



信用等级通知书

信评委函字[2019]跟踪479号

通威股份有限公司：

受贵公司委托，中诚信证券评估有限公司对贵公司及贵公司已发行的“通威股份有限公司公开发行A股可转换公司债券”的信用状况进行了跟踪分析。经中诚信证评信用评级委员会最后审定，维持贵公司主体信用等级为AA⁺，评级展望稳定；维持本次债券的信用等级为AA⁺。

特此通告。

中诚信证券评估有限公司
信用评级委员会
二零一九年六月十七日

通威股份有限公司 公开发行 A 股可转换公司债券跟踪评级报告（2019）

发行主体	通威股份有限公司		
发行规模	人民币 50 亿元		
债券余额	人民币 50 亿元		
债券简称	通威转债		
债券代码	110054		
存续期限	2019/03/18~2025/03/18（6 年期）		
上次评级时间	2018/04/24		
上次评级结果	债项级别	AA ⁺	评级展望 稳定
	主体级别	AA ⁺	
跟踪评级结果	债项级别	AA ⁺	评级展望 稳定
	主体级别	AA ⁺	

基本观点

跟踪期内，通威股份有限公司（以下简称“通威股份”或“公司”）饲料业务稳中有升，行业地位稳固。受行业政策影响，国内光伏产业链供需矛盾加深，多晶硅等光伏产业链价格大幅下行，公司凭借良好的产品品质及较强的市场竞争力，实现了光伏业务收入规模的持续增长，业务获利能力较为稳定。此外，中诚信证券评估有限公司（以下简称“中诚信证评”）也关注到饲料业务原料价格波动风险、在建项目产能消化风险、资本支出压力、短期偿债压力加大等因素对公司整体信用状况的影响。

综上，中诚信证评维持通威股份主体信用等级 AA⁺，评级展望为稳定；维持“通威股份有限公司公开发行 A 股可转换公司债券”信用等级 AA⁺。

正面

- 饲料业务运营稳健。2018 年公司维持水产饲料领域龙头地位，饲料业务产销规模及产品结构等基本保持稳定，农牧板块运营稳中有升。
- 光伏业务产能持续扩张。2018 年 10 月起，公司包头和乐山两个高纯晶硅一期项目先后投产，高纯晶硅产能达到 8 万吨，产能进入全球前三行列。2018 年末，公司太阳能电池产能达到 12GW，位列全球专业太阳能电池制造企业第一位。产能规模的扩张为公司未来业务规模的提升提供了良好的保障，行业龙头地位得以巩固。
- 高纯晶硅成本优势突显。公司技术研发实力较强，加之生产线的技改及生产工艺的改良，高纯晶硅业务生产能耗较低，生产效率处于行业领先地位。2018 年公司原有产能生产成本由上年的 5.88 万元/吨降至 5.53 万元/吨。成本优势的突显使得公司在行业政策收紧以及供需格局较弱的情况下，仍维持了较为稳定的获利能力。未来，随着新产能的释放，公司高纯晶硅生产成本有望降至 4 万元/吨以内。

概况数据

通威股份	2016	2017	2018	2019.03
所有者权益（亿元）	118.01	137.02	152.27	165.62
总资产（亿元）	213.99	255.51	384.84	458.60
总债务（亿元）	50.66	74.11	160.67	212.93
营业收入（亿元）	208.84	260.92	275.35	61.69
营业毛利率（%）	15.73	19.42	18.91	22.25
EBITDA（亿元）	22.60	35.88	39.35	-
所有者权益收益率（%）	8.67	14.87	13.34	11.70
资产负债率（%）	44.85	46.37	60.43	63.88
总债务/EBITDA（X）	2.24	2.07	4.08	-
EBITDA 利息倍数（X）	9.41	13.94	9.15	-

注：1、所有者权益包含少数股东权益，净利润包含少数股东损益；
2、公司2019年一季度所有者权益收益率经年化处理。

分析师

米五元 yymi@ccxr.com.cn

郭世瑶 shyguo@ccxr.com.cn

Tel: (021) 60330988

Fax: (021) 60330991

www.ccxr.com.cn

2019年6月17日

- 高纯晶硅、太阳能电池基本维持满产满销。“531”光伏新政之后，随着光伏产业链价格下跌，行业各环节开工率出现不同程度下滑，多晶硅环节开工率维持在 50%~60%，海外太阳能电池大幅减产。公司凭借良好的成本和品质等优势，高纯晶硅、多晶硅电池和单晶硅电池产能利用率分别为 96.38%、100.63%和 116.21%，同期产销率均超过 99%，高于行业平均水平。

关 注

- 原材料价格波动风险。公司饲料业务成本中玉米、豆粕等原材料占比较高，未来需持续关注市场供需、中美贸易争端等因素导致的玉米、豆粕等原材料价格波动对公司业务及盈利稳定性产生的影响。
- 在建项目产能消化风险及投资回报率情况。公司近年来加大在光伏业务方面的投资力度，截至 2019 年 3 月末，在建项目主要包括年产 10GW 高效晶硅太阳能电池项目等。应密切关注公司在建项目的实际推进情况，以及达产后的产能消化风险及投资回报率。
- 资本支出压力较大，债务规模或持续提升。光伏板块产能的持续扩张导致公司总债务规模逐年增长。截至 2019 年 3 月末，公司总债务规模为 212.93 亿元，较上年末增长 32.53%，资产负债率为 63.88%。当期末，公司光伏业务在建项目仍存在投资缺口 63.99 亿元，未来债务规模或将进一步提升，财务结构稳健性有待改善。
- 食品安全风险。公司业务涉及饲料、肉食品加工等诸多领域，食品安全问题是影响公司持续发展的重要风险点，将长期考验公司经营管理水平。

信用评级报告声明

中诚信证券评估有限公司（以下简称“中诚信证评”）因承做本项目并出具本评级报告，特此如下声明：

1、除因本次评级事项中诚信证评与评级委托方构成委托关系外，中诚信证评、评级项目组成员以及信用评审委员会成员与评级对象不存在任何影响评级行为客观、独立、公正的关联关系。

2、中诚信证评评级项目组成员认真履行了尽职调查和勤勉尽责的义务，并有充分理由保证所出具的评级报告遵循了客观、真实、公正的原则。

3、本评级报告的评级结论是中诚信证评遵照相关法律、法规以及监管部门的有关规定，依据合理的内部信用评级流程和标准做出的独立判断，不存在因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响而改变评级意见的情况。本评级报告所依据的评级方法在公司网站（www.ccxr.com.cn）公开披露。

4、本评级报告中引用的企业相关资料主要由发行主体或/及评级对象相关参与方提供，其它信息由中诚信证评从其认为可靠、准确的渠道获得。因为可能存在人为或机械错误及其他因素影响，上述信息以提供时现状为准。中诚信证评对本评级报告所依据的相关资料的真实性、准确度、完整性、及时性进行了必要的核查和验证，但对其真实性、准确度、完整性、及时性以及针对任何商业目的的可行性及合适性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

5、本评级报告所包含信息组成部分中信用级别、财务报告分析观察，如有的话，应该而且只能解释为一种意见，而不能解释为事实陈述或购买、出售、持有任何证券的建议。

6、本次评级结果中的主体信用等级自本评级报告出具之日起生效，有效期为一年。债券存续期内，中诚信证评将根据监管规定及《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定评级结果的维持、变更、暂停或中止，并按照相关法律、法规及时对外公布。

募集资金使用情况

经中国证券监督管理委员会“证监许可【2018】1730号”文核准，公司于2019年3月18日公开发行了5,000万张可转换公司债券，每张面值100元，发行总额500,000.00万元。经上海证券交易所自律监管决定书【2019】052号文同意，公司本次发行的500,000.00万元可转换公司债券于2019年4月10日起在上海证券交易所上市交易，债券简称“通威转债”，债券代码“110054”。

本次发行的可转债票面利率具体为：第一年0.5%、第二年0.8%、第三年1.0%、第四年1.5%、第五年1.8%、第六年2.0%。本次发行可转换公司债券募集资金扣除所有发行费用后的余额493,780.10万元主要用于以下项目的投资：

表 1：通威转债募集资金用途

单位：万元		
项目名称	总投资额	以募集资金投入
包头 2.5 万吨高纯晶硅项目	322,850.00	265,000.00
乐山 2.5 万吨高纯晶硅项目	318,419.00	235,000.00
合计	641,269.00	500,000.00

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

重大事项说明

2019年5月9日，公司公布《通威股份有限公司2018年年度股东大会决议公告》称，2019年5月8日，股东大会审议通过选举第七届董事会成员的议案，推选刘汉元先生、谢毅先生、严虎先生、段雍先生、闫天兵先生、王晓辉先生为公司第七届董事会董事；推选杜坤伦先生、王进先生、傅代国先生为公司第七届董事会独立董事。同日公告的《通威股份有限公司第七届董事会第一次会议决议公告》称，经会议审议，选举谢毅先生为公司第七届董事会董事长，选举严虎先生为公司第七届董事会副董事长，公司原董事长刘汉元先生继续担任公司董事并出任战略决策委员会委员。

根据公告，此次董事会成员及董事长变更不会对公司的日常管理、生产经营、偿债能力以及公司董事会决议的有效性产生实质影响。

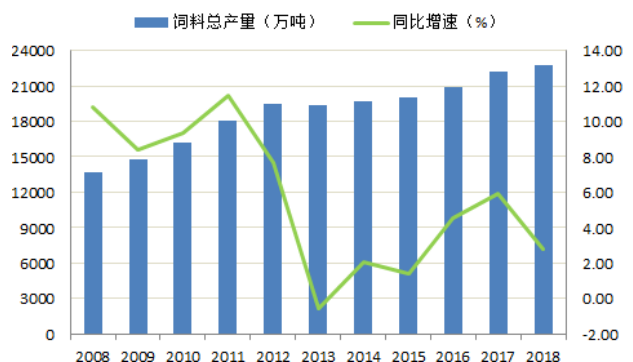
行业关注

饲料行业

跟踪期内，我国饲料产量同比增长，但在禽流感及非洲猪瘟等影响下，增速仍较为有限。此外，2018年以来豆粕及玉米价格的上涨对生猪养殖企业的成本控制带来一定冲击

我国饲料生产规模位居全球首位，但近年来产量增速较低，一方面是由于禽流感疫情对禽类养殖造成重大打击、猪肉价格低迷导致养殖户补栏意愿不高，另一方面，受国家限制三公消费的政策影响，餐饮业肉类消费低迷，对上游养殖及饲料行业造成抑制。2018年3月以来猪价大幅下跌，进入本轮猪周期的亏损区间，加之非洲猪瘟疫情蔓延，目前生猪存栏、能繁母猪存栏都位于历史低位，猪饲料行业承压，但得益于禽饲料、水产饲料的稳步发展，当年全国饲料产量同比增加2.80%至2.28亿吨，全年实现饲料工业总产值8,872亿元，同比增加5.7%。

图 1：2008~2018 年中国饲料产量



资料来源：中国饲料工业协会，中诚信证评整理

从品种看，2018年我国饲料产量表现为“猪弱禽强、水产反刍快涨”。其中，猪饲料9,720万吨，同比下降0.9%，蛋禽饲料2,984万吨，同比增长1.8%，肉禽饲料6,509万吨，同比增长8.2%，水产饲料2,211万吨，同比增长6.3%，反刍动物饲料1,004万吨，同比增长8.9%，其他饲料360万吨，同比下降10.7%。

成本方面，饲料的主要原料为玉米和豆粕，两者约占饲料原料成本的60%以上。2018年以来，随着中美贸易摩擦加剧，7月起中国对美进口大豆加征25%的关税，国内豆粕价格快速上涨，之后受G20会议和谈预期影响，豆粕现货价格开始下降，

2018年12月1日,G20会议上中美双方决定从2019年1月1日起,暂停对两国商品加征新的关税,仍然维持在10%的关税,期限为90天,豆粕现货价格一路下跌至2019年4月的2600元/吨左右;美国当地时间2019年5月8日上午,美国贸易代表办公室称拟于东部时间5月10日(周五)凌晨起将2,000亿美元中国输美商品的关税从10%上调至25%,中美贸易争端再起,国内豆粕现货价格开始连续上升。整体来看,我国90%的大豆需要进口,进口依赖程度较高,其中美国大豆占中国大豆总进口量的三分之一。目前南美大豆丰产,全球大豆供给较为充足,国内大豆供给或将更依赖巴西及阿根廷的市场。但短期内,中美贸易争端仍将较大程度影响国内豆粕价格,中诚信证评对此将予以关注。

图2: 2014.04~2019.04 我国玉米价格及豆粕价格走势



资料来源:公开资料,中诚信证评整理

玉米价格方面,受收储制度改革后下游需求快速增长和种植面积调减叠加影响,我国玉米自2017年开始出现供需缺口,2018年供需缺口继续扩大,为玉米库存的消化创造了良好的市场环境。具体来看,2018年全国玉米价格整体涨跌波动幅度较小,其中一季度和四季度价格涨跌幅较大,二三季度基本稳定。一季度,1~2月玉米价格平稳运行,受春节后企业备货影响,产区基层略有惜售,3月份玉米价格快速上涨,随后受临储拍卖利空影响,价格高位回落;二三季度,玉米价格基本稳定,临储拍卖启动使得供需基本持平,价格稳中小幅波动;四季度新粮大量上市,市场购销迎来旺季,10及11月玉米价格持续上涨,12月起玉米价格高位回落。2019年,玉米市场化运行将更加深入,临储玉米库存的持续消耗以及需求的增加导致市场缺口将主要依靠轮换粮补充、进口玉米和其他替代品。

整体来看,豆粕及玉米价格的上涨对饲料生产企业的成本控制带来一定冲击,中诚信证评对饲料

原材料价格的变动情况持续关注。

行业利润方面,近年来我国饲料行业增速放缓,行业整体利润较薄。随着国内养殖业规模化进程的加速,饲料行业进一步的集中整合是必然现象。根据国家十三五规划,到2020年中国饲料企业减少至3,000余家,100万吨产能的企业增加至60家,约占全国饲料产能的60%,行业集中度不断提升。

2018年,我国水产品总产量微增,水产饲料需求增幅放缓,水产品价格持续走低。2019年以来,在终端水产消费总量保持增加的影响下,水产养殖结构持续调整,水产饲料呈现常水料下降,特水料上涨的趋势,产品结构有所优化

近年来,我国水产品养殖业发展良好,根据《中国渔业统计年鉴》的数据来看,2013年我国水产养殖产量就达到了4,542万吨,到2017年全国水产品总产量达到6,445.33万吨;2018年我国水产品总产量较上年微增0.4%至6,469万吨。其中,养殖水产品产量5,018万吨,增长2.3%;捕捞水产品产量1,451万吨,下降5.7%。目前,我国水产养殖产量已经占到世界水产养殖总量的70%左右,是全球第一的水产养殖大国。

图3: 2013~2018年我国水产品年产量



资料来源:国家统计局,中诚信证评整理

2018年我国水产品价格表现为前高后低,全年水产品价格低迷与2017年价格高位运行形成鲜明对比;在养殖品种上表现为特种水产行情好于大宗水产品。年初,全国大宗水产品价格延续2017年价格高位运行的良好势头,1~4月份价格保持在较高的水平,养殖户养殖热情高涨,投苗、投料大幅增长,但到4月下旬大宗水产品(淡水传统养殖品种如草鱼、鲫鱼、罗非鱼等)价格急跌,多地区的

大宗水产品养殖盈利快速缩小并出现亏损情况，且价格低、养殖亏损的情况一直持续至年末仍未见起色，养殖户养殖热情转冷，普通水产饲料需求下降。

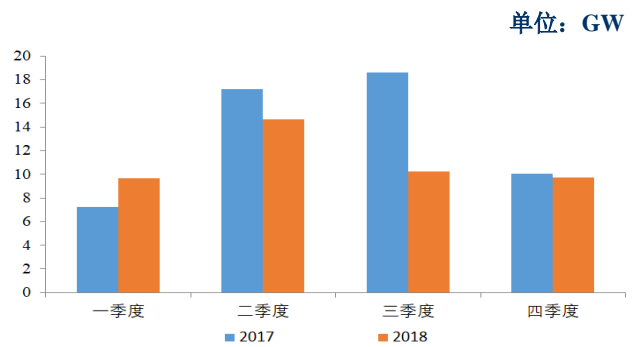
特种水产品（指价格稍高，近几年开始规模养殖品种，如鲈鱼、生鱼、鳊鱼、小龙虾）等因国内居民消费升级拉动，前三季度价格保持稳定，养殖利润可观，对应饲料需求较为强劲。受大宗水产品价格、生猪价格长期持续低迷等因素影响，部分特种水产品价格从四季度开始急跌，直至 2019 年 2 月春节前后价格跌至最低谷，2019 年 3 月份价格才有所回升。由于相对大宗水产品而言利润空间较大，转养特种水产品的养殖户增加，对应的饲料需求上升。

光伏及新能源行业

受“5.31”政策因素影响，2018 年全国光伏新增装机容量近年来首次出现负增长；2019 年开局以来光伏电价政策符合行业预期，竞价之下全国光伏规模发展有望稳中求进，同时国内需求或将集中在下半年释放，亦导致产业链在部分时间节点面临供给偏紧的情况

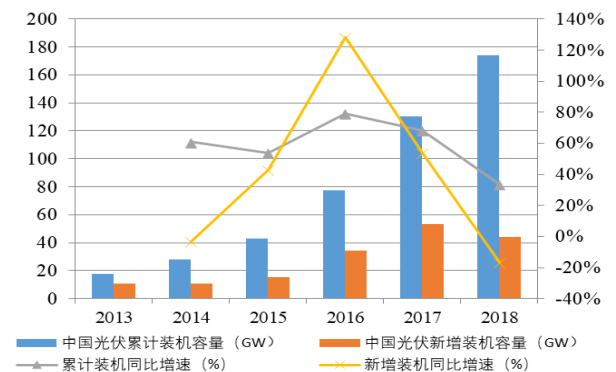
2018 年前五个月，国内光伏行业延续 2013 年以来的高速发展，当年 1~5 月国内新增光伏装机容量约为 13.60GW（上年同期为 11.08GW），同比增长超过 22%；但 2018 年 6 月 1 日，国家发展改革委、财政部、国家能源局联合发布《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（以下简称“5.31 新政”）叫停普通地面式光伏电站的新增投资，并控制分布式光伏规模，致 6 月以来国内装机市场迅速遇冷，其中 6 月份单月装机减少约 11%，三季度单季度装机容量减少约 53%，四季度单季度装机容量减少超 3%，6~12 月新增光伏装机容量同比减少约 27%至 30.86GW。2018 年光伏发电新增装机 44.26GW，同比减少 16.58%，系近年首次负增长，其中新增地面电站装机容量 23.30GW，同比减少 37.28%；新增分布式装机容量 20.96GW，同比增长 12.03%。截至 2018 年末，全国光伏发电装机 174.46GW，其中集中式电站 123.84GW，分布式光伏 50.61GW。

图 4：2017 年和 2018 年国内光伏新增装机分季度情况



资料来源：国家能源局，中诚信证评整理

图 5：2013~2018 年中国光伏装机情况



资料来源：国家能源局，中诚信证评整理

2019 年 5 月 30 日，国家能源局正式公布《关于 2019 年风电、光伏发电建设管理有关事项的通知》以及《2019 年光伏发电项目建设工作方案》，2019 年光伏项目分为：（1）光伏扶贫项目；（2）户用光伏；（3）普通光伏电站；（4）工商业分布式光伏发电项目；（5）国家组织实施的专项工程或示范项目，其中光伏扶贫项目的补贴政策按照国家政策执行（不占用 30 亿补贴额指标），户用项目采用固定补贴方式，其余项目均将参与竞价，而补贴竞价项目按 22.5 亿元补贴（不含光伏扶贫）总额组织项目建设，以当前每瓦光伏建造成本 4-4.5 元/w 测算，当各地补贴需求在 5-7 分钱时，光伏项目具备经济性，预计全年竞价项目规模有望在 27-37GW。

从户用光伏项目来看，2019 年光伏征求意见稿中表示当年户用项目（2019 年补贴标准为 0.18 元/kwh）补贴金额为 7.5 亿元，预计将有 3.5GW 户用项目，对于文件发布前建成并网但是没有纳入国家补贴户用光伏项目，根据确认项目进入补贴名单的时点为补贴计算起点，享受国家补贴政策，户用项目允许先建先得，部分业主或选择在政策正式落地前启动，项目短期内启动有望带动二季度国内光伏

产品需求。

光伏扶贫项目方面，目前国家共下达两批“十三五”光伏扶贫项目计划，其中第一批于 2017 年底下达，涉及装机规模 4.19GW；第二批于 2019 年 4 月下达，涉及 3,961 个村级光伏扶贫电站（以下简称电站），总装机规模约为 1.67GW。同时政策规定第一批应于 2019 年二季度末全容量并网，第二批应于 2019 年底全容量并网。国家对光伏扶贫项目支持力度依旧，第二批项目落地有望推动光伏扶贫稳步发展。

平价项目方面，2019 年平价项目分为直接申报平价项目和老项目转平价项目两类，针对老项目转平价项目，政策明确电网将按第一优先级消纳，在明确未来弃光率低于 5% 背景下，部分建造成本较低，提前并网的项目仍有一定动力转为平价项目。

据国家发改委能源研究所数据显示，2019 年 1~3 月份全国新增光伏并网装机量约 5.2GW，与上年同期相比下降了 46%。二季度国内的 1.5GW 技术领跑者项目和十三五第一批扶贫项目都要求在 2019 年 6 月 30 日前完成并网，并且目前 2019 年新政明朗的情况下，部分分布式项目，尤其是明确限额 3.5GW 的户用项目（先建先得）有望在二季度逐步率先启动。此外，2019 年 5 月 22 日国家能源局公示 2019 年第一批平价上网项目中光伏发电涉及 14.78GW，其中 2019 年底投产的光伏项目为 4.61GW，余量的平价项目无疑将推升 2020 年及之后的国内需求预期。

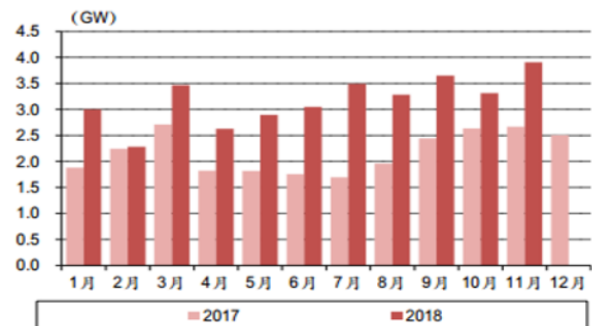
整体来看，2018 年，受“5.31”政策因素影响，全国光伏新增装机容量近年来首次出现负增长；2019 年光伏项目在竞争性配置的大背景下，装机规模有望稳中求进，同时国内需求或将集中在下半年，需求集中释放或将导致产业链在部分时间节点面临供给偏紧的情况。

受光伏新政影响，2018 年国内市场有所缩减，国内光伏企业加大对海外业务的布局，越南、墨西哥等新兴市场发展迅速，2019 年至今，我国光伏组件出口量大幅增长。但仍应关注部分国家贸易政策钳制对光伏产品海外市场需求带来的冲击

自国内“5.31”新政出台之后，各光伏厂家纷纷

将目光转向海外市场，全年出口规模进一步增长。据中国光伏行业协会数据显示，2018 年我国光伏产品（硅片、电池片、组件）出口总额 161.1 亿美元，同比增长 10.9%，为“双反”后的最高水平，其中组件出口额和出口量双双攀升（出口量约 41GW，同比增长 30%）。2019 年 1~4 月，我国光伏组件出口量情况超预期，一季度组件出口量和出口额同比分别增长 77.63% 和 31.89%，当年 4 月组件出口量同比增幅达到 117%。

图 6：2017 年和 2018 年我国光伏组件月度出口量



资料来源：公开资料，中诚信证评整理

2018 年 8 月，欧盟宣布对华光伏产品反倾销和反补贴措施于当年 9 月 3 日到期后终止，但印度保障性关税等贸易保护政策于 2018 年 7 月 30 日开始实施，美国双反、“201”和“301”调查、中美贸易战对我国光伏产品征税力度持续加码，在上述贸易保护政策影响下，2018 年我国出口至印度、美国的光伏组件规模萎缩，出口至欧洲及新兴市场规模实现增长。具体来看，2018 年，中国光伏产品的出口地主要包括印度、日本、澳大利亚、墨西哥、巴西、乌克兰、荷兰、越南、埃及、阿联酋等国。根据中国光伏行业协会数据显示，2018 年印度仍是中国第一大光伏产品出口对象国，但受印度开始征收防卫性关税因素影响，2018 年中国光伏组件出口印度占总出口额比例下降至 15.2%（19.7 亿美元），较上年下降 14.6 个百分点；日本是中国第二大光伏组件出口国，受日本光伏补贴退坡等因素影响，日本光伏新增装机规模已连续 2 年同比下滑，2018 年中国对日本光伏组件出口占总出口额的比重下降至 14.0%（18.18 亿美元），较上年下降 5.6 个百分点。此外，受“201”双反措施影响，2018 年中国对美国的光伏组件直接出口仅 3,141 万美元，同比下降高达 90%。但值得一提的是，2019 年以来，受传统市场美

国、印度本土贸易摩擦影响，我国光伏组件出口市场向越南、墨西哥等新兴市场转移。根据 2019 年一季度组件出口数据，越南取代印度成为我国组件出口第一大市场。自 2018 年下半年欧盟双反取消，恢复自由贸易后，欧盟重新成为我国组件出口战略市场，2019 年一季度组件出口荷兰、西班牙的数量分别同比大幅增长 1,049.6% 和 158.3%。此外，墨西哥、澳大利亚及土耳其等新兴市场也将对我国光伏组件的出口起到一定的拉动作用。根据中国机电产品进出口商会预测，2019 年我国光伏产品组件出口数量将继续增加，供应端光伏组件产能将达到 93GW，从需求端看，当年全球光伏市场需求将在 10% 左右，在国内需求稳定的情况下，海外需求将进一步增加。

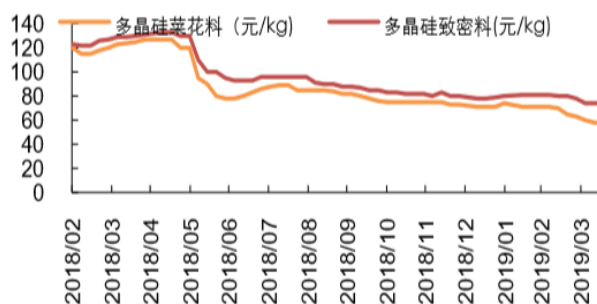
总体来看，2018 年“531”新政后，我国光伏市场内需不足，国内企业通过扩展海外市场缓解产能消纳压力，新兴市场的崛起为国内光伏产品需求带来了新的增量。但我国光伏产品出口仍受部分国家贸易政策钳制，需持续关注出口贸易政策扰动对海外市场需求带来的冲击。

2018 年以来，国内光伏行业面临政策性收紧，导致需求萎缩，产业链供需矛盾加深致光伏产品价格均出现大幅下滑

2018 年以来，国内光伏行业面临政策性收紧，导致需求萎缩，行业供过于求的局面加深，致 2018 年光伏产品价格呈持续下降趋势。具体来看，2018 年我国太阳能级多晶硅致密料全年均价 10.59 万元/吨，同比下滑 21.6%，全年多晶硅价格振荡下跌，从年初的 15.30 万元/吨跌至年底的 7.60 万元/吨，跌幅达到 50.3%，经历三次探底，第一波下跌周期低点在 3 月中旬的 11.96 万元/吨，第二波价格低点是 7 月中旬对的 8.78 万元/吨，9 月份开始进入年内第三波下跌周期，以每周环比下滑 1-3% 的跌速，一路下跌到 12 月底的 7.60 万元/吨，并创历史新低。硅片方面，2018 年国内多晶硅片价格从年初的 4.3 元/片降到 2.06 元/片，单晶硅片价格从 5.1 元/片降到 3.05 元/片，降幅分别为 52.1% 和 40.2%。电池片方面，2018 年多晶电池片价格从年初的 1.42 元/W 降到年末的 0.89 元/W，单晶电池片价格从 1.68 元

/W 降到 0.98 元/W，降幅分别为 37.3% 和 41.7%。光伏组件方面，2018 年常规多晶组件价格从年初的 2.61 元/W 降到 1.86 元/W，常规单晶组件价格从 2.64 元/W 降到 1.93 元/W，降幅分别为 28.7% 和 26.9%。

图 7：多晶硅价格走势



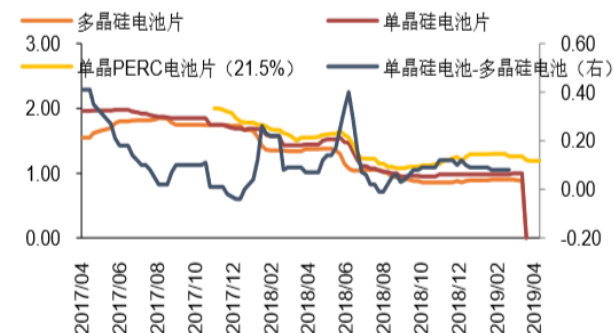
资料来源：PVinfoLink，中诚信证评整理

图 8：单晶、多晶硅片价格走势（美元/片）



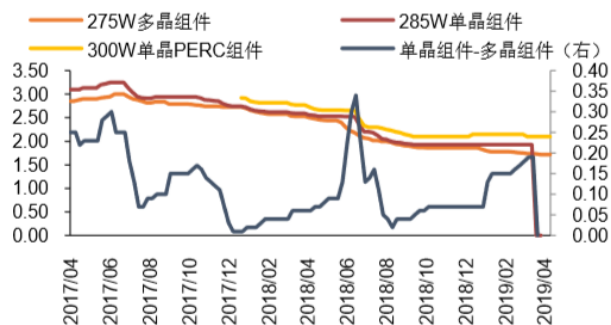
资料来源：PVinfoLink，中诚信证评整理

图 9：电池片价格走势（元/W）



资料来源：PVinfoLink，中诚信证评整理

图 10：组件价格走势（元/W）



资料来源：PVinfoLink，中诚信证评整理

总体来看，2018 年受国内“531”新政和中美贸易战关税等因素影响，光伏产业链产品需求下滑，行业供过于求的局面加深，致 2018 年光伏产品价格呈持续下降趋势。

业务运营

跟踪期内，公司仍维持了以农业及太阳能光伏为主的业务格局。2018 年，公司实现营业总收入

275.35 亿元，同比增长 5.53%，其中农业板块和光伏新能源板块收入分别为 168.16 亿元和 102.00 亿元，占营业总收入的比重分别为 61.07% 和 37.04%。2019 年 1~3 月，公司农业板块和光伏新能源板块分别实现收入 28.15 亿元和 32.83 亿元，业务占比分别为 45.63% 和 53.22%。

表 2：2016~2019.Q1 公司营业收入及占比情况

单位：亿元、%

	2016		2017		2018		2019.Q1	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
农牧业板块	148.18	70.95	162.20	62.17	168.16	61.07	28.15	45.63
1、饲料	138.06	66.11	149.72	57.39	150.87	54.79	23.10	37.45
2、食品加工及养殖	9.53	4.56	11.36	4.35	13.97	5.07	3.50	5.67
3、动物药品	0.41	0.20	0.88	0.34	1.49	0.54	0.30	0.49
4、其他	0.19	0.09	0.24	0.09	1.82	0.66	1.25	2.03
光伏新能源板块	59.18	28.34	93.82	35.96	102.00	37.04	32.83	53.22
1、多晶硅及化工	20.63	9.88	32.28	12.37	33.17	12.05	6.79	11.01
2、光伏发电及相关	0.90	0.43	7.93	3.04	8.15	2.96	2.10	3.40
3、太阳能电池及组件	37.65	18.03	64.33	24.66	76.42	27.75	24.94	40.43
4、内部抵消	-	-	-10.72	-4.11	-15.74	-5.72	-1.01	-1.64
内部抵消	-	-	-0.01	-	-1.31	-0.48	-0.45	-0.73
其他业务	1.48	0.71	4.88	1.87	6.50	2.36	1.16	1.88
合计	208.84	100.00	260.89	100.00	275.35	100.00	61.69	100.00

注：1、2017 年公司将 EPC 电站建设业务收入计入光伏发电及相关；2018 年，公司将 EPC 电站建设业务计入归类到其他业务。2、上表中 2017 年公司营业收入未经追溯调整。

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

跟踪期内公司饲料业务产销规模及产品结构等基本保持稳定，农牧板块运营稳中有升，但主要原料价格上涨或加大公司成本控制压力。

公司农业板块主要分为饲料和食品加工及养殖，2018 年分别实现收入 150.87 亿元和 13.97 亿元。

饲料业务

公司饲料业务主营产品为水产饲料和畜禽饲料，其中水产饲料一直以来系公司的核心产品，公司积极提升水产饲料在饲料总量中的比例，2018 年，膨化饲料、虾特饲料、功能饲料等高端产品占水产饲料的比例超过了 55%。截至 2018 年末，公司共拥有 70 余家涉及饲料业务的分、子公司，采取就地生产、建立周边销售覆盖的经营模式，同时

为养殖户提供有效的技术、金融等配套服务。目前，公司的生产、销售网络已布局全国大部分地区及越南、孟加拉、印度尼西亚等东南亚国家。

公司饲料生产以水产饲料为主，在华南地区，由于四季温差相对较小，产能利用率较高。而在西南、华东、华北以及华中地区，水产饲料的生产主要集中在每年 3~9 月，对公司整体产能的释放造成一定的影响。2018 年末，公司饲料年产能为 1,230.65 万吨，同比增长 2.92%，整体规模较为稳定。当年，公司饲料产量为 428.12 万吨，同比下滑 0.29%，同期饲料产能利用率为 34.79%。2019 年 1~3 月，公司饲料产量为 76.45 万吨，产能利用率为 25.08%，基本符合行业实际情况。

表 3：2018-2019.Q1 公司饲料业务生产情况

单位：万吨、%

	2018	2019.Q1
产能	1,230.65	1,219.52
产量	428.12	76.45
产能释放率	34.79	25.08

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

科研技术方面，跟踪期内，公司继续坚持产研结合，应用多项研发成果进行产品升级和性价比的提升，包括华南大草鱼专用饲料、巴沙鱼高效专用饲料、提高鱼虾苗成活率的高档开口饵料“通威开口乐”、提高冬季南美白对虾生长速度的肝强 S 系列产品、高档石斑鱼膨化配合饲料、高档泥鳅料“鳅丰收”、中草药保健饲料“酵多宝”等产品效果获得了市场及客户的广泛认可。2018 年公司农业板块研发投入 2.11 亿元，同比增长 21.03%，主要集中于水产饲料、畜禽饲料和养殖技术方面。当年公司参与制定的 1 项国家标准《草鱼配合饲料》和修订的 3 项国家标准正式颁布实施；获得专利授权 28 件，获得 2018 年国家科技进步二等奖 1 项，获得中国水产科学院一等奖 1 项。较强的技术研发能力为公司产品品质的提升提供了有力的保障。

采购方面，公司饲料业务原料主要为玉米、豆粕、菜粕和鱼粉等，原料成本占饲料及相关业务总成本的 94.37%，原料价格的波动对板块盈利空间的影响较大。2018 年，公司玉米、豆粕、菜粕和鱼粉的采购量分别为 104.63 万吨、78.86 万吨、31.04 万吨和 12.94 万吨，同期采购均价分别为 1,958.44 元/吨、3,146.00 元/吨、2,343.00 元/吨和 10,236.44 元/吨。受农业供给侧结构性调整以及补贴政策市场化改革影响，2018 年公司玉米采购均价同比上涨 11.02%。当年，国内豆粕价格受中美贸易摩擦影响呈上涨态势，公司豆粕采购均价同比涨幅为 5.07%。中诚信证评关注到，公司原材料供应受国家政策、市场、季节等因素影响较大，未来需持续关注因市场供需变化、中美贸易争端等因素导致的价格波动以及由此对公司成本控制产生的影响。

销售方面，公司采用经销商和养殖户直销相结合的销售模式，截至 2019 年 3 月末，公司共拥有经销商 11,294 个，当期经销商模式销售收入占比约

为 75%。2018 年，公司饲料业务实现销量 423.36 万吨，同比小幅下降 0.68%，产销衔接程度较好。销售价格方面，公司饲料产品价格在一定程度上受玉米和豆粕等主要原材料价格波动而变化。2017 年以来，公司玉米及豆粕采购价格上涨明显，加之高端水产饲料占比提升的影响，2018 年公司饲料销售均价为 3,563.62 元/吨，同比增长 1.46%。

食品加工及养殖业务

公司食品加工业务主要为生猪、肉鸭以及罗非鱼的屠宰及加工，近年来产能稳定。截至 2019 年 3 月末，公司拥有年加工罗非鱼 3.6 万吨、生猪 10 万吨、肉鸡/肉鸭 1.5 万吨以及速冻食品 1.2 万吨的生产能力。2018 年，公司食品加工业务产能释放率和产销率分别为 28% 和 100.5%。公司食品加工产品销售主要面向通威食品加盟店、商超和团体客户，公司与商超及团体客户的结算周期为一个月，其余均实行现款现货结算模式。公司罗非鱼加工目前主要以外销为主，主要出口到欧美地区，结算方式主要为信用证。

公司养殖品种主要为虾苗，养殖区域集中于华南地区，具备每年 90 亿尾虾苗的供应能力，2018 年虾苗销量为 60 亿尾。

2018 年，公司对食品加工及养殖业务的定位进行了全面梳理，并基于产业链上下游协同考虑，对各食品及加工业务进行了业务和渠道的整合，同时搭建运营了“全鱼惠”、“通威生活”、“鱼老大”、“通威鱼订货”以及“三联水产”等多个资讯、交易信息化平台。当年公司食品加工及养殖业务实现销售收入 13.97 亿元，同比增长 22.68%，并实现了食品板块经营业绩的扭亏为盈。

跟踪期内，公司加大光伏新能源业务投资，多晶硅、太阳能电池等新增产能储备较为丰富。但需密切关注公司在建项目的实际推进情况，以及未来面临的产能消化风险。

公司光伏新能源业务以高纯晶硅、太阳能电池等产品的研发、生产和销售为主，同时致力于“渔光一体”重点电站的投资建设和运维等。截至目前，公司在光伏领域实现了全产业链的覆盖，包括硅料、硅棒（硅锭）、硅片、电池片、组件以及下游

的电站应用等环节，其中硅料和电池业务是公司的核心业务。2018年及2019年1~3月，公司光伏新能源板块分别实现营业收入102.00亿元和32.83亿元，其中2018年收入增幅为8.72%。

多晶硅及化工业务

公司多晶硅产能包括四川永祥股份有限公司2万吨产能、包头年产5万吨多晶硅扩产项目一期2.5万吨产能（2018年10月投产）以及乐山年产5万吨多晶硅扩产项目一期2.5万吨产能（2018年12月投产）。根据公司规划，新扩产的两个项目2019年产能将分别达到3万吨以上，公司多晶硅实际总产能将超过8万吨，进入全球前三行列。未来随着乐山和包头二期多晶硅项目的投产，公司多晶硅总产能有望进一步提升。

由于乐山及包头一期产能投产时间较短，目前仍处于爬坡阶段，尚未达产，截至2018年末，公司多晶硅有效产能为2万吨/年，同比增长16.96%。公司现有多晶硅产能多年来均保持在满产满销状态，受“531新政”影响，2018年行业内成本较高的多晶硅、电池片厂商停工现象增多，行业整体产能利用率大幅下滑。公司当年多晶硅产量为1.93万吨，产能利用率为96.38%，产能释放充分，体现出其较为领先的成本、规模及管理优势。2018年，公司多晶硅及化工业务实现收入33.17亿元，同比增长2.77%。

表4：2017~2019.Q1公司多晶硅生产情况

单位：万吨/年、万吨、%			
生产指标	2017	2018	2019.Q1
产能	1.71	2.00	0.50
产量	1.60	1.93	0.46
产能释放率	93.57	96.38	92.00

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

经过多年发展，公司在技术品质、成本管控等方面已经形成了较强的竞争力，在冷氢化、大型节能精馏、高效还原、尾气回收、三氯氢硅合成、反歧化等高纯晶硅核心技术领域形成了具有自主知识产权的多项成果，并处于国内先进水平。同时，为适应市场对单晶料需求的上升，公司继续强化科技攻关和技术创新，在确保产量稳步提升和成本持续领先的情况下，单晶料占比可达70%。

销售方面，公司已与多家下游客户通过签订战略合作意向书的方式，就未来三年硅料的采购数量达成了合作意向。2018年5月，公司分别与西安隆基绿能科技股份有限公司（以下简称“隆基股份”）、天津中环半导体股份有限公司（以下简称“中环股份”）签订重大销售合同、重大销售与采购框架合同的事项。公司与隆基股份签订了2.5年期重大销售合同，约定2018~2020年公司分别向隆基股份销售多晶硅0.40万吨、2.1万吨和3万吨；与中环股份签订的重大销售与采购框架合同约定，2018年中环股份向公司采购多晶硅不低于0.14万吨，2019~2021年每年采购量约为2~2.5万吨，合作双方根据各产品市场行情随行就市，提前一个月协商确定次月单价。根据公司公告，截至2018年5月末，公司2018~2020年的在手订单及意向订单分别达到1.68~1.74万吨、7~7.06万吨和8.5~8.56万吨，可消化公司新投产的大部分产能。此外，公司计划在现有客户资源的基础上，进一步扩大市场客户网络覆盖率，实现下游优质客户全覆盖，从而充分保障公司新增产能的消化及市场网络的稳定。2018年，公司多晶硅业务前五大客户销售占比为49.61%，较上年末（52%）小幅下降，但客户集中度仍较高。

表5：2018年公司多晶硅业务前五大客户情况

客户名称	占比
客户一	12.38%
客户二	11.00%
客户三	9.57%
客户四	9.15%
客户五	7.52%
合计	49.61%

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

销售价格方面，2018年，国内光伏产业受“531”新政影响，行业下游需求不足，加之行业技术的更新换代，市场竞争加剧。当年，公司多晶硅产品销售均价由上年的11.07万元/吨下滑至8.41万元/吨，跌幅达到24.03%；2019年1~3月，公司多晶硅价格进一步下滑至6.49万元/吨。2019年，多晶硅行业供需格局仍较弱，公司晶硅产品价格或将持续承压。

表 6：2017~2019.Q1 公司多晶硅销售情况

单位：万吨、万元/吨

生产指标	2017	2018	2019.Q1
销量	1.60	1.92	0.46
销售均价	11.07	8.41	6.49

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

采购方面，2018 年，公司高纯晶硅及化工业务原材料（硅粉等）和制造费用（电力、蒸汽等）占业务总成本的比例分别为 43.80% 和 52.61%。公司电力能源供应商主要为四川省电力公司乐山电力局，电价约为 0.42/度；四川地区硅资源较为丰富，公司硅粉采购具备一定的成本优势，当年硅粉采购价格为 13,440.98 元/吨。此外，2018 年以来，国内多晶硅价格低位运行，公司化工板块作为高纯晶硅循环经济产业链的重要组成部分，一方面有效促进了循环产业链各环节成本的下降，另一方面其自身持续保持生产装置的高效运营，实现了较好的经济效益。跟踪期内，公司 PVC、烧碱、水泥产能利用率均达到历史新高。得益于生产线的技改及生产工艺的改良，公司生产能耗较低，加之技术进步及生产效率较高等因素的带动，2018 年，公司生产成本由上年的 5.88 万元/吨降至 5.53 万元/吨。公司年报显示，乐山及包头一期产能全部达产后，公司多晶硅生产成本将进一步降至 4 万元/吨，成本优势或将持续增强。

表 7：2017~2019.Q1 公司多晶硅业务原料采购价格

单位：元/吨、元/度

	2017	2018	2019.Q1
硅粉	12,849.17	13,440.98	12,435.54
电力	0.41	0.42	0.38

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

总体而言，公司多晶硅产能释放充分，产销衔接度良好，并通过与大客户的战略合作确保了新增产能的消化，未来业务规模有望进一步扩张。同时，随着“平价上网”的到来，行业领先企业的竞争优势逐渐强化，包括公司在内的具有成本、规模和管理等优势的企业将充分参与市场竞争，进一步提升行业集中度。但在供需格局影响下，多晶硅价格短期内仍将持续承压，中诚信证评对此予以关注。

太阳能电池及组件业务

2018 年 11 月，公司成都三期 3.2GW 高效单晶

电池项目投产，2019 年 1 月，公司合肥二期 2.3GW 高效晶硅电池项目投产，实际产能将超过 3GW，至此，公司光伏电池总产能超过 12GW，成为全球最大的晶硅电池供应商，其中，多晶电池产能 3GW，单晶 PERC 电池产能超过 9GW，占比超过 75%。2019 年 3 月，公司启动成都四期及眉山新建项目，预计到 2019 年底，公司太阳能电池规模将达到 20GW，在太阳能电池环节的规模优势将进一步巩固。

“531”光伏新政后，光伏产业链价格快速下跌，2018 年以来，公司太阳能电池业务依托领先的产品质量指标（转换率、良品率和稳定性）维持了满产满销的产能释放水平，多晶硅电池、单晶硅电池和晶体硅电池组件产能释放率分别为 100.63%、116.21% 和 101.85%，保持了较好的盈利水平。

作为全球最大的专业太阳能电池生产企业，公司以规模、技术和质量优势与全球前十大下游组件生产商中的九个建立了长期战略合作关系，包括晶科、晶澳、天合和隆基等。2018 年，公司太阳能电池片及组件业务前五大客户收入占比为 48.65%，客户集中度较高。跟踪期内，公司通过智能制造工业 4.0 项目的成功实施，进一步提升了自动化水平，优化了生产管理效率和人员结构，全年太阳能电池及组件销量合计 6.44GW，同比增长 61.24%。受此影响，2018 年公司太阳能电池及组件业务实现收入 76.42 亿元，同比涨幅为 18.80%。

表 8：2017~2019.Q1 公司电池片及组件业务产销情况

单位：M/年、MW

经营指标	2017		2018		2019.Q1	
	电池片	组件	电池片	组件	电池片	组件
产能	3,400	350	12,000	1,000	12,000	400
产量	3,930	349	5,825.59	619.38	2,407.44	113.76
销量	3,626	370	5,825.07	618.27	2,389.61	122.88

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

公司太阳能电池片及组件业务主要原材料包括硅片、正银、铝浆、背板和电力等，2018 年原料及制造费用占业务总成本的比例分别为 86.18% 和 10.89%。随着产量的提升，公司原料采购规模相应扩大，2018 年和 2019 年 1~3 月，公司主要原料采购金额合计分别为 45.00 亿元和 15.93 亿元。公司

硅片供应商主要为协鑫集团、隆基股份等国内各大硅片生产厂商，电力能源则采取向发电厂直接购买和向电网公司购买相结合的采购模式。

表 9：2017~2019.Q1 公司电池片及组件业务原料采购情况

单位：万元

品种	2017	2018	2019.Q1
硅片	365,238.67	372,291.49	134,937.01
正银	48,152.27	57,401.11	20,646.49
电力	13,530.73	20,318.33	3,674.98
合计	426,921.67	450,010.93	159,254.48

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

在光伏发电业务方面，公司已在包括江苏如东、江苏扬中、江西南昌、广西钦州、湖北天门、广东台山、内蒙古土左旗、安徽怀宁、安徽和县等全国多个省市开发建设了“渔光一体”基地。截至 2018 年末，公司已建成以“渔光一体”为主的发电项目 52 个，并网装机规模 1,151MW。2018 年，公司实现发电 84,314 万度，光伏电力业务实现收入 6.20 亿元。截至 2019 年 3 月末，公司 1 个项目纳入国家第七批可再生能源补贴目录。

表 10：截至 2019 年 3 月末公司主要在建项目情况

单位：亿元

项目	计划总投资额	已投资额	预计/投产时间
合肥厂区二期年产 2.3GW 高效晶硅电池项目	14.49	10.35	2019.1
通威太阳能（合肥）有限公司 5GW 高效组件项目	8.61	0.050	2020.4
年产 3.8GW 高效晶硅太阳能电池智能互联工厂建设项目	20.55	0	2019.12
通威太阳能（眉山）有限公司年产 10GW 高效晶硅太阳能电池国产智能装备（系统）运用项目	24.89	0	2020.3
光伏电站项目	19.06	13.26	2019
合计	87.61	23.62	-

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

截至 2019 年 3 月末，公司主要在建项目共 5 个，包括眉山年产 10GW 高效晶硅太阳能电池项目、光伏电站项目等，总投资合计 87.61 亿元，截至 2019 年 3 月末已完成投资 23.62 亿元，后续投资缺口为 63.99 亿元，面临一定的资本支出压力。

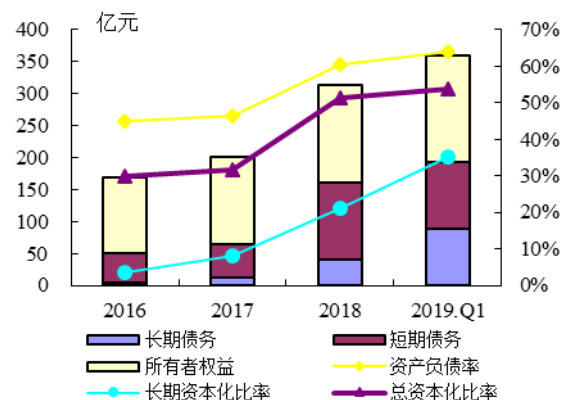
总体而言，公司近年来在太阳能电池片及组件业务方面的投资使得其在晶硅电池领域的规模优势和市场竞争力得到提升。但鉴于目前光伏产业链产能全面过剩，需密切关注公司光伏电池及组件建设项目的实际推进情况，以及未来面临的产能消化及投资回报风险。

财务分析

以下财务分析基于公司提供的经四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的 2016~2018 年审计报告，以及未经审计的 2019 年一季度财务报表，其中 2017 年期末数引用 2018 年期初数。公司财务报表均按新会计准则编制，均为合并口径数据。

资本结构

图 11：2016~2019.Q1 公司资本结构分析



资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

2018 年以来，随着光伏业务多个在建及新建项目投资的推进，公司资产和负债规模均大幅增长，当年末总资产和总负债规模分别为 384.84 亿元和 232.57 亿元，同比分别增长 50.62% 和 96.28%。所有者权益方面，公司当年经营情况良好，较大规模的利润留存增强了其自有资本实力，年末所有者权益合计 152.27 亿元，同比增长 11.13%。2018 年末，公司资产负债率和总资本化比率分别为 60.43% 和 51.34%，同比分别提高 14.06 个百分点和 16.24 个百分点，光伏业务投资规模的扩张使得公司财务杠杆比率上升较快。

截至 2019 年 3 月末，公司总资产、总负债和所有者权益分别为 458.60 亿元、292.97 亿元和

165.62 亿元，2019 年 3 月 18 日，公司完成 50 亿元可转债发行，期末总资产和总负债较上年末分别增长 19.17% 和 25.97%。受此影响，公司期末资产负债率和总资本化比率分别进一步提高至 63.88% 和 56.25%。

从资产结构来看，2018 年末公司流动资产和非流动资产分别为 87.45 亿元和 297.39 亿元，分别占资产总额的 22.72% 和 77.28%。公司年末流动资产包括货币资金 34.12 亿元、应收票据 10.51 亿元、应收账款 11.66 亿元、其他应收款 5.35 亿元、存货 15.86 亿元和其他流动资产 7.24 亿元。2018 年末，公司货币资金同比增长 16.72%，其中受限制的货币资金为 9.84 亿元，主要系为公司融资及经营提供保证所致。2018 年，由于光伏产品货款结算大多通过票据进行，公司光伏业务收入的增长使得年末应收票据同比增加 4.51 亿元；同时，公司电价补贴经政府审批时间较长，受光伏电站并网数量增加影响，公司年末应收账款增加 3.75 亿元；但公司应收账款质量较好，当年计提坏账准备金额 0.41 亿元。公司年末其他应收款同比增长 106.36%，其中因供货保证、融资租赁及水面租赁等业务需求产生保证金余额 3.45 亿元，同比增加 1.84 亿元。公司年末存货主要为原材料和库存商品等，同比下滑 10.29%，公司根据预计可变现净值计提存货跌价准备 358.25 万元。公司年末其他流动资产主要为留抵扣进项税和预缴增值税。2018 年末，公司非流动资产包括固定资产 167.54 亿元、在建工程 83.67 亿元、无形资产 13.94 亿元、商誉 6.36 亿元和其他非流动资产 12.12 亿元等。其中，高效晶硅电池项目、光伏电站项目等在建工程的完工转固使得公司年末固定资产同比增长 37.50%；2018 年，公司永祥新能源 2.5 万吨高效晶硅项目、内蒙古通威 2.5 万吨高纯晶硅项目、合肥 2.3GW 高效晶硅电池项目以及成都三期 3.2GW 高效晶硅电池项目等建设进度的推进使得年末在建工程同比增长 442.39%，受行业政策调整影响，国内光伏行业新增产能消化压力较大，中诚信证评关注公司在建工程未来面临的减值风险；公司年末无形资产主要为土地使用权，同比增长 12.97%。公司年末其他非流动资产主要系预付工程

设备款和留抵增值税进项税额等。

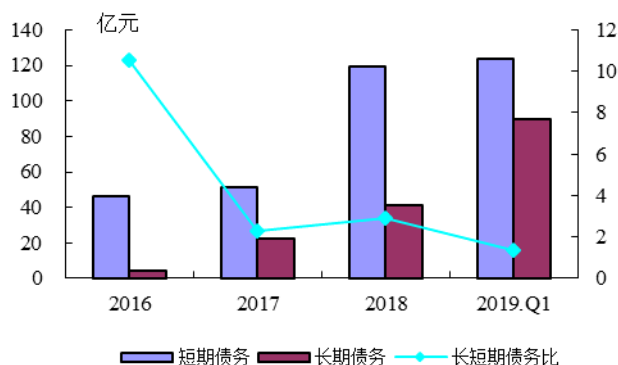
截至 2019 年 3 月末，公司流动资产和非流动资产分别为 149.47 亿元和 309.12 亿元，占资产总额的比例分别为 32.59% 和 67.41%。公司期末流动资产主要为货币资金 74.56 亿元、应收票据及应收账款 33.19 亿元、其他应收款 5.87 亿元、存货 22.91 亿元和其他流动资产 8.47 亿元。2019 年 3 月可转债的成功发行使得公司期末货币资金大幅增长。此外，票据结算规模以及原料储备的增加使得公司期末应收票据及应收账款、存货规模较上年末分别增长 49.73% 和 44.45%。公司期末非流动资产包括固定资产 216.99 亿元、在建工程 38.84 亿元、无形资产 16.18 亿元和其他非流动资产 15.13 亿元，其中，电池片项目和高纯晶硅项目的转固使得公司期末固定资产和在建工程分别较上年末增长 29.51% 和下滑 53.58%。

从负债结构来看，2018 年末，公司流动负债和非流动负债分别为 187.59 亿元和 44.98 亿元，分别占总负债的 80.66% 和 19.34%。公司年末流动负债包括短期借款 52.76 亿元、应付票据及应付账款 63.04 亿元、预收款项 11.87 亿元、其他应付款 6.63 亿元、一年内到期的非流动负债 15.09 亿元和其他流动负债 30.15 亿元。受经营规模扩大影响，2018 年末公司短期借款同比增长 31.48%。公司年末应付票据和应付账款同比增长 126.75%，主要系农牧及光伏业务规模的扩大导致原料采购、工程建设及安装、设备采购等规模的增加。2018 年，公司结合自身运营及行业情况，推出相应政策，吸引客户提前支付货款以锁定客源，导致年末预收款项同比增长 23.31%。公司年末其他应付款同比增长 52.54%，主要系应付保证金、借款、处置资产预收款及应付利息等款项增加影响所致。公司年末其他流动负债主要为发行的短期融资券和超短期融资券等；长期债务的临近到期使得公司年末一年内到期的非流动负债同比增长 572.09%。2018 年末，公司非流动负债包括长期借款 6.90 亿元和长期应付款 34.20 亿元。受部分长期借款重分类影响，公司年末长期借款同比下滑 31.35%；2018 年公司新增多笔融资租赁业务，年末长期应付款同比增长 172.26%。

截至 2019 年 3 月末，公司流动负债和非流动负债分别为 199.30 亿元和 93.67 亿元，分别占总负债的 68.03% 和 31.97%。当期可转债的成功发行使得公司非流动负债在总负债中的比重有所提升，但其负债仍集中于流动负债。

债务方面，2018 年以来，资本性支出需求的增加推动公司年末总债务规模同比增长 116.79%，为 160.67 亿元，其中长短期债务比（短期债务/长期债务）为 2.91 倍。2019 年 3 月，公司成功发行 50 亿元可转债，一季度末总债务规模为 212.93 亿元，较上年末增长 32.53%，长期债务规模的增加使得当期末公司长短期债务比回落至 1.38 倍。但中诚信证评也关注到，2018 年以来公司短期债务大幅增长，财务杠杆利用率相应提升，且光伏业务仍面临较大的投融资需求，整体财务结构稳健性有待改善。

图 12：2016~2019.Q1 末公司债务结构分析



资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

总体来看，2018 年以来，公司推进的光伏产业在建项目较多，导致投资资金需求增加，债务规模继续上升，加之面临一定规模的资本支出压力，整体债务规模及财务杠杆水平或将进一步提升。

盈利能力

2018 年，公司实现营业收入 275.35 亿元，同比增长 5.53%。跟踪期内，公司饲料业务产能较上年末小幅增长，产销量及销售均价与上年基本持平，全年农牧板块实现营业收入 168.16 亿元，同比增长 3.66%，板块运营较为稳定。光伏业务方面，2018 年，公司重点投资项目内蒙古通威 2.5 万吨高纯晶硅项目和永祥新能源 2.5 万吨高纯晶硅项目仍处于产能爬坡阶段，尚未实现达产，对收入的贡献较为有限。但得益于装机规模的增长，公司当年发

电量同比大幅增长。2018 年，公司光伏业务实现营业收入 102.00 亿元，同比增长 8.72%。2019 年 1~3 月，在生产成本下降、电池和硅料出货量增长以及产品价格提升等因素影响下，公司实现营业收入 61.69 亿元，同比增长 18.14%。

表 11：2017~2019.Q1 公司主营业务构成及毛利率情况

单位：亿元、%

	2017		2018		2019.Q1	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
农牧业板块	162.20	14.32	168.16	14.05	28.15	12.13
1、饲料	149.72	14.67	150.87	14.19	23.10	12.80
2、食品加工及养殖	11.36	4.95	13.97	4.91	3.50	4.80
3、动物药品	0.88	-	1.49	55.94	0.30	58.82
4、其他	0.24	-	1.82	38.15	1.25	-
光伏新能源板块	93.82	28.69	102.00	27.74	32.83	29.90
1、多晶硅及化工	32.28	41.15	33.17	35.67	6.79	26.39
2、光伏发电及相关	7.93	28.86	8.15	54.13	2.10	58.91
3、太阳能电池及组件	64.33	18.89	76.42	18.70	24.94	27.34
4、内部抵消	-10.72	-	-15.74	-	-1.01	-
内部抵消	-0.01	-	-1.31	-	-0.45	-
其他业务	4.88	10.66	6.50	34.33	1.16	44.80
合计	260.89	19.42	275.35	18.91	61.69	22.25

注：上表中 2017 年公司营业收入未经追溯调整。

资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

2018 年公司综合毛利率为 18.91%，同比小幅下滑 0.50 个百分点。具体来看，跟踪期内，公司饲料业务运营稳健。2018 年，公司农牧业板块毛利率为 14.05%，在玉米及豆粕等主要原材料采购价格上涨的情况下，公司调整产品结构，高端饲料产品销量增加，当年农牧板块毛利率同比仅下滑 0.27 个百分点。在“531”光伏新政影响下，光伏行业进入大幅调整阶段，2018 年下半年国内多晶硅价格大幅下降，公司凭借较强的成本优势，当年多晶硅及化工板块毛利率为 35.67%，同比下滑 5.48 个百分点。此外，2018 年，公司光伏电站装机规模及发电量同比均大幅增长，当年光伏发电及相关业务毛利率相应提升。受益于产能释放率的提升及销量的增长，2018 年公司太阳能电池及组件业务收入提升，毛利率表现稳定。综上，2018 年，公司光伏新能源板块毛利率为 27.74%，同比小幅下滑 0.95 个百分点，

基本维持稳定。2019年1~3月，公司综合毛利率为22.25%，与上年同期基本持平。受国内光伏行业市场供需失衡加深等因素影响，光伏产业链价格大幅下滑，公司光伏业务利润空间或将长期承压。

期间费用方面，2018年公司期间费用合计（含研发费用，下同）28.15亿元，同比增长10.75%。公司当年研发费用为5.98亿元，同比增长17.19%，此外，对外融资规模的扩张及市场融资成本的提升使得公司当年财务费用增长至3.16亿元，同比增幅为101.37%，系当年期间费用增长的主要原因。2019年一季度，公司销售费用、管理费用和财务费用分别为1.84亿元、4.52亿元和1.54亿元，当期期间费用占营业收入的比重为12.82%，公司期间费用控制能力有待进一步提升。

表 12：2016~2019.Q1 公司期间费用分析

单位：亿元、%

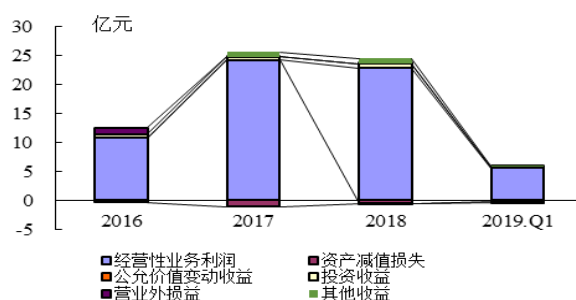
项目	2016	2017	2018	2019.Q1
销售费用	7.49	8.33	8.63	1.84
管理费用	11.75	15.52	16.37	4.52
财务费用	2.30	1.57	3.16	1.54
期间费用合计	21.54	25.42	28.15	7.91
营业总收入	208.84	260.92	275.35	61.69
期间费用收入比	10.31	9.74	10.22	12.82

注：中诚信证评将公司2018年及2019年一季度“研发费用”计入“管理费用”。

资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

跟踪期内，公司收入规模小幅增长，营业毛利率较为稳定，全年经营性业务利润为22.82亿元，同比下滑5.72%。2018年，公司确认资产减值损失0.47亿元，主要为计提的存货跌价损失和应收账款坏账准备等。2018年，公司取得投资收益0.76亿元，主要系处置西安通威饲料有限公司股权取得的收益。当年公司取得其他收益0.90亿元，包括固定资产投资补贴、搬迁补偿款及技改项目补助款等。2018年，公司最终实现利润总额23.98亿元，同比下滑1.66%；实现净利润20.31亿元，所有者权益收益率为13.34%。2019年1~3月，公司经营性业务利润、利润总额和净利润规模分别为5.57亿元、5.70亿元和4.84亿元，整体盈利能力较强。

图 13：2016~2019.Q1 公司利润总额构成分析

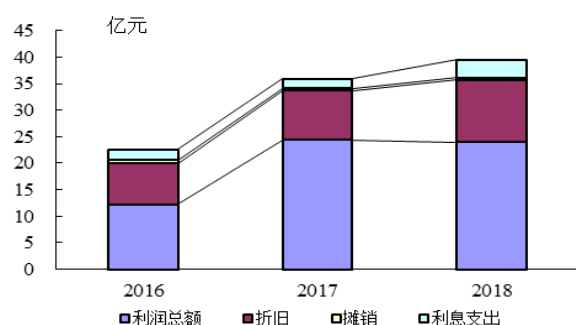


资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

总体来看，2018年公司农牧板块和光伏板块整体运营稳健，收入规模小幅增长，盈利能力保持平稳。值得注意的是，光伏产业链需求端支撑不足，国内光伏市场供需失衡进一步加深，在此背景下，需对公司2019年的经营业绩保持高度关注。

偿债能力

图 14：2016~2018 年公司 EBITDA 结构分析



资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

获现能力方面，公司EBITDA主要由利润总额、折旧和利息支出构成。2018年，公司利润总额小幅下滑，但固定资产规模同比大幅增长，加之债务规模和融资成本提升带来的利息支出规模的增加，当年折旧及利息支出分别为11.69亿元和3.19亿元，同比分别增长25.22%和76.90%。当年，公司EBITDA规模为39.35亿元，同比增长9.68%。偿债指标方面，2018年，公司总债务/EBITDA和EBITDA利息倍数分别为4.08倍和9.15倍，外部融资规模的增加使得公司当年EBITDA对债务本息的保障能力均有所下滑。

表 13: 2016~2019.Q1 公司部分偿债能力指标

项目	2016	2017	2018	2019.Q1
短期债务 (亿元)	46.27	51.46	119.57	123.46
总债务 (亿元)	50.66	74.11	160.67	212.93
EBITDA (亿元)	22.60	35.88	39.35	-
资产负债率 (%)	44.85	46.37	60.43	63.88
长期资本化率 (%)	3.59	14.18	21.25	35.07
总资本化率 (%)	30.04	35.10	51.34	56.25
总债务/EBITDA (X)	2.24	2.07	4.08	-
EBITDA 利息倍数 (X)	9.41	13.94	9.15	-
经营活动净现金/总债务 (X)	0.48	0.41	0.19	-
经营活动净现金/利息支出 (X)	10.13	11.76	7.21	-

资料来源: 公司定期报告, 中诚信证评整理

从现金流方面来看, 2018 年公司营业收入有所增加, 采购环节信用增强, 当年经营活动净现金流量为 31.00 亿元, 同比增长 2.43%; 受项目建设投资增加影响, 公司投资活动产生的现金流表现为持续的净流出, 2018 年为 -64.42 亿元; 2018 年, 公司外部融资规模大幅增长, 当年筹资活动产生的现金流量净额为 32.77 亿元, 同比增长 1,222.00%。2018 年公司经营活动净现金流/利息支出为 7.21 倍, 经营活动净现金流/总债务 0.19 倍, 债务规模的扩张使得公司经营活动净现金流对债务本息的覆盖能力有所减弱。

财务弹性方面, 截至 2019 年 3 月末, 公司获得授信额度合计 170.66 亿元, 未使用授信额度合计 61.89 亿元。同时, 作为上市公司, 公司直接融资渠道畅通, 可通过增发、配售股票等方式进行股权融资, 同时也可通过发行公司债等债务融资工具进行债务融资。整体来看, 公司融资渠道畅通, 财务弹性良好。

截至 2019 年 3 月末, 公司担保余额合计 59.97 亿元, 占期末净资产的 36.51%。其中, 对子公司的担保合计 57.16 亿元, 担保对象主要为下属光伏板块子公司。公司对外担保主要系下属全资子公司通威农业融资担保有限公司向养殖户及经销商提供的担保。2018 年, 通威农业融资担保有限公司向养殖户和经销商合计提供担保 4.32 亿元, 收到担保人代偿支付请求 0.20 亿元, 均已按时全额支付代偿款。针对已支付代偿款, 公司正通过多种渠道开展

催收, 截至 2018 年 12 月 31 日, 公司对外担保余额 2.47 亿元, 未收回的担保代偿款余额为 0.28 亿元。截至 2019 年 3 月 31 日, 公司对外担保余额为 2.81 亿元, 中诚信关注公司未来面临的担保代偿风险。

资产受限情况, 截至 2018 年末公司使用受限资产规模合计为 90.52 亿元, 占年末总资产的 23.52%。

表 14: 截至 2018 年末公司受限资产明细情况

单位: 亿元

项目	账面价值	受限原因
货币资金	9.84	为公司融资及经营提供保证
应收票据	6.08	开展票据池业务及拆票业务形成
应收账款	2.95	为公司融资租赁提供质押担保
固定资产	69.19	为公司融资提供担保、融资租赁等
无形资产	2.45	为公司融资提供担保
合计	90.52	-

资料来源: 公司提供, 中诚信证评整理

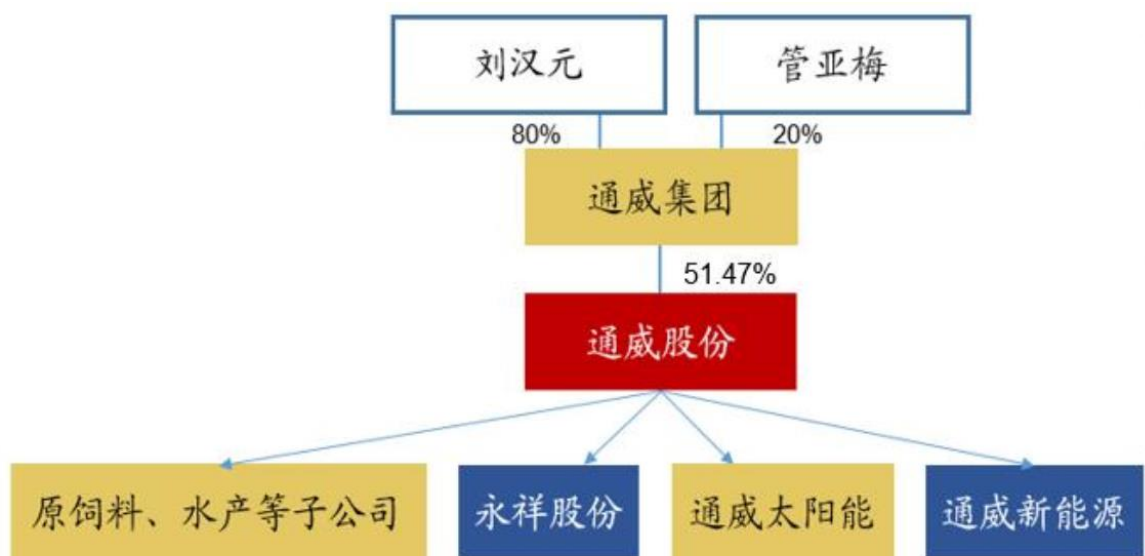
根据公开资料显示, 截至 2019 年 3 月末, 公司在公开市场无信用违约记录, 公司借款均能够到期还本、按期付息, 未出现延迟支付本金和利息的情况。

整体来看, 2018 年, 公司农牧板块运营稳健, 光伏业务受多晶硅和太阳能电池片等产销量的增长, 同比有所扩张。但受光伏产业链供需矛盾加深影响, 多晶硅等光伏产业链产品价格大幅下行, 或影响公司未来整体盈利。此外, 大规模的光伏产业投资加大公司在产能消化及投资回报方面风险的同时, 亦导致其债务规模继续上升, 且未来仍存在较大资本支出压力, 公司财务结构稳健性有待改善。

结 论

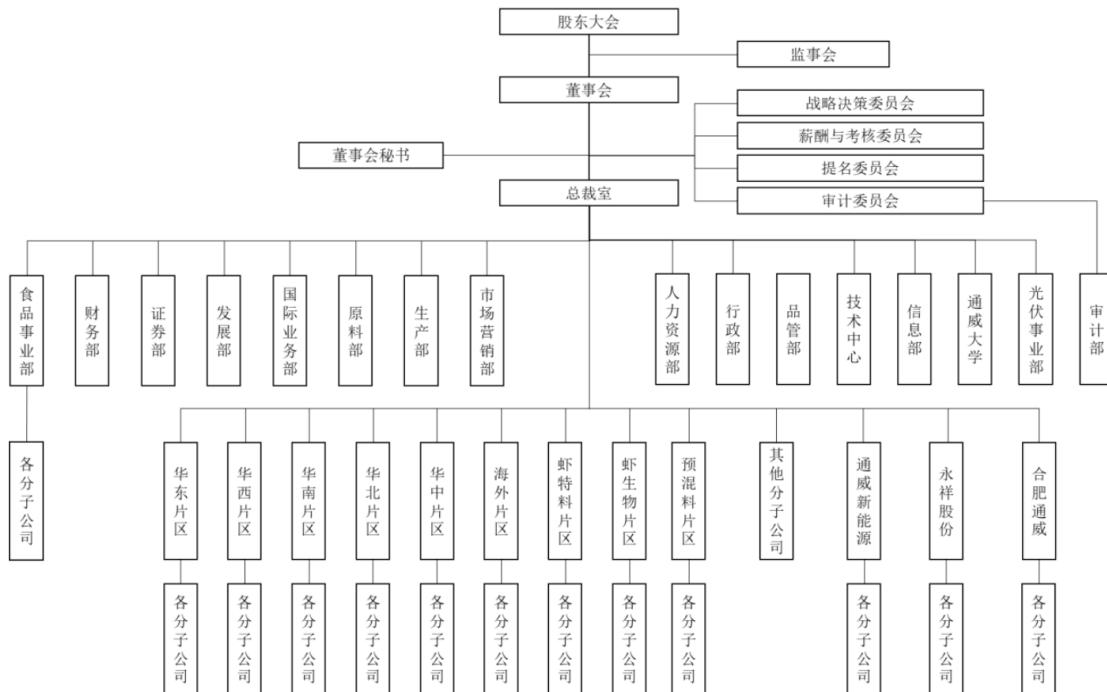
综上, 中诚信证评维持公司主体信用级别 **AA⁺**, 评级展望为稳定, 维持“通威股份有限公司公开发行 A 股可转换公司债券”信用级别 **AA⁺**。

附一：通威股份有限公司股权结构图（截至 2019 年 3 月 31 日）



资料来源：公司定期报告

附二：通威股份有限公司组织结构图（截至 2019 年 3 月 31 日）



资料来源：公司提供

附三：通威股份有限公司主要财务数据及财务指标

财务数据（单位：万元）	2016	2017	2018	2019.Q1
货币资金	365,297.66	292,337.80	341,205.41	745,638.74
应收账款净额	57,619.34	79,098.04	116,552.49	146,710.54
存货净额	137,990.88	176,770.74	158,586.12	229,075.13
流动资产	782,356.61	738,472.79	874,489.41	1,494,735.67
长期投资	26,590.66	29,821.51	42,827.69	50,909.88
固定资产合计	1,046,663.93	1,383,375.23	2,522,907.99	2,568,992.79
总资产	2,139,865.17	2,555,077.51	3,848,363.16	4,585,961.03
短期债务	462,732.06	514,646.36	1,195,707.44	1,234,565.69
长期债务	43,898.49	226,453.86	410,958.18	894,746.82
总债务（短期债务+长期债务）	506,630.56	741,100.22	1,606,665.63	2,129,312.51
总负债	959,715.84	1,184,916.19	2,325,699.31	2,929,718.85
所有者权益（含少数股东权益）	1,180,149.34	1,370,161.32	1,522,663.85	1,656,242.17
营业总收入	2,088,404.90	2,609,211.78	2,753,517.03	616,901.32
三费前利润	323,345.65	496,206.00	509,687.22	134,812.68
投资收益	6,513.80	5,261.61	7,550.24	2,214.40
净利润	102,343.67	203,785.94	203,102.01	48,439.65
息税折旧摊销前盈余 EBITDA	225,984.60	358,806.98	393,547.88	-
经营活动产生现金净流量	243,163.37	302,619.45	309,962.00	30,503.12
投资活动产生现金净流量	-439,307.36	-409,851.86	-644,157.33	-117,712.13
筹资活动产生现金净流量	419,286.58	24,791.22	327,739.91	524,772.74
现金及现金等价物净增加额	224,052.63	-84,147.33	-6,181.96	436,929.11
财务指标	2016	2017	2018	2019.Q1
营业毛利率（%）	15.73	19.42	18.91	22.25
所有者权益收益率（%）	8.67	14.87	13.34	11.70
EBITDA/营业总收入（%）	10.82	13.75	14.29	-
速动比率（X）	0.81	0.60	0.38	0.64
经营活动净现金/总债务（X）	0.48	0.41	0.19	-
经营活动净现金/短期债务（X）	0.53	0.59	0.26	-
经营活动净现金/利息支出（X）	10.13	11.76	7.21	-
EBITDA 利息倍数（X）	9.41	13.94	9.15	-
总债务/EBITDA（X）	2.24	2.07	4.08	-
资产负债率（%）	44.85	46.37	60.43	63.88
总资本化比率（%）	30.04	35.10	51.34	56.25
长期资本化比率（%）	3.59	14.18	21.25	35.07

注：1、上述所有者权益包含少数股东权益，净利润均包含少数股东损益；2、公司2019年一季度所有者权益收益率经年化处理；3、公司长期应付款中的融资租赁款及其他非流动负债均系有息债务，故在计算总债务指标时，将其纳入长期债务核算。

附四：基本财务指标的计算公式

货币资金等价物 = 货币资金 + 交易性金融资产 + 应收票据

长期投资 = 可供出售金融资产 + 持有至到期投资 + 长期股权投资

固定资产合计 = 投资性房地产 + 固定资产 + 在建工程 + 工程物资 + 固定资产清理 + 生产性生物资产 + 油气资产

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

长期债务 = 长期借款 + 应付债券

总债务 = 长期债务 + 短期债务

净债务 = 总债务 - 货币资金

三费前利润 = 营业总收入 - 营业成本 - 利息支出 - 手续费及佣金收入 - 退保金 - 赔付支出净额 - 提取保险合同准备金净额 - 保单红利支出 - 分保费用 - 营业税金及附加

EBIT（息税前盈余） = 利润总额 + 计入财务费用的利息支出

EBITDA（息税折旧摊销前盈余） = EBIT + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销

资本支出 = 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 + 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额

营业毛利率 = (营业收入 - 营业成本) / 营业收入

EBIT 率 = EBIT / 营业总收入

三费收入比 = (财务费用 + 管理费用 + 销售费用) / 营业总收入

所有者权益收益率 = 净利润 / 所有者权益

流动比率 = 流动资产 / 流动负债

速动比率 = (流动资产 - 存货) / 流动负债

存货周转率 = 主营业务成本（营业成本） / 存货平均余额

应收账款周转率 = 主营业务收入净额（营业总收入净额） / 应收账款平均余额

资产负债率 = 负债总额 / 资产总额

总资本化比率 = 总债务 / (总债务 + 所有者权益（含少数股东权益）)

长期资本化比率 = 长期债务 / (长期债务 + 所有者权益（含少数股东权益）)

EBITDA 利息倍数 = EBITDA / (计入财务费用的利息支出 + 资本化利息支出)

附五：信用等级的符号及定义

主体信用评级等级符号及定义

等级符号	含义
AAA	受评主体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	受评主体偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低
A	受评主体偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	受评主体偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	受评主体偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B	受评主体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	受评主体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	受评主体在破产或重组时可获得的保护较小，基本不能保证偿还债务
C	受评主体不能偿还债务

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

评级展望的含义

内容	含义
正面	表示评级有上升趋势
负面	表示评级有下降趋势
稳定	表示评级大致不会改变
待决	表示评级的上升或下调仍有待决定

评级展望是评估发债人的主体信用评级在中至长期的评级趋向。给予评级展望时，主要考虑中至长期内受评主体可能发生的经济或商业基本因素变动的预期和判断。

长期债券信用评级等级符号及定义

等级符号	含义
AAA	债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	债券安全性很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低
A	债券安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	债券安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	债券安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B	债券安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	债券安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	基本不能保证偿还债券
C	不能偿还债券

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

短期债券信用评级等级符号及定义

等级	含义
A-1	为最高短期信用等级，还本付息能力很强，安全性很高。
A-2	还本付息能力较强，安全性较高。
A-3	还本付息能力一般，安全性易受不利环境变化的影响。
B	还本付息能力较低，有一定的违约风险。
C	还本付息能力很低，违约风险较高。
D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行“+”、“-”微调。