跟 踪 评 级 公 告

联合[2016]629 号

广东肇庆星湖生物科技股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对广东肇庆星湖生物科技股份有限公司主体长期信用状况和发行的公司债券进行跟踪评级，确定：

广东肇庆星湖生物科技股份有限公司主体长期信用等级由“A+”调整为“A”，评级展望为“稳定”

广东肇庆星湖生物科技股份有限公司发行的“11 星湖债”公司债券信用等级由“A+”调整为“A”

特此公告

联合信用评级有限公司

信评委主任：

二零一六年六月二十二日

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

广东肇庆星湖生物科技股份有限公司
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：A　　评级展望：稳定

上次评级结果：A+　　评级展望：稳定

债券信用等级

债券简称	债券规模	债券期限	上次评级结果	本次评级结果	上次评级时间
11 星湖债	6.4 亿元	6 年	A+	A	2015.5.27

跟踪评级时间：2016 年 6 月 22 日

主要财务数据：

项目	2014 年	2015 年	16 年 3 月
资产总额（亿元）	22.56	18.44	18.10
所有者权益（亿元）	14.68	10.48	10.24
长期债务（亿元）	3.83	3.07	3.07
全部债务（亿元）	5.83	5.81	5.70
营业收入（亿元）	8.71	7.30	1.55
净利润（亿元）	-3.61	-4.22	-0.24
EBITDA（亿元）	-1.51	-2.58	--
经营性净现金流（亿元）	-0.20	0.03	0.01
营业利润率（%）	6.81	5.06	6.36
净资产收益率（%）	-24.60	-33.57	-2.33
资产负债率（%）	34.91	43.16	43.44
全部债务资本化比率（%）	28.41	35.67	35.78
流动比率（倍）	2.58	1.62	1.62
EBITDA/全部债务（倍）	-0.26	-0.44	--
EBITDA 利息倍数（倍）	-2.74	-6.43	--
EBITDA/待偿本金合计（倍）	-0.39	-0.67	--

注：1、本报告财务数据及指标计算均是合并口径。2、本报告部分合计数与各加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。3、一季度财务数据未经审计，相关指标未年化。4、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金。

评级观点

广东肇庆星湖生物科技股份有限公司（以下简称“公司”或“星湖科技”）作为国内核苷（酸）类及氨基酸类产品的龙头生产企业，2015年公司控制自身负债水平，整体债务负担不重。2015年受宏观经济增速持续放缓、行业产能过剩及市场无序竞争、主导产品呈味核苷酸二钠销售价格持续下降等不利因素影响，公司盈利能力较上年有所下滑，营业收入和净利润规模均有所下降；受部分生产线设备老旧、弃用等因素影响，公司固定资产相应计提减值准备，对其盈利水平影响较大。同时，联合评级也关注到原材料价格波动风险、环保风险以及产品质量风险等可能对公司信用水平带来的影响。

公司作为国有控股企业，具有良好的股东背景；2015年公司持续进行I+G生产线技术改造，未来随着I+G生产线技术瓶颈的突破，公司生产成本将有所降低，有助于缓解主要产品收入成本倒挂现状；公司原料药产品盈利水平稳中有升，但整体盈利状况能否好转仍存在一定的不确定性。

综上，联合评级下调公司主体长期信用等级至“A”，评级展望维持“稳定”；同时下调“11星湖债”的债项信用等级至“A”。

优势

1．公司是国内核苷（酸）类及氨基酸类产品的龙头生产企业，具有一定的行业领先地位。

2．2015年，公司进行I+G生产线改造，将有助于降低生产成本，缓解收入成本倒挂现状。

3．2015年，公司经营过程中控制自身负债水平，整体债务负担不重。

关注

1．2015 年，受宏观经济增速持续放缓、行业产能过剩、市场竞争无序等不利因素影响，公司收入成本倒挂现状未有效改善，主营业务盈利能力水平未有明显提高。同时，公司对存货计提减值准备规模较上年大幅提高。

2．2015 年，公司部分生产线因设备陈旧、生产工艺落后、停产等因素影响，固定资产计提减值准备规模较大，对公司盈利水平影响较大。

3．公司对外担保比例较大，面临一定的或有负债风险。

4．2014~2015 年，公司连续两年净利润为负，目前“11 星湖债”已暂停交易。

分析师

周　尰

电话：010-85172818

邮箱：zhouk@unitedratings.com.cn

程家女

电话：010-85172818

邮箱：chengjn@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。

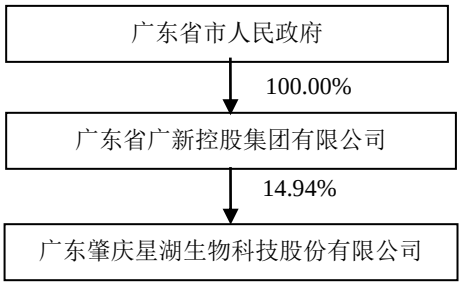
分析师：

联合信用评级有限公司

一、主体概况

广东肇庆星湖生物科技股份有限公司（以下简称“公司”或“星湖科技”）前身为广东肇庆星湖味精股份有限公司，1994 年 8 月在上海证券交易所上市，股票简称：星湖科技（现名为：*ST 星湖），股票代码：600866。2011 年 4 月，公司向控股股东广东省广新控股集团有限公司（以下简称“广新控股”）等 10 名发行对象非公开发行人民币普通股 2,929.09 万股，总股本增加至 55,039.35 万股；2014 年 10 月，公司非公开发行 9,500 万股新股，发行对象为深圳长城汇理资产服务企业（有限合伙），占公司股比 14.72%，为公司第二大股东，总股本由 55,039.35 万股增加至 64,539.35 万股；2015 年公司股权结构无变化。截至 2016 年 3 月底，公司总股本为 64,539.35 万股，控股股东仍为广新控股，直接持有公司股权 14.94%，实际控制人仍为广东省人民政府。截至 2016 年 3 月底，公司股权结构如下图所示：

图 1　截至 2016 年 3 月底公司股权结构



资料来源：公司年报

公司经营范围为：企业及企业成员的进出口业务；法律法规禁止的，不得经营；应经审批的，按批准事项经营，未获审批的不得经营；法律法规未规定审批的，企业自主选择经营项目，开展经营活动。

截至 2015 年底，公司拥有 5 家合并范围子公司，合并范围较上年减少 2 家；公司组织结构较上年无变化。截至 2015 年底，公司拥有在职员工 2,086 人。

截至 2015 年底，公司合并资产总额 18.44 亿元，负债合计 7.96 亿元，所有者权益 10.48 亿元，全部为归属于母公司所有者权益。2015 年公司实现营业收入 7.30 亿元，净利润（含少数股东损益）-4.22 亿元，其中归属于母公司所有者净利润-4.22 亿元；经营活动产生的现金流量净额 0.03 亿元，现金及现金等价物净增加额-2.04 亿元。

截至 2016 年 3 月底，公司合并资产总额 18.10 亿元，负债合计 7.86 亿元，所有者权益 10.24 亿元，全部为归属于母公司所有者权益。2016 年 1~3 月，公司实现营业收入 1.55 亿元，净利润（含少数股东损益）-0.24 亿元，全部为归属于母公司所有者净利润；经营活动产生的现金流量净额 0.01 亿元，现金及现金等价物净增加额-0.31 亿元。

公司注册地址：肇庆市端州区工农北路 67 号；法人代表：莫仕文。

二、债券发行及募集资金使用情况

根据中国证券监督管理委员会证监许可【2011】982 号文核准，公司已于 2011 年 6 月 23 日公开发行公司债券。2011 年 7 月 7 日，公司债券成功发行，发行利率为 5.80%，并于 7 月 29 日正

式上市（债券简称：11 星湖债，债券代码：122081），实际募集资金共计人民币 6.33 亿元。本次债券期限不超过 6 年（含 6 年）。本次债券的付息日为 2012 年至 2017 年每年的 7 月 7 日，到期日为 2017 年 7 月 6 日。本次债券募集资金已全部使用完毕。本次债券设置提前还本条款，分别于 2016 年 7 月 7 日兑付本次债券剩余本金的 30.00%；2017 年 7 月 7 日兑付剩余本金的 70.00%。

根据《广东肇庆星湖生物科技股份有限公司公开发行公司债券募集说明书》、公司董事会八届二次会议及 2014 年第一次“11 星湖债”债券持有人会议审议通过的《关于修改“11 星湖债”<募集说明书>若干条款的议案》中所设定的持有人回售条款、发行人赎回选择权和发行人上调票面利率选择权，公司放弃行使赎回本次债券的权利，同时选择在本次债券存续期的第 3 年末上调票面利率 170 个基点至 7.50%，并在债券存续期后 3 年固定不变。债券持有人在规定的回售申报期内有效回售申报金额为 2.54 亿元，2014 年 7 月 7 日，公司通过中国证券登记结算有限责任公司上海分公司进行回售资金的发放。回售实施完毕后，“11 星湖债”本金余额为 3.86 亿元。

根据公司公告，由于公司 2014 年度、2015 年度连续两个会计年度经审计的净利润为负值，“11 星湖债”已于 2016 年 5 月 5 日起暂停上市。

公司已于 2015 年 7 月 7 日支付了 2014 年 7 月 7 日至 2015 年 7 月 6 日期间的利息。

三、经营管理分析

1．管理分析

2015年1月，公司副总经理李文峰先生离任。2016年3月，公司独立董事王晓华先生因任期届满提交辞职报告，鉴于王晓华先生的辞职将导致公司独立董事人数少于董事会成员人数的三分之一，王晓华先生的辞职报告将自公司股东大会选举产生新任独立董事之日起生效。

2016年3月，公司董事、财务总监林巧明先生因工作调动原因请求辞去公司董事、财务总监职务；新任财务总监为朱华。朱华先生，出生于1977年12月，高级会计师、注册会计师、注册税务师。2010年10月至2014年6月，任中广核能源开发有限责任公司外派项目公司财务负责人；2014年6月至2015年8月，任广东省广新控股集团有限公司财务部部长助理；2015年8月至2016年3月，任金沃国际融资租赁有限公司董事、财务总监；2016年3月起担任公司财务总监。

2016年4月，公司副董事长、总经理李永栋先生因工作调动原因辞去公司副董事长、董事、总经理及董事会各专门委员会的相关职务。同月，公司第八届董事会第十九次会议《关于聘任公司总经理的议案》，同意聘任陈武先生为公司总经理，任期自董事会审议通过之日起至第八届董事会期满为止。陈武先生，出生于1968年12月，高级工程师。2011年1月至2013年3月任公司总经理助理，期间兼任过核苷酸厂厂长、生化药厂厂长，2013年4月至2016年4月任公司副总经理，2016年4月起任公司总经理。

2016年6月7日，公司召开2015年年度股东大会，补选赵谋明先生为公司独立董事，陈武先生、朱华先生为公司董事。

总体看，2015年以来，公司管理层及高级管理人员变动可能会对公司经营带来一定的影响。

2．经营分析

（1）经营环境

公司主营食品及饲料添加剂制造及原料药生产销售。

“十二五”时期我国生物发酵产业规模继续扩大，整体保持平稳发展态势，主要生物发酵产品产量从“十一五”末期2010年的1,800万吨增加到2015年的2,426万吨，年总产值从2,000亿元增

至近2,900亿元。目前，我国生物发酵产业产品总量居世界第一位，成为名符其实的发酵大国（数据来源：中国发酵产业协会）。2014~2015年，受国家整体经济调整影响，生物发酵产业发展速度整体放缓。

食品和饲料添加剂制造行业方面，我国食品及饲料添加剂行业已经成为一个高度市场化的行业，不存在政府在产品价格、产品生产计划等方面对行业的干预情况，产品价格完全由市场供需状况确定。受国内外经济环境及行业低水平重复建设的影响，国内存在严重的产能过剩，2015年产品价格相较2014年有进一步下滑。随着行业内出现更加激烈的竞争以及行业结构的深入调整，落后产能及中小型企业将被淘汰，未来行业集中度将进一步提高。

2015年1~10月中国食品及饲料添加剂制造出口交货值185.98亿元，同比增长2.17%。公司2015年食品及饲料添加剂销售收入3.45亿元，占营业收入的47.24%，为公司目前主要产品类型。主要竞争对手为希杰（聊城）生物科技有限公司、希杰（沈阳）生物科技有限公司、梅花生物科技集团股份有限公司、味之素（中国）有限公司、大成生化科技集团有限公司、中粮生物化学(安徽)股份有限公司、阜丰集团有限公司、宁夏伊品生物科技股份有限公司。

原料药行业方面，在全球原料药生产格局正在从欧美等发达国家转向亚洲等发展中国家的过程中，中国已经成为全球最大的原料药生产国，可生产1,500多种化学原料药及中间体，产能达200多万吨，约占全球产量的1/5以上，但是行业增长速度呈下滑趋势。大宗、交易型类别的产品较长期处在产能过剩、供大于求的状况。根据中国化学制药业协会预计数据显示，2015年化学制药企业主营收入1.15万亿元，其中原料药企业主营收入4,558亿元，同比增长10.07%，化学药品制剂主营收入6,942亿元，同比增长9.14%。我国化学原料药行业的发展与内需容量及外贸出口、行业政策密切相关。目前，中国原料药企业已经开始从生产粗放型的低端中间体向精细型的高端产品转变，不断向下游供应链延伸和转移，国内深加工能力在逐步增强。同时，国内企业也开始积极获取国际认证，原料药质量也有了较大提高。

公司2015年原料药销售收入3.79亿元，占营业收入的51.97%，为公司目前主要产品类型，主要竞争对手为新乡瑞诚科技发展有限公司、洛阳德胜生物科技股份有限公司、梅花生物科技集团股份有限公司、济南明鑫制药有限公司、浙江诚意药业有限公司、新乡拓新生化股份有限公司等。

总体看，在宏观层面，国家经济增速放缓、经济L型走势凸显，新环保法的实施将加大生物发酵企业的环保支出成本；在微观层面，上游产能过剩、下游需求不振，市场竞争十分激烈。我国生物发酵行业面临产业转型升级、产品创新突破的挑战和机遇；原料药行业已从粗放型向精细型转型，未来原料药质量将有较大提升空间。

（2）经营概况

公司是以生物发酵和生物化工为核心技术的制造型企业，主要从事食品添加剂、饲料添加剂、化学原料药、医药中间体的研发、生产和销售，产品应用范围涵盖食品加工、饲料加工、医药制造等多个领域。

2015 年，在全球经济复苏缓慢，国内经济增速下行，环境保护的要求更趋严厉的宏观背景下，公司所处生物发酵行业面临着市场竞争、环保升级和企业转型等的严峻挑战。由于行业低水平重复建设，产能过剩，产品价格持续低迷，尤其是食品与饲料添加剂产品价格较上年进一步下滑，导致公司主要产品价跌量减；部分产品的生产线设备陈旧，生产工艺落后导致同期产能未能有效释放，收入成本长期倒挂；新实施的环保法，加大了公司环保综合治理的成本。综上，2015 年公司实现营业总收入 7.30 亿元，同比下降 16.26%，其中，实现主营业务收入 7.24 亿元，同比下降

16.43%；公司主营业务收入占营业总收入的 99.21%，主营业务依旧突出。2015 年，公司实现净利润-4.22 亿元，亏损面较 2014 年的-3.61 亿元继续扩大。

从收入构成来看，2015 年公司主营业务结构较上年变化不大，仍以食品及饲料添加剂业务和生化原料药业务为主，其中生化原料药业务占主营业务收入比重较上年上升了 4.48 个百分点至 52.38%。分产品来看，食品及饲料添加剂方面，核苷酸添加剂实现收入 2.29 亿元，同比下降 37.55%，主要系公司主要产品呈味核苷酸二钠产品价格较上年进一步下滑，公司产品量价齐减所致；氨基酸饲料添加剂实现收入 1.15 亿元，同比增长 37.34%，但由于苏氨酸饲料产品 2015 年收入成本倒挂严重，且公司生产线落后，成本居高不下，公司已于 2015 年下半年暂停生产该产品。生化原料药方面，核苷及核苷酸原料药及中间体实现收入 3.22 亿元，同比下降 3.19%；氨基酸原料药及中间体实现收入 0.57 亿元，同比下降 30.46%，主要系原料药下游产品需求受限，公司改变销售策略，以价格为导向，提升销售单价，相关产品销量有所下降所致。

表 1　2014~2015 年公司主营业务收入及毛利率情况（单位：万元、%）

项目	2014 年			2015 年		
	金额	收入占比	毛利率	金额	收入占比	毛利率
食品及饲料添加剂	**45,133.89**	**52.10**	**-4.09**	**34,477.07**	**47.62**	**-17.85**
其中：核苷酸添加剂	36,734.26	42.40	-7.57	22,941.02	31.69	-9.91
氨基酸饲料添加剂	8,399.63	9.70	11.09	11,536.05	15.93	-33.63
生化原料药	**41,499.34**	**47.90**	**19.30**	**37,923.86**	**52.38**	**26.86**
其中：核苷及核苷酸原料药及中间体	33,238.33	38.37	18.93	32,179.17	44.45	26.13
氨基酸原料药及中间体	8,261.01	9.54	20.79	5,744.69	7.93	30.90
合计	**86,633.23**	**100.00**	**7.11**	**72,400.93**	**100.00**	**5.57**

资料来源：公司年报、联合评级整理。

从毛利率情况看，2015 年公司综合毛利率为 5.57%，较上年下降 1.55 个百分点。分产品看，受食品及饲料添加剂相关产品销售价格 2015 年进一步下滑影响，公司核苷酸产品和氨基酸饲料产品毛利率均较上年有所下降，其中，核苷酸添加剂业务毛利率下滑 2.34 个百分点至-9.91%，氨基酸饲料添加剂业务毛利率下降 44.72 个百分点至-33.63%。2015 年，公司生化原料药产品生产策略为以价格为导向，提升销售单价，因此，该业务毛利率较上年有所提高，其中，核苷及核苷酸原料药及中间体业务毛利率较上年上升 7.20 个百分点至 26.13%，氨基酸原料药及中间体业务毛利率较上年上升 10.11 个百分点至 30.90%。整体上，受生化原料药产品毛利率提升影响，一定程度上摊薄了食品及饲料添加剂业务毛利率下降影响，公司综合毛利率较上年下降幅度不大。

从主营业务区域构成看，2015 年，公司业务依然以国内销售为主，占同期主营业务收入比例的 71.62%；但公司国内销售毛利率仅为 0.51%，公司毛利润主要来自于出口销售。

总体看，2015 年公司所处行业产能过剩、价格战依然严峻，公司食品及饲料添加剂产品价格倒挂现状进一步加剧；生化原料药产品价格有所提升，但销量有所下降，公司综合毛利率较上年进一步下降，公司整体盈利能力较弱。

（3）业务运营

原料采购方面，2015年公司受产品结构调整，苏氨酸和果葡糖产量同比大幅增长，对玉米淀粉需求量较大，使得同期玉米淀粉采购量大幅提高53.21%；由于公司主要核心产品产量均有不同幅度下降，使得对另一主要原材料煤炭的采购量较上年下降23.54%。其中，玉米淀粉平均采购价

格为2,634.22元/吨，较上年小幅下降3.77%；煤炭平均采购价格为426.24元/吨，较上年小幅下降6.86%。上述主要原材料采购单价的降低，减少了公司整体成本支出，此外，公司压缩部分亏损产品产销量，成本支出相应减少，公司综合营业成本较上年呈现了15.04%的降幅。

产销方面，2015年公司一方面通过技术攻关改进现有主要产品生产线以降低成本，另一方面，不断调整产品结构、以价格为导向来尽可能的减少亏损。产销量方面，公司严格采取以销定产的模式，并保持合理库存；2015年主要产品呈味核苷酸二钠、利巴韦林、肌苷等产量、销量均有较大幅度下降，苏氨酸和果葡糖产量、销量大幅提升，但苏氨酸和果葡糖毛利率较低，对公司利润贡献较为微弱。销售均价方面，对于呈味核苷酸二钠，其销售价格从年初开始一路下滑，仅到2015年末有小幅回升，公司采取尽量保价生产方式，因此产销量虽有较大幅度下滑，但销售均价较上年下降0.83%；对于利巴韦林、肌苷、脯氨酸产品，公司在接受订单前充分考虑订单价格，对于利润不及预期订单不予接受，因此，上述三种产品产销量虽有不同程度下滑，但销售均价分别较上年提升8.27%、5.67%和18.82%，是公司同期利润来源的主要产品。对于苏氨酸产品，2015年生产量较高主要系消化前期订单所致，但其销售均价大幅下降45.11%，公司已经暂停相关产品生产。

表 2　2015 年公司产、销情况表（单位：吨、元/吨、%）

主要产品	生产量	销售量	产销率	生产量比上年增减	销售量比上年增减	销售均价比上年增减
呈味核苷酸二钠	2,868	3,007	104.85	-45.95	-52.51	-0.83
利巴韦林	261	289	110.73	-25.00	-17.71	8.27
肌苷	357	430	120.45	-51.33	-12.69	5.67
脯氨酸	735	766	104.22	-27.31	-34.17	18.82
苏氨酸	8,112	8,588	105.87	182.50	258.61	-45.11
腺嘌呤	567	631	111.29	4.42	30.89	-4.66
果葡糖	22,147	22,099	99.78	102.75	104.24	-1.87

资料来源：公司提供、联合评级整理。

总体看，2015年随着原材料采购价格的下降，公司综合生产成本有所降低，但主要产品呈味核苷酸二纳仍无法解决收入成本倒挂现状；受公司以价为主销售策略影响，公司主要核心产品呈味核苷酸二纳生产量和销售量均有较大幅度下降，利巴韦林、脯氨酸等医药产品销售均价较上年有所提高。

（4）技术研发

公司已建立了完善的技术开发体系，拥有国家级企业技术中心、博士后科研工作站以及多个产学研实验室，已发展成为具有国际先进水平的生物发酵工程化技术和产业技术创新基地。2015年，公司研发投入为2,705.13万元，占净资产的比重为2.58%，占营业收入的比重为3.71%，同比上年，公司研发支出金额虽略有下降，但比重有所上升，主要研发内容为核苷酸原料药以及I+G新工艺等技术的研发。未来随着新研发产品及生产线的顺利投产，有助于公司成本控制，或提升公司的盈利能力。

总体看，公司继续保持着较强的技术研发实力和国内领先的技术水平，相关研发成果如能转化为公司生产力，公司盈利能力有望得到提升。

3．经营效率

2015 年，公司资产总额和所有者权益分别为 18.44 亿元和 10.48 亿元，分别较上年底下降 18.25%和 28.61%；公司经营情况较 2014 年恶化明显，营业收入 7.30 亿元，较上年减少 16.26%。

2015 年，公司应收账款周转次数为 6.70 次，较上年有所下降，主要系营业收入下降较大所致；存货周转次数为 2.44 次，总资产周转率为 0.36 次，均与上年基本持平。

总体看，公司经营效率尚可。

4．经营关注

（1）行业竞争加剧风险。受宏观经济增速放缓、行业产能过剩、下游需求不振等不利因素影响，预计公司所处行业市场供需关系短期内不会有明显改善；下游企业规模较大，企业间价格战将给公司销售带来较大影响，公司面临激烈的市场竞争风险。

（2）原材料价格波动风险。公司产品主要原料是玉米淀粉、煤炭等，其中，玉米淀粉受气候、国家政策的影响较大，供求变化和价格可能出现大幅波动；公司远离煤炭生产区域，缺少煤炭的成本地缘优势。如果未来公司主要原材料价格波动导致产品成本相应增加，公司经营可能受到较大影响。

（3）产品质量安全风险。公司拥有严格的质量控制体系，自成立以来未发生食品和药品安全方面的责任事故。但公司所处行业系统性的食品、药品安全质量事件等不可预计，如未来发生相关事故，可能会对公司的信誉度、市场形象、终端销售等造成一定的负面影响并产生赔偿风险。

（4）环保政策风险。随着国家对环保要求的进一步提高，新《环境保护法》等环保法律法规的颁布实施，将进一步增加生物发酵行业企业的环保成本。公司日常生产经营面临废气、废水、废渣的排放，如未来发生相关环保事故，可能对公司生产经营带来较大影响。

5．未来发展

2016 年是“十三五”规划的开局之年，也是国内外经济深度调整和转型的关键之年。面对经济“新常态”的发展背景，以及严峻的市场竞争，扭亏为盈是公司 2016 年的重要目标。具体措施为：一是落实目标责任，严格目标考核，积极抓好预算管理的执行和落实；二是强化生产管理，创新激励机制，优化成本管控体系，把成本核算管理贯穿到生产经营活动的全过程中，保障主营业务利润；三是加强现有产品技术攻关，实现技术突破，推动生产上水平降成本创效益；加强新产品开发和技术攻关，为公司发展增添后劲；四是加强营销管理，灵活调整营销策略，优化市场布局，积极调整市场结构求效益；五是加大战略投资和战略合作力度，加快推进收购兼并步伐，努力通过重大资产重组的方式推动实现公司主营业务转型升级的目标，提升公司资产质量，增强公司持续盈利能力；六是积极开源节流挖潜增效，盘活存量资产提高效益。

总体看，2015 年受行业竞争加剧影响，公司盈利状况较 2014 年又进一步下滑；虽然公司目前正在积极采取措施应对挑战，但由于产业转型尚需时日，市场竞争激烈程度取决于行业内竞争者的经营策略，公司 2016 年战略目标能否实现依然存在一定的不确定性。

四、财务分析

1．财务概况

公司 2014~2015 年财务报告已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并均出具了标准无保留审计意见报告。公司严格按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会

计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定进行确认和计量，在此基础上，结合中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》（2014 年修订）的规定，编制财务报表。截至 2015 年底，公司财务报表合并范围共 5 家，较上年减少 2 家，其中，广东星湖酵母有限公司因公司注销不再纳入合并范围，安泽康（北京）生物科技有限公司因股权全部转让不再纳入合并范围。2015 年公司合并范围虽有所变化，但变化子公司规模均较小，公司财务数据可比性仍较强。

截至 2015 年底，公司合并资产总额 18.44 亿元，负债合计 7.96 亿元，所有者权益 10.48 亿元，全部为归属于母公司所有者权益。2015 年公司实现营业收入 7.30 亿元，净利润（含少数股东损益）-4.22 亿元，其中归属于母公司所有者净利润-4.22 亿元；经营活动产生的现金流量净额 0.03 亿元，现金及现金等价物净增加额-2.04 亿元。

截至 2016 年 3 月底，公司合并资产总额 18.10 亿元，负债合计 7.86 亿元，所有者权益 10.24 亿元，全部为归属于母公司所有者权益。2016 年 1~3 月，公司实现营业收入 1.55 亿元，净利润（含少数股东损益）-0.24 亿元，全部为归属于母公司所有者净利润；经营活动产生的现金流量净额 0.01 亿元，现金及现金等价物净增加额-0.31 亿元。

2．资产质量

截至 2015 年底，公司合并资产合计 18.44 亿元，较上年末下降了 18.25%，其中流动资产占比 39.38%，非流动资产占比 60.62%。公司资产结构较上年末变化不大，仍以非流动资产为主。

截至 2015 年底，公司流动资产 7.26 亿元，较上年末下降 22.00%，主要系货币资金的下降所致；公司流动资产主要由货币资金（占比 22.61%）、应收账款（占比 12.91%）、存货（占比 31.87%）和其他流动资产（占比 22.64%）构成，公司流动资产构成较上年末变化不大。截至 2015 年底，公司货币资金为 1.64 亿元，较上年末减少 55.38%，主要系 2014 年公司定向增发完成货币资金大幅增加，2015 年公司支付固定资产、投资证券理财产品和归还银行借款及债券利息等带来货币资金大幅下降；公司货币资金主要为银行存款（占比 89.31%）和其他货币资金（占比 10.64%），公司其他货币资金主要为存出投资款，其中，使用受限金额 5.28 万元，受限比例较低。受公司业务规模下降影响，公司应收账款随之减少，截至 2015 年底，公司应收账款净额 0.94 亿元，较上年末减少 14.75%；公司应收账款账龄以一年以内为主，公司对应收账款共计提 655.78 万元坏账准备，计提比例为 6.54%；公司应收账款前五名占应收账款账面余额的比例为 33.72%，集中度一般。截至 2015 年底，公司存货账面余额较 2014 年底变化不大，但账面价值为 2.31 亿元，较上年末减少了 9.32%，主要系公司主导产品价格下跌的影响，期末公司对存货计提了 0.52 亿元（较上年末增长 83.73%）的减值准备；截至 2015 年底，公司存货中主要以在产品和库存商品为主，占同期存货账面余额的比例分别为 56.50%和 34.44%；由于公司主要产品价格仍有波动可能，存货减值的风险仍然存在。截至 2015 年底，公司其他流动资产 1.64 亿元，较上年末大幅增长 242.11%，主要系公司购买国债逆回购产品和理财产品的增加所致。

截至 2015 年底，公司非流动资产 11.18 亿元，较上年末减少了 15.61%，主要系长期股权投资和固定资产的减少所致；公司非流动资产主要由固定资产（占比 75.91%）和无形资产（占比 14.96%）构成。截至 2015 年底，公司无长期股权投资，主要系公司根据投资比例确认子公司广东星湖新材料有限公司（以下简称“新材料公司”）当期亏损 0.72 亿元所致；公司无形资产 1.67 亿元，较上年末下降 9.70%，主要系摊销和减值所致；其中主要以土地使用权（占比 93.64%）和专利权（占比 5.88%）为主，公司无形资产累计摊销 0.75 亿元，累计计提减值 0.21 亿元。

截至 2015 年底，公司固定资产账面价值为 8.49 亿元，较上年末减少 14.88%，主要系公司部分固定资产减值迹象明显，公司计提减值准备较多所致；累计计提减值准备 2.36 亿元，减值比例 10.76%，其中，（1）淀粉糖生产线自 2012 年投产起由于订单不足，生产成本一直高于产品售价，产品长期处于亏损的状态，其生产线存在明显的减值迹象；（2）苏氨酸生产线及配套闲置设施（环保、动力）：2015 年初苏氨酸市价回落，以及公司因设备陈旧，生产工艺落后导致成本居高不下，此产品亏损严重，公司已弃用该生产线；（3）6000 吨旧 I+G 生产线：因 2015 年投资 6,470 万元研发酶法 I+G 新工艺，改变生产工艺，于年底已完成改造。原生产线部分设备已不适合生产，且未有其他用途安排；（4）缬氨酸生产线：2015 年根据公司的部署已转移至东北肇东生产，转移过程中拆迁转移了部分必要的生产设备，其余生产线已不能继续生产；（5）其他部分老化、无生产利用价值的固定资产。根据国众联评报字（2016）第 3-001 号以资产减值测试为目的的资产评估报告，上述生产设备经评估的可回收金额为 1.47 亿元，根据各资产净值大于可回收金额的部分计提资产减值金额 1.34 亿元。截至 2015 年底，公司固定资产主要为房屋及建筑物（占比 31.26%）和机器设备（占比 54.63%）；公司已累计计提折旧 11.06 亿元，固定资产成新率为 38.73%，成新率较低。

截至 2016 年 3 月底，公司合并资产总额 18.10 亿元，较年初下降 1.83%，主要系货币资金、存货及固定资产的减少所致，公司资产结构较年初变化不大。

总体看，公司资产构成以非流动资产为主，固定资产占比较大，但成新率较低，且减值现象明显，整体资产质量一般。

3．负债及所有者权益

负债

截至 2015 年底，公司负债合计 7.96 亿元，较上年末增长 1.08%。其中流动负债与非流动负债占比分别为 56.19%和 43.81%。公司流动负债占比较上年提高了 10.42 个百分点。

截至 2015 年底，公司流动负债 4.47 亿元，较上年末增长 24.11%，主要系一年内到期的非流动负债的增长所致；公司流动负债主要由短期借款（占比 35.33%）、应付账款（占比 26.57%）、其他应付款（占比 7.16%）和一年内到期的非流动负债（占比 25.88%）构成。截至 2015 年底，公司短期借款 1.58 亿元，较上年末下降 12.22%；应付账款为 1.19 亿元，较上年末增长 7.31%，其中，公司生产线技术改造带来的应付设备款 0.32 亿元，其他主要为应付材料款，公司应付账款账龄主要集中在一年以内；公司其他应付款 0.32 亿元，较上年末增长 68.53%，主要系公司转让限售股产生待缴纳的营业税及相关附加税 0.13 亿元所致；公司一年内到期的非流动负债 1.16 亿元，较上年末增长 481.62%，全部为“11 星湖债”提前还款条件中需于 2016 年 7 月支付金额。

截至 2015 年底，公司非流动负债 3.49 亿元，较上年末减少 18.36%，主要系应付债券较少所致；公司非流动资产以长期借款（占比 11.19%）、应付债券（占比 76.96%）和递延收益（11.86%）为主。截至 2015 年底，公司新增长期借款 0.39 亿元，借款期限 2015 年 3 月 25 日到 2018 年 3 月 24 日，每半年还款 100.00 万元；公司应付债券 2.68 亿元，较上年末下降 29.88%，主要系“11 星湖债”提前还款条件使得 30.00%本次债券剩余本金转入一年内到期的非流动负债所致；公司递延收益较上年变化不大，主要为玉米深加工项目专项资助资金。

从公司的全部债务来看，截至 2015 年底，公司全部债务 5.81 亿元，较上年变化不大；受一年内到期非流动负债大幅增加影响，公司短期债务 2.74 亿元，较上年末大幅增长 36.97%，长期债务 3.07 亿元，较上年末减少 19.71%。受公司持续亏损使得资产规模、所有者权益规模均有所下降

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 43.16%、35.67%和 22.67%，较上年末分别上升了 8.25 个百分点、7.26 个百分点和 2.00 个百分点。截至 2016 年 3 月底，公司负债合计 7.86 亿元，负债总额和负债结构均较年初变化不大；公司全部债务规模为 5.70 亿元，较年初略有下降，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 43.44%、35.78%和 23.05%，较年初均略有提高，主要系 2016 年一季度继续亏损带来的资产总额和所有者权益规模继续下降影响。未来如公司无法实现扭亏为盈，公司相关指标将持续上升，相关债务风险将会凸显。

总体看，公司债务负担较上年末变化不大，未来如公司无法实现扭亏为盈，相关债务风险将会凸显。

所有者权益

截至 2015 年底，公司所有者权益合计 10.48 亿元，较上年末减少 28.61%，主要系未分配利润的下降所致。公司所有者权益全部为归属于母公司所有者权益，其中，股本占 61.58%，资本公积占 72.62%，盈余公积占 16.49%，未分配利润占-50.69%，未分配利润占比较上年末继续恶化。

截至 2015 年底，公司股本、资本公积、盈余公积均较上年末无变化；受公司 2015 年亏损面有所扩大影响，未分配利润较上年末大幅减少了 4.22 亿元。

截至 2016 年 3 月底，公司所有者权益 10.24 亿元，较年初减少 2.30%，主要系持续亏损带来未分配利润继续下降所致。

总体看，2015 年公司所有者权益结构较上年末变化不大，但受公司持续亏损影响，公司未分配利润持续恶化。

4．盈利能力

2015 年，由于主导产品市场竞争激烈，销售价格下降；公司调整产品结构，控制产品销售价格，公司营业收入同比下降 16.26%，虽然公司通过技改及调整产品结构，主要产品生产成本小幅下降，但公司主要核心产品销量均有一定幅度下降，且受到公司计提固定资产减值准备 1.36 亿元、存货减值准备 0.63 亿元以及投资收益亏损 0.63 亿元（主要来自新材料公司投资损失），对当期盈利产生了较大影响，上述活动使得公司 2015 年实现营业利润-4.32 亿元，较上年的-3.59 亿元下降较大。

2015 年，公司实现营业外收入 759.87 万元，主要为玉米深加工项目专项资助资金 472.97 万元和肇东财政扶持资金 114.35 万元，公司营业外收入对利润总额贡献较小。

费用控制方面，2015年公司销售费用、管理费用和财务费用分别为0.27亿元、1.40亿元和0.33亿元，分别较上年下降7.04%、9.19%和31.19%，主要系公司业务规模下降带来的相关支出的减少所致。2015年费用收入比为27.35%，较上年上升了0.86个百分点，公司费用控制能力一般。

从盈利指标来看，受公司食品及饲料添加剂毛利率大幅下降影响，2015 年公司主营业务毛利率由 2014 年的 7.11%下降至 5.57%；公司总资本收益率、总资产报酬率和净资产收益率均为负值，分别为-20.78%、-18.85%和-33.57%，分别较上年进一步下降 6.93 个百分点、6.53 个百分点和 8.97 个百分点，公司盈利能力较弱且持续恶化。

2016年1~3月，公司实现营业收入1.55亿元，同比下降32.19%；实现净利润-0.24亿元，继续为负，经营业绩进一步下滑，但同比有所减亏。

总体看，受2015年整体市场形势不佳的影响，公司营业收入继续下降，净利润继续大幅亏损。2016年一季度，公司净利润依然为负。如未来公司主营业务亏损面继续扩大，公司盈利能力持续

恶化将带动整体资产规模和净资产规模的进一步萎缩，以及面临资金链断裂风险。

5．现金流

从经营活动看，2015 年公司经营活动现金净额为 274.53 万元，由 2014 年的负值变为正值，主要系公司支付其他与经营活动有关的现金减少所致。经营性现金流入方面，公司经营性现金流入主要由销售商品、提供劳务收到的现金为主，2015 年为 5.38 亿元，同比下降 4.61%；经营性现金流出方面，2015 年公司购买商品、接受劳务支付的现金 3.59 亿元，同比变化不大，主要系公司 2015 年减少票据支付方式，增加现金支付方式所致；支付其他与经营活动有关的现金 0.54 亿元，同比下降 17.16%，主要系公司其他费用发生额较上年有所减少所致。从收入实现质量来看，受公司产品销售部分结算采用票据方式，公司现金收入比较低；2015 年，受公司加大应收账款回收，减少票据结算方式影响，公司现金收入比为 73.74%，较 2014 年增加 9.01 个百分点；但公司整体收入实现质量有待提高。

从投资活动看，2015 年公司投资活动产生的现金流量净额为-1.65 亿元，由 2014 年的正值变为负值，主要系公司技术改造带来的固定资产投入及购买银行理财产品及国债逆回购产品大幅增加所致。投资活动现金流入方面，2015 年公司投资活动现金流入金额 4.88 亿元，其中，主要为收回投资收到现金 4.45 亿元，主要为银行理财产品投资的回收；投资活动现金流出方面，2015 年，公司投资活动现金净流出 6.53 亿元，主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 1.03 亿元，同比增长 115.94%，主要系产品线改造带来的设备等固定资产投资增长所致；投资支付的现金 5.49 亿元，主要为购买的理财产品及国债逆回购产品。

从筹资活动看，2015 年公司筹资活动现金流入 1.98 亿元，同比下降 70.39%，主要系取得银行借款大幅减少所致；筹资活动现金流出 2.40 亿元，同比下降 63.93%，主要系公司偿还部分债务规模下降所致，2015 年偿还债务支付的现金为 2.01 亿元，同比下降 66.88%；公司筹资活动现金流量净额-0.42 亿元。

2016 年 1~3 月，公司经营活动现金流量净额 0.01 亿元，投资活动现金流量净额 0.19 亿元，筹资活动现金流量净额 0.14 亿元。

总体看，2015 年公司虽整体经营业绩下滑幅度较大，但经营现金回收质量有所提升；受公司对生产线技术改造影响，投资活动现金流量净额呈流出态势，公司现金收入实现质量仍有待改善，整体对外融资需求不大。

6．偿债能力

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 43.16%、35.67%和 22.67%，公司负债负担处于一般水平。

从短期偿债能力指标来看，受公司货币资金大幅下降以及一年内到期的应付债券调入流动负债影响，2015 年公司流动比率、速动比率分别为 1.62 倍和 1.11 倍，分别较上年的 2.58 倍和 1.88 倍有所下降，但仍处于较好水平；公司现金短期债务比为 0.73 倍，较上年下降 1.56 倍，现金对短期债务覆盖水平尚可；经营现金流动负债比率为 0.61%，较上年的-5.61%有所好转，但仍处于较低水平。整体看，公司短期偿债能力尚可。

从长期偿债能力指标来看，2015 年公司 EBITDA 为-2.58 亿元，较 2014 年的-1.51 亿元大幅下降，主要系主营业务亏损面扩大带来的利润总额的大幅下降所致；公司 EBITDA 构成中，折旧为 1.20 亿元，较上年下降 13.19%；摊销为 857.91 万元，较上年下降 15.73%；计入财务费用的利息支出为 0.40 亿元，较上年下降 27.30%；利润总额为-4.26 亿元，较上年的-3.54 亿元继续下降。2015

年公司 EBITDA 利息倍数为-6.43 倍，EBITDA 全部债务比为-0.44 倍，均较 2014 年继续恶化，公司 EBITDA 对利息和全部债务无保障能力。

截至 2015 年底，公司获得银行授信合计 3.65 亿元，其中未使用授信额度 1.86 亿元；公司自有资金相对充足。

截至 2015 年底，公司对外担保 1.77 亿元，对外担保比例为 16.86%。全部为对新材料公司的担保；除此以外，公司无其他对外担保情况。截至 2015 年底，新材料公司资产总额 9.53 亿元、负债总额 9.52 亿元、所有者权益 127.04 万元、营业收入 1.69 亿元、净利润-1.58 亿元。新材料公司作为高端铝加工企业，主导产品有 PS 板、铝箔坯料、5052 合金板和汽车钎焊板等，产品广泛应用于印刷、包装、IT 通讯、建筑装饰、交通运输、电子家电、厨具等领域。但受近年来宏观经济不景气及铝加工行业竞争激烈影响，新材料公司负债不断高企，盈利能力持续下降，公司未来面临或有负债风险。

截至 2016 年 3 月底，公司无未决诉讼及重大经济纠纷情况。

根据中国人民银行企业信用报告（机构信用代码：G1044120200006970J），截至 2016 年 5 月 24 日，公司无未结清不良信贷信息，已结清信贷信息中包涵 5 笔关注类笔数，最后一笔关注类科目已于 2010 年结清。

总体看，受主营业务盈利情况大幅下滑影响，公司整体偿债能力继续下滑，且公司对外担保比例较高，存在一定的或有负债风险。

五、本次债券偿债能力分析

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1.99亿元，约为“11星湖债”本金余额（3.86亿元）的0.52倍，公司现金类资产对债券的覆盖程度一般；净资产达10.48亿元，约为债券本金合计（3.86亿元）的2.72倍。整体上，公司现金类资产和净资产对“11星湖债”的按期偿付保障作用一般。

从盈利情况来看，2015年，公司EBITDA为-2.58亿元，约为债券本金合计（3.86亿元）的-0.67倍，公司EBITDA对“11星湖债”的覆盖程度较低。

从现金流情况来看，公司2015年经营活动产生的现金流入5.96亿元，约为债券本金合计（3.86亿元）的1.54倍，公司经营活动现金流入量对“11星湖债”的覆盖程度一般。

综合以上分析，并考虑到公司 2015 年亏损严重，目前食品添加剂等行业市场行情仍不乐观，虽然公司积极优化产业布局、调整产品结构，积极采取措施应对不利市场环境，但由于产业转型尚需时日，现有不利市场形势对公司盈利状况的影响仍需关注。联合评级认为公司对“11 星湖债”的偿还能力一般。

六、综合评价

公司作为国内核苷（酸）类及氨基酸类产品的龙头生产企业，2015年公司控制自身负债水平，整体债务负担不重。2015年受宏观经济增速持续放缓、行业产能过剩及市场无序竞争、主导产品呈味核苷酸二钠销售价格持续下降等不利因素影响，公司盈利能力较上年有所下滑，营业收入和净利润规模均有所下降；受部分生产线设备老旧、弃用等因素影响，公司固定资产相应计提减值准备，对其盈利水平影响较大。同时，联合评级也关注到原材料价格波动风险、环保风险以及产品质量风险等可能对公司信用水平带来的影响。

公司作为国有控股企业，具有良好的股东背景；2015年公司持续进行I+G生产线技术改造，未来随着I+G生产线技术瓶颈的突破，公司生产成本将有所降低，有助于缓解主要产品收入成本倒挂现状；公司原料药产品盈利水平稳中有升，但整体盈利状况能否好转仍存在一定的不确定性。

综上，联合评级下调公司主体长期信用等级至“A”，评级展望维持“稳定”；同时下调“11星湖债”的债项信用等级至“A”。

附件 1　广东肇庆星湖生物科技股份有限公司
主要财务指标

项目	2014 年	2015 年	2016 年 3 月
资产总额（亿元）	22.56	18.44	18.10
所有者权益（亿元）	14.68	10.48	10.24
短期债务（亿元）	2.00	2.74	--
长期债务（亿元）	3.83	3.07	3.07
全部债务（亿元）	5.83	5.81	5.70
营业收入（亿元）	8.71	7.30	1.55
净利润（亿元）	-3.61	-4.22	-0.24
EBITDA（亿元）	-1.51	-2.58	--
经营性净现金流（亿元）	-0.20	0.03	0.01
应收账款周转次数（次）	7.98	6.70	--
存货周转次数（次）	2.46	2.44	--
总资产周转次数（次）	0.36	0.36	0.08
现金收入比率（%）	64.73	73.74	64.97
总资本收益率（%）	-13.85	-20.78	--
总资产报酬率（%）	-12.32	-18.85	--
净资产收益率（%）	-24.60	-33.57	-2.33
营业利润率（%）	6.81	5.06	6.36
费用收入比（%）	26.50	27.35	21.56
资产负债率（%）	34.91	43.16	43.44
全部债务资本化比率（%）	28.41	35.67	35.78
长期债务资本化比率（%）	20.67	22.67	23.05
EBITDA 利息倍数（倍）	-2.74	-6.43	--
EBITDA 全部债务比（倍）	-0.26	-0.44	--
流动比率（倍）	2.58	1.62	1.62
速动比率（倍）	1.88	1.11	1.17
现金短期债务比（倍）	2.29	0.73	0.73
经营现金流动负债比率（%）	-5.61%	0.61%	0.32
EBITDA/待偿本金合计（倍）	-0.39	-0.67	--

注：1、2016 年一季报未经审计，相关指标未年化。2、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金。

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+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）
本次公司债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA/本次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/本次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/本次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。