
公司代码：600438

公司简称：通威股份

通威股份有限公司
2022 年年度报告摘要

第一节 重要提示

1、本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2、本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

3、公司全体董事出席董事会会议。

4、四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

5、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司以实施权益分派股权登记日公司总股本为基数实施 2022 年度利润分配，向全体股东每 10 股派发现金红利 28.58 元(含税)。截至 2022 年 12 月 31 日，公司总股本为 4,501,946,097 股，以此计算合计拟派发现金红利 12,866,561,945.23 元（含税）。在实施权益分派的股权登记日前公司总股本如发生变动，将维持分红总额不变，相应调整每股分红比例。以上利润分配预案需提交公司股东大会审议通过后实施。

第二节 公司基本情况

一、公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A 股	上海证券交易所	通威股份	600438	

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	严轲	李华玉
办公地址	中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区天府大道中段588号	中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区天府大道中段588号
电话	028-86168555	028-86168555
电子信箱	yank@tongwei.com	lihy05@tongwei.com

二、报告期公司主要业务简介

2022 年，在俄乌冲突升级的背景下，世界政治、经济形势动荡，大国博弈冲击全球供应链，国际能源和粮食为核心的大宗商品价格持续上涨，供给的结构性缺口推动主要经济体的通胀水平大幅攀升。按照国际货币基金组织的估算，2022 年世界平均消费物价指数增长达到 8.8%，为 21

世纪以来的最高通胀水平。全球经济增速下降，复苏远不及预期。国内方面，虽然面临需求收缩、供给冲击、预期转弱的三重压力，但我国及时出台稳经济多项政策举措，继续保持了国内经济稳中向好态势。据国家统计局数据，2022年国内生产总值达到121万亿元，较上年同比增长3%，增速继续领跑全球主要经济体。

报告期内，公司所处的光伏行业保持高速增长，饲料行业稳中有进。公司牢牢把握产业发展机遇，快速适应市场趋势变化，紧紧围绕“聚势聚焦、执行到位、高效经营”的经营方针，稳步开展各项经营活动，取得了良好的经营业绩。2022年，公司实现营业收入1424.23亿元，同比增长119.69%，实现归属于上市公司股东净利润257.26亿元，同比增长217.25%，实现归属于上市公司股东扣除非经常性损益的净利润265.47亿元，同比增长216.50%。全年公司加权平均净资产收益率52.36%，截至年底资产负债率为49.57%，较去年底下降3.44个百分点。

（一）饲料及产业链业务

2022年，我国饲料行业在整体经济增长压力显著背景下继续保持稳健发展，全年工业饲料总产量30,223.4万吨，同比增长3%，其中猪饲料产量13,597.5万吨，同比增长4.0%；禽饲料产量12,136.3万吨，同比下降0.04%；水产饲料产量2,525.7万吨，同比增长10.2%。受国际局势和极端天气等影响，饲料原料成本显著上升，据Wind数据显示，2022年玉米、豆粕价格较年初分别上涨7.3%和31.9%。与之相对，国内部分地区阶段性经济活动减弱，消费拉动不足，导致终端养殖产品价格不及预期。饲料企业经营面临上下游的双重压力，头部企业凭借综合竞争优势有效抵御风险，而中小企业生存发展则步履维艰。

2022年公司整合饲料及相关产业链业务，正式成立通威农业发展有限公司，进一步提升专业化运营水平，全员围绕“用户养殖效益最大化”，继续践行“质量方针”，深入推进“专业化、标准化、规模化”，实现公司与客户的共赢发展。报告期内，公司饲料及产业链业务实现营业收入316.46亿元，同比增长28.69%，饲料总销量719.40万吨，同比增长30.42%，其中，畜禽饲料销量同比增长41.23%，水产饲料销量同比增长18.94%，均创公司历史新高。

（二）光伏新能源业务

2022年在俄乌冲突刺激下，化石能源价格大幅上涨，能源危机迅速凸显，光伏发电的经济效益与能源安全保障作用显著提升，全球光伏装机规模大幅增长。据CPIA统计，2022年全球新增光伏装机达到创纪录的230GW，同比增长35.3%。其中，中国光伏新增装机87.41GW，同比增长59.3%，稳居世界第一，欧盟紧跟其后，全年新增装机规模达到41.4GW，同比增长47%。产业链制造方面，2022年我国光伏行业再创佳绩。据CPIA统计，全年国内光伏制造端产值达到1.4万亿元，同比增长超95%，多晶硅、硅片、电池、组件产量分别达到82.7万吨、357GW、318GW、288.7GW，同比增长63.7%、57.5%、60.7%、58.8%，产品出口总额首次突破500亿美元，同比增长80.3%，创历史新高。由于产业链各环节产能不平衡，供需矛盾依然存在，全年产品价格波动较大，但在终端需求的强劲支撑下，产业链价格仍呈现上涨态势。其中多晶硅由于产能缺口最大，价格同比上涨最为显著。与此同时，在行业供需错配、技术变迁及需求攀升等多重因素催化下，行业外企业大量跨界布局，行业内企业扩产或产业链延伸提速，市场竞争加剧。

基于光伏行业未来发展预期和公司自身竞争力判断，报告期内公司发布了《关于高纯晶硅和太阳能电池业务发展规划实施进展及后续规划的公告》，规划2024-2026年高纯晶硅、太阳能电池累计产能规模将分别达到80-100万吨、130-150GW，并持续加强技术研发投入，提升精益化管理水平，进一步提升市占率，形成高纯晶硅和太阳能电池领域的全球龙头地位。另一方面，公司顺应行业发展趋势，充分发挥自身产业链的规模、成本、技术优势，2022年下半年开始在组件业务领域加大布局，持续为客户提供更先进、更优质、更低碳的光伏产品的同时，保障公司光伏业务的长期稳健发展。

2022年，国内部分地区高温限电，产业技术更新迭代，行业产能加速扩张。面对以上挑战，公司光伏业务始终围绕安全生产、技术创新、精益管理开展工作，高效协同，降本增效，进一步

巩固和提升企业核心竞争力。

1、高纯晶硅业务

公司是全球高纯晶硅龙头企业，产能规模、生产成本、产品质量行业领先。报告期内，公司高纯晶硅产能持续稳定运行，虽短期受高温限电等客观因素影响，但随着新项目的快速投产达产，全年实现高纯晶硅销量 25.68 万吨，同比增长 138.41%。受俄乌冲突刺激能源转型加速，报告期内全球光伏终端装机需求超预期，高纯晶硅产品供不应求，价格同比上涨并维持高位，公司高纯晶硅盈利水平创历史新高，截至目前，公司已陆续收回所有在产产能的投资成本。

报告期内，公司夯实安全责任，将安全生产，稳定运行作为首要工作，在严格执行永祥《安全生产规章制度》的基础上，围绕安全工作阶段性、季节性特点，进一步开展“百日安全活动”等多项安全专项治理工作，全面实施清单式巡检和排查，保障全年生产装置持续稳定运行，实现“零工伤、零事故、零误操作、零非停”四零目标。品效提升方面，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，有效提升和改善生产指标。全年单位硅耗、综合电耗、蒸汽消耗分别同比下降 2.7%、10.7%、72%，产品质量进一步提升，单晶率持续稳定在 99%以上，实现对下游主要 N 型料客户的长期稳定供货，全年 N 型料供货量同比大幅增长。

2022 年，在保障工程建设、生产运行安全的前提下，公司加速推进各项目产能释放及建设投产。其中内蒙古通威二期 5 万吨项目提前达产，并打破行业质量爬坡惯例，首批出炉产品即达到太阳能特级品标准。同时，公司稳步推进永祥能源科技一期 12 万吨项目建设，预计将于 2023 年三季度投产，届时公司高纯晶硅年产能将超过 38 万吨¹，规模优势进一步扩大。根据公司发展规划，报告期内公司相继公告了内蒙古通威硅能源 20 万吨高纯晶硅及配套项目、云南通威二期 20 万吨高纯晶硅及配套项目投资计划，新项目将应用“第八代永祥法”工艺，单体规模更大、单位投资更低、工艺水平更优、智能化程度更高，继续打造引领行业的精品工程。

本着长期合作、共同发展的原则，2022 年公司相继与隆基绿能、云南宇泽、美科硅能源、青海高景、双良硅材料等硅片企业新增签订高纯晶硅长单购销合约，保障产品稳定销售；同时，与隆基绿能持续开展云南通威二期 20 万吨高纯晶硅项目股权合作，继续共建上下游协同发展、合作共赢战略合作关系。未来，公司将继续发挥在高纯晶硅环节的专业优势，持续为客户提供优质低碳的高纯晶硅产品，为行业发展贡献通威力量。

2、太阳能电池业务

报告期内，公司积极把握市场机遇，全面推进小尺寸产线升级改造、加速新项目投产建设，实现 182mm 及以上大尺寸 PERC 产能快速释放，有效匹配市场需求。基于产能规划，公司陆续投产通合项目、金堂二期以及眉山三期项目，目前总产能规模已超 70GW，其中 182mm 及以上尺寸产能占比超过 95%。报告期内实现销量 47.98GW，同比增长 37.35%。据 InfoLink Consulting 公布数据，2022 年公司太阳能电池出货量继续蝉联全球第一，并成为行业内首家累计出货量突破 100GW 的电池生产企业。

同时，公司继续深挖降本增效潜力，通过工艺改善、图形优化、国产物料导入等措施，在顺应行业快速薄片化趋势的同时，实现 PERC 电池效率稳步提升与物料消耗持续下降，全年公司产品 A 级率、转换效率、碎片率、非硅成本等关键竞争力指标继续保持行业领先水平，PERC 产品平均非硅成本同比再度下降 13%。作为太阳能电池行业的龙头企业，公司高度重视电池技术的变化，持续加大科研投入，是业内最早一批投入 GW 级 HJT 和 TOPCon 技术中试线的企业，并重点围绕新技术的规模化量产进行研发攻关。报告期内，在 TOPCon 技术路线方面，基于自主研发成功的行业首条大尺寸 PECVD Poly 技术产线，公司全面推出 TNC 电池产品，并于 2022 年 11 月底投产了眉山 9GW TNC 电池项目，目前已满产发挥，产品平均转换效率 25.5%，若叠加 SE 等技术，转

¹注：因公司部分高纯晶硅项目填平补齐及设备升级改造，产能有所增加。截至报告期末，公司高纯晶硅产能已超过 26 万吨

换效率预计将提高至 25.7%。年末公司还启动了彭山 16GW TNC 电池项目的建设工作,预计将于 2023 年下半年建成投产,届时公司 TNC 电池产能将达到 25GW。在 HJT 技术路线上,公司已完成双面纳米晶技术开发,组件功率突破 720W (210 尺寸 66 片版型),建立了行业首条 210 半片铜互联中试线,在设备、工艺及材料等方面进行全方位开发,目前栅线线宽降低至 15 μ m 以下,效率较印刷工艺增益 0.2%以上,良率达到 95%,进一步向量产条件靠近。除上述技术路线外,公司还同步推进全背接触电池、钙钛矿/硅叠层电池等前沿技术方面的研发,均取得积极进展,其中钙钛矿/硅叠层实验室已于报告期内投入使用,小尺寸钙钛矿/晶硅叠层电池实验室第三方认证效率达到 27.19%。

3、组件业务

公司在光伏行业深耕多年,自进入太阳能电池行业即同步配套了部分组件产能,并在此基础上一直保持对组件技术的研发跟进和市场开拓,积累了一定的技术与市场基础。报告期内,基于国家双碳目标要求,顺应行业一体化发展趋势,公司开始全面布局组件业务,打造更具竞争力的光伏产业结构,保障公司光伏业务的稳健发展。

报告期内,公司通过对原合肥基地多晶电池车间技改,用时 3 个月即实现“8GW 光伏智能工厂技改项目”产品顺利下线,组件产能跃升至 14GW。得益于产业链上游的品质支撑以及优异的生产管控能力,公司产品良率、单线产出等核心生产指标均达到行业领先水平。公司全面对标优秀同行产品标准及质量体系,以精益思想构建标准化管理体系,顺利通过了三标体系认证、IEC 62941 体系认证,并获得法国碳足迹认证、上榜彭博新能源财经全球光伏组件制造商第一梯队 (Tier1) 名录等多项认证。

公司组件产品定位于头部品牌,通过快速组建专业团队,全面开展品牌宣贯,充分发挥上游资源优势,助力全球渠道快速搭建。集中式市场依托可靠的产品品质、优秀的履约能力和强大的售后体系,斩获多个央企发电集团订单;分布式市场通过与终端平台类公司合作,积极探索组件环节专业分工、协同发展的共赢模式;海外市场重点聚焦欧洲、亚太、南美等终端市场,利用各版型叠瓦、半片产品“矩阵”,满足海外客户对高效组件的差异化需求。目前公司已与中国机械进出口(集团)有限公司、Corab S.A、PVO International、Energy 3000 Solar GmbH 等海外分销商及客户达成战略合作,实现海外市场渠道的快速布局。2022 年公司组件销量 7.94GW,同比增长 226.06%,据 InfoLink Consulting 数据,公司组件出货量已进入全球前十名。

为保障组件产品质量领先,成本最优,报告期内,公司已陆续启动盐城、金堂、南通等组件项目,按照项目投资规划,预计 2023 年底公司组件产能将达到 80GW。新项目的建成投运将有力支撑公司组件业务的全球化开拓,为下游客户提供稳定、优质的光伏组件产品。

4、“渔光一体”电站业务

报告期内,公司继续聚焦规模化“渔光一体”基地的开发与建设,通过系统的成本管控和优质水面资源储备,打造具有核心竞争优势的“生态养殖+绿色能源”模式,促进产业协同发展,适度配套发展旅游休闲、观光科普等第三产业,形成一二三产有机融合的发展模式,打造契合新渔业、新能源、新农村建设的“通威方案”,有效提升产业附加值。截至 2022 年末,公司以“渔光一体”为主的光伏电站已达 52 座,累计装机并网规模达 3.4GW,全年结算电量 40.60 亿度,实现碳减排 309 万吨。

凭借持续的研发投入,扎实的技术积累,报告期内,公司创新推出大跨度、高净空、零挠度的柔性支架系统建设方案,为项目提供了更友好的渔业作业环境,实现更高的光伏发电效率,开辟了电量增发的新途径。截至报告期末,公司已获得柔性支架系统建设方案相关技术专利 37 项,并网和在建的柔性项目超过 12 个,总规模超过 960MW,其中公司外部项目 2 个,规模超过 100MW。随着光伏产业技术的进一步发展,公司未来将持续通过运用高效组件、柔性支架、自动化施工等方式,不断提升“渔光一体”发展模式的经济性,继续按照“成规模”、“成集群”、“成效益”的开发原则,推动更多项目落地,持续促进渔业养殖转型,产出更多清洁能源,在实现企业经济效益的同时,

助力我国绿色可持续发展。

三、公司主要会计数据和财务指标

(一) 近3年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2022年	2021年		本年比上年 增减(%)	2020年	
		调整后	调整前		调整后	调整前
总资产	145,243,793,631.19	87,895,197,228.99	88,249,992,122.16	65.25	64,017,869,793.39	64,251,948,070.91
归属于上市公司股东的净资产	60,797,263,389.21	37,183,020,306.85	37,502,570,958.36	63.51	30,320,650,109.00	30,541,405,029.73
营业收入	142,422,517,994.99	64,829,996,083.91	63,491,070,520.12	119.69	44,557,589,877.68	44,200,270,334.23
归属于上市公司股东的净利润	25,726,447,236.27	8,109,125,091.40	8,207,920,822.18	217.25	3,565,490,330.73	3,607,923,359.56
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	26,547,373,729.76	8,387,692,913.89	8,486,488,644.67	216.50	2,366,121,200.54	2,408,554,229.37
经营活动产生的现金流量净额	43,817,909,631.70	7,474,393,433.33	7,618,273,876.72	486.24	2,964,584,179.22	3,024,927,931.94
加权平均净资产收益率(%)	52.36	24.14	24.24	增加 28.22 个百分点	16.08	16.13
基本每股收益(元/股)	5.7149	1.8014	1.8234	217.25	0.8480	0.8581
稀释每股收益(元/股)	5.4889	1.8014	1.8234	204.70	0.8367	0.8466

(二) 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3月份)	第二季度 (4-6月份)	第三季度 (7-9月份)	第四季度 (10-12月份)
营业收入	24,685,190,176.42	35,654,024,725.73	41,744,959,822.97	40,338,343,269.87
归属于上市公司股东的净利润	5,194,494,567.14	7,029,292,140.45	9,506,614,023.42	3,996,046,505.26
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	5,134,900,689.19	7,358,044,406.71	9,487,789,588.89	4,566,639,044.97
经营活动产生的现金流量净额	3,248,916,632.41	10,187,380,023.49	15,446,295,023.92	14,935,317,951.88

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

(三) 股东情况

1、报告期末及年报披露前一个月末的普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

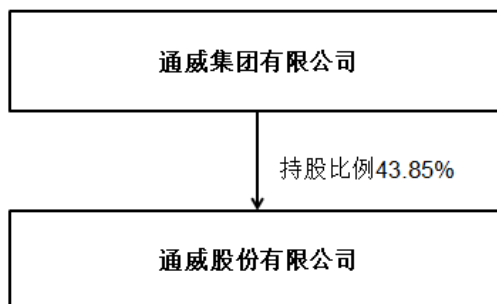
截至报告期末普通股股东总数（户）					358,703		
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数（户）					421,656		
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）					0		
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）					0		
前 10 名股东持股情况							
股东名称 （全称）	报告期内 增减	期末持股数量	比例 （%）	持有有限 售条件的 股份数量	质押、标记或冻结 情况		股东 性质
					股份 状态	数量	
通威集团有限公司	0	1,974,022,515	43.85	0	质押	437,000,000	境内非国 有法人
香港中央结算有限公司	3,892,227	261,994,907	5.82	0	无		未知
中国人寿资管—中国银行—国 寿资产—优势甄选 2108 保险资 产管理产品	0	52,099,840	1.16	0	无		未知
全国社保基金—一零组合	20,241,336	42,366,732	0.94	0	无		未知
杨林	14,111,700	32,552,100	0.72	0	无		未知
中国银行股份有限公司—华泰 柏瑞中证光伏产业交易型开放 式指数证券投资基金	2,452,761	27,013,213	0.60	0	无		未知
招商银行股份有限公司—睿远 成长价值混合型证券投资基金	16,974,788	24,668,900	0.55	0	无		未知
中国人寿资管—兴业银行—国 寿资产—优势甄选 2110 保险资 产管理产品	0	24,400,000	0.54	0	无		未知
大成基金—华能信托·嘉月 7 号 单一资金信托—大成基金卓越 2 号单一资产管理计划	-264,400	22,815,914	0.51	0	无		未知
中国人寿资管—广发银行—国 寿资产—鼎坤优势甄选 2258 保 险资产管理产品	21,707,578	21,707,578	0.48	0	无		未知
上述股东关联关系或一致行动的说明		通威集团有限公司与上述其它股东不存在关联关系。“中国人寿资管—中国银行—国寿资产—优势甄选 2108 保险资产管理产品”、“中国人寿资管—兴业银行—国寿资产—优势甄选 2110 保险资产管理产品”、“中国人寿资管—广发银行—国寿资产—鼎坤优势甄选 2258 保险资产管理产品”为公司员工持股计划资产管理产品，存在一致行动情况。除此以外，未知其他股东之间是否存在关联关系或一致行动的情况。					

表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明

不适用

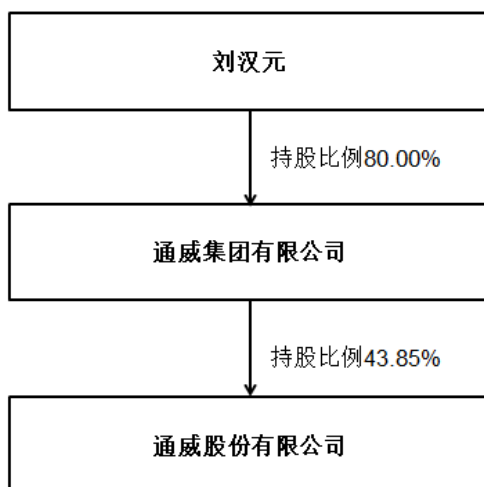
2、公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



3、公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4、报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

(四) 公司债券情况

适用 不适用

1、公司所有在年度报告批准报出日存续的债券情况

单位:元 币种:人民币

债券名称	简称	代码	到期日	债券余额	利率(%)
通威股份有限公司 2020 年度第一期中期票据	20 通威 MTN001	102001216	2023-06-19	145,000,000	3.20

报告期内债券的付息兑付情况

债券名称	付息兑付情况的说明
通威股份有限公司 2020 年度第一期中期票据	已正常付息

报告期内信用评级机构对公司或债券作出的信用评级结果调整情况

适用 不适用

2、公司近 2 年的主要会计数据和财务指标

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

主要指标	2022 年	2021 年	本期比上年同期增减(%)
资产负债率(%)	49.57	53.01	-3.44
扣除非经常性损益后净利润	26,547,373,729.76	8,387,692,913.89	216.50
EBITDA 全部债务比	1.42	0.75	89.33
利息保障倍数	30.99	14.07	120.26

第三节 重要事项

一、公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

详见本节“经营情况讨论与分析”

二、公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用