

信用等级公告

联合[2016] 299 号

联合资信评估有限公司通过对无锡产业发展集团有限公司及其拟发行的 2017 年度第一期中期票据的信用状况进行综合分析和评估，确定

无锡产业发展集团有限公司

主体长期信用等级为

AAA

无锡产业发展集团有限公司

2017 年度第一期中期票据的信用等级为

AAA

特此公告。

联合资信评估有限公司
二零一六年十二月九日



地址：北京市朝阳区建国门外大街2号中国人保财险大厦17层

电话：(010) 85679696

传真：(010) 85679228

邮编：100022

网址：www.lhratings.com

无锡产业发展集团有限公司

2017 年度第一期中期票据信用评级报告

评级结果:

主体长期信用等级: AAA

评级展望: 稳定

本期中期票据信用等级: AAA

本期中期票据发行额度: 10 亿元

本期中期票据期限: 3 年

偿还方式: 按年付息, 到期一次还本

募集资金用途: 偿还银行借款

评级时间: 2016 年 12 月 9 日

财务数据

项 目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 9 月
现金类资产(亿元)	62.46	60.45	75.08	48.81
资产总额(亿元)	294.04	323.46	429.37	439.37
所有者权益(亿元)	154.83	168.58	184.15	186.72
短期债务(亿元)	79.51	71.01	84.70	105.91
长期债务(亿元)	24.69	43.44	76.08	57.97
全部债务(亿元)	104.20	114.44	160.78	163.89
营业收入(亿元)	106.18	117.98	160.42	118.46
利润总额(亿元)	14.57	17.88	19.02	16.51
EBITDA(亿元)	29.16	33.32	33.77	--
经营性净现金流(亿元)	18.73	19.76	15.52	0.45
营业利润率(%)	19.62	19.76	17.73	17.62
净资产收益率(%)	8.39	9.51	8.98	--
资产负债率(%)	47.35	47.88	57.11	57.50
全部债务资本化比率(%)	40.23	40.44	46.61	46.74
流动比率(%)	124.30	134.56	130.73	124.61
经营现金流动负债比(%)	16.92	18.46	9.57	--
全部债务/EBITDA(倍)	3.56	3.43	4.76	--
EBITDA 利息倍数(倍)	6.11	6.36	5.25	--

注: 2016 年三季度财务数据未经审计

分析师

喻宙宏 刘 哲

邮箱: lianhe@lhratings.com

电话: 010-85679696

传真: 010-85679228

地址: 北京市朝阳区建国门外大街 2 号
中国人保财险大厦 17 层 (100022)

网址: www.lhratings.com

评级观点

无锡产业发展集团有限公司(以下简称“公司”)是无锡市产业投资主体。近年来,公司不断优化产业结构,形成了以汽车零部件、纺织化纤、创投及园区、半导体探针及封装测试、新能源产业为主的多元化经营格局。联合资信评估有限公司(以下简称“联合资信”)对公司的评级反映了其在行业竞争力、技术水平、经营规模及盈利能力等方面具备的突出优势。同时受益于将信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司(以下简称“十一科技”)纳入合并范围,公司业务扩展至光伏电站建设,营业收入显著增长,盈利能力保持稳定,抗风险能力进一步增强。联合资信也关注到宏观经济增速放缓、化纤产品盈利能力偏弱、以及光伏电站项目后续投资加大、对外融资需求上升等因素给公司信用基本面对带来的负面影响。

随着公司资产重组逐步落实,在建项目陆续完工并投入运营,公司经营规模有望进一步扩大,进而推动盈利能力提升。联合资信对公司的评级展望为稳定。公司 EBITDA 对本期中期票据保障程度较高。

基于对公司主体信用状况以及本期中期票据偿债能力的综合分析,联合资信认为,本期中期票据到期不能偿还的风险极低。

优势

1. 公司系无锡市国资委直属的大型国有企业集团之一,是当地重要的优势产业发展投资和创业(风险)投资主体。
2. 公司下属上市公司威孚高科拥有国内最大的汽车发动机燃油喷射系统生产能力,技术和规模优势显著。
3. 公司与韩国海力士合作的半导体探针及封装测试业务,是公司稳定的收益来源。

4. 公司参股的博世汽柴、中联电子行业地位突出，盈利能力强，其投资收益对公司业绩贡献大。
5. 公司 EBITDA 对本期中期票据保障程度较高。

关注

1. 化纤行业景气度不佳，化纤业务经营压力增大，对公司整体收入规模及盈利能力有一定影响。
2. 公司将拓展光伏电站自营项目，计划投资支出规模较大，对外融资需求上升。
3. 公司对外担保比率较高，存在或有负债风险。

信用评级报告声明

一、除因本次评级事项联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）与无锡产业发展集团有限公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与无锡产业发展集团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。

二、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，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。

三、本信用评级报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因无锡产业发展集团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。

四、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。

五、本信用评级报告中引用的企业相关资料主要由无锡产业发展集团有限公司提供，联合资信不保证引用资料的真实性及完整性。

六、无锡产业发展集团有限公司 2017 年度第一期中期票据信用等级自本期中期票据发行之日起至到期兑付日有效；根据跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

无锡产业发展集团有限公司

2017 年度第一期中期票据信用评级报告

一、主体概况

2008年4月，经无锡市委（锡委办发[2008]10号文）和无锡市人民政府（锡政办发[2008]51号文）批准，由无锡产业资产经营有限公司合并无锡威孚集团有限公司，以及无锡市科技局下属事业单位所持有的无锡市创业投资有限责任公司的国有股权后成立产业集团，合并后更名为无锡产业发展集团有限公司（以下称“公司”或“产业集团”）。公司唯一出资人为无锡市人民政府国有资产监督管理委员会（以下称：“无锡市国资委”），因此公司实际控制人为无锡市国资委。截至2016年9月底，公司注册资本36.89亿元。

公司主营业务范围：授权范围内的国有资产运营，重点项目投资管理，制造业和服务业的投入和开发、高新技术成果转化风险投资、受托企业的管理、自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外）、国内贸易（不含国家限制及禁止类项目）。

截至2016年9月底，公司拥有21家一级控股子公司，其中上市公司2家，分别为：无锡威孚高科技集团股份有限公司（简称：威孚高科，A股股票代码：000581；B股股票代码：200581，公司持股比例为20.22%）、无锡市太极实业股份有限公司（简称：太极实业，A股股票代码：600667，公司持股比例为32.79%）；公司本部设有办公室、投资发展部、法律证券事务部、财务管理部、审计监察部、资产管理部、组织人事部、供应链管理部和综合服务中心等9个职能部门。

截至2015年底，公司（合并）资产总额为429.37亿元，所有者权益合计为184.15亿元（其中少数股东权益131.60亿元）。2015年，

公司实现营业收入160.42亿元，利润总额19.02亿元。

截至2016年9月底，公司（合并）资产总额为439.37亿元，所有者权益合计为186.72亿元（其中少数股东权益132.66亿元）。2016年1~9月，公司实现营业收入118.46亿元，利润总额16.51亿元。

公司注册地址：无锡市县前西街168号；
法定代表人：蒋国雄。

二、本期中期票据概况

公司于2017年注册额度为30亿元的中期票据，本期拟发行2017年度第一期中期票据10亿元（以下简称“本期中期票据”），期限为3年。公司计划将本期中期票据募集资金全部用于偿还银行借款。

本期中期票据无担保。

三、宏观经济及政策环境

2015年，中国经济步入“新常态”发展阶段，全年GDP同比实际增长6.9%，增速创25年新低，第三产业成为拉动经济增长的重要推动力。具体来看，2015年，中国消费需求整体上较为平稳，固定资产投资增速持续下滑，进出口呈现双降趋势；同时，全国居民消费价格指数（CPI）六年来首次落入“1”时代，工业生产者出厂价格指数（PPI）和工业生产者购进价格指数（PPIRM）处于较低水平，制造业采购经理指数（PMI）仍在荣枯线以下，显示中国经济下行压力依然较大。但在就业创业扶持政策的推动下，中国就业形势总体稳定。

2015年，中国继续实施积极的财政政策。中国一般公共预算收入15.22万亿元，比上年

增长 8.4%，增速较上年有所回落。一般公共预算支出 17.58 万亿元，比上年增长 15.8%，同比增速有所加快。政府财政赤字规模增至 2.36 万亿元，赤字率上升至 3.5%，显著高于 2.3% 的预算赤字率。2015 年，央行继续实施稳健的货币政策，灵活运用多种货币政策工具，引导货币信贷及社会融资规模合理增长，改善和优化融资结构和信贷结构。2015 年共进行了五次降息和五次降准，降息和降准幅度分别达到 125BP 和 300BP，资金流动性保持宽松状态。

在国内外需求疲软，传统产业调整带来经济下行压力的背景下，2016 年前三季度，我国坚定不移推进供给侧结构性改革，适度扩大总需求，加快培育新动能，通过积极的财政政策和稳健灵活的货币政策稳定经济增长。积极的财政政策不断加力增效，财政减税效应逐步显现，财政支出力度继续加大，对经济的平稳增长起到了重要的支撑作用。货币市场流动性保持合理充裕，随着经济运行的逐步企稳，在保证合理适度流动性的基础上进行预调微调，维持货币供需总量平衡。在上述政策背景下，2016 年前三季度，我国经济运行状况整体平稳，国内生产总值（GDP）一、二、三季度均保持同比实际增长 6.7%，经济增速保持在 2009 年以来的较低水平，但经济结构有所优化。

三大产业保持稳定增长，工业生产和企业效益呈现平稳向好态势。2016 年前三季度，我国农业生产基本稳定，工业运行平稳，服务业保持较快发展；第三产业增加值占国内生产总值的比重以及对 GDP 累计同比贡献率较上年同期均有所提高，产业结构继续改善；工业发电量、用电量同比有所回升，显示工业继续回暖；企业利润状况持续改善，国有企业和集体企业利润增速明显低于其他类型企业，国企改革势在必行。

固定资产投资增速缓中趋稳，制造业投资和民间投资增长乏力状况有所缓解。2016 年前三季度，我国固定资产投资完成额同比增长 8.2%，增速较上半年回落 0.8 个百分点，较 1-8

月回升 0.1 个百分点；制造业固定资产投资完成额和民间固定资产投资完成额累计同比分别增长 3.1%、2.5%，较去年同期分别下降 5.2、7.9 个百分点，但较今年 1-8 月有所回升，民间投资的回升主要受益于简政放权、优惠财税政策、PPP 加速落地等政府支持力度的不断加大；由于财政收支压力以及地方债发行规模的下降，基础设施建设投资支撑力有所下降；随着房地产市场调控政策的推行，今年以来明显回升的房地产投资增速三季度有所放缓。

消费稳中有升，对经济增长支撑作用明显。2016 年前三季度，我国社会消费品零售总额同比增长 10.4%，保持稳健增长，对 GDP 增长的贡献率达到 71%，是 2009 年以来的较高水平。受益于房地产行业销售的增长，家具、建筑及装潢材料消费增速较快；汽车消费比较强劲，新能源汽车销售增幅明显，发展潜力较大；网络消费持续增长，进一步促进消费转型升级。2016 年前三季度，我国居民人均可支配收入同比实际增长 6.3%，失业率保持稳定，居民收入的稳步增长以及就业形势的良好是当前消费旺盛的重要原因。

进出口状况有所改善，但外需疲软导致外贸下行压力仍存。2016 年前三季度，我国进出口总值 17.53 万亿元人民币，较上年同期下降 1.9%，降幅比上半年收窄 1.7 个百分点；其中，出口下降 1.6%，但对部分一带一路国家出口有所增长，机电产品、传统劳动密集型产品依旧是主力；进口下降 2.3%，铁矿石、原油、煤、铜等大宗商品进口量保持增长。今年第三季度我国进出口、出口和进口值实现同步正增长，均好于一、二季度，外贸形势有所改善。在人民币贬值和“一带一路”不断推进的背景下，2016 年前三季度我国对外直接投资增速较快。

在 2016 年前三季度经济运行总体平稳的态势下，我国将继续实行积极的财政政策和稳健适度的货币政策，受财政收支压力的影响，将更多采取简政放权、激发市场主体活力等措施鼓励基础设施建设投资和民间投资。国企改革

革和供给侧结构性改革政策的陆续出台和实施，将进一步激发改革活力保证经济稳步增长。总体来看，国企改革加速等经济发展的利好因素偏中长期，政策效应的显现需要一定时间，而短期内财政政策实施空间有限，投资、外贸存在不同程度的压力，预计四季度 GDP 将保持稳定增长。

四、行业及区域经济环境

（一）柴油发动机行业

公司汽车零部件产品中柴油燃喷系统的燃油泵和喷油器主要用于制造柴油发动机。

1. 行业概况

中国柴油发动机的生产销售主要集中在车用及工程机械发动机市场。近年中国汽车产业保持在 20% 左右的高速增长态势，带动了与之配套的车用发动机市场，为柴油机市场提供了强大的需求支持。

2010 年在国家出台经济刺激政策和汽车产业调整和振兴规划后，中国汽车和工程机械市场销量大幅上涨，进一步带动对柴油机的需求。然而 2011 年以来，由于投资增速趋缓以及国内经济增速趋缓等原因，商用车销量以及工程机械销量均有所下降，导致柴油机销量随之回落。

2015 年，中国汽车发动机产销分别完成 2184.94 万台和 2192.29 万台，同比分别增长 3.82% 和 3.85%，增幅较上年基本持平，其中汽油机占整体市场的 86.6%，是发动机销售市场的主力。

车用柴油机方面，2015 年全年柴油机分别完成 255.82 万台和 257.36 万台的产销量，同比分别下降 17.24% 和 17.11%，柴油机市场在 2014 年产销下降 10% 左右的基础上进一步大幅下挫，继续走在下降通道之中。

按机型分类，国内车用柴油机厂家大致划分为三大类型：一类是生产全系列机型的企业，以玉柴、锡柴和东风康明斯为代表；一类

是以生产中重型机（6 缸）为主的企业，以潍柴动力股份有限公司（潍柴动力）、中国重型汽车集团有限公司（重汽动力/杭发）、上海柴油机股份有限公司（上柴）为代表；第三类是以生产中轻型机（4 缸）为主的企业，以昆明云内动力股份有限公司（云内动力）、安徽全柴集团有限公司（安徽全柴）等为主。中国柴油机行业的集中度相对比较高，呈现多头垄断的态势。三至五家柴油机生产厂组成了行业第一梯队，而在 15 吨以上商用车领域，更是由三至五家柴油机生产厂完全垄断。

四缸的中轻机一直是中国发动机产业的弱项，且格局一直比较混乱，迄今，一直缺乏设计制造水平高、生产规模较大的领军企业，整体水平较低；四缸的重机领域，自主品牌产品借助各方面优势，在市场中占有主导地位，国外产品要进一步大幅提高市场份额的难度较大。六缸的重型机受近年重卡和工程机械市场的火爆增长影响，其发展速度和技术水平均处于国内外较高水平，且附加值高于中轻机。整体看，一方面，中国柴油机市场上中轻型机面临的竞争将远远高于重型机的生产企业；另一方面，发动机与整车厂的关系一直影响其发展，已出现向两端发展和整合的趋势。

2. 行业关注

技术发展重点仍将是降低排放和能耗

技术发展重点仍将是降低排放和能耗。在柴油机方面，国家环保总局根据《中华人民共和国大气污染防治法》，制定了《柴油车排放污染防治技术政策》。2008 年 7 月 1 日起针对重型卡车实行的国 III 排放标准对发动机提出了更加严格的尾气排放限制，促使各家柴油发动机生产厂商对发动机技术进行更新换代。目前国内采用的两种能够满足国 III 排放技术的主流柴油发动机技术分别为高压供轨技术和 EGR 技术。从国际上的主流技术来看，降低柴油机的排放和能耗将在今后很长一段时间内

都是柴油机技术的主要发展点。

下游行业周期性明显

下游行业周期性明显。柴油发动机的下游行业，如商用车、工程机械及造船业等行业与宏观经济形势密切相关，国民经济的持续快速增长、固定资产投资的高位运行和国家政策的制订及实施会拉动对该类行业产品的需求。继国际金融风暴后，中国政府实施宽松的货币政策和财政政策、扩大基础设施投资规模，为商用和工程机械行业的发展提供一定的空间。但2011年以来，经济增长和投资增速趋缓对柴油机的下游行业造成了冲击。且短期看，中国基础建设项目及固定资产投资增速趋缓这一形势仍将继续，中国柴油机下游行业仍将面临一定的压力。长期看，中国柴油机行业的持续发展必将依赖于技术的不断升级和国内外市场的持续开拓。

重卡制造商开始建立发动机生产线

由于目前许多柴油机企业的主要客户重型卡车制造商正在致力于建立自己的发动机生产线，如中国重汽、上海汽车等。这些重卡制造商通过引进技术、利用CKD（全散件组装）或SKD（半散件组装）等手段生产适合自身重卡的发动机机型或直接通过收购现有的柴油机厂商完成生产链的延展。因此独立发动机生产商的生存空间将可能随着这些生产线的投产供货而被挤压，柴油机的配套终端竞争可能变得越来越激烈。由于发动机生产线的投入较大，周期较长，研发难度大，国际上重卡发动机技术类型较为集中，因此短期自我配套的重卡生产厂商形成规模较为缓慢，给独立发动机生产商留出了技术与规模的升级机会。

燃油价格波动

原油定价方面，由于国内市场原油经营主体较少，竞争并不充分，国内市场原油交易价格主要参照国际市场定价。根据原油组分不同选择对应的国际原油现货价格，目前主要参照标准包括米纳斯、辛塔、杜里原油现货价格等，但基本与纽约WTI期货价格保持同步趋势。

2014年下半年，尤其是4季度之后，原油价格呈快速下跌走势，到2015年1月份已跌破50美元/桶；2015年6月反弹至60美元/桶后再次下跌，2016年1月跌破30美元/桶。2016年5月再次反弹至45美元/桶。WTI和布伦特原油期货2015年均价分别为48.76美元/桶和53.60美元/桶，同比分别下降47.52%和46.11%。从短期看，国际原油价格可能维持低位震荡的趋势。

成品油定价方面，2015年，中国成品油市场需求增速进一步放缓。据统计，表观消费量（包括汽油、柴油和煤油）为2.76亿吨，同比增长1.2%。其中，汽油需求同比增长7.0%，煤油需求同比增长9.3%，柴油需求同比下降3.7%。

2016年，国家环保部与工信部发布了2016年第4号公告，公告指出，从2016年4月1日起，全国将有11个省市将全面实行汽车国五排放标准。从2017年1月1日开始，全国范围内将全部执行国五标准。

3. 行业政策

2012年7月25日，环境保护部发布了《关于实施国家第四阶段重型车用汽油发动机与汽车排放标准的公告》，公告中指出：为贯彻《中华人民共和国大气污染防治法》，落实《国务院关于印发“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2011〕26号）和《国务院关于印发国家环境保护“十二五”规划的通知》（国发〔2011〕42号）要求，实施国家第四阶段机动车排放标准，推进机动车污染减排工作，实施《重型车用汽油发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国III、IV阶段）》（GB14762-2008）第四阶段排放限值（以下简称“国四标准”），并做出“自2013年7月1日起，所有生产、进口、销售和注册登记的重型车用汽油发动机与汽车必须符合国四标准的要求，相关企业应及时调整生产、进口和销售计划。”等重要公告。

2014年4月14日，工信部发布了《中华

人民共和国工业和信息化部第 27 号公告》，指出为落实《节能减排“十二五”规划》和《大气污染防治行动计划》，促进大气污染防治，减少汽车尾气排放，保护消费者权益，工信部定于 2014 年 12 月 31 日废止柴油车国家第三阶段汽车排放标准，2015 年 1 月 1 日起国 III 柴油车产品将不得销售。2015 年 1 月 1 日起，我国实施柴油机国 IV 排放标准，而重型柴油机达到国 IV 标准将采用高压共轨和 SCR（选择性还原催化器）的技术组合，中轻型柴油机将采取比较经济的 EGR（废气再循环系统）和 DPF（颗粒捕集器）的技术组合，其中 DPF 也可用 DOC（氧化性催化转换器）或 POC（颗粒过滤器）替代。2016 年 4 月 1 日起，东部 11 省市率先实施国 V 排放标准。

上述政策体现了国家通过提升柴油机行业的技术水平、环保标准等举措推动柴油机行业发展的政策导向。

4. 行业发展

经过多年的技术积累，中国部分柴油机生产企业已具备国 IV 技术升级能力，甚至少数企业已经做好了达到国 V 排放标准的技术准备。国内柴油机高压共轨技术、先进后处理技术、涡轮增压技术等关键技术仍掌握在外资手中，自主品牌市场份额少。如柴油机高压共轨系统，目前博世、德尔福、电装等外资公司的产品比较成熟，在国内占据主要市场。而内资企业如辽宁新风虽然已经完成了产品的试生产和少量配套，但产品生产一致性还存在一定问题。积极开展关键技术研究，提高自主开发能力将有利于进一步增强国内柴油机产业的国际竞争力。

（二）光伏发电行业

随着全球节能减排及环境保护需求的日益增强，世界主要国家均出台政策，鼓励清洁能源的开发和使用。虽然目前清洁能源发电仍只作为辅助发电手段，但其发展前景良好，发

展速度快。其中，光伏发电因具有资源分布广、无污染无噪声以及光能转化过程简单并可就地应用等特点而备受推广。光伏发电技术兴起于欧洲，长期以来，欧洲都占据全球光伏市场的核心地位，主要以德国、意大利和西班牙占比较高。

截至 2015 年底，中国光伏发电装机容量达到 4318 万千瓦，成为全球光伏发电装机容量最大的国家。其中，光伏电站 3712 万千瓦，分布式光伏电站 606 万千瓦；2015 年全国新增光伏发电装机容量 1513 万千瓦，其中，新增光伏电站装机容量 1374 万千瓦，新增分布式光伏电站装机容量 139 万千瓦。

2015 年全国累计光伏发电量 392 亿千瓦时，国家电网调度范围内累计弃光电量为 46.5 亿千瓦时，弃光率为 12.62%。

截至 2015 年底，中国光伏发电已呈现东中西部共同发展格局。中东部地区新增装机容量达到 652 万千瓦，占全国的 43.09%，其中，江苏省新增 165 万千瓦，仅次于内蒙古自治区；浙江省新增 90 万千瓦，居全国前列。西部省份中，内蒙古、青海、甘肃和宁夏新增装机规模均较大。

由于光伏发电成本较高，其发展对政府补贴依赖性强，“十三五”期间，政府会加快落实光伏补贴，且承诺 8 年内不会停止补贴，但是，补贴额度会有所减少，这也要求企业通过提升技术水平，提高转化效率，以降低生产成本，提升综合竞争力。目前，中国宏观经济增速放缓，电力需求趋弱，而光伏发电装机持续快速增长，加之光照充足地区本地电力消纳能力较弱，且电网输配系统建设不完善，导致各地区弃光率居高不下。此外，光伏发电前期投入成本较高，对政府补贴依赖性强，但是由于光伏装机增长快且补贴落实程序复杂，导致政府补贴拖欠问题严重。因此，短期来看，中国光伏发电仍受制约。

（三） 半导体行业

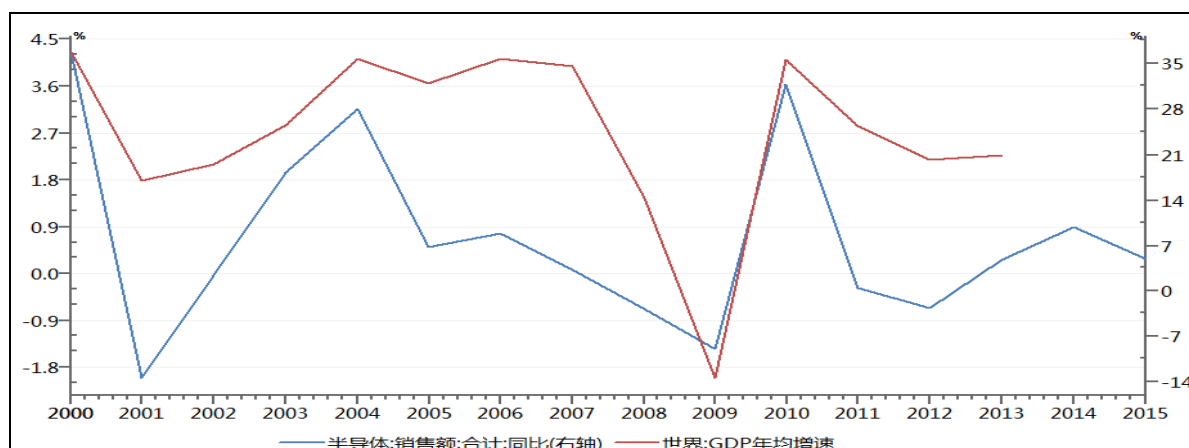
半导体市场由集成电路、分立器件、光电子器件和传感器四类市场构成。各分支包含的产品种类繁多，被广泛应用于消费类电子、通讯、精密电子、汽车电子、工业自动化等诸多领域。半导体行业中，集成电路占据主导地位，但由于分立器件明显的价格优势，也仍具有相当稳定的市场空间。相对而言，分立器件行业的专业化分工细化程度不如集成电路行业，但分立器件制造工序与集成电路基本相同，但其设计和芯片制造往往融为一体。

集成电路产业细分为芯片设计、晶圆制造及芯片封装测试三个子产业群。其中，芯片设计业务是一个高度技术密集的产业，晶圆制造

产业是一个资本密集产业，封装测试行业相对于半导体行业其他两个子产业群来说是在半导体产业链中是劳动力较为密集的子产业。近几年，中国封装测试企业快速成长，封装测试行业已成为中国半导体产业的主体，占据着半壁江山，而且在技术上也开始向国际先进水平靠拢。全球封测产能向中国转移加速，中国封测业市场继续呈增长趋势，半导体封测业面临着良好的发展机遇。

半导体是一个典型的周期行业，这种周期源于技术创新和周期性需求，与全球经济有较高的拟合度，2013年以后随着全球经济增长的预期逐步走强，半导体行业逐步回暖，半导体行业景气度将延续上升趋势。

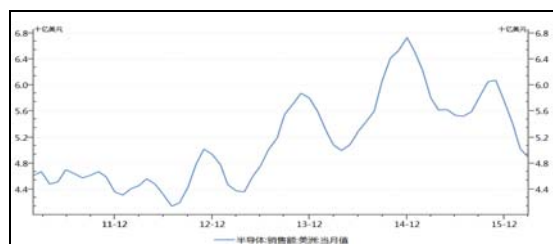
图1 全球半导体产业与全球GDP趋势图（单位：亿美元、%）



资料来源：wind资讯

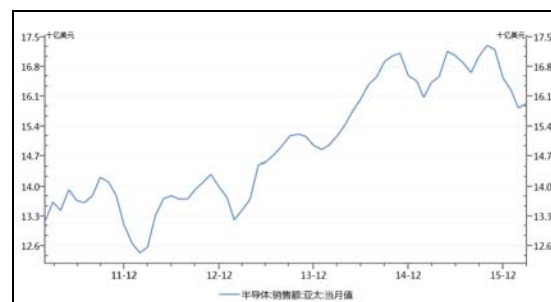
从半导体销售额方面看，2013年以来全球半导体复苏，半导体月度销售额呈现上升趋势。2014年，全球半导体销售额达到3358.43亿美元，较2013年增长9.90%。2015年，在个人电脑（PC）市场持续下滑、智能手机市场增长缓慢等多种因素作用下，全球半导体市场增速放缓，行业销售额3352亿元，较2014年小幅下滑0.2%。

图2 美洲半导体月度销售额（单位：亿美元）



资料来源：wind资讯

图3 亚太半导体月度销售额（单位：亿美元）

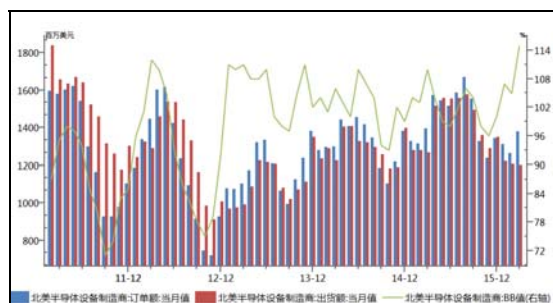


资料来源：wind资讯

从半导体订单及出货情况看，2013年以后呈现上升趋势，半导体行业先行指标北美半导体设备制造商订单出货比多数时期保持在1以上（1以上表示行业处于扩张状态），2015年12

月，北美半导体设备制造商出货额达到13.50亿美元，订单额达到13.44亿美元，订单出货比为1.00。

图4 北美半导体月度销售额（单位：亿美元、%）



资料来源：wind资讯

在经历了2011-2012年下跌趋势之后，2013年以来半导体行业开始了新一轮上升趋势，销售额、订单量呈现上升态势，行业景气度提升。

产业格局

（1）全球竞争格局

全球从事半导体封装测试的国家和地区主要是台湾地区、马来西亚、中国大陆、菲律宾、韩国和新加坡。台湾地区依靠集成电路封装测试起家，在全球集成电路封装测试行业占据领先地位。从全球范围来看，国际厂商掌握封装测试的高端技术，资本力量雄厚，拥有丰富经验，具有较强的竞争优势；国内企业起步较晚，但发展迅速，正在逐步缩小与国际厂商之间的差距，其中个别公司的技术已经基本和全球同步。

封装测试业具有明显的规模效应。经过十多年的发展，行业内的主要企业均具有相当的规模，大大抬高了新进企业的初始投资门槛。据Gartner统计，全球集成电路封装测试市场规模2001年为250亿美元，2014年为530亿美元，到2019年预计达到650亿美元，其中封测外包产业市场规模在2001年、2014年及2019年分别为70亿美元、270亿美元、340亿美元，占封测市场总额将由28%提高至52%。2015年，公司成功收购星科金朋，行业排名从第六跃升为第四，全球市场占有率从3.9%提升到10%。

（2）竞争格局及主要企业

从地域上看，国内封装测试企业主要集中于长三角、珠三角和京津环渤海地区，其中长三角地区封装测试业占到全国的75%左右。封装测试产业集中度最高的省份为江苏，占全国封装测试业的60%左右，其次为上海和广东。

从投资上看，中国集成电路封装测试企业以外商投资企业和民营企业为主，其中外资占据主导地位，由飞思卡尔、英特尔、飞索、松下、富士通、意法半导体、瑞萨、英飞凌等国际大型集成电路企业在华投资设立的封装测试厂，无论在规模上还是在技术水平上都居于领先地位，目前外商投资企业占据国内封装测试产业的60%以上。由于资金和技术等因素的限制，大部分内资民营企业的封装形式仍停留在中低端领域，但以长电科技、华天科技等为代表的一批封装企业通过收购、大量的技术研发和先进装备方面的投资，产品档次逐步由低端向中高端发展，在先进封装形式的开发和应用方面取得了显著成果，与国际先进水平的差距正迅速缩小，但受限于投资能力，封装规模与外资企业仍存在一定差距。

从技术水平上看，国际集成电路封装技术以BGA、CSP为主流技术路线，而中国本土封装测试厂商封装形式以DIP、SOP、QFP为主。随着国内部分封装企业的发展，国内龙头企业已经掌握先进封装技术（铜制程技术、晶圆级封装，3D堆叠封装），并且已经开始批量接受订单，国内技术水平与国际主流水平逐渐接轨。

表1 全球和境内半导体封装测试主要厂商技术储备

	厂商	当前主要技术
行业前五封装测试厂商	ASE(日月光)	BGA, QFP, 系统封装(SiP), 光电封装(OEP), 晶圆级封装(WLCSP), 覆晶封装(Flip Chip), 铜线制程技术, 凸块技术(Bumping), 铜线制程技术
	Amkor	BGA (FCBGA, PBGA), CSP, QFN, 覆晶封装(Flip Chip), 晶圆级封装(WLP), 系统封装(SiP), TSOP, QFP, 铜线制程技术
	SPIL(矽品)	SO, QFP, QFN, CSP, BGA, FCBGA, FCCSP, WLCSP, 凸块技术(Bumping), 铜线制程技术

境内封装测试厂商	STATS ChipPAC	晶圆级封装(WLP), 覆晶封装(Flip Chip), 铜线制程技术, 凸块技术(Bumping), 3D 封装, 系统封装(SiP), BGA, FBGA, QFP, TSOP, QFN
	PTI(力成)	TSOP, QFN, 多芯片封装(MCM), POP, BGA (wBGAuBGA FBGA), 记忆卡封装
	长电科技	DIP, SOP, FBP, QFN, BGA, 晶圆级封装(WLCSP)、系统封装(SiP)、TSV、MEMS 封装、铜线制程技术
	通富微电	DIP, SOP/TSSOP, QFP/LQFP, QFN, CP, BGA 晶圆级封装(WLCSP) 系统封装(SiP) PDFN 铜线制程技术, 凸块技术(Bumping)
	华天科技	DIP, SOP/SSOP, QFP/LQFP/SOTQFN BGAMCM, 系统封装(SiP), 铜线制程技术, TSV

资料来源: Gartner

下游需求及技术发展

半导体终端需求的增长来源于下游整机市场的拉动, 包括PC、手机、消费电子、汽车电子等, 其中智能终端已经取代PC成为半导体应用的最大市场。

技术方面, 随着经济持续动荡, 用户对于电子产品的需求转向技术先进功能强并具有经济性的创新产品。同时, 受互联网、云计算、4G等新技术的推动, 电子产业进入互联互通的时代, 在此背景下, 半导体产业技术创新更为活跃。受技术不断创新的影响, 半导体行业仍处于成长期。

从资本支出和产能扩张上看, 根据研究公司Dealogic统计, 截至2015年12月中旬, 半导体业并购交易规模已突破1200亿美元, 创下历年来的最高纪录。交易金额已达到去年全年的4倍以上。工信部电子司公布的数据显示, 2015年以来全球在集成电路领域的并购案涉及交易资金超过1000亿美元, 是过去3年总和的两倍。

总体看, 随着技术创新的不断出现, 半导体应用范围持续扩张, 同时产能暂时不会出现快速扩张, 行业产能利用率将显著提高, 行业景气度保持较高水平。

国家政策支持

“棱镜”事件以后, 国家更加认识到集成电路及相关产业对于国家安全的重要性, 一系列政策陆续出台。

2014年2月, 北京市政府制定出台了《北京市进一步促进软件产业和集成电路产业发展的若干政策》。

2014年6月24日, 国务院发布了《国家集成电路产业发展推进纲要》, 成立国家集成电路产业发展领导小组, 在IC设计、晶元制造、芯片封测以及基础材料上提出中长期目标及要求, 同时设立国家产业投资基金, 支持设立地方性集成电路产业投资基金, 加大金融支持力度, 在多方面对产业给与扶持, 落实税收支持政策, 所得税优惠政策、装备和产品关键零部件及原材料进口免税政策方面给予支持。

2016年5月, 财政部、税务总局、发改委、工信部联合发布《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》。《通知》指出, 软件、集成电路企业应从企业的获利年度起计算定期减免税优惠期。如获利年度不符合优惠条件的, 应自首次符合软件、集成电路企业条件的年度起, 在其优惠期的剩余年限内享受相应的减免税优惠。

2016年5月19日, 国家发展改革委、工业和信息化部、财政部、税务总局联合发布《关于印发国家规划布局内重点软件和集成电路设计领域的通知》, 其中重点集成电路设计领域包括: 高性能处理器和FPGA芯片、存储器芯片、物联网和信息安全芯片、EDA、IP及设计服务、工业芯片。

总体上看, 由于需求增长、技术创新不断出现、产能暂时不会出现快速扩张以及国家政策的大力支持, 半导体行业尤其中国半导体行业景气度回升, 从细分行业上看, 由于市场空间扩大, 封装测试行业尤其是先进封装测试未来将高速增长, 同时由于先进封装技术壁垒高, 供给不足, 未来发展前景广阔。

(四) 区域经济概况

无锡市位于长江三角洲腹地、苏锡常都市圈的中心, 距离上海市和南京市分别为 126 公里和 175 公里, 是江苏省委、政府确定的重点

建设的四个特大型城市之一，拥有较高工业化发展水平及优越的长三角区位交通条件，下辖的江阴市和宜兴经济实力位列全国百强县（市）前十位，并拥有无锡高新技术开发区、宜兴环保科工业园，无锡出口加工区及太湖旅游度假区等四个国家级开发，其经济规模在全国大中型城市位居前十位，江苏省前两位。

无锡于 20 世纪 80 年代中期进入工业化发展阶段，水平位居江苏省前列，经济总体运行平稳综合实力逐年增强。2015 年，全市实现地区生产总值 8518.26 亿元，按可比价格计算，比上年增长 7.1%，其中，第一、二、三产业增加值分别为 137.72 亿元、4197.43 亿元、4183.11 亿元。

无锡所处的长江三角洲地区现拥有国内 55% 的 IC 制造企业、80% 的封装测试企业和近 50% 的 IC 设计企业，已成为全国最重要的半导体集成电路制造基地之一。无锡市作为 IC 制造的重地，已经形成了从集成电路设计、软件开发、电路掩模、芯片加工、封装测试一个完整的产业链。现在拥有集成电路设计企事业单位 20 余家，年销售额近 10 亿元。集成电路制造业具备雄厚的基础，拥有华晶上华、上华科技、华晶股份、无锡微电子科研中心等多条生产线。封装测试业有英飞凌科技、东芝半导体、敦南科技、强茂电子、矽格微电子和泰瑞达等知名企业，以及应用材料、法液空、华友微电子等配套企业，形成了特色鲜明、竞争力强的产业群体。2006 年海力士-意法在无锡建成投产一条 12 英寸芯片生产线、以及一条 8 英寸生产线，从而成为继北京之后国内第 2 座拥有 12 英寸芯片生产线的城市。

总体看，公司所处区域地理位置优越，整体经济实力较强，为公司经营发展提供了有利的外部环境。

五、基础素质分析

1. 产权状况

公司是无锡市人民政府出资组建的、由无

锡市国资委代表无锡市人民政府履行出资人职责的国有独资有限责任公司。公司控股股东及实际控制人均为无锡市国资委。

2. 企业规模

无锡市国资委直属企业包括 10 大集团公司，分别经营金融业、城建、交通、供水供气、产业投资及酒店业务，其中公司为无锡市唯一的优势产业发展投资和创业（风险）投资主体。

表 2 截至 2015 年底无锡市国资委直属企业情况

公司名称	注册资本	产业定位
无锡市国联发展（集团）有限公司	80.00 亿元	在现有金融资产的基础上发展银行业和保险业
无锡市城市发展集团有限公司	118.84 亿元	城市环境建设和太湖新城的开发建设
无锡市交通产业集团有限公司	57.46 亿元	交通基础设施、城市公交的建设和现代物流业
无锡市市政公用产业集团有限公司	66.99 亿元	供水、供气、排污等市政公用产业和城市道、桥等市政工程的营运与施工和环境资源的开发建设
无锡产业发展集团有限公司	36.89 亿元	优势产业发展投资和创业（风险）投资
君来集团	2.38 亿元	酒店
苏南国际机场	15.00 亿元	无锡机场设施投融资、建设、管理及其相关产业经营管理的主体
无锡市太湖新城发展集团有限公司	204.11 亿元	承担太湖新城中心区内的道路、环境、公共工程等基础设施和土地等资源进行建设和开发经营
无锡地铁集团有限公司	45.00 亿元	从事城市地铁及其周边资源综合开发利用与附属工程的投资、融资、建设、运营和管理等工作
无锡市文化旅游发展集团有限公司	34.26 亿元	文化旅游资源的开发建设

资料来源：无锡市国资委

公司系无锡市人民政府以发展优势产业和创业投资产业为目的，逐步打造的大型国有集团，在汽车零部件、化纤、纺织机械及半导体等行业相关领域具有明显优势。

公司系无锡市人民政府以发展优势产业和创业投资产业为目的，逐步打造的大型国有集团，在汽车零部件、化纤、纺织机械及半导体等行业相关领域具有明显优势。

汽车零部件领域，公司子公司无锡威孚高科技集团股份有限公司（以下简称“威孚高科”），公司持股比例为 20.22%。威孚高科是国内较早上市的汽车零部件企业，分别于 1995 年、1998 年在深圳交易所 B 股和 A 股上市，1999 年成立了博士后科研工作站，并建立国家级企

业技术中心。目前，威孚高科产品覆盖内燃机燃油喷射系统、尾气后处理系统、汽车进气系统，系国内汽车发动机燃油喷射系统的最大生产厂商。威孚高科在产品产量、产品品种、名优产品产值率、综合市场占有率、经济效益等方面已连续30年居国内同行业领先地位，获得了中国企业500强、机械行业最具竞争力企业、国家863科技成果产业化基地等一系列殊荣。

在涤纶工业长丝、涤纶帘子布和帆布领域，公司具有产业链完整、品牌认知度高、技术工艺先进、产品品种丰富等优势。子公司无锡市太极实业股份有限公司（以下简称“太极实业”），公司持股比例为32.79%。太极实业系中国最早生产聚酯工业丝纺丝的企业，其中涤纶帘子布和帆布是后道加工产品，其产品构成了完整的产业链。太极实业的“太极”牌浸胶帘子布已向国家质量监督检验检疫总局和中国名牌战略推进委员会申报中国名牌产品。另外，太极实业自行研发的耐高温涤锦帆布，在业内具有较高的知名度；公司HMLS工业长丝的纺丝速度已达6500米/分钟，高于行业平均水平。

半导体探针及封装测试业务方面，公司下属子公司太极实业与韩国 SK Hynix 公司（以下简称“海力士”）合资成立海太半导体（无锡）有限公司，太极实业持股比例为 55%。太极实业购买了海力士原有封装测试设备（项目总投资 40000 万美元），为海力士（无锡）生产厂配套后工序（探针测试、封装）项目。根据海太半导体与海力士签订的《第二期后工序服务合同》，自 2015 年 7 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日，海太公司“全部成本+固定收益（总投资额的 10%）”的盈利模式为海力士及其关联公司提供半导体集成电路生产的后工序服务。同时《第二期后工序服务合同》也约定了海太有权开发非 memory 领域新客户；对于 memory 领域客户的开发，需得到海力士的事先同意。

3. 人员素质

公司高级管理人员8人，均具有本科以上学历，并具有长期经营管理的经历，接受过高层次与系统的管理与领导力培训，具有扎实的现代企业管理知识与较强的实际运作能力。

公司董事局主席蒋国雄先生，49岁，本科学历，历任无锡市轻工局副局长、无锡市轻工资产经营有限公司董事长及总经理、无锡市政府副秘书长、无锡市国资委党委书记及主任。

公司董事兼总裁刘玉海先生，48岁，研究生学历，历任无锡市宏利减震器总厂副厂长、无锡市交通产业集团公司党委委员及总经理、无锡产业资产经营有限公司董事长及党委书记。

截至2016年9月底，公司在职职工13755人，按学历划分，本科及以上学历占34.71%，专科占19.38%，其他占45.91%；按人员专业构成划分，生产人员占65.29%，管理人员占16.05%；从年龄看，30岁以下占37.93%，30~50岁占52.54%，50岁及以上占9.53%。

总体上，公司高管人员整体素质较好，公司员工结构基本满足生产经营的需要。

4. 政府支持

公司系无锡市唯一的优势产业发展投资和创业（风险）投资主体。无锡市政府不断整合市政资源，对公司注入优质资产，支持公司可持续的发展和壮大。

增加资本金

为了支持公司的持续发展，无锡市人民政府持续注资增加公司实收资本。2012年3月26日，无锡市人民政府以土地、房产增资1.31亿元；2012年6月26日，无锡市人民政府以货币增资0.44亿元；2013年7月26日，无锡市人民政府以货币增资0.54亿元；2013年12月24日，无锡市人民政府以货币增资1.03亿元；2014年9~12月，无锡市人民政府增资0.99亿元，变更后公司注册资本为36.89亿元。截至2016年9月底，公司注册资本为36.89亿元。

划拨项目资本金

按照《市政府关于引进领军型海外留学归国创业人才计划的实施意见》（锡政发【2006】144号）和《市政府关于引进领军型海外留学归国创业人才计划的补充意见》（锡政发【2007】326号）文件的规定，公司负责其中优秀项目的创投风险投资，每个项目的投资金额为人民币150万元，此项资金由政府财政划拨，政府财政出资直接划拨至公司，再由公司划拨至各项目，专项用于无锡市“530项目”的投资。截至2016年9月底，财政累计出资20760万元。

总体来看，公司是无锡市优势产业发展投资和创业（风险）投资主体，无锡市政府为公司壮大发展提供了项目资本金及增加资本金等多方面的支持。

六、管理分析

1. 法人治理结构

公司根据《公司法》制定《公司章程》，制定相关的配套制度，规范董事会、监事会的议事规则和程序，明确董事会、董事长及总经理的各级职权。公司不设股东会，无锡市人民政府授权无锡市国资委作为出资人，依法履行出资人职责。

公司设董事会，是公司经营管理的最高决策机构。董事会由7名董事组成，董事会成员由无锡市国资委委派，职工董事1名由公司职工代表大会民主选举产生。董事会设董事局主席1人，由无锡市国资委从董事会成员中指定。

公司监事会成员为5人，其中3名按照有关管理规定由无锡市国资委委派，2名职工代表监事由公司职工代表大会选举产生。监事会设主席1名，由无锡市国资委从监事会成员中指定。

公司设总裁1名，由董事局主席提名，董事会聘任和解聘；设副总裁3名，协助总裁工作，由总裁提名，董事会聘任和解聘。

2. 管理水平

公司重视内部控制体系的建设。根据国家相关政策法规，公司结合自身实际情况，制定并不断完善了对子公司管理、人员任免管理、财务管理、投资管理、资产经营管理、担保管理、内部审计管理等一系列的内部控制制度。

对下属子公司的管理方面，公司依照《公司法》、《证券法》及控股子公司章程的规定，对所属控股子公司和其他具有控制权的子企业行使股东权利，根据所持股份比例和公司章程选派产权代表等人员进入股东（大）会、董事会、监事会和经理班子，按公司的意志，依法参与经营决策、利润分配和监督等。

公司人事管理工作实行分级分类管理。公司对所属单位的人事工作进行管理、协调、指导和监督。公司所属的控股及参股公司中按照该公司章程规定或股东方商定由集团公司派出的领导班子成员由公司董事会进行管理和任免。

公司制定了《产业集团财务管理制度》，加强财务管理和经济核算。公司内部财务管理实行在总裁统一领导下，各职能部门分级归口管理。在资金管理方面，公司实行预算管理，各子公司在预算范畴内独立运作。各子公司年度资金预算经各自的董事会审批，报本部备案，由本部董事会审批确认后，在预算范畴内使用。

公司制定了《产业集团资产经营管理制度》，根据制度公司资产管理部负责各项资产的产权管理工作，明晰公司内部产权关系；定期对公司的资产状况进行清产核资，确保资产安全完整、避免资产流失，确保资产的保值增值。

总体上，公司治理结构较为健全，管理制度与工作流程完善，公司管理水平高。

七、经营分析

公司主要从事汽车零部件生产、半导体探

针及封装测试业务、以及纺织化纤等业务。汽车零部件业务是公司的核心业务之一，主要生产柴油发动机零部件。2013~2015 年，公司主营业务收入快速增长，2015 年公司实现主营业务收入 156.12 亿元，同比增长 42.53%，主要原因是公司于 2015 年收购信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司（以下简称“十一科技”），并纳入公司合并范围，因而十一科技以工程技术服务与光伏电站投资与运营业务为主的新能源业务成为了公司的主营业务之一。

收入构成来看，2013~2014 年，汽车零部件业务为公司主要收入来源，收入占比均超过 50%。2015 年公司新增工程技术服务业务 49.61 亿元，占比 31.78%；公司原有业务以汽车零部件业务和纺织化纤业务、半导体探针封装及测试业务为主，2015 年分别实现收入 54.20 亿元和 39.26 亿元，同比下降 8.32%和增长 4.95%。纺织化纤业务和创投及园区业务规模较小，分别实现收入 10.66 亿元和 2.39 亿元，同比下降 12.55%和增长 195.06%，创投及园区业务收入增长源自融资租赁业务增长。

毛利率方面，近三年，公司综合毛利率有所下降；2015 年公司实现综合毛利率 18.22%，同比下降 1.92 个百分点。公司 2015 年新增的工程技术服务业务毛利率 17.31%；受商用车市场低迷的影响，公司燃喷系统市场需求相应减少，汽车零部件业务实现毛利率 23.86%，同比下降 2.19 个百分点；化纤行业景气度持续低迷，公司纺织化纤业务实现毛利率 14.99%，同比下降 2.77 个百分点；受主要原材料价格下降影响，半导体封装测试业务实现毛利率 10.33%，同比提高 0.31 个百分点；创投及园区业务实现毛利率 53.11%，同比下降 38.58 个百分点，原因是 2015 年新增融资租赁业务，该业务毛利率较低。

2016 年 1~9 月，公司实现主营业务收入 115.06 亿元，整体毛利率为 18.12%，各版块业务除汽车零部件业务毛利率受材料成本上涨有所下滑外，其余各版块业务毛利率较 2015 年均变化较小，公司 2016 年前三季度稳步发展。

表 3 公司主营业务收入情况（单位：亿元、%）

业务板块	2013 年			2014 年			2015 年			2016 年 1-9 月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
汽车零部件业务	51.57	51.88	26.60	59.12	53.98	26.05	54.20	34.72	23.86	46.08	40.05	21.52
纺织化纤业务	13.03	13.11	15.32	12.19	11.13	17.76	10.66	6.83	14.99	7.67	6.67	15.40
创投及园区业务	0.63	0.64	97.71	0.81	0.74	91.69	2.39	1.53	53.11	2.01	1.75	57.29
半导体探针及封装测试业务	34.16	34.37	10.89	37.41	34.15	10.02	39.26	25.15	10.33	26.22	22.79	11.71
工程技术服务	-	-	-	-	-	-	49.61	31.78	17.31	33.08	28.75	16.73
合计	99.40	100.00	20.17	109.53	100.00	20.14	156.12	100.00	18.22	115.06	100.00	18.12

资料来源：公司提供

1. 汽车零部件板块

公司汽车零部件板块业务主要由威孚高科承担。公司汽车零配件业务的产品主要有：柴油内燃机油泵油嘴及配件、汽车尾气催化净

化器及配件、增压器等。公司销售收入主要来源于柴油燃喷系统和尾气后处理系统，分别占 2015 年汽车零部件业务销售收入的 52.82% 和 37.85%。

表 4 公司汽车零部件产品生产销售情况

产品类别	产品名称	单位	2013 年			2014 年			2015 年			2016 年 1-9 月		
			产能	产量	销量	产能	产量	销量	产能	产量	销量	产能	产量	销量
柴油燃喷系统	燃油泵	万台	230	163	155	230	157	161	230	128	133	230	127	126
	喷油器	万套	700	632	585	700	394	454	700	222	241	700	154	156
尾气后处	净化器	万件	100	159	149	100	185	174	*	228	223	*	233	233

理系统	消声器	万件	*	105	106	*	81	84	*	78	70	*	48	44
	催化剂	万升	*	400	380	*	*	*	*	*	*	*	*	*
进气系统	增压器	万台	30	28	28	30	32	30	30	33	34	30	33	31

资料来源：公司提供

注：*为不披露项目

柴油燃喷系统方面，公司拥有国内规格品种齐全的柴油燃油喷射系统产品；产品品种系列、生产规模、市场占有率连续多年处于行业领先地位；2010年以来，威孚高科公司生产的多缸泵、喷油器总成产品产销量均位于行业前列。2013~2015年，柴油燃喷系统产能基本保持稳定；销量方面，燃喷系统产品随着国IV排放法规的推进，机械系统产品（机械泵、喷油器）市场需求快速下降，公司采用机械直列泵技术的燃油泵和喷油器产品的产销出现下降，共轨泵产品市场需求大幅上升，从而使机械系统产品（机械泵、喷油器）的产销量同比降幅较大。

尾气后处理系统方面，公司集催化剂和后处理系统优势于一身，与国内各主要汽车、主机厂家进行广泛合作，为主机厂家产品升级换代，满足更高排放标准提供有力的支撑。此外，公司积极开发汽油车市场，根据中国内燃机工业协会后处理专业委员会资料，公司下属企业威孚力达净化器产品所占份额超过国内自主品牌汽车配套市场的50%。2013~2015年，随着国家排放标准的不断升级，公司净化器销量均实现不同程度增长。近三年，公司消声器产品产销量持续下降的主要是为满足下游客户质量管理的需要，营销方式由独立供应消声器转变为排气系统的集成供货方式所致。

2015年，商用车市场低迷，燃喷系统中机械系统产品需求减少，威孚高科汽车燃油喷射系统实现营业收入30.32亿元，同比下降27.04%；后处理系统产品随着国IV排放法规的推进，市场需求大幅上升，已成为新的增长点，威孚高科汽车后处理系统实现营业收入21.73亿元，同比增长39.03%。

原材料采购方面，公司柴油内燃机油泵油嘴及配件的主要原材料为钢材、铝锭和不锈钢，合计约占公司原材料的80%，汽车尾气催化净化器及配件的主要原材料为贵金属（铂、钯、铑）。公司所需钢材采用从钢厂直接订货的模式采购入库，主要供应商是上海宝钢特殊金属材料有限公司，货款结算方式为现金。公司所需铝锭主要通过经销商无锡迈瑞泰格有限公司采购并加工，货款结算方式以银行承兑汇票为主。贵金属直接从供应商处采购，主要供货单位有上海中铂贵金属有限公司等，贵金属外部委托加工单位为庄信万丰（上海）催化剂有限公司等，贵金属采购和加工款项均以现金方式进行结算。

公司燃油系统产品的主要销售市场为柴油机市场，销售区域遍及湖北、山东、江苏、江西等省份，销售对象为各柴油机主机厂，包括东风康明斯发动机有限公司等数家柴油机生产企业。后处理系统产品的主要销售市场为汽油机市场，同时兼顾柴油机市场，销售对象以各汽车厂为主。

由于公司系国内汽车发动机燃油喷射系统的最大生产厂商，具有较强的价格谈判能力，但是受到下游行业需求疲软以及经营困难影响，公司产品销售价格整体上有所下降。公司销售款结算方式主要遵循市场惯例，视各厂家具体情况采用不同的货款结算方式，一般以不同期限的信用期结算为主。

截至2015年底，威孚高科资产总额为157.04亿元，所有者权益合计为122.13亿元（含少数股东权益4.30）。2015年威孚高科实现营业收入57.42亿元，利润总额16.64亿元。

截至2016年9月底，威孚高科资产总额为163.88亿元，所有者权益为129.85亿元（含少数股东权益4.62亿元），2016年1~9月，威孚高科实现营业收入48.89亿元，利润总额14.46亿元。2016年1~9月，公司汽车零部件业务稳步

发展。

2. 纺织化纤板块

公司纺织化纤板块业务主要由太极实业、无锡宏源机电科技股份有限公司（以下简称“宏源机电”）及无锡华亚织造有限公司（以下简称“华亚织造”）承担。

太极实业

太极实业是专业化生产各类化纤产品的国家大型企业，主要产品为浸胶帘子布和浸胶

帆布，是汽车轮胎与输送带的骨架材料。截至2015年底，太极实业总资产56.26亿元，所有者权益合计23.05亿元（含少数股东权益6.79亿元）；2015年实现营业总收入（含半导体探针及封装测试业务）43.96亿元，利润总额1.93亿元。

截至2016年9月底，太极实业资产总额50.63亿元，所有者权益合计23.23亿元（含少数股东权益6.46亿元），2016年1~9月太极实业实现营业收入29.85亿元，利润总额1.33亿元。

表5 太极实业生产及销售情况

产品		2013年	2014年	2015年	2016年1~9月
涤纶工业长丝	产能（吨）	19000	32000	32000	32000
	产量（吨）	17774	22323	29010	23047
	销量（吨）	5559	2901	6634	5368
	平均价格（含税）（元）	13745	12128	9911	8895
	销售额（万元）	7642	3518	6575	4775
涤纶帘子布	产能（吨）	18500	20000	20000	20000
	产量（吨）	14912	17708	18514	15766
	销量（吨）	15892	17011	18681	16751
	平均价格（含税）（元）	20641	19575	18339	17581
	销售额（万元）	32808	33300	34259	29450
帆布	产能（吨）	9750	10000	10000	10000
	产量（吨）	8459	6019	6058	5235
	销量（吨）	8224	6680	6196	5233
	平均价格（含税）（元）	22588	21684	19040	15790
	销售额（万元）	18576	14485	11797	8263

资料来源：公司提供

采购方面，太极实业生产所需原材料主要为聚酯切片和少量的锦纶工业丝。目前国内聚酯切片与锦纶工业丝的生产厂家较多，其中包括像中国石油化工股份有限公司等国有大型企业，市场竞争较为激烈，市场供应充足。太极实业通过制定和执行《采购控制程序》等，在原材料的采购数量上，坚持以销定产，以产定需，尽量减少原材料库存。结算方式：聚酯切片采用预付货款结算，锦纶66工业长丝和锦纶6工业长丝采用带款提货或货到验收合格付款，其他供应商给予一到四个月的账期。

产能方面，2013年6月，太极实业根据自身规划要求，开始实施本部搬迁工程，主要涉及涤纶工业长丝和帆布生产线，全部搬迁工作已于2014年底完成，随着搬迁工作进展，2014年以来公司化纤产品产销量持续增长。本部搬迁工程解决了其帘帆布业务长期以来存在的无锡、扬州两地经营局面，有利于降低太极实业帘帆布业务的营业成本。

生产方面，太极实业以销定产，产能足以满足生产需求，产能利用率处于较好水平。

销售方面，太极实业生产的涤纶工业长丝

主要用于自身涤纶帘子布的生产，因此销量较产量有一定差距。太极实业外销的产品主要为浸胶帘子布和浸胶帆布，均为骨架材料，主要应用于汽车轮胎与输送带。太极实业涉及的下企业较多，主要有织带、轮胎、输送带等生产企业。受化纤行业景气度低迷影响，公司帘子布和帆布产品售价均有所下降；2015年公司帘子布实现销量18681万吨，同比增长9.82%，主要是下游汽车轮胎需求增加和本公司开发新客户所致；帆布实现销量6196万吨，同比下降6.31%，主要原因是帆布主要销售对象为输送带生产企业，而矿业、冶金行业的萧条导致对输送带需求有所减少，因此帆布销量同比有所下降。公司2016年1~9月化纤业务继续稳定发展。

宏源机电

宏源机电主要从事纺织机械及配件、专用设备、通用设备、机电产品、环保设备的研发、制造、加工、销售、技术咨询及技术服务。目前，宏源机电在化纤长丝后加工设备的技术水平和生产规模均接近国际先进水平，产品关键技术达到世界领先水平，根据中国纺织机械工业协会的统计，“宏源”牌系列化纤高速弹力丝机已连续20多年在国内产销量第一，市场占有率保持在30%，并出口至欧洲、非洲等地；“宏源”牌系列棉纺粗纱机畅销巴基斯坦、叙利亚、泰国、埃及、印尼等国，出口量居国内前列。

纺织机械生产业务原材料为钢材、铸件和热箱等，主要供应商基本在无锡本地，如热箱供应商为无锡君豪机械制造有限公司，原丝架供应商为无锡市绍纺机械有限公司，铸件、压铸件供应商为无锡宏源纺机铸造有限公司，钢材供应商为无锡鑫鸿冷轧测试机械厂等；公司与供应商建立了长期战略合作伙伴关系，每年年初与供应商签订长期供货合同，同时按公司生产计划供应物资，并按月依据供货量结算货款。

公司主要生产价值200多万元以上的高速

加弹机，其销售量仅次于欧瑞康巴马格公司，国内市场占有率超过30%。公司化纤加弹机和棉纺机械的销量的80%在中国的沿海地区，具体分布在江苏、浙江、福建、广东、山东等省份，同时，公司近几年出口量也在逐步增长，主要出口到埃及、伊朗、斯洛文尼亚、土耳其、巴西、印度及印度尼西亚等国家。下游企业厂家主要是织布机、喷水织机、经编机、大圆机等生产厂家。

表 6 公司纺织机械业务产销情况表

产品名称	项目	2013年	2014年	2015年	2016年1~9月
纺机整机	产能(台)	800	800	800	800
	产量(台)	360	331	274	190
	产能利用率(%)	45.00	41.38	34.25	23.75
	销量(台)	360	307	247	172
	产销率(%)	100.00	92.75	90.14	90.53
纺机配件	产能(台)	2500	2500	2500	2,500
	产量(台)	1266	2649	868	314
	产能利用率(%)	50.64	105.96	34.72	13.64
	销量(台)	1266	2649	868	400
	产销率(%)	100.00	100.00	100.00	127.39

资料来源：公司提供

受下游纺织行业不景气的影响，公司对纺织机械板块进行整合，近三年未进行产能扩张，纺机整机和纺机配件年产能分别为800台/年和2500台/年。2013~2015年，纺机整机产量分别为360台、331台和274台，近三年呈持续下降态势，纺机配件产量波动中下降，产量分别为1266台、2649台和868台。受上述影响，公司纺织机械板块产能利用率较低，2015年纺机整机和纺机配件产能利用率分别为34.25%和34.72%，产能过剩情况较为严重。2016年1~9月公司纺织机械业务基本维持2015年状态，产能利用率较低，产能过剩情况依然较为严重。

华亚织造

华亚织造主营业务为生产纺织丝绸产品，

现有100台喷气织机及配套设备，年生产能力织造坯布1320万米。

华亚织造生产坯布所需原料为各类原料纱，原料供应商主要有华纺纺织股份有限公司、高邮市经纬纺织有限公司、江苏三房巷实业股份有限公司和扬州亿泰纺织有限公司等。原料采购贷款结算方式主要为信用证结算方式，部分为带款提货方式。

华亚织造拥有本部的技术优势，良好的产品质量信誉，但由于华亚织造生产设备陈旧老化，同新的纺织企业相比生产效率低下，毛利率低。

表7 华亚织造生产及销售情况

坯布	2013年	2014年	2015年	2016年 1~9月
产能(万米)	1220	1200	1320	1200
产量(万米)	1054	1056	1189	909
产能利用率(%)	86.39	88.00	90.00	75.75
销量(万米)	1717	1489	1415	909
产销率(%)	162.90	141.00	98.13	100

资料来源：公司提供

注：公司部分产品委外加工故产销率超过100%。

近三年，华亚织造产能波动增长，2015年为1320万米；产能利用率保持较高水平，2015年为90.00%；销量持续下滑，2015年为1415万米；2016年1~9月，销量继续保持下滑趋势。

总体看，近年来公司纺织设备及纺织产品受下游需求不振影响，业绩整体有所下滑。

3. 半导体探针及封装测试业务

半导体探针及封装测试业务是由太极实业下属的海太半导体（无锡）有限公司（以下简称“海太半导体”）承接。2009年11月17日太极实业与（株）海力士半导体合资成立海太半导体（无锡）有限公司（注册资本17500万美元，持股比例分别为55%和45%），购买了海力士原有封装测试设备（项目总投资40000万美元），为海力士（无锡）生产厂配套后工序（探针测试、封装）项目。

海力士是全球第二大DRAM、全球第四大NAND FLASH厂商，目前在中国拥有海力士-

恒忆（由于恒忆被Micron收购，现更名为“海力士半导体中国有限公司”）和海太半导体，前者是12英寸晶圆制造生产线，后者为12英寸封测线。目前，海太半导体在海力士全球的生产供应体系具有重要的地位，是除韩国本土以外第二家后工序提供商，产能占海力士全球后工序产能的50%以上。根据公司与海力士半导体的协议，海太半导体为海力士-恒忆的后道封测工厂，扩产计划与晶圆产能相匹配。出于全球Memory成本压力，海力士未来也考虑将韩国封测线转移中国，海太半导体将成为海力士封测代工的主要基地，并拥有国际先进的23nm制程，作为封测代工厂极具国际竞争力。

太极实业虽缺乏半导体行业经验，但太极实业和海力士协议约定了5年收回投资的固定收益模式：无论海太半导体订单如何，海力士每年按初始投资（4亿美元）的10%，即4000万美元作为息税前利润支付给海太半导体；收入确认方法为：全部成本+约定收益，全部成本不含财务费用和坏账，以及被封装测试的12英寸晶圆的价格；利润确认方法为：根据约定收益实现利润，封测产量与利润无关系。该合作协议于2015年6月到期，2015年4月30日，海太公司和海力士签订了《第二期后工序服务合同》，约定双方在后工序服务合同期满后5年内，即自2015年7月1日至2020年6月30日期间，海太公司将继续以“全部成本+约定收益”的盈利模式为海力士提供后工序服务，其中“约定收益”维持投资总额4亿美金的10%/年不变。同时，新的协议增加奖励条款，海力士根据成本减少的情况给予海太半导体130万~1000万美元的年度奖励。

表8 海太半导体生产及销售情况

产品	2013年	2014年	2015年	2016年 1-9月
产能(万颗)	138.43	166	168	14
产量(万颗)	138.43	166	168	14
销量(万颗)	41.30	51	53	5.3
平均价格 (含税)(元/颗)	417.12	529.07	532.19	375.61

	销售额（万元）	17227.18	27009	27990	2023
封装及测试	产能（万颗）	166232.63	191366	272165	160197
	产量（万颗）	166232.63	191366	232485	160197
	销量（万颗）	123202.37	141777	162379	107508
	平均价格（含税）（元/颗）	1.47	1.38	1.27	1.01
	销售额（万元）	181512.61	195721	205671	108148
模组装配	产能（万颗）	4315.55	4766	5220	4351
	产量（万颗）	4315.55	4766	5220	4351
	销量（万颗）	4200.05	4708	5157	4322
	平均价格（含税）（元/颗）	29.00	28	29	30.39
	销售额（万元）	121781.11	132069	151386	131349
海太半导体（无锡）有限公司营业收入（万元）		321103.38	354918	372314	241595
海太半导体（无锡）有限公司净利润（万元）		23392.13	21579	26947	14190

资料来源：公司提供

近年来，随着产能及海力士订单的增长，海太半导体的半导体封装测试业务发展迅速，带动公司整体业务收入快速增长，并成为公司的第二大收入来源。

由于太极实业与海力士签署了固定收益模式的协议，且不能加工海力士以外的半导体产品，因此太极实业的半导体业务存在较大瓶颈。2013年，太极实业先后成立太极半导体（苏州）有限公司（以下简称“太极半导体”）和太极微电子（苏州）有限公司（以下简称“太极微电子”）两家子公司，并从意大利购入半导体封装测试设备，以期扩大客户数量及加工规模，打造独立自主的半导体发展平台，截至目前，公司半导体业务处于调整转型阶段，尚未实现盈利。

4. 创投及园区业务

创投业务

公司创投业务主要经营主体为无锡创业投资集团有限公司（以下简称“无锡创投”）。作为无锡唯一的一个市级创投机构，公司主要从事经国家863专家评定具有自主知识产权、高科技含量和广阔产业前景的“530”类的优

秀创业项目的创业投资、自主投资的非“530”项目及参与社会化创业基金的设立。“530”指2006年无锡市政府出台的《市政府关于引进领军型海外留学归国创业人才计划的实施意见》，计划在5年内引进30名海归领军型创业人才。公司涉及投资产业的领域涵盖电子与信息技术领域、生物技术领域、新型材料技术领域、新能源及高效节能领域、光机电一体化技术领域、平台建设、医药与医学工程技术领域、环境保护技术领域以及航空航天技术领域等。

创投业务盈利来源为投资项目的利润分红、国家和省级创业投资机构风险补助、投资项目的股权转让或创业团队的增值回购、投资项目上市后的股票出售及股权转让退出实现投资收益。对投资项目的退出方式包括但不限于以下几种：（1）在项目企业董事会、股东会提出清算议案，并提请讨论表决；（2）积极寻找其他股权受让方；（3）按照投资协议约定的内容实施回购；（4）项目企业上市后由公司抛售其股票。

截至2016年9月底，公司已先后对149个经专家评定具有自主知识产权、高科技含量和产业前景的“530”项目进行了投资，如无锡紫芯集成电路有限公司、无锡和邦生物科技有限公司和无锡米高科技发展有限公司等，累计投资金额达2.08亿元。公司投资的“530”项目退出的有43个，退出本金0.53亿元，实现收益1307.22万元，清算6个项目，亏损0.05亿元。截至2016年9月底，已投资非530创业项目41个，如无锡中微掩模电子有限公司、无锡科捷诺生物科技有限责任公司等，累计投资金额超过了1.92亿元，累计退出项目21个，累计实现投资收益0.53亿元；对于此类项目，公司主要为财务性投资，基本不参与其实际经营。截至2016年9月底，无锡创投资产规模19.94亿元，负债总额8.27亿元。2016年1-9月无锡创投营业收入2702.04万元，利润总额6335.27万元。

园区业务

公司创业园区业务的经营主体为北创科

科技园有限公司和锡东科技园有限公司，北创科技园主要为科技型企业的孵化基地、530项目的试验基地；锡东科技园主要为教育型科技园区，内设有职教中心等教育产业。北创科技园和锡东科技园的盈利模式为：一方面通过加大招商引资力度，加大园区出租面积，增加出租收入；另一方面通过部分园区已建成房产的处置来达到资金流的回笼，并通过资产的处置来提升企业的盈利能力。截至2016年9月底，公司已累计孵化企业303家，在孵企业124家，毕业企业82家，先后培育省、市高新技术企业24家，省级民营科技企业27家，软件企业17家。目前530创业基地签约企业有140家，已全部入驻。

截至2016年9月底，北创科技园资产总额9.28亿元，负债总额6.91亿元，所有者权益合计2.37亿元；2016年1-9月，实现营业收入1618.30万元，利润总额-783.98万元；锡东科技园资产总额9.47亿元，负债总额6.28亿元，所有者权益合计3.19亿元；2016年1-9月，实现营业收入1280.98万元，利润总额-1383.45万元。上述两家公司亏损原因均主要是园区固定资产折旧费用较大，租金收入尚无法覆盖成本费用支出。

总体看，创投及园区业务板块收入及获得投资收益规模较小。

5. 新能源板块

2015年1月4日，公司以8.70亿元收购中国电子信息产业集团有限公司持有的信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司（以下简称“十一科技”）35.00%的股权，公司成为十一科技第一大股东及实际控制人，并将十一科技纳入合并范围，新增工程技术服务板块。

2015年6月2日，公司及无锡金投收购除赵振元以外的35名自然人股东持有的十一科技37.74%的股权，总转让价款为9.17亿元；其中，公司收购十一科技25.39%的股份，对应转让价

款为6.17亿元，无锡金投收购十一科技12.35%的股份，对应转让价款为3.00亿元，公司持有十一科技股权比例增至60.39%。

根据太极实业2016年5月21日公告的《发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》，本次交易由发行股份购买资产和配套融资两部分组成。太极实业拟分别向公司、无锡金投、赵振元及成都成达发行股份购买其持有的十一科技81.74%股权，其中公司、无锡金投、赵振元及成都成达持有十一科技的股权比例分别为60.39%、12.35%、5%及4%，同时募集配套资金总额不超过21亿元，不高于本次拟购买资产交易价格的100%。

本次交易的评估基准日为2015年6月30日。根据江苏中天出具的《资产评估报告》，十一科技股东全部权益的评估值为28.08亿元，评估增值率178.41%，对应十一科技81.74%股权的评估值为22.95亿元，经交易各方协商后确定的交易价格为22.95亿元，发行股份价格为4.61元/股，共计发行4.98亿股。

截至2016年6月底，太极实业重大资产重组事项已获得证监会核准，由于十一科技已经纳入公司合并范围，本次收购事项对公司经营影响不大。

十一科技由1964年成立的第四机械工业部十一设计院整体改制成立，是国内率先整体改制的大型设计院。十一科技的主营业务为工程总承包及工程设计咨询，以及依托其在光伏电站工程设计和总包业务方面的经验，拓展光伏电站投资运营业务。十一科技拥有建设部颁发的《工程设计综合资质甲级证书》，可承接国内工程设计全部21个行业的所有工程设计业务，并从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理业务。

依托在光伏领域工程设计及工程总承包的经验优势，十一科技于2014年开始拓展光伏电站的项目投资运营行业。截至目前，十一科技已投资建成并运营五家光伏电站，包括红牧二期30MW光伏发电项目、九十九泉20MW光

光伏发电项目、巴音二期35MW光伏发电项目、胜利20MW光伏发电项目、巴拉贡10MW光伏发电项目合计装机容量为115MW,相比国内主要光伏电站运营企业,十一科技光伏电站投资运营业务规模仍然较小。

十一科技设计合同及设计费用的结算一般进度为:签署设计合同支付20%,初步设计支付至50%,施工图完成后支付至90%-95%,5%-10%尾款在工地服务、项目验收合格后付清。同时,结算节点及金额比例可能根据与客户协商情况有所调整。

截至2016年9月底,十一科技资产总额76.43亿元,所有者权益合计13.47亿元,2016年1-9月十一科技实现营业收入33.01亿元,实现利润总额1.80亿元。十一科技收入主要来自工程总承包业务,占其营业收入的72.50%,设计和咨询业务占其营业收入的23.03%。2015年,随着部分光伏电站的建成,十一科技主营业务收入结构中已经形成了部分发电收入,但由于该等电站刚投入运营,发电收入占主营业务收入总额的比例仍然较小,目前发电收入占总收入比重为3.85%。

6. 经营效率

近三年,公司销售债权周转次数持续上升,2015年为4.33次;存货周转次数持续下降,2015年为6.32次;总资产周转次数波动上升,2015年为0.43次。

总体上看,公司整体经营效率尚可。

7. 未来发展

未来3年内,公司将重点完成目前正在建的两大园区建设、成都总部高新技术工程中心项目和聚智创富中心工程等项目。

北创科技创业园项目规划建设34.2万平方米国家级创业服务中心商务配套区项目及科技孵化大楼,截至2016年9月底已完成投资9.58亿元,2017~2018年安排投资1.00亿元和0.95亿元。项目完成后,公司可形成新增年产重型WAPS系统20万套、共轨系统零部件1180万件的生产能力。

公司重大投资项目总投资为56.88亿元,截至2016年9月底已投资35.06亿元,2016年9~12月计划投资2.05亿元,投资规模虽逐年下降,但总体规模仍较大,公司存在一定对外融资需求。

表9 截至2016年9月底公司在建项目情况(单位:万元)

项目名称	计划总投资额	截至2016年9月底 已完成投资额	2016年9~12月 投资额	2017年	2018年
存续项目					
北创科技创业园	235000	95826	2300	10000	9548
聚智创富中心工程	49800	39578	500	4482	2740
威孚汽车尾气后处理系统产品产业化	34000	34000	0	0	0
威孚产业园区建设项目	65000	65000	0	0	0
威孚宁波天力新厂区工程	11600	11600	0	0	0
小计	395400	246004	2800	14482	12288
新增项目					
海太2015年技术改造升级	49618	34397	234	2016年末竣工	--
集体宿舍(海太)	15560	12688	1930	--	--
海太2016年技术改造升级	56727	31786	14938	6337	--
苏州半导体扩建工程(2015)	2500	2500	0	--	--
苏州半导体2016扩建工程	2732	2554	178	--	--
成都总部高新技术工程中心项目	45006	19345.95	416.11	--	--
绵阳分院新益大厦21层大楼项目	1256	1293	0	4	--

小计	173399	104564	17696.11	6341	--
合计	568799	350568	20496.11	20823	12288

资料来源：公司提供

注：部分在建工程涉及上市公司信息披露准则，不予披露。

八、财务分析

1. 财务质量及财务概况

公司提供的 2013~2015 年财务数据已经江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）审计，审计机构均出具标准无保留意见的审计结论；公司提供的 2016 年三季度财务数据未经审计。

合并范围变化方面，2013 年公司新纳入合并范围公司 7 家，不再纳入合并范围公司 1 家；2014 年公司新纳入合并范围公司 1 家；2015 年公司合并范围新增十一科技，该公司规模较大，对财务数据可比性有一定影响；2016 年 1~9 月，公司合并范围新增江苏汇联铝业有限公司，股权转让后减少江苏南大环保科技有限公司和道尼尔海翼有限公司。

截至 2015 年底，公司（合并）资产总额为 429.37 亿元，所有者权益合计为 184.15 亿元（其中少数股东权益 131.60 亿元）。2015 年，公司实现营业收入 160.42 亿元，利润总额 19.02 亿元。

截至 2016 年 9 月底，公司（合并）资产总额为 439.37 亿元，所有者权益合计为 186.72 亿元（其中少数股东权益 132.66 亿元）。2016 年 1~9 月，公司实现营业收入 118.46 亿元，利润总额 16.51 亿元。

2. 资产质量

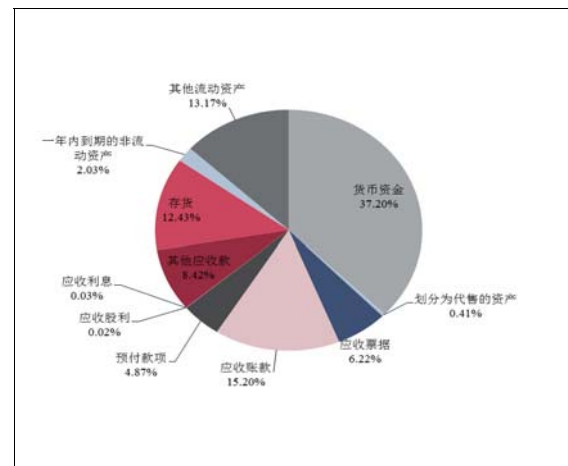
2013~2015 年，公司资产总额年均增长 20.84%。截至 2015 年底，公司资产总额合计 429.37 亿元，其中流动资产占 49.35%，非流动资产占比 50.65%。

流动资产

2013~2015 年，公司流动资产呈快速增长趋势，年均复合变动率为 24.11%。截至 2015 年

底，公司流动资产为 211.90 亿元，主要由货币资金（占 37.20%）、应收账款（占 15.20%）、存货（占 12.43%）和其他流动资产（占 13.17%）构成。

图 5 2015 年底公司流动资产构成



资料来源：联合资信整理

2013~2015 年，公司货币资金快速增长，年均复合增长 19.18%。截至 2015 年底，公司货币资金为 78.83 亿元，同比增长 38.48%，主要系发行超短期融资券导致，其中受限资金 9.83 亿元。同期，公司应收票据 13.19 亿元，主要为银行承兑汇票。公司现金类资产较为充足。

2013~2015 年，公司应收账款快速增长，年均复合增长 45.75%。截至 2015 年底，公司应收账款账面价值 32.22 亿元，同比增长 87.68%，主要系合并十一科技导致，共计提坏账准备 2.40 亿元，计提比例 6.94%，其中账龄在一年内的占 81.19%，综合账龄较短。

2013~2015 年，由于收购各类资产，公司预付账款规模波动增长，年均复合增长 11.70%。截至 2015 年底，公司预付款项 10.32 亿元，主要为资产收购款。

2013~2015 年，公司其他应收款规模快速增长，年均增长率 14.64%。截至 2015 年底，公司其他应收款账面价值 17.84 亿元，同比增长

25.21%，主要包括应收相关单位的拆迁款和往来款。按账龄分析法计提坏账准备的其他应收款中，账龄在1年以内的占21.27%，账龄较长；公司计提坏账准备1.27亿元，计提比例6.63%。

2013~2015年，公司存货规模不断增长，截至2015年底，公司存货26.34亿元，较年初增长74.09%，主要系十一科技工程施工项目增加所致。截至2015年底，公司存货主要由工程施工（占比45.94%）、原材料（占比15.81%）、库存商品（占比26.77%）和自制半成品及在产品（占比8.01%）构成。公司存货共计提跌价准备3.15亿元，计提比例10.68%，主要来自库存商品计提的跌价准备。

近三年，公司其他流动资产持续增长，年均复合变动率为27.34%，截至2015年底，公司其他流动资产27.90亿元，较2014年底增长39.40%，其中委托理财产品23.22亿元，增长主要系新增委托理财产品4.75亿元、发放贷款及垫款2.48亿元。

非流动资产

2013~2015年公司非流动资产持续增长，年均增长17.89%。截至2015年底，公司非流动资产217.48亿元，主要由长期股权投资（占19.67%）、固定资产（占31.46%）和可供出售的金融资产（占13.68%）构成。

2013~2015年，公司长期股权投资有所下降，年均复合下降5.87%。截至2015年底，公司长期股权投资42.77亿元，较上年小幅增长。长期股权投资中对合营企业投资7.56亿元，对联营企业投资35.37亿元，对其他企业投资0.34亿元；联营企业中投资规模较大的为博世汽车柴油系统有限公司（以下简称“博世汽柴”）和中联汽车电子有限公司（以下简称“中联电子”），分别为22.09亿元和6.45亿元，公司计提长期股权投资减值准备0.50亿元。

近三年，公司可供出售金融资产快速增长，年复合变动率为174.43%。截至2015年底，公司可供出售金融资产账面价值为29.75亿元，较年初增长12.74%，主要系公司新增对有

限合伙企业的投资所致。可供出售金融资产主要为按成本计量的可供出售权益工具，计提减值准备0.87亿元。

2013~2015年，公司固定资产波动增长，年均复合增长15.87%。截至2015年底，公司固定资产账面价值68.41亿元，较年初增长38.53%，主要系公司2015年将十一科技纳入合并范围所致。截至2015年底，公司固定资产账面原值118.51亿元，主要由房屋及建筑物（占比27.22%）、机器设备（占比26.56%）、电子及办公设备（占比33.95%）等构成；已计提累计折旧48.44亿元，固定资产成新率57.73%，成新率尚可。2015年，公司对机器设备、运输设备和其他设备共计提固定资产减值准备1.66亿元。

2013~2015年，公司在建工程波动增长，年均复合增长9.95%。截至2015年底，公司在建工程账面价值12.45亿元，主要为聚智创富中心工程（3.66亿元）、北创科技创业园项目（4.39亿元）等。

近三年，公司投资性房地产有所增长，年均复合变动率为3.14%，截至2015年底，公司投资性房地产账面价值18.09亿元，同比下降2.14%，主要系折旧摊销所致。截至2015年底，公司投资性房地产账面原值21.17亿元，主要由房屋、建筑物（占比28.00%）和土地使用权（占比72.00%）构成；已累计折旧和累计摊销3.08亿元；公司未对投资性房地产计提减值准备。

近三年，公司其他非流动资产波动增长，截至2014年底，公司其他非流动资产15.60亿元，同比增长396.04%，主要系2014年公司获得股权收购预付款2.92亿元和债权打包款（钢贸）5.57亿元（该部分债权已回收）；截至2015年底，公司其他非流动资产11.31亿元，较年初减少27.50%，主要系十一科技收购完成，股权收购预付款减少所致。

截至2016年9月底，公司资产总额439.37亿元，较上年底增长2.33%，增长主要来自其

他流动资产。截至2016年9月底，公司其他流动资产为52.14亿元，较2015年底增长86.86%，主要系理财产品大幅增长所致。截至2016年9月底，公司应收账款为40.52亿元，较2015年底增长25.76%，主要系公司子公司威孚高科销售收入增长以及二级子公司海太半导体在2015年货款回收力度较大收回较多应收款项而当期恢复至原有账期所致；公司其他应收款为22.87亿元，较2015年底增长28.21%，主要系公司本部往来款增加以及因江苏汇联铝业新纳入合并范围所致；公司资产总额中流动资产占51.75%，非流动资产占比48.25%，构成较2015年底变化较小，基本保持稳定。

总体来看，近年来公司资产规模稳步增长，资产结构以非流动资产为主。公司流动资产中货币资金和应收票据占比较大，资产流动性较好；非流动资产中固定资产和长期股权投资占比较高，考虑到公司所投资公司经营业绩良好，每年从中获得的投资收益较高，公司整体资产质量良好。

3. 负债及所有者权益

负债

2013~2015年，公司负债总额不断增长，年均复合增长32.72%。截至2015年底，公司负债总额为245.22亿元，其中流动负债和非流动负债分别占66.10%和33.90%。

2013~2015年，公司流动负债规模呈波动增长趋势，年均复合增长21.02%。截至2015年底，公司流动负债合计162.09亿元，同比增长51.42%，主要由短期借款（占24.17%）、应付账款（占26.79%）、预收款项（占7.51%）、其他应付款（占8.58%）和其他流动负债（占18.58%）构成。

2013~2015年，公司短期借款波动增长，年均复合增长8.92%。截至2014年底，公司短期借款47.28亿元，同比增长43.19%，主要系新增信用借款所致；截至2015年底，公司短期借款39.17亿元，同比下降17.14%，主要系

公司偿还部分信用借款所致。公司短期借款主要为保证借款（占53.97%）和信用借款（占35.14%）。

2013~2015年，公司应付账款快速增长，年均增长43.00%。截至2015年底，公司应付账款43.43亿元，较年初增长103.71%，主要系公司2015年将十一科技纳入合并范围所致，公司应付账款主要为应付货款。

2013~2015年，公司预收款项波动增长，年均复合增长224.13%。截至2014年底，公司预收款项1.02亿元，较年初减少11.67%，主要系由于太极预收账款和宏源机电预收账款减少所致；截至2015年底，公司预收款项12.17亿元，同比增长1089.34%，主要系公司2015年将十一科技纳入合并范围所致，公司预收款项主要为预收的工程款。

2013~2015年，其他应付款持续增长，年均复合增长122.51%。截至2015年，公司其他应付款13.90亿元，同比增长83.78%，主要系公司2015年将十一科技纳入合并范围所致。其他应付款主要为应付非关联方的往来借款。

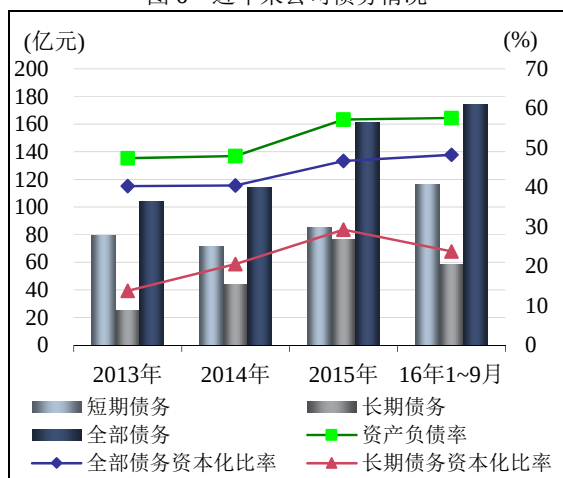
2013~2015年，公司其他流动负债波动增长，年均复合增长35.46%。截至2015年底，公司其他流动负债30.11亿元，较年初增长264.08%，主要系公司2015年新发行短期及超短期融资券所致。

2013~2015年，公司长期借款波动增长，年均复合增长57.09%。截至2015年底，公司长期借款28.98亿元，同比增长240.32%，主要系公司2015年将十一科技纳入合并范围所致。长期借款主要为保证借款（占比35.92%）和抵押借款（占比58.56%）。从借款到期期限结构来看，1~2年到期的长期借款占21.34%；2~3年到期的长期借款占50.15%；3~4年到期的长期借款占4.15%；4年以上的占24.37%，公司长期借款期限分布分散，集中偿付压力较小。

2013~2015年，公司应付债券持续增长，年均复合增长90.71%，主要系公司新增发行中

期票据等产品所致；截至 2015 年底，公司应付债券 47.11 亿元，同比增长 34.90%。

图 6 近年来公司债务情况



资料来源：公司财务报表

2013~2015 年，公司全部债务呈上升趋势，截至 2015 年底公司全部债务合计 160.78 亿元，其中短期债务和长期债务分别占 52.68% 和 47.32%。截至 2015 年底，公司长期债务资本化比率、全部债务资本化比率和资产负债率分别为 29.24%、46.61% 和 57.11%，同比升高 8.75、6.18 和 9.23 个百分点，公司债务负担处于适中水平。

截至 2016 年 9 月底，公司负债总额为 252.65 亿元，较 2015 年底增长 3.03%，其中流动负债占比为 72.22%，非流动负债占 27.78%，公司流动负债占比有所上升，主要系一年内到期的非流动负债大幅增长所致。截至 2016 年 9 月底，公司一年内到期的非流动负债为 26.55 亿元，较 2015 年底大幅增长 320.60%。截至 2016 年 9 月底，公司应付债券为 28.92 亿元，同比大幅下降 38.60%，主要系“10 锡产业债”和“14 锡产业 MTN002”期限不满一年，转入“一年内到期的非流动负债”科目中所致。同期，公司全部债务为 163.89 亿元，长期债务资本化比率、全部债务资本化比率和资产负债率分别为 23.69%、46.74% 和 57.50%。

总体来看，2015 年受合并范围变化影响，公司全部有息债务显著增长，公司整体债务水平适中。

所有者权益

2013~2015 年，公司所有者权益有所增长，年均复合增长 9.06%，主要系未分配利润增加所致。截至 2015 年底，公司所有者权益（含少数股东权益 131.60 亿元）合计为 184.15 亿元，少数股东权益较高，主要是公司持有威孚高科和太极实业股权比例较低所致；归属于母公司的权益中以实收资本（占 70.20%）和未分配利润（占 26.96%）为主，公司所有者权益稳定性较好。

截至 2016 年 9 月底，公司所有者权益（含少数股东权益 132.66 亿元）合计为 186.72 亿元，较 2015 年底增长 0.81%。所有者权益构成基本保持稳定。

4. 盈利能力

2013~2015 年，公司收入规模快速增长，年均复合增长 22.92%。2015 年，受十一科技纳入合并范围影响，公司实现营业收入 160.42 亿元，同比增长 35.98%。

2013~2015 年，公司营业利润率波动下降，三年分别为 19.62%、19.76% 和 17.73%。

2013~2015 年，公司三项期间费用合计年均复合增长 23.28%，高于营业收入的增长幅度。期间费用合计数占营业收入的比重分别为 15.36%、14.96% 和 15.45%，其中管理费用占比较高。管理费用主要由职工薪酬、研究与开发费用 and 无形资产摊销构成。

近三年，公司投资收益持续上升，分别为 7.05 亿元、11.88 亿元和 15.29 亿元，占营业利润的比重分别为 68.01%、75.44% 和 90.22%。2015 年，公司投资收益 15.29 亿元，主要为权益法核算确认的投资收益 11.03 亿元，主要包括中联电子 2.48 亿元（现金股利 1.36 亿元）及博世汽柴 7.34 亿元（现金股利 9.38 亿元）的股权收益，和银行理财产品收益 2.02 亿元。

2013~2015 年，公司营业外收入快速下降，年均复合下降 18.09%，2015 年公司营业外收入为 2.98 亿元，较上年减少 26.46%，主要包

括非流动资产处置利得（占比 16.08%）、政府补助（占比 25.98%）和拆迁损失弥补（占比 23.01%）。2013~2015 年，公司营业外收入占利润总额的比分别为 30.47%、22.65% 和 15.65%，公司营业外收入对公司利润总额贡献较高，但呈逐年降低态势。

2013~2015 年，公司利润总额不断增长，年均复合增长 14.27%，2015 年，公司利润总额为 19.02 亿元，净利润分别为 16.54 亿元。

从盈利指标来看，近三年，公司总资本收益率波动下降，2015 年为 6.58%；净资产收益率波动增长，2015 年为 8.98%。

2016 年 1~9 月，公司实现营业收入和利润总额分别为 118.46 亿元和 16.51 亿元，占 2015 年全年的比重分别为 73.84% 和 86.81%。

总体看，受益于投资收益的快速增长，公司利润规模逐步上升，整体盈利能力不断增强；投资收益与营业外收入对公司利润贡献度大。

5. 现金流

从经营活动看，2013~2015 年公司经营活动现金流入逐年增长，年均复合增长 12.64%，2015 年公司经营活动现金流入 153.01 亿元，较上年增加 15.85%。2013~2015 年公司经营活动现金流出逐年增加，年均复合增长 16.18%，2015 年公司经营活动现金流出 137.50 亿元，较上年增加 22.42%，主要系公司销售规模扩大带动的采购现金支出增加以及公司人员工资的增加所致；公司经营活动现金流出主要为购买商品和接受劳务支付的现金。2013~2015 年，公司经营活动产生的现金流量净额呈波动减少趋势，2015 年净流入 15.52 亿元；从收入实现质量来看，近三年公司的现金收入比分别为 107.62%、107.51% 和 92.19%，2015 年公司现金收入比下降幅度较大，主要系公司新纳入十一科技致应收账款大幅增加所致。

从投资活动看，2013~2015 年公司投资活动现金流入呈持续大幅增长，分别为 30.56 亿

元、58.45 亿元和 111.16 亿元，主要系公司收回理财投资增加所致。2013~2015 年，公司投资活动现金流出逐年增长，年均复合增长 55.85%，2015 年公司投资活动现金流出 127.91 亿元，较上年增加 54.01%，主要系大额可供出售金融资产投资增加所致；2015 年公司支付的其他与投资活动有关的现金为 25.30 亿元，较上年增加 151.07%，主要系子公司开展融资租赁业务支付的现金增加所致。2013~2015 年，公司投资活动均呈净流出状态，分别为 -22.10 亿元、-24.59 亿元和 -16.75 亿元。

从筹资活动看，近三年公司筹资活动现金流入逐年增加，年均复合增加 57.85%，2015 年公司筹资活动现金流入 206.88 亿元，较上年增长 50.08%，主要系为满足生产经营规模的增加，公司发行中期票据及超短期融资券规模增加所致；2013~2015 年，公司筹资活动现金流出逐年增加，年均复合增加 61.69%，2015 年公司筹资活动现金流出 183.93 亿元，较上年增长 36.28%，主要系公司偿还债务及支付利息增加所致。2013~2015 年公司筹资活动均呈净流入状态，分别为 12.67 亿元、2.89 亿元和 22.95 亿元。

2016 年 1~9 月，公司经营活动现金流量净额为 0.45 亿元；投资活动现金流量净额为 -30.16 亿元；筹资活动现金流量净额为 -0.65 亿元。

总体看，公司经营活动近三年均呈净流入状态，但收入实现质量逐年下降；公司投资规模较大，投资活动呈持续净流出状态；近三年公司筹资活动产生的净现金流规模大，能够满足公司的投资需求。

6. 偿债能力

2013~2015 年，公司流动比率和速动比率均波动增长，截至 2015 年底，公司流动比率和速动比率分别为 130.73% 和 114.48%。截至 2016 年 9 月底，公司流动比率和速动比率较 2015 年底有所下降，分别为 124.61% 和 108.69%。同期，公司经营现金流动负债比波动下降，2015 年公司经营现金流动负债比率为 9.57%。总体看，

公司短期债务占比较高，但考虑到公司现金充裕，其短期偿债能力强。

2013~2015年，受益于利润总额规模的逐步增长，公司EBITDA保持增长态势，分别为29.16亿元、33.32亿元和33.77亿元，受益于相对较轻的债务负担，公司长期偿债能力在行业中处较好水平，2013~2015年全部债务/EBITDA分别为3.57倍、3.43倍和4.76倍，EBITDA利息倍数分别为6.11倍、6.36倍和5.25倍。总体看，公司整体偿债能力较强。

截至2016年9月底，公司对外担保30.40亿元，担保比率为16.28%。被担保方主要为无锡市国有企业，从事基础设施建设和公用事业管理业务，经营风险较低，目前被担保方均经营正常。但公司对外担保比率偏高，被担保企业区域集中度较高，仍存在或有负债风险。

表 10 截至 2016 年 9 月底公司对外担保情况表
(单位: 万元)

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日
无锡市交通产业集团有限公司	20000.00	2015/10/27	2016/10/27
	30000.00	2016/4/8	2021/4/7
	30000.00	2016/9/8	2017/9/7
	20000.00	2016/9/9	2017/9/10
	25000.00	2016/6/24	2017/6/24
	25000.00	2016/9/9	2017/9/9
无锡市城市投资发展有限公司	120000	2010-10-15	2016-10-14
无锡市市政公用产业集团有限公司	5000	2009-09-25	2018-05-20
	3000	2010-05-26	2017-05-14
无锡惠泽置业有限公司	1000.00	2016/6/30	2017/6/30
	1000.00	2016/6/30	2017/12/31
	4000.00	2016/6/30	2018/6/30
	4000.00	2016/6/30	2018/12/31
	16000.00	2016/6/30	2019/5/12
合计	304000.00	--	--

资料来源：公司提供

公司与各大银行具有良好的合作关系，截至2016年9月底获得的各银行授信总额为196.78亿元，其中尚未使用额度为104.12亿元，公司间接融资渠道畅通。此外，公司拥有太极实业（股票代码：600667）及威孚高科（股票

代码：000581）两家上市企业，具备直接融资渠道。

7. 过往债务履约情况

根据中国人民银行征信中心出具的《企业信用报告》（编号：G10320204001385606），截至2016年11月30日，公司无未结清不良信贷信息记录。已结清的信贷信息记录中存在2笔关注类贷款，为原威孚集团有限公司贷款，因其无主营业务且即将被公司吸收合并，故被列为关注类贷款，合并后被计入在公司信贷记录中。

8. 抗风险能力

基于对公司所处行业、自身经营和财务状况，以及无锡市经济发展及政府财力水平的综合分析，并考虑到无锡市政府对于公司在财政方面的各项支持，公司整体抗风险能力极强。

九、本期中期票据偿债能力分析

1. 本期中期票据对公司现有债务的影响

公司本期中期票据发行额度为10亿元，占2016年9月底全部债务和长期债务的6.10%和17.25%，对公司现有债务结构有一定影响。

以公司2016年9月底报表财务数据为基础，预计本期中期票据发行后，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将分别上升至58.45%、48.22%和26.69%，公司债务负担有所加重。考虑到本期中期票据募集资金全部用于偿还银行借款，公司实际的资产负债率和全部债务资本化比率可能低于上述测算值。

2. 本期中期票据偿还能力分析

近三年，公司EBITDA对本期中期票据的保障倍数不断增长；经营活动现金流量净额对本期中期票据的保障倍数波动下降。2015年公司EBITDA和经营活动现金净流量分别为33.77亿元和15.52亿元，分别为本期中期票据发行额度的3.38倍和1.55倍。公司EBITDA对本

期中期票据的保障程度较高。

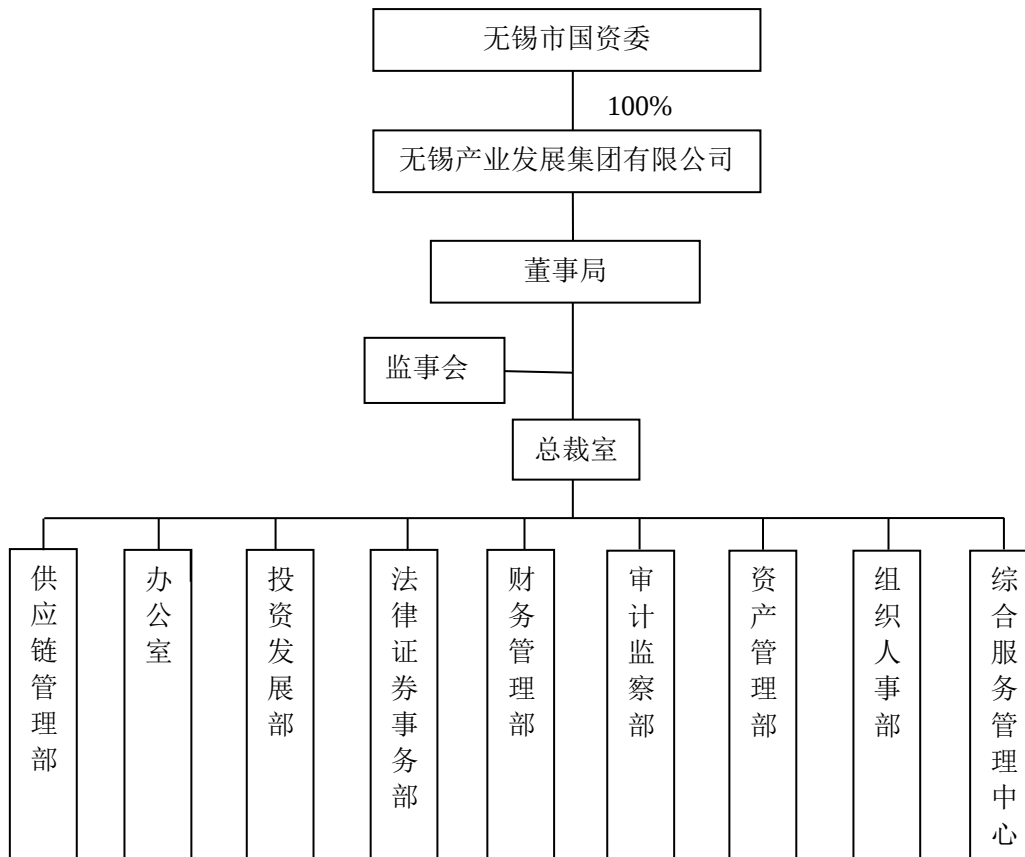
十、结论

公司是由无锡市人民政府授权经营的国有企业，主要从事汽车零部件和半导体探针及封装测试等业务，其在政府支持、经营规模及产品市场认可度等方面具有较强的优势。近几年，公司形成了以汽车零部件、纺织化纤、创投及园区、半导体探针及封装测试为主的多元化经营格局。受宏观经济增速放缓、柴油机及轮胎行业景气度波动等因素的影响，公司营业利润率有所下降。未来，伴随十一科技在建项目陆续完工并投入运营，公司经营规模有望进一步扩大。

目前，公司资产质量良好，负债水平和债务负担适宜，整体偿债能力很强，公司 EBITDA 对本期中期票据保障程度较高。

总体看，公司本期中期票据到期不能还本付息的风险极低。

附件 1 公司股权结构及组织结构图



附件 2 主要财务数据及指标

项目	2013 年	2014 年	2015 年	16 年 9 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	62.46	60.45	75.08	48.81
资产总额(亿元)	294.04	323.46	429.37	439.37
所有者权益(亿元)	154.83	168.58	184.15	186.72
短期债务(亿元)	79.51	71.01	84.70	105.91
长期债务(亿元)	24.69	43.44	76.08	57.97
全部债务(亿元)	104.20	114.44	160.78	163.89
营业收入(亿元)	106.18	117.98	160.42	118.46
利润总额(亿元)	14.57	17.88	19.02	16.51
EBITDA(亿元)	29.16	33.32	33.77	--
经营性净现金流(亿元)	18.73	19.76	15.52	0.45
财务指标				
销售债权周转次数(次)	3.76	4.13	4.33	--
存货周转次数(次)	6.61	6.53	6.32	--
总资产周转次数(次)	0.39	0.38	0.43	--
现金收入比(%)	107.62	107.51	92.19	86.94
营业利润率(%)	19.62	19.76	17.73	17.62
总资本收益率(%)	6.83	7.45	6.58	--
净资产收益率(%)	8.39	9.51	8.98	--
长期债务资本化比率(%)	13.76	20.49	29.24	23.69
全部债务资本化比率(%)	40.23	40.44	46.61	46.74
资产负债率(%)	47.35	47.88	57.11	57.50
流动比率(%)	124.30	134.56	130.73	124.61
速动比率(%)	111.90	120.43	114.48	108.69
经营现金流动负债比(%)	16.92	18.46	9.57	--
EBITDA 利息倍数(倍)	6.11	6.36	5.25	--
全部债务/EBITDA(倍)	3.56	3.43	4.76	--
经营活动现金流入量偿债倍数(倍)	12.06	13.21	15.30	--
经营活动现金流量净额偿债倍数(倍)	1.87	1.98	1.55	--
EBITDA/本期发债额度(倍)	2.92	3.33	3.38	--

注：1. 公司 2016 年三季度财务数据未经审计；

2. 其他流动负债中有息债务部分已计入全部债务；

3. 现金类资产已扣除受限部分。

附件 3 主要财务指标的计算公式

指 标 名 称	计 算 公 式
增长指标	
资产总额年复合增长率	(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%
净资产年复合增长率	
营业收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入/ (平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
现金收入比	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+费用化利息支出)/(所有者权益+长期债务+短期债务)×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×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%
债务结构指标	
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/利息支出
全部债务/ EBITDA	全部债务/ EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	(流动资产合计-存货)/流动负债合计×100%
经营现金流流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
本期中期票据偿债能力	
EBITDA/本期发债额度	EBITDA/本期发债额度
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/本期中期票据到期偿还额
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额/本期中期票据到期偿还额

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产/短期投资+应收票据
 短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据
 长期债务=长期借款+应付债券
 全部债务=短期债务+长期债务
 EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销
 利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出
 企业执行新会计准则后, 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4-1 主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。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。详见下表：

信用等级设置	含 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

附件 4-2 评级展望设置及其含义

联合资信评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。联合资信评级展望含义如下：

评级展望设置	含 义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调低的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变

附件 4-3 中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

联合资信评估有限公司关于 无锡产业发展集团有限公司 2017 年度第一期中期票据的跟踪评级安排

根据有关要求，联合资信评估有限公司（联合资信）将在本期中期票据存续期内每年进行一次定期跟踪评级，并根据情况开展不定期跟踪评级。

无锡产业发展集团有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求，提供相关资料。无锡产业发展集团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，无锡产业发展集团有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注无锡产业发展集团有限公司的经营管理状况及相关信息，如发现无锡产业发展集团有限公司出现重大变化，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，联合资信将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整信用等级。

如无锡产业发展集团有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对信用等级变化情况做出判断，联合资信有权终止信用等级。

在跟踪评级过程中，如信用等级发生变化调整时，联合资信将在本公司网站予以公布，同时出具跟踪评级报告报送无锡产业发展集团有限公司、主管部门、交易机构等。

联合资信评估有限公司
二零一六年十二月九日

