

内蒙古包头市年 50 万吨水渣及 50 万吨钢渣固废资源化项目

银行融资项目摘要

项目单位：内蒙古华钧稀源循环产业有限公司

建设地点：内蒙古自治区包头市昆都仑区工业园区

建设性质：新建

融资用途：固定资产投资、设备购置安装、建设期利息及铺底流动资金配套

拟融资规模：21,000.0 万元

资本金：9,472.5 万元

总投资：30,472.5 万元

项目拟建设年处理 50 万吨高炉水渣和 50 万吨钢渣的资源化综合利用基地，通过水渣超细粉磨、钢渣物理场联合分选和尾料制备低碳胶凝材料，形成“固废处理—资源回收—绿色建材”的闭环经营模式。[1](#)

1. 项目核心信息

项目维度	核心内容
处理规模	年处理高炉水渣 50 万吨、钢渣 50 万吨，合计 100 万吨钢铁固废
产品结构	全固废基地聚物低碳胶凝材料、铁精矿、稀土精矿、其他有价金属精矿及固废处理服务
工艺路线	水渣磁选、烘干、立磨、超细分级；钢渣破碎、600 目超细粉磨、3T 强磁选、重选、直流射频介电富集；尾料末端混配
区位条件	位于昆都仑区工业园区，紧邻包钢厂区，原料运输距离约 5—10 公里
建设周期	12 个月，计划 2026 年 6 月至 2027 年 6 月
用地与厂房	占地约 98 亩，总建筑面积约 38,000 平方米
劳动定员	约 140 人
产业方向	钢铁固废资源化、稀土资源综合利用、绿色低碳建材

项目符合大宗固体废弃物综合利用、钢渣规模化利用、冶炼渣有色组分回收和工业园区固废综合治理方向。[2.3](#) 政策适配性支撑项目产业定位，但不应被视为已取得补贴、订单、审批或授信的证明。

2. 融资结构与资金用途

资金来源/用途	金额（万元）	占比	说明
建设投资	28,500.0	93.5%	工程费用 23,950.0 万元、其他费用 3,600.0 万元、预备费 950.0 万元
建设期利息	472.5	1.6%	按可研融资条件测算
铺底流动资金	1,500.0	4.9%	生产运营初期周转需要
项目总投资	30,472.5	100.0%	可研原始口径
项目资本金	9,472.5	31.1%	应在首笔提款前核验到位
拟申请贷款	21,000.0	68.9%	可研假设利率 4.5%、期限 5 年

建议贷款以固定资产投资为主，实行资金专户、受托支付和分阶段提款。资本金、建设合同、设备性能保证、原料供应协议、环保与土地手续、中试验证、销售订单和带料试车结果应构成提款前置条件或后续提款条件。

3. 可研财务与银行审慎指标

指标	可研/Base 口径	银行版 Downside 口径	解读
达产年经营性收入	22,103.5 万元	按价格、负荷压力调整	核心收入来自胶凝材料、铁精矿和处理收入
达产年净利润	15,491.5 万元	压力情景下单独测算	需以订单、价格和成本复核
税后项目 IRR	59.46%	29.4%	IRR 不能替代偿债覆盖判断
税后 NPV (7.5%)	37,573.3 万元	21,992.8 万元	Downside 仍为正，但安全垫下降

指标	可研/Base 口径	银行版 Downside 口径	解读
税后静态回收期	2.90 年	4.06 年	压力下回收期明显延长
综合 DSCR	2.77x	最低 1.10x	建议将最低 DSCR 作为贷后监控指标
综合 ICR	26.81x	利率上调后下降	经营期内付息覆盖较强
盈亏平衡点	20.17%	27.8%	Downside 仍低于达产负荷，但需控制爬坡风险

Base 口径严格复原可研附表，达产年经营性收入中胶凝材料收入 14,080.0 万元、铁精矿收入 4,000.0 万元、固废处理收入 4,000.0 万元，三项合计约占经营性收入 99.9%。因此，银行应优先验证这三项收入的价格、订单、质量标准和回款，不宜将稀土精矿等小额财务附表收入作为主要还款来源。[1](#)

4. 主要投资亮点

项目的第一项亮点是**区域原料协同**。项目紧邻钢铁企业，水渣和钢渣原料运输距离短，可降低固废转运和原料组织压力。可研报告披露包钢集团年产钢渣约 200 万吨、高炉水渣约 300 万吨，为项目设计处理规模提供区域资源基础。[1](#)

项目的第二项亮点是**全量利用与多产品结构**。水渣经粉磨形成高活性矿渣粉，钢渣经分选回收铁和有价值金属，钢渣尾料进入胶凝材料系统，较传统单一堆存、低值填充或单一粉磨模式具有更完整的商业闭环。[12](#)

项目的第三项亮点是**可观的可研现金流与偿债覆盖**。在可研原始口径下，税后 IRR 为 59.46%、税后静态回收期 2.90 年、综合 DSCR 为 2.77x；在银行内部 Downside 情景下，税后 IRR 仍为 29.4%、最低 DSCR 约 1.10x，显示项目存在一定压力承受能力。

项目的第四项亮点是**绿色低碳与政策方向一致**。国家政策支持扩大钢渣利用、发展钢渣微粉和冶炼渣有价值组分回收，国务院行动计划强调工业固废源头减量、绿色设计和综合消纳。[23](#)

5. 关键风险与授信前置条件

关键事项	风险说明	建议授信条件
关键技术	直流射频介电分选需完成中试和工业化运行验证	第三方中试报告、设备性能保证、分阶段验收
原料供应	原料基础较好但未见正式供应合同	最低供货量、质量标准、价格机制、运输责任协议
产品销售	胶凝材料需客户应用验证，铁精矿需稳定结算渠道	销售框架协议、试用报告、检测报告、回款安排
补贴/处理收入	市场化处理费与政策性补助需区分	政策依据、批复、协议、历史兑现记录；未落实部分不计还款来源
财务口径	稀土和其他金属产品方案数量与财务附表存在约 1000 倍差异	项目单位书面说明、物料平衡和财务预测更新
建设投资	建设期存在超概算、工期和设备交付风险	资本金先到位、工程计量、合同付款、监理、超概算预警
环保与合规	环评、能评、排污、安全和电磁环境需落实	相关批复、验收、监测和应急文件

6. 项目价值判断

在当前可研信息和银行内部压力测试框架下，项目具备进一步开展授信尽调的基础，适合采用**条件性项目融资**而非一次性、无条件投放。项目的核心信用逻辑应是“已核验的原料供应+可回款的胶凝材料/铁精矿收入+受控建设投资+中试验证后的技术能力”，而不是仅以政策方向或可研高 IRR 作为授信依据。

建议银行以不含政策性补助、价格和产能压力后的现金流作为基本还款能力评估基础；将含补助现金流作为上行空间；将原料合同、销售合同、中试验证、手续合规和资本金到位作为提款条件；将月度产量、售价、库存、应收账款、回款、DSCR 和环保 KPI 纳入贷后监控。