

煤矸石综合利用项目投资回报分析

项目投资价值核心摘要表

维度	核心指标	具体数据	备注/亮点
项目定位	核心业务	煤矸石全组分高值化利用	固废变高附加值产品，政策双驱动
规模与产能	原料处理规模	100 万吨/年 煤矸石	区域龙头级处理能力
	核心产品	高岭土 40 万吨+洁净煤 10 万吨+土壤改良剂 50 万吨	产品矩阵覆盖建材、能源、农业
核心壁垒	关键技术	3T 强磁选+重选除杂+超临界热裂解	分离纯度 99%，技术国内领先
财务表现	总投资额	6.51 亿元	投资强度适中
	年均产值	9.40 亿元	投产即达纲，现金流充沛
	年均净利润	2.66 亿元	盈利能力强劲
	投资回收期	3.23 年（税后，不含建设期）	远低于行业平均，退出周期短
	内部收益率(IRR)	42.23%（税后）	具备极高的投资吸引力
	盈亏平衡点	34.92%	抗市场波动能力强
⚡ 关键优势	政策属性	国家循环经济重点支持项目	享受税收、补贴等多重红利
	建设周期	24 个月	2028 年 1 月竣工，快速落地
	团队配置	定员 320 人，核心技术岗持证上岗	成熟的工业化运营团队

投决会速览要点

- 1. 高成长赛道：**大宗固废综合利用是国家战略赛道，解决“环保痛点”同时创造“经济价值”。
- 2. 技术护城河：**独创的磁选提纯工艺将煤矸石“吃干榨净”，无废料排放，具备技术壁垒。
- 3. 极致性价比：**税后 IRR 超 42%，回收期仅 3 年出头，在环保类项目中属于“高收益、低风险”标的。

项目投资方案

本投资方案严格遵循项目可行性研究报告核心内容，明确投资估算、细化融资方案、深入分析投资回报、完善路演核心材料，确保资金配置合理、使用高效，为投资机构提供清晰的投资决策依据，同时适配路演场景的高效传递需求。

一、投资估算范围及依据

- 1. 估算范围：**本项目投资估算涵盖项目建设全流程，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息及铺底流动资金，覆盖土建施工、设备采购安装、前期手续办理、人员培训等全部相关支出。
- 2. 估算依据：**依据《建设项目经济评价方法与参数》《内蒙古自治区建筑工程预算定额》，结合项目可研报告勘察设计成果、当前建材及设备市场价格、区域工程施工报价水平，兼顾行业同类项目投资标准编制，确保估算精准、贴合实际，无虚增或遗漏支出。

二、总投资估算明细

投资类别	金额（万元）	占总投资比例	核心支出内容
建设投资	56444.00	86.66%	工程费用、其他费用、预备费
- 工程费用	48944.00	75.15%	土建施工、设备采购安装、管线铺设（核心设备占比 60%）
- 工程建设其他费用	4000.00	6.14%	勘察设计、环评安评、土地使用、前期手续（土地费用占比 40%）
- 预备费	3500.00	5.37%	涨价预备费、基本预备费（应对突发支出，可灵活调配）

建设期利息	7688.48	11.80%	银行贷款利息（按 5 年期、年利率 10.6% 计算，随还款进度逐年递减）
铺底流动资金	1000.00	1.54%	项目投产初期原材料采购、人员薪酬等周转资金，可通过补贴补充

项目总投资 **65132.48 万元**，具体构成如下：

三、细化融资方案

结合项目可研报告要求，资金筹措遵循“多元化、低成本、稳落地、可退出”原则，总资金 65132.48 万元来源明确、结构合理，同时补充融资合作模式、退出路径，兼顾银行贷款与股权投资需求，具体如下：

（一）原有融资渠道

1. 企业自筹资金：13026.50 万元，占总投资的 20%。

资金来源：项目投资方（包头泓景固体废物治理有限公司）自有资金，已出具足额资金证明（附可研报告配套证明材料），无对外负债及担保，资金实力雄厚；同时可引入投资方关联企业补充资金，确保启动资金足额到位（计划 2026 年 4 月前完成筹措）。

2. 银行贷款资金：52105.98 万元，占总投资的 80%。

合作银行：已初步对接交通银行包头分行、内蒙古农商银行包头支行，均出具初步贷款意向函，优先选择贷款利率下浮 5%-10% 的合作方；

贷款细节：贷款期限 5 年，年利率 10.6%（可协商下浮），还款方式采用“等额本金+按季付息”，每年还款本金 10421.20 万元，利息随本金递减；

担保方式：以项目土地使用权、厂房及核心设备抵押，同时由投资方提供连带责任担保，降低银行贷款风险；

还款来源：项目达产后年均净利润 26584.15 万元，年均可覆盖还款本金及利息的 2.5 倍以上，偿债能力充足（利息备付率 6.2-18.54，偿债备付率 1.4-1.61）。

（二）新增融资渠道

为优化资金结构、降低财务成本，可同步引入股权投资机构，具体方案如下：

1. 股权投资额度：计划引入 1-2 家机构投资者，融资额度 10000-15000 万元，占总投资的 15.35%-23.03%，对应股权比例 8%-12%（可协商调整）；

2. 投资方式：以“增资扩股”形式投入，资金优先用于补充铺底流动资金、偿还部分银行贷款，降低财务费用（预计可每年减少利息支出 521-781.59 万元）；

3. 投资者权益：投资方享有分红权、知情权、监督权，不参与项目日常运营管理；可约定“业绩对赌”条款（以年均净利润 2.66 亿元为基准，上下浮动不超过 10%）；

4. 退出路径：

路径一：IPO 退出，项目达产后 3-5 年，依托固废综合利用赛道优势，冲击创业板或北交所上市，预计退出回报率可达 3-5 倍；

路径二：并购退出，对接大型建材企业、环保集团（如北控环保、海螺水泥），预计退出时间 2-3 年，回报率可达 2-3 倍；

路径三：回购退出，若未实现上市或并购，由项目投资方按“年化收益率 15%”回购股权，保障投资者本金及收益安全。

（三）政策补贴融资补充

项目可申请国家及地方多重专项补贴，预计补贴额度 2000-3000 万元，具体包括：大宗固废综合利用专项补贴、循环经济示范项目补贴、内蒙古自治区环保产业补贴；补贴资金专款专用，优先用于补充铺底流动资金，降低融资压力，进一步提升项目盈利水平。

（四）融资进度计划

1. 第一阶段（2025 年 12 月-2026 年 1 月）：完成企业自筹资金筹措、银行贷款审批及放款（首批放款 30%，20000 万元）；
2. 第二阶段（2026 年 2 月-3 月）：对接股权投资机构，完成尽职调查、协议签订及资金到账；
3. 第三阶段（2026 年 4 月-6 月）：申请政策补贴，完成补贴资金申报及到账；
4. 第四阶段（项目建设期间）：根据建设进度，申请银行贷款剩余额度放款，确保资金按需拨付。

四、资金使用计划

结合项目 24 个月建设周期，资金分阶段拨付、专款专用，严格按照可研报告进度管控，建立资金使用台账，确保资金使用效率，具体使用计划如下（补充细化支出明细）：

1. 前期及施工准备阶段（第 1-2 个月）：拨付资金 4560.00 万元，占总投资 7%；

明细：勘察设计费 800 万元、前期手续办理费 500 万元、招标费 200 万元、施工队伍预付款 3060 万元；

2. 工程施工及设备采购安装阶段（第 3-22 个月）：拨付资金 52000.00 万元，占总投资 79.8%；

明细：土建施工 20800 万元（厂房、办公楼、堆场等）、核心设备采购安装 28600 万元（按设备到货进度分 3 批次拨付）、管线铺设及配套工程 2600 万元；同步预留 3500 万元预备费，应对建材涨价、工程变更等突发支出；

3. 竣工验收及投产初期阶段（第 23-24 个月）：拨付资金 8572.48 万元，占总投资 13.2%；

明细：竣工验收费 500 万元、人员培训 300 万元、原材料采购 2000 万元、铺底流动资金 1000 万元、建设期剩余利息 4772.48 万元。

资金管控：建立专项资金管理小组，实行“分级审批、全程监管”，单笔支出 500 万元以上需经投资方及贷款银行共同审批；每月出具资金使用报告，每季度开展资金使用审计，确保资金不挪用、不闲置。

五、细化投资回报分析

本部分深入分析项目投资回报，涵盖盈利预测、回报指标、敏感性分析、回报保障措施，数据精准对应可研报告，突出项目高收益、低风险特点，为投资决策及路演提供核心支撑。

（一）盈利预测

测算前提：项目建设周期 24 个月，2028 年 1 月竣工投产，投产当年产能利用率达 80%，第二年及以后达 100%；产品价格按当前市场均价测算（高岭土 1800 元/吨、洁净煤 400 元/吨、土壤改良剂 360 元/吨），原材料价格（煤矸石）按 80 元/吨测算，测算周期 10 年（含建设期 2 年，运营期 8 年）。

1. 年度营业收入预测（单位：万元）

年度	产能利用率	营业收入	备注
2026-2027 年（建设期）	0%	0	无营业收入，仅产生建设期利息
2028 年（投产第一年）	80%	75200	逐步释放产能，适配市场需求
2029-2035 年（运营期 2-8 年）	100%	94000	满负荷生产，营业收入稳定

2. 年度成本费用预测（单位：万元）

核心成本构成：原材料成本（8000 万元/年，满负荷生产）、人工成本（3840 万元/年，320 人，人均年薪 12 万元）、能耗成本（5000 万元/年）、折旧摊销（4500 万元/年，折旧年限 10 年）、销售费用（2820 万元/年，占营业收入 3%）、管理费用（4700 万元/年，占营业收入 5%）、财务费用（随贷款偿还逐年递减，2028 年最高 7688.48 万元，2032 年降至 0）。

满负荷生产年度（2029-2035 年）：年均总成本费用 66916.34 万元，其中经营成本 57194.73 万元，成本可控性强。

3. 年度利润预测（单位：万元）

年度	净利润	所得税	利税总额
2028 年	15950.49	3987.62	19938.11
2029-2035 年	26584.15	6646.04	33230.19

（二）核心投资回报指标

结合可研报告测算，项目核心投资回报指标如下，均优于行业平均水平，投资吸引力突出：

1. 投资回收期（税后）：3.23 年（不含建设期 2 年），即从投产之日起，3 年 3 个月可收回全部投资；若含建设期，总回收期 5.23 年，远低于环保行业平均 7-10 年回收期，退出周期短、效率高；
2. 内部收益率（IRR，税后）：42.23%，远超行业平均 15%-20% 的 IRR 水平，说明项目盈利能力极强，抗风险能力突出；
3. 财务净现值（NPV，税后）：51300.16 万元（基准收益率 12%），NPV 为正，说明项目财务可行，可为投资者创造丰厚回报；
4. 盈亏平衡点（BEP）：34.92%，即产能利用率达到 34.92%（年处理煤矸石 34.92 万吨）即可实现盈亏平衡，远低于行业平均 50% 以上的盈亏平衡点，抗市场波动能力极强；
5. 投资回报率（ROI）：满负荷运营期年均 ROI 达 40.82%，即每投入 1 万元，年均可获得 0.4082 万元净利润，回报效率极高；
6. 分红回报：满负荷运营期，每年可分红金额不低于净利润的 60%（即 15950.49 万元），股权投资机构可获得稳定分红收益（按 10% 股权比例，年均分红 1595.05 万元）。

（三）敏感性分析

为验证项目投资回报的稳定性，针对核心影响因素（产品价格、原材料成本、产能利用率）进行敏感性分析，结果如下（路演可简化呈现）：

1. 产品价格波动：若产品价格下降 10%，税后 IRR 降至 32.15%，投资回收期延长至 3.85 年，仍优于行业平均水平；若价格上涨 10%，IRR 升至 52.31%，回收期缩短至 2.8 年；
2. 原材料成本波动：若煤矸石价格上涨 20%，税后 IRR 降至 38.56%，回收期延长至 3.42 年；若成本下降 10%，IRR 升至 46.89%，回收期缩短至 3.05 年；
3. 产能利用率波动：若产能利用率降至 70%，税后 IRR 降至 35.78%，回收期延长至 3.5 年，仍可实现稳定盈利；

结论：项目投资回报对核心因素波动的敏感度较低，抗风险能力强劲，盈利稳定性强。

（四）投资回报保障措施

1. 市场保障：已与 3 家高岭土下游陶瓷企业、2 家洁净煤经销商、1 家农业公司签订意向采购协议（附协议扫描件），意向采购量占满负荷产能的 60%，确保投产即有订单，稳定营业收入；
2. 成本保障：与当地煤企签订长期煤矸石供货协议，锁定原材料价格（有效期 5 年），避免原材料价格大幅波动；优化生产工艺，降低能耗及人工成本；
3. 政策保障：享受固废综合利用税收优惠（增值税即征即退 50%、企业所得税减免

15%)，每年可减少税收支出约 3000 万元，提升净利润；

4. 技术保障：核心技术已获得 2 项发明专利、3 项实用新型专利（附专利证书扫描件），与华筑绿建（北京）科技有限公司签订长期技术合作协议，确保工艺稳定、产品质量达标；

5. 管理保障：核心管理团队拥有 10 年以上环保及固废利用行业运营经验，建立标准化运营管理体系，确保项目高效运营，保障盈利目标实现。

六、投资管控及风险应对

1. 管控措施：建立专项资金管理小组，实行“专款专用、分级审批、全程监管”制度，定期出具资金使用报告，对接投资机构及贷款银行，确保资金不挪用、不闲置；严格控制工程变更，如需调整投资，需按可研报告流程履行审批手续；每季度开展工程进度及投资管控审计，确保项目按期竣工、投资可控。

2. 风险应对：

市场风险：拓展多元化销售渠道，覆盖内蒙古及周边省份，建立价格预警机制；

资金风险：拓宽融资渠道，合理制定资金使用计划，加强资金监管，确保资金专款专用；

技术风险：完善人才激励机制，留住核心技术人员，加强技术研发迭代，保障工艺领先性。

华筑绿建（北京）科技有限公司

2026 年 2 月 25 日