

信用等级公告

联合[2015]087号

东旭光电科技股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对东旭光电科技股份有限公司主体长期信用状况和拟发行的 2015 年公司债券进行综合分析和评估，确定：

东旭光电科技股份有限公司主体长期信用等级为 AA

东旭光电科技股份有限公司拟发行的 2015 年公司债券的信用等级为 AA

特此公告

联合信用评级有限公司

信评委主任：

分析师：

二零一五年四月十七日

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 12 层（100022）

电话：010-85172818

传真：010-85171273

<http://www.unitedratings.com.cn>

东旭光电科技股份有限公司

2015 年公司债券信用评级分析报告

本次公司债券信用等级：AA
公司主体信用等级：AA
本次发行规模：合计 10 亿元
债券期限：不超过 5 年
还本付息方式：按年付息、到期一次还本
评级时间：2015 年 4 月 17 日
主要财务数据

项目	2012 年	2013 年	2014 年
资产总额(亿元)	20.62	90.33	124.68
所有者权益(亿元)	5.03	58.74	64.76
长期债务(亿元)	8.00	23.00	35.72
全部债务(亿元)	12.85	30.30	54.09
营业收入(亿元)	7.79	9.32	21.43
净利润(亿元)	2.41	4.10	9.09
EBITDA(亿元)	3.39	5.68	11.98
经营性净现金流(亿元)	-4.67	-18.37	-0.44
经营活动流入量(亿元)	4.42	7.51	27.50
营业利润率(%)	49.80	54.78	43.74
净资产收益率(%)	63.17	12.84	14.72
资产负债率(%)	75.59	34.97	48.06
全部债务资本化比率(%)	71.85	34.03	45.51
流动比率	2.34	8.15	3.39
EBITDA 全部债务比	0.26	0.19	0.22
EBITDA 利息倍数(倍)	10.12	5.41	5.10
EBITDA/本期发债额度(倍)	0.34	0.57	1.20

注：①本报告财务数据及指标计算均是合并口径；

②本报告中部分合计数与各加总数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

评级观点

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对东旭光电科技股份有限公司（以下简称“公司”或“东旭光电”）的评级反映了公司作为国内玻璃基板行业成长潜力较大的龙头企业，在行业地位、生产能力、技术水平等方面具有显著优势。公司核心装备的制造能力处于行业领先地位，填补了国内玻璃基板配套的空白。近年来公司逐步进行转型升级，其资产规模、营业收入和利润水平快速增长。同时，联合评级也关注到营业收入来自关联方的占比较大、现金流状况不佳和玻璃基板生产线未来投产进度及预期收益存在不确定性等因素对公司生产经营和财务状况产生的不利影响。

公司于 2013 年上半年非公开发行股票募集资金近 50 亿元，资本金规模显著提升，较大程度地缓解了资金压力。目前公司产销规模逐步扩大，整体处于良性发展态势。未来随着下游需求的持续增长和定增投资项目的逐步竣工投产，公司盈利能力有望进一步增强。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

基于对本期债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本期债券到期不能偿还的风险很低。

优势

1. 随着液晶显示屏市场需求量的不断扩容，玻璃基板需求量快速增长，公司产品具有广阔的发展前景。

2. 公司自主研发能力强，已实现玻璃基板装备及生产线的自主研发、生产、安装，具有较大的技术优势。

3. 2013 年的定向增发大幅提升了公司所有者权益规模，公司持有大量的货币资金，资产质量较高。

4. 公司近三年收入规模及利润水平增长较快，未来随着玻璃基板生产及装备制造及服

务板块的成熟和发展，公司的盈利能力有望再次提高。

关注

1. 目前公司营业收入中来自关联方的比例较大，且相关应收账款回收较慢，存在一定风险。

2. 目前公司经营现金流状况不佳，未来尚有部分投资项目，可能会面临一定资金压力。

3. 公司液晶玻璃基板生产线建设产能初步建成并实现批量销售，但十条生产线能否全部按期实现量产并实现其预期收益存在一定的不确定性。

分析师

刘洪涛

电话：010-85172818

邮箱：liuht@unitedratings.com.cn

冯 磊

电话：010-85172818

邮箱：fengl@unitedratings.com.cn

传真：010-85171273

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号

PICC 大厦 12 层（100022）

Http: //www.unitedratings.com.cn

信用评级报告声明

除因本次评级事项联合信用评级有限公司（联合评级）与东旭光电科技股份有限公司构成委托关系外，联合评级、评级人员与东旭光电科技股份有限公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

联合评级与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本信用评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因东旭光电科技股份有限公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

本信用评级报告中引用的公司相关资料主要由东旭光电科技股份有限公司提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代发行人及其它中介机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

东旭光电科技股份有限公司 2015 年公司债券信用等级自本期债券发行之日起至赎回或到期兑付日有效；本期债券存续期间，联合评级将持续开展跟踪评级，根据跟踪评级的结论，在存续期内该债券的信用等级有可能发生变化。

一、主体概况

东旭光电科技股份有限公司（以下简称“公司”或“东旭光电”）是 1992 年经河北省经济体制改革委员会《关于组建石家庄宝石电子玻璃股份有限公司的批复》（冀体改委股字[1992]5 号）批准，由石家庄显像管总厂（后改制成为石家庄宝石电子集团有限责任公司）、中国电子进出口总公司、中化河北进出口公司以定向募集方式共同发起设立的股份有限公司，设立时公司注册资本 25,680 万元。

1996 年 6 月，国务院证券委员会以《关于同意石家庄宝石电子玻璃股份有限公司发行 10,000 万股境内上市外资股的批复》（证委发【1996】15 号）批准，公司发行境内上市外资股（B 股）10,000 万股（每股面值人民币 1 元）。同年 8 月，中国证券监督管理委员会以《关于石家庄宝石电子玻璃股份有限公司申请公开发行股票批复》（证监发字【1996】174 号）批准，公司向社会公开发行人民币普通股 2,620 万股（每股面值人民币 1 元），发行后股本总额增加至 38,300 万元，并于 1996 年 9 月在深圳证券交易所上市。

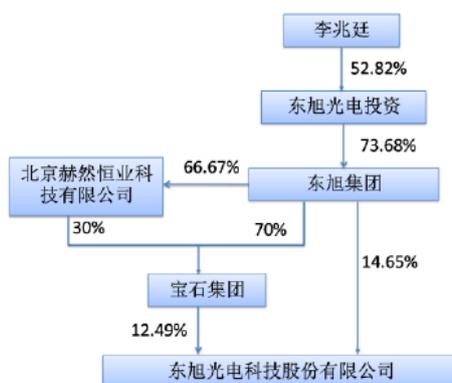
2013 年 4 月，经中国证券监督管理委员会证监许可[2012]1661 号《关于核准石家庄宝石电子玻璃股份有限公司非公开发行股票批复》核准，公司以非公开发行方式成功发行 52,000 万股人民币普通股，本次非公开发行募集资金总额为人民币 503,880 万元，实际募集资金净额为人民币 496,106.40 万元。发行后公司总股本 90,300 万股。

经 2013 年第六次临时股东大会审议通过，公司名称由“石家庄宝石电子玻璃股份有限公司”变更为“东旭光电科技股份有限公司”。公司证券简称自 2014 年 1 月 3 日起由“宝石 A”变更为“东旭光电”，公司证券代码 000413 保持不变。

经 2013 年年度股东大会审议通过，2014 年 5 月 27 日公司实施 2013 年年度资本公积金转增股本方案，共计转增 180,600 万股，转增后公司总股本增加至 270,900 万股。根据公司 2014 年第二次临时股东大会决议通过的关于《关于回购公司部分境内上市外资股（B 股）股份的议案》的规定，公司回购发行在外 B 股 5,000.00 万股，回购的股份予以注销并相应减少公司注册资本。公司变更后的股本为人民币 266,208.00 万元。

截至 2014 年底，公司总股本 266,208.00 万股，公司的第一大股东东旭集团有限公司（以下简称“东旭集团”）直接持有公司 14.65% 股份，通过石家庄宝石电子集团有限责任公司（以下简称“宝石集团”）间接持股比例为 12.49%，为公司的控股股东，公司实际控制人为李兆廷。截至 2014 年末，公司股权结构关系如下所示：

图 1 截至 2014 年底公司股权关系图



资料来源：公司提供

公司系国内领先的玻璃基板设备及技术服务供应商，主要产品包括电真空玻璃器件及其配套电子元器件，平板显示玻璃基板及其装备。为适应市场需求，公司逐步由电真空玻璃器件及其配套电子元器件业务向平板显示产业升级转型。公司凭借悠久的电子显示器件制造经验，通过整合自主研发的各项核心技术，拥有液晶玻璃基板技术全套自主知识产权，制造技术国内领先。

公司根据经营需要设立了采购部、技术研发中心、财务管理部、人力资源部、战略发展部、安全生产部等 15 个职能部门(见附件 1)。截至 2014 年底，公司拥有河北旭宝建筑安装工程有限责任公司（以下简称“河北安装”）、石家庄宝石彩色玻壳有限责任公司（以下简称“石家庄玻壳”）、芜湖东旭光电科技有限公司（以下简称“芜湖光电”）、芜湖东旭光电装备技术有限公司（以下简称“芜湖装备”）、武汉东旭光电科技有限公司（以下简称“武汉光电”）、四川瑞意建筑工程有限公司（以下简称“四川瑞意”）、北京旭丰置业有限公司和东旭（昆山）显示材料有限公司 8 家子公司。截至 2014 年底，公司拥有在职员工 2,943 名。

截至2014年底，公司合并资产总额124.68亿元，负债合计59.92亿元，所有者权益（含少数股东权益）64.76亿元。2014年公司实现营业收入21.43亿元，净利润（含少数股东损益）9.09亿元；经营活动产生的现金流量净额-0.44亿元，现金及现金等价物净增加额5.41亿元。

公司注册地址：石家庄市高新区黄河大道 9 号；法定代表人：李兆廷。

二、本次债券及债券筹资项目概况

1. 本次债券概况

本次债券名称为“2015 年东旭光电科技股份有限公司公司债券”，发行总额不超过 10 亿元。本期债券票面金额 100 元/张，按面值发行，期限不超过 5 年（附第 3 年末上调票面利率选择权和投资者回售选择权）。

本次债券采取网上与网下相结合的发行方式，票面利率由公司 与 保荐机构（主承销商）通过市场询价协商确定。本次发行的债券票面利率在其存续期的前 3 年内固定不变。如公司行使上调票面利率选择权，则未被回售部分在其存续期后 2 年票面利率为前 3 年票面利率加上调基点，在其存续期后 2 年固定不变。如公司未行使上调票面利率选择权，则未被回售部分在其存续期后 2 年票面利率仍维持原有票面利率不变。

2. 本次债券募集资金用途

本次债券募集资金扣除发行费用后，拟全部用于补充公司流动资金。

三、行业分析

公司目前主要业务已经从电真空玻璃器件及其配套电子元器件的生产与销售转向平板显示玻璃基板及其装备的研发、生产与销售，所属行业为计算机、通信和其他电子设备制造业。

1. 行业概况

液晶显示器产业链上游产业主要为基础材料、零部件行业，包括背光模组（背光模组零组件、光学膜、导光板、冷阴极荧光灯管）、彩色滤光片、控制 IC、偏光板、玻璃基板，需要化工材料、半导体设备工业作为支撑。上游基础产业基本上由日本企业和少数的美韩企业所垄断。中游产业主要是指面板的制造以及模组的组装等，模组生产由于需要的技术含量低，人工需求量大，主要

产能分布在中国大陆地区。下游产业为终端产品的应用产业，主要是笔记本电脑、液晶电视、手机、监视器等生产企业。

TFT-LCD¹产业结构图示如下。

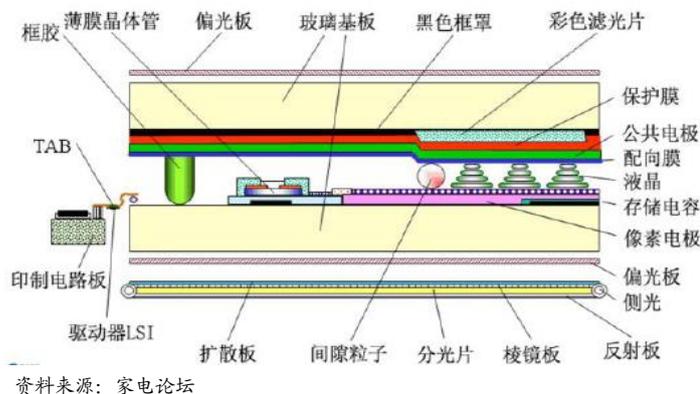
图 2 TFT-LCD 产业链关系图



资料来源：根据公开资料整理

液晶显示面板主要有 TN、STN 和 TFT 技术种类。TN-LCD 是最普通的一种液晶显示器，结构简单，工艺成熟，性能、寿命及其稳定，价格非常便宜，但由于其显示效果差、速度慢、视角窄，只能应用于液晶手表、计算器、电子钟、数字仪表等低档电子产品中。STN 是 TN 的更新技术，曾广泛应用于手机、PDA 等产品。TN 和 STN 技术在色彩表现和反应速度都逊于 TFT 技术。TFT-LCD 是有源矩阵液晶显示器（AM LCD）的典型代表，其研究最活跃、发展最快、应用增长也最迅速，目前，TFT-LCD 技术已经成熟，被广泛应用于笔记本电脑、摄像机、数字照相机、台式电脑等诸多方面。

图 3 TFT-LCD 面板结构



资料来源：家电论坛

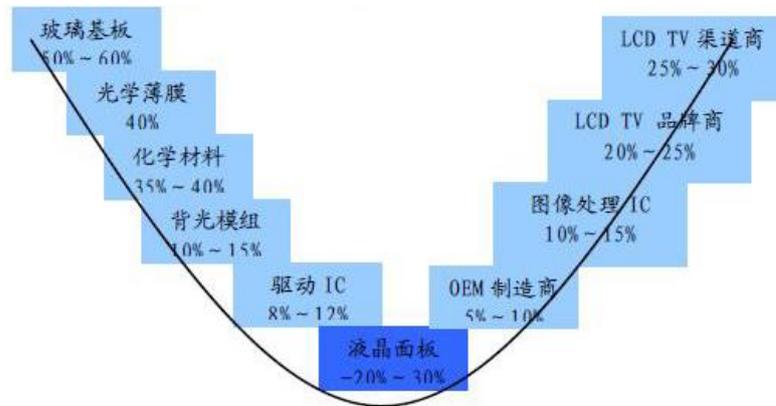
根据 DisplaySearch 预测，2017 年全球 TFT-LCD 面板产业收入将达到 1,432 亿美元，占整个平板显示产业的 83.27%，而玻璃基板占 TFT-LCD 面板成本的 10%-20%，彩膜占 TFT-LCD 面板

¹TFT-LCD 液晶显示屏是薄膜晶体管型液晶显示屏，是目前主流的液晶显示屏技术，具有亮度好、对比度高、层次感强、颜色鲜艳等特点。

的成本约 20%，TFT-LCD 面板的发展将推动玻璃基板和彩膜等上游材料的需求。另外平板电脑和智能手机等移动终端设备的快速增长，使得全球中小尺寸面板产能继续保持较大的增长幅度，这将进一步传导至产业链上端的玻璃基板行业，带来 6 代线及以下液晶玻璃基板需求的快速增长。

资本密集、技术密集、国外寡头市场垄断和装备生产一体化是目前我国 TFT-LCD 玻璃基板行业的主要特征。由于技术壁垒较高，玻璃基板行业竞争并不激烈，下游市场的强劲需求导致玻璃基板行业一直处于高速增长状态，周期性并不明显，在产业链中具有较强的议价能力，利润率较高。根据 DisplaySearch 总结的 TFT-LCD 产业的“微笑曲线”，TFT-LCD 产业链上游的玻璃基板行业由于技术门槛高，议价能力强，具有产业链内最高的盈利能力。

图 4 TFT-LCD 产业链的微笑曲线（毛利率情况）



数据来源：Display Search

2. 上下游情况

玻璃基板行业上游是石英砂等矿物类原料和氧化铝、氧化钙、碳酸锶、碳酸钡等化工类原料。直接材料在全国范围内分布广泛，供给充沛，能较好地满足行业需求，且直接材料占玻璃基板的成本比重很低，一般为 18% 左右，因此原材料价格的变动对玻璃基板生产成本的影响较小。

玻璃基板设备生产主要上游原材料为贵金属铂金和钢材、铝材等。受宏观经济和供需关系影响，近年来基础材料的价格有所下降，从而引起设备成本下降。玻璃基板设备厂商较少，同时旺盛的下游需求拉动了玻璃基板生产厂商对设备的投资，也使得玻璃基板设备生产厂商能轻易向玻璃基板生产厂商转移成本压力。

图 5 2012 年以来玻璃基板设备部分原材料价格趋势(单位: 左轴元/克、右轴元每吨)



资料来源：wind 资讯

液晶玻璃基板是构成液晶显示器件的基本部件，液晶面板广泛应用于 LCD 电视、笔记本、PC

监控器及手机领域。2014年，以移动设备为代表的终端消费电子行业持续高速增长，玻璃基板下游的面板行业盈利能力逐步复苏，带来玻璃基板需求的进一步放大。从国内需求来看，2014年，我国生产液晶电视机1.39亿台、手机16.27亿部、计算机3.51亿台。强劲的市场需求带动我国成为全球平板显示产业发展最快的国家，国际面板厂商相继在大陆设厂，全球面板产能加速向大陆地区转移。根据工业和信息化部发布的《新材料产业“十二五”发展规划》，预计2015年我国需要平板显示玻璃基板约1亿平方米。

总体看，液晶面板产业的巨大投资将极大地拉动产业链上游的需求，带动玻璃基板等上游产业的快速发展。巨大的下游需求有望为玻璃基板行业的国产化进程提速。

3. 业内竞争

由于技术垄断，全球液晶玻璃基板产能十分集中，主要由美国康宁、日本旭硝子、电气硝子、安瀚视特等国外企业垄断，四大液晶玻璃基板厂家市场占有率超过90%。国内仅有东旭集团等少数企业具有平板显示玻璃基板的生产能力。目前在中国市场，康宁主要供应京东方的玻璃基板，旭硝子主要供应华星光电，上海的天马和龙腾光电则主要由日本电气硝子供应玻璃基板。

玻璃基板行业的进入障碍主要体现在两个方面：技术壁垒和资金壁垒。一方面，玻璃基板生产技术目前主要掌握在少数几家企业手中，国外玻璃基板企业长期以来对核心技术严密封锁，形成了极高的技术壁垒；另一方面，玻璃基板生产线初始投资巨大，运营成本高，设备调试及达产周期较长，因此有着很高的资金壁垒。这两大因素决定了玻璃基板行业的进入壁垒极高。

总体看，由于平板显示玻璃基板制造存在技术壁垒和资金壁垒，未来较长一段时间内，全球的平板显示玻璃基板行业仍将维持由上述公司垄断竞争的局面。

4. 行业政策

目前，CRT显示产业已经濒临淘汰，平板显示产业成为“十二五”期间国家产业政策重点鼓励的发展方向。

《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》

2011年，我国十二五规划纲要中提出，新一代信息技术产业重点发展新一代移动通信、下一代互联网、三网融合、物联网、云计算、集成电路、新型显示、高端软件、高端服务器和信息服务业，并且将平板显示行业列为战略性新兴产业创新发展工程。同年，国家发展和改革委员会发布《产业结构调整指导目录（2011）》，将新型平板显示器件及关键部件列为国家鼓励类项目。

《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》

2012年7月，国务院印发的《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》提出，提高玻璃基板等关键配套材料的本地化配套率，并通过“补贴基板厂商”、“给予面板厂商国产原材料采购补贴”等方式给予财政支持。

《电子信息制造业“十二五”发展规划》

2012年，工业与信息化部发布《电子信息制造业“十二五”发展规划》，提出以新一代网络通信系统设备及智能终端、高性能集成电路、新型显示、云计算、物联网、数字家庭、关键电子元器件和材料七大领域作为战略性新兴产业。其相关子规划《电子基础材料和关键元器件“十二五”规划》、《电子专用设备仪器“十二五”规划》、《数字电视与数字家庭产业“十二五”规划》提出要重点支持6代以上尺寸TFT-LCD显示面板关键技术和新工艺开发，实施玻璃基板等关键配套材料和核心生产设备产业化项目，完善配套产业链，其中光电子材料重点发展高世代液晶显示屏（LCD）用玻璃基板、薄膜晶体管液晶显示器件（TFT-LCD）材料，重点发展高世代TFT-LCD相关材料，

主要包括大尺寸玻璃基板。

总体看，国家为玻璃基板行业提供了大力支持，有力推进了玻璃基板的“国产化”进程。

5. 行业关注

(1) 市场垄断

液晶显示玻璃基板的核心技术和产能主要由国外企业掌控，因此我国玻璃基板市场基本被国外企业垄断，下游面板厂家对国外玻璃基板厂家的依赖程度较高，不利于行业的正常发展。世界四大玻璃基板生产企业技术积累深厚、质量过硬、行业控制力强，对国内企业的发展存在极大的不利影响。我国液晶玻璃基板行业尚处于投资期，未来能否打破进口产品的垄断，形成较强的市场竞争力从而具有良好的经济效益，具有一定的不确定性。

(2) 研发能力较弱

与国外厂家相比，国内企业由于进入行业时间较短，企业规模较小，技术与资本的沉淀都不够，在高世代平板显示玻璃基板的研发和生产上仍存在一定的差距，无法满足国内面板厂家升级到高世代面板的配套需求，需要在技术研发方面进一步加大投入。

除此之外，液晶玻璃基板行业在国产化过程中，还遇到国外技术封锁、产业更新换代快、投资过大等问题，这些因素都限制了行业的快速发展。

6. 未来发展

随着大尺寸显示屏生产技术的改进以及产品应用的多元化，全球 TFT-LCD 行业的大尺寸产品发展势头强劲，并且迅速进入广阔的消费市场，广泛应用于多种移动设备、消费性电子产品以及新兴的公共显示领域。根据工业和信息化部发布的《电子信息制造业“十二五”发展规划》，“十一五”期间，我国电子元器件销售收入年均增长率 16%，从 2005 年的 6,100 亿元增长到超过 13,000 亿元，其中显示器件销售收入 380 亿元；平板电视产品比重从 25% 提高到了 79%。规划指出“十二五”期间，我国电子元件将年均增长 10%，到 2015 年销售收入超 18,000 亿元；电子器件的发展目标是年均增长 25%，达到 1,800 亿元，其中平板显示器件产业年均增长率超过 30%，销售收入达到 1,500 亿元，规模占全球比重由当前的 5% 提升到 20% 以上；“十二五”末，平板电视占彩电产量比重达到 95% 以上，因此作为平板显示行业上游产品的玻璃基板面临良好的发展机遇。

四、基础素质分析

1. 规模与竞争力

顺利完成转型，成为国内玻璃基板行业的领先企业

近几年来，随着全球消费类电子产品的扩容，液晶显示屏的需求量增长迅速，上游的玻璃基板市场呈现爆发式增长。公司准确把握住了产业崛起的机遇，成功完成了从传统 CTR 到玻璃基板产业的转变。

玻璃基板生产行业集中程度较高，目前，全球只有美国的康宁、日本的旭硝子、电气硝子、安瀚视特和国内的东旭集团等少数几家企业拥有平板显示玻璃基板的生产能力。目前，美国的康宁、日本的旭硝子、电气硝子、安瀚视特四大厂商合计占有 90% 以上的市场份额。2010 年起，公司以研发、生产溢流砖、A 型架玻璃基板装备的关键元部件开始，逐步向平板显示产业升级转型；公司的全资子公司河北安装开始从事平板显示玻璃基板装备的安装工作，逐步积累经验；2011 年，公司分别在安徽芜湖和河北石家庄设立了两家控股公司，进行装备制造，逐步掌握玻璃基板成套

生产线的技术；2012年，在两家子公司的装备制造业务能力支持下，公司已能够独立开展玻璃基板装备及相关技术服务业务。公司的玻璃基板生产业务主要由子公司芜湖光电和公司托管的郑州旭飞光电科技有限公司（以下简称“郑州旭飞”）、四川旭虹光电科技有限公司（以下简称“四川旭虹”）、东旭（营口）光电显示有限公司（以下简称“东旭营口”）、石家庄旭新光电科技有限公司（以下简称“石家庄旭新”）等四家平板显示玻璃基板公司开展。目前，芜湖光电六代线中的1、2线已开始为京东方供货，郑州旭飞已经成功打破国际厂家的市场垄断，开始向京东方、中航光电、龙腾光电、富士光电等国内下游面板厂家批量供货。

随着主营业务的顺利转型，公司已逐步成长为国内玻璃基板行业的领先企业。但公司规模与四大玻璃基板生产厂商仍有较大差距。未来随着公司的在建生产线建成投产，其市场份额将有所提高。

一体化竞争优势明显

公司拥有成套技术服务和装备制造能力，整体优势明显。公司成立了芜湖东旭光电装备技术有限公司，并通过芜湖东旭装备与东旭集团共同出资设立了石家庄东旭光电装备技术有限公司（以下简称“石家庄装备”），从事玻璃基板装备制造和技术服务，具有液晶玻璃基板成套设备制造能力，能够迅速与基板生产线匹配，形成整体优势。公司目前已经成为集液晶玻璃基板制造、销售，液晶玻璃基板装备制造、技术服务为一体的高新技术企业。未来随着芜湖10条G6线的建成，公司将成为单一产品规模最大的公司，竞争优势明显。

成本优势显著

公司的液晶玻璃基板生产线均设在中国内地，建设成本和人力资源成本较为低廉。同时，液晶玻璃基板具有超薄、超平滑、超精细的特点，运输过程中的破损风险大，进口液晶玻璃基板一般通过陆路、海路等长距离运输，其运输成本高昂，公司液晶玻璃基板G6生产线所在的安徽省芜湖市交通便捷，与面板企业距离较近，避免了高昂的运输成本。此外，进口玻璃基板的关税及各种手续费，又进一步推高了进口产品的成本。因此，与进口产品相比，公司产品具有显著的成本优势。

总体看，公司已经完成了主营业务的转型升级，完善的装备制造能力、投资及在建的生产线项目为公司未来的产能扩张提供了有力保障，公司综合竞争优势明显。

2. 研发能力

公司属于玻璃基板产业的生产型高新技术企业，自业务转型以来始终将研发作为发展的重要策略。公司为支持业务转型，加大了研发力度，增加了研发投入，2014年公司研发支出合计5,973.59万元，占当期营业收入比例为2.79%。公司研发投入主要包括研发设备仪器的购置、产品试制、软件投入、研发人员薪酬、市场调查费用及相关研发材料投入等。充足的资金投入为公司的技术研发工作提供了坚实的物质保障。

表1 公司近三年研发费用占比情况

项 目	2012年	2013年	2014年
研发支出（万元）	3,123	4,204.34	5,973.59
占当期营业收入比例（%）	4.01	4.51	2.79
占同期末净资产比例（%）	6.20	0.72	0.92

资料来源：根据公司年报整理

公司的大股东东旭集团是全球少数几家拥有液晶玻璃基板成套技术的企业，目前拥有各项专

利技术 400 多项，2011 年，东旭集团将其自主研发的平板显示玻璃基板相关的专利无偿许可给公司及公司的子公司使用，支持公司及其托管企业建设液晶玻璃基板生产线，推进其产业转型。公司主营业务逐步转型为平板显示玻璃基板及其装备的研发、生产与销售后，东旭集团将平板显示玻璃基板相关的研发和技术人员全部转移进入公司，大大增强了公司的研发实力。公司目前申请玻璃基板相关专利约 90 项，其中发明专利 9 项，实用新型专利 81 项。此外，郑州旭飞授予公司使用有关玻璃基板的专利 6 项，东旭集团授予公司使用有关玻璃基板的专利 75 项。

2013 年 11 月，东旭集团和康宁公司签署和解协议，双方之前有关熔融下拉技术纠纷得到妥善解决。根据该协议，康宁公司将向东旭集团提供某些技术授权用于第六代及以下平板显示器玻璃制造，东旭集团将支付部分相关费用。未来，东旭集团与康宁公司将进行广泛的合作，有助于公司及托管企业平板显示玻璃制造业务的不断提升和发展。

总体看，公司比较重视研发投入和技术升级，具有较强的研发能力。东旭集团同康宁公司签署和解协议消除了公司在技术上潜在的不确定性。

3. 人员素质

公司董事长李兆廷先生，1965 年出生，大学本科学历，正高级工程师。曾任石家庄市柴油机厂总经理助理、副总经理，河北东旭投资集团有限公司董事长等职。现任公司及芜湖东旭董事长，兼任东旭集团、宝石集团、东旭光电投资等公司董事长，中光电科技有限公司总经理、成都中光电科技有限公司副董事长兼总经理。现为十二届全国人大代表、河北省青年联合会常委、河北省青年企业家常务理事，曾获“2012 创新中国十大年度人物”、“河北省优秀民营企业家”、“石家庄市优秀青年企业家”、“2013 年度最受尊敬上市公司领导者”等荣誉称号。

石志强先生，1966 年出生，毕业于大连工业大学化学工程系，工学学士，曾任宝石电气硝子玻璃有限公司制造部部长，石家庄宝石电子集团有限责任公司玻管厂厂长，石家庄宝石电子集团有限责任公司总经理助理、副总经理。现任公司总经理，兼任芜湖东旭光电科技有限公司总经理。

截至 2014 年底，公司共有在职员工 2,943 人，其中生产人员占比 42.98%，技术人员占 30.92%，销售人员占比 8.36%，财务人员占比 2.48%，行政人员占比 15.26%；从文化程度看，公司在职工中硕士及以上占比 5.50%，本科学历占比 35.13%，大专学历占 32.11%，中专学历占 7.03%，高中及以下学历占 20.22%。

总体看，公司主要高级管理人员拥有丰富的行业工作背景和管理经验，对行业发展趋势和公司经营驾驭能力较强，管理水平较高，公司职工学历水平较高，能够满足快速发展的需要。

4. 外部支持

区位优势

随着国内企业多条面板线的投产和国外面板厂纷纷将生产线转移到中国，中国内地正日益成为全球最重要和增长最快的平板显示面板产地。公司下属的玻璃基板生产公司及受托经营的玻璃基板企业均布局在面板厂相对集中的区域，比如安徽芜湖等地，可以就近配套下游企业并快速提供相关配套服务。而玻璃基板生产的同行业公司中，为中国内地面板企业供货的康宁、旭硝子、电气硝子公司的产品主要来自于其在日本、韩国和台湾的生产基地。与上述公司相比，公司大大缩短了供货周期，也使面板企业对市场的应变能力得到进一步的增强。因此，就近配套建设玻璃基板公司，公司具有明显的区位优势。

政府支持

公司于 2012 年 11 月 6 日被认定为高新技术企业（证书编号：G201213000077），根据《高新

《高新技术企业认定管理办法》规定，高新技术企业资格自颁发证书之日起有效期为三年，根据企业所得税法的规定，公司从 2012 年起三年内适用高新技术企业 15% 的企业所得税税率。

表 2 2014 年公司收到的政府补助情况

项 目	发生额（万元）
政府基础设施补偿	149.64
产业振兴与技术改造项目补助资金	15.56
玻管二期环保补助	2.00
芜湖经济技术开发区财政局财政补贴	6,000.00
税收返还	17,216.25
芜湖经济开发区经贸发展局专利补助	4.20
收到的税务局返还的个税手续费等	0.75
政府扶持资金	9.00
产业发展基金	594.56
芜湖市财政局拨付的单台设备补助资金	43.51
生产线技术研发补助资金	20,000.00
芜湖市科技计划重大项目资金	70.00
合 计	44,105.46

资料来源：公司年报

公司为生产型高新技术企业，获得了较多的政府资金补助。2014 年全年，公司享受优惠金额合计 44,105.46 万元（如上表）。较大规模的政府补助体现了政府对公司的的大力支持。

股东支持

公司控股股东在技术、研发等各方面给予了公司较大支持，使得公司顺利完成了主营业务的转型升级，实现了快速发展。

公司控股股东东旭集团是全球少数几家拥有液晶玻璃基板成套技术的企业。依托强大的人才和技术优势，东旭集团已累计开发了 400 余项高新技术专利成果，研发及技术优势明显。2011 年，东旭集团将其自主研发的平板显示玻璃基板相关的专利无偿许可给公司及公司的子公司使用，支持公司及其托管企业建设液晶玻璃基板生产线。

公司全资子公司芜湖光电主要从事平板显示玻璃基板的生产与销售业务，为有效解决公司与关联方之间的同业竞争问题，公司控股股东及相关关联方于 2011 年 12 月分别与公司签订《股权委托管理协议》，将其持有的东旭营口、四川旭虹、郑州旭飞、石家庄旭新的股权委托给公司管理，同时公司受托管理上述四家公司的经营权，独家对上述四家公司进行经营、管理、监督和指导，全权决定上述四家公司经营管理层面的所有事宜。2013 年 4 月，东旭集团认购公司非公开发行股票 13,003.10 万股。公司控股股东在经营方面给予公司各项支持，带动了公司的业务发展。

总体看，公司玻璃基板装备制造业务受到国家和股东的大力支持，其发展面临较为有利的外部环境。

五、公司管理

1. 治理结构

公司建立了较为完善的法人治理结构，按照《公司法》、《证券法》等有关法律法规的要求，建立了规范的公司治理结构和议事规则，制定了以《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《监事会议事规则》等为主要架构的规章制度，明确了决策、执行、监督等方面的职责权限，形成科学有效的职责分工和制衡机制，同时不断健全内

部控制的组织架构，确保公司股东大会、董事会、监事会等机构的规范运作，以维护全体股东与公司的利益。

股东大会是公司的最高权力机构。公司按照相关法规以及公司章程的规定，召集、召开股东大会。2012~2014年，公司股东大会表决通过了年度报告、利润分配方案等多项议案，确保股东对公司经营享有充分的知情权、参与权和表决权。

目前公司董事会由7名成员组成，其中独立董事3名，独立董事占比超过三分之一。公司董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等四个专业委员会，在公司的经营管理中发挥了专业性的作用。监事会是公司的监督机构，负责公司对董事、经理的行为及公司财务进行监督。目前公司监事会由5名成员组成，其中监事会主席1人，监事4人。公司实行董事会领导下的总经理负责制，总经理受董事会的委托负责日常的经营管理、组织实施董事会决议并接受董事会和监事会的监督。

总体看，公司法人治理结构较完善，已经建立了符合现代企业制度要求的法人治理结构和内部组织结构，在经营管理上独立运作。

2. 管理体制

公司根据所处行业、经营方式、资产结构等特点，结合公司业务具体情况，在内部管理方面建立了颇具独立性的运作体系。公司严格按照监管要求不断完善内部控制制度，编制完成并正式颁发执行《内部控制手册》，进一步强化内控规范的执行和落实，强化日常监督和专项检查的基础上，对公司的关键业务流程、关键控制环节内部控制的有效性加大监督检查力度，提高公司内部控制体系运作效率，保护广大投资者利益。

根据自身经营管理需要，公司分别设置了生产、技术、财务、人力资源等职能部门（附件1），各职能部门之间职责划分较为明确，在业务开展中既保持了应有的独立性，也保持了协作的顺畅。

内部管理方面，公司综合管理部和人力资源部结合公司的实际情况，建立和完善了对各分、子公司的绩效考核制度。公司的控股子公司同时控股其他公司的，其控股子公司按该制度要求，逐层建立对各下属子公司的管理控制制度。在日常经营中，公司本部主要行使管理职能，各个子公司的经营自主性较强。子公司均有各自的财务部门，但是下属子公司需每月上报资金使用情况和资金使用计划，以实现公司对所有子公司的掌控和协调。

公司设有独立的财务会计部门，配备了专门的财务人员，建立了符合有关会计制度要求、独立的会计核算体系和财务管理制度。公司财务部门定期地取得子公司的月度报告，包括营运报告、产销量报表、资产负债报表、损益报表、现金流量报表、向他人提供资金及提供担保报表等，并对上述资料进行分析，定期掌握子公司的财务状况。同时，公司建立和实施了全面的预算管理制度，规范预算的编制、审定、下达和执行程序，通过预算将公司未来的成本、现金流量、销售等状况以计划的形式反映出来，保证了资金的使用效率。

公司实行内部审计制度，配备专职审计人员，对公司内部监控机制的可靠性、有效性和完整性进行审查。审计部门人员主要负责编制年度内审计划，对公司财务收支和经济活动进行内部审计监督，对公司发生重大财务异常情况的公司所属单位进行专项经济责任审计，并对公司的重大事项进行专项审计等。内部审计制度和审计人员的职责，经董事会批准后实施。审计负责人向董事会的审计委员会负责并报告工作。

目前，公司受托管理东旭（营口）、四川旭虹、郑州旭飞和石家庄旭新四家公司的经营权，独家对上述四家公司进行经营、管理、监督和指导，全权决定和控制上述四家公司经营管理层面

的所有事宜。公司结合托管企业的实际情况制定规章制度，对托管企业进行管理。业务方面，托管企业根据公司的销售及采购政策采购大宗原材料和设备，并统一销售。财务方面，公司对托管企业的年度经营计划和年度财务预、决算提出意见和建议，但最终决定权交由托管企业董事会或股东会决定。人事方面，公司有权推荐托管企业的总经理人选，并负责委派托管企业的副总经理、财务总监、技术总监等任职人员。

总体看，公司已建立起适合自身特点的管理模式和制度体系，内部管理较为完善，运作规范，管理效率较高，为公司可持续发展创造了有力的内部保障。

六、经营分析

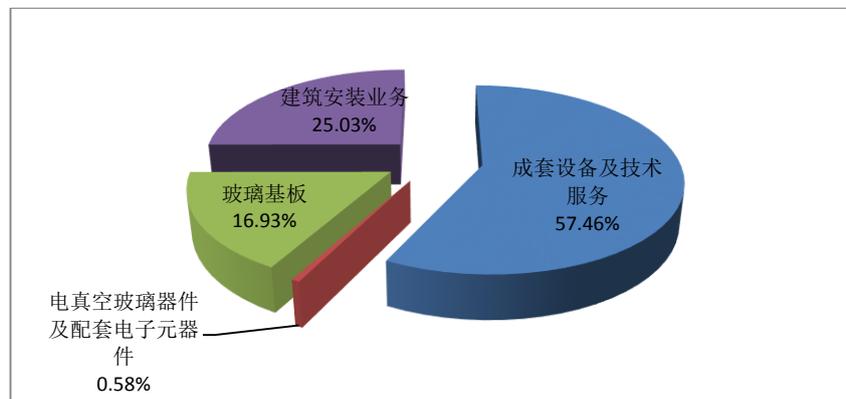
1. 经营概况

公司所处的行业为计算机、通信和其他电子设备制造业，主营业务为电真空玻璃器件及其配套电子元器件的生产与销售和平板显示玻璃基板及其装备的研发、生产与销售等，主要产品为 TFT-LCD 玻璃基板和玻璃基板成套装备等。

公司具有多年从事电子玻璃业务的经验，并已从 CRT 相关业务逐步转向平板显示液晶玻璃基板及其装备的相关业务。此外，公司同时还存在部分传统的 CRT 相关业务，该项业务正处在大幅萎缩并逐步被替代的过程中。

近三年公司业务发展较快，营业收入年均复合增长 65.88%，净利润年均复合增长 94.22%；尤其是 2014 年，随着玻璃基板生产业务的放量和建筑安装业务量的增加，公司营业收入同比增长了 130.00% 至 214,339.80 万元，净利润同比增长了 121.99% 至 90,916.72 万元。分产品来看，近三年公司主要业务有一定变化，成套设备及技术服务业务占比一直较大，但随着玻璃基板和建筑安装业务发展，其占比迅速增加；电真空玻璃器件及配套电子元器件业务则呈萎缩状态。

图 6 2014 年公司主营业务收入构成



资料来源：公司年报

从毛利水平看，近三年成套设备及技术服务业务毛利率相对稳定且较高，三年均在 55% 以上。玻璃基板生产和建筑安装业务在 2014 年开始放量，其中玻璃基板业务毛利率较高，为 55.39%，而建筑安装业务毛利率相对较低，2014 年为 16.19%。受毛利率较低的建筑安装业务规模增长影响，公司 2014 年综合毛利率同比下降了 12.39 个百分点到 44.59%，但仍属较高。未来公司主营业务将向玻璃基板生产转型，而玻璃基板生产的毛利率普遍在 50%~60% 之间，公司毛利率有望保持在较高水平。

表 3 2012 年~2014 年公司主营业务收入及利润情况 (单位: 万元、%)

项 目	2012 年			2013 年			2014 年		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
成套装备及技术服务	63,918.57	26,225.27	58.97	82,860.40	34,615.43	58.22	115,018.74	50,062.20	56.47
电真空玻璃器件及配套电子元器件	5,838.10	3,429.45	41.26	2,060.53	1,481.65	28.09	1,158.90	981.26	15.33
玻璃基板	--	--	--	531.37	531.37	0	33,882.52	15,115.22	55.39
建筑安装业务	590.38	437.26	25.94	275.88	250.96	9.03	50,103.40	50,103.40	16.19
合计	70,347.05	30,091.98	57.22	85,728.17	36,879.40	56.98	200,163.56	116,262.08	44.59

资料来源: 公司年报

从收入的区域构成来看, 2014 年公司来自中国大陆的收入占比为 98.32%, 占绝大多数; 来自港澳台地区的收入占比为 1.46%; 来自境外的收入占比为 0.22%。国内市场中, 主要的销售区域为华北、华东地区, 这两个地区营业收入占总营业收入的比合计达到 87.78%, 其余地区的占比均小于 5%。

表 4 2014 年公司主营业务收入地区分布 (单位: 万元、%)

项 目	营业收入	占 比
华北地区	101,037.40	48.15
东北地区	636.08	0.30
华东地区	83,151.10	39.63
华南地区	1,228.30	0.59
华中地区	4,312.83	2.06
西北地区	7,236.56	3.45
西南地区	8,705.88	4.15
港澳台	3,070.83	1.46
境外	459.85	0.22
合计	209,838.83	100.00

资料来源: 公司提供

总体看, 公司近年来的经营状况保持了良好发展的态势, 完成了传统 CRT 业务向平板显示液晶玻璃基板及其装备业务的转变, 营业收入和毛利率均大幅提高。公司向玻璃基板生产业务拓展, 未来产品结构将进一步完善, 发展势头有望得以延续。

2. 玻璃基板装备

资本密集、技术密集、国外寡头市场垄断的行业特征, 决定了国内玻璃基板厂家必须自行完成玻璃基板装备的设计、建造和安装, 实现玻璃基板装备生产的一体化。自 2010 年起, 受 CRT 产业不断萎缩的影响, 公司开始逐步向玻璃基板产业转型升级。公司以研发及生产玻璃基板装备关键元部件溢流砖和 A 型架为契机, 之后在控股股东东旭集团的技术支持下, 设立芜湖东旭光电装备技术有限公司从事平板显示玻璃基板装备的研发和制造。

由于玻璃基板生产工艺复杂, 技术门槛极高, 前期资金投入大, 属于资金密集、技术密集型行业, 其生产供应长期由美国、日本的少数几家公司所垄断, 垄断使得玻璃基板产品的毛利率极高, 毛利率普遍在 50% 以上, 甚至超过 70%。为了维持垄断利润, 上述企业对外实行技术封锁, 不对外转让生产技术和装备生产线。为了打破技术封锁, 国内玻璃基板厂家必须进行技术研发创

新，自行完成玻璃基板生产线成套装备的设计、建造和安装，实现玻璃基板生产线成套装备与玻璃基板生产的一体化。公司提供的玻璃基板生产线成套装备和技术服务主要用于生产制造玻璃基板，由于相关成套装备及技术服务涉及公司核心技术、生产工艺的保密和市场竞争问题，因此相关产品和服务基本不对外销售，主要销售客户均为公司控股股东及实际控制人控制的关联企业。

原料采购

公司玻璃基板装备板块的成本构成中，直接材料成本占生产成本的 60~70%以上，原材料的价格波动是影响产品生产成本的重要因素；其次是人工成本，占 15%左右。2012 年上半年，公司开始生产玻璃基板成套装备，原材料主要包括成套的控制系统及自动化设备。

原材料的供应是公司产品生产中的重要环节，公司主要根据销售订单及年度生产经营计划安排相关材料的采购。玻璃基板装备板块的设备中包括铂、铯等贵金属，价值较高，从而使得装备制造板块的原材料成本相对较高。截至目前，主要原材料的采购情况如下表。其中，通道区设备的采购金额占比较高。随着装备制造板块业务规模的扩大，原材料采购数量及金额也在逐步增加。未来，装备制造板块的快速发展将会为玻璃基板生产的产能扩张提供有力保障。

表 5 2012 年~2014 年公司玻璃基板装备原材料采购情况（单位：套、万元）

材料名称	2012 年		2013 年		2014 年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
配料区设备	1	925.93	8	7,893.17	7	6,388.90
窑炉区设备	1	2,308.81	7	16,137.71	8	17,911.79
通道区设备	1	19,648.16	7	144,172.58	8	167,386.00
成型区设备	1	1,970.92	6	12,185.84	9	17,492.26
退火炉末端系统	--	--	7	12,255.38	8	14,486.48
后加工工序设备	--	--	6	10,548.03	9	15,741.51
检查包装区设备	--	--	5	5,988.12	10	11,974.83
合计	--	24,853.82	--	201,288.44	--	251,381.76

资料来源：公司提供

公司装备板块采取定制生产方式，因此在采购上一般采用预付货款的结算方式，根据实际生产进度要求上游厂商发货。

总体看，公司玻璃基板装备板块的采购渠道畅通，但集中度较高。

生产经营

2010 年以来，公司开始生产 A 型架和溢流砖等平板显示玻璃基板装备的元部件。2011 年，公司生产 A 型架 420 套，溢流砖 10 块。公司 A 型架和溢流砖生产主要供给其玻璃基板成套设备生产使用，不对外销售。2012 年以来，公司开始生产玻璃基板成套装备并提供相应的技术服务。公司控股股东东旭集团开发出拥有自主知识产权的平板显示玻璃基板的整套工艺及制造技术，并无偿授权给公司使用。目前世界上具备玻璃基板成套设备制造能力的企业仅有少数几家，公司为其中一家。公司此业务主要由子公司芜湖装备和孙公司石家庄东旭光电装备技术有限公司（以下简称“石家庄装备”）运营，所生产的生产玻璃基板成套装备主要满足公司芜湖六代线和托管企业的需求。由于公司控股股东东旭集团大力发展玻璃基板生产业务，对玻璃基板生产线需求量较高，公司目前的在手订单数额较大。

总体看，玻璃基板装备制造行业技术壁垒较高，公司该业务起步较晚但发展势头良好，为公

公司向玻璃基板生产转型提供了有力保障。

产品销售

玻璃基板装备及生产线服务是玻璃基板生产的上游环节，因此公司的玻璃基板成套装备及关键元部件主要销售给四家托管企业及子公司芜湖光电，以支持其玻璃基板生产业务的快速发展。

近年来东旭集团拟投资建设的玻璃基板生产线较多，其装备均由公司供给，带来了公司玻璃基板装备制造和技术服务业务的快速发展。公司玻璃基板装备制造业务工期较长，在期末按工程进度百分比法确认收入并形成应收账款。2012年~2014年，公司分别完成装备制造和技术服务收入 63,918.57 万元、82,860.39 万元和 115,018.74 万元，呈不断上升趋势。

表 6 2012~2014 年底公司玻璃基板装备板块产销量情况

产品	2012 年		2013 年		2014 年 1~9 月	
	销量	销售额	销量	销售额	销量	销售额
	(套)	(万元)	(套)	(万元)	(套)	(万元)
成套装备及技术服务	2.49	63,918.57	3.23	82,860.39	4.49	115,018.74

资料来源：公司提供

从销售区域来看，由于公司目前的装备制造及生产线业务主要为托管企业及子公司的玻璃基板生产板块服务，公司玻璃基板装备及技术服务全部分布在大陆地区，目前尚未在海外或台湾地区进行销售。

受行业集中度高的影响，2014 年公司前五名客户销售额合计 175,834.46 万元，占年度销售总额比重 82.04%。公司依托股东东旭集团技术和装备制造优势，通过为其建设玻璃基板生产线，为公司向玻璃基板业务转型提供支撑，因此目前主要收入来源于关联销售。

从回款方式上来看，公司玻璃基板装备制造业务工期较长，需等下游客户验收合格后收取货款，故公司销售收入回款较慢，对公司的资金形成占压。

总体看，公司玻璃基板装备制造及服务业务对外主要供给关联方，回款速度较慢。未来随着玻璃基板新建产能的逐步释放和未来托管玻璃基板资产的注入，公司装备销售收入占比有望得以降低。

3. 玻璃基板

玻璃基板是构成液晶显示器件的一个基本部件，是平板显示（FlatPanel display, FPD）产业的关键基础材料之一。玻璃基板生产工艺与平板玻璃有本质不同，不属于压缩淘汰落后产能原材料序列。2012 年 7 月 9 日，国务院正式发布《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》，将新型平板显示工程列为二十大工程之一，并明确提出，到 2015 年，新型平板显示面板满足国内彩电整机需求量的 80% 以上，提高关键材料和核心生产设备本地化配套率。

2013 年，托管企业玻璃基板销售收入不计入公司合并销售收入，公司自营生产尚未形成规模，因此，玻璃基板生产业务板块对营业收入的贡献较小。2013 年，公司玻璃基板生产板块实现销售收入 531.37 万元。2014 年，公司玻璃基板产品实现大规模销售，当年实现玻璃基板产品销售收入为 33,882.52 万元，占同期主营业务收入的比例为 16.93%，玻璃基板生产已经成为公司主营业务收入的重要组成部分。随着生产线建设的完成、产品通过客户的验证并实现批量供货，来自玻璃基板销售的收入将逐渐扩大，公司的营业收入中来自于关联方的部分占比将明显降低。

技术工艺

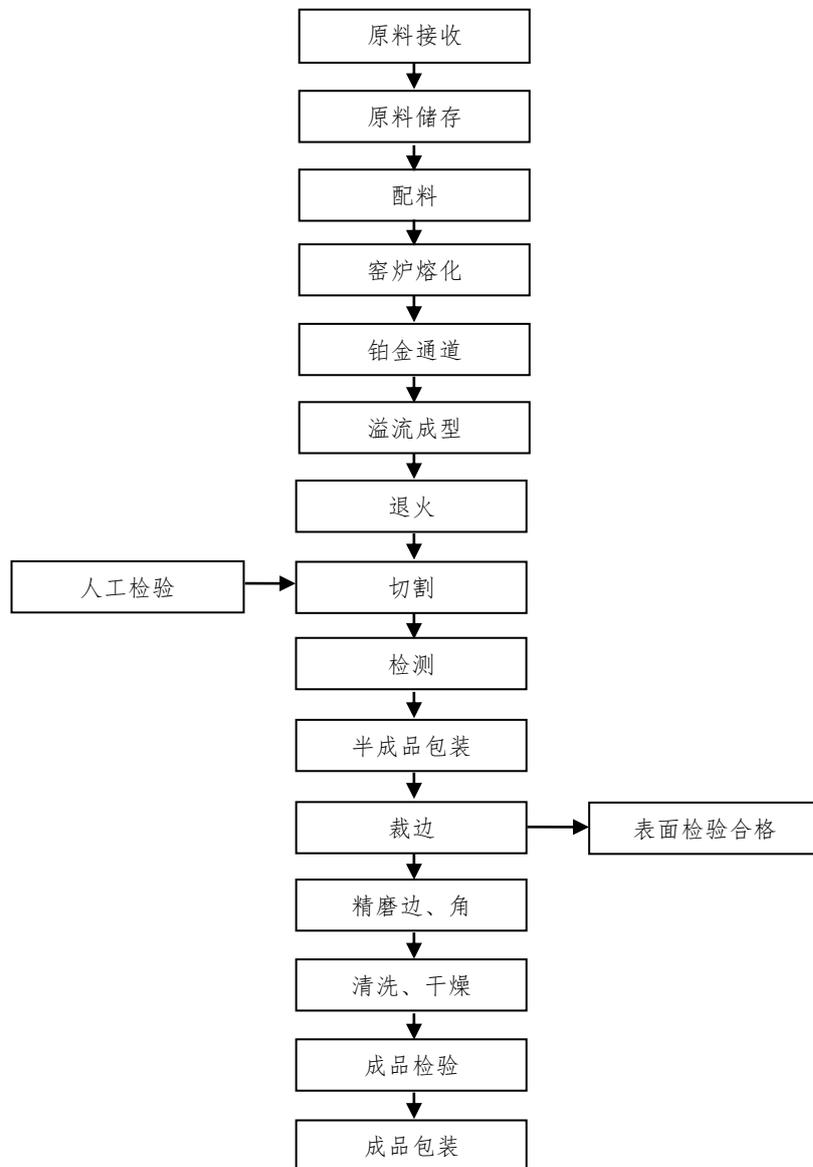
玻璃基板的研发生产具有很高的技术壁垒，对设备、配方和工艺等方面都有非常高的要求。

公司是世界范围内少数几家具备从玻璃基板装备制造到玻璃基板全套生产能力的厂商。设备方面，公司拥有成熟的玻璃基板装备一体化制造能力，为玻璃基板生产提供了制造基础；配方方面，公司在国内首次采用绿色环保的无砷配方，玻璃基板产品的光学特性及成品良率与国际水平相当；工艺方面，公司掌握了熔解、成型、切割、传输、检验、贴膜包装等关键生产工艺，并已成功应用量产玻璃基板。

玻璃基板生产线的世代主要由其生产的玻璃基板尺寸大小决定，所生产的玻璃基板其他参数大致相同。TFT-LCD 玻璃基板的切割片数有一个最佳经济值，达到这个值以上意味着较高的生产效率，业界公认的经济切割片数是 6。公司主要生产 6 代玻璃基板，尺寸为 1500*1850mm，主要用于 18~37 寸的显示器。随着电子产品的更新换代，显示设备的尺寸也随之越来越大，带动了 6 代玻璃基板的需求也随之上升。

TFT-LCD 玻璃基板生产线主要由原料系统、熔窑系统、料道系统、成型加工系统、退火炉末端系统、后加工系统等组成。

图 7 玻璃基板生产工艺流程图



资料来源：公司提供

生产经营

目前公司的玻璃基板生产业务主要由子公司芜湖光电承担，生产线主要为 G6 线，目前自营生产数量尚较少。此外，公司受托管理 4 家玻璃基板生产企业，公司目前仅从托管企业收取托管费收入，但东旭集团承诺在未来将托管企业注入公司。

生产玻璃基板的成本构成中，直接材料成本占生产成本的 15%左右，直接人工成本占比 8%左右，折旧占比 40%左右，燃气动力成本占比 20%左右，另外还有其他成本占比 17%左右。生产玻璃基板的原材料主要包括矿物类原料石英砂，化工类原料三氧化二硼、氧化铝、碳酸钙等。玻璃基板生产的上游原材料均为常见化工产品，市场上同类供应商较多且原材料价格透明，供货稳定性强，玻璃基板生产板块的原材料采购风险较低。

表 8 2013 年~2014 年公司玻璃基板原材料采购情况 (单位: 吨、万元)

	2013 年		2014 年	
	采购数量	采购金额	采购数量	采购金额
石英砂	1,308.00	179.95	10,962.60	1,728.60
三氧化二硼	225.00	435.75	1,934.92	3,641.57
氧化铝	364.00	228.80	3,084.71	1,731.77
碳酸钙	285.95	55.96	2,401.33	456.45
碳酸锶	24.00	36.86	198.73	269.29
二氧化锡	0.25	2.78	26.69	293.20
氧化镁	30.00	55.43	240.19	326.12
合计	--	995.54	--	8,446.99

资料来源: 公司提供

从生产上来看，目前公司的生产线大多处于在建阶段，芜湖光电 10 条 G6 线计划总投资 757,652 万元，截至 2014 年底已完成投资 50 亿元，其中 3 条实现量产，1 条已点火投入运行，剩余 6 条尚处于建设中。由于需下游面板生产厂商对公司的玻璃基板生产线认证后才接受公司供货，2013 年公司 G6 代 1、2 线尚处于生产线调试提升良品率阶段，未获得下游厂商认证，产能利用率不足。截至 2014 年底，公司玻璃基板产能为 165 万片/年，2014 年，公司共生产玻璃基板 110 万片。

依托对托管企业较为成熟的管理，公司获取了玻璃基板生产运营的相关经验，有利于未来子公司芜湖光电在建项目的尽快达产运营。按照东旭集团平板显示玻璃基板产业的发展战略，在条件成熟时，四家托管企业的资产将注入公司。随着子公司在建生产线的达产，玻璃基板产品的生产和销售将成为公司的重点业务板块，为公司经营规模的扩大提供保障。

在托管企业管理费计提方面，公司收取的托管费用包括股权托管费(50 万/年)和经营托管费。经营托管费为基本管理费和奖励管理费，其中基本管理费为 100 万元/年，奖励管理费按每年托管公司实现的税后经营利润净额的 5% 计算(奖励管理费的基数扣除以前年度的亏损)。目前托管公司中来自郑州旭飞的托管收入较多。郑州旭飞的 G5 生产线已全部投产，经营状况良好。截至 2014 年底，郑州旭飞资产总额 41.56 亿元，负债合计 20.03 亿元，所有者权益(含少数股东权益) 17.53 亿元；2014 年郑州旭飞实现营业收入 3.61 亿元，净利润(含少数股东损益) 0.58 亿元；经营活动产生的现金流量净额 1.56 亿元，现金及现金等价物净增加额-2.26 亿元。

表 9 托管企业情况 (单位: 万元)

托管企业	受托起始日	2014 年托管收入	产线情况
东旭营口	2012 年 1 月	150.00	计划共 3 条 G5 线, 1 条已基本完工, 每条线现有产能 55 万片/年
郑州旭飞	2012 年 3 月	425.46	共 4 条 G5 线, 全部投产, 每条线现有产能 55 万片/年
四川旭虹	2012 年 3 月	150.00	1 条盖板玻璃生产线, 现有产能 650 万平方米
石家庄旭新	2012 年 3 月	191.62	计划 3 条 G5 代线, 1 条投产, 每条线现有产能 55 万片/年
成都泰轶斯科技术有限公司	2014 年 12 月	8.33	--

资料来源: 公司提供

从销售方面来看,随着芜湖光电 G6 代生产线获得京东方科技集团股份有限公司(以下简称“京东方”)和中华映管股份有限公司(以下简称“中华映管”)等公司的认证,2014 年其销售收入开始快速增加,2014 年公司玻璃基板产量 114.92 万片,销量 108.72 万片,销售均价约 300 元/片;托管企业方面,郑州旭飞自 2011 年底开始批量销售液晶玻璃基板,主要客户包括上海中航光电子有限公司、昆山龙腾光电有限公司、上海广电富士光电材料有限公司。从销售区域来看,郑州旭飞玻璃基板包括大陆地区销售和台湾地区销售两部分,以大陆地区销售为主。近年来,郑州旭飞产品的市场需求量较大,一直保持满产满销。此外,石家庄旭新销售情况也保持良好。均价方面,随着行业升级换代的推进,托管企业郑州旭飞和石家庄旭新 G5 代玻璃基板销售均价不断下降。四川旭虹 2012 年开始生产 PDP 玻璃基板,从 2014 年开始向手机盖板玻璃生产转型,目前已开始对外销售。公司玻璃基板产品对客户主要的结算方式是先发货后付款,账期一般为 3~6 个月。

总体看,玻璃基板作为公司未来的重点业务板块,现在正处于产能爬坡阶段。公司投资建设的生产线较多,未来其产能将不断扩张,充裕的产能和一体化的生产模式能满足公司进一步发展的需求。

4. CRT 相关业务

公司的传统产品为玻管、销钉和阳极帽,均为生产 CRT 电视显像管的配套元器件。

目前公司传统 CRT 相关产品的下游企业数量很少,公司与主要客户均有长期的业务合作,业务关系稳定。由于公司通过宝石集团出口玻管且向宝石集团销售备件,所以宝石集团一直是公司的主要客户。公司完全按订单进行生产和销售,并根据不同客户的信用情况执行不同的信用政策,对国外客户在收到信用证后安排发货,国内客户信誉好的实行月结,经营情况较差的实行预付款方式结算。

5. 关联交易

公司关联交易主要来自于公司与关联方的相关资金及业务往来,主要包括日常关联交易及关联债权债务往来。

关联采购方面,由于装备制造板块的采购过程具有独立性,因此公司关联交易在营业成本中占比不高,2014 年公司从关联方采购商品、接受劳务合计金额为 1,943.67 万元,占营业成本的比例为 1.65%。

关联销售方面,2014 年,公司向关联方销售商品、提供劳务收入合计 110,724.04 万元,在营业收入中占比为 51.66%,主要是由于公司的装备制造板块为托管企业的玻璃基板生产服务所致。公司控股股东东旭集团承诺在未来将托管企业注入公司,届时公司的关联销售收入将大幅下降。

公司与关联企业之间不可避免的关联交易,遵循公平、公正的市场原则进行。公司同关联方

之间关联交易的价格确定原则为参照市场价格议定。

总体看，公司关联交易在收入中占比较高，是基于公司经营的需要，有利于公司利用优势资源、节约成本、提高效率。关联交易主要采用参考市价方式确定交易价格，对公司的财务状况和经营成果不构成异常影响。但关联销售占比较高仍对公司的经营构成一定的风险。未来随着托管企业资产注入公司和玻璃基板生产业务收入的提高，公司关联交易占比将大幅下降。

6. 经营效率

2014年，公司玻璃基板装备制造业务大幅增长，但公司收款周期较长，因此尚未到回款期的应收账款快速增加，公司应收账款余额较高，导致公司应收账款周转率为2.71次，处于较低水平。公司存货主要为原材料和库存商品，随着经营规模的扩大，公司保持了较高的产销率，公司存货周转率为2.91次，处于行业正常水平。2011年以来，公司完成了由CRT向玻璃基板产业的转型，收入规模迅速扩大，但芜湖10条六代线的建设带来公司总资产规模的快速增长，2014年公司总资产周转率为0.20次。总体看公司经营效率处于行业中游水平。未来随着玻璃基板生产业务的增长，公司相关营运指标将有所提高。

表 10 2014 年同行业上市公司经营效率指标情况（单位：次）

	企业名称	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率
000413.SZ	东旭光电	2.71	2.91	0.20
600707.SH	彩虹股份	1.47	2.16	0.02
600207.SH	安彩高科	5.28	8.39	0.66

资料来源：Wind 资讯。

注：Wind 资讯与联合评级在上述指标计算上存在公式差异，为便于与同行业上市公司进行比较，本表相关指标统一采用 Wind 资讯数据。

总体看，公司经营管理水平较高，业务快速增长，经营效率尚可。未来随着托管企业注入公司和芜湖10条六代线投产，公司营业收入将大幅提高，应收账款将有所下降，经营效率将进一步提高。

7. 定增事项

2013年3月25日到4月2日，公司非公开发行人民币普通股（A股）52,000万股。该次发行共有8名发行对象，股票发行价格为9.69元/股，其中东旭集团有限公司认购股票的限售期为36个月；其他发行对象认购股票的限售期均为12个月。

募投项目进展方面，此次定增募集资金总额为503,880万元，扣除7,773.6万元发行费用后，本次发行募集资金净额为496,106.40万元，主要投向芜湖东旭光电科技有限公司平板显示玻璃基板生产线项目。2014年投入募集资金总额为23,791.98万元，总投资进度为94.99%，截至2014年底3条实现量产，1条已点火投入运行，剩余6条尚处于建设中。募投项目完成后，公司将正式完成向玻璃基板生产企业的转型，有利于公司增强可持续发展能力。

从投资项目的未来收益情况来看，全资子公司芜湖光电六代玻璃基板生产线一期项目顺利达产后，可形成年产玻璃基板200万片的生产规模；芜湖光电六代玻璃基板生产线二期建设项目顺利达产后可形成年产玻璃基板400万片的生产规模。

总体看，公司通过上述项目的实施，将进一步扩大产能，提高供应能力，进一步巩固和提高公司行业地位，提升公司在平板显示玻璃基板市场的竞争力，增强市场影响力。

8. 经营关注

公司关联交易占比较大

由于公司发展历史原因及行业趋势的变化，公司与石家庄宝石电子集团有限责任公司、东旭集团有限公司及其关联方存在较大额的关联交易，随着公司业务的升级转型及未来托管公司资产注入，关联交易将逐步减少或终止。

公司主营业务处于转型过程中，仍存在一定不确定性

公司主营业务目前正由装备制造向玻璃基板生产转型，其部分玻璃基板生产线仍处于建设过程中，未来是否能够顺利建设投产仍存在一定不确定性。

9. 未来发展

公司所属行业为平板显示产业，属于国家新兴战略性产业。国务院及国家发改委已将平板显示产业确定为未来 2015 年重点发展行业，出台了多项优惠政策鼓励平板显示产业发展，产业发展趋势良好，公司面临较好的外部发展环境。

未来几年，公司的核心战略仍将围绕“打造中国光电产业旗舰”这一目标，通过技术创新和规模效应，持续打造核心竞争力和发展动力。（1）加大技术研发，保证新技术新产品的储备。进一步加大研发力量，保障研发进度，加快盖板玻璃、高世代 TFT-LCD 玻璃基板、低温多晶硅玻璃基板（LTPS）等产品的技术研发与创新，形成完备的技术开发及产业化生产体系，为公司持续发展提供技术保障。（2）加快项目建设，提高产能规模，扩大市场份额。公司及托管企业投产和在建液晶玻璃基板生产线设计总产能约 1,050 万片/年，未来一到两年内将全部投产，实现规模效益。同时，加快台湾市场其他客户的认证工作，不断提高市场份额，确立和巩固公司在玻璃基板领域的技术优势和市场地位。（3）加强技术合作和产业整合，形成具有综合竞争力的光电产业集群。适时启动托管企业资产注入工作，完善产品结构，拓展公司规模和效益；紧盯市场，积极寻求合作，适时推进 8.5 代线玻璃基板等新项目建设；发挥下游客户群及光电显示产业链的协同效应，不断延伸产品结构；同时根据市场需求，在平板显示新材料等领域，寻求产业整合，提高综合竞争力。

总体看，公司的战略思路比较务实，紧抓当下平板显示产业快速发展的机遇，扩产公司产能，以期能够实现业绩的提升。公司已经建立起一体化的产业布局结构，对提升毛利水平有积极作用。整体看，公司的战略推进进程有条不紊，充分把握住了行业成长期带来的业绩增长。

七、财务分析

1. 财务概况

公司2012年度财务报告经中兴财光华会计师事务所有限责任公司审计，2013年~2014年财务报告经中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，均出具了标准无保留审计意见。公司2014年财务报表根据财政部2014年发布的企业会计准则编制，对比较财务报表不涉及追溯调整。

随着主营业务转型的推进，公司陆续成立了玻璃基板生产、基板装备制造的专营子公司。2012年子公司武汉东旭光电科技有限公司纳入合并报表，2013年，芜湖东旭光电装备技术有限公司出资成立全资子公司北京东旭投资发展有限公司，公司将北京东旭投资发展有限公司纳入合并报表，2014年，公司收购控股股东东旭集团有限公司全资子公司四川瑞意建筑工程有限公司100%股权，并成立全资子公司北京旭丰置业有限公司、控股子公司东旭（昆山）显示材料有限公司，四川瑞意建筑工程有限公司出资成立芜湖锐意劳务有限公司，以上3家公司纳入公司合并报表范围。公司近3年合并范围变化较大，对其财务数据可比性产生一定影响。

截至2014年底，公司合并资产总额124.68亿元，负债合计59.92亿元，所有者权益（含少数股东权益）64.76亿元。2014年公司实现营业收入21.43亿元，净利润（含少数股东损益）9.09亿元；经营活动产生的现金流量净额-0.44亿元，现金及现金等价物净增加额5.41亿元。

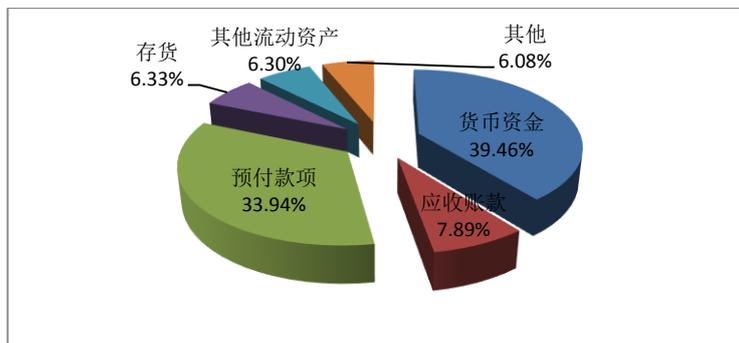
2. 资产结构

随着公司业务转型的推进和外部融资规模的扩大，2012~2014年公司资产规模快速增长，年均复合增长率145.92%。截至2014年底，公司资产总额为124.68亿元，其中流动资产合计占比64.97%，非流动资产占比35.03%，公司资产结构以流动资产为主。

流动资产

近三年，公司流动资产增长速度很快，年均复合增长率为119.05%。截至2014年底，公司流动资产合计81.01亿元，主要来自货币资金和其他流动资产的增长；公司流动资产以货币资金（占比39.46%）、应收账款（占比7.89%）、预付款项（占比33.94%）、存货（占比6.33%）和其他流动资产（占比6.30%）为主。

图7 2014年底公司流动资产构成



资料来源：公司年报
其他包括应收票据和其他应收款

近三年，公司货币资金随着定向增发和债务融资规模扩大而迅速上升，年均复合增长率为437.17%，截至2014年底，公司货币资金合计31.96亿元。公司货币资金中受限资金为1.90亿元，主要为银行承兑汇票保证金1.40亿元和被质押的银行定期存单0.50亿元。

随着业务规模的扩大，公司应收账款规模也有所上升，三年复合增长率为5.51%。截至2014年底，公司应收账款账面价值合计6.39亿元。公司应收账款规模较大，主要是公司为客户提供的玻璃基板生产线成套装备建设周期较长，公司在资产负债表日采用完工百分比法确认相关销售收入，但相关客户全额回款的周期相对较长导致。公司目前玻璃基板装备和服务主要为关联方提供，导致应收账款中关联方占比达19.21%。截至2014年底，公司应收账款中账期在1年以内的占比为99.04%，账龄较短，公司对应收账款计提坏账准备0.25亿元。公司应收账款集中度较高，前五位债务人欠款合计占比87.96%。公司应收账款较集中且部分来自关联方，具有一定风险。未来公司股东将把主要欠款关联方注入公司，公司应收账款质量将有所改善。

随着公司光电玻璃基板生产线项目投入不断增加和业务规模的迅速扩大，公司的预付款项也快速增长，近三年复合增长率为90.71%。截至2014年底，公司预付款项合计27.49亿元，主要系公司为玻璃基板装备制造业务备货，预付的材料及设备采购款。公司的玻璃基板装备子系统单个采购金额较大，造成了预付账款金额较高。预付款项中账龄在1年以内的占比为96.63%，1~2年为3.03%，2年以上的占比为0.34%，账龄较短。

子公司芜湖装备为芜湖光电玻璃基板生产线建造采购备货增加和公司玻璃基板生产业务开始放量带动了公司存货规模的上升，近三年公司存货年均复合增长率为 74.35%。截至 2014 年底，公司存货合计 5.13 亿元，主要以原材料（占比 74.53%）和库存商品（占比 22.92%）为主。截至 2014 年底公司未对存货计提存货跌价准备。

近三年公司其他流动资产增长较快，年均复合增长率为 192.92%。截至 2014 年底，公司其他流动资产为 5.11 亿元，主要为预缴或待认证的税费。

非流动资产

近三年，公司芜湖光电玻璃基板生产线项目投入较多，非流动资产规模上升迅速，年均复合增长率为 241.99%，增长速度快于流动资产。截至 2014 年底，公司非流动资产合计为 43.67 亿元，以固定资产（占比 44.85%）和在建工程（占比 46.84%）为主。

随着公司芜湖液晶玻璃基板项目建设的推进，近三年公司的在建工程和固定资产规模均迅速上升。公司在建工程近三年复合增长率为 222.29%，截至 2014 年底，公司在建工程为 20.46 亿元，主要是芜湖玻璃基板项目的生产线和厂房。

公司近三年固定资产年均复合增长率为 523.55%，截至 2014 年底，公司固定资产为 19.59 亿元，主要包括房屋及建筑物（占比 12.90%）和机器设备（占比 85.71%），此外尚有少部分运输工具和其他设备。公司其他设备主要是实验、质检、办公设备、工具器具及其它，以生产用房、机器设备和其他经营使用的设备为主的固定资产结构符合公司生产型高科技企业的特点。公司固定资产大多为近年在建工程转固，成新率为 85.88%，成新率较高。

总体看，随着主营业务的转型升级和芜湖玻璃基板项目建设推进，公司资产规模急剧扩大。公司资产以流动资产为主，并持有较大量的货币资金，但应收账款质量一般。总体看公司资产质量相对较高。

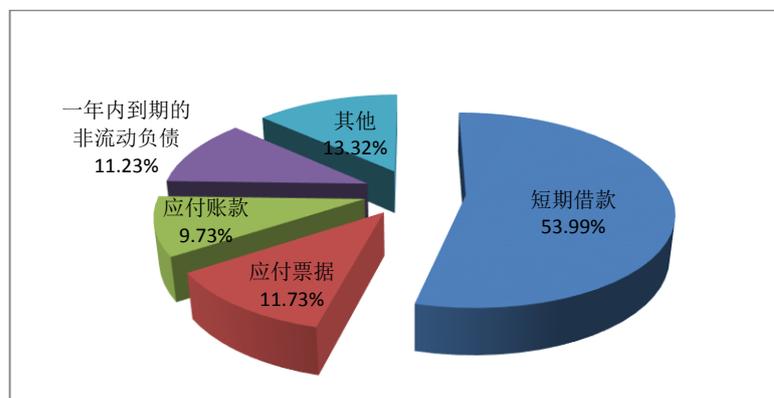
3. 负债及所有者权益

负债

近三年，随着转型升级和项目建设的推进，公司负债规模迅速扩大，年均复合增长率为 96.09%。截至 2014 年底，公司负债合计 59.92 亿元，其中流动负债占比为 39.84%，非流动负债占比为 60.16%，公司负债主要以非流动负债为主。

近三年，公司流动负债增长迅速，年均复合增长率达 81.76%。截至 2014 年底，公司流动负债合计 23.87 亿元，主要由短期借款（占比 53.99%）、应付票据（占比 11.73%）、应付账款（占比 9.73%）和一年内到期的非流动负债（占比 11.23%）构成。

图 8 截至 2014 年底公司流动负债构成



资料来源：公司年报

其他包括预收款项、应付职工薪酬、应交税费、应付股利、其他应付款和其他流动负债

近三年，公司为补充生产经营流动资金，取得了银行借款，短期借款规模有所增加，年均复合增长率为 63.02%。截至 2014 年底，公司短期借款合计 12.89 亿元，其中保证借款为 12.40 亿元，质押借款为 0.49 亿元。质押借款的质押物为 0.5 亿元的银行定期存单。

公司应付票据为 2013 年新形成，截至 2014 年底余额为 2.80 亿元，较年初增长了 86.67%，主要系公司业务规模扩大导致。公司应付票据全部为银行承兑汇票。

随着公司业务规模的扩大，应付账款规模也随之上升，三年复合增长率为 76.54%。截至 2014 年底，公司应付账款合计 2.32 亿元。

随着长期债务的临近到期，公司 2014 年产生一年内到期的非流动负债，余额为 2.68 亿元。

公司其他流动负债近三年变化不大，年均复合增长率为 0.64%，截至 2014 年底余额为 0.64 亿元。其他流动负债主要为公司 1993 年签订人民币置换美元协议，约定 1998 年 11 月将 1,000.00 万美元返还调汇单位，取回用于置换的人民币 5,800.00 万元。截至 2014 年 12 月 31 日，公司仍在与调汇单位协商返还事宜。

随着为芜湖光电玻璃基板生产线建设而配套的国家开发银行贷款增加，公司近三年非流动负债增长较快，年均复合增长率为 107.69%。截至 2014 年底，公司非流动负债合计为 36.05 亿元，主要由长期借款（占比 99.08%）构成。

自 2012 年起，公司为芜湖光电玻璃基板生产线建设取得长期借款，公司长期借款规模迅速增长，年均复合增长率为 111.31%。截至 2014 年底，公司长期借款总计 35.72 亿元。长期借款主要为国家开发银行安徽分行对子公司芜湖东旭光电科技有限的项目借款，到期日在 2020 年~2022 年之间，其中 2020 年到期 7.40 亿元，2021 年到期 22.00 亿元，2022 年到期 5.00 亿元。

2013 年公司定向增发完成，所有者权益大幅上升，带动公司的资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率大幅下降，2014 年随着债务的增加，公司相应指标有所回升。截至 2014 年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 48.06%、45.51% 和 35.55%，债务负担适中。公司债务中长期债务占比为 75.91%，短期债务占比为 24.09%，结构较为合理。

所有者权益

2013 年，公司实行了定向增发，所有者权益快速增长，带动公司所有者权益近三年年均复合增长 258.69%。截至 2014 年底，公司所有者权益合计 64.76 亿元，其中归属于母公司所有者权益合计 64.37 亿元，占比 99.40%。由于 2014 年公司实施资本公积金转增股本 18.06 亿股，所有者权益结构发生较大变化，归属于母公司所有者权益中，股本占比为 41.36%，资本公积占比为 45.36%，盈余公积占比为 1.03%，未分配利润占比为 12.25%。公司所有者权益中股本和资本公积占比较大，所有者权益结构稳定性较高。

总体看，近三年公司负债规模增长较快，刚性债务规模较大，债务以长期债务为主，结构较好。定向增发的顺利实施增强了公司的资本实力。公司所有者权益稳定性较高。

4. 盈利能力

随着转型升级的推进，公司收入及利润水平出现较大增长。2012~2014 年，公司营业收入、营业利润、净利润和归属于母公司所有者的净利润年均复合增长率分别为 65.88%、45.80%、94.22% 和 148.45%。2014 年，公司营业收入、营业利润、净利润和归属于母公司所有者的净利润分别为 21.43 亿元、6.44 亿元、9.09 亿元和 8.81 亿元。

期间费用方面，随着公司业务转型和收入规模增长，公司的销售费用、管理费用和财务费用也不断提高。2012~2014年，公司销售费用和管理费用年均复合增长率分别为82.30%和67.41%。2012年公司利息支出绝大部分资本化，存款增加使得利息收入增加，从而导致2012年财务费用为负值，2013~2014年公司财务费用迅速增加，两年分别为0.03亿元和0.60亿元。近三年公司费用收入比分别为10.19%、11.96%和13.34%，呈不断上升趋势，公司整体费用控制能力有所下降。

公司的建设项目符合国家优惠政策，获得政府补助呈快速增长趋势，近三年公司营业外收入年均复合增长率为314.67%，2014年为4.41亿元，占当年利润总额的比例为40.65%，占比较高。未来随着建设项目的完工，公司营业外收入将有所下降。

2012年~2013年公司转型初见成效，玻璃基板设备制造和服务业务开始放量，盈利能力呈上升态势；2014年毛利率较低的建筑安装业务增长较快，拉低了公司的盈利能力。2012~2014年，公司营业利润率分别为49.80%、54.78%和43.74%。资产快速增长和定向增发导致所有者权益快速增长，公司2012~2014年总资本收益率分别为22.17%、7.82%和9.16%，总资产报酬率分别为26.82%、10.02%和10.50%，净资产收益率分别为63.17%、12.84%和14.72%，存在一定波动。

总体看，随着业务转型的推进，公司近三年来营业收入和盈利规模增长较快，公司盈利能力较强。未来随着玻璃基板生产板块的成熟和发展，公司的盈利能力有望再次提升。

5. 现金流

从经营活动看，由于公司为玻璃基板装备制造业务和公司G6线的建造备货而采购的设备及材料支出大幅增加，公司经营活动现金流出快速增加，三年复合增长率为75.35%；由于公司玻璃基板生产业务开始放量，公司经营性现金流入也增长较快，三年复合增长率为149.53%，高于流出增速。2012~2014年，公司经营活动净现金流分别为-4.67亿元、-18.37亿元和-0.44亿元，波动较大，但均为净流出状态。随着现金回流较快的玻璃基板生产业务规模扩大，公司近三年现金收入比分别为36.45%、65.20%和106.30%，呈不断上升态势。

从投资活动看，2012年起，公司在芜湖开始进行六代玻璃基板生产线建设，投资额较大，投资活动现金净流出规模持续快速增长。2012~2014年，公司投资活动净现金流分别为-7.04亿元、-22.50亿元和-11.50亿元，持续体现为大额净流出状态。

从筹资活动看，公司芜湖六代玻璃基板生产线建设资金需求较高，公司采用向银行借款和定向增发股票等方式筹集资金，近三年筹资活动现金流均表现为净流入且增长较快。2012~2014年，公司筹资活动净现金流分别为12.66亿元、64.42亿元和17.35亿元。

总体看，公司经营性现金流量近三年均为净流出状态，公司主要通过借款和定向增发来解决芜湖六代线的建设资金需求。随着投资项目的逐步竣工投产，公司玻璃基板生产业务产能释放，经营现金流将得到改善，同时投资压力也将大大缓解。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标来看，随着公司借款和定向增发资金的到位，公司流动资产增长很快，但同时短期借款的增加也带动流动负债迅速增加，2012~2014年底，公司流动比率分别为2.34倍、8.15倍和3.39倍、速动比率分别为2.10倍、7.79倍和3.18倍，波动较大，但处于较高水平。公司通过定向增发和借款筹措资金，货币资金持续较高，同时短期债务也不断增长，导致2012~2014年底公司现金短期债务比分别为0.23倍、3.54倍和1.98倍，2014年底公司现金类资产能完全覆盖短期债务。公司业务转型使得公司对装备、生产线的经营投入大幅增加，但由于产线尚未实现大规模产品产出，公司经营活动净现金流均为净流出，对流动负债和利息的覆盖程度不足。整体

看，公司短期偿债能力较好。未来随着在建及投资生产线逐步达产，公司短期偿债能力有望继续提升。

从长期偿债能力指标来看，随着公司盈利规模的增长，2012年~2014年公司EBITDA分别为3.39亿元、5.68亿元和11.98亿元，呈不断上升态势；公司有息债务的快速增加导致EBITDA利息倍数和EBITDA全部债务比呈下降趋势。2012年~2014年公司EBITDA利息倍数分别为10.12倍、5.41倍和5.10倍，EBITDA对利息的保护程度虽有下降但仍较高；2012~2014年公司EBITDA全部债务比分别为0.26倍、0.19倍和0.22倍，保障能力尚可；近三年经营活动净现金流为负导致经营活动现金流对全部债务保障能力不足。考虑到公司长期债务主要为长期借款，还款期在7~8年后，而未来1~2年内玻璃基板生产线及装备项目将逐步达产，生产销售规模逐步扩大，公司的盈利能力有望进一步提升，公司的长期偿债能力有望进一步提高。

截至2014年底，公司无对外担保。截至2014年底，公司无重大诉讼情况。

公司与国内主要商业银行建立了良好的合作关系。截至2014年底，公司获得银行授信额度合计69.20亿元，其中已使用授信额度49.60亿元，未使用的授信额度为19.60亿元。

总体看，定向增发有效降低了公司的债务压力，业务转型提高了公司的盈利能力，近三年公司偿债能力呈上升趋势。未来定增投资项目逐步建成达产后，公司盈利能力有望继续增强，同时债务压力也将有所降低，公司偿债能力有望随之提升。

根据公司提供的中国人民银行企业信用报告(被查询企业贷款卡编码:130105000007843702;被查询企业组织机构代码10439598-3)，截至2015年4月17日，公司有15笔未结清的正常类信贷信息记录，已结清业务中无关注类、不良类信息记录。

八、本次公司债券偿债能力分析

1. 本次公司债券的发行对目前负债的影响

截至2014年底，公司债务总额为54.09亿元。本次拟发行公司债规模不超10亿元，相对于公司目前的债务规模，本次债券发债额度适中，对公司债务结构将有一定的影响。

以2014年底财务数据为基础，假设募集资金净额为10亿元，本次债券发行后，在其他因素不变的情况下，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为51.92%、49.74%和41.38%，较2014年底分别提高了2.28个百分点、2.40个百分点和2.89个百分点，债务负担有所加重，但仍处于合理水平。

2. 本次公司债券偿债能力分析

以2014年的财务数据为基础，公司2014年EBITDA为11.98亿元，为本次公司债券发行额度(10亿元)的1.20倍，EBITDA对本期债券的覆盖程度较高。公司2014年经营活动产生的现金流入27.50亿元，为本期公司债券发行额度(10亿元)的2.75倍，公司经营活动现金流入量对本期债券覆盖程度较高。

未来，随着玻璃基板生产及装备服务板块的成熟和发展，公司的经营活动获现能力和盈利能力有望进一步提高；同时随着公司定增投资项目的建成达产，盈利规模将不断增长，公司对本期债券的偿还能力有望得到进一步提升。

综合以上分析，并考虑到公司在玻璃基板行业的生产规模、行业地位、技术水平、销售渠道、发展前景等因素，联合评级认为，公司对本次债券的偿还能力较强。

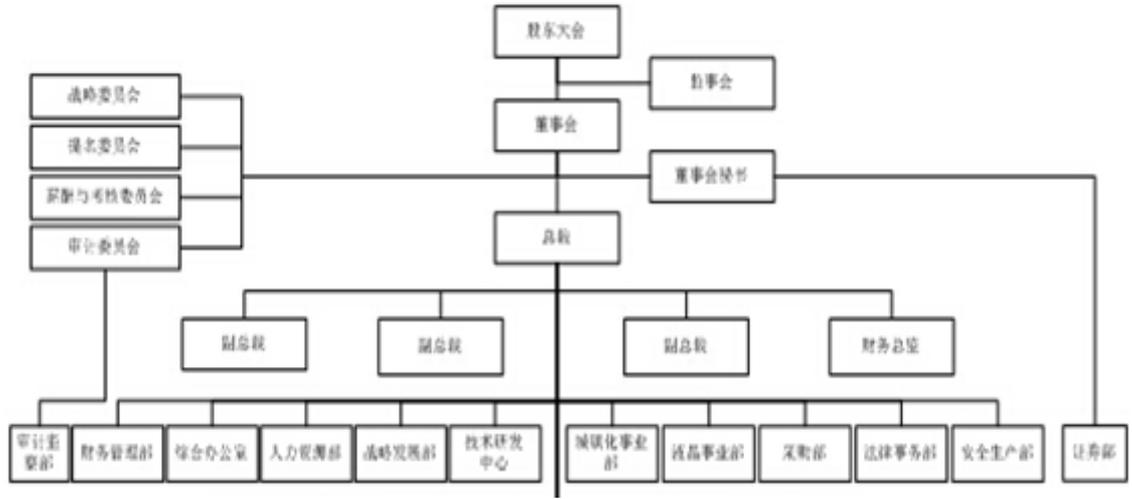
九、综合评价

东旭光电作为国内平板显示行业的领先企业，在行业地位、生产能力、技术水平等方面具有显著优势。近年来公司主营业务的顺利转型升级，使其资产规模、营业收入和利润水平快速增长。同时，联合评级也关注到营业收入来自关联方比例较大、现金流状况不佳和玻璃基板生产线未来投产进度及预期收益存在不确定性等因素对公司生产经营和财务状况产生的不利影响。

公司于 2013 年上半年非公开发行股票募集资金近 50 亿元，资本金规模显著提升，一定程度上缓解了资金压力。目前公司产销规模逐步扩大，整体处于良性发展态势。未来随着下游需求的持续增长和定增投资项目的逐步竣工投产，公司盈利能力有望进一步增强。联合评级对公司的评级展望为稳定。

基于对公司主体长期信用以及本期公司债券偿还能力的综合评估，本期债券到期不能偿付本息的风险很低。

附件 1 东旭光电科技股份有限公司组织结构图



附件 2-1 东旭光电科技股份有限公司
2012 年~2014 年合并资产负债表（资产）
（单位：人民币万元）

资产	2012 年	2013 年	2014 年	变动率(%)
流动资产：				
货币资金	11,077.01	258,666.10	319,627.11	437.17
交易性金融资产	--	--	--	--
应收票据	80.00	--	44,951.07	2,270.42
应收账款	57,387.45	94,328.55	63,880.98	5.51
预付款项	75,595.45	278,896.21	274,945.49	90.71
应收利息	--	--	--	--
应收股利	--	--	--	--
其他应收款	1,866.40	2,930.06	4,330.21	52.32
存货	16,871.70	29,861.92	51,285.41	74.35
一年内到期的非流动资产	--	--	--	--
其他流动资产	5,950.70	7,563.28	51,057.12	192.92
流动资产合计	168,828.71	672,246.12	810,077.39	119.05
非流动资产：				
可供出售金融资产	--	--	--	--
持有至到期投资	--	--	--	--
长期应收款	--	--	--	--
长期股权投资	15.00	--	--	-100.00
投资性房地产	1,423.03	1,221.66	--	-100.00
固定资产	5,037.76	14,110.86	195,876.19	523.55
生产性生物资产	--	--	--	--
油气资产	--	--	--	--
在建工程	19,695.45	191,411.81	204,572.96	222.29
工程物资	3,996.32	11,268.77	2,209.51	-25.64
固定资产清理	--	--	--	--
无形资产	5,824.57	11,278.77	22,064.58	94.63
开发支出	--	--	--	--
商誉	--	--	--	--
长期待摊费用	--	--	1,410.68	--
递延所得税资产	1,349.95	1,759.86	10,605.03	180.28
其他非流动资产	--	--	--	--
非流动资产合计	37,342.07	231,051.72	436,738.94	241.99
资产总计	206,170.77	903,297.84	1,246,816.33	145.92

附件 2-2 东旭光电科技股份有限公司
2012 年~2014 年合并资产负债表（负债及股东权益）
（单位：人民币万元）

负债和所有者权益	2012 年	2013 年	2014 年	变动率(%)
流动负债：				
短期借款	48,500.00	58,000.00	128,890.00	63.02
交易性金融负债	--	--	--	--
应付票据	--	15,000.00	28,000.00	--
应付账款	7,456.70	13,466.56	23,239.34	76.54
预收款项	2.55	345.16	2,238.23	2,861.46
应付职工薪酬	1,041.19	1,788.50	2,374.58	51.02
应交税费	3,834.83	-16,885.03	10,892.05	68.53
应付利息	1,112.04	--	--	-100.00
应付股利	--	--	3,000.00	--
其他应付款	4,028.19	4,692.21	6,926.71	31.13
一年内到期的非流动负债	--	--	26,800.00	--
其他流动负债	6,287.50	6,098.90	6,368.79	0.64
流动负债合计	72,263.01	82,506.30	238,729.70	81.76
非流动负债：				
长期借款	80,000.00	230,000.00	357,200.00	111.31
应付债券	--	--	--	--
长期应付款	--	--	--	--
专项应付款	--	--	--	--
递延收益	--	--	3,306.41	--
递延所得税负债	--	--	--	--
其他非流动负债	3,573.40	3,371.40	--	-100.00
非流动负债合计	83,573.40	233,371.40	360,506.41	107.69
负债合计	155,836.41	315,877.70	599,236.11	96.09
所有者权益：				
股本	38,300.00	90,300.00	266,208.00	163.64
资本公积	40,416.57	493,661.33	291,996.69	168.79
减：库存股	--	--	--	--
专项储备	--	--	--	--
盈余公积	2,745.48	2,745.48	6,615.81	55.23
未分配利润	-42,269.17	-5,339.44	78,852.75	--
外币报表折算差额	--	--	--	--
归属于母公司所有者权益合计	39,192.88	581,367.37	643,673.25	305.26
少数股东权益	11,141.49	6,052.77	3,906.97	-40.78
所有者权益合计	50,334.37	587,420.14	647,580.22	258.69
负债和所有者权益总计	206,170.77	903,297.84	1,246,816.33	145.92

附件 3 东旭光电科技股份有限公司

2012 年~2014 年合并利润表

(单位: 人民币万元)

项 目	2012 年	2013 年	2014 年	变动率(%)
一、营业收入	77,893.52	93,190.07	214,339.80	65.88
减: 营业成本	37,977.32	40,980.34	117,950.18	76.23
营业税金及附加	1,123.51	1,156.18	2,634.39	53.13
销售费用	446.07	816.68	1,482.48	82.30
管理费用	7,515.36	10,025.85	21,061.91	67.41
财务费用	-26.26	304.66	6,043.83	--
资产减值损失	559.45	15.55	761.23	16.65
加: 公允价值变动收益	--	--	--	--
投资收益	--	--	--	--
其中: 对联营企业和合营企业的投资收 益	--	--	--	--
汇兑收益	--	--	--	--
二、营业利润	30,298.08	39,890.80	64,405.77	45.80
加: 营业外收入	2,566.20	15,050.94	44,125.72	314.67
减: 营业外支出	203.05	203.33	11.54	-76.16
其中: 非流动资产处置损失	--	--	10.21	--
三、利润总额	32,661.24	54,738.41	108,519.95	82.28
减: 所得税费用	8,558.43	13,783.97	17,603.24	43.42
四、净利润	24,102.81	40,954.43	90,916.72	94.22
其中: 归属于母公司所有者的净利润	14,266.46	36,929.73	88,062.52	148.45
少数股东损益	9,836.36	4,024.70	2,854.20	-46.13

附件 4 东旭光电科技股份有限公司
2012 年~2014 年合并现金流量表
(单位: 人民币万元)

项 目	2012 年	2013 年	2014 年	变动率(%)
一、经营活动产生的现金流量:				
销售商品、提供劳务收到的现金	28,390.26	60,758.61	227,846.98	183.29
收到的税费返还	1,915.89	7,153.58	17,429.05	201.61
收到其他与经营活动有关的现金	13,859.96	7,200.46	29,714.91	46.42
经营活动现金流入小计	44,166.11	75,112.65	274,990.94	149.53
购买商品、接受劳务支付的现金	47,156.28	191,366.72	196,428.03	104.09
支付给职工以及为职工支付的现金	10,514.18	17,725.83	27,704.12	62.32
支付的各项税费	13,464.31	20,010.74	45,394.15	83.61
支付其他与经营活动有关的现金	19,730.61	29,731.25	9,870.37	-29.27
经营活动现金流出小计	90,865.38	258,834.54	279,396.68	75.35
经营活动产生的现金流量净额	-46,699.27	-183,721.88	-4,405.74	-69.28
二、投资活动产生的现金流量:				
收回投资收到的现金	--	--	--	--
取得投资收益收到的现金	--	--	--	--
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	--	434.98	--	--
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	--	--	--	--
收到其他与投资活动有关的现金	--	--	350.00	--
投资活动现金流入小计	0.00	434.98	350.00	#DIV/0!
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	70,402.19	225,460.02	113,962.27	27.23
投资支付的现金	--	--	--	--
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	--	--	1,391.53	--
支付其他与投资活动有关的现金	--	--	--	--
投资活动现金流出小计	70,402.19	225,460.02	115,353.80	28.00
投资活动产生的现金流量净额	-70,402.19	-225,025.04	-115,003.80	27.81
三、筹资活动产生的现金流量:				
吸收投资收到的现金	249.50	497,080.00	1,195.04	118.85
发行债券所收到的现金	--	--	--	--
取得借款收到的现金	160,500.00	355,500.00	303,890.00	37.60
收到其他与筹资活动有关的现金	29.74	869.80	1,159.18	524.29
筹资活动现金流入小计	160,779.24	853,449.80	306,244.22	38.01
偿还债务支付的现金	32,000.00	196,000.00	79,000.00	57.12
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,182.59	13,236.24	26,308.87	247.19
支付其他与筹资活动有关的现金	2.90	42.56	27,398.43	9,618.29
筹资活动现金流出小计	34,185.49	209,278.80	132,707.29	97.03
筹资活动产生的现金流量净额	126,593.75	644,171.01	173,536.92	17.08
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	--	--	-1.37	--
五、现金及现金等价物净增加额	9,492.28	235,424.08	54,126.02	138.79
加: 期初现金及现金等价物余额	1,584.72	11,077.01	246,501.09	1,147.19
六、期末现金及现金等价物余额	11,077.01	246,501.09	300,627.11	420.96

附件 5 东旭光电科技股份有限公司
2012 年~2014 年合并现金流量表补充资料
(单位: 人民币万元)

补充资料	2012 年	2013 年	2014 年	变动率(%)
将净利润调节为经营活动现金流量:				
净利润	24,102.81	40,954.43	90,916.72	94.22
加: 资产减值准备	559.45	15.55	761.23	16.65
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,146.13	989.96	6,332.50	135.06
无形资产摊销	96.89	174.54	381.91	98.54
长期待摊费用摊销	--	--	224.43	--
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	--	-678.37	8.94	--
固定资产报废损失	-0.05	--	--	-100.00
公允价值变动损失	--	--	--	--
财务费用	-8.33	-327.87	3,768.65	--
投资损失	--	--	--	--
递延所得税资产减少	-280.10	-409.92	-8,844.77	461.93
递延所得税负债增加	--	--	--	--
存货的减少	-3,222.52	-11,297.36	-21,324.29	157.24
经营性应收项目的减少	-79,471.21	-62,306.23	358,632.29	--
经营性应付项目的增加	10,377.65	-150,836.62	-435,263.34	--
其他	--	--	--	--
经营活动产生的现金流量净额	-46,699.27	-183,721.88	-4,405.74	-69.28

附件 6 东旭光电科技股份有限公司 主要财务指标

指 标	2012 年	2013 年	2014 年
经营效率			
应收账款周转次数(次)	2.39	1.19	2.64
存货周转次数(次)	2.24	1.69	2.91
总资产周转次数(次)	0.64	0.17	0.20
现金收入比率	36.45	65.20	106.30
盈利能力			
总资本收益率(%)	23.54	7.82	9.16
总资产报酬率(%)	26.82	10.02	10.50
净资产收益率(%)	63.17	12.84	14.72
主营业务毛利率(%)	57.22	56.98	44.59
营业利润率(%)	49.80	54.78	43.74
费用收入比(%)	10.19	11.96	13.34
财务构成			
资产负债率(%)	75.59	34.97	48.06
全部债务资本化比率(%)	71.85	34.03	45.51
长期债务资本化比率(%)	61.38	28.14	35.55
偿债能力			
EBITDA 利息倍数	10.12	5.41	5.10
EBITDA 全部债务比	0.26	0.19	0.22
经营现金债务保护倍数	-0.36	-0.61	-0.01
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数(倍)	-0.91	-1.35	-0.22
流动比率	2.34	8.15	3.39
速动比率	2.10	7.79	3.18
现金短期债务比	0.23	3.54	1.98
经营现金流动负债比率	-64.62	-222.68	-1.85
经营现金利息偿还能力	-13.94	-17.50	-0.19
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力(倍)	-34.96	-38.93	-5.08
本次公司债券偿债能力			
EBITDA 偿债倍数(倍)	0.34	0.57	1.20
经营活动现金流入量偿债倍数	0.44	0.75	2.75

附件 7 主体有关计算指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
年均增长率	(1) 2 年数据: 增长率=(本期-上期)/上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1]×100%
经营效率指标	
应收账款周转次数	营业收入/[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]
存货周转次数	营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]
总资产周转次数	营业收入/[(期初总资产+期末总资产)/2]
现金收入比率	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+计入财务费用的利息支出)/[(期初所有者权益+期初全部债务+期末所有者权益+期末全部债务)/2]×100%
总资产报酬率	(利润总额+计入财务费用的利息支出)/[(期初总资产+期末总资产)/2]×100%
净资产收益率	净利润/[(期初所有者权益+期末所有者权益)/2]×100%
主营业务毛利率	(主营业务收入-主营业务成本)/主营业务收入×100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-营业税金及附加)/营业收入×100%
费用收入比	(管理费用+销售费用+财务费用)/营业收入×100%
财务构成指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/(长期债务+短期债务+所有者权益)×100%
长期债务资本化比率	长期债务/(长期债务+所有者权益)×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
EBITDA 全部债务比	EBITDA/全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额/全部债务
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额/全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计
速动比率	(流动资产合计-存货)/流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产/短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
本期公司债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA/本期公司债券发行额度
经营活动现金流入量偿债倍数	经营活动产生的现金流入量/本期公司债券发行额度
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额/本期公司债券发行额度

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据

长期债务=长期借款+应付债券

短期债务=短期借款+交易性金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债

全部债务=长期债务+短期债务

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销

所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 8 公司主体长期信用等级设置及其含义

公司主体长期信用等级划分成 9 级，分别用 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C 表示，其中，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。

AAA 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：不能偿还债务。

长期债券（含公司债券）信用等级符号及定义同公司主体长期信用等级。

联合信用评级有限公司 关于东旭光电科技股份有限公司 2015 年公司债券的跟踪评级安排

根据监管部门和联合信用评级有限公司（联合评级）对跟踪评级的有关要求，联合评级将在本次债券存续期内，在每年东旭光电科技股份有限公司公告年报后 2 个月内对东旭光电科技股份有限公司 2015 年公司债券进行一次定期跟踪评级，并在本次债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

东旭光电科技股份有限公司应按联合评级跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。东旭光电科技股份有限公司如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件，应及时通知联合评级并提供有关资料。

联合评级将密切关注东旭光电科技股份有限公司的经营管理状况及相关信息，如发现东旭光电科技股份有限公司或本次债券相关要素出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合评级将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整本次债券的信用等级。

如东旭光电科技股份有限公司不能及时提供上述跟踪评级资料及情况，联合评级将根据有关情况进行分析并调整信用等级，必要时，可公布信用等级暂时失效，直至东旭光电科技股份有限公司提供相关资料。

跟踪评级结果将在联合信用评级网站和证券交易所网站予以公布并同时报送东旭光电科技股份有限公司、监管部门、交易机构等。

联合信用评级有限公司

二零一五年四月十七日

