开股东大会时，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

(五) 监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出现金分红的预案，就有关执行情况发表专项说明和意见。

(六) 公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件及公司章程的规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司同时应当提供网络投票方式，以充分听取中小股东的意见和诉求。”

## (二) 最近三年公司利润分配情况

公司 2015 年、2016 年、2017 年的利润分配情况如下：

年度	利润分配方案	股权登记日	除权除息日
2015 年度	以总股本 602,514,884 股为基数，向全体股东每 10 股派现金红利 1.00 元（含税），合计派发现金红利 6,025.15 万元（含税）。	2016-5-30	2016-5-31
2016 年度	以公司权益分派实施时股权登记日的总股本为基数，向全体股东每 10 股派现金红利 1.00 元（含税），同时以公司资本公积金向全体股东每 10 股	2017-5-11	2017-5-12

年度	利润分配方案	股权登记日	除权除息日
	转增 3 股。		
2017 年度	以公司权益分派实施时股权登记日的总股本为基数,向全体股东每 10 股派现金红利 1.20 元(含税)	2018-6-7	2018-6-8

公司最近三年以现金方式累计分配的利润为 21,601.60 万元,占最近三年实现的年均可分配利润 70,915.80 万元的 30.46%,具体分红情况如下:

单位:万元

项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度
归属于母公司股东的净利润	56,835.73	73,376.59	82,535.08
现金分红(含税)	6,025.15	6,084.72	9,491.73
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	10.60%	8.29%	11.50%
最近三年累计现金分配合计			21,601.60
最近三年年均可分配利润			70,915.80
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例			30.46%

## 五、公开发行可转换公司债券摊薄即期回报对公司主要财务指标影响的提示

本次公开发行可转债完成后,若投资者在转股期内转股,公司的总股本和净资产规模将有所增加。由于募投项目需要一定的建设周期,且项目产生效益也需要一定的时间,短期内每股收益和加权平均净资产收益率等指标将可能出现一定幅度的下降,本次募集资金到位后公司即期回报(每股收益、净资产收益率等财务指标)存在被摊薄的风险。为降低本次发行摊薄投资者即期回报的影响,公司拟通过提升公司盈利水平、规范募集资金使用和管理、加强经营管理、降低运营成本、提升经营效益、强化投资回报机制等措施,提升资产质量,实现公司的可持续发展,以填补股东回报。

公司对本次公开发行可转债摊薄即期回报的分析、填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺等事项具体内容详见募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十六、公开发行可转换公司债券摊薄即期回报、填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺等事项”。

## 六、公司的相关风险

本公司特别提醒投资者注意募集说明书“第三节 风险因素”中的下列风

险：

### （一）下游行业需求变化的风险

公司产品涉及军品和民品，军品主要应用于航空、航天、兵器、舰船等领域，民品应用领域相对集中于通信与数据传输、新能源汽车、轨道交通、消费电子等行业，产品应用领域较广。军品市场需求受到国家政策的影响较大，如我国航空航天发展战略、国防预算等外部因素发生重大不利变化，将影响公司军品市场需求并可能导致公司经营业绩发生较大波动。

公司民品主要客户相对集中于通信、新能源汽车行业，若通信、新能源汽车行业发展速度减缓或发生其他不利变化，将可能影响公司民品市场需求以及相关产品的利润贡献。

### （二）技术开发无法适应产品需求变化的风险

公司是国内连接器龙头企业，在技术研发上已建立起一定的领先优势，但公司产品涉及航空、航天、兵器、舰船、通信与数据传输、新能源汽车、轨道交通、消费电子等多个行业，公司需跨行业同时应对多领域终端产品的不断技术革新，这对公司技术储备、技术研发水平、快速研发的能力提出较高要求，如公司不能准确地把握各个行业技术的发展趋势，在技术开发方向的决策上发生失误，或不能及时将新技术运用于产品开发和升级，快速响应下游需求变化，可能导致公司失去技术优势，进而影响产品市场需求导致公司市场份额下降。

### （三）募集资金运用不能达到预期收益的风险

公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、现有技术基础、对未来市场趋势的预测等综合因素做出的，而项目的实施则与产业政策、市场供求、市场竞争状况、技术进步等情况密切相关，任何一个因素的变动都会直接或间接影响项目的经济效益。如果市场环境发生重大不利变化，募集资金投资项目将无法实现预期收益。

公司本次募集资金投资项目总体资金需求量较大，一旦项目产品无法按预期实现销售，则存在本次募集资金投资项目无法达到预期收益的风险，对公司经营业绩产生不利影响。

#### （四）可转债价格波动甚至低于面值的风险

可转债作为衍生金融产品具有股权和债权的双重特性，因其股权属性，可转债的票面利率一般都要比可比公司债券利率低。可转债的转股价格为事先约定价格，不会随着公司股票的价格波动而变化，因此有可能出现转股价格高于公司股票市场价格的情况。如果公司的股票价格出现不利波动，同时又因为可转债本身利率较低，可转债的交易价格也可能出现异常波动，甚至可能低于面值，从而可能使投资者面临一定的投资风险。

#### （五）可转债在转股期内不能转股的风险

在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会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，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票的交易均价之间的较高者；同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

公司股价走势取决于公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，如果公司股价持续低于本次可转债的转股价格，或者公司由于各种客观原因导致未能及时向下修正转股价格，或者即使公司向下修正转股价格，公司股价仍持续低于修正后的转股价格，则可能导致本次发行的可转债转换价值发生重大不利变化，并进而导致可转债在转股期内不能转股或在最后两个计息年度回售的风险。同时，公司必须对未转股的可转债偿还本息，将会相应增加公司的财务负担及资金压力。

#### （六）可转债存续期内转股价格是否向下修正以及修正幅度存在不确定性风险

本次发行可转债设置了转股价格向下修正条款。在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会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。该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票的交易均价之间的较高者。同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

可转债存续期内，本次可转债的转股价格向下修正条款可能因修正转股价格低于公司最近一期经审计的每股净资产而无法实施。在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，可能不提出转股价格向下调整方案，或董事会虽提出转股价格向下调整方案但方案未能通过股东大会表决。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。

由于公司股价受到宏观经济形势、股票市场环境以及公司经营业绩等多重因素影响，审议转股价格向下修正方案的股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一交易日公司 A 股股票交易均价均难以预测，因此公司可转债转股价格向下修正条款触发后，存在向下修正幅度不确定性的风险。

除上述风险外，请投资者认真阅读募集说明书“第三节 风险因素”。

## 目 录

声明.....	1
重大事项提示.....	2
一、公司本次公开发行证券种类为可转换公司债券.....	2
二、公司本次发行可转换公司债券不提供担保.....	2
三、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级.....	2
四、关于公司的股利分配政策及股利分配情况.....	3
五、公开发行可转换公司债券摊薄即期回报对公司主要财务指标影响的提示 .....	6
六、公司的相关风险.....	6
目录.....	10
释义.....	12
第一节 本次发行概况.....	15
一、公司基本情况.....	15
二、本次发行概况.....	15
三、本次发行的有关机构.....	28
第二节 公司主要股东情况.....	31
一、公司股本结构及前十名股东持股情况.....	31
二、公司股权结构图.....	32
第三节 财务会计信息.....	33
一、报告期内财务报告的审计情况.....	33
二、报告期内财务报表.....	33
三、报告期内的财务指标.....	42
四、报告期非经常性损益明细表.....	43
五、合并报表范围变化.....	43
第四节 管理层讨论与分析.....	46
一、财务状况分析.....	46
二、盈利能力分析.....	54

三、现金流量分析.....	60
<b>第五节 本次募集资金运用.....</b>	<b>62</b>
一、本次募集资金运用概况.....	62
二、募集资金拟投资项目概况.....	62
三、本次募集资金的运用对公司经营管理和财务状况的影响.....	72
<b>第六节 备查文件.....</b>	<b>74</b>
一、备查文件内容.....	74
二、备查文件查询时间及地点.....	74

## 释义

本募集说明书摘要中，除非文意另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、普通词汇		
本次发行	指	中航光电科技股份有限公司公开发行可转换公司债券
可转债	指	可转换公司债券
中航光电、上市公司、公司、发行人	指	中航光电科技股份有限公司
保荐机构、联合保荐机构、主承销商	指	华创证券有限责任公司、中航证券有限公司
信永中和	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
北京嘉源	指	北京市嘉源律师事务所
联合信用、评级机构	指	联合信用评级有限公司
12 光电债	指	中航光电科技股份有限公司 2012 年公司债券
报告期、近三年一期	指	2015 年、2016 年、2017 年、2018 年 1-6 月
最近一年及一期	指	2017 年及 2018 年 1-6 月
航空工业	指	中国航空工业集团有限公司（原中国航空工业集团公司，原简称“中航工业”），上市公司实际控制人
中航科工	指	中国航空科技工业股份有限公司
空导院	指	中国空空导弹研究院
金航数码	指	金航数码科技有限责任公司
赛维航电	指	赛维航电科技有限公司
河南投资	指	河南投资集团有限公司（原河南省经济技术开发公司）
洛阳城投	指	洛阳城市发展投资集团有限公司（原洛阳市经济投资有限公司）
股东大会	指	中航光电科技股份有限公司股东大会
董事会	指	中航光电科技股份有限公司董事会
监事会	指	中航光电科技股份有限公司监事会
公司章程	指	中航光电科技股份有限公司公司章程
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
国防科工局	指	中华人民共和国国防科技工业局
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国防科工委	指	中华人民共和国国防科学技术工业委员会，现为中华人民共和国国家国防科技工业局
河南省发改委	指	河南省发展和改革委员会

深交所	指	深圳证券交易所
登记结算公司	指	中国证券登记结算有限责任公司
中航财务	指	中航工业集团财务有限责任公司（原中航第一集团财务有限责任公司）
信恒公司	指	洛阳高新信恒综合经营开发公司
中航建设	指	中国航空国际建设有限公司
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《股票上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》（2014年修订）
“十三五”规划	指	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
企业会计准则	指	2006年中国财政部颁布的《企业会计准则》基本准则及1-38号具体准则
中国、国家	指	中华人民共和国
A股	指	人民币普通股
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元（除非特别指明，均为人民币元）
<b>二、行业相关公司</b>		
电连技术	指	电连技术股份有限公司
立讯精密	指	立讯精密工业股份有限公司
得润电子	指	深圳市得润电子股份有限公司
长盈精密	指	深圳市长盈精密技术股份有限公司
永贵电器	指	浙江永贵电器股份有限公司
航天电器	指	贵州航天电器股份有限公司
航天电子	指	航天时代电子技术股份有限公司
中航飞机	指	中航飞机股份有限公司
航天科技	指	航天科技控股集团股份有限公司
中航电子	指	中航航空电子系统股份有限公司
洪都航空	指	江西洪都航空工业股份有限公司
航发科技	指	中国航发航空科技股份有限公司
中航重机	指	中航重机股份有限公司
中兴康讯	指	深圳市中兴康讯电子有限公司
华为	指	华为技术有限公司
NOKIA	指	诺基亚及其关联公司
GE	指	美国通用电气公司

除特别说明外所有数值均保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

本募集说明书所引用的有关行业的统计及其他信息，均来自不同的公开刊物、研究报告及行业专业机构提供的信息，但由于引用不同来源的统计信息可能其统计口径有一定的差异，故统计信息并非完全具有可比性。

## 第一节 本次发行概况

### 一、公司基本情况

公司名称：中航光电科技股份有限公司

英文名称：AVIC Jonhon Optronics Technology Co., Ltd.

股票简称：中航光电

股票代码：002179

股票上市地：深圳证券交易所

成立日期：2002年12月31日

上市时间：2007年11月1日

注册资本：人民币790,940,909元

法定代表人：郭泽义

注册地址：中国（河南）自由贸易试验区洛阳片区周山路10号

办公地址：中国（河南）自由贸易试验区洛阳片区周山路10号

邮政编码：471003

联系电话：0379-63011079

公司传真：0379-63011077

公司网址：<http://www.jonhon.cn>

电子信箱：[zhengquan@jonhon.cn](mailto:zhengquan@jonhon.cn)

经营范围：电子元器件及相关设备、新能源汽车充电设备的研发、生产、销售与服务，从事与本企业经营相关的进出口业务。

### 二、本次发行概况

#### （一）本次发行的审批及核准情况

本次可转债发行方案于 2017 年 10 月 20 日召开的公司第五届董事会第十次会议审议通过，并经 2017 年 12 月 8 日召开的 2017 年第四次临时股东大会决议表决通过。

本次发行已获得中国证券监督管理委员会证监许可[2018]1315 号文核准。

## （二）本次可转换公司债券发行方案

### 1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。该可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

### 2、发行规模

根据相关法律法规的规定及规范性文件的要求，并结合公司财务状况和投资计划，本次发行的可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 130,000 万元（含 130,000 万元）。

### 3、票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值为人民币 100 元。

### 4、债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年，即 2018 年 11 月 5 日至 2024 年 11 月 5 日（如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。

### 5、债券利率

本次发行的可转债票面利率第一年 0.20%、第二年 0.5%、第三年 1.0%、第四年 1.50%、第五年 1.80%、第六年 2.00%。

### 6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转股的可转换公司债券本金和最后一年利息。

### (1) 年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券的当年票面利率。

### (2) 付息方式

1) 本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日，即 2018 年 11 月 5 日（如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。

2) 付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

3) 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

4) 可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由可转换公司债券持有人承担。

## 7、转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期限自可转换公司债券发行结束之日（2018 年 11 月 9 日，即募集资金划至发行人账户之日）起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止（即 2019 年 5 月 9 日至 2024 年 11 月 5 日止（如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个工作日；顺延期间付息款项不另计

息))。

## 8、转股价格的确定及其调整

### (1) 初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券初始转股价格为 40.26 元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价。同时，初始转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量。

前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

### (2) 转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，小数点后第三位自动向前进一位）：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中： $P_1$  为调整后转股价， $P_0$  为调整前转股价， $n$  为送股或转增股本率， $A$  为增发新股价或配股价， $k$  为增发新股或配股率， $D$  为每股派送现金股利。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，

并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

## 9、转股价格的向下修正条款

### （1）修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%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。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票的交易均价之间的较高者；同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

### （2）修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）开始恢复转股申请并执行

修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

## 10、转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量Q的计算方式为 $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍，其中：

V：指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；

P：指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的可转换公司债券部分，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在转股日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的剩余部分金额及该部分对应的当期应计利息。

## 11、赎回条款

### （1）到期赎回条款

在本次发行的可转债期满后五个交易日内，发行人将按本次可转债票面面值的105%（含最后一期利息）的价格向投资者赎回全部未转股的可转债。

### （2）有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，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换公司债券：

1) 在本次发行的可转换公司债券转股期内，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%）。

2) 当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足3,000万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

IA: 指当期应计利息;

B: 指本次发行的可转换公司债券持有人持有的将赎回的可转换公司债券票面总金额;

i: 指可转换公司债券当年票面利率;

t: 指计息天数, 即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数(算头不算尾)。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形, 则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算, 调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

## 12、回售条款

### (1) 有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券的最后两个计息年度, 如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时, 可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股(不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本)、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形, 则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算, 在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况, 则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券的最后两个计息年度, 可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次, 若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的, 该计息年度不应再行使回售权, 可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

## (2) 附加回售条款

在本次发行的可转换公司债券存续期内，若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

## 13、转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

## 14、发行方式及发行对象

### (1) 发行方式

本次发行的光电转债向股权登记日收市后登记在册的发行人原 A 股股东优先配售，原 A 股股东优先配售后余额部分（含原 A 股股东放弃优先配售部分）采用网下对机构投资者配售和通过深交所交易系统网上向社会公众投资者发行相结合的方式。网下和网上预设的发行数量比例为 90%:10%。发行人和联合保荐机构（主承销商）将根据优先配售后的余额和网上、网下实际申购情况，按照网上发行中签率和网下配售比例趋于一致的原则确定最终的网上和网下发行数量。

#### 1) 原 A 股股东可优先配售的可转债数量

原 A 股股东可优先配售的可转债数量为其在股权登记日收市后登记在册的持有发行人股份数量按每股配售 1.6436 元可转债的比例计算可配售可转债金额，再按 100 元/张转换成张数，每 1 张为一个申购单位。

中航光电现有 A 股总股本 790,940,909 股，按本次发行优先配售比例计算，原 A 股股东可优先认购的可转债上限总额约 12,999,904 张，约占本次发行的可转债总额的 99.9993%。由于不足 1 张部分按照登记公司配股业务指引执行，最

终优先配售总数可能略有差异。

原 A 股股东除可参与优先配售外，还可参加优先配售后余额的申购。

原股东的优先配售通过深交所交易系统进行，配售代码为“082179”，配售简称为“光电配债”。原股东网上优先配售可转债认购数量不足 1 张的部分按照登记公司配股业务指引执行，即所产生的不足 1 张的优先认购数量，按数量大小排序，数量小的进位给数量大的参与优先认购的原股东，以达到最小记账单位 1 张，循环进行直至全部配完。

原股东持有的“中航光电”股票如托管在两个或者两个以上的证券营业部，则以托管在各营业部的股票分别计算可认购的张数，且必须依照登记公司配股业务指引在对应证券营业部进行配售认购。

## 2) 网上向社会公众投资者发售

社会公众投资者通过深交所交易系统参加网上申购。网上发行申购代码为“072179”，申购简称为“光电发债”。每个账户最低申购单位为 10 张（1,000 元），每 10 张为一个申购单位，超过 10 张必须是 10 张的整数倍，每个账户申购上限为 1 万张（100 万元），超出部分为无效申购。

3) 机构投资者应以其管理的产品或自有资金参与本次网下申购，每个产品或自有资金网下申购的下限为 10 万张（1,000 万元），超过 10 万张（1,000 万元）的必须是 1 万张（100 万元）的整数倍，申购的上限为 1,170 万张（117,000 万元）。每一参与网下申购的机构投资者应及时足额缴纳申购保证金，申购保证金为每一网下申购账户（或每个产品）50 万元。

投资者各自具体的申购和持有可转债数量应遵照相关法律法规及中国证监会的有关规定执行，并自行承担相应的法律责任。投资者应结合行业监管要求及相应的资产规模或资金规模，合理确定申购金额。联合保荐机构（主承销商）发现投资者不遵守行业监管要求，超过相应资产规模或资金规模申购的，则该投资者的申购无效。

## (2) 发行对象

1) 向发行人原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（2018 年 11 月 2

日，T-1 日）收市后登记在册的发行人原 A 股股东。

2) 网上发行：中华人民共和国境内持有深交所证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

3) 网下发行：持有深交所证券账户的机构投资者，包括：根据《中华人民共和国证券投资基金法》批准设立的证券投资基金和法律法规允许申购的法人，以及符合法律法规规定的其它机构投资者。

4) 本次发行的联合保荐机构（主承销商）的自营账户不得参与本次申购。

### 15、向原股东配售的安排

本次发行的可转债给予原股东优先配售权。

原股东可优先配售的可转债数量为其在股权登记日收市后登记在册的持有的公司股份数量按每股配售 1.6436 元面值可转债的比例计算可配售可转债金额，并按 100 元/张转换为可转债张数，每 1 张为一个申购单位。

若原 A 股股东的有效申购数量小于或等于其可优先认购总额，则可按其实际申购数量获配本次可转债；若原 A 股股东的有效申购数量超出其可优先认购总额，则该笔申购无效。

### 16、本次募集资金用途

本次公开发行可转换公司债券募集资金总额不超过 130,000.00 万元（含 130,000.00 万元），扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	中航光电新技术产业基地项目	102,430.00	61,000.00
2	光电产业基地项目（二期）	83,273.00	34,000.00
3	补充流动资金		35,000.00
合计			130,000.00

本次公开发行可转换公司债券实际募集资金（扣除发行费用后的净额）若不能满足上述项目资金需要，资金缺口部分由公司自筹资金解决。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，如公司以自筹资金先行投入上述项目建设，公司将在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。在最终确定的本

次募投项目（以有关主管部门备案文件为准）范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

### 17、募集资金存管

公司已制定《中航光电科技股份有限公司募集资金使用管理办法》，本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定。

### 18、担保事项

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

### 19、本次发行方案的有效期

本次公开发行可转换公司债券方案的有效期为公司股东大会审议通过本次发行方案之日起十二个月。

## （三）债券持有人会议

为保护债券持有人的合法权利，规范债券持有人会议的召开程序及职权的行使，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》等法律法规及其他规范性文件的规定，并结合公司实际情况，特制订债券持有人会议规则。投资者认购本期可转换公司债券视作同意债券持有人会议规则。债券持有人会议规则的主要内容如下：

### 1、可转换公司债券持有人的权利

- （1）根据约定条件将所持有的本次可转换公司债券转为公司股份；
- （2）根据约定条件行使回售权；
- （3）依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可转换公司债券；
- （4）依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- （5）按约定的期限和方式要求公司偿付可转换公司债券本息；

(6) 依照法律、行政法规等相关规定及本规则参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

(7) 法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

## **2、可转换公司债券持有人的义务**

(1) 遵守公司发行可转换公司债券条款的相关规定；

(2) 依其所认购的可转换公司债券数额缴纳认购资金；

(3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；

(4) 除法律、法规规定及可转换公司债券募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转换公司债券的本金和利息；

(5) 法律、行政法规及公司章程规定应当由可转换公司债券持有人承担的其他义务。

## **3、在本次可转换公司债券存续期间内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议**

(1) 公司拟变更本次可转换公司债券募集说明书的约定；

(2) 公司不能按期支付本次可转换公司债券本息；

(3) 公司发生减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散、重整或者申请破产；

(4) 保证人（如有）或发生重大变化；

(5) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

(6) 公司董事会书面提议召开债券持有人会议；

(7) 根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

## **4、下列机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议**

(1) 公司董事会；

(2) 单独或合计持有本次可转换公司债券未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人；

(3) 法律、法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

#### (四) 本次可转换公司债券的信用评级情况

本次可转换公司债券经联合信用评级有限公司评级，中航光电主体信用级别为 AA+，本次可转换公司债券信用级别为 AA+，评级展望为稳定。

#### (五) 承销方式

余额包销，认购金额不足 13 亿元的部分由联合保荐机构（主承销商）余额包销，包销基数为 13 亿元，联合保荐机构（主承销商）根据网上、网下资金到账情况确定最终配售结果和包销金额，联合保荐机构（主承销商）包销比例原则上不超过本次发行总额的 30%，即原则上最大包销金额为 3.9 亿元。当包销比例超过本次发行总额的 30%时，发行人及联合保荐机构（主承销商）将协商是否采取中止发行措施，并及时向中国证监会报告，如果中止发行，将就中止发行的原因和后续安排进行信息披露。

#### (六) 发行费用

发行费用包括承销佣金及保荐费用、律师费用、会计师费用、资信评级费用、发行手续费用、信息披露及路演推介宣传费用等。承销费将根据承销协议中相关条款及发行情况最终确定，信息披露、路演推介宣传费、专项审核及验资费等将根据实际发生情况增减。

项目	金额（万元）
承销及保荐费用	871
律师费用	43
会计师费用	66
资信评级费用	25
发行手续费、信息披露及路演推介宣传费	100
合计	1105

#### (七) 承销期间停、复牌安排

本次发行期间的主要日程安排如下：

日期	交易日	发行安排	停复牌安排
2018年11月1日 周四	T-2 日	刊登募集说明书及其摘要、发行公告、网上路演公告	正常交易
2018年11月2日 周五	T-1 日	网上路演、原股东优先配售股权登记日	正常交易
2018年11月5日 周一	T 日	刊登发行提示性公告；原 A 股股东优先配售认购日（缴付足额资金）；网上申购日（无需缴付申购资金）、确定网上申购摇号中签率	正常交易
2018年11月6日 周二	T+1 日	刊登网上中签率及优先配售结果公告、根据中签率进行网上申购的摇号抽签	正常交易
2018年11月7日 周三	T+2 日	刊登网上中签结果公告、投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款	正常交易
2018年11月8日 周四	T+3 日	保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
2018年11月9日 周五	T+4 日	刊登发行结果公告	正常交易

上述日期为工作日。如遇重大突发事件影响发行，公司将与主承销商协商后修改发行日程并及时公告。

### （八）本次发行可转换公司债券的上市流通

本次发行结束后，所有投资者均无持有期限限制，公司将尽快申请可转换公司债券在深圳证券交易所挂牌上市交易。

## 三、本次发行的有关机构

### （一）发行人：中航光电科技股份有限公司

法定代表人	郭泽义
办公地址	中国（河南）自由贸易试验区洛阳片区周山路 10 号
联系人	叶华
电话	0379-6301 1079
传真	0379-6301 1077

### （二）联合保荐机构（主承销商）：

### 1、华创证券有限责任公司

法定代表人	陶永泽
办公地址	北京市西城区锦什坊街 26 号恒奥中心 C 座 503-507
保荐代表人	黄凤煌、叶海钢
项目协办人	朱明举
经办人员	王留、张茗
电话	010-6623 1910
传真	010-6623 1979

### 2、中航证券有限公司

法定代表人	王晓峰
办公地址	深圳市福田区深南中路 3024 号航空大厦 29 楼
保荐代表人	郭卫明、孙捷
项目协办人	石运雷
经办人员	江珊、黄熙
电话	0755-8368 8206
传真	0755-8368 8393

#### (三) 律师事务所：北京市嘉源律师事务所

法定代表人	郭斌
签字律师	苏敦渊、黄娜
办公地址	北京市西城区复兴门内大街 158 号远洋大厦 F408 室
电话	010-6641 3377
传真	010-6641 2855

#### (四) 会计师事务所：信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人	叶韶勋
签字注册会计师	王重娟、卫婵、孙有航
办公地址	北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 9 层
电话	010-6554 2288
传真	010-6554 7190

#### (五) 评级机构：联合信用评级有限公司

法定代表人	万华伟
签字评级人员	叶维武、蒲雅修
办公地址	北京市朝阳区建外大街 2 号 PICC 大厦 12 层

电话	010-8517 2818
传真	010-8517 1273

**(六) 申请上市的证券交易所：深圳证券交易所**

办公地址	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755-8866 8888
传真	0755-8208 3104

**(七) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司**

办公地址	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话	0755-2189 9999
传真	0755-2189 9000

## 第二节 公司主要股东情况

### 一、公司股本结构及前十名股东持股情况

#### (一) 公司股本结构

截至 2018 年 6 月 30 日，公司总股本为 790,977,309 股，具体情况如下：

股份性质	数量（股）	比例（%）
<b>一、有限售条件的股份</b>		
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	-	-
3、其他内资持股	8,506,575	1.08
其中：境内法人持股	-	-
境内自然人持有	8,506,575	1.08
4、外资持股	-	-
<b>有限售条件股份合计</b>	<b>8,506,575</b>	<b>1.08</b>
<b>二、无限售条件的股份</b>		
1、人民币普通股	782,470,734	98.92
<b>无限售条件流通股份合计</b>	<b>782,470,734</b>	<b>98.92</b>
<b>三、股份总数</b>	<b>790,977,309</b>	<b>100.00</b>

#### (二) 公司前十名股东持股情况

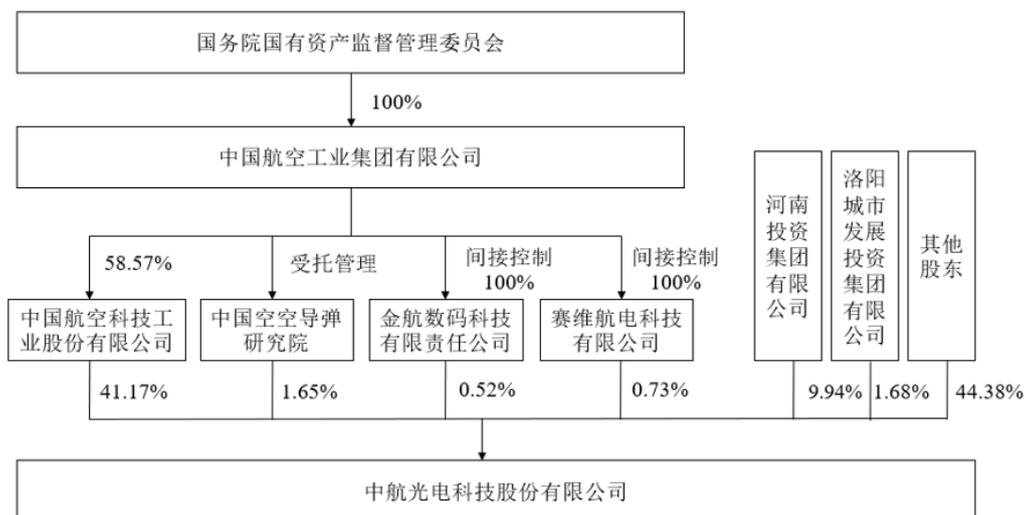
截至 2018 年 6 月 30 日，公司前十名股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）	股份性质	持有限售股数（股）
1	中航科工	325,632,280	41.17	无限售流通股	—
2	河南投资	78,643,471	9.94	无限售流通股	—

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）	股份性质	持有限售股数（股）
3	全国社保基金四零六组合	16,808,669	2.13	无限售流通股	—
4	中国建设银行股份有限公司-鹏华中证国防指数分级证券投资基金	13,647,826	1.73	无限售流通股	—
5	香港中央结算有限公司	13,425,565	1.70	无限售流通股	—
6	洛阳城投	13,300,300	1.68	无限售流通股	—
7	空导院	13,089,536	1.65	无限售流通股	—
8	中国建设银行股份有限公司-富国中证军工指数分级证券投资基金	10,716,496	1.35	无限售流通股	—
9	中央汇金资产管理有限责任公司	10,260,770	1.30	无限售流通股	—
10	泰康人寿保险有限责任公司-投连-行业配置	10,179,332	1.29	无限售流通股	—
合计		490,576,445	63.94	—	—

## 二、公司股权结构图

截至 2018 年 6 月 30 日，公司的股权结构图如下：



## 第三节 财务会计信息

### 一、报告期内财务报告的审计情况

2015 年度、2016 年度财务报告业经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了安永华明（2016）审字第 61208298\_A01 号和安永华明（2017）审字第 61208298\_A01 号标准无保留意见的审计报告。公司 2017 年度财务报告业经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了 XYZH/2018XAA40082 号标准无保留意见的审计报告。公司 2018 年半年度财务报告未经审计。

除特别说明，本节财务信息摘自公司最近三年经审计的合并财务报告及最近一期未经审计的合并财务报告或据其计算。

### 二、报告期内财务报表

#### （一）报告期内合并财务报表

##### 1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2018. 6. 30	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
流动资产：				
货币资金	143,356.70	164,814.82	140,385.31	139,632.59
应收票据	140,734.33	178,603.94	162,760.29	103,828.23
应收账款	402,112.54	291,788.17	214,653.94	186,518.39
预付款项	6,346.58	5,514.38	6,197.84	7,314.88
应收利息	230.97	496.19	359.68	68.91
其他应收款	7,045.04	3,892.13	3,078.60	2,775.93
存货	179,861.76	133,764.15	127,816.76	125,131.69
其他流动资产	9,632.31	3,711.17	1,867.01	856.19
<b>流动资产合计</b>	<b>889,320.24</b>	<b>782,584.96</b>	<b>657,119.44</b>	<b>566,126.81</b>
非流动资产：				
可供出售金融资产	612.00	612.00	-	-
长期股权投资	10,395.08	9,959.13	8,878.35	7,023.42
投资性房地产	49.17	50.50	53.17	55.84
固定资产	139,211.99	141,373.76	139,292.48	133,266.96
在建工程	39,975.19	28,021.00	11,439.15	8,045.80

项目	2018. 6. 30	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
固定资产清理	-	-	-	7.89
无形资产	19,637.08	20,545.76	22,393.27	21,084.72
商誉	6,912.19	6,912.19	6,918.78	6,918.78
长期待摊费用	1,420.57	1,004.78	823.89	293.38
递延所得税资产	7,114.12	5,430.37	4,069.17	3,550.66
其他非流动资产	6,194.91	6,523.87	-	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>231,522.31</b>	<b>220,433.38</b>	<b>193,868.26</b>	<b>180,247.44</b>
<b>资产总计</b>	<b>1,120,842.55</b>	<b>1,003,018.34</b>	<b>850,987.71</b>	<b>746,374.25</b>
流动负债：				
短期借款	120,681.66	53,089.25	46,400.00	28,000.00
应付票据	144,858.30	117,816.01	87,948.33	84,438.67
应付账款	190,958.39	161,113.20	135,783.66	116,444.11
预收款项	12,692.80	6,535.76	6,288.57	10,298.06
应付职工薪酬	7,254.77	7,155.66	6,918.81	7,928.58
应交税费	7,271.97	7,652.29	8,129.54	3,996.83
应付利息	645.68	2,588.51	2,591.51	2,820.21
应付股利	19,359.20	9.75	9.75	9.75
其他应付款	1,122.44	22,049.43	7,943.23	6,492.09
一年内到期的非流动负债	6,819.17	50,000.00	3,848.64	10,473.04
<b>流动负债合计</b>	<b>511,664.39</b>	<b>428,009.86</b>	<b>305,862.04</b>	<b>270,901.34</b>
非流动负债：				
长期借款	11,250.00	18,069.17	18,069.17	25,525.00
应付债券	-	-	50,000.00	49,995.85
长期应付款	409.05	423.02	459.40	2,029.56
长期应付职工薪酬	205.43	210.71	286.80	386.89
专项应付款	-2,688.57	-1,359.39	-590.34	323.59
递延收益	14,744.23	13,247.54	14,070.01	9,825.24
递延所得税负债	1,269.11	1,597.24	1,594.89	1,585.38
<b>非流动负债合计</b>	<b>25,189.25</b>	<b>32,188.29</b>	<b>83,889.93</b>	<b>89,671.51</b>
<b>负债合计</b>	<b>536,853.65</b>	<b>460,198.15</b>	<b>389,751.97</b>	<b>360,572.85</b>
所有者权益：				
股本	79,094.09	79,097.73	60,251.49	60,251.49
资本公积	98,560.36	97,296.20	98,060.32	94,911.29
减：库存股	16,483.70	16,655.12	-	-
其他综合收益	-	5.23	11.64	7.34

项目	2018. 6. 30	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
专项储备	1,962.16	1,814.93	1,437.42	979.72
盈余公积	92,265.43	82,230.59	65,201.00	51,297.63
未分配利润	272,176.34	245,167.96	185,747.20	132,299.13
外币报表折算差额	7.45	-	-	-
归属于母公司所有者权益合计	527,582.14	488,957.53	410,709.07	339,746.60
少数股东权益	56,406.77	53,862.66	50,526.66	46,054.80
<b>所有者权益合计</b>	<b>583,988.91</b>	<b>542,820.19</b>	<b>461,235.73</b>	<b>385,801.40</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>1,120,842.55</b>	<b>1,003,018.34</b>	<b>850,987.71</b>	<b>746,374.25</b>

## 2、合并利润表

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
<b>一、营业总收入</b>	<b>358,482.57</b>	<b>636,181.31</b>	<b>585,480.21</b>	<b>472,519.66</b>
其中：营业收入	358,482.57	636,181.31	585,480.21	472,519.66
<b>二、营业总成本</b>	<b>305,998.06</b>	<b>547,639.89</b>	<b>504,381.08</b>	<b>406,993.67</b>
其中：营业成本	237,623.50	413,283.96	387,887.87	313,285.43
营业税金及附加	1,556.76	3,406.34	2,895.25	1,682.26
销售费用	14,319.06	29,861.56	28,203.64	25,592.56
管理费用	44,319.25	85,578.39	77,979.60	58,857.69
财务费用	697.04	7,984.91	2,316.69	4,253.91
资产减值损失	7,482.44	7,524.74	5,098.02	3,321.82
投资收益（损失以“-”号填列）	1,060.96	3,435.67	2,844.68	2,105.83
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	1,060.96	2,153.15	2,844.68	2,104.98
其他收益	527.04	4,856.19	-	-
<b>三、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>54,072.52</b>	<b>96,833.28</b>	<b>83,943.81</b>	<b>67,631.82</b>
加：营业外收入	791.99	1,376.77	5,471.08	2,121.64
减：营业外支出	50.25	570.85	451.79	292.82
<b>四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>54,814.25</b>	<b>97,639.20</b>	<b>88,963.10</b>	<b>69,460.65</b>
减：所得税费用	5,814.98	11,001.88	11,314.20	9,128.32
<b>五、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>48,999.27</b>	<b>86,637.33</b>	<b>77,648.90</b>	<b>60,332.32</b>
归属于母公司所有者的净利润	46,534.95	82,535.08	73,376.59	56,835.73
少数股东损益	2,464.33	4,102.25	4,272.31	3,496.59

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
六、其他综合收益的税后净额	3.99	-6.41	7.97	13.85
七、综合收益总额	49,003.27	86,630.91	77,656.87	60,346.17
归属于母公司所有者的综合收益总额	46,537.16	82,528.66	73,380.89	56,843.78
归属于少数股东的综合收益总额	2,466.11	4,102.25	4,275.97	3,502.38
八、每股收益（元）：				
（一）基本每股收益	0.59	1.05	1.22	0.94
（二）稀释每股收益	0.59	1.05	1.22	0.94

### 3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	265,706.20	514,602.59	477,227.27	409,605.17
收到的税费返还	248.54	536.36	297.97	20.38
收到其他与经营活动有关的现金	8,020.74	8,493.35	6,399.43	7,219.38
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>273,975.49</b>	<b>523,632.30</b>	<b>483,924.67</b>	<b>416,844.93</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	167,565.49	273,410.25	277,252.09	201,081.15
支付给职工以及为职工支付的现金	85,793.12	139,014.15	125,846.70	105,661.51
支付的各项税费	14,279.27	30,988.46	25,563.72	22,041.75
支付其他与经营活动有关的现金	18,606.62	32,210.31	32,162.15	25,695.13
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>286,244.51</b>	<b>475,623.17</b>	<b>460,824.66</b>	<b>354,479.54</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-12,269.02</b>	<b>48,009.14</b>	<b>23,100.01</b>	<b>62,365.39</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
取得投资收益收到的现金	648.39	1,050.92	968.30	569.36
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	48.84	99.80	112.09	36.82
收到其他与投资活动有关的现金	21.21	42.81	75.19	1,872.00
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>718.44</b>	<b>1,193.53</b>	<b>1,155.58</b>	<b>2,478.17</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	15,562.90	29,186.28	24,795.54	24,356.86
投资支付的现金	-	265.76	164.03	82.01
支付其他与投资活动有关的现金	50.76	460.30	278.32	209.24

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
投资活动现金流出小计	15,613.66	29,912.34	25,237.89	24,648.11
投资活动产生的现金流量净额	-14,895.22	-28,718.80	-24,082.31	-22,169.94
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	1,652.00	17,591.35	1,589.49	85.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	1,652.00	798.00	1,589.49	85.00
取得借款收到的现金	101,429.94	54,571.20	69,769.57	32,112.36
收到其他与筹资活动有关的现金	284.66	601.06	7,924.68	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>103,366.60</b>	<b>72,763.61</b>	<b>79,283.74</b>	<b>32,197.36</b>
偿还债务支付的现金	83,837.53	51,715.95	65,942.24	37,128.61
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	14,475.14	14,647.62	13,946.19	12,670.52
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	340.25	2,350.35	1,990.21	1,460.31
支付其他与筹资活动有关的现金	90.85	199.72	125.43	78.74
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>98,403.52</b>	<b>66,563.29</b>	<b>80,013.85</b>	<b>49,877.87</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>4,963.08</b>	<b>6,200.31</b>	<b>-730.11</b>	<b>-17,680.51</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>1,171.75</b>	<b>-2,675.71</b>	<b>2,314.64</b>	<b>996.21</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-21,029.40</b>	<b>22,814.93</b>	<b>602.23</b>	<b>23,511.14</b>
加：期初现金及现金等价物余额	160,032.67	137,217.74	136,615.50	113,104.36
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>139,003.27</b>	<b>160,032.67</b>	<b>137,217.74</b>	<b>136,615.50</b>

## (二) 报告期内母公司财务报表

### 1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2018. 6. 30	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
<b>流动资产：</b>				
货币资金	119,970.77	136,842.02	114,066.75	116,812.61
应收票据	127,433.15	155,963.18	145,793.99	88,953.86
应收账款	297,933.16	211,349.94	150,008.24	130,204.71
预付款项	3,094.11	3,267.92	3,383.94	5,669.54
应收利息	230.97	496.19	359.68	66.22
其他应收款	4,073.29	1,775.69	1,495.14	2,134.29
存货	133,528.18	88,597.74	84,720.37	86,363.72
其他流动资产	15,897.70	12,382.82	7,612.96	2,071.41
<b>流动资产合计</b>	<b>703,563.81</b>	<b>610,675.50</b>	<b>507,441.06</b>	<b>432,276.36</b>
<b>非流动资产：</b>				
长期股权投资	69,010.57	67,077.30	64,351.20	59,736.53
固定资产	87,891.97	89,413.38	89,464.87	84,501.39
在建工程	39,047.71	27,125.11	8,841.69	5,601.52
无形资产	11,377.98	11,295.73	11,371.38	7,851.89
长期待摊费用	640.16	202.77	7.70	16.89
递延所得税资产	4,511.33	3,232.50	2,641.45	2,313.33
其他非流动资产	5,408.16	3,978.53	-	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>217,887.89</b>	<b>202,325.33</b>	<b>176,678.30</b>	<b>160,021.55</b>
<b>资产总计</b>	<b>921,451.71</b>	<b>813,000.84</b>	<b>684,119.36</b>	<b>592,297.92</b>
<b>流动负债：</b>				
短期借款	83,000.00	20,000.00	18,300.00	2,000.00
应付票据	122,995.80	96,993.96	76,794.81	75,508.30
应付账款	146,352.68	116,225.70	96,912.08	84,358.84
预收款项	10,699.81	4,744.70	5,321.27	8,955.50
应付职工薪酬	4,339.70	3,906.13	3,442.19	4,887.07
应交税费	5,336.64	5,992.08	6,427.29	2,904.83
应付利息	115.00	2,395.50	2,400.57	2,564.16
其他应付款	18,022.07	19,473.73	7,129.99	4,829.90
一年内到期的非流动负债	6,819.17	50,000.00	1,300.00	5,432.31
<b>流动负债合计</b>	<b>397,680.87</b>	<b>319,731.80</b>	<b>218,028.20</b>	<b>191,440.91</b>

项目	2018. 6. 30	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
非流动负债:				
长期借款	-	6,819.17	6,819.17	14,025.00
应付债券	-	-	50,000.00	49,995.85
长期应付款	409.05	423.02	459.40	448.84
长期应付职工薪酬	205.43	210.71	286.80	386.89
专项应付款	-3,229.98	-1,637.00	-2,177.45	-984.11
递延收益	7,341.42	5,753.92	6,232.36	1,717.16
递延所得税负债	933.85	933.85	707.68	472.57
<b>非流动负债合计</b>	<b>5,659.76</b>	<b>12,503.66</b>	<b>62,327.96</b>	<b>66,062.21</b>
<b>负债合计</b>	<b>403,340.64</b>	<b>332,235.46</b>	<b>280,356.16</b>	<b>257,503.11</b>
所有者权益:				
股本	79,094.09	79,097.73	60,251.49	60,251.49
资本公积	99,778.24	98,514.09	98,801.79	95,753.89
减: 库存股	16,483.70	16,655.12	-	-
专项储备	1,838.33	1,552.43	1,147.69	770.80
盈余公积	92,265.43	82,230.59	65,201.00	51,297.63
未分配利润	261,618.67	236,025.65	178,361.23	126,720.99
<b>所有者权益合计</b>	<b>518,111.07</b>	<b>480,765.37</b>	<b>403,763.20</b>	<b>334,794.80</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>921,451.71</b>	<b>813,000.84</b>	<b>684,119.36</b>	<b>592,297.92</b>

## 2、母公司利润表

单位: 万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
<b>一、营业收入</b>	<b>276,630.09</b>	<b>482,638.69</b>	<b>442,063.90</b>	<b>345,818.35</b>
减: 营业成本	182,901.54	310,445.97	295,160.37	228,183.11
营业税金及附加	1,068.38	2,235.44	1,777.73	894.88
销售费用	8,896.34	19,232.60	15,791.99	15,712.58
管理费用	31,790.23	61,812.20	53,205.50	39,485.44
财务费用	-522.08	5,269.11	558.33	2,015.32
资产减值损失	5,527.60	2,387.37	3,306.59	2,179.79
投资收益(损失以“-”号填列)	2,814.72	4,742.28	5,028.36	3,970.11
其中: 对联营企业和合营企业的投资收益	1,047.44	2,131.97	2,820.51	2,078.88
其他收益	90.55	3,836.77	-	-
<b>二、营业利润(亏损以“-”号填列)</b>	<b>49,873.36</b>	<b>89,835.05</b>	<b>77,291.77</b>	<b>61,317.34</b>

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
加：营业外收入	688.34	1,222.46	4,130.20	1,012.30
减：营业外支出	39.89	340.35	270.39	71.85
<b>三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）</b>	<b>50,521.81</b>	<b>90,717.15</b>	<b>81,151.58</b>	<b>62,257.78</b>
减：所得税费用	5,402.23	9,938.41	9,582.83	7,089.81
<b>四、净利润（净亏损以：“－”号填列）</b>	<b>45,119.58</b>	<b>80,778.74</b>	<b>71,568.76</b>	<b>55,167.97</b>
<b>五、综合收益总额</b>	<b>45,119.58</b>	<b>80,778.74</b>	<b>71,568.76</b>	<b>55,167.97</b>

### 3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	201,867.22	390,699.88	354,066.37	306,300.26
收到其他与经营活动有关的现金	4,324.66	5,257.09	4,309.92	4,570.61
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>206,191.88</b>	<b>395,956.97</b>	<b>358,376.29</b>	<b>310,870.87</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	131,901.76	218,747.73	225,587.30	161,610.06
支付给职工以及为职工支付的现金	59,942.21	95,029.53	84,967.15	72,130.44
支付的各项税费	10,583.38	23,503.24	17,343.32	13,787.46
支付其他与经营活动有关的现金	8,478.99	15,652.40	13,266.41	11,682.06
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>210,906.33</b>	<b>352,932.88</b>	<b>341,164.18</b>	<b>259,210.02</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-4,714.46</b>	<b>43,024.08</b>	<b>17,212.11</b>	<b>51,660.85</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金	-	5,500.00	2,000.00	-
取得投资收益收到的现金	1,013.19	2,510.12	2,427.50	1,447.15
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2.56	13.06	21.38	14.52
收到其他与投资活动有关的现金	3,216.50	311.26	106.48	1,066.52
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>4,232.25</b>	<b>8,334.43</b>	<b>4,555.35</b>	<b>2,528.19</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	13,612.29	24,404.41	18,940.22	19,111.46
投资支付的现金	1,275.00	1,275.00	10,156.93	2,882.01
支付其他与投资活动有关的现金	2,050.76	8,353.19	278.32	209.24
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>16,938.05</b>	<b>34,032.60</b>	<b>29,375.47</b>	<b>22,202.71</b>

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
投资活动产生的现金流量净额	-12,705.80	-25,698.17	-24,820.12	-19,674.53
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	-	16,793.35	-	-
取得借款收到的现金	70,000.00	20,400.00	39,119.17	2,300.00
收到其他与筹资活动有关的现金	284.66	441.06	6,428.68	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>70,284.66</b>	<b>37,634.40</b>	<b>45,547.85</b>	<b>2,300.00</b>
偿还债务支付的现金	57,000.00	20,000.00	33,300.00	10,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	13,458.86	9,756.56	9,521.94	8,531.98
支付其他与筹资活动有关的现金	90.85	199.72	107.09	78.74
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>70,549.71</b>	<b>29,956.28</b>	<b>42,929.03</b>	<b>18,610.72</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-265.05</b>	<b>7,678.12</b>	<b>2,618.82</b>	<b>-16,310.72</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>1,212.98</b>	<b>-2,627.69</b>	<b>2,243.33</b>	<b>907.98</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-16,472.33</b>	<b>22,376.35</b>	<b>-2,745.87</b>	<b>16,583.59</b>
加：期初现金及现金等价物余额	136,443.10	114,066.75	116,812.61	100,229.03
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>119,970.77</b>	<b>136,443.10</b>	<b>114,066.75</b>	<b>116,812.61</b>

### 三、报告期内的财务指标

报告期内，主要的财务指标情况如下表所示：

项目		2018. 6. 30	2017. 12. 31	2016. 12. 31	2015. 12. 31
流动比率（倍）		1.74	1.83	2.15	2.09
速动比率（倍）		1.39	1.52	1.73	1.63
资产负债率（母公司）		43.77%	40.87%	40.98%	43.48%
资产负债率（合并报表）		47.90%	45.88%	45.80%	48.31%
每股净资产（元）		7.38	6.86	7.66	6.40
归属于上市公司股东的每股净资产（元）		6.67	6.18	6.82	5.64
项目		2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
应收账款周转率（次）		0.97	2.35	2.73	2.53
存货周转率（次）		1.86	2.98	2.91	2.84
每股经营活动现金流量（元）		-0.16	0.61	0.38	1.04
每股净现金流量（元）		-0.27	0.29	0.01	0.39
研发费用占营业收入的比例		7.29%	7.95%	7.37%	6.38%
扣除非经常性损益前每股收益（元）	基本	0.59	1.05	0.94	0.73
	稀释	0.59	1.05	0.94	0.73
扣除非经常性损益前净资产收益率	加权平均	9.10%	18.41%	19.57%	18.21%
扣除非经常性损益后每股收益（元）	基本	0.58	0.99	0.88	0.71
	稀释	0.58	0.98	0.88	0.71
扣除非经常性损益后净资产收益率	加权平均	8.92%	17.24%	18.41%	17.80%

注：上述指标计算公式如下：

- ① 流动比率=流动资产÷流动负债
- ② 速动比率=(流动资产-存货)÷流动负债
- ③ 资产负债率=(负债总额÷资产总额)×100%
- ④ 应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额
- ⑤ 存货周转率=营业成本÷存货平均余额
- ⑥ 每股净资产=期末所有者权益÷期末总股本
- ⑦ 归属于上市公司股东的每股净资产=归属于上市公司股东的所有者权益÷期末总股本

本

- ⑧ 每股经营活动现金净额=经营活动产生的现金流量净额÷期末总股本
- ⑨ 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末总股本
- ⑩ 研发费用占营业收入的比例=研发费用÷营业收入

⑪ 净资产收益率和每股收益系按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》、《公开发行证券的公司信息披露规范问答第1号——非经常性损益》要求计算。

## 四、报告期非经常性损益明细表

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）的规定，公司报告期内非经常性损益明细如下表所示：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
非流动资产处置损益	-11.87	1,183.30	-85.18	29.43
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	543.60	4,926.86	3,870.69	1,148.80
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	54.18	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	737.05	871.15	1,233.79	650.59
减：所得税影响额	198.74	1,048.96	600.78	263.69
少数股东权益影响额	192.07	717.57	55.49	288.48
<b>合计</b>	<b>932.15</b>	<b>5,214.78</b>	<b>4,363.02</b>	<b>1,276.66</b>
归属于母公司所有者的净利润	46,534.95	82,535.08	73,376.59	56,835.73
非经常性损益净额占归属于母公司所有者的净利润的比例	2.00%	6.32%	5.95%	2.25%

报告期发行人非经常性损益净额占当年归属于母公司所有者的净利润比例分别在 2.25%、5.95%、6.32%和 2.52%，报告期内发行人非经常性损益主要来自于计入当期损益的政府补助，具体政府补助的情况详见募集说明书“第七节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（七）营业外收支分析”之“1、营业外收入”。

## 五、合并报表范围变化

### （一）报告期，发行人合并报表范围变动情况

#### 1、2018年1-6月合并范围的变化

本期合并报表合并范围未发生变化。

#### 2、2017年合并范围的变化

依据控股子公司沈阳兴华第五届董事会 2017 年第三次会议决议（董决字 [2017]13 号），沈阳兴华拟申请其全资子公司兴华科技破产清算，向沈阳市铁西区人民法院递交了破产申请，沈阳市铁西区人民法院于 2017 年 8 月 22 日出具民事裁定书，受理了兴华科技的破产清算，并指定北京隆安律师事务所沈阳分所为管理人。据此，2017 年 8 月末，发行人不再将间接控股子公司兴华科技纳入合并范围。

2017 年 12 月 29 日，根据陕西三菱电子有限责任公司 2017 年第三次临时股东会决议，中航富士达公司转让下属陕西三菱电子有限责任公司股权。自 2017 年 12 月 29 日该公司不再纳入发行人合并范围。

泰兴航空光电技术有限公司于 2017 年 11 月 3 日新设成立，注册资本 5,000 万元，发行人持有其 51% 股权，自 2017 年 11 月起纳入合并报表范围。

### 3、2016 年合并范围的变化

本期合并报表合并范围未发生变化。

### 4、2015 年合并范围的变化

2015 年 11 月，公司与深圳市鑫达亿通精密电子有限公司共同出资新设中航精密，中航精密于 2015 年 11 月纳入公司合并报表范围。

## （二）纳入合并范围的公司基本情况

截至 2018 年 6 月 30 日，纳入合并报表范围的公司基本情况如下：

序号	公司名称	注册地	业务性质	注册资本（万元）	持股比例（%）	取得方式
1	沈阳兴华	沈阳	制造业	8,085.64	62.87	同一控制
2	兴华华亿	沈阳	制造业	500.00	51.00	同一控制
3	中航富士达	西安	制造业	6,572.00	55.51	非同一控制
4	富士达线缆	西安	制造业	750.00	51.00	非同一控制
5	富士达微波	西安	制造业	1,000.00	51.00	非同一控制
6	香港富士达	香港	贸易	1.00（港币）	100.00	非同一控制
7	西安泰斯特	西安	技术服务	200.00	100.00	非同一控制
8	翔通光电	深圳	制造业	236.00	51.00	非同一控制

序号	公司名称	注册地	业务性质	注册资本(万元)	持股比例(%)	取得方式
9	东莞翔通	东莞	制造业	500.00	100.00	非同一控制
10	翔通医疗	深圳	制造业	100.00	100.00	非同一控制
11	中航精密	深圳	制造业	5,000.00	51.00	新设
12	洛阳光电	洛阳	制造业	1,000.00	100.00	新设
13	泰兴光电	泰兴	制造业	5,000.00	51.00	新设

## 第四节 管理层讨论与分析

本公司管理层结合报告期内相关财务会计信息，对公司财务状况、经营成果和现金流量情况进行了讨论和分析。如无特别指明，本节分析的财务数据均以公司合并财务报表为基础进行。

### 一、财务状况分析

#### (一) 资产结构分析

报告期内，公司的资产结构情况如下所示：

单位：万元、%

项目	2018.6.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	889,320.24	79.34	782,584.96	78.02	657,119.44	77.22	566,126.81	75.85
非流动资产合计	231,522.31	20.66	220,433.38	21.98	193,868.26	22.78	180,247.44	24.15
资产合计	1,120,842.55	100.00	1,003,018.34	100.00	850,987.71	100.00	746,374.25	100.00

报告期各期末，公司资产总额分别为 746,374.25 万元、850,987.71 万元、1,003,018.34 万元和 1,120,842.55 万元，资产规模随收入的增长呈稳步上升趋势。公司资产以流动资产为主，报告期各期末流动资产占资产总额比重分别为 75.85%、77.22%、78.02%和 79.34%，流动资产占比较高且保持相对稳定。

#### 1、流动资产分析

报告期内，本公司的流动资产情况如下所示：

单位：万元、%

项目	2018.6.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	143,356.70	16.12	164,814.82	21.06	140,385.31	21.36	139,632.59	24.66
应收票据	140,734.33	15.82	178,603.94	22.82	162,760.29	24.77	103,828.23	18.34

项目	2018. 6. 30		2017. 12. 31		2016. 12. 31		2015. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收账款	402,112.54	45.22	291,788.17	37.29	214,653.94	32.67	186,518.39	32.95
预付账款	6,346.58	0.71	5,514.38	0.70	6,197.84	0.94	7,314.88	1.29
应收利息	230.97	0.03	496.19	0.06	359.68	0.05	68.91	0.01
其他应收款	7,045.04	0.79	3,892.13	0.50	3,078.60	0.47	2,775.93	0.49
存货	179,861.76	20.22	133,764.15	17.09	127,816.76	19.45	125,131.69	22.10
其他流动资产	9,632.31	1.08	3,711.17	0.47	1,867.01	0.28	856.19	0.15
<b>流动资产合计</b>	<b>889,320.24</b>	<b>100.00</b>	<b>782,584.96</b>	<b>100.00</b>	<b>657,119.44</b>	<b>100.00</b>	<b>566,126.81</b>	<b>100.00</b>

公司的流动资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款和存货等，报告期各期末，此四个科目合计占流动资产比例分别为 98.05%、98.25%、98.26% 和 97.39%。报告期内公司资产结构稳定，流动性较好，可变现能力较强，风险较小。报告各期末，公司的流动资产随收入增长保持稳定增长。

## 2、非流动资产分析

报告期内，本公司的非流动资产情况如下所示：

单位：万元、%

项目	2018. 6. 30		2017. 12. 31		2016. 12. 31		2015. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
可供出售金融资产	612.00	0.26	612.00	0.28	-	-	-	-
长期股权投资	10,395.08	4.49	9,959.13	4.52	8,878.35	4.58	7,023.42	3.90
投资性房地产	49.17	0.02	50.50	0.02	53.17	0.03	55.84	0.03
固定资产	139,211.99	60.13	141,373.76	64.13	139,292.48	71.85	133,266.96	73.94
在建工程	39,975.19	17.27	28,021.00	12.71	11,439.15	5.90	8,045.80	4.46
固定资产清理	-	-	-	-	-	-	7.89	0.00
无形资产	19,637.08	8.48	20,545.76	9.32	22,393.27	11.55	21,084.72	11.70
商誉	6,912.19	2.99	6,912.19	3.14	6,918.78	3.57	6,918.78	3.84
长期待摊费用	1,420.57	0.61	1,004.78	0.46	823.89	0.42	293.38	0.16
递延所得税资产	7,114.12	3.07	5,430.37	2.46	4,069.17	2.10	3,550.66	1.97
其他非流动资产	6,194.91	2.68	6,523.87	2.96	-	-	-	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>231,522.31</b>	<b>100.00</b>	<b>220,433.38</b>	<b>100.00</b>	<b>193,868.26</b>	<b>100.00</b>	<b>180,247.44</b>	<b>100.00</b>

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程 and 无形资产构成。报告期各期

末，公司非流动资产分别为 180,247.44 万元、193,868.26 万元、220,433.38 万元和 231,522.31 万元，随着业务收入规模增长而增加。

## (二) 负债结构分析

发行人报告期各期末的主要债务情况如下：

单位：万元、%

项目	2018.6.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	120,681.66	22.48	53,089.25	11.54	46,400.00	11.91	28,000.00	7.77
应付票据	144,858.30	26.98	117,816.01	25.60	87,948.33	22.57	84,438.67	23.42
应付账款	190,958.39	35.57	161,113.20	35.01	135,783.66	34.84	116,444.11	32.29
预收账款	12,692.80	2.36	6,535.76	1.42	6,288.57	1.61	10,298.06	2.86
应付职工薪酬	7,254.77	1.35	7,155.66	1.55	6,918.81	1.78	7,928.58	2.20
应交税费	7,271.97	1.35	7,652.29	1.66	8,129.54	2.09	3,996.83	1.11
应付利息	645.68	0.12	2,588.51	0.56	2,591.51	0.66	2,820.21	0.78
应付股利	19,359.20	3.61	9.75	0.00	9.75	0.00	9.75	0.00
其他应付款	1,122.44	0.21	22,049.43	4.79	7,943.23	2.04	6,492.09	1.80
一年内到期的非流动负债	6,819.17	1.27	50,000.00	10.86	3,848.64	0.99	10,473.04	2.90
<b>流动负债合计</b>	<b>511,664.39</b>	<b>95.31</b>	<b>428,009.86</b>	<b>93.01</b>	<b>305,862.04</b>	<b>78.48</b>	<b>270,901.34</b>	<b>75.13</b>
长期借款	11,250.00	2.10	18,069.17	3.93	18,069.17	4.64	25,525.00	7.08
应付债券	-	-	-	-	50,000.00	12.83	49,995.85	13.87
长期应付款	409.05	0.08	423.02	0.09	459.40	0.12	2,029.56	0.56
长期应付职工薪酬	205.43	0.04	210.71	0.05	286.80	0.07	386.89	0.11
专项应付款	-2,688.57	-0.50	-1,359.39	-0.30	-590.34	-0.15	323.59	0.09
递延收益	14,744.23	2.75	13,247.54	2.88	14,070.01	3.61	9,825.24	2.72
递延所得税负债	1,269.11	0.24	1,597.24	0.35	1,594.89	0.41	1,585.38	0.44
<b>非流动负债合计</b>	<b>25,189.25</b>	<b>4.69</b>	<b>32,188.29</b>	<b>6.99</b>	<b>83,889.93</b>	<b>21.52</b>	<b>89,671.51</b>	<b>24.87</b>
<b>负债总计</b>	<b>536,853.65</b>	<b>100.00</b>	<b>460,198.15</b>	<b>100.00</b>	<b>389,751.97</b>	<b>100.00</b>	<b>360,572.85</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，流动负债是发行人负债的主要组成部分，流动负债的主要组成部分是短期借款、应付票据、应付账款及其他应付款，报告期各期末，发行人该四项债务合计占流动负债的比例分别为 86.89%、90.92%、82.72%和 88.64%；非流动负债的主要组成部分是长期借款、应付债券及递延收益，报告期各期末，发行人该三项债务合计占非流动负债的比例分别为 95.18%、97.91%、

97.29%和 103.20%。

发行人于 2013 年 1 月 25 日公开发行的 5 亿元公司债券为 5 年期，于 2018 年 1 月 25 日到期，发行人将其从应付债券调整至一年内到期的非流动负债进行披露，导致 2017 年末流动负债占负债总额比重大幅度上升，达到 93.01%，非流动负债占负债总额比例降为 6.99%。

### （三）偿债能力分析

项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
流动比率（倍）	1.74	1.83	2.15	2.09
速动比率（倍）	1.39	1.52	1.73	1.63
资产负债率（母公司）	43.77%	40.87%	40.98%	43.48%
资产负债率（合并）	47.90%	45.88%	45.80%	48.31%
项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
利息保障倍数（倍）	21.08	18.21	17.35	11.66
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-12,269.02	48,009.14	23,100.01	62,365.39

注：上述指标计算公式如下：

- ① 流动比率 = 流动资产 ÷ 流动负债
- ② 速动比率 = (流动资产 - 存货) ÷ 流动负债
- ③ 资产负债率 = (负债总额 ÷ 资产总额) × 100%
- ④ 利息保障倍数 = (利润总额 + 财务费用中的利息支出) / 财务费用中的利息支出

#### 1、流动比率与速度比率分析

2017 年末，发行人流动比率及速动比率较 2016 年末有一定幅度的下降，主要是因为应付债券（12 光电债）于 2018 年 1 月份到期，故从应付债券科目调整至一年内到期的非流动负债披露，致使 2017 年末流动比率和速动比率有所下降。

总体而言，发行人流动比率和速动比率在合理范围内，短期偿债能力较强，不存在重大的短期偿债风险。

#### 2、资产负债率分析

报告期内，发行人的资产负债率水平整体呈波动下降趋势，合并资产负债率由 2015 年末的 48.31% 下降至 2017 年末的 45.88%。主要是因为报告期内，发

行人在资产规模快速增长的同时，有效的控制负债的增长幅度，使资产规模增长的幅度大于负债增长的幅度。报告期内，发行人资产负债率处于相对合理水平。

### 3、利息保障倍数分析

报告期内，公司利息保障倍数较高，且呈现出逐渐增加的趋势，从 2015 年度的 11.66 倍增加到 2017 年度的 18.21 倍，显示出公司的整体盈利能力较强，能够为公司及时偿还债务利息提供保障。

### 4、同行业上市公司比较

同行业可比的上市公司指标情况如下表所示：

财务指标	公司名称	2018/06/30	2017/12/31	2016/12/31	2015/12/31
资产负债率	电连技术	8.28%	8.23%	22.17%	23.65%
	立讯精密	48.62%	48.21%	42.11%	49.26%
	得润电子	69.59%	70.56%	75.21%	67.43%
	长盈精密	53.20%	53.84%	48.79%	33.91%
	永贵电器	12.49%	13.53%	13.11%	14.23%
	航天电器	33.64%	35.57%	30.36%	27.83%
	<b>可比公司均值</b>	<b>37.64%</b>	<b>38.32%</b>	<b>38.63%</b>	<b>36.05%</b>
	<b>中航光电</b>	<b>47.90%</b>	<b>45.88%</b>	<b>45.80%</b>	<b>48.31%</b>
流动比率 (倍)	电连技术	10.55	10.76	3.06	3.07
	立讯精密	1.42	1.48	1.69	1.27
	得润电子	1.14	1.21	1.15	1.19
	长盈精密	1.10	1.09	1.13	1.79
	永贵电器	4.37	4.03	3.70	4.10
	航天电器	2.69	2.63	3.16	3.53
	<b>可比公司均值</b>	<b>3.55</b>	<b>3.53</b>	<b>2.32</b>	<b>2.49</b>
	<b>中航光电</b>	<b>1.74</b>	<b>1.83</b>	<b>2.15</b>	<b>2.09</b>
速动比率 (倍)	电连技术	10.04	10.25	2.56	2.51
	立讯精密	1.10	1.19	1.44	1.00
	得润电子	0.81	0.91	0.87	0.89
	长盈精密	0.61	0.67	0.59	1.25
	永贵电器	3.53	3.32	3.05	3.21

财务指标	公司名称	2018/06/30	2017/12/31	2016/12/31	2015/12/31
	航天电器	2.38	2.39	2.85	3.10
	可比公司均值	3.08	3.12	1.89	1.99
	中航光电	1.39	1.52	1.73	1.63

数据来源：各上市公司披露数据。

报告期内，发行人资产负债率均高于行业平均水平，主要是最近几年发行人业务规模增速较快，利用了公司债券、银行借款等债务融资工具，本次可转债的发行，有利于发行人调整债务结构，若后续投资者全部转换股票，将一定程度降低资产负债率，有利于发行人良性发展。

报告期，发行人流动比率和速动比率略低于同行业上市公司，但处于合理水平。2017年末，发行人流动比率和速动比率较低，主要是由于发行人5亿元应付债券（12光电债）于2018年1月份到期，从应付债券科目调整至一年内到期的非流动负债披露所致。

#### （四）营运能力分析

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
应收账款周转率（次）	0.97	2.35	2.73	2.53
存货周转率（次）	1.86	2.98	2.91	2.84

注：应收账款周转率=营业收入÷[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)÷2]

存货周转率=营业成本÷[(期初存货余额+期末存货余额)÷2]

##### 1、应收账款周转率

最近三年，发行人应收账款周转率分别为2.53、2.73及2.35，基本保持稳定。公司主要采用信用销售模式，且公司产品处于供应链底端，应收账款结算周期相对较长。

##### 2、存货周转率

最近三年，随着业务规模的扩大，发行人不断提高自身存货管理能力和效率，存货周转率分别为2.84、2.91及2.98，基本保持稳定。

##### 3、上市公司比较分析

（1）应收账款周转率与可比上市公司比较分析：

上市公司	主营业务	应收账款周转率（次）		
		2017年度	2016年度	2015年度
<b>同行业可比上市公司</b>				
电连技术	微型电连接器及互连系统相关产品的技术研究、设计、制造和销售	3.81	4.16	4.03
立讯精密	电脑、通讯和消费电子领域电连接器的生产、销售	3.85	3.60	3.94
得润电子	连接器的研发、生产及销售	3.66	3.58	3.02
长盈精密	精密电磁屏蔽件类、精密连接器类、手机滑轨、表面贴装式 LED 精密支架等研制、生产、销售	5.41	5.18	4.26
永贵电器	轨道交通连接器产品研发、生产和销售	1.87	2.27	2.62
航天电器	高端继电器、连接器、微特电机研制、生产、销售	2.36	2.74	2.64
<b>可比公司均值</b>		<b>3.49</b>	<b>3.59</b>	<b>3.42</b>
<b>中航光电</b>		<b>2.35</b>	<b>2.73</b>	<b>2.53</b>
<b>防务企业可比上市公司</b>				
航天电子	电连接器、传感器的研制、生产、销售业务	2.25	3.14	3.05
中航飞机	飞机航空零部件的设计、实验、生产	4.54	4.53	3.14
航天科技	汽车电子仪表、环保监测产品、航天产品的研制、生产、销售业务	5.35	7.27	4.43
中航电子	航电系统制造业务	1.22	1.37	1.55
洪都航空	教练机、通用飞机的研制、生产、销售业务	2.52	3.76	2.20
航发科技	航空发动机零部件	2.72	2.68	3.00
中航重机	液压产品、散热器、锻造产品、燃气轮机制造业务	1.70	1.69	1.90
<b>可比公司均值</b>		<b>2.90</b>	<b>3.49</b>	<b>2.75</b>
<b>中航光电</b>		<b>2.35</b>	<b>2.73</b>	<b>2.53</b>

数据来源：各上市公司披露数据。

公司应收账款周转率低于同行业上市公司均值，主要原因是发行人为军用连接器的龙头供应商，大部分收入来源于军品防务销售收入，而可比同行业上市公司以民品销售为主。

与防务类上市公司相比，公司应收账款周转率小幅度低于均值，主要是公司产品连接器为基础元器件，几乎处于整个产业链的最上游，公司需从零部件或部件生产商获得订单后，进行相应的设计、采购、生产、调试等工作，在产品逐级交付给整机制造商之后，须由整机制造商组装成整机交付最终用户，并从最终用户处收款后，再逐级支付各级供应商，导致公司回款周期相对较长。

而上表中大部分防务企业属于整机或部装厂商，其回款周期相对较短。因此导致中航光电应收账款周转率低于防务企业平均水平。

发行人在航空、航天、舰船、兵器等领域客户多为规模大、信誉高的防务央企，因此，虽然发行人应收账款周转率低于行业平均水平，但应收账款回收情况良好。

(2) 存货周转率与可比上市公司比较分析：

上市公司	主营业务	存货周转率（次）		
		2017年度	2016年度	2015年度
<b>同行业可比上市公司</b>				
电连技术	微型电连接器及互连系统相关产品的技术研究、设计、制造和销售	5.30	5.61	4.99
立讯精密	电脑、通讯和消费电子领域电连接器的生产、销售	6.45	5.89	5.82
得润电子	连接器的研发、生产及销售	3.33	3.51	3.26
长盈精密	精密电磁屏蔽件类、精密连接器类、手机滑轨、表面贴装式 LED 精密支架等研制、生产、销售	3.04	2.95	3.21
永贵电器	轨道交通连接器产品研发、生产和销售	2.61	2.61	1.97
航天电器	高端继电器、连接器、微特电机研制、生产、销售	5.36	4.74	3.60
<b>可比公司均值</b>		<b>4.35</b>	<b>4.22</b>	<b>3.81</b>
<b>中航光电</b>		<b>2.98</b>	<b>2.91</b>	<b>2.84</b>
<b>防务企业可比上市公司</b>				
航天电子	电连接器、传感器的研制、生产、销售业务	1.64	1.92	1.11
中航飞机	飞机航空零部件的设计、实验、生产	2.22	1.86	1.65
航天科技	汽车电子仪表、环保监测产品、航天产品的研制、生产、销售业务	4.32	5.90	3.21
中航电子	航电系统制造业务	1.52	1.63	1.68
洪都航空	教练机、通用飞机的研制、生产、销售业务	0.66	1.06	0.97
航发科技	航空发动机零部件	0.75	0.82	1.03
中航重机	液压产品、散热器、锻造产品、燃气轮机制造业务	1.81	1.71	1.87
<b>可比公司均值</b>		<b>1.85</b>	<b>2.13</b>	<b>1.64</b>
<b>中航光电</b>		<b>2.98</b>	<b>2.91</b>	<b>2.84</b>

数据来源：各上市公司披露数据。

公司存货周转率低于同行业上市公司均值，主要原因是发行人为军用连接器的龙头供应商，大部分收入来源于军品防务销售收入，防务产品对质量要求

高，生产和检测环节较多，导致交货周期较长。与防务类上市公司相比，公司产品连接器为基础元器件，几乎处于整个产业链的最上游，交货周期相较整机制造商较短，导致存货周转率比可比的防务类上市公司均值高。

## 二、盈利能力分析

报告期内，公司整体业绩情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	358,482.57	636,181.31	585,480.21	472,519.66
营业成本	237,623.50	413,283.96	387,887.87	313,285.43
营业利润	54,072.52	96,833.28	83,943.81	67,631.82
利润总额	54,814.25	97,639.20	88,963.10	69,460.65
净利润	48,999.27	86,637.33	77,648.90	60,332.32
归属于母公司净利润	46,534.95	82,535.08	73,376.59	56,835.73

最近三年，公司营业收入分别同比增长 23.91%和 8.66%；公司净利润分别同比增长 28.70%和 11.58%，公司业务收入和净利润均保持稳定增长。

### （一）营业收入分析

#### 1、营业收入整体情况

报告期内，公司营业收入整体情况如下：

单位：万元、%

项目		主营业务收入	其他业务收入	营业总收入
2018年1-6月	金额	343,015.66	15,466.91	358,482.57
	占比	95.82	4.18	100.00
2017年度	金额	614,777.92	21,403.39	636,181.31
	占比	96.64	3.36	100.00
2016年度	金额	572,427.08	13,053.13	585,480.21
	占比	97.77	2.23	100.00
2015年度	金额	459,491.55	13,028.10	472,519.66
	占比	97.24	2.76	100.00

公司主要专业从事高可靠光、电、流体连接器研发、生产和销售，同时提供光、电、流体连接技术系统解决方案的高科技企业。公司产品包括光、电互连元器件及组件、线缆组件、系统互连设备、流体器件及设备，主要用

于航空、航天等防务领域，通讯与数据传输、新能源汽车、轨道交通、消费类电子、工业、能源、医疗、智能装备等民用高端制造领域。

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重分别为 97.24%、97.77%、96.64%和 95.82%，是公司营业收入的主要来源。报告期内，公司业务收入变动主要是主营业务收入变动引起。

## 2、营业收入按产品类别构成情况及变动分析

报告期内，公司营业收入按产品类别构成如下：

单位：万元、%

产品类别	2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例	收入	比例
连接器	209,210.58	58.36	372,234.76	58.51	367,359.32	62.74	305,056.89	64.56
光器件及光电设备	73,782.81	20.58	111,679.43	17.55	110,825.35	18.93	91,443.63	19.35
线缆组件及集成产品	63,460.68	17.70	139,612.89	21.95	96,568.42	16.49	67,888.08	14.37
流体、齿科及其他产品	12,028.51	3.36	12,654.23	1.99	10,727.11	1.83	8,131.06	1.72
<b>合计</b>	<b>358,482.57</b>	<b>100.00</b>	<b>636,181.31</b>	<b>100.00</b>	<b>585,480.21</b>	<b>100.00</b>	<b>472,519.66</b>	<b>100.00</b>

公司主营业务收入主要是电连接器销售收入，报告期各期，公司电连接器收入分别为 305,056.89 万元、367,359.32 万元、372,234.76 万元和 209,210.58 万元，占当期营业收入的比重分别为 64.56%、62.74%、58.51%和 58.36%，是公司业务收入的主要来源。

最近三年，电连接器业务收入快速增长，主要原因系公司是中国大陆连接器行业龙头公司，产品主要下游领域为防务、通信和新能源汽车等领域，近几年随着国防预算投入的增加、通信产业的快速发展及新能源汽车产业的爆发，公司凭借在行业的技术优势及产品创新优势，收入规模不断增加。

## 3、营业收入的地区分布

报告期内，公司营业收入按地区分布如下：

单位：万元、%

地区	2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例	收入	比例
中国大陆	326,263.22	91.01	587,210.47	92.30	554,831.62	94.77	448,759.00	94.97
港澳台及其他国家和地区	32,219.35	8.99	48,970.84	7.70	30,648.59	5.23	23,760.66	5.03
合计	358,482.57	100.00	636,181.31	100.00	585,480.21	100.00	472,519.66	100.00

报告期内，公司营业收入主要来源于中国大陆区域，占营业收入的比例分别为94.97%、94.77%、92.30%和91.01%。

#### 4、营业收入的季节性情况分析

报告期内营业收入按季节统计数据情况如下：

单位：万元

年度	2018年		2017年度	
	金额	占比	金额	占比
第一季度	147,725.14	-	142,237.97	22.36%
第二季度	210,757.43	-	161,035.03	25.31%
第三季度	-	-	146,693.86	23.06%
第四季度	-	-	186,214.45	29.27%
合计	358,482.57	-	636,181.31	100.00%
年度	2016年度		2015年度	
	金额	占比	金额	占比
第一季度	146,262.64	24.98%	96,589.88	20.44%
第二季度	154,041.08	26.31%	124,126.23	26.27%
第三季度	136,101.80	23.25%	126,640.02	26.80%
第四季度	149,074.68	25.46%	125,163.53	26.49%
合计	585,480.20	100.00%	472,519.66	100.00%

从上表中看出，公司营业收入的季节性不十分明显。

#### (二) 营业成本分析

## 1、营业成本整体情况

报告期内，公司营业成本整体情况如下：

单位：万元、%

项目	2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	223,582.33	94.09	394,437.89	95.44	377,051.17	97.21	301,818.07	96.34
其他业务成本	14,041.17	5.91	18,846.07	4.56	10,836.71	2.79	11,467.36	3.66
合计	237,623.50	100.00	413,283.96	100.00	387,887.87	100.00	313,285.43	100.00

报告期内，与营业收入的构成相匹配，公司营业成本主要由主营业务成本构成。报告期内，公司主营业务成本分别 301,818.07 万元、377,051.17 万元、394,437.89 万元和 91,035.67 万元，占营业成本的比重分别为 96.34%、97.21%、95.44%和 94.94%。

## 2、营业成本按产品类别构成情况及变动分析

报告期内，公司营业成本按产品类别构成如下：

单位：万元、%

项目	2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
连接器	128,876.88	54.24	233,740.80	56.56	231,196.40	59.60	191,298.21	61.06
光器件及光电设备	59,389.50	24.99	86,584.85	20.95	87,071.04	22.45	70,057.52	22.36
线缆组件及集成产品	41,591.98	17.50	86,161.08	20.85	63,305.68	16.32	47,224.30	15.07
流体、齿科及其他产品	7,765.17	3.27	6,797.22	1.64	6,314.76	1.63	4,705.39	1.50
合计	237,623.50	100.00	413,283.96	100.00	387,887.87	100.00	313,285.43	100.00

报告期内，公司营业成本的增长与营业收入的增长相匹配，公司营业成本主要为电连接器产品的业务成本，报告期内，电连接器产品的成本分别为 191,298.21 万元、231,196.40 万元、233,740.80 万元和 54,140.79 万元，占营业成本的比重分别为 61.06%、59.60%、56.56%和 56.46%。

### 3、主营业务成本按成本类别构成情况及变动分析

报告期内，公司主营业务成本构成明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料成本	177,402.64	74.80	302,402.35	76.67	282,379.15	74.89	226,184.47	74.94
人工成本	38,433.80	16.21	70,917.15	17.98	62,165.19	16.49	52,291.69	17.33
其他成本	21,324.15	8.99	21,118.38	5.35	32,506.83	8.63	23,341.91	7.73
<b>合计</b>	<b>237,160.58</b>	<b>100.00</b>	<b>394,437.89</b>	<b>100.00</b>	<b>377,051.17</b>	<b>100.00</b>	<b>301,818.07</b>	<b>100.00</b>

公司主营业务成本主要是材料成本，报告期内，材料成本占比均超过70%。

#### （三）毛利和毛利率分析

##### 1、毛利构成分析

报告期内，公司综合毛利情况如下：

单位：万元、%

项目	2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	119,433.33	98.82	220,340.03	98.85	195,375.91	98.88	157,673.48	99.02
其他业务毛利	1,425.73	1.18	2,557.32	1.15	2,216.42	1.12	1,560.75	0.98
<b>综合毛利</b>	<b>120,859.07</b>	<b>100.00</b>	<b>222,897.35</b>	<b>100.00</b>	<b>197,592.33</b>	<b>100.00</b>	<b>159,234.23</b>	<b>100.00</b>

报告期各期，公司综合毛利分别为159,234.23万元、197,592.33万元、222,897.35万元和120,859.07万元，其中主营业务毛利占同期综合毛利的比重分别为99.02%、98.88%、98.85%和98.82%，是综合毛利的主要来源。

报告期内，公司综合毛利构成如下：

单位：万元、%

项目	2018年1-6月		2017年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
连接器	38.40	58.36	37.21	58.51
光器件及光电设备	19.51	20.58	22.47	17.55

线缆组件及集成产品	34.46	17.70	38.29	21.95
流体、齿科及其他产品	35.44	3.36	46.28	1.99
<b>综合毛利率</b>	<b>33.71</b>		<b>35.04</b>	
<b>项目</b>	<b>2015年</b>		<b>2015年度</b>	
	<b>毛利率</b>	<b>收入占比</b>	<b>毛利率</b>	<b>收入占比</b>
连接器	37.07	62.74	37.29	64.56
光器件及光电设备	21.43	18.93	23.39	19.35
线缆组件及集成产品	34.44	16.49	30.44	14.37
流体、齿科及其他产品	41.13	1.83	42.13	1.72
<b>综合毛利率</b>	<b>33.75</b>		<b>33.70</b>	

报告期内，综合毛利率分别为 33.70%、33.75%、35.04%和 33.71%，公司综合毛利主要由电连接器产品毛利贡献，由于电连接器产品毛利率保持稳定，因此公司综合毛利率未发生较大变化。2017 年综合毛利率较上年综合毛利率有小幅提升，增长了 1.29%，主要原因系发行人收入结构的变化所致，2017 年度线缆组件及集成产品收入占比较 2016 年提升 5.46%，线缆组件及集成产品毛利率也由 2016 年的 34.44%提升至 2017 年度的 38.29%。

## 2、同行业上市公司毛利率比较分析

报告期内，公司综合毛利率与同行业上市公司毛利率比较分析如下：

财务指标	公司名称	主营产品	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
综合毛利率	电连技术	微型电连接器及互连系统相关产品	40.14%	46.71%	47.83%	46.14%
	立讯精密	电脑、通讯和消费电子领域电连接器的生产、销售	19.70%	20.00%	21.50%	22.88%
	得润电子	家电连接器	13.83%	14.75%	15.46%	17.99%
	长盈精密	手机及通讯产品连接器、电磁屏蔽件、金属结构件	22.01%	24.10%	27.96%	28.22%
	永贵电器	轨道交通连接器	37.21%	38.85%	41.12%	45.02%
	航天电器	高端继电器、连接器、微特电机研制、生产、销售	40.58%	36.23%	35.54%	36.20%
	均值	-	28.91%	30.11%	31.57%	32.74%
	中航光电	防务、数据通信、新能源汽车连接器等	33.71%	35.04%	33.75%	33.70%

数据来源：各上市公司披露数据。

连接器产品应用广泛，连接器行业全球市场规模超过 500 亿美元，就连接器整体市场而言，具有市场规模大、行业竞争较为充分的特点。但就连接器的细分产品而言，不同的细分领域对研发实力、技术水平、工艺要求有着显著的不同，相应的产生不同的市场竞争格局。部分对产品性能和加工精度要求较高的产品，其市场份额主要由研发实力强、技术水平高的跨国企业掌控，且各自形成了在高端细分领域的竞争优势，享有较高的利润水平。国内连接器行业的上市公司中，不同公司因主营不同的连接器产品，毛利率水平差异较为明显，充分体现了不同领域不同竞争格局的特点。报告期内公司综合毛利率高于同行业上市公司均值，主要是公司为军用连接器产品的龙头供应商，公司连接器产品用于航空、航天、舰船、兵器等防务领域，产品以小批量、多批次的定制化产品为主，产品综合毛利率较高。

### 三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量基本情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
经营活动产生的现金流量净额	-12,269.02	48,009.14	23,100.01	62,365.39
投资活动产生的现金流量净额	-14,895.22	-28,718.80	-24,082.31	-22,169.94
筹资活动产生的现金流量净额	4,963.08	6,200.31	-730.11	-17,680.51
现金及现金等价物净增加额	-21,029.40	22,814.93	602.23	23,511.14

#### （一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量基本情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
经营活动产生的现金流量净额	-12,269.02	48,009.14	23,100.01	62,365.39
销售商品、提供劳务收到的现金	265,706.20	514,602.59	477,227.27	409,605.17
营业收入	358,482.57	636,181.31	585,480.21	472,519.66
销售收现比率	74.12%	80.89%	81.51%	86.69%
购买商品、接受劳务支付的现金	167,565.49	273,410.25	277,252.09	201,081.15
营业成本	237,623.50	413,283.96	387,887.87	313,285.43

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
购货付现比率	70.52%	66.16%	71.48%	64.18%

2015年，公司经营活动产生的现金流量净额为62,365.39万元，主要是由于受国防预算周期性影响军品订单回款较多所致。

2017年度经营活动产生的现金流量净额为48,009.14万元，较2016年度增幅较大，主要系发行人在2017年销售规模较2016年增加8.66%的同时，销售商品、提供劳务收到的现金也增加7.83%，但购买商品、接收劳务支付的现金减少1.39%所致。

2018年1-6月经营活动产生的现金流量净额为-12,269.02万元，经营活动产生的现金流量净额为负主要系军工行业回款存在明显的季节性特征，一般上半年回款较差，发行人回款多集中在第四季度及春节供应商货款较为集中支付所致。

## （二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-22,169.94万元、-24,082.31万元、-28,718.80万元和-14,895.22万元，公司投资活动的现金流出主要是满足公司的发展需要，用于构建在建工程、固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金、投资支付的现金以及取得子公司及其他营业单位支付的现金净额。

## （三）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-17,680.51万元、-730.11万元、6,200.31万元和4,963.08万元，2016年度较2015年度大幅增加，主要因为：2016年度短期借款大幅增加，2016年度取得借款收到的现金为69,769.57万元，同比增长117.27%，2016年偿还债务支付的现金为65,942.24万元，同比增长77.60%。2017年度筹资活动产生的现金流量净额较2016年增加，主要系2017年度偿还债务支付的现金较2016年大幅减少14,226.28万元所致。

## 第五节 本次募集资金运用

### 一、本次募集资金运用概况

本次公开发行可转换公司债券募集资金总额不超过 130,000.00 万元，扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

序号	内容	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	中航光电新技术产业基地项目	102,430.00	61,000.00
2	光电技术产业基地项目（二期）	83,273.00	34,000.00
3	补充流动资金		35,000.00
合计			130,000.00

本次公开发行可转换公司债券实际募集资金（扣除发行费用后的净额）若不能满足上述项目资金需要，资金缺口部分由公司自筹资金解决。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，如公司以自筹资金先行投入上述项目建设，公司将在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。在最终确定的本次募投项目（以有关主管部门备案文件为准）范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

募集资金投资项目涉及的审批情况如下：

序号	项目名称	立项文件编号	环评文件编号
1	中航光电新技术产业基地项目	豫洛龙集制造[2016]03412	豫环审[2016]209号
2	光电技术产业基地项目（二期）	2017-410311-39-03-034493	洛环审[2017]040号

### 二、募集资金拟投资项目概况

#### （一）中航光电新技术产业基地项目

##### 1、项目基本情况

本项目由公司负责实施，项目总投资 102,430.00 万元，其中拟以募集资金投入 61,000.00 万元。公司拟在扩大原有产品生产规模的基础上，在新征土地上重点开发生产高技术含量、高附加值的液冷产品、光有源及光电设备产品、

高速背板产品及 VPX 系统产品、新能源电动汽车电子产品等。新技术产业基地项目建设期三年，建成后第一年生产负荷 60%，第二年生产负荷 90%，以后年份生产负荷 100%。本项目建成达产年预计实现销售收入 137,500.00 万元。

## 2、项目实施背景及必要性分析

### (1) 贯彻公司发展规划的需要

根据中航光电战略规划，公司将着力强化产品研发的基础和核心，重点开展各项关键基础技术研究工作，在行业高端制造技术上实现新突破；做强产品技术开发，向高可靠、高密度、高速、高频率发力，重点开展高速连接等产品技术研究；前瞻部署、超前研究，强化预先研究，开展前沿技术研究工作，力争实现新技术突破，造出新概念产品。新的产业基地建设将重点发展液冷、光有源设备、高速背板及新能源电动汽车配套产品等业务，通过培育新的业绩增长点，促进公司更好地推进长期发展战略。项目建成达产后，预计年新增销售收入 13.75 亿元，新增利润总额 2.17 亿元。该项目的建设有利于进一步提升公司的综合实力，培育新兴产品，做强优势产业，做大产业规模，服务好国防事业，提高公司经济效益，为国民经济做出更大贡献，因此项目的建设符合公司长期发展规划的需要。

### (2) 产品市场具有良好的发展前景

据 Bishop Associates 数据显示，全球连接器规模从 1980 年的 86 亿美元增长到 2016 年的 544 亿美元，年复合增长率为 5.26%。预计 2017 年全球连接器市场规模将达到 630 亿美元，2016 至 2021 年全球连接器行业的复合增长率将达到 5.30%。随着北美和欧洲将工厂及生产活动转移至亚太地区，以及亚太区消费电子、移动设备和汽车领域的兴起，中国已逐渐全球连接器最重要的市场之一。2016 年中国连接器市场规模约为 165 亿美元，占据全球市场份额超过 30%。据 Bishop Associates 数据显示，未来我国连接器市场规模仍将保持较高的增速水平，预计 2018 年国内连接器规模将达到 179.94 亿美元，2015-2020 年年复合增长率将达到 10.90%。此外，从连接器各细分市场及前沿领域看，亦具备良好的市场前景。

## 1) 液冷连接器

近年来，随着航空、航天、船舶、兵器等防务领域的急速发展，军用武器装备的集成化程度越来越高，电子设备的发热功率也急剧增加。在信息化战场，军用装备中电子设备数量大幅增加，现代机载设备需要承担通信、导航、侦查、预警、火力控制、电子对抗、飞行控制等多项任务，机载设备的数量和复杂程度大幅增加，设备的热功率也不断的增大。另外，随着电子设备集成化的发展，元器件的尺寸越来越小，其散热高度集中，对电子设备的可靠性提出了更高的要求。为了适应技术的快速发展和产品国产化要求，各领域正在逐渐采用液冷技术，实现国外产品的替换，国内对液冷产品的需求量也逐渐增大。预计在未来 5 到 10 年内，液冷技术将是高发热电子设备实现散热的主要方式。

当前国内 IDC（互联网数据中心）机房主要采用风冷技术，未来随着对节能环保以及降低成本、提高性能等因素的考量，液冷技术有望在 IDC 建设中得到普及。根据调研机构 IDC 数据显示，2015 年我国 IDC 市场规模达 518 亿元，同比增长 39.30%，预计未来三年 IDC 增速将维持在 30%左右，到 2018 年市场规模将达到千亿级别。中航光电生产的液冷连接器目前已被多家著名 IDC 运营商采用，且相对于海外生产商，公司的产品具有较大的成本优势，随着新技术产业基地的建成，中航光电的液冷连接器业务有望取得更好的发展。

## 2) 光有源及光电设备产品

光器件是光网络传输的关键元素，是构成光模块的重要组件，其中有源光器件是光通信系统中将电信号转换成光信号或将光信号转换成电信号的关键器件，主要包括半导体发光二极管（LED）、激光二极管（LD）、光电二极管（PIN）、APD、掺铒光纤放大器（EDFA）、拉曼光放大器及调制器等。目前国内光器件产品主要集中在中低端产品市场，光通信模块厂商仍以低技术含量、低速率产品为主。虽然国内厂商也在加强该领域的研发投入，但与国外主要模块商的差距依然较大。目前，欧美、日本等全球排名前列的光器件公司都在竞相研发低功耗、小型化的高速光模块产品并逐步占领市场，国内由于起步较晚，与国外先进厂商相比，仍然集中于提供 10G 甚至 2.5G 以下的低端产品，高速光收发模块产品市场份额（主要是 40G、100G 及以上）还相对较为欠缺。

随着宽带网络建设的迅猛发展，超大规模数据中心的加速扩张，基站光模块和传输网光模块的升级换代以及光通信网络向超高频、超高速和超大容量发展，将给光器件产业带来巨大增量空间。目前光器件的主要市场包括电信市场和数据中心，其中，电信市场一直占据着主导地位，但近年来数据中心市场增长强劲，2015 年全球数据中心的光器件市场规模达到 26 亿美元，占到光器件总体市场的 31.71%。根据市场研究公司 Light Counting 报告显示，2015 年全球光器件市场总体规模达到 82 亿美元，预计到 2020 年有望达到 123 亿美元。

### 3) 高速背板连接器

信息时代电子设备要求高性能化、高速化和轻薄短小化，高速背板是当下高端电子设备制造领域最关键的技术。随着计算机技术发展，数据量急剧增大，高速背板需求量逐年递增。据 Prismark 报告显示，2008 年至 2016 年，中国 PCB 行业产值从 150.37 亿美元增至 271.23 亿美元，年复合增长率高达 7.65%，远超全球整体增长速度 1.47%。另外，在数据通信领域，据市场研究公司 Jefferies equity 预测，中国移动、中国联通、中国电信对于 5G 网络建设的投资总额将高达 1,800 亿美元，大幅超出 2013 年至 2020 年其在 4G 网络上估计 1,170 亿美元的投入，总投入增长约 53.85%。高速背板连接器作为用于数据中心背板与子板之间高速信号的连接与传输的重要代表产品，预计未来需求将会有较大增长空间。

### 4) VPX 系统

目前各大高校和研究所已经开始采用最新的 VPX 架构系统，应用于新一代综合航电系统、火控雷达指挥与控制系统、图像及声纳处理系统、航空宇宙及防御系统、大存量数据库、高中端服务器、信息传输设备、加固型计算机、工控机及医疗设备等领域。此外，国内一些研究所正在积极的推进用 VPX 架构系统对旧系统进行升级改造，如某军用通讯单位正在对新一代电台和飞行控制系统进行新一代（VPX 架构系统）系统升级改造。目前广泛应用于分布式基站连接以及通讯机柜连接的 VPX 高低频混装连接器属于该类产品中的高端代表产品，具有严格可控的差分阻抗、较低的插入损耗以及在 6.25Gbaud 的信道速率下小于 3%的串扰。随着 VPX 标准在民品领域得到广泛应用后，中航光电 VPX 架

构系统平台产品的需求数量和产值预计将会显著增加。

### 5) 新能源电动汽车连接器

2012年,国务院印发了《节能与新能源汽车产业发展规划(2012-2020年)》,目标直指加快培育和发展节能与新能源汽车产业。2014年6月以来,我国新能源汽车相继出台了购置税减免、购车补贴、限行豁免等利好政策,新能源汽车销量出现了爆发式增长。据中国汽车工业协会统计,2014年-2016年,我国新能源汽车销量分别为7.48万辆、33.1万辆和50.7万辆,分别较上年同期增长3.2倍、3.4倍和53%。2017年1-8月,新能源汽车销量为32万辆,同比增长30.20%。2016年下半年由于“骗补”事件的影响,新能源汽车的销量增长率大幅回落,2017年补贴政策调整后,新能源汽车产销量重回快速增长轨道。随着双积分等政策发布,新能源汽车产销有望全面增长。据预测,2017年国产新能源汽车销量将达到75万辆;到2020年销量达到200万辆,产销累计将超过500万辆。(数据来源:《新能源汽车蓝皮书:中国新能源汽车产业发展报告(2017)》、《汽车产业中长期发展规划》、《“十三五”控制温室气体排放工作方案》)

中航光电是国内最早介入新能源汽车产业的连接器公司,为新能源汽车连接器领域的龙头企业。公司与奇瑞、江淮、比亚迪、宇通、中通等自主品牌车企有着长期深度合作。目前,合资品牌新能源汽车多在国外研发,大多采用国外品牌连接器,公司当前客户仍以国产自主品牌为主,通过新技术产业基地项目建设将提升公司研发能力、制造能力及检测能力,为公司进入国际电动汽车市场奠定基础。随着我国新能源汽车市场的迅速发展及中航光电新客户的拓展,预计公司新能源汽车连接器业务将仍将保持较快增长。

### (3) 公司产业升级的需要

目前,国防装备更新迭代提速,战略性新兴产业、高端装备创新发展工程、战略高技术领域等将是国家未来产业发展的重点。未来几年,国内连接器市场整体增速仍将快于全球平均,国内连接器市场占全球份额继续提升,关键元器件国产化步伐加快。全球连接器领先企业不断加速产业布局和领域扩张,整合与并购势头强劲,我国军民融合战略也在不断推进。在外部环境快速变化的过程中,中航光电将以培育核心竞争力、提升经营质量效益为中心,聚焦主业,

对标先进，转型升级，向产业链高端迈进。通过该项目的实施，能够提升公司生产制造水平，从而提升产业整体科研、制造能力，扩大生产规模，扩大市场占有率，提升公司盈利能力。

### 3、项目可行性分析

#### (1) 项目符合国家政策导向

2015年，国务院发布的《中国制造2025》中明确提出推动“新一代信息技术产业、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车”等重点领域发展。此外，《关于促进大数据发展的行动纲要》、《新能源汽车未来十年发展路线图》、《汽车产业中长期发展规划》、《中国光电线缆及光器件行业“十三五”发展规划纲要》等政策的发布也将光有源及光电设备产品、新型液冷产品、高速背板产品及VPX系统新产品、新能源电动汽车电子产品的进一步发展提高到更重要的位置。本项目的实施满足《中国制造2025》中坚持创新驱动、智能转型、强化基础、绿色发展，加快从制造大国转向制造强国的要求。

#### (2) 项目实施具有可靠技术保障

中航光电拥有雄厚的技术力量，较强的科研开发能力，拥有国家级技术中心，河南省工程技术研究中心。截至2018年6月30日，公司拥有技术人员2,692人，大学本科以上学历人员3,846人，2018年1-6月研发投入占营业收入的比重为7.29%。长期的研发投入和人才积累为项目成功实施奠定了技术基础。此外，公司立足连接主业，56Gbps高速连接器项目已成功中标国家工业强基工程，产品技术水平达到国际先进，“深空”、“深海”技术取得阶段性突破；研发新能源汽车多合一集成控制器，且成功参与超级计算机液冷系统研制；成功突破智能自动布纤技术，掌握大路数光纤柔性板制造工艺，该技术填补了国内空白。公司在新技术、新材料、新工艺等方面由跟踪模仿到逐渐形成自主知识产权。因此，项目实施具有可靠技术保障。

#### (3) 良好的客户基础及领先的市场地位

中航光电是中国大陆连接器行业龙头公司，主要下游领域为防务、通信和新能源汽车等领域。在防务连接器领域，中航光电在航空、航天、兵器等多个

领域均处于行业领先地位，占据主要的市场份额。凭借在防务领域的技术优势及产品创新优势，公司积极拓展民品业务并已积累丰富的优质民品客户资源。在通信领域，公司先后与华为、中兴康讯、NOKIA、GE 等重要用户建立了良好的合作关系。在新能源汽车连接器领域，公司优势明显，国内市场份额第一，客户包括比亚迪、江淮、奇瑞、长安、东风、宇通、中通等主要新能源汽车生产商。

#### 4、项目投资概算

本项目投资估算情况如下表所示：

序号	工程项目	投资估算（万元）	投资比例
1	工程费用	72,206.50	70.49%
1.1	建筑工程	26,264.20	25.64%
1.2	公用工程（水暖动电设备及安装）	6,469.90	6.32%
1.3	工艺设备及软件	39,472.40	38.54%
2	工程其它费用	6,281.70	6.13%
3	预备费	3,941.80	3.85%
4	流动资金	20,000.00	19.53%
4.1	其中：铺底流动资金	6,000.00	5.86%
合计		102,430.00	100.00%

#### 5、项目用地、立项备案、环境保护评估等事项

本项目建设地点位于洛阳国家高新区洛龙科技园区，西临宇文恺街南临关林大道。项目用地 76,462 平方米，由公司出让方式取得，土地使用证编号：豫（2016）洛阳市不动产权第 00457447 号，土地用途为工业用地，土地使用权有效期至 2066 年 8 月 13 日。

2016 年 3 月 11 日，洛阳国家高新区洛龙科技园区管委会对本项目进行了备案，备案证号：豫洛龙集制造 [2016] 03412。2016 年 4 月 29 日，河南省环境保护厅对本项目环境影响报告表进行了批复，批复文号：豫环审 [2016] 209 号。

#### 6、项目经济效益评价

经测算，本项目建成达产年实现销售收入 137,500 万元，达产年利润总额 21,680 万元，投资财务内部收益率（所得税前）为 24.15%，投资回收期（所得税前）为 6.2 年。

## （二）光电技术产业基地项目（二期）

### 1、项目基本情况

本项目由公司负责实施，项目总投资 83,273.00 万元，其中拟以募集资金投入 34,000.00 万元。本项目主要包含特种连接器、深水领域用连接器、宇航领域用连接器、集成互连系统、核电连接器、光缆及电缆组件、医疗领域用连接器及组件等七大类产品。项目建设期三年，建成后第一年生产负荷 60%，第二年生产负荷 80%，以后年份生产负荷 100%。本项目建成达产年实现销售收入 100,320.00 万元。

### 2、项目实施背景及必要性分析

#### （1）落实军民融合国家战略，促进军工技术向民用转化

中共中央政治局于 2016 年 7 月 21 日审议通过《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》，提出把军民融合发展上升为国家战略。中共中央及国务院随后出台了一系列落实军民融合的政策措施，国防科工局发布了《2016 年国防科工局军民融合专项行动计划》，旨在“通过实施专项行动计划，进一步优化体制机制和政策制度环境，大力推进国防科技工业军民融合发展进程。出台顶层规划和系列政策措施，建立组织实施体系；进一步健全军民科技协同创新机制，推进强基工程，夯实创新基础；扩大军工开放，进一步深化技术、产品和资本的‘民参军’；推动资源共享，初步实现军工科技资源向社会开放以及与民口科技资源的互通；落地一批军转民项目，推动军工服务国民经济发展。”

中航光电作为我国防务连接器市场占有率第一的厂家，积极根据国家战略要求，从产品、资本等多个层次积极拓展军民融合范围，推动上市公司与外部企业、社会资本携手合作，利用公司在防务领域的技术积累和优势，将相关技术应用于民用通讯、汽车电子、消费电子等领域，推动军民融合发展。

#### （2）促进国内连接器产业升级，满足防务领域高端产品需求

随着我国经济环境持续发展，国家对制造业发展提出了更高的要求。为打造具有国际竞争力的制造业，国务院于 2015 年 5 月发布了《中国制造 2025》，将航空航天装备、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车等领域作为重点支持发展领域，并将核心基础零部件（元器件）等列入工业强基工程。中航光电作为我国连接器“中国制造”的代表，公司 56Gbps 高速连接器项目已成功中标国家工业强基工程。

作为国内连接器特别是防务连接器领先企业，中航光电的产品已在航空、航天、舰船等多个防务领域占据绝对优势。中航光电产品技术水平一定程度代表着我国连接器产业特别是防务连接器产业技术水平。我国连接器产业近年来发展迅速，但在光电器件、高速连接器等高端产品方面仍未摆脱对国外领先企业的控制。通过本项目的实施，中航光电将有效提升在产品设计、生产、检测等方面的能力，促进公司产品及整个连接器产业的升级，降低国家军事装备、航天航空等领域对国外高端连接器的依赖，增加军用光电器件的国产化率，增强部队的安全性和保密性，满足国内防务领域对高端连接器、光器件等高端产品需求。

### （3）进一步巩固公司行业地位，缩小与国际巨头差距

中航光电是国内唯一同时具备光、电、流体连接器及集成化技术研发和生产的专业化企业。公司拥有完整的连接技术研发、制造、检测试验体系，可全面提供军民领域连接技术解决方案。公司是全球第二大防务连接器生产厂商，但是，对比连接器及光电器件国际巨头，公司的生产规模能力存在不足、设计手段相对滞后、设备能力和相关系统配置不能满足发展需求，试验检测水平有待提高。通过本项目的实施，扩大生产规模，提升设计能力，更新先进设备，有效缩小与国际领先企业的差距，提升公司综合实力。

## 3、项目可行性分析

### （1）项目产品符合国家产业政策和行业发展方向

“十三五”期间我国国民经济快速、稳定、健康地发展，信息通讯等行业对光电器件的需求量不断增加，产品精度要求较高，迫切需要大量的高端光电

器件产品，市场上呈现出供不应求的局面。随着“宽带中国”等政策的深入推进，光通信领域迎来新的发展机遇，光纤光缆的市场需求进一步被激发。中航光电作为我国信息通讯行业的生产企业，生产市场上急需的光电器件新产品，满足市场需求，替代进口，符合国家产业政策及行业发展方向，市场前景广阔。

## (2) 项目产品具有技术保障，工艺技术可靠

中航光电拥有雄厚的技术力量，较强的科研开发能力，拥有省级技术中心，拥有坚实的科研设计队伍和较完备的试验检测手段，截至2018年6月30日，公司拥有技术人员2,801人，现已具备较为完整的连接器产品科研生产体系，掌握了一大批防务及民用产品核心技术。公司研发投入由2011年的8,000.00万元增长至2017年的50,559.10万元。在巨额研发投入下，公司产品不断向高端突破，其中光柔板技术已达到国际先进水平，第六代高速背板已成为国内最高水准，液冷以及集成化产品也都进入行业主要客户。公司注重原创技术和光电技术基础研究，重点开展各项关键基础技术研究工作，开发的新产品达到国际水平，其中一些替代进口产品填补了国内空白，具有较高的技术含量和附加值。公司具备丰富的专利技术储备，涉及光电混装、滤波、短路保护、深水密封、带电插拔等多方面连接器结构设计和工艺技术，可为本项目提供强大的技术支持，产品具有技术保障。

本项目选用先进、适用、可靠的工艺装备，以先进的工艺装备和良好的生产环境，有利于公司新产品研发，调整产品结构，增强产品在国内国际市场竞争力。

## 4、项目投资概算

本项目投资估算情况如下表所示：

序号	工程项目	投资估算（万元）	投资比例
1	建筑安装工程	47,774.22	57.37%
2	工艺设备购置费	25,452.97	30.57%
3	工程其他费用	3,049.88	3.66%
4	预备费	352.93	0.42%
5	铺底流动资金	6,643.00	7.98%

合计	83,273.00	100.00%
----	-----------	---------

## 5、项目用地、立项备案、环境保护评估等事项

本项目不需新增土地。

2017年11月15日，洛龙高新技术产业开发区投资服务中心对本项目进行了备案，备案证号：2017-410311-39-03-034493。2017年12月25日，洛阳市环保局对本项目环境影响报告进行了批复，批复文号：洛环审[2017]040号。

## 6、项目经济效益评价

经测算，本项目建成达产年实现销售收入100,320万元，达产年税后利润总额17,514万元，投资财务内部收益率（所得税前）为22.76%，投资回收期（所得税前）为6.4年。

### （三）补充流动资金

中航光电所处的连接器、光电器件制造业属于资本和技术密集型产业，对资金投入的需求较高，且近年来公司业务保持较快增长，营运资金存在较大缺口，本次公开发行可转换公司债券的募集资金拟安排35,000.00万元用于补充中航光电流动资金，项目的实施将在一定程度上缓解公司的资金压力，提高中航光电抗风险能力和可持续发展能力。

## 三、本次募集资金的运用对公司经营管理和财务状况的影响

### （一）本次发行可转债对公司经营管理的影响

发行人主要从事高可靠光、电、流体连接器研发、生产和销售，同时提供光、电、流体连接技术系统解决方案，主要下游领域为防务、通信和新能源汽车等领域。本次发行可转债募集资金使用项目为中航光电新技术产业基地项目、光电技术产业基地项目（二期）和补充流动资金。项目建设符合国家产业政策、行业发展趋势以及公司发展战略，具有良好的市场前景，有利于拓展公司主营业务。对于公司的军品业务而言，本次发行有利于提升公司军品生产效率，保障军品生产任务能够顺利完成；对于公司的民品业务而言，本次发行有利于公司在相关产品领域提高科研生产能力，促进公司在防务领域的技术积累和优势

向民品领域转化，提高产品竞争力、扩大市场份额。

项目建成投产后，将促进公司高端、高速连接器的转型升级，提升公司高端装备制造能力，丰富连接器品类，扩大公司规模，延伸业务领域，进一步拓展连接器国际市场，巩固公司行业地位，缩小与国际巨头差距。

## （二）本次发行可转债对公司财务状况的影响

本次募集资金投资项目具有良好的市场发展前景和经济效益，项目完成投产后，公司盈利能力和抗风险能力将得到增强，公司主营业务收入与净利润将大幅提升，财务状况将进一步优化与改善。本次可转债转股前，公司使用募集资金财务成本较低，利息偿付风险较小。随着可转债持有人陆续转股，公司净资产规模将进一步增加，资产负债率将逐步降低，财务结构将更趋合理，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

## 第六节 备查文件

### 一、备查文件内容

投资者可查阅与本次发行有关的相关正式文件，具体包括：

- (一) 公司章程和营业执照
- (二) 发行人最近 3 年审计报告的财务报告
- (三) 保荐机构出具的发行保荐书和保荐工作报告
- (四) 法律意见书和律师工作报告
- (五) 注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告
- (六) 资信评级报告
- (七) 中国证监会核准本次发行的文件
- (八) 其他与本次发行有关的重要文件

### 二、备查文件查询时间及地点

投资者可在发行期间每周一至周五上午九点至十一点，下午三点至五点，于下列地点查阅上述文件：

1、发行人：中航光电科技股份有限公司

地址：中国（河南）自由贸易试验区洛阳片区周山路 10 号

联系人：叶华

联系电话：0379-6301 1079

传真：0379-6301 1077

2、联合保荐机构（主承销商）：

(1) 华创证券有限责任公司

办公地址：北京市西城区锦什坊街 26 号恒奥中心 C 座 503

联系人：黄凤煌

联系电话： 010-6623 1910

传真：010-6623 1979

(2) 中航证券有限公司

办公地址：深圳市福田区深南中路 3024 号航空大厦 29 楼

联系人：郭卫明

联系电话：0755-8368 8206

传真：0755-8368 8393

投资者亦可在本公司的指定信息披露网站深圳证券交易所网站查阅募集说明书全文。

（本页无正文，为《中航光电科技股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书摘要》之盖章页）

中航光电科技股份有限公司



2018年11月1日