

深圳市聚飞光电股份有限公司

2019 年创业板公开发行
可转换公司债券信用评级报告



中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co.,Ltd.

信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业
人员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告
遵循了真实、客观、公正原则。本评级机构对评级报告所依据的相关资料进行了必要的核
查和验证，但对其真实性、准确性和完整性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组
织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，并非事实陈述或购
买、出售、持有任何证券的建议。投资者应当审慎使用评级报告，自行对投资结果负责。

被评证券信用评级自本评级报告出具之日起至被评证券到期兑付日有效。同时，本评
级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信
用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化
情况。

中证鹏元资信评估股份有限公司

评级总监： 

中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co., Ltd.

地址：深圳市深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦三楼

电话：0755-82872897

传真：0755-82872090

邮编：518040

网址：www.cspengyuan.com

报告编号：
中鹏信评【2019】第 Z
【505】号 02

分析师

姓名：

刘诗华 董斌

电话：

0755-8287 2240

邮箱：

liushh@cspengyuan.com

评级日期：

2019 年 11 月 20 日

本次评级采用中证鹏元
资信评估股份有限公司
公司债券评级方法，该
评级方法已披露于公司
官方网站。

中证鹏元资信评估股份
有限公司

地址：深圳市深南大道
7008 号阳光高尔夫大厦
3 楼

电话：0755-82872897

网址：

www.cspengyuan.com

深圳市聚飞光电股份有限公司 2019 年创业板公开发行可转换公司债券信用评级报告

本期债券信用等级：AA-

发行主体长期信用等级：AA-

发行规模：不超过 70,468.81 万元（含）

评级展望：稳定

债券期限：6 年

债券偿还方式：每年付息一次，到期偿还本金及最后一年利息，附债券赎回及回售条款

评级观点：

中证鹏元资信评估股份有限公司（以下简称“中证鹏元”）对深圳市聚飞光电股份有限公司（以下简称“聚飞光电”或“公司”，证券代码：300303.SZ）本次拟创业板公开发行总额不超过 70,468.81 万元（含）可转换公司债券（以下简称“本期债券”）的评级结果为 AA-，该级别反映了本期债券安全性很高，违约风险很低。该等级的评定是考虑到近年来公司营业收入增长较快，具有一定的规模优势，且具备较强的研发实力；同时中证鹏元也关注到公司 LED 封装业务产能利用率降低，未来新增产能存在一定的消化风险，应收账款及应收票据占用金额较大，主营业务收现能力欠佳，资产减值损失规模较大，面临一定的资金压力等风险因素。

正面：

- 近年来公司收入增长较快，且具备一定的规模优势。公司 2016-2018 年营业收入分别为 15.09 亿元、20.55 亿元和 23.45 亿元，复合增长率达 24.66%，保持较高增长速度。截至 2018 年末，公司已具备 20,119KK/年照明及背光 LED 封装器件生产能力，具备一定的规模优势。
- 公司研发投入持续增加，具备较强的研发实力。公司研发主要集中在 LED 封装方面，2016-2018 年研发投入分别为 5,472.82 万元、8,762.83 万元和 9,598.33 万元，持续增加，占营业收入比重分别为 3.63%、4.26%及 4.09%。截至 2019 年 6 月末，公司拥有 165 项专利权，通过研发提升了公司的技术水平，2016-2018 年公司产品保持了较高的良率，LED 封装业务良率均保持在 98.00%以上，公司研发实力较强。

关注:

- **公司 LED 封装业务产能利用率降低，未来新增产能存在一定的消化风险。**近年来公司背光 LED 及照明 LED 产能利用率均有所下降，LED 背光产能利用率由 2016 年的 83.29% 下降至 2019 年上半年的 81.24%，LED 照明封装产能利用率由 2016 年的 80.28% 下降至 2019 年上半年的 60.41%。本期债券募投项目建成后将增加年产光电器件 LED 产品 268.413 亿颗和背光灯条 50.7 百万片的产能，未来新增产能存在一定的消化风险。
- **公司应收账款及应收票据占用金额较大，主营业务收现能力欠佳。**截至 2018 年末，公司应收账款及应收票据账面价值为 122,848.11 万元，占总资产的 37.78%，占用公司较多资金。2016-2018 年营业收入收现比分别为 0.89、0.72 和 0.90，收现能力欠佳。
- **资产减值损失对公司利润影响较大。**2016-2018 年公司资产减值损失分别为 2,803.00 万元、14,172.45 万元和 9,553.71 万元，对当期利润总额影响较大。
- **公司面临一定的资金压力。**截至 2019 年 6 月末，公司在建及拟建项目预计总投资 19.41 亿元，完成投资 3.12 亿元，未来尚需投入资金 16.29 亿元，面临一定的资金压力。

公司主要财务指标（单位：万元）

| 项目 | 2019 年 6 月 | 2018 年 | 2017 年 | 2016 年 |
|---------------|------------|------------|------------|------------|
| 总资产 | 383,158.55 | 325,175.97 | 331,827.91 | 290,154.73 |
| 归属于母公司所有者权益 | 201,936.09 | 192,310.31 | 182,562.31 | 182,320.36 |
| 有息债务 | 13,500.00 | 0.00 | 3,745.10 | 5,324.62 |
| 资产负债率 | 46.82% | 40.27% | 44.13% | 35.70% |
| 流动比率 | 1.46 | 1.67 | 1.69 | 2.30 |
| 速动比率 | 1.35 | 1.51 | 1.55 | 2.14 |
| 营业收入 | 114,660.93 | 234,502.43 | 205,513.97 | 150,909.94 |
| 其他收益 | 2,146.16 | 3,343.29 | 1,406.59 | - |
| 资产减值损失 | 2,796.59 | 9,553.71 | 14,172.45 | 2,803.00 |
| 营业利润 | 16,849.81 | 18,653.83 | 5,480.35 | 17,390.81 |
| 净利润 | 14,525.61 | 15,290.82 | 4,509.15 | 15,568.44 |
| 综合毛利率 | 26.97% | 21.86% | 21.72% | 24.21% |
| 总资产回报率 | - | 5.66% | 1.81% | 7.16% |
| EBITDA | - | 27,676.01 | 13,040.82 | 23,784.57 |
| EBITDA 利息保障倍数 | - | 801.89 | 165.64 | 330.02 |

| | | | | |
|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
| 经营活动现金流净额 | 24,171.06 | 7,493.04 | 4,561.19 | 13,918.02 |
|-----------|-----------|----------|----------|-----------|

注：2016 年数据采用 2017 年审计报告期初数。

资料来源：公司 2017-2018 年审计报告及未经审计的 2019 年 1-6 月财务报表，中证鹏元整理

一、发行主体概况

公司前身系深圳市聚飞光电有限公司，成立于2005年9月15日，由深圳市聚贤投资有限公司、深圳市长飞投资有限公司、王建国、邢其彬共同出资1,500万元组建，成立时注册资本为1,500万元。2008年12月31日，公司变更为股份有限公司，名称变更为现名，注册资本增加至4,400万元。

2012年3月，经中国证券监督管理委员会“证监许可[2012]240号”文核准，公司首次公开发行人民币普通股（A股）2,046万股，自2012年3月19日起在深圳证券交易所创业板上市，公司的注册资本增至8,000.00万元。公司历经非公开发行股票、多次资本公积转增股份、员工股权激励及因回购注销减资，截至2019年6月末公司注册资本增加至127,264.66万元，实际控制人为自然人邢美正及李晓丹¹，其中邢美正所持有股份已质押6,667.00万股，占其持有股份的46.54%，前十大股东明细如表1所示。

表1 截至2019年6月30日公司前十大股东明细

| 股东名称 | 占总股本比例（%） |
|---------------------------|--------------|
| 邢美正 | 11.26 |
| 李晓丹 | 11.26 |
| 深圳市一诺财达投资有限公司 | 8.95 |
| 王建国 | 2.21 |
| 徐思凡 | 1.19 |
| 红土创新基金—银河证券—深圳市创新投资集团有限公司 | 0.99 |
| 侯利 | 0.80 |
| 吕加奎 | 0.53 |
| 杜锦贤 | 0.51 |
| 陈红娟 | 0.51 |
| 合计 | 38.21 |

资料来源：公司提供

公司主要从事SMD LED产品的研发、生产与销售，主营业务为LED背光及照明封装和通讯技术服务业务，按用途可分为背光LED器件和照明LED器件。公司经营LED行业多年，以背光LED和照明LED为依托，逐步拓展显示LED、车用LED、闪光灯、Mini/Micro、IR、UV等LED新型产品及业务。截至2019年6月末公司合并范围子公司有8家。

表2 截至2019年6月30日纳入合并范围的子公司（单位：万元）

¹ 李晓丹女士为邢美正先生母亲。

| 子公司名称 | 注册资本 | 持股比例 | 主营业务 |
|-----------------|--------------|---------|--------------------|
| 深圳市聚茂实业有限公司 | 5,780.00 | 100.00% | 产品加工、开发、生产、销售、物业租赁 |
| 深圳市聚飞光学材料有限公司 | 2,600.00 | 58.67% | 产品研发、生产、销售 |
| 惠州市聚飞光电有限公司 | 10,000.00 | 100.00% | 产品研发、生产、销售 |
| 芜湖聚飞光电科技有限公司 | 5,000.00 | 100.00% | 产品研发、生产、销售 |
| 聚飞（香港）发展有限公司 | 7,300.00 万港币 | 100.00% | 国际贸易、股权投资 |
| LiveCom Limited | 200.00 万美元 | 51.00% | 网络、通讯技术服务等 |
| 爱讯达科技（深圳）有限公司 | 4,000.00 | 100.00% | 网络、通讯技术服务等 |
| 远拓信息科技（上海）有限公司 | 300.00 | 100.00% | 网络、通讯技术服务等 |

资料来源：公司提供

二、本期债券概况

债券名称：深圳市聚飞光电股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券；

发行总额：不超过70,468.81万元（含）；

债券期限和利率：6年期固定利率；

还本付息方式：每年付息一次，到期一次还本；

转股期限：自发行结束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；

初始转股价格：本期债券初始转股价格不低于《深圳市聚飞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（申报稿）》（以下简称“募集说明书”）公告日前20个交易日公司A股股票交易均价（若在该20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A股股票交易均价；具体初始转股价格由股东大会授权公司董事会在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定；

转股价格向下修正条款：在本期债券存续期间，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，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前20个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价较高者，同时不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值；如公司决定向下修正转股价格时，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、股权登记日和暂停转股期间等有关信息；

赎回条款：(1) 到期赎回条款，在本期债券期满后 5 个交易日内，公司将赎回全部未转股的本期债券。具体赎回价格由公司股东大会授权董事会在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。(2) 有条件赎回条款，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债：1) 在转股期内，如果公司股票在任何连续 30 个交易日中至少 15 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；2) 当本期债券未转股余额不足 3,000 万元时。若在前述 30 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计算；

回售条款：(1) 有条件回售条款，在本期债券最后两个计息年度，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的 70%时，本期债券持有人有权将其持有的可转债全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。若在上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计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起按修正后的转股价格重新计算。本期债券最后两个计息年度，本期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债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，该计息年度不能再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。(2) 附加回售条款，若公司本次发行的可转债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，可转债持有人享有一次回售的权利。本期债券持有人有权将其持有的可转债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。当期应计利息的计算公式参见有条件赎回条款。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。本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；

向原股东配售的安排：本期债券向公司原股东优先配售，原股东有权放弃配售权，具体配售比例由股东大会授权董事会根据具体情况确定。原 A 股股东优先配售之外的余额和原 A 股股东放弃优先配售后的部分采用网下对机构投资者发售和通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，本次发行认购金额不足部分由承销商包销。具体发行方式由股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。

三、本期债券募集资金用途

本期债券拟募集资金总额为不超过70,468.81万元（含），资金投向明细如下：

表3 本期债券募集资金投向明细（单位：万元）

| 项目名称 | 项目总投资 | 募集资金使用规模 | 占项目总投资比例 |
|-------------------|------------------|------------------|---------------|
| 惠州 LED 产品扩产项目 | 56,689.75 | 54,689.75 | 96.47% |
| 惠州 LED 技术研发中心建设项目 | 15,779.06 | 15,779.06 | 100.00% |
| 合计 | 72,468.81 | 70,468.81 | 97.24% |

资料来源：公司提供

本期债券募投项目均通过子公司惠州市聚飞光电有限公司（以下简称“惠州聚飞”）实施，利用惠州工业园区的现有厂房建设项目及相关设施。

（一）惠州 LED 产品扩产项目

该项目实施将引进高端自动化生产检测设备，着眼于扩大背光LED、显示 LED 和车用 LED 等产品的产能，有利于公司提升质量和规模效应。该项目总投资额具体构成为装修工程2,525.40万元、机器设备47,536.00万元和铺底流动资金6,628.35万元，建设期预计为36个月，截至2019年6月末该项目尚未启动。项目建成后将增加年产光电器件LED产品（背光LED、车用LED和显示LED）268.413亿颗和背光灯条50.7百万片的产能。

根据《深圳市聚飞光电股份有限公司公开发行可转换公司债券募集资金使用可行性研究报告》（以下简称“可行性研究报告”），该项目预计内部收益率（所得税后）为 16.58%，静态投资回收期（含建设期、税后）为6.98年，已取得广东省技术改造投资项目备案证（备案项目编号为191326405930007），同时该项目已取得惠州市生态环境局出具的惠市环（仲恺）建（2019）439 号建设项目环境影响报告表的批复。

（二）惠州 LED 技术研发中心建设项目

该项目计划更新科研设备，添置检测、试验仪器等，拟通过引进高端研发技术人员，对公司研发部门进行全面升级，提升公司的研发技术水平。本次募投项目研发方向主要涵盖Mini LED模组制造技术、Micro LED模组制造技术、QD-LED封装技术、生物识别IR-LED 封装技术等课题，截至2019年6月末该项目尚未启动。

该项目总投资具体包括装修工程119.56万元、机器设备11,031.50万元、人员薪资4,628.00万元，建设期预计为30个月，课题研发运行期2年。

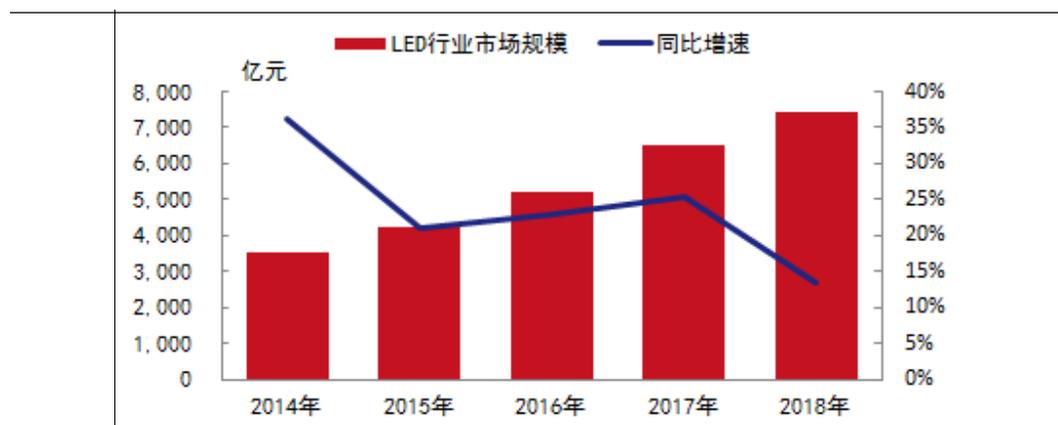
该项目已取得广东省技术改造投资项目备案证（备案项目编号为191326405930008），和惠州市生态环境局出具的惠市环（仲恺）建（2019）439 号建设项目环境影响报告表的批复。

四、运营环境

近年来 LED 产业保持快速增长态势，未来仍将保持一定的增长

LED 可广泛应用于 LED 照明设备、LED 背光源及 LED 显示屏等领域。近年在我国政府推动高新技术产业发展的背景下，LED 行业市场规模由 2014 年的 3,507 亿元增长至 2018 年的 6,538 亿元，年复合增长率为 16.85%，2018 年由于下游需求放缓以及上游供给过剩的影响，LED 行业市场规模增速放缓至 13.50%（见图 1），随着 LED 行业技术的不断进步和应用范围的拓宽，预计未来仍将保持一定的增长。

图 1 2014-2018 年 LED 行业市场规模情况



资料来源：Wind，高工 LED（GGII），中证鹏元整理

在 LED 照明领域，LED 照明产品已逐步替代传统照明产品，成为家居、商业、工业、户外照明的主力，LED 照明产品的渗透率在逐年增长，2018 年全球 LED 照明渗透率由 2011 年的 6.6% 提升至 42.5% 左右，中国 LED 照明渗透率由 2012 年的 3% 提升至 2018 年的 61% 左右。随着市场渗透率的提升以及在 LED 车灯、LED 智能照明、LED 植物照明等新兴应用领域的拓展，LED 照明市场快速增长，全球 LED 产业市场规模增速由 2010 年的 112.4% 持续下降至 2017 年的 16.50%。与发达国家相比，中国 LED 照明企业具有成本优势，与其他发展中国家相比，中国 LED 产业链配套齐全，因此中国已经成为全球的 LED 照明产品生产基地。2009 年以来，国内 LED 照明产值整体规模不断提升，但 2018 年由于需求量下降的影响，市场规模增速下滑至 15.00%，同比减少 12.48 个百分点（见图 2）。

图2 2014-2018年LED照明市场规模情况



资料来源：Wind，GGII，中证鹏元整理

LED背光主要应用于LCD面板中，其需求量的增长主要来自于LCD面板产量（块）的提升和单位产品灯珠使用的增加。2018年LED背光市场规模同比增速为3.20%，占LED应用领域市场规模8.65%。一方面，随着消费者对LCD屏幕清晰度的要求不断提升，单位产品使用灯珠数量也在不断增加，单位产品消耗LED背光的产值在不断增加；另一方面，近年来全球电子终端产品出货量下降，整体LCD出货量增速一直维持在较低增速，2018年及2019年1-6月增速已由正转负分别为-1.27%和-2.77%，在预计全球电子终端消费市场仍将持续低迷的背景下，2019年下半年及2020年上半年LCD出货量或将继续负增长。由于单位产品使用灯珠的增加无法弥补LCD面板出货量的下降带来的影响，LED背光应用市场规模的增速仍较低，对LED应用市场规模增速贡献很小。

图3 2014-2018年LED背光市场规模及LCD面板出货量（块）增速情况



资料来源：Wind，GGII，中证鹏元整理

此外，LED 显示屏被广泛应用于广告媒体、体院场馆、舞台背景、市政工程等领域，已经成为 LED 应用领域最为成熟的细分市场。2018 年 LED 显示屏应用市场规模为 873.49 亿元，同比增长率为 20.21%，较上年下降 12.24 个百分点，虽然增速有所下降，但仍然是 LED 应用产品需求量的主要增长点之一，未来仍将保持一定的增速。

LED 封装厂商的盈利能力因主营产品不同而有所分化，同时由于行业产能扩张较快，产能利用率呈下行趋势

国内 LED 封装企业主要以木林森（002745.SZ）、国星光电（002449.SZ）、鸿利智汇（300219.SZ）、聚飞光电（300303.SZ）和瑞丰光电（300241.SZ）等为代表，国外主要是以日亚化学、美国科锐等国际封装巨头为代表，据 LEDinside 数据显示，2016 年中国 LED 封装市场，国产率已经上升至 67%，2017-2018 年国产封装厂商技术水平不断提升，LED 封装市场国产率仍在逐步提升。LED 封装按最终应用产品不同可以分为 LED 照明封装、LED 背光封装和 LED 显示封装，由于 LED 照明产品技术含量较低，国内 LED 灯具厂商众多，LED 灯泡价格下跌，受此影响下 LED 照明封装领域的盈利能力有所下滑。不同的是，在 LED 背光和显示封装方面，对技术要求较高，目前国内主要份额集中在国星光电、聚飞光电和木林森等大型上市公司中，同时受益于下游厂商主要为大型电子终端厂商，LED 背光及显示封装企业营收质量较好，所以 LED 显示及背光领域封装企业仍维持一定的盈利水平。

截至 2018 年末龙头企业仍处于扩产能阶段，一方面是因为在 2017 年行业景气度较高时扩产投资的惯性，另一方面主要系 LED 封装行业集中度仍较低，封装大厂抢占市场份额而扩充产能所致，前五大封装厂商营收占 LED 封装行业市场规模的 27%。2018 年封装大厂的平均产能利用率为 82.45%，同比下降 2.86 个百分点。行业龙头企业木林森、国星光电和聚飞光电仍在扩产，同时前期封装厂商在建产能仍将不断释放，未来 LED 封装行业整体产能利用率或将继续下行。

表4 2018 年 LED 封装行业龙头企业扩产及产能利用率情况（单位：亿元）

| 企业名称 | 营业收入 | 扩产计划 | 产能利用率 |
|------|--------|---------------------------------------|--------|
| 木林森 | 179.52 | 2019-2020 年增加 14,896KK/年，同时前期在建产能逐渐释放 | - |
| 国星光电 | 36.27 | 2019 年拟持续投入 10 亿元进行新一代 LED 封装产能的扩产 | - |
| 鸿利智汇 | 40.03 | 前期在建产能陆续释放 | 79.92% |
| 瑞丰光电 | 15.62 | 前期在建产能陆续释放 | 88.72% |
| 聚飞光电 | 23.45 | 170KK 产能在建，同时拟募集不超过 7.25 亿元（含）进行扩产 | 81.86% |

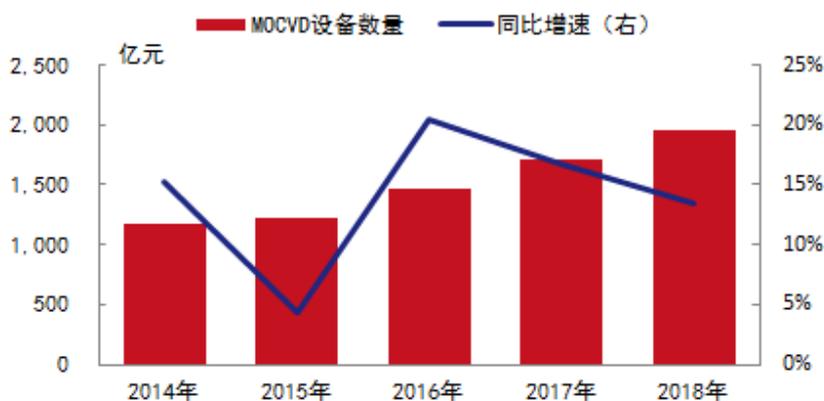
注：“-”表示为该公司未披露相关信息。

资料来源：各企业年度报告，中证鹏元整理

LED 芯片市场规模增速下滑，龙头企业产能扩张较快，产能利用率下滑

近年来，在下游旺盛需求的拉动及各地政策的支持下，国内主要 LED 芯片企业加大研发投入，积极制定扩产计划，LED 芯片环节的投资力度不断提升，使得国内 LED 芯片行业加速发展，LED 芯片行业市场规模由 2014 年的 138 亿元增长至 2018 年的 236 亿元，近五年复合增长率为 14.32%，但受下游需求增速放缓和芯片产能增长过快导致价格大幅下跌的影响，2018 年 LED 芯片行业市场规模增速同比大幅下降 25.87 个百分点。LED 芯片的生产流程主要是依靠于 MOCVD 外延炉设备生产外延片，再将外延片进行加工成 LED 芯片，整个生产过程中最重要的生产设备及技术都在 MOCVD 外延炉中，国内厂商主要的技术手段在于维护设备和提高芯片良品率。根据 GGII 数据，2018 年中国 MOCVD 设备保有量超过 1,950 台，LED 芯片产能占全球的比例超过 54%²，前六大 LED 芯片厂商（三安光电、华灿光电、澳洋顺昌、聚灿光电、乾照光电、德豪润达）拥有 MOCVD 设备（折算成 2 吋 54 片机）约占总产能的 57%，LED 芯片行业集中度较高。

图 4 2014-2018 年 MOCVD 设备保有量情况



资料来源：Wind, GGII, 中证鹏元整理

受下游需求增速下降和产能不断增加的双重作用，LED 芯片龙头企业产能利用率将持续下降。LED 芯片龙头企业均为上市公司，资本实力更强，具有较强的规模效应，相较于小厂商更容易保持对下游封装厂商的供货，LED 芯片行业的竞争会继续让市场份额集中度提升至前几大厂商。受 LED 下游需求增速下降和行业产能扩张较快的影响，2018 年 LED 芯片行业主要厂商的产能利用率平均值同比下降 8.12 个百分点。在预计芯片价格 2019 年持续下滑的态势下，LED 芯片行业将出现更强的马太效应，一部分新增 MOCVD 设备的

² 因无法获取 2018 年数据，故采用 2017 年已公开数。

产能将集中在 2019-2020 年释放，LED 芯片行业产能过剩或将持续。

表5 2018 年 LED 芯片主要上市公司产销率和产能利用率情况

| 上市公司名称 | 证券代码 | 产销率 | 产能利用率 |
|--------|-----------|--------|--------|
| 三安光电 | 600703.SH | 83.76% | - |
| 华灿光电 | 300323.SZ | 67.28% | 92.74% |
| 澳洋顺昌 | 002245.SZ | 96.96% | 68.06% |
| 乾照光电 | 300102.SZ | 86.99% | 91.51% |
| 德豪润达 | 002005.SZ | - | - |
| 聚灿光电 | 300708.SZ | 95.16% | 95.16% |

资料来源：各公司 2018 年年度报告及公告，公开资料，中证鹏元整理

国家对于 LED 产业等高新技术产业提供大力扶持政策，有利于 LED 产业持续向上发展

国家高度重视 LED 等高新技术产业的快速健康发展，并将 LED 等产业的发展提高到了国家战略的高度，推出了大量政策来推进高新技术产业的发展。2015 年以来，我国推出了“中国制造 2025”等重要战略来引导包括 LED 产业在内的高新技术产业的发展，并在“十三五规划”中指出了 LED 产业的发展方向，有利于推动 LED 产业的健康快速发展。

表6 近年来国家颁布LED产业的重要政策

| 法律法规 | 主要内容 | 发布单位 | 开始实施日期 |
|----------------------|--|-------------|-------------|
| 《半导体照明产业“十三五”发展规划》 | 到 2020 年，我国半导体照明关键技术要不断突破，产品品质不断提高，产业集中度逐步提高。同时，推动 OLED 照明产品实现一定规模应用，为从半导体照明产业大国发展为强国奠定基础。 | 发改委、科技部、工信部 | 2017 年 7 月 |
| 《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》 | 推动半导体照明等领域关键技术研发和产业；大力发展高效节能产业，组织实施节能关键共性技术提升工程，鼓励研发大功率半导体照明芯片与器件等。 | 国务院 | 2016 年 12 月 |

资料来源：公开资料

五、公司治理与管理

公司按照《公司法》、《证券法》等相关法律法规和现代企业制度的要求，建立了公司内部控制的组织架构，确保了公司股东大会、董事会、监事会等机构的操作，明确了权力决策机构与经理层之间职责权限。

股东大会是公司最高权力机构，通过董事会对公司进行管理和监督。董事会的人数及人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。董事会由 5 名董事组成，其中独立董事 2

名，设董事长1人。此外，公司按照《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》的要求，董事会下设有审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会和战略委员会四个专门委员会。其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会成员中独立董事占多数，审计委员会中有一名独立董事为会计专业人士。

公司总经理在董事会领导下，全面负责公司的日常经营管理活动，保证公司的正常运转。公司监事会由3名监事组成，其中，职工代表监事1名，设监事会主席1名，监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事按照《监事会议事规则》的要求，对公司重大事项及高级管理人员履行职责的合法合规性进行监督。

公司建立了与业务相适应的运营中心、市场中心、供应链中心、技术中心、财务中心、人力资源中心、IT中心等组织结构，各部门有较明确的管理职责和权限，部门之间建立了适当的职责分工和报告制度，部门内部也存在相应的职责分工，以保证各项经济业务的授权、执行、记录以及资产的维护与保养分别由不同的部门或者员工相互牵制完成。

截至2019年6月末，公司员工总数为2,343人，专业结构和教育程度如表7所示。员工结构以生产人员为主，公司技术人员341人，占总员工人数的14.55%，占比较高。

表7 截至2019年6月末公司员工构成情况（单位：人）

| 按专业构成 | 人数 | 占比 |
|-----------|--------------|----------------|
| 生产人员 | 1,301 | 55.53% |
| 销售人员 | 117 | 4.99% |
| 技术人员 | 341 | 14.55% |
| 财务人员 | 29 | 1.24% |
| 行政人员 | 555 | 23.69% |
| 合计 | 2,343 | 100.00% |
| 按学历构成 | 人数 | 占比 |
| 硕士及硕士以上 | 43 | 1.84% |
| 本科 | 328 | 14.00% |
| 大专 | 377 | 16.09% |
| 中专及以下 | 1,595 | 68.08% |
| 合计 | 2,343 | 100.00% |

资料来源：公司提供

六、经营与竞争

公司专业从事SMD LED产品的研发、生产与销售，主营业务为背光及照明LED封装和通讯技术服务业务。背光LED产品主要应用于手机、电脑、液晶电视、车载显示系统等

领域；照明LED产品主要应用于室内照明领域。近年来随着LED行业下游需求量的不断提升和公司在LED背光封装领域市场份额的提高，公司2016-2018年营业收入复合增长率为24.66%，保持较高增长速度。

公司LED封装业务包括背光LED封装、照明LED封装和其他LED封装，2016-2018年背光LED封装收入分别占当年营业收入的72.11%、69.87%和70.49%，是公司收入最主要的来源，主要系公司背光LED下游需求量增加所致；受产品价格下跌的影响，毛利率由2016年的27.94%下降至25.82%。2019年上半年背光LED封装收入同比增加14.55%，同时受益于下游电子终端处于出货旺季，背光产品销售价格提升及原材料价格下跌的双重因素影响，背光LED封装毛利率上升至31.69%。

2016-2018年照明LED封装收入整体保持增长，但2018年由于下游照明市场竞争激烈导致收入同比下降8.47%，毛利率同比上升4.19个百分点主要系当年公司高端照明市场订单增加所致。2019年上半年收入同比减少36.78%，主要系照明订单减少所致，但由于高端照明业务收入占比提升，毛利率增加至15.43%。

其他LED业务主要为小间距显示屏LED、车用LED等业务，随着业务的不断展开和规模优势的显现，近三年收入与毛利率呈现出快速提升的趋势，毛利率由2016年的5.30%增长至2018年的22.46%，受益于下游需求旺盛，2019年上半年收入同比大幅增加111.35%。

通讯技术服务业务主要为国际基础网络服务及视频内容服务等，2016-2018年收入保持增长，但受所处行业环境不确定性高，业务成本提升的影响，毛利率总体呈现下降的态势。另外，公司还有废料收入和租金收入等其他收入，规模较小。

总体来看，受主要业务背光LED封装业务毛利率的不断下降的影响，公司综合毛利率由2016年的24.21%下降至2018年的21.86%，但2019年上半年受LED背光封装毛利率上升的影响，综合毛利率有所上升。

表8 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：万元）

| 项目 | 2019年1-6月 | | 2018年 | | 2017年 | | 2016年 | |
|-----------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 毛利率 | 金额 | 毛利率 | 金额 | 毛利率 | 金额 | 毛利率 |
| 背光 LED | 84,855.96 | 31.69% | 165,304.10 | 25.82% | 143,586.88 | 26.28% | 108,825.80 | 27.94% |
| 照明 LED | 10,989.57 | 15.43% | 29,368.17 | 13.46% | 32,086.44 | 9.27% | 19,451.75 | 10.43% |
| 其他 LED | 8,124.58 | 18.40% | 13,000.89 | 22.46% | 10,060.28 | 10.98% | 4,043.23 | 5.30% |
| 通讯技术服务业务 | 10,244.36 | 9.85% | 24,633.91 | 6.87% | 18,836.02 | 10.81% | 17,785.91 | 17.91% |
| 其他 | 446.47 | -36.65% | 2,195.36 | 0.91% | 944.36 | 83.92% | 803.26 | 87.38% |
| 合计 | 114,660.93 | 26.97% | 234,502.43 | 21.86% | 205,513.97 | 21.72% | 150,909.94 | 24.21% |

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

近年来公司产能不断增加，具有一定的规模优势，但产能利用率呈下降趋势，未来新增产能存在一定的消化风险

公司主营业务为基于SMD LED封装技术的LED背光及照明封装业务。公司制定年度销售计划，根据销售计划进行生产，同时每月召开产、供、销的生产协调会，主要采用“以销定产”的方式安排生产。公司主要有深圳、惠州和芜湖三大生产基地，生产计划分配主要考虑到生产基地产能、产品种类以及客户所在区域而进行安排。近年来公司LED背光封装领域领先地位进一步确立，同时也增加对照明领域的投入，2016-2018年照明和背光LED封装产能逐年提升，封装总产能由12,564KK/年增加至20,119KK/年。为增强公司在华东地区的发展实力，2016年公司在安徽芜湖设立全资子公司芜湖聚飞光电科技有限公司（以下简称“芜湖聚飞”）。

分产品来看，近年来公司背光LED及照明LED产能利用率整体均有所下降，LED背光封装产能利用率由2016年的83.29%下降至2019年上半年的81.24%；LED照明封装产能利用率由2016年的80.28%下降至2019年上半年的60.41%，公司照明订单量下降，2019年上半年产能利用率较2018年全年下滑18.64个百分点。

中证鹏元关注到，本期债券募投项目之一“惠州LED产品扩产项目”的实施将扩大背光LED、小间距显示LED和车用LED等产品的产能。目前公司产能利用率总体呈现下滑趋势，未来新增产能能否消化具有一定的不确定性。

表9 2016-2019年6月公司产品产能利用情况（单位：KK）

| 产品 | 2019年1-6月 | | 2018年 | | 2017年 | | 2016年 | |
|-------|-----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 半年产量 | 半年产能 | 年产量 | 年产能 | 年产量 | 年产能 | 年产量 | 年产能 |
| 背光LED | 5,362 | 6,600 | 11,060 | 13,275 | 9,123 | 10,700 | 7,124 | 8,553 |
| 照明LED | 1,933 | 3,200 | 5,410 | 6,844 | 6,082 | 7,400 | 3,220 | 4,011 |
| 合计 | 7,295 | 9,800 | 16,470 | 20,119 | 15,205 | 18,100 | 10,344 | 12,564 |

注：2019年公司淘汰了部分生产效率低的照明封装产能。

资料来源：公司提供

表10 公司主营产品产能利用率

| 产品 | 2019年1-6月 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
|-------|-----------|--------|--------|--------|
| 背光LED | 81.24% | 83.31% | 85.26% | 83.29% |
| 照明LED | 60.41% | 79.05% | 82.19% | 80.28% |

资料来源：公司提供

受照明订单量下降影响，公司照明LED收入规模出现下滑，背光LED收入增长加快提升整体收入规模，综合毛利率下降

公司LED产品的销售模式以直接销售为主，代理销售（经销）为辅，2018年LED直销产品收入占比86.82%。销售结算方面，公司制定了销售与收款相关制度，针对不同客户提供不同的信用政策，一般给予客户90天和120天的结算账期。近年来受LED市场竞争激烈环境影响，客户付款期限出现一定的延长，需关注公司坏账损失风险。同时LED产品存在一定的滞销风险，2016-2018年公司计提存货跌价金额分别为486.87万元、2,270.91万元和6,044.98万元，计提金额逐年增多。

分产品来看，公司在LED背光封装领域处于领先地位，在大尺寸背光以及小尺寸背光封装方面有一定的行业积累，2016-2018年在LED背光封装业务收入复合增长率为23.25%，2018年背光封装收入占营业收入的70.49%，为公司收入最主要的来源；2016-2018年LED封装背光收入同比增速分别为30.53%、31.94%和15.12%，2018年由于全球电子终端市场前景气度下降的影响，公司背光LED封装收入同比增速较2017年下降16.82个百分点，2019年上半年收入同比增速进一步下降至14.55%。2016-2018年LED背光封装毛利率小幅下降，但仍然较高，2019年上半年受LED背光封装器件价格有所上升和原材料价格有所下降的影响，当期公司背光封装毛利率上升至31.69%。

照明LED市场竞争激烈，照明终端及封装器件价格持续走低，2016-2017年公司照明LED毛利率分别为10.43%和9.27%，2018年公司低端照明LED业务订单量下降而高端照明营收占比升高，毛利率提升至13.46%，但也导致2018年照明LED营收同比下降8.47%至2.94亿元。2019年上半年收入同比减少36.78%，主要系照明订单减少所致，由于高端照明封装产品在照明封装收入中占比提高，2019年上半年毛利率提升至15.43%。

其他LED主要为小间距显示屏LED、车用LED等LED新业务，2016-2018年收入增长较快，由2016年的4,043.23万元增长至2018年的13,000.89万元，随着LED细分领域产品的不断成熟和业务的逐步开展，规模优势显现，毛利率呈现出快速提升的趋势，由2016年的5.30%增长至2018年的22.46%。受益于下游需求旺盛，2019年上半年收入同比大幅增加111.35%。

另外，2016年公司收购LiveCom Limited公司（以下简称“LiveCom公司”），LiveCom公司负责通讯技术服务业务，拥有香港SBO电信运营牌照，主要业务包括国际基础网络服务、企业ICT应用服务及中文电视内容服务三大类。2016-2018年该业务收入分别为1.78亿元、1.88亿元和2.46亿元，收入保持稳定增长，但毛利率呈下降趋势，主要系该业务主要开展地区在非洲、东南亚等地区，近年来所处行业环境欠佳，导致业务运营成本提升所致。

总体来看，公司综合毛利率有所波动，照明LED产销率整体保持在较高水平，2016-2019年上半年分别为106.74%、94.48%、102.24%和100.26%，但背光LED产销率不高。

表11 公司主营产品销量和销售价格情况（单位：KK、元/ pcs）

| 产品 | 2019年1-6月 | | 2018年 | | 2017年 | | 2016年 | |
|-------|-----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| | 销量 | 销售均价 | 销量 | 销售均价 | 销量 | 销售均价 | 销量 | 销售均价 |
| 背光LED | 4,368.00 | 0.1943 | 8,809.00 | 0.1877 | 7213.00 | 0.1991 | 6542.00 | 0.1664 |
| 照明LED | 1,938.00 | 0.0567 | 5,531.00 | 0.0531 | 5,746.00 | 0.0558 | 3,437.00 | 0.0566 |

资料来源：公司提供

表12 公司产品产销率

| 产品 | 2019年1-6月 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
|-------|-----------|---------|--------|---------|
| 背光LED | 81.46% | 79.65% | 79.06% | 91.83% |
| 照明LED | 100.26% | 102.24% | 94.48% | 106.74% |

资料来源：公司提供

公司产品以内销为主，积累了较多优质客户，且客户集中度较低

从销售地区分布来看，公司产品以内销为主，2016-2018年内销比例分别为86.56%、82.81%和76.45%，由于我国LED封装和下游LED应用企业集中分布于华南、华东地区，2018年公司在以上两个区域销售收入占总收入的53.19%和18.18%，大陆其他区域收入占比较小，为进一步扩大在华东地区的市场份额以及拓展 IC 集成电路及组件的生产、研发、销售等经营活动，子公司芜湖聚飞于2016年在安徽芜湖建立生产基地，2017年芜湖聚飞正式全面投产运营，当年华东地区销售比例提升明显。公司通讯技术服务业务主要运营区域为非洲、东南亚等国家，大陆以外地区销售收入占一定比重，同时近年来公司LED照明业务增加了对欧洲高端市场的销售，因此外销比重由2016年的13.44%增长至2018年23.55%。

表13 公司营业收入区域分布情况（单位：万元）

| 区域 | 2019年1-6月 | | 2018年 | | 2017年 | | 2016年 | |
|----------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 中国大陆 | 86,731.25 | 75.64% | 179,274.82 | 76.45% | 170,179.96 | 82.81% | 130,626.36 | 86.56% |
| 华南 | 55,800.99 | 48.67% | 124,720.82 | 53.19% | 122,641.36 | 59.68% | 103,048.16 | 68.28% |
| 华东 | 24,170.13 | 21.08% | 42,624.84 | 18.18% | 39,752.75 | 19.34% | 22,382.93 | 14.83% |
| 大陆其他地区 | 6,760.13 | 5.90% | 11,929.16 | 5.09% | 7,785.84 | 3.79% | 5,195.27 | 3.44% |
| 中国大陆以外地区 | 27,929.68 | 24.36% | 55,227.61 | 23.55% | 35,334.02 | 17.19% | 20,283.58 | 13.44% |
| 合计 | 114,660.93 | 100.00% | 234,502.43 | 100.00% | 205,513.97 | 100.00% | 150,909.94 | 100.00% |

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司生产的LED产品已成功进入创维集团、海信电器、TCL、京东方、深天马、友达光电、群创光电、华为、小米、OPPO、vivo、欧普照明、VESTEL 等一线厂商及终端

客户供应链体系，近年来公司客户较为优质，且集中度较低，2016-2018年前五大客户占营业收入的比重分别为24.80%、25.33%和21.98%，随着公司增加了部分优质大客户的销售，因此2017年前五大客户占比较之2016年上升0.53个百分点，2018年LED行业景气度下降，部分大客户对公司采购量有所下降，当年前五大客户占比同比下降3.35个百分点。

表14 公司前五大客户销售情况（单位：万元）

| 年度 | 前五大客户 | 销售主要内容 | 销售金额 | 占营业收入比重 |
|-------|-----------------------|---------|------------------|---------------|
| 2018年 | 海信电器 | 背光LED产品 | 14,791.56 | 6.31% |
| | 隆利科技 | 背光LED产品 | 10,788.11 | 4.60% |
| | 创维数码 | 背光LED产品 | 9,668.40 | 4.12% |
| | 三协精工注3 | 背光LED产品 | 8,204.47 | 3.50% |
| | China Mobile | 国际话音通讯 | 8,083.76 | 3.45% |
| | 合计 | | 51,536.30 | 21.98% |
| 2017年 | 海信电器 | 背光LED产品 | 19,048.02 | 9.27% |
| | 创维数码 | 背光LED产品 | 16,893.98 | 8.22% |
| | 联创光电 | 背光LED产品 | 5,877.14 | 2.86% |
| | Pacific International | 国际话音通讯 | 5,239.50 | 2.55% |
| | 深天马 | 背光LED产品 | 4,987.71 | 2.43% |
| | 合计 | | 52,046.35 | 25.33% |
| 2016年 | 海信电器 | 背光LED产品 | 13,359.88 | 8.85% |
| | 三协精工 | 背光LED产品 | 7,417.19 | 4.91% |
| | 创维数码 | 背光LED产品 | 7,322.59 | 4.85% |
| | 欧普照明 | 照明LED产品 | 5,154.27 | 3.42% |
| | 国显光电 | 背光LED产品 | 4,177.05 | 2.77% |
| | 合计 | | 37,430.98 | 24.80% |

注1：海信电器包括青岛海信电器股份有限公司、广东海信电子有限公司、贵阳海信电子科技有限公司；
 注2：创维数码包括深圳创维-RGB电子有限公司、创维液晶器件(深圳)有限公司、广州创维平面显示科技有限公司、创维电子器件（宜春）有限公司、呼和浩特市创维建设发展有限公司、南京创维平面显示科技有限公司、深圳创维照明电器有限公司、创维光电科技（深圳）有限公司、深圳创维光学科技有限公司；

注3：三协精工包括东莞鹏龙光电有限公司、东莞三协精工科技有限公司；

注4：联创光电包括深圳市联志光电科技有限公司、江西联创致光科技有限公司；

注5：欧普照明包括欧普照明股份有限公司、欧普照明电器(中山)有限公司、苏州欧普照明有限公司。

资料来源：公司提供

公司采购的各项原材料较为稳定，主要原材料芯片等价格下降较为明显，公司与供应商关系稳定但集中度较高

公司原材料采购主要以直接采购和代理商采购两种模式。制造商在国内生产的原材料，采取直接采购模式；制造商在国外生产的原材料，主要通过其国内直属销售公司或授

权代理商采购。所有原材料的技术服务和支 持全部由制造商提供。为 确保物料交期的及时性，公司采用3个月物料需求滚动预测、提前一个月下达正式采购订单、按周为单 位安排进料的方式与供应商进行商务合作。公司以直接采购为主、代理商采购为辅，对不同供应 商采取不同的结算政策，对供应商的结算期多为月结90天和120天，对部分供应商采用票 据结算的方式，基本不采取预付款的方式采购原材料，部分设备采购可能会提前支付款项。 议价能力方面，近年来公司对供应商议价能力有所下滑，2016-2018年应付账款周转天数 分别为193.17天、222.21天、219.95天，呈现逐年下降的趋势。

公司采购的主要原材料为芯片、支架和PCB板等。从占比来看，各项主要原材料的采 购占比变动幅度不大，2018年以来采购芯片原材料占比逐步下降，但仍然在42%以上。芯 片是最主要原材料，2016-2018年及2019年上半年的采购平均价格分别为0.0285元/pcs、 0.0297元/pcs、0.0285元/pcs 和0.0239元/pcs（见表16），价格整体呈现下行趋势，这与 主流芯片价格持续下跌的情况较为一致，2019年上半年度芯片采购平均价大幅下跌16.33% 主要系上游芯片厂商产能过剩导致芯片价格下降所致；2016-2018年支架占比分别为 18.65%、16.01%和16.75%，占比相对稳定，支架采购均价存在一定的波动；2016-2018年 对PCB板材的采购占比整体有所上升，该原材料价格自2017年以来呈下滑趋势；此外，公 司与主要供应商形成稳定采购需求关系，也是导致采购原材料单价有所下降的原因之一。

表15 主要原材料结构情况（单位：万元）

| 原材 料 | 2019年1-6月 | | 2018年 | | 2017年 | | 2016年 | |
|-------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | 金额 | 生产成 本比重 |
| 芯片 | 24,974.55 | 42.83% | 59,042.25 | 44.49% | 57,776.58 | 50.83% | 41,047.32 | 49.44% |
| 支架 | 10,044.62 | 17.22% | 22,233.91 | 16.75% | 18,201.17 | 16.01% | 15,487.64 | 18.65% |
| PCB 板 | 11,593.15 | 19.88% | 24,411.76 | 18.39% | 23,853.75 | 20.98% | 12,611.21 | 15.19% |
| 其他 材料 | 11,704.64 | 20.07% | 27,035.82 | 20.37% | 13,844.74 | 12.18% | 13,883.41 | 16.72% |

资料来源：公司提供

表16 主要原材料采购价格情况（单位：元/pcs）

| 材料名称 | 2019年1-6月 | | 2018年 | | 2017年 | | 2016年 |
|------|-----------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|
| | 平均 价格 | 同比 变动 | 平均 价格 | 同比 变动 | 平均 价格 | 同比 变动 | 平均 价格 |
| 芯片 | 0.0239 | -16.33% | 0.0285 | -3.87% | 0.0297 | 4.18% | 0.0285 |
| 支架 | 0.0130 | -4.34% | 0.0136 | 12.79% | 0.0120 | -12.94% | 0.0138 |
| PCB板 | 1.5282 | -8.02% | 1.6615 | -1.90% | 1.6937 | 0.50% | 1.6853 |

资料来源：公司提供

公司2016-2018年前五大供应商采购占比分别为46.49%、49.77%、50.92%，供应商集中度较稳定，其中三安半导体主要为公司供应芯片，2016-2018年采购占比分别为27.79%、27.82%和30.05%，较高的供应商集中度一方面能为公司进行稳定的原材料供应，但另一方面较大的供应商出现突发变动将可能影响公司的稳定经营。整体来看，公司向五大供应商采购均以芯片及支架为主，集中度较高。

表17 公司前五大供应商采购情况（单位：万元）

| 年度 | 前五大供应商 | 采购主要内容 | 采购金额 | 占比 |
|-------|-----------------------|--------|------------------|---------------|
| 2018年 | 三安半导体 | 芯片 | 51,183.73 | 30.05% |
| | 得润电子 | 支架 | 13,194.25 | 7.75% |
| | China Mobile | 国际网络服务 | 8,593.20 | 5.05% |
| | Pacific International | 国际网络服务 | 7,091.34 | 4.16% |
| | 碧辰科技 | PCB板 | 6,666.21 | 3.91% |
| | 合计 | | 86,728.73 | 50.92% |
| 2017年 | 三安半导体 | 芯片 | 45,100.89 | 27.82% |
| | 碧辰科技 | PCB板 | 15,753.60 | 9.72% |
| | 得润电子 | 支架 | 9,364.73 | 5.78% |
| | 华灿光电 | 芯片 | 5,491.45 | 3.39% |
| | Pacific International | 国际网络服务 | 4,959.68 | 3.06% |
| | 合计 | | 80,670.35 | 49.77% |
| 2016年 | 三安半导体 | 芯片 | 29,113.85 | 27.79% |
| | 得润电子 | 支架 | 6,727.29 | 6.42% |
| | 一途精密 | 支架 | 5,522.63 | 5.27% |
| | 华灿光电 | 芯片 | 4,307.31 | 4.11% |
| | 科大鼎新 | 金线 | 3,036.03 | 2.90% |
| | 合计 | | 48,707.11 | 46.49% |

注：同一控制下供应商已合并计算采购额。

资料来源：公司提供

近年来公司研发投入持续增加，具备了较强的研发实力

近年来公司十分重视技术研发，研发投入规模持续提升，2016-2018年公司的研发费用分别为5,472.82万元、8,762.83万元和9,598.33万元，复合增长率达32.43%，占当期营业收入占比分别为3.63%、4.26%及4.09%。此外，为提升技术能力，公司注重专利发明，研发主要集中在LED封装方面，截至2019年6月末，公司拥有165项专利权。受益于研发的持续投入带来的技术提升，公司产品保持了较高的良率，2016-2018年LED背光及照明封装产品良率均保持在98.00%以上，公司研发实力较强。

表18 公司主营产品良率情况

| 产品 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
|-------|--------|--------|--------|
| 背光LED | 98.50% | 99.00% | 99.10% |
| 照明LED | 98.20% | 98.20% | 98.90% |

资料来源：公司提供

近年来公司不断增加在新型LED领域研发的投入，本期债券募投项目之一“惠州LED技术研发中心建设项目”的研发方向主要涵盖Mini LED模组制造技术、Micro LED模组制造技术、QD-LED封装技术、生物识别IR-LED封装技术等课题，Mini LED及Micro LED等技术被认为是LED行业的未来发展方向，通过这些技术的研发，增强公司的技术能力，对保持领先优势有至关重要的作用，有利于公司未来增加新的盈利增长点。

公司为夯实主业扩大生产基地，同时实行多元化发展战略而进行高溢价并购，但商誉已全部减值；公司在建项目投资规模较大，面临一定的资金压力

为扩大在LED封装领域的市场份额，近年来公司进行了多起投资建厂活动。2016年子公司芜湖聚飞在芜湖投资建设生产基地（以下简称“芜湖工业园建设项目”），芜湖生产基地占地面积150亩，建成后主要用于IC集成电路封装和LED封装及组件生产销售，计划投入资金达4.10亿元，截至2019年6月末该生产基地已部分投入生产，工程进度为31.17%。同年子公司惠州聚飞在惠州投资建设生产基地（以下简称“惠州工业园建设项目”），计划投资资金6.07亿元，建成后主要用于开展LED产品生产、研发、销售等经营活动，惠州生产基地部分厂房已于2018年投入生产活动，主要生产显示屏灯珠封装产品，截至2019年6月末工程进度为28.92%。

2016年公司下属子公司聚飞（香港）发展有限公司以港币1.06亿元（折算成购买日的人民币金额为8,945.89万元）购买LiveCom公司51%股权，确认商誉5,922.80万元，截至2015年末LiveCom公司总资产为14,943.74万港元，净资产为7,361.44万港元，实现营业收入19,407.98万港元。近年来LiveCom公司主营业务所处行业环境有一定的恶化，2017及2018年合计商誉减值5,954.77万元，截至2018年末公司收购LiveCom公司形成的商誉已全部减值。

为提升研发实力，公司投资建设平湖金融基地项目，未来建成后也将作为公司重要研发基地之一，截至2019年6月末，公司重大在建项目有三处，分别为惠州工业园建设项目、芜湖工业园建设项目和平湖金融基地项目，拟建项目为本期债券募投项目，总投资额为19.41亿元，尚需投资额为16.29亿元，公司面临一定的资金支出压力。

表19 截至2019年6月末公司重大在建及拟建项目情况（单位：万元）

| 项目名称 | 总投资 | 已完成投资 |
|-----------|-----------|-----------|
| 惠州工业园建设项目 | 60,663.98 | 17,545.57 |

| | | |
|-------------------|-------------------|------------------|
| 芜湖工业园建设项目 | 41,000.00 | 12,780.85 |
| 平湖金融基地项目 | 20,000.00 | 879.15 |
| 惠州 LED 产品扩产项目 | 56,689.75 | 0.00 |
| 惠州 LED 技术研发中心建设项目 | 15,779.06 | 0.00 |
| 合计 | 194,132.79 | 31,205.57 |

资料来源：公司提供

公司近年来获得了较多的政府补助，较好提升公司盈利水平

近年来公司获得了较多的政府补助，其中单笔金额较大的为2016年公司子公司芜湖聚飞收到芜湖经济技术开发区经济贸易发展局给予的投资补助资金4,000.00万元，该政府补助项目属于基建工程补助款，公司已于2016年收到上述款项，分期确认为其他收益。2017-2018年分别确认相关政府补助收入1,406.59万元、3,343.29万元，分别占当期利润总额的25.40%、18.02%，占比较高。截至2018年末，公司递延收益中政府补助余额为6,444.83万元，将在未来几年分期转入其他收益。

表20 公司近年来获得的政府补助情况（单位：万元）

| 年份 | 政府补助 | 占利润总额的比例 |
|-------|----------|----------|
| 2018年 | 3,343.29 | 18.02% |
| 2017年 | 1,406.59 | 25.40% |
| 2016年 | 874.90 | 4.78% |

注：自2017年1月1日起，与日常经营相关的政府补助从营业外收入纳入其他收益进行核算，对以前期间发生额不进行追溯调整。

资料来源：公司2016-2018年审计报告，中证鹏元整理

七、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2017-2018年审计报告及未经审计的2019年1-6月财务报表，2017年在利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目，比较数据相应调整，将期初营业外收入减少 90,473.83 元，营业外支出减少 430,000.20 元，故2016年数据采用2017年报告期初数。报告均采用当期适用会计准则编制。

2016-2018年合并报表范围变化情况：2016年公司购买LiveCom公司 51%股权，将LiveCom公司纳入合并范围；2018年子公司LiveCom公司出售深圳市爱科云通科技有限公司（以下简称“爱科云通公司”）60%的股权，公司不再将爱科云通公司纳入合并范围。

资产结构与质量

近年来公司资产保持增长，主要以应收票据及应收账款、存货和固定资产等为主，资产流动性一般

近年来随着公司利润的不断累积，资产规模稳定增长，截至2018年末资产账面价值为32.52亿元，2016-2018年复合增长率为5.86%，资产以流动资产为主。

表21 公司主要资产构成情况（单位：万元）

| 项目 | 2019年6月 | | 2018年 | | 2017年 | | 2016年 | |
|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 货币资金 | 43,235.34 | 11.28% | 28,515.64 | 8.77% | 33,654.44 | 10.14% | 30,759.30 | 10.60% |
| 应收票据及应收账款 | 128,779.49 | 33.61% | 122,848.11 | 37.78% | 128,570.32 | 38.75% | 90,344.69 | 31.14% |
| 其中：应收票据 | 46,795.17 | 12.21% | 38,010.83 | 11.69% | 47,748.64 | 14.39% | 30,289.30 | 10.44% |
| 应收账款 | 81,984.32 | 21.40% | 84,837.27 | 26.09% | 80,821.68 | 24.36% | 60,055.39 | 20.70% |
| 存货 | 18,979.99 | 4.95% | 19,214.03 | 5.91% | 20,034.32 | 6.04% | 15,646.96 | 5.39% |
| 其他流动资产 | 55,845.48 | 14.58% | 32,152.89 | 9.89% | 47,023.86 | 14.17% | 70,447.31 | 24.28% |
| 流动资产合计 | 249,748.01 | 65.18% | 205,180.89 | 63.10% | 232,095.06 | 69.94% | 218,486.63 | 75.30% |
| 固定资产 | 84,403.38 | 22.03% | 84,575.61 | 26.01% | 52,254.01 | 15.75% | 46,733.34 | 16.11% |
| 在建工程 | 19,058.11 | 4.97% | 6,657.14 | 2.05% | 15,505.36 | 4.67% | 633.13 | 0.22% |
| 无形资产 | 13,575.31 | 3.54% | 13,888.39 | 4.27% | 13,797.05 | 4.16% | 7,987.47 | 2.75% |
| 非流动资产合计 | 133,410.54 | 34.82% | 119,995.08 | 36.90% | 99,732.85 | 30.06% | 71,668.11 | 24.70% |
| 资产总计 | 383,158.55 | 100.00% | 325,175.97 | 100.00% | 331,827.91 | 100.00% | 290,154.73 | 100.00% |

资料来源：公司 2017-2018 年审计报告及未经审计的 2019 年 1-6 月财务报表，中证鹏元整理

截至2018年末，公司货币资金余额为2.85亿元，其中有1.02亿元因作为保证金导致使用权受到限制，2019年6月末公司借入银行借款导致货币资金进一步增加至4.32亿元。截至2018年末公司应收票据账面价值为3.80亿元，分别为银行承兑票据2.58亿元和商业承兑票据1.22亿元，较2016年末增加25.49%，主要系公司收入规模增长所致。2016-2018年公司应收账款账面价值分别为6.01亿元、8.08亿元和8.48亿元，其中2017年末同比增长34.58%，主要系当年业务规模增长较快但现金回收速度减慢所致，2018年末前五大欠款方合计占应收账款总额的20.38%；2016-2018年应收账款分别计提坏账准备2,303.55万元、7,204.41万元和1,288.93万元，2017年坏账准备大幅增加主要系子公司LiveCom公司由于行业环境变差导致应收账款坏账准备计提较多所致。

2016-2018年计提存货跌价准备分别为486.87万元、2,270.91万元和6,044.98万元，减值损失逐年增多，主要系部分LED产品存在滞销情况，公司计提存货跌价准备所致，

2016-2018年及2019年上半年因实现销售而转回存货跌价准备金额分别为404.01万元、418.53万元、3,900.47万元和2,602.27万元。截至2018年末公司其他流动资产账面价值为3.22亿元，主要为银行结构性存款及理财产品和待抵扣增值税进项税，2016-2018年其他流动资产逐年下降，主要系银行结构性存款及理财产品逐年减少所致；2019年6月末相比2018年末增长73.69%，主要系银行结构性存款及理财产品大幅增加所致。

截至2018年末，公司固定资产账面价值为8.46亿元，占总资产的26.01%，主要为房屋建筑物2.82亿元和机器设备5.53亿元，其中有账面价值为1.63亿元的惠州工业园区一期建筑物尚未办理权证，固定资产2016-2018年复合增长率为34.53%，主要系惠州工业园建设项目建成转入所致。截至2019年6月末在建工程账面价值为19,058.11万元，主要为芜湖工业园建设项目12,780.85万元和其他安装、装修工程3,769.03万元。截至2018年末无形资产账面价值为1.39亿元，主要为土地使用权。

总体来看，近年来公司资产保持增长，主要以应收票据、应收账款、存货和固定资产为主，资产流动性一般。

资产运营效率

公司应收账款周转效率下降，存货周转效率和净营业周期维持稳定

近年来，随着收入规模的不断提升，应收账款³规模不断增加，应收账款周转率下降，2018年较之2016年增加33.67天。公司在LED背光封装行业领先地位较为稳固，存货管理水平较高，存货周转天数维持稳定。公司通过建立与大型供应商的长期合作来保证原材料采购的稳定，公司整体议价能力有所提升，2018年较之2016年提升26.78天。在以上因素的影响之下，公司净营业周期整体维持稳定。随着公司收入规模的增加，总资产周转天数有所减少，由2016年的611.08天下降至2018年的504.30天，资产运营效率提升。

表22 公司主要运营效率指标（单位：天）

| 项目 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
|----------|--------|--------|--------|
| 应收账款周转天数 | 214.67 | 209.79 | 181.00 |
| 存货周转天数 | 44.87 | 42.64 | 45.63 |
| 应付账款周转天数 | 219.95 | 222.21 | 193.17 |
| 净营业周期 | 39.59 | 30.22 | 33.46 |
| 流动资产周转天数 | 335.65 | 394.64 | 468.61 |
| 固定资产周转天数 | 105.03 | 86.70 | 102.00 |
| 总资产周转天数 | 504.30 | 544.77 | 611.68 |

³ 此处应收账款周转天数计算公式中包含应收票据，下同。

资料来源：公司 2017-2018 年审计报告，中证鹏元整理

与同业上市公司相比，公司应收账款周转效率较低，但存货周转效率较高，2018年应收账款周转天数较同业平均值高68.77天，存货周转天数较同业平均值低30.13天，存货管理水平高于同业平均水平。

表23 同业上市公司资产运营效率指标（单位：天）

| 项目 | 应收账款周转天数 | | | 存货周转天数 | | |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| | 2018年 | 2017年 | 2016年 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
| 瑞丰光电（300241.SZ） | 163.22 | 145.41 | 131.43 | 67.30 | 67.67 | 63.21 |
| 国星光电（002449.SZ） | 181.20 | 165.39 | 153.03 | 108.14 | 104.88 | 115.10 |
| 鸿利智汇（300219.SZ） | 93.28 | 70.66 | 69.08 | 49.57 | 44.02 | 48.74 |
| 平均值 | 145.90 | 127.15 | 117.85 | 75.00 | 72.19 | 75.68 |
| 聚飞光电 | 214.67 | 209.79 | 181.00 | 44.87 | 42.64 | 45.63 |

资料来源：Wind，中证鹏元整理

盈利能力

公司营业收入增长较快，资产减值损失规模较大

2016-2018年公司营业收入分别为15.09亿元、20.55亿元和23.45亿元，年复合增长率为24.66%，2017年LED市场持续回暖，公司营业收入保持较高增速，同比增长36.18%，公司主要产品背光LED和照明LED分别同比增加31.94%和64.95%。2018年由于LED市场景气度有所下降，同比增速回落至14.11%，其中背光LED收入同比增加15.12%，而照明LED同比减少8.47%。公司作为LED背光封装行业的领先企业，在该业务领域仍具有一定优势。

2016-2018年公司资产减值损失规模较大，分别为2,803.00万元、14,172.45万元和9,553.71万元，其中2017年主要为应收账款坏账损失7,204.41万元、存货跌价损失2,270.91万元和LiveCom公司商誉减值损失4,657.73万元，应收账款坏账准备主要系LiveCom公司业务环境恶化，公司计提大笔坏账所致；2018年主要为应收账款坏账损失1,288.93万元和存货跌价损失6,044.98万元。受2017年公司计提资产减值损失较多的影响，当年净利润大幅下滑71.04%。

2016-2018年综合毛利率分别为24.21%、21.72%和21.86%，毛利率呈现出下滑趋势，主要系背光LED封装业务及通讯技术服务业务毛利率水平逐年下降所致，2019年上半年，受益于背光LED封装产品价格上升，促使当期公司综合毛利率相比2018年提升5.11个百分点，受益于此，公司当期利润总额同比大幅增长84.09%。

近年来公司期间费用率总体保持稳定，2017年-2019年6月公司分别收到政府补助

1,406.59万元、3,343.29万元和2,146.16万元，分别占当期利润总额的25.40%、18.02%和12.77%，政府补助较好地提升了公司盈利水平。

表24 公司主要盈利指标（单位：万元）

| 项目 | 2019年1-6月 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
|---------|------------|------------|------------|------------|
| 营业收入 | 114,660.93 | 234,502.43 | 205,513.97 | 150,909.94 |
| 其他收益 | 2,146.16 | 3,343.29 | 1,406.59 | - |
| 资产减值损失 | 2,796.59 | 9,553.71 | 14,172.45 | 2,803.00 |
| 营业利润 | 16,849.81 | 18,653.83 | 5,480.35 | 17,390.81 |
| 营业外收入 | 9.67 | 33.95 | 135.98 | 936.56 |
| 利润总额 | 16,800.54 | 18,556.98 | 5,538.58 | 18,299.89 |
| 净利润 | 14,525.61 | 15,290.82 | 4,509.15 | 15,568.44 |
| 综合毛利率 | 26.97% | 21.86% | 21.72% | 24.21% |
| 期间费用率 | 11.69% | 11.25% | 12.85% | 11.97% |
| 营业利润率 | 14.70% | 7.95% | 2.67% | 11.52% |
| 总资产回报率 | - | 5.66% | 1.81% | 7.16% |
| 净资产收益率 | - | 8.06% | 2.42% | 8.72% |
| 营业收入增长率 | 1.88% | 14.11% | 36.18% | 57.28% |
| 净利润增长率 | 76.85% | 239.11% | -71.04% | 55.59% |

资料来源：公司 2017-2018 年审计报告及未经审计的 2019 年 1-6 月财务报表，中证鹏元整理

2018 年，公司期间费用率和综合毛利率分别低于同行业平均值 3.58 个百分点和 1.45 个百分点。

表25 同业上市公司盈利指标

| 项目 | 综合毛利率 | | | 期间费用率 | | |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2018年 | 2017年 | 2016年 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
| 瑞丰光电（300241.SZ） | 19.70% | 18.71% | 19.06% | 13.64% | 11.83% | 12.07% |
| 国星光电（002449.SZ） | 24.44% | 23.67% | 21.56% | 10.06% | 11.18% | 12.42% |
| 鸿利智汇（300219.SZ） | 23.09% | 20.42% | 23.69% | 12.27% | 11.46% | 12.57% |
| 木林森（002745.SZ） | 26.01% | 21.02% | 24.35% | 23.34% | 12.47% | 12.62% |
| 平均值 | 23.31% | 20.96% | 22.17% | 14.83% | 11.74% | 12.42% |
| 聚飞光电 | 21.86% | 21.72% | 24.21% | 11.25% | 12.85% | 11.97% |

资料来源：Wind，中证鹏元整理

现金流

公司主业收现比不高，随着资本支出增加，面临一定的资金压力

近年来公司主营业务收现能力欠佳，2016-2018年收现比分别为0.89、0.72及0.90。另

一方面，随着公司经营规模的扩大，应收账款规模不断上升，存货及应收款项增加对公司营运资金占用逐年增加，2016-2018年营运资本分别增加7,190.36万元、18,643.12万元和25,018.22万元。综合来看，近年来公司经营活动现金流表现尚可，但净流入规模有所波动，2016-2018年经营活动现金流量净额分别为13,918.02万元、4,561.19万元和7,493.04万元。

投资活动方面，投资活动现金流入主要为收到的银行理财的收益和银行理财产品到期收回的现金，投资活动现金流出主要为构建厂房及购买设备而支出的现金和购买银行理财支出的现金。2016-2018年投资活动现金流量净额分别为-18,722.25万元、2,585.55万元和-1,336.94万元。

2016-2018年公司筹资活动现金流主要表现为偿还债务支付的现金以和支付股利及利息支出的现金，2016-2018年筹资活动现金流量净额分别为3,520.21万元、-8,624.80万元和-8,543.80万元。截至2019年6月末，公司主要在建及拟建项目尚需投资额为16.29亿元，在经营活动产生的现金不足以支撑较大规模投资额的情况下，面临一定的金压力。

表26 公司现金流情况（单位：万元）

| 项目 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
|----------------------|------------------|------------------|-------------------|
| 收现比 | 0.90 | 0.72 | 0.89 |
| 净利润 | 15,290.82 | 4,509.15 | 15,568.44 |
| 非付现费用 | 18,638.23 | 21,595.96 | 8,215.61 |
| 非经营损益 | -1,417.79 | -2,900.80 | -2,675.67 |
| FFO | 32,511.26 | 23,204.31 | 21,108.38 |
| 营运资本变化 | -25,018.22 | -18,643.12 | -7,190.36 |
| 其中：存货减少（减：增加） | -1,324.22 | -6,239.74 | -2,869.64 |
| 经营性应收项目的减少（减：增加） | -7,281.90 | -55,878.79 | -38,415.49 |
| 经营性应付项目的增加（减：减少） | -16,412.10 | 43,475.41 | 34,094.77 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 7,493.04 | 4,561.19 | 13,918.02 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -1,336.94 | 2,585.55 | -18,722.25 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -8,543.80 | -8,624.80 | 3,520.21 |
| 现金及现金等价物净增加额 | -2,427.34 | -1,724.14 | -1,083.09 |

资料来源：公司 2017-2018 年审计报告，中证鹏元整理

资本结构与财务安全性

公司资产负债率有所上升，但刚性债务压力不大

近年来随着公司利润的累积，所有者权益总体保持微幅增长，由2016年末的18.66亿元增长至2019年6月末的20.38亿元。随着经营规模的不断扩大，公司负债总额总体有所增加，由2016年末的10.36亿元增加至2019年6月末的17.94亿元，产权比率上升至2019年6月

末的88.05%，所有者权益对负债的保障程度尚可。

表27 公司资本结构情况（单位：万元）

| 指标名称 | 2019年6月 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
|-------|------------|------------|------------|------------|
| 负债总额 | 179,406.12 | 130,936.46 | 146,439.36 | 103,595.94 |
| 所有者权益 | 203,752.43 | 194,239.51 | 185,388.55 | 186,558.79 |
| 产权比率 | 88.05% | 67.41% | 78.99% | 55.53% |

资料来源：公司 2017-2018 年审计报告及未经审计的 2019 年 1-6 月财务报表，中证鹏元整理

2016-2018年末公司流动负债占总负债的比重分别为91.61%、93.54%和93.83%，负债结构保持稳定。

截至2019年6月末公司短期借款余额为1.35亿元，占当期负债总额的7.52%，主要为新增的银行借款。截至2018年末应付票据及应付账款余额为10.37亿元，占总负债的79.19%，是负债最主要的部分，2017年由于收入规模的大幅增长，导致应付票据及应付账款分别大幅增长72.32%和40.54%，2018年由于LED行业景气度下降导致供应商收紧账期，期末应付票据及应付账款分别下降16.27%和下降11.64%。2018年末其他应付款余额为1.13亿元，主要为应付工程及设备款5,341.17万元和限制性股票回购义务款项4,065.02万元，同比大幅增加157.02%，主要系当期末设备尾款及限制性股票回购义务款增加所致。

2018年末递延收益余额为6,444.83万元，主要为尚未确认损益的与资产相关的政府补助。

表28 公司主要负债构成情况（单位：万元）

| 项目 | 2019年6月 | | 2018年 | | 2017年 | | 2016年 | |
|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 短期借款 | 13,500.00 | 7.52% | 0.00 | 0.00% | 3,745.10 | 2.56% | 1,744.29 | 1.68% |
| 应付票据及应付账款 | 136,047.93 | 75.83% | 103,692.24 | 79.19% | 120,212.76 | 82.09% | 78,383.60 | 75.66% |
| 其中：应付票据 | 75,054.48 | 41.83% | 45,630.01 | 34.85% | 54,499.14 | 37.22% | 31,626.14 | 30.53% |
| 应付账款 | 60,993.45 | 34.00% | 58,062.23 | 44.34% | 65,713.62 | 44.87% | 46,757.46 | 45.13% |
| 其他应付款 | 15,737.09 | 8.77% | 11,297.35 | 8.63% | 4,395.59 | 3.00% | 4,655.92 | 4.49% |
| 一年内到期的非流动负债 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 3,580.33 | 3.46% |
| 流动负债合计 | 171,480.03 | 95.58% | 122,861.63 | 93.83% | 136,979.40 | 93.54% | 94,903.11 | 91.61% |
| 递延收益 | 6,329.70 | 3.53% | 6,444.83 | 4.92% | 7,762.75 | 5.30% | 6,928.40 | 6.69% |
| 非流动负债合计 | 7,926.09 | 4.42% | 8,074.83 | 6.17% | 9,459.97 | 6.46% | 8,692.83 | 8.39% |
| 负债总额 | 179,406.12 | 100.00% | 130,936.46 | 100.00% | 146,439.36 | 100.00% | 103,595.94 | 100.00% |
| 有息债务 | 13,500.00 | 7.52% | 0.00 | 0.00% | 3,745.10 | 2.56% | 5,324.62 | 5.14% |

资料来源：公司 2017-2018 年审计报告及未经审计的 2019 年 1-6 月财务报表，中证鹏元整理

2019年6月末公司资产负债率达46.82%，较2018年末有所提升。2019年6月末有息债务规模上升且均为短期债务，但公司货币资金较为充裕，偿债压力不大。从偿债能力指标来看，2016-2018年短期偿债指标表现有所减弱，流动比率及速动比率分别由2016年末的2.30、2.14下降至2018年末的1.67、1.51，短期偿债能力尚可。受近年来经营活动现金流表现不佳的影响，经营性现金流对负债的保障程度有所下降。

表29 公司偿债能力指标

| 指标名称 | 2019年6月 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
|---------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 资产负债率 | 46.82% | 40.27% | 44.13% | 35.70% |
| 流动比率 | 1.46 | 1.67 | 1.69 | 2.30 |
| 速动比率 | 1.35 | 1.51 | 1.55 | 2.14 |
| EBITDA（万元） | - | 27,676.01 | 13,040.82 | 23,784.57 |
| EBITDA 利息保障倍数 | - | 801.89 | 165.64 | 330.02 |
| 有息债务/EBITDA | - | 0.00 | 0.29 | 0.22 |
| 债务总额/EBITDA | - | 4.73 | 11.23 | 4.36 |
| 经营性净现金流/流动负债 | 0.14 | 0.06 | 0.03 | 0.15 |
| 经营性净现金流/负债总额 | 0.13 | 0.06 | 0.03 | 0.13 |

资料来源：公司 2017-2018 年审计报告及未经审计的 2019 年 1-6 月财务报表，中证鹏元整理

八、本期债券偿还保障分析

本期债券本息的偿付资金主要来源于公司经营性业务产生的现金流入。2016-2018年，公司分别实现营业收入15.09亿元、20.55亿元和23.45亿元，复合增长率为24.66%，销售收入所收到的现金分别为13.50亿元、14.76亿元和21.10亿元，经营活动现金流净额分别为13,918.02万元、4,561.19万元和7,493.04万元，同时本期债券募投项目实施之后若产能顺利释放则会进一步增加公司营收规模，整体来看，公司营业收入呈稳定增长趋势，产生的现金流入可为公司本期债券提供一定保障。但公司现金回收能力表现欠佳，2016-2018年营业收入收现比分别为0.89、0.72和0.90，应收票据及应收账款规模上升较快，需关注现金回收情况。此外，本期债券募投项目的实际建设工期与前期规划可能存在偏差，能否如期完工存在不确定性；另外，受经济环境和市场竞争等因素影响，募投项目建设完工后能否产生预期收益，亦存在不确定性。

九、其他事项分析

过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2016年1月1日至报告查询日（2019年8月17日），公司本部不存在未结清不良类信贷记录，各项债务融资工具均按时偿付利息，无逾期未偿付或逾期偿付情况。

附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

| 财务数据（单位：万元） | 2019年6月 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 货币资金 | 43,235.34 | 28,515.64 | 33,654.44 | 30,759.30 |
| 应收票据及应收账款 | 128,779.49 | 122,848.11 | 128,570.32 | 90,344.69 |
| 其中：应收票据 | 46,795.17 | 38,010.83 | 47,748.64 | 30,289.30 |
| 应收账款 | 81,984.32 | 84,837.27 | 80,821.68 | 60,055.39 |
| 存货 | 18,979.99 | 19,214.03 | 20,034.32 | 15,646.96 |
| 其他流动资产 | 55,845.48 | 32,152.89 | 47,023.86 | 70,447.31 |
| 流动资产合计 | 249,748.01 | 205,180.89 | 232,095.06 | 218,486.63 |
| 固定资产 | 84,403.38 | 84,575.61 | 52,254.01 | 46,733.34 |
| 在建工程 | 19,058.11 | 6,657.14 | 15,505.36 | 633.13 |
| 无形资产 | 13,575.31 | 13,888.39 | 13,797.05 | 7,987.47 |
| 非流动资产合计 | 133,410.54 | 119,995.08 | 99,732.85 | 71,668.11 |
| 资产总计 | 383,158.55 | 325,175.97 | 331,827.91 | 290,154.73 |
| 短期借款 | 13,500.00 | 0.00 | 3,745.10 | 1,744.29 |
| 应付票据及应付账款 | 136,047.93 | 103,692.24 | 120,212.76 | 78,383.60 |
| 其中：应付票据 | 75,054.48 | 45,630.01 | 54,499.14 | 31,626.14 |
| 应付账款 | 60,993.45 | 58,062.23 | 65,713.62 | 46,757.46 |
| 其他应付款 | 15,737.09 | 11,297.35 | 4,395.59 | 4,655.92 |
| 流动负债合计 | 171,480.03 | 122,861.63 | 136,979.40 | 94,903.11 |
| 递延收益 | 6,329.70 | 6,444.83 | 7,762.75 | 6,928.40 |
| 非流动负债合计 | 7,926.09 | 8,074.83 | 9,459.97 | 8,692.83 |
| 负债总额 | 179,406.12 | 130,936.46 | 146,439.36 | 103,595.94 |
| 有息债务 | 13,500.00 | 0.00 | 3,745.10 | 5,324.62 |
| 所有者权益 | 203,752.43 | 194,239.51 | 185,388.55 | 186,558.79 |
| 营业收入 | 114,660.93 | 234,502.43 | 205,513.97 | 150,909.94 |
| 营业利润 | 16,849.81 | 18,653.83 | 5,480.35 | 17,390.81 |
| 净利润 | 14,525.61 | 15,290.82 | 4,509.15 | 15,568.44 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 24,171.06 | 7,493.04 | 4,561.19 | 13,918.02 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -33,950.42 | -1,336.94 | 2,585.55 | -18,722.25 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 7,793.32 | -8,543.80 | -8,624.80 | 3,520.21 |
| 财务指标 | 2019年6月 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
| 应收账款周转天数 | - | 214.67 | 209.79 | 181.00 |
| 存货周转天数 | - | 44.87 | 42.64 | 45.63 |

| | | | | |
|---------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| 应付账款周转天数 | - | 219.95 | 222.21 | 193.17 |
| 净营业周期（天） | - | 39.59 | 30.22 | 33.46 |
| 流动资产周转天数 | - | 335.65 | 394.64 | 468.61 |
| 固定资产周转天数 | - | 105.03 | 86.70 | 102.00 |
| 总资产周转天数 | - | 504.30 | 544.77 | 611.68 |
| 综合毛利率 | 26.97% | 21.86% | 21.72% | 24.21% |
| 期间费用率 | 11.69% | 11.25% | 12.85% | 11.97% |
| 营业利润率 | 14.70% | 7.95% | 2.67% | 11.52% |
| 总资产回报率 | - | 5.66% | 1.81% | 7.16% |
| 净资产收益率 | - | 8.06% | 2.42% | 8.72% |
| 营业收入增长率 | 1.88% | 14.11% | 36.18% | 57.28% |
| 净利润增长率 | 76.85% | 239.11% | -71.04% | 55.59% |
| 资产负债率 | 46.82% | 40.27% | 44.13% | 35.70% |
| 流动比率 | 1.46 | 1.67 | 1.69 | 2.3 |
| 速动比率 | 1.35 | 1.51 | 1.55 | 2.14 |
| EBITDA（万元） | - | 27,676.01 | 13,040.82 | 23,784.57 |
| EBITDA 利息保障倍数 | - | 801.89 | 165.64 | 330.02 |
| 有息债务/EBITDA | - | 0.00 | 0.29 | 0.22 |
| 债务总额/EBITDA | - | 4.73 | 11.23 | 4.36 |
| 经营性净现金流/流动负债 | 0.14 | 0.06 | 0.03 | 0.15 |
| 经营性净现金流/负债总额 | 0.13 | 0.06 | 0.03 | 0.13 |

注：2016 年数据采用 2017 年审计报告期初数。

资料来源：公司 2017-2018 年审计报告及未经审计的 2019 年 1-6 月财务报表，中证鹏元整理

附录二 主要财务指标计算公式

| 指标名称 | 计算公式 |
|---------------|---|
| 应收账款周转天数 | $360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{期初应收账款及应收票据余额} + \text{期末应收账款及应收票据余额}) / 2] \}$ |
| 存货周转天数 | $360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初存货} + \text{期末存货}) / 2] \}$ |
| 应付账款周转天数 | $360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初应付账款及应付票据余额} + \text{期末应付账款及应付票据余额}) / 2] \}$ |
| 净营业周期 | 应收账款周转天数 + 存货周转天数 - 应付账款周转天数 |
| 流动资产周转天数 | $360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年流动资产合计} + \text{上年流动资产合计}) / 2] \}$ |
| 固定资产周转天数 | $360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年固定资产总额} + \text{上年固定资产总额}) / 2] \}$ |
| 总资产周转天数 | $360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2] \}$ |
| 综合毛利率 | $(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$ |
| 期间费用率 | $(\text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用} + \text{研发费用}) / \text{营业收入} \times 100\%$ |
| 营业利润率 | $\text{营业利润} / \text{营业收入} \times 100\%$ |
| 净资产收益率 | $\text{净利润} / ((\text{本年所有者权益} + \text{上年所有者权益}) / 2) \times 100\%$ |
| 总资产回报率 | $(\text{利润总额} + \text{计入财务费用的利息支出}) / ((\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2) \times 100\%$ |
| EBITDA | 利润总额 + 计入财务费用的利息支出 + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销 |
| EBITDA 利息保障倍数 | $\text{EBITDA} / (\text{计入财务费用的利息支出} + \text{资本化利息支出})$ |
| 产权比率 | 负债总额 / 所有者权益 |
| 资产负债率 | $\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$ |
| 流动比率 | 流动资产合计 / 流动负债合计 |
| 速动比率 | $(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计}$ |
| 有息债务 | 短期借款 + 一年内到期的非流动负债 |

附录三 信用等级符号及定义

一、中长期债务信用等级符号及定义

| 符号 | 定义 |
|-----|-----------------|
| AAA | 债务安全性极高，违约风险极低。 |
| AA | 债务安全性很高，违约风险很低。 |
| A | 债务安全性较高，违约风险较低。 |
| BBB | 债务安全性一般，违约风险一般。 |
| BB | 债务安全性较低，违约风险较高。 |
| B | 债务安全性低，违约风险高。 |
| CCC | 债务安全性很低，违约风险很高。 |
| CC | 债务安全性极低，违约风险极高。 |
| C | 债务无法得到偿还。 |

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

二、债务人主体长期信用等级符号及定义

| 符号 | 定义 |
|-----|---------------------------------|
| AAA | 偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。 |
| AA | 偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。 |
| A | 偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。 |
| BBB | 偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。 |
| BB | 偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。 |
| B | 偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。 |
| CCC | 偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。 |
| CC | 在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。 |
| C | 不能偿还债务。 |

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

三、展望符号及定义

| 类型 | 定义 |
|----|--------------------|
| 正面 | 存在积极因素，未来信用等级可能提升。 |
| 稳定 | 情况稳定，未来信用等级大致不变。 |
| 负面 | 存在不利因素，未来信用等级可能降低。 |

跟踪评级安排

根据监管部门规定及本评级机构跟踪评级制度，本评级机构在初次评级结束后，将在受评债券存续期间对受评对象开展定期以及不定期跟踪评级，本评级机构将持续关注受评对象外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及偿债保障情况等因素，以对受评对象的信用风险进行持续跟踪。在跟踪评级过程中，本评级机构将维持评级标准的一致性。

定期跟踪评级每年进行一次，跟踪评级报告于每一会计年度结束之日起6个月内披露。届时，发行主体须向本评级机构提供最新的财务报告及相关资料，本评级机构将依据受评对象信用状况的变化决定是否调整信用评级。如果未能及时公布定期跟踪评级结果，本评级机构将披露其原因，并说明跟踪评级结果的公布时间。

自本次评级报告出具之日起，当发生可能影响本次评级报告结论的重大事项时，发行主体应及时告知本评级机构并提供评级所需相关资料。本评级机构亦将持续关注与受评对象有关的信息，在认为必要时及时启动不定期跟踪评级。本评级机构将对相关事项进行分析，并决定是否调整受评对象信用评级。

如发行主体不配合完成跟踪评级尽职调查工作或不提供跟踪评级资料，本评级机构有权根据受评对象公开信息进行分析并调整信用评级，必要时，可公布信用评级暂时失效或终止评级。

本评级机构将及时在公司网站（www.cspengyuan.com）、证券交易所和中国证券业协会网站公布跟踪评级报告，且在证券交易所网站披露的时间不晚于在其他渠道公开披露的时间。