



湖北兴发化工集团股份有限公司
10万吨/年工业硅项目
建设可行性报告

证券代码：600141

证券简称：兴发集团

报告日期：2025年1月

目录

一、 项目概述.....	- 1 -
1、项目名称	- 1 -
2、项目实施单位	- 1 -
3、项目建设地点	- 1 -
4、项目实施目标和内容	- 1 -
5、项目计划投入及市场预测	- 1 -
二、 项目实施单位情况.....	- 2 -
三、 项目背景.....	- 3 -
四、 项目建设内容.....	- 5 -
五、 运营能力分析.....	- 6 -
六、 项目投资回报预测.....	- 7 -
1、项目总投资构成	- 7 -
2、盈利能力分析	- 7 -
七、 项目的风险及不确定性.....	- 9 -
1、审批风险.....	- 9 -
2、技术风险	- 9 -
3、市场风险	- 9 -

一、项目概述

1、项目名称

湖北兴发化工集团股份有限公司10万吨/年工业硅项目。

2、项目实施单位

湖北兴发化工集团股份有限公司（以下简称“公司”）在内蒙古自治区乌海市乌达区的全资孙公司内蒙古兴发科技有限公司（以下简称“内蒙兴发”）作为本次项目的实施主体。

3、项目建设地点

本项目的建设地点位于内蒙古自治区乌海市乌达区。

4、项目实施目标和内容

建设10万吨/年工业硅生产装置，包括6台电炉、原料系统、余热发电、除尘环保、脱硫脱硝、220KV变电站，配套仓储系统、水系统等公辅设施。

5、项目计划投入及市场预测

本次项目计划总投资约人民币14.95亿元，资金来源为自筹资金、银行贷款等。项目满负荷运营后，预计年营业收入可达人民币14.44亿元，年净利润可达人民币9,032万元。

二、项目实施单位情况

公司以位于内蒙古自治区乌海市乌达区的全资孙公司内蒙兴发作为本次项目的实施主体。

公司成立于1994年，总部位于湖北省兴山县，是一家以磷化工系列产品和精细化工产品开发、生产和销售为主业的上市公司。公司于1999年在上海证券交易所主板上市，当前总股本约11.03亿股，员工13,252人。公司始终专注精细磷化工发展主线，强化创新驱动，加快产业链绿色化、高端化、国际化转型，现已开发出食品级、医药级、电子级等各类产品9个门类26个系列674个品种，打造了行业独特的“矿电化一体”、“磷硅盐协同”和“矿肥化结合”的产业链优势。截至2024年9月30日，公司总资产471.19亿元，净资产225.84亿元；2024年1-9月实现营业收入220.50亿元，净利润13.27亿元。（以上数据未经审计）

内蒙兴发前身为内蒙古腾龙生物精细化工有限公司（以下简称“内蒙腾龙”），2018年公司收购内蒙腾龙100%股权，将其作为重要战略发展基地。内蒙兴发主营以草甘膦为主的农药生产销售业务，注册资金18亿元，现有员工850人，当前具备10万吨/年草甘膦、15万吨/年烧碱等产品产能。未来，内蒙兴发将进一步完善产业链条，大力发展循环经济，规划建设有机硅下游特种硅材料、硅橡胶、硅油等项目，全部建成后将形成集工业硅—有机硅—特种硅橡胶、硅油、硅树脂于一体的有机硅上下游一体化产业集群，最终打造成有机硅新材料、绿色农药战略生产基地。截至2024年9月30日，内蒙兴发总资产36.96亿元，净资产21.43亿元；2024年1-9月实现营业收入19.87亿元，净利润0.95亿元。（以上数据未经审计）

三、项目背景

工业硅也称金属硅，由高纯硅石和碳质还原剂在矿热电炉中采用连续生产方法制得，是生产有机硅和多晶硅的主要原料。工业硅广泛应用于冶金、化工、电子等行业，在化工行业主要是用来生产硅基化合物，如硅烷、硅酮、有机硅、硅油等。近年来得益于有机硅、多晶硅行业蓬勃发展，给工业硅带来了广阔发展空间。2023年全球有机硅单体产能为776万吨，同比增长7.63%，其中中国有机硅单体产能569万吨，同比增长10.70%。2023年全球多晶硅产能达到225.6万吨，同比增长71.6%，其中中国产能达到209.9万吨，占全球总产能比例达到93.1%。2023年全球工业硅产能合计约为853.5万吨，同比增长9.7%，其中中国工业硅产能700.5万吨，占全球总产能的82.1%。近年来我国工业硅新增产能主要集中在西北及西南地区，2024年我国工业硅产能增长主要分布在内蒙、云南、宁夏三地，其新增产能占比分别为47%、26%、17%。据统计，2024年1-10月，我国工业硅产量在397.72万吨左右，同比增加95.38万吨，同比增长31.55%。预测2024年我国工业硅产量将达到483万吨，同比增幅达28.36%（以上数据来源于国联期货发布的研究报告）。公司此次以内蒙兴发为主体投资新建10万吨/年工业硅项目主要基于以下考虑：

1、提高原材料保障能力，完善有机硅上下游一体化产业链条

有机硅产业是公司战略发展方向，是公司实现高质量发展的重要支撑。经过多年发展，现已形成有机硅单体产能60万吨/年，下游深加工产能超30万吨/年，并配套上游工业硅产能6万吨/年、硅石矿产能100万吨/年。工业硅作为有机硅的主要原材料，当前配套产能严重不足，无法良好保障公司有机硅产业发展需求。本次新建10万吨/年工业硅项目，可显著增强公司有机硅原材料保障能力，进一步发挥硅石矿资源协同优势，从而提增有机硅上下游一体化产业运营效益。

2、充分发挥工业硅生产成本优势，增强有机硅产品市场竞争力

工业硅直接生产成本中，电力、精煤及颗粒煤、硅石占比分别约35%、20%、15%。内蒙乌海地区煤炭及风光资源十分丰富，电力成本较低，同时内蒙兴发正在园区周边投资新建一座光伏电站（设计装机容量90.49MWp）可供工业硅项目使用，叠加工业硅项目配套的余热锅炉发电装置，工业硅生产综合用电成本可控制在0.35元/度以内，用电成本优势明显。乌海紧邻宁夏石嘴山、陕西神木等优质精煤及颗粒煤产地，公司位于湖北谷城的丰富自有硅石矿资源亦可通过火车发运

至乌海，精煤及颗粒煤、硅石矿物流成本相对较低。综上，本项目能够为有机硅提供成本低廉的工业硅原材料，有利于降低有机硅综合生产成本，提升产业经营质效。

3、工业硅智能化生产技术研发取得突破，为高标准建设工业硅项目提供了先进技术支撑

公司于2023年6月组建技术专班，针对工业硅生产智能化提升开展专项研究，研究成果在公司现有工业硅装置进行了持续验证，表明公司工业硅智能化生产技术已达到行业先进水平。本项目计划采用上述先进的智能制造技术和生产工艺，实现配料、配电、捣炉、出炉、浇铸等生产环节高度自动化，打造“无人值守”的智慧工厂，预计用工成本较行业平均水平大幅下降，安全生产水平将大幅提升。

四、项目建设内容

项目规划占地面积约362亩，拟建设工业硅电炉冶炼车间、220kV变电站、汽机主厂房等建筑工程以及余热锅炉、环保除尘、公用工程等配套设施。项目建成后，满负荷生产工业硅10万吨/年。

项目分期建设，其中一期3台电炉及配套装置预计2026年上半年建成投产，二期3台电炉及配套装置计划2027年底建成投产。

目前，项目备案批复、能评批复、用地规划证、土地证均已取得；安全评价及环境影响评价报告分别于2024年9月21日、10月14日完成相关部门评审，后续公司将加强沟通协调，力争早日取得正式批复。

五、运营能力分析

2021年、2023年公司分别在四川全资收购了阿坝州嘉信硅业有限公司和四川福兴新材料有限公司2家工业硅生产企业，经过数年积累，现已具备较为丰富的工业硅生产经营管理经验和工艺技术储备。同时公司于2023年6月组建技术专班，针对工业硅生产智能化提升开展专项研究，研究成果在公司现有的工业硅装置进行了持续验证，并取得显著成果，为公司此次高标准建设10万吨/年工业硅项目提供了有力的技术支撑。

公司在精细化工领域耕耘多年，精细化管理经验丰富，可有效指导工业硅项目建设及后续生产管理，帮助提升现场精益管理水平，实现节能降耗、安全稳定运行的目的。本次项目建成投产后，预计工序单位能耗小于《工业硅单位产品能源消耗限额》（GB31338-2014）规定的先进值2500公斤标煤/吨，属于先进工艺。

本次10万吨/年工业硅项目建成投产后，产品以内部对接为主，主要用于满足有机硅生产需要，基本不存在外销压力。

六、项目投资回报预测

1、项目总投资构成

项目计划总投资约人民币14.95亿元，资金来源为自筹资金、银行贷款等。项目总投资额具体构成如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资额
1	原料系统	12,035.00
2	电炉车间	38,987.00
3	环保除尘	21,428.00
4	余热发电	24,727.00
5	变电站	12,702.00
6	智能化升级	13,022.00
7	总图	8,376.00
8	公辅	10,063.00
9	控制室	3,254.00
10	征地费	2,899.00
11	其他费用	2,017.00
项目总投资		149,510.00

2、盈利能力分析

项目规划建设6台工业硅电炉，每年可生产10万吨工业硅产品，满足约40万吨/年有机硅单体的生产需求。项目满负荷运营后，预计年营业收入可达人民币14.44亿元，年净利润可达人民币9,032万元。

项目主要成本为固定资产折旧和运营成本。固定资产折旧残值率取5%，综合折旧年限15年，运营成本包括原材料成本、设备维护成本、人力成本、电费成本等，项目满负荷运营时年度运营费用约为人民币13.38（不含税）亿元。

按照投资资金70%为银行贷款测算，项目满负荷运营年税前利润约为人民币10,625.94万元。项目所得税经估测，年缴纳所得税人民币1,593.94万元，年净利润为人民币9,032.05万元。效益测算主要财务指标如下：

单位：万元/年

序号	项 目	数 据
1	销售收入	144,424.78
2	销售费用	3,804.00
3	营业税金及附加	302.36
4	销售利润	14,198.59
5	销售现金流	20,901.38
6	管理费用	491.55
7	财务费用	3,545.55
8	税前利润	10,625.94
9	经营现金流	17,328.73
10	净利润	9,032.05

七、项目的风险及不确定性

1、审批风险

本项目已取得备案证、土地证、能评批复，安评、环评批复正在办理过程中，能否成功办理具有一定不确定性，如上述审批手续无法按照既定计划取得或取得时间较长，将影响该项目的顺利实施。公司将积极协调相关单位，加快项目审批手续办理进度。

2、技术风险

此次项目建设将采取大量的智能化技术，虽然前期已在小规模装置上进行了持续测试并取得了成功，但在更大规模装置上能否顺利实施及实施效果存在一定不确定性，可能存在磨合期较长的风险。公司将进一步优化项目技术工艺方案，在充分论证可行性的前提下稳步实施，同时加强项目建设管理，力争按期投产并达产达效。

3、市场风险

近年来，国际与国内的宏观经济波动、国家法律法规及行业政策的调整、下游产品价格波动等情况变化，可能导致工业硅市场价格不及预期，未来盈利达不到盈利预测等情况。公司将以市场需求为导向，采取分期建设的方式有序推进项目实施，建成后科学组织生产经营，努力提升项目投资收益。