

跟踪评级公告

联合评字[2016]448 号

西安隆基硅材料股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对贵公司主体长期信用状况和贵公司发行的公司债券进行跟踪评级，确定：

西安隆基硅材料股份有限公司主体长期信用等级为 AA，评级展望为“稳定”

西安隆基硅材料股份有限公司发行的“16 隆基 01”债券信用等级为 AA

特此公告

联合信用评级有限公司

信评委主任：

二零一六年 五 月二十四日

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](http://www.unitedratings.com.cn)

西安隆基硅材料股份有限公司 公司债券 2016 年跟踪评级报告

主体长期信用等级

跟踪评级结果：AA 评级展望：稳定

上次评级结果：AA 评级展望：稳定

债项简称：16 隆基 01

发行规模：10 亿元

债项信用等级

跟踪评级结果：AA

上次评级结果：AA

上次评级时间：2015 年 12 月 3 日

跟踪评级时间：2016 年 5 月 24 日

财务数据

项 目	2014 年	2015 年	2016 年 3 月
资产总额（亿元）	64.49	102.09	116.42
所有者权益（亿元）	32.63	56.54	59.31
长期债务（亿元）	4.91	6.70	18.89
全部债务（亿元）	19.64	20.64	28.06
营业收入（亿元）	36.80	59.47	22.09
净利润（亿元）	2.99	5.21	2.71
EBITDA（亿元）	6.27	9.68	--
经营性净现金流（亿元）	3.67	3.65	1.49
营业利润率（%）	16.81	20.20	23.87
净资产收益率（%）	9.55	11.68	4.69
资产负债率（%）	49.41	44.62	49.05
全部债务资本化比率（%）	37.58	26.75	32.12
流动比率（倍）	1.26	1.70	2.01
EBITDA 全部债务比（倍）	0.32	0.47	--
EBITDA 利息倍数（倍）	8.70	10.65	--
EBITDA/债券本金倍数（倍）	0.63	0.97	--

注：1、本报告财务数据及指标计算均是合并口径；因四舍五入的原因，本报告涉及的部分数据可能在尾数上与引用资料存在微小差异。

2、2016 年一季度财务数据未经审计、相关指标未年化。

评级观点

2015 年，西安隆基硅材料股份有限公司（以下简称“公司”或“隆基股份”）通过产业链纵向一体化战略，依托迅速发展的太阳能组件业务，发展成为国内较为领先的单晶组件供应商，公司全年营业收入和净利润同比大幅增长；公司完成定向增发，资产规模大幅增长，组件业务迅速发展，经营性应收、应付科目增长显著。公司现金收入比进一步下降，收入实现能力有待提高。

2015 年，公司大力推进单晶太阳能组件业务发展，对应产能、产量及销量水平大幅提高，单晶硅片业务受组件业务带动产量继续上涨，目前产能水平有待提高，光伏电站业务尚处于起步和培育期，业务发展还需要一段时间。

未来，随着公司非公开发行股票完成和募集资金到位，以及在建项目逐步完工，产能提升并逐步释放，公司营业规模有望继续扩大；随着单晶光伏硅技术转换效率不断提高，公司产品竞争优势提升，盈利能力有望进一步增强。

综上，联合评级维持公司主体信用等级为“AA”，评级展望维持“稳定”；同时维持“16 隆基 01”的债项信用等级为“AA”。

优势

1. 光伏发电作为可再生的清洁能源，其产业优势获得了全球范围内的广泛认可和政策支持，产业长期发展空间广阔。

2. 公司在对光伏行业发展与市场变化深入研判的基础上，选择高效单晶路线，2015 年，公司在国内单晶组件市场份额大幅上涨，进一步巩固了在光伏单晶领域的重要地位。

3. 技术水平的提高以及产业链的拓展，为公司营业收入和综合毛利率的上涨提供了重要支撑。

4. 公司完成定向增发，资产规模大幅提升，为 2015 年公司营业规模的迅速扩展提供了较好的资金保障。

5. 公司通过产业链纵向一体化战略，依托迅速发展的太阳能组件业务，发展成为国内较为领先的单晶组件供应商，实现了营业收入和净利润的快速增长。

关注

1. 作为高新技术产业，光伏行业受到政府政策的大力支持，产业规模的快速发展和技术水平的不断提升加剧了市场竞争，公司主要业务集中于光伏行业，受到下游需求变化和行业政策影响较大。

2. 2015 年，公司多个项目处于建设期或产能爬坡阶段，部分生产采用委托加工，产能提高的需求较为迫切。

3. 公司致力于打造完整光伏产业链，光伏电站业务尚处于起步和培育期，业务发展还需要一段时间。

4. 近两年，公司营业收入增长率保持在 60% 以上，受账期影响销售回款进度偏缓，加之公司存在票据背书转让情况，2015 年，公司现金收入比进一步降低，收入实现质量有待提高。

分析师

周 旭

电话：010-85172818

邮箱：zhouk@unitedratings.com.cn

岳 俊

电话：010-85172818

邮箱：yuej@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

除因本次跟踪评级事项联合信用评级有限公司（联合评级）与评级对象构成委托关系外，联合评级、评级人员与评级对象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跟踪评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本跟踪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，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

本跟踪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。

本跟踪评级报告中引用的评级对象相关资料主要由评级对象提供，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评级对象及其它机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本跟踪评级报告自出具之日起至本次（期）债券到期兑付日有效；本次（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，在存续期内评级对象的信用等级有可能发生变化。

分析师：

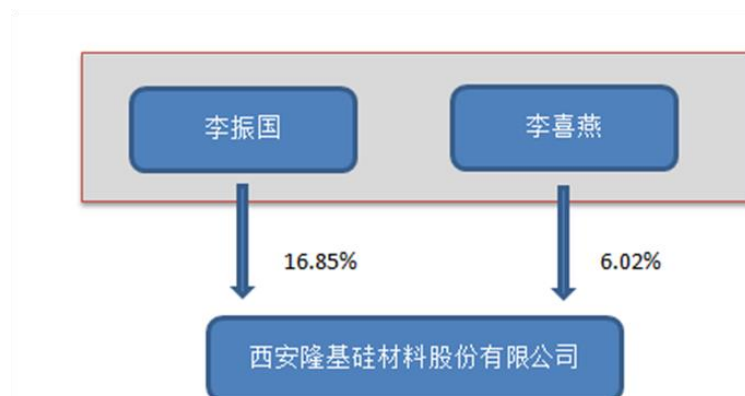


一、主体概况

西安隆基硅材料股份有限公司（以下简称“公司”或“隆基股份”）前身为2000年2月成立的西安新盟电子科技有限公司，由李葛卫、李振国和徐志松三位自然人共同出资成立，初始注册资本50万元。2007年12月更名为西安隆基硅材料有限公司。历经多次增资及股权变更，2008年7月，李振国等48位股东作为发起人签订《发起人协议》，同意整体变更设立股份公司，更名为现名，注册资本20,000万元。2012年3月，经中国证监会证监许可[2012]346号文核准，公司向社会公开发行7,500.00万A股，发行后总股本变更至29,918万股，并于同年4月在上海证券交易所挂牌交易（股票简称“隆基股份”，证券代码为“601012”）。根据中国证监会证监许可[2015]515号的批复，公司于2015年6月向8名投资者非公开发行12,810.46万股A股股票（每股面值1元），每股发行价格为15.30元，募集资金净额共计191,997.19万元。

截至2015年底，公司股本为177,433.95万股。公司控股股东、实际控制人为李振国先生和李喜燕女士（二人为夫妻关系），其合计持有公司股份占公司总股本的比例为22.87%。

图1 截至2015年底公司股权结构图



资料来源：公司年报

公司经营范围为半导体材料、太阳能电池、电子元器件、半导体设备的开发、制造、销售；商品进出口业务；光伏电站工程设计施工、光伏电站系统运行维护；LED照明灯具、节能产品的销售、维修及技术服务；合同能源管理（以上经营范围涉及许可经营项目的，凭许可证明文件或批准证书在有效期内经营，未经许可不得经营）。

截至2015年底，公司下设人力资源管理中心、财务管理中心、技术科研中心、企业管理中心、战略发展中心和供应链管理中心6个管理中心以及硅片事业部、半导体事业部、乐叶能源事业部、乐叶光伏科技有限公司和西安隆基清洁能源有限公司5个事业部，较上年末有较大变化，较2015年9月底（上次评级披露信息的时间节点）没有变化；公司纳入合并范围内的子公司31家；拥有在职员工7,379人。

截至2015年底，公司合并资产总额102.09亿元，负债合计45.55亿元，所有者权益56.54亿元，归属于母公司所有者权益56.34亿元。2015年，公司实现合并营业收入59.47亿元，净利润5.21亿元，归属于母公司所有者的净利润5.20亿元；经营活动产生的现金流量净额3.65亿元，现金及现金等价物净增加额为9.18亿元。

截至2016年3月底，公司合并资产总额116.42亿元，负债合计57.11亿元，所有者权益59.31亿

元，归属于母公司所有者权益59.07亿元。2016年1~3月，公司实现合并营业收入22.09亿元，净利润2.71亿元，归属于母公司所有者的净利润2.66亿元；经营活动产生的现金流量净额1.49亿元，现金及现金等价物净增加额为-7.48亿元。

公司注册地址：西安市长安区航天中路 388 号；法定代表人：李振国。

二、债券发行及募集资金使用情况

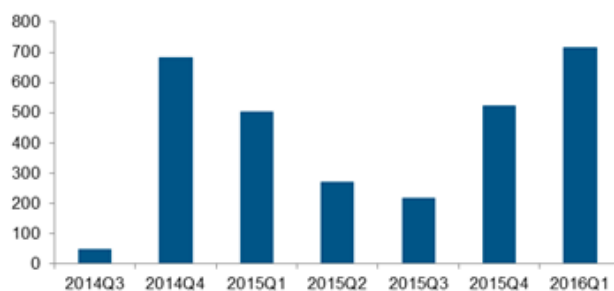
本次公司债券名称为“西安隆基硅材料股份有限公司公开发行2016年公司债券（第一期）”，已于2016年3月10日发行完毕，发行规模为10亿元，债券期限为5年，附第3年末发行人调整票面利率选择权和投资者回售选择权，票面利率为5.63%，采用单利按年计息，不计复利；债券简称为“16隆基01”，债券代码为“136264.SH”。“16隆基01”于2016年3月24日上市交易，尚未到第一个付息日。

截至2016年3月底，“16隆基01”募集资金扣除发行费用后余额中，3.90亿元已用于补充流动资金，尚未使用金额6.02亿元。

三、行业分析

近年来，我国光伏发电行业呈较明显的波动态势。2015年我国光伏制造产业延续了2014年以来的回暖态势，在国际光伏市场蓬勃发展、特别是我国光伏市场强劲增长的拉动下，光伏制造企业产能利用率得到有效提高，产业规模稳步增长，企业利润率得以提升。而光伏发电运营方面，发展则更为迅猛。截至2015年底，我国光伏发电累计装机容量4,318万千瓦，成为全球光伏发电装机容量最大的国家。其中，光伏电站3,712万千瓦，分布式606万千瓦，年发电量392亿千瓦时。2015年新增装机容量1,513万千瓦，完成了2015年度新增并网装机1,500万千瓦的目标，占全球新增装机的四分之一以上，占我国光伏电池组件年产量的三分之一，为我国光伏制造业提供了有效的市场支撑。

图 2 2014~2016 年 3 月国内季度新增光伏装机容量



资料来源：国家能源局

2016年第一季度，全国新增光伏发电装机容量714万千瓦，其中，光伏电站617万千瓦，分布式光伏97万千瓦。累计光伏发电装机容量达到5,031万千瓦，同比增加52%，其中，光伏电站4,329万千瓦，分布式光伏703万千瓦。一季度光伏发电量118亿千瓦时，同比增加48%。

在光伏行业中，预计晶硅电池在未来一段时间内仍将是市场主流。2015年全球薄膜厂商的产能不到5GW，市场占有率小于10%，晶硅厂商的市场占有率超过90%。在产能和市场占有率方面，

晶硅电池占据绝对优势。随着晶硅电池原料价格的进一步降低及规模化应用，薄膜电池市场空间将进一步压缩，短期内不会对晶硅市场份额构成影响。

在晶硅电池市场方面，目前多晶产品占有市场主要份额，但随着单晶产品的技术进步，单晶替代多晶趋势已经显现，其市场份额有望快速提升。国内应用市场单晶组件的份额已由2014年的5%迅速提升至2015年的15%左右，单晶的客户价值已逐步被行业认可，预计2016年单晶占比将会超过25%，单晶产业链将迎来快速成长期。

单晶由于其材料结构上的完整性以及高效电池技术的应用，使单多晶的实验室转换效率相差5个百分点左右，未来高效技术应用将越来越精深地发掘材料优势，使单晶转换效率无论在提升速度，还是提升空间均远高于多晶，从而进一步拉大单多晶的效率与成本差距。ITRPV预测，单晶转换效率提升速度与空间远高于多晶。

未来晶硅电池转换效率提升空间较大、发展速度较快的电池主要集中在背接触（IBC）单晶电池、背钝化（PERC）单晶电池和异质结（SHJ）单晶电池上，而多晶以及类单晶的电池转换效率提升将遭遇瓶颈，提升空间有限。国内PERC单晶电池从2015年下半年开始实现量产，电池平均转换效率为20.5%，60型组件功率为285W。2016~2017年，PERC单晶电池通过扩散、印刷、镀膜等工艺改善，量产后组件功率还可提高20W，使得60型组件功率达到305W。到2017年下半年，采用了金属贯穿孔技术以及钝化发射极和背面电池技术的PERC+MWT单晶电池工艺实现量产后，60型组件功率可达到315W。2018年，N型单晶电池导入量产，电池平均转换效率为22.2%，60型组件功率可达到325W。

政策方面，2015年1月，国家能源局下发《国家能源局综合司关于征求2015年光伏发电建设实施方案意见的函》，确定2015年全国新增光伏发电并网容量目标为1,500万千瓦（15GW）左右，其中集中式光伏电站800万千瓦，分布式光伏700万千瓦；屋顶分布式光伏发电项目不设年度规模上限。2015年6月，国家能源局、工业和信息化部、国家认监委印发《关于促进先进光伏技术产品应用和产业升级的意见》国能新能〔2015〕194号文件，提出发挥市场配置资源作用，提高光伏产品市场准入标准，引导光伏技术进步和产业升级，支持先进技术产品扩大市场，加速淘汰技术落后产品。2015年12月，国家能源局下发《太阳能利用十三五发展规划征求意见稿》，提出到2020年底，太阳能光伏发电总装机容量达到150GW，其中地面电站80GW，分布式70GW，形成西北部大型集中电站和中东部分布式光伏发电系统并举的发展格局。2015年，国家继续对光伏产业予以较大力度支持，同时积极引导光伏技术进步和产业升级。

总体看，伴随我国能源结构调整，国家政策对光伏产业保持较大的支持力度，国内光伏发电行业仍具有较好的发展空间；单晶转换效率提升有望大幅降低光伏发电成本，未来单晶技术在光伏发电领域的市场占有率将进一步提高；同时，产业的发展与技术的提升也加剧了光伏产业市场竞争。

四、管理分析

2015年11月，公司原副总经理黄立新先生因个人原因离任，该职位截至2016年3月底未增补人员；黄立新先生辞去副总经理职务后，继续负责公司硅片事业部营销业务管理，不影响公司正常运营管理；公司其他董事、监事和高级管理人员未发生变化。目前公司高管及核心技术人员稳定，主要管理制度连续，管理运作正常。

五、经营分析

1. 经营概况

公司于2014年底收购浙江乐叶光伏科技有限公司，开始经营单晶电池片和太阳能组件业务。2015年，通过产业链纵向一体化战略，公司依托迅速成长的太阳能组件业务，发展成为国内较为领先的单晶组件供应商，公司全年实现营业收入59.47亿元，较上年大幅增长61.60%；实现净利润5.21亿元，同比增长74.39%。

从收入构成来看，公司2015年营业收入主要来源于太阳能组件业务、硅片业务和电池片业务，太阳能组件业务和电池片业务收入占营业收入比重大幅提升。为支持公司产业链延伸发展，公司硅片和硅棒产品自用量大幅增加，对应外销业务收入下滑明显，2015年，硅片业务收入规模占比较上年下降42.84个百分点至43.00%；借助产业链一体化发展，公司太阳能组件业务和电池片业务收入规模迅速扩张，2015年，公司太阳能组件业务实现营业收入25.19亿元，电池片业务实现收入4.88亿元，合计占2015年公司营业收入的比例为50.56%，较上年提升46.35个百分点。

表1 2014~2015年公司分产品营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元，%，百分点）

产品	2014 年			2015 年			收入变化率	毛利率变化 百分点数
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率		
硅棒	1.15	3.11	19.81	0.79	1.33	23.89	-30.81	4.08
硅片	31.59	85.84	17.49	25.57	43.00	21.53	-19.05	4.04
多晶硅料	1.32	3.60	-6.06	0.34	0.57	-4.36	-74.51	1.70
聚乙二醇	0.04	0.11	43.35	0.02	0.04	9.44	-46.13	-33.91
碳化硅粉	0.10	0.26	19.66	0.01	0.02	-2.58	-88.72	-22.24
受托加工	0.13	0.35	14.10	0.80	1.35	11.13	515.81	-2.97
光伏系统设备	--	--	--	0.48	0.81	56.09	--	--
电力	0.40	1.08	71.26	0.06	0.10	66.43	-85.47	-4.83
太阳能组件	1.55	4.21	11.32	25.19	42.36	19.31	--	--
电池片	--	--	--	4.88	8.20	19.06	--	--
其他	0.53	1.44	14.12	1.32	2.22	17.91	148.84	3.79
合计	36.80	100.00	17.01	59.47	100.00	20.37	61.60	3.36

资料来源：公司提供

注：公司2014年太阳能组件和电池片业务规模不大，对业务收入进行了整体统计，公司2014年太阳能组件收入为当期太阳能组件和电池片业务合计数。

从毛利率情况来看，2015年，公司业务综合毛利率为20.37%，较上年提高3.36个百分点，太阳能组件、硅片和电池片等业务毛利率都有所提升。2015年，公司硅棒业务毛利率为23.89%，较上年提高4.08个百分点，主要系拉晶环节技术改进，成本下降所致；硅片业务毛利率为21.53%，较上年提高4.04个百分点，主要系技术改造，切片出片率提高，成本下降所致；公司太阳能组件和电池片业务毛利率分别为19.31%和19.06%，较上年显著提高，主要系电池片和组件实现量产后，单位生产成本下降所致。公司其他的业务收入来源以副产品为主，毛利率水平主要受市场波动等因素影响。

2015年，公司太阳能组件的销售规模大幅增加，带动境内地区收入较上年增长252.99%至42.40亿元，境内收入占比较上年上升38.66个百分点至71.30%；由于市场变动和产能限制等因素影响，随着硅片自用量的大幅增长，外销规模有所下降，公司境外地区收入明显减少，占比下降38.66个

百分点，其中亚太地区和欧洲地区销售收入减少，但美洲地区销售收入有所增加。

表2 2014~2015年公司分地区营业收入及占比情况（单位：亿元，%）

地区	2014 年		2015 年	
	收入	占比	收入	占比
境内	12.01	32.64	42.40	71.30
境外	24.79	67.36	17.07	28.70
合计	36.80	100.00	59.47	100.00

资料来源：公司提供

2016年1~3月，随着单晶电池片业务和单晶组件业务的产能提升，公司营业规模增长显著，实现营业收入22.09亿元，较上年同期增长169.11%，实现净利润2.71亿元，较上年同期增长198.10%。

总体看，跟踪期内，公司贯彻产业链纵向一体化战略，增加硅片、硅棒自用量以促进太阳能组件和电池片业务发展，使得境内收入大幅增长；由于硅片实现技术改造和组件实现量产等原因，公司生产成本有所下降，综合毛利率水平提升。

2. 业务运营

原材料采购

从采购方式来看，2015年，公司将本部及各下属生产实体的战略性物质、大宗原辅材料、固定资产等继续纳入公司的集中采购体系，由公司统一进行资源开发、供应商管理、对外谈判及合同签署；一般性辅材、低值易耗品、行政及服务类等改由子公司自行采买，但管理体系上受本部供应链体系监管。公司与拉棒有关的主要原材料为多晶硅，辅材主要包括石墨、石英坩埚；与切片有关的主要辅助材料是切割线（金刚线）；电池片生产相关的主要原材料为单晶硅片，主要辅助材料有正银、背银、特种气体等；组件生产相关的主要原材料是单晶电池片，主要辅助材料有玻璃、背板、EVA胶膜、边框、接线盒、焊带等。

2015年，公司继续与主要原料供应商均签订稳定的供货合同，能够较好保证各种原料的稳定供应；公司向前5名供应商采购金额合计12.78亿元，占2015年年度采购总额的35.97%（上年为38.19%），其中，向最大供应商的采购金额为3.85亿元，占2015年度采购总额的10.85%，采购集中度一般。

产品生产

产能方面，2015年，公司单晶硅片和组件的产能规模持续增长。截至2015年底，公司单晶硅片产能达到5GW，单晶组件产能达到1.5GW，有效支撑了年度业务目标的实现；单晶组件产能较年初大幅增加约1.2GW，主要系公司2014年底收购浙江乐叶光伏科技有限公司，对其原有产能进行了技术改造并新建了1GW产能所致。2016年，泰州乐叶2GW高效单晶PERC电池项目和2GW组件项目以及银川隆基1.2GW单晶硅棒项目继续推进，西安1.15GW单晶切片项目和无锡850MW单晶切片项目将陆续达产，同时公司在马来西亚、印度的扩产项目也将加快进度，公司单晶硅片和组件的产能将快速提高。

从生产情况来看，2015年，公司生产主要产品单晶硅片6.41亿片，同比增长33.88%，主要系市场需求增长及公司产能扩大所致；生产主要产品单晶组件782.07MW（含委外加工478.83MW），同比增长1,731.97%，主要系国内市场需求增长及公司产能扩大所致。公司中间产品单晶硅棒和单晶电池片产量同比也有大幅提高，分别较上年增长28.85%和1,144.30%，产量合计分别为1.14万吨和832.56MW（含委外加工740.70MW）。

表 3 2014~2015 年公司太阳能级产品生产情况（单位：吨，万片，MW，%）

产品	2014 年					2015 年				
	产能	产量			自有产能利用率	产能	产量			自有产能利用率
		自产产量	委外加工	产量合计			自产产量	委外加工	产量合计	
单晶硅棒	9,300.00	8,819.88	--	8,819.88	94.84	13,000.00	11,364.65	--	11,364.65	87.42
单晶硅片	52,000.00	47,892.01	--	47,892.01	92.10	64,200.00	64,116.47	--	64,116.47	99.86
单晶电池片	--	--	66.91	66.91	--	117.00	91.86	740.70	832.56	78.51
单晶组件	37.40	18.22	24.47	42.69	48.72	403.00	303.24	478.83	782.07	75.25

资料来源：公司提供

注：1、产能为各时期的太阳能级单晶产品产能，不包括半导体产能，且不含委外加工产能；

2、产能为全年实际产能，而不是年末产能水平；

3、产量均指最终产成品入库的产量，不含半成品。

从产能利用率来看，2015年，公司单晶硅片自有产能利用率99.86%，在上年自有产能利用率92.10%的基础上进一步提升，公司硅片业务处于满负荷生产状态；公司单晶组件自有产量303.24MW，自有产能利用率75.25%。自2015年起，公司对原有产能进行了技术改造并新建了1GW产能。截至2015年底，公司自有的单晶组件产能达到1.5GW。上述技改和新建项目实际产能存在产能爬坡阶段，随着产能提升的完成，未来公司产能利用率很可能有所提高并趋于稳定。

产品销售

从销售情况来看，2015年，公司主要产品单晶硅片对外销售4.17亿片，同比小幅减少3.89%；该产品部分为公司自用，纳入自用量核算的产销率为89.79%，处于较高水平；公司单晶组件产品销售720.91MW，同比增长3,722.43%，纳入自用量核算的产销率为97.14%，处于较高水平。公司单晶硅棒和单晶电池片产品系中间产品，对外销售规模受当期自用量需求影响较大，2015年，公司单晶硅棒销量同比大幅减少70.14%；单晶电池片销售量同比增长568.81%。

表 4 2014~2015 年公司太阳能级产品销售情况（单位：吨，万片，MW，%）

产品	2014 年			2015 年		
	销量	自用量	产销率	销量	自用量	产销率
单晶硅棒	239.67	8,936.24	104.04	71.56	11,005.97	97.47
单晶硅片	43,399.75	--	90.62	41,712.52	15,858.74	89.79
单晶电池片	32.76	4.03	54.98	236.77	560.33	95.74
单晶组件	18.86	0.35	45.00	720.91	38.76	97.14

资料来源：公司提供

注：1、销量包括太阳能级单晶产品直接销售和受托加工业务销售，不包括半导体级单晶产品销售；

2、产销率=（销量+自用量）/产量合计。

随着光伏行业对度电成本的关注度提高，单晶组件的高性价比优势逐渐得到市场认可，整个行业逐步开始从多晶向单晶转型。2015年，公司单晶组件产销量快速增长。公司陆续中标中民新能投资有限公司、中广核太阳能开发有限公司、华能山东发电有限公司、特变电工股份有限公司、联合光伏（常州）投资有限公司等光伏电站采购项目，全年对外销售单晶组件721MW，电池237MW，组件和电池实现收入共计30亿元，远超公司年度计划目标。2016年1月13日，公司与招商新能源集团有限公司、中民新能投资有限公司、江苏林洋能源股份有限公司等知名客户签署了2016年~2018年战略合作协议，三年意向订单超过12.6GW，为单晶组件的快速推广奠定了基础。

表 5 截至 2015 年底公司尚未执行完毕的重大销售合同情况

序号	签约方	合同标的	金额/数量	签订日期
1	哈密华风新能源发电有限公司	单晶光伏组件	约 4.35 亿元	2015 年 7 月 15 日
2	中民新能投资有限公司	单晶光伏组件	约 4 亿元	2015 年 10 月 19 日
3			约 4 亿元	
4			约 4 亿元	
5	北京北控光伏科技发展有限公司	单晶光伏组件	约 4 亿元	2015 年 10 月 23 日
6	中民新能（鲁山）电力有限公司	单晶光伏组件	约 4 亿元	2015 年 12 月 7 日
7	联合光伏（常州）投资有限公司	单晶光伏组件	约 4 亿元	2015 年 12 月 17 日

资料来源：公司年报

2015年，公司向前五名客户销售金额合计22.50亿元，占2015年年度销售总额的37.83%；其中向最大客户的销售金额为5.85亿元，占2015年年度销售总额的9.84%，销售集中度较低。

光伏电站业务

2015年，公司光伏电站板块业务主要由西安隆基清洁能源有限公司承担。截至2015年底，公司光伏电站板块在营项目为蒲城光伏40MW电站项目和西安隆基南区屋顶电站1MW项目。

从盈利模式来看，公司主要追求投资回报率，2015年，继续采用独资和合资的经营模式，通过建设并持有电站的方式获取发电收入。与国开新能源科技有限公司合资的电站，公司采用权益法核算。公司光伏电站板块2015年全年实现营业收入5,421.62万元，较上年有所增长。

总体看，公司大力推进单晶太阳能组件业务发展，对应产能、产量及销量水平大幅提高，单晶硅片业务受组件业务带动总产量继续上涨，目前产能水平有待提高，光伏电站业务尚处于起步和培育期，尚需一定时间发展。

3. 经营关注

产能提高需求较为迫切

2015年，公司多个项目处于建设或产能爬坡阶段，部分生产采用委托加工，产能提高的需求较为迫切。

光伏电站业务有待发展

公司致力于打造完整光伏产业链，光伏电站业务尚处于起步和培育期，尚需一定时间发展。

业务集中度高，受行业政策影响较大

公司主要业务集中于光伏行业，受到下游需求变化和行业政策影响较大。

4. 重大事项

2015年，公司启动了非公开发行股票计划，拟募集资金总额（含发行费用）不超过29.80亿元，在扣除发行费用后将用于泰州乐叶2GW高效单晶PERC电池项目、2GW高效单晶光伏组件项目及补充流动资金。

2016年5月，公司非公开发行股票事宜已获得了中国证监会的批准，后续公司将在证监会核准的发行期限内推进相关发行事宜。

5. 未来发展

公司将继续秉承“善用太阳光芒，创造绿能世界”的使命，把握行业发展的市场和机遇，持续保持全球领先的高效单晶光伏产品和服务提供商的战略地位。

硅片业务方面，以品质引领和成本控制为核心，持续扩大产能，提升市场供应能力，强化全球最大的太阳能单晶硅厂商的战略地位。

组件业务方面，稳步推进单晶组件市场份额的不断提升，将“乐叶”打造成为全球一线单晶组件品牌。

地面电站业务方面，结合产业链前端制造优势，提升资源获取能力，成为高效智能光伏电站投资建设运营商，与制造业务形成互补。

分布式业务方面，建立和拓展销售渠道，加强地面服务能力建设，在国内优势区域迅速总结形成分布式发展模式，进而在全国范围内全面推广，成为国内一流的分布式光伏系统提供商。

总体看，公司制定了产业链一体化的长期发展战略，为公司未来经营与投资提供了重要而全面的发展指导。

六、财务分析

公司2015年财务报表已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见的审计结论，2016年一季度财务报表未经审计。2015年公司新增合并单位23家，减少合并单位4家，新纳入子公司以公司直接投资设立为主，公司相关会计政策连续，财务数据可比性较强。

截至2015年底，公司合并资产总额102.09亿元，负债合计45.55亿元，所有者权益56.54亿元，归属于母公司所有者权益56.34亿元。2015年，公司实现合并营业收入59.47亿元，净利润5.21亿元，归属于母公司所有者的净利润5.20亿元；经营活动产生的现金流量净额3.65亿元，现金及现金等价物净增加额为9.18亿元。

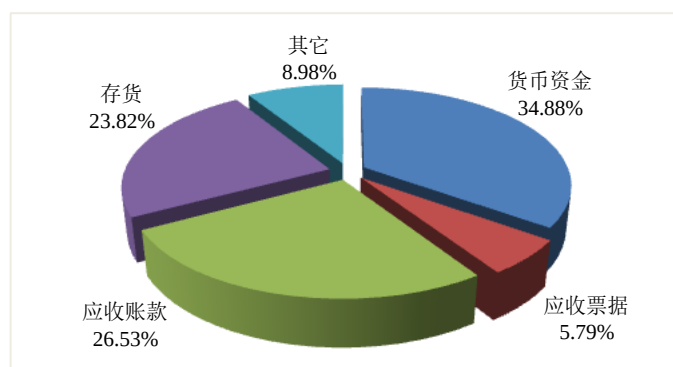
截至2016年3月底，公司合并资产总额116.42亿元，负债合计57.11亿元，所有者权益59.31亿元，归属于母公司所有者权益59.07亿元。2016年1~3月，公司实现合并营业收入22.09亿元，净利润2.71亿元，归属于母公司所有者的净利润2.66亿元；经营活动产生的现金流量净额1.49亿元，现金及现金等价物净增加额为-7.48亿元。

1. 资产质量

截至2015年底，公司资产总额102.09亿元，较年初增长48.29%，主要系非公开发行股票引起货币资金增长以及经营规模扩大引起存货和应收账款增长所致。资产总额中，流动资产占63.08%，非流动资产占36.92%，流动资产占比较年初大幅提高。

流动资产方面，截至2015年底，公司流动资产合计64.39亿元，较年初增加92.73%，占比较大的项目为货币资金（占比34.88%）、应收票据（占比5.79%）、应收账款（占比26.53%）和存货（占比23.82%）。

图3 截至2015年底公司流动资产构成



资料来源：公司年报

截至2015年底，公司货币资金22.46亿元，较年初增长91.58%，主要系定向增发募集资金到位所致；公司货币资金中银行存款占比78.52%；受限货币资金4.82亿元，占年末货币资金的27.91%，占比较高，全部为各类保证金。

截至2015年底，公司应收票据3.73亿元，较年初增长136.43%，主要系组件销量增长所致，公司应收票据几乎全部为银行承兑汇票，其中质押受限部分为1.62亿元。

截至2015年底，公司应收账款账面价值为17.08亿元，年末组件集中交付，该部分应收账款尚在信用期，引起应收账款大幅增长，较年初增加236.65%；以账龄来看，6个月以内应收账款占比95.60%，7个月至1年占比2.34%，其余为1年以上，账龄较短，周转效率较高；应收账款欠款方前五名合计占比49.06%，集中度较高；公司对应收账款计提坏账准备0.12亿元，其中162.80万元预计无法收回，坏账准备计提规模较为合理。

截至2015年底，公司其他应收款账面价值2.07亿元，较上年增长237.72%，主要系新增处置设备的转让款1.27亿元及新增出售浙江中晶科技股份有限公司股权应收款0.33亿元所致；年末计提坏账准备0.11亿元。

截至2015年底，公司存货15.34亿元，较年初增加37.74%，主要系生产规模扩大，组件、电池片及相关辅材增加所致；公司存货中原材料、在产品、库存商品、委托加工物资和发出商品分别占比25.86%、9.37%、35.63%、18.02%和11.11%。公司对存货逐月计提跌价准备，2015年，公司对存货计提跌价准备合计1.46亿元，其中大部分在当期转销；截至2015年底，公司存货跌价准备余额0.16亿元。

截至2015年底，公司非流动资产合计37.69亿元，较年初增加21.27%，其中占比较高的科目为固定资产（占比69.54%）和在建工程（占比15.32%）。

截至2015年底，公司可供出售金融资产1.52亿元，较年初增长125.93%，主要系增加珠海普罗中欧新能源股权投资合伙企业（有限合伙）19.35%的股权合计1.20亿元所致；年末可供出售金融资产中质押受限部分为0.16亿元。

截至2015年底，公司固定资产账面净值26.21亿元，较年初增加10.28%，主要系机器设备购置及银川单晶硅棒项目资产和蒲城光伏项目资产由在建工程转入所致；公司年末固定资产中房屋及建筑物、光伏电站、机器设备、运输工具和电子设备及其他占比分别为23.32%、10.10%、62.88%、0.44%和3.25%；公司年末固定资产成新率为76.48%，成新率尚可。

公司各项目建设继续推进，截至2015年底，公司在建工程5.77亿元，较年初增长25.76%，主要由无锡850MW单晶硅片项目、西安1.15GW单晶硅片项目和银川1.2GW单晶硅棒建设项目等构成；金坛通鑫围墙工程正在办理退款手续，可收回金额无法确定，公司对该项工程全额计提减值

准备0.01亿元。

截至2015年底，公司受限资产19.38亿元，占总资产比例为18.98%，占净资产比例为34.28%；受限资产以机器设备、房屋建筑物和货币资金为主，主要系融资租赁和抵质押借款所致。

截至2016年3月底，公司资产总额达到116.42亿元，较年初增长14.04%，主要系发行公司债券募集资金到账所致；流动资产占比较年初有所提高，达63.87%。

总体看，随着经营规模的扩大和产业链的扩张，公司资产规模稳步增长；资产结构仍然以流动资产为主，货币资金较充足，存货构成较为合理，应收账款随经营规模的扩大而有所提高；公司资产流动性较强，整体资产质量较好。

2. 负债及所有者权益

截至2015年底，公司负债合计45.55亿元，较年初增长42.93%，主要系经营性应付款项增长所致。公司负债中，流动负债与非流动负债分别占83.01%和16.99%，流动负债占比较年初略有提高。

截至2015年底，公司流动负债为37.81亿元，较年初增长43.13%，其构成以短期借款（占比13.34%）、应付票据（占比19.74%）、应付账款（占比36.48%）、预收款项（占比13.58%）和其他应付款（占比8.45%）为主。截至2015年底，公司短期借款5.04亿元，较年初减少38.50%，主要系抵押借款减少所致。受公司经营规模扩张影响，截至2015年底，公司应付票据7.46亿元，较年初增长82.92%；公司应付账款为13.79亿元，较年初增长106.60%。2015年，公司组件合同预收款迅速增长，引起年末预收账款较年初增加5.06亿元，增加至5.13亿元。截至2015年底，公司其他应付款3.20亿元，较年初减少15.92%，构成以设备款和限制性股票回购义务为主。

截至2015年底，公司非流动负债为7.74亿元，较年初增长41.96%，主要系长期应付款增长所致；其构成以长期借款1.98亿元（占比25.59%）、长期应付款4.72亿元（占比61.06%）和递延收益0.79亿元（占比10.20%）为主。截至2015年底，公司长期借款较年初增长6.45%；长期应付款较年初增长55.04%，主要系子公司土地使用权、房屋建筑物和机器设备等融资租赁款项增长所致，公司年末长期应付款全部为融资租赁款；公司递延收益较年初增长45.47%，几乎全部为递延政府补助。

截至2015年底，公司全部债务合计20.64亿元，较年初小幅增长5.11%；年末短期债务和长期债务分别占比为67.52%和32.48%，公司债务结构有待改善。受公司非公开发行股票影响，截至2015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44.62%、26.75%和10.60%，负债水平较年初有所降低，债务负担处于较低水平。

截至2016年3月底，公司全部债务28.06亿元，其中短期债务和长期债务分别占比32.68%和67.32%，长期债务占比大幅提高，主要系发行公司债券所致。截至2016年3月底，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49.05%、32.12%和24.15%，债务负担较年初有所加重，但债务结构相对有所改善。

截至2015年底，公司所有者权益合计56.54亿元，较年初增长73.29%，主要系非公开发行股票和未分配利润增长所致。公司归属于母公司所有者权益56.34亿元，其中，实收资本占比31.49%，资本公积占比45.19%、库存股占比1.60%、其他综合收益占比-0.04%、盈余公积占比2.45%、未分配利润占比22.51%，所有者权益结构稳定性较强。

截至2016年3月底，公司负债规模为57.11亿元，较年初增长25.37%，主要系发行债券引起非流动负债增加所致；所有者权益达到59.31亿元，较年初增长4.91%。

总体看，公司负债规模受经营规模扩张影响而有所增长，债务结构相对改善，债务负担水平

因公司增发股票而有所降低，公司所有者权益稳定性较强。

3. 盈利能力

2015年，通过产业链纵向一体化战略，公司依托迅速成长的太阳能组件业务，发展成为国内较为领先的单晶组件供应商，公司全年实现营业收入59.47亿元，较上年大幅增长61.60%；实现净利润5.21亿元，同比增长74.39%；归属于母公司所有者的净利润5.20亿元，同比增长77.25%。2015年，公司营业成本同比增长55.05%，增幅小于营业收入增长，综合毛利率有所提高，主要系硅片业务技术更新和组件业务实现量产引起的生产成本下降所致。

2015年，公司期间费用4.98亿元，较上年大幅增长72.26%，主要系组件销量增加引起的销售费用增长，税费和研发费用增加引起的管理费用增长，以及融资租赁增加引起的财务费用增长所致。全年期间费用中销售费用、管理费用和财务费用分别占比26.69%、55.24%和18.06%，分别较上年提高13.26个、降低4.09个和降低9.17个百分点。公司2015年费用收入比8.38%，较上年提高0.52个百分点，费用控制能力仍处于较好水平。

2015年，公司资产减值损失1.35亿元，较上年增长250.05%，主要系存货跌价准备计提较多同时转回较少所致。公司2015年营业外收入和营业外支出分别为0.65亿元和0.41亿元，主要系政府补助与固定资产处置产生。

盈利指标来看，公司2015年公司总资本收益率、总资产报酬率和净资产收益率分别为9.45%、8.21%和11.68%，分别较上年提升1.54个、1.18个和2.13个百分点，继续保持较好盈利水平。

2016年1~3月，公司合并范围较上年同期增加单晶电池片业务和单晶组件业务，营业规模增长显著，公司实现营业收入22.09亿元，较上年同期增长169.11%；实现净利润2.71亿元，较上年同期增长198.10%；归属母公司所有者净利润2.66亿元，同比增长259.92%。

总体看，依托产业链一体化发展，公司营业收入和利润水平增长显著，期间费用水平因业务拓展和科研投入的需求而略有上升，公司费用控制能力和整体盈利能力仍处于较好水平。

4. 现金流

从经营活动来看，2015年，公司经营活动产生的现金流量净额为3.65亿元，净流入规模较上年微幅减少0.80%。公司经营规模显著提高，公司销售商品、提供劳务收到的现金和购买商品、接受劳务支付的现金分别为39.54亿元和30.27亿元，分别较上年增长43.00%和44.93%。2015年，公司收到其他与经营活动有关的现金1.52亿元，以往来款、政府扶持款和保证金等为主，规模较小；支付其他与经营活动有关的现金2.70亿元，以保证金和期间费用付现为主，整体规模不大。公司2015年现金收入比率为66.49%，较上年下降8.65个百分点。近两年，公司营业收入增长率保持在60%以上，因票据背书转让及账期等因素影响，现金收入比较低，收入实现质量有待提高。

投资活动方面，2015年，公司投资活动产生的现金流量净额为-12.16亿元，净流出规模扩大151.56%，主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增加所致。公司2015年回收投资收到的现金和投资支付的现金分别为19.91亿元和21.62亿元，主要系购买银行理财产品及到期赎回所致；购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金9.80亿元，主要系银川1.2GW 硅棒项目、蒲城40MW 生态农业光伏项目、西安1.15GW 和无锡850MW 切片项目投入所致；收到其他与投资活动有关的现金和支付其他与投资活动有关的现金分别为2.71亿元和3.75亿元，主要系往来款和丧失控制权时子公司现金不在纳入合并范围所致。

筹资活动方面，2015年公司筹资活动现金流量净额为17.59亿元，净流入较上年扩大248.12%，主要系非公开发行股票吸收投资所致。公司2015年收到其他与筹资活动有关的现金和支付其他与

筹资活动有关的现金分别为1.34亿元和2.01亿元，全部系融资租赁和政府补助活动产生。

公司2015年现金及现金等价物净增加额9.18亿元，净流入规模有所增加，现金及现金等价物余额继续增长。公司筹资活动前现金流量净额继续为负，有一定的对外筹资压力。

2016年1~3月，受营业规模增长影响，公司经营活动现金流入和经营活动现金流出同比都有大幅增长，公司经营活动现金流量净额为1.49亿元；受购买银行理财产品等因素影响，公司投资活动现金流出规模较大，投资活动现金流量净额为-13.99亿元；受发行“16隆基01”等因素影响，公司筹资活动产生的现金流量净额为5.04亿元，现金及现金等价物较年初减少7.48亿元。

总体看，公司经营现金流量流入和流出规模有所增长，经营性现金流量净额变化不大，收入实现质量有待提高，投资活动现金净流出规模有所扩大，筹资活动现金流受非公开发行股票影响，净流入规模大幅提高。

5. 偿债能力

受非公开发行股票影响，公司2015年底货币资金较年初大幅增长，流动比率和速动比率分别较年初大幅提升0.44倍和0.45倍至1.70倍和1.30倍；同时，现金短期债务比较上年大幅提升至1.88倍。2015年，公司应付账款等流动负债科目增长迅速，经营现金流动负债比率下降至9.64%；利息支出规模较上年有所提升，经营现金利息偿还倍数下降至4.01倍。总体看，公司短期偿债能力有所提升，处于较好水平。

从长期偿债能力指标来看，2015年，公司 EBITDA 合计9.68亿元，构成以利润总额（占比61.21%）和折旧（占比28.41%）等为主；受利润总额大幅增长影响，EBITDA 同比增长54.37%。公司 EBITDA 全部债务比为0.47倍，较上年有所提高；公司的 EBITDA 利息倍数为10.65倍，较上年有所提高，处于较高水平。公司2015年经营现金债务保护倍数为0.18倍，较上年变化不大；筹资活动前现金流量净额继续为负值。整体上公司长期偿债能力保持较强水平。

截至2015年底，公司获得各银行授信合计18.38亿元，已使用11.46亿元，公司间接融资渠道畅通。截至2015年底，公司合并范围内对外担保余额为3.46亿元，被担保方全部为公司的联营公司，被担保方经营情况正常，代偿风险较小。

截至2015年底，公司无重大未决诉讼、仲裁事项。

根据人民银行征信报告，截至2016年4月27日，公司无未结清和已结清的不良或关注类信贷信息记录，公司过往债务履约情况良好。

总体看，伴随股权融资的完成，公司货币资金大幅增长，债务负担随之减轻；公司利润总额大幅增长，偿债能力显著提升。

七、本期债券偿债能力分析

从资产情况来看，截至2015年底，公司现金类资产（货币资金、交易性金融资产、应收票据）达26.19亿元，约为“16隆基01”本金（10亿元）的2.62倍，公司现金类资产对债券的覆盖程度较高；净资产达56.54亿元，约为债券本金（10亿元）的5.65倍，公司较大规模的现金类资产和净资产能够对“16隆基01”的按期偿付起到较好的保障作用。

从盈利情况来看，2015年，公司EBITDA为9.68亿元，约为债券本金（10亿元）的0.97倍，公司EBITDA对本期债券的覆盖程度很高。

从现金流情况来看，公司2015年经营活动产生的现金流入43.46亿元，约为债券本金（10亿元）的4.35倍，公司经营活动现金流入量对本期债券的覆盖程度较高。

综合以上分析，并考虑到公司作为全球领先的单晶硅生产制造商，在产业链配置、经营规模等方面具有优势，公司对“16隆基01”的偿还能力很强。

八、综合评价

2015年，公司通过产业链纵向一体化战略，依托迅速成长的太阳能组件业务，发展成为国内较为领先的单晶组件供应商，公司全年营业收入和净利润同比大幅增长，盈利能力明显提升；公司完成定向增发，资产规模大幅增长，组件业务迅速发展，经营性应收、应付科目增长显著。公司现金收入比进一步下降，收入实现能力有待提高。

2015年，公司大力推进单晶太阳能组件业务发展，对应产能、产量及销量水平大幅提高，单晶硅片业务受组件业务带动产量继续上涨，目前产能水平有待提高，光伏电站业务尚处于起步和培育期，业务发展还需要一段时间。

未来，随着公司非公开发行股票完成和募集资金到位，以及在建项目逐步完工，产能提升并逐步释放，公司营业规模有望继续扩大；随着单晶光伏硅技术转换效率不断提高，公司产品竞争优势提升，盈利能力有望进一步增强。

综上，联合评级维持公司主体信用等级为“AA”，评级展望维持“稳定”；同时维持“16隆基01”的债项信用等级为“AA”。

附件1 西安隆基硅材料股份有限公司 主要财务指标

项目	2014 年	2015 年	2016 年 3 月
资产总额（亿元）	64.49	102.09	116.42
所有者权益（亿元）	32.63	56.54	59.31
短期债务（亿元）	14.73	13.94	9.17
长期债务（亿元）	4.91	6.70	18.89
全部债务（亿元）	19.64	20.64	28.06
营业收入（亿元）	36.80	59.47	22.09
净利润（亿元）	2.99	5.21	2.71
EBITDA（亿元）	6.27	9.68	--
经营性净现金流（亿元）	3.67	3.65	1.49
应收账款周转次数(次)	9.37	5.27	--
存货周转次数（次）	3.21	3.54	--
总资产周转次数（次）	0.66	0.71	0.20
现金收入比率（%）	75.14	66.49	66.51
总资本收益率（%）	7.91	9.45	--
总资产报酬率（%）	7.03	8.21	--
净资产收益率（%）	9.55	11.68	4.69
营业利润率（%）	16.81	20.20	23.87
费用收入比（%）	7.86	8.38	8.57
资产负债率（%）	49.41	44.62	49.05
全部债务资本化比率（%）	37.58	26.75	32.12
长期债务资本化比率（%）	13.07	10.60	24.15
EBITDA 利息倍数（倍）	8.70	10.65	--
EBITDA 全部债务比（倍）	0.32	0.47	--
流动比率（倍）	1.26	1.70	2.01
速动比率（倍）	0.84	1.30	1.55
现金短期债务比（倍）	0.90	1.88	2.55
经营现金流流动负债比率（%）	13.91	9.64	4.02
EBITDA/债券本金倍数（倍）	0.63	0.97	--

注：2016 年一季度相关指标未年化。

附件 2 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	
应收账款周转率	营业收入 / [(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]
存货周转率	营业成本 / [(期初存货余额+期末存货余额)/2]
总资产周转率	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+营业费用+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 / 本期公司债券到期偿还额
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 / 本期公司债券到期偿还额

注: 现金类资产=货币资金+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产+应收票据

长期债务=长期借款+应付债券

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

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 3 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。