

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

财务评价报告（银行融资版）

报告用途：银行固定资产贷款、项目融资尽调、授信评审和融资谈判配套材料。

编制基础：用户提供的可研报告及其附表 1—13；银行版财务模型对可研口径进行公式化复原，并新增 Upside、Downside 和估值衔接计算。

一、评价结论

项目总投资 30,472.5 万元，其中建设投资 28,500.0 万元、建设期利息 472.5 万元、铺底流动资金 1,500.0 万元；资本金 9,472.5 万元，拟融资 21,000.0 万元。项目计划建设期 12 个月，运营期按 20%、40%、60%、70%、80%的负荷爬坡测算。

按照可研 Base 口径复原，项目达产年经营性收入 22,103.5 万元，含政策性补助的总收入 22,603.5 万元，利润总额 17,704.5 万元，净利润 15,491.5 万元。税后项目 IRR 为 59.46%，税后 NPV 为 37,573.3 万元，税后静态回收期为 2.90 年，综合 DSCR 为 2.77x，综合 ICR 为 26.81x。上述指标与可研附表 8—10 的核心结果一致，模型检查页中的收入、利润、现金流、资产负债表平衡和 NPV 复原均通过。

银行版 Downside 情景不计政策性补助，并对产能负荷、主要产品价格、经营成本、建设投资和贷款利率施加压力，税后 IRR 约 29.4%，NPV 约 21,992.8 万元，静态回收期约 4.06 年，最低 DSCR 约 1.10x、达产年 DSCR 约 2.48x。该结果说明项目在压力下仍具有基本偿债能力，但早期偿债安全边际显著下降，融资应采取资本金先到位、分阶段提款、现金流归集和贷后监控。

核心指标	Base/可研复原	Upside	Downside
税后项目 IRR	59.46%	72.76%	29.38%
税后 NPV（7.5%）	37,573.3	48,340.1	21,992.8
税后静态回收期	2.90 年	2.58 年	4.06 年
盈亏平衡点	20.5%	18.4%	27.8%
最低 DSCR	1.59x	1.89x	1.10x

核心指标	Base/可研复原	Upside	Downside
达产年 DSCR	3.15x	3.53x	2.48x

二、投资与融资基础

项目位于包头市昆都仑区工业园区，拟处理高炉水渣 50 万吨/年、钢渣 50 万吨/年，合计 100 万吨/年。项目收入包括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、固废处理收入和水渣线铁屑回收。[1](#)

项目	金额/规模	模型口径
建设投资	28,500.0 万元	建设期第 1 期一次性投入
建设期利息	472.5 万元	贷款利率 4.5%可研口径
铺底流动资金	1,500.0 万元	按可研附表 1—3 复原
总投资	30,472.5 万元	建设投资+建设期利息+铺底流动资金
资本金	9,472.5 万元	总投资的 31.1%
贷款	21,000.0 万元	总投资的 68.9%，期限 5 年
运营负荷	20%/40%/60%/70%/80%	计算期 1—5
维持运营投资	第 2—5 年每年 1,000 万元	计入项目现金流，不计入经营成本

项目贷款本金偿还按可研附表 9 复原，建设期贷款 21,000.0 万元，运营期偿还本金 4,908.6 万元、5,129.5 万元、5,360.3 万元和 5,601.6 万元。利息费用按可研 4.5%贷款条件复原；Downside 将利率提高至 5.5%，但不改变拟融资本金和本金偿还节奏。

三、收入预测与收入质量

Base 收入模型严格按照可研财务附表金额口径复原。胶凝材料产量约 88 万吨/年，铁精矿产量约 10 万吨/年，处理量约 100 万吨/年。稀土精矿和其他有价金属精矿在产品

方案章节与财务附表之间存在约 1000 倍单位差异，模型采用财务附表对应的收入金额，不擅自将产品方案产量替换进现金流。

达产年经营性收入	金额（万元）	占经营性收入	核验重点
胶凝材料	14,080.0	63.7%	客户认证、产品价格、订单与回款
稀土精矿	23.1	0.1%	产品方案单位、品位和销售渠道
其他有价金属精矿	0.7	0.0%	产品定义、价格和计量
铁精矿	4,000.0	18.1%	Fe 品位、杂质、结算价格与客户
固废处理收入	4,000.0	18.1%	市场化处理费或补贴性质
水渣线铁屑回收	0.4	0.0%	回收量、品质和销售
合计经营性收入	22,103.5	100.0%	不含利润表单列政策性补助

收入质量分析表明，项目偿债来源实际集中于胶凝材料、铁精矿和固废处理收入，三项合计约占 99.9%。因此，银行授信的核心不是稀土精矿的潜在高附加值，而是三类主营收入是否具备可签约、可计量、可发货和可回款的证据。

四、成本费用与利润预测

经营成本按照可研附表 5—7 复原，包括材料燃料动力、工资福利、修理费和其他费用。达产年经营成本约 1,904.6 万元，折旧摊销约 2,411.3 万元，财务费用约 252.1 万元，另计税金及附加和所得税。模型将税金及附加从 EBITDA 中单列，以便与项目自由现金流和 DSCR 计算衔接。

达产年成本与利润	金额（万元）	评价说明
经营性收入	22,103.5	可研附表 4 复原
政策性补助收入	500.0	单列，不作为 Downside 基本还款来源

达产年成本与利润	金额（万元）	评价说明
总收入	22,603.5	含政策性补助
经营成本	1,904.6	需用设备能耗、人员、维修和采购合同复核
折旧摊销	2,411.3	依据可研折旧摊销表
财务费用	252.1	依据贷款余额和利率复原
税金及附加	331.0	依据可研税费口径复原
利润总额	17,704.5	与可研附表 8 一致
所得税	2,213.1	依据可研税率口径复原
净利润	15,491.5	与可研附表 8 一致

可研成本结构中材料、燃料及动力费金额较低，银行应重点核验其单位是否为万元、元/吨或按某种内部抵扣口径编制。若实际原辅材料、能源、运输或环保运行成本显著高于可研，则 Base 利润水平会下修。Downside 已将经营成本上调 10%，但授信前仍应基于供应商报价、能耗清单、人工配置和维修计划重新编制独立成本底稿。

五、项目现金流与偿债能力

项目现金流按全部投资口径复原，包括经营性收入、销项税额、政策性补助、资产余值、流动资金回收、建设投资、流动资金投入、经营成本、进项税、应缴增值税、税金及附加和维持运营投资。税后项目净现金流用于 IRR 和 NPV；贷款偿债能力采用 EBIT、折旧、所得税和还本付息构建 DSCR 与 ICR。

Base 项目现金流	计算期 1	计算期 2	计算期 3	计算期 4	计算期 5
经营性收入	4,420.7	8,841.4	13,262.1	17,682.8	22,103.5
政策性补助	5,000.0	500.0	500.0	500.0	500.0

Base 项目现金流	计算期 1	计算期 2	计算期 3	计算期 4	计算期 5
经营成本	278.0	556.0	834.0	1,031.1	1,192.0
项目税后净现金流	(20,891.6)	6,930.2	12,560.2	14,815.7	17,084.5
期末贷款余额	21,000.0	16,091.4	10,961.9	5,601.6	—
DSCR	—	1.59x	2.37x	2.76x	3.15x

可研附表 10 在建设期及运营期列示资产余值和流动资金回收，项目估值模型则将一次性资产余值和流动资金回收与持续经营的 FCFF 分开处理，避免将项目投资评价现金流与企业价值 DCF 混用。项目税后 IRR、NPV 和 DSCR 均应与“CF”和“Debt”工作表的公式链交叉核对。

六、敏感性与压力测试

可研表 13-7 显示，运营单价是税后 IRR 最敏感因素，建设投资次之；材料成本敏感性较低，主要因为可研原材料价格按较低口径处理。银行版模型进一步设置运营单价与建设投资的方向性压力测试，结果显示项目对产品价格和建设投资控制较为敏感。

因素	可研 Base 参考	银行审慎动作
运营单价	主要产品按可研价格	取得客户订单、价格机制和历史市场报价
建设投资	28,500.0 万元	审定投资概算、固定总价合同、超概算预警
经营成本	达产年 1,904.6 万元	复核能耗、人工、维修、运输和环保成本
政策性补助	附表列示 500 万元/年，建设期 5,000 万元	未有批复或合同部分不计入基本还款来源
产能爬坡	20%/40%/60%/70%/80%	与设备交付、中试、订单和回款联动

七、银行融资建议

建议授信方案采用“固定资产贷款+分阶段提款+专户监管+现金流归集+贷后财务约束”的结构。建设期以资本金先行、工程计量和设备合同为基础；中后期以中试、性能考核、带料试车、产品检测、环保验收和订单回款作为后续提款条件。政策性补助应从经营性处理收入中独立拆分，未取得明确政策依据、批复或历史兑现证据的部分，不作为基本还款来源。

授信条件	建议内容
资本金	首笔提款前核验 9,472.5 万元资本金来源及到位凭证
贷款用途	仅用于审定建设投资、设备购置安装和约定的项目支出
提款方式	受托支付、工程计量、设备到货、发票和监理资料配套
偿债约束	设最低 DSCR、最低现金余额和偿债准备金
回款管理	产品销售、处理服务费和补助全部归集至监管账户
重大事项	超概算、关联交易、对外担保、重大设备变更需报备
贷后监测	产量、售价、库存、应收、回款、DSCR、环保 KPI 月度监测