

# 江苏亨通光电股份有限公司公开发行可转换公司 债券跟踪评级报告（2022）

---

项目负责人：王紫薇 zwwang@ccxi.com.cn

项目组成员：王晓暄 xxwang01@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](http://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 0935 号

## 江苏亨通光电股份有限公司：

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<sup>+</sup>**，评级展望为稳定；

维持“亨通转债”的信用等级为 **AA<sup>+</sup>**。

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：**中诚信国际维持江苏亨通光电股份有限公司（以下简称“亨通光电”或“公司”）的主体信用等级为 **AA<sup>+</sup>**，评级展望为稳定；维持“亨通转债”的债项信用等级为 **AA<sup>+</sup>**。中诚信国际肯定了公司光纤光缆业务维持较强的竞争优势、保持较强的技术研发实力、海洋能源与通信业务快速发展等方面的优势对其整体信用实力提供了有力支持。同时，中诚信国际也关注到公司业绩易受下游核心客户影响、短期债务规模增长以及具有一定资本支出压力等因素对公司经营及信用状况造成的影响。

### 概况数据

亨通光电（合并口径）	2019	2020	2021	2022.3
总资产（亿元）	412.47	484.85	524.57	527.57
所有者权益合计（亿元）	164.65	233.42	246.50	249.36
总负债（亿元）	247.83	251.43	278.07	278.21
总债务（亿元）	190.14	164.78	175.24	178.81
营业总收入（亿元）	298.70	323.84	412.71	93.52
净利润（亿元）	13.40	11.59	15.78	3.49
EBIT（亿元）	23.42	20.38	24.91	6.13
EBITDA（亿元）	32.69	32.27	37.46	--
经营活动净现金流（亿元）	15.17	16.12	13.76	-3.97
营业毛利率(%)	17.96	16.40	15.95	14.95
总资产收益率(%)	6.03	4.54	4.94	4.66*
资产负债率(%)	60.08	51.86	53.01	52.73
总资本化比率(%)	53.59	41.38	41.55	41.76
总债务/EBITDA(X)	5.82	5.11	4.68	--
EBITDA 利息倍数(X)	3.90	4.44	4.57	--

注：1、中诚信国际根据 2019 年~2021 年审计报告及 2022 年一季度未经审计的财务报表整理；2、2019 年营业总收入和营业毛利率根据差错更正调整后的数据修改。

### 正面

■ **光纤光缆业务维持较强的竞争优势。**公司作为光纤光缆行业龙头企业之一，拥有独立知识产权的光棒生产技术及自主开发的光棒制造设备，光棒产能不断增长，自给率高，行业地位稳固。2021 年下半年以来，运营商招标“量价齐升”，为未来业务发展奠定良好基础。

■ **保持较强的技术研发实力。**公司持续加大新产品及新技术的研发投入，截至 2022 年 3 月末，亨通共拥有授权专利 4,078 项，其中发明专利 690 项，技术研发实力保持较强水平。

### 同行业比较

2021 年部分光纤光缆相关企业主要指标对比表（亿元、%）

亨通光电	资产总额	资产负债率	营业总收入	净利润	经营活动净现金流
长飞光纤	194.79	45.66	95.36	7.21	5.27
亨通光电	524.57	53.01	412.71	15.78	13.76

注：“长飞光纤”为“长飞光纤光缆股份有限公司”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	债券余额	存续期	特殊条款
亨通转债	AA <sup>+</sup>	AA <sup>+</sup>	2021/6/25	17.33 亿元	17.10 亿元	2019/3/19~2025/3/18	回售、赎回

注：债券余额为截至 2022 年 6 月 15 日数据。

■ **海洋能源与通信业务快速发展。**公司海上风电及海洋通信项目有序交付，海洋能源与通信业务快速发展，公司在手订单充足，可为后续业务发展提供一定保障。

### 关注

■ **公司业绩易受下游核心客户影响。**公司光纤光缆业务下游客户以三大运营商为主，智能电网传输与系统集成业务下游客户以电网公司为主，客户集中度较高，且其议价能力强。2021 年由于光网络板块执行的订单价格处于市场低位，加之部分原材料价格上升，该板块毛利率进一步下降。此外，智能电网业务对公司资金有一定占用，2021 年公司经营活动净现金流有所下降。

■ **短期债务规模增长。**经营规模扩张使得资金需求量增加，2021 年末短期债务增至 138.88 亿元，货币资金对短期债务无法形成有效覆盖，面临一定短期偿债压力。

■ **具有一定资本支出压力。**近年来，公司项目建设和对外投资规模较大，投资活动现金流持续净流出，未来仍面临较大资本支出压力。

### 评级展望

中诚信国际认为，江苏亨通光电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。**公司资本实力显著增强，债务规模大幅下降，盈利能力及经营获现能力大幅提升且具有可持续性。

■ **可能触发评级下调因素。**公司行业地位及产品竞争力下降，盈利水平和经营获现能力大幅弱化，债务规模持续上升，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

2019年3月，公司发行“江苏亨通光电股份有限公司公开发行可转换公司债券”，债券简称“亨通转债”，债券代码110056.SH，募集资金总额17.33亿元，期限为6年，转股期为2019年9月26日至2025年3月18日，票面利率：第一年0.3%，第二年0.5%，第三年1.0%，第四年1.5%，第五年1.8%，第六年2.0%。公司募集资金主要用于新一代光纤预制棒扩能改造项目以及补充流动资金，截至2022年3月末募集资金余额为1.44亿元。

## 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，产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

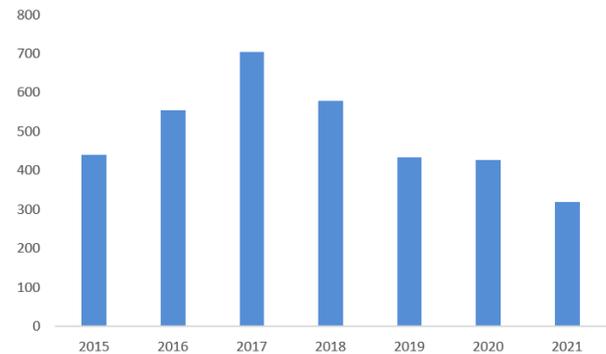
**通信行业为光纤光缆主要需求来源，2021年中期以来光纤光缆市场供需结构改善，量价均有所回升，但5G等新基建投资放缓可能会使需求增长承压**

光纤光缆是光通信的主要传输介质，与传统电通信相比，光通信具有传输频带宽、传输损耗低、中继距离长、绝缘、抗电磁干扰性能强、保密性强等优点。光纤光缆行业是现代通信领域重要的配套产业，作为全球发展最快的电信市场之一，我国拥有全球最大的固定及无线宽带网络，其中光纤光缆行业主要下游需求来自通信行业。

无线宽带方面，无线通信网络基站到终端的最后接入部分需要采用无线技术进行数据传输，但基站与基站间的其他传输环节大多需要用到光纤光缆产品。目前，我国4G网络建设基本完成且光纤到户普及率较高，网络基础设施能力较强。截至2021年末，互联网宽带接入端口达到10.18亿个，比上年净增7,180个，其中光纤接入端口达到9.6亿个，占互联网接入端口的比重提升至94.3%，光纤到户（FTTH）近年来在固网宽带接入中占比不断提高。2021年以来，在发展新型基础设施等政策背景下，我国加快5G网络建设，但5G应用落地进展尚不明

晰，故近年来新建光缆长度有所放缓。根据工信部发布的《2021年通信业统计公报》，2021年我国新建光缆线路长度319万公里，截至当年末，我国光缆线路总长度已达5,488万公里。

图1：近年来我国新建光缆线路长度情况（万公里）



资料来源：工业和信息化部

我国通信行业目前处于4G向5G过渡的区间，2019年工信部正式向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放5G商用牌照，我国5G正式进入商用部署阶段，2020年以来在新冠疫情冲击下，我国5G产业发展仍逆势上扬，围绕5G的基站设备、光纤光缆集采逐步开展。根据2021年中国移动发布的2021~2022年普通光缆集中采购公告，针对普通光缆产品的集中采购总量约447.05万皮长公里（折合1.432亿芯公里），同比增长19%，市场需求有所回暖。此外，根据运营商2022年资本支出计划，2022年中国电信预计保持稳定的5G资本开支，其2022年资本开支计划为930亿元，同比增长7.3%，其中涉及5G的资本开支占比为36.6%，较2021年下降10.5%；中国移动2022年计划资本开支为1,852亿元，较2021年保持平稳，其中5G计划资本开支为1,100亿元，较2021年同比下降3.5%。运营商固网开支的减少可能会对光纤光缆行业需求的增长带来一定压力，中诚信国际将对此保持关注。

从供需结构来看，自2015年底以来，我国光通信市场经历了光纤预制棒及光纤的供给缺口，因此各光纤光缆厂商均大力扩充产能（扩产周期一般为18~24个月）。2018年以来，长飞光纤、亨通光电等企业陆续有新增光棒产能投产，我国光棒自给率得

到提升，同时下游光纤光缆产能亦不断释放，但自2019年起光纤光缆需求增速放缓，供需不平衡导致我国光纤光缆市场处于结构性产能过剩状态。2020年上述供需结构未发生明显改变，且国内电信运营商持续面临较大的提速降费及大规模5G资本支出投资压力，使得国内主要电信运营商光纤集采价格持续下降。2021年光纤光缆市场在5G和千兆光网的规模部署的背景下，迎来了需求上涨和价格触底反弹，但原材料价格的大幅上涨，也为光纤光缆企业带来了一定程度的挑战。

从行业竞争格局来看，光纤光缆行业集中度较高，行业内大部分产能和市场份额集中在长飞光纤、亨通光电、富通集团有限公司（以下简称“富通集团”）等厂商。从中国移动发布的2021~2022年普通

光缆集中采购中标情况来看，共14家厂商入围，长飞光纤、杭州富通通信技术股份有限公司（以下简称“富通通信”）、亨通光电、江苏中天科技股份有限公司（以下简称“中天科技”）及烽火通信科技股份有限公司（以下简称“烽火通信”）中标份额分别为19.96%、15.96%、13.97%、11.97%及8.14%。光纤光缆下游需求来源相对单一，较为依赖电信运营商的投资需求，中诚信国际将持续关注2022年电信运营商光纤光缆集采规模及价格变动及对行业内企业的持续性影响。此外，2021年11月欧盟委员会（The European Commission）发布通知，对原产于中国的光缆做出反倾销肯定性终裁，将对从中国进口的光纤光缆征收19.7%至44%的反倾销税。或对行业内企业海外业务拓展产生一定影响。

**表 1：近年来我国出台的光纤通信领域相关政策**

时间	政策	主要内容
2017	《信息通信行业发展规划（2016-2020年）》	以推动网络强国建设为中心，以深入推进信息通信业与经济社会各行业各领域融合发展为主线，提出完善基础设施、创新服务应用、加强行业管理、强化安全保障4个发展重点和21项重点任务。夯实发展基础，持续改善网络薄弱环节，深入推进网络提速降费。抓紧5G研发和产业推进，为5G商用服务奠定基础。到2020年基本建成高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施。
2017	《关于组织实施2018年新一代信息基础设施建设工程的通知》	2018年开展5G规模组网建设，明确在6GHz以下频段，在不少于5个城市开展5G网络建设，每个城市5G基站数量不少于50个，全网5G终端数量不少于500个；5G规模组网建设及应用示范工程方面，以直辖市、省会城市及珠三角、长三角、京津冀等为重点，开展5G规模组网建设。
2017	《信息基础设施重大工程建设三年行动方案》	预计2016~2018年信息基础设施建设共需投资1.20万亿元，其中骨干网、城域网、固定宽带接入网、移动宽带接入网等92项重点建设项目设计总投资9,022亿元。
2018	《扩大和升级信息消费三年行动计划》	到2020年，信息消费目标规模达到6万亿元，年均增长11%以上。信息技术在消费领域的带动作用显著增强，拉动相关领域产出达到15万亿元。到2020年98%行政村实现光纤通达和4G网络覆盖，加快补齐发展短板，释放网络提速降费红利。
2020	《关于推动5G加快发展的通知》	加快5G网络建设部署；加快5G网络建设进度及基站站址资源支持等；丰富5G技术应用场景；持续加大5G技术研发力度；着力构建5G安全保障体系等。
2021	《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023年）》	用三年时间，基本建成全面覆盖城市地区和有条件乡镇的“双千兆”网络基础设施，实现固定和移动网络普遍具备“千兆到户”能力。千兆光网和5G用户加快发展，用户体验持续提升。
2021	《关于加快发展数字家庭提高居住品质的指导意见》	加大住宅和社区的信息基础设施规划建设投入力度，实现光纤宽带与第五代移动通信（5G）等高速无线网络覆盖，广播电视与同轴电缆入户。
2021	《“十四五”国家信息化规划》	1000M及以上速率的光纤接入用户从去年600万户左右增至2025年的6,000万户。

资料来源：根据公开资料整理

### 公司股权结构有所调整，治理结构完善，并建立了较为完善的内控体系和风险防范机制

跟踪期内，公司产权结构稳定，未发生重大变化。截至2022年3月末，公司总股本约为23.62亿股，控股股东仍为亨通集团有限公司。公司实际控

制人崔根良直接持股比例从2021年3月末的9.03%下降至4.03%，通过亨通集团持股由2021年3月末的18.24%上升至24.05%。

跟踪期内，公司根据《公司法》《上市公司治理准则》《企业内部控制基本规范》等法律法规以及中国证监会、上海证券交易所关于公司治理的要求，不断完善公司法人治理结构，健全和执行公司内部控制体系，规范公司运作。

根据公司披露的《亨通光电股份有限公司2021年度内部控制评价报告》，跟踪期内公司依据企业内部控制规范体系及公司内部控制制度、评价办法，组织开展内部控制评价工作，不存在内部控制重大缺陷。此外，2022年6月，公司财务总监汪升涛先生由于工作调动原因向公司董事会申请辞去财务总监职务，公司聘任吴燕女士为财务总监。

**公司光纤光缆业务具有较强的竞争优势，受当年执行的订单情况影响，产品销量增加但销售均价进一步下滑；2021年下半年以来主要运营商招标“量价齐升”，有助于改善公司光纤光缆业务盈利压力**

光通信是公司优势核心业务，主要包括光棒、光纤、光缆、智能光器件的研发与生产，通信网络的设计施工和总包以及通信运营服务等。公司拥有独立知识产权的光棒生产技术，公司光棒产能逐步提升，能够满足自身生产所需，具备明显的成本优势，行业地位稳固，且随着新一代绿色光棒新技术的逐步应用，竞争优势进一步凸显。2021年，公司产能维持在4,400万芯公里/年，在5G建设的带动下，光缆产量小幅上升，当年产能利用率小幅上升至85.68%。

**表 2：近年来公司光缆产能及产量情况（万芯公里）**

	2019	2020	2021
产能	4,400	4,400	4,400
产量	3,375	3,745	3,770

资料来源：公司提供

公司主要通过参与大客户集中采购招投标的方式获取销售订单并与终端客户直接签订购销合同，主要客户为电信运营商以及电信设备商，业绩

受客户招标数量及价格影响较大。2021年光网络板块前五大客户销售金额合计28.31亿元，占该板块总销售额的45.29%，光网络板块销售金额中，来自三大电信运营商的销售金额占比为40.63%，集中度略有下降但仍处于较高水平。2021年上半年，市场供需环境未发生明显改善，但2021年下半年以来，在双千兆网络建设等下游需求增长的带动下，运营商招标呈现量价齐升的趋势，集中采购规模和价格均较上年实现较大幅度上涨，有助于改善公司光纤光缆业务盈利压力。2021年，在下游市场需求拉动下，公司产品销量有所上升，但公司当年执行的订单主要为2020年签订，价格处于历史低位，销售均价进一步下滑。

**表 3：公司光缆销售情况（万芯公里、元/芯公里）**

	2019	2020	2021
销量	3,887	3,926	4,575
均价	107.26	82.10	72.70

注：光缆销量数据包括OEM委外加工产品销量。

资料来源：公司提供

**得益于特高压工程建设加速，高压及超高压电缆产销量快速增长**

公司智能电网业务，包括中低压、高压、超高压和特种导线等产品与电力系统集成的设计施工及总包，产业链完整。电力电缆的主要原材料是铜和铝，占该板块成本比例较高，原材料价格的波动对利润影响较大。公司拥有铜材加工公司，铜导体产品作为电力传输及通信线缆产品的主要原材料，在满足自身生产需求后对外销售，但整体利润贡献度较低。

2021年，受益于“新基建”持续推进以及“碳达峰、碳中和”等环保需求，以特高压为主的电网建设再次提速，加之公司加大市场开拓，高压及超高压电缆产销量显著提升。此外，2021年12月，公司分别中标中国移动通信有限公司“2022年至2023年电力电缆产品集中采购”项目中的通信用电力电缆和建筑用380V电力电缆，中标金额近20亿元。截至2022年3月末，公司陆缆相关累计在手订单超过75亿元，为后续业务发展提供一定保障。

能源互联板块下游客户主要为电力系统客户和通信运营商，2021年前五大客户销售金额合计48.10亿元，占该业务总销售额的比重为28.30%，集中度有所下降。

**表 4：近年来公司电力电缆主要产品产能及产量情况**

项目	最新产能	产量		
		2019	2020	2021
导线（万吨）	3.80	3.69	3.19	3.40
中低压电缆（万公里）	12.00	9.03	9.13	9.05
高压及超高压电缆（公里）	1,650.00	1,147.32	1,286.70	1,610.87

资料来源：公司提供

**表 5：公司电力电缆主要产品销量情况**

	2019	2020	2021
导线（万吨）	9.40	7.20	6.67
中低压电缆（万公里）	10.26	13.78	14.01
高压及超高压电缆（公里）	1,312.55	1,382.70	2,204.83

注：表内数据包括 OEM 委外加工产品销量。

资料来源：公司提供

### 海上风电工程业务快速发展，海洋通信项目有序交付，公司在手订单充足，可为后续业务发展提供一定保障

公司海洋能源与通信业务主要包括海底电缆、海底光缆和特种海洋工程类产品的研发与生产以及海洋系统集成业务。海底电缆及海上风电工程方面，公司拥有完善海上风电系统解决方案及服务能力，形成了从海底电缆研发制造、运输、嵌岩打桩、一体化打桩、风机安装、敷设到风场运维的海上风电场运营完整产业链。受“海上风电抢装潮”影响，2021年公司海上风电工程业务迅速发展，公司为华能、国家电投、龙源、中广核、三峡、粤电、浙能等能源商提供了从产品到工程到运维的全方位服务。2021年10月，公司中标国家重点工程（岸电项目）——中海石油（中国）有限公司“海底电缆和附件采购及施工敷设”项目，中标金额为13亿元。

此外，公司通过收购华海通信技术有限公司（原“华为海洋网络（香港）有限公司”，以下简称

“华海通信”）成为国内唯一具备海底光缆、海底接驳盒、Repeater、Branching Units 研发制造及跨洋通信网络解决方案的全产业链公司。2021年，华海通信重大项目交付有序推进，当年交付的重点项目包括菲律宾 CDSCN、SCIP-I Stage1、海南香港 H2HE、马代兰卡 MSC 项目等。截至2021年末，华海通信全球海底光缆交付里程数已累计突破50,000公里。在手订单方面，2021年以来，华海通信在亚太、拉美及非洲等区域中标和签约金额超过22亿元，截至2022年3月末在手订单存量超过50亿元，在手订单充足，可为后续业务发展提供一定保障。2021年12月，华海通信被美国商务部工业与安全局(BIS)列入“实体清单”(Entity List)，中诚信国际将持续关注其对华海通信未来业务发展的影响。

### 随着新产品及新技术的开发，研发投入不断增长；在建项目未来所需投资仍较大，虽部分资金来自于定增募集资金，但未来仍具有一定资本支出压力

2021年，公司持续加大在5G光纤通信、光纤预制棒、大容量高速海底光缆集成系统、超高压陆缆、超高压海缆交流和直流系统、硅光模块、海上风电等领域新技术、新产品的研发投入，当年研发投入进一步上升至19.08亿元，占营业收入的比例略有下降。截至2022年3月末，亨通共拥有授权专利4,078项，其中发明专利690项，几十种产品成为或被列入国家重点新产品、国家火炬计划项目、国家出口机电产品研发项目、中国专利产品等，技术研发实力保持较强水平。

**表 6：公司研发投入情况**

	2019	2020	2021
研发投入（亿元）	14.60	15.24	19.08
资本化研发投入（亿元）	3.93	3.10	3.04
研发投入占营业收入比例（%）	4.60	4.71	4.62

资料来源：公司年报，中诚信国际整理

公司主要在建项目为云南联通“双百行动”综合改革项目及定增募投项目等。公司主要在建项目计划总投资69.22亿元，截至2022年3月末已投资30.81亿元，未来仍需投资38.41亿元，虽部分资金来自于定增募集资金，但仍面临一定资本支出压

力。中诚信国际将持续关注资本支出对公司债务规模影响及未来项目运营情况。

**表 7：截至 2022 年 3 月末公司主要在建项目情况（亿元）**

在建项目名称	计划总投资	累计投资	2022 年剩余计划投资	2023 年计划投资	2024 年计划投资
云南联通“双百行动”综合改革项目	14.46	8.23	4.18	1.37	0.68
印度设立光纤光缆厂	3.65	3.14	0.51	--	--
印尼设立合资光纤光缆厂	6.40	2.30	1.25	2.84	--
PEACE 跨洋海缆通信系统运营项目	28.35	16.07	4.33	4.20	3.75
100G/400G 硅光模块研发及量产项目	10.16	0.46	0.30	4.00	5.40
远洋海底施工船	6.20	0.61	1.38	4.21	--
<b>合计</b>	<b>69.22</b>	<b>30.81</b>	<b>11.95</b>	<b>16.62</b>	<b>9.83</b>

注：部分项目实际投资情况与计划投资情况存在一定差异。

资料来源：公司提供

## 财务分析

以下分析基于公司提供的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 2019 年~2021 年审计报告以及未经审计的 2022 年一季度财务报表。公司财务报表均按照新会计准则编制。以下财务分析均基于财务报告期末数。此外，2022 年公司发布《亨通光电关于会计差错更正后的财务报表和附注》，将公司承担存货和价格风险但对供应商没有选择权的部分“商品贸易”业务的收入确认方法由总额法调整为净额法核算，对 2019 年合并利润表中的营业收入和营业成本项目进行调整，上述事项不影响公司 2019 年度的归属于上市公司股东的净利润。本报告分析所使用的 2019 年相关财务数据根据差错更正后的进行调整。

### 跟踪期内，公司营业收入保持增长，但受订单执行价格及原材料价格影响，毛利率有所下滑

2021 年，公司光通信产品销量有所增长，收入随之提升，但由于当年执行的订单价格处于市场低位，加之部分原材料价格上升，该板块毛利率进一步下降。受益于特高压等“新基建”建设的推进，公司智能电网业务迅速发展，收入有所增长，但受原材料价格上涨影响，毛利率略有下滑。随着重点项目的完工交付，海洋能源与通信业务收入显著增长，毛利率亦有所提升。综合影响下，公司营业总收入进一步增长，但毛利率有所下滑。

2022 年一季度，在下游需求的拉动下，公司光通信及智能电网板块的业务收入同比均有所增长，

公司营业总收入同比增长约 34.10%；受订单执行价格影响，光通信毛利率有所回升，但受原材料价格影响，智能电网板块毛利率进一步下滑，综合影响下，公司营业毛利率有所下降。

**表 8：近年来公司主要业务板块收入及毛利率构成(亿元、%)**

收入	2019	2020	2021
光通信	67.48	59.65	62.52
智能电网	116.04	130.64	169.95
海洋能源与通信	22.43	33.14	57.52
工业智能	19.34	18.48	30.23
铜导体	60.54	59.92	68.46
商品贸易	0.98	--	--
其他主营业务	7.79	15.00	20.78
<b>营业总收入</b>	<b>298.70</b>	<b>323.84</b>	<b>412.71</b>
毛利率	2019	2020	2021
光通信	25.64	22.67	15.21
智能电网	15.62	14.58	13.34
海洋能源与通信	42.92	43.33	47.11
工业智能	13.79	15.29	14.65
铜导体	1.12	1.11	1.05
商品贸易	67.40	--	--
其他主营业务	32.44	6.59	4.68
<b>营业毛利率</b>	<b>17.96</b>	<b>16.40</b>	<b>15.95</b>

注：其他主营业务收入包含新能源汽车部件与充电运营收入以及智慧城市收入。

资料来源：公司年报，中诚信国际整理

2021 年，因公司业务规模扩大，相关人员工资福利费以及业务招待费等支出增加，销售费用及管理费用有所增长；随着研发投入增加，以材料费为主的研发费用亦有所上升；受利息收入增加影响，财务费用有所下降。综合影响下，公司期间费用规模有所增长，期间费用率有所下降。跟踪期内，公司利润仍主要来自于经营性业务利润，得益于公司收入的增长及期间费用率的下降，规模有所增长，其他收益对公司利润形成一定补充。非经常性损益

方面，以应收账款坏账损失为主的资产减值损失对公司利润产生一定侵蚀，公司投资收益为负，但规模较小，对利润影响不大。综合影响下，公司利润总额有所增长，总资产收益率亦有所提升，但 EBITDA 利润率略有下滑。

**表 9：近年来公司盈利能力相关指标（亿元）**

	2019	2020	2021	2022.1~3
销售费用	11.87	9.41	11.36	2.61
管理费用	10.19	11.12	13.70	2.70
研发费用	10.67	12.15	16.04	3.22
财务费用	7.77	6.80	5.07	1.68
期间费用合计	40.50	39.47	46.16	10.21
期间费用率(%)	13.56	12.19	11.19	10.92
经营性业务利润	14.94	15.73	21.32	3.93
其他收益	2.71	3.25	2.97	0.43
资产减值损失	1.18	2.26	2.64	0.15
投资收益	1.84	-0.24	-0.08	0.28
利润总额	15.93	13.40	17.37	4.03
EBITDA 利润率(%)	10.29	9.96	9.08	--
总资产收益率(%)	6.03	4.54	4.94	4.66*

注：1、资产减值损失中包含信用减值损失；2、带\*指标经过年化处理。  
 资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

### 随着经营积累，公司资产及权益规模均有所增长，但公司对资金需求增加使得财务杠杆小幅上升

跟踪期内，随着业务的发展，公司总资产规模进一步增长，仍以流动资产为主，截至 2022 年 3 月末，流动资产占比为 68.16%。具体来看，2021 年末，随着经营积累，公司货币资金有所增长，其中受限货币资金为 35.02 亿元；2022 年 3 月末，受采购及在建工程投入等影响规模有所下降。2021 年末及 2022 年 3 月末，因公司业务规模扩大，应收账款显著增加，且公司原材料采购规模及价格增长，带动存货规模上升。非流动资产方面，2021 年末及 2022 年 3 月末，随着在建项目的投入，在建工程不断增长；因处置子公司东营曦和新能源有限公司及折旧等因素影响，固定资产规模有所下降；公司商誉主要因收购华海通信形成，跟踪期内规模较为稳定。负债方面，因公司对流动资金需求增加，短期借款规模有所增长；随着业务的发展，应付账款有所增加；因公司票据结算及票据贴现融资增加，应付票据规模亦有所上升。所有者权益方面，随着利润积累，未分配利润有所上升，所有者权益规模增

长。资本结构方面，因公司债务规模增长，资产负债率及总资本化比率均小幅上升。

**表 10：近年来公司主要资产情况（亿元、%）**

	2019	2020	2021	2022.3
货币资金	71.71	97.28	102.48	94.60
应收账款	102.26	102.88	138.89	146.90
存货	46.87	48.62	51.53	55.40
在建工程	16.12	21.66	30.40	34.16
固定资产	77.07	76.25	69.55	68.74
商誉	4.83	10.18	10.37	11.16
<b>总资产</b>	<b>412.47</b>	<b>484.85</b>	<b>524.57</b>	<b>527.57</b>
短期借款	87.91	75.19	79.94	77.20
应付账款	27.14	38.68	54.12	54.03
应付票据	54.69	36.96	41.03	40.08
长期借款	22.36	18.51	17.50	24.31
应付债券	20.17	15.85	16.66	16.84
<b>总负债</b>	<b>247.83</b>	<b>251.43</b>	<b>278.07</b>	<b>278.21</b>
股本	19.04	23.62	23.62	23.62
资本公积	34.15	82.60	83.24	83.25
未分配利润	80.99	89.15	101.68	105.12
少数股东权益	27.93	33.51	38.81	38.70
<b>所有者权益合计</b>	<b>164.65</b>	<b>233.42</b>	<b>246.50</b>	<b>249.36</b>
资产负债率	60.08	51.86	53.01	52.73
总资本化比率	53.59	41.38	41.55	41.76

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

### 受采购情况影响，经营活动净现金流规模有所下降；总债务规模持续增长，债务结构有待优化，面临一定短期偿债压力

2021 年，公司经营获现能力有所提升，但智能电网业务对公司资金有一定占用，因采购规模及采购价格变化，经营活动净现金流规模有所下降。随着在建项目的持续投入，公司投资活动现金流保持净流出，但因公司收回前期部分股权投资，缺口有所减小。此外，因公司偿还债务规模较大，公司筹资活动净现金流下降为负。

跟踪期内，公司总债务规模不断增长，其中 2022 年 3 月末短期债务占比为 75.60%，债务结构有待优化。因公司短期债务规模较大，且部分货币资金受限，货币资金对短期债务无法形成有效覆盖，公司具有一定短期债务压力。2021 年，公司 EBITDA 有所增长，对利息的覆盖能力尚可，但对债务的覆盖能力有所下降；公司经营活动净现金流规模下降，对债务本息的覆盖能力均有所下降。综

合来看，公司偿债能力有所减弱。

**表 11：近年来公司现金流及偿债指标情况（亿元、X）**

	2019	2020	2021	2022.3
经营活动净现金流	15.17	16.12	13.76	-3.97
投资活动净现金流	-43.54	-23.60	-16.36	-4.82
筹资活动净现金流	53.43	22.97	-0.29	-1.27
短期债务	146.64	129.44	138.88	135.19
总债务	190.14	164.78	175.24	178.81
经营活动净现金流/利息支出	1.81	2.22	1.68	-1.88
经调整的经营净现金流/总债务	0.02	0.04	0.03	--
EBITDA	32.69	32.27	37.46	--
总债务/EBITDA	5.82	5.11	4.68	--
EBIT 利息倍数	2.79	2.81	3.04	2.90
货币资金/短期债务	0.49	0.75	0.74	0.70

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

### 公司备用流动性较为充足且股权融资渠道畅通，能够对整体偿债能力提供一定支持

银行授信方面，公司与多家金融机构保持良好合作关系。截至 2022 年 3 月末，公司共获得国内外各银行授信额度 312.45 亿元，其中未使用授信额度为 170.26 亿元。备用流动性较为充足。同时，公司为上市公司，股权融资渠道畅通。

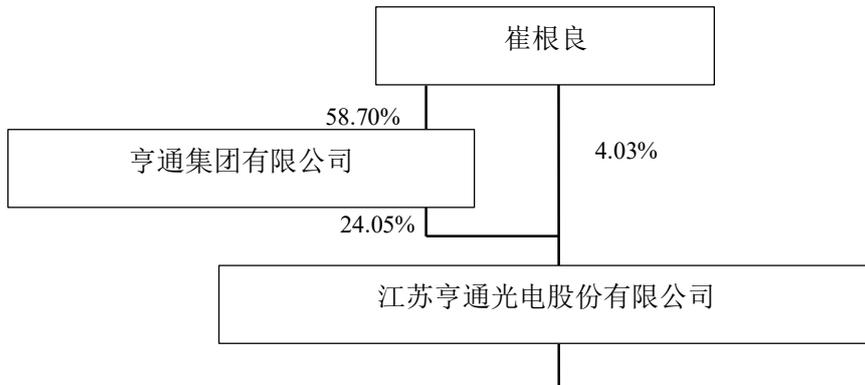
2021 年末，公司受限资产账面价值合计 46.41 亿元，占总资产的比例为 8.85%，主要为货币资金 35.02 亿元及应收票据 10.44 亿元等。此外，截至 2022 年 5 月末，实际控制人崔根良先生质押公司 6,950 万股股票，占其持股比例的 72.93%；控股股东亨通集团有限公司质押公司 3.25 亿股，占其持股比例的 57.15%。

**过往债务履约情况：**根据公司提供的《企业信用报告》及相关资料，2019~2022 年 6 月 9 日，公司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，公司在公开市场无信用违约记录。

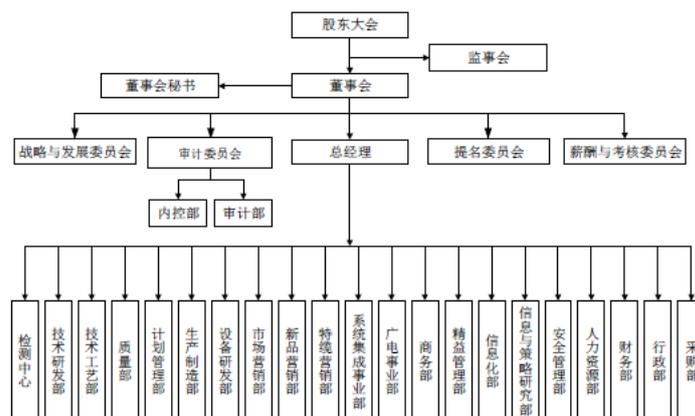
## 评级结论

综上所述，中诚信国际维持江苏亨通光电股份有限公司的主体信用等级为 **AA<sup>+</sup>**，评级展望为稳定；维持“亨通转债”的债项信用等级为 **AA<sup>+</sup>**。

### 附一：江苏亨通光电股份有限公司股权结构图及组织结构图（截至 2022 年 3 月末）



序号	主要一级子公司名称	持股比例	序号	主要一级子公司名称	持股比例
1	江苏亨通光纤科技有限公司	94%	20	亨通国际工程建设有限公司	100.00%
2	沈阳亨通光通信有限公司	61.43%	21	江苏亨通新能源智控科技有限公司	100.00%
3	成都亨通光通信有限公司	100.00%	22	江苏亨通感智科技有限公司	100.00%
4	江苏亨通高压海缆有限公司	100.00%	23	江苏亨通问天量子信息研究院有限公司	70.00%
5	常熟亨通港务有限公司	100.00%	24	江苏亨通数云网智科技园有限公司	100.00%
6	广东亨通光电科技有限公司	100.00%	25	江苏亨通信息安全技术有限公司	66.00%
7	江苏亨通电力智网科技有限公司	100.00%	26	江苏亨通工控安全研究院有限公司	68.00%
8	江苏亨通线缆科技有限公司	100.00%	27	江苏亨通太赫兹技术有限公司	70.00%
9	江苏亨通电子线缆科技有限公司	100.00%	28	亨通洛克利科技有限公司	75.10%
10	上海亨通通信设备有限公司	100.00%	29	江苏亨通光电传感技术研究院有限公司	70.00%
11	江苏亨通精工金属材料有限公司	100.00%	30	亨通环境科技（苏州）有限公司	100.00%
12	广德亨通铜业有限公司	100.00%	31	亨通海洋国际控股有限公司	100.00%
13	北京亨通智能科技有限公司	100.00%	32	云南迪庆誉联网络科技有限公司	74.00%
14	江苏南方光纤科技有限公司	47.00%	33	云南临沧誉联网络科技有限公司	51.00%
15	江苏亨通光网科技有限公司	100.00%	34	云南昆明誉联网络通信有限公司	70.00%
16	黑龙江电信国脉工程股份有限公司	93.82%	35	苏州亨通环网信息服务有限公司	100.00%
17	江苏亨通海洋光网系统有限公司	69.80%	36	江苏深远海洋信息技术与装备创新中心有限公司	75.46%
18	福州万山电力咨询有限公司	51.00%	37	亨通光电国际有限公司	100.00%
19	江苏亨通光导新材料有限公司	71.40%	38	亨通永元国际有限公司	100.00%



资料来源：公司提供

## 附二：江苏亨通光电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	717,063.80	972,782.84	1,024,832.08	946,021.34
应收账款净额	1,022,575.21	1,028,752.35	1,388,907.37	1,468,955.53
其他应收款	78,970.93	68,266.58	53,212.43	47,849.15
存货净额	468,722.35	486,206.04	515,285.78	553,959.65
长期投资	164,924.73	188,156.91	190,685.35	194,255.33
固定资产	770,661.59	762,524.90	695,542.60	687,434.83
在建工程	161,182.05	216,553.03	304,049.01	341,574.77
无形资产	162,962.35	161,731.13	167,769.54	153,920.71
总资产	4,124,748.30	4,848,472.42	5,245,739.25	5,275,688.26
其他应付款	41,168.98	49,213.74	49,476.85	46,524.72
短期债务	1,466,352.20	1,294,417.12	1,388,836.49	1,351,894.45
长期债务	435,088.53	353,402.74	363,560.96	436,238.89
总债务	1,901,440.73	1,647,819.86	1,752,397.45	1,788,133.34
净债务	1,184,376.93	675,037.01	727,565.37	842,112.00
总负债	2,478,288.16	2,514,276.93	2,780,734.28	2,782,079.10
费用化利息支出	74,927.55	69,831.80	75,378.72	21,035.61
资本化利息支出	8,903.34	2,811.27	6,527.72	117.93
所有者权益合计	1,646,460.13	2,334,195.48	2,465,004.97	2,493,609.16
营业总收入	2,987,007.99	3,238,414.35	4,127,116.51	935,160.20
经营性业务利润	149,425.34	157,258.40	213,161.94	39,266.00
投资收益	18,434.58	-2,398.68	-789.33	2,784.10
净利润	133,952.99	115,900.40	157,794.93	34,921.52
EBIT	234,182.16	203,825.40	249,128.11	61,334.73
EBITDA	326,899.74	322,671.01	374,641.92	--
经营活动产生现金净流量	151,677.37	161,238.54	137,594.86	-39,721.02
投资活动产生现金净流量	-435,373.36	-235,954.04	-163,637.26	-48,211.99
筹资活动产生现金净流量	534,314.88	229,696.81	-2,871.44	-12,657.95
资本支出	361,741.77	151,836.43	270,567.25	50,539.73
财务指标	2019	2020	2021	2022.3
营业毛利率(%)	17.96	16.40	15.95	14.95
期间费用率(%)	13.56	12.19	11.19	10.92
EBITDA 利润率(%)	10.94	9.96	9.08	--
总资产收益率(%)	6.03	4.54	4.94	4.66*
净资产收益率(%)	8.94	5.82	6.58	5.63*
流动比率(X)	1.30	1.54	1.51	1.55
速动比率(X)	1.07	1.31	1.29	1.31
存货周转率(X)	5.33	5.67	6.93	5.95*
应收账款周转率(X)	3.24	3.16	3.41	2.62*
资产负债率(%)	60.08	51.86	53.01	52.73
总资本化比率(%)	53.59	41.38	41.55	41.76
短期债务/总债务(%)	77.12	78.55	79.25	75.60
经营活动净现金流/总债务(X)	0.08	0.10	0.08	-0.09*
经营活动净现金流/短期债务(X)	0.10	0.12	0.10	-0.12*
经营活动净现金流/利息支出(X)	1.81	2.22	1.68	-1.88
经调整的经营净现金流/总债务(%)	1.56	4.28	3.29	--
总债务/EBITDA(X)	5.82	5.11	4.68	--
EBITDA/短期债务(X)	0.22	0.25	0.27	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	3.90	4.44	4.57	--
EBIT 利息保障倍数(X)	2.79	2.81	3.04	2.90

注：1、中诚信国际根据 2019 年~2021 年审计报告及 2022 年一季度未经审计的财务报表整理；2、公司长期债务中包含其他非流动负债中带息债务及租赁负债。

### 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。