

# 信用等级通知书

东方金诚债跟踪评字【2023】0852号

## 福立旺精密机电（中国）股份有限公司：

东方金诚国际信用评估有限公司根据跟踪评级安排对贵公司及“福立转债”的信用状况进行了跟踪评级，经信用评级委员会评定，此次跟踪评级维持贵公司主体信用等级为AA-，评级展望为稳定，同时维持“福立转债”的信用等级为AA-。



东方金诚国际信用评估有限公司

信评委主任

程春岩

二〇二三年十月九日

## 信用评级报告声明

为正确理解和使用东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）出具的信用评级报告（以下简称“本报告”），声明如下：

- 1.本次评级为委托评级，东方金诚与评级对象不存在任何影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系，本次项目评级人员与评级对象之间亦不存在任何影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。
- 2.本次评级中，东方金诚及其评级人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，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。
- 3.本评级报告的结论，是按照东方金诚的评级流程及评级标准做出的独立判断，未受评级对象和第三方组织或个人的干预和影响。
- 4.本次评级依据委托方提供的资料和/或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、准确性、完整性均由资料提供方和/或发布方负责，东方金诚按照相关性、可靠性、及时性的原则对评级信息进行合理审慎的核查分析，但不资料提供方和/或发布方提供的信息合法性、真实性、准确性及完整性作任何形式的保证。
- 5.本报告仅为受评对象信用状况的第三方参考意见，并非是对某种决策的结论或建议。东方金诚不对发行人使用/引用本报告产生的任何后果承担责任，也不对任何投资者的投资行为和投资损失承担责任。
- 6.本报告自出具日起生效，在受评债项的存续期内有效。其中主体评级结果有效期自2023年10月9日至2024年10月8日有效，该有效期除终止评级外，不因任何原因调整。在评级结果有效期内，东方金诚有权作出跟踪评级、变更等级、撤销等级、中止评级、终止评级等决定，必要时予以公布。
- 7.本报告的著作权等相关知识产权均归东方金诚所有。除委托评级合同约定外，委托方、受评对象等任何使用者未经东方金诚书面授权，不得用于发行债务融资工具等证券业务活动或其他用途。使用者必须按照东方金诚授权确定的方式使用并注明评级结果有效期限。东方金诚对本报告的未授权使用、超越授权使用和不当使用行为所造成的一切后果均不承担任何责任。
- 8.本声明为本报告不可分割的内容，委托方、受评对象等任何使用者使用/引用本报告，应转载本声明。

东方金诚国际信用评估有限公司  
2023年10月9日

## 福立旺精密机电（中国）股份有限公司 主体及“福立转债”2023年度跟踪评级报告

主体信用跟踪评级结果	跟踪评级日期	上次评级结果	评级组长	小组成员
AA-/稳定	2023/10/9	AA-/稳定	任志娟	郑慧

### 债项信用

债项简称	跟踪评级结果	上次评级结果
福立转债	AA-	AA-

注：相关债项详细信息及其历史评级信息请见后文“本次跟踪相关债项情况”。

### 主体概况

福立旺精密机电(中国)股份有限公司(以下简称“福立旺”或“公司”)为精密金属零部件制造商,主要从事精密弹簧、异型簧、卷簧、冲压件、MIM件、车削件、连接器、天窗驱动管及组装部件的研发、制造和销售,产品主要应用于电脑、通讯、消费电子、汽车、电动工具、金刚线等终端产品,控股股东为 WINWIN OVERSEAS GROUP LIMITED(以下简称“WINWIN”),自然人许惠钧、洪水锦、许雅筑为公司的共同实际控制人。

### 评级模型

#### 1.基础评分模型

一级指标	二级指标	权重 (%)	得分
企业规模	营业总收入	15.00	3.61
	市场地位	10.00	3.00
市场竞争力	产品多元化	10.00	6.00
	研发投入力度	10.00	5.00
盈利能力和运营效率	利润总额	12.00	6.59
	毛利率	6.00	5.63
	应收账款周转率	7.00	3.62
债务负担和保障程度	资产负债率	10.00	10.00
	经营现金流动负债比	10.00	8.20
	EBITDA 利息倍数	10.00	10.00

#### 调整因素

个体信用状况	aa-
外部支持	无
评级模型结果	AA-

注：最终评级结果由信评委参考评级模型输出结果通过投票评定，可能与评级模型输出结果存在差异。

### 评级观点

公司仍主要从事精密金属零部件制造业务,产品类型丰富,涵盖 3C、汽车、电动工具等精密金属零部件,具有一定市场竞争力;跟踪期内,公司新厂区投入使用,同时新购入自动化设备,带动产品产量增长,同时产能利用率仍处于较高水平;跟踪期内受益于国内“碳达峰、碳中和”背景下的下游需求旺盛,金刚母线业务保持较快增长。另一方面,公司产品终端应用市场更新换代较快,面临研发及创新能力不断提升的挑战;受市场竞争激烈影响,毛利率有所下降;公司以南通精密金属零部件智能制造项目为主的在建项目未来投资规模较大。

综合分析,东方金诚维持福立旺主体信用等级为 AA-,评级展望为稳定;维持“福立转债”的信用等级为 AA-。

### 同业比较

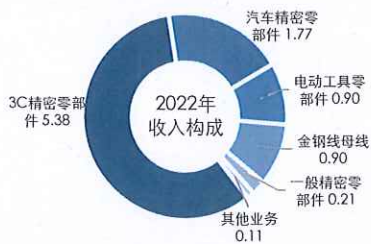
项目	福立旺精密机电(中国)股份有限公司	苏州春秋电子科技股份有限公司	胜蓝科技股份有限公司	瀛通通讯股份有限公司
资产总额(亿元)	22.99	51.91	19.13	15.85
营业总收入(亿元)	9.27	38.45	11.70	7.25
毛利率(%)	32.23	16.95	21.22	17.63
利润总额(亿元)	1.56	1.74	0.58	-1.15
资产负债率(%)	36.03	46.32	44.48	42.10
经营现金流动负债比(%)	33.31	16.99	25.79	21.82

注：以上企业最新主体信用等级均为 AA-/稳定。

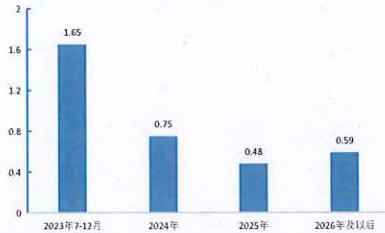
数据来源：各企业公开披露的 2022 年数据，东方金诚整理。

## 主要指标及依据

2022年收入构成 (单位: 亿元)



2023年6月末债务期限结构<sup>1</sup> (单位: 亿元)



主要数据和指标

项目	2020年	2021年	2022年	2023年6月
资产总额 (亿元)	17.18	18.36	22.99	24.38
所有者权益 (亿元)	13.28	14.01	14.71	15.04
全部债务 (亿元)	0.73	1.73	3.20	4.17
营业总收入 (亿元)	5.17	7.26	9.27	4.01
利润总额 (亿元)	1.26	1.37	1.56	0.22
经营性净现金流 (亿元)	1.43	0.44	2.28	0.94
营业利润率 (%)	40.63	33.59	31.78	23.20
资产负债率 (%)	22.73	23.71	36.03	38.32
流动比率 (%)	320.44	268.70	135.47	132.56
全部债务/EBITDA (倍)	0.44	0.91	1.34	-
EBITDA 利息倍数 (倍)	35.53	113.71	72.30	-

注: 数据来源于公司2020年~2022年的审计报告及2023年1~6月未经审计的合并财务报表。

## 优势

- 公司仍主要从事精密金属零部件制造业务, 产品类型丰富, 涵盖3C、汽车、电动工具等精密金属零部件, 已掌握精密金属零件成型工艺及精密金属部件组装工艺, 研发投入有所增长, 具有一定市场竞争力;
- 跟踪期内, 公司“精密金属零部件智能制造中心项目”新厂区投入使用, 同时购入自动化设备提高自动化生产水平, 带动精密金属零部件及金刚线母线产品整体产量增长, 产能利用率处于较高水平;
- 公司金刚线母线业务与高测股份、原轼新材达成良好合作, 跟踪期内受益于国内“碳达峰、碳中和”背景下的下游需求旺盛, 该业务保持较快增长, 对公司收入利润形成较好补充。

## 关注

- 公司产品终端应用市场更新换代较快, 对精密零部件加工企业技术水平的要求逐步提高, 公司仍面临研发及创新能力不断提升的挑战;
- 受市场竞争激烈影响, 3C 零部件量产销售单价呈年降趋势, 同时2023年上半年消费电子行业市场需求低迷, 公司毛利率有所下降;
- 公司以南通精密金属零部件智能制造项目为主的在建项目未来投资规模较大, 截至2023年6月末尚需投资12.94亿元, 公司面临资本支出压力。

## 评级展望

公司评级展望为稳定。目前国内3C精密零部件、汽车精密零部件等仍存在较大需求空间, 公司凭借在精密金属零部件制造与管理的丰富经验, 以及市场拓展力度的持续加大, 收入及盈利较有保障, 未来一段时期内仍将保持一定行业竞争力。

## 评级方法及模型

《信息技术企业信用评级方法及模型 (RTFC012202208)》

## 历史评级信息

主体信用等级	债项信用等级	评级时间	项目组	评级方法及模型	评级报告
AA-/稳定	福立转债/AA-	2022/12/6	黄艺明、房鑫	《信息技术企业信用评级方法及模型 (RTFC012202208)》	<a href="#">阅读原文</a>

注: 自2022年12月6日以来, 福立旺主体信用等级未发生变化, 为AA-/稳定。

## 本次跟踪相关债项情况

债项简称	上次评级日期	发行金额 (亿元)	存续期	增信措施	增信方/主体信用等级/评级展望
福立转债	2022/12/6	7.00	2023/8/14~2029/8/14	-	-

注: “福立转债”设转股权、回售权、赎回权等; 转股期限为2024年2月19日至2029年8月13日, 当前转股价格21.28元/股, 余额7.00亿元; 回售起始日2027年8月14日, 回售触发价14.90元/股; 赎回起始日2024年2月19日, 赎回触发价27.66元/股; 修正起始日2023年8月14日, 向下修正触发价18.09元/股。

<sup>1</sup> 此处未包含应付票据, 因此全部债务与右表有差异。

## 跟踪评级原因

根据相关监管要求及福立旺精密机电(中国)股份有限公司(以下简称“福立旺”或“公司”)相关债项的跟踪评级安排,东方金诚国际信用评估有限公司(以下简称“东方金诚”)进行本次定期跟踪评级。

## 主体概况

作为精密金属零部件制造商,跟踪期内,公司仍主要从事精密弹簧、异型簧、卷簧、冲压件、MIM件、车削件、连接器、天窗驱动管及组装部件的研发、制造和销售,控股股东仍为WINWIN OVERSEAS GROUP LIMITED,自然人许惠钧、洪水锦、许雅筑仍为公司的共同实际控制人

福立旺精密机电(中国)股份有限公司(以下简称“福立旺”或“公司”)为精密金属零部件制造商,主要从事精密弹簧、异型簧、卷簧、冲压件<sup>2</sup>、MIM件<sup>3</sup>、车削件<sup>4</sup>、连接器<sup>5</sup>、天窗驱动管及组装部件的研发、制造和销售,产品主要应用于电脑、通讯、消费电子、汽车、电动工具、金刚线等终端产品。公司主营业务包括3C精密零部件、汽车精密零部件、电动工具零部件、一般精密零部件及金刚线母线;控股股东为WINWIN OVERSEAS GROUP LIMITED(以下简称“WINWIN”),自然人许惠钧、洪水锦、许雅筑为公司的共同实际控制人<sup>6</sup>。

公司成立于2006年5月18日,原名福立旺精密机电(中国)有限公司,系由WINWIN独资设立的有限责任公司,初始注册资本为1250万美元。2016年6月30日,公司变更为股份有限公司,并更名为现名。2020年12月23日,公司在上海证券交易所科创板上市(股票简称:福立旺,股票代码:688678.SH),公开发行人民币普通股4335万股。截至2023年6月末,公司股本1.73亿股,其中WINWIN持股48.10%,为公司控股股东,自然人许惠钧、洪水锦、许雅筑为公司的共同实际控制人。

公司产品覆盖广泛,其中3C类精密金属零部件产品主要包括弹簧、弹片及各类线成型产品、MIM粉末冶金产品、精密车削件、精密冲压件、拉伸及折弯件等产品;汽车类精密金属零部件产品主要包括挡风网弹片、天窗横梁等冲压件产品,卷帘簧、启动马达卷簧等卷簧、动力电池铜排和门锁和天线业务等产品;电动工具类精密金属零部件产品主要包括压簧、扭簧、波形簧等精密弹簧产品,涡卷簧等卷簧产品,精密弹片等冲压件产品,精密轴销件等车削件产品。

截至2023年6月末,公司(合并)资产总额为24.38亿元,所有者权益为15.04亿元,资产负债率为38.32%。2022年和2023年1~6月,公司分别实现营业收入9.27亿元和4.01亿元,实现利润总额1.56亿元和0.22亿元。

<sup>2</sup> 靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件。

<sup>3</sup> 一种将金属粉末与其粘结剂的增塑混合料注射于模型中制成的工件。

<sup>4</sup> 在车床上利用工件相对于刀具旋转对工件进行切削加工制成的工件。

<sup>5</sup> 连接器由接插件、线材等零配件组成,是一种借助电信号和机械力量使电路接通、断开或转换的功能元件,用作系统内的电信号连接,是构成电路系统必需的基础元件之一。

<sup>6</sup> 许惠钧与洪水锦系夫妻关系,许雅筑系许惠钧与洪水锦之女。

## 债券本息兑付及募集资金使用情况

经中国证券监督管理委员会“证监许可[2023]1282号文”核准，公司于2023年8月14日发行7.00亿元的“福立转债”，期限为6年，票面利率第一年0.30%、第二年0.50%、第三年0.80%、第四年1.50%、第五年2.00%、第六年3.00%。“福立转债”起息日为2023年8月14日，到期日为2029年8月14日；每12个月付息一次，到期后五个交易日内，公司将按面值的115.00%（含最后一期年度利息）的价格赎回全部未转股的“可转换公司债券”。

“福立转债”设转股权，转股的起止日期为2024年2月19日至2029年8月13日，含有条件回售条款、有条件赎回条款及转股价格向下修正条款。

截至本报告出具日，募集资金尚未使用，“福立转债”尚未到还本付息日。

## 个体信用状况

### 宏观经济和政策环境

**2023年二季度经济修复力度有所减弱，当前物价水平偏低，稳增长政策空间较大，三季度经济复苏势头有望转强**

上半年宏观经济总体上保持修复势头，5.5%的GDP增速远高于去年同期和去年全年增长水平。前两个季度的实际经济修复力度“前高后低”。其中，二季度GDP同比增速为6.3%，较一季度加快1.8个百分点，但这主要是上年同期基数偏低所致；剔除低基数影响，二季度GDP两年平均增速为3.3%，显著低于一季度的4.6%，显示实际经济修复力度有所减弱。背后是二季度以来外需大幅放缓，楼市再度转弱，市场消费和投资信心不足。具体增长动力方面，二季度居民商品消费偏缓，服务消费保持高增势头；基建投资高增很大程度上对冲了房地产投资下滑的影响，稳增长作用突出；在工业生产增速低于整体经济增速的背景下，服务业PMI一直处在高景气区间，正在成为推动经济复苏的重要增长点。

展望下半年，6月降息落地代表新一轮稳增长政策已经开启。考虑到下半年国内物价水平还会处于偏低状态，美联储停止加息后人民币汇率贬值压力趋于缓解，后续稳增长政策还有较大空间。我们判断，三季度GDP同比增速有望达到5.0%左右，两年平均增速将升至4.4%。其中，基建投资会保持较快增长水平，促消费政策有望加码，服务业将延续较快增长势头，这将抵消房地产投资下滑、外需放缓的影响，带动经济复苏势头转强。今年实现“5.0%左右”GDP增长目标的难度不大。

**三季度财政政策有望全面加力，货币政策也有适度宽松空间，房地产支持政策力度会进一步加大**

2023年上半年基建投资（宽口径）同比高增10.7%，近两个月增速连续回升，叠加6月降息落地，表明新一轮稳增长政策正在发力。下一步为保持基建投资增速处于两位数附近的较快水平，年内剩余1.6万亿新增专项债限额有可能在9月底前发完，准财政性质的政策性开发性金融工具也会加大对基建投资的支持力度。着眼于稳就业、保市场主体，三季度针对小微企业的减税降费也将加码。同时，各地会进一步加大消费券、消费补贴发放力度，促进国内消费，对冲外需下滑。后期若需进一步加大财政政策稳增长力度，也不能完全排除发行特别国债的可

能。

货币政策方面，考虑到三季度银行贷款力度将显著加大，为补充银行体系中长期流动性，央行有可能实施年内第二次降准；物价水平偏低前景下，下半年也存在进一步降息的空间。房地产调控方面，下一步在因城施策原则下，各地将进一步放松限购限贷、下调首付成数、加大公积金购房支持力度、引导新发放居民房贷利率较快下行，存量房贷利率也有望下调。

## 行业分析

公司主要从事精密金属零部件的研发、制造和销售，产品主要应用于 3C 产品、汽车等领域，其中 3C 精密零部件业务是公司最主要的收入来源，所属行业为精密金属零部件制造行业；公司控股子公司强芯科技（南通）有限公司（以下简称“强芯科技”）生产的金刚线母线在电镀金刚石颗粒后，加工成金刚线，该业务近年收入增长较快，目前终端主要应用于光伏行业的硅片切割，归属于金刚线行业。

### 精密金属零部件制造业

2022 年全球消费电子市场需求疲软向上游传导，同时苹果供应链东南亚转移趋势明显，3C 精密金属零部件厂商相应承受较大压力

根据 IDC 统计，2022 年全球智能手机出货量为 12.1 亿部，较上一年度同比下降了 10.7%；全球平板电脑出货量为 1.63 亿台，同比下滑 3.3%；全球 PC 出货量下降 16.3%至 2.92 亿台；2022 年全球可穿戴设备出货量下降 7.7%至 4.9 亿台。受行业周期、国际环境、产业链供应链等多因素影响，全球消费电子需求持续低迷，出货量下行。终端需求的疲软向上游传导，3C 领域精密金属零部件市场同样面临需求不足的情况。

根据 Canalys 的数据显示，2023 年全球智能手机出货量仍保持下滑趋势，1 季度、2 季度分别同比下降 12%和 11%；2023 年第 2 季度全球台式机和笔记本电脑总出货量同比下降 11.5%，在此之前出货量连续两个季度下降了 30%以上。目前来看，主流终端产品出货量仍同比负增长，但幅度收敛，说明基础的终端消费需求尚未恢复，但已呈现一些复苏迹象。

图表 1：全球消费电子行业市场规模及部分消费电子产品出货量



数据来源：Statista，中商产业研究院，IDC，同花顺金融、同花顺，东方金诚整理

近年来，苹果供应链东南亚转移趋势明显，以印度和越南为主。如 2022 年，印度承接了苹果部分 iPhone 14 和 iPhone 14 PLUS 机型的产能。2023 年初，苹果代工厂富士康、和硕均对外表示，将把东南亚纳入其 2023 年的扩张计划。和硕表示，其今年资本支出将达到 3 亿美元

到 3.5 亿美元（约合人民币 20 亿元到 23.5 亿元），部分用于东南亚产能扩张计划。另一苹果代工厂立讯精密 2016 年就在越南北部建厂，2019 年向越南工厂增加了 2.5 亿美元投资。而富士康、歌尔声学均已在越南开设了工厂。短期来看，目前海外工厂的体量远无法与中国境内工厂相比。郑州富士康苹果全球最大的生产基地，有 30 万工人。而越南 31 家公司近聚集了 16 万人生产 iPhone、AirPods 等产品。中国多年的 ODM 经验积累了制造业高级人才和上下游的丰富资源，短期内中国制造无可替代；长期来看，随着全球化逆转，苹果供应链转移出中国无法避免，中小供应商为保持与苹果的长期合作也必须顺势外移，但面临耗资巨大的国内产线空置，多年培养的管理人才流失等问题。同时海外业务发展需额外金钱和时间投入，中小供应商面临较大压力。

### 2022 年虽然面临经济低迷、供给冲击等多重压力，但在促消费等政策促进下，汽车产销量保持增长态势，带动汽车零部件行业需求增长

汽车方面，2022 年我国汽车行业面临“供给冲击、需求收缩、预期转弱”三重压力。芯片短缺和原材料价格居高影响持续，4 月上海、吉林部分整车制造企业及零部件生产企业停工停产。受外部不利环境、经济低迷及供应链等多重因素影响，4、5 月份汽车销量均同比下降超过 10%，上半年汽车销量累计同比下降 6.6%。我国为促进汽车行业稳健发展，陆续出台了一系列稳增长、促消费政策，其中 2022 年 5 月底出台的购置税减半政策更是极大地激发了市场活力，有效助力汽车行业走出低谷，行业逐步呈现出恢复增长态势，6 至 9 月汽车市场保持较高增速，10 月汽车销量增速有所放缓。12 月“新十条”出台，政策全面优化，为后续汽车消费需求稳步释放创造了良好条件。整体看，尽管面临芯片结构性短缺、动力电池原材料价格高位运行、局部地缘政治冲突等不利条件，2022 年，汽车产销分别完成 2702.1 万辆和 2868.4 万辆，同比分别增长 3.4% 和 2.1%，延续了 2021 年的增长态势。其中，新能源汽车持续爆发式增长，2022 年中国新能源汽车产销量分别为 705.8 万辆和 688.7 万辆，同比分别增长达 96.9% 和 93.4%，产销连续八年位居全球第一。全年新能源汽车渗透率达 25.6%，同比大幅提升 12.1 个百分点。

2021 年和 2022 年，我国汽车零部件出口金额分别为 755.68 亿美元和 810.89 亿美元，同比分别增长 33.71% 和 7.31%。随着我国汽车零部件企业在质量管理体系、全球供应能力的不断提升，我国汽车零部件企业的国际竞争力逐步增强。从长期来看，我国汽车行业市场需求潜力巨大，汽车零部件制造行业具备增长潜力。就汽车天窗市场而言，根据智研咨询发布的数据，2022 年我国汽车天窗行业产量约 1794.8 万个，国内汽车天窗行业需求量约 1704.6 万个。随着中高端汽车市场需求的提升、新能源汽车天窗配比的提高以及消费者对汽车天窗需求的增加，汽车天窗市场预计将继续保持稳定的增长。



图表 2：我国汽车产销量情况及汽车零部件出口金额（万辆）



数据来源：中国汽车工业协会，wind，海关总署，东方金诚整理

精密金属零部件的下游应用行业广泛且主要产品均为非标准件，行业内企业在各类细分产品上均呈现相对独立的竞争格局，总体行业集中度不高

从行业集中度来看，因精密金属零部件的下游应用行业十分广泛，客户群体遍布汽车、计算机、通信、消费电子、电动工具、新能源、医疗器械等众多行业，不同下游应用行业对金属零部件产品的精密度要求各不相同，且行业内主要产品均为非标准件，不同应用领域产品的加工工艺差距较大，行业内企业在各类细分产品上均呈现相对独立的竞争格局，因此，总体的行业集中度不高。但是从细分领域来看，特定行业的下游应用企业建立了严格的供应商准入体系，对精密金属零部件产品的精密度和稳定性要求较高，少量企业凭借资金优势、研发创新、先进的生产工艺与核心技术、高精密度高稳定性的产品，逐步在各自细分领域形成了良好的口碑与核心竞争力，逐步扩大市场份额，在特定细分应用领域的行业集中度有所提高。

从产品精密度来看，行业内产品的精密度越高，对产品工艺与核心技术要求也越高，能够满足下游客户高质量要求的行业内企业相对较少，部分高精行业相关精密金属零部件甚至呈现供不应求的状态。因此，某一应用领域的产品精密度越高，市场竞争程度则越低。

### 金刚线行业

金刚线产品主要应用于光伏行业硅片切割领域，为硅片切割的关键性耗材。而金刚母线作为金刚线的原材料，其细线化程度决定金刚线直径。公司控股子公司强芯科技（南通）有限公司（以下简称为“强芯科技”）生产的金刚线母线在电镀金刚石颗粒后，加工成金刚线，该业务近年收入增长较快，目前终端主要应用于光伏行业的硅片切割，归属于金刚线行业。

“碳达峰、碳中和”目标推动下游光伏硅片行业需求持续增长，带动金刚线行业市场需求持续提升

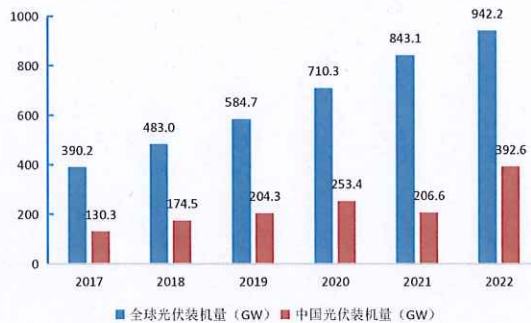
2011~2022年，我国光伏发电累计装机容量年均复合增长率高达58.36%。据中国光伏行业协会统计，2022年国内新增光伏装机容量87.41GW，同比增长59.3%。2023年上半年，我国新增光伏装机78.42GW，同比增长154%。

从整个能源结构发展角度来看，节能减排、绿色发展、开发利用各种可再生能源已成为世界各国的重要发展战略，据国际能源署（IEA）预测，到2030年全球光伏累计装机量有望达到1721GW，到2050年将进一步增加至4670GW，发展潜力巨大。目前，有约200个国家共同参与签署《巴黎气候协议》，各参与国需要按协议制定和执行温室气体减排计划，有望进一步促

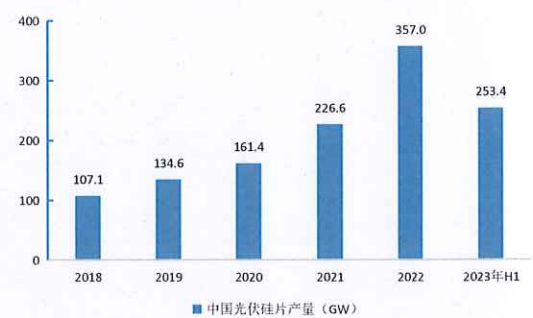
进全球光伏产业的发展。

相应的，伴随光伏行业装机需求持续增长，带动上游原材料市场需求攀升。在光伏硅片制造环节，硅片生产企业持续扩增硅片产能，满足下游市场需求。2021年和2022年，中国光伏硅片产量分别达到227GW和357GW。结合国际能源网对于2021年和2022年单GW线耗的数据测算，2021年和2022年中国光伏用金刚石线需求量分别达到0.77亿公里和1.79亿公里。根据InfoLink数据显示，2023年每GW硅片对应金刚线需求为55万公里，预计全年需求达到2.95亿公里。

图表 3: 全球及中国光伏累计装机规模



图表 4: 中国硅片产量



数据来源: 国家能源局, 中商产业研究院, 东方金诚整理

硅料价格的持续上涨放大了硅片厚度和切割损耗对于硅片成本的影响，进而加速了硅片薄片化降本和金刚线细线化进程，金刚线母线线径已降至2022年末的36 $\mu$ m

从工艺角度出发，硅片厚度的降低对切割没有明显影响，仍然可以使用原有的较粗金刚线进行切割。然而，从成本角度出发，硅片切割过程中由于金刚线自身线径的存在，导致部分硅棒被磨削为废硅粉而损耗，因此迫切需要尽可能降低金刚线线径；从出片数视角考虑，一根硅棒可以切出的硅片数量越多则成本越低，金刚线细线化可以带来出片数量的提高，从而降低硅片成本。

硅片环节中若碎片率控制得当，可以在对电池效率不产生明显影响的情况下，通过降低硅片厚度实现降低硅成本。随硅料价格由2020年初72元/kg持续推高至2022年末300元/kg，P型硅片厚度由2020年初的175 $\mu$ m降至2022年末的153 $\mu$ m<sup>7</sup>。硅片薄片化推动金刚线细线化，金刚线总线径受母线线径和金刚石微粉直径影响，金刚石微粉尺寸减小的空间十分有限，因此降低母线线径是细线化的核心，金刚线母线线径由2020年初的51 $\mu$ m降到2022年末的36 $\mu$ m。

除此之外，金刚线所能承受拉力还影响切片时金刚线的紧绷程度，可承受拉力越小、紧绷程度越低，进而增加线摆，导致硅片表面一致性降低，影响产品性能。目前主流的32-38规格碳钢丝金刚线对应母线线径38-44 $\mu$ m，已接近碳钢丝母线的产业化极限36 $\mu$ m。同时纯钨的抗拉强度高于碳钢，因此更细的钨丝也可凭借更高的抗拉强度实现与粗碳钢丝相同的拉力承受极限，钨丝金刚线有望迎来大规模导入机会，替代碳钢丝母线。目前，钨丝金刚线高昂的价格是阻碍钨丝金刚线大规模应用的关键：2022年主流碳钢丝金刚线的售价为30-40元/公里，钨丝金刚线售价约70-80元/公里，约为碳钢丝金刚线的2倍，部分规格可达到4倍。

<sup>7</sup> 数据来源于 CPIA 2023 年 2 月 16 日发布的《光伏产业发展路线图（2022-2023 年）》。

## 金刚线行业呈现“一超多强”格局，头部企业对细线化要求较高，母线主要来源于外采

我国金刚线生产以专业化企业为主，尚未有主产企业涉及这一领域，部分金刚线企业还兼有切割设备与硅片切割等业务。金刚线行业以民营企业为主，美畅股份为行业的绝对龙头，2021年市占率为43%，行业内其他规模较大的企业还包括原轼新材、聚成科技、高测股份、恒星科技、岱勒新材、三超新材、东尼电子等（其中聚成科技处于IPO申报中、原轼新材IPO已撤回），格局较为集中，2021年CR8市占率超95%。下游降本增效趋势向金刚线行业传导，金刚线市场价格下降，市场竞争加剧。同时，金刚线市场落后产能逐步出清，市场逐步集中于具备细线化生产能力、产能具备规模效应的金刚线生产企业。

黄丝拉制母线、金刚石微粉预处理通常由金刚线生产企业外协加工或外采，金刚母线生产企业细线化要求随行业发展而逐年提升，市场集中度随之持续上升，头部企业包括江阴贝卡尔特合金材料有限公司、苏闽（张家港）新型金属材料科技有限公司、强芯科技（南通）有限公司、厦门虹鹭钨钼工业有限公司等，均与金刚线生产头部企业达成稳定合作。

## 业务运营

### 经营概况

2022年，随着公司新产品推出，产品种类进一步丰富，订单呈增长趋势，带动公司营业收入及毛利润增长较快，2023年受消费电子需求低迷影响，公司综合毛利率下滑明显

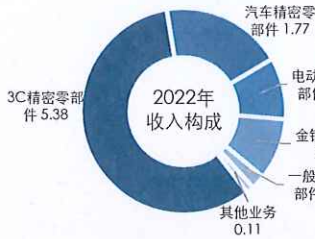
公司仍主要从事精密弹簧、异型簧、卷簧、冲压件、MIM件、车削件、连接器、天窗驱动管及组装部件等精密金属零部件的研发、制造和销售，产品主要应用于电脑、通讯、消费电子、汽车、电动工具、金刚线等终端产品。从收入构成看，公司主营业务包括3C精密零部件、汽车精密零部件、电动工具零部件、一般精密零部件及金刚线母线。

2022年，公司新导入产品市场需求良好，特别是耳机类的精密金属零部件和无线充电设备金属零部件业务从单一零部件向多个零组件渗透，产品种类进一步丰富，带动3C类精密金属零部件收入增幅达到40.14%。此外，受益于“碳达峰、碳中和”目标推动下游光伏硅片行业需求持续增长，带动金刚线行业市场需求持续提升，公司光伏金刚母线收入同比增长43.94%。整体来看，公司当期实现收入9.27亿元，同比增长27.58%；毛利润同比增长21.35%至2.99亿元；同期，公司综合毛利率为32.23%，同比减少1.65个百分点，主要系收入占比较高的3C类精密金属零部件毛利率下降所致，但仍保持在较高水平。

2023年上半年，公司营业收入为4.01亿元，同比增长1.24%。毛利率为23.89%，较2022年同期下降9.01个百分点，主要系当期消费电子行业市场需求低迷，其中2023年第一季度消费电子行业去库存导致开工率较低以及固定成本分摊提高，综合毛利率下降。

图表 5：公司营业收入、毛利润和毛利率情况（单位：亿元、%）

类别	2020年		2021年		2022年		2023年1-6月	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
3C 精密零部件	2.49	48.19	3.84	52.87	5.38	58.07	-	-
汽车精密零部件	1.41	27.20	1.57	21.63	1.77	19.12	-	-
电动工具零部件	0.66	12.78	0.92	12.64	0.90	9.68	-	-
金刚线母线	0.36	7.06	0.62	8.57	0.90	9.67	-	-
一般精密零部件	0.19	3.77	0.27	3.65	0.21	2.28	-	-
其他	0.05	1.00	0.05	0.64	0.11	1.18	-	-
合计	5.17	100.00	7.26	100.00	9.27	100.00	4.01	100.00
类别	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率
3C 精密零部件	1.22	49.06	1.37	35.71	1.90	35.30	-	-
汽车精密零部件	0.44	31.00	0.43	27.48	0.29	16.36	-	-
电动工具零部件	0.25	38.42	0.31	34.17	0.30	33.74	-	-
金刚线母线	0.12	32.70	0.26	41.78	0.41	45.54	-	-
一般精密零部件	0.06	30.01	0.06	22.95	0.04	20.41	-	-
其他	0.04	79.53	0.02	50.85	0.04	40.00	-	-
合计	2.13	41.22	2.46	33.88	2.99	32.23	0.96	23.89



数据来源：公司提供，东方金诚整理

### 1.精密金属零部件业务

公司产品类型丰富，涵盖 3C、汽车、电动工具等精密金属零部件，跟踪期内仍保持一定市场竞争力，公司研发投入保持增长，但产品终端应用市场更新换代较快，面临研发及创新能力不断提升的挑战

公司系专业从事精密金属零部件制造的高新技术企业，产品类型丰富，广泛应用于电脑、通讯产品、消费电子、汽车、电动工具、金刚线等终端产品，其中 3C 类精密金属零部件产品主要包括弹簧、弹片及各类线成型产品、MIM 粉末冶金产品、精密车削件、精密冲压件、拉伸及折弯件等产品；汽车类精密金属零部件产品主要包括挡风网弹片、天窗横梁等冲压件产品，卷帘簧、启动马达卷簧等卷簧、动力电池铜排和门锁和天线业务等产品；电动工具类精密金属零部件产品主要包括压簧、扭簧、波形簧等精密弹簧产品，涡卷簧等卷簧产品，精密弹片等冲压件产品，精密轴销件等车削件产品。

公司重视研发投入，持续加大研发力度，2022 年，公司研发费用 7999.53 万元，同比上涨 32.07%，占营业收入 8.63%，同时新引进研发人员 87 人。同期，公司申请知识产权 103 项，其中发明专利 33 项、实用新型专利 70 项；获得授权知识产权 44 项，其中发明专利 2 项、实用新型专利 42 项。2023 年公司持续扩大研发人员队伍以及研发投入。其中，在 3C 精密零部件方面，公司拥有高精密度异形簧成型技术。目前，公司可以控制折角公差在 1° 以内，产品合格直通率在 99% 以上。如公司生产的精密异形卡簧产品，品质稳定性得到下游知名客户的认可，并成功应用在 AirPods Pro 耳机中。2022 年公司耳机类的精密金属零部件和无线充电设备金属零部件产品导入市场需求良好；2023 年上半年新款无线追踪器精密零部件导入较为顺利，二季度已开始大批量出货。在新能源汽车电池铜排方面，公司自主创新了铜铝焊接工艺，焊接

尺寸精度可以达到 0.03mm 以内，线性尺寸 0.1mm 以内；自主创新了铜排软连接的加工工艺，产品良率可以达到 100%。汽车发动机电磁阀阀体方面，公司自主开发挤薄拉伸模具，壁厚尺寸精度可以控制在 0.01mm 以内，针对挤薄拉伸零件，同步开发了自动冷却系统及冷却油，产品生产效率提升。光伏金刚线母线方面，公司不断加大研发投入，产品种类进一步丰富，其中 36 $\mu$ m 的母线在 2022 年第四季度已经开始出货，27 $\mu$ m 的母线已经开始送样，2023 年 5 月份 31 $\mu$ m 母线实现小批量出货。公司研发投入逐年增长，为业务长期持续发展奠定良好基础，但产品终端应用市场更新换代较快，对精密零部件加工企业技术水平的要求逐步提高，公司面临研发及创新能力不断提升的挑战。

图表 6：近年研发人员及研发投入情况（单位：人、%、亿元）

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1~6 月
研发人员数量	182	209	296	307
研发人员数量占比	12.77	12.17	14.45	14.06
研发投入金额	0.42	0.61	0.80	0.43
研发投入占营业收入比例	8.04	8.34	8.63	10.60

数据来源：公司提供，东方金诚整理

2022 年，公司“精密金属零部件智能制造中心项目”新厂区投入使用，同时新购入自动化设备提高自动化生产水平，带动精密金属零部件产量保持增长，产能利用率仍处于较高水平

公司生产的精密零部件呈现多品类、多规格、定制化的特征，各类精密零部件的生产工序具有一定的相似性，存在共用生产设备进行制造的情形。2022 年以来，公司“精密金属零部件智能制造中心项目”暨新厂区正式结项并投入使用。同期，公司生产车间共计导入 54 台自动化设备，累计节省人力 122 人，同比人力成本投入降低 40%；自动外观检测技术方面累计外观检测设备导入 9 台，数据化反馈制程实现品质提升，为公司智能化升级改造提供了坚实的基础。

公司“精密金属零部件智能制造中心项目”为 2020 年 12 月公司首次公开发行股票并在科创板上市募投项目，总投资额 3.50 亿元，拟投入募集资金 3.43 亿元，实际投资金额 3.02 亿元<sup>8</sup>，于 2022 年 5 月结项。跟踪期内，随着公司新厂区投入使用以及自动化生产水平的逐步提高，公司产能及产量均有所提升。分产品类型来看，2022 年，公司 3C 精密金属零部件产量同比增长 9.26%。

产能利用率方面，不同产品在形状、大小和生产效率方面差异较大，以产品件数较难反映公司产能利用率的变化情况，因此公司以瓶颈设备的开工率反映产能利用率，公司精密零部件产能利用率持续维持在较高水平，其中 2022 年达到 88.44%，较 2021 年有所下降，主要系年内扩产所致。

<sup>8</sup> 资料来源于公司 2020 年 12 月 3 日发布的《福立旺首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书》及 2023 年 5 月 16 日发布的《关于前次募集资金使用情况的报告》。

图表 7：近年公司精密零部件生产情况（单位：亿件、%）

年度	项目	3C 精密 零部件	汽车精密 零部件	电动工具精 密零部件	一般精密 零部件
2022 年	产量	7.83	1.30	3.14	0.82
	瓶颈设备的开工率（产能利用率）		88.44		
2021 年	产量	7.17	1.34	4.80	1.17
	瓶颈设备的开工率（产能利用率）		92.81		
2020 年	产量	5.92	1.18	3.80	1.01
	瓶颈设备的开工率（产能利用率）		99.26		

数据来源：公司提供，东方金诚整理

公司的精密金属零部件具有定制化的特点，不同客户、不同终端产品、不同的产品型号对精密金属零部件产品的需求各不相同。公司根据订单及需求预测进行生产，对于需求稳定且数量规模大的产品适当进行备货。公司接到客户订单后，制定生产计划，并按生产计划进行排期生产，以自主生产为主，部分非核心工序进行外协加工。成熟产品从订单下达到交货周期为 1 至 2 周，新产品的交货周期一般为 1 至 2 个月。

公司从原材料采购到成品出厂需要经过“进料检验-首件检验-过程检验-最终检验-出货检验”的检验工序，并且每道检验程序均由对应部门与品质保证部门同时、独立检验。通过严格的质量控制，产品获得下游行业知名客户的广泛认可。

公司与多家 3C、汽车天窗、电动工具等应用领域的知名企业合作，跟踪期内新产品订单较多，产品整体销量有所增长，产销率处于较高水平，带动公司主要产品营业收入保持增长

公司主要采取直接面向客户的直销模式，主要客户大多为下游行业知名企业。销售结算方面，公司根据客户订单生产并向客户发货后，在月末与客户对账后确认销售收入，产生应收账款。公司与客户约定一定的信用期，在信用期结束后进行收款，账期大多为 90 天~120 天，公司采用的结算方多以电汇结算，小部分通过票据结算。公司出口产品以美元结算，汇率波动会对公司汇兑损益产生一定影响。跟踪期内，公司信用政策无变化。

公司生产的精密线簧、结构件及导电结构件等产品，应用于苹果及 Beats 多款产品中。公司先后通过了富士康、立讯精密、正崧、莫仕、易力声等行业内知名企业的供应商资格评审，3C 产品主要终端客户为苹果公司，形成了良好的合作关系。公司于 2017 年获得苹果公司供应商资格认证，为其提供的产品品种不断增加，2022 年收入占比达到 50.38%。其中，2022 年新增耳机类的精密金属零部件和无线充电设备金属零部件产品导入市场需求良好；2023 年上半年主要为新款无线追踪器精密零部件。公司汽车精密零部件主要客户主要包括伟巴斯特、英纳法等全球汽车天窗龙头企业，2022 年度汽车天窗零部件销售收入为 1.47 亿元，占比 16.05%。同时公司大力发展新能源汽车相关业务，自主研发的汽车尾翼运动结构件终端客户为上汽汽车。2022 年新能源汽车零部件收入为 0.19 亿元，占比 2.09%。

跟踪期内，公司仍以内销为主，2022 年内销收入占主营业务收入比例为 66.78%。公司的外销收入以出口至保税区为主，出口至境内保税区的收入占外销收入的比例超过 75%。公司直接出口境外的销售收入较小，直接出口境外的销售收入主要由销售给如百得、莫仕、伟巴斯特等大型跨国集团公司的境外公司构成，公司是上述客户的合格供应商，可以向其全球分支机构

销售。

分产品来看，2022年，公司继续深耕消费电子精密金属零部件领域，持续进行工艺改进。其中3C精密零部件的新导入产品市场需求良好，特别是耳机类的精密金属零部件和无线充电设备金属零部件业务，从单一零部件向多个零组件渗透，产品种类进一步丰富，带动3C精密零部件销量同比上涨19.88%，销售收入同比上涨40.14%至5.38亿元；同期，公司积极拓展结构组件、尾翼运动结构件和空调机加工件等多领域的零部件业务，在新客户及新项目业务上进行多元化拓展。汽车精密零部件销量同比上涨5.59%，销售收入同比上涨12.78%至1.77亿元；电动工具零部件受外部环境的影响较大，整体行业需求下滑，公司电动工具零部件销量同比下降24.62%，但公司单位价值量更高的组件占比提升，该部分营业收入变动不大。

图表8：公司主要产品销量及产销率（单位：亿件、%）

产品		2020年	2021年	2022年
3C精密零部件	销量	5.35	6.70	8.04
	产销率	90.29	93.53	102.62
汽车精密零部件	销量	1.09	1.26	1.33
	产销率	91.86	94.64	102.28
电动工具零部件	销量	3.31	4.56	3.44
	产销率	87.11	94.93	109.35
一般精密零部件	销量	0.91	1.18	0.87
	产销率	90.13	100.60	105.87

数据来源：公司提供，东方金诚整理

公司下游客户集中度较为稳定，2022年公司前五大客户销售额占全部销售额比重为46.14%，与往年变动不大。销售产品主要包括3C、电动工具及汽车精密零部件，以3C精密零部件为主。一般情况下，公司根据客户图纸定制化产品，并进行相应报价，达成合作后开始试生产。当产品进入量产后客户会要求每季度降价，对公司盈利能力造成侵蚀，公司毛利率逐年下降。

图表9：公司前五大客户情况（单位：亿元、%）

年份	客户名称	主要销售产品	销售额	占比
2022年	立讯精密	3C精密零部件	1.57	16.95
	富士康	3C精密零部件	1.29	13.97
	伟巴斯特	汽车精密零部件	0.52	5.56
	百得	电动工具精密零部件	0.45	4.89
	莫仕	3C精密零部件	0.44	4.77
	合计	-	4.28	46.14

数据来源：公司提供，东方金诚整理

2022年因经营规模扩大及产品种类不断丰富，公司采购额有所上升，供应商较分散，集中度进一步下降

公司产品的原材料包括金属原材料、外购件及定制成品，金属原材料主要包括钢材、合金、铜材、黄铜丝等，外购件主要包括刀具、模具、PIN针及五金零件等。公司主要采取“以产定

购”的采购模式。一般情况下，公司主要原材料按月采购，部分进口物料按季度或年度备料，国产物料每半月采购一次，采购批量按客户需求购买。公司同原材料供应商的结算方式一般是到货后 60 天内进行结算，结算以人民币为主。跟踪期内无变化。

2022 年，前五大供应商占原材料采购总额比例为 16.22%，同比下降 3.14 个百分点。公司产品主要系根据客户需求定制化生产，原材料的采购也体现出定制化和多样化的特征，原材料规格不一，采购平均单价的波动主要受采购材料结构的变动影响。2022 年公司原材料采购总额为 3.19 亿元，较上年有所增长，主要系经营规模逐步扩大和产品种类不断丰富，导致采购额逐年大幅上升。2022 年，受外部环境影响，大宗商品交易价格走高，相关原材料价格呈上升趋势。

## 2. 金刚母线业务

金刚母线业务由子公司强芯科技负责金刚线母线研发、生产及销售。公司 2022 年对强芯科技增资 3500.00 万元，持股比例由 81.00% 变更为 85.75%。

**公司金刚线母线拉拔工艺持续升级，细线化程度行业领先，未来伴随新厂区投产，产能将大幅提升**

强芯科技金刚母线产能持续提升，2022 年初公司投资年产 6000 万公里金刚石线母线及年产 100 张（长 30 米\*宽 1 米）太阳能电池光伏丝网项目，升级金刚线母线拉拔工艺。跟踪期内陆续推出 36 $\mu$ m 和 34 $\mu$ m 细线化母线产品，同时研发 27 $\mu$ m 母线产品，产品种类进一步丰富。截至 2022 年末，27 $\mu$ m 的母线已开始送样；2023 年五月份 31 $\mu$ m 母线开始小批量出货，细线化程度行业领先。

2022 年，受下游光伏行业高速增长及金刚线母线切割工艺渗透率提升带动，公司金刚线母线产量同比增长 58.53%，产能利用率保持在较高水平。截至 2023 年 9 月末，强芯科技旧工厂区 200-240 万公里/月，计划 10 月份起陆续搬迁至新厂区，新工厂截至 2023 年年底母线规划产能可达到 650 万公里/月，产能大幅提升。

**公司与高测股份、原轼新材达成良好合作，跟踪期内下游需求旺盛，金刚母线业务营业收入保持较快增长，同时公司自制关键原材料，毛利率同比上升，未来金刚母线业务有望成为新的盈利增长点**

公司金刚母线业务与下游金刚线知名企业高测股份、原轼新材<sup>9</sup>签订战略合作协议，销售较有保障。销售结算方面，公司根据客户订单生产并向客户发货后，在月末与客户对账后确认销售收入，产生应收账款。公司与客户约定一定的信用期，在信用期结束后进行收款，账期 30 天~90 天不等。受益于下游光伏行业需求增长及金刚线母线切割工艺渗透率提升，公司金刚线母线 2022 年销量同比上涨 29.05%，销售收入同比上涨 43.94% 至 0.90 亿元。

此外，公司持续研发建立上游原材料自主生产能力，在南通自建黄铜丝生产线，不依赖进口，使用国内独创配方的莫顿工艺，自制关键原材料可进一步保障质量及公司盈利能力。2022 年公司金刚母线业务毛利率为 45.54%，较上年提升 3.76 个百分点。

<sup>9</sup> 根据 2023 年 3 月 18 日《原轼新材：1-1 招股说明书(申报稿)》显示，强芯科技 2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月均为原轼新材前五大供应商，采购额分别为 1275.12 万元、4619.01 万元和 1887.08 万元。



图表 10: 近年公司金刚石线母线生产、销售情况 (单位: 百万公里、%)

项目	2020年	2021年	2022年
产量	5.45	10.94	14.21
产能利用率	84.89	97.30	81.73
销量	5.12	10.57	13.64
产销率	93.91	96.61	96.00

数据来源: 公司提供, 东方金诚整理

### 在建项目

公司在建项目完成后有助于公司业务规模的扩张, 但公司以南通精密金属零部件智能制造项目为主的在建项目未来投资规模较大, 截至 2023 年 6 月末, 预计未来尚需投资 12.94 亿元, 公司面临资本支出压力及投资回报不及预期的风险

截至 2023 年 6 月末, 公司在建项目有南通精密金属零部件智能制造项目和年产 6000 万公里金刚石线母线及年产 100 张(长 30 米×宽 1 米)太阳能电池光伏丝网项目, 预计总投资 15 亿元, 累计已投入 2.06 亿元, 尚需投入 12.94 亿元, 投入资金来源为 IPO 募集资金、IPO 超募资金及自有或自筹资金。

南通精密金属零部件智能制造项目预计总投资 10.00 亿元, 其中 7.00 亿元拟来自于“福立转债”募集资金, 1.20 亿元来自于首次公开发行的超募资金, 目前尚在厂房建设中。

年产 6000 万公里金刚石线母线及年产 100 张(长 30 米×宽 1 米)太阳能电池光伏丝网项目位于江苏省南通市高新区双福路西侧、康富路北侧, 建设期为 24 个月, 预计总投资 5.00 亿元。公司将抓住新产品及新应用场景为光伏材料带来的市场机遇, 进一步拓展和完善相关业务领域及产品体系, 项目建设完成后可实现年产 6000 万 km 金刚石线母线和 100 张太阳能光伏印刷丝网的生产能力, 有助于公司突破现有的产能瓶颈, 满足持续增长的市场需求, 进一步提升公司的市场地位。预计 2023 年 9 月下旬生产车间开始投入使用。

总体来看, 未来随着公司在建项目建成, 公司市场竞争力将有所提升, 产能将进一步释放, 有助于公司业务规模的扩张, 但在建项目未来投资规模较大, 公司面临资本支出压力及投入回报不及预期的风险。

图表 11: 截至 2023 年 6 月末公司在建项目情况 (单位: 亿元)

项目名称	总投资	已投入	工程周期	资金来源
南通精密金属零部件智能制造项目	10.00	1.09	2022.7~2024.7	IPO 超募资金、本期债券募集资金、自有或自筹资金
年产 6000 万公里金刚石线母线及年产 100 张(长 30 米×宽 1 米)太阳能电池光伏丝网项目	5.00	0.97	2022.7~2024.7	自有或自筹资金
合计	15.00	2.06	-	-

数据来源: 公司提供, 东方金诚整理

### 公司治理与战略

2022 年以来, 公司部分高管人员有变更, 治理结构、内部管理等方面无其他重大变化

跟踪期内，公司董事会、监事会换届，人员有所变更。2022年以来，公司聘任许雅筑、贺玉良为公司副总经理，尤洞察为董事会秘书，监事会主席由贺玉良变更为史秀侠，独立董事变更为刘琼、郭龙华。除部分高管变更外，公司在治理结构、内部管理方面无其他重大变化。

公司切实落实环境保护、积极履行社会责任。在环境保护方面，公司按照《环境保护法》《固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录》等法律法规的要求建立了《危险废物管理制度》《污水站管理制度》《环境管理手册》《环境因素识别与评价程序》等内部程序及内部监测标准，公司危险废弃物交给具有处理资质的公司进行合规处理，确保公司所有废弃物及污染物均达到运营所在地环境标准；在产品安全保障方面，公司建立了完善的质量控制体系，从客户需求、方案设计、原材料采购、进料检验、生产运营、出货管理、现场管理等各方面进行全流程的质量控制，明确规定了质量管理、环境管理及安全操作体系等各项要求和内容。

未来，公司将不断加大自主创新，充分发挥核心优势，在保持现有业务的发展基础上不断进行深耕细作，同时积极往新能源电池、太阳能光伏电池丝网等其他行业拓展，提高公司在行业内的竞争力

公司依托自身出色的研发实力和丰富的精密与超精密加工成型经验，以“智能制造升级、新材料自主开发”为目标，全方位打造精密金属零部件制造及研发中心平台。未来，公司将不断加大自主创新，顺应下游消费电子、新能源汽车、医疗器械、5G通信、物联网等新兴行业发展趋势，紧抓新产品及新应用场景为精密金属零部件行业带来的市场机遇，不断研发及制造精密度高、稳定性强和良品率高的专业化产品，增加产品附加值，进一步拓展业务领域、完善产品体系，提高公司竞争能力。

公司将进一步深化业务布局，巩固行业地位。公司将在保持现有业务的发展基础上不断进行深耕细作，除了继续巩固发展消费电子行业、汽车领域金属零部件外，将积极往新能源电池、太阳能光伏电池丝网等其他行业拓展。公司将充分发挥核心优势，不断培育新的业务增长点，提升自身的盈利能力和可持续发展能力，进一步提高公司在行业内的竞争力。

## 财务分析

### 财务质量

公司提供了2022年经审计的合并财务报告和2023年1~6月未经审计的合并财务报表。中汇会计师事务所(特殊普通合伙)对公司2022年的财务数据进行了审计并出具了标准无保留意见的审计报告。截至2023年6月末，公司纳入合并范围内的子公司共3家。

### 资产构成与质量

跟踪期内，公司大量购入机器设备以及“南通精密金属零部件智能制造项目”新建厂房，资产总额有所增长，资产结构转变为以非流动资产为主，其中固定资产占比较高

跟踪期内，公司资产规模有所增长。2022年和2023年6月末，公司资产总额分别为22.99亿元和24.38亿元，其中流动资产占比分别为40.30%和37.77%，非流动资产占比相对较高。

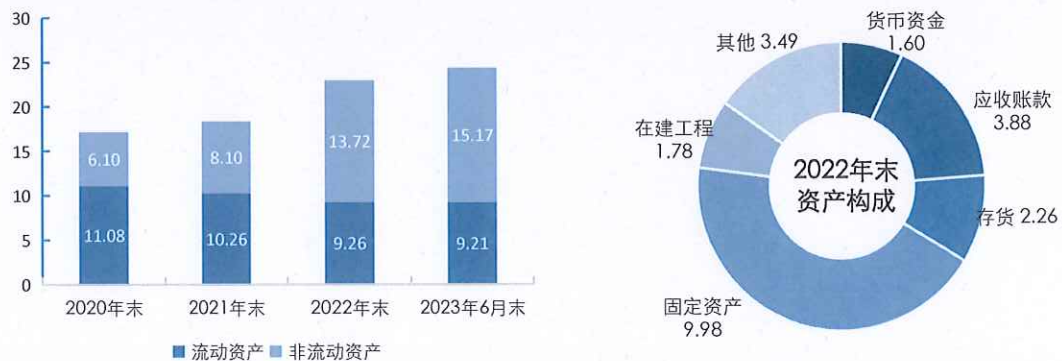
公司流动资产保持下降趋势，截至2022年末，公司流动资产为9.26亿元，同比下降9.73%，主要由应收账款、存货和货币资金构成，占比分别为41.88%、24.39%和17.32%。其中，公司

应收账款随着业务规模的扩大而增加，2022年末为3.88亿元，同比增长30.63%，账龄在1年以内的占应收账款余额的99.92%。2022年应收账款周转率为2.71次，较上年变化幅度不大。2022年公司应收账款计提坏账准备0.20亿元，计提比例5%。按欠款方归集的余额前五名的应收账款余额合计2.01亿元，占应收账款余额总额比例为49.20%，前两名为立讯精密工业股份有限公司和鸿海精密工业股份有限公司。公司应收账款规模较大，存在一定的资金占用。

2022年末公司存货为2.26亿元，同比增长15.94%，主要系随着公司业务规模扩大，备货量增加所致。其中，原材料、在产品、库存商品、发出商品余额分别为0.40亿元、0.39亿元、1.11亿元和0.32亿元，同期末公司累计计提存货跌价准备0.18亿元。同期公司存货周转率2.98次，较上年下降0.09次。公司货币资金同比下降48.04%至1.60亿元，主要系公司使用募集资金投资精密金属零部件智能制造中心项目所致，其中银行存款1.47亿元，占比为91.33%。

2023年6月末，公司流动资产较2022年末小幅下降至9.21亿元，流动资产主要科目变动较小，资产结构无明显变化。

图表 12：近年末公司资产构成情况（单位：亿元）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

公司非流动资产保持上涨趋势，以固定资产为主。2022年末固定资产同比上涨60.10%至9.98亿元，占非流动资产72.73%，主要系当期大量购入机器设备所致。2022年末公司房屋及建筑物余额为0.27亿元，机器设备为2.27亿元。截至2023年6月末，公司非流动资产较上年末增长10.55%，主要系当期公司新建“南通精密金属零部件智能制造项目<sup>10</sup>”厂区投入，导致在建工程较2022年末增长65.40%至2.95亿元。公司受限资产包括货币资金、交易性金融资产、应收票据等，截至2023年6月末受限金额为0.72亿元，受限原因为银行承兑汇票保证金、资产池质押等，占总资产的2.93%，占净资产的4.75%，受限比例不高。

<sup>10</sup> 即“福立转债”募投项目，预计投资总额为10亿元，其中7.00亿元拟来自于本次募集资金，1.20亿元来自于首次公开发行的超募资金。

图表 13: 截至 2023 年 6 月末公司受限资产情况 (单位: 亿元)

受限资产	账面价值	受限金额	受限原因
货币资金	1.43	0.12	银行承兑汇票保证金、定期存款资产池质押、司法冻结
交易性金融资产	1.19	0.10	资产池质押
应收票据	0.42	0.35	已转让/贴现未终止确认应收票据、票据池、资金池质押开票
应收款项融资	0.22	0.14	票据池、资金池质押开票
合计	3.25	0.72	-

资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

### 资本结构

跟踪期内, 因实施股权激励计划及经营积累, 公司所有者权益有所增长, 其中资本公积和未分配利润占比较高

2022 年末, 公司所有者权益账面余额为 14.71 亿元, 同比增长 4.98%, 主要由资本公积和未分配利润构成。2022 年末, 公司资本公积同比增长 1.10%至 8.90 亿元, 主要系公司 2022 年内对强芯科技增资 3500.00 万元, 持股比例由 81.00%变更为 85.75%, 发生购买少数股东权益的权益性交易, 相应增加股本溢价 0.01 亿元。同时公司因实施股权激励计划, 相应增加其他资本公积 0.09 亿元所致。受益于经营积累, 公司未分配利润同比增长 33.18%至 3.88 亿元, 占所有者权益 26.36%。

2023 年 6 月末, 公司所有者权益 15.04 亿元, 较 2022 年末增长 2.26%, 所有者权益构成较 2022 年末变化不大。

图表 14: 近年末公司所有者权益及 2022 年末所有者权益构成情况 (单位: 亿元)



资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

跟踪期内, 公司有息债务规模持续增长, 以短期有息债务为主, 存在一定集中偿付压力

2022 年末, 公司负债总额 8.28 亿元, 同比上涨 90.22%, 主要系短期借款及应付账款增加所致。2023 年 6 月末, 公司负债总额较上年末上涨 12.82%, 主要系长短期借款增加所致。负债结构仍以流动负债为主, 同期末占比分别为 82.56%和 74.35%。

2022 年末, 公司流动负债同比上涨 79.05%, 主要由应付账款、短期借款和应付票据构成, 合计占流动负债 90.71%。2022 年末, 公司应付账款 107.11%至 3.52 亿元, 主要系当期采购大

量机器设备，固定资产增加所致。短期借款同比上升 151.40%至 1.66 亿元，以信用借款为主。同期应付票据小幅下降至 1.02 亿元。2023 年 6 月末，公司流动负债上涨 1.60%至 6.95 亿元，其中短期借款较 2022 年末增长 26.74%至 2.10 亿元，其他科目无较大变化。

截至 2022 年末，公司非流动负债为 1.44 亿元，主要由递延所得税负债和长期借款构成。其中 2022 年末公司递延所得税负债为 0.97 亿元，占非流动负债 67.45%。长期借款为 0.46 亿元，全为信用借款。2023 年 6 月末，公司非流动负债增至 2.40 亿元，其中长期借款较 2022 年末增长 0.86 亿元至 1.32 亿元，主要系运营周转需求增加及长期投资项目借款所致。其他科目变动较小。

2022 年末，公司有息债务 3.20 亿元，同比上涨 85.58%，债务结构为以短期有息债务为主，占比 85.56%，主要系短期借款增加所致；2023 年 6 月末，公司全部债务较上年末上涨 30.30%至 4.17 亿元，主要系长短期借款增加所致。

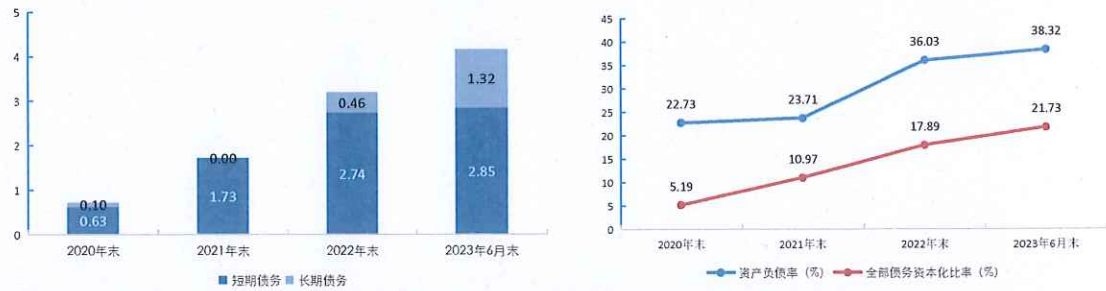
图表 15：近年末公司负债构成及 2022 年末负债构成情况（单位：亿元）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

截至 2023 年 6 月末，公司有息债务 4.17 亿元，其中短期借款、一年内到期的非流动负债分别为 2.10 亿元和 0.06 亿元，长期借款 1.32 亿元，利率为 2.6%~3.4%，融资成本较低。2023 年 8 月 14 日，“福立转债”发行，规模为 7.00 亿元，为公司项目建设提供资金补充。整体来看，受债务规模上涨影响，跟踪期内，公司资产负债率及全部债务资本化比率持续上升，但仍处于较低水平。从债务期限结构来看，以 2023 年 6 月末为基础，公司 2023 年下半年、2024 年分别需要偿付 1.65 亿元、0.75 亿元有息债务，若考虑应付票据，公司短期内需要偿付的债务将进一步增加，公司存在一定集中偿付压力。

图表 16：近年末公司有息债务及杠杆率情况（单位：亿元）



债务到期时间	短期借款到期偿还金额	一年内到期的非流动负债	长期借款到期偿还金额	小计
2023年7-12月	1.65	--	--	1.65
2024年	0.45	--	0.30	0.75
2025年	--	0.05	0.43	0.48
2026年及以后	--	--	0.59	0.59
合计	2.10	0.05	1.32	2.48 <sup>11</sup>

资料来源：公司提供，东方金诚整理

截至 2023 年 6 月末，公司未对合并范围外的企业提供担保。

### 盈利能力

2022 年，公司新导入产品市场需求较好，带动公司营业收入及毛利润有所上涨，2023 年上半年受消费电子需求低迷影响，公司综合毛利率下滑明显

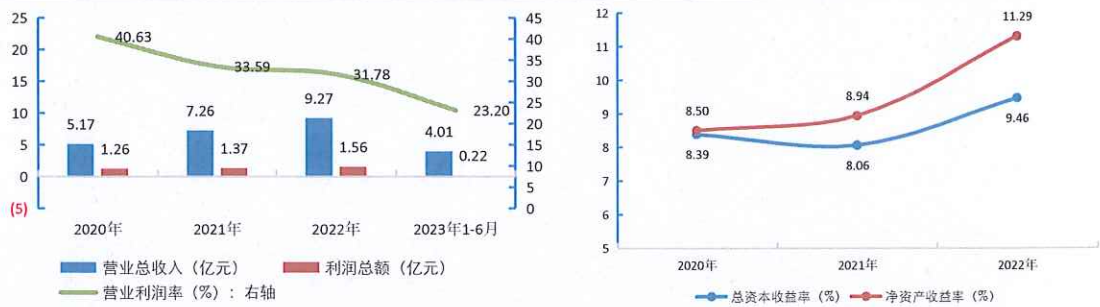
2022 年公司新导入产品市场需求良好，耳机类的精密金属零部件和无线充电设备金属零部件业务，从单一零部件向多个零组件渗透，产品种类进一步丰富，带动公司 3C 类精密金属零部件收入达到 5.38 亿元，同比增长 40.14%。此外光伏行业发展较好，公司光伏金刚母线收入同比增长 43.94%。整体来看，公司当期实现收入 9.27 亿元，同比增长 27.58%；毛利率方面，由于每一款 3C 类精密金属零部件达到量产后每月均有一定比例降价，导致公司毛利率持续下降。2022 年整体毛利率同比减少 1.65 个百分点至 32.23%，仍处于较高水平。

跟踪期内，公司期间费用率上升 0.24 个百分点至 14.86%，以管理费用和研发费用为主。2022 年财务费用为-0.14 亿元，主要系公司利息收入增加以及汇率变动所致。非经常性损益对公司营业利润影响不大。2022 年，公司净利润同比上升 32.66%至 1.66 亿元。总资本收益率和净资产收益率保持增长，公司盈利水平有所提升。

2023 年 1~6 月，公司营业收入同比上涨 1.24%，利润总额同比下降 69.94%，主要系 2023 年第一季度消费电子行业去库存导致开工率较低以及固定成本分摊提高，综合毛利率下降。预计 2023 年伴随国内经济回暖，同时金刚母线业务产能释放，对公司盈利能力可提供一定支撑。

<sup>11</sup> 此处未包含应付票据，因此与上文有息债务数据有差异。

图表 17: 近年公司盈利情况 (单位: 亿元)



资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

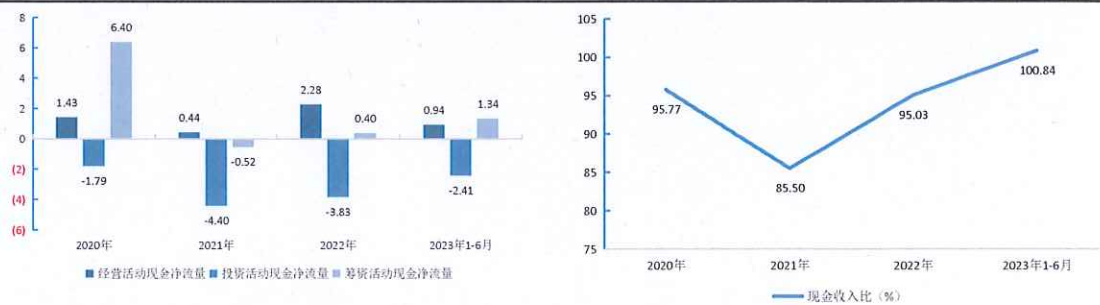
### 现金流

跟踪期内, 公司经营性现金净流入规模有所上升, 投资活动净现金流出规模有所下降, 筹资性净现金流受运营周转需求增加, 长短期借款增加影响转为净流入

跟踪期内, 公司经营性现金流仍保持净流入状态。2022 年经营性活动净流入规模大幅增长至 2.28 亿元, 主要系净利润上涨同时优化了供应商的付款周期和方式, 经营性应付项目增加所致, 现金收入能力有所提升。同期, 公司投资活动现金流净流出规模有所下降, 主要系公司结构性存款, 交易性金融资产等投资减少所致。受运营周转需求增加, 公司长短期借款增加, 2022 年公司筹资性净现金流为 0.40 亿元, 转为净流入。

2023 年 1~6 月, 公司经营活动产生的现金流量净额为 0.94 亿元, 投资性净现金流为-2.41 亿元, 主要系购置长期资产所致; 筹资性净现金流为 1.34 亿元, 主要系子公司收到其员工持股平台增资以及公司银行借款增加所致。公司在建项目后续投入资金较多, 2023 年 8 月 14 日, “福立转债” 发行, 规模为 7.00 亿元, 为公司项目建设提供资金补充。公司目前投融资压力可控。

图表 18: 近年公司现金流和现金收入比情况 (单位: 亿元)



资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

### 偿债能力

跟踪期内, 公司流动比率和速动比率大幅下降, 主要系当期公司购入大额机器设备, 固定资产增幅较大, 资产结构转变为以非流动资产为主所致, 资产流动性能力有所下降。受经营活动净流入规模增加影响, 公司经营现金流动负债比有所上升。公司 EBITDA 利息倍数有所下降, 但整体仍处于较好水平, 公司全部债务/EBITDA 逐年上升。整体来看, 公司长短期偿债能力尚可。

截至 2023 年 6 月末，公司账面货币资金 1.43 亿元，短期有息债务 2.85 亿元，货币资金无法完全覆盖短期有息债务。2022 年公司经营性净现金流为 2.28 亿元，分配股利或利润、偿付利息所支付的现金为 0.55 亿元，经营性净现金流能够覆盖一年的利息和股利支出。同时，公司与各大商业银行保持良好的合作关系，截至 2023 年 6 月末，公司银行授信总额为 29.70 亿元，剩余授信额度为 26.23 亿元，且公司为上市公司，融资渠道较为通畅。

图表 19：公司偿债能力主要指标（单位：%、倍）

指标名称	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 6 月
流动比率	320.44	268.70	135.47	132.56
速动比率	286.37	217.66	102.42	100.53
经营现金流动负债比	41.46	11.49	33.31	-
EBITDA 利息倍数	35.53	113.71	72.30	-
全部债务/EBITDA	0.44	0.91	1.34	-

资料来源：公司提供，东方金诚整理

### 过往债务履约和其他信用记录

根据公司提供、由中国人民银行征信中心出具的《企业信用报告》，截至 2023 年 8 月 18 日，公司本部无已结清和未结清的不良信贷记录。

截至本报告出具日，公司在债券市场发行的债券尚未到还本付息日。

### 抗风险能力及结论

公司仍主要从事精密金属零部件制造业务，产品类型丰富，涵盖 3C、汽车、电动工具等精密金属零部件，已掌握精密金属零件成型工艺及精密金属部件组装工艺，研发投入有所增长，具有一定市场竞争力；跟踪期内，公司“精密金属零部件智能制造中心项目”新厂区投入使用，同时购入自动化设备提高自动化生产水平，带动精密金属零部件及金刚线母线产品整体产量增长，产能利用率处于较高水平；公司金刚线母线业务与高测股份、原轼新材达成良好合作，跟踪期内受益于国内“碳达峰、碳中和”背景下的下游需求旺盛，该业务保持较快增长，对公司收入利润形成较好补充。

同时，东方金诚关注到，公司产品终端应用市场更新换代较快，对精密零部件加工企业技术水平要求逐步提高，公司仍面临研发及创新能力不断提升的挑战；受市场竞争激烈影响，3C 零部件量产后销售单价呈年降趋势，同时 2023 年上半年消费电子行业市场需求低迷，公司毛利率有所下降；公司以南通精密金属零部件智能制造项目为主的在建项目未来投资规模较大，截至 2023 年 6 月末尚需投资 12.94 亿元，公司面临资本支出压力。

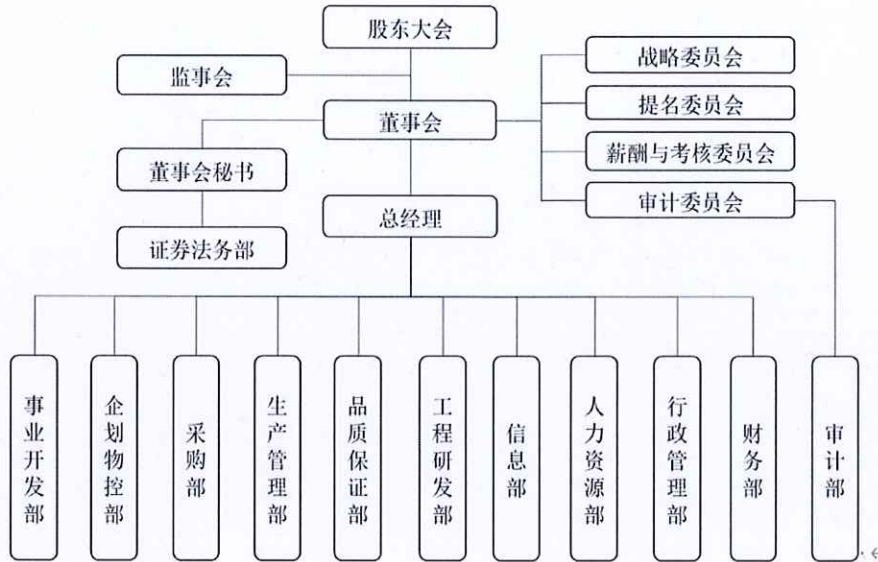
综上所述，东方金诚维持公司主体信用等级为 AA-，评级展望为稳定；本期债券信用等级为 AA-。



附件一：截至 2023 年 6 月末福立旺股权结构图



附件二：截至 2023 年 6 月末福立旺组织结构图



附件三：公司主要财务数据及财务指标

项目名称	2020年	2021年	2022年	2023年6月 (未经审计)
<b>主要财务数据及指标</b>				
资产总额 (亿元)	17.18	18.36	22.99	24.38
所有者权益 (亿元)	13.28	14.01	14.71	15.04
负债总额 (亿元)	3.90	4.35	8.28	9.34
短期债务 (亿元)	0.63	1.73	2.74	2.85
长期债务 (亿元)	0.10	0.00	0.46	1.32
全部债务 (亿元)	0.73	1.73	3.20	4.17
营业收入 (亿元)	5.17	7.26	9.27	4.01
利润总额 (亿元)	1.26	1.37	1.56	0.22
净利润 (亿元)	1.13	1.25	1.66	0.25
EBITDA (亿元)	1.64	1.89	2.39	-
经营活动产生的现金流量净额 (亿元)	1.43	0.44	2.28	0.94
投资活动产生的现金流量净额 (亿元)	-1.79	-4.40	-3.83	-2.41
筹资活动产生的现金流量净额 (亿元)	6.40	-0.52	0.40	1.34
毛利率 (%)	41.22	33.88	32.23	23.89
营业利润率 (%)	40.63	33.59	31.78	23.20
销售净利率 (%)	21.83	17.23	17.92	6.34
总资本收益率 (%)	8.39	8.06	9.46	-
净资产收益率 (%)	8.50	8.94	11.29	-
总资产收益率 (%)	6.57	6.82	7.22	-
资产负债率 (%)	22.73	23.71	36.03	38.32
长期债务资本化比率 (%)	0.75	0.00	3.05	8.09
全部债务资本化比率 (%)	5.19	10.97	17.89	21.73
货币资金/短期债务 (%)	1122.29	178.93	58.55	50.31
非筹资性现金净流量债务比率 (%)	-48.79	-229.30	-48.52	-
流动比率 (%)	320.44	268.70	135.47	132.56
速动比率 (%)	286.37	217.66	102.42	100.53
经营现金流动负债比 (%)	41.46	11.49	33.31	-
EBITDA 利息倍数 (倍)	35.53	113.71	72.30	-
全部债务/EBITDA (倍)	0.44	0.91	1.34	-
应收账款周转率 (次)	-	2.73	2.71	-
销售债权周转率 (次)	-	2.40	2.41	-
存货周转率 (次)	-	3.07	2.98	-
总资产周转率 (次)	-	0.41	0.45	-
现金收入比 (%)	95.77	85.50	95.03	100.84

#### 附件四：主要财务指标计算公式

指标	计算公式
毛利率 (%)	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率 (%)	$(\text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{税金及附加}) / \text{营业收入} \times 100\%$
销售净利率 (%)	$\text{净利润} / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率 (%)	$\text{净利润} / \text{所有者权益} \times 100\%$
总资本收益率 (%)	$(\text{净利润} + \text{利息费用}) / (\text{所有者权益} + \text{长期债务} + \text{短期债务}) \times 100\%$
总资产收益率 (%)	$\text{净利润} / \text{资产总额} \times 100\%$
资产负债率 (%)	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
长期债务资本化比率 (%)	$\text{长期债务} / (\text{长期债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
全部债务资本化比率 (%)	$\text{全部债务} / (\text{长期债务} + \text{短期债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
担保比率 (%)	$\text{担保余额} / \text{所有者权益} \times 100\%$
EBITDA 利息倍数 (倍)	$\text{EBITDA} / \text{利息支出}$
全部债务/EBITDA (倍)	$\text{全部债务} / \text{EBITDA}$
货币资金/短期债务 (倍)	$\text{货币资金} / \text{短期债务}$
非筹资性现金净流量债务比率 (%)	$(\text{经营活动产生的现金流量净额} + \text{投资活动产生的现金流量净额}) / \text{全部债务} \times 100\%$
流动比率 (%)	$\text{流动资产合计} / \text{流动负债合计} \times 100\%$
速动比率 (%)	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计} \times 100\%$
经营现金流动负债比率 (%)	$\text{经营活动产生的现金流量净额} / \text{流动负债合计} \times 100\%$
应收账款周转率 (次)	$\text{营业收入} / \text{平均应收账款净额}$
销售债权周转率 (次)	$\text{营业收入} / (\text{平均应收账款净额} + \text{平均应收票据})$
存货周转率 (次)	$\text{营业成本} / \text{平均存货净额}$
总资产周转率 (次)	$\text{营业收入} / \text{平均资产总额}$
现金收入比率 (%)	$\text{销售商品、提供劳务收到的现金} / \text{营业收入} \times 100\%$

注：EBITDA=利润总额+利息费用+固定资产折旧+摊销  
 长期债务=长期借款+应付债券+其他长期债务  
 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  
 全部债务=长期债务+短期债务  
 利息支出=利息费用+资本化利息支出

## 附件五：企业主体及长期债券信用等级符号及定义

等级	定义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B	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	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	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

注：除 AAA 级和 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。

## 短期债券信用等级符号及定义

等级	定义
A-1	还本付息能力最强，安全性最高
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，安全性易受不良环境变化的影响
B	还本付息能力较低，有一定的违约风险
C	还本付息能力很低，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。