

通威股份有限公司公开发行 A 股可转换公司债券 2022 年度跟踪评级报告

项目负责人：盛京京 jjsheng@ccxi.com.cn

项目组成员：黄仁昊 rhhuang@ccxi.com.cn

评级总监：

电话：(010)66428877

传真：(010)66426100

2022 年 6 月 23 日

声 明

■ 本次评级为发行人委托评级。除因本次评级事项使中诚信国际与评级对象构成委托关系外，中诚信国际与发行人不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系；本次评级项目组成员及信用评审委员会人员与发行人之间亦不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。

■ 本次评级依据发行人提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、完整性、准确性由发行人负责。中诚信国际按照相关性、及时性、可靠性的原则对评级信息进行审慎分析，但对于发行人提供信息的合法性、真实性、完整性、准确性不作任何保证。

■ 本次评级中，中诚信国际及项目人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，按照中诚信国际的评级流程及评级标准，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。

■ 本评级报告的评级结论是中诚信国际遵照相关法律、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，不存在因发行人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.ccxi.com.cn）公开披露。

■ 本信用评级报告对评级对象信用状况的任何表述和判断仅作为相关决策参考之用，并不意味着中诚信国际实质性建议任何使用人据此报告采取投资、借贷等交易行为，也不能作为使用人购买、出售或持有相关金融产品的依据。

■ 中诚信国际不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）使用本报告所表述的中诚信国际的分析结果而出现的任何损失负责，亦不对发行人使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。

■ 本次信用评级结果自本评级报告出具之日起生效，有效期为受评债券的存续期。债券存续期内，中诚信国际将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维持、变更评级结果或暂停、终止评级等。

■ 本跟踪评级报告及评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动。

信用等级通知书

信评委函字 [2022]跟踪 0946 号

通威股份有限公司：

中诚信国际信用评级有限责任公司对贵公司及贵公司存续期内相关债项进行了跟踪评级。经中诚信国际信用评级委员会审定：

维持贵公司的主体信用等级为 **AA⁺**，评级展望为稳定；

维持“通 22 转债”的信用等级为 **AA⁺**。

特此通告

中诚信国际信用评级有限责任公司

二零二二年六月二十三日

评级观点：中诚信国际维持通威股份有限公司（以下简称“通威股份”或“公司”）的主体信用等级为 **AA+**，评级展望为稳定；维持“通 22 转债”的债项信用等级为 **AA+**。中诚信国际肯定了公司光伏业务高速发展，技术与成本优势持续显现；饲料业务保持行业领先地位，具有较强的品牌及规模优势；2021 年以来，收入及盈利水平显著提升，经营活动获现能力亦不断增强；债务期限结构持续改善；备用流动性较充足，融资渠道畅通等因素对公司整体信用实力提供的有力支持；同时，中诚信国际也关注到光伏行业发展易受到多方面因素制约，公司有息债务规模持续增长以及未来资本支出或将保持高位等因素对公司经营及信用状况造成的影响。

概况数据

通威股份（合并口径）	2019	2020	2021	2022.3
总资产（亿元）	468.21	642.52	882.50	1,039.45
所有者权益合计（亿元）	180.88	315.44	416.57	496.19
总负债（亿元）	287.33	327.08	465.93	543.25
总债务（亿元）	213.61	231.96	294.88	338.08
营业总收入（亿元）	375.55	442.00	634.91	246.85
净利润（亿元）	26.82	37.15	87.42	58.22
EBIT（亿元）	39.16	49.56	112.99	--
EBITDA（亿元）	59.12	74.35	145.51	--
经营活动净现金流（亿元）	23.57	30.25	76.18	32.49
营业毛利率(%)	18.69	17.09	27.68	34.11
总资产收益率(%)	9.18	8.92	14.82	--
资产负债率(%)	61.37	50.91	52.80	52.26
总资本化比率(%)	54.15	42.38	41.45	40.52
总债务/EBITDA(X)	3.61	3.12	2.03	--
EBITDA 利息倍数(X)	7.32	10.43	15.17	--

注：中诚信国际根据 2019-2021 年审计报告及 2022 年一季度未经审计的财务报表整理。

正面

■ **光伏业务高速发展，技术与成本优势持续显现。**公司光伏业务持续高速发展，截至 2021 年末高纯晶硅和太阳能电池累计建成产能分别达到 18 万吨及 45GW，均位居行业内首位；同时，公司不断加大研发投入力度，技术与成本优势持续显现。

■ **饲料业务保持行业领先地位，具有较强的品牌及规模优势。**目前，公司饲料年产能超千万吨，是全球水产饲料生产龙头企业之一，“通威”牌水产饲料在行业内认可度较高，加之 2021 年收购天邦食品股份有限公司（以下简称“天邦股份”）部分饲料资产，规模优势稳固，行业地位突出。

■ **2021 年以来，收入及盈利水平显著提升，经营获现能力不断增强。**随着光伏业务规模持续扩大和农牧板块稳定发展，2021 年公司营业总收入和净利润均有显著提升，2022 年一季度实现收入和利润规模进一步大幅攀升，经营活动获现能力亦不断增强。

同行业比较

2021 年（末）部分光伏/饲料行业企业主要指标对比表

公司名称	饲料产量 (万吨)	光伏产品产量	资产总额 (亿元)	资产负债率 (%)	营业总收入 (亿元)	净利润 (亿元)	经营净现金流 (亿元)
海大集团	1,969	--	356.49	55.30	859.99	18.11	31.38
隆基股份	--	单晶硅片 69.96GW，单晶组件 38.69GW	977.35	51.31	809.32	90.74	123.23
通威股份	537.69	高纯晶硅 10.93 万吨，太阳能电池 32.94GW	882.50	52.80	634.91	87.42	76.18

注：“海大集团”为“广东海大集团股份有限公司”简称，“隆基股份”为“隆基绿能科技股份有限公司”简称。

资料来源：中诚信国际整理

本次跟踪债项情况

债券简称	本次债项 信用等级	上次债项 信用等级	上次评级 时间	发行金额 (亿元)	债券余额 (亿元)	存续期	特殊条款
通 22 转债	AA+	AA+	2021/06/04	120.00	120.00	2022/02/24~2028/02/24	回售，赎回，特别向下修正条款

注：债券余额为截至 2022 年 3 月末数据。

■ **债务期限结构持续改善。**近年来，公司主动调整债务结构，短期债务持续压降，同时随着长期借款增加和可转债的发行，债务期限结构有明显改善，截至 2022 年 3 月末短期债务占比已降至 25% 以下，债务期限结构与规划项目资金需求较为匹配。

■ **融资渠道畅通，备用流动性较充足。**截至 2022 年 3 月末，公司共获得授信总额 498.87 亿元，其中未使用额度为 284.07 亿元，备用流动性较充足，加之作为 A 股上市企业，公司融资渠道通畅；此外，随着可转债的成功发行，2022 年 3 月末公司资金储备较为充裕。

关注

■ **光伏行业发展易受到产业链、技术迭代、贸易摩擦等因素的制约。**2021 年，光伏产业链各环节产品价格波动较大，加之扩产投资规模大、资金回收期长，将对后续项目建设带来一定影响。光伏行业的技术更新较快，未来不具备规模优势或技术优势的企业或将面临淘汰。此外，国际贸易摩擦在一定程度上亦对国内光伏产业的市场竞争力有所削弱。

■ **有息债务规模持续增长，未来资本支出仍将保持高位。**随着在建项目的持续推进，近年来公司有息债务规模逐年上升，且未来规划在高纯晶硅和太阳能电池领域仍将保持大幅扩产状态，投资支出仍将处于高位，需关注公司到期债务偿付、扩产项目进展与资金平衡情况。

评级展望

中诚信国际认为，通威股份有限公司信用水平在未来 12~18 个月内将保持稳定。

■ **可能触发评级上调因素。**行业地位进一步提升，公司资本实力显著增强，债务结构大幅优化，盈利水平及经营获现能力大幅增长且具有可持续性。

■ **可能触发评级下调因素。**受行业政策及供需影响，光伏、饲料行业景气度显著下行，产品价格大幅下跌，扩产项目效益远低于预期，或原材料价格超预期上涨，大幅侵蚀利润水平；债务规模持续攀升，偿债能力显著下降。

跟踪评级原因

根据国际惯例和主管部门要求，中诚信国际需对公司存续期内的债券进行跟踪评级，对其风险程度进行跟踪监测。本次评级为定期跟踪评级。

募集资金使用情况

“通 22 转债”发行募集资金 120 亿元，截至 2022 年 3 月末，已使用金额 94.58 亿元，未使用金额 25.42 亿元，使用计划与募集说明书承诺用途一致。

宏观经济和政策环境

宏观经济:2022 年一季度 GDP 同比增长 4.8%，总体上扭转了去年二至四季度当季同比增速不断回落的局面，但低于去年同期两年复合增速，且增速企稳主要源于政策性因素的支撑。随着稳增长政策持续发力及政策效果显现，我们维持后续各季度同比增速“稳中有进”的判断，但疫情多地爆发或会加剧需求收缩及预期转弱，实现全年 5.5% 的预期增长目标仍有较大压力。

从一季度经济运行来看，供需常态化趋势受疫情扰动影响较大，实体融资需求偏弱背景下金融数据总量强但结构弱，多因素影响下价格水平基本保持稳定。从生产端来看，第二产业及工业增加值保持在常态增长水平，但疫情影响下月度数据逐月放缓；第三产业当季同比增速仍低于第二产业，服务业生产指数 3 月同比增速再度转负。从需求端来看，政策性因素支撑较强的需求修复较好，表现为基建和高技术制造业投资延续高增长；政策性因素支撑较弱的需求相对疲软，表现为房地产投资持续回落，社零额增速延续放缓，替代效应弱化出口增速有所回调。从金融数据来看，社融规模增量同比高增，但剔除政府债券净融资之后社融增速仅与去年末持平。从价格水平来看，受食品价格低位运行影响，CPI 总体保持平稳运行，大宗商品价格走高输入型通胀压力有所上升，但市场需求偏弱背景下 PPI 同比延续回落。

宏观风险:2022 年经济运行面临的风险与挑战有增无减。首先，疫情扩散点多、面广、频发，区域经济活动受限带来的负面影响或在二季度进一步显现。其次，内生增长动能不足经济下行压力加大，政策稳增长的压力也随之上升。第三，债务压力依然是经济运行的长期风险，重点区域重点领域的风险不容小觑；房地产市场依然处在探底过程中，不仅对投资增速修复带来较大拖累，并有可能将压力向地方财政、城投企业以及金融机构等其他领域传导。与此同时，尾部企业的信用风险释放依然值得关注。第四，全球大宗商品价格高位波动，输入型通胀压力有所加大，加之中美利差时隔 12 年后再次出现倒挂，或会对我国货币总量持续宽松及政策利率继续调降形成一定掣肘。第五，海外经济活动正常化进程加快，或对我国出口增速持续带来回落压力；俄乌冲突加剧地缘政治不稳定性，或将在能源、金融以及供应链等领域对我国经济产生一定外溢性影响。

宏观政策:2022 年政府工作报告提出的 5.5% 增速目标是“高基数上的中高速增长”，因此“政策发力应适当靠前，及时动用储备政策工具”，我们认为，稳增长将是全年宏观调控的重心。其中，货币政策宽松取向仍将延续，4 月全面降准之后总量宽松依然有操作空间，但在实体融资需求较弱及流动性充裕背景下，货币政策的结构性功能或更加凸显，后续央行或优先通过增加支农支小再贷款额度、扩大普惠小微贷款支持工具规模、配合地方政府因城施策稳定房地产市场等结构性措施引导“宽信用”。财政政策的发力空间依然存在，与传统财政扩张不同，今年将主要实施以减税退税为重点的组合式税费政策，并通过动用特定国有金融机构和专营机构利润等非常规方式解决财政资金来源问题，以避免加大长期风险积累，加之专项债投资绩效约束压力并未放松，总体上看，当前财政政策或仍在力图避免过度刺激和无效刺激，主要通过提前发力、精准发力叠加扩大转移支付的方式支撑经济尽快企稳，并为后续调整预留政策空间。

宏观展望：疫情再次扰动中国宏观经济运行，实现全年经济增长目标压力有所加大，延续我们此前判断，政策性因素将持续支撑经济运行企稳，2022年GDP增速或将呈现“稳中有进”走势。

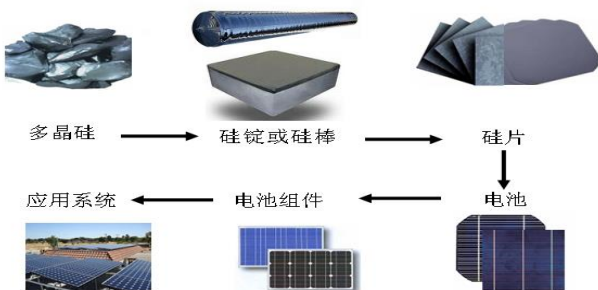
中诚信国际认为，2022年中国经济面临的风险与挑战进一步加大，实现目标增长任务需要宏观政策更加稳健有效，需要微观政策进一步激发市场主体活力。从中长期看，亿万人民追求美好生活的愿望强烈，畅通内循环将带动国内供应链、产业链运行更为顺畅，扩大内需的基础更加广泛，中国经济运行长期向好的基本面未改。

近期关注

2021年以来，我国光伏产业快速发展，行业景气度持续上行，硅料及硅片龙头企业规模优势突出，电池及组件市场竞争激烈，未来各环节产品价格波动情况及企业盈利水平值得关注

在全球疫情反复、经济形势严峻、贸易壁垒仍存的大背景下，我国光伏行业立足“碳达峰、碳中和”战略，2021年各环节发展保持较快增速，行业运行整体向好。国家工信部数据显示，2021年国内多晶硅、硅片、电池和组件产量分别达到50.5万吨、227GW、198GW和182GW，分别同比增长27.5%、40.6%、46.9%和46.1%，光伏产业供应链总体保持安全稳定。

图 1：光伏发电主要产业链



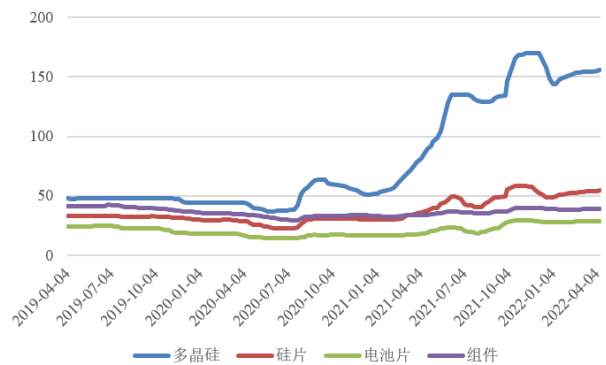
资料来源：中诚信国际整理

硅料（多晶硅）供应系制约光伏产业发展的瓶颈环节之一，2021年受供需关系及扩产周期等因素影响，现货价格短期内攀升较快。受此影响，通威

股份、保利协鑫、大全能源和新特能源等头部硅料企业均有扩产计划，本轮新增产能以多晶硅生产企业和下游一体化组件龙头企业合资或参股共建模式为主，截至2021年末规划建设中的合资项目新增产能超过50万吨，硅料企业有效绑定了下游优质客户、提高了产能消纳的确定性，也在一定程度上缓解了扩产项目的投资支出压力。2022年以来，硅料价格在年初短期回落后，随着需求释放价格又持续上升，价格指数仍明显处于近年来高位，较高的行业景气度和旺盛的下游需求或将驱动未来硅料供需仍呈现紧平衡状态。

硅片环节在光伏产业链中市场集中度最高，全球总产能超过50%集中于隆基股份和中环股份两家企业，由于市场竞争加剧、产能加速释放，硅片生产企业多通过长单锁定上游硅料供应，产品逐渐向单晶、大尺寸、薄片化趋势发展，“马太效应”或将进一步显现。同时，随着光伏行业市场需求向好发展，头部企业议价能力较强，能够将一部分原料端产生的成本压力传导至下游电池片环节，在2021年硅料采购成本快速上涨的情况下，硅片价格亦呈上升态势，当年末随着硅料成本下降，硅片价格亦有所回落，但相较硅料全年价格变动，硅片环节价格指数涨幅有限。

图 2：近年来光伏行业综合价格指数走势



注：2014年5月30日=100。

资料来源：Wind，中诚信国际整理

与行业壁垒较高的硅料、硅片环节相比，电池片和组件环节行业集中度相对较低，2021年CR5集中度分别为53.9%和63.4%，市场竞争更为激烈，企业议价能力也相对较弱。受此影响，在2021年硅

料、硅片均有不同程度涨价的情况下，电池片和组件现货均价涨幅较小，生产企业的盈利空间被进一步压缩。

但从长期来看，随着龙头企业加速多环节产能布局或与产业链其他环节签订长单锁定，与上、下游的供需关系将呈现边际改善局面，未来产业链中游环节的行业集中度将持续上行。同时，随着电池片转换效率和组件功率不断提升，我国光伏产品在终端市场占据主导地位，海外光伏应用市场需求不断增长，2021年光伏组件出口金额246.1亿美元，同比增长44.9%，出口量约98.5GW，同比增长25.1%，出口规模呈快速上升态势。

近年来，光伏行业发展势头较快，但仍面临来自产业链、技术迭代、贸易摩擦等方面的风险。2021年，光伏供应链整体价格波动较大，考虑到疫情仍有不确定性、硅料及玻璃等原材料供应偏紧等因素影响，加之扩产投资规模大、资金回收期长，或将对项目建设带来不利影响。同时，光伏行业的技术更新较快，晶硅电池亦面临薄膜、钙钛矿等非晶硅技术路线的竞争，未来不具备规模优势或技术优势的企业或将面临淘汰。此外，光伏发电现已成为大部分国家实现碳减排的重要能源形式，各国也相继出台有关政策推动光伏发电规模持续增加，但国际贸易摩擦在一定程度上对国内光伏产业的市场竞争力有所削弱，或使我国光伏行业的海外发展受到一定影响。

中诚信国际认为，随着世界各国加快推动能源结构转型、绿色可持续发展，加之中国“碳达峰、碳中和”战略的提出，2021年以来光伏产业进入快速发展期，各环节产能加速释放，行业景气度持续上行；但受市场竞争激烈、成本持续压降等因素影响，电池及组件环节部分企业经营业绩或将承压，同时考虑到技术迭代、贸易摩擦等方面的风险，中诚信国际将对产业链各环节产品价格变动情况及企业盈利水平保持关注。

近年来，我国光伏发电装机规模大幅增长，利用水平稳步提升，但部分地区的消纳压力仍有待缓解；随着技术进步与政策推出，预计未来上网电价仍将维持下行趋势

根据国家能源局数据统计，2021年国内光伏发电新增装机54.88GW，同比增长13.9%，新增装机连续9年位居全球首位，其中分布式光伏新增装机29.28GW，首次突破光伏装机总量的50%；截至2021年末，我国光伏市场累计装机超过300GW。随着碳减排战略的推动以及疫情得到逐步控制，光伏产品量价回升，国内装机需求持续增长。

2021年，全国光伏发电量3,259亿千瓦时，同比增长25.1%，平均利用小时数1,163小时，同比增加3小时，平均利用小时数较高的地区为东北地区1,471小时、华北地区1,229小时；全国光伏利用率98%，与去年同期基本持平，国内资源富集的新疆和甘肃弃光率进一步下降，分别为1.7%和1.5%，但西藏和青海地区光伏利用率仅为80.2%和86.2%，弃光现象较为严重。整体来看，我国光伏利用水平稳步提升，但光伏机组利用效率仍有改善空间，且部分地区仍存在一定的消纳压力。

近年来，全球光伏上网电价中标价格持续压降。2021年4月，沙特项目中标电价为1.04美分/千瓦时，约合人民币0.07元/千瓦时；同年6月，国内四川甘孜州项目预中标电价为0.1476元/千瓦时，较上年最低中标电价0.2427元/千瓦时大幅下降。政策方面，国家不断推进光伏发电侧平价上网，多次下调标杆上网电价，并推行竞争方式配置新建项目：2020年3月，国家能源局发布《关于2020年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》，明确严格规范项目竞争配置、消纳能力论证、发电规划落实；2020年9月，国家能源局发布《关于公布光伏竞价转平价上网项目的通知》，将上网电价作为重要竞争条件，积极推进平价上网项目建设；2021年6月，国家发改委发布《关于2021年新能源上网电价政策有关事项的通知》，提出新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目实行平价上网，新建项目可自愿通过参与市

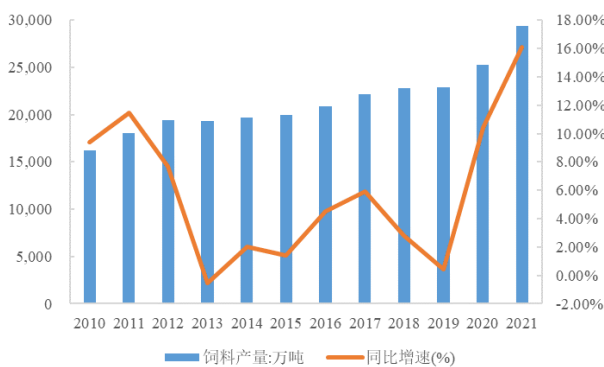
场化交易形成上网电价。整体来看，随着技术领域的不断进步以及光伏发电政策的陆续推出，未来光伏上网平均电价有望维持下行趋势。

中诚信国际认为，光伏行业受国家战略及政策影响较大，随着我国多措并举推动落实“碳达峰、碳中和”战略规划，预计短期内光伏装机规模仍将保持增长、上网电价进一步下降，但国内光伏机组利用效率仍有提升空间，且部分地区的消纳压力有待缓解。

养殖产能的持续恢复令生猪存栏量处于高位，2021年以来饲料产量大幅增长；豆粕、玉米等原材料价格保持高位震荡，地缘政治危机等因素或仍将对饲料原料贸易带来一定不确定性

饲料行业是连接种植业与养殖业的中间行业，其发展水平是衡量一国农牧业综合实力的重要指标之一。我国饲料生产规模位居全球首位，2021年，由于生猪养殖存栏量仍处于高位，全年饲料总产量同比增长16.1%至29,344.3万吨，增速持续提升，其中，猪饲料产量13,076.5万吨，同比增长46.6%；肉禽饲料8,909.6万吨，同比下降2.9%；水产饲料产量2,293.0万吨，同比增长8.0%。

图3：近年来我国饲料产量及增速



注：图中2018年饲料产量未经追溯调整。
资料来源：中国饲料工业协会，中诚信国际整理

成本方面，玉米和豆粕约占饲料原料成本的60%左右。玉米价格方面，由于2020年四季度以来市场供应仍然偏紧，叠加下游饲料需求旺盛，玉米现货价格大幅上行，于2021年1月升至高点，随

着贸易粮方面可预见性的供应压力增加，期货价格开始下跌，4月份由于现货玉米价格上涨，伴随外盘期价涨势明显，导致连盘期货价格持续走高；5月份国家释放调控大宗商品价格信息，连盘期货价格再次回落；10月下旬开始，受双控政策以及厂家库存整体偏低影响，提价补库意愿加强，加之猪价有所回升，养殖企业补库启动，下游刚需支撑令玉米市场价格再度上行，截至2021年末我国玉米期货价格已达2,605元/吨。豆粕价格方面，2021年初豆粕现货价格延续上年7月以来震荡上行的态势，于1月中旬升至最高点3,717元/吨，后由于一季度国内猪瘟疫情复发，能繁母猪存栏下滑，导致豆粕需求减弱，3月末价格下跌至3,383元/吨，二季度市场进入“美豆时间”，豆粕价格受恶劣天气预期有所回升，并保持在高位震荡；下半年以来气候改善令全球豆粕单产高于预期，库存持续上调，供需紧张格局缓解，价格虽略有回落但仍然维持高位，截至2021年末为3,365元/吨。小麦价格方面，2020年以来玉米价格上行使得下游饲料厂商对于小麦的饲用消费大幅提升，加之2021年四季度临储小麦暂停投放，小麦价格延续大幅上涨态势。中诚信国际关注到，受近期俄乌战争影响，2022年一季度主要原材料价格快速攀升，未来地缘政治危机、中美经贸关系变化和全球新型冠状病毒疫情走势仍将为饲料原料的进口带来较大的不确定性，原料价格或将进一步上涨，对饲料生产企业原材料采购及成本管控能力提出更高要求。

图4：近年来国内玉米、豆粕和小麦价格走势（元/吨）



资料来源：Wind，中诚信国际整理

从下游需求情况来看，我国作为生猪和禽类养

殖大国，猪料和禽料是最主要的饲料品种，2021年分别占饲料总产量的44.56%和41.37%。猪料方面，2021年生猪和能繁母猪存栏量保持高位令猪料需求显著提升。禽料方面，我国禽类的养殖已高度工业化，禽类工业饲料的普及率已超过90%；2021年初，受春节后商品代鸡苗补栏需求旺盛，父母代鸡苗淘汰力度减弱等影响，禽料需求增加，但二季度以来生猪价格下跌令禽类替代效应明显减弱，毛鸡出栏亏损幅度较大使得补栏规模减少，全年来看禽料需求同比小幅下降。

2021年以来，公司股权结构稳定，控股股东股权质押占比持续下降

截至2022年3月末，公司控股股东通威集团有限公司（以下简称“通威集团”）持有公司43.85%的股份，实际控制人刘汉元持有通威集团80%的股份，股权结构稳定，公司治理未发生重大变化。

此外，2021年以来，控股股东持有公司股权的质押比例持续下降。截至2022年5月12日，通威集团质押公司股票3.54亿股，分别占公司总股本及其持有股份的7.87%和17.95%。

随着产能逐步释放和下游需求的支撑，跟踪期内高纯晶硅产销量持续提升，公司与下游战略客户关系稳定，行业地位突出，需关注后续扩产项目进展及资金平衡情况

高纯晶硅业务由全资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，同时还生产烧碱、PVC等产品，是国内唯一一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。2021年，公司高纯晶硅产量全球第一，根据CPIA统计数据，国内市占率达到22%，保持行业领先地位。

采购方面，高纯晶硅产品成本中硅粉和电力能源占比较高，2021年占采购总额比重分别约为37%和27%。硅粉采购方面，随着公司产能逐步释放，

高纯晶硅产量保持增长，备货量不断增加，硅粉采购量亦快速上升，2021年和2022年一季度分别为12.28万吨和5.32万吨。四川地区硅资源较为丰富，公司硅粉主要从周边地区进行采购，采购价格具有比较优势，2022年一季度均价大致处于2.2~2.5万元/吨的价格区间。此外，公司高纯晶硅产能集中于四川、内蒙古等电价较为便宜的地区。

生产方面，随着生产基地扩建以及产线技改的逐步完成，近年来公司产能呈逐年上升态势，2021年末已累计建成18万吨高纯晶硅产能。此外，永祥股份还具有PVC产品12万吨/年、离子膜烧碱15万吨/年的产能规模。凭借较优的成本及质量控制能力，公司新建产能逐步释放，高纯晶硅产量快速上升，产能利用率亦保持较高水平，2021年接近130%。同时，公司在兼顾成本优势的情况下不断提升高纯晶硅产品品质，目前产品中单晶料占比已稳定在99%以上，并能实现N型料的批量供货。生产成本方面，受益于工艺技术改良和产能规模扩大，公司生产效率以及能耗水平持续优化，2021年产品单位平均综合电耗较上年同比下降12%，蒸汽消耗同比下降55%，其他多项指标也实现不同程度优化，企业核心竞争力持续提升。

表 1：近年来高纯晶硅产销情况

	2019	2020	2021	2022.1~3
产能（万吨/年）	6.50	8.00	8.42	4.08
产量（万吨）	6.01	8.62	10.93	4.65
产能利用率(%)	92.46	107.74	129.91	114.00
销量（万吨）	6.38	8.66	10.77	4.80
销售均价（万元/吨）	5.78	6.16	15.58	20.61

注：季度产能数据未经年化处理；销售均价均为不含税价格。

资料来源：公司提供

销售方面，公司高纯晶硅产销率保持高位，近年来销量随着产能释放逐年提升。2021年以来，受产业链供需错配及扩产周期等因素影响，高纯晶硅供不应求，公司产品销量同比增长24.30%，价格亦持续快速上涨，全年均价处于很高水平；2022年一季度，硅料价格指数虽有所回落，但仍明显处于近年来高位。公司高纯晶硅业务的下游客户主要是国内硅片厂商，由于该行业集中度较高，2021年公司

高纯晶硅业务前五大客户收入占比为 46.37%。下游企业为了避免硅料短缺造成的影响，多与通威股份签订销售框架合同，采购价格依据随行就市原则、按月定价。近年来，公司已与隆基股份、包头美科硅业、中环股份和晶科能源等企业达成长单采购协议，上述协议的签订有利于保障公司高纯晶硅产品订单的稳定性，对该板块业绩具有积极影响。

此外，在股权合作层面，公司陆续与隆基股份、天合光能、晶科能源和京运通等企业签署合作协议，推进合资项目建设，进一步巩固了公司与下游战略客户的合作关系，充分发挥了各公司在产业链不同环节的领先优势，但相关项目涉及资金需求较大，需持续关注合作项目的具体进展。

中诚信国际认为，公司以高纯晶硅为主的新能源循环经济产业链条，凭借较强的成本控制能力以及产品的良好品质，产能利用率和产销率均维持较高水平，并与多家下游厂商保持长期稳定的合作关系，销售渠道有良好保障。随着公司高纯晶硅产能的进一步释放，规模优势有望持续增强。但该领域项目投资规模较高且达产周期相对较长，加之近年来产品价格波动较大，中诚信国际将对后续高纯晶硅盈利水平、扩产项目进展以及公司的资金压力保持关注。

太阳能电池业务竞争实力很强，转换效率和成本管控均处于行业领先水平，规模优势有望持续扩大，需关注未来电池环节盈利能力以及技术发展情况

太阳能电池业务运营主体为通威太阳能（合肥）有限公司，目前已在成都、金堂、眉山、合肥等地布局电池业务，其太阳能电池片产能规模及成本管控能力均处于行业领先水平。根据 PVInfoLink 公布数据，公司太阳能电池出货量连续五年位居全球第一，具备很强的竞争优势。

采购方面，公司所需原材料主要为硅片、正银、铝浆以及电力能源等，其中硅片采购金额占成本比例约为 56%。随着产能规模及产能利用率持续提升，公司主要原材料采购额亦呈快速上升态势。公司硅

片主要从隆基股份、晶科能源、中环股份以及协鑫集团等国内大型硅片生产厂商进行采购，与供应商合作情况稳定。对于日常生产所需的电力等能源，公司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 2：近年来太阳能电池主要原材料采购金额（亿元）

	2019	2020	2021
硅片	68.25	98.04	144.03
正银	10.58	17.87	26.73
电力	3.76	4.93	7.24
合计	82.59	120.83	177.99

注：合计数因四舍五入存在尾数差异；硅片、正银为含税金额，电力为不含税金额。

资料来源：公司提供

技术方面，公司 210mm、182mm 等大尺寸产能占比已超过 70%，产品结构持续优化，有效保障下游客户对大尺寸产品的需求；单晶 Perc 产品转换效率超过 23.5%，平均非硅成本已降至 0.18 元/W 以内。此外，公司不断加大在 HJT、TOPCon 等其他电池技术的研发力度，2021 年建成业内首条 GW 级 HJT 生产线，研发效率和量产效率均有大幅提升；同时，在行业中率先开启 210mm 尺寸的 TOPCon 技术开发并顺利投产 1GW 生产线，产品量产转换效率处于行业领先水平。

生产方面，2021 年公司陆续投建眉山二期、金堂一期等项目，当年末已累计建成 45GW 太阳能电池产能，规模优势进一步巩固。2021 年，由于原材料硅片紧缺，价格涨幅较大，电池环节盈利能力下降，行业开工率大幅下调，但得益于公司与上下游的深度战略合作关系和领先的质量、成本管控优势，公司太阳能电池的产量与产能保持同步较快增长态势，产能利用率处于很高水平。

表 3：近年来太阳能电池产销情况

	2019	2020	2021	2022.1~3
产能（GW/年）	11.73	21.29	31.75	10.23
产量（GW）	13.68	21.37	32.94	9.83
产能利用率（%）	114.21	98.63	99.68	96.03
销量（GW）	13.55	21.09	32.50	9.41

注：计算产能利用率时，不包含暂未转固、处于试生产状态产线的数据；季度产能数据未经年化处理，产量不包含试生产产线数据。

资料来源：公司提供

销售方面，公司的晶硅电池片产品总体采用现货销售方式，每月根据客户与自身的生产经营计划以及市场价格行情签订协议，确定月度的供货量和供货价格，如果短期内产品价格波动较大，一般会与客户签订补充协议，重新约定价格和供货量。结算方面，公司采用现款现货模式，现款以银行承兑汇票为主，且原则上不接受期限在半年以上的票据，回款风险较为可控。近年来，太阳能电池产销率均接近 100%，2021 年电池及组件出货量为 34.93GW，同比增长 57.61%，维持较高增速。目前公司已与天合光能、晶科能源等全球主要组件厂商建立了长期稳定的合作关系，2021 年公司太阳能电池片前五大客户收入占比达 50%，客户集中度相对较高。

中诚信国际认为，公司作为全球最大的太阳能电池片供应商，具有很强的规模优势，同时得益于上下游合作关系稳定，经营获现能力良好，未来需关注电池环节盈利水平以及技术路线选择等情况。

农牧业务规模保持增长，是公司稳定的收入来源，行业内处于领先地位，产销率水平较好，但原料价格波动对成本管控存在一定影响

饲料业务主要包括水产饲料以及畜禽饲料的生产及销售，是农牧板块主要的收入构成。公司系全球最大的水产饲料生产企业之一，“通威”牌水产饲料是公司的核心产品，包括淡水、海水养殖在内的 200 多个品种，市场份额位居国内前列。2021 年，公司参与修订 1 项国家标准已发布实施，制修订 2 项农业行业标准待发布实施，新获批 10 项国家标准制修订任务，行业地位突出。

原材料采购方面，公司饲料原料主要为玉米、豆粕以及鱼粉等，饲料产品成本构成中直接材料成本占比达 90% 以上，原材料价格变动对板块盈利水平影响较大。2021 年，受原料主产区产量下降、疫情扰动供应链、通货膨胀等多方面因素影响，以玉米、豆粕为主的主要原材料价格显著上涨，饲料业务经营成本增加，受此影响，公司增加了小麦、稻谷等其他原料的使用，使得玉米、豆粕采购规模有所减少。中诚信国际将对市场供需变化、疫情和通胀等因素导致的原材料价格波动及其对公司成本控制产生的影响保持关注。

表 4：近年来公司饲料业务主要原材料采购情况（元/吨、万吨、亿元）

品种	2019			2020			2021		
	均价	采购量	采购额	均价	采购量	采购额	均价	采购量	采购额
玉米	2,016	115.26	23.24	2,185	130.73	28.57	2,791	52.65	14.70
豆粕	2,876	94.57	27.20	2,964	107.74	31.94	3,632	86.69	31.49
进口鱼粉	10,545	3.59	3.79	10,296	6.76	6.96	10,015	7.84	7.85
国产鱼粉	9,112	9.58	8.73	9,027	8.25	7.45	9,435	5.74	5.42

资料来源：公司提供

采购方面，公司饲料原料采购实行总部集中采购及分、子公司自行采购相结合的管理模式，其中集中采购占比达到 80% 以上；同时，在疫情期间，公司利用集中采购平台，保障了主要原材料采购成本优于市场平均行情。结算方面，目前生产原料的采购主要采用货到付款的方式，付款方式中电汇占比较高。

生产方面，目前公司拥有 80 余家分、子公司涉及饲料生产及销售，采用就地生产、周边销售覆盖的经营模式，为养殖户提供有效的技术、金融等配

套服务。水产饲料产地在四季温差相对较小的华南地区的产能利用率较高，而在西南、华东、华北以及华中地区，水产饲料生产主要集中在每年的 4~9 月，整体产能利用率偏低。近年来，公司饲料产能保持在超千万吨的规模，随着生产效率提高，产量亦逐年上升。

表 5：近年来饲料业务生产情况

	2019	2020	2021
产能（万吨/年）	1,229.24	1,282.47	1,344.32
产量（万吨）	501.28	525.03	537.69
产能利用率(%)	40.78	40.94	40.00

资料来源：公司提供

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，与经销商主要以现金结算。截至 2021 年末，公司共拥有经销商 12,871 个，经销商模式销售收入占比超过 70%。此外，公司通过下属通威农业融资担保有限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 2021 年末对养殖户及经销商的担保余额为 2.01 亿元，一定程度上解决了饲料销售过程中下游客户的资金问题；但在担保过程中公司发生了少量代偿，中诚信国际将对担保代偿款的回收情况保持关注。销量方面，公司近年来保持了饲料销量的增长；受原料涨价的影响，销售均价亦持续提升，且 2021 年价格涨幅较大。受益于较强的品牌优势以及高端产品占比不断增长的策略，加之公司创新引入“满产满销”经营理念，并在各分、子公司试点推广，带动近年来产销率持续提升。

表 6：近年来饲料业务销售情况

	2019	2020	2021
销量（万吨）	490.05	524.92	551.59
平均售价（元/吨）	3,405.51	3,552.16	5,011.78
产销率(%)	97.76	99.98	102.59

资料来源：公司提供

此外，2021 年 7 月，公司与天邦股份签署了战略合作框架协议，约定公司收购其旗下水产饲料全部资产与猪料部分资产，并开展长期饲料供应战略合作，上述交易涉及金额合计 12.71 亿元。截至 2021 年末，公司已完成相关标的股权的收购与业务整合，饲料业务规模优势与行业领先地位得以持续巩固。

公司食品加工与流通业务在四川、海南等地均有水产、畜禽食品加工基地，生产模式基本为以销定产，2021 年实现销售收入 11.35 亿元，同比增长约 20%。公司旗下的知名鲜活鱼品牌“通威鱼”产品系列丰富，养殖基地获得“有机认证”和“无抗认证”；虾种苗与饲料业务高度协同，其中斑节对虾种苗受到养殖户高度认可，2021 年销量增幅超 270%，区域市场份额约 80%。

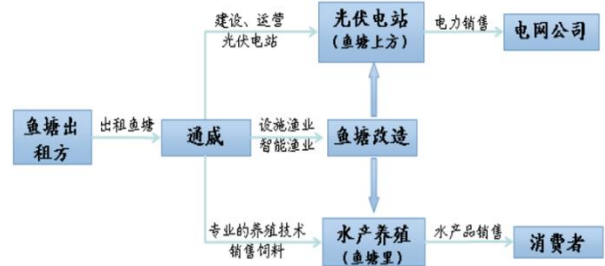
中诚信国际认为，公司农牧业务规模保持稳定增长，同时受益于较强的品牌优势以及销售策略，产销率保持较高水平，是公司稳定的收入来源，但

需关注原料价格波动对该板块成本控制的影响。

依托“渔光一体”模式，光伏电站项目建设稳步推进，装机容量持续增长，但近年来并网电价持续下行，未来光伏电站运营及收益情况存在不确定性

光伏发电领域，公司聚焦规模化的“渔光一体”电站项目的开发、建设和运维，打造具有核心竞争优势的生态养殖+绿色能源的“渔光一体”模式，与水产饲料及养殖业务形成较好协同，引导水产养殖集约化、智能化、高效化发展。在公司光伏电站项目中，“渔光一体”电站项目占比较高，差异化竞争力明显。

图 5：“渔光一体”模式示意图



资料来源：公司提供

目前，公司光伏发电业务处于发展阶段，近年来装机数量稳定增长，截至 2021 年末，公司建成“渔光一体”为主的光伏电站 48 座，累计装机并网规模达到 2.7GW，主要分布在辽宁、内蒙、江苏、天津、四川等地，全年结算电量 30.90 亿度。此外，当年末公司光伏发电项目已立项超过 81 个，项目资源储备规模超过 6.6GW，未来有望持续通过新建或并购等方式布局“渔光一体”电站。

电力生产方面，得益于装机规模逐年上升，公司发电量保持增长，2021 年光伏电站累计发电量 31.77 亿度。电价方面，受行业政策影响，近年来含税平均上网电价呈下降趋势，随着光伏发电全面进入平价时代，未来上网电价预计会进一步下降；但受益于公司发电规模及电站发电效率提升，近年来度电成本亦有所下降，成本保持在较低水平。

表 7：近年来公司主要并网光伏电站运营指标

	2019	2020	2021
--	------	------	------

年末可控装机容量 (GW)	1.47	2.10	2.69
含税平均上网电价 (元/千瓦时)	0.74	0.61	0.52
度电成本 (元/千瓦时)	0.24	0.22	0.19

资料来源：公司提供

中诚信国际认为，公司聚焦“渔光一体”光伏电站模式，光伏机组装机及并网容量稳步提升，公司将持续围绕成本目标，逐步实现规模化布局；但近年来光伏并网电价及补贴持续下调，新增电站投资收益存在一定的不确定性，中诚信国际将对公司光伏电站整体运营情况保持关注。

公司在光伏领域规划产能规模较大，在建项目尚需投资金额较高，其中部分资金来源于外部融资，但整体仍面临一定的投资压力

为巩固及打造公司在产业链核心环节的龙头地位，扩大竞争优势，加快规模布局，根据公司战

略规划，高纯晶硅板块的包头二期 5 万吨、乐山三期 12 万吨项目与太阳能电池板块的通合二期 7.5GW、金堂二期 8GW 等项目均预计于 2022~2023 年投产，届时公司高纯晶硅和太阳能电池产能将分别达到 35 万吨和 102GW。同时，公司紧跟行业增长趋势，持续加强技术研发投入，规划 2024~2026 年高纯晶硅和太阳能电池累计产能规模将分别达到 80~100 万吨和 130~150GW。

为实现上述战略规划，截至 2021 年末，公司重大非股权投资项目有 4 个处于在建状态，计划总投资金额 171.32 亿元，尚需投资 74.54 亿元，其中部分项目资金来源于“通 22 转债”，但考虑到公司后续规划产能规模较大，投资支出或将保持高位，整体仍面临一定的投资压力，未来资金平衡情况有待关注。

表 8：截至 2021 年末公司重大非股权投资在建项目情况（亿元）

项目名称	计划总投资	2021 年完成投资	累计已投资	资金来源	备注
保山一期 5 万吨高纯晶硅项目	40.92	40.63	40.82	自筹	--
包头二期 5 万吨高纯晶硅项目	41.35	22.68	22.69	可转债+自筹	拟使用可转债募集资金 30 亿元
15GW 单晶拉棒切方项目	44.05	10.42	10.42	可转债+自筹	拟使用可转债募集资金 29 亿元
通合 15GW 高效太阳能电池项目	45.00	22.85	22.85	自筹	--
合计	171.32	96.58	96.78	--	--

资料来源：公司提供

财务分析

以下分析基于经四川华信（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 2019~2021 年财务报告以及未经审计的 2022 年一季度财务报表，各期财务数据均为财务报表期末数。

2021 年以来，公司营业总收入和利润规模均呈快速增长趋势，毛利率亦有大幅提升，盈利能力强劲

目前，公司保持光伏与农牧双主业的业务结构，共同带动营业总收入逐年上升。2021 年，在光伏产业需求增长的拉动下，公司高纯晶硅和太阳能电池板块收入显著上升，加之农牧业务规模稳定扩张，共同带动当年营业总收入同比大幅增长 43.64%。2022 年一季度，光伏行业延续了上年的旺盛景气度，公司各板块产销情况较好，营业总收入快速增至 246.85 亿元，较上年同期增长 132.49%。

表 9：近年来公司主要板块收入情况（亿元）

	2019	2020	2021
农牧业务	185.94	208.51	245.90
高纯晶硅及化工	51.79	65.39	187.61
光伏电力	10.93	11.71	16.03
太阳能电池及组件	122.71	155.00	249.35
其他	4.18	1.39	-63.98
营业总收入	375.55	442.00	634.91

注：合计数因四舍五入存在尾数差异；“其他”包括内部抵消部分。

资料来源：公司提供

毛利率方面，2021 年公司农牧板块毛利率进一步下行，主要系原材料涨价和市场竞争激烈等因素影响；受产业链供需错配影响，高纯晶硅产品供不应求，市场价格大幅上涨，公司该板块毛利率明显提升；但由于原材料硅片紧缺，且全年价格涨幅较大，推高电池生产成本，当年太阳能电池板块毛利率持续下滑；随着光伏产业技术的不断升级，公司依托“渔光一体”模式持续提升发电业务的经济性，

2021 年该板块毛利率仍保持较好水平。受上述因素综合影响，公司 2021 年毛利率大幅上升。2022 年一季度，光伏行业仍保持高速发展，公司营业毛利率进一步升至 34.11%。

表 10：近年来公司主要板块毛利率情况(%)

	2019	2020	2021
农牧业务	12.57	10.68	9.48
高纯晶硅及化工	28.40	34.70	66.69
光伏电力	63.49	59.64	62.82
太阳能电池及组件	20.21	14.54	8.81
营业毛利率	18.69	17.09	27.68

资料来源：公司提供

随着业务规模扩大，公司期间费用持续上升，其中销售费用和财务费用相对稳定，管理费用和研发费用占比较高，职工薪酬增加带动管理费用增加，公司为新项目提前储备，加大对硅料、电池片的研发投入使得 2021 年研发费用接近倍增。受此影响，当年期间费用率略有回升。2022 年一季度，研发投入规模尚小，使得期间费用率大幅回落。

公司利润总额以经营性业务利润为主，受益于光伏业务高纯晶硅及太阳能电池项目陆续达产，且产品销售情况良好，2021 年经营性业务利润实现大幅增长。公司计提的资产减值以应收账款、存货和固定资产减值准备为主，其中位于宁夏和内蒙古的部分电站预计可回收金额低于账面价值，因此计提了固定资产减值。此外，为提高资产使用效益、配套高效组件项目，公司将部分太阳能多晶电池生产线的设施设备进行了报废，导致营业外损失对利润形成了一定侵蚀。但整体来看，公司 2021 年盈利能力强劲，利润总额快速增长，EBITDA 利润率和总资产收益率均有明显提升。2022 年一季度，公司保持良好的经营态势，利润总额已超过上年全年的 65%。

表 11：近年来公司盈利能力相关指标（亿元）

	2019	2020	2021	2022.1-3
期间费用合计	41.98	42.98	65.40	14.13
期间费用率(%)	11.18	9.72	10.30	5.72
经营性业务利润	29.13	34.33	111.17	69.29
资产减值损失	0.48	2.93	2.53	0.74
投资收益	1.18	15.69	0.43	0.27

营业外损益	0.28	-4.39	-4.44	-0.08
利润总额	31.52	42.74	103.90	68.71
EBITDA 利润率(%)	15.74	16.82	22.92	--
总资产收益率(%)	9.18	8.92	14.82	--

注：信用减值损失合并计入资产减值损失。

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

公司资产和权益规模保持上升趋势，未分配利润快速累积，债务期限结构亦有明显改善，需关注较大金额现金分红对权益稳定性以及票据池业务对资本结构的影响

公司业务规模持续扩张，光伏领域新建产能项目陆续达产，2021 年以来总资产保持较快增长。具体来看，由于光伏产业偏重资产运营模式，公司以固定资产和在建工程为主的非流动资产占比保持 60% 以上，随着高纯晶硅、太阳能电池产线和部分光伏电站项目建成完工转入固定资产，2021 年末固定资产规模大幅上升；当年末，在建工程主要以保山一期、包头二期高纯晶硅项目、15GW 单晶拉棒切方项目和通合 15GW 太阳能电池项目等为主，随着建设进度的不断推进，在建工程规模亦明显增长。流动资产方面，由于公司所处光伏行业普遍使用票据结算，随着业务规模增长与“票据池”业务的开展，以票据为主的应收款项融资进一步增加，2021 年末受限部分为 100.84 亿元，主要为公司开具银行承兑汇票提供质押；受前期募集资金投入项目建设影响，当期末货币资金有所减少，其中为公司融资及经营提供保证的受限金额为 0.99 亿元，受限占比很小。2022 年一季度，随着“通 22 转债”顺利发行募集资金 120 亿元，带动当期末货币资金大幅上升；部分在建工程的完工投产，亦使得公司固定资产规模进一步增长。

表 12：近年来公司主要资产情况（亿元）

	2019	2020	2021	2022.3
货币资金	26.93	62.64	30.02	107.30
存货	24.16	37.62	63.98	72.76
应收款项融资	43.93	97.12	114.07	110.91
流动资产	137.43	255.92	287.49	428.33
固定资产	245.34	298.30	372.99	436.41
在建工程	35.87	29.98	106.36	61.39
非流动资产	330.78	386.60	595.01	611.11
总资产	468.21	642.52	882.50	1,039.45

注：合同资产合并计入存货。

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

公司流动负债以应付票据、应付账款和预收款项为主，受光伏行业多使用票据结算的影响，近年来应付票据保持在较大规模；随着经营、投资规模的扩大，公司应付货款和工程款明显增加，带动2021年末应付账款大幅增长；此外，由于光伏产业链下游需求旺盛，公司议价能力较强，2021年以来预收款项金额持续增加。非流动负债方面，为匹配光伏项目较长的投资期限，公司持续加大长期资金的融资力度，2021年以来长期借款快速上升，其中抵、质押借款及保证借款占比接近90%；长期应付款以应付融资租赁款为主，近年来规模持续下降。2022年一季度，公司120亿元可转债的发行使得应付债券余额大幅上升，带动总负债规模进一步增长。

有息债务方面，随着公司光伏产业在建及拟建项目仍较多，存在一定的投融资需求，总债务规模持续增长，需关注未来各类债务到期偿付情况；但公司主动调整债务结构，短期债务持续压降，同时随着长期借款增加和可转债的发行，期限结构有明显改善，截至2022年3月末短期债务占比已降至24.75%，债务期限结构与规划项目资金需求较为匹配。

所有者权益主要由股本、资本公积和未分配利润构成，得益于公司2021年以来很强的盈利能力，未分配利润快速累积，同时2022年第一季度发行可转债，共同带动所有者权益稳步增长。此外，2021年公司拟派发现金红利41.05亿元（含税），占归属上市公司股东净利润的50.02%，现金分红金额较大，需关注后续对公司权益规模稳定性的影响。

表 13：近年来公司主要负债及权益情况（亿元、%）

	2019	2020	2021	2022.3
短期借款	36.23	23.49	13.75	10.02
应付票据	52.95	94.12	99.58	52.39
应付账款	36.09	39.17	81.51	90.14
预收款项	15.71	23.38	32.14	52.34
流动负债	178.43	223.81	283.60	263.69
长期借款	40.89	62.97	114.41	115.88
应付债券	42.12	4.10	4.10	103.85

长期应付款	19.02	25.27	16.48	14.49
非流动负债	108.89	103.27	182.34	279.57
总负债	287.33	327.08	465.93	543.25
短期债务	111.59	142.95	138.20	83.66
长期债务	102.02	89.01	156.68	254.42
总债务	213.61	231.96	294.88	338.08
股本	38.83	45.02	45.02	45.02
资本公积	56.73	161.06	161.08	161.08
未分配利润	66.17	90.66	155.45	203.95
所有者权益	180.88	315.44	416.57	496.19
资产负债率	61.37	50.91	52.80	52.26
总资本化比率	54.15	42.38	41.45	40.52

注：合同负债合并计入预收款项；其他流动负债中的超短期融资券和短期融资券调整至短期债务，租赁负债、长期应付款中的应付融资租赁款调整至长期债务。

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

2021年以来，公司有息债务和所有者权益均保持增长态势，资产负债率和总资本化比率稳定在一定水平。此外，截至2021年末公司“票据池”业务占总资产和总负债比重分别为12.93%和20.95%，对资产负债率影响5.87个百分点，资本结构较为稳健。未来，随着光伏业务在建工程推进以及业务规模扩张，公司总资产有望进一步增加，但资金需求增加或将推升财务杠杆水平。

公司经营活动获现能力稳步增强，加之2021年较高的盈利水平，相关偿债指标均有所改善；但光伏产业投资规模较大，未来的融资安排有待关注

得益于公司高纯晶硅、太阳能电池业务规模的持续扩大，近年来经营活动获现能力稳定增强。公司在光伏领域的投资规模较大，随着在建项目的有序推进，2021年投资活动现金净流出敞口进一步扩大，且未来仍面临较大规模的在建、拟建项目投资，投资活动现金流或将维持大规模净流出态势。为保证在建项目的顺利投产，近年来公司对外融资保持在一定规模，2022年一季度由于完成可转债的发行，筹资活动净现金流大幅增长，经营活动净现金流亦同比提升92.78%。

从偿债指标来看，由于公司2021年业绩大幅攀升，盈利水平和经营获现规模均同比显著提升，EBITDA及经营活动净现金流对债务本息的保障能力均有不同程度的增强。此外，公司2022年一季度

发行可转债募集资金较多，使得当期末货币资金对短期债务的覆盖倍数亦大幅上升。未来随着在建及拟建项目的推进，公司债务规模或仍将增长，中诚信国际将对其偿债水平的变化情况保持关注。

表 14：近年来公司现金流及偿债指标情况（亿元、X）

	2019	2020	2021	2022.1-3
经营活动净现金流	23.57	30.25	76.18	32.49
投资活动净现金流	-42.91	-47.40	-135.91	-68.99
筹资活动净现金流	14.41	57.95	29.02	114.66
经营活动净现金流/总债务	0.11	0.13	0.26	0.38*
经营活动净现金流/利息支出	2.92	4.24	7.94	--
(CFO-股利)/总债务(%)	5.75	7.44	19.98	--
总债务/EBITDA	3.61	3.12	2.03	--
EBITDA 利息保障倍数	7.32	10.43	15.17	--
货币资金/短期债务	0.24	0.44	0.22	1.28

注：加“*”指标经年化处理。

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

充足的外部授信和畅通的股权融资渠道对整体偿债能力提供了有力支持，但较大规模受限占比对资产流动性有一定影响，或有事项风险较小

截至 2021 年末，公司对外担保余额为 2.22 亿元，主要为全资子公司通威农业融资担保有限公司向下游养殖户、农户及经销商提供的担保；同期末，公司担保代偿款余额为 0.18 亿元，上述款项正在追偿中，存在无法收回的风险，但整体金额很小。

截至 2021 年末，以受限应收款项融资和固定资产为主的受限资产仍保持在较大规模，占总资产比重超过 25%，受限规模较大或对其资产流动性及再融资能力存在一定影响。同期末，公司不存在重大未决诉讼、仲裁事项。

表 15：截至 2021 年末公司受限资产情况（亿元）

项目	账面价值	受限原因
货币资金	0.99	为公司融资及经营提供保证
固定资产	84.16	为公司融资提供担保、融资租赁等
无形资产	4.26	为公司融资提供抵押
应收款项融资	100.84	为公司开具银行承兑汇票提供质押
应收账款	12.28	为公司融资提供抵押
合同资产	6.60	为公司融资提供抵押
使用权资产	18.50	为公司融资提供抵押
投资性房地产	0.75	为公司融资提供抵押
合计	228.38	--

注：应收款项融资受限部分包含受限应收票据。

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

银行授信方面，截至 2022 年 3 月末，公司共获得授信总额 498.87 亿元，其中未使用额度为 284.07 亿元，备用流动性较充足。债务融资工具方面，公司目前已成功注册及发行超短融、中期票据、可转债等多品种产品；同时，根据实际资金需求情况，未来拟申请注册、发行不超过 50 亿元的中期票据和不超过 50 亿元的超短期融资券。此外，公司作为 A 股上市企业，具有畅通的资本市场融资渠道，有助于增强其财务弹性。

过往债务履约情况：根据公司提供的征信报告及相关资料，2019~2022 年 4 月 22 日公司银行融资资信状况良好，还本付息记录正常。根据公开资料显示，截至报告出具日，公司在公开市场无信用违约记录。

外部支持

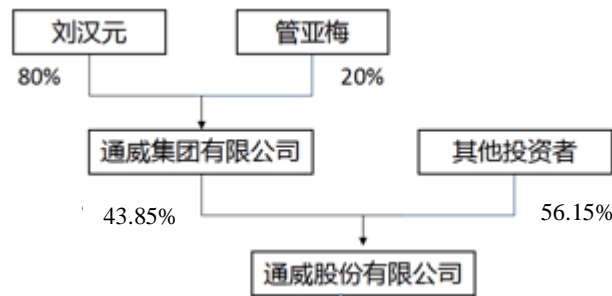
公司实际控制人为自然人，对公司的支持意愿很强，但对政府和金融机构等资源协调能力有限

公司的控股股东为通威集团、实际控制人为自然人刘汉元先生，作为通威集团下属饲料及光伏业务主要的经营实体，公司对控股股东的收入和利润贡献很高，控股股东和实际控制人对公司支持意愿很强，且有一定的支持能力。此外，通威集团除饲料及光伏业务外，还涉及房地产、物业管理、宠物食品等业务的经营，主要运营主体为成都通威置业有限公司、成都通宇物业管理有限公司、成都好主人宠物食品有限公司，目前经营状况良好，且短期内不需要较大规模投资。但由于实际控制人为自然人，对当地政府和金融机构等资源协调能力有限。

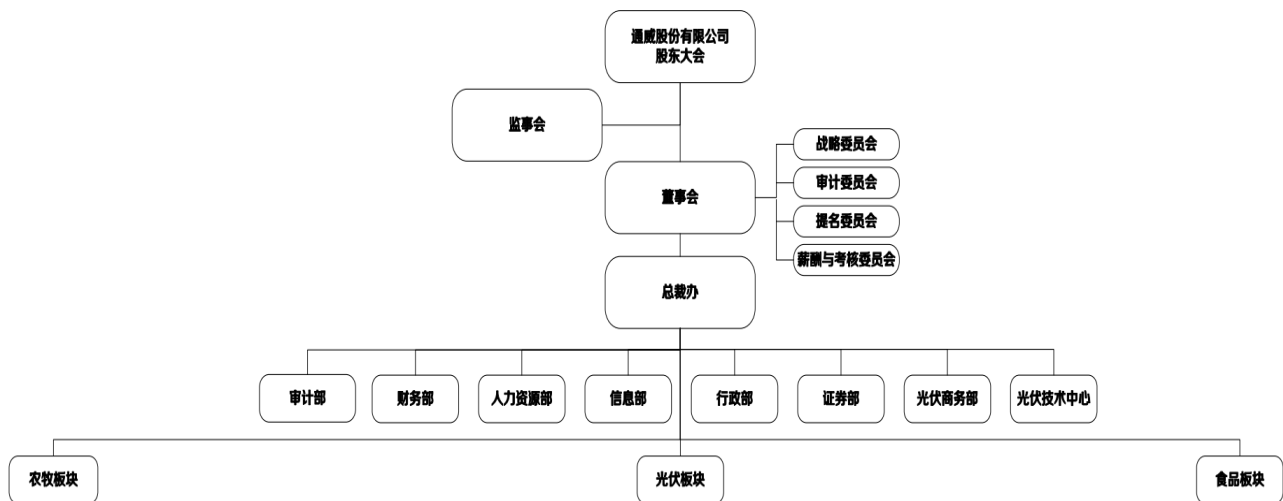
评级结论

综上所述，中诚信国际维持通威股份有限公司主体信用等级为 **AA+**，评级展望为稳定；维持“通 22 转债”的债项信用等级为 **AA+**。

附一：通威股份有限公司股权结构图及组织机构图（截至 2022 年 3 月末）



主要子公司	简称	持股比例
四川永祥股份有限公司	永祥股份	100.00%
通威太阳能（合肥）有限公司	通威太阳能	100.00%
通威新能源有限公司	通威新能源	100.00%



资料来源：公司提供

附二：通威股份有限公司财务数据及主要指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2019	2020	2021	2022.3
货币资金	269,268.17	626,416.82	300,193.09	1,072,982.48
应收账款净额	167,224.19	106,935.28	291,552.71	391,109.75
其他应收款	80,539.82	79,751.78	61,198.51	50,197.18
存货净额	241,568.09	376,175.77	639,789.46	727,645.71
长期投资	59,312.66	63,243.93	61,249.62	61,136.37
固定资产	2,453,368.44	2,982,960.26	3,729,917.10	4,364,130.89
在建工程	358,731.18	299,790.16	1,063,640.09	613,907.59
无形资产	170,975.30	166,370.58	678,708.42	659,474.95
总资产	4,682,095.07	6,425,194.81	8,824,999.21	10,394,468.74
其他应付款	61,326.13	74,363.93	76,162.09	66,717.60
短期债务	1,115,924.49	1,429,478.11	1,382,018.25	836,612.26
长期债务	1,020,199.28	890,149.85	1,566,752.33	2,544,173.43
总债务	2,136,123.77	2,319,627.96	2,948,770.58	3,380,785.69
净债务	1,866,855.59	1,693,211.14	2,648,577.49	2,307,803.21
总负债	2,873,276.05	3,270,800.18	4,659,339.20	5,432,548.93
费用化利息支出	76,477.54	68,229.66	90,968.09	--
资本化利息支出	4,329.89	3,036.81	4,928.13	--
所有者权益合计	1,808,819.02	3,154,394.63	4,165,660.01	4,961,919.81
营业总收入	3,755,511.83	4,420,027.03	6,349,107.05	2,468,519.02
经营性业务利润	291,297.94	343,310.28	1,111,688.56	692,850.73
投资收益	11,836.61	156,937.80	4,253.66	2,692.05
净利润	268,233.60	371,473.88	874,221.97	582,237.96
EBIT	391,629.72	495,608.96	1,129,942.29	--
EBITDA	591,202.77	743,513.65	1,455,143.11	--
经营活动产生现金净流量	235,746.52	302,492.79	761,827.39	324,891.66
投资活动产生现金净流量	-429,077.43	-474,025.03	-1,359,102.94	-689,923.54
筹资活动产生现金净流量	144,108.41	579,537.23	290,164.44	1,146,577.47
资本支出	420,816.89	548,660.41	1,397,512.51	312,127.93
财务指标	2019	2020	2021	2022.3
营业毛利率(%)	18.69	17.09	27.68	34.11
期间费用率(%)	11.18	9.72	10.30	5.72
EBITDA 利润率(%)	15.74	16.82	22.92	--
总资产收益率(%)	9.18	8.92	14.82	--
净资产收益率(%)	16.10	14.97	23.89	51.03*
流动比率(X)	0.77	1.14	1.01	1.62
速动比率(X)	0.63	0.98	0.79	1.35
存货周转率(X)	15.26	11.87	9.04	9.52*
应收账款周转率(X)	26.47	32.24	31.87	28.93*
资产负债率(%)	61.37	50.91	52.80	52.26
总资本化比率(%)	54.15	42.38	41.45	40.52
短期债务/总债务(%)	52.24	61.63	46.87	24.75
经营活动净现金流/总债务(X)	0.11	0.13	0.26	0.38*
经营活动净现金流/短期债务(X)	0.21	0.21	0.55	1.55*
经营活动净现金流/利息支出(X)	2.92	4.24	7.94	--
经调整的经营净现金流/总债务(%)	5.75	7.44	19.98	--
总债务/EBITDA(X)	3.61	3.12	2.03	--
EBITDA/短期债务(X)	0.53	0.52	1.05	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	7.32	10.43	15.17	--
EBIT 利息保障倍数(X)	4.85	6.95	11.78	--

注：1、2022年一季度财务报表未经审计；2、中诚信国际分析时将其他流动负债中的超短期融资券和短期融资券调整至短期债务，将租赁负债和长期应付款中的应付融资租赁款计入长期债务，将合同资产和合同负债分别计入存货和预收账款，将使用权资产计入无形资产；3、加“*”指标经年化处理。

附三：基本财务指标的计算公式

	指标	计算公式
资本结构	现金及其等价物（货币等价物）	=货币资金（现金）+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产/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
	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/交易性金融负债+应付票据+一年内到期的非流动负债+其他债务调整项
	长期债务	=长期借款+应付债券+租赁负债+其他债务调整项
	总债务	=长期债务+短期债务
	净债务	=总债务-货币资金
	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+所有者权益合计）
经营效率	存货周转率	=营业成本/存货平均净额
	应收账款周转率	=营业收入/应收账款平均净额
	现金周转天数	=应收账款平均净额×360天/营业收入+存货平均净额×360天/营业成本-应付账款平均净额×360天/（营业成本+期末存货净额-期初存货净额）
盈利能力	营业毛利率	=（营业收入-营业成本）/营业收入
	期间费用率	=（销售费用+管理费用+研发费用+财务费用）/营业总收入
	经营性业务利润	=营业总收入-营业成本-利息支出-手续费及佣金支出-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-税金及附加-期间费用+其他收益
	EBIT（息税前盈余）	=利润总额+费用化利息支出
	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
	总资产收益率	=EBIT/总资产平均余额
	净资产收益率	=净利润/所有者权益合计平均值
	EBIT 利润率	=EBIT/当年营业总收入
EBITDA 利润率	=EBITDA/当年营业总收入	
现金流	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
	经调整的经营活动净现金流（CFO-股利）	=经营活动净现金流（CFO）-分配股利、利润或偿付利息支付的现金
	FCF	=经营活动净现金流-购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金-分配股利、利润或偿付利息支付的现金
	留存现金流	=经营活动净现金流-（存货的减少+经营性应收项目的减少+经营性应付项目的增加）-（分配股利、利润或偿付利息所支付的现金-财务性利息支出-资本化利息支出）
偿债能力	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
	利息支出	=费用化利息支出+资本化利息支出
	EBITDA 利息保障倍数	=EBITDA/利息支出
	EBIT 利息保障倍数	=EBIT/利息支出

注：“利息支出、手续费及佣金支出、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”为金融及涉及金融业务的相关企业专用。根据《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15号），对于已执行新金融准则的企业，长期投资计算公式为：“长期投资=债权投资+其他权益工具投资+其他债权投资+其他非流动金融资产+长期股权投资”。

附四：信用等级的符号及定义

主体等级符号	含义
AAA	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，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。

中长期债券等级符号	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 级及以下等级外，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。

短期债券等级符号	含义
A-1	为最高级短期债券，还本付息风险很小，安全性很高。
A-2	还本付息风险较小，安全性较高。
A-3	还本付息风险一般，安全性易受不利环境变化的影响。
B	还本付息风险较高，有一定的违约风险。
C	还本付息风险很高，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。