

湖北兴发化工集团股份有限公司

公开发行 2019 年公司债券（第一期）

2019 年跟踪信用评级报告



中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co., Ltd.

信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业
人员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告
遵循了真实、客观、公正原则。本评级机构对评级报告所依据的相关资料进行了必要的核
查和验证，但对其真实性、准确性和完整性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组
织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，并非事实陈述或购
买、出售、持有任何证券的建议。投资者应当审慎使用评级报告，自行对投资结果负责。

被评证券信用评级自本评级报告出具之日起至被评证券到期兑付日有效。同时，本评
级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信
用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化
情况。

中证鹏元资信评估股份有限公司

评级总监： 

报告编号:

中鹏信评【2019】跟踪
第【69】号 01

债券简称: 19 兴发 01

债券剩余规模: 3.00 亿
元

债券到期日期: 2022 年
3 月 15 日

债券偿还方式: 每年付
息一次, 到期一次还本,
最后一期利息随本金的
兑付一起支付

分析师

桑竹 刘伟强

电话: 0755-82871651

邮箱:
sangzh@cspengyuan.co
m

本次评级采用中证鹏元
资信评估股份有限公司
化学原料及化学制品制
造企业主体长期信用评
级方法, 该评级方法已
披露于公司官方网站。

中证鹏元资信评估股份
有限公司

地址: 深圳市深南大道
7008 号阳光高尔夫大厦
3 楼

电话: 0755-82872897

网址:

www.cspengyuan.com

湖北兴发化工集团股份有限公司公开发行 2019 年 公司债券（第一期）2019 年跟踪信用评级报告

	本次跟踪评级结果	首次信用评级结果
本期债券信用等级	AA+	AA+
发行主体长期信用等级	AA+	AA+
评级展望	稳定	稳定
评级日期	2019 年 5 月 23 日	2019 年 2 月 26 日

评级观点:

中证鹏元资信评估股份有限公司（以下简称“中证鹏元”）对湖北兴发化工集团股份有限公司（以下简称“兴发集团”或“公司”，股票代码：600141.SH）及其 2019 年 3 月 15 日发行的公司债券（以下简称“本期债券”）的 2019 年度跟踪评级结果为：本期债券信用等级维持为 AA+，发行主体长期信用等级维持为 AA+，评级展望维持为稳定。该评级结果是考虑到公司是国内最大的精细磷酸盐生产企业，拥有丰富的磷矿资源和水电资源，已形成“矿-电-磷”一体化产业链和“磷-硅-盐”循环产业链，2018 年得益于有机硅和四羟甲基硫酸磷等产品的销售毛利率大幅上涨，公司盈利能力增强，非公开发行股票增强了公司的资本实力。中证鹏元也关注到，公司盈利能力易受其化工产品及其原材料价格波动影响，且面临的环保压力加大，主要在建项目尚需投入较大资金，面临一定的资金压力，且未来能否实现预期效益尚待市场检验，公司有息债务规模较大且以短期负债为主，偿债压力较大，面临一定的或有负债风险等风险因素。

正面:

- 公司拥有丰富的磷矿资源和水电资源，已形成“矿-电-磷”一体化产业链，资源、电力成本优势显著。2018 年末，公司磷矿石基础储量 22,841 万吨，剩余可开采储量约 17,417.5 万吨，年产能 495 万吨；另外，兴发集团拥有水电站 32 座，总装机容量 17.43 万千瓦，自产电力平均成本 0.2 元/千瓦时，远低于外购电力成本，2018 年兴发集团兴山区域用电自给率达到 58.59%；凭借磷矿及水电资源优势，兴发集团已形成“矿-电-磷”一体化产业链。

- 公司磷化工产品覆盖品种齐全，是国内最大的精细磷酸盐生产企业，现已形成“磷-硅-盐”循环产业链，市场竞争力较强。截至 2018 年末，公司磷矿石产能 495 万吨/年，黄磷产能保持 14.25 万吨/年，磷酸盐产能保持 18.25 万吨/年，磷铵产能保持 60 万吨/年，甘氨酸产能保持 10 万吨/年，草甘膦产能提升至 18 万吨/年，有机硅单体产能保持 20 万吨/年；公司是国内最大的精细磷酸盐生产企业，精细磷酸产品门类齐全、品种丰富，同时推进磷化工、硅化工、硫化工、盐化工融合发展，已形成“磷-硅-盐”循环产业链，市场竞争力较强。
- 得益于有机硅和四羟甲基硫酸磷等产品的销售毛利率大幅上涨，公司盈利能力增强。2018 年 DMC、107 胶和 110 胶的销售均价分别同比增长 32.89%、22.86%和 29.10%，销售量分别同比增长 30.90%、90.76%和 51.98%，公司实现有机硅销售收入 23.90 亿元，同比增长 93.15%。主要受益于四羟甲基硫酸磷价格大幅上涨，公司精细磷酸盐业务毛利率有所增长，2018 年精细磷酸盐毛利率同比提升 2.58 个百分点至 21.55%；2018 年公司实现营业利润 11.59 亿元，同比增长 38.13%。
- 非公开发行股票增强了公司的资本实力。2018 年公司完成非公开发行股票，成功募集资金 14 亿元，年末所有者权益增至 84.60 亿元，公司资本实力得到增强。

关注：

- 公司盈利能力易受其化工产品及原材料价格波动影响，且面临的环保压力加大。化工产品及原材料价格易受行业供需、环保政策等多种因素影响产生波动，对公司的盈利能力影响较大，精细磷酸盐销售毛利率由 2018 年 21.55%变为 2019 年 1-3 月的 15.02%，肥料销售毛利率由 2018 年 10.38%变为 2019 年 1-3 月的 5.09%，有机硅销售毛利率由 2018 年的 39.28%变为 2019 年 1-3 月的 17.23%。另外，公司主要生产基地位于三峡库区和长江沿岸，部分产品属于危险化学品，随着“长江大保护”政策深入实施以及安全环保监管力度持续加大，公司环保压力加大且存在产能搬迁风险。
- 公司主要在建项目尚需投入较大资金，面临一定的资金压力，未来需关注完工产能消化情况。截至 2018 年末，公司主要在建项目尚需投资 20.83 亿元，仍面临一定的资金压力。国内磷化工整体上处于产能过剩状态，公司主要在建项目未来产能能否有效释放并获得预期盈利存在不确定性。
- 公司有息债务规模较大且以短期负债为主，面临较大的偿债压力。2019 年 3 月末公司有息债务攀升至 137.42 亿元，占总负债比重为 74.32%，其中短期有息债务

99.84 亿元，规模较大；公司计划 2019 年偿付 96.64 亿元，公司面临较大的偿债压力。

- **公司对外担保规模较大，存在一定或有负债风险。**截至 2018 年末，公司对外担保金额共计 107,287.53 万元，与 2018 年末归属于母公司所有者权益之比为 14.23%，需关注其代偿风险。

公司主要财务指标（单位：万元）：

项目	2019 年 3 月	2018 年	2017 年	2016 年
总资产	2,701,775.23	2,565,928.77	2,177,766.92	2,138,083.78
归属于母公司所有者权益合计	757,764.66	753,851.73	610,952.13	588,368.15
有息债务	1,374,201.54	1,241,685.83	1,119,483.53	1,216,988.07
资产负债率	68.44%	67.03%	67.27%	68.90%
流动比率	0.50	0.44	0.41	0.39
速动比率	0.36	0.31	0.27	0.29
营业收入	435,387.88	1,785,545.08	1,576,061.09	1,454,119.40
营业利润	8,670.26	115,949.18	83,942.93	22,967.14
净利润	7,496.03	79,482.66	59,902.32	17,104.50
综合毛利率	11.37%	17.91%	16.76%	13.02%
总资产回报率	-	6.35%	6.09%	4.09%
EBITDA	-	240,537.71	213,338.72	168,412.34
EBITDA 利息保障倍数	-	4.19	3.87	2.73
经营活动净现金流	17,556.60	189,872.85	200,638.10	114,593.29

注：2016 年数据来源于 2017 年审计报告期初数，2017 年数据来源于 2018 年审计报告期初数。

资料来源：公司 2017-2018 年审计报告及未经审计 2019 年第一季度财务报表，中证鹏元整理

一、本期债券募集资金使用情况

公司于2019年3月15日发行3亿元3年期固定利率公司债券，票面利率为6.5%。截至2019年4月30日，本息债券剩余规模为3.00亿元。本期债券募集资金用于调整公司债务结构，截至2019年4月30日，本期债券募集资金¹已使用完毕。

二、发行主体概况

跟踪期内公司名称、主营业务、控股股东、实际控制人均未发生变化。2018年1月18日，公司收到中国证监会出具的证监许可[2018]40号《关于核准湖北兴发化工集团股份有限公司非公开发行股票批复》，向宜昌兴发集团有限责任公司（以下简称“宜昌兴发”）、湖北鼎铭投资有限公司等9个发行对象发行股份数量合计105,263,157股，根据中国证券登记结算有限责任公司上海分公司于2018年2月13日提供的《证券变更登记证明》，公司已于2018年2月12日办理完毕此次非公开发行股份的新增股份登记。此次非公开发行股票完成后，公司股本增至605,984,023股。

2018年6月14日，公司完成2017年度权益分派工作。此次权益分派方案以股权登记日2018年6月13日总股本605,984,023股为基数，以资本公积向全体股东每10股转增2股，合计转增股本121,196,805股，转增股本后公司总股本合计变更为727,180,828股。

截至2019年3月31日，公司注册资本和股本均为72,718.08万元，宜昌兴发仍为公司控股股东，持有公司22.05%的股份；公司实际控制人仍为兴山县人民政府国有资产监督管理局。截至2019年3月31日，公司前十大股东明细如表1所示；公司产权和控制关系图如图1所示。

表1 截至2019年3月31日公司前十大股东明细

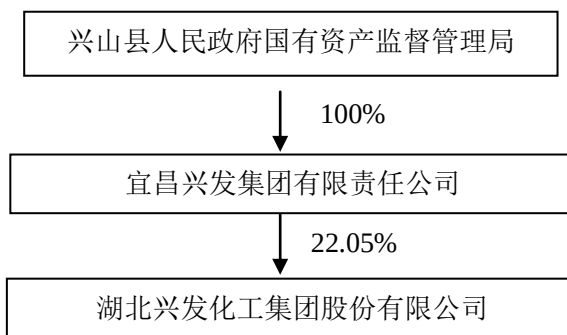
股东名称	股东性质	持股比例
宜昌兴发集团有限责任公司	国有法人	22.05%
浙江金帆达生化股份有限公司	境内非国有法人	9.92%
中央汇金资产管理有限责任公司	未知	2.58%
华融瑞通股权投资管理有限公司	未知	2.48%
杨伟平	未知	1.99%
华融（天津自贸区）投资股份有限公司	未知	1.99%
宜昌市夷陵国有资产经营有限公司	国有法人	1.75%
中国太平洋人寿保险股份有限公司一分红一个人分红	未知	1.54%

¹ 截至2019年3月31日，19兴发01的银行专户余额7,426元，系募集资金产生的利息。

湖北鼎铭投资有限公司	未知	1.28%
陈雅萍	未知	0.77%

资料来源：公司2019年一季度报告

图 1 截至 2019 年 3 月 31 日公司产权及控制关系



资料来源：公司提供

2018年，公司新增8家纳入合并报表范围内子公司，出售2家子公司，详情见下表。截至2018年末，纳入公司合并报表范围子公司（二级以上）合计48户，详见附录二。

表2 2018年公司合并报表范围变化情况（单位：万元）

1、跟踪期内新纳入公司合并范围的子公司情况

子公司名称	持股比例	注册资本	主营业务	合并方式
成都宇阳科技有限公司	51%	1,500.00	有机硅材料研发、生产、销售；精细化工原料研发、生产、销售	现金购买
湖北硅科科技有限公司	100%	1,400.00	硅材料技术及信息开发、转让、咨询、服务；有机硅橡胶、密封胶、胶粘剂、交联剂生产和销售；新型高分子材料生产和销售；销售化工产品（不含危险爆炸化学品及国家限制经营的品种）、建筑材料（不含木材）等	现金购买
湖北锐捷化工有限公司	100%	700.00	化工产品的研发、生产、销售（捕收剂、包裹油、着色剂）	现金购买
湖北吉星化工集团有限责任公司	55%	10,000.00	黄磷、次磷酸钠、四羟甲基硫酸磷、磷酸三钙、食品级添加剂磷酸氢钙生产与销售	现金购买
内蒙古腾龙生物精细化工有限公司	100%	40,000.00	生产销售草甘膦原药、亚磷酸二甲酯、氨基乙酸。	现金购买
兴山将军柱电力有限公司	100%	300.00	水力发电；矿产品（不含煤碳）、五金交电、化工产品（不含危爆品及国家限制产品）、化工机械及零配件零售等	现金购买
湖北兴旭科技有限公司	100%	2,000	化工产品的技术研发、技术转让、技术服务及技术咨询；货物或技术进出口业务；化肥、有色金属及金属材料（不含期货交易以及国家限制、禁止经营的方式）、电子产品、建筑材料、矿产品（不含限制、禁止经营的项目）、化工产品或化工原料销售（不含危险爆炸化学品及国家限制经	新设

			营的品种)；草甘膦原药、草甘膦可溶粉(粒)剂、草甘膦水剂销售等	
兴发阿根廷股份有限公司	100%	10 万阿根廷比索	化学品、农药、化肥、天然和人造物质、其他原材料和化学、农业的进口、出口、销售、生产、分销和经销	新设

2、跟踪期内不再纳入公司合并范围的子公司情况

子公司名称	持股比例	注册资本	主营业务	不再纳入合并报表的原因
宜昌枫叶店子坪磷矿有限公司	100%	40,000.00	磷矿石加工、销售	出售
扬州瑞阳化工有限责任公司	100%	5,000.00	工业磷酸、食品级磷酸生产,销售;黄磷批发(不得储存)等。	出售

注：湖北硅科科技有限公司已被湖北兴瑞硅材料有限公司吸收合并，湖北锐捷化工有限公司已被宜都兴发化工有限公司（以下简称“宜都兴发”）吸收合并，兴山将军柱电力有限公司已被公司吸收合并，2018年末均已不是独立报表主体。

资料来源：公司 2018 年审计报告及国家企业信用信息公示系统官方网站

三、运营环境

2018年，受湖北等主要产地控制磷矿石产量的影响，我国磷矿石产量大幅下滑，供给受限叠加下游需求复苏，磷矿石价格逐步提升，未来随着环保政策收紧，我国磷矿产量有进一步受限趋势

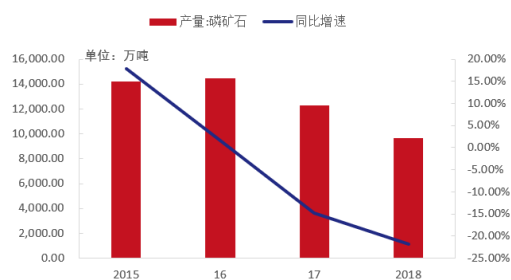
磷矿石是磷化工产品最初原料之一，为不可再生资源，主要分布于摩洛哥、中国、美国、俄罗斯和北非、中东部分国家和地区，其中经济储量的85%以上集中在中国、美国、摩洛哥、南非和约旦五个国家。目前，发达国家逐步限制乃至禁止磷矿石出口。

我国磷矿的总体特点是总量大、富矿少、地域分布集中、开采和使用难度大。我国磷矿储量（矿石量）达230多亿吨，从规模上仅次于摩洛哥，但可采储量中90%以上为五氧化二磷含量低于30%的中低品位矿，平均品位仅有23%，远低于30%的全球平均水平，是世界上矿石平均品位最低的国家之一，真正可用的磷矿资源并不丰富。国内磷矿资源分布不均，我国已探明磷矿资源分布在27个省（自治区），其中湖北、四川、贵州、云南和湖南是磷矿富集区，5省份磷矿已查明资源储量（矿石量）135亿吨，占全国76.7%，按矿区矿石平均品位计算，5省份磷矿资源储量（P₂O₅量）28.66亿吨，占全国的90.4%。湖南虽然磷矿石储量较大，但其品位较低，暂时不具备开采价值。除四川产磷大部分自给外，全国大部分地区磷矿均依赖云、贵、鄂三省满足，给磷化工企业的原料供给和生产成本带来较大影响。因此，在湖北等磷矿资源富集地域拥有磷矿资源的磷化工企业具有显著的成本控制优势。

作为战略性资源，2018年我国湖北等主要产地继续坚持控制磷矿石产量，鼓励就地深

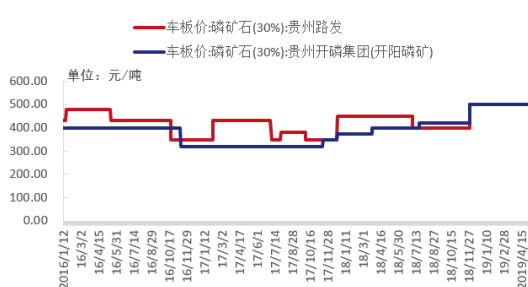
加工。根据湖北省的磷矿石减产计划,2016-2019年宜昌市磷矿石开采总量分别限制为1,400万吨、1,300万吨、1,000万吨、1,000万吨;自2017年以来宜昌市坚持整合关闭生产能力15万吨/年以下的磷矿企业,不得新建产能在50万吨/年以下的磷矿企业;2017年四川省出台《关于加强九顶山自然保护区生态环境保护的决议》,坚持保护区内所有探矿采矿项目全部停止作业并封堵进口,依法关闭退出;云南省出台《滇池保护治理三年攻坚行动实施方案》,规定位于滇池流域红线范围内的采矿权证到期后将不再续期,在2018-2020年采取磷矿区矿山修复等措施消减污染负荷等。由此导致,我国磷矿石产量大幅下滑,2018年产量为9,632.60万吨,同比大幅下滑21.77%。供给受限叠加下游需求复苏,磷矿石价格逐步提升,如图3所示。随着2019年2月22日生态环境部就“三磷”(磷矿、磷化工企业、磷石膏库)整治方案与协会及企业座谈,未来将继续对三磷污染问题进行排查和整治,磷矿产量有进一步受限趋势,从而支撑磷矿价格高位波动。

图2 我国磷矿石产量情况



资料来源: wind, 中证鹏元整理

图3 我国磷矿石价格情况



资料来源: wind, 中证鹏元整理

受上游磷矿供给受限、叠加下游需求回升的影响,2018年磷肥价格高位波动;但考虑到下游需求不稳定,未来磷肥价格呈波动趋势

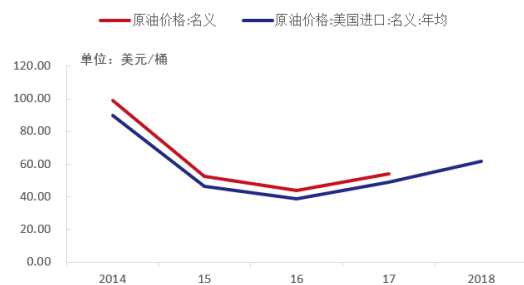
目前我国磷矿石除少量出口外,几乎完全供应国内企业;其中约77%用于加工生产磷肥,16%用于生产黄磷,其余用于生产磷酸盐。

磷肥产业资源依赖性强,产业集中度高,下游主要用于谷类等农作物。国际方面,中东和北非地区是磷矿资源高度丰富的地区,近年相关新增产能已逐步形成,将对我国磷肥出口市场产生重大影响。国内方面,磷肥产能分布不均,受磷矿资源分布影响,主产地集中在“云贵川鄂”等主要磷矿资源地区,主销地集中在“三北”市场(即西北、华北、东北)。

目前生产量最大的磷肥品种是磷酸铵类型肥料,磷铵肥又以磷酸一铵和磷酸二铵为主。磷肥价格受生产成本和下游需求变化共同影响。2018年原油价格继续回暖,带动可再生生物能源对化石能源进行替代,从而增加玉米等谷物农产品需求,进而增加对磷肥等需

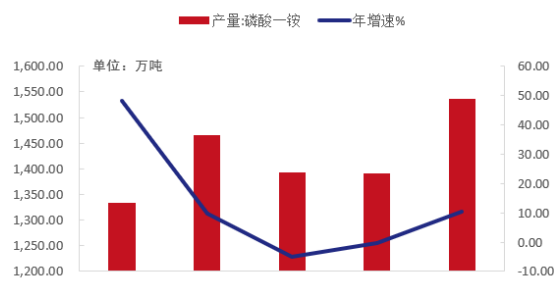
求。据wind数据，2018年我国磷酸一铵产量1,537万吨，同比增长10.50%，产能利用率高达91.49%；磷酸二铵产量1,617.60，与2017年基本持平，产能利用率76.30%。

图4 原油价格走势



资料来源：wind，中证鹏元整理

图5 我国磷酸一铵产量情况



资料来源：wind，中证鹏元整理

受上游磷矿供给受限、叠加下游需求回升的影响，2018年磷肥价格高位波动。但考虑到国际环境变动性较大、下游需求不稳定，未来磷肥价格走势呈波动趋势。2019年4月，湖北地区磷酸一铵(55%粉状)、江苏地区磷酸二铵(64%颗粒)市场价格分别回落至2,075.00元/吨、2,725.00元/吨。

图6 我国磷酸一铵市场价走势



资料来源：wind，中证鹏元整理

图7 我国磷酸二铵市场价走势



资料来源：wind，中证鹏元整理

环保整治政策将有利于提高磷酸盐行业集中度和景气度；随着环保整治的推行，黄磷开工率可能受到影响，价格变动趋势具有不确定性

磷酸盐主要包括磷酸钠盐、钾盐、钙盐、铵盐，共有数百种产品。经过多年的建设和发展，我国磷酸盐行业具备一定的规模，但也面临产能过剩、产品同质化严重、国际化竞争力不足等问题。目前，国内磷酸盐产能约200万吨，近年受安全环保监管、技术改革及产业政策调整等因素影响，整体开工率较低；环保整治方面，2019年生态环境部计划出台“三磷”整治方案，继续进行专项整治排查，推动磷化工产业链绿色发展，相关政策将在未来两年对排放堆放存在问题的企业进行淘汰，将有利于提高行业集中度和景气度。技术

及产业改革方面，随着湿法磷酸净化技术的不断成熟，传统以黄磷为原材料的热法磷酸，正逐步被能耗和成本相对较低的湿法磷酸所取代。未来基于国内半导体产业的发展，国内电子级磷酸等电子化学品将迎来快速增长，并逐步实现进口替代。

黄磷是磷酸盐系列产品的基础原料，80%左右的黄磷用来生产各种无机磷化工产品，主要包括三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、次磷酸钠等；20%左右的黄磷用来生产有机磷化工产品，主要包括草甘膦等。黄磷生产成本主要为磷矿石和电，因此电力和磷矿石自给能力对于黄磷及其下游磷化工产品生产企业的成本控制具有重要的影响。黄磷属于危险品，企业库存普遍偏低。一般情况下，黄磷价格会跟随丰水期（二、三季度）电价下调而走低，随着9月下游生产旺季到来，供需缺口将继续推涨黄磷价格。比较特殊的是，2017年受环保督查影响，导致开工受阻，二三季度价格不跌反涨，2018年恢复价格变动规律，黄磷价格变动如下图。未来随着“三磷”整治方案的推进，黄磷价格变动趋势存在不确定性。

图8 我国黄磷价格走势



资料来源：wind，中证鹏元整理

2018年草甘膦市场景气度较好，市场价格维持高位，未来需关注价格走势

草甘膦是一种主要应用于转基因作物的除草剂。化学品为N-（磷酰基甲基）甘氨酸，是一种高效、低毒、广谱、低残留的除草剂。它对一年生和多年生杂草均有效，是全球生产量和使用量最大的农药品种，主要用于抗草甘膦转基因作物田间除草（大豆、玉米、棉花等），少量用于非转基因作物除草。全球农药市场主要有除草剂、杀菌剂和杀虫剂，其中除草剂占比超过42%，草甘膦是除草剂中第一大品种。

目前全球草甘膦年产能约为112万吨，其中美国孟山都拥有约35-38万吨，中国企业拥

有约65万吨左右。在全球范围内，甘氨酸法年产能约59万吨，IDA法年产能约52万吨。国内草甘膦工艺以甘氨酸法为主，约占七成，甘氨酸技术路线下，甘氨酸、黄磷、甲醇等原材料在总成本中占85%-90%，其母液金属含量较高，环保成本较高。

草甘膦在除草剂市场的龙头地位来源于转基因作物的发展，近年来受益抗草甘膦转基因作物全球范围大面积推广而得以快速增长。全球草甘膦年消费量约75万吨，其中转基因作物年消费量37.8万吨，占比50%；非转基因作物年消费量约30万吨，占比40%。近年受转基因作物推广速度放缓、抗性杂草以及种植结构调整变化等因素影响，转基因作物对草甘膦消费量增速下降。另外，2019年3月美国草甘膦致癌案件引起了国际社会的关注，对草甘膦潜在的健康危害提出了新的疑问，该事件可能引发各地对使用草甘膦态度的转变，进而影响草甘膦市场需求。

随着国家供给侧改革持续推进，环保监管日趋严格，行业集中度增加，预计未来不具备资源、规模和技术优势的企业将面临被淘汰出局的风险。根据工业和信息化部《草甘膦原药生产准入条件》的要求，对不同区域的草甘膦原药企业数量和生产总量进行控制，不再新增草甘膦原药生产定点企业，特殊情况下须经工业和信息化部立项批准。根据百川资讯统计，2018年11月，草甘膦行业平均开工率84.8%，处于较高水平；全年行业几乎无新增产能；受全球转基因作物耕种面积增长以及国际制剂厂商补库存的影响，2018年草甘膦需求仍有所增长，从而支撑全年草甘膦价格维持高位波动，2019年需关注美国草甘膦致癌事件在国内的影响。

图9 我国草甘膦（95%原药）市场价走势



资料来源：wind，中证鹏元整理

2018年有机硅价格整体呈现“先扬后抑”走势，随着行业开工率恢复，有机硅价格回归理性，未来需关注价格变动情况、行业新增产能及其消化情况

有机硅单体主要指二甲基二氯硅烷，约占有机硅单体总量的90%。目前国内外均采用

直接法工艺，通过硅粉、氯甲烷合成得到，然后经过水解、裂解等工序得到环状聚硅氧烷DMC或D4等中间体进行出售。中间体通过聚合，并添加无机填料或改性助剂得到终端产品，包括硅橡胶、硅油、硅烷偶联剂和硅树脂四个大类。近年来，随着国内建筑、汽车、电力、医疗等行业对有机硅材料的旺盛需求，我国有机硅产业发展迅速，已成为高性能化工新材料领域中的重要支柱产业。

2018年，有机硅价格整体呈现“先扬后抑”走势，前三季度场内现货供应偏紧，商家库存处于低位，受安全环保监管趋严及市场供需变化等因素影响，有机硅价格持续上涨，行业盈利能力提升。进入四季度后，开工率恢复，产品价格大幅下跌。根据公司公告，2017年10月DMC价格上涨至3.0万元/吨左右，2018年第四季度DMC价格回归理性，逐渐下降至2.0万元/吨左右。未来需关注产品价格波动情况、行业新增产能及其消化情况。

图10 国内二甲基环硅氧烷现货价走势



资料来源：wind，中证鹏元整理

磷化工企业面临价格波动、安全事故、环保支出增加等一系列风险

磷化工属周期性行业，主要产品以及原材料的价格受多种因素影响波动较大，对磷化工企业的经营业绩带来波动或不利影响。同时，化工企业易燃易爆原材料较多，生产车间里高温高压反应较多，在生产或存储过程中，需要严格按照操作规程进行，一旦有违反操作规程的行为，就容易发生爆炸事故，因此磷化工企业面临一定的安全生产风险。另外，磷化工产品的生产过程存在一定的污染，随着国家对环境保护力度的加强，磷化工企业将面临一定的环保风险，环保和节能减排的压力加大，从而加大生产经营成本。

四、经营与竞争

公司主营磷酸盐、磷肥、草甘膦等磷化工产品及其他化工产品的生产和销售。公司是

国内最大的精细磷酸盐生产企业，精细磷酸产品门类齐全、品种丰富，产品涉及13个系列369个品种。公司经营较为稳健，收入规模持续增长。2018年，公司实现主营业务收入174.70亿元，同比增长12.53%，主要系有机硅和草甘膦市场景气度提升、销售均价上涨、业务收入增长所致。

毛利率方面，受供需关系改善、销售均价提升等因素影响，2018年公司有机硅和四羟甲基硫酸磷等毛利率均有提升，从而带动主营业务毛利率提升0.40个百分点至16.81%。

表3 公司主营业务收入构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2019年1-3月		2018年		2017年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
磷矿石	15,178.63	33.62%	73,522.00	62.17%	91,278.83	58.94%
精细磷酸盐	69,515.43	15.02%	266,745.38	21.55%	278,897.98	18.97%
肥料	32,928.81	5.09%	173,811.14	10.38%	149,352.82	8.28%
草甘膦及副产品	84,223.73	16.61%	336,422.34	15.63%	249,910.91	22.99%
有机硅	39,776.33	17.23%	239,003.29	39.28%	123,739.66	32.25%
贸易	169,103.92	1.89%	588,155.29	1.44%	600,016.19	2.30%
其他	14,121.76	14.07%	69,344.17	25.19%	59,234.89	41.41%
合计	424,848.61	10.18%	1,747,003.61	16.81%	1,552,431.28	16.41%

注：“其他”为甘氨酸及副产品的销售收入。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

从收入的区域分布来看，公司非贸易主营业务收入主要集中在国内板块，2018年国内市场实现收入85.14亿元，同比增长19.93%，占非贸易主营业务收入比重为73.47%；国外市场实现收入30.74亿元，同比增长26.80%，主要系磷酸盐出口量有所增加，国内外市场收入结构较为稳定。

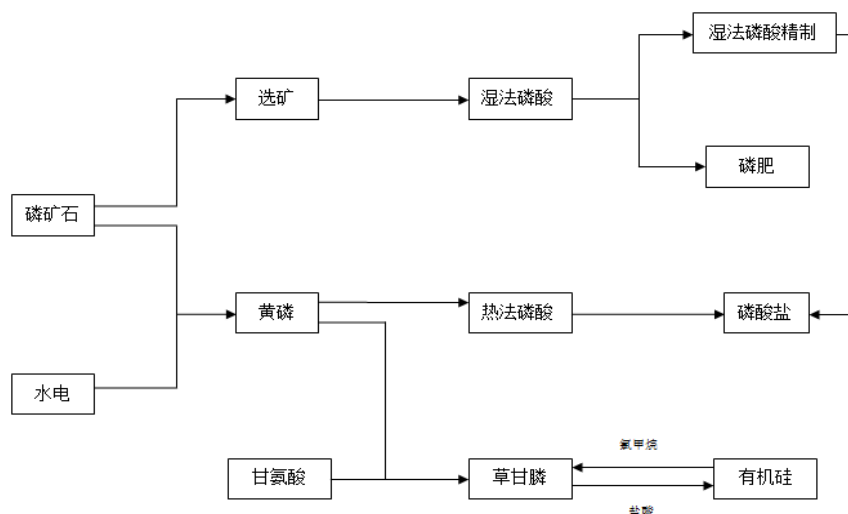
表4 公司非贸易主营业务收入分区域情况（单位：万元）

区域	2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比
国内	851,433.81	73.47%	709,965.73	74.54%
国外	307,414.51	26.53%	242,449.36	25.46%
合计	1,158,848.32	100.00%	952,415.09	100.00%

资料来源：公司提供

公司继续发挥已形成的“矿-电-磷”一体化产业链和“磷-硅-盐”循环产业链优势（见下图），在增强产品结构多元化的同时，产业链不同环节业务协同互补，保持一定的成本及环保优势。

图11 公司循环产业链示意图



（一）磷矿石及电力

公司拥有较为丰富的磷矿石资源和自有电力供应优势，产业链较为完善，公司依然具备较强的核心竞争力

1.1 磷矿石

湖北省是我国磷矿富集带，资源储量位居全国前列，公司地处宜昌市，磷矿资源丰富，公司磷矿石主要集中在宜昌、襄阳及神农架等地区，截至2018年末公司共拥有矿山9个，同比减少4个，主要系3个开采许可证到期（因均开采完毕，故不再办理延期，2018年均未贡献产量）以及店子坪磷矿对外转让²，受此影响，公司磷矿石基础储量³下滑3,884万吨和产能155万吨/年，主要品位仍在22%-26%。2018年末，公司磷矿石基础储量22,841万吨，剩余可开采储量约17,417.5万吨，年产能495万吨。

表5 截至2018年末公司磷矿资源情况（单位：万吨）

序号	矿山所属子公司	2018 年		2017 年	
		基础储量	年产能	基础储量	年产能

2 因店子坪磷矿开采工作在当地的协调难度太大,且预计在较长时间内难以有效推进采矿工程建设并达产达效,为尽快盘活公司闲置资产,公司决定转让宜昌枫叶店子坪磷矿有限公司全部股权。根据 2018 年 3 月公司公告,公司将其全资子公司宜昌枫叶化工有限公司所持有的宜昌枫叶店子坪磷矿有限公司 100% 股权,转让给宜昌沛捷贸易有限公司,经双方协商一致,以评估价值为定价原则,交易总价为 33,047.87 万元。店子坪磷矿采矿许可证范围内探明的(可研)经济基础储量(111b) 1,119.13 万吨,设计生产规模为年产磷矿 80 万吨。

3 基础储量是查明矿产资源的一部分,能满足现行采矿和生产所需的指标要求(包括品位、质量、厚度等),是经勘探所获,通过可行性研究,未扣除设计及采矿损失的数量表达。

1	本部	14,153	315	16,343	345
2	保康楚烽化工有限责任公司	6,757	100	6,757	100
3	神农架武山矿业有限责任公司	1,931	80	1,931	80
4	宜昌枫叶化工有限公司	0	0	1,694	125
合计		22,841	495	26,725	650

注：基础储量是根据取得采矿权证前评审备案的处理报告或开发利用方案确定的，一般情况下不会发生变更，只有在矿权的面积、产能变更或者其他的资源减少原因申请变更基础储量才会变化。

资料来源：公司提供

另外，2019年胜凤磷矿采矿权证将到期，其基础储量214.6万吨，年产能15万吨，公司计划办理延期，后续需关注其办理情况。根据公司公告，2019年3月29日，公司已经收到后坪磷矿（由探矿转为采矿）的采矿许可证（有效期2019年2月14日至2049年2月14日、开采矿种为磷矿、生产规模为200万吨/年、后坪磷矿拥有磷矿资源储量24,352.4万吨），但后坪磷矿具备开采条件尚需进一步投入，投产的时间尚具有不确定性。

2018年末，公司在探矿阶段的储量⁴约2.44亿吨，公司磷矿石在满足自身生产需要后，将富余磷矿石对外销售。公司是国内上市公司中磷化工的龙头企业，丰富的磷矿资源能够帮助公司平滑原材料价格波动，保持经营稳定性，并为后续发展提供良好空间。

产能提升方面，2018年2月6日，公司非公开发行股票工作完成，募集资金14亿元，其中10亿元将用于增资宜都兴发新建300万吨/年低品位胶磷矿选矿及深加工项目，该项目总投资12.42亿元，截至2018年末已投资2.13亿元，主要建设内容包括100万吨/年浮选装置、120万吨/年硫磺制酸装置、40万吨/年湿法磷酸装置、40万吨/年磷酸二铵装置、3.5万吨/年磷酸二氢钾装置和0.8万吨/年高纯度液体三氧化硫装置，项目建成投产后有助于消化和利用公司中低品位磷矿，释放宜都园区综合效能，提高公用设施及配套装置的运行能力，降低整体能耗，为拓展下游精细化工产品提供较大空间。需要注意的是，目前国内磷化工整体上处于产能过剩状态，市场竞争激烈，若下游主要化工产品价格下滑，公司可能面临产能过剩及效益不达预期风险。

2018年公司磷矿石产量461.96万吨，产量来源于公司本部、保康楚烽化工有限责任公司及神农架武山矿业有限责任公司的矿山，产能利用率高达93.33%，变化不大。2018年磷矿石价格均价较2017年大幅上涨，一方面系2017年前三季度磷矿石品位不高，另一方面系受宜昌开采总量控制影响⁵，且外省磷矿石进入湖北市场物流成本较高，因此2018年湖北省磷矿石市场价格较2017年有所上涨。公司磷矿石销售业务毛利率增至62.17%。由于公司

⁴ 探矿分为普查、详查、勘探三个阶段，每个阶段都有相应的设计和最终的探矿成果，随着项目的推进，资源储量总额越来越准确，在勘探结束后办理采矿权证前会编制最终的基础储量报告，到国土部门评审备案，设立权证。

⁵ 根据宜昌市国土资源管理委员会下发的《全体会议纪要》，会议决定当年磷矿开采总量控制计划。

产量下滑，内耗仍较多，故销量减少，2018年公司实现磷矿石销售收入73,522.00万元，同比下滑19.45%。

2019年1-3月，磷矿石销售均价较2018年上涨，但业务毛利率大幅下滑至33.62%，一方面受开采季节周期的影响，1-3月为冬季和春季，气温较低，矿山海拔较高，无法保证矿山生产运输及用水等，故一季度产量较低，进而拉高单位成本；另一方面，公司一季度进行了磷矿整改检修，提高了相关成本。

表6 公司磷矿石产销情况

项目	2018 年	2017 年
产能（万吨/年）	495	650
产量（万吨）	461.96	607.82
销量（万吨）	282.35	483.23
库存量（万吨）	80.46	78.84
产能利用率	93.33%	93.51%
产销率	61.12%	79.50%
不含税销售均价（元/吨）	260.39	188.89
销售收入（万元）	73,522.00	91,278.83

资料来源：公司提供

1.2 电力

公司自产电力作为产品的直接动力成本，不涉及对外经营。电力成本对黄磷价格的变动影响较大，在磷矿石加工为下游磷化工产品过程中发挥了重要作用。2018年直接动力在公司精细磷酸盐及草甘膦产品成本中的占比分别为21.27%和3.60%，电力成本对相关产品的利润水平有一定影响。

公司能够利用兴山、神农架地区的丰富水电资源为自身的化工生产提供成本相对低廉、供应稳定的电力，成本优势较为明显。截至2018年末，公司拥有水电站32座，同比增加1座，系公司收购将军柱电站，总装机容量17.43万千瓦，预计2019年不会新增新的水电站。受国家政策生态排水的影响⁶，2018年公司自有电站发电量同比下滑38.17%至3.92亿千瓦时，兴山区域用电自给率下滑至58.59%，公司计划对各电站进行增效扩容改造，降低自发电量下滑量，未来需关注国家政策的持续性影响；据公司测算，2018年公司自产电力平均成本0.2元/千瓦时，同比略有增长，系公司加大电站增容扩效技术改造，且发电量下滑，造成单位成本上升。总体来看，公司自产电力成本仍然远低于外购电力成本。

⁶ 2017年12月12日，湖北省水利厅办公室下发了《省水利厅办公室关于进一步落实水电站生态流量泄放工作的通知》，通知规范了泄放措施、强化调度管理，要求在丰水季节，发电取水处于天然来水总量大于生态流量时，按标准泄放生态流量后，多余水量可用于发电；在枯水期，发电取水处天然来水总量小于或等于规定的生态流量时，应停止发电。

另外，公司还可利用硫酸高压蒸汽来发电，2018年通过余热发电1.84亿千瓦时。但需注意的是，虽然公司可提供较大比例的低成本电力，但仍无法满足公司生产需求。考虑到公司基本对兴山县内水电资源完成整合，自给电力增长空间不大；随着未来业务规模的扩大，预计公司会加大外购电力的比例，公司将面临电力成本攀升风险。

表7 公司自有电站情况

项目	2018 年	2017 年
自有水电站数量（座）	32	31
总装机容量（万千瓦）	17.43	16.87
发电量（亿千瓦时）	3.92	6.34
总用电量（亿千瓦时）	6.69	7.72
外购用电量（亿千瓦时）	2.77	1.38
用电自给率=（总用电量-外购用电量）/总用电量*100%	58.59%	82.12%
公司发电成本（元/千瓦时）	0.2	0.16
外购电均价（元/千瓦时）	0.42	0.45

注：表中数据不包含余热发电，表中的总用电量仅为公司在兴山县范围内的用电。

资料来源：公司提供

（二）黄磷及下游产品

公司磷化工品种丰富，已形成较为完整的磷化工产业链，拥有一定成本优势；2018年，主要受益于四羟甲基硫酸磷价格大幅上涨，公司精细磷酸盐业务毛利率有所增长；磷化工业务的盈利水平易受行业景气度的影响

公司已形成较为完整的磷化工产业链，在发展高附加值产品的同时实现了资源的循环利用。公司磷化工产品种类较多，用途广泛，目前磷酸盐年产能保持18.25万吨，主要产品包括黄磷、三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、酸式焦磷酸钠、次磷酸钠、四羟甲基硫酸磷⁷等产品。公司是国内最大的三聚磷酸钠生产企业，全球最大的六偏磷酸钠生产企业。同时，公司拥有电子级磷酸年产能3万吨，是国内第一家量产电子级磷酸的企业。

2.1黄磷

2018年公司黄磷年产能仍为14.25万吨，产地主要分布在宜昌兴山县、保康、襄阳及贵州黔南州。上半年黄磷整体市场行情偏弱，产销量较小且价格下滑；下半年下游需求增强，产销量有所恢复，价格逐步回升；整体来看，2018年公司黄磷销售均价上升至1.38万元/吨，同比增长3.95%，但产量9.26万吨，同比下滑11.64%。受电力成本提升以及环保安

⁷ 四羟甲基硫酸磷是一种绿色环保型季磷酸盐杀菌剂，产品水溶性好，凝固点低，化学性质稳定，且长时间储存不影响其质量。

全生产压力影响，销售毛利率下滑至0.79%，同比大幅减少16.03个百分点。

黄磷作为基础原料，内部消耗较多，产销率不高；2018年黄磷及其下游产品（三聚磷酸钠、六偏磷酸钠）产量均下滑，但次磷酸钠产量上升，且公司收购内蒙古腾龙生物精细化工有限公司（以下简称“内蒙腾龙”）后，草甘膦产量小幅增长，由此黄磷的内耗需求小幅增长至7.75万吨，对外产销率下滑至16.20%。近年黄磷产能利用率均不高，主要受电力成本影响，低成本的自发电量受气候因素制约⁸，而高成本的外购电生产黄磷性价比不高，因此黄磷产能没有完全释放；2018年受自发电量减少影响，黄磷产能利用率下滑至64.98%。

表8 公司黄磷产销情况

产品	项目	2018 年	2017 年
黄磷	产能（万吨/年）	14.25	14.25
	产量（万吨）	9.26	10.48
	销量（万吨）	1.50	2.89
	存量（万吨）	0.25	0.24
	内耗量（万吨）	7.75	7.57
	产能利用率	64.98%	73.54%
	产销率	16.20%	27.58%
	销售均价（元/吨）	13,788.83	13,265.02

资料来源：公司提供

2.2主要的精细磷酸盐产品

目前公司精细磷酸盐仍以食品级为主，占比约80%-90%。受2018年上半年三聚磷酸钠、六偏磷酸钠市场行情偏弱的影响，上半年产能未完全释放，导致三聚磷酸钠、六偏磷酸钠的全年产销量下滑，年产能利用率有所下滑；2018年次磷酸钠行情稳定，全年产能稳定释放，产销量和产能利用率有所增长。

2018年上半年三聚磷酸钠、六偏磷酸钠市场行情偏弱，市场价格小幅下跌，下半年因下游需求增加、叠加汇率维持高位，市场行情逐步上行，市场价格稳中有升；整体来看，三聚磷酸钠、六偏磷酸钠全年销售均价有所增长。2018年次磷酸钠市场需求稳定，市场供给量充足，销售均价有所下滑。

公司主要精细磷酸盐产品（三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、次磷酸钠）产销情况相对稳定，产销率仍均处于较高水平；受黄磷等原材料成本上涨以及电价上调等诸多因素影响，公司主要精细磷酸盐产品（三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、次磷酸钠）销售毛利率均有所下滑；受益于四羟甲基硫酸磷需求旺盛，其价格、销售毛利率、产能和产量等均上涨，公司精细磷

⁸ 第二、三季度处于丰水季节，适合发电。

酸盐业务毛利率有所增长。2018年公司精细磷酸盐销售收入266,745.38万元，同比下滑4.36%，毛利率为21.55%，同比提升2.58个百分点。

2019年1-3月，由于原材料成本涨幅大于主要精细磷酸盐产品价格涨幅，且四羟甲基硫酸磷价格有所回落，公司精细磷酸盐业务毛利率下滑至15.02%。

表9 公司主要的精细磷酸盐产品产销情况

产品	项目	2018 年	2017 年
三聚磷酸钠	产能（万吨/年）	7	7
	产量（万吨）	9.79	10.24
	销量（万吨）	9.62	10.08
	产能利用率	139.86%	146.29%
	产销率	98.26%	98.44%
	销售均价（元/吨）	6,062.41	5,780.09
六偏磷酸钠	产能（万吨/年）	4.8	4.8
	产量（万吨）	5.12	5.35
	销量（万吨）	4.34	4.45
	产能利用率	106.67%	111.46%
	产销率	84.77%	83.18%
	销售均价（元/吨）	7,057.70	6,649.94
次磷酸钠	产能（万吨/年）	2	2
	产量（万吨）	2.69	2.26
	销量（万吨）	2.65	2.44
	产能利用率	134.50%	113.00%
	产销率	98.51%	108.00%
	销售均价（元/吨）	12,544.02	13,621.76
四羟甲基硫酸磷	产能（万吨/年）	2.5	1.7
	产量（万吨）	2.04	1.43
	销量（万吨）	1.57	1.92
	产能利用率	99.20%	84.12%
	产销率	76.96%	112.94%
	销售均价（元/吨）	20,328.78	6,127.28

注：上表中产能系工程建设初期的备案产能，受益于公司技改，公司实际产能略大于备案产能，故三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、次磷酸钠的产能利用率大于 100%。

资料来源：公司提供

2.3主要肥料

公司肥料收入主要来源于磷酸一铵和磷酸二铵。公司现有磷铵产能60万吨/年，设计生产天数300天，公司一直稳定生产，不因淡旺季减少生产量，实际生产天数大于300天，故产能利用率大于100%。2017年磷肥产能利用率较高，主要系公司外购8,000吨磷酸用于

增产，考虑到外购磷酸成本较高且磷肥利润贡献度低，2018年公司未外购磷酸来增产，因此2018年磷肥产销量及产能利用率下滑。

磷酸一铵和磷酸二铵价格主要受市场需求淡旺季及原材料成本等影响而变动。磷酸一铵旺季主要为秋季和春季，淡季为冬季和夏季；磷酸二铵出口季为4-10月，11-1月为国内旺季，淡季为2-3月。随着磷矿、硫磺等原材料价格上涨，加上下游客户库存减少等因素影响，磷肥价格出现上涨行情，2018年磷酸一铵和磷酸二铵销售均价分别上涨至2,243.96元/吨和2,652.00元/吨，分别增长21.14%和24.12%，使得全年肥料业务共实现销售收入17.38亿元，同比增长16.38%，肥料销售毛利率提升至10.38%。2019年1-3月，由于原材料涨幅大于磷肥价格涨幅，故肥料业务销售毛利率下滑至5.09%。

公司磷肥业务加大了对磷矿石的综合利用，对产业链进行了延伸，但磷肥业务盈利能力较其他主要化工产品相对较弱，对公司利润贡献有限。

表10 公司肥料产品产销情况

产品	项目	2018 年	2017 年
磷酸一铵	产能（万吨/年）	20	20
	产量（万吨）	22.84	25.12
	销量（万吨）	21.6	24.36
	产能利用率	114.20%	125.60%
	产销率	94.40%	96.97%
	销售均价（元/吨）	2,243.96	1,852.36
磷酸二铵	产能（万吨/年）	40	40
	产量（万吨）	41.24	44.34
	销量（万吨）	41.23	45.81
	产能利用率	103.10%	110.85%
	产销率	99.98%	103.32%
	销售均价（元/吨）	2,652.00	2,136.60

资料来源：公司提供

（三）草甘膦及有机硅

凭借循环产业链优势，公司草甘膦保持一定的成本优势和环保优势，仍是公司重要的盈利业务，但整体产能利用率下滑，未来需关注新购子公司内蒙腾龙的产能利用及盈利情况

公司草甘膦业务由全资子公司⁹湖北泰盛化工有限公司（以下简称“湖北泰盛”）负责

⁹ 公司于2018年10月29日召开九届五次董事会，审议通过了关于收购志弘国际有限公司持有的湖北泰盛25%股权的议案，交易作价52,300.00万元，收购后持股比例从75%增至100%。

运营。湖北泰盛主要从事草甘膦及副产品甲缩醛、氯甲烷、亚磷酸的生产和销售，其中草甘膦的生产工艺是采用甘氨酸法，而公司的子公司宜昌金信化工有限公司（以下简称“宜昌金信”）生产的产品甘氨酸主要就是供应湖北泰盛草甘膦的生产。公司自产黄磷、宜昌金信的甘氨酸和控股子公司湖北兴瑞硅材料有限公司（以下简称“湖北兴瑞”）有机硅单体副产的盐酸，能够为草甘膦生产提供稳定的原材料。湖北泰盛、湖北兴瑞和宜昌金信处于同一个化工园区，原料运输成本优势明显。同时，公司具备从草甘膦母液提取原材料生产磷酸盐的能力，母液处理综合成本具备一定优势。公司技术人员针对草甘膦间歇生产成本低和副产物综合利用问题，开发了具有自主知识产权的草甘膦连续化生产及其副产物综合利用关键技术，实现了草甘膦装置的连续化生产。

2018年公司甘氨酸年产能仍为10万吨，受安全和环保成本增加的影响，甘氨酸产量、产能利用率和自产内耗量均有所下滑，为支撑草甘膦生产，公司在价格合适的时候从外部采购部分甘氨酸。

2018年3月末，公司收购内蒙腾龙100%股权后，草甘膦年产能扩张至18万吨。内蒙腾龙拥有5万吨/年草甘膦生产能力。公司收购内蒙腾龙后，可显著提升公司在草甘膦行业的市场影响力，进一步巩固公司在草甘膦领域的龙头地位。内蒙腾龙被收购后，主要能源蒸汽受当地短期供应限制，未能满负荷生产，受此影响，2018年公司草甘膦产能利用率大幅下滑至76%（湖北泰盛草甘膦产能正常投产），目前内蒙腾龙的能源蒸汽已正常供应。

2018年，草甘膦市场行情呈现波动走势，一季度草甘膦原药市场低迷，价格持续下滑。四月份受长江大保护¹⁰相关政策深入推进，安全环保监管力度明显加大影响，导致甘氨酸、甲醇等原材料价格逐步上调，成本面支撑增强，叠加下游采购需求转暖，共同推动草甘膦价格上行。三季度以来受汇率波动、需求淡季、成本面支撑减弱以及中美贸易战等因素影响，草甘膦价格有所回落。整体来看，2018年全年草甘膦市场均价明显高于上年同期，草甘膦销售均价同比增长25.00%；当期实现草甘膦及副产品销售收入33.64亿元，同比增长34.62%，占主营业务收入比重为19.26%，受内蒙腾龙产能利用率低，设备折旧分摊盈利的影响，草甘膦及副产品销售毛利率下滑7.36个百分点至15.63%，仍然是公司重要的盈利业务。

表11 公司甘氨酸及草甘膦产销情况

产品	项目	2018 年	2017 年
甘氨酸	产能（万吨/年）	10	10
	产量（万吨）	7.33	8.33

¹⁰ 2018 年 4 月，习近平总书记在武汉召开的深入推动长江经济带发展座谈会，表示：“当前和今后相当长一个时期，要把修复长江生态环境摆在压倒性位置，共抓大保护，不搞大开发。”

	销量（万吨）	0.52	0.78
	存量（万吨）	0.90	0.81
	内耗量（万吨）	6.72	7.55
	产能利用率	73.30%	83.30%
	产销率	7.09%	9.36%
	销售均价（元/吨）	11,017.98	10,932.46
草甘膦	产能（万吨/年）	18	13
	产量（万吨）	13.62	12.25
	销量（万吨）	11.84	11.05
	产能利用率	75.67%	94.23%
	产销率	86.93%	90.20%
	销售均价（元/吨）	24,454.96	19,564.17

资料来源：公司提供

公司已形成“磷-硅-盐”循环产业链，拥有一定成本优势；2018年得益于有机硅销售均价上扬，有机硅销售毛利率提升，随着行业开工率提升，产品价格下滑，未来需关注其价格走势；公司拟发行股份溢价购买湖北兴瑞的少数股东权益，未来需关注其盈利情况

公司有机硅业务的引进主要是为了形成磷、硅、盐的循环产业链，有机硅DMC生产的主要原材料氯甲烷是草甘膦生产过程的重要附加产品，而有机硅生产出来的附加产品盐酸又可循环用于生产草甘膦，子公司湖北泰盛草甘膦副产的氯甲烷，能够为湖北兴瑞生产有机硅提供稳定的原材料，降低生产成本。公司有机硅产品主要包括DMC、107胶和110胶¹¹，应用于橡胶、纺织、汽车等各个领域，其中DMC部分用于内部生产。另外，公司积极引进有机硅下游企业进入兴发集团宜昌新材料产业园，以完善园区硅化工产业链条、优化产业布局。

2018年公司有机硅单体总产能仍为20万吨/年，平均开车周期在38至45天左右¹²，成本控制能力达到国内先进水平。受2017年8-11月技改实施的影响，公司有机硅2017年产能利用率较低，技改完成后2018年产能利用率达到较高水平。目前，湖北兴瑞正在实施有机硅单体技术升级改造项目，技改完成后公司有机硅单体产能将增加至36万吨/年，届时公司在有机硅领域的市场影响力和成本控制能力将进一步增强，未来需关注新增产能的技改进度及消化情况。

2018年，有机硅价格整体呈现“先扬后抑”走势，1-9月受安全环保监管趋严及市场供需变化等因素影响，有机硅价格持续上涨，行业盈利能力大幅提升。10月以后，因开工

¹¹ DMC、110 胶、107 胶这三类产品价格波动趋势基本一致。

¹² 根据有机硅行业特性，有机硅装置需在每周连续生产 35-45 天后，停车检修 3 天左右，然后重新启动反应，从而维持较高的生产效率。

率提高以及市场需求减弱，有机硅产品价格出现断崖式下跌，截至年底未出现明显反弹，行业价格波动较大，未来需关注其价格走势。整体来看，2018年DMC、107胶和110胶的销售均价分别同比增长32.89%、22.86%和29.10%，销量分别同比增长30.90%、90.76%和51.98%，公司实现有机硅销售收入23.90亿元，同比增长93.15%，毛利率同比提升7.03个百分点至39.28%。受有机硅产品价格下跌影响，2019年1-3月，公司有机硅销售毛利率17.23%，较2018年下滑22.05个百分点。

另外，2018年，公司有机硅生产企业湖北兴瑞（公司持有50%的股权）实现净利润7.02亿元，较上年同期增长103.18%。根据公司公告，公司拟以发行股份购买资产的方式溢价收购宜昌兴发、浙江金帆达生化股份有限公司（以下简称“金帆达”）合计持有的湖北兴瑞¹³50%股权，并向不超过10名符合条件特定投资者非公开发行股份募集配套资金。此次收购湖北兴瑞少数股权后，公司将持有湖北兴瑞100%股权，有利于上市公司集中优势资源，进一步增强有机硅产业投入、提升规模优势、提升归属于上市公司股东的盈利水平等；根据湖北众联资产评估有限公司于2019年3月18日出具的《资产评估报告》，评估基准日（2018年12月31日）湖北兴瑞账面总资产37.90亿元，负债22.81亿元，净资产15.09亿元，按收益法测算得出股东全部权益价值35.65亿元，增值20.56亿元，增值率136.25%；2019年4月16日，公司收到湖北省宜昌市人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“宜昌市国资委”）《关于湖北兴发化工集团股份有限公司发行股份购买湖北兴瑞硅材料有限公司50%股权及募集配套资金的批复》（宜市国资产权【2019】3号）¹⁴。中证鹏元关注到，受宏观经济、行业政策和市场供需等影响，湖北兴瑞业绩、产品价格¹⁵波动较大，可能存在经营效益不及预期的风险，未来需关注溢价收购的进展以及湖北兴瑞的经营情况等。

表12 公司有机硅主要产品产销情况

产品	项目	2018 年	2017 年
DMC (二甲基环硅氧烷)	产能 (万吨/年)	7.20	7.20
	产量 (万吨)	7.37	5.41

¹³ 湖北兴瑞主营业务之一为有机硅系列产品的生产销售，主要包括 DMC、110 胶、107 胶等。

¹⁴ 宜昌市国资委原则同意公司发行股份购买湖北兴瑞 50%股权及募集配套资金暨关联交易方案，购买资产所发行的股票金额 178,247.06 万元，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%、不低于最近一期的每股净资产；同时公司向不超过十名符合条件的特定投资者非公开发行股份募集配套资金不超过 15 亿元，发行价格以询价方式确定，不低于发行期首日前 20 个交易日公司股票均价的 90%、不低于最近一期的每股净资产。

¹⁵ 根据公司公告“湖北众联资产评估有限公司关于上海证券交易所《关于对湖北兴发化工集团股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案信息披露的问询函》的回复”，2006 年 DMC 价格维持在 2.8 万元/吨左右，2008-2010 年 DMC 价格长期保持在 2.0-2.3 万元/吨，2011-2015 年 DMC 价格长期保持在 2.0 万元/吨以下，主要在 1.6-1.9 万元/吨之间波动，2015-2016 年上半年，DMC 价格下探至 1.5 万元/吨，2016 年上半年快速上涨，至 2017 年 10 月 DMC 价格上涨至 3.0 万元/吨左右，2018 年第四季度受开工率较高影响，DMC 价格回归理性，逐渐下降至 2.0 万元/吨左右。

混合物)	销量 (万吨)	4.66	3.56
	产能利用率	102.36%	75.14%
	产销率	63.25%	65.80%
	销售均价 (元/吨)	23,734	17,860
107 胶	产能 (万吨/年)	3.00	3.00
	产量 (万吨)	2.45	1.19
	销量 (万吨)	2.27	1.19
	产能利用率	81.67%	39.67%
	产销率	92.55%	100.00%
	销售均价 (元/吨)	23,082	18,787
110 胶	产能 (万吨/年)	3.00	3.00
	产量 (万吨)	2.77	1.83
	销量 (万吨)	2.69	1.77
	产能利用率	92.33%	61.00%
	产销率	97.01%	96.72%
	销售均价 (元/吨)	25,206	19,524

资料来源：公司提供

(四) 环保及安全生产、非贸易业务的采购与销售

受行业特征及所在地等因素影响，目前公司仍面临一定的安全环保监管压力；2018年原材料价格整体呈上涨态势，供应商及销售商集中度仍维持在较低水平

4.1 环保及安全生产

公司主要生产基地位于三峡库区和长江沿岸，部分产品属于危险化学品，随着“长江大保护”政策深入实施以及安全环保监管力度持续加大，公司面临的安全环保监管压力增大且面临一定的产能搬迁风险。2018年，公司环保投入资金达47,155万元，同比增长20.20%，占营业收入比重为2.64%。

目前，公司有三个国家重点管控污染源单位，分别为兴山白沙河化工厂、湖北泰盛、宜都兴发。其中，兴山白沙河化工厂排污许可证有效期至2019年12月31日，主要涉及到的污染物及特征污染物为：化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘等。湖北泰盛《排污许可证》有效期至2020年12月21日，公司主要涉及到的污染物及特征污染物为：化学需氧量、氨氮、总磷。宜都兴发《排污许可证》有效期至2019年12月31日，公司主要涉及到的污染物及特征污染物为：化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘等。未来需关注排污许可证延期情况。

4.2 非贸易业务的采购与销售

公司采购模式是结合自身实际情况而制定的，公司物资采购时单项合同金额在20万元及以上的设备、物资和办公用固定资产采购应当采用招标定价方式，不能采用招标定价采购的经公司分管领导批准后，方可采用比质比价、询价、议标等定价方式。2018年公司非贸易业务前五大供应商采购金额合计21.31亿元，占当期非贸易业务采购总额的比重为11.11%，集中度较低。

表13 2018年公司非贸易业务前五大供应商交易明细（单位：万元）

供应商	采购金额	占 2018 年采购总额比重
供应商一	60,009.69	3.13%
供应商二	52,754.12	2.75%
供应商三	47,243.67	2.46%
供应商四	28,315.91	1.48%
供应商五	24,747.64	1.29%
合计	213,071.03	11.11%

资料来源：公司提供

公司磷矿石、磷酸盐、草甘膦和有机硅主要作为中间产品，主要向下游厂家直接销售。公司磷肥产品则采取了直销和经销两种销售模式，其中，直销主要产品包括磷矿石、磷酸盐、草甘膦、有机硅、和磷酸一铵，经销主要产品为磷酸二铵。2018年，公司直销和经销渠道实现的非贸易主营业务收入分别占比为90.56%、9.44%。

表14 按销售渠道划分的公司2018年非贸易主营业务基本情况（单位：万元）

销售渠道	非贸易主营业务收入	占比	比上年增减
直销	1,049,492.01	90.56%	22.85%
经销	109,356.31	9.44%	11.47%
合计	1,158,848.32	100.00%	21.67%

资料来源：公司提供

2018年公司非贸易业务前五大客户销售金额合计15.70亿元，占当期非贸易业务销售总额的比重为13.54%，集中度亦较低，销售收入对单一客户的依赖程度较小。

表15 2018年公司非贸易业务前五大客户交易明细（单位：万元）

客户	销售金额	占 2018 年非贸易主营业务收入比重
客户一	57,400.25	4.95%
客户二	31,849.77	2.75%
客户三	25,833.72	2.23%
客户四	22,283.53	1.92%
客户五	19,592.68	1.69%
合计	156,959.95	13.54%

资料来源：公司提供

公司非贸易业务结算方式中，国内主要是银行承兑汇票结算，国外为现汇结算。结算周期方面，国内客户回款账期一般为30-45天，国外客户回款账期一般为30天左右；国内供应商付款账期视原材料不同，账期在30-90天不等。整体来看，公司商业信用较好，在结算周期方面面临的资金占用压力相对较小，主营业务营运周转能力较强。

公司化工产品成本主要由直接材料、直接动力构成，二者占成本的比重分别为85.26%、6.72%，由于公司化工产品品种较多，上游直接材料种类亦较为繁杂，而直接动力主要为电力。整体来看，2018年主要原材料均较上年有不同程度涨幅。

表16 2018年公司主要原材料采购及价格变动情况

生产产品	原材料	采购模式	采购量	价格变动情况
精细磷酸盐	白煤	直接采购	16.92 万吨	1,100-1,460 元/吨（与上年比价格上涨）
	焦炭	直接采购	2.51 万吨	1,600-1,880 元/吨（与上年比价格上涨）
	纯碱	直接采购	8.78 万吨	1,930-2,600 元/吨（与上年比价格上涨）
肥料	硫磺	贸易商采购	34.2 万吨	1,153-1,609 元/吨（与上年比价格上涨）
	硫酸	直接采购	26.6 万吨	363-483 元/吨（与上年比价格上涨）
	液氨	直接采购	12.45 万吨	3,185-3,500 元/吨（与上年比价格上涨）
	磷矿石	直接采购	210.46 万吨	290-422 元/吨（与上年比价格上涨）
	烟煤	贸易商采购	6.94 万吨	800-950 元/吨（与上年比价格上涨）
有机硅	金属硅	直接采购	5.1 万吨	14,000-18,000 元/吨（与上年比价格上涨）
	甲醇	直接采购	6.71 万吨	2,570-3,500 元/吨（与上年比价格上涨）
草甘膦	黄磷	直接采购	1.03 万吨	13,350-13,624（与上年比价格上涨）
	浓硫酸	直接采购	2.13 万吨	360-550 元/吨（与上年比价格上涨）
	甲醇	直接采购	12.61 万吨	3,070-3,610 元/吨（与上年比价格上涨）
	多聚甲醛	直接采购	3.8 万吨	4,500-6,300 元/吨（与上年比价格上涨）
甘氨酸	冰醋酸	直接采购	7.39 万吨	4,073-4,800 元/吨（与上年比价格上涨）
	甲醛	直接采购	0.01 万吨	1,450-1,640 元/吨（与上年比价格上涨）
	乌洛托品（固体）	直接采购	0.83 万吨	6200-8450 元/吨（与上年比价格上涨）
	液氨	直接采购	4.71 万吨	2480-3585 元/吨（与上年比价格上涨）
各类化工产品	电力	直接采购	23.35 亿度	0.46-0.70 元/度（与上年比价格略涨）
	工业盐	直接采购	38.43 万吨	350-400 元/吨（与上年比价格上涨）

资料来源：公司提供

（五）贸易

公司贸易业务收入占比较高，但业务涉及品种多，盈利易受外部环境影响产生波动。2018年公司贸易业务收入占主营业务收入比重为33.67%，占比较高。公司贸易业务地

域性较强，均为外购外销贸易，贸易产品主要以公司、联营单位的自产同类产品及相关产业产品为主导方向，产品种类繁多，包括黄磷、三聚磷酸钠、液碱、肥料等，主要贸易区域包括国内的华东、华中、东北、西南和国外的亚洲、欧洲、北美洲。公司贸易业务供应商及客户均较为分散。2018年，公司前五大供应商采购及前五大客户销售情况如下表所示。

表17 贸易业务前五大供应商及前五大客户情况（单位：万元）

供应商	金额	占 2018 年贸易采购总额比重
供应商一	49,272.33	8.50%
供应商二	22,628.20	3.90%
供应商三	22,277.78	3.84%
供应商四	19,724.65	3.40%
供应商五	16,093.01	2.78%
合计	129,995.97	22.43%
客户	金额	占 2018 年度贸易收入比重
客户一	59,217.04	10.07%
客户二	56,517.79	9.61%
客户三	55,232.76	9.39%
客户四	50,567.08	8.60%
客户五	25,886.20	4.40%
合计	247,420.87	42.07%

资料来源：公司提供

公司本部及部分子公司开展了贸易业务，2018年全年实现贸易业务收入58.82亿元，同比小幅下滑1.98%，毛利率1.44%，变化不大。从产品结构来看，2018年公司前五大贸易产品为磷酸氢二铵、磷酸一铵、乙二醇、磷酸二铵、硫磺，其中为了平衡磷肥系列产品在市场上的占有率，公司提高了磷酸氢二铵的贸易占比，具体如下表。

表18 公司贸易业务前五大产品销售额（单位：万元）

2018 年		2017 年	
产品名称	销售金额	产品名称	销售金额
磷酸氢二铵	103,063.05	乙二醇	69,905.09
磷酸一铵	92,197.94	磷酸二铵	57,309.97
乙二醇	63,555.33	磷酸一铵	50,177.61
磷酸二铵	50,577.10	磷酸氢二铵	46,643.96
硫磺	23,075.97	工业黄磷	37,181.30
合计	332,469.39	合计	261,217.93

资料来源：公司提供

对于国内的贸易产品，根据不同的客户、供应商或货物情况，相应采取见货付款、先款后货等不同政策，主要以电汇、银行承兑汇票等方式结算；对于出口业务，则在收到外

商信用证后，从国内供货商购货集港，装船发货后，客户见提单付款，主要以信用证、电汇等方式结算。对于有账期的客户，发货前在中国出口信用保险公司、中国人民财产保险股份有限公司等机构投保，以确保货款回收。

公司相关贸易产品的采购及销售均采用随行就市的策略，具有薄利多销的特点，补充了公司利润。整体来看，贸易业务主要围绕公司未来业务发展方向进行开展，可对公司现有自产产品市场起到补充和开拓作用，有益于控制销售市场份额、稳定客户资源、为自产产品定价收集信息等，进而促进公司生产制造业务的发展；但贸易业务涉及品种多，盈利易受外部环境影响产生波动。

（六）在建项目

公司主要在建项目有助于进一步完善上下游一体化产业链，为可持续发展奠定基础，但投资规模较大，公司面临一定的资金压力，且项目完工后能否实现预期收益尚需市场检验

为将采选矿、磷化工、磷复肥等上下游一体化产业链进一步完善，公司近年来持续进行固定资产投资，加大草甘膦、有机硅、磷酸盐等产品的生产项目建设。截至2018年末，公司主要在建项目计划总投资28.00亿元，累计已投资7.17亿元，尚需投资20.83亿元，面临一定的资金压力，且受多方面因素影响，公司主要在建项目未来能否获得预期收益尚需市场检验，存在较大的不确定性。

表19 截至2018年末公司主要在建项目情况（单位：万元）

项目名称	所在地	产品	产能（万吨）	总投资	已投资	预计投产
宜都 300 万吨/年胶磷矿选矿及深加工项目	宜昌宜都	磷酸、磷铵	主要是 38 万吨磷酸、40 万吨磷铵	124,188.00	21,322.82	2020 年
兴瑞有机硅技术升级改造项目	宜昌猇亭	有机硅	16 万吨有机硅单体	68,800.00	5,063.56	2019 年
吉星 2 万吨/年次磷酸钠项目	宜昌远安	磷酸盐	2 万吨/年次磷酸钠	16,383.00	2,265.20	2019 年
兴福 2 万吨/年 TMAH 回收利用项目一期工程	宜昌猇亭	四甲基氢氧化铵	2 万吨/年 TMAH 回收	15,938.00	10,373.86	2019 年
龙马黄磷尾气综合利用项目	贵州瓮安	磷酸盐	环保项目	13,214.00	9,796.92	2019 年
股份古洞口 I 级水电站增效扩容改造项目	宜昌兴山	电	增效扩容改造	11,653.80	3,066.76	2019 年
副产氢气综合利用项目	宜昌猇亭	双氧水	7.5 万吨双氧水	11,245.19	7,317.03	2019 年
金信氯乙酸酯酐催化连续法技改项目	宜昌猇亭	草甘膦	环保技改项目	4,807.00	3,559.51	2019 年
泰盛蒸发冷凝液脱有机氮技改项目	宜昌猇亭	草甘膦	环保技改项目	4,312.00	2,509.55	2019 年

泰盛草甘膦制剂搬迁技改项目	宜昌猗亭	草甘膦	环保技改项目	4,096.84	2,785.57	2019 年
股份后坪探矿项目配套工程	宜昌兴山	磷矿石	200 万吨磷矿	3,355.00	1,950.68	2021 年
兴瑞硅材料公用工程项目	宜昌猗亭	有机硅	有机硅公用工程	1,981.00	1,654.42	2019 年
合计				279,973.83	71,665.88	

注：部分 2018 年跟踪评级报告中的在建工程已完工，故未纳入本表。

资料来源：公司提供

五、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2018年审计报告及未经审计2019年第一季度财务报表，报表均采用新会计准则编制，其中2017年数据采用2018年审计报告期初数。2018年纳入公司合并报表范围的公司新增8家、减少2家，具体见表2。

资产结构与质量

得益于非公开发行股票及业务规模持续扩大，公司资产规模继续增长，资产以厂房和生产线为主，且部分资产受限，资产质量及整体流动性一般

得益于非公开发行股票及业务规模持续扩大，2019年3月末公司总资产达到270.18亿元，较2017年末增长24.06%。近年公司资产主要由非流动资产构成，2019年3月末非流动资产占比达74.19%。

公司流动资产主要包括货币资金、应收票据及应收账款和存货等。2018年末货币资金为18.45亿元，同比增长91.06%，主要源于收到发行股份募集资金，其中其他货币资金2.82亿元，系票据保证金、信用证保证金及借款保证金，受限比为15.29%。2019年3月末货币资金22.55亿元，较2018年末增长22.18%，主要系开具银行承兑汇票的保证金增加。2018年末应收票据为3.73亿元，全部系银行承兑汇票，已质押票据1.31亿元，受限比为35.05%，公司已贴现或背书的票据53.17亿元，全部系附追索权的票据，有一定的被追索风险，未来仍需要关注相关票据的回款情况。公司应收账款账面价值为7.87亿元，主要来源于化工产品业务及贸易业务，2018年公司贸易业务规模维持高位，全年来看，草甘膦和有机硅市场行情整体较好，公司化工产品业务规模增长推动了应收账款规模增长；应收账款主要为1年以内的款项，按欠款方归集的期末余额前五名合计占期末余额的比重为27.87%，相应

计提坏账准备0.43亿元。

2018年末存货账面价值为18.23亿元，其中原材料、库存商品占比分别为31.13%、65.58%，原材料主要为磷矿石和黄磷，库存商品主要为草甘膦和有机硅等化工类产品，近年公司存货结构较为稳定，符合公司生产经营特征，但存货市场价格存在一定波动，面临一定的跌价风险。

表20 公司主要资产构成情况（单位：万元）

项目	2019年3月		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	225,464.90	8.35%	184,535.25	7.19%	96,586.36	4.44%
应收票据及应收账款	139,507.58	5.16%	116,012.29	4.52%	101,873.91	4.68%
存货	194,539.60	7.20%	182,308.36	7.10%	143,278.36	6.58%
流动资产合计	697,200.94	25.81%	602,485.77	23.48%	423,891.04	19.46%
长期股权投资	126,014.94	4.66%	116,598.72	4.54%	85,598.70	3.93%
固定资产	1,310,841.83	48.52%	1,332,177.82	51.92%	1,225,746.99	56.28%
在建工程	250,055.15	9.26%	196,163.92	7.64%	154,956.30	7.12%
无形资产	137,054.53	5.07%	139,630.42	5.44%	154,652.99	7.10%
商誉	97,868.99	3.62%	97,868.99	3.81%	76,025.05	3.49%
非流动资产合计	2,004,574.29	74.19%	1,963,443.00	76.52%	1,753,875.88	80.54%
资产总计	2,701,775.23	100.00%	2,565,928.77	100.00%	2,177,766.92	100.00%

资料来源：公司2018年审计报告及未经审计2019年第一季度财务报表，中证鹏元整理

公司非流动资产主要由长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产和商誉构成。2018年末长期股权投资账面价值为11.66亿元，主要为对保康县尧治河桥沟矿业有限公司（以下简称“尧治河桥沟矿业”）、河南兴发昊利达肥业有限公司（以下简称“兴发昊利达肥业”）、重庆兴发金冠化工有限公司（以下简称“兴发金冠化工”）和湖北瓮福蓝天化工有限公司（以下简称“瓮福蓝天”）¹⁶等合营及联营企业的股权投资，其中，5.32亿元长期股权投资用于质押，受限比例为45.64%。2018年末长期股权投资同比增长36.22%，主要系新增对宜昌星兴蓝天科技有限公司（以下简称“星兴蓝天”）和湖北宜安联合实业有限责任公司（以下简称“宜安联合”）¹⁷的投资。2019年3月末长期股权投资增长至12.60亿元，

¹⁶ 兴发金冠化工和瓮福蓝天盈利能力较强，2018年分别为公司创造投资收益0.33亿元和0.35亿元，兴发昊利达肥业经营亏损，使公司分担投资损失0.15亿元，兴发昊利达肥业地处河南，是公司未来磷肥产业布局中的一个重要产业园区，公司无处置兴发昊利达肥业股权的计划。

¹⁷ 2018年星兴蓝天和宜安联合分别让公司分担投资损失12.94万元和0.57万元，目前星兴蓝天和宜安联合均处于基建期间，未正式生产经营，其中星兴蓝天的生产地在宜都园区内，建成后主要生产合成氨，是磷铵的主要原材料，目前公司没有该原材料生产企业，计划通过投资星兴蓝天取得合成氨用于宜都兴发生产磷铵；宜安联合生产地在远安，建成后主要生产磷矿石，公司参股该企业，是为了解决吉星化工

主要系新增对星兴蓝天和湖北兴力电子材料有限公司等投资所致。

2018年末固定资产账面价值为133.22亿元，占总资产比重为51.92%，是公司资产的主要构成部分，其中房屋及建筑物、机器设备占比分别为52.99%和45.87%，用于抵押规模16.56亿元，受限比为12.43%，临时用于经营租赁的固定资产0.59亿元，固定资产增加主要源于企业合并、在建转入以及购置。2018年末在建工程账面价值为19.62亿元，主要为股份后坪硐探工程、宜都300万吨/年胶磷矿选矿及深加工项目等在建项目；2018年3月末在建工程账面价值增至25.01亿元。2018年末无形资产账面价值为13.96亿元，其中土地使用权、采矿权和非专利技术占比分别为54.21%、26.40%和16.91%，已抵押受限金额为4.72亿元，受限比例33.78%。2018年末无形资产同比减少9.71%，主要系公司处置了2.89亿元枫叶店子坪磷矿采矿权，枫叶店子坪磷矿系宜昌枫叶店子坪磷矿有限公司的资产，因相关的采矿工作在当地的协调难度太大，且预计在较长时间内难以有效推进采矿工程建设并达产达效，为尽快盘活公司闲置资产，提高资金保障能力，公司决定转让宜昌枫叶店子坪磷矿有限公司全部股权，交易总价为3.30亿元（见经营与竞争中的磷矿石业务分析）。

2018年末商誉账面价值为9.79亿元，其中因投资湖北泰盛、内蒙腾龙形成商誉占比分别为70.24%和21.50%，其中内蒙腾龙的相关商誉已计提3,064.51万元减值准备，主要系内蒙腾龙在被收购后，因主要能源蒸汽受当地短期供应限制，未能满负荷生产，效益实现情况不及预期，但2019年蒸汽已能正常供应，未来仍需关注其经营情况。中证鹏元注意到，湖北泰盛及内蒙腾龙股权评估价值与甘氨酸、草甘膦市场价格紧密关联，若后续甘氨酸或草甘膦价格不及预期，则公司商誉仍存在减值的风险。

表21 2018年末商誉相关子公司情况（单位：万元）

公司名称	经营范围	注册资本	总资产	净资产	营业收入	净利润
湖北泰盛	草甘膦生产及销售	20,000.00	342,659.83	140,031.41	301,973.04	15,065.41
内蒙腾龙	草甘膦生产及销售	40,000.00	78,960.98	29,787.62	84,299.94	2,919.44

资料来源：公司 2018 年审计报告，公司提供

截至2018年末，公司受限资产账面价值合计31.67亿元，具体如下表，受限资产占总资产的比重为12.34%。

表22 截至2018年末公司受限资产情况（单位：万元）

项目	受限账面价值	受限原因
----	--------	------

磷矿石用料。

货币资金	28,211.90	票据保证金和借款保证金
应收票据	13,080.20	票据质押
固定资产	165,638.30	抵押
无形资产	47,162.19	抵押
其他流动资产	3,000.00	结构性存款质押
长期股权投资	53,216.69	以持有的保康县尧治河桥沟矿业有限公司、湖北宜安联合实业有限责任公司股权质押
应收账款	6,414.22	应收账款保理
合计	316,723.49	/

资料来源：公司 2018 年审计报告，中证鹏元整理

整体而言，得益于非公开发行股票及业务规模持续扩大，公司资产规模持续增长，资产以厂房及生产线为主，部分资产受限，资产质量及整体流动性一般。

资产运营效率

2018年公司整体资产运营效率表现有所好转

得益于公司汇票贴现和背书，期末应收票据余额同比减少7.85%，应收账款（含应收票据）周转天数减少。

受有机硅、草甘膦市场行情升温影响，公司加大了有机硅及草甘膦库存备货，导致期末存货同比增幅大于当期营业成本同比增幅，存货周转天数有所增加。

由于环保督查趋严，原材料成本上涨，应付银行承兑汇票及应付材料款增幅大于公司营业成本增幅，应付账款（含应付票据）周转天数有所增长。

受以上因素综合影响，2018年公司净营业周期减至3.67天，运营效率提升且表现较好。2018年公司营业收入同比增长13.29%，且受公司处置了宜昌枫叶店子坪磷矿有限公司和扬州瑞阳化工有限责任公司两个子公司的影响，使得公司总资产周转天数下降，周转效率进一步提升。

总体来看，公司资产运营效率表现有所好转。

表23 公司资产运营效率指标（单位：天）

项目	2018 年	2017 年
应收账款（含应收票据）周转天数	21.97	29.38
存货周转天数	39.99	33.17
应付账款（含应付票据）周转天数	58.28	50.98
净营业周期	3.67	11.57
流动资产周转天数	103.47	92.57
固定资产周转天数	257.86	276.05

总资产周转天数

478.21

492.91

资料来源：公司 2018 年审计报告，中证鹏元整理

盈利能力

公司营业收入规模持续增长，盈利能力进一步增强，但未来需特别关注商誉减值、坏账损失以及存货减值的风险

2018年公司业务持续稳定发展，贸易业务规模维持在较高水平，营业收入较上年同比增长13.29%。有机硅和四羟甲基硫酸磷对公司盈利贡献较大，2018年DMC、107胶和110胶的销售均价分别同比增长32.89%、22.86%和29.10%，销售量分别同比增长30.90%、90.76%和51.98%，公司实现有机硅销售收入23.90亿元，同比增长93.15%；受益于四羟甲基硫酸磷价格大幅上涨，公司精细磷酸盐业务毛利率有所增长，2018年精细磷酸盐毛利率同比提升2.58个百分点至21.55%；2018年公司实现营业利润11.59亿元，同比增长38.13%，综合毛利率17.91%，同比增加1.15个百分点，净利润7.95亿元，同比增长32.69%。受此影响，公司总资产回报率、净资产收益率均有所提升。

2018年公司处置了宜昌枫叶店子坪磷矿有限公司和扬州瑞阳化工有限责任公司两个子公司，被处置子公司2018年形成的收入和利润规模小，对公司未来收入和利润规模影响较小，具体情况如下表。

表24 2018年不再纳入公司合并范围子公司的经营情况（单位：万元）

公司名称	2018年收入	2018年净利润	处置价款与处置投资对应的合并财务报表层面享有该子公司净资产份额的差额	丧失控制权的时点
宜昌枫叶店子坪磷矿有限公司	0.00	0.00	-3,074.11	2018年3月
扬州瑞阳化工有限责任公司	1,274.12	-173.28	-294.78	2018年11月

资料来源：公司提供

公司贸易业务主要围绕自产产品需求及周边开展，具有薄利多销的特点，目的是控制销售市场份额、稳定客户资源、合理预期产品价格等，公司短期内暂未有大幅提升贸易业务规模的计划；公司化工产品业务受主要产品市场价格影响较大，未来收入和毛利率均存在不确定性。

2018年，公司资产减值损失为0.94亿元，其中坏账损失0.26亿元、存货跌价损失0.34亿元、对内蒙腾龙商誉计提减值损失0.31亿元，随着业务规模的扩大，若未来公司主要化工产品市场行情向下，公司将继续面临商誉减值、坏账损失以及存货减值的风险。

表25 公司主要盈利指标（单位：万元）

项目	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年
营业收入	435,387.88	1,785,545.08	1,576,061.09
资产减值损失	952.11	9,437.94	5,400.87
其他收益	755.63	2,656.38	1,855.26
投资收益	3,222.33	2,767.12	6,631.05
营业利润	8,670.26	115,949.18	83,942.93
营业外收入	171.32	2,618.76	1,924.85
利润总额	8,835.85	94,171.24	76,572.74
净利润	7,496.03	79,482.66	59,902.32
综合毛利率	11.37%	17.91%	16.76%
期间费用率	8.87%	10.12%	10.63%
营业利润率	1.99%	6.49%	5.33%
总资产回报率	-	6.35%	6.09%
净资产收益率	-	10.20%	8.70%
营业收入增长率	-	13.29%	8.39%
净利润增长率	-	32.69%	250.21%

资料来源：公司 2018 年审计报告及未经审计 2019 年第一季度财务报表，中证鹏元整理

现金流

公司经营活动现金流表现较好，但主要在建项目尚需投资规模较大，面临一定的资金压力

得益于有机硅等产品市场行情升温，2018年净利润7.95亿元，同比增长32.69%，排除固定资产报废损失增加的等影响，公司FFO（经营所得现金）25.03亿元，同比增长25.12%，主营业务活动生成的现金能力仍然较好。2018年存货和经营性应收项目增加，占用了较多的公司运营资本，公司通过资本运作为企业带来现金流的能力减弱。整体来看，2018年公司经营活动现金净流量为18.99亿元，表现仍然较好。

投资活动现金流方面，尽管2018年公司处置全资子公司宜昌枫叶店子坪磷矿有限公司100%股权及扬州瑞阳化工有限责任公司的股权获得现金流入2.25亿元，但投资活动现金流仍然呈净流出状态。投资活动现金流出主要集中在在建工程中，系加大水利水电、技改、扩张产能等完善产业链项目的建设。截至2018年末，公司主要在建项目尚需投资20.83亿元，仍面临一定的资金压力。

2018年公司筹资活动现金净流入2.36亿元，筹资活动现金流入主要来源于非公开发行股票募集资金以及取得借款收到现金，筹资活动现金流出主要系偿还债务本息以及分配股

息红利支付现金。考虑到短期借款、一年内到期的非流动负债等规模较大，公司面临一定的债务循环的筹资压力。截至2018年末，公司银行授信总额度157.42亿元，已使用额度101.63亿元，尚可使用额度55.79亿元。

表26 公司现金流情况（单位：万元）

项目	2018 年	2017 年
净利润	79,482.66	59,902.32
非付现费用	99,310.07	87,413.27
非经营损益	71,556.57	52,765.28
FFO	250,349.31	200,080.87
营运资本变化	-60,469.05	2,419.47
其中：存货减少（减：增加）	-15,771.64	-45,098.23
经营性应收项目的减少（减：增加）	-47,186.60	26,730.37
经营性应付项目的增加（减：减少）	2,489.19	20,787.33
经营活动产生的现金流量净额	189,872.85	200,638.10
投资活动产生的现金流量净额	-143,230.87	-90,139.20
筹资活动产生的现金流量净额	23,578.28	-100,179.84
现金及现金等价物净增加额	72,518.23	9,276.67

资料来源：公司 2018 年审计报告，中证鹏元整理

资本结构与财务安全性

公司有息债务规模较大，且主要为短期债务，公司面临较大的偿债压力

得益于经营积累和非公开发行股票，2019年3月末，公司所有者权益增至85.27亿元，较2017年末增加19.62%；受借款举债的影响，公司负债总额184.91亿元，较2017年末增长26.22%；综上影响，公司产权比率216.86%，所有者权益对负债的覆盖能力减弱。

表27 公司资本结构情况（单位：万元）

指标名称	2019 年 3 月	2018 年	2017 年
负债总额	1,849,115.47	1,719,969.50	1,464,976.13
所有者权益	852,659.75	845,959.26	712,790.78
产权比率	216.86%	203.32%	205.53%

资料来源：公司 2018 年审计报告及未经审计 2019 年第一季度财务报表，中证鹏元整理

公司流动负债主要由短期借款、应付票据及应付账款、一年内到期的非流动负债及其他流动负债构成。2018年末，短期借款为68.19亿元，占总负债比重高达39.65%，其中保证借款42.47亿元、质押借款11.11亿元、抵押借款8.17亿元和信用借款6.44亿元，2019年3月末增至71.17亿元；2018年末应付账款及应付票据规模27.40亿元，其中应付票据3.01亿元，均为银行承兑汇票，应付账款24.39亿元，主要系应付材料款。一年内到期的非流动

负债系一年内到期的长期借款17.23亿元及应付债券3.00亿元（中期票据“14兴发MTN001”、到期日2019年3月18日、票面利率8.20%、到期一次还本付息，截至2019年3月末，14兴发MTN001已到期偿付）。2018年末其他流动负债为5.00亿元，系公司于2018年3月发行的2018年度第一期短期融资券“18兴发CP001”，规模5.00亿元，到期日2019年3月19日、票面利率6.44%，已于2019年3月19日到期偿付。

表28 公司主要负债构成情况（单位：万元）

项目	2019年3月		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	711,719.54	38.49%	681,884.42	39.65%	581,599.67	39.70%
应付票据及应付账款	380,078.71	20.55%	274,026.66	15.93%	200,498.05	13.69%
一年内到期的非流动负债	174,397.65	9.43%	202,337.78	11.76%	136,569.02	9.32%
其他流动负债	0.00	0.00%	49,984.28	2.91%	0.00	0.00%
流动负债合计	1,398,162.41	75.61%	1,373,235.75	79.84%	1,025,720.85	70.02%
长期借款	317,213.84	17.15%	246,650.05	14.34%	323,498.23	22.08%
应付债券	39,233.52	2.12%	9,509.40	0.55%	39,422.15	2.69%
长期应付款	37,803.32	2.04%	33,725.62	1.96%	26,807.93	1.83%
非流动负债合计	450,953.06	24.39%	346,733.75	20.16%	439,255.29	29.98%
负债合计	1,849,115.47	100.00%	1,719,969.50	100.00%	1,464,976.13	100.00%
其中：有息债务	1,374,201.54	74.32%	1,241,685.83	72.19%	1,119,483.53	76.42%

资料来源：公司2018年审计报告及未经审计2019年第一季度财务报表，中证鹏元整理

公司非流动负债主要由长期借款、应付债券和长期应付款等构成。2018年末，长期借款账面价值24.67亿元，其中保证借款、信用借款、抵押借款及质押借款占比分别为43.97%、28.66%、15.62%和11.75%，利率范围1.4%-6.2%，到期日期较为分散，2019年3月末增至31.72亿元；2018年末应付债券系15兴发债，2019年3月末新增19兴发01债（3年期、票面利率6.50%、发行规模3.00亿元、起息日2019年03月15日）；2018年末长期应付款规模3.37亿元，主要包括农发行重点项目基金投资款2.12亿元（年利率1.2%，还款期限12年，第3年开始等额偿付本金）。

公司有息债务¹⁸主要由短期借款、应付票据、一年内到期的非流动负债、其他流动负债、长期借款、应付债券及长期应付款中的有息债务构成。2018年末有息债务为124.17亿元，占总负债比重为72.19%；根据公司提供的有息债务本金偿还期限分布表显示，2019年公司计划偿付96.64亿元有息债务，短期集中偿付压力大。受短期融资券成功发行和新增借款等影响，2019年3月末有息债务余额增长至137.42亿元，公司货币资金22.55亿元，

偿债压力较大。

表29 公司有息债务本金偿还期限分布表（单位：万元）

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年及以后
本金	966,434.18	164,723.02	42,415.98	68,112.65

资料来源：公司提供

公司负债以短期债务为主，同时公司资产以固定资产等非流动资产为主。从短期偿债指标来看，2019年3月末公司流动比率和速动比率仍然小于1，短期偿债压力仍然较大，需持续关注公司资金周转情况。

长期偿债能力指标方面来看，2019年3月末资产负债率增至68.44%，接近70%，长期偿债压力加大。由于公司主要化工产品价格上涨，公司利润总额有所增长，2018年EBITDA及其利息保障倍数均有提升，息税摊销前利润对债务本息的偿付保障能力有所增强。

表30 公司偿债能力指标

指标名称	2019 年 3 月	2018 年	2017 年
资产负债率	68.44%	67.03%	67.27%
流动比率	0.50	0.44	0.41
速动比率	0.36	0.31	0.27
EBITDA（万元）	-	240,537.71	213,338.72
EBITDA 利息保障倍数	-	4.19	3.87
有息债务/EBITDA	-	5.16	5.25
债务总额/EBITDA	-	7.15	6.87
经营性净现金流/流动负债	0.01	0.14	0.20
经营性净现金流/负债总额	0.01	0.11	0.14

资料来源：公司 2018 年审计报告及未经审计 2019 年第一季度财务报表，中证鹏元整理

六、其他事项分析

（一）过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，截至2019年5月6日，公司本部不存在未结清不良类信贷记录。2018年公司各项债务融资工具均按时偿付利息，无到期未偿付或逾期偿付情况。

（二）或有事项分析

截至2018年12月31日，公司对外担保金额（不包括对子公司的担保）共计107,287.53

¹⁸ 衍生金融负债是汇率期权交易，不是有息债务，不需偿还，在汇率期权完成交易时，自行清算。

万元，与2018年末归属于母公司所有者权益之比为14.23%，需关注其代偿风险。

表31 截至2018年12月31日公司对外担保情况（单位：万元）

被担保人	被担保人类型	担保金额	到期日	担保方式	是否有反担保
云阳盐化有限公司	国企	2,380.00	2020.05.22	共同担保	无
		907.53	2020.05.22	共同担保	无
富彤化学有限公司	国有参股	13,500.00	2019.08.07	连带担保	无
		3,000.00	2019.01.15	连带担保	无
		10,500.00	2020.09.18	连带担保	无
		3,000.00	2019.12.18	连带担保	无
		2,000.00	2019.11.28	连带担保	无
上海诚明进出口有限公司	国有参股	1,800.00	2020.07.28	连带担保	无
		1,200.00	2019.09.18	连带担保	无
兴山县人民政府国有资产监督管理局	政府部门	14,000.00	2028.08.17	连带担保	无
保康县尧治河桥沟矿业有限公司	国有参股	18,000.00	2021.08.16	连带担保	无
重庆兴发金冠化工有限公司	国有参股	1,000.00	2019.10.24	连带担保	无
河南兴发昊利达肥业有限公司	国有参股	1,000.00	2019.06.22	连带担保	无
		2,000.00	2019.05.22	连带担保	无
		3,000.00	2019.04.12	连带担保	无
湖北宜安联合实业有限责任公司	国有参股	30,000.00	2019.10.30	连带担保	无
合计		107,287.53			

资料来源：公司提供

诉讼方面，2019年3月1日，公司全资子公司兴发香港进出口有限公司因广州市浪奇实业股份有限公司合同违约向中国国际经济贸易仲裁委员会提起仲裁并收到仲裁会受理通知书，仲裁请求广州市浪奇实业股份有限公司支付货款9,368,760美元，并支付律师费用及赔偿迟延付款利息损失。公司对该交易已经向中国人民财产保险股份有限公司宜昌市分公司进行了投保。

七、评级结论

公司是国内最大的精细磷酸盐生产企业，磷化工产品覆盖品种齐全，拥有丰富的磷矿资源和水电资源，已形成“矿-电-磷”一体化产业链和“磷-硅-盐”循环产业链，市场竞争力较强；2018年得益于有机硅和四羟甲基硫酸磷等产品的销售毛利率大幅上涨，公司盈利能力增强，非公开发行股票增强了公司的资本实力。

同时中证鹏元注意到，公司盈利能力易受其化工产品及原材料价格波动影响，且面临

环保监管压力加大；公司主要在建项目尚需投入较大资金，面临一定的资金压力，需要关注产能释放情况；公司有息债务规模较大且以短期负债为主，面临较大的偿债压力；公司存在一定或有负债风险。

基于以上情况，中证鹏元决定维持本期债券信用等级为AA+，公司主体长期信用等级维持为AA+，评级展望维持为稳定。

附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2019 年 3 月	2018 年	2017 年	2016 年
货币资金	225,464.90	184,535.25	96,586.36	78,346.90
应收票据及应收账款	139,507.58	116,012.29	101,873.91	155,415.88
存货	194,539.60	182,308.36	143,278.36	98,446.60
其他流动资产	72,551.49	90,481.27	53,216.42	44,494.79
流动资产合计	697,200.94	602,485.77	423,891.04	386,603.95
固定资产	1,310,841.83	1,332,177.82	1,225,746.99	1,191,332.58
在建工程	250,055.15	196,163.92	154,956.30	153,704.53
商誉	97,868.99	97,868.99	76,025.05	74,842.46
长期待摊费用	24,092.24	24,119.56	19,357.81	13,065.53
非流动资产合计	2,004,574.29	1,963,443.00	1,753,875.88	1,751,479.84
资产总计	2,701,775.23	2,565,928.77	2,177,766.92	2,138,083.78
短期借款	711,719.54	681,884.42	581,599.67	328,938.53
应付票据及应付账款	380,078.71	274,026.66	200,498.05	171,082.54
一年内到期的非流动负债	174,397.65	202,337.78	136,569.02	285,364.87
其他流动负债	0.00	49,984.28	0.00	99,863.41
流动负债合计	1,398,162.41	1,373,235.75	1,025,720.85	986,273.66
长期借款	317,213.84	246,650.05	323,498.23	258,308.34
应付债券	39,233.52	9,509.40	39,422.15	119,242.91
长期应付款	37,803.32	33,725.62	26,807.93	24,573.23
非流动负债合计	450,953.06	346,733.75	439,255.29	486,941.67
负债合计	1,849,115.47	1,719,969.50	1,464,976.13	1,473,215.33
有息债务	1,374,201.54	1,241,931.84	1,119,237.52	1,216,988.07
所有者权益合计	852,659.75	845,959.26	712,790.78	664,868.46
营业收入	435,387.88	1,785,545.08	1,576,061.09	1,454,119.40
营业利润	8,670.26	115,949.18	83,942.93	22,967.14
净利润	7,496.03	79,482.66	59,902.32	17,104.50
经营活动产生的现金流量净额	17,556.60	189,872.85	200,638.10	114,593.29
投资活动产生的现金流量净额	-35,775.28	-143,230.87	-90,139.20	-117,277.79
筹资活动产生的现金流量净额	-28,352.39	23,578.28	-100,179.84	3,491.16
财务指标	2019 年 3 月	2018 年	2017 年	2016 年
应收账款周转天数	-	21.97	29.38	34.77
存货周转天数	-	39.99	33.17	30.84
应付账款周转天数	-	58.28	50.98	55.49
净营业周期	-	3.67	11.57	10.11

流动资产周转天数	-	103.47	92.57	102.78
固定资产周转天数	-	257.86	276.05	284.15
总资产周转天数	-	478.21	492.91	529.24
综合毛利率	11.37%	17.91%	16.76%	13.02%
期间费用率	8.87%	10.12%	10.63%	10.24%
营业利润率	1.99%	6.49%	5.33%	1.57%
总资产回报率	-	6.35%	6.09%	4.09%
净资产收益率	-	10.20%	8.70%	2.70%
营业收入增长率	-	13.29%	8.39%	17.34%
净利润增长率	-	32.69%	250.21%	67.10%
资产负债率	68.44%	67.03%	67.27%	68.90%
流动比率	0.50	0.44	0.41	0.39
速动比率	0.36	0.31	0.27	0.29
EBITDA（万元）	-	240,537.71	213,338.72	168,412.34
EBITDA 利息保障倍数	-	4.19	3.87	2.73
有息债务/EBITDA	-	5.16	5.25	7.23
债务总额/EBITDA	-	7.15	6.87	8.75
经营性净现金流/流动负债	0.01	0.14	0.20	0.12
经营性净现金流/负债总额	0.01	0.11	0.14	0.08

注：2017 年数据来源于 2018 年审计报告期初数，2018 年数据来源于 2018 年审计报告期末数。

资料来源：公司 2018 年审计报告及未经审计 2019 年第一季度财务报表，中证鹏元整理

附录二 截至2018年末纳入合并范围的子公司（二级以上）

子公司全称	子公司类型	持股比例（%）	表决权比例(%)
宜昌楚磷化工有限公司	全资子公司	100	100
兴山巨安爆破工程有限公司	全资子公司	100	100
湖北兴发化工进出口有限公司	全资子公司	100	100
神农架武山矿业有限责任公司	全资子公司	100	100
湖北泰盛化工有限公司	全资子公司	100	100
广西兴发化工有限公司	全资子公司	100	100
湖北省兴发磷化工研究院有限公司	全资子公司	100	100
湖北兴福电子材料有限公司	控股子公司	90.94	90.94
宜都兴发化工有限公司	全资子公司	100	100
保康楚烽化工有限责任公司	全资子公司	100	100
宜昌金信化工有限公司	全资子公司	100	100
扬州瑞阳化工有限责任公司	全资子公司	100	100
湖北兴发国际贸易有限公司	全资子公司的全资子公司	100	100
兴山安捷电气检测有限公司	全资子公司	100	100
湖北兴瑞硅材料有限公司	控股子公司	50	75
宜昌兴通物流有限公司	控股子公司的全资子公司	100	100
贵州兴发化工有限公司	控股子公司	51	51
襄阳兴发化工有限公司	全资子公司的全资子公司	100	100
兴山县瑞泰矿山技术咨询服务 有限公司	全资子公司	100	100
新疆兴发化工有限公司	全资子公司	100	100
宜昌枫叶化工有限公司	全资子公司	100	100
湖北三恩硅材料开发有限公司	全资子公司的控股子 公司	70	70
兴山县人坪河电力有限公司	全资子公司	100	100
湖北科迈新材料有限公司	全资子公司的控股子 公司	60	60
武汉兴发宏兴贸易有限公司	全资子公司	100	100
兴发闻达巴西有限公司	控股子公司	51	51
兴发美国有限公司	全资子公司	100	100
兴发香港进出口有限公司	全资子公司	100	100
广东粤兴发进出口有限公司	全资子公司	100	100
兴发（上海）国际贸易有限公司	全资子公司	100	100
瓮安县龙马磷业有限公司	全资子公司	100	100

兴发欧洲有限公司	全资子公司	100	100
湖北兴顺企业管理有限公司	全资子公司	100	100
兴山兴发矿产品销售有限公司	全资子公司	100	100
宜昌枫叶店子坪磷矿有限公司	全资子公司的全资子公司	100	100
宜昌枫叶树崆坪磷矿有限公司	全资子公司的全资子公司	100	100
宜昌能兴售电有限公司	全资子公司	100	100
瓮安县龙马置业有限公司	全资子公司	100	100
湖北兴发环保科技有限公司	全资子公司	100	100
湖北吉星化工集团有限责任公司	控股子公司	55	55
成都市宇阳化工有限公司	控股子公司	51	51
内蒙古腾龙生物精细化工有限公司	全资子公司	100	100
湖北兴旭科技有限公司	全资子公司	100	100
兴山将军柱电力有限公司	全资子公司	100	100
兴发阿根廷股份有限公司	控股子公司	90	90

资料来源：公司 2018 年审计报告

附录三 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
应收账款周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{期初应收账款余额} + \text{期末应收账款余额} + \text{期初应收票据余额} + \text{期末应收票据余额}) / 2] \}$
存货周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初存货} + \text{期末存货}) / 2] \}$
应付账款周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初应付账款余额} + \text{期末应付账款余额} + \text{期初应付票据余额} + \text{期末应付票据余额}) / 2] \}$
净营业周期	应收账款周转天数 + 存货周转天数 - 应付账款周转天数
流动资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年末流动资产合计} + \text{上年末流动资产合计}) / 2] \}$
固定资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年末固定资产总额} + \text{上年末固定资产总额}) / 2] \}$
总资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年末资产总额} + \text{上年末资产总额}) / 2] \}$
综合毛利率	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
期间费用率	$(\text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率	$\text{营业利润} / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率	$\text{净利润} / ((\text{本年末所有者权益} + \text{上年末所有者权益}) / 2) \times 100\%$
总资产回报率	$(\text{利润总额} + \text{计入财务费用的利息支出}) / ((\text{本年末资产总额} + \text{上年末资产总额}) / 2) \times 100\%$
EBITDA	利润总额 + 计入财务费用的利息支出 + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销
EBITDA 利息保障倍数	$\text{EBITDA} / (\text{计入财务费用的利息支出} + \text{资本化利息支出})$
产权比率	负债总额 / 所有者权益
资产负债率	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计
速动比率	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计}$
有息债务	短期借款 + 应付票据 + 一年内到期的非流动负债 + 其他流动负债 + 长期借款 + 应付债券 + 长期应付款中的有息债务
收现比	销售商品、提供劳务收到的现金 / 营业收入

附录四 信用等级符号及定义

一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

注：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。

二、债务人主体长期信用等级符号及定义

符号	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，违约风险较高。
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，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。

三、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。