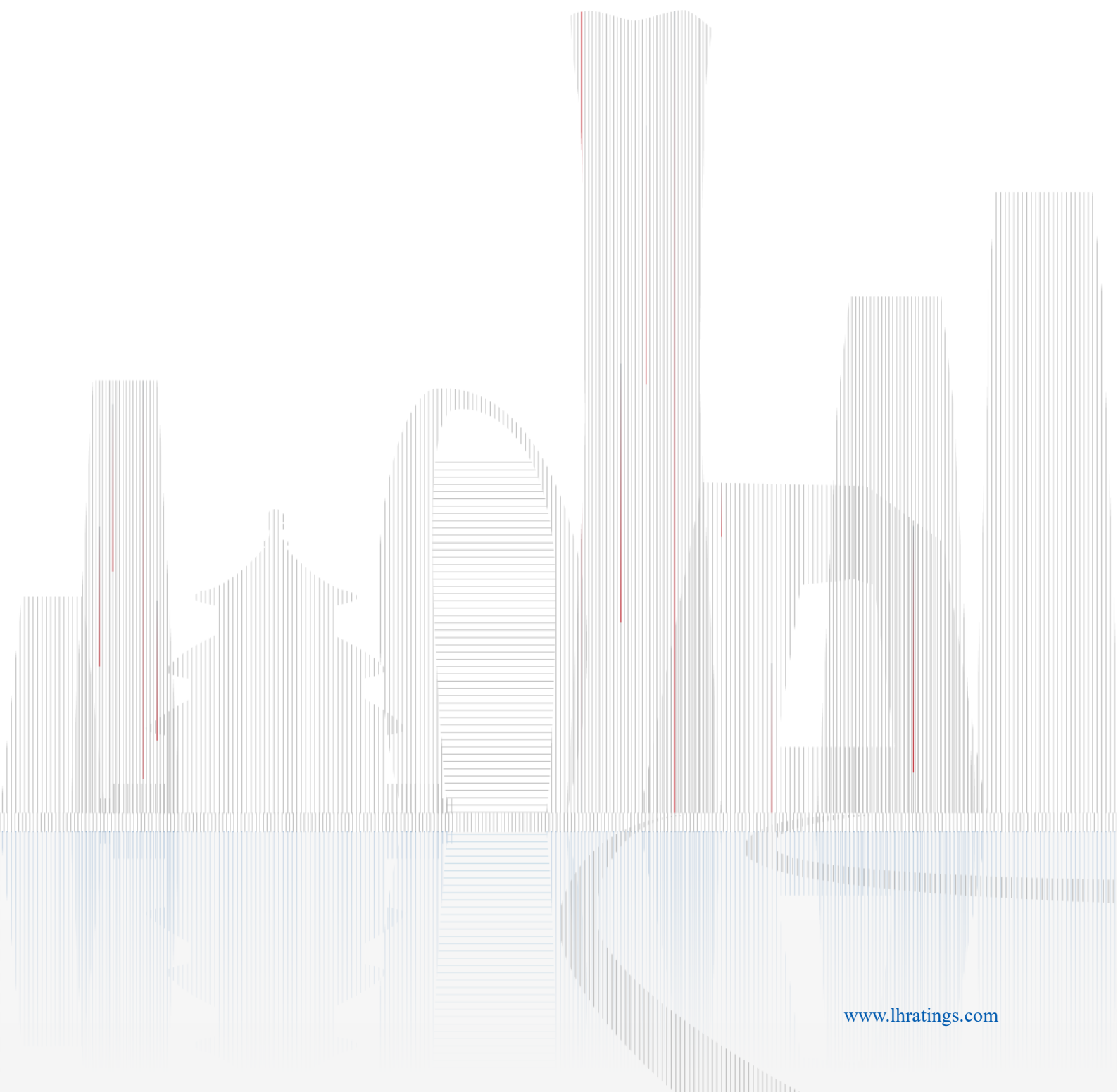


通威股份有限公司 2026 年度第五期 绿色科技创新债券信用评级报告

联合资信评估股份有限公司
China Lianhe Credit Rating Co.,Ltd.

专业 | 尽责 | 真诚 | 服务



信用评级公告

联合〔2026〕4147号

联合资信评估股份有限公司通过对通威股份有限公司及其拟发行的 2026 年度第五期绿色科技创新债券的信用状况进行综合分析和评估，确定通威股份有限公司主体长期信用等级为 AAA，通威股份有限公司 2026 年度第五期绿色科技创新债券信用等级为 AAA_{sti}，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

二〇二六年六月十六日

声 明

一、本报告是联合资信基于评级方法和评级程序得出的截至发表之日的独立意见陈述，未受任何机构或个人影响。评级结论及相关分析为联合资信基于相关信息和资料对评级对象所发表的前瞻性观点，而非对评级对象的事实陈述或鉴证意见。联合资信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。鉴于信用评级工作特性及受客观条件影响，本报告在资料信息获取、评级方法与模型、未来事项预测评估等方面存在局限性。

二、本报告系联合资信接受通威股份有限公司（以下简称“该公司”）委托所出具。根据控股股东联合信用管理有限公司（以下简称“联合信用”）提供的信息，联合赤道环境评价股份有限公司（以下简称“联合赤道”）为该公司提供非评级服务。由于联合资信与关联公司联合赤道之间从管理上进行了隔离，在公司治理、财务管理、组织架构、人员设置、档案管理等方面保持独立，因此该公司评级业务并未受到上述关联公司的影响，联合资信保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

三、本报告引用的资料主要由该公司或第三方相关主体提供，联合资信履行了必要的尽职调查义务，但对引用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。联合资信合理采信其他专业机构出具的专业意见，但联合资信不对专业机构出具的专业意见承担任何责任。

四、本次信用评级结果仅适用于本次（期）债券，有效期为本次（期）债券的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内评级结果有可能发生变化。联合资信保留对评级结果予以调整、更新、终止与撤销的权利。

五、本报告所含评级结论和相关分析不构成任何投资或财务建议，并且不应当被视为购买、出售或持有任何金融产品的推荐意见或保证。

六、本报告不能取代任何机构或个人的专业判断，联合资信不对任何机构或个人因使用本报告及评级结果而导致的任何损失负责。

七、本报告版权为联合资信所有，未经书面授权，严禁以任何形式/方式复制、转载、出售、发布或将本报告任何内容存储在数据库或检索系统中。

八、任何机构或个人使用本报告均视为已经充分阅读、理解并同意本声明条款。



通威股份有限公司

2026 年度第五期绿色科技创新债券信用评级报告

主体评级结果	债项评级结果	评级时间
AAA/稳定	AAA _{st} /稳定	2026/06/16

债项概况 本期债项发行规模为 5.00 亿元，期限为 1+1 年。本次募集资金拟用于通威股份有限公司（以下简称“公司”）下属通威太阳能（成都）有限公司、通合新能源（金堂）有限公司采购原材料支出。本期债项无担保。

评级观点 公司作为“农业（渔业）+光伏”双主业发展的上市公司，行业地位突出，在技术研发、产业链布局、规模和成本等方面具备很强的竞争优势。2023 年以来，随着在建项目建成投产，公司光伏板块产能大幅增长，但由于光伏制造行业出现显著的阶段性供需失衡问题，公司光伏产品价格和产能利用率均明显下降，导致光伏业务收入和毛利率均大幅下滑。公司饲料业务经营稳健，产品价格和原材料价格同步波动，毛利率相对稳定，对公司盈利形成一定贡献。整体看，公司市场竞争力很强，经营风险非常低，但需关注光伏制造行业供需持续失衡对公司盈利产生的不利影响。财务方面，随着经营规模扩大，公司资产总额波动增长，现金类资产较为充裕，但公司存货规模逐年增长，对资金形成占用且面临较大跌价风险。光伏产业链价格下行，导致公司利润总额由正转负，且亏损规模扩大。尽管公司对外投资支出金额已大幅减少，但由于经营活动内生获现规模不足，公司仍存在较大的对外融资需求，债务规模持续上升，整体债务负担偏重；基于较为充裕的现金储备和历史盈余，公司偿债能力指标处于较强水平。整体看，公司财务风险很低。综合经营和财务风险表现，公司债务偿付能力非常强。

本期债项的发行对公司债务结构影响不大；公司经营活动现金流入量对发行后长期债务覆盖程度尚可。

个体调整：无。

外部支持调整：无。

评级展望 目前，光伏制造行业供需失衡的局面未出现根本性扭转，产业链各环节盈利水平和现金流短期内将持续承压，预计公司仍存在产能利用率不足的风险。考虑到公司市场竞争力很强，且其精细化管理能力、成本控制能力和技术研发能力有助于公司保持行业地位，同时公司现金类资产较为充裕，且融资渠道畅通，整体信用状况有望保持稳定。

可能引致评级上调的敏感性因素：不适用。

可能引致评级下调的敏感性因素：行业竞争加剧，公司利润持续亏损，经营活动现金流呈现大额净流出状态；资本支出超出预期，债务负担大幅加重导致偿债能力弱化；公司产权结构发生重大不利变化、导致控制权转移；重要股东或实际控制人发生重要信用风险事件，且对公司的经营和融资构成重大不利影响等。

优势

- **公司行业地位突出，市场竞争力很强。**公司是全球光伏一体化龙头企业，形成了自上游工业硅至终端光伏电站的全产业链布局。2025 年，公司高纯晶硅、太阳能电池产品出货量继续保持全球第一，组件出货量位居全球前五。公司是全球领先的水产饲料企业及重要的畜禽饲料生产企业，截至 2025 年底，公司年饲料生产能力约 1300 万吨，水产饲料产销量处于行业前列。同时，公司精细化管理能力、成本控制能力和技术研发能力有助于公司保持行业地位。
- **公司现金类资产较为充裕，融资渠道畅通。**截至 2026 年 3 月底，公司现金类资产为 342.27 亿元，未使用银行授信额度为 512.99 亿元，间接融资渠道畅通。公司为 A 股上市公司，具备直接融资渠道。

关注

- **行业竞争加剧，公司存货面临减值风险，利润亏损规模扩大，且产能存在利用率不足的风险。**近年来，光伏制造行业竞争加剧，各环节制造端价格和产能利用率均大幅下降，利润空间被挤压，且产品库存增加，存货面临较大减值风险。受上述因素影响，公司利润总额大幅下降，2024 年、2025 年和 2026 年一季度分别为-86.83 亿元、-116.71 亿元和-35.45 亿元，亏损规模持续扩大。目前，光伏制造行业供需失衡的局面未出现根本性扭转，产业链各环节盈利水平和现金流短期内将持续承压，预计公司仍存在产能利用率不足的风险。
- **饲料行业上下游价格易波动。**公司饲料业务上游原材料价格不稳定，公司面临一定的成本控制压力；下游产品价格容易发生周期性波动，2023 年以来，受市场行情影响，公司饲料产品价格和原材料价格均波动下降。
- **公司债务规模持续上升，债务负担偏重。**截至 2025 年底，公司全部债务规模较上年底增长 6.55%至 1096.10 亿元，资产负债率和全部债务资本化比率进一步上升至 72.63%和 68.08%，整体债务负担偏重。

本次评级使用的评级方法、模型及结果

评级方法与模型 一般工商企业信用评级方法与模型 V4.1.202606

债项评级方法 科技创新债券信用评级方法 V4.1.202606

评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	结果档次
经营风险	A	经营环境	宏观经济	2
			行业风险	3
		自身竞争力	基础素质	1
			企业管理	2
			经营分析	1
财务风险	F2	资产质量及盈利能力		3
		资本结构		2
		偿债能力		3
指示评级				aaa
个体调整因素：--				--
个体信用等级				aaa
外部支持调整因素：--				--
模型级别				AAA

个体信用状况和外部支持变动说明：因联合资信于 2026 年 5 月及 6 月对《外部支持评估方法》和《一般工商企业信用评级方法与模型》进行修订，本次评级适用最新评级方法。

其他说明：受评对象的信用等级由联合资信信用评级委员会最终确定。

主要财务数据

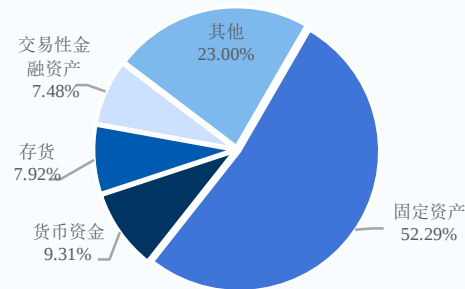
合并口径				
项 目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 3 月
现金类资产（亿元）	436.58	384.87	379.35	342.27
资产总额（亿元）	1643.63	1959.17	1877.79	1869.93
所有者权益（亿元）	738.29	579.19	513.88	481.87
短期债务（亿元）	124.11	293.18	353.82	436.63
长期债务（亿元）	435.55	735.58	742.27	695.68
全部债务（亿元）	559.66	1028.75	1096.10	1132.32
营业总收入（亿元）	1391.04	919.94	841.28	121.25
利润总额（亿元）	220.52	-86.83	-116.71	-35.45
EBITDA（亿元）	302.49	28.57	39.24	--
经营性净现金流（亿元）	306.79	11.44	13.79	-26.56
净营业周期（天）	-2.03	-8.31	14.29	--
EBITDA 利润率（%）	21.75	3.11	4.66	--
总资产报酬率（%）	15.22	-3.57	-4.57	--
资产负债率（%）	55.08	70.44	72.63	74.23
全部债务资本化比率（%）	43.12	63.98	68.08	70.15
销售商品提供劳务收到的现金/流动负债（倍）	3.16	1.51	1.35	--
现金短期债务比（倍）	3.52	1.31	1.07	0.78
EBITDA 利息倍数（倍）	18.58	1.20	1.34	--
全部债务/EBITDA（倍）	1.85	36.00	27.93	--

公司本部口径				
项 目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 3 月
资产总额（亿元）	920.97	1192.18	1221.57	1267.76
所有者权益（亿元）	443.35	438.47	415.59	411.34
全部债务（亿元）	245.87	500.49	539.51	570.62
营业总收入（亿元）	6.54	156.98	216.88	33.13
利润总额（亿元）	190.03	55.63	-21.32	-4.40
资产负债率（%）	51.86	63.22	65.98	67.55
全部债务资本化比率（%）	35.67	53.30	56.49	58.11
流动比率（%）	275.47	233.66	159.54	142.21
销售商品提供劳务收到的现金/流动负债（倍）	0.03	0.33	0.40	--

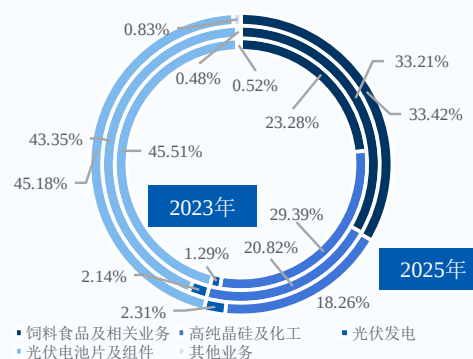
注：1. 2026 年 1—3 月财务报表未经审计；2. 合并口径长期应付款中融资租赁款计入长期债务，其他流动负债中有息债务计入短期债务；3. 本报告中部合计数据与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；4. “--”表示不适用

资料来源：联合资信根据公司财务报告及公司提供资料整理

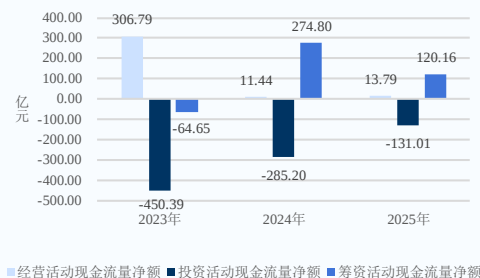
2025 年底公司资产构成



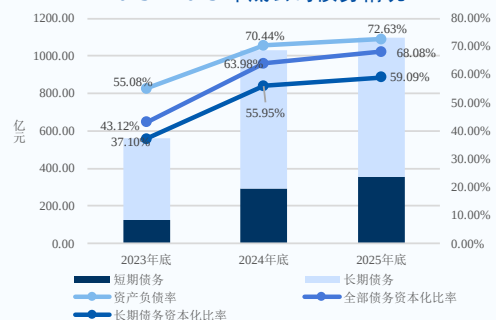
2023—2025 年公司营业总收入构成



2023—2025 年公司现金流情况



2023—2025 年底公司债务情况



主体评级历史

评级结果	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
AAA/稳定	2026/06/05	牛文婧 马金星	一般工商企业信用评级方法（V4.0.202208） 一般工商企业主体信用评级模型（打分表）（V4.0.202208）	阅读全文
AAA/稳定	2023/06/16	蒲雅修 王兴龙	一般工商企业信用评级方法（V4.0.202208） 一般工商企业主体信用评级模型（打分表）（V4.0.202208）	阅读全文
AA+/稳定	2021/09/16	华艾嘉 孙菁	一般工商企业信用评级方法（V3.0.201907） 一般工商企业主体信用评级模型（打分表）（V3.0.201907）	--

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅
 资料来源：联合资信整理

评级项目组

项目负责人：牛文婧 niuwj@lhratings.com

项目组成员：马金星 majx@lhratings.com

公司邮箱：lianhe@lhratings.com 网址：www.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）



一、主体概况

通威股份有限公司（以下简称“公司”或“通威股份”）前身为四川通威饲料有限公司。2004年2月16日，根据中国证券监督管理委员会证监发行字〔2004〕10号文核准，公司公开发行6000万股普通股（A股）股票，发行后总股本增至17188万元，股票于上海证券交易所挂牌上市（股票简称“通威股份”，股票代码“600438.SH”）。后经多次增发和资本公积金转增股本等，截至2026年3月底，公司总股本为45.02亿元，通威集团有限公司（以下简称“通威集团”）为公司控股股东，持有公司45.24%股份；刘汉元先生持有通威集团80.00%股份，为公司实际控制人。截至2026年4月24日，通威集团累计质押公司6.5646亿股，占其所持股份的比例为32.23%。

公司以农业和新能源为主业，形成了“农业（渔业）+光伏”资源整合、协同发展的经营模式。在农业方面，公司以水产饲料、畜禽饲料等产品的研究、生产和销售为主；在新能源方面，公司以高纯晶硅、太阳能电池、组件等产品的研发、生产、销售为主。

截至2026年3月底，公司本部内设财务部、人力资源部、信息部、证券部、行政部、光伏商务部、光伏技术部、审计部等职能部门（见附件1-2）。截至2025年底，公司纳入合并报表范围一级子公司合计18家，拥有在职员工44798人。

截至2025年底，公司合并资产总额1877.79亿元，所有者权益513.88亿元（含少数股东权益125.04亿元）；2025年，公司实现营业总收入841.28亿元，利润总额-116.71亿元。截至2026年3月底，公司合并资产总额1869.93亿元，所有者权益481.87亿元（含少数股东权益117.52亿元）；2026年1—3月，公司实现营业总收入121.25亿元，利润总额-35.45亿元。

公司注册地址：四川省成都市高新区天府大道中段588号；法定代表人：刘舒琪。

二、本期债项概况

公司拟发行“通威股份有限公司2026年度第五期绿色科技创新债券”（以下简称“本期债项”），计划发行规模5.00亿元，发行期限为1+1年，公司有权决定在本期债项存续期的第1年末调整本期债项后1年的票面利率，调整后的票面利率为本期债项存续期前1年票面年利率加或减公司提升或降低的基点。本次募集资金拟用于公司下属通威太阳能（成都）有限公司、通合新能源（金堂）有限公司采购原材料支出。本期债项无担保。

三、宏观经济和政策环境分析

2026年一季度，宏观政策认真落实中央经济工作会议精神，坚持稳中求进、提质增效，发挥存量政策和增量政策集成效应，加大逆周期和跨周期调节力度。财政收入稳步修复，支出强度显著提升、进度加快，政府债券发行节奏显著前置。货币政策延续“适度宽松”基调，1月15日推出结构性降息、再贷款额度扩容等八项举措。政策继续着力扩大内需，稳妥应对中东冲突带来的能源化工供给冲击。

2026年是“十五五”规划开局之年，面对地缘冲突加剧、全球供应链成本攀升以及国内结构调整阵痛等多重压力，宏观政策坚持稳中求进、靠前发力，推动经济实现超预期开局。整体来看，一季度经济呈现“生产供给增长加快、市场需求继续改善”的良好态势，但需求端结构分化明显：出口在外需回暖与“抢出口”效应共振下保持两位数高增长，固定资产投资在基建的拉动下实现由负转正，而消费修复斜率相对平缓，“供强需弱”矛盾仍存。信用方面，一季度社融增量同比少增，企业债券净融资成为主要支撑。宏观杠杆率继续温和上行，名义GDP增长回升部分缓解被动升压。工业企业利润高位增长，“量价利”齐升下结构性隐忧仍存。银行资产质量总体稳定，消费贷不良生成压力上升。信用利差低位震荡，流动性宽松驱动中低等级利差压缩。

展望后续，4月政治局会议肯定“起步有力”，但指出“持续稳中向好的基础还需进一步巩固”，政策重心更重效能。财政加快资金落地并推动支出向“投资于人”转型，货币保持适度宽松并引导资金向科创、绿色、消费倾斜，合力巩固回升向好态势。“六张网”建设首次在政治局会议层面明确。外部挑战仍是经济运行面临的重大变量：中东冲突引发的能源价格上行风险正在逐步传导，油价上涨带来的通胀压力、贸易成本上升和需求收缩，可能在二季度开始更充分地显现。内部方面，“供强需弱”格局尚未根本扭转，房地产市场的深度调整仍在持续，居民消费信心修复尚需时日，而基建投资在“十五五”开局项目储备支撑下有望维持较高增速，成为短期内稳增长的核心抓手。

完整版宏观经济与政策环境分析详见[《宏观经济信用观察季报（2026年3月）》](#)。

四、行业分析

1 光伏制造行业

2025 年是光伏行业由“规模扩张”向“质量效益”转型的关键枢纽期。面对全球装机增速趋缓、产能结构性过剩、价格非理性下行及全产业链亏损的严峻挑战，光伏行业制造端在政策规制引导与市场出清机制的双重共振下，加速推进落后产能淘汰与技术代际迭代。

展望 2026 年，全球装机需求韧性犹存。伴随供需格局的实质性再平衡、新型电力系统建设的持续深化以及全球贸易格局的深刻重塑，光伏制造端将全面开启以“产业集聚化、发展技术化、价值理性化”为标志的高质量发展新阶段。

完整版光伏行业分析详见[《2026 年光伏行业分析》](#)。

2 饲料行业

饲料业是链接种植业、养殖业和食品加工业等行业的枢纽性产业，在我国农业产业中工业化程度最高，是现代养殖业发展的物质基础，为人类获取充足高品质食品做出了重要贡献。经过改革开放以来 40 余年的发展，我国饲料行业已经形成了门类齐全的产业体系，步入规模化、集约化的高质量发展阶段，并凭借显著的先发优势逐步向海外新兴市场扩张。根据饲喂动物不同，饲料行业主要产品分为猪饲料、禽饲料、水产饲料、反刍饲料、宠物饲料、其他饲料，其中猪、禽、水产饲料约占我国饲料年总产量约 95%。

根据中国饲料工业协会数据，2025 年全国饲料工业总产值 12909.6 亿元，同比增长 2.3%，工业饲料总产量 34225.3 万吨，同比增长 8.6%，创历史新高。其中，猪饲料在生猪产能及出栏量整体增加拉动下，全年总产量达到 16639.4 万吨，同比增长 15.6%；水产饲料受部分水产品价格阶段性走高带来的养殖规模提升拉动，产量同比恢复性增长 2.7%，达到 2323.1 万吨；禽饲料合计总产量 13379.7 万吨，同比增长 3%；反刍饲料总产量 1475.8 万吨，同比增长 1.8%。从销售方式看，散装饲料占比持续提高，总量达到 17,045.8 万吨，同比增长 18.0%，占配合饲料总产量的 53.4%，同比提高 4.1 个百分点。

原料成本和饲料价格方面，2025 年玉米、豆粕等主要饲料原料价格整体呈波动下行趋势，同时饲料企业出厂价格因市场竞争和成本传导，部分品种价格略有下降，如生猪、肉禽、蛋禽饲料平均出厂价格均同比下降。此外，在《全国智慧农业行动计划（2024—2028 年）》《饲用豆粕减量替代三年行动方案》等相关产业政策引导与企业技术创新推动下，饲料企业节粮成效持续巩固，全国饲料生产企业的豆粕在配合饲料和浓缩饲料中的占比为 13.4%，与上年持平，菜粕、棉籽粕等杂粕用量比上年增加 3.0%，配方结构更趋向多元化，稻谷、大麦、高粱用量大幅减少。

总体而言，2025 年饲料行业在产量增长、结构优化、技术创新等方面取得进展，但面临原料价格波动、市场竞争加剧等挑战。未来，行业将更加注重高质量发展，通过技术升级、产业链整合和绿色转型提升竞争力。

五、基础素质分析

1 竞争实力

公司已形成“农业（渔业）+光伏”双主业协同发展的格局，行业地位突出，在技术研发、产业链布局、规模和成本等方面具备竞争优势。同时，公司精细化管理能力、成本控制能力和技术研发能力有助于公司保持行业地位。

农牧方面，公司年饲料生产能力约 1300 万吨，生产、销售网络覆盖全国大部分地区及越南、孟加拉、印度尼西亚等东南亚国家，是全球领先的水产饲料企业及重要的畜禽饲料生产企业。其中，水产饲料作为公司核心产品，产销量持续位居行业前列。公司农牧板块技术中心是经国家发改委、科学技术部等五部委联合认定的国家级企业技术中心，先后 5 次荣获“国家科学技术进步二等奖”，并获得“中国驰名商标”“中国质量奖提名奖”等诸多荣誉。

光伏方面，公司是全球光伏一体化龙头企业，形成了自上游工业硅至终端光伏电站的全产业链布局，实现主要产业环节全球领先的成本、质量、效率等综合竞争优势。多晶硅方面，公司已形成高纯晶硅年产能约 90 万吨，产量连续多年位居全球第一，国内市场占率超 30%，同时各项消耗指标持续降低。太阳能电池方面，公司已形成 N 型电池年产能 150GW，电池出货量自 2017 年以来已连续 9 年全球第一；公司太阳能电池转换效率、良品率、碎片率、CTM 值等多项指标处于行业领先水平，且成本竞争优势持续

增强，2025 年，剔除白银价格上涨影响，公司电池全年平均非硅成本同比下降 14%。组件方面，公司现有组件年产能约 90GW，出货量位居全球前五，客户覆盖国内主要央企发电集团及海外多个国家，生产成本在产业链配套和技术创新的双轮驱动下处于领先地位，2025 年单瓦非电池成本同比下降 14%。终端电站方面，公司形成了“上可发电、下可养鱼”的“渔光一体”创新发展模式，截至 2025 年底，公司光伏电站累计装机并网规模为 5.11GW。此外，公司在光伏各业务板块科研体系基础上成立了光伏技术中心，拥有通威太阳能（成都）有限公司技术中心、四川永祥股份有限公司技术中心等国家级企业技术中心分中心，持续开展高效晶硅电池、高效高可靠组件产品的开发，研究方向全面涵盖未来光伏重要技术，如 TNC、THC、TBC 电池及组件，钙钛矿/硅叠层太阳能电池/组件、铜互连金属化技术等。截至 2025 年底，公司光伏新能源制造板块累计授权专利 3322 件。

2 人员素质

公司实控人和高层管理人员具有丰富的行业及管理经验，公司员工学历结构及岗位构成符合行业特点，能够满足公司运营及发展需求。

截至 2025 年底，公司共有董事 9 人（其中独立董事 3 人），非董事高级管理人员 3 人。公司实控人和高管人员大多从事相关业务和管理工作多年，行业经验丰富。

刘舒琪女士，1989 年出生，英国伦敦女王玛丽大学本科学历，历任公司总裁助理、光伏商务部总经理，现任通威集团监事、公司董事长，兼任公司 CEO；现担任社会职务包括中国光伏行业协会副理事长、成都市工商联（总商会）十三届副主席等。

公司实际控制人刘汉元先生，1964 年出生，北大光华管理学院 EMBA，高级工程师，曾任公司第一届至第六届董事会董事长；现任通威集团董事局主席、公司董事；其他社会职务还包括十一届全国政协常委、全国人大代表、全国工商联副主席等。

截至 2025 年底，公司人员构成情况详见下表。

图表 1 · 截至 2025 年底公司人员构成

专业构成类别							教育程度			
生产人员	采购人员	销售人员	技术人员	财务人员	行政人员	合计	硕士及以上	本科	本科以下	合计
25217	472	3826	9846	805	4632	44798	1275	11675	31848	44798

资料来源：公司年报

3 信用记录

公司过往债务履约情况良好。

根据公司提供的中国人民银行征信中心《企业信用报告》，截至 2026 年 5 月 27 日，公司本部无已结清/未结清的不良和关注类信贷信息。根据公司过往在公开市场发行债务融资工具的本息偿付记录，联合资信未发现公司本部存在逾期或违约记录。截至本报告出具日，联合资信未发现公司本部在中国证监会证券期货市场失信信息公开查询平台、国家工商总局企业信用信息公示系统、国家税务总局的重大税收违法案件信息公布栏、最高人民法院失信被执行人信息查询平台和信用中国中存在不良记录。

六、管理分析

1 法人治理

公司作为上市公司，法人治理结构完善。

依据《公司法》《上市公司章程指引》等规则的最新要求，经年度股东会审议通过，公司现已对《通威股份有限公司章程》进行修订，并同步取消监事会、监事，相关法定职权现由审计委员会及委员行使。公司建立了股东会、董事会和经营管理层组成的法人治理结构。股东会是公司的权力机构，依法行使《公司法》及公司章程所规定的有关职权。公司董事会对股东会负责，董事会由 9 名董事组成，由股东会选举产生。公司设总经理¹ 1 名，由董事会聘任或解聘。公司法人治理结构完善，近年来运行情况良好。

¹ 公司 CEO 履行总经理的职能。

2 管理水平

公司已建立起适合自身特点的管理模式和制度体系，内部管理完善，运作规范，管理效率高。同时，公司不断深入推进精细化管理，有助于各项业务实现高质量发展。

公司结合自身业务具体情况，在财务管理、对外投资、资金管理、关联交易、对外担保、子公司管理等方面建立了相应的内部控制制度。

对外投资方面，公司重大投资均需提请股东会或董事会批准。公司下属企业无权直接进行对外投资，如需投资，必须上报公司，经批准后，由公司统一实施。资金管理方面，公司对各分子公司的资金实行集中管理，日终分子公司账户资金全面归集至通威股份，拨付资金再按照“联动拨付”方式进行内部划拨及对外付款，实现分子公司账户资金“零余额”。对子公司的管理方面，公司通过行使股东权力制定控股子公司章程，依法建立对控股子公司的控制架构。由公司通过聘任向全资及控股子公司派驻总经理、财务经理等管理人员，以执行公司的各项制度，且对于子公司经营活动有效地实施监控；公司督促实施了对全部控股子公司的绩效考核，在主要子公司建立了完善的生产成本费用控制体系和全面预算管理体系，对下属企业的经营管理进行规划指导；各子公司的财务管理实行独立核算，但公司对各子公司进行统一管理，并定期或不定期进行内部审计。精细化管理方面，公司持续加大科研投入，提升精细化管理水平，通过开展全员合理化评比，以提案为导向，鼓励全员创新，及时兑现激励，有效提升和改善了生产指标。

七、经营分析

1 经营概况

2023—2025 年，受光伏制造行业供需失衡、主要产品销售价格下跌影响，公司营业总收入及毛利率均大幅下降；2026 年一季度，光伏制造行业继续筑底，公司收入下滑明显，综合毛利率呈现亏损。

公司以农业及光伏新能源为主业，形成了“农业（渔业）+光伏”资源整合、协同发展的经营模式。2023—2025 年，受光伏板块收入减少影响，公司营业总收入持续下降，且光伏业务毛利率大幅下滑导致公司综合毛利率明显下降。

分板块来看，2023—2025 年，光伏制造行业供需失衡矛盾突出，产品价格大幅下跌，受此影响，公司高纯晶硅及化工业务和光伏电池及组件业务收入均持续下降，同时相关业务毛利率大幅下降，并于 2025 年转负。2023—2025 年，公司光伏发电收入和毛利率基本维持平稳。2023—2025 年，受量价齐跌影响，公司饲料食品及相关业务收入有所下降，但受益于原材料价格下行以及产品结构优化，该板块毛利率小幅提升。

2026 年 1—3 月，光伏制造行业仍处于底部调整阶段，公司响应国家“反内卷”倡导，调整出货节奏和销售策略，收入同比显著缩减，叠加高纯晶硅业务阶段性停产，公司计提停工损失，毛利率出现大幅下降。受此影响，公司营业总收入同比下降 23.90%，综合毛利率由正转负。

图表 2 • 公司营业总收入及毛利率情况（单位：亿元）

项目	2023年			2024年			2025年			2026年1—3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
饲料食品及相关业务	354.89	23.28%	7.81%	317.40	33.21%	9.38%	292.59	33.42%	9.47%	56.84	45.53%	8.62%
高纯晶硅及化工	447.99	29.39%	53.26%	198.97	20.82%	2.00%	159.89	18.26%	-5.38%	8.27	6.62%	-135.65%
光伏发电	19.70	1.29%	53.95%	20.43	2.14%	50.26%	20.21	2.31%	50.46%	3.54	2.84%	36.49%
光伏电池片及组件	693.72	45.51%	12.77%	414.23	43.35%	1.22%	395.60	45.18%	-0.38%	52.34	41.92%	0.26%
其他业务	7.87	0.52%	25.50%	4.62	0.48%	23.33%	7.31	0.84%	14.75%	3.85	3.09%	29.94%
内部抵减	-133.13	--	--	-35.70	--	--	-34.32	--	--	-3.60	--	--
合计	1391.04	100.00%	26.44%	919.94	100.00%	6.39%	841.28	100.00%	2.70%	121.25	100.00%	-4.03%

资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

2 业务经营分析

（1）光伏板块

2023 年以来，公司新建产能逐步投产转固，高纯晶硅、太阳能电池片和组件的产能均大幅增长，但由于光伏制造行业出现显著的阶段性供需失衡，公司光伏产品价格和产能利用率均明显下降，且高纯晶硅产品库存大幅增加，需关注行业供需持续失衡对公司盈利产生的不利影响。同时，公司主要原材料价格亦有不同程度的下跌，但银价上涨对公司生产成本控制造成一定压力。此外，依托于“渔光一体”模式，公司光伏电站项目稳步推进，装机规模保持增长，但受限电率上升影响，光伏机组利用小时数有所下降。

①高纯晶硅及化工业务

公司高纯晶硅及化工业务由子公司四川永祥股份有限公司（以下简称“永祥股份”）负责经营，其主要产品为光伏级高纯晶硅，另外永祥股份还生产烧碱、PVC 以及水泥等产品，是一家将光伏新能源以及化工两大产业相结合并形成循环经济产业链的高纯晶硅生产企业。

采购方面，高纯晶硅产品成本中硅粉和电力能源占比较高，大部分原料本地供应充足。2024 年，由于高纯晶硅产量增加，公司电力采购量同比增长，但硅粉采购量同比下降，主要系公司硅粉产能在四季度部分投产，同时随着高纯晶硅新增产能的爬坡结束与技术改进，单吨硅耗消耗同比减少所致；2025 年，受高纯晶硅产量减少影响，公司硅粉和电力采购量同比下降；电石主要用于生产氯碱，采购量变化不大。价格方面，2023 年以来，受市场行情影响，公司硅粉和电石采购价格均呈逐年下降。2024 年，受优惠电价政策调整影响，公司电力采购均价同比上涨；2025 年，公司四川和云南的高纯晶硅生产主要安排在水电汛期，因此综合用电均价同比走低。结算方面，公司高纯晶硅业务采购结算方式主要为电汇和银行承兑汇票，与供应商之间通常采用现货现结。

图表 3 · 公司高纯晶硅主要原材料采购情况

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 1—3 月
硅粉采购金额（含税）（亿元）	64.53	54.23	17.89	0.04
电石采购金额（含税）（亿元）	4.85	3.72	3.50	0.97
电力采购金额（含税）（亿元）	75.93	130.77	91.80	9.20

资料来源：公司提供

生产方面，公司拥有乐山、包头、保山三个高纯晶硅生产基地。2023 年以来，随着生产基地扩建以及生产线技术改造的逐步完成，公司高纯晶硅产能大幅增长，但由于光伏行业出现显著的阶段性供需失衡问题，行业产能利用率普遍低迷，公司产能利用率亦明显下降。2026 年一季度，由于高纯晶硅库存高企以及下游需求不足，公司实行阶段性停产。

图表 4 · 公司高纯晶硅产销情况

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 1—3 月
产量（万吨）	38.90	59.48	46.54	1.69
产能利用率	95.86%	84.40%	51.71%	7.50%
销量（万吨）	38.72	46.76	38.48	0.79
产销率	102.00%	78.61%	82.86%	46.74%
期末库存量（万吨）	0.35	13.07	20.70	21.60
平均售价（万元/吨，含税）	11.10	4.33	3.93	4.14

注：产能利用率为实际利用率；2023 年计算产销率时，扣除委外加工领用的硅料；销量包含自用

资料来源：公司提供

销售方面，公司采用“长单框架+现货销售”的销售模式。公司与长单客户签订框架协议，锁定客户需求，销售价格参照实际执行合同时的市价；另外，公司部分产品采用现货销售模式，价格随行就市。公司高纯晶硅业务的下游客户主要是国内硅片厂商，结算方式主要为先款后货。2023—2025 年，受市场行情影响，公司高纯晶硅销售价格大幅下降。此外，公司响应国家“反内卷”倡导，适时调整生产组态、控制出货节奏，导致产销率较低，且库存高企。2025 年底，公司高纯晶硅产品库存量为 20.70 万吨，较上年底增长 58.38%。

②太阳能电池片及组件

公司太阳能电池、组件及相关业务由子公司通威太阳能有限公司经营。

采购方面，对于日常生产所需的硅片、正银、铝浆、光伏胶膜、玻璃等主要原辅材料，公司直接向市场进行采购。其中，太阳能电池片成本中硅片和正银占比较高。公司硅片主要从国内大型硅片生产厂商进行采购，与供应商合作情况稳定，同时公司具备一定规模的硅片产能。公司组件所需的电池片基本来自内部供应。2024 年，公司电池片产量提升，带动正银采购量有所增长，同时

由于公司自有硅片产量增加，硅片对外采购量同比下降。2025 年，随着电池片产量增加，公司硅片采购量同比增长；但正银采购量有所下降，主要系公司采用低银化技术，单位银耗显著下降所致。采购价格方面，2023 年以来，受市场行情影响，公司硅片采购价格持续下降，正银采购价格大幅上涨。

图表 5 • 公司太阳能电池片主要原材料采购情况

项目	2023年	2024年	2025年	2026年1—3月
硅片采购金额（含税）（亿元）	323.19	101.53	126.61	18.85
正银采购金额（含税）（亿元）	38.70	57.69	43.27	13.49

资料来源：公司提供

生产方面，公司太阳能电池片生产基地主要位于双流、金堂、眉山、合肥等地，公司根据市场需求，结合产线结构安排生产经营，产品除满足自身组件生产需求外，也销售给国内外光伏组件企业。2023 年以来，得益于产能增加和市场拓展，公司电池片产量有所增长。2024 年，受市场行情变化影响，公司电池片生产转变为以销定产模式，产量虽有所增长，但产能利用率大幅下降。

图表 6 • 公司太阳能电池片产销情况

项目	2023年	2024年	2025年	2026年1—3月
产量（GW）	80.83	89.06	102.35	14.88
产能利用率	97.27%	68.06%	68.23%	39.68%
销量（GW）	80.66	87.68	103.03	12.92
产销率	99.79%	98.45%	100.67%	86.85%
期末库存量（GW）	1.87	3.21	2.18	4.14
平均售价（元/W，含税）	0.70	0.30	0.27	0.42

注：产能利用率为实际利用率；产量包含试生产产量；个别年份产能利用率计算统计口径有变化，与公司年报披露数据保持一致；销量包含自用
资料来源：公司提供

销售方面，2023—2025 年，公司太阳能电池片产销率维持在较高水平。2026 年一季度，公司电池片产销率阶段性下滑，主要受光伏出口退税政策调整，带来发出商品阶段性增加所致。销售价格方面，2023—2025 年，受成本下降以及供需关系影响，公司太阳能电池片销售价格大幅下降。2026 年一季度，受益于出口需求阶段性增长，叠加正银成本上行支撑，公司电池片销售价格明显回升，但 4 月后价格逐步回落。结算方面，公司采用现款现货模式，以银行承兑汇票为主。

光伏组件业务方面，2023—2025 年，随着公司合肥、盐城、金堂、南通四大高效组件制造基地相继投产，公司组件产能保持增长。同期，得益于产能增加和市场拓展，公司组件产销量波动增长，但产能利用率有所下降。销售价格方面，2023—2025 年，受成本下降以及供需关系影响，公司光伏组件销售均价持续下降。相较高纯晶硅和太阳能电池片业务，公司组件业务运营涉及信用账期，需关注此业务对营运资金占用情况。

图表 7 • 公司光伏组件产销情况

项目	2023年	2024年	2025年	2026年1—3月
产量（GW）	31.07	45.95	44.89	7.50
产能利用率	63.81%	57.26%	49.88%	33.31%
销量（GW）	31.11	45.71	43.25	4.99
产销率	100.15%	99.48%	96.35%	66.53%
期末库存量（GW）	2.06	2.12	3.72	6.23
平均售价（元/W，含税）	1.38	0.80	0.68	0.77

注：产能利用率为实际利用率；产量包含试生产产量；个别年份产能利用率计算统计口径有变化，与公司年报披露数据保持一致；2023 年含试生产产量统计时包括代加工产量
资料来源：公司提供

③光伏电力

公司光伏发电业务主要由通威新能源有限公司负责，业务主要包括对光伏电站项目的开发、建设、运营和维护，“渔光一体”作为公司重点发展的业务模式，与水产饲料及养殖业务形成协同，在其光伏电站项目中所占比例较高，差异化竞争力明显。2023—2025 年，随着发电机组陆续投运，公司光伏装机容量持续增长。截至 2025 年底，公司光伏电站 56 座，累计装机并网规模 5.11GW。2025 年，受限电率上升影响，公司光伏机组利用小时数同比下降，使得发电量和上网电量均同比减少；但受益于高电价区域的发

电量占比提升，公司平均上网电价小幅提升。2026 年一季度，受 136 号文影响，公司现货交易电量占比提升，导致平均上网电价有所下降。

图表 8 • 公司光伏电站经营数据

项目	2023年	2024年	2025年	2026年1—3月
可控装机容量（万千瓦）	382.56	466.54	511.26	511.31
发电量（亿千瓦时）	46.17	51.16	48.93	10.48
上网电量（亿千瓦时）	45.18	50.18	48.07	10.15
机组利用小时（小时）	1206.79	1096.65	966.05	186.38
含税平均上网电价（元/千瓦时）	0.47	0.45	0.47	0.35

资料来源：公司提供

（2）饲料、食品及相关业务

2023年以来，由于下游需求变化以及受托加工量减少，公司饲料产销量逐年下降；饲料业务主要原材料价格和产品价格同向波动，均呈现下降态势。

公司饲料业务主要包括水产饲料及畜禽饲料的生产与销售。

采购方面，饲料加工环节的原材料成本占比 90%以上，原材料品质的优劣将直接影响养殖效果。公司饲料业务主要原材料采购价格随行就市。针对原材料价格波动风险，公司通过分区域、分时间统一采购大宗原料，并结合对原材料价格的研究分析，在大宗原料市场价格处于低位时进行大量采购。2023—2025 年，各主要原材料价格明显回落。2026 年一季度，受国际供应链扰动、能源与物流成本上涨等因素影响，原材料价格有所回升。采购量方面，受公司产品的配方调整，以及公司根据市场行情对部分原材料提前采购储备等方面影响，公司不同原材料的采购量有所波动。结算方面，公司饲料生产原料的采购主要采用货到付款的方式，付款方式以电汇为主。

图表 9 • 饲料业务原材料采购情况

项目	2023年		2024年		2025年		2026年1—3月	
	均价（元/吨）	采购量（万吨）	均价（元/吨）	采购量（万吨）	均价（元/吨）	采购量（万吨）	均价（元/吨）	采购量（万吨）
玉米	2863.19	98.72	2400.51	126.09	2336.66	132.80	2411.99	31.52
豆粕	4339.93	113.89	3432.78	113.98	3121.61	104.45	3248.78	18.16
棉粕	5329.11	6.31	4143.65	4.77	3624.20	7.92	3745.97	1.48
菜粕	3383.25	33.15	2641.79	33.61	2495.39	21.08	2380.95	3.33
进口鱼粉	13224.65	12.44	11729.22	15.72	10880.20	18.52	13119.90	4.01
国产鱼粉	12288.16	12.95	10184.96	13.40	10573.98	9.64	11201.47	3.15
小麦	2809.51	57.45	2483.57	32.96	2476.41	32.95	2602.20	1.45
国产 DDGS	3063.38	23.84	2302.18	23.24	2371.98	18.25	2306.62	3.61

资料来源：公司提供

生产方面，公司饲料业务采取就地生产，建立周边销售覆盖的经营模式，为养殖户提供技术、金融等配套服务。2023 年以来，由于下游需求变化以及受托加工量减少，公司饲料产销量逐年小幅下降。水产饲料生产的季节性特点对设备实际可利用产能影响较大，因此水产饲料行业的产能利用率普遍不高。

图表 10 • 公司饲料产销情况

项目	2023年	2024年	2025年	2026年1—3月
产量（万吨）	741.08	688.43	662.85	130.04
产能利用率	55.30%	51.80%	52.48%	40.14%
销量（万吨）	741.34	686.86	653.17	126.55
产销率	100.03%	99.77%	98.54%	97.34%
平均售价（元/吨，含税）	4580.21	4176.07	4062.88	4122.64

注：2023 年以来产能利用率计算时扣除委托加工的产量，产销率计算时含委托加工的产量

资料来源：公司提供

销售方面，公司调整过去自上而下的“公司-经销商-养殖户”为主的营销模式，直接聚焦养殖终端层面，以实现养殖效益最大化为目标。2023 年以来，由于下游需求减弱以及原材料价格下跌，公司饲料产品量价齐跌，但核心产品水产饲料销量逆势增长，毛利空间有所扩大。结算方面，公司饲料业务主要采用现款现货模式，对战略客户给予一定账期。同时，公司还通过下属通威农业融资担保有限公司（以下简称“农业担保公司”）以及合作融资平台为养殖户及经销商提供银行担保及贷款等金融服务，截至 2025 年底，公司对养殖户及经销商的担保余额为 5.93 亿元。

公司在饲料业务稳定发展的同时，继续推动食品、工厂化对虾养殖两大战略培育业务发展。公司食品及加工业务主要包括水产养殖以及禽畜屠宰、加工等，在四川、海南等地设有水产、畜禽食品加工基地。2025 年，公司食品业务净利润同比增长 14.16%，并继续稳定保持美国海关进口罗非鱼排名第一，市占率超 10%。工厂化对虾养殖业务为公司前瞻性产业布局，2025 年聚焦推动中试成果向生产应用转化，构建销售渠道。

3 经营效率

2023—2025 年，受行业周期下行影响，公司经营效率指标呈下降态势，与所选企业相比，公司经营效率处于较高水平。

从经营效率指标看，2023—2025 年，公司应收账款周转次数、存货周转次数和总资产周转次数均呈下降态势，2025 年上述指标分别为 12.40 次、5.95 次和 0.44 次。与光伏制造行业企业相比，2025 年公司主要经营效率指标处于较高水平。

图表 11 • 2025 年同业经营效率对比情况（单位：次）

证券简称	存货周转率	应收账款周转率	总资产周转率
隆基绿能	4.46	5.52	0.46
晶科能源	4.69	4.89	0.55
TCL 中环	4.76	5.20	0.24
阿特斯	4.16	4.79	0.62
天合光能	2.51	4.67	0.56
大全能源	3.88	--	0.11
晶澳科技	4.86	5.41	0.45
通威股份	5.74	12.40	0.44

注：为便于同业比较，表中数据引自 Wind，与本报告附表口径有一定差异
 资料来源：Wind

4 未来发展

公司产能扩张项目已于 2024—2025 年陆续转固，截至 2025 年底无重大在建项目。当前，光伏制造行业供需失衡的局面未出现根本性扭转，产业链各环节盈利水平和现金流短期内将持续承压，预计公司仍存在产能利用率不足的风险。

八、财务分析

公司提供了 2023—2025 年财务报告，四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）对上述财务报告进行了审计，并均出具了标准无保留意见的审计结论；公司提供的 2026 年一季度财务报表未经审计。2023 年以来，公司合并范围无重大变化，财务数据可比性较强。

1 资产质量

随着经营规模扩大，公司资产总额波动增长。公司资产构成以非流动资产为主，现金类资产较为充裕，但公司存货规模持续增长，对资金形成占用且面临较大跌价风险。

2023—2025 年底，随着产能规模扩大，公司资产总额波动增长，资产构成以非流动资产为主。具体来看，公司货币资金较为充裕，但期末余额受经营获现、项目建设投入以及融资规模影响波动较大。公司交易性金融资产主要为结构性存款和理财产品，规模有所上升。公司应收账款主要来自组件和光伏电站业务，整体规模较为稳定，2025 年底坏账计提比例为 8.50%。公司应收款项融资规模大幅下降，主要系公司控制票据池规模，增加票据支付比例，期末银行承兑汇票减少所致。由于经营规模扩大以及库存商

品增加，公司存货规模持续增长，2025 年底构成以原材料（占 22.41%）和库存商品（占 62.68%）为主，对资金形成占用，由于光伏产业链价格大幅下跌，公司面临较大的存货跌价风险，2025 年，公司计提存货跌价准备及合同履约成本减值准备 29.77 亿元，转回或转销 30.89 亿元，截至 2025 年底，公司存货跌价准备及合同履约成本减值准备余额 3.80 亿元。随着前期建设项目逐步完工投产，公司在建工程大幅下降，公司固定资产波动增长，2025 年底下降主要系计提折旧和减值准备所致。截至 2025 年底，公司资产受限²比例为 10.51%，受限比例较低。截至 2026 年 3 月底，公司资产总额和构成较 2025 年底变化不大。

图表 12 • 公司资产构成情况（单位：亿元）

科目	2023 年底		2024 年底		2025 年底		2026 年 3 月底	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	632.44	38.48%	661.93	33.79%	662.39	35.27%	668.31	35.74%
货币资金	194.18	11.81%	164.48	8.40%	174.75	9.31%	212.65	11.37%
交易性金融资产	100.64	6.12%	128.69	6.57%	140.49	7.48%	87.96	4.70%
应收账款	69.88	4.25%	67.07	3.42%	68.64	3.66%	72.91	3.90%
应收款项融资	133.28	8.11%	77.04	3.93%	48.41	2.58%	32.10	1.72%
存货	77.88	4.74%	126.33	6.45%	148.81	7.92%	179.82	9.62%
非流动资产	1011.19	61.52%	1297.24	66.21%	1215.40	64.73%	1201.62	64.26%
固定资产（合计）	682.70	41.54%	1000.25	51.06%	981.86	52.29%	959.63	51.32%
在建工程（合计）	148.17	9.01%	72.51	3.70%	20.15	1.07%	25.13	1.34%
资产总额	1643.63	100.00%	1959.17	100.00%	1877.79	100.00%	1869.93	100.00%

注：固定资产（合计）包含固定资产和固定资产清理，在建工程（合计）包括在建工程和工程物资
 资料来源：联合资信根据公司财务数据整理

2 资本结构

（1）所有者权益

受利润分配以及经营亏损影响，公司所有者权益规模逐年下降，权益稳定性有待增强。

2023—2025 年底，公司所有者权益规模逐年下降，主要系 2023 年度利润分配以及 2024 年和 2025 年经营亏损导致未分配利润减少所致。截至 2025 年底，公司所有者权益 513.88 亿元。其中，归属于母公司所有者权益合计 388.84 亿元，较上年底下降 19.75%；少数股东权益 125.04 亿元，较上年底增长 32.13%，主要系子公司永祥股份引入战略投资者股权增资款 49.16 亿元³。公司所有者权益构成中，股本占 8.76%，资本公积占 32.39%，未分配利润占 26.18%，少数股东权益占 24.33%。截至 2026 年 3 月底，公司持续亏损导致所有者权益规模进一步下降至 481.87 亿元。

（2）负债

随着经营规模和融资规模扩大，公司债务规模和杠杆水平显著上升，整体债务负担较重。

2023—2025 年底，随着经营规模和融资规模扩大，公司负债总额大幅增长。公司应付票据主要为银行承兑汇票；应付账款以 1 年以内为主，主要为应付设备及工程款等款项。由于项目贷提款以及资金储备需求增加，公司有息债务规模大幅增长，截至 2025 年底，公司全部债务规模较上年底增长 6.55%至 1096.10 亿元，债务结构仍以长期债务为主；2025 年，公司综合融资成本为 2.63%，同比下降 0.16 个百分点。受债务规模持续扩大以及所有者权益规模下降的双重因素影响，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均明显上升，整体债务负担持续加重。

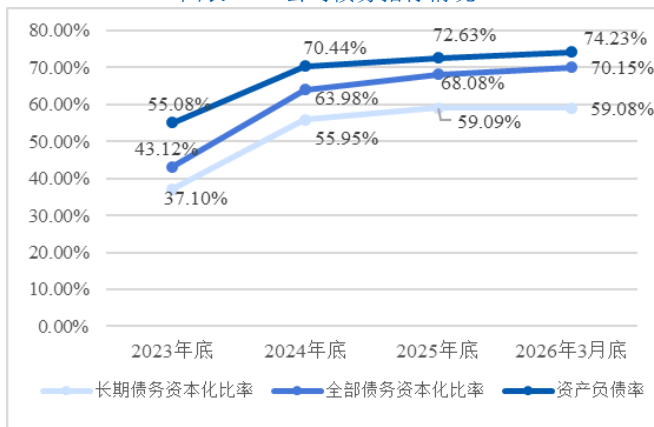
² 受限资产主要包括货币资金（22.00 亿元）、应收款项融资（34.18 亿元）、应收账款（29.44 亿元）、固定资产（58.36 亿元）、使用权资产（32.31 亿元）和交易性金融资产（12.05 亿元）
³ 增资后永祥股份注册资本由 10.61 亿元增至 12.54 亿元，通威持股 84.60%，11 家金融机构战略投资者合计持股 15.40%。本次股权增资资金用于偿还永祥股份及其下属子公司以银行贷款为主的金融机构负债以及用于永祥股份及其下属子公司补充流动资金。此外，自交割日后 5 年内，通威股份或通威股份指定第三方有权（但无义务）在与投资者协商一致后收购投资者所持有的全部或部分目标股份。公司可采用非公开发行股份、可转债或支付现金的方式收购目标股份。

图表 13 • 公司主要负债情况（单位：亿元）

科目	2023 年底		2024 年底		2025 年底		2026 年 3 月底	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	393.40	43.45%	565.38	40.97%	557.67	40.89%	626.48	45.13%
短期借款	2.14	0.24%	18.78	1.36%	77.02	5.65%	89.55	6.45%
应付票据	101.74	11.24%	152.11	11.02%	113.00	8.29%	134.35	9.68%
应付账款	173.76	19.19%	198.40	14.38%	143.77	10.54%	124.73	8.99%
一年内到期的非流动负债	20.23	2.24%	107.26	7.77%	148.48	10.89%	202.59	14.60%
非流动负债	511.93	56.55%	814.60	59.03%	806.25	59.11%	761.58	54.87%
长期借款	287.55	31.76%	512.44	37.13%	518.20	37.99%	472.95	34.07%
应付债券	111.76	12.34%	150.62	10.91%	158.82	11.64%	160.22	11.54%
租赁负债	32.16	3.55%	52.95	3.84%	38.70	2.84%	38.30	2.76%
负债总额	905.34	100.00%	1379.98	100.00%	1363.91	100.00%	1388.06	100.00%

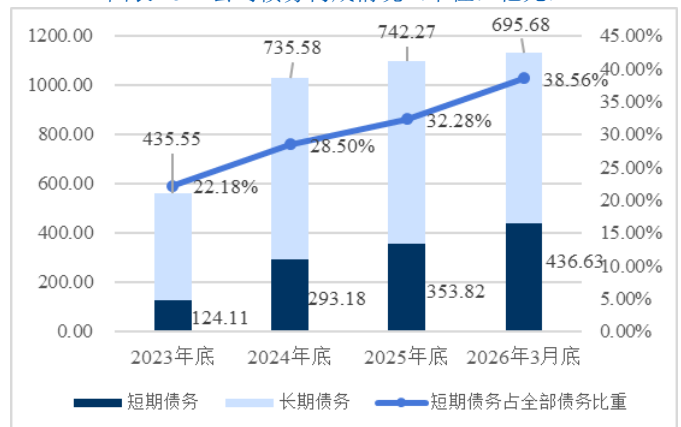
资料来源：联合资信根据公司财务数据整理

图表 14 • 公司债务指标情况



资料来源：联合资信根据公司财务数据整理

图表 15 • 公司债务构成情况（单位：亿元）



资料来源：联合资信根据公司财务数据整理

3 盈利能力

受光伏产业链价格大幅下跌以及计提大额资产减值损失影响，公司盈利指标大幅下降，且 2024 年以来利润总额呈现亏损，且 2025 年亏损同比扩大。

2023—2025 年，受光伏产业链价格大幅下跌影响，公司营业总收入和营业利润率持续下降。公司期间费用波动增长，其中 2024 年同比增长，主要系财务费用大幅增长所致；2025 年，期间费用中销售费用、管理费用和研发费用均有所下降，但财务费用同比增长 35.72%，主要系公司债务规模增长，同时在建项目陆续转固、相关利息支出由资本化转为费用化所致。公司费用控制能力有待增强。同期，公司对存货和固定资产计提大额减值损失，对利润侵蚀严重。受上述因素综合影响，公司利润总额、总资产报酬率和净资产收益率均大幅下降，且 2024 年以来呈现亏损。与光伏制造行业企业相比，2025 年公司主要盈利指标处于一般水平。2026 年一季度，公司营业总收入同比下降 23.90%，利润总额亏损规模同比扩大 4.90%。

图表 16 • 公司盈利能力情况（单位：亿元）

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 1—3 月
营业总收入	1391.04	919.94	841.28	121.25
营业成本	1023.28	861.17	818.56	126.14
期间费用	86.28	95.15	87.52	20.93
期间费用率	6.20%	10.34%	10.40%	17.27%
资产减值损失	-62.36	-53.27	-50.18	-8.61
利润总额	220.52	-86.83	-116.71	-35.45
EBITDA 利润率	21.75%	3.11%	4.66%	--
总资产报酬率	15.22%	-3.57%	-4.57%	--
净资产收益率	24.71%	-14.00%	-21.21%	--

资料来源：联合资信根据公司财务数据整理

图表 17 • 2025 年同业盈利指标比较

证券简称	销售毛利率	总资产报酬率	净资产收益率
隆基绿能	0.81%	-4.61%	-11.15%
晶科能源	-0.60%	-6.68%	-23.86%
TCL 中环	-6.36%	-7.12%	-35.04%
阿特斯	10.37%	2.58%	4.39%
天合光能	5.18%	-5.82%	-29.39%
大全能源	-2.13%	-2.90%	-2.85%
晶澳科技	-2.10%	-3.88%	-18.34%
通威股份	2.70%	-4.69%	-21.88%

注：为便于同业比较，表中数据引自 Wind，与本报告附表口径有一定差异
资料来源：Wind

4 现金流

尽管公司资本支出金额已大幅减少，但由于经营活动内生获现规模不足，公司仍存在较大的对外融资需求。

经营活动现金流方面，2023 年以来，受盈利大幅下滑影响，公司经营活动现金流净额大幅减少。2025 年，公司现金收入比有所下降，但受存货净增加额减少影响，公司经营活动现金流净额同比小幅增长。2026 年一季度，受票据池业务中保证金占用阶段性增加 22.65 亿元影响，公司经营活动现金流呈现大额净流出状态。

投资活动现金流方面，2023 年以来，随着在建项目投资支出减少，以及收回投资收到的现金增加，公司投资活动现金净流出规模大幅下降。2026 年一季度，公司投资活动现金流转为净流入。

筹资活动现金流方面，2023 年以来，公司经营获现规模无法满足投资支出，公司对外融资力度明显加大，筹资活动现金流呈大额净流入态势。

图表 18 • 公司现金流情况（单位：亿元）

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 1—3 月
经营活动现金流量净额	306.79	11.44	13.79	-26.56
投资活动现金流量净额	-450.39	-285.20	-131.01	40.63
筹资活动现金流量净额	-64.65	274.80	120.16	6.38
现金收入比	89.32%	93.02%	89.81%	96.82%
期末现金及现金等价物余额	143.69	144.61	147.30	161.62

资料来源：联合资信根据公司财务数据整理

5 偿债指标

受盈利下降以及债务增长影响，公司偿债能力指标明显弱化，但整体表现仍较强；公司融资渠道畅通，或有负债风险小。

图表 19 • 公司偿债指标

项目	指标	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 3 月
短期偿债指标	流动比率（%）	160.76	117.08	118.78	106.68
	速动比率（%）	140.96	94.73	92.10	77.97
	销售商品提供劳务收到的现金/流动负债（倍）	3.16	1.51	1.35	--
	现金短期债务比（倍）	3.52	1.31	1.07	0.78
长期偿债指标	EBITDA（亿元）	302.49	28.57	39.24	--
	全部债务/EBITDA（倍）	1.85	36.00	27.93	--
	EBITDA 利息倍数（倍）	18.58	1.20	1.34	--

资料来源：联合资信根据公司财务数据整理

从短期偿债能力指标来看，2023—2025 年底，受短期债务大幅增长以及经营获现规模大幅下降影响，公司流动比率、速动比率、销售商品提供劳务收到的现金/流动负债和现金短期债务比均呈下降态势，但公司整体短期偿债能力指标表现仍很强。从长期偿债能力指标看，2023—2025 年，受利润亏损影响，公司 EBITDA 大幅下降，对债务本息的保障程度显著弱化。考虑到公司折旧（2025 年为 122.67 亿元）和摊销（2025 年为 4.32 亿元）规模较大，可对债务形成一定保障。

截至 2025 年底，公司对外担保金额合计 5.93 亿元，均为农业担保公司对下游客户提供的担保，或有负债风险小。

截至 2026 年 3 月底，公司获得银行授信额度合计 1446.89 亿元（2025 年 3 月底为 1449.30 亿元），其中未使用额度为 512.99 亿元，公司间接融资渠道畅通。公司为 A 股上市公司，具备直接融资渠道。

未决诉讼方面，根据公司年报披露，截至 2025 年底，公司无重大未决诉讼。

6 公司本部财务分析

公司本部主要为控股平台和融资平台。截至 2025 年底，公司本部资产总额和负债总额均有所增长，债务负担进一步上升；受投资收益大幅减少影响，本部利润总额由正转负。

公司本部主要承担战略管理、财务管控及融资职能。截至 2025 年底，公司本部资产总额 1221.57 亿元，较上年底增长 2.47%，主要系对子公司追加投资导致长期股权投资大幅增加所致；公司本部资产仍由现金类资产、其他应收款和长期股权投资构成。截至 2025 年底，公司本部所有者权益 415.59 亿元，较上年底下降 5.22%，主要系未分配利润减少所致；负债总额 805.98 亿元，较上年底增长 6.93%，主要系融资规模扩大所致；全部债务资本化比率较上年底上升 3.18 个百分点至 56.49%，本部债务负担有所上升。

公司本部负责组件销售业务，2025 年营业总收入为 216.88 亿元。同期，公司利润总额-21.32 亿元，同比减少 77.00 亿元，其中投资收益 1.20 亿元，同比减少 72.13 亿元，主要系子公司分红大幅减少所致。现金流方面，2025 年，公司本部经营活动现金流净额为-4.13 亿元，投资活动现金流净额-236.66 亿元，筹资活动现金流净额 234.79 亿元。

九、ESG 分析

公司注重 ESG 管理和相关信息披露，整体 ESG 表现很好。

环境方面，公司制定《安全环保考核管理制度》等文件，将环境管理绩效纳入核心负责人的年度考核。2024 年，公司环保投入为 11.18 亿元，全年环保治理成效显著，废水污染物排放同比下降 28.80%，有害废弃物排放总量同比下降 25.65%，无害废弃物回收利用率达 88.04%，有害废弃物无害化处理率 100%，3 家子公司获评“无废工厂/企业”称号。公司的部分子公司属于环境保护部门公布的重点排污单位。公司主要子公司设置有安全环境部或者安全环保管理小组，配备了齐全的安全环保技术人员及先进的环境监测仪器，通过环境监测设备实时监测、人工定期监测以及第三方机构委托监测等多种监测方式确保公司符合环境管理要求。2025 年，公司无新增环保处罚事项。截至 2025 年底，公司共有 10 家生产基地获得国家级绿色工厂认证，4 条国家级绿色供应链，3 项国家级绿色设计产品。

社会责任方面，公司纳税情况良好，为 2025 年度纳税信用 A 级纳税人。公司注重职业健康和安全管理，建立了完善的薪酬体系和健全的福利体系。公司通过产业扶贫、就业扶贫、教育扶贫等方式参与社会公益事业。2025 年，公司在对外捐赠、公益项目方面投入 429.79 万元，在扶贫及乡村振兴项目方面投入 2536.28 万元。

ESG 管治方面，公司构建了“决策—管理—执行”三层级的可持续发展治理架构，由董事会及下设战略与可持续发展委员会担任最高决策层，并由 ESG 管理委员会及 ESG 管理执行工作组负责协同管理。2025 年，公司共获得或入选 30 项国内外有影响力的 ESG 奖项、榜单以及案例。

十、债券偿还风险分析

1 本期债项对公司现有债务的影响

本期债项的发行对公司现有债务结构和规模影响小。

公司本期债项发行规模为 5.00 亿元，分别占公司 2026 年 3 月底长期债务和全部债务的 0.72%和 0.44%，对公司现有债务结构影响不显著。

以 2026 年 3 月底财务数据为基础，本期债项发行后，在其他因素不变的情况下，公司的资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别由 74.23%、70.15%和 59.08%上升至 74.30%、70.24%和 59.25%，公司负债水平有所上升，债务负担有所加重。

2 本期债项偿还能力

本期债项发行后，公司 2025 年经营活动现金流入量对发行后长期债务覆盖程度尚可，尽管受行业周期不利影响，公司短期盈利和经营净获现规模表现不佳，但其全球龙头的行业地位以及充裕的流动性与畅通的融资渠道，对本期债券的偿还形成有效保障。

公司 2025 年经营现金流入量对发行后长期债务的覆盖倍数为 1.11 倍，公司一年的经营性现金流入可覆盖包括本期债券在内的全部长期债务余额，保障程度尚可；经营活动现金流净额和 EBITDA 对发行后长期债务的覆盖倍数在 2025 年行业极端承压情况下偏低，但综合公司较大规模的现金类资产和未使用银行授信，可以支撑公司通过存量资金或新增融资来对冲经营性净现金流暂时波动的影响。

图表 20 • 本期债项偿还能力测算

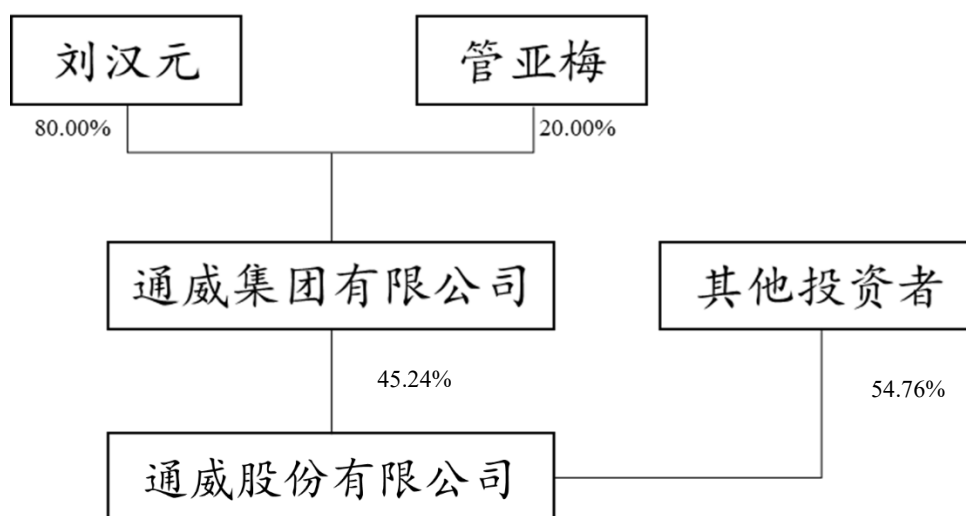
项目	2026 年 3 月底
发行后长期债务*（亿元）	700.68
经营现金流入量/发行后长期债务（倍）	1.11
经营活动现金流净额/发行后长期债务（倍）	0.02
发行后长期债务/EBITDA（倍）	17.86

注：发行后长期债务为 2026 年 3 月底数据的基础上将本期债项发行额度计入后测算的长期债务总额；经营活动现金流入量、经营活动现金流净额及 EBITDA 均为 2025 年全年数据
 资料来源：联合资信根据公司审计报告及本期债券募集说明书整理

十一、评级结论

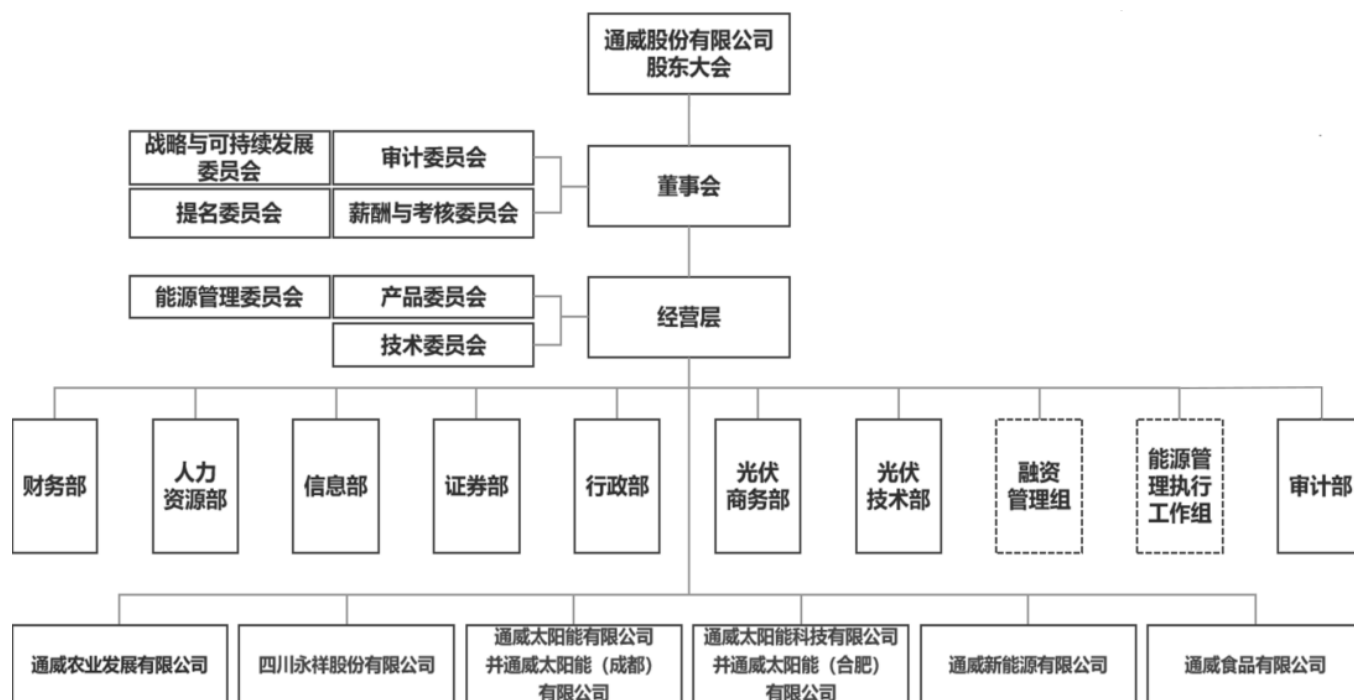
基于对公司经营风险、财务风险及债项条款等方面的综合分析评估，联合资信确定公司主体长期信用等级为 AAA，本期债项信用等级为 AAA_{stt}，评级展望为稳定。

附件 1-1 公司股权结构图（截至 2026 年 3 月底）



资料来源：公司提供

附件 1-2 公司组织架构图（截至 2026 年 3 月底）



资料来源：公司提供

附件 1-3 公司主要子公司情况（截至 2025 年底）

子公司名称	业务性质	持股比例	2025年底/2025年（亿元）			
			总资产	净资产	营业收入	净利润
四川永祥股份有限公司	光伏行业	84.60%	677.12	336.98	155.15	-33.16
通威太阳能有限公司	光伏行业	100.00%	399.08	158.93	252.47	-43.44
通威太阳能科技有限公司	光伏行业	100.00%	149.11	0.80	241.71	-8.32
通威农业发展有限公司	农牧行业	100.00%	125.30	65.35	281.59	6.63

资料来源：联合资信根据公司年报和公司提供资料整理

附件 2-1 主要财务数据及指标（公司合并口径）

项 目	2023年	2024年	2025年	2026年3月
财务数据				
现金类资产（亿元）	436.58	384.87	379.35	342.27
应收账款（亿元）	69.88	67.07	68.64	72.91
其他应收款（合计）（亿元）	4.88	8.02	7.95	8.27
存货（亿元）	77.88	126.33	148.81	179.82
长期股权投资（亿元）	3.77	23.07	24.07	23.92
固定资产（合计）（亿元）	682.70	1000.25	981.86	959.63
在建工程（合计）（亿元）	148.17	72.51	20.15	25.13
资产总额（亿元）	1643.63	1959.17	1877.79	1869.93
实收资本（亿元）	45.02	45.02	45.02	45.02
少数股东权益（亿元）	123.01	94.63	125.04	117.52
所有者权益（亿元）	738.29	579.19	513.88	481.87
短期债务（亿元）	124.11	293.18	353.82	436.63
长期债务（亿元）	435.55	735.58	742.27	695.68
全部债务（亿元）	559.66	1028.75	1096.10	1132.32
营业总收入（亿元）	1391.04	919.94	841.28	121.25
营业成本（亿元）	1023.28	861.17	818.56	126.14
其他收益（亿元）	12.34	6.45	4.58	1.05
利润总额（亿元）	220.52	-86.83	-116.71	-35.45
EBITDA（亿元）	302.49	28.57	39.24	--
销售商品、提供劳务收到的现金（亿元）	1242.44	855.69	755.53	117.40
经营活动现金流入小计（亿元）	1282.00	877.60	777.73	122.32
经营活动现金流量净额（亿元）	306.79	11.44	13.79	-26.56
投资活动现金流量净额（亿元）	-450.39	-285.20	-131.01	40.63
筹资活动现金流量净额（亿元）	-64.65	274.80	120.16	6.38
财务指标				
净营业周期（天）	-2.03	-8.31	14.29	--
应收账款周转次数（次）	24.21	13.44	12.40	--
存货周转次数（次）	10.89	8.43	5.95	--
总资产周转次数（次）	0.90	0.51	0.44	--
现金收入比（%）	89.32	93.02	89.81	96.82
EBITDA 利润率（%）	21.75	3.11	4.66	--
总资产报酬率（%）	15.22	-3.57	-4.57	--
净资产收益率（%）	24.71	-14.00	-21.21	--
长期债务资本化比率（%）	37.10	55.95	59.09	59.08
全部债务资本化比率（%）	43.12	63.98	68.08	70.15
资产负债率（%）	55.08	70.44	72.63	74.23
流动比率（%）	160.76	117.08	118.78	106.68
速动比率（%）	140.96	94.73	92.10	77.97
销售商品提供劳务收到的现金/流动负债（倍）	3.16	1.51	1.35	--
现金短期债务比（倍）	3.52	1.31	1.07	0.78
EBITDA 利息倍数（倍）	18.58	1.20	1.34	--
全部债务/EBITDA（倍）	1.85	36.00	27.93	--

注：1. 2026 年 1—3 月财务报表未经审计；2. 长期应付款中融资租赁款计入长期债务，其他流动负债中有息债务计入短期债务；3. “--”表示不适用
 资料来源：联合资信根据公司财务数据整理

附件 2-2 主要财务数据及指标（公司本部口径）

项 目	2023年	2024年	2025年	2026年3月
财务数据				
现金类资产（亿元）	281.16	289.30	292.31	276.33
应收账款（亿元）	0.29	13.39	25.61	31.16
其他应收款（合计）（亿元）	340.16	561.02	368.09	413.88
存货（亿元）	0.54	3.35	7.99	17.90
长期股权投资（亿元）	263.52	288.11	512.99	512.99
固定资产（合计）（亿元）	0.43	0.34	0.30	0.29
在建工程（合计）（亿元）	0.15	0.23	0.05	0.07
资产总额（亿元）	920.97	1192.18	1221.57	1267.76
实收资本（亿元）	45.02	45.02	45.02	45.02
少数股东权益（亿元）	--	--	--	--
所有者权益（亿元）	443.35	438.47	415.59	411.34
短期债务（亿元）	7.21	131.10	189.01	255.99
长期债务（亿元）	238.65	369.39	350.50	314.63
全部债务（亿元）	245.87	500.49	539.51	570.62
营业总收入（亿元）	6.54	156.98	216.88	33.13
营业成本（亿元）	6.30	151.81	211.14	32.33
其他收益（亿元）	0.04	0.06	0.07	0.04
利润总额（亿元）	190.03	55.63	-21.32	-4.40
EBITDA（亿元）	/	/	/	--
销售商品、提供劳务收到的现金（亿元）	7.11	124.39	177.90	21.81
经营活动现金流入小计（亿元）	13.81	126.72	180.09	23.63
经营活动现金流量净额（亿元）	8.72	40.56	-4.13	-4.41
投资活动现金流量净额（亿元）	61.27	68.56	-236.66	58.03
筹资活动现金流量净额（亿元）	-276.72	-107.16	234.79	-35.97
财务指标				
净营业周期（天）	2.14	12.33	30.81	--
应收账款周转次数（次）	44.68	22.95	11.12	--
存货周转次数（次）	18.51	78.04	37.24	--
总资产周转次数（次）	0.01	0.15	0.18	--
现金收入比（%）	108.79	79.24	82.03	65.82
EBITDA 利润率（%）	/	/	/	--
总资产报酬率（%）	22.96	6.88	-0.22	--
净资产收益率（%）	42.78	12.69	-4.27	--
长期债务资本化比率（%）	34.99	45.72	45.75	43.34
全部债务资本化比率（%）	35.67	53.30	56.49	58.11
资产负债率（%）	51.86	63.22	65.98	67.55
流动比率（%）	275.47	233.66	159.54	142.21
速动比率（%）	275.23	232.76	157.73	138.81
销售商品提供劳务收到的现金/流动负债（倍）	0.03	0.33	0.40	--
现金短期债务比（倍）	38.97	2.21	1.55	1.08
EBITDA 利息倍数（倍）	/	/	/	--
全部债务/EBITDA（倍）	/	/	/	--

注：1. 2026 年 1—3 月财务报表未经审计；2. “/” 表示数据未获取，“--”表示不适用
 资料来源：联合资信根据公司财务数据整理

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	
净资产年复合增长率	(1) 2年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100%
营业总收入年复合增长率	(2) n年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1]×100%
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
净营业周期	应收账款周转天数+存货周转天数-应付账款周转天数
应收账款周转次数	营业总收入/平均应收账款净额
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业总收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业总收入×100%
盈利指标	
总资产报酬率	(利润总额+费用化利息支出) / 平均资产总额×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
EBITDA 利润率	EBITDA/营业总收入×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%
销售商品提供劳务收到的现金/流动负债	销售商品提供劳务收到的现金/流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收款项融资中的应收票据

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+其他短期债务

长期债务=长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务

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+使用权资产折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

应收账款周转天数=360/应收账款周转次数

存货周转天数=360/存货周转次数

应付账款周转天数= 360/(营业成本/平均应付账款)

附件 4-1 主体长期信用等级设置及含义

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。

各信用等级符号代表了评级对象违约概率的高低和相对排序，信用等级由高到低反映了评级对象违约概率逐步增高，但不排除高信用等级评级对象违约的可能。

具体等级设置和含义如下表。

信用等级	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，违约概率极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约概率较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约概率一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约概率较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约概率很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约概率极高
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 中长期科技创新债券信用等级设置及含义

联合资信中长期科技创新债券信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAAsti、AAsti、Asti、BBBsti、BBsti、Bsti、CCCsti、CCsti、Csti。除 AAAsti 级、CCCsti 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。

各信用等级符号代表了评级对象违约概率的高低和相对排序，信用等级由高到低反映了评级对象违约概率逐步增高，但不排除高信用等级评级对象违约的可能。

具体等级设置和含义如下表。

信用等级	含义
AAAsti	科技创新债券的偿还债务能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约概率极低
AAsti	科技创新债券的偿还债务能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低
Asti	科技创新债券的偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约概率较低
BBBsti	科技创新债券的偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约概率一般
BBsti	科技创新债券的偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约概率较高
Bsti	科技创新债券的偿还债务能力较大地依赖于良好的经济环境，违约概率很高
CCCsti	科技创新债券的偿还债务能力极度依赖于良好的经济环境，违约概率极高
CCsti	科技创新债券在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
Csti	科技创新债券不能偿还债务

附件 4-3 评级展望设置及含义

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。评级展望通常分为正面、负面、稳定、发展中四种。

评级展望	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级调升的可能性较大
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，未来信用等级调降的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能调升、调降或维持

附件 4-4 列入评级观察设置及含义

列入评级观察是对于已对受评主体给出了评级结果，由于突发事件，且对突发事件暂时没有结论时，采取的一种评级行动。评级观察分为“列入正面观察名单”“列入负面观察名单”和“列入评级观察名单”。

评级观察分类	含义
列入正面观察名单	未来 3~6 个月内信用评级有可能上调
列入负面观察名单	未来 3~6 个月内信用评级有可能下调
列入评级观察名单	重大事件或者其他变动因素对受评对象信用水平的影响不明朗，未来 3~6 个月内信用评级的调整方向尚无法判断

跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）有关业务规范，联合资信将在本期债项信用评级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

通威股份有限公司（以下简称“贵公司”）应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料。联合资信将按照有关监管政策要求和委托评级合同约定在本期债项评级有效期内完成跟踪评级工作。

贵公司或本期债项如发生重大变化，或发生可能对贵公司或本期债项信用评级产生较大影响的重
大事项，贵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贵公司的经营管理状况、外部经营环境及本期债项相关信息，如发现有重大变化，或出现可能对贵公司或本期债项信用评级产生较大影响的事项时，联合资信将进行必要的调查，及时进行分析，据实确认或调整信用评级结果，出具跟踪评级报告，并按监管政策要求和委托评级合同约定报送及披露跟踪评级报告和结果。

如贵公司不能及时提供跟踪评级资料，或者出现监管规定、委托评级合同约定的其他情形，联合资信可以终止或撤销评级。