



# 河南金丹乳酸科技股份有限公司

## 2023 年度跟踪评级报告

---

中诚信国际信用评级有限责任公司 | 编号：信评委函字[2023]跟踪 3777 号

---

## 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。
- 本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。

中诚信国际信用评级有限责任公司  
2023 年 9 月 5 日

本次跟踪发行人及评级结果	河南金丹乳酸科技股份有限公司	AA <sup>-</sup> /稳定
--------------	----------------	---------------------

本次跟踪债项及评级结果	“金丹转债”	AA <sup>-</sup>
-------------	--------	-----------------

**评级观点**

本次跟踪维持主体及债项上次评级结论，主要基于河南金丹乳酸科技股份有限公司（以下简称“金丹科技”或“公司”）作为我国现有乳酸产能最大的企业拥有一定规模优势和行业地位、技术实力较强，为产业链延伸提供一定支持以及作为 A 股上市公司，融资渠道畅通等方面的优势对公司整体信用实力提供的有力支持。同时中诚信国际也关注到公司业务多元化程度较为单一、主要原材料依赖外采且盈利水平受原材料价格波动影响较大、在建及拟建项目投资规模较大，需关注后续收益实现情况以及债务规模快速增长，未来财务杠杆或将进一步提升等因素对其经营和整体信用状况造成的影响。

**评级展望**

中诚信国际认为，河南金丹乳酸科技股份有限公司信用水平在未来 12~18 个月内将保持稳定。

**调级因素**

**可能触发评级上调因素：**公司资本实力显著增强，盈利大幅增长且具有可持续性或资产质量、偿债能力显著提升。

**可能触发评级下调因素：**原材料及产品价格大幅波动、新投产项目未达预期等导致净利润出现连续大幅亏损；资本支出超预期，大幅推高债务水平导致财务杠杆大幅攀升、偿债能力弱化或其他导致信用水平显著下降的因素。

正面
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 公司作为我国现有乳酸产能最大的企业，拥有一定规模优势和行业地位</li> <li>■ 技术实力较强，为产业链延伸提供一定支持</li> <li>■ 作为A股上市公司，融资渠道畅通</li> </ul>
关注
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 业务多元化程度较为单一</li> <li>■ 主要原材料依赖外采，盈利水平受原材料价格波动影响较大</li> <li>■ 在建及拟建项目投资规模较大，需关注后续收益实现情况</li> <li>■ 债务规模快速增长，未来财务杠杆或将进一步提升</li> </ul>

项目负责人：李雪玮 xwli@ccxi.com.cn  
项目组成员：杨龙翔 lxyang@ccxi.com.cn  
毛 铭 mmao@ccxi.com.cn

评级总监：  
电话：(010)66428877  
传真：(010)66426100

## 财务概况

金丹科技（合并口径）	2020	2021	2022	2023.3/2023.1-3
资产总计（亿元）	17.51	21.80	25.06	28.45
所有者权益合计（亿元）	13.36	14.32	15.42	15.55
负债合计（亿元）	4.15	7.48	9.64	12.90
总债务（亿元）	0.63	3.30	5.88	9.35
营业总收入（亿元）	10.27	14.42	15.35	3.24
净利润（亿元）	1.18	1.25	1.24	0.13
EBIT（亿元）	1.50	1.46	1.45	--
EBITDA（亿元）	2.22	2.39	2.69	--
经营活动产生的现金流量净额（亿元）	1.52	0.52	1.62	-0.25
营业毛利率（%）	27.42	19.04	20.87	15.27
总资产收益率（%）	--	7.42	6.18	--
EBIT 利润率（%）	14.62	10.12	9.43	--
资产负债率（%）	23.69	34.32	38.47	45.33
总资本化比率（%）	4.53	18.74	27.61	37.54
总债务/EBITDA（X）	0.29	1.38	2.19	--
EBITDA 利息保障倍数（X）	23.34	45.97	17.11	--
FFO/总债务（X）	3.22	0.69	0.48	--

注：1、中诚信国际根据金丹科技提供的其经大华会计师事务所（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 年一季度财务报表整理。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。

## 同行业比较（2022 年数据）

公司名称	主营业务	主要产品最新产能 (万吨/年)	总资产 (亿元)	净资产 (亿元)	营业总收入 (亿元)	净利润 (亿元)	资产负债率 (%)	经营活动净现金流 (亿元)
裕兴股份	塑料薄膜	聚酯薄膜：22.95	30.73	19.74	18.66	1.39	35.76	-1.31
苏博特	减水剂	高性能减水剂：64.90 高效减水剂：41.00	77.46	45.94	37.15	3.58	40.70	2.19
金丹科技	乳酸 乳酸盐	乳酸：15.50 乳酸盐：2.80	25.06	15.42	15.35	1.24	38.47	1.62

中诚信国际认为，金丹科技与可比企业均为细分行业头部企业，拥有一定规模优势，但盈利能力均受原材料价格波动影响较大；此外，与可比企业相比，金丹科技债务结构有待优化，但行业地位较高，且财务杠杆水平相对较低。

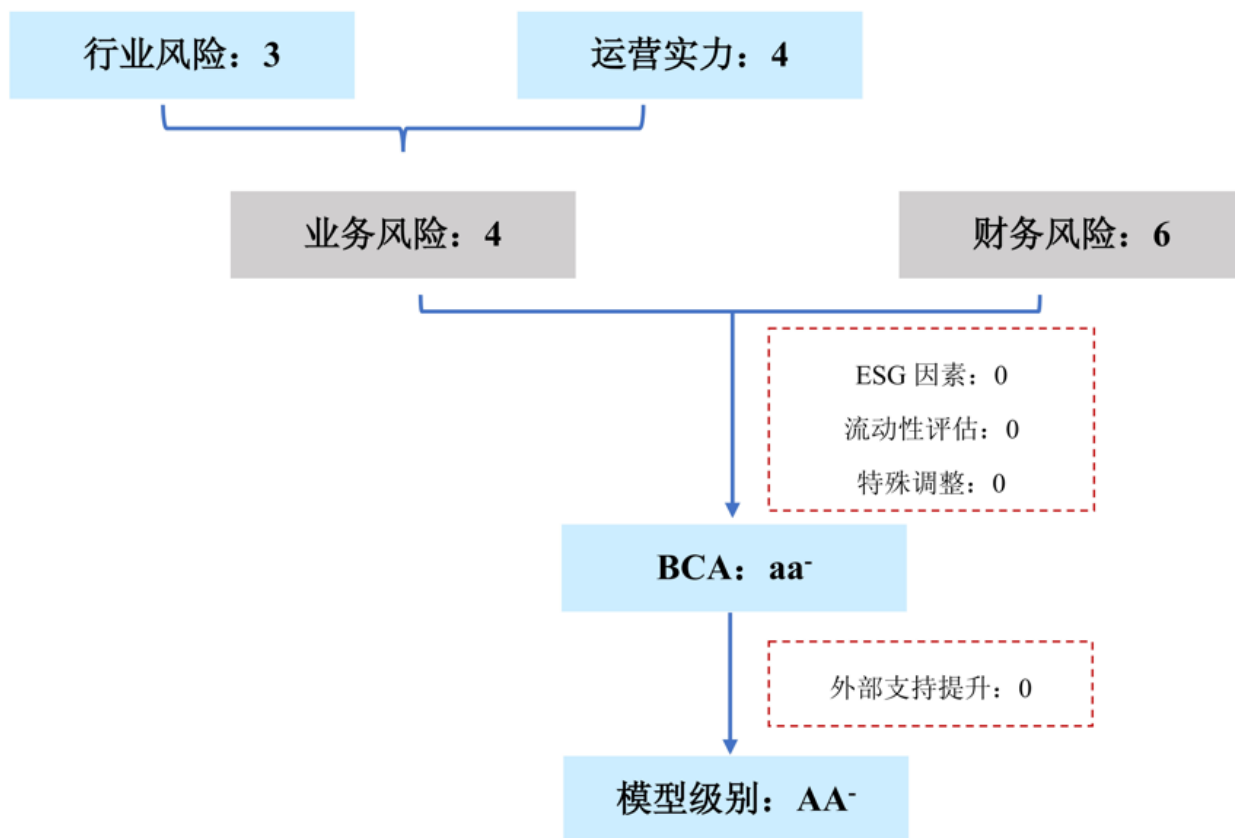
注：“裕兴股份”为“江苏裕兴薄膜科技股份有限公司”简称；“苏博特”为“江苏苏博特新材料股份有限公司”简称。

## 本次跟踪债项情况

债项简称	本次债项评 级结果	上次债项评 级结果	上次评级时间	发行金额 (亿元)	债项余额 (亿元)	存续期	特殊条款
金丹转债	AA-	AA-	2022/09/23	7.00	7.00	2023/07/13~2029/07/13	回售，赎回

## ● 评级模型

### 河南金丹乳酸科技股份有限公司评级模型打分(2023\_01)



## ● 方法论

中诚信国际化工行业评级方法与模型 C030000\_2022\_03

### ■ 业务风险：

金丹科技属于化工行业，因化工行业与国民经济相关性大，中国化工行业风险评估为中等；金丹科技在细分领域拥有一定规模优势及行业地位，技术研发实力较强，但业务多元化程度及原材料自给率偏低，业务风险评估为较高。

### ■ 财务风险：

金丹科技营经营获现能力有所提升，资产规模保持增长，且财务杠杆处于较低水平，但债务结构有待优化，财务风险评估为很低。

### ■ 个体信用状况（BCA）：

依据中诚信国际的评级模型，其他调整项当期状况对金丹科技个体基础信用等级无影响，金丹科技具有 aa<sup>-</sup> 的个体基础信用等级，反映了其较高的业务风险和很低的财务风险。

### ■ 外部支持：

金丹科技系实际控制人张鹏先生的核心企业，且张鹏先生长期为公司提供贷款担保，为公司融资提供了一定支持，因此实际控制人对公司的支持意愿很强。但是，由于实际控制人为自然人，对当地政府和金融机构等资源协调较为有限，因此对公司支持能力较弱。

## 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

“金丹转债”募集资金主要用于“年产 7.5 万吨聚乳酸生物降解新材料项目”建设和补充流动资金，截至 2023 年 7 月末，募集资金尚未使用。

## 宏观经济和政策环境

**中诚信国际认为，2023 年上半年中国经济仍处于复苏进程中，一季度开局良好，但二季度不及预期，特别是预期不稳下需求不足问题进一步凸显，持续复苏仍需要政策的支撑与呵护。**

2023 年上半年中国经济持续复苏，GDP 同比增长 5.5%，两年复合同比增长 4%，产出缺口延续收窄，三次产业和三大需求增长贡献率总体回归至常态水平，物流货运及人员流动等社会秩序层面的修复已基本完成。其中，一季度经济开局良好 GDP 环比增长 2.2%，二季度复苏力度明显减弱 GDP 环比增长 0.8%。

中诚信国际认为，上半年经济复苏主要受服务业生产及消费的恢复性增长所拉动，但随着预期不稳下的需求不足问题进一步凸显，投资与消费的修复节奏在二季度出现放缓，叠加外需走弱下的出口下行，当前经济整体处在“弱复苏”区间。同时，经济持续复苏的过程中风险与挑战仍存。从外部环境看，大国博弈与去全球化浪潮交织，外部环境严峻复杂；从增长动能看，需求不足对经济复苏的拖累有所加剧，且短期内较难逆转；从微观预期看，居民与企业信心偏弱，消费、投资的意愿与能力仍受制约；从债务压力看，宏观债务风险仍处于高位，经济运行中的庞氏融资占比抬升，加大经济金融脆弱性，尤其需要关注地方政府的结构性、区域性债务风险。从资产负债表看，居民收入、企业利润、政府财政的改善依然承压，资产负债表收缩的风险并未消除。

中诚信国际认为，当前经济运行已经进入修复关键期、风险高发期和发力窗口期，宏观经济政策将继续保持宽松取向，并注重加大政策有效性和精准性。财政政策继续“加力提效”，加大增量财政资金落地，准财政政策或有所延续，发挥稳增长的主力作用，发力带动全社会投资和促进消费。货币政策更加注重“精准有力”，积极配合财政政策落地见效，持续引导实体经济融资成本下行。此外，宏观经济政策或将加强总体统筹与预期引导，继续做好短期稳增长与中长期结构调整的结合。

综合以上因素，中诚信国际认为，下半年宏观经济或将筑底企稳并延续修复，2023 年全年 GDP 增速为 5.3% 左右。从中长期来看，中国式现代化持续推进为经济高质量发展提供支撑，中国经济长期向好的基本面未变。

详见《2023 年上半年宏观经济与政策分析》，报告链接 <https://www.ccxi.com.cn/coreditResearch/detail/10474?type=1>



## 近期关注

中诚信国际认为，2022 年以来，原油价格维持高位，化工产品盈利空间有所收缩。未来上游能源价格预计仍将保持高位震荡，对各子行业 PPI 形成一定底部支撑。传统终端市场需求回升有待内需逐步修复，而新兴市场需求仍将保持高速增长，各子行业运营及财务情况预计将出现持续分化。

### 化工

2022 年以来，新能源以及国产替代相关行业需求旺盛，新能源材料和化工新材料等行业固定资产投资持续上涨，但受国内传统终端市场需求疲软影响，主要产品产量当期增速均不同程度放缓。能源价格整体高位运行，但主要化工产品价格冲高回落，除油气开采外其他子行业虽收入规模保持增长，但增幅有所收窄。未来一段时间，传统终端市场需求短期内或仍有所承压，长期受房地产边际修复影响较大；而新能源以及国产替代相关行业预计仍将保持相对高速发展，带动新能源材料和化工新材料等行业固定资产投资保持上涨趋势。上游能源价格预计仍将保持高位震荡，对各子行业 PPI 形成一定底部支撑，各子行业运营及财务情况预计仍将出现持续分化。

详见《中国化工行业展望（2023 年 2 月）》，报告链接 <https://www.ccx.com.cn/coreditResearch/detail/9793?type=1>

中诚信国际认为，金丹科技作为我国最大的乳酸生产企业，在细分领域内拥有一定规模优势及行业地位，技术研发实力较强，但业务多元化程度较为单一；跟踪期内，上下游市场波动对公司产品产销量价影响较大，且主要原材料依赖外采，较高的采购价格对公司成本控制提出较高要求，同时，较大的在建及拟建项目投入规模或令公司面临一定资本支出压力。

*跟踪期内，公司仍为我国现有乳酸产能规模最大生产企业，在细分领域内具备较高的规模优势及行业地位，但原材料价格波动及下游市场需求变化等易对主要产品销售造成影响。*

跟踪期内，公司仍以乳酸、乳酸盐及玉米副产品为主业，近年来，全球乳酸产品产能不断提升，但供应集中度仍然很高<sup>1</sup>，我国作为全球最大的乳酸出口国和第二大乳酸消费国，现有乳酸产能占全球产能的比重约为 50% 左右。公司作为仅次于荷兰 Corbion-Purac 公司和美国 NatureWorks 公司之后的全球第三大（我国第一大）乳酸生产企业，现有乳酸及系列产品的年产能达 18.3 万吨，在我国乳酸生产企业中拥有一定规模优势及较高的行业地位；此外，公司提前布局了丙交酯<sup>2</sup>及聚乳酸可降解新材料等下游产品产能，实现了“乳酸-丙交酯-聚乳酸”可降解循环产业链，在提升产品附加值的同时，进一步增强了企业综合竞争力。

2022 年以来，公司乳酸产品产能保持稳定，但市场竞争加剧等因素导致“年产 5 万吨高光纯 L-乳酸工程”产能尚未完全释放，并造成乳酸产销量有所下降，但调整产品结构，提升优质级、精制级及高纯乳酸占比等因素带动此类产品 2022 年销售均价同比明显上涨；2023 年一季度，由于市场竞争进一步加剧叠加部分厂商采取低价竞争策略抢占市场份额等影响，导致公司当季度乳酸产品销售价格有所回落，但仍略高于 2021 年平均水平。跟踪期内，公司不断改进日常生产

<sup>1</sup> 根据公司 2022 年年度报告显示，2022 年末，全球乳酸产能同比增长 32.67% 至 99.5 万吨；其中，产能超过 10 万吨的乳酸生产企业合计四家，合计产能占比达 75.88%。

<sup>2</sup> 丙交酯系乳酸产业链中生产聚乳酸的必要中间体材料，目前我国仅有金丹科技、安徽丰原生物技术股份有限公司（以下简称“丰原生物”）、浙江海正生物材料股份有限公司（以下简称“海正生材”）等少量企业拥有丙交酯产能。

作业流程并提升生产效率令乳酸盐产能规模进一步增加，并带动其产销量保持增长；优化产品结构叠加能源价格变动等因素令乳酸盐销售均价有所波动，但总体高于 2021 年平均水平。公司副产品主要以糖化渣、玉米皮、玉米蛋白粉等玉米副产品为主，受 2022 年乳酸产量同比下降影响，副产品产销量亦同比有所降低，但原材料采购价格上涨等令此类产品销售均价同比明显提升。公司产品销售仍分为境内销售和境外销售<sup>3</sup>，其中，境内销售占比约为 66%，下游客户以食品、饮料、畜牧企业为主，境外销售主要集中在欧洲及东南亚等区域，未来需持续关注贸易摩擦、地缘政治、汇兑风险等对公司境外销售的影响。结算方面，公司境内销售仅对伊利集团、金锣集团等少部分信用好的集团公司或大型国有企业提供一定账期，最长约为 60 天；境外销售以美元结算为主，针对规模较小的客户主要采取先款后货的模式，大客户销售则拥有约为 45~60 天的账期。下游客户集中度方面，2022 年公司前五大客户销售占比为 15.77%，集中度较低。

表 1：公司主要产品产销情况（吨/年、吨、元/吨、%）

产品	指标	2020	2021	2022	2023.3
乳酸	产能	105,000.00	155,000.00	155,000.00	38,750.00
	产量	104,293.15	123,538.54	120,034.40	28,242.66
	产能利用率	99.33%	79.70%	77.44%	72.88%
	销量	92,637.78	100,768.20	91,916.83	19,309.59
	产销率	100.35%	97.13%	95.58%	92.41%
	销售均价	7,501.37	8,525.83	9,376.89	8,690.08
乳酸盐	产能	23,000.00	23,000.00	28,000.00	7,000.00
	产量	22,583.39	28,343.34	30,163.91	8,022.73
	产能利用率	98.19%	123.23%	107.73%	114.61%
	销量	22,792.52	28,171.65	31,835.20	8,050.92
	产销率	100.93%	99.39%	105.54%	100.35%
	销售均价	7,495.44	8,403.01	9,345.20	8,748.57
副产品	产能	50,000.00	80,000.00	100,000.00	25,000.00
	产量	49,872.79	84,380.70	77,878.42	17,271.02
	产能利用率	99.75%	105.48%	77.88%	69.08%
	销量	47,098.95	87,011.29	77,313.55	17,404.53
	产销率	94.44%	103.12%	99.27%	100.77%
	销售均价	1,809.22	2,120.40	2,484.6	2,478.13

注：1、2021 年副产品产能数据相关产线当年实际开工产能；2、各主要产品 2023 年 3 月末产能数据未经年化处理；3、乳酸盐产线超负荷，主要是因为乳酸盐产品生产工艺较短，在不增加主要设备情况下通过增加直接人工、改进作业流程等提升生产效率所致；4、2021 年，公司乳酸产品产能利用率有所下降主要系年产 5 万吨高光纯 L-乳酸工程项目于 2021 年 11 月建成投产，使得当期产能增幅较大，产能利用率同比降低；5、公司生产的乳酸除直接销售外，还自用一部分用来作为生产乳酸盐等的原材料，上表所列示乳酸产销率=销量/外销产量。

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

**跟踪期内，公司原材料仍以外采为主，但较高的采购价格对其成本控制提出较高要求；公司战略布局玉米种植业务，但现有自给率仍然较低，中诚信国际将对该事项后续进展保持关注。**

原材料采购方面，公司日常生产所需原材料仍以玉米、煤炭等为主，其中玉米采购成本占比约占 60%（以基础食品级乳酸产品为例），受益于特殊的地理优势<sup>4</sup>，公司通过周边玉米经纪人及农户进行收购，运输半径普遍在 150 公里以内。2022 年，公司前五大供应商采购占比为 16.97%，集中度较低。价格方面，跟踪期内，玉米及煤炭等主要原材料采购价格受市场供需等因素影响

<sup>3</sup> 境内销售采取“直销为主、经销商为辅”的销售模式；境外销售采取“经销商销售与直接销售相结合”的销售模式，并由公司国际贸易部门及境外销售子公司负责。

<sup>4</sup> 公司位于黄淮海夏播玉米主产区，在原材料的供应方面具有显著区位优势，可充分满足生产需求。



有所波动，但总体仍处于高位状态。结算方面，公司主要通过电汇支付货款；其中，玉米采购以货到付款为主，账期在 7 天以内；其他原辅材料采购根据合同签订情况分为先款后货和货到付款两种情况，货到付款约有 30 天的账期。综合来看，玉米价格变动对公司成本影响较大，且处于高位，对公司成本控制能力提出更高要求。此外，目前公司正在战略布局乳酸上游原材料玉米，截至 2023 年 3 月末拥有玉米产能约 8,500 吨/年，自给率仍偏低，未来将进一步扩大玉米种植土地以配套乳酸产品需求，中诚信国际将对其后续进展情况保持关注。

表 2：公司主要原材料采购情况（万吨、元/吨）

原材料类别	2020		2021		2022		2023.3	
	采购量	采购均价	采购量	采购均价	采购量	采购均价	采购量	采购均价
玉米	18.43	2,261.77	27.89	2,847.78	21.95	2,783.70	6.85	2,891.39
煤炭	13.27	480.36	16.13	906.07	16.61	1,113.39	3.66	1,062.36

注：2022 年公司玉米采购量同比明显下降系公司根据玉米市场价格走势于 2021 年四季度提前备货所致。

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

**公司为国家高新技术企业，拥有多个国家级及省级技术中心，并成功攻克丙交酯产品关键技术瓶颈，技术研发实力较强，但需关注公司未来成果转换情况。**

公司为国家高新技术企业，现有国家认定的企业技术中心、国家 CNAS 认可的检验检测中心、国家地方联合工程实验室、河南省乳酸工程技术研究中心、河南省淀粉生物质化工工程研究中心等多个国家级及省级技术中心，主要产品生产技术处于行业较好水平。截至 2023 年 3 月末，公司合计拥有 55 项授权专利，其中 46 项发明专利，9 项实用新型专利。近年来，为布局下游聚乳酸可降解新材料等领域，公司不断加大研发投入力度，2022 年以来，主要在研项目包括“低 pH 菌株清洁生产乳酸技术研发项目”、“乳酸衍生转化生物质丙酸关键技术研究”、“无中和新发酵 L-乳酸菌种改造技术研发”、“可降解新材料 PBAT 关键技术研发与产业化”等多个项目，并先后进入、完成中试阶段；此外，近年来，公司成功攻克丙交酯<sup>5</sup>关键技术瓶颈，目前能够稳定生产质量合格的丙交酯产品并具备大规模工业化扩产条件，为下游聚乳酸可降解新材料产品布局提供有力支持，但需关注其后续成果转换情况。综合来看，公司技术研发实力较强。

表 3：公司近年来研发投入情况

	2020	2021	2022
研发投入金额（亿元）	0.41	0.52	0.59
研发投入占营业收入比例（%）	4.03	3.65	3.81
研发人员数量（人）	143	172	178
研发人员数量占比（%）	14.03	13.77	13.54

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

**公司在建及拟建项目围绕产业链展开，但较大的投入规模或令其面临一定资本支出压力；此外，“乳酸-丙交酯-聚乳酸”产业链未来产能释放及收益实现情况有待观察。**

公司在建及拟建项目围绕产业链展开，截至 2023 年 3 月末，项目计划总投资合计 20.66 亿元，尚需投资 13.31 亿元，投资规模较大，但受益于“金丹转债”的成功发行，且募集资金主要用于“7.5 万吨聚乳酸生物降解新材料项目”建设，公司资金压力得到一定缓解。此外，值得关注的

<sup>5</sup> 目前世界上生产高品质大分子量聚乳酸均采用两步法（丙交酯开环聚合），即先将乳酸脱水生成丙交酯、再开环聚合制得聚乳酸，其中中间体丙交酯的合成和纯化是工艺流程中的核心技术和难点，反应条件苛刻、工艺复杂、技术要求和生产成本较高，是国内企业聚乳酸产能扩张的技术壁垒。根据公司 2022 年年度报告显示，2022 年末，国内聚乳酸产能约 19.5 万吨；其中，前三大企业产能占比接近 90%。

是，目前我国聚乳酸行业仍处于发展初期，产品价格仍显著高于传统塑料，政府颁布的环保法律法规及政策仍是下游行业需求的主要驱动因素；同时，由于近年来国内丰原生物及海正生材等企业持续布局聚乳酸产能，未来或造成市场竞争加剧，公司聚乳酸产能释放及预期收益或存在一定不确定性，中诚信国际将对公司“乳酸-丙交酯-聚乳酸”产业链项目建设进度，投产后产能释放及收益实现情况保持持续关注。

**表 4：截至 2023 年 3 月末公司在建及拟建项目情况（亿元）**

在建项目名称	计划总投资	资金来源	预计建成投产时间	2023 年 3 月末已投入	2023 年 4-12 月计划投入	2024 年计划投入
淀粉筒仓项目	0.47	自有资金	2023 年 10 月	0.19	0.07	-
年产 6 万吨生物降解聚酯及其制品项目	4.66	银行项目贷款	2023 年 10 月	3.57	1.10	0.34
5 万吨精制乳酸扩产改造项目	0.41	自有资金	2023 年 3 月	0.35	0.04	-
综合利用乳酸副产石膏年产 20 万吨新型建筑材料项目(一期)	0.71	自有资金	2023 年 3 月	0.39	0.07	-
7.5 万吨聚乳酸生物降解新材料项目	8.82	前次剩余募集资金+可转债募集资金	2024 年 8 月	2.53	1.67	3.73
郸城县产业集聚区供热中心二期项目	1.80	银行项目贷款	2024 年 2 月	0.32	1.02	0.21
<b>在建项目合计</b>	<b>16.87</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>7.35</b>	<b>3.97</b>	<b>4.28</b>

拟建项目名称	计划总投资	资金来源	预计建成投产时间	2023 年 3 月末已投入	预计 2023 年投入	预计 2024 年投入
供水中心一期项目	0.96	待定	待定	-	0.19	0.71
年产 5 万吨 80%L-乳酸扩改项目	2.83	待定	待定	-	0.87	1.86
<b>拟建项目合计</b>	<b>3.79</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>-</b>	<b>1.05</b>	<b>2.57</b>

注：各分项加总数与合计数不一致，系四舍五入所致。

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

## 财务风险

中诚信国际认为，金丹科技收入及经营性业务利润规模逐年增长，2022 年毛利率有所上升。资产规模有所提升，但债务增幅较大，推升财务杠杆水平上升，偿债指标有所弱化，但整体偿债能力仍保持较好水平。

*2022 年，主要产品销售价格上升带动公司收入增长，毛利率亦有所上升，但资产减值损失对利润总额形成一定侵蚀。*

2022 年，公司主要产品销售价格上升带动营业总收入规模持续增长，同时主要原材料玉米价格下降，推动毛利率上升，加之期间费用率控制稳定，综合使得经营性业务利润同比上升。但库存商品当期确认的跌价损失<sup>6</sup>、合同履行成本减值损失以及处置理财产品、外汇套期保值及期货的损失对利润总额形成一定侵蚀，使得利润总额同比略有下降，而折旧的增加令 EBITDA 同比增长，总资产收益率受资产规模相对较大增幅影响有所下降。2023 年一季度，主要产品销量和售价同比下降令营业总收入规模下降，毛利率亦有所回落。

**表 5：近年来公司主要板块收入和毛利率构成（亿元、%）**

项目	2020		2021		2022		2023.1~3	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
乳酸	6.95	22.76	8.59	15.80	8.62	19.53	1.68	11.06
乳酸盐	1.71	31.55	2.37	22.43	2.98	23.91	0.70	21.70
副产品	0.85	53.38	1.84	40.11	1.92	39.68	0.43	40.81
其他	0.76	31.68	1.62	7.26	1.83	2.48	0.43	-4.46

<sup>6</sup> 公司年产 1 万吨丙交酯项目转固后，由于市场原因无法实现连续化生产，使得产品单位成本较高，于期末计提存货跌价准备。

营业总收入/营业毛利率	10.27	27.42	14.42	19.04	15.35	20.87	3.24	15.27
-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	-------

注：其他收入主要包括蒸汽、水、淀粉、丙交酯等收入。

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

表 6：近年来公司盈利能力相关指标（亿元、%）

	2020	2021	2022	2023.1~3
期间费用合计	1.57	1.51	1.63	0.35
期间费用率	15.27	10.49	10.65	10.74
经营性业务利润	1.40	1.39	1.58	0.15
资产减值损失	-	-	0.17	-
投资收益	0.03	0.04	-0.07	-
利润总额	1.29	1.35	1.28	0.14
EBITDA	2.22	2.39	2.69	--
总资产收益率	--	7.42	6.18	--

注：2023 年一季度投资收益为-260.39 元。

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

**经营规模扩大及项目建设推进带动公司总资产和总债务持续增加，利润累积使得权益规模持续增长，财务杠杆有所上升但仍处于较低水平；短期债务占比减少，债务结构有所优化。**

2022 年以来，公司总资产持续增加，主要系公司年内加大对年产 6 万吨生物降解聚酯及其制品项目的投资令在建工程大幅增长，同时在建工程项目陆续转固令固定资产同比增长，以非流动资产为主的资产结构相对稳定。流动资产方面，截至 2023 年 3 月末，受债务增加影响，货币资金大幅增长，其中受限规模 0.60 亿元，全部为银行保函，受限比例为 14.32%，受限比例较低。

负债方面，主要为银行长短期借款和应付账款，其中随着公司在建项目需求增加和为下阶段主要原材料玉米大收做准备，使得银行借款规模呈增长态势带动总负债规模增长，债务结构持续优化。应付账款主要为应付工程、设备款及材料款等，2022 年以来持续下降。权益方面，2022 年以来受益于利润积累使得未分配利润持续增加<sup>7</sup>，公司所有者权益规模持续提升。但债务规模相对较快的增长速度令财务杠杆水平快速上升，考虑到 2023 年 7 月“金丹转债”完成发行，公司财务杠杆将快速增至较高水平。

表 7：近年来公司资产质量相关指标（亿元、%）

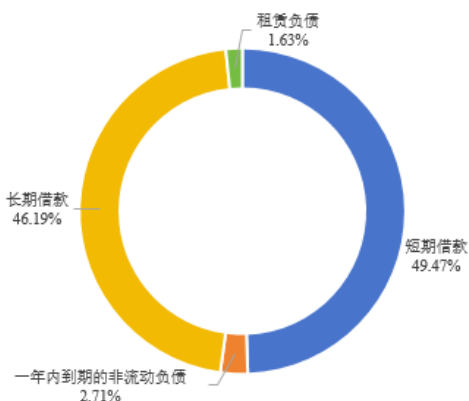
	2020	2021	2022	2023.3
货币资金	1.39	2.15	2.62	4.18
存货	1.30	2.46	2.40	3.01
固定资产	8.97	10.45	11.97	11.86
在建工程	0.96	1.90	3.56	5.32
无形资产	1.44	1.41	1.57	1.55
<b>总资产</b>	<b>17.51</b>	<b>21.80</b>	<b>25.06</b>	<b>28.45</b>
应付账款	1.76	2.20	1.82	1.73
<b>总负债</b>	<b>4.15</b>	<b>7.48</b>	<b>9.64</b>	<b>12.90</b>
短期债务/总债务	100.00	92.32	67.61	52.18
<b>总债务</b>	<b>0.63</b>	<b>3.30</b>	<b>5.88</b>	<b>9.35</b>
实收资本	1.13	1.81	1.81	1.81
资本公积	6.73	6.05	6.05	6.05
未分配利润	4.61	5.54	6.57	6.73
<b>所有者权益</b>	<b>13.36</b>	<b>14.32</b>	<b>15.42</b>	<b>15.55</b>
资产负债率	23.69	34.32	38.47	45.33

<sup>7</sup> 公司于 2021 年和 2022 年分别派发现金股利 2,258.18 万元和 1,354.91 万元，2023 年派发现金股利 1,987.20 万元。

总资本化比率	4.53	18.74	27.61	37.54
--------	------	-------	-------	-------

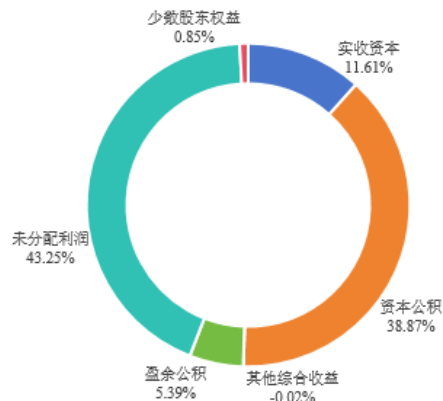
资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

图 1：截至 2023 年 3 月末公司总债务构成



资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

图 2：截至 2023 年 3 月末公司所有者权益构成



资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

公司经营获现能力有所提升，但受债务规模更快增幅影响，偿债指标均有所弱化，但整体偿债能力仍处于较好水平。

2022 年，受益于营业收入增加以及增值税留抵退税退回令经营活动产生的现金流量净额同比增加；收回理财投资收到的现金大幅减少令投资活动现金净流出规模同比增加；筹资活动方面，在建项目持续投入令公司保持较大融资需求，筹资活动现金净流入规模同比增加。2023 年一季度，经营活动净现金流同比大幅下降主要系原辅材料库存同比增加以及增值税留抵退税退回同比减少所致。

偿债指标方面，2022 年以来，受债务规模较大增幅影响，FFO 对总债务的覆盖能力及 EBITDA 对债务本息保障能力均有所弱化，货币等价物对短期债务覆盖程度减弱，但整体偿债能力仍处于较好水平。

表 8：近年来公司现金流及偿债指标情况（亿元、X）

	2020	2021	2022	2023.1~3
经营活动产生的现金流量净额	1.52	0.52	1.62	-0.25
投资活动产生的现金流量净额	-3.10	-1.69	-3.64	-1.60
筹资活动产生的现金流量净额	2.69	1.95	2.47	3.41
经营活动产生的现金流量净额利息保障倍数	16.02	10.04	10.27	--
EBITDA 利息保障倍数	23.34	45.97	17.11	--
FFO/总债务	3.22	0.69	0.48	--
总债务/EBITDA	0.29	1.38	2.19	--
货币等价物/短期债务	5.37	0.80	0.77	0.83

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

截至 2023 年 3 月末，公司受限资产合计为 1.51 亿元，其中，货币资金受限规模 0.60 亿元，固定资产受限规模 0.60 亿元，无形资产受限规模 0.31 亿元，公司受限资产占当期末总资产的 5.29%。

截至 2023 年 3 月末，公司无重大未决诉讼及对外担保事项。

**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，2020~2023 年 7 月末，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。

## 假设与预测<sup>8</sup>

### 假设

——2023 年，丙交酯及 PBAT 投产带动公司收入规模持续提升，但主要产品销售价格持续下行导致其盈利水平进一步下滑。

——2023 年，公司投资支出以在建项目为主，投资规模较大。

——2023 年，“金丹转债”成功发行推升公司总债务规模。

### 预测

表 9：预测情况表

重要指标	2021 年实际	2022 年实际	2023 年预测
总资本化比率（%）	18.74	27.61	48.07~53.13
总债务/EBITDA（X）	1.38	2.19	6.32~6.98

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

## 调整项

### 流动性评估

**中诚信国际认为，“金丹转债”发行后对公司未来一年资本支出压力有所缓解，同时自有资金及外部融资可实现资金平衡，整体来看，现有流动性来源可对流动性需求形成覆盖。**

公司经营获现能力波动幅度较大，合并口径现金及等价物储备尚可，截至 2023 年 3 月末账面货币资金为 4.18 亿元，其中受限规模 0.60 亿元，受限比例较低；同期末，公司合计获得银行授信额度 28.00 亿元，其中尚未使用额度为 18.90 亿元，资金备用流动性较好；同时，公司为 A 股上市公司，资本市场融资渠道较为通畅，财务弹性较好。

公司资金流出主要用于债务还本付息及在建项目投入等，“金丹转债”发行后对公司未来一年资本支出压力有所缓解，同时自有资金及畅通的外部融资渠道可实现资金平衡；综合来看，公司对资金流动性需求较高，但现有资金来源可以满足流动性需求，资金平衡状况尚可。

表 10：截至 2022 年末公司债务到期分布情况（亿元）

	一年以内	一年以上
合并口径		
银行融资	3.88	1.76
租赁负债	0.10	0.15

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

<sup>8</sup> 中诚信国际对发行人的预测性信息是中诚信国际对发行人信用状况进行分析的考量因素之一。在该项预测性信息作出时，中诚信国际考虑了与发行人相关的重要假设，可能存在中诚信国际无法预见的事项和假设因素，该等事项和假设因素可能对预测性信息造成影响，因此，前述的预测性信息与发行人的未来实际经营情况可能存在差异。



## ESG 分析<sup>9</sup>

**中诚信国际认为，公司注重安全生产与环保投入，内控制度较为完善，但对子公司资金管控力度仍需加强；综合来看，目前公司 ESG 表现良好，其对持续经营和信用风险负面影响较小。**

安全环保方面，公司作为乳酸及生产企业，日常生产中涉及的安全问题及风险点主要集中在酸、碱等具有腐蚀性原材料的处理环节，总体来看，公司面临的安全风险相对较小。此外，由于乳酸产品生产过程中会产生部分废水、废气及废渣等对环境造成危害的物质，针对三废处理问题，公司加大水、渣、气综合治理力度，推广清洁生产、节能降耗，形成了“资源-产品-废弃物-再生资源”的生产模式，近年来未因环境问题受到行政处罚。

社会方面，公司员工激励机制、培养体系健全，且人员稳定性较高，近年来无核心人员离职情况，无重大负面影响的产品质量问题，未发生一般事故以上的安全生产事故和市场监督管理部门处罚。治理方面，公司董事会现有 7 人，其中独立董事 3 人，内控制度较为完善。资金管理方面，公司暂未对子公司进行资金归集管理，但要求子公司每月上报工作计划和工作总结、并对子公司的产品产销情况以及部分财务指标进行定期考核，同时，根据《子公司经营活动与资金管理办法》明确了资金使用审批权限；综合来看，公司对子公司资金管理力度仍有待提升。战略规划方面，公司将以生物技术、新材料和节能环保三大战略新兴产业为支点，积极推动产品有序升级及产业链延伸，打造具有核心竞争力的国际化生物科技型企业。

## 外部支持

**公司实际控制人张鹏先生长期为公司提供贷款担保；此外，作为高新技术企业，公司持续享有税收优惠政策。**

近年来，公司实际控制人张鹏先生持续为公司提供贷款担保，为公司融资提供了一定支持。税收优惠方面，作为高新技术企业，公司享受 15% 的企业所得税减免政策；同时，公司企业研究开发费用享受企业所得税加计扣除税收优惠政策，初级产品糖化渣、玉米皮、玉米蛋白粉等销售实现利润享受免征企业所得税优惠。但由于实际控制人为自然人，对当地政府和金融机构等资源协调较为有限，支持能力较弱。

## 同行业比较

中诚信国际选取了裕兴股份和苏博特作为金丹科技的可比公司，上述两家公司分别从事聚酯薄膜和减水剂产品生产及销售业务，与公司主要从事的乳酸行业有所差异，但上述公司在行业地位及公司规模等方面均具有一定的可比性。

**中诚信国际认为，金丹科技与可比企业的核心产品均排名各细分领域前列，拥有一定规模优势，但均面临盈利能力受原材料价格波动影响较大的问题；具体来看，裕兴股份的太阳能背材用产品拥有更高的国际市场占有率，资产负债率更低；苏博特具备较为突出的技术和研发实力，减水剂产品竞争力较强，且资产规模更大。与可比企业相比，公司拥有更高的行业地位，技术研发实力相对较强，但未来投资规模较大，财务杠杆和资**

<sup>9</sup> 中诚信国际的 ESG 因素评估结果以中诚信绿金科技(北京)有限公司的 ESG 评级结果为基础，结合专业判断得到。

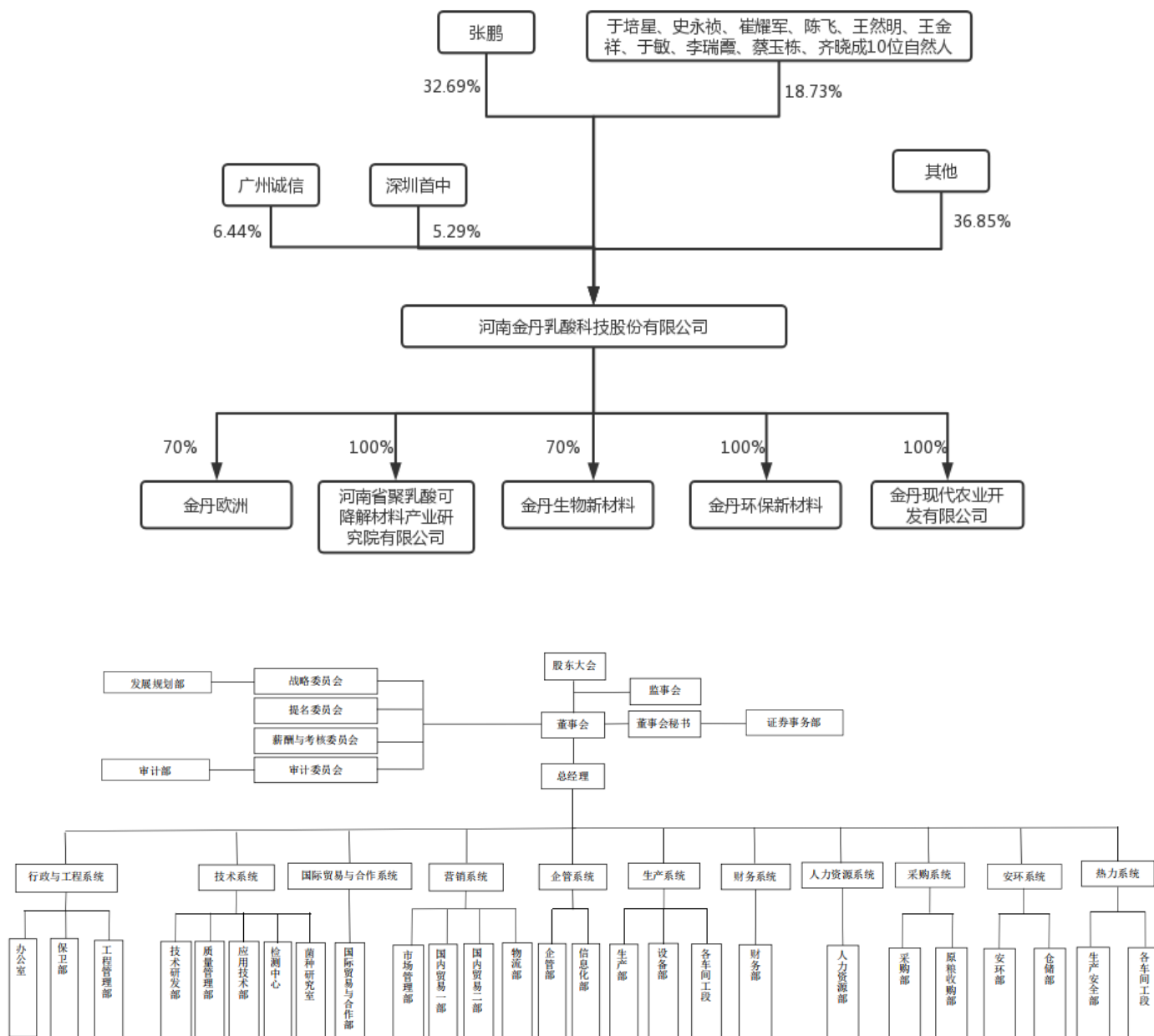


本支出压力将快速上升。

## 评级结论

综上所述，中诚信国际维持河南金丹乳酸科技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“金丹转债”的信用等级为 **AA<sup>-</sup>**。

## 附一：河南金丹乳酸科技股份有限公司股权结构图及组织结构图（截至 2023 年 3 月末）



资料来源：公司提供

## 附二：河南金丹乳酸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	2023.3/2023.1~3
货币资金	13,877.66	21,533.67	26,231.18	41,776.54
应收账款	4,776.75	7,540.58	9,288.44	7,819.46
其他应收款	525.57	667.59	331.09	433.54
存货	13,045.71	24,553.82	23,963.56	30,097.55
长期投资	1,774.31	1,774.31	1,774.31	1,774.31
固定资产	89,736.56	104,528.62	119,671.73	118,574.54
在建工程	9,574.57	19,030.63	35,586.31	53,245.77
无形资产	14,444.21	14,062.39	15,699.17	15,515.70
资产总计	175,113.20	218,036.15	250,633.63	284,496.97
其他应付款	1,022.81	1,226.63	1,324.66	1,258.58
短期债务	6,341.44	30,491.97	39,775.32	48,770.42
长期债务	0.00	2,536.71	19,057.92	44,698.02
总债务	6,341.44	33,028.67	58,833.23	93,468.44
净债务	-7,496.12	11,548.84	32,981.74	57,673.03
负债合计	41,475.66	74,839.92	96,411.77	128,975.65
所有者权益合计	133,637.54	143,196.24	154,221.85	155,521.32
利息支出	949.50	519.35	1,573.51	--
营业总收入	102,725.54	144,212.21	153,461.58	32,425.82
经营性业务利润	13,968.40	13,941.31	15,781.53	1,453.93
投资收益	261.67	396.32	-664.23	-0.03
净利润	11,809.13	12,529.79	12,399.60	1,300.03
EBIT	15,018.22	14,594.96	14,472.99	--
EBITDA	22,163.39	23,874.95	26,924.06	--
经营活动产生的现金流量净额	15,206.75	5,213.65	16,158.93	-2,468.97
投资活动产生的现金流量净额	-30,972.07	-16,918.17	-36,380.32	-16,047.31
筹资活动产生的现金流量净额	26,922.82	19,540.24	24,684.91	34,128.93
财务指标	2020	2021	2022	2023.3/2023.1~3
营业毛利率（%）	27.42	19.04	20.87	15.27
期间费用率（%）	15.27	10.49	10.65	10.74
EBIT 利润率（%）	14.62	10.12	9.43	--
总资产收益率（%）	--	7.42	6.18	--
流动比率（X）	1.80	1.02	1.01	1.18
速动比率（X）	1.38	0.62	0.65	0.78
存货周转率（X）	--	6.21	5.01	4.07*
应收账款周转率（X）	--	23.42	18.24	15.16*
资产负债率（%）	23.69	34.32	38.47	45.33
总资本化比率（%）	4.53	18.74	27.61	37.54
短期债务/总债务（%）	100.00	92.32	67.61	52.18
经调整的经营产生的现金流量净额/总债务（X）	2.25	0.14	0.25	--
经调整的经营产生的现金流量净额/短期债务（X）	2.25	0.16	0.37	--
经营活动产生的现金流量净额利息保障倍数（X）	16.02	10.04	10.27	--
总债务/EBITDA（X）	0.29	1.38	2.19	--
EBITDA/短期债务（X）	3.50	0.78	0.68	--
EBITDA 利息保障倍数（X）	23.34	45.97	17.11	--
EBIT 利息保障倍数（X）	15.82	28.10	9.20	--
FFO/总债务（X）	3.22	0.69	0.48	--

注：1、2023 年一季报未经审计；2、带“\*”指标已经年化处理。

### 附三：基本财务指标的计算公式

指标	计算公式
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
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)
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
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)
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。

## 附四：信用等级的符号及定义

个体信用评估 (BCA) 等级符号	含义
aaa	在无外部特殊支持下，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	在无外部特殊支持下，受评对象偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响很小，违约风险很低。
a	在无外部特殊支持下，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	在无外部特殊支持下，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	在无外部特殊支持下，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	在无外部特殊支持下，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	在无外部特殊支持下，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	在无外部特殊支持下，受评对象基本不能偿还债务，违约很可能会发生。
c	在无外部特殊支持下，受评对象不能偿还债务。

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、个体信用评估：通过分析受评主体的经营风险和财务风险，在不考虑外部特殊支持情况下，对其自身信用实力的评估。特殊支持指政府或股东为了避免受评主体违约，对受评主体所提供的日常业务之外的任何援助。

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。

中长期债项等级符号	含义
AAA	债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，信用风险极低。
AA	债券安全性很强，受不利经济环境的影响较小，信用风险很低。
A	债券安全性较强，较易受不利经济环境的影响，信用风险较低。
BBB	债券安全性一般，受不利经济环境影响较大，信用风险一般。
BB	债券安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高信用风险。
B	债券安全性较大地依赖于良好的经济环境，信用风险很高。
CCC	债券安全性极度依赖于良好的经济环境，信用风险极高。
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。



## 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