

# 信用评级公告

联合〔2023〕4242号

联合资信评估股份有限公司通过对四川华体照明科技股份有限公司主体及其相关债券的信用状况进行跟踪分析和评估，确定维持四川华体照明科技股份有限公司主体长期信用等级为 A<sup>+</sup>，“华体转债”信用等级为 A<sup>+</sup>，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

评级总监：

二〇二三年六月十六日

# 四川华体照明科技股份有限公司 公开发行可转换公司债券 2023 年跟踪评级报告

## 评级结果：

项目	本次级别	评级展望	上次级别	评级展望
四川华体照明科技股份有限公司	A <sup>+</sup>	稳定	A <sup>+</sup>	稳定
华体转债	A <sup>+</sup>	稳定	A <sup>+</sup>	稳定

## 跟踪评级债项概况：

债券简称	发行规模	债券余额	到期兑付日
华体转债	2.09 亿元	2.09 亿元	2026/03/31

注：上述债券仅包括由联合资信评级且截至评级时尚处于存续期的债券；所示债券余额为截至 2023 年 3 月底数据，“华体转债”截至 2023 年 3 月底的转股价格为 30.71 元/股

评级时间：2023 年 6 月 16 日

## 本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
一般工商企业信用评级方法	V4.0.202208
一般工商企业主体信用评级模型 (打分表)	V4.0.202208

注：上述评级方法和评级模型均在联合资信官网公开披露

## 本次评级模型打分表及结果：

评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	评价结果
经营风险	C	经营环境	宏观和区域风险	2
			行业风险	3
		自身竞争力	基础素质	4
			企业管理	2
			经营分析	3
财务风险	F3	现金流	资产质量	2
			盈利能力	4
			现金流量	1
		资本结构	4	
		偿债能力	3	
指示评级				a <sup>+</sup>
个体调整因素：--				--
个体信用等级				a <sup>+</sup>
外部支持调整因素：--				--
评级结果				A <sup>+</sup>

注：经营风险由低至高划分为 A、B、C、D、E、F 共 6 个等级，各级因子评价划分为 6 档，1 档最好，6 档最差；财务风险由低至高划分为 F1-F7 共 7 个等级，各级因子评价划分为 7 档，1 档最好，7 档最差；财务指标为近三年加权平均值；通过矩阵分析模型得到指示评级结果

## 评级观点

跟踪期内，四川华体照明科技股份有限公司（以下简称“公司”）完成非公开发行股票，资本实力得到增强，现金类资产规模有所增长，债务负担有所减轻。2022 年，受宏观经济环境的不利影响，公司多地照明工程项目无法正常开展现场施工，照明产品研发制造订单量及收入减少，以及随着成都生态智慧绿道业务已进入收尾阶段，运行管理维护及其他收入减少，导致公司收入同比下降，利润仍处亏损状态。同时，联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）也关注到公司主要业务板块回款周期较长、应收账款对营运资金形成占用、重大项目可能给公司带来的资金、回款及现金流的压力、公司经营现金流量净额为负、资产减值损失和信用减值损失对利润影响较大、公司盈利能力下降等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

2022 年公司经营活动产生的现金流入对“华体转债”余额的覆盖程度较高。公司实际控制人梁熹先生、梁钰祥先生和王绍蓉女士将其合法拥有的部分公司人民币普通股出质给质权人，为“华体转债”提供质押担保。跟踪期内，以上出质人为“华体转债”提供质押担保的股票市值对“华体转债”待偿本金的覆盖程度较高。公司实际控制人梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士为“华体转债”提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。以上担保措施对“华体转债”的及时足额还本付息仍具有积极影响。

未来随着经济环境的逐步恢复以及在手订单及合同的陆续执行，公司业绩有望企稳回升。

综合评估，联合资信确定维持公司主体长期信用等级为 A<sup>+</sup>，维持“华体转债”的信用等级为 A<sup>+</sup>，评级展望为稳定。

## 优势

1. 公司资本实力有所增强，现金类资产规模有所增长，债务负担有所减轻。2022 年，公司完成非公开发行股票，募集资金净额 2.00 亿元，公司资本实力有所增强；截至 2022 年底，公司现金类资产为 3.74 亿元，同比增长 41.06%；公司全部债务 2.70 亿元，较上年底下降 11.85%，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为

分析师：刘哲 丁媛香  
邮箱：lianhe@lhratings.com  
电话：010-85679696  
传真：010-85679228  
地址：北京市朝阳区建国门外大街2号  
中国人保财险大厦17层（100022）  
网址：[www.lhratings.com](http://www.lhratings.com)

41.13%、23.93%和19.18%，较上年底分别下降7.69个百分点、下降5.75个百分点和下降3.68个百分点。

**2. 实控人提供的增信及担保措施，对“华体转债”的偿付具有积极影响。**截至2023年3月底，以“华体科技”2023年3月31日前20个交易日收盘均价（13.40元/股）计算，公司实际控制人梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士为“华体转债”提供质押担保的股份市场价值为5.28亿元，为“华体转债”待偿本金（2.09亿元）的2.53倍，覆盖程度较好。同时，以上出质人为“华体转债”提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。

#### 关注

**1. 公司主要业务板块回款周期较长，应收账款对营运资金形成占用，需关注可能存在的减值风险。**公司下游主要为政府、央企类客户，受政府审计决算流程较长影响，公司应收账款账期较长。截至2022年底，公司应收账款占流动资产的比重为39.57%，对营运资金形成占用，同时可能存在无法收回的风险。

**2. 重大项目可能给公司带来的资金、回款及现金流压力。**2022年，公司参股公司河南科华智慧城市运营管理有限公司作为联合体成员方、牵头人，全资子公司华体智城系统集成有限公司作为联合体成员，与郑州金水科教园区管理委员会就中标项目签订了《郑州金水科教园区智慧园区基础设施建设工程EPC总承包合同》，合同总金额为6.24亿元，项目金额重大，对公司现金流及资金实力要求高，若未来发包方的回款不及时，公司将存在较大的垫资经营风险，也将对公司现金流带来较大压力。

**3. 2022年，公司营业总收入同比下降，经营活动现金流净额由正转负。**2022年，受大环境影响，公司多地照明工程项目无法正常开展现场施工，城市照明产品销售减少，运行管理维护及其他业务随着成都生态智慧绿道业务进入收尾阶段，收入随之下降；2022年公司实现营业总收入为4.33亿元，同比下降26.61%；经营活动现金流净额为-0.47亿元，由净流入转为净流出。

**4. 2022年，公司利润总额继续亏损，盈利能力下降。**2022年公司利润总额-0.73亿元，其中资产减值损失和信用减值损失为-0.32亿元，对利润影响较大；公司综合毛利率、总资本收益率和净资产收益率分别为12.66%、-5.87%和-9.04%，同比分别下降9.31个百分点、1.95个百分点和1.50个百分点。

主要财务数据：

合并口径				
项目	2020年	2021年	2022年	2023年3月
现金类资产（亿元）	3.22	2.65	3.74	3.74
资产总额（亿元）	15.78	14.16	14.56	14.29
所有者权益（亿元）	7.88	7.25	8.57	8.58
短期债务（亿元）	1.08	0.91	0.66	0.64
长期债务（亿元）	2.64	2.15	2.03	2.05
全部债务（亿元）	3.72	3.06	2.70	2.69
营业总收入（亿元）	7.02	5.90	4.33	1.28
利润总额（亿元）	0.68	-0.74	-0.73	0.13
EBITDA（亿元）	0.93	-0.47	-0.46	--
经营性净现金流（亿元）	-0.92	1.00	-0.47	0.05
营业利润率（%）	25.37	21.94	11.43	27.15
净资产收益率（%）	8.45	-7.54	-9.04	--
资产负债率（%）	50.08	48.82	41.13	39.98
全部债务资本化比率（%）	32.06	29.68	23.93	23.89
流动比率（%）	186.87	179.09	255.31	265.42
经营现金流动负债比（%）	-17.52	20.90	-11.92	--
现金短期债务比（倍）	2.98	2.91	5.64	5.85
EBITDA 利息倍数（倍）	7.57	-3.29	-4.03	--
全部债务/EBITDA（倍）	4.01	-6.52	-5.90	--
公司本部（母公司）				
项目	2020年	2021年	2022年	2023年3月
资产总额（亿元）	12.78	12.41	13.53	13.24
所有者权益（亿元）	6.69	6.61	8.67	8.79
全部债务（亿元）	2.86	2.82	2.48	2.42
营业总收入（亿元）	6.37	5.70	3.79	0.98
利润总额（亿元）	0.93	-0.10	-0.06	0.12
资产负债率（%）	47.66	46.69	35.91	33.65
全部债务资本化比率（%）	29.95	29.92	22.22	21.59
流动比率（%）	171.53	160.05	278.34	308.37
经营现金流动负债比（%）	-23.25	20.56	-7.52	--

注：1. 公司 2023 年一季度财务报表未经审计；2. 本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；3. “--”表示指标不适用，“/”表示数据未获取

资料来源：公司提供、联合资信根据公司财务报告整理

评级历史：

债项简称	债项等级	主体等级	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
华体转债	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>	稳定	2022/06/24	孙 菁 高佳悦	一般工商企业信用评级方法 V3.1.202204 一般工商企业主体信用评级模型（打分表） V3.1.202204	<a href="#">阅读全文</a>
华体转债	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>	稳定	2019/08/19	唐玉丽 罗 峤	原联合信用评级有限公司 工商企业信用评级方法	<a href="#">阅读全文</a>

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅；2019年8月1日之前的评级方法和评级模型均无版本号

## 声 明

一、本报告版权为联合资信所有，未经书面授权，严禁以任何形式/方式复制、转载、出售、发布或将本报告任何内容存储在数据库或检索系统中。

二、本报告是联合资信基于评级方法和评级程序得出的截至发表之日的独立意见陈述，未受任何机构或个人影响。评级结论及相关分析为联合资信基于相关信息和资料对评级对象所发表的前瞻性观点，而非对评级对象的事实陈述或鉴证意见。联合资信有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

三、本报告所含评级结论和相关分析不构成任何投资或财务建议，并且不应当被视为购买、出售或持有任何金融产品的推荐意见或保证。

四、本报告不能取代任何机构或个人的专业判断，联合资信不对任何机构或个人因使用本报告及评级结果而导致的任何损失负责。

五、本报告系四川华体照明科技股份有限公司（以下简称“该公司”）委托所出具，引用的资料主要由该公司或第三方相关主体提供，联合资信履行了必要的尽职调查义务，但对引用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。联合资信合理采信其他专业机构出具的专业意见，但联合资信不对专业机构出具的专业意见承担任何责任。

六、除因本次评级事项联合资信与该公司构成评级委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

七、本次跟踪评级结果自本报告出具之日起至相应债券到期兑付日有效；根据跟踪评级的结论，在有效期内评级结果有可能发生变化。联合资信保留对评级结果予以调整、更新、终止与撤销的权利。

八、本报告所列示的主体评级及相关债券或证券的跟踪评级结果，不得用于其他债券或证券的发行活动。

九、任何机构或个人使用本报告均视为已经充分阅读、理解并同意本声明条款。

分析师：

联合资信评估股份有限公司

# 四川华体照明科技股份有限公司 公开发行可转换公司债券 2023 年跟踪评级报告

## 一、跟踪评级原因

根据有关法规要求，按照联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）关于四川华体照明科技股份有限公司（以下简称“公司”）及其相关债券的跟踪评级安排进行本次跟踪评级。

## 二、企业基本情况

公司前身为四川华体灯业有限公司（以下简称“华体灯业”）。华体灯业由梁钰祥、王绍蓉、梁熹等 7 名自然人共同出资成立，于 2004 年 5 月在成都市双流工商行政管理局注册登记，注册资本为 118.00 万元。2012 年 8 月，华体灯业由全体股东作为公司发起人，整体变更为股份有限公司，注册资本增至 6000.00 万元；公司名称变更为现名。2017 年 6 月，公司完成首次公开发行 2500.00 万股 A 股股票（股票简称“华体科技”，股票代码“603679.SH”），并在上海证券交易所挂牌上市，注册资本增至 10000.00 万元。后经非公开发行股票等事项，截至 2023 年 3 月底，公司实收资本为 1.63 亿元；公司实际控制人梁熹、梁钰祥、王绍蓉持有公司股份占公司总股本的 35.49%，累计质押股份 4163.53 万股，占其所持公司股份的 71.88%，占公司总股本的 25.52%。

2022 年，公司主营业务较上年无变化，组织架构见附件 1-2。截至 2022 年底，公司合并范围内拥有子公司 11 家，较上年底无变化。

截至 2022 年底，公司合并资产总额 14.56 亿元，所有者权益 8.57 亿元（含少数股东权益 0.16 亿元）；2022 年，公司实现营业总收入 4.33 亿元，利润总额-0.73 亿元。

截至 2023 年 3 月底，公司合并资产总额 14.29 亿元，所有者权益 8.58 亿元（含少数股东

权益 0.06 亿元）；2023 年 1—3 月，公司实现营业总收入 1.28 亿元，利润总额 0.13 亿元。

公司注册地址：四川省成都市双流西南航空港经济开发区双华路三段 580 号；法定代表人：梁熹。

## 三、债券概况及募集资金使用情况

截至 2023 年 3 月底，公司由联合资信评级的存续债券见下表，募集资金均按指定用途使用完毕，并在付息日正常付息。

表 1 截至 2023 年 3 月底公司存续债券概况

债券名称	发行金额 (亿元)	债券余额 (亿元)	起息日	期限
华体转债	2.09	2.09	2020/3/31	6 年

资料来源：联合资信整理

截至 2023 年 3 月底，累计共有 9.70 万元“华体转债”已转换为公司股票，累计转股数为 2848 股，转股价格为 30.71 元/股。

## 四、宏观经济和政策环境分析

2023 年一季度，宏观政策以落实二十大报告、中央经济工作会议及全国“两会”决策部署为主，坚持“稳字当头、稳中求进”的政策总基调，聚焦于继续优化完善房地产调控政策、进一步健全 REITs 市场功能、助力中小微企业稳增长调结构强能力，推动经济运行稳步恢复。

随着各项稳增长政策举措靠前发力，生产生活秩序加快恢复，国民经济企稳回升。经初步核算，一季度国内生产总值 28.50 万亿元，按不变价格计算，同比增长 4.5%，增速较上年四季度回升 1.6 个百分点。从生产端来看，前期受到较大制约的服务业强劲复苏，改善幅度大于工业生产；从需求端来看，固定资产投资实现平稳增长，消费大幅改善，经济内生动力明显加强，内需对经济增长形成有效支撑。信用环境方面，社融规模超预期扩张，信贷结构有所

好转，但居民融资需求仍偏弱，同时企业债券融资节奏同比有所放缓。利率方面，资金利率中枢显著抬升，流动性总体偏紧；债券市场融资成本有所上升。

展望未来，宏观政策将进一步推动投资和消费增长，同时积极扩大就业，促进房地产市场稳健发展。而在美欧紧缩货币政策、地缘政治冲突等不确定性因素仍存的背景下，外需放缓叠加基数抬升的影响，中国出口增速或将回落，但消费仍有进一步恢复的空间，投资在政策的支撑下稳定增长态势有望延续，内需将成为驱动中国经济继续修复的主要动力。总体来看，当前积极因素增多，经济增长有望延续回升态势，全年实现 5% 增长目标的基础更加坚实。完整版宏观经济与政策环境分析详见《宏观经济信用观察季报（2023 年一季度）》，报告链接 <https://www.lhratings.com/lock/research/f4a89bc372f>。

## 五、行业分析

公司以智慧灯杆研发制造为主业，该产品作为“新基建”载体之一，近年来由政策驱动快速推进全面建设。在供给端，2022年，中国集成电路仍依赖进口，全年钢价震荡下行；在需求端，2022年LED照明应用市场产值规模略有增长，现有传统灯杆升级改造仍给智慧灯杆的发展提供了一定空间。

智慧灯杆也称智慧多功能杆，目前已成为智慧城市的重要组成部分，它是将摄像头、广告屏、充电桩、小基站等功能集于一身的新型信息基础设施，能够完成对照明、交通、公安、城市管理、市政、气象、环保、通信、民生等多个行业的数据信息进行采集、发布或传输。与此同时，作为 5G 时代车联网建设、云网建设以及通信网络建设的重要组成部分，智慧多功能杆未来将得以广泛应用。

从行业上游来看，钢材是路灯的主要原材料，钢铁价格对路灯企业的制造成本具有重要影响。2021 年以来，钢材价格呈现先升后降、大幅波动的态势，整体处于历史高位，2022 年，

钢材价格自高位震荡回落。总体看，钢材价格波动较大，不利于下游企业的成本控制。

图 1 近年来钢材综合价格指数情况



资料来源：同花顺 IFinD

LED 光源方面，随着 LED 照明技术趋于成熟，我国 LED 芯片基本实现国产化，LED 光源产品价格呈现下降趋势。国内 LED 行业上游企业（衬底制作、外延生长和芯片制造环节）在经历政府对采购 MOCVD 设备的巨额补贴后，产能纷纷扩张；中游企业（LED 封装）跟随上游企业进行产能扩张；下游企业（LED 应用）已进入以附加值创造利润的成熟期。

控制器芯片为集成电路的一种，中国集成电路严重依赖进口，集成电路进口均价逐年增长。根据国家统计局与海关总署数据，2022 年，中国集成电路产量为 3241.9 亿块，同比下降 9.8%；集成电路进口数量总额 5384 亿块，同比下降 15.3%；出口数量总额 2734 亿块，同比下降 12%。价格方面，从进口集成电路单价来看，2022 年，我国集成电路进口总额 27663 亿元，较上年下降 0.9%；出口总额 10254 亿元，较上年上涨 3.5%。

从行业下游来看，道路照明行业下游应用主要包括通用照明、背光、景观照明、显示以及汽车照明等，应用单位主要为市政建设部门，增长动力主要来自新建道路的照明需求、高压钠灯的替换需求和智慧路灯的带动需求。2022 年，受外部社会环境影响，部分企业暂停生产、市政建设进度推迟、部分国家进出口受到限制，导致照明应用领域供应链终端需求被压制。中商产业研究院研究显示，2022 年中国 LED 照明

应用市场产值规模为 6813 亿元，同比增长 3.98%，渗透率约为 75.7%。

政策方面，2022 年 3 月开始实施的首个国家级标准《智慧城市智慧多功能杆服务功能与运行管理规范》，填补了多功能杆在国家标准方面的空白，进一步推动了多功能杆行业发展。2022 年 7 月，住房和城乡建设部联合国家发展改革委印发实施《“十四五”全国城市基础设施建设规划》（以下简称《规划》），对“十四五”期间统筹推进城市基础建设作出全面系统安排。《规划》围绕构建系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系，提出四方面重点任务。一是推进城市基础设施体系化建设，增强城市安全韧性能力。二是推动城市基础设施共建共享，促进形成区域与城乡协调发展新格局。三是完善城市生态基础设施体系，推动城市绿色低碳发展。四是加快新型城市基础设施建设，推进城市智慧化转型发展。《规划》提出包括城市基础设施智能化建设行动在内的多项重大行动。其中，提出开展智慧多功能灯杆系统建设，促进杆塔资源的共建共享，采用“多杆合一、多牌合一、多管合一、多井合一、多箱合一”的技术手段，对城市道路空间内各类系统的场外设施进行系统性整合，并预留扩展空间和接口，同步加强智慧多功能灯杆信息管理，预计建设智慧多功能灯杆 13 万基以上，建设新能源汽车充换电站 600 座以上，累计建成公共充电设施 150 万个。

## 六、基础素质分析

### 1. 产权状况

截至 2023 年 3 月底，公司实收资本为 1.63 亿元；公司实际控制人梁熹、梁钰祥、王绍蓉持有公司股份占公司总股本的 35.49%，累计质押股份 4163.53 万股，占其所持公司股份的 71.88%，占公司总股本的 25.52%。

### 2. 企业规模及竞争力

**公司作为城市道路照明行业的上市公司之一，在产业链、工业设计和产品品牌等方面具**

**有一定的竞争优势。**

经过多年发展，公司已成为城市道路照明行业中具有产业链优势、工业设计优势和产品品牌优势的知名企业。

产业链方面，公司拥有一套包括前期咨询、方案创作、照明设计、技术支持、产品研发制造、工程项目安装、路灯管理维护、合同能源管理、智慧城市建设运营的高质量、个性化技术服务链，为客户提供全过程的城市照明及智慧城市新场景服务。公司与联想集团签订《战略合作协议》，双方通过智慧灯杆前端数据采集，物联网，边缘计算，结合联想在服务器、数据中心、云计算、人工智能的能力，提供智慧城市综合解决方案。同时，公司积极向行业头部企业靠近，与华为云在云服务、物联网平台方面均有合作；与腾讯云在智慧绿道、园区领域就混合云的应用进行项目合作。公司依托在智慧灯杆行业的优势进一步和智慧城市生态圈融合发展。

公司具有较强的工业设计能力。在多功能智慧路灯设计和工艺技术上积极探索和创新，引入多功能钢质杆体的制造技术——柔性特钢生产技术，该技术的应用能极大提高多功能智慧杆件的生产制造效率和品质，满足更灵活的设计需求和机械强度需求，将引领多功能智慧灯杆的新一轮设计制造方向。截至 2022 年底，公司共有专利 583 项，其中发明专利 28 项，实用新型 109 项，外观设计 446 项，商标 45 项，软件著作权 48 项。公司在深圳、雄安新区、青岛等地设有工业设计分支机构，提升设计服务的响应速度和本土化水平。

公司的“HT”商标被认定为“中国驰名商标”“四川省著名商标”。同时，公司全资子公司华体智城系统集成有限公司（曾用名“成都市华体灯具制造安装工程”，以下简称“华体智城”）具有城市及道路照明工程专业承包壹级资质和照明工程设计专项甲级资质，具有成功的工程项目设计、安装经验，在四川照明工程安装市场具有较强的品牌影响力。

### 3. 企业信用记录

**公司过往债务履约情况良好。**

根据公司提供的中国人民银行企业信用报告(统一社会信用代码:91510100762260052M),截至2023年5月30日,公司本部无未结清/已结清的不良或关注类贷款信息记录。

截至本报告出具日,联合资信未发现公司曾被列入全国失信被执行人名单。

## 七、管理分析

**跟踪期内,公司董事、监事及高级管理人员无变动;公司对部分管理制度进行了修订,公司管理制度连续,运作正常。**

跟踪期内,公司董事、监事及高级管理人员未发生变化。

2023年4月,公司对部分内部制度进行了修订,进一步完善公司内控制度和内控体系,主要包括《内部控制制度》《关联交易管理制度》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》《重大信息内部报告制度》《信息披露管理办法》《投资者管理制度》等。

## 八、重大事项

**跟踪期内,公司完成非公开发行股票,资本实力得以增强。**

公司于2022年3月18日收到中国证券监督管理委员会出具的《关于核准四川华体照明科技股份有限公司非公开发行股票的批复》(证监许可(2022)537号),核准公司非公开发行不超过4260.35万股新股。公司非公开发行股票募集资金拟用于“智慧路灯智能制造项目”及补充流动资金。2022年11月4日,信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)出具了《四川华体照明科技股份有限公司2021年度非公开发行股票募集资金验资报告》。根据该报告,截至2022年11月2日止,公司本次非公开发行股份实际募集资金总额为2.10亿元,扣除各项发行费用后实际募集资金净额为2.00亿元。其中,新增注册资本2160.49万元,新增资本公积(股本溢价)1.78亿元。

## 九、经营分析

### 1. 经营概况

**2022年,受宏观环境影响,公司产业链各节点出现不同程度延迟,照明产品研发制造订单量及收入减少,由于成都生态智慧绿道业务已进入收尾阶段,运行管理维护及其他收入减少,公司收入规模有所下降。另外,叠加计提信用减值及资产减值损失的影响,公司2022年利润仍然亏损。2023年一季度,随着订单量、出货量的增加,公司收入利润同比增长。**

公司作为城市照明综合服务提供商,跟踪期内主要业务仍为照明产品研发制造、工程项目安装、运行管理维护等。

2022年,公司实现营业总收入4.33亿元,同比下降26.61%,主要系城市照明产品研发制造订单量及收入减少、运行管理维护及其他收入减少综合所致;利润总额-0.73亿元,公司利润亏损主要原因为:①外部经济环境影响,政府投资性支出相对减少,公司产业链上下游各节点均出现不同程度延迟;②公司计提信用减值损失与资产减值损失0.32亿元。

从收入构成来看,城市照明产品研发制造业务系公司的主要收入及利润来源。2022年,公司产品研发制造收入同比下降,主要系受大环境影响,多地照明工程项目无法持续开展现场施工,公司城市照明产品销售减少所致,其中传统路灯和智慧路灯的收入分别为8509.55万元和22909.55万元,同比分别下降40.78%和26.48%;公司工程项目安装收入同比大幅增长,主要系前期工程安装项目在2022年度确认收入增多所致;运行管理维护及其他收入同比大幅下降,主要系公司成都生态智慧绿道业务进入收尾阶段,收入确认大幅下降所致。

毛利率方面,2022年,公司产品研发制造业务毛利率下降,主要系销售单价下降及单位成本增加所致;工程项目安装毛利率仍为负,主要系前期已完工项目在2022年发生审减或预期审减,公司将报告期内完成审计或预期审减金额较大的项目冲减当期收入所致;另外,受

社会经济环境的影响，多地照明工程项目无法持续正常开展现场施工，项目建设时断时续，公司工程项目的承接、实施、交付、验收等相关工作进度均受到了一定程度的影响；运行管理维护及其他业务毛利率上升，主要系单位成

本下降所致。

2023年1—3月，公司实现营业总收入1.28亿元，同比增长73.35%，主要系订单量、出货量增加所致；实现利润总额0.13亿元，上年同期利润总额为-0.06亿元。

表2 2021—2022年公司主营业务收入及毛利率情况（单位：万元、%）

业务板块	2021年			2022年			2022年收入同比增长率（%）	2022年毛利率变动（百分点）
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率		
产品研发制造	47511.36	81.86	25.32	34208.20	80.48	18.22	-28.00	-7.10
工程项目安装	2043.69	3.52	-73.20	6524.41	15.35	-23.46	219.25	49.74
运行管理维护及其他	8485.28	14.62	26.17	1774.51	4.17	38.17	-79.09	12.00
合计	58040.33	100.00	21.97	42507.12	100.00	12.66	-26.76	-9.31

注：1.尾差系数数据四舍五入所致；2.公司未统计2023年一季度各业务板块收入与毛利率情况  
资料来源：公司提供

## 2. 产品研发制造业务

公司产品研发制造业务主要包括智慧路灯照明产品、传统路灯照明产品等，以智慧路灯产品为主，经营主体为公司本部。2022年，产品研发制造业务销售收入较上年下降28.00%，主要系受宏观环境影响，多地照明工程项目无法持续正常开展现场施工，公司城市照明产品销售减少所致，传统路灯照明产品与智慧路灯照明产品销售收入均有所下降。

### （1）采购

2022年，受钢材原材料价格下行的影响，板材、管材等原材料采购价格有所回落，受销售量下降影响，公司各原材料采购量均有下降；公司供应商集中度下降。

2022年，公司原材料的采购流程、采购政策和供应商管理方式无重大变化。公司市场部以

市场需求为导向进行销售订单预测，生产计划部据此下达批次生产任务，供应链部根据材料定额及库存情况制定采购计划，经公司经营管理层审批通过后，编制供货合同并跟踪执行。公司采购周期通常在5~10天，主要原材料为板材、管材、LED光源及配件、电器及灯头等，市场供应均充足。结算方式上，公司主要采用全额电汇、汇票的方式结算，钢材结算账期为7个月，其他原材料为3个月。

2022年，产品研发制造业务直接材料占该业务成本的比重为74.57%。2022年，受照明产品销售量减少的影响，公司主要原材料的采购量均存在不同程度的下降；从采购均价来看，受钢材价格整体波动下行的影响，公司板材和管材的采购价格有所下降，LED光源及配件、电器及灯头、外协部件加工采购价格变化不大。

表3 2021—2022年及2023年1—3月公司主要原材料采购情况

项目	单位	2021年		2022年		2023年1—3月		2022年采购量变动率（%）	2022年采购均价变动率（%）
		采购量	采购均价	采购量	采购均价	采购量	采购均价		
板材	万吨、元/吨	1.25	5150.23	1.21	4487.55	0.29	4289.57	-3.20	-12.87
管材	万吨、元/吨	1.04	5846.77	0.70	4858.33	0.10	5178.71	-32.69	-16.91
LED光源及配件	万个、元/个	360.23	10.36	255.16	9.75	9.04	15.03	-29.17	-5.89
电器及灯头	万个、元/个	69.88	37.70	47.14	38.54	16.91	23.56	-32.54	2.23
外协部件加工	万个、元/个	103.50	29.21	42.49	27.75	1.94	72.71	-58.95	-5.00
其他	万个、元/个	439.74	8.33	1.21	12.13	88.99	11.22	-99.72	45.62

资料来源：公司提供

从供应商集中度来看，2022年，公司向前五大供应商采购额占年度采购总额的比例为22.52%，同比下降5.89个百分点。

### (2) 生产

**2022年，公司产能变化不大，受销量下降影响，产量及产能利用率均有所下降，库存量有所增长，需关注可能存在的存货跌价风险。**

2022年，公司生产经营模式无重大变化。公司基本采用“以销定产”的方式进行生产，具备完整的生产管理体系和生产计划安排机制。营销中心制定年度销售目标，并根据已经获取的客户订单以及预计的潜在订单制定销售计划。生产中心根据年度销售计划，并结合企业实际生产能力排产，最终下达至生产车间。

从产能产量上看，2022年，公司照明产品产能较上年略有增长，但变动不大；公司产品产量较上年下降，主要系公司以销定产、2022年销量下降所致，受此影响，公司产能利用率较上年大幅下降。截至2022年底，由于已完工未发货及发出商品增加，导致库存同比大幅增加，需关注可能存在的存货跌价风险。

表4 2021—2022年公司主要产品产能及产量情况

项目	2021年	2022年	2022年同比变动率(%)
产能(万套/年)	6.06	6.16	1.65
产量(万套)	5.28	4.37	-17.23
库存(万套)	0.76	1.02	34.21
产能利用率(%)	87.23	70.94	-16.29个百分点

资料来源：公司提供

### (3) 销售

**2022年，公司照明产品新增订单量及订单金额均下降，产品销量、产销率及销售均价均有所下降，公司销售客户集中度下降；公司下游客户主要为政府、央企类客户，付款周期较长，公司存在一定垫资经营风险。2023年一季度，公司新增订单量和订单金额同比增长。**

2022年，公司产品销售模式无重大变化，公司销售模式主要包括招投标销售和直接销售，新增通过与地方国资成立参股公司，向参股公司销售的模式，2022年，该部分销售金额占比

约为12%。招投标销售方面，公司与招标方签订合同后，按照合同约定，组织方案规划、产品设计、研发生产，发货运输。合同标的含有工程安装的，还要进行产品的运输、安装等项目实施，在全部工程完工后，由招标方组织对工程进行验收，验收确认后进行相应的工程决算。直接销售方面，公司在与诸多地方城市照明产品采购企业建立了良好的合作关系的基础上，在满足客户个性化需求前提下，由客户单位进行内部决策后直接决定供应方，不需要履行招投标程序。

销售量方面，受宏观经济环境不利影响，公司照明产品新增订单量减少，销量下降，产销量同比下降；销售价格方面，公司道路照明产品系根据客户的需求定制生产，销售模式为以销定产，产品随着客户需求、规格、原材料价格、制造工艺等因素的不同，故产品的销售单价差异较大，销售单价的范围从1000元/套到50000元/套不等，2022年，公司主要产品销售均价较上年有所下降。

表5 2021—2022年公司主要产品销售情况

项目	2021年	2022年	2022年同比变动率(%)
销量(万套)	5.24	4.11	-21.56
均价(元/套)	9068.96	8323.16	-8.22
产销率(%)	100.82	94.15	-6.67

资料来源：公司提供

从客户集中度来看，2022年，公司前五大客户的销售额占2022年营业总收入比例为19.25%，客户集中度较上年下降8.58个百分点。

公司产品研发制造业务的结算方式主要为电汇、汇票。由于公司下游客户主要为政府、央企类客户，付款周期一单一议，从3个月到8年不等，平均账期在1年甚至更长，公司存在垫资经营风险；公司将逐步减少分期结算方式。

2022年，公司产品研发制造业务新增订单量同比下降14.09%，单一订单金额下降，新增订单总额同比大幅下降51.29%。2023年一季度，公司新增订单量同比上年同期增长31.71%，新增订单金额同比增长2倍以上。

表 6 公司产品研发制造业务新增订单情况

(单位: 个、亿元)

项目	2021 年	2022 年	2023 年 1-3 月
当期新增订单量	1022	878	162
当期新增订单总额	8.89	4.33	1.85

资料来源: 公司提供

### 3. 工程项目安装业务

2022 年, 公司工程项目安装业务收入结转金额大幅增加, 板块收入大幅增长; 新签合同数量及金额大幅增长, 其中以郑州金水科教园区智慧园区基础设施建设工程 EPC 总承包项目为主。公司工程回款周期长, 存在垫资经营风险, 同时在建、拟建项目尚需投资规模大, 公司面临较大的资金支出压力。

工程项目安装业务经营主体为华体智城, 具体为灯具安装工程、城市及道路照明工程项目安装业务等。2022 年, 公司工程项目安装收入同比大幅增长 219.25%, 主要系工程项目安装收入基数较小及前期工程安装项目在 2022 年度确认收入增多所致。

2022 年, 公司工程项目安装业务采购模式及结算方式无重大变化。公司工程项目安装业务原材料主要包括灯具、配电控制、管、线及辅材等, 采取按照项目采购的方式进行, 公司

工程项目安装业务均为定制化项目, 原材料的品种、规格不同, 价格差异较大。结算方面, 公司原材料采购主要采取电汇、汇票等方式, 并积极与供应商协商账期。

从订单情况上看, 2022 年, 公司新签合同数量较上年增加 21 个; 新签合同总造价较上年增加 7.56 亿元。截至 2022 年底, 公司在手合同数量为 22 个, 在手合同金额约为 7.67 亿元。

表 7 2021-2022 年公司工程项目安装合同概况

项目	2021 年	2022 年
当年新签合同数量 (个)	6	27
当年新签合同总造价 (亿元)	0.43	7.99
当年结转合同数量 (个)	8	16
当年结转合同金额 (亿元)	0.30	1.36
期末在手合同数量 (个)	11	22
期末在手合同金额 (亿元)	1.04	7.67

注: 工程项目安装业务中的产品有部分系公司本部生产后卖给华体智城, 计入合并范围时抵消, 收入归类于产品研发制造业务板块  
资料来源: 公司提供

截至 2023 年 3 月底, 华体智城工程项目安装业务主要未完工合同共 10 个, 合同总额为 7.47 亿元, 已投入金额合计 0.45 亿元, 尚需投入约 7.02 亿元, 尚需投资规模大, 存在较大的资金压力。

表 8 截至 2023 年 3 月底公司工程项目安装业务块主要未完工合同概况

项目名称	签订时间	合同期限	合同额 (万元)	已投资 (万元)	已投入比例 (%)	计划完工时间	项目进度
城市音乐厅周边建筑立面综合整治工程施工八标段	2019/9/1	360 天	222.00	197.57	89.00	2023/12/31	执行中
成都机场南线 (一期) 综合管廊项目交安照明工程专业分包工程	2020/4/1	360 天	500.00	319.31	63.86	2023/12/31	执行中
成都市环城生态区生态修复综合项目 (东、西片区) 一期、(南片区) 二期成昆铁路至江安河南	2021/4/12	360 天	984.28	55.46	5.63	2023/12/31	执行中
遂宁市河东新区东平路北延线 (二期) 道路项目 (B 标段) 照明工程	2022/1/19	360 天	138.43	113.64	82.09	2023/6/30	执行中
2022 年双流管护	2022/7/11	360 天	318.03	166.37	52.31	2023/6/30	执行中
木里县城市照明提升工程项目	2023/1/16	360 天	2228.14	1070.73	48.05	2023/12/31	执行中
天荒坪北路 (广济桥北-环岛北路) 道路改造工程智慧路灯设计深化、采购、安装及运维项目	2022/7/25	360 天	1668.02	1243.05	74.52	2023/6/30	执行中
郑州金水科教园区智慧园区基础设施建设工程 EPC 总承包项目	2022/11/22	360 天	68000.00	1302.05	1.91	2023/12/31	执行中
G2 高速商河南出口连接线拓宽改造工程	2022/12/16	360 天	490.50	0.00	0.00	2023/12/31	执行中
成都市双流区智慧城市 (智慧路灯) 改造项目	2023/1/4	360 天	155.10	0.00	0.00	2023/12/31	执行中
合计	--	--	74704.50	4468.18	--	--	--

注: 郑州金水科教园区智慧园区基础设施建设工程 EPC 总承包项目为联合体中标, 合同额为中标总金额

资料来源: 公司提供

公司参股公司河南科华智慧城市运营管理有限公司（甲方）作为联合体成员方、牵头人，全资子公司华体智城系统集成有限公司（丙方）作为联合体成员，与郑州金水科教园区管理委员会（发包人）就中标项目签订了《郑州金水科教园区智慧园区基础设施建设工程 EPC 总承包合同》（以下简称“金水科教园项目”），合同金额 68000.00 万元（不含税价格为 62385.32 万元），计划 2025 年竣工。该项目主要建设内容包括 5G 多功能智慧灯杆建设、智能化设备搭载和管理平台建设。该项目工程款结算方式为：①预付款暂定合同价相关施工工程费的 10%，预付款在合同签订之日起 10 个工作日内支付；②进度款按月结算，按要求完成工程量并在甲方收到发包人款项后 30 日内且丙方开具发票后，按照 80% 支付；③完工结算：交付合格后并在甲方收到发包人款项后 30 日内且丙方开具发票后，按照 90% 支付，验收合格支付 97%，缺陷责任期满后，支付 3% 尾款。项目金额重大，对公司现金流及资金实力要求高，若未来发包方的回款不及时，公司将存在较大的垫资经营风险，也将对公司现金流带来较大压力。

除上述未完工合同外，华体智城预计还将开展 7 个工程项目，预计规模合计 0.68 亿元。公司在建、拟建项目尚需投资规模大，公司面临较大的资金支出压力。

工程项目安装业务回款方面，受政府审计决算流程较长影响，一般项目完工后收回合同金额的 50%~70%，全部收回一般需要 3~4 年，对公司资金造成较大的占用。为加强对回款的管理，公司制定《合同管理制度》《销售逾期应收账款管理办法》等内控制度，对销售回款及逾期应收账款等进行管控，同时加大销售回款考核力度，对长期挂账的已逾期应收账款必要时通过诉讼手段维护公司合法权益。

#### 4. 运行管理维护及其他业务

**2022 年，成都生态智慧绿道业务已进入收尾阶段，收入规模大幅下降。**

运行管理维护及其他业务主要包括城市照明设施管理维护、合同能源管理业务及成都生态智慧绿道业务（以下简称“绿道项目”）。2022 年，运行管理维护及其他业务收入较上年减少 79.09%，主要系成都生态智慧绿道已进入收尾阶段，该业务收入大幅下降所致。2022 年，城市照明设施管理维护收入同比下降 32.65%，主要系部分维护业务服务期已满所致；由于部分前期项目已到期，合同能源管理业务收入同比下降 20.58%。2022 年，公司运行管理维护及其他业务毛利率为 38.17%，同比上升 12.00 个百分点，主要系绿道项目当年毛利率大幅提高所致，细分毛利率如下表所示。

表 9 2022 年公司运行管理维护业务及其他业务组成情况

类别	业务收入 (万元)	毛利率 (%)	占该板块收入比例 (%)
方案规划设计	177.36	47.74	9.99
城市照明设施管理维护	452.62	29.39	25.51
合同能源管理业务	418.08	26.21	23.56
成都生态智慧绿道业务	726.46	48.18	40.94
<b>合计</b>	<b>1774.51</b>	<b>--</b>	<b>100.00</b>

资料来源：公司年报

绿道项目已于 2019 年 7 月启动，总投资额为 3.95 亿元。截至 2022 年底，“华体转债”募集资金已投入 2.04 亿元。该项目是在已经建成的成都锦城绿道的基础上实施智慧建设，包括三个部分：基础设施投资建设、软件和云服务平台，公司主要负责该项目基础设施投资建设及软件部分。根据项目招标文件及签署的合同该项目建设期 2 年，回款期 4 年，回款周期较长。截至 2022 年底，该项目已进入收尾阶段，收入规模大幅下降。

#### 5. 在建项目

**公司在建项目为非公开发行股票募投项目，除募集资金外，公司仍面临一定的资金支出压力。**

公司在建项目（不含工程类项目）为成都市智慧路灯智能制造项目，投资总额为

25840.44 万元，资金来源为公司非公开发行股票募集资金 19999.06 万元，和公司自筹。截至 2022 年底，公司已投入金额为 402.09 万元，剔除可使用的募集资金外，公司仍面临一定的资金支出压力。

## 6. 经营效率

**2022年，公司整体经营效率指标有所下降，处于行业中游水平。**

从经营效率指标看，2022 年，公司营业总收入同比下降，经营效率指标均有所下降。其中，2022 年销售债权周转次数为 1.12 次，同比下降 0.32 次；存货周转次数为 3.32 次，同比下降 0.37 次；总资产周转次数为 0.30 次，同比下降 0.09 次。与同行业其他企业相比公司经营效率处于中游水平。

表 10 2022 年同行业公司经营效率对比情况

(单位: 次)

股票简称	应收账款 周转次数	存货 周转次数	总资产 周转次数
海洋王	1.42	2.06	0.45
茂硕电源	5.44	3.05	0.85
名家汇	0.41	0.16	0.07
<b>华体科技</b>	<b>3.43</b>	<b>2.56</b>	<b>0.65</b>

注：为了增加可比性，表中公司指标计算公式与 Wind 保持一致  
资料来源：Wind，联合资信整理

## 7. 未来发展

**未来公司将加大研发投入，持续发展智慧城市业务；探索通过与地方国有企业混改的经营模式，并探索绿色发展模式。**

随着智慧城市及智慧路灯业务的不断发展，公司优化经营战略，对未来发展进行了布局：公司将进一步加大新型智慧城市业务板块的发展，以智慧路灯为入口，加大研发投入并持续创新，提供如智慧照明、智慧停车、智慧交通、智慧道路、车路协同、智慧园区等智慧城市新场景服务；公司未来将继续依托品牌优势及技术优势，加大智慧路灯产品的生产销售，同时，公司将以智慧路灯的产品+运营为牵引，持续探索通过与地方国有企业实施混改，以推动实现短期产品销售收益及长期运营收益相结合的新

模式；公司将落实品牌建设与资本运作相结合的战略，以市场需求和行业趋势为导向，进一步强化公司核心竞争能力；在新能源产业迎来重大发展机遇的背景下，公司将探索新能源行业发展之路，多维度探索绿色发展模式。

## 十、财务分析

### 1. 财务概况

公司提供了2022年度财务报告，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对上述财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计结论。公司提供的2023年一季度财务数据未经审计。

2022年，公司经营范围较上年无变化。截至2022年底，公司合并范围内拥有子公司11家，较上年底无变化。2023年1—3月，公司合并范围新增四川华体绿能科技有限责任公司（新设），减少四川华鑫智慧科技有限公司。公司合并范围变动不大，财务数据可比性较强。

截至2022年底，公司合并资产总额14.56亿元，所有者权益8.57亿元（含少数股东权益0.16亿元）；2022年，公司实现营业总收入4.33亿元，利润总额-0.73亿元。

截至2023年3月底，公司合并资产总额14.29亿元，所有者权益8.58亿元（含少数股东权益0.06亿元）；2023年1—3月，公司实现营业总收入1.28亿元，利润总额0.13亿元。

### 2. 资产质量

**截至2022年底，公司资产规模略有增长，结构上仍以流动资产为主；公司流动资产中应收账款占比较高，对营运资金形成占用，应收账款账期较长，需关注应收账款减值及存货跌价风险。**

截至2022年底，公司合并资产总额14.56亿元，较上年底增长2.82%，较上年底变化不大。其中，流动资产占69.24%，非流动资产占30.76%。公司资产以流动资产为主，流动资产较上年底占比上升较快。

表 11 2021—2022 年及 2023 年 3 月底公司资产主要构成 (单位: 亿元、%)

科目	2021 年底		2022 年底		2023 年 3 月底		2022 年底科目金额同比变动率 (%)
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
<b>流动资产</b>	<b>8.53</b>	<b>60.22</b>	<b>10.08</b>	<b>69.24</b>	<b>9.70</b>	<b>67.89</b>	<b>18.22</b>
货币资金	2.45	28.68	2.22	22.07	2.15	22.13	-9.03
交易性金融资产	0.20	2.35	1.50	14.88	1.50	15.46	650.00
应收账款	3.71	43.46	3.99	39.57	3.78	38.95	7.62
存货	1.24	14.57	1.03	10.27	0.77	7.90	-16.69
<b>非流动资产</b>	<b>5.63</b>	<b>39.78</b>	<b>4.48</b>	<b>30.76</b>	<b>4.59</b>	<b>32.11</b>	<b>-20.51</b>
长期应收款	1.22	21.58	1.14	25.53	1.14	24.95	-5.95
固定资产	0.98	17.39	0.89	19.94	0.86	18.83	-8.83
无形资产	0.83	14.80	0.59	13.07	0.57	12.52	-29.79
递延所得税资产	0.58	10.22	0.53	11.82	0.52	11.23	-8.06
其他非流动资产	1.45	25.67	0.53	11.87	0.53	11.59	-63.24
<b>资产总额</b>	<b>14.16</b>	<b>100.00</b>	<b>14.56</b>	<b>100.00</b>	<b>14.29</b>	<b>100.00</b>	<b>2.82</b>

注: 流动资产和非流动资产占比为占资产总额的比例; 流动资产科目占比=流动资产科目/流动资产合计; 非流动资产科目占比=非流动资产科目/非流动资产合计  
数据来源: 公司财务报告、联合资信整理

### (1) 流动资产

截至2022年底, 公司流动资产较上年底增长主要系交易性金融资产增加所致。公司流动资产主要构成如上表。

截至2022年底, 公司货币资金2.22亿元, 较上年底下降9.03%。货币资金中有0.21亿元受限资金, 受限比例为9.23%, 主要为票据保证金、诉讼冻结资金及 ETC 押金。

截至2022年底, 公司交易性金融资产1.50亿元, 较上年底增长650.00%, 主要为公司结构性存款增加所致。

截至2022年底, 公司应收账款账面价值较上年底增长7.62%; 应收账款账龄较长, 按应收账款余额来看, 账期在1年以内的占42.78%, 1~2年的占17.81%, 2~3年的占8.06%, 3~4年的占16.63%, 4~5年的占3.78%, 5年以上的占10.59%, 累计计提坏账1.93亿元, 计提比例为32.61%; 应收账款前五大欠款方合计余额为1.33亿元, 占比为22.93%, 累计计提坏账准备0.60亿元, 集中度一般。公司下游客户主要是大中型国有企业、政府机关, 但考虑到当地经济发展变化等情况, 此类客户仍存在部分应收款项不能按期足额收回的可能。应收账款中, 按照单项计提坏账准备的如下表所示:

表 12 截至 2022 年底公司按照单项计提的项目情况

名称	期末账面余额 (万元)	期末坏账准备 (万元)	计提比例 (%)	计提理由
凯里经济开发区城乡管理局	5246.68	4215.64	80.35	预计部分无法收回
丽江市古城区天和城市经营投资开发有限公司	1314.68	84.24	6.41	与长期应收款一并单项考虑
界首市住房和城乡建设委员会	183.15	183.15	100.00	预计无法收回
烟台市业达公用工程有限公司	92.44	92.44	100.00	预计无法收回
<b>合计</b>	<b>6836.95</b>	<b>4575.47</b>	<b>66.92</b>	<b>/</b>

资料来源: 公司财务报告, 联合资信整理

截至2022年底, 公司存货较上年底下降16.69%, 主要系公司存货中的合同履行成本减少所致。按存货价值来分, 存货主要由库存商品 (占34.80%)、合同履行成本 (占29.41%)、原材料 (占13.35%)、在产品 (占11.31%) 和半成品 (占11.13%) 构成, 累计计提跌价准备0.07亿元, 计提比例为6.22%。

### (2) 非流动资产

截至2022年底, 公司非流动资产4.48亿元, 较上年底下降20.51%。

截至2022年底, 公司长期应收款较上年底下降5.95%; 公司长期应收款包括分期收款销售商品 (占81.52%) 和分期收款提供劳务 (占18.48%) 构成, 计提坏账准备1169.29万元, 计提比例为9.28%。

截至2022年底，公司固定资产较上年底下降8.83%，主要系计提折旧及减值准备所致。固定资产主要由房屋及建筑物（占63.58%）和机器设备（占23.07%）构成，累计计提折旧0.71亿元；固定资产成新率56.80%，成新率一般。

截至2022年底，公司无形资产0.59亿元，较上年底下降29.79%，主要系公司对特许经营权计提减值准备所致。公司无形资产主要由土地使用权（占46.90%）和特许经营权（占49.93%）构成，累计摊销1457.93万元，计提减值准备1928.84万元。公司特许经营权为空港项目特许经营权，2022年，空港项目公司特许经营权取得的收入远低于原预测收入，未达预期，公司预计该特许经营项目未来所产生的收益将无法弥补相关建造成本金额，已出现减值迹象。截至2022年底，公司特许经营权账面价值为0.29亿元，需关注其后续减值风险。

截至2022年底，公司递延所得税资产0.53亿元，较上年底下降8.06%，主要系可抵扣暂时性差异减少所致。

截至2022年底，公司其他非流动资产0.53亿元，较上年底下降63.24%；公司其他非流动资产均系天府绿道项目的应收款项，2022年度回款在2022年底根据流动性在一年内到期的非流动资产列报，导致其他非流动资产下降。

截至2022年底，公司所有权或者使用权受限的资产规模较小。

表 13 截至 2022 年底公司资产受限情况

(单位: 亿元、%)

受限资产名称	账面价值	占资产总额比例	受限原因
货币资金	2054.06	1.41	票据保证金诉讼冻结资金及 ETC 押金
固定资产	4896.79	3.36	银行授信抵押

表 14 2022—2022 年及 2023 年 3 月底公司负债主要构成 (单位: 亿元、%)

科目	2021 年底		2022 年底		2023 年 3 月底		2022 年底各科目金额同比变动 (%)
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
流动负债	4.76	68.87	3.95	65.94	3.66	63.98	-17.07
应付票据	0.72	15.02	0.34	8.73	0.38	10.40	-51.81
应付账款	2.77	58.10	2.46	62.29	2.02	55.37	-11.09
非流动负债	2.15	31.13	2.04	34.06	2.06	36.02	-5.21

无形资产	1802.34	1.24	银行授信抵押
合计	8753.19	6.01	--

注：公司由于诉讼冻结的货币资金 119.00 万元

资料来源：公司财务报告，联合资信整理

截至2023年3月底，公司合并资产总额14.29亿元，较上年底下降1.85%。其中，流动资产占67.89%，非流动资产占32.11%。公司资产以流动资产为主，资产结构较上年底变化不大。

### 3. 资本结构

#### (1) 所有者权益

截至 2022 年底，受非公开发行股票影响，公司所有者权益同比有所增长；所有者权益中实收资本和资本公积占比较高，权益结构稳定性较好。

截至2022年底，公司所有者权益8.57亿元，较上年底增长18.27%，主要系公司非公开发行股票所致。其中，归属于母公司所有者权益占比为98.17%，少数股东权益占比为1.83%。在归属于母公司所有者权益中，实收资本、资本公积和未分配利润分别占19.40%、43.91%和28.13%。所有者权益结构稳定性较好。

截至2023年3月底，公司所有者权益8.58亿元，较上年底增长0.07%，较上年底变化不大。

#### (2) 负债

截至2022年底，公司负债主要为应付账款和应付债券，负债总体规模有所下降，结构上仍以流动负债为主。公司债务规模下降，各项债务指标均有所下降，公司债务负担有所减轻。

截至2022年底，公司负债总额5.99亿元，较上年底下降13.38%，主要系流动负债下降所致。其中，流动负债占65.94%，非流动负债占34.06%。公司负债以流动负债为主，负债结构较上年底变化不大。

应付债券	1.94	90.31	2.03	99.71	2.04	98.89	4.64
<b>负债总额</b>	<b>6.91</b>	<b>100.00</b>	<b>5.99</b>	<b>100.00</b>	<b>5.71</b>	<b>100.00</b>	<b>-13.38</b>

注：流动负债和非流动负债占比为占负债总额的比例；流动负债科目占比=流动负债科目/流动负债合计；非流动负债科目占比=非流动负债科目/非流动负债合计  
数据来源：公司财务报告、联合资信整理

截至2022年底，公司流动负债3.95亿元，较上年底下降17.07%，主要系应付票据及应付账款下降所致。公司流动负债主要构成如上表。

截至2022年底，公司应付票据较上年底下降51.81%，主要系期末未到期票据减少所致。

截至2022年底，公司产品销售规模下降，应付账款较上年底下降11.09%。应付账款账龄以1年以内为主。

截至2022年底，公司非流动负债较上年有所下降，主要系公司偿还长期借款所致；非流动负债主要由应付债券构成，公司应付债券为“华体转债”。

截至2023年3月底，公司负债总额5.71亿元，较上年底下降4.59%，主要系应付账款下降所致。其中，流动负债占63.98%，非流动负债占36.02%。公司以流动负债为主，负债结构较上年底变化不大。

有息债务方面，截至2022年底，公司全部债务2.70亿元，较上年底下降11.85%，主要系应付账款下降所致。债务结构方面，短期债务占24.57%，长期债务占75.43%，以长期债务为主，其中，短期债务0.66亿元，较上年底下降27.35%，主要系应付账款下降所致；长期债务2.03亿元，较上年底下降5.27%。从债务指标来看，截至2022年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为41.13%、23.93%和19.18%，较上年底分别下降7.69个百分点、下降5.75个百分点和下降3.68个百分点。公司债务负担有所下降。

截至2023年3月底，公司全部债务2.69亿元，较上年底下降0.13%，较上年底变化不大。债务结构方面，短期债务占23.79%，长期债务占76.21%，以长期债务为主，其中，短期债务0.64亿元，较上年底下降3.29%；长期债务2.05亿元，较上年底增长0.90%，较上年底变化不大。从债务指标来看，截至2023年3月底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和

长期债务资本化比率分别为39.98%、23.89%和19.31%，较上年底分别下降1.15个百分点、下降0.04个百分点和提高0.13个百分点。

#### 4. 盈利能力

2022年，公司收入规模有所下降，叠加计提信用减值及资产减值损失的原因，2022年利润总额仍为负；信用减值损失和资产减值损失对利润影响较大；公司期间费用率有所提高。2023年一季度，随着订单量、出货量的增加，公司收入利润同比增长。

2022年，公司营业总收入及利润分析见本报告第九章“经营分析”。公司主要收入利润及相关指标见下表。

表15 公司盈利能力变化情况

项目	2021年	2022年	2023年1-3月
营业总收入	5.90	4.33	1.28
营业成本	4.56	3.78	0.92
费用总额	1.07	1.01	0.22
其中：销售费用	0.37	0.28	0.05
管理费用	0.41	0.41	0.09
研发费用	0.29	0.30	0.07
财务费用	-0.01	0.02	0.01
投资收益	0.06	-0.01	0.00
利润总额	-0.74	-0.73	0.13
营业利润率	21.94	11.43	27.15
总资本收益率	-3.92	-5.87	--
净资产收益率	-7.54	-9.04	--
资产减值损失	-0.10	-0.21	-0.07
信用减值损失	-1.07	-0.11	0.07
其他收益	0.11	0.86	0.00

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2022年，公司费用总额为1.01亿元，同比下降5.41%。从构成看，公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用占比分别为27.33%、40.30%、30.01%和2.36%。其中，销售费用为0.28亿元，同比下降25.99%，主要系公司销售规模下降所致；管理费用为0.41亿元，同比下降0.97%，变化不大；研发费用为0.30亿元，

同比增长 3.16%；财务费用为 0.02 亿元，主要系利息收入减少所致。2022 年，公司期间费用率<sup>1</sup>为 23.33%，同比提高 5.23 个百分点。公司费用对整体利润侵蚀加大。

2022 年，公司资产减值损失为 0.21 亿元，主要为无形资产减值损失；信用减值损失 0.11 亿元，相比 2021 年大幅减少，2021 年公司信用减值损失主要系政府客户及政府平台公司客户的凯里项目和丽江项目应收款项出现减值迹象，公司于 2021 年计提了信用减值损失与资产减值损失合计 1.17 万元；2022 年公司信用减值损失主要为应收账款坏账损失 0.28 亿元；公司资产减值损失及信用减值损失占营业利润的比例为 42.00%，对利润影响较大。公司其他收益主要为各类补助，2022 年其他收益为 0.09 亿元，营业利润为-0.75 亿元，公司其他收益对利润影响不大。

2022 年，公司总资本收益率和净资产收益率分别为-5.87%和-9.04%，同比分别下降 1.95 个百分点、下降 1.50 个百分点。公司各盈利指标表现下降。

与所选公司比较，公司整体盈利水平处于行业中下水平。

表 16 2022 年同行业公司盈利情况对比

证券简称	营业利润率 (%)	总资产报酬率 (%)	净资产收益率 (%)
海洋王	55.99	4.03	4.57
茂硕电源	22.04	5.06	6.97
名家汇	-13.85	-26.93	-91.14
华体科技	12.66	-4.21	-9.04

资料来源：Wind

2023 年 1—3 月，公司实现营业总收入 1.28 亿元，同比增长 73.35%，主要系订单量、出货量增加所致；实现利润总额 0.13 亿元，上年同期利润总额为-0.06 亿元。

## 5. 现金流

### 2022 年，公司经营活动现金由净流入转为

净流出，投资活动净流出规模扩大，筹资活动现金由净流出转为净流入，现金收入比有所下降，经营获现能力有所下降。

表 17 公司现金流情况（单位：亿元）

项目	2021 年	2022 年	2023 年 1—3 月
经营活动现金流入小计	7.14	5.10	1.72
经营活动现金流出小计	6.15	5.57	1.68
<b>经营活动现金流量净额</b>	<b>1.00</b>	<b>-0.47</b>	<b>0.05</b>
投资活动现金流入小计	3.50	1.10	1.51
投资活动现金流出小计	3.94	2.65	1.59
<b>投资活动现金流量净额</b>	<b>-0.44</b>	<b>-1.56</b>	<b>-0.08</b>
<b>筹资活动前现金流量净额</b>	<b>0.55</b>	<b>-2.03</b>	<b>-0.03</b>
筹资活动现金流入小计	0.18	2.36	0.00
筹资活动现金流出小计	1.24	0.53	0.03
<b>筹资活动现金流量净额</b>	<b>-1.06</b>	<b>1.83</b>	<b>-0.03</b>
现金收入比	115.82	111.01	131.53

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

从经营活动来看，2022 年，公司经营活动现金流入 5.10 亿元，同比下降 28.69%，主要系公司销售收入下降所致；经营活动现金流出 5.57 亿元，同比下降 9.49%。2022 年，公司经营活动现金净流出 0.47 亿元，同比净流入转为净流出。2022 年，公司现金收入比为 111.01%，同比下降 4.80 个百分点。

从投资活动来看，2022 年，公司投资活动现金流主要为公司购买及赎回理财产品产生，公司投资活动现金流入 1.10 亿元，同比下降 68.60%；投资活动现金流出 2.65 亿元，同比下降 32.63%。2022 年，公司投资活动现金净流出 1.56 亿元，同比增长 251.49%，主要系理财产品投资增加所致。

2022 年，公司筹资活动前现金流量净额为 -2.03 亿元，同比净流入转为净流出。考虑到公司部分工程项目安装及在建项目投资所需资金规模较大，公司存在较大的对外融资需求。

从筹资活动来看，2022 年，公司筹资活动现金流入 2.36 亿元，同比增长 1210.87%，主要系公司收到非公开发行股份募集资金所致；筹资活动现金流出 0.53 亿元，同比下降 57.33%，主要系偿还债务支出减少所致。2022 年，公司

<sup>1</sup> 期间费用率 = (销售费用 + 财务费用 + 管理费用 + 研发费用) / 营业总收入

筹资活动现金净流入1.83亿元,同比净流出转为净流入。

2023年1—3月,公司经营活动现金净流入0.05亿元,投资活动现金净流出0.08亿元,筹资活动现金净流出0.03亿元。

## 6. 偿债指标

2022年,公司流动资产对流动负债的保障程度提高,现金类资产对短期债务的保障程度高;EBITDA及经营活动现金净额无法对债务/利息形成覆盖;公司间接融资渠道畅通,作为上市公司,公司具备直接融资渠道。

表 18 公司偿债能力指标

项目	项目	2021年	2022年
短期偿债能力	流动比率(%)	179.09	255.31
	速动比率(%)	153.00	229.10
	经营现金/流动负债(%)	20.90	-11.92
	经营现金/短期债务(倍)	1.09	-0.71
	现金类资产/短期债务(倍)	2.91	5.64
长期偿债能力	EBITDA(亿元)	-0.47	-0.46
	全部债务/EBITDA(倍)	-6.52	-5.90
	经营现金/全部债务(倍)	0.33	-0.17
	EBITDA/利息支出(倍)	-3.29	-4.03
	经营现金/利息支出(倍)	6.98	-4.15

注:经营现金指经营活动现金流量净额,下同  
资料来源:联合资信根据公司财务报告整理

从短期偿债能力指标来看,截至2022年底,公司流动比率与速动比率均有所提高,流动资产对流动负债的保障程度提高;由于公司经营现金流为净流出,公司经营现金流净额对流动负债及短期债务无法形成保障;公司现金短期债务比较上年提高,现金类资产对短期债务的保障程度增强。

从长期偿债能力指标来看,2022年,公司EBITDA为-0.46亿元,较上年变动不大。从构成看,公司EBITDA主要由利润总额构成。2022年,公司EBITDA利息倍数、全部债务/EBITDA、经营现金/全部债务、经营现金/利息支出均为负,EBITDA和经营现金对全部债务及利息支出无法形成保障。

对外担保方面,截至2023年3月底,公司无对外担保。

未决诉讼方面,截至2023年3月底,公司无作为被告方的重大未决诉讼。

银行授信方面,截至2023年3月底,公司共计获得银行授信额度9.20亿元,已使用额度0.25亿元,未使用额度8.95亿元,间接融资渠道畅通。作为上市公司,公司具备直接融资渠道。

## 7. 公司本部财务分析

公司本部系公司主要的经营主体,本部财务数据与合并口径财务数据差别不大。

公司本部为公司的主要经营主体,公司本部财务数据与合并口径财务数据差别不大。截至2022年底,公司本部资产占合并口径的92.96%;公司本部负债占合并口径的81.16%;公司本部全部债务占合并口径的91.90%;公司本部所有者权益占合并口径的101.21%;公司本部营业总收入占合并口径的87.63%;公司本部营业收入占合并口径的87.63%;公司本部利润总额占合并口径的8.33%。

## 十一、债券偿还能力分析

公司2022年底现金类资产和经营活动产生的现金流入对“华体转债”余额保障程度较高;公司实控人对“华体转债”提供股份质押担保,覆盖程度较高,且考虑到“华体转债”未来存在转股的可能性,公司债务负担可能进一步下降。

### 1. 债券保护条款

公司实际控制人梁熹先生、梁钰祥先生和王绍蓉女士将其合法拥有的部分公司人民币普通股出质给质权人,为“华体转债”提供质押担保。2020年3月26日和2020年3月27日,以上出质人将其持有的公司限售股合计960.22万股股份质押给东吴证券股份有限公司,初始质押的公司股票数量=(“华体转债”发行规模×200%)/首次质押登记日前1交易日收盘价,不足一股按一股计算。

截至2023年3月底,公司实际控制人梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士为“华体转债”股份质押担保的股数为39385284股。以“华体科

技”2023年3月31日前20个交易日收盘均价（13.40元/股）计算，公司实际控制人梁熹先生、梁钰祥先生、王绍蓉女士为“华体转债”提供质押担保的股份市场价值为5.28亿元，为“华体转债”待偿本金（2.09亿元）的2.53倍，覆盖程度较高。

## 2. 债券偿还能力分析

截至2023年3月底，公司存续期可转换公司债券“华体转债”余额合计2.09亿元。

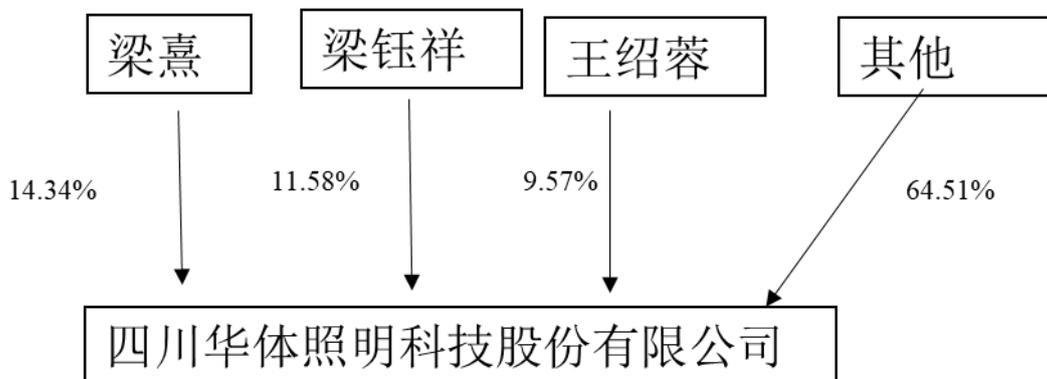
以2022年底财务数据为基础，截至2022年底，公司现金类资产为3.74亿元，为“华体转债”余额（2.09亿元）的1.79倍；2022年公司经营活动产生的现金流入、经营活动现金流净额和EBITDA分别为5.10亿元、-0.47亿元、-0.46亿元，为“华体转债”余额（2.09亿元）的2.44倍、-0.23倍和-0.22倍。

考虑到“华体转债”具有转股的可能性，如果公司股价未来上涨超过转股价，“华体转债”将转换为公司的权益，有利于公司减轻债务负担。考虑到未来转股因素，预计公司的债务负担将有进一步下降的可能性。

## 十二、结论

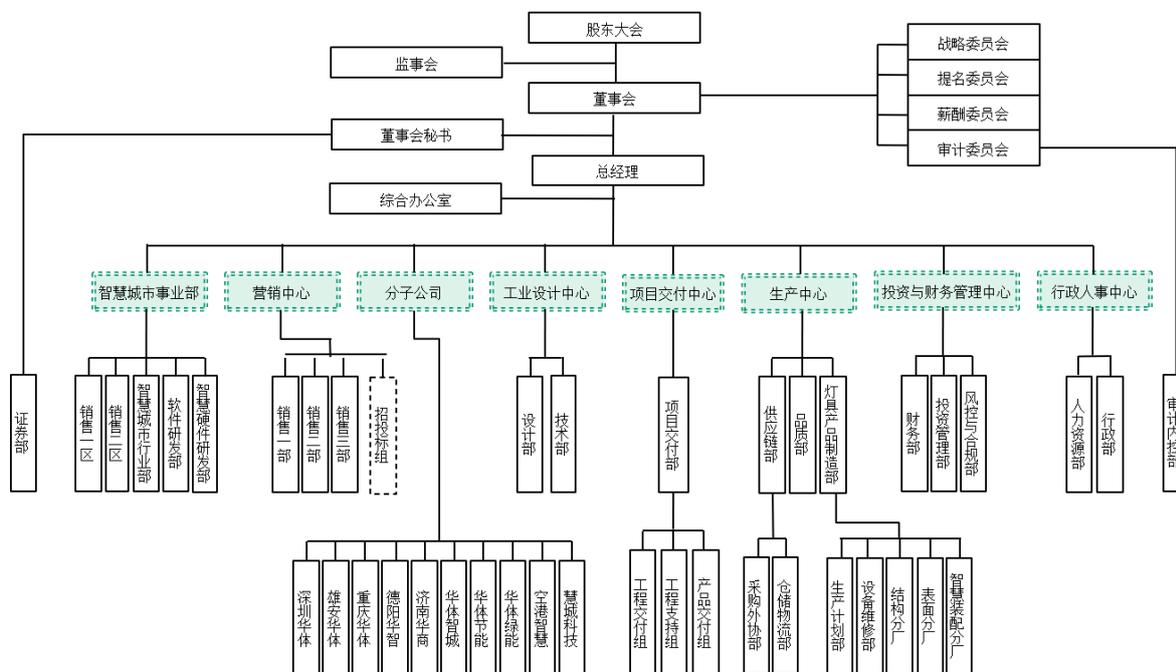
基于对公司经营风险、财务风险及债项条款等方面的综合分析评估，联合资信确定维持公司主体长期信用等级为A<sup>+</sup>，维持“华体转债”的信用等级为A<sup>+</sup>，评级展望为稳定。

附件 1-1 截至 2023 年 3 月底四川华体照明科技股份有限公司  
股权结构图



资料来源：公司公告

附件 1-2 截至 2023 年 3 月底四川华体照明科技股份有限公司组织架构图



资料来源：公司提供

附件 1-3 截至 2022 年底四川华体照明科技股份有限公司  
主要子公司情况

序号	企业名称	业务性质	注册资本 (亿元)	持股比例 (%)		取得方式
				直接持股	间接持股	
1	华体智城系统集成有限公司	安装	1.00	100.00	--	收购
2	四川华体节能科技有限公司	合同能源管理	0.04	100.00	--	投资设立
3	成都慧城科技有限公司	研发、销售	0.20	100.00	--	投资设立
4	四川华鑫智慧科技有限公司	销售	0.30	35.00	14.00	投资设立
5	成都华体空港智慧科技有限公司	研发、销售	0.60	90.00	--	投资设立
6	成都华体空港智慧项目管理有限公司	项目管理	0.60	--	90.00	投资设立
7	深圳华体智能物联技术有限公司	智慧城市业务	0.10	100.00	--	投资设立
8	河北雄安华体物联网有限公司	城市家具业务	0.10	75.00	--	投资设立
9	德阳华智精密科技有限公司	制造、销售	0.05	100.00	--	投资设立
10	重庆华体科技创新中心有限公司	研发、销售	0.01	55.00	--	投资设立
11	济南华商数字科技有限公司	销售	0.01	66.00	--	投资设立

资料来源：公司提供

**附件 2-1 主要财务数据及指标 (合并口径)**

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 3 月
<b>财务数据</b>				
现金类资产 (亿元)	3.22	2.65	3.74	3.74
资产总额 (亿元)	15.78	14.16	14.56	14.29
所有者权益 (亿元)	7.88	7.25	8.57	8.58
短期债务 (亿元)	1.08	0.91	0.66	0.64
长期债务 (亿元)	2.64	2.15	2.03	2.05
全部债务 (亿元)	3.72	3.06	2.70	2.69
营业总收入 (亿元)	7.02	5.90	4.33	1.28
利润总额 (亿元)	0.68	-0.74	-0.73	0.13
EBITDA (亿元)	0.93	-0.47	-0.46	--
经营性净现金流 (亿元)	-0.92	1.00	-0.47	0.05
<b>财务指标</b>				
销售债权周转次数 (次)	1.45	1.44	1.12	--
存货周转次数 (次)	5.24	3.69	3.32	--
总资产周转次数 (次)	0.50	0.39	0.30	--
现金收入比 (%)	75.11	115.82	111.01	131.53
营业利润率 (%)	25.37	21.94	11.43	27.15
总资本收益率 (%)	6.80	-3.92	-5.87	--
净资产收益率 (%)	8.45	-7.54	-9.04	--
长期债务资本化比率 (%)	25.10	22.85	19.18	19.31
全部债务资本化比率 (%)	32.06	29.68	23.93	23.89
资产负债率 (%)	50.08	48.82	41.13	39.98
流动比率 (%)	186.87	179.09	255.31	265.42
速动比率 (%)	163.59	153.00	229.10	244.46
经营现金流流动负债比 (%)	-17.52	20.90	-11.92	--
现金短期债务比 (倍)	2.98	2.91	5.64	5.85
EBITDA 利息倍数 (倍)	7.57	-3.29	-4.03	--
全部债务/EBITDA (倍)	4.01	-6.52	-5.90	--

注: 1. 公司 2023 年一季度财务报表未经审计; 2. 本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异, 系四舍五入造成; 除特别说明外, 均指人民币; 3. "--" 表示指标不适用

资料来源: 公司提供、联合资信根据公司财务报告整理

附件 2-2 主要财务数据及指标 (公司本部/母公司口径)

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 3 月
<b>财务数据</b>				
现金类资产 (亿元)	2.96	2.45	3.45	3.23
资产总额 (亿元)	12.78	12.41	13.53	13.24
所有者权益 (亿元)	6.69	6.61	8.67	8.79
短期债务 (亿元)	0.52	0.88	0.44	0.38
长期债务 (亿元)	2.34	1.94	2.03	2.04
全部债务 (亿元)	2.86	2.82	2.48	2.42
营业总收入 (亿元)	6.37	5.70	3.79	0.98
利润总额 (亿元)	0.93	-0.10	-0.06	0.12
EBITDA (亿元)	--	--	--	--
经营性净现金流 (亿元)	-0.87	0.79	-0.21	0.00
<b>财务指标</b>				
销售债权周转次数 (次)	2.57	2.14	1.28	--
存货周转次数 (次)	6.48	5.28	4.04	--
总资产周转次数 (次)	0.60	0.45	0.29	--
现金收入比 (%)	58.22	104.71	104.67	116.50
营业利润率 (%)	25.54	24.31	22.16	28.86
总资本收益率 (%)	9.79	0.54	0.72	--
净资产收益率 (%)	12.50	-1.03	-0.37	--
长期债务资本化比率 (%)	25.91	22.71	18.99	18.81
全部债务资本化比率 (%)	29.95	29.92	22.22	21.59
资产负债率 (%)	47.66	46.69	35.91	33.65
流动比率 (%)	171.53	160.05	278.34	308.37
速动比率 (%)	148.57	140.44	254.06	286.42
经营现金流流动负债比 (%)	-23.25	20.56	-7.52	--
现金短期债务比 (倍)	5.67	2.78	7.77	8.41
EBITDA 利息倍数 (倍)	--	--	--	--
全部债务/EBITDA (倍)	--	--	--	--

注: 1. 本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异, 系四舍五入造成; 除特别说明外, 均指人民币; 2. "--" 表示指标不适用  
资料来源: 公司提供、联合资信根据公司财务报告整理

### 附件 3 主要财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
<b>增长指标</b>	
资产总额年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[ (本期/前 n 年) ^ (1/ (n-1)) -1]×100%
净资产年复合增长率	
营业总收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
<b>经营效率指标</b>	
销售债权周转次数	营业总收入/ (平均应收账款净额+平均应收票据+平均应收款项融资)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业总收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业总收入×100%
<b>盈利指标</b>	
总资本收益率	(净利润+费用化利息支出) / (所有者权益+长期债务+短期债务) ×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	(营业总收入-营业成本-税金及附加) / 营业总收入×100%
<b>债务结构指标</b>	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/ (长期债务+短期债务+所有者权益) ×100%
长期债务资本化比率	长期债务/ (长期债务+所有者权益) ×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
<b>长期偿债能力指标</b>	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/ EBITDA	全部债务/ EBITDA
<b>短期偿债能力指标</b>	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	(流动资产合计-存货) / 流动负债合计×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收款项融资中的应收票据

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

长期债务=长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

## 附件 4-1 主体长期信用等级设置及含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除 AAA 级、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。

各信用等级符号代表了评级对象违约概率的高低和相对排序，信用等级由高到低反映了评级对象违约概率逐步增高，但不排除高信用等级评级对象违约的可能。

具体等级设置和含义如下表。

信用等级	含义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约概率极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约概率较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约概率一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约概率较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约概率很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约概率极高
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

## 附件 4-2 中长期债券信用等级设置及含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

## 附件 4-3 评级展望设置及含义

评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。评级展望通常分为正面、负面、稳定、发展中等四种。

评级展望	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级调升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调降的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能调升、调降或维持