



长三角先进制造业企业 2023 年度第一期集合短期融资券 信用评级报告

中诚信国际信用评级有限责任公司 | 编号: CCXI-20234453D-01

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发行人构成委托关系外，中诚信国际及其评估人员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。
- 本次评级依据评级对象提供或已经正式对外公布的信息，以及其他根据监管规定收集的信息，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，但中诚信国际对于相关信息的合法性、真实性、完整性、准确性不作任何保证。
- 中诚信国际及项目人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。
- 评级报告的评级结论是中诚信国际依据合理的内部信用评级标准和方法、评级程序做出的独立判断，未受发行人和其他第三方的干预和影响。
- 本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，也不能作为任何人购买、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使用本报告所述的评级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发行人进行跟踪评级，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。

跟踪评级安排

- 根据国际惯例和主管部门的要求，我公司将在本期短期融资券的正式发行后六个月内进行跟踪评级。
- 我公司将在本期融资券的存续期内对其风险程度进行全程跟踪监测。我公司将密切关注发行人公布的季度报告、年度报告及相关信息。如发行人发生可能影响信用等级的重大事件，应及时通知我公司，并提供相关资料，我公司将就该事项进行实地调查或电话访谈，及时对该事项进行分析，确定是否要对信用等级进行调整，并根据监管要求进行披露。

中诚信国际信用评级有限责任公司
2023 年 12 月 12 日

联合发行人	国轩高科股份有限公司（以下简称“国轩高科”）、 上能电气股份有限公司（以下简称“上能电气”）、 宁波激智科技股份有限公司（以下简称“激智科技”）	
担保主体及评级结果	中债信用增进投资股份有限公司	AAA/稳定
本期债项评级结果	A-1	
发行要素	发行金额为 7 亿元，其中：国轩高科 4 亿元、上能电气 2 亿元、激智科技 1 亿元。发行期限为 270 天，到期一次性还本付息。募集资金用途方面，国轩高科募集资金 4 亿元，计划全部用于本部及子公司偿还银行贷款、补充日常经营所需的流动资金；上能电气募集资金 2 亿元，计划全部用于本部及子公司补充日常经营所需的流动资金；激智科技募集资金 1 亿元，计划全部用于本部及子公司偿还银行贷款、补充日常经营所需流动资金。	
评级观点	中诚信国际肯定了长江三角洲地区区域发展环境良好、联合发行人作为战略新兴行业上下游企业可获得良好政策支持、联合发行人融资渠道畅通及有效的偿债担保措施等方面的优势。同时中诚信国际也关注到联合发行人所处行业市场供需及本期集合短期融资券交易结构较为复杂、涉及机构众多等因素对其整体信用状况造成的影响。本期债项信用等级充分考虑了中债信用增进投资股份有限公司（以下简称“中债公司”）提供的交易型信用增进对本期债券还本付息的保障作用。	
正 面		
长江三角洲地区区域发展环境良好，为本期集合短期融资券联合发行人经营提供了良好的外部环境 联合发行人所处的行业均为战略新兴行业及其上下游关联企业，可获得良好的政策支持 联合发行人银行可使用授信充足，且均为上市公司，融资渠道畅通 有效的偿债担保措施		
关 注		
动力电池、光伏逆变器、光学膜等领域竞争激烈，市场供需及价格波动大可能对联合发行人信用水平产生影响 本期集合短期融资券交易结构较为复杂，涉及机构众多，若有关机构未能按照有关约定及时、完整地履行相关职责和义务，可能会对本期集合短期融资券持有人及时、足额获得本息造成一定负面影响		

项目负责人：吕卓林 zhllv@ccxi.com.cn

项目组成员：王 歙 shwang02@ccxi.com.cn

电话：(010)66428877

传真：(010)66426100

财务概况

2022	国轩高科	上能电气	激智科技
总资产（亿元）	726.27	46.15	35.73
货币资金（亿元）	141.22	14.83	8.42
所有者权益合计（亿元）	244.98	10.28	17.24
总负债（亿元）	481.30	35.87	18.50
总债务（亿元）	316.39	19.61	13.28
短期债务（亿元）	203.91	14.58	13.00
营业总收入（亿元）	230.52	23.39	19.81
净利润（亿元）	3.66	0.82	0.56
EBIT（亿元）	8.92	1.00	0.71
EBITDA（亿元）	19.85	1.36	1.55
经营活动净现金流（亿元）	8.01	1.51	0.36
营业毛利率(%)	17.79	17.29	14.70
总资产收益率(%)	1.53	2.75	2.00
资产负债率(%)	66.27	77.72	51.76
总资本化比率(%)	56.36	65.60	43.52
总债务/EBITDA(X)	15.94	14.39	8.60
EBITDA 利息保障倍数(X)	2.03	6.03	4.97

注：1、中诚信国际根据国轩高科提供的其经苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的、上能电气提供的其经公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的、激智科技提供的其经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的 2020~2022 年度审计报告及未经审计的 2023 年半年度财务报表整理。其中，2020 年、2021 年财务数据分别采用了 2021 年、2022 年审计报告期初数，2022 年财务数据采用了 2022 年审计报告期末数；2、本报告中所引用数据除特别说明外，均为中诚信国际统计口径，其中“-”表示不适用或数据不可比，带“*”指标已经年化处理，特此说明；3、中诚信国际债务统计口径包含公司其他应付款、长期应付款中的带息债务；4、数据均为合并口径。

担保主体财务概况

中债公司（合并口径）	2020	2021	2022	2023.9
总资产（亿元）	169.71	162.08	147.46	137.59
所有者权益（亿元）	119.64	122.44	110.01	97.36
增信责任余额（亿元）	913.12	799.50	679.81	--
净利润（亿元）	5.24	6.12	7.08	5.35
平均资本回报率(%)	4.74	5.05	6.09	--
累计代偿率(%)	0.32	0.28	0.26	--

注：1、中诚信国际根据中债公司公开披露的经毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的 2020 年度审计报告、经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的 2021~2022 年度审计报告和未经审计的 2023 年三季度财务报表整理。其中，2020 年、2021 年财务数据分别采用 2021 年、2022 年审计报告期初数，2022 年财务数据采用 2022 年审计报告期末数；2、2020 年~2021 年增信责任余额分别包含 2.16 亿及 2 亿元已到期仍承担责任余额，2022 年不存在已到期仍承担责任的项目；增信额未考虑信用风险缓释工具责任余额；3、本报告中所引用数据除特别说明外，均为中诚信国际统计口径，其中“--”表示数据不可得或不可比，特此说明。

联合发行人概况

此次集合短期融资券发行人均属先进制造业企业，且均为 A 股上市公司，经上市、公开发行股票、可转债转股等，资本实力不断增强。

国轩高科(002074.SZ)主营业务为动力电池系统、储能电池系统和输配电设备的研发、生产及销售。国轩高科于 2015 年上市，经历次增资扩股后，2023 年 6 月末注册资本为 17.79 亿元。国轩高科控股股东为一致行动人李缙、李晨及南京国轩控股集团有限公司（以下简称“国轩控股”），合计持股比例为 17.01%；实际控制人为李缙。此外，大众汽车（中国）投资有限公司（以下简称“大众中国”）持股比例为 24.77%，为国轩高科第一大股东¹。

上能电气(300827.SZ)主营业务为光伏逆变器、储能双向变流器（PCS）等电力电子设备的研发、生产及销售。截至 2023 年 6 月末注册资本为 3.56 亿元。吴强直接持有上能电气 20.36% 股权，并通过无锡朔弘投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“朔弘投资”）间接持有 8.46% 股权，吴强、吴超父子²为上能电气实际控制人。

激智科技(300566.SZ)主营业务为光学膜及功能性薄膜产品的研发、生产、销售。截至 2023 年 6 月末注册资本为 2.64 亿元。张彦直接持有激智科技 17.75% 股份，并通过子公司宁波激扬投资咨询有限公司持有激智科技 4.15% 股份，为激智科技的控股股东及实际控制人。

本期债券概况

本期集合短期融资券采取“统一产品设计、统一券种冠名、统一信用增进、统一发行注册”模式，在中国银行间债券市场一次性集合发行，本期集合短期融资券注册金额为 7 亿元，期限 270 天，到期一次还本付息。任一联合发行人在其发行额度内各自承担还本付息义务。联合发行人及募集资金用途如下。

表 1：本期债券概况

公司名称	发行规模（亿元）	募集资金用途
国轩高科	4	计划全部用于本部及子公司偿还银行贷款、补充日常经营所需的流动资金
上能电气	2	计划全部用于本部及子公司补充日常经营所需的流动资金
激智科技	1	计划全部用于本部及子公司偿还银行贷款、补充日常经营所需流动资金

资料来源：募集说明书，中诚信国际整理

信用风险分析

本期集合短期融资券由三家先进制造业企业联合发行，各发行人的生产经营能力和管理水平不尽相同，且风险转移的能力相对较弱。如果任一联合发行人生产经营出现问题，可能将对本期集合短期融资券的本息兑付产生一定的负面影响。

本期集合短期融资券发行期限较短，或将对各发行人的债务结构带来不利影响。

¹ 国轩高科于 2020 年 5 月与大众中国签署了战略合作协议，并于 2021 年 12 月完成向其非公开发行股份。根据《股东协议》的约定，大众中国承诺，自国轩高科非公开发行和股份转让涉及的相关股份均登记至大众中国名下起 36 个月内（即 2024 年末）或大众中国自行决定的更长期间内，大众中国将不可撤销地放弃持有之部分国轩高科股份的表决权，以使大众中国的表决权比例比创始股东方（国轩控股、李缙和李晨）的表决权比例低至少 5%。目前，国轩高科董事会共 9 人，其中，国轩控股委派非独立董事 3 名、独立董事 2 名；大众中国委派非独立董事 2 名、独立董事 2 名。

² 吴强直接持有朔弘投资 48.95% 股权，其子吴超持有朔弘投资 4.90% 股权，为朔弘投资唯一执行事务合伙人，与朔弘投资是一致行动关系。

本期集合短期融资券交易结构较为复杂，涉及机构众多，若有关机构未能按照有关约定及时、完整地履行相关职责和义务，可能会对本期集合短期融资券持有人及时、足额获得本息造成一定负面影响。

交易型增信分析

本期集合短期融资券由中债公司提供交易型信用增进。即联合发行人中任何一方到期未能偿还本期集合短期融资券本息，中债公司将与投资人按约定价格进行交易的方式履行信用增进义务。因此，在交易型信用增进条款触发后，债券持有人将面临违约后至履行信用增进责任期间利息损失的风险，以及延迟券款交割的风险。

中诚信国际认为，本期集合短期融资券可有效补充联合发行人流动性，发行后将使得联合发行人债务规模上升，但综合偿债能力不会出现大幅波动；联合发行人较充裕的备用流动性以及中债公司为本期集合短期融资券提供的交易性信用增进将为债券偿付提供较好保障。

联合发行人信用质量分析概述

区域经济状况

中诚信国际认为，长三角地区是中国经济发展最活跃的区域之一，在国家现代化建设大局和全方位开放格局中具有举足轻重的战略地位。

长江三角洲地区简称为长三角，包括上海市、江苏省、浙江省及安徽省，共 41 个城市。长三角位于长江的下游地区，地处江海交汇之地，沿江沿海港口众多，区域面积达 35.8 万平方千米。截至 2022 年末，长三角三省一市人口共 2.37 亿人，占全国总人口的 16.78%。2022 年长三角区域生产总值超 29 万亿元，占全国生产总值的 24%；其中，上海、苏州、杭州、南京、宁波、无锡、合肥、南通 8 座城市经济总量在万亿以上，且 41 市中有 24 市的经济增速高于同期全国经济增速。长三角综合交通运输体系发达，是我国原材料进口及产品集散的关键枢纽，截至 2022 年末，长三角区域铁路网密度达到 392 公里/万平方公里，是全国平均水平的 2.4 倍。此外，长三角拥有一批国家先进制造业集群，地区人才富集、科技水平高、制造业发达、产业链相对完备；且区域中有大量新能源相关企业，可获得较多政策支持。整体来看，长三角地区是中国经济发展最活跃、开放程度最高、创新能力最强的区域之一，具有经济规模优势、综合集成优势和改革开放的活力优势，在国家现代化建设大局和全方位开放格局中具有举足轻重的战略地位。

中诚信国际认为，作为国内第四大动力电池企业，国轩高科（此标题下简称“公司”）产业链布局全面，出货量持续增长，且大众中国入股产生协同效应；但其全球产能扩张较快，面临资本支出压力。国轩高科盈利及获现能力弱，财务杠杆处于较高水平，且短债占比较高；其备用流动性较为充足，资本市场融资渠道畅通，可实现到期债务接续。

国轩高科锂电池产业链布局全面，并与海内外众多车企形成战略合作，出货量持续增长，行业排名较为领先，大众中国入股带来较好协同效应；但其海内外产能扩张较快，面临一定资本支出压力，需对项目建设进展、资金匹配及产能消纳情况保持关注。

2022 年公司动力电池系统收入占比约 80%，但其产品种类丰富，且对不同技术路线进行布局，其中磷酸铁锂应用技术领先；随着储能行业的快速发展及需求增长，当期储能电池系统收入占比增至 15.22%，多元化程度进一步提升。其已形成从上游矿山资源、正极材料到电池产品端的全产业链布局。碳酸锂的自给率约为 40%，正极材料基本实现自产自供，具备较强的原材料供应保障及成本管控优势；但碳酸锂外购比例仍较高，需关注锂价大幅波动风险。

2022 年全球锂电池出货量同比增长 70.3%至 957.7GWh，电动汽车动力电池装机量同比增长 71.8%至 517.9GWh，增速有所放缓，但仍保持高位。受益于产业补贴及政策扶持，我国新能源产业链处于全球领先水平。2022 年，在全球动力电池装机量前十名中，中国企业有六家，合计市场份额超 60%。目前我国动力电池行业集中度高，头部企业规模效应明显；行业存在较高的技术及资金壁垒，但在建及规划产能大，面临过剩风险。2022 年，国轩高科锂电池出货量同比增长 78.13%至 28.5GWh。同期，动力电池装机量同比增长 66.21%至 13.33GWh，国内市占率为 4.52%，位居行业第四；其中磷酸铁锂动力电池装机量为 11.89GWh，国内市占率 6.47%。根据公司发展规划，预计到 2025 年其产能规模将达到 300GWh，市场地位有望进一步提升。在较优的研发实力及技术水平、差异化供应结构及下游车企多元化供应需求的支持下，公司竞争实力保持在较好水平。

公司动力电池产品可广泛应用于纯电动商用车、乘用车、专用车及混合动力汽车等领域，并与国内众多新能源车企建立了良好的战略合作关系。同时，大众中国入股为其带来管理提升、品牌效应及联合研发优势；国轩高科已获得大众标准电芯定点，并借助其品牌优势拓展海外市场，与印度 Tata、越南 VinFast、泰国 Nuovo、美国 Rivian 等多家新能源车企签订战略合作协议，对未来订单增长形成保障。但值得关注的是，国轩高科国内外在建拟建项目待投资规模较大³，或将进一步推升债务规模，且海外项目易受当地政治、法律等因素影响，需对项目进展、资金匹配情况及未来产能消纳情况保持关注。

国轩高科盈利能力受行业影响有一定波动，营运资金缺口及资本支出压力推升杠杆水平，且短债占比较高。

公司收入规模随出货量增加快速增长，但受行业竞争加剧及原材料成本大幅波动影响，毛利率持续下行；加大研发投入及高管激励致使期间费用高企；计提的坏账准备及存货跌价准备亦对利润形成侵蚀，整体来看净利润处于较低水平。此外，中诚信国际关注到，公司自身造血能力偏弱，近年来以政府补助⁴为主的其他收益在利润中占比较高，需持续关注政府补助的稳定性及公司盈利结构的变化情况。

随着订单增长及产能释放，公司两金占用持续增加，经营获现能力较弱，营运资金存在缺口；同时其处于产能快速扩张期，资本支出压力大；以上因素共同推动总债务快速增长，且短债占比达 60%。近年来公司持续推进资本运作，2021 年向大众中国非公开发行股份募集资金 73.03 亿元；2022 年发行 GDR 募集资金 6.85 亿美元，资本实力有所提升。但由于债务增速较快，杠杆水平仍增长，2023 年 6 月末资产负债率升至 69.90%，处于较高水平。2023 年前三季度，受益于动力电

³ 截至 2023 年 6 月末，国轩高科在建项目计划总投资 426.80 亿元，其中自有资金及银行贷款的计划投资规模分别为 226.15 亿元和 200.65 亿元；同期末，上述在建项目已经完成投资 149.90 亿元，其中自有资金及银行贷款的已投资规模分别为 77.30 亿元和 72.60 亿元。

⁴ 2020~2022 年，公司计入其他收益的政府补助分别为 3.93 亿元、5.58 亿元和 9.21 亿元。

池出货量快速提升及储能业务规模进一步扩大,公司营业总收入同比增长 50.96%至 217.78 亿元,净利润同比增长 90.27%至 3.61 亿元;但受在建项目持续推进及经营规模扩大影响,长短期债务均进一步增长,资产负债率升至 70.79%。

国轩高科资金流出主要用于在建项目投入、债务还本付息及补充营运资金,现金对短期债务覆盖能力一般。截至 2023 年 6 月末,国轩高科及其下属子公司获得银行授信共计 638.00 亿元,其中未使用授信额度为 293.80 亿元,未使用额度较充足。存量未受限货币资金保持在一定规模,且作为上市公司资本市场融资渠道通畅,财务弹性较好。整体来看流动性强,未来一年流动性来源可以覆盖流动需求。

截至 2023 年 6 月末,国轩高科受限资产合计 79.84 亿元,占当期末总资产的 9.57%,主要系受限的货币资金及固定资产等。截至 2023 年 9 月 27 日,控股股东李缙、李晨及国轩控股所持股份合计质押比例为 34.32%,占国轩高科总股本的 5.84%。

截至 2023 年 6 月末,国轩高科存在部分未决诉讼,涉案金额合计 5.63 亿元,未对正常经营构成重大影响;同期末对外担保余额合计 6.31 亿元,均为对参股公司⁵按持股比例进行的担保,且多设有反担保措施,担保风险总体可控。

过往债务履约情况:根据国轩高科提供的《企业信用报告》及相关资料,2020~2023 年 11 月,其所有借款均到期还本、按期付息,未出现延迟支付本金和利息的情况。根据公开资料显示,截至报告出具日,国轩高科在公开市场无信用违约记录。

中诚信国际认为,上能电气(此标题下简称“公司”)电能变换技术产品在光伏及储能领域具有较强的竞争优势,产品种类丰富,出货量排名领先,拟以定增募集资金进一步扩大产能优势,需关注行业扩产带来的竞争加剧、采购端成本波动对盈利空间造成的影响。近年收入及盈利规模有所提升,但较快的业务扩张及资金需求使得财务杠杆水平持续走高,债务期限结构待优化。

上能电气的光伏逆变器和储能变流器出货量排名领先,拟以定增募集资金进一步扩大产能优势,产品种类较为丰富,在手订单充足,仍需关注行业扩产带来的竞争加剧、采购端成本波动对盈利空间造成的影响。

公司主要从事光伏逆变器、储能双向变流器(PCS)等电力电子设备的研发、生产、销售业务。2022 年光伏逆变器收入占比约为 52%,亦为主要利润来源。公司深耕电能变换技术领域,拥有集中式、集散式和组串式三种主要技术路线的光伏逆变器产品,种类较为丰富,产品输出功率范围较为广泛。光伏逆变器市场竞争较为充分,市场集中度很高,受益于双碳政策的落地带来的需求支撑以及国内风光大基地的建设运行,全球光伏电站装机量持续增长,带动光伏逆变器产量持续增加。得益于稳定的客户群以及持续推动产品技术迭代,光伏逆变器销量排名领先,2022 年为 10.09GW;储能双向变流器(PCS)2022 年出货量位列国内市场第一。此外,公司拟通过定向

⁵ 其中,对中冶瑞木新能源科技有限公司(央企子公司,控股股东系中国冶金科工集团有限公司;公司对该企业持股比例为 30.00%)、上海电气国轩新能源科技有限公司(国有企业,控股股东系上海电气集团股份有限公司;公司对该公司的持股比例为 45.40%)及合肥星源新能源材料有限公司(民营企业,控股股东系深圳市星源材质科技股份有限公司;公司通过子公司持有该企业 27.69%股权)的担保金额分别为 1.28 亿元、3.62 亿元和 2.26 亿元。

增发不超过 106,784,587 股，募集资金不超过 25.50 亿元，用于光伏逆变器及储能变流器等⁶产能投资建设，若募投项目顺利实施，业务规模优势及综合竞争力将得到进一步提升。

公司产品主要应用于国内地面电站项目，销售模式以直销为主，客户主要为国内各大电力央企及大型国企、民营能源投资集团，回款较有保障，2022 年度前五大客户销售收入合计占比为 43.69%。截至 2023 年 6 月末，光伏逆变器产品在手订单为 30 亿元，订单储备充足。此外，公司拟加大海外光储业务扩展，完成了多个百兆瓦级别的订单签订，预计 2023 年上能电气出货量保持增长。

公司采购的主要原材料包括电池、变压器、结构件、功率模块、电容、电感等，上述部件占采购总额的比重约 65%，2022 年电池及部分大宗原材料价格上涨对盈利空间造成一定影响。供应商主要为民营企业 and 外资企业，2022 年前五大供应商采购额占比为 32.81%。仍需关注产业链各环节新增产能的快速扩张带来的价格竞争压力，以及 IGBT 等核心零部件供应稳定性等因素对公司经营及盈利水平的影响。

上能电气收入及盈利规模有所提升，但两金对营运资金造成一定占用，资产负债率及总资本化比率均持续走高，债务期限结构待优化。

得益于光伏及储能业务的快速增长，2022 年公司营业总收入同比增长 114.08%，亦带动利润总额增厚，但采购端成本上行且增长较快的储能系统集成业务毛利率偏低导致初始获利空间收窄。持续的研发投入使得期间费用率较高，非经营性投资损益及减值准备合计对利润的影响程度较弱。公司经营获现水平逐年提升，投资活动净现金流受购买理财影响有所波动，2022 年发行 4.20 亿元可转债使得筹资活动现金流呈大幅净流入态势。

伴随订单量增加，且 2022 年以来储能系统集成业务规模扩大带动对电池等部件的采购量增加，两金规模快速上升，截至 2023 年 6 月末占流动资产的比重为 60.46%，对营运资金形成一定占用。经营性负债及有息债务规模均持续增长，加之利润累积较慢，所有者权益规模相对较小，资产负债率及总资本化比率均持续走高；债务期限集中于短期，期限结构有待优化。2023 年前三季度，得益于下游需求进一步拉动，公司营业总收入大幅增至 33.11 亿元，盈利水平亦有所提升，得益于可转债转股带来的股本溢价，资产负债率有所回落但仍维持在较高水平。

截至 2023 年 6 月末，公司尚无在建工程，资金流出主要用于偿还债务和购买理财，货币等价物可较好覆盖短期债务。截至 2023 年 9 月末，上能电气及其下属子公司获得银行授信共计 39.02 亿元，其中未使用授信额度为 17.20 亿元，未使用授信较为充足，且作为上市公司资本市场融资渠道通畅，财务弹性较好。整体来看流动性强，未来一年流动性来源可以覆盖流动需求。

截至 2023 年 6 月末，公司无重大未决诉讼，亦无对外担保，实际控制人持有公司股份亦无质押、标记或冻结情况。同期末，受限资产合计 3.69 亿元，占净资产的比例为 24.03%，主要为汇票、保函保证金及用于保理业务融资的数字化应收账款债权凭证。

过往债务履约情况：根据上能电气提供的《企业信用报告》及相关资料，2020~2023 年 8 月，其

⁶ 年产 25GW 组串式光伏逆变器产业化建设项目总投资额 12.96 亿元，募集资金投资额 10.40 亿元，年产 10GW 储能变流器、10GWh 储能系统集成及 20 万台光储一体机建设项目总投资额 11.03 亿元，募集资金投资额 7.60 亿元；7.50 亿元用于补流。目前尚需获得股东大会、深交所审核通过并获得证监会同意注册决定。实际控制人吴强拟以人民币 5,000 万元认购。

所有借款均到期还本、按期付息，未出现延迟支付本金和利息的情况。根据公开资料显示，截至报告出具日，上能电气在公开市场无信用违约记录。

中诚信国际认为，激智科技（此标题下简称“公司”）光学膜产品市场地位国内领先，光伏背板产品市场份额持续提升，具有一定行业地位，但新建胶膜产能运行情况及在建光学膜产能建设进展有待关注。2021 年实施定增后资本结构显著优化，但盈利水平及经营获现稳定性仍有待提升。

激智科技光学膜产品品质、技术及市场地位国内领先，但受下游消费电子行业景气度下行影响产销量有所下降；光伏背板产品市场份额持续提升，具有一定行业地位；需对新建胶膜产能运行情况以及供应链管理提升情况以及光学膜在建项目建设进度及产能消纳情况保持关注。

公司主要产品包括光学薄膜及太阳能背板，2022 年上述业务收入占比分别为 56.60%和 38.30%。激智科技液晶显示用光学膜产品品质、技术水平及市场地位均为国内领先，为工信部认定的制造业单项冠军示范企业，并于 2021 年复审通过高新技术企业认定。其光学膜产品已通过国内外众多一线终端厂商认证，是国内少数实现量子点薄膜、COP、复合光学膜量产供货的公司之一，有一定技术优势。但受消费电子行业景气度下行影响，2022 年其光学膜销量同比下降 11.51%至 9,084.16 万平方米；未来光学膜下游需求波动情况及定增募投项目光学膜生产基地项目的建设进度及产能消纳情况有待关注。

公司于 2018 年进入光伏行业，其双面电池用透明背板等产品具备性能优势，终端客户包括晶科、隆基等组件龙头。近年来其背板产品市场份额快速增长，2022 年销量同比增加 53.43%至 5,878.14 万平方米，市占率为 10%，位居全球第六，拥有一定行业地位。同时，激智科技计划拓展光伏组件用胶膜产品，其定增募投项目太阳能封装胶膜生产基地已建成投产，但 2023 年上半年产能处于爬坡阶段，人员设备等到位后费用较大，加之前期原材料价格偏高，导致上半年处于亏损状态。

公司采购的原材料主要为 PET 基膜及胶水等，2022 年前五大供应商采购占比为 46.47%，其中关联采购占比为 10.67%⁷。PET 基膜采取聚酯切片市场价格加加工费的定价形式，2022 年光伏用 PET 基膜加工费同比变化不大，但产能过剩使得光学用 PET 基膜加工费呈下行态势。此外，胶膜主要原材料 POE 粒子和 EVA 粒子市场价格波动较大，对公司供应链管理能力和提出更高要求。

激智科技盈利水平有所下滑，经营获现水平有所波动，2021 年实施定增后资本结构得到优化。

近年来，公司光伏背板产品销售收入维持增长，但 2022 年光学膜销量下滑导致营业总收入增速放缓。受光学膜市场价格下降、部分原材料及人工成本上涨等因素影响，营业毛利率逐年下滑。持续的新品开发投入使得研发费用保持增长，但期间费用合计规模较稳定，在收入规模扩大的作用下期间费用率持续下降。以存货跌价准备为主的资产减值损失对利润总额造成一定侵蚀，整体盈利水平有待进一步提升。2023 年前三季度，得益于毛利率较高的复合光学膜收入占比上升，整体盈利能力得到恢复。

公司应收账款和存货占用资金较高，导致其经营获现水平偏弱，且有所波动，2021 年实施定向增发募集资金 6.98 亿元使得当年筹资活动现金净流入较多，亦使得资本结构得到优化，财务杠

⁷ PET 基膜存在关联采购，供应商为宁波勤邦新材料科技有限公司，为激智科技实际控制人参股企业。

杆水平显著下降。总债务主要为短期借款和应付票据，占比约 90%，期限结构有待进一步优化。

激智科技资金流出主要用于光学膜及胶膜扩产、开展股权投资等，货币等价物对短期债务覆盖能力一般。截至 2023 年 6 月末，激智科技及其下属子公司获得银行授信共计 45.83 亿元，其中未使用授信额度为 32.28 亿元，未使用额度较充足，且作为上市公司资本市场融资渠道通畅，财务弹性较好。整体来看流动性强，未来一年流动性来源可以覆盖流动需求。

截至 2023 年 6 月末，激智科技无重大未决诉讼，亦无对外担保，实际控制人张彦质押 0.12 亿股，占其持股比例的 25.67%。同期末，受限资产合计 6.58 亿元，占净资产的 37.85%，其中用以保证金及存单质押的货币资金为 2.04 亿元，抵押的固定资产为 2.45 亿元。

过往债务履约情况：根据激智科技提供的《企业信用报告》及相关资料，2020~2023 年 10 月，其所有借款均到期还本、按期付息，未出现延迟支付本金和利息的情况。根据公开资料显示，截至报告出具日，激智科技在公开市场无信用违约记录。

偿债保障措施

中债公司为本期集合短期融资券提供交易型信用增进，因发行人未履行或者未完全履行向债券持有人的兑付义务而产生的违约金和实现债权的费用，提供不可撤销的连带责任保证。

中债公司成立于 2009 年 9 月 21 日，由中国石油天然气集团公司、国网英大国际控股集团有限公司、中国中化股份有限公司、北京国有资本经营管理中心、首钢集团有限公司、中银投资资产管理有限公司以及中国银行间市场交易商协会等七方共同出资设立，注册资本为 60.00 亿元人民币。其中前六名股东分别出资 9.90 亿元、各持有 16.50% 的股份，中国银行间市场交易商协会出资 6,000 万元，持有 1.00% 的股份。截至 2023 年 9 月末，中债公司注册资本及实收资本仍为 60.00 亿元，股权结构较为分散，无实际控制人。

信用增进业务系中债公司核心基础业务，中债公司深耕债券市场信用增进业务，积极稳妥推进信用风险缓释工具创新，同时本着兼顾安全性、流动性和收益性的原则展开投资业务。目前主要经营范围包括：投资及融资的信用增进；信用增进的评审、培训、策划、咨询服务；信用产品发行和交易；金融资产投资；投资及投资；资产受托管理；与信用增进有关的新技术、新产品相关的开发、授权使用及转让等。截至 2023 年 9 月末，中债公司无分支机构及子公司。2022 年，中债公司实现信用增进业务净收入 8.20 亿元，净利润 7.08 亿元。

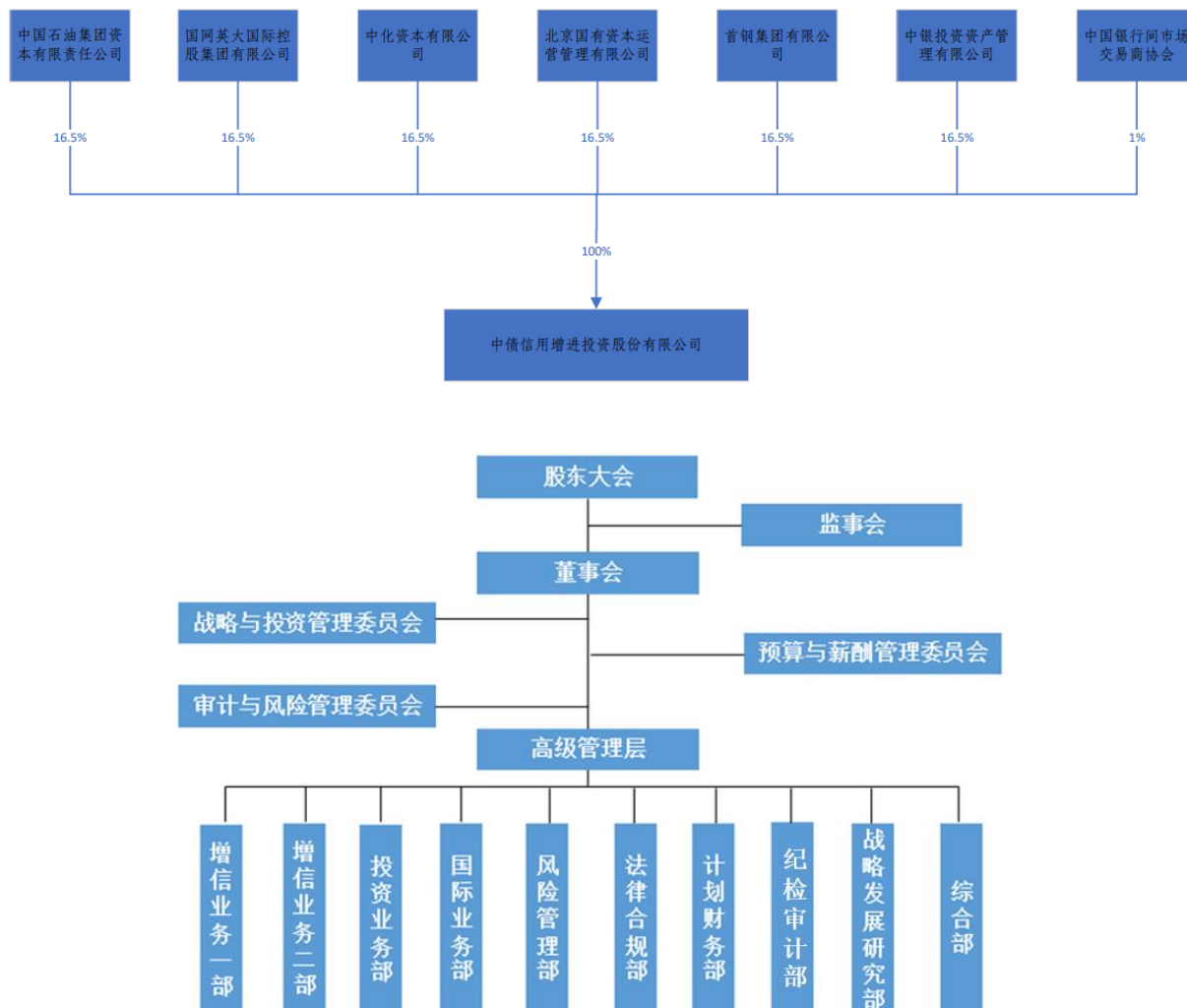
中债公司作为行业首创公司，秉承“推动市场信用风险分散分担机制建设”的历史使命，积极推动行业准则、监管的建设，同时及时向中国人民银行、中国银行间市场交易商协会汇报公司信用增进业务开展情况及开展过程中的相关经验。中债公司作为信用风险缓释凭证的创设机构及核心交易商，在支持民营企业融资方面发挥重要作用。

综合来看，中诚信国际评定中债公司主体信用等级为 **AAA**，评级展望为稳定。其提供的交易型信用增进对本期集合短期融资券还本付息起到有力保障作用。

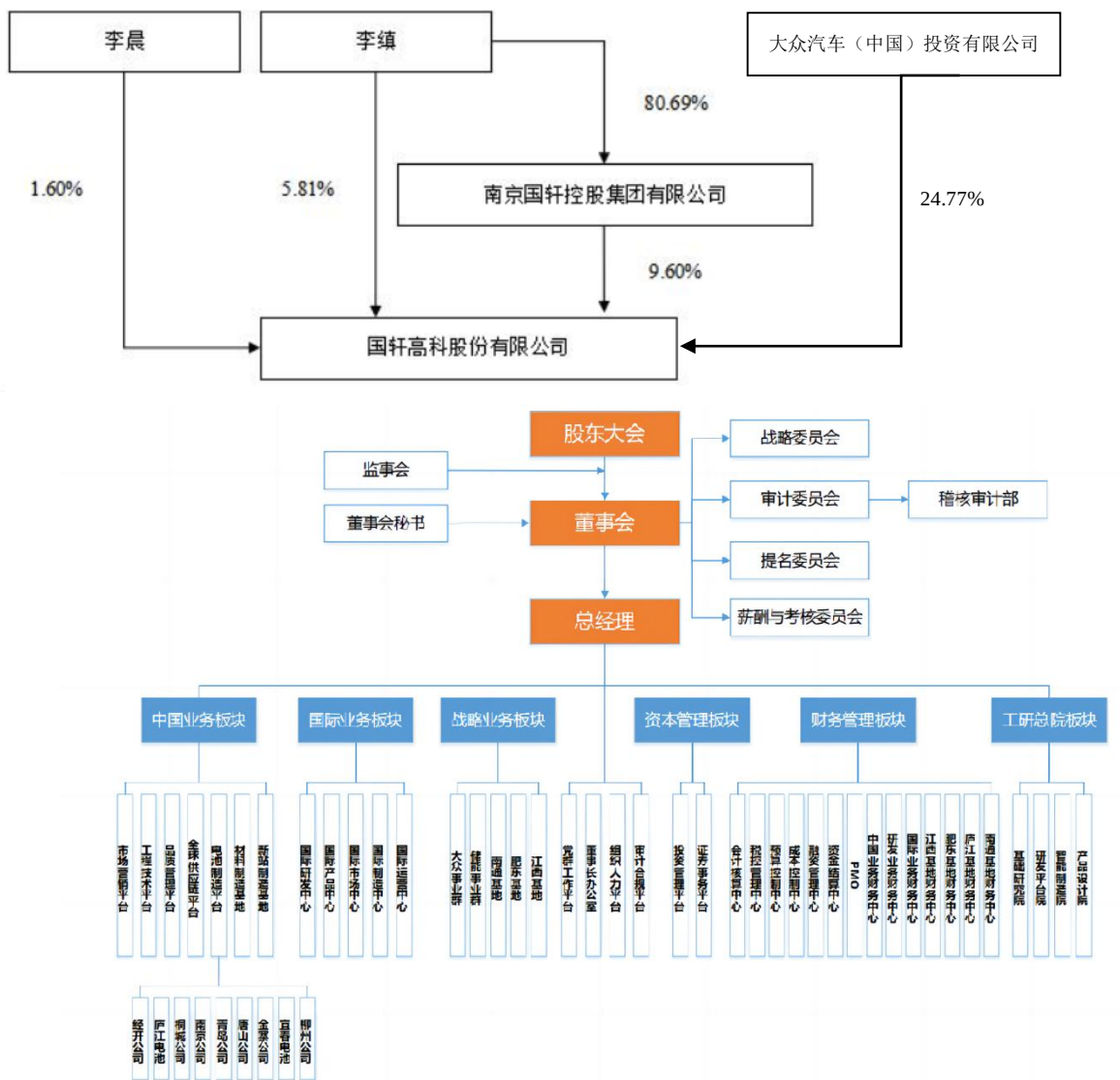
评级结论

综上所述，中诚信国际评定“长三角先进制造业企业 2023 年度第一期集合短期融资券”的信用等级为 **A-1**。

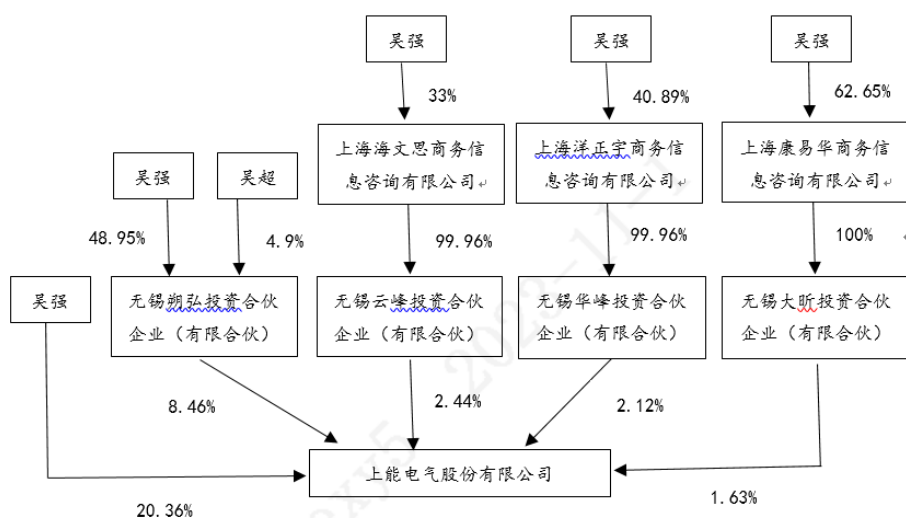
附一：中债信用增进投资股份有限公司股权结构图及组织结构图（截至 2023 年 6 月末）

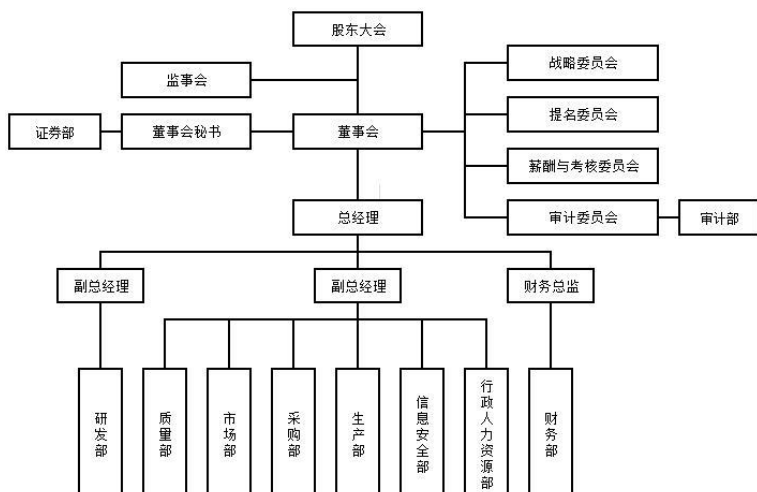


附二：联合发行人股权结构图及组织结构图（截至 2023 年 6 月末）

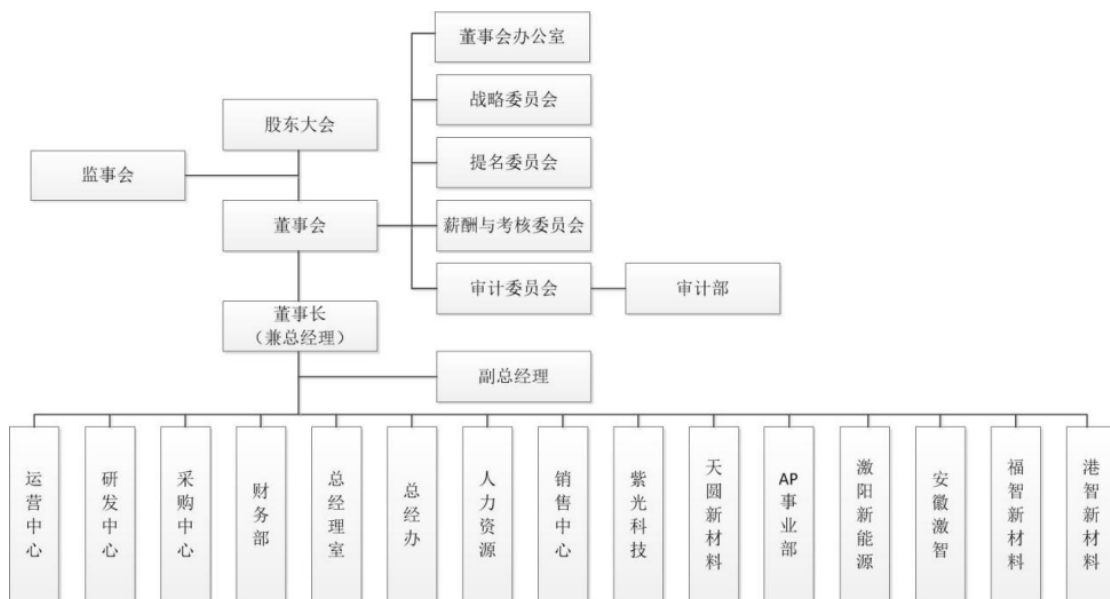
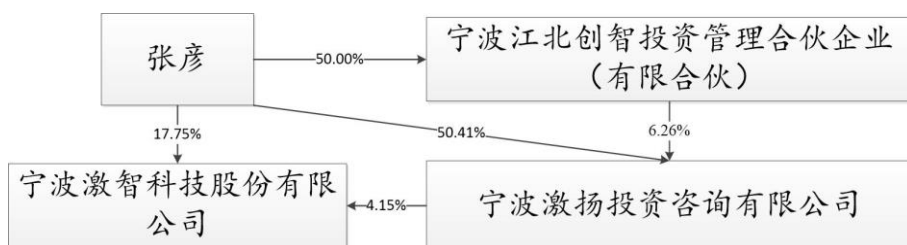


资料来源：国轩高科提供





资料来源：上能电气提供



资料来源：激智科技提供

附三：国轩高科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）	2020	2021	2022	2023.6
货币资金	334,352.73	1,138,511.78	1,412,237.15	1,660,271.91
应收账款	658,735.14	671,937.55	864,234.58	1,256,961.98
其他应收款	13,493.89	26,349.44	28,585.79	29,639.44
存货	322,032.68	448,846.85	758,403.37	652,051.28
长期投资	158,787.33	206,102.62	260,095.71	316,176.94
固定资产	715,988.00	876,158.22	1,178,528.00	1,679,961.31
在建工程	115,195.23	263,220.17	1,166,925.80	1,258,441.21
无形资产	126,413.65	189,530.42	290,290.21	309,964.08
资产总计	2,783,461.22	4,361,329.30	7,262,736.53	8,341,000.33
其他应付款	23,902.15	28,434.19	93,083.34	92,624.18
短期债务	716,327.57	1,155,857.59	2,039,141.47	2,362,311.71
长期债务	358,245.71	488,276.17	1,124,709.24	1,608,216.50
总债务	1,074,573.28	1,644,133.76	3,163,850.71	3,970,528.22
净债务	830,867.71	700,216.76	2,039,647.46	2,609,269.56
负债合计	1,675,928.67	2,423,900.85	4,812,959.11	5,830,041.57
所有者权益合计	1,107,532.55	1,937,428.45	2,449,777.42	2,510,958.76
利息支出	39,847.08	45,133.79	97,580.60	--
营业总收入	672,423.32	1,035,608.12	2,305,170.15	1,523,881.50
经营性业务利润	57,178.32	53,143.13	96,471.43	32,230.92
投资收益	6,096.85	1,441.39	21,717.60	7,801.46
净利润	14,690.39	7,681.02	36,564.02	24,094.79
EBIT	51,503.75	39,426.18	89,198.02	--
EBITDA	112,254.95	120,410.03	198,524.20	--
经营活动产生的现金流量净额	68,495.38	105,819.47	80,127.08	16,499.21
投资活动产生的现金流量净额	-224,289.86	-418,511.62	-1,752,504.95	-380,453.63
筹资活动产生的现金流量净额	133,382.83	1,013,154.78	1,830,448.93	574,763.25
财务指标	2020	2021	2022	2023.6
营业毛利率(%)	25.23	18.61	17.79	15.35
期间费用率(%)	21.93	18.14	16.91	13.25
EBIT 利润率(%)	7.66	3.81	3.87	--
总资产收益率(%)	1.85	1.10	1.53	--
流动比率(X)	1.31	1.38	1.09	1.11
速动比率(X)	1.04	1.14	0.87	0.95
存货周转率(X)	1.56	2.19	3.14	3.66*
应收账款周转率(X)	1.02	1.56	3.00	2.87*
资产负债率(%)	60.21	55.58	66.27	69.90
总资本化比率(%)	49.24	45.91	56.36	61.26
短期债务/总债务(%)	66.66	70.30	64.45	59.50
经调整的经营活动产生的现金流量净额/总债务(X)	0.03	0.04	-0.01	--
经调整的经营活动产生的现金流量净额/短期债务(X)	0.04	0.05	-0.01	--
经营活动产生的现金流量净额利息保障倍数(X)	1.72	2.34	0.82	--
总债务/EBITDA(X)	9.57	13.65	15.94	--
EBITDA/短期债务(X)	0.16	0.10	0.10	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	2.82	2.67	2.03	--
EBIT 利息保障倍数(X)	1.29	0.87	0.91	--
FFO/总债务(X)	0.08	0.02	0.05	--

注：1、2023 年半年报未经审计；2、中诚信国际分析时将国轩高科计入其他应付款科目的非金融机构借款调整至短期债务；3、2020 年存货周转率及应收账款周转率仅使用当年数据计算；4、带“*”指标已经年化处理。

附四：上能电气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）	2020	2021	2022	2023.6
货币资金	63,761.77	78,624.41	148,251.73	121,876.82
应收账款	49,219.93	54,709.73	83,129.33	152,257.66
其他应收款	2,081.88	2,494.25	3,822.80	4,462.72
存货	38,677.85	69,778.30	133,675.95	154,447.84
长期投资	0.00	0.00	200.00	200.00
固定资产	6,115.92	20,254.41	25,505.87	28,454.78
在建工程	3,304.84	40.89	0.00	0.00
无形资产	2,352.57	2,147.28	1,928.64	4,648.10
资产总计	224,715.91	269,708.83	461,501.65	562,513.53
其他应付款	5.89	38.45	15.49	8.98
短期债务	75,885.42	115,681.57	145,800.12	172,180.02
长期债务	0.00	574.45	50,263.28	20,118.35
总债务	75,885.42	116,256.02	196,063.40	192,298.37
净债务	12,123.65	37,631.61	47,811.67	70,421.55
负债合计	140,230.31	180,863.48	358,695.49	408,811.81
所有者权益合计	84,485.60	88,845.35	102,806.16	153,701.72
利息支出	1,209.86	812.92	2,260.85	--
营业总收入	100,401.27	109,237.43	233,854.18	217,695.65
经营性业务利润	8,092.64	6,334.34	9,351.83	18,133.54
投资收益	350.91	558.55	202.12	171.65
净利润	7,745.36	5,890.90	8,156.49	13,514.31
EBIT	8,264.13	6,766.68	10,042.32	--
EBITDA	9,509.30	8,786.92	13,622.19	--
经营活动产生的现金流量净额	3,276.23	11,201.10	15,056.21	-20,153.76
投资活动产生的现金流量净额	-24,780.86	5,379.10	-19,773.51	-7,074.05
筹资活动产生的现金流量净额	47,194.09	-1,851.96	63,961.04	-1,981.26
财务指标	2020	2021	2022	2023.6
营业毛利率(%)	25.74	24.61	17.29	17.36
期间费用率(%)	19.68	19.47	13.88	9.14
EBIT 利润率(%)	8.23	6.19	4.29	--
总资产收益率(%)	3.68	2.74	2.75	--
流动比率(X)	1.45	1.27	1.35	1.31
速动比率(X)	1.17	0.88	0.91	0.91
存货周转率(X)	1.93	1.52	1.90	2.50*
应收账款周转率(X)	2.04	2.10	3.39	3.70*
资产负债率(%)	62.40	67.06	77.72	72.68
总资本化比率(%)	47.32	56.68	65.60	55.58
短期债务/总债务(%)	100.00	99.51	74.36	89.54
经调整的经营活动产生的现金流量净额/总债务(X)	0.03	0.09	0.07	--
经调整的经营活动产生的现金流量净额/短期债务(X)	0.03	0.09	0.09	--
经营活动产生的现金流量净额利息保障倍数(X)	2.71	13.78	6.66	--
总债务/EBITDA(X)	7.98	13.23	14.39	--
EBITDA/短期债务(X)	0.13	0.08	0.09	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	7.86	10.81	6.03	--
EBIT 利息保障倍数(X)	6.83	8.32	4.44	--
FFO/总债务(X)	0.05	0.06	0.02	--

注：1、2023 年半年报未经审计；2、带“*”指标已经年化处理。

附五：宁波激智科技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）	2020	2021	2022	2023.6
货币资金	34,429.43	108,832.59	84,171.20	49,373.94
应收账款	57,068.91	70,256.92	60,024.80	68,342.21
其他应收款	1,495.03	1,381.72	1,022.23	1,192.94
存货	28,577.97	43,808.72	46,348.92	51,646.74
长期投资	13,181.19	16,469.26	21,265.89	21,927.24
固定资产	49,345.01	54,528.45	59,775.78	70,177.18
在建工程	4,772.70	12,464.73	24,952.52	11,859.67
无形资产	9,395.96	14,437.82	14,035.89	14,511.60
资产总计	229,154.11	350,888.36	357,348.69	363,746.19
其他应付款	1,456.38	701.07	3,598.38	3,376.27
短期债务	85,634.63	123,623.43	129,950.90	109,352.93
长期债务	7,000.00	7,156.32	2,885.58	27,809.15
总债务	92,634.63	130,779.76	132,836.48	137,162.09
净债务	77,493.64	47,573.14	76,604.03	108,150.62
负债合计	144,522.49	178,491.96	184,953.94	189,923.32
所有者权益合计	84,631.63	172,396.40	172,394.75	173,822.87
利息支出	2,810.32	3,748.81	3,106.89	--
营业总收入	142,017.19	192,452.04	198,147.75	97,689.72
经营性业务利润	15,914.33	14,733.49	5,044.35	7,686.93
投资收益	1,190.32	297.48	761.21	65.80
净利润	14,485.28	12,780.68	5,640.54	4,638.17
EBIT	17,631.58	16,199.23	7,074.21	--
EBITDA	23,541.33	22,928.83	15,451.76	--
经营活动产生的现金流量净额	15,347.54	-311.52	3,573.74	-8,433.31
投资活动产生的现金流量净额	-7,712.11	-14,997.78	-24,852.66	-32,204.21
筹资活动产生的现金流量净额	-7,250.01	83,408.24	-5,951.11	13,387.85

财务指标	2020	2021	2022	2023.6
营业毛利率(%)	27.37	21.76	14.70	19.98
期间费用率(%)	16.99	14.94	13.52	13.48
EBIT 利润率(%)	12.42	8.42	3.57	--
总资产收益率(%)	7.69	5.59	2.00	--
流动比率(X)	1.10	1.48	1.29	1.49*
速动比率(X)	0.88	1.21	1.03	1.16*
存货周转率(X)	3.61	4.16	3.75	3.19
应收账款周转率(X)	2.49	3.02	3.04	3.04
资产负债率(%)	63.07	50.87	51.76	52.21
总资本化比率(%)	52.26	43.14	43.52	44.11
短期债务/总债务(%)	92.44	94.53	97.83	79.73
经调整的经营活动产生的现金流量净额/总债务(X)	0.14	-0.03	0.00	--
经调整的经营活动产生的现金流量净额/短期债务(X)	0.15	-0.03	0.00	--
经营活动产生的现金流量净额利息保障倍数(X)	5.46	-0.08	1.15	--
总债务/EBITDA(X)	3.93	5.70	8.60	--
EBITDA/短期债务(X)	0.27	0.19	0.12	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	8.38	6.12	4.97	--
EBIT 利息保障倍数(X)	6.27	4.32	2.28	--
FFO/总债务(X)	0.23	0.18	0.10	--

注：1、2023 年半年报未经审计；2、中诚信国际分析时将激智科技计入长期应付款科目的应付融资租赁款调整至长期债务；3、带“*”指标已经年化处理。

附六：中债信用增进投资股份有限公司财务数据

(金额单位：亿元)	2020	2021	2022	2023.9
资产				
货币资金、存放同业款项及拆出资金	0.90	0.68	0.61	0.21
交易性金融资产	--	38.99	20.08	22.33
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	16.88	--	--	--
可供出售金融资产	71.44	0.00	0.00	0.00
买入返售金融资产	18.46	8.50	6.85	10.34
持有至到期投资	30.61	0.00	0.00	0.00
债权投资	--	29.70	29.18	26.38
其他债权投资	--	53.66	59.59	47.67
其他权益工具投资	--	0.34	0.45	0.45
应收代偿款	0.11	0.07	0.05	0.04
长期股权投资	0.05	0.06	0.00	0.00
固定资产及在建工程	9.20	8.66	7.47	7.67
无形资产	0.09	0.09	0.08	0.07
资产合计	169.71	162.08	147.46	137.59
负债及所有者权益				
卖出回购金融资产	21.09	7.01	2.61	3.01
信用增进业务准备金	23.72	25.96	28.55	31.58
股本	60.00	60.00	60.00	60.00
未分配利润	19.87	24.42	26.52	28.50
所有者权益合计	119.64	122.44	110.01	97.36
利润表摘要				
信用增进业务净收入	7.50	7.85	8.20	6.64
提取信用增进业务准备金	(6.12)	(2.28)	(2.60)	(3.03)
利息净收入	(0.62)	3.47	3.54	2.37
投资收益	8.83	4.51	1.10	0.99
业务及管理费用	(1.70)	(1.68)	(1.65)	(0.76)
税金及附加	(0.29)	(0.30)	(0.28)	(0.16)
利润总额	6.55	7.42	8.47	7.38
净利润	5.24	6.12	7.08	5.35
综合收益总额	6.61	6.80	6.84	5.72
增信组合				
增信责任余额	913.12	799.50	679.81	--
年新增增信额	229.22	255.10	97.34	--
融资担保责任余额	--	629.24	540.59	--

附七：中债信用增进投资股份有限公司主要财务指标

	2020	2021	2022
年增长率 (%)			
现金及投资资产	14.66	(4.00)	(9.76)
总资产	12.79	(4.50)	(9.02)
风险准备金	34.77	9.42	10.00
所有者权益	17.60	2.34	(10.15)
业务及管理费用	(11.48)	(1.54)	(1.61)
投资收益(含利息净收入)	75.35	(2.76)	(41.89)
营业利润	(23.05)	13.33	14.16
净利润	(20.69)	16.64	15.76
综合收益总额	(27.83)	2.90	0.63
增信责任余额	(4.93)	(12.44)	(14.97)
盈利能力 (%)			
营业费用率	16.97	12.58	15.82
投资回报率	5.80	5.38	3.36
平均资产回报率	3.28	3.69	4.58
平均资本回报率	4.74	5.05	6.09
有效税率	19.93	17.59	16.44
增信项目质量			
年内代偿额 (亿元)	0.00	0.20	0.00
年内回收额 (亿元)	0.04	0.00	0.00
年内代偿率 (%)	0.00	0.05	0.00
累计代偿额 (亿元)	6.59	6.80	6.80
累计代偿率 (%)	0.32	0.28	0.26
累计回收率 (%)	51.95	50.40	50.40
信用增进业务准备金/增信责任余额 (X)	2.60	3.25	4.20
最大单一项目增信责任余额/核心资本 (X)	58.25	18.06	16.19
最大十个项目增信责任余额/核心资本 (X)	234.26	145.66	117.33
资本充足性			
核心资本 (亿元)	113.31	118.34	123.56
净资产放大倍数 (X)	7.63	6.53	6.18
核心资本放大倍数 (X)	8.06	6.76	5.50
流动性 (%)			
高流动性资产/总资产	36.70	30.81	33.45
高流动性资产/增信责任余额	6.82	6.25	7.26

附八：基本财务指标的计算公式

指标	计算公式
资本结构	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
	经调整的所有者权益 所有者权益合计-混合型证券调整
	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+经调整的所有者权益)
	非受限货币资金 货币资金-受限货币资金
	利息支出 资本化利息支出+费用化利息支出+调整至债务的混合型证券股利支出
	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
经营效率	应收账款周转率 营业收入/(应收账款平均净额+应收款项融资调整项平均净额)
	存货周转率 营业成本/存货平均净额
	现金周转天数 (应收账款平均净额+应收款项融资调整项平均净额)×360 天/营业收入+存货平均净额×360 天/营业成本+合同资产平均净额×360 天/营业收入-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
	期间费用合计 销售费用+管理费用+财务费用+研发费用
	期间费用率 期间费用合计/营业收入
	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-非经常性损益调整项
	EBIT (息税前盈余) 利润总额+费用化利息支出-非经常性损益调整项
	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
现金流	EBIT 利润率 EBIT/营业收入
	收现比 销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入
	经调整的经营活动产生的现金流量净额 经营活动产生的现金流量净额-购建固定资产无形资产和其他长期资产支付的现金中资本化的研发支出-分配股利利润或偿付利息支付的现金中利息支出和混合型证券股利支出
	FFO 经调整的经营活动产生的现金流量净额-营运资本的减少(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)
偿债能力	EBIT 利息保障倍数 EBIT/利息支出
	EBITDA 利息保障倍数 EBITDA/利息支出
	经营活动产生的现金流量净额利息保障倍数 经营活动产生的现金流量净额/利息支出

注：1、“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；2、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），对于未执行新金融准则的企业，长期投资计算公式为：“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”；3、根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》证监会公告[2008]43 号，非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产生的损益。

附九：中债公司基本财务指标计算公式

指标		计算公式
盈利能力	营业费用	销售费用+管理费用
	营业费用率	业务及管理费/(担保业务净收入+其他业务收入-其他业务支出+投资收益+利息净收入)
	平均资本回报率	净利润/[(期末所有者权益总额+期初所有者权益总额)/2]
	平均资产回报率	净利润/[(期末资产总额+期初资产总额)/2]
风险抵御能力	高流动性资产	货币资金+交易性金融资产中的高流动性部分+以公允价值计量且变动计入其他综合收益的金融资产中高流动性部分-受限部分资产
	经调整的所有者权益	所有者权益-其他权益工具-有偿还义务的明股实债-其他调整项
	核心资本	所有者权益+担保损失准备金-长期股权投资-其他权益工具-按成本计量的可供出售权益工具-有偿还义务的明股实债
	核心资本担保放大倍数	增信责任余额/核心资本
	净资产放大倍数	增信责任余额/净资产

附十：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	受评对象基本不能偿还债务，违约很可能会发生。
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。

短期债项等级符号	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，有很高的违约风险。
C	还本付息能力极低，违约风险极高。
D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。

担保公司	含义
AAA	受评公司履行代偿义务及偿还其他债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	受评公司履行代偿义务及偿还其他债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	受评公司履行代偿义务及偿还其他债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	受评公司履行代偿义务及偿还其他债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	受评公司履行代偿义务及偿还其他债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较大。
B	受评公司履行代偿义务及偿还其他债务的能力对良好经济环境的依赖程度较高，违约风险很大。
CCC	受评公司履行代偿义务及偿还其他债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极大。
CC	受评公司基本不能履行代偿义务或偿还其他债务，违约很可能会发生。
C	受评对象不能履行代偿义务或偿还其他债务。

注：1、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；2、此评级符号与中诚信国际授予其他固定收益证券发行主体的评级符号一致，具有可比性。



独立 · 客观 · 专业

地址：北京市东城区朝阳门内大街南竹杆胡同 2 号银河 SOHO5 号楼

邮编：100010

电话：+86（10）6642 8877

传真：+86（10）6642 6100

网址：www.ccxi.com.cn

Address: Building 5, Galaxy SOHO, No.2 Nanzhugan Lane, Chaoyangmennei Avenue, Dongcheng District, Beijing

Postal Code: 100010

Tel: +86（10）6642 8877

Fax: +86（10）6642 6100

Web: www.ccxi.com.cn