

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛(热力中心)配套300万吨/年配煤中心项目

建设单位(盖章): 内蒙古双欣能源化工有限公司

编制日期: 2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1765165903000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|------------------|--|-----------|-----|
| 项目编号 | 40o7b3 | | |
| 建设项目名称 | 内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛（热力中心）配套300万吨/年配煤中心项目 | | |
| 建设项目类别 | 04-006烟煤和无烟煤开采洗选；褐煤开采洗选；其他煤炭采选 | | |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 | | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 内蒙古双欣能源化工有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 9115069366732947XG | | |
| 法定代表人（签章） | 曹成虎 | | |
| 主要负责人（签字） | 杨兵 | | |
| 直接负责的主管人员（签字） | 王鹏 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 内蒙古信中生态环境技术有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91150105M A 13PAE | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 1. 编制主持人 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
| 肖婷婷 | 201805035110000023 | BH 018883 | 肖婷婷 |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 肖婷婷 | 基本情况； | BH 018883 | 肖婷婷 |
| 袁楠 | 建设内容；区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；主要环境影响和保护措施；环境保护措施监督检查清单；结论与建议及附件； | BH 062274 | 袁楠 |

一、建设项目基本情况

| 建设项目名称 | 内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛（热力中心）配套 300 万吨/年配煤中心项目 | | | | | | | | |
|-------------------|--|--|---|---------|------|-----|----|---|--|
| 项目代码 | 2508-150624-60-01-594220 | | | | | | | | |
| 建设单位联系人 | 呼晓磊 | 联系方式 | 17684777724 | | | | | | |
| 建设地点 | 内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西高新技术工业园 | | | | | | | | |
| 地理坐标 | （ <u>106</u> 度 <u>46</u> 分 <u>51.115</u> 秒， <u>39</u> 度 <u>55</u> 分 <u>58.169</u> 秒） | | | | | | | | |
| 国民经济行业类别 | B 0610 烟煤和无烟煤开采洗选 | 建设项目行业类别 | 四、煤炭开采和洗选业 06； 烟煤和无烟煤开采洗选 061 | | | | | | |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 | | | | | | |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 鄂托克旗能源局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2502-150624-60-01-511718 | | | | | | |
| 总投资（万元） | 34908.27 | 环保投资（万元） | 1356.04 | | | | | | |
| 环保投资占比（%） | 3.88 | 施工工期 | 2025.07-2026.07 | | | | | | |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地（用海）面积（m ² ） | 125500 | | | | | | |
| 专项评价设置情况 | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目不需要开展“大气、地表水、环境风险、生态和海洋”专项评价工作，具体对照分析见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目专项评价设置情况判定表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设</td> <td>本项目排放废气为颗粒物，排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯</td> </tr> </tbody> </table> | | | 专项评价的类别 | 设置原则 | 本项目 | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设 | 本项目排放废气为颗粒物，排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯 |
| 专项评价的类别 | 设置原则 | 本项目 | | | | | | | |
| 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设 | 本项目排放废气为颗粒物，排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯 | | | | | | | |

| | 项目 | 气 |
|---|---|---|
| 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水重复利用剩余的直排的污水集中处理站 | 本项目选煤废水经浓缩机浓缩后全部回用，达到闭路循环，不外排。 |
| 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 本项目危险物质储量不超过临界量 |
| 生态 | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目生产用水来源于园区工业用水供水系统以及内蒙古双欣环保材料股份有限公司拟建污水处理厂浓水，无河道取水口 |
| 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不属于海洋工程建设项目 |
| <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。本项目位于鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西高新技术工业园，厂界 500m 范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此不需要开展地下水专项评价工作。</p> <p>综上所述，本项目不需要开展专项评价工作。</p> | | |
| 规划情况 | <p>2001 年，蒙西高新技术工业园区经内蒙古自治区人民政府批准设立为自治区级工业园区（内政字〔2001〕360 号）。</p> <p>2006 年，内蒙古自治区建设厅批准了《内蒙古蒙西经济技术开发区总体规划（2006-2020 年）》（内建规〔2001〕139 号文）。</p> <p>2018 年，国家发展改革委、科技部、国土资源部、住房城乡建设部、商务部、海关总署联合发布了《中国开发区审核公告目录》（2018 年版），根据该目录，“内蒙古鄂托克经济开发</p> | |

| | |
|--|---|
| | <p>区批准时间为 2001 年 4 月，核准面积为 1183.44hm²，主导产业为煤电、化工、冶金、新材料”。2019 年，根据《内蒙古自治区人民政府关于包头达茂巴润工业园区等三个园区调整和更名有关事宜的批复》（内政字〔2019〕41 号），“鄂托克经济开发区符合《内蒙古自治区工业园区升级扩区评价办法》（内政办发〔2017〕178 号）相关规定，同意鄂托克经济开发区适当调整规划面积。园区调整后由现有的 11.839km² 调整为 68.3821km²，新增 56.5431km²，其中，蒙西工业园规划面积由 5.06km² 调整为 36.71km²，新增 31.65km²；棋盘井工业园规划面积由 6.779km² 调整为 31.6721km²，新增 24.8931km²”。</p> <p>2020 年，内蒙古自治区自然资源厅出具了《关于同意将鄂托克经济开发区确定为城镇开发边界划定试点的意见》（内自然资字〔2020〕229 号），“同意将鄂托克经济开发区确定为城镇开发边界划定试点”，“鄂托克经济开发区至 2025 年的城镇建设用地规模为 44km²，其中，棋盘井园区 27km²，蒙西园区 17km²。划定的城镇开发边界集中建设区的面积不得突破规模上限要求”。</p> <p>2023 年 11 月 29 日，内蒙古自治区自然资源厅发布了《内蒙古自治区自然资源厅关于商请确认开发区四至范围划定方案的函》（内自然资函〔2023〕1420 号），该文件明确指出：内蒙古鄂尔多斯鄂托克经济开发区，分为蒙西产业园和棋盘井产业园两个区块，开发区面积 53.6575km²；蒙西产业园区块面积为 25.7034km²。</p> <p>2024 年 3 月 1 日，内蒙古自治区工业和信息化厅关于印发实施《内蒙古自治区开发区审核公告目录》的通知（内工信园区字〔2024〕87 号），根据该目录，内蒙古鄂尔多斯鄂托克经济开发区园区级别为一类，分为蒙西产业园和棋盘井产业园两个区块，主导产业为化工、冶金、新材料。</p> |
|--|---|

| | |
|-------------------------|--|
| <p>规划环境影响评价情况</p> | <p>2024年4月,内蒙古尚清环保科技有限公司编制完成了《鄂托克经济开发区国土空间总体规划(2021-2035)蒙西产业园环境影响报告书》,发展规划近期为2021-2025年、远期规划为2026-2035年。2024年6月11日,内蒙古自治区生态环境厅以《关于<鄂托克经济开发区国土空间总体规划(2021-2035)蒙西产业园环境影响报告书>的审查意见》(内环审〔2024〕32号)文件进行了批复</p> <p>2025年10月,内蒙古生态环境科学研究院有限公司编制完成了《关于<鄂尔多斯鄂托克高新技术产业开发区国土空间总体规划(2021-2035年蒙西园区)补充环境影响报告书>的补充说明》,园区国土空间总体规划中调整了集中供热方案,在现有热源的基础上补充了集中供热热力岛及配套工程(5×260t/h高温高压循环流化床锅炉(4用1备)、100MW背压式汽轮发电机组及300万吨/年配煤中心)。补充热源将采用先进环保技术与设备,确保在满足供汽、供热需求的同时,严格控制污染物排放,符合环保要求。2025年12月10日,内蒙古自治区生态环境厅出具了《关于<鄂尔多斯鄂托克高新技术产业开发区国土空间总体规划(2021-2035年蒙西园区)补充环境影响报告书>的意见》(内环审〔2025〕114号)。</p> |
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克经济开发区蒙西产业园产业定位:鄂托克经济开发区按照高起点、高水平的发展思路,以能耗双控和环境保护为约束条件,充分发挥鄂托克经开区矿产资源、土地资源、产业基础等优势条件,重点发展绿色焦化、新材料、新型化工、新能源四大核心产业集群,促进传统产业绿色发展和战略性新兴产业集群集聚,将鄂托克经济开发区打造成为鄂尔多斯市重要的经济增长极、高质量发展的自治区级低碳园区和“三化”融合的国家级开发区。</p> <p>蒙西产业园主导产业为新材料、精细化工。</p> |

本项目属于烟煤和无烟煤开采洗选，本项目为内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛（热力中心）项目配套 300 万吨/年配煤中心，本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克经济开发区蒙西产业园（不在双欣原有厂区内）。

根据《鄂托克经济开发区国土空间总体规划（2021-2035）蒙西产业园环境影响报告书》，本项目位于规划中的“新材料产业区”，用地类型为工业用地，符合园区规划要求。

根据《关于〈鄂尔多斯鄂托克高新技术产业开发区国土空间总体规划（2021-2035 年蒙西园区）补充环境影响报告书〉的补充说明》，在园区现有热源的基础上补充了集中供热热力岛及配套工程（5×260t/h 高温高压循环流化床锅炉（4 用 1 备）、100MW 背压式汽轮发电机组及 300 万吨/年配煤中心），本项目为 300 万吨/年配煤中心项目，符合园区规划补充说明要求。

根据《关于〈鄂尔多斯鄂托克高新技术产业开发区国土空间总体规划（2021-2035 年蒙西园区）补充环境影响报告书〉的意见》（内环审〔2025〕114 号）：“为满足近期发展需求，园区总体规划在现有热源的基础上拟补充集中供热热力岛及配套工程，总规模为 5×260t/h 高温高压循环流化床锅炉(4 用 1 备)配套 100MW 背压式汽轮发电机组”。本项目为集中供热热力岛配套工程，符合园区补充环境影响报告书的意见要求。

表 1-2 本项目与园区规划环评及补充说明的相符性分析表

| 项目 | 鄂托克经济开发区国土空间总体规划（2021-2035）蒙西产业园环境影响报告书 | 本项目环评落实情况 | 符合性 |
|----------|--|---|-----|
| 大气污染控制措施 | 严格环境准入，强化源头管理；加强现有污染源的管控和治理；合理建设布局；强化末端治理；严格控制无组织排放气排放 | 项目颗粒物排放执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中表 5 规定排放标准，生产车间为全封闭并设置喷淋装置，减少无组织颗粒物排放。 | 符合 |
| 废水污染 | 污水处理设施安装自动在线监控装置，严格“以水定产”， | 本项目选煤废水经浓缩机浓缩后全部回用，不 | 符合 |

| | | | |
|----------|--|---|-----|
| 影响措施 | 入园项目用水要达到行业先进水平。加强废水治理，提高废水回收利用率。实现高盐水零排放的目标 | 外排。 | |
| 固体废弃物 | 采取措施鼓励工业企业通过改进或采用最新的清洁生产工艺，进行源头控制，使入园项目尽量不排或少排废物。按照循环经济和清洁生产的要求，有毒有害危险废物一般交有回收利用能力的单位再利用，以达到固体废物资源化、减量化和无害化处理。 | 本项目煤矸石送往乌海经济开发区低碳产业园工业固废处理场填埋处置，工业固废处理场封场后进行土地复垦，符合一般固废尽可能综合利用的要求。 | 符合 |
| 项目 | 鄂尔多斯鄂托克高新技术产业开发园区国土空间总体规划（2021-2035年蒙西园区）补充环境影响报告书 | 本项目环评落实情况 | 符合性 |
| 废水污染影响措施 | 园区实施生产废水“零排放”既能有效节约水资源，还能有效保护生态环境，避免水体和地下水污染。园区通过集中处理后回用和企业自行处理后回用两种方式实现废水“零排放”。 | 本项目选煤废水经浓缩机浓缩后全部回用，不外排。生活污水由化粪池收集后进入内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产15万吨乙烯法醋酸乙烯及6万吨特种聚乙烯醇项目的污水处理站处理， | 符合 |
| 固体废弃物 | 固体废物处理的原则，先考虑减量化、资源化，减少资源消耗和加速资源循环，后考虑加速物质循环，对最后可能要残留的物质，进行最终无害化处理。本次新增煤矸石送往乌海经济开发区低碳产业园工业固废处理场填埋处置。 | 本项目煤矸石送往乌海经济开发区低碳产业园工业固废处理场填埋处置，工业固废处理场封场后进行土地复垦，符合一般固废尽可能综合利用的要求。 | 符合 |

表 1-3 本项目与园区规划环评审查意见及补充意见的相符性分析表

| 序号 | 关于<鄂托克经济开发区国土空间总体规划 2021-2035)蒙西产业园环境影响报告书>的审查意见 | 本项目 | 是否符合要求 |
|----|--|---------------------------|--------|
| 1 | 坚持生态优先、绿色发展理念，加强规划引领。园区总体规划应做好与自治区、鄂尔多斯市国土空间总 | 本项目符合自治区、鄂尔多斯市国土空间总体规划及生态 | 符合 |

| | | | | |
|--|---|--|--|----|
| | | <p>体规划及生态环境分区管控的协调衔接，并要与当地其他专项规划相协调。按照《内蒙古自治区人民政府关于促进工业园区高质量发展的若干意见》（内政发[2019]21号）《内蒙古自治区人民政府办公厅关于进一步加强全区自治区级及以上工业园区环境保护工作的通知》（内政办发[2018]88号）及自治区、鄂尔多斯市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要等要求，指导园区建设。</p> | <p>环境分区管控、《内蒙古自治区人民政府关于促进工业园区高质量发展的若干意见》（内政发[2019]21号）《内蒙古自治区人民政府办公厅关于进一步加强全区自治区级及以上工业园区环境保护工作的通知》（内政办发[2018]88号）及自治区、鄂尔多斯市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要，符合园区产业定位要求。</p> | |
| | 2 | <p>严格生态环境准入，推动高质量发展。园区应结合区域资源禀赋、生态敏感特征、生态功能保护、自治区及鄂尔多斯市“十四五”能耗双控、区域及行业碳达峰目标约束等要求，坚持循环经济和能源高效利用理念，严格按照《内蒙古自治区工业园区审核公告目录》、产业政策、生态环境分区管控、园区总体规划等要求及《报告书》产业发展推荐方案管理新入园项目不得引进污染物排放量大、环境风险高的非主导产业项目。根据区域环境质量目标管理要求，统筹做好产业发展和生态环境保护工作，全面执行国家、自治区“两高”项目准入相关规定，合理规划化工、冶金、新材料等发展规模和建设时序，原则上不得新建重化工项目，推动钢铁、焦化、铁合金、电石、碱等传统产业升级改造，延伸下游产业链条，实现绿色低碳高质量发展。严格落实“四水四定”要求，合理利用非常规水资源，审慎引进高耗水行业。</p> | <p>本项目属于煤炭洗选行业，项目位于规划中的“新材料板块”，属于内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛的配套工程，项目用地类型为工业用地，符合园区产业定位及规划环评。本项目属于新建项目，环境风险较小，废水全部回用不外排；废气主要为颗粒物，采取环保措施后废气排放量较小；产生的矽石均合理处置。</p> | 符合 |
| | 3 | <p>严格空间管控，优化产业布局。按照相关要求做好规划控制和防护带建设，园区与城区、黄河岸线及支流、西鄂尔多斯自然保护区等环境敏感区之间应设置足够距离的隔离带并合理优化邻近区域产业</p> | <p>根据鄂托克经济开发区国土空间总体规划（2021-2035）蒙西产业园环境影响报告，项目符合园区产业定位及产业</p> | 符合 |

| | | | | |
|--|---|---|---|----|
| | | 布局，确保园区产业发展与生态环境、人居环境相协调。环境风险较高区块应向外设置一定的空间防护区并做好规划控制，有效防范环境污染和事故风险。配合鄂托克旗人民政府及其有关部门做好园区及周边区域的国土空间规划和优化调整，发现不符合管控要求的相关行为，应及时向鄂托克旗人民政府报告。清退园区内不符合产业政策及长期停产且无复产可能的项目，提高土地利用价值。加强土壤污染重点企业监管，开展腾退企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，合理确定土地利用方式。 | 布局。园区与城区、黄河岸线及支流、西鄂尔多斯自然保护区等环境敏感区之间应设置足够距离的隔离带，项目设置了大气、噪声的跟踪监测计划，对常规污染物和特征污染物实施有效监测和长期监控。 | |
| | 4 | 严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家、自治区和鄂尔多斯市关于大气、水、土壤、挥发性有机物污染防治相关要求，落实与区域环境空气质量改善目标相匹配的区域削减措施，推动重点行业按照大气污染物超低排放或者特别排放限值进行建设或改造升级，持续减少主要污染物、挥发性有机物、恶臭污染物等有组织和无组织排放量，保障区域环境质量改善。 | 本项目运行期大气污染物无组织排放废气执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表5煤炭工业无组织排放限值。有组织排放废气执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表4煤炭工业大气污染物排放限值。 | 符合 |
| | 5 | 加强环境基础设施建设，推进污染集中治理。强化企业生产废水预处理，合理规划园区污水集中处理设施及配套管网，统筹制定园区废水处理 and 综合利用总体方案并做好落实，确保化工集中区实现化工废水专业化集中处理及专管或者明管输送。化工企业应建设规范的雨水收集系统。建设足够处理能力的园区高盐水处置工程，加快完成晾晒池改园区事故水池相关工作。因地制宜利用集中供热或清洁能源实现供热、供汽。进一步提高大宗工业固废综合利用水平，暂时无法综合利用的须规范贮存、处置。强化企业的危险废物鉴别主体责任，对园区各类危废实施严格监管和严密监控，实现全过程安全妥善处置。园区内及周边中短途汽车运输推广使用清洁能源 | 本项目废水经浓缩机浓缩后全部回用，达到闭路循环，不外排。厂区内采用重力排水系统排至初期雨水收集池，经沉淀后回用于洗选工序。本项目产生的各类固废、危废均已妥善处置。 | 符合 |
| | 6 | 强化源头防控，有效防范环境污染 | 本项目制定了严格 | 符合 |

| | | | | |
|--|-----------|--|--|---------------|
| | | 和事故风险。按照国家、自治区化工园区建设和管理相关要求，切实增强园区突发环境事件应急处置能力建设，建立完善的环境风险防控和应急监测体系，强化应急演练和应急物资储备，不断提升应急响应能力，保障区域环境安全。推进电石法聚氯乙烯企业无汞化替代，有效降低企业运行环境风险隐患。入园企业按要求设置事故水池，并与园区事故水池联通形成综合调控系统，确保任何情况下园区事故废水不进入外环境 | 的环境风险防范措施，有效防范环境污染和事故风险。并落实环境风险日常监督。 | |
| | 7 | 加强环境监管及日常环境质量监测。园区应建立完善的环境监测计划，开展包括常规污染物和特征污染物在内的环境空气、地下水、土壤、生态系统等环境质量监测工作，实现长期监测与有效监控。重点企业排污口要设置在线监测系统并与生态环境部门联网 | 本项目设置了大气、噪声的跟踪监测计划，对常规污染物实施有效监测和长期监控 | 符合 |
| | 8 | 总体规划实施对环境产生重大影响时，应当及时组织环境影响的跟踪评价。对规划所包含的建设项目，在开展环境影响评价时，应重点分析污染防治措施和环境风险防控措施的可行性、可靠性，规划协调性分析、环境现状等工作内容可适当简化。 | 本项目对防治措施和环境风险防控措施进行了重点分析。 | 符合 |
| | 序号 | 关于<鄂尔多斯鄂托克高新技术产业园区国土空间总体规划（2021-2035年蒙西园区）补充环境影响报告书>的意见 | 本项目 | 是否符合要求 |
| | 1 | 持续改善区域大气环境质量。编制并落实蒙西园区空气质量达标方案，加强园区大气污染防治工作，进一步挖掘颗粒物减排潜力 | 本项目产生的废气污染物主要为颗粒物，均采取相应污染防治措施后，执行相应标准排放 | 符合 |
| | 2 | 优化热力资源配置。园区要全面统筹并科学调配园区内可利用集中热源。确保园区集中热源“应供尽供” | 项目属于集中供热热力岛配套工程，洗选产生的中煤和煤泥均送至热力岛使用。 | 符合 |
| | 3 | 规划实施过程中应严格落实《鄂托克经济开发区国土空间规划（2021-2035年）蒙西产业园环境影响报告书》及内环审〔2024〕32号文件相关要求，对现有生态环境问 | 本项目产生废气主要为生产过程中排放的粉尘，产生的生产废水经处理后全部回用于生产，生活 | 符合 |

| | | |
|----------------|---|--|
| | <p>题组织整改，落实污染物总量控制任务，切实做好园区环境风险防范工作</p> | <p>污水由化粪池收集后进入内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产15万吨乙烯法醋酸乙烯及6万吨特种聚乙烯醇项目污水处理站处理，生活污水不外排。</p> |
| <p>其他符合性分析</p> | <p>1.生态环境分区管控相符性分析</p> <p>根据内蒙古自治区人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（内政发〔2020〕24号）、鄂尔多斯市人民政府《鄂尔多斯市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（鄂府发〔2021〕218号）以及《鄂尔多斯市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》文件要求，本项目所在地鄂尔多斯蒙西高新技术工业园属于重点管控单元，该区域应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。因此关于“三线一单”的符合性分析按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及负面清单几方面进行分析。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《鄂尔多斯市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》，依据生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等调整情况，结合全市经济社会发展和生态环境保护实际，调整优先保护、重点管控、一般管控三类环境管控单元，分区分类实施精细化管控。优先保护单元突出系统性保护，保持空间格局基本稳定，部分单元结合生态保护红线予以调整重点管控单元突出精细化管理，空间格局与环境治理格局相匹配，部分单元根据产业园区、矿区和城镇开发边界进行调整；一般管控单元保持基本稳定，为经济社会发展和生态环境保护预留空间。</p> <p>调整后，全市按优先保护、重点管控、一般管控三大类划</p> | |

分为 171 个环境管控单元。其中，优先保护单元 76 个，面积占比 64.35%；重点管控单元 86 个，面积占比 28.10%；一般管控单元 9 个，面积占比 7.56%。优先保护单元以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，确保生态环境功能不降低。重点管控单元应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。

本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克经济开发区蒙西产业园重点管控单元-ZH15062420001 以及鄂托克区一般管控区-ZH15062430001（附图 1），不在生态保护红线范围内，本项目可实现污染物达标排放，符合生态环境保护基本要求。

（2）环境质量底线

根据《鄂尔多斯市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（鄂府发〔2021〕218 号）：全市空气质量持续改善，力争 PM_{2.5} 平均浓度不大于 30 微克/立方米。到 2025 年，全市水环境质量持续改善，国控断面地表水优良比例达到 87%，消除劣 V 类断面，城市集中式饮用水水源达到或优于 III 类比例达到 100%（除本底值超标外）。全市受污染耕地安全利用率达到 98%以上，污染地块安全利用率达到 90%以上。污染物排放总量和环境质量达到鄂尔多斯市生态环境保护“十四五”规划目标要求。

根据内蒙古自治区生态环境厅于 2025 年 5 月发布的《2024 年内蒙古自治区生态环境状况公报》，2024 年，全区环境空气六项污染物年均浓度均达标。本项目位于鄂尔多斯市，项目所在区域为环境空气质量达标区，根据本次评价环境质量现状监测结果可知，本项目所在区域 TSP 现状环境质量监测结果满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。本项

目废气污染物主要为颗粒物，项目生产所产生的废气污染物经环评提出的废气处理措施处理后满足相关污染物排放标准限值，对周围环境影响较小；本项目产生的生产废水经浓缩后回用，不外排，对水环境影响较小；本项目在运营过程中会产生一定的噪声，通过设置密闭车间，选用优质低噪声设备等降噪措施，大大减少设备运作所产生的噪声。本项目实施后，污染物排放符合国家排放标准和总量控制要求，不会突破环境质量底线，能维持环境功能区质量现状。

(3) 资源利用上线

本项目供电由园区供电电网接入；项目生活用水为园区供水管网提供的自来水，本项目生产用水来源于园区工业用水供水系统以及内蒙古双欣环保材料股份有限公司拟建污水处理厂浓水，水的消耗量满足相关部门要求。本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克经济开发区蒙西产业园，项目用地属于工业用地，土地资源消耗符合要求。因此，本项目资源利用不会超出当地资源利用上线，满足相关要求。

(4) 生态环境准入清单

根据内蒙古自治区“三线一单”数据应用平台的研判分析及三线一单查询报告，本项目与鄂尔多斯市生态环境分区管控的位置关系见附图1。本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克经济开发区蒙西产业园，属于鄂托克经济开发区蒙西产业园（重点管控单元ZH15062420001）以及鄂托克区一般管控区（一般管控单元ZH15062430001）。本项目建设与鄂尔多斯市生态环境总体准入管控要求符合性分析见表1-4。

表 1-4 生态环境准入清单符合性分析

| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 管控单元分类 | |
|---------------|---------------|--------|----|
| ZH15062420001 | 鄂托克经济开发区蒙西产业园 | 重点管控单元 | |
| 管控维度 | 管控要求 | 本项目情况 | 符合 |

| | | | 性 |
|---------|---|---|----|
| 空间布局约束 | <p>1.禁止不符合园区产业定位及规划环评等要求的项目入园；国家明令淘汰的落后产能和不符合国家产业政策的项目，禁止向工业园区转移。</p> <p>2.入园项目禁止不符合园区产业定位及清洁生产水平要求。</p> <p>3.严格控制焦化、钢铁、电解铝、水泥、电石、PVC、铁合金、平板玻璃等行业新增产能，确有必要建设的，须在区内实施产能置换。</p> <p>4.园区发展大道以西禁止布设PVC产业，主要发展物流等服务产业。</p> <p>5.建设园区隔离带、绿化防护带</p> <p>6.禁止建设违反《关于汞的水俣公约》相关规定的项项目。</p> <p>7.新建项目禁止使用汞或汞化合物生产氯碱(特指烧碱)</p> <p>8.原则上不再新建重化工项目，确有必要建设的，有相应的下游产业与之配套的除外。</p> <p>9.国堤内向外延伸1公里范围内禁止新建化工项目。</p> <p>10.禁止在黄河干支流岸线管控范围内(黄河干流鄂尔多斯段和鄂尔多斯市行政区域内黄河支流)新建、扩建化工园区和化工项目。</p> | <p>1.本项目为煤炭洗选产业，符合园区产业定位及规划环评等要求，本项目用地类型为工业用地。</p> <p>2.本项目符合园区产业定位及清洁生产水平要求</p> <p>3.不属于</p> <p>4.不属于</p> <p>5.本项目位于园区内，园区内已建设隔离带、绿化防护带</p> <p>6.本项目不属于违反《关于汞的水俣公约》相关规定的项项目</p> <p>7.本项目不涉及汞或汞化合物</p> <p>8.本项目不属于重化工项目</p> <p>9.本项目不属于化工项目</p> <p>10.不属于</p> | 符合 |
| 污染物排放管控 | <p>1.工业园区污水应收尽收、全部回用；矿井水、中水回用率达到90%以上。实施石油石化、化工等高耗水企业废水深度处理回用工程。</p> <p>2.强化大气污染物减量控制，加强矿区、园区和棋盘井蒙西等重点地区生态</p> | <p>本项目生产废水经煤泥水处理系统后循环使用，生活污水由化粪池收集后进入内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产15万吨乙烯法醋酸乙烯及6万吨特种聚乙烯醇</p> | 符合 |

| | | | |
|--|---|--|------------|
| | 环境综合治理，全面实现焦化行业、煤化工动力锅炉超低排放，完成煤化工挥发性有机物深度治理和石灰、电石行业提标升级改造。 3.深化燃煤锅炉综合治理深化区域散煤燃烧治理，推进棋盘井镇和蒙西镇清洁取暖改造项目。 | 项目的污水处理站处理，不外排；本项目废气污染物主要为颗粒物，采取相应措施后满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表5煤炭工业排放限值；本项目不属于石灰、电石行业；本项目不涉及燃煤锅炉，配煤中心采暖期供热热源为热力岛余热。 | |
| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 管控单元分类 | |
| ZH15062430001 | 鄂托克旗一般管控区 | 一般管控单元 | |
| 管控维度 | 管控要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 空间布局约束 | 1、永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 | 本项目用地属于工业用地，不占用永久基本农田。 | 符合 |
| 资源开发效率 | 提高农业用水水平，井灌区配套低压管道输水等措施，大力推广以浅埋滴灌为主、喷灌为辅的节水设备和技术，引进培育优良作物品种、合理调整作物种植结构等农业措施。 | 项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克经济开发区蒙西产业园，不属于农业区 | 符合 |
| <p>综上分析，项目的建设符合国家级地方产业政策、相关环保政策要求，符合“生态环境准入清单”要求。</p> <p>2.生态环境准入负面清单</p> <p>本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市，根据《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区国家重点生态功能区产业负面清单</p> | | | |

（试行）的通知》（内政发（2018）11号），不在其环境准入负面清单内。

因此，本项目符合环境准入要求。

3.产业政策符合性分析

本项目为煤炭洗选项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发改委2023年第7号令）中鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类，符合国家的产业政策。

本项目于2025年2月10日取得鄂托克旗能源局关于本项目的网站备案告知书，备案号2502-150624-60-01-511718。

7.与《鄂尔多斯市大气污染防治条例》符合性分析

表 1-5 与《鄂尔多斯市大气污染防治条例》符合性分析一览表

| 项目 | 文件要求（摘录） | 本项目情况 | 符合性 |
|---------|---|--|-----|
| 工业污染防治 | 工业企业应当采用清洁生产技术、工艺和设备减少大气污染物的产生和排放。 | 本项目原料和产品储存均位于全封闭车间，原煤转载处、原煤落煤点及原煤筛分处设有喷雾抑尘装置及布袋除尘器，粉尘集中落回原煤胶带输送机，排放量较小 | 相符 |
| | 严格控制生产中产生的粉尘和气态污染物的排放。对不经过排气筒集中排放的，排污单位应当采取密闭、封闭、集中收集、过滤、吸附和分解等处理措施。 | | |
| | 市、旗区人民政府应当严格控制新建、改建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。已建化工、生物发酵等排放恶臭污染物的单位，应当在生态环境部门规定的期限内采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放，达到国家标准。 | 本项目生产过程中无恶臭气体产生。 | 相符 |
| 移动源污染防治 | 重点区域执行重点行业污染物特别排放限值。燃煤发电机组和执行火电大气污染物排放标准的锅炉应当执行超低排放限值。 | 本项目不涉及燃煤发电机组和执行火电大气污染物排放标准的锅炉。 | 相符 |
| | 市、旗区人民政府应当推广清洁能源机动车，加快充电站(桩)、加气站、加氢站等基础设施建设新规划建设各类商业、民用和公共建筑设施应当配套建设充 | 本项目运输车辆天然气车辆占比约75%、新能源电车占比约20%、油车占比约 | 相符 |

| | | | | |
|---|--------|---|---|----|
| | | <p>电站(桩)等设施。</p> <p>鼓励和支持公共交通、出租车、环境卫生、邮政快递等行业用车和公务用车率先使用新能源机动车。</p> <p>生态环境主管部门应当会同交通运输、住房和城乡建设、农牧、水利、林业和草原有关部门加强对非道路移动机械大气污染物排放状况的监督检查。排放不合格的，不得使用。</p> | <p>5%，基本均已更换新能源车辆，严格落实尾气的检测工作，对于尾气排放不达标的运输车辆实施强制报废，企业采用自有车辆运输。</p> | |
| | 扬尘污染防治 | <p>建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程预算，并在建设工程施工合同中明确施工单位防治扬尘污染的责任。施工单位应当在工程开工前，制定具体的扬尘污染防治实施方案并提交住房和城乡建设、交通运输、水利、工业和信息化、发展和改革等对应行业主管部门备案。对应行业主管部门应当加强监督管理。施工单位应当按照污染防治要求，在施工建设中遵守以下规定：(一)施工工地公示施工负责人、环保监督员、各施工阶段的扬尘污染控制措施、监管单位名称举报电话等信息；(二)施工工地周围按照规定设置连续、密闭、符合高度要求的围挡；(三)施工工地配备满足防治扬尘要求的洒水降尘设施；(四)对易产生扬尘的工程物料、土方进行集中堆放并采取覆盖或者固化措施；(五)大风、沙尘天气时，停止土石方施工、拆除施工以及其他产生扬尘污染的施工作业，并采取有效的防尘措施。</p> | <p>本项目建设单位需将防治扬尘污染的费用列入工程预算，并在建设工程施工合同中明确施工单位防治扬尘污染的责任。施工单位在工程开工前，制定具体的扬尘污染防治实施方案。施工单位将按照污染防治要求，在施工建设中遵守大气污染防治的相关规定</p> | 相符 |
| | | <p>贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当全封闭。</p> | <p>本项目原料和产品储存均位于全封闭车间</p> | 相符 |
| | | <p>运输煤炭、石膏、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的，应当依法使用符合条件的车辆，并密闭运输。鼓励采用集装箱运输。</p> | <p>本项目原料及产品运输车辆均采取苫盖篷布。</p> | 相符 |
| <p>4. 与《内蒙古自治区固体废物污染环境防治条例》符合性分析</p> | | | | |

表 1-6 与《内蒙古自治区固体废物污染环境防治条例》符合性分析一览表

| 文件要求（摘录） | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|-----|
| 任何单位和个人应当采取措施，减少固体废物的产生量，促进固体废物的综合利用，降低固体废物的危害性 | 本项目煤矸石送往乌海经济开发区低碳产业园工业固废处理场填埋处置，该填埋场位于乌海市海南区乌海能源公司公乌素路天煤矿一采区东帮采剥坑，根据《乌海经济开发区低碳产业园乌海市工业固废处理场项目环境影响报告书》，填埋场填埋的固废主要为粉煤灰和煤矸石，本项目固废主要为煤矸石，符合填埋要求，工业固废处理场封场后按照相关要求要求进行土地复垦，属于固体废物综合利用 | 相符 |
| 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，对工业固体废物进行严格管理。 | 项目应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，对工业固体废物进行严格管理，并对工业固体废物加以利用。 | 相符 |
| 产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国家规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。 | | 相符 |

5.选址合理性分析

本项目位于鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西高新技术工业园，根据《鄂托克经济开发区国土空间总体规划（2021-2035）蒙西产业园环境影响报告书》，项目用地类型为工业用地（附图4）。评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域水源地保护区、生态敏感点、和其他需要特殊保护的敏感目标等环境保护目标，

| | |
|--|--|
| | <p>距项目区最近居民为厂界外1.764km处的车站大队村，根据对项目区下风向监测点的监测结果，本项目所在区域TSP浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。</p> <p>本项目年选洗煤炭约300万吨，主要来源为本地原煤及蒙古国煤，购买协议见附件4，运输过程中车辆覆盖篷布，经过敏感区段（居民点）禁止鸣笛，且避开高峰期运输，可降低运输过程对外环境及周边敏感点的影响。本项目所在位置交通条件优越，对外公路运输条件非常方便，为原材料的运输提供便利。</p> <p>综上，本项目选址合理。</p> |
|--|--|

二、建设项目工程分析

| | |
|------|---|
| 建设内容 | <p>1.项目基本情况</p> <p>项目名称：内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛（热力中心）配套 300 万吨/年配煤中心项目</p> <p>建设单位：内蒙古双欣能源化工有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>占地面积：125500m²</p> <p>项目投资：总投资 34908.27 万元。</p> <p>建设地点：鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西高新技术工业园，中心地理坐标为：106° 46′ 51.115″ E, 39° 55′ 58.169″ N。项目地理位置图见附图 1。</p> <p>建设内容及规模：本项目为内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛（热力中心）配套 300 万吨/年配煤中心，年选煤 300 万吨，服务年限 50 年，使用“不脱泥、不分级无压给料三产品重介旋流器选煤”工艺，入选乌海及周边煤矿原煤及外来原煤。</p> <p>内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛项目一期建设两台 260t/h 循环流化床锅炉和一台 35MW 背压式汽轮发电机组，二期建设三台 260t/h 循环流化床锅炉，一台 35MW 和一台 30MW 背压式汽轮发电机组以及配套的锅炉烟气脱硫脱硝等设施。本项目为内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛的配煤中心项目，本项目产生的中煤以及煤泥均送往内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛使用。精煤做为炼焦用煤外售。</p> <p>内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛项目位于本项目南侧，由内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛项目建设的皮带通廊连接，燃料为煤炭，热力岛一期设计煤种、校核煤种 1 和校核煤种 2 的中煤用量为 53.36 万吨/年、42.64 万吨/年和 52.42 万吨/年，全部来自本项目；煤泥燃用量分别为 20.98 万吨/年、18.55 万吨/年和 12.04 万吨/年，其中 5.38 万吨来自本项目，其余外购。内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛项目一期生产过程中可消纳本项目部分中煤以及全部煤泥，二期项目建成前剩余中煤外售，二期项</p> |
|------|---|

目建成后可完全消纳本项目煤泥以及中煤。

内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛外购需外购部分煤泥，与本项目产生的中煤及尾煤泥在中煤棚储存，按比例配煤经过全封闭输煤廊道运输，运输过程中对煤进行筛分破碎，达到内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛用煤煤质要求后配套使用，该输煤廊道以及筛分破碎设备均由内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛建设（不在本项目评价范围内），本项目产生的精煤外售。本项目原煤分别来源于乌海及周边煤矿原煤及外来原煤，其中选洗 180 万吨/年本地原煤，洗选 120 万吨外蒙煤。

本项目组成表见表 2-1。

表 2-1 本项目工程组成一览表

| 项目 | 工程类别 | 建设内容 | 备注 |
|------|----------|--|----|
| 主体工程 | 准备车间 | 车间长 12.6m，宽 14.6m，高 21.3m，共 4 层，局部 5 层。原煤准备车间为钢筋砼结构。一层布置原煤入选胶带输送机机尾、配电室和扫地泵，二层布置细碎破碎机、除尘器，三层布置粗碎破碎机，四层布置原煤分级筛、手选带式输送机，五层布置原煤入厂带式输送机机头、除铁器。 | 新建 |
| | 主厂房 | 主厂房长 68m，宽 22.5m，可分为 2 个分区，分别为重选和浮选压滤，主厂房为钢筋砼结构，采用大厅式建筑形式。主厂房采用重介、浮选和压滤联合布置的车间形式。重选车间一层布置各类桶和泵、介质库和输送机等，二层布置离心机、中煤稀介弧形筛、空压机、胶带输送机、刮板输送机、矸石磁选机及部分桶直段，三层布置脱介筛、平面泄介筛、煤泥重介旋流器、叠筛、卧式沉降过滤离心机及压滤机等，四层布置旋流器、磁选机、弧形筛、矿浆预处理器及浮选机、搅拌桶及絮凝剂自动制备系统等，五层布置磁选机、入选胶带输送机机头及浮选药剂室等。主厂房顶层布置桥式起重机用于设备检修。浮选药剂室主要存储起泡剂、捕收剂、絮凝剂，占地面积 20m ² ，按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)建设，采用至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s)建设。 | 新建 |
| | 浓缩车间 | 本工程新建浓缩车间内设置 4 台浓缩机，其中Φ15m 高效浓缩机 1 台作为一段浓缩机，Φ15m 高效浓缩机 2 台作为二段浓缩机，Φ15m 高效浓缩机 1 台作为事故浓缩机，为改善煤泥水在浓缩机的沉降性能，设有聚丙烯酰胺加药装置。 | 新建 |
| 辅助工程 | 生产办公楼 | 占地面积 369m ² ，主要用于化验及日常办公。 | 新建 |
| | 机修车间及材料库 | 位于厂区南侧，占地面积 450m ² ，采用钢筋砼框架，配备单梁行车用于设备及材料维修、运转 | 新建 |

| | | | | |
|------|-----------|---|---|----|
| | 危废库 | 拟新建危废暂存间，占地面积 36m ² ，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）建设。 | | 新建 |
| | 介质库 | 介质库位于厂区南侧，占地面积 270m ² ，主要存储洗煤介质（磁铁矿粉），年耗量 285 吨 | | 新建 |
| | 生产消防水池及泵房 | 消防水池有效体积 1800m ³ ，长 25m，宽 18m，深度 4m，钢筋砼独立基础，消防水池与生产水池共用。消防控制室长 26m，宽 9m。 | | 新建 |
| | 雨水收集池 | 厂区设置 1 个 1100m ³ 的初期雨水收集池，经沉淀后回用于洗选工序 | | 新建 |
| 储运工程 | 原煤及产品储存区 | 厂区内设置 1 座 30450m ² 的原煤储煤棚，原煤经汽车运入厂区后，进入原煤储煤棚内卸煤，内设置 4 个受煤坑，原煤储煤棚储量 150000t。主厂房分选出的产品通过带式输送机运至各自储煤棚存储精煤和中煤，精煤储煤棚长 140m，宽 110m，精煤储煤棚储量 100000t；中煤储煤棚长 163m，宽 140m，内设置 3 个受煤坑，中煤储煤棚储量 100000t，兼具配煤功能。所有储煤棚均为全封闭，煤棚采用 C30 水泥混凝土铺设硬化。煤泥经过压缩后存储在中煤储煤棚内，中煤储煤棚设置导流槽以及蓄水池，收集的溢流水回用。 | | 新建 |
| | 带式输送栈桥 | 单层，均采用皮带输送，所有输煤廊道均全封闭，根据场地地形、栈桥高度及是否跨越道路及建筑物等不同情况分别采用地道、钢结构、钢桁架等不同结构形式。钢桁架楼板一般采用压型钢板组合楼面，跨度大于 45m，采用花纹钢板作为楼面，外墙及屋面围护采用夹芯板，共 10 条 | | 新建 |
| | 产品装车区 | 精煤产品由胶带输送机运至精煤储煤棚，棚内直接装车；中煤产品以及煤泥分别由胶带输送机运至中煤储煤棚，根据热力岛使用需求通过全封闭皮带廊道直接输送至热力岛项目使用，该全封闭皮带廊道包含在热力岛建设范围内 | | 新建 |
| | 矸石仓 | 矸石仓为 3 个 8m×8m 方仓，单仓储量 1000t，用于储存矸石。仓下设置 3 台装车闸门，用于矸石装车。 | | 新建 |
| 公用工程 | 供电 | 本工程采用 10kV、0.69kV 供电系统，两路 10kV 高压电源分别引自现有工业园区变电所 10kV 不同母线段。 | | 新建 |
| | 供水 | 本项目生活用水接自现有园区供水管网；生产用水来自于园区工业用水供水系统以及内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产 15 万吨乙烯法醋酸乙烯及 6 万吨特种聚乙烯醇项目拟建污水处理站浓盐水，水质符合《煤炭洗选工程设计规范》（GB50359-2016）中的选煤用水的水质指标要求，该项目与本项目同步投运 | | 新建 |
| | 供暖 | 配煤中心采暖期供热热源为热力岛余热。 | | 依托 |
| 环保工程 | 废气 | 原煤棚装卸、堆存粉尘 | 设置矸石仓 3 个及封闭原煤储煤棚 1 座、精煤储煤棚 1 座、中煤储煤棚 1 座，均全封闭，设置喷雾抑尘设施；装卸过程中受煤坑和转载落点设水喷淋除尘 | 新建 |
| | | 准备车 | 车间全封闭+设备上方集气罩+布袋除尘器 | 新建 |

| | | | | |
|--|------|-------------------------------|---|----|
| | | 间 (破碎筛分) | 处理通过 15m 高排气筒排放 | |
| | | 产品装车 | 精煤和矸石由汽车外运, 产品含水量较高, 储煤棚以及矸石仓处安装了喷淋洒水装置 | 新建 |
| | | 厂内运输 | 原煤及产品的运输均在全封闭输煤廊道内进行, 转载点设水雾喷头。 | 新建 |
| | | 运输扬尘 | 降低行驶速度、厂区洒水, 运输车辆遮盖苫布、路面定期清扫 | 新建 |
| | 废水 | 废水 | 项目运营期生产废水经浓缩机处理后, 溢流水回用于生产不外排; 地面冲洗废水进循环池回用, 不外排; 生活污水由化粪池收集后进入内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产 15 万吨乙烯法醋酸乙烯及 6 万吨特种聚乙烯醇项目进入废水污水处理站处理, 生活污水不外排。 | 新建 |
| | | 初期雨水 | 厂区内采用重力排水系统排至初期雨水收集池, 经沉淀后回用于洗选工序 | 新建 |
| | 噪声 | 设备采取减震、降噪措施, 加强设备维护; 运输车辆减速慢行 | | 新建 |
| | | 生活垃圾收集后定期交由环卫部门统一处理 | | 新建 |
| | 固体废物 | 一般固废 | 除铁屑外售周边废品收购站; 布袋除尘灰及车间降尘集中收集后掺入精煤中外售; 煤矸石送往乌海经济开发区低碳产业园工业固废处理场填埋处置, 工业固废处理场封场后进行土地复垦; 尾煤泥与全部中煤一同送往内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛(热力中心)作为燃料使用; 废布袋由更换的厂家回收; 废药剂袋定期由供应商回收复用。 | 新建 |
| | | 危险废物 | 废机油、废油桶、废润滑油存于危废暂存间内, 定期委托有资质的单位进行妥善处理。 | 新建 |

2.设备清单

本项目主要设备见表 2-2。

表 2-2 主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量 | 备注 |
|----|------------------|--|----|----|
| 1 | 原煤分级筛 | 3060, $\delta = 30/100\text{mm}$, $\delta_1 = 3.75\text{m}$, $\delta_2 = 2.25\text{m}$ | 1 | |
| 2 | 400-100mm 块原煤破碎机 | 入料粒度 <400 , 出料粒度 <100 | 1 | |
| 3 | 100-30mm 块原煤破碎机 | 入料粒度 <100 , 出料粒度 <30 | 1 | |
| 4 | 原煤重介旋流器 | 3PGFHMC1200/920-P | 1 | |
| 5 | 煤泥重介旋流器 | FCSHMC400-P | 1 | |
| 6 | 精煤平面泄介筛 | FS3624(15°)-36, $\delta = 0.5\text{mm}$ | 4 | |

| | | | | |
|----|--------------|---------------------------------------|---|------|
| 7 | 中煤平面泄介筛 | FS4230(15°)-36, $\delta=0.5\text{mm}$ | 2 | |
| 8 | 精煤脱介分级筛 | 香蕉筛 3661, $\delta=0.5, A\geq 11$ | 4 | |
| 9 | 中煤脱介分级筛 | 香蕉筛 3648, $\delta=0.5, A\geq 11$ | 4 | |
| 10 | 矸石泄介脱介筛 | 香蕉筛 3661, $\delta=0.5, A\geq 11$ | 2 | |
| 11 | 精煤磁选机 | HMDA-6 914×2972mm | 6 | |
| 12 | 中煤磁选机 | HMDA-6 914×2972mm | 2 | |
| 13 | 矸石磁选机 | HMDA-6 914×2972mm | 2 | |
| 14 | 精煤离心脱水机 | WZ1200 | 4 | |
| 15 | 中煤离心脱水机 | WZ1200 | 2 | |
| 16 | 中煤稀介弧形筛 | VSR SB242060, $\delta=0.3\text{mm}$ | 2 | |
| 17 | 精煤泥叠筛 | D5FG1021, $\delta=0.15\text{mm}$ | 6 | |
| 18 | 中煤泥弧形筛 | VSR SB302060, $\delta=0.4\text{mm}$ | 2 | |
| 19 | 粉矸石弧形筛 | VSR SB302060, $\delta=0.3\text{mm}$ | 2 | |
| 20 | 精煤泥卧式沉降过滤离心机 | BSC1420 | 3 | 备用一台 |
| 21 | 一次浮选机 | MTFM60-4 | 1 | |
| 22 | 二次浮选机 | MTFM60-4 | 1 | |
| 23 | 精煤压滤机 | HMAZGDP600-2000 | 3 | |
| 24 | 一段浓缩机 | HET15-I | 1 | |
| 25 | 尾煤泥卧式沉降过滤离心机 | BSC1420 | 2 | 备用一台 |
| 26 | 高效浓缩机 | HET15-I | 2 | |
| 27 | 事故浓缩机 | HET15-I | 1 | |
| 28 | 尾煤压滤机 | XAZGF600-2000-U, P=4.0MPa | 3 | |

3.主要原辅材料

1) 原辅材料消耗

本项目主要原材料及辅助材料年耗量见表 2-3。

表 2-3 原辅材料消耗一览表

| 项目 | 原辅材料名称 | 年用量 | 来源 |
|----|--------|------------------------------|---|
| 原料 | 原煤 | 300 万 t | 本地原煤 180 万吨/年、蒙煤 120 万吨/年 |
| 能源 | 水 | 196353.828 m ³ /a | 园区工业用水供水系统以及内蒙古双欣环保材料股份有限公司拟建污水处理厂浓水混合水 |
| | 电 | 20716953 千瓦时 | / |
| 辅料 | 絮凝剂 | 1758t | 外购 |

| | | |
|------------|-------|----|
| 选煤介质（磁铁矿粉） | 258 | 外购 |
| 起泡剂（轻柴油） | 1172t | 外购 |
| 捕收剂（仲辛醇） | 293t | 外购 |

本项目入选原煤 300 万吨/年，其中入选本地原煤 180 万吨/年、蒙煤 120 万吨/年，原煤配煤后进入洗煤厂选洗，入洗原煤煤质成分一览表如下，干基汞含量为 0.058 $\mu\text{g/g}$ 。

表 2-4 入选原煤煤质成分一览表

| 项目 | 水份 (Mad %) | 灰份 (Ad%) | 全硫 (St, ad%) | 挥发份 (Vdaf%) | 固定碳 (Fcad%) | 低位发热量 (MJ/kg) |
|------|------------------|-------------|-----------------|----------------|----------------|------------------|
| 巴音乌素 | 3.20 | 29.23 | 2.90 | 27.28 | 72.72 | 21.90 |
| 天裕工贸 | 6.20 | 46.56 | 1.69 | 26.59 | 73.41 | 13.87 |
| 利胜煤矿 | 6.50 | 49.76 | 1.68 | 25.80 | 74.20 | 12.54 |
| 外蒙煤 | 6.00 | 18.27 | 1.30 | 28.90 | 71.10 | 24.29 |
| 入洗原煤 | 5.58 | 32.42 | 1.77 | 27.49 | 72.51 | 19.38 |

2) 絮凝剂理化性质

本项目辅助材料主要为煤泥水处理过程使用的絮凝剂。絮凝剂根据生产情况，随时采购，不做大批量储存。絮凝剂储量不超过 2.0t，暂存于主厂房，本项目所用絮凝剂不属于危险化学品。絮凝剂理化性质一览表见表 2-5。

表 2-5 絮凝剂理化性质一览表

| 标识 | 中文名：聚丙烯酰胺 | 英文名：Polyacrylamide |
|------|-------------------|---|
| | 简称：PAM | 分子式：(C ₃ H ₅ NO) _n |
| 理化性质 | 外观与形状：白色或微黄色粉末 | 溶解性：易溶于水，几乎不溶于苯、乙醚等一般有机溶剂 |
| | 分子量在 300-1800 万之间 | 主要用途：易溶于水，几乎不溶于苯、乙醚等一般有机溶剂 |

3) 浮选药剂理化性质

起泡剂（轻柴油）和捕收剂（仲辛醇）根据生产情况，随时采购，不做大批量储存。起泡剂和捕收剂存于储罐中，最大储量均不超过 1.0t，暂存于主厂房浮选药剂室储罐内，使用时运输公司桶装拉运至本公司卸入本项目药剂室罐内存储，由运输公司将空桶一并拉走，不在本项目厂区内暂存，本项目

所用轻柴油属于危险化学品，仲辛醇不属于危险化学品。轻柴油理化性质一览表见表 2-6。仲辛醇理化性质一览表见表 2-7。

表 2-6 轻柴油理化性质一览表

| 标识 | 中文名：轻柴油 | 化学文摘号(CAS 号)：68334-30-5 |
|---------|--|-------------------------|
| 理化性质 | 外观与性状：稍有粘性的浅黄至棕色液体 | |
| | 熔点(°C)：-35-20 | 相对密度(水=1)：0.8-0.9 |
| | 沸点(°C)：180-410 | 相对密度(空气=1)：>1 |
| | 饱和蒸气压(kPa)：- | 燃烧热(kJ/mol)：- |
| | 临界温度(°C)：- | 辛醇/水分配系数对数值：- |
| | 临界压力(MPa)：- | 溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇等 |
| 燃爆性及消防 | 燃烧性：易燃 | 稳定性：稳定 |
| | 最小点火能(mJ)：- | 聚合危害：- |
| | 闪点(°C)：≥65 | 避免接触的条件：明火、火花、热源 |
| | 爆炸极限(V%)：- | 禁忌物：强氧化性、强酸、强碱、卤素。 |
| | 最大爆炸压力(MPa)：- | 燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳 |
| | 危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。对环境有危害，对水体和大气可造成污染，本品易燃，具刺激性。 | |
| | 灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处，喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束，处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。。 | |
| 毒性及健康危害 | 接触限值：中国 MAC：- | TLVTN：- TLVWN：- |
| | 急性毒性：LD ₅₀ ：-； LC ₅₀ ：- | |
| | 侵入途径：吸入、食入。 | |
| | 健康危害：皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。 | |
| 急救 | 皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； | |
| | 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医； | |
| | 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。 | |
| 泄漏处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。 | |

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置

表 2-7 轻柴油理化性质一览表

| | | |
|---|--|-------------------------|
| 标识 | 中文名：2-辛醇 | 化学文摘号(CAS 号)：6169-06-8 |
| 理化性质 | 外观与性状：无色有芳香气味的易燃油状液体 | |
| | 熔点(°C)：-38 | 相对密度(水=1)：0.835 |
| | 沸点(°C)：178~179 | 相对密度(空气=1)：4.48 |
| | 饱和蒸气压(kPa)：- | 燃烧热(kJ/mol)：- |
| | 临界温度(°C)：- | 辛醇/水分配系数对数值：- |
| | 临界压力(MPa)：- | 溶解性：微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等。 |
| 燃烧性及消防 | 燃烧性：可燃 | 稳定性：稳定 |
| | 最小点火能(mJ)：- | 聚合危害：- |
| | 闪点(°C)：71 | 避免接触的条件：明火、火花、热源 |
| | 爆炸极限(V%)：0.80-7.40% | 禁忌物：强氧化性、强酸、强碱、卤素。 |
| | 最大爆炸压力(MPa)：- | 燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳 |
| | 危险特性：遇明火、高热可燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 | |
| 灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 | | |
| 毒性及健康危害 | 接触限值：中国 MAC：- TLVTN：- TLVWN：- | |
| | 急性毒性：LD ₅₀ ：-； LC ₅₀ ：- | |
| | 侵入途径：-。 | |
| 吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害。对眼睛有强烈刺激作用，对皮肤有刺激作用。长时接触，可引起头痛、头量、恶心。 | | |
| 急救 | <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐，就医。</p> | |
| 泄漏处理 | <p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置</p> | |

3) 煤源概况

本项目入选原煤 300 万吨/年，其中入选本地原煤 180 万吨/年、蒙煤 120 万吨/年，原煤配煤后进入洗煤厂选洗。

①本地煤

本地原煤分别来源于乌海市裕隆利胜矿业有限公司利胜煤矿、乌海市天裕工贸有限公司煤矿、鄂托克旗巴音乌素煤矿。乌海市天裕工贸有限公司煤矿 2023 年 11 月 8 日取得采矿许可证，证号 C1500002010121120107037，采矿许可证有效期限为 11 年，生产规模 60 万吨每年，开采方式地下开采。乌海市裕隆利胜矿业有限公司利胜煤矿 2023 年 9 月 19 日取得采矿许可证，证号 C1500002011091120120201，采矿许可证有效期限为 5 年，生产规模 60 万吨每年，开采方式地下开采。鄂托克旗巴音乌素煤矿 2025 年 5 月 12 日取得采矿许可证，证号 C1500002011061120115052，采矿许可证有效期限为 5 年，生产规模 60 万吨每年，开采方式地下开采。

②外蒙煤

蒙古是全球煤炭资源最集中、最丰富的地区之一。根据蒙古国能源局的估计,蒙古国的煤炭总储量约为 1623 亿吨（包括推断储量）。甘其毛都口岸进口蒙煤主要来自于蒙古国塔本陶勒盖煤矿，是唯一直接出口蒙 5#的煤矿，矿区煤炭储藏面积达 400 平方公里，厚度 190 米，共 16 层，目前探明焦煤储量 64 亿吨，其中炼焦煤 16 亿吨，动力煤 48 亿吨。

4.物料平衡

本项目建设 1 条 300 万吨/年原煤洗选生产线，采用不脱泥、不分级无压给料三产品重介旋流器选煤工艺，本项目产煤与其他煤配煤后满足热力岛煤质要求。本项目生产工艺过程中物料平衡如下表，物料平衡图见图 2-8：

表 2-8 项目物料平衡

| 进料 | | 出料 | | |
|------|-----------|------|-----------|---|
| 物料名称 | 用量(万 t/a) | 物料名称 | 排量(万 t/a) | 去向 |
| 原煤 | 300 | 精煤 | 146.463 | 外售 |
| | | 中煤 | 83.7 | 送往内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛 |
| | | 尾煤泥 | 5.38 | |
| | | 矸石 | 64.367 | 乌海经济开发区低碳产业园工业固废处理场填埋处置，封场后按照相关要求 进行土地复垦 |

| | | | | |
|--|--|-----|-----------|------|
| | | 颗粒物 | 0.0011801 | 大气排放 |
| | | 铁屑 | 0.0888199 | 外售 |

表 2-9 项目硫平衡

| 进料 | | | | 出料 | | | |
|------|------------|---------|---------|------|------------|---------|----------|
| 物料名称 | 用量 (万 t/a) | 含硫率 (%) | 含硫量 (t) | 物料名称 | 排量 (万 t/a) | 含硫率 (%) | 含硫量 (t) |
| 原煤 | 300 | 1.77 | 53100 | 精煤 | 146.463 | 1.72 | 25191.64 |
| | | | | 中煤 | 83.7 | 1.73 | 14480.1 |
| | | | | 尾煤泥 | 5.38 | 1.677 | 902.23 |
| | | | | 矸石 | 64.367 | 1.946 | 12525.82 |
| | | | | 颗粒物 | 0.0011801 | 1.77 | 0.21 |
| | | | | 铁屑 | 0.0888199 | | |
| 合计 | 300 | | 53100 | 合计 | 300 | | 53100 |

项目产品方案及一览表表 2-10。

表 2-10 产品方案及成分一览表

| 序号 | 产品名称 | 产品规格 mm | 产品指标 | | | | | | 产能 | 产品用途 |
|----|------|------------|-------|-------|---------|--------|--------|-------|---------|------|
| | | | 水分 | 灰分 | 全硫 | 挥发份 | 固定碳 | 低位发热量 | | |
| | | | Mad % | Aad % | St, ad% | Vdaf % | Fcad % | MJ/kg | | |
| 1 | 精煤 | 30-0 mm | 10.30 | 11.78 | 1.75 | 27.80 | 72.20 | 25.10 | 146.463 | 外售 |
| 2 | 中煤 | 30-0 mm | 10.00 | 34.15 | 1.78 | 26.90 | 73.10 | 16.83 | 83.7 | 热力岛 |
| 3 | 尾煤泥 | 0.5-0 mm | 18.00 | 57.12 | 1.47 | 27.30 | 72.70 | 4.30 | 5.38 | 热力岛 |
| 4 | 矸石 | 30-0 mm | 14.91 | 75.01 | 1.76 | 27.50 | 72.50 | 1.68 | 64.367 | 综合利用 |

5.公用工程

(1) 给水

本项目生活用水使用来自于园区自来水管网，生产用水来自于园区工业用水供水系统以及内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产 15 万吨乙烯法醋酸乙烯及 6 万吨特种聚乙烯醇项目拟建污水处理站浓盐水混合使用。生产用水协议见附件。用水主要包括生产工艺用水、地面冲洗用水、喷淋用水及员工生活用水。

1) 生产工艺用水

①原煤带入水：原煤处理能力为 300 万 t/a，原煤水分为 5.58%，则原煤带入水量 $167400\text{m}^3/\text{a}$ ($507.27\text{m}^3/\text{d}$)。

②循环水量：根据《煤炭洗选工程设计规范》项目循环水量取 $3\text{m}^3/\text{t}$ ，本项目洗煤生产线年处理能力为 300 万吨，循环水量（包括回收量和蒸发损失）为 $900\text{万 m}^3/\text{a}$ ($27272.73\text{m}^3/\text{d}$)，循环水利用率为 96.28%，选煤废水经压缩机浓缩后全部回用，达到闭路循环，满足《煤炭采选业清洁生产评价指标体系》中煤泥水管理洗水需一级闭路循环、煤泥全部利用或无害化处置的要求。

③补充水量

本项目生产线补充水量为 $180489.408\text{m}^3/\text{a}$ ($546.9376\text{m}^3/\text{d}$)，单位补充水量为 $0.060163136\text{m}^3/\text{t}$ ，入洗原煤外在水分 $<7\%$ ，入选下限 $<0.1\text{mm}$ ，满足《选煤厂洗水闭路循环等级》（GB/T35051-2018）中单位补充水量一级标准（ $<0.085\text{m}^3/\text{t}$ ）的要求。

④地面冲洗用水

项目生产车间地面冲洗水用水量参照《内蒙古自治区地方标准行业用水定额》（DB43/T385-2020），用水量为 $2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{次})$ ，本项目生产面积（准备车间、主厂房） 1713.96m^2 ，每周冲洗一次，则本项目冲洗废水量为 $3.428\text{m}^3/\text{次}$ 。全年工作 330 天，则年冲洗 47 次，年冲洗地面用水 $161.116\text{m}^3/\text{a}$ ($0.488\text{m}^3/\text{d}$)。

⑤喷淋洒水用水

根据设计提供资料，本项目喷淋的用水量为 $47\text{m}^3/\text{d}$ （其中煤棚及受煤坑 $25\text{m}^3/\text{d}$ 、准备车间 $10\text{m}^3/\text{d}$ 、皮带及转载点 $12\text{m}^3/\text{d}$ ），则降尘用水量为 $47\text{m}^3/\text{d}$ ($15510\text{m}^3/\text{a}$)。

⑥绿化用水

本项目厂区内的道路两旁及停车场周边设置绿化带，并在厂房及仓储区种植对粉尘和烟尘抗性强、滞留能力强的乔灌木，全厂绿化面积约为 1000m^2 ，绿化用水标准为 $1\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ，绿化面积为 1000m^2 ，项目绿化天数按 180d 计，用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)，折合全年 330 天计，绿化用水量为 $0.55\text{m}^3/\text{d}$ 。

● 用水来源依托可行性分析

本项目年用水量 19.78 万吨，其中 10 万吨来自于内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产 15 万吨乙烯法醋酸乙烯及 6 万吨特种聚乙烯醇项目拟建污水处理站产生的浓盐水，剩余生产用水来自于园区工业用水供水系统（黄河水源水）。

《内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产 15 万吨乙烯法醋酸乙烯及 6 万吨特种聚乙烯醇项目环境影响报告书》正在编制中，其中拟建污水处理站产生的 10 万吨浓盐水送至本项目配煤中心做为选煤用水，剩余浓盐水排入新建浓盐水处理站处理出水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）标准回用于循环水系统补充。内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产 15 万吨乙烯法醋酸乙烯及 6 万吨特种聚乙烯醇项目，内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛（热力中心）项目与本项目均同步投运。

根据《煤炭洗选工程设计规范》15.2.9 选煤用水水质指标包括总硬度、悬浮物、pH 值。

根据《内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产 15 万吨乙烯法醋酸乙烯及 6 万吨特种聚乙烯醇项目环境影响报告书》，拟建污水处理站理论浓水水质未给出总硬度水质，悬浮物浓度为 6.88mg/L。内蒙古双欣环保材料股份有限公司该拟建污水处理站工艺与原有已建污水处理站工艺一致，根据内蒙古双欣环保材料股份有限公司原已建污水处理站浓盐水监测报告实测值，总硬度浓度为 287mg/L，悬浮物浓度为 9mg/L。本次取最大值总硬度浓度为 287mg/L，悬浮物浓度为 9mg/L。水质检测报告见附件 9。根据园区工业用水供水系统（黄河水源水）水质实测值，总硬度浓度为 304.09mg/L，悬浮物浓度为 11mg/L。本项目用水混合后总硬度浓度为 295.39mg/L，悬浮物浓度为 9.98mg/L。项目用水均采用处理后水源，悬浮物均已进行处理，粒度 $\leq 0.7\text{mm}$ ，综上，本项目用水水质满足《煤炭洗选工程设计规范》15.2.9 选煤用水的水质要求。

项目设备采购时已对设备制造材料、防腐处理提出了明确要求，对整体设备进行高质量防腐处理，设备接触面要求材质为不锈钢材质或粘贴铸石板等耐磨、抗腐蚀材料。管道内壁都需要粘贴钢玉或铸石板等耐磨、抗腐蚀材料。本项目使用黄河水及浓盐水混合水对煤进行选洗，采取以上措施后可以

降低使用浓盐水对设备的影响。

浓盐水取水管道不在本次评价范围内，由内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛（热力中心）配套 300 万吨/年配煤中心项目部承诺与本项目同步建设，不会因取水延迟影响本项目投产。

表 2-11 浓盐水水质情况一览表

| 序号 | 单位 | 检测结果 | 执行标准 |
|----|----------|--------|------|
| 1 | 总硬度 mg/L | 295.39 | ≤500 |
| 2 | 悬浮物 mg/L | 9.98 | ≤80 |
| 3 | pH 值 | 6~9 | 6~9 |

2) 生活用水

本项目生活用水来源于园区供水管网。本项目劳动定员 72 人。根据《内蒙古自治区地方标准行业用水定额》（DB15/T385-2020）每人每天的用水量为 60L/d·人，则项目职工生活用水量为 4.32m³/d（1425.6m³/a）。

(2) 排水

项目运营期污水主要为职工生活污水、煤泥水和冲洗废水。

配煤中心的生产废水为各车间内地面冲洗水排水、设备滴、漏、放水，除尘废水，生产废水由栈桥的自然坡度及排水沟分别集中收集至各车间一层集水坑，再经集水坑排水泵排入主厂房的煤泥水处理系统后循环使用，不外排。

生活排水量按排污系数 80%计算，排水量为 3.456m³/d（1140.48m³/a），生活污水由化粪池收集后进入内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产 15 万吨乙烯法醋酸乙烯及 6 万吨特种聚乙烯醇项目的污水处理站处理，《内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产 15 万吨乙烯法醋酸乙烯及 6 万吨特种聚乙烯醇项目环境影响报告书》报告书正在编制中，满足该项目污水处理厂水质要求，已将本项目生活污水纳入该污水处理厂水平衡核算中，生活污水不外排。

表 2-12 项目用排水情况一览表

| 进入系统的水量 (m ³ /d) | | 产品损失或带出系统的水量 (m ³ /d) | | |
|-----------------------------|-------------------|----------------------------------|------|--------|
| 原煤带入 | 507.27 (含水 5.58%) | 产品带走 | 精煤带走 | 457.14 |
| | | | 中煤带走 | 253.64 |
| 补充水量 | 546.9736 | | 煤泥带走 | 29.35 |
| 循环水池回收 | 27246.694 | | 矸石带走 | 290.82 |

| | | | | |
|----------|------------|-------|------------|----------|
| 生产 辅助 | 喷淋用水 | 47 | 喷淋损失 | 47 |
| | 地面冲洗用水 | 0.488 | 地面冲洗用水损失 | 0.0976 |
| | 生活用水 | 4.32 | 循环水池回收 | 27246.69 |
| | 绿化用水 | 0.55 | 循环水损失 | 23.684 |
| | | | 绿化吸收 | 0.55 |
| | | | 生活用水损耗 | 0.864 |
| | | | 生活用水外排 | 3.456 |
| 合计 | 28353.2956 | 合计 | 28353.2956 | |

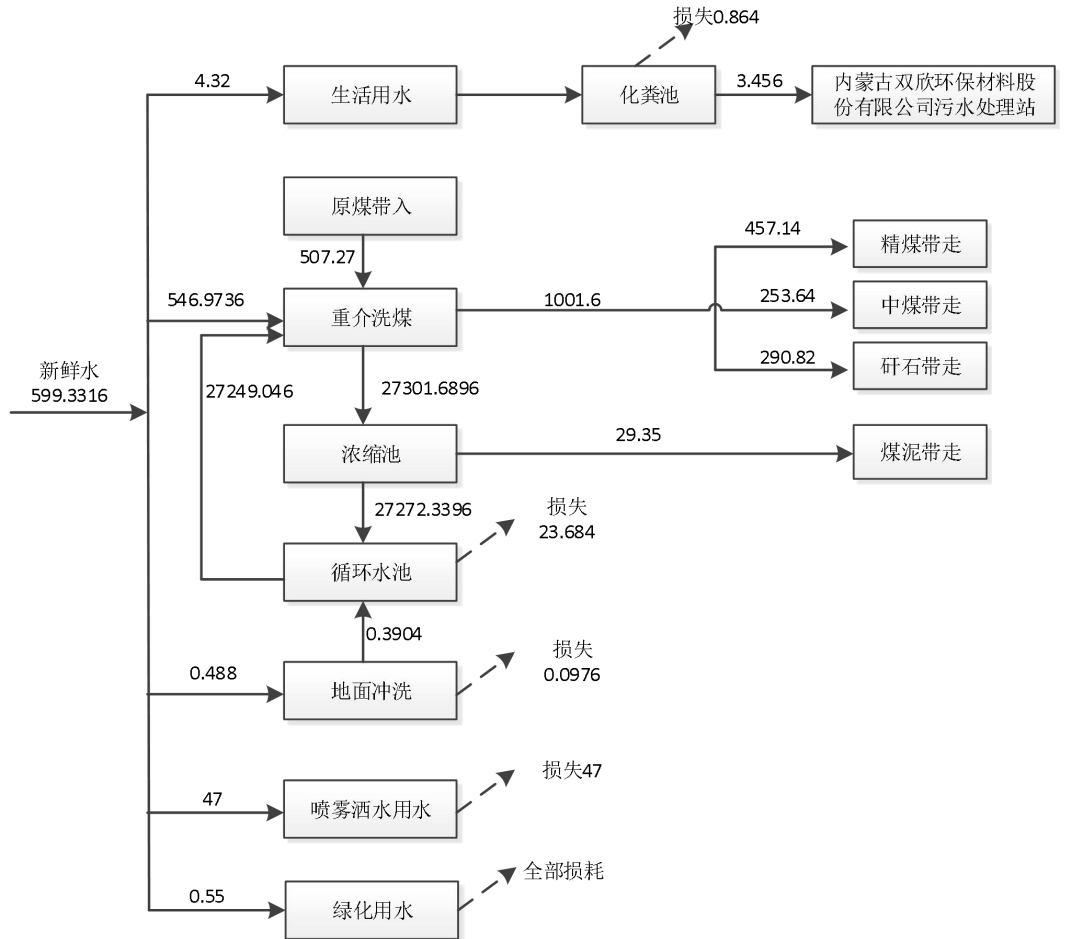


图 2-1 项目用水平衡图 (单位: m³/d)

(3) 供电: 本项目供电由园区供电电网接入。

6.劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 72 人, 每天工作 16 小时, 办公时间约 330 天。

7.厂平面布置

本项目位于鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西高新技术工业园。本项目范围共两个区: 原煤及产品储存区、生产区。原煤及产品储存区位于厂区西部; 厂区

生产区位于厂区东南部，主要布置准备车间、主厂房、电气楼、浓缩车间、矸石仓、带式输送机栈桥、转载点、卸料点、生产办公楼、机修车间及材料库、介质库、危废库、水池及泵房等。原煤和产品装运进出口分开设置，便于车辆运行，平面布置较为合理。项目总平面布置图详见附图 3。

9.项目厂区四周情况

本项目位于鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西高新技术工业园，项目周边 500m 范围内无居民居住。根据现场踏勘可知，项目拟建厂址为空地，厂区四周情况见图 2-6。

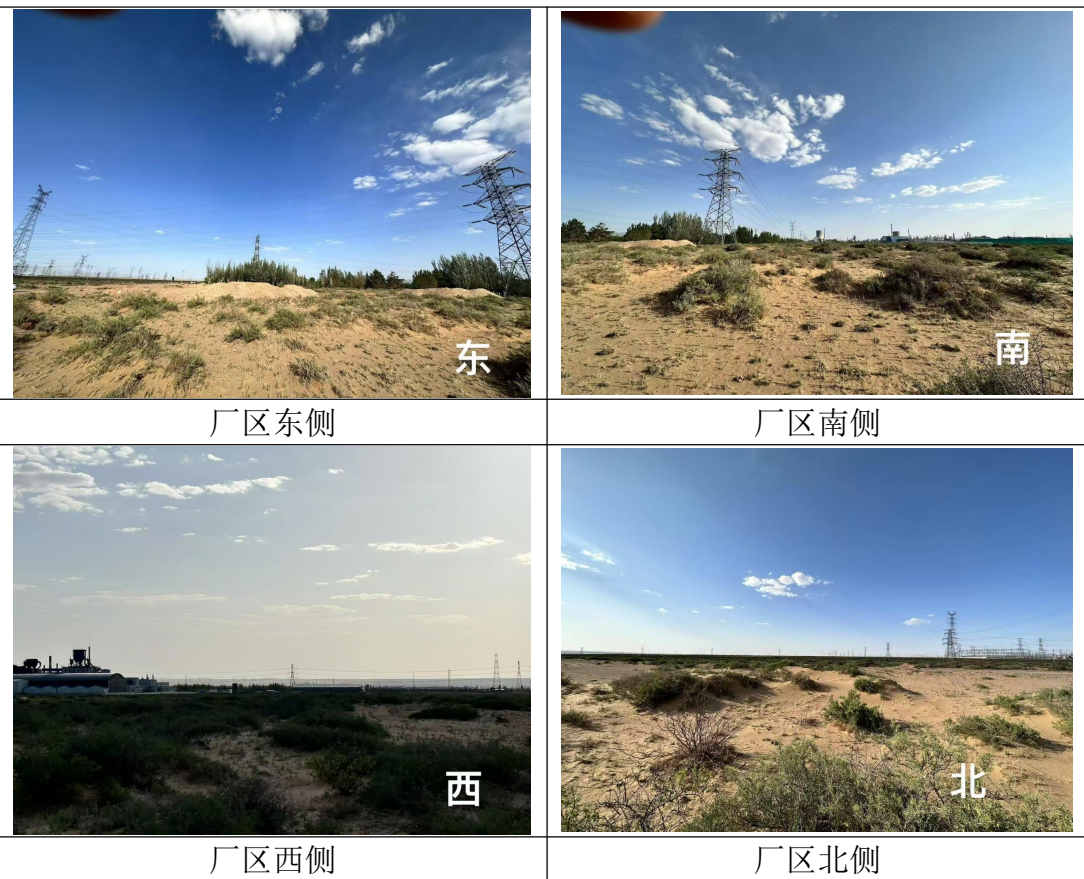


图 2-2 厂区四周情况图

工艺流程和产排污环节

1.施工期

本项目施工期主要进行场地平整及硬化、结构施工、设备安装，项目施工期的主要污染因素有施工扬尘、施工废水、施工噪声、施工固体废弃物及施工人员产生的生活污水和生活垃圾。施工期工艺流程图如下。

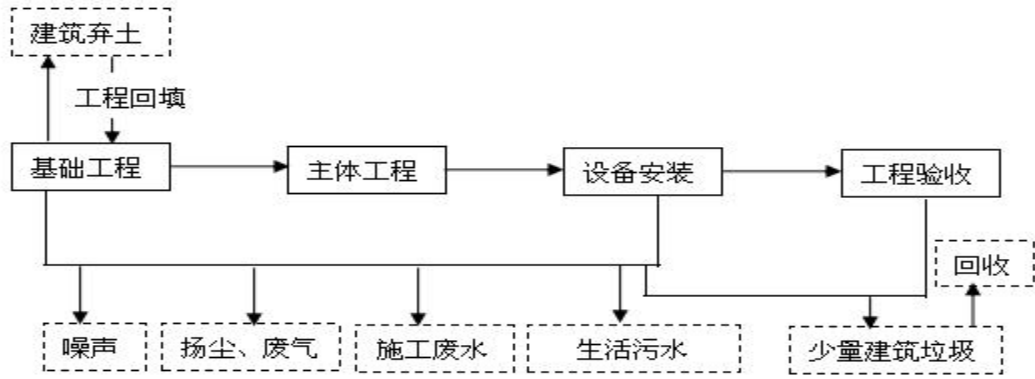


图 2-3 施工期工艺流程及产污节点图

2.运营期

本项目运营期生产工艺流程如下：

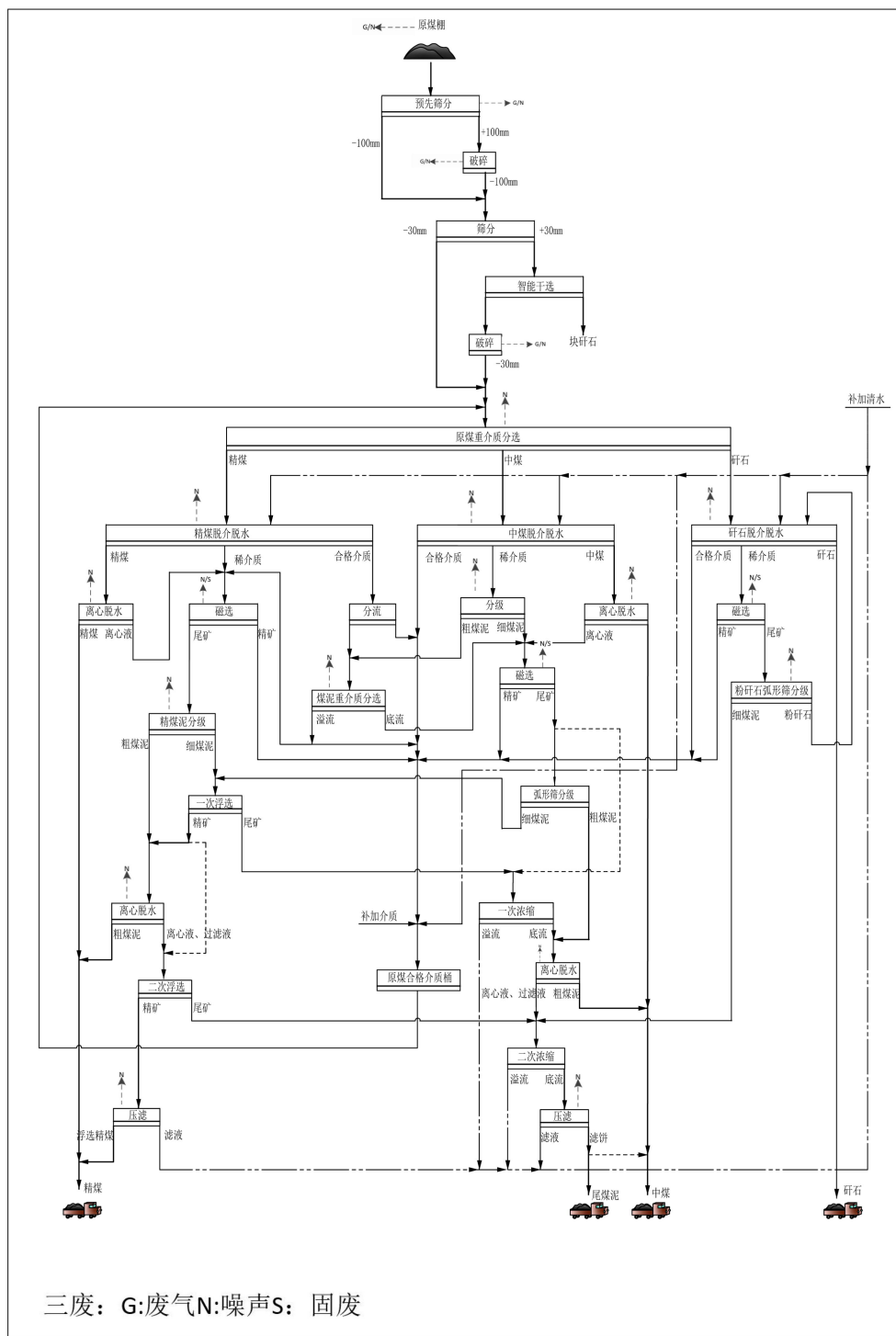


图 2-4 配煤中心工艺流程及产污节点图

(1) 原煤储煤系统

原煤储存利用新建的原煤储煤棚(100m×300m)。原煤储煤棚内设置 4 个

受煤坑，1个通风点，煤棚内原煤通过受煤坑下给煤机给入胶带输送机栈桥运至原煤准备车间。本环节原料装卸过程中会产生粉尘。

(2) 原煤准备

入厂原煤除铁后以 30mm 和 100mm 筛分、+100mm 原煤经智能机械手捡矸后进入破碎机破碎经 100mm 以下，与分级筛下 100-30mm 原煤混合后进入细碎破碎机破碎至 30mm 以下，再与分级筛下-30mm 原煤混合后进入原煤入选胶带输送机运至主厂房。本环节投料、筛分以及破碎过程中会产生噪声以及粉尘。

(3) 原煤分选

30-0mm 原煤直接给入超级无压给料三产品重介旋流器进行分选，以单一低密度悬浮液一次性分选出精煤、中煤和矸石。精煤脱介脱水后进离心机二次脱水，脱水产物为最终精煤产品，由胶带输送机运至精煤储煤棚；中煤脱介脱水后进离心机二次脱水，脱水产物为最终中煤产品，由胶带输送机运至中煤储煤棚；矸石经过脱介脱水后由胶带输送机运至矸石仓(3个 8m×8m 方仓)装车外运。

(4) 煤泥重介分选

精煤脱介弧形筛下的合格介质部分分流至煤泥合格介质桶，用泵打至煤泥重介旋流器进行分选，选出精矿和尾矿，精矿设置反分流，可根据系统煤泥含量，调整进入原煤合格介质桶和精煤稀介系统的流量，尾矿进入中煤稀介系统。

(5) 介质回收

原煤分选系统合格介质用泵打至无压给料三产品重介旋流器作为分选介质。精煤、中煤和矸石稀介系统彼此独立，三部分稀介质分别进入各自的磁选机，选出的磁选精矿返回合格介质桶。厂内跑、冒、滴、的介质收集后，由扫地泵打入中煤稀介系统进行回收处理。

(6) 介质补加

补加介质采用合格磁铁粉，不设分级和磨矿作业。原煤分选系统补加的磁铁粉用电磁铁直接加入原煤合格介质桶。

(7) 粗煤泥回收

精煤磁选尾矿自流至精煤泥叠筛进行脱水分级，筛上物进入精煤卧脱入料桶，用泵输送至卧脱除杂弧形筛除杂后，进入精煤泥卧式沉降过滤离心机进行脱水，其产品作为最终精煤产品。这样充分发挥了重介分选下限低、分选精度高的优势，有效地减少了浮选入料量，降低了加工费用，同时保证了最终精煤产品水分。中煤磁选尾矿自流至中煤泥弧形筛分级，筛上进入中煤脱介筛再次脱水后进入中煤产品。

(8) 煤泥水处理

叠筛筛下水自流至一次浮选入料桶，用泵打至一次浮选机进行分选，一次浮选一二室精煤可自流进入精煤卧脱入料桶，用泵给入除杂弧形筛除杂后进入精煤泥卧式沉降过滤离心机脱水回收，精煤卧式沉降过滤离心机离心液自流进入二次浮选入料桶，用泵输送至二次浮选机进行二次浮选，二次浮选精煤采用压滤机回收，一次浮选三四室精矿可根据灰分情况选择进入精煤卧脱入料桶或进入二次浮选入料桶，一次浮选尾矿自流进入一段浓缩机，二次浮选尾矿自流至二段浓缩机。浮选也可采用粗选+精选的工艺流程，即一次浮选机的所有精矿全部进入二次浮选机精选，二次浮选机精矿采用压滤机脱水回收。中煤泥弧形筛筛下水截粗后进入中煤浮选机浮选，浮选精矿进入二次浮选机精选，尾矿自流至一段浓缩机。矸石磁选尾矿截粗后自流入一段浓缩机，一段浓缩机底流采用卧式沉降过滤离心机脱水回收，一段浓缩机溢流、尾煤泥卧式沉降过滤离心机离心液及过滤液自流至二段浓缩机浓缩，二段浓缩机底流采用高压压滤机回收，压滤机滤饼掺入中煤，压滤机滤液作为循环水返回使用。必要时在二段浓缩机的入料中添加絮凝剂、凝聚剂，其清净的溢流作为脱介筛喷水、浮选稀释水和其他用水。洗水实现一级闭路循环。本环节浓缩过程中会产生噪声、尾泥，尾泥回收后外售。

中煤产品、煤泥分别由胶带输送机运至中煤储煤棚，根据热力岛使用需求配比通过热力岛建设的全封闭皮带廊道直接输送至热力岛项目使用。

项目运营过程中主要污染源及污染因子识别，详见下表。

表 2-11 本项目污染源与污染因子识别表

| 污染源 | 来源 | 污染因子 | 排放形式 | 污染治理措施 |
|----------------|---|---|------|---|
| 废气 | 原煤棚装卸、堆存粉尘 | 粉尘 | 无组织 | 全封闭储棚，并设置喷淋装置，全封闭皮带走廊，受煤坑和转载跌落点设水喷淋除尘。 |
| | 准备车间（破碎筛分） | 粉尘 | 有组织 | 车间全封闭+设备上方集气罩+布袋除尘器处理通过 15m 高排气筒排放 |
| | 厂区内输送、转载点产生的粉尘 | 粉尘 | 无组织 | 全封闭输煤廊道，转载点设水雾喷头。 |
| | 产品装车 | 粉尘 | 无组织 | 精煤和矸石由汽车外运，产品含水量较高，储煤棚以及矸石仓处安装了喷淋洒水装置 |
| | 车辆运输扬尘 | 粉尘 | 无组织 | 降低行驶速度、厂区洒水，运输车辆遮盖苫布、路面定期清扫 |
| 废水 | 办公生活区 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | | 生活污水由化粪池收集后进入内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产 15 万吨乙烯法醋酸乙烯及 6 万吨特种聚乙烯醇项目的污水处理站处理，生活污水不外排。 |
| | 生产废水 | SS | | 项目运营期生产废水经浓缩机处理后，溢流水回用于生产不外排；地面冲洗废水进循环池回用，不外排 |
| 噪声 | 储煤棚、准备车间、主车间 | 连续 A 声级 | | 通过选用低噪声设备，隔声、基础减振、消声措施 |
| 固废 | 员工生活、预处理、原煤洗选、机修 | 生活垃圾，矸石、煤泥、除尘灰、铁屑、废布袋、废药剂袋、废机油、废油桶、废润滑油 | | 生活垃圾收集后定期交由环卫部门统一处理；除铁屑外售周边废品收购站；布袋除尘灰及车间降尘集中收集后掺入精煤中外售；煤矸石送往乌海经济开发区低碳产业园工业固废处理场填埋处置，封场后按照相关要求要求进行土地复垦；尾煤泥与全部中煤一同送往内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛(热力中心)作为燃料使用；废布袋由更换的厂家回收；废药剂袋定期由供应商回收复用；废机油、废油桶、废润滑油暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行妥善处理。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目为新建项目，建设地点位于鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西高新技术工业园，现用地为空地，属于工业用地，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p> | | | |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| 区域环境质量现状 | 1.大气环境 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------|------|-----|-------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------|------|-------------------|---------|----|----|-------|----|------------------|---------|----|----|--------|-----|-----------------|---------|----|----|-------|----|-----------------|---------|----|----|-------|----|----|--------|--------------------------|------------------------|-------|----|
| | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》（试行）要求，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>(1) 达标区判定</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>本项目环境空气质量现状采用内蒙古自治区生态环境厅于2025年5月发布的《2024年内蒙古自治区生态环境状况公报》的数据及结论。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>2024年，乌海及周边地区环境空气质量平均优良天数比例为79.5%，同比上升2.1个百分点。扣除异常沙尘天气影响后乌海及周边地区优良天数比例为83.4%，同比上升0.4个百分点。重污染天数比例为0.0%，同比持平。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>细颗粒物(PM_{2.5})平均浓度27微克/立方米，同比上升3.8%；可吸入颗粒物(PM₁₀)平均浓度77微克/立方米，同比下降4.9%；二氧化硫(SO₂)平均浓度26微克/立方米，同比下降16.1%；二氧化氮(NO₂)平均浓度33微克/立方米，同比持平；一氧化碳(CO)全年日均值第95百分位浓度1.9毫克/立方米，同比上升5.6%；臭氧(O₃)全年日最大8小时滑动平均值第90百分位浓度149微克/立方米，同比上升4.2%。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>表 3-1 区域环境达标质量情况</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>占标率/%</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>27</td> <td>35</td> <td>77.14</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>77</td> <td>70</td> <td>110.00</td> <td>不达标</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>26</td> <td>60</td> <td>43.33</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>33</td> <td>40</td> <td>82.50</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24小时平均</td> <td>1.9 (mg/m³)</td> <td>4 (mg/m³)</td> <td>47.50</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率/% | 达标情况 | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 27 | 35 | 77.14 | 达标 | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 77 | 70 | 110.00 | 不达标 | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 26 | 60 | 43.33 | 达标 | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 33 | 40 | 82.50 | 达标 | CO | 24小时平均 | 1.9 (mg/m ³) | 4 (mg/m ³) | 47.50 | 达标 |
| | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率/% | 达标情况 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 27 | 35 | 77.14 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 77 | 70 | 110.00 | 不达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 26 | 60 | 43.33 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 33 | 40 | 82.50 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO | 24小时平均 | 1.9 (mg/m ³) | 4 (mg/m ³) | 47.50 | 达标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|----------------|-----------------------------|-----|-----|-------|----|
| | 第 95 百分数浓度 | | | | |
| O ₃ | 日最大 8 小时滑动平均 第 90 百分位数浓度 | 149 | 160 | 93.13 | 达标 |

鉴于本项目选址于鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西高新技术工业园，且该园区属于《公报》界定的"乌海及周边地区"环境空气质量评价范围，根据环境空气质量达标区判定依据，本项目所在区域 2024 年环境空气质量为不达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状评价

本项目特征污染物为 TSP，为了掌握该项目所在地区的大气环境现状，并为影响评价提供基础资料和数据，本次环境空气质量现状引用《鄂尔多斯市君正能源化工有限公司无汞化特种树脂产能置换技术升级改造示范项目（环境空气）环境影响报告书》中委托内蒙古八思巴环保科技有限公司于 2024 年 6 月 28 日~2024 年 7 月 4 日的现状监测数据，监测点位距本项目 1.174km，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》（试行）要求。监测点位信息表见表 3-1。

● 监测因子

监测因子为 TSP

● 监测时间

监测 7 天，检测 24 小时日均值，同时观测记录风向、风速、气压、气温等气象参数。

● 监测点位

大气环境质量监测点位见表 3-2 及图 3-1：

表 3-2 大气监测点位置表

| 监测点 | 与本项目 相对方位 | 距厂界距 离 (km) | 监测项 | 坐标 | | 功能区 |
|---------------------------|--------------|----------------|-----|---------------|----------------|-----|
| | | | | Y | X | |
| 鄂尔多斯市君 正能源化工有 限公司北侧 | 东南 | 1.174 | TSP | 39° 55'11.29" | 106° 47'32.38" | 二类 |
| | | | | | | |

● 监测结果

各监测点位监测结果均以《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，进行评价、统计，详见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状统计表

| 采样编号 | 监测点位 | 取值时间 | 污染物 | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 超标率 (%) | 最大评价指数% |
|------|-------------------|------|-----|----------------------------------|-----------------------------------|---------|---------|
| 1# | 鄂尔多斯市君正能源化工有限公司北侧 | 日均值 | TSP | 300 | 129~146 | 0 | 48.67 |

由监测结果可知：监测点 TSP 的检测值未出现超标现象，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；说明当地环境空气质量良好。



图 3-1 监测点位图

2.地表水环境

本项目周边无地表水体分布，且本项目运营期生产废水回用于生产，生活污水由化粪池收集后进入内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产 15 万吨乙烯法醋酸乙烯及 6 万吨特种聚乙烯醇项目的污水处理站处理，生活污水不外排。因此本项目不开展地表水环境质量现状调查。

3.声环境

| | <p>本项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本项目不开展声环境质量现状调查。</p> <p>4.生态环境</p> <p>本项目位于蒙西产业园，用地类型为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，因此不开展生态现状调查。</p> <p>5.地下水、土壤环境</p> <p>依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p> <p>本项目地面均采取了不同的防渗措施，正常状况下无地下水和土壤污染源和污染途径，因此本项目不单独开展地下水和土壤环境质量现状调查。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|----|----|----|----|----|----|------|---|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>环境 保 护 目 标</p> | <p>本项目位于鄂尔多斯市鄂托克旗蒙西高新技术工业园。根据现场踏勘，本项目选址及评价范围内无自然保护区、饮用水水源地、风景名胜区和文物古迹保护单位等敏感保护目标。</p> <p>1.大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标，距项目区最近居民为厂界外 1.764km 处的车站大队村。</p> <p>2.声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4.生态环境</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境</th> <th style="width: 10%;">名称</th> <th style="width: 10%;">坐标</th> <th style="width: 10%;">保护</th> <th style="width: 10%;">保护</th> <th style="width: 10%;">环境</th> <th style="width: 10%;">相对</th> <th style="width: 10%;">相</th> <th style="width: 10%;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | 环境 | 名称 | 坐标 | 保护 | 保护 | 环境 | 相对 | 相 | 保护级别 | | | | | | | | | |
| 环境 | 名称 | 坐标 | 保护 | 保护 | 环境 | 相对 | 相 | 保护级别 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 要素 | | X | Y | 对象 | 内容 | 功能区 | 厂址方位 | 对厂界距离/m | | | | | | | | | |
|--|--|---------------------------------------|-----------------------------|----|----|-----|------|---------|---------------------------------|-------|------------------------------|---------------|-----|------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 大气环境 | 项目所在厂区厂界周边 500 米范围内无自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标 | | | | | | | | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 | | | | | | | | |
| 声环境 | 项目所在厂区厂界外 50 米范围内无声环境保护目标 | | | | | | | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准 | | | | | | | | |
| 地下水环境 | 项目所在厂区厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | | | | | | | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准 | | | | | | | | |
| 生态环境 | 项目用地范围内无生态环境保护目标 | | | | | | | | / | | | | | | | | |
| 污 染 物 排 放 控 制 标 准 | 1.废气排放标准 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 运行期大气污染物无组织排放废气执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 煤炭工业无组织排放限值。有组织排放废气执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 4 煤炭工业大气污染物排放限值。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 表 3-5 大气污染物无组织排放限值 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 40%;">最高允许排放浓度（mg/m³）</th> <th style="width: 40%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">TSP</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m ³ ） | 标准来源 | TSP | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | |
| | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m ³ ） | 标准来源 | | | | | | | | | | | | | | |
| | TSP | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | | | | | | | | | | | | | |
| | 表 3-6 《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物项目</th> <th colspan="2" style="width: 85%;">生产设备</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="width: 40%;">原煤筛分、破碎、转载点等除尘设备</td> <td style="width: 55%;">煤炭风选设备通风管道、筛面、转载点等除尘设备</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">限值 80mg/Nm³ 或设备去除效率 > 98%</td> <td style="text-align: center;">限值 80mg/Nm³ 或设备去除效率 > 98%</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | 污染物项目 | 生产设备 | | 颗粒物 | 原煤筛分、破碎、转载点等除尘设备 | 煤炭风选设备通风管道、筛面、转载点等除尘设备 | 限值 80mg/Nm ³ 或设备去除效率 > 98% | 限值 80mg/Nm ³ 或设备去除效率 > 98% |
| | 污染物项目 | 生产设备 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 颗粒物 | 原煤筛分、破碎、转载点等除尘设备 | 煤炭风选设备通风管道、筛面、转载点等除尘设备 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 限值 80mg/Nm ³ 或设备去除效率 > 98% | 限值 80mg/Nm ³ 或设备去除效率 > 98% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表 3-7 《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物项目</th> <th style="width: 15%;">监控点</th> <th style="width: 30%;">煤炭工业所属装卸场所</th> <th style="width: 40%;">煤炭贮存场所、煤矸石堆置场</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | 污染物项目 | 监控点 | 煤炭工业所属装卸场所 | 煤炭贮存场所、煤矸石堆置场 | | | | | |
| 污染物项目 | 监控点 | 煤炭工业所属装卸场所 | 煤炭贮存场所、煤矸石堆置场 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 颗粒物 | 周界最高点浓度 | 无组织排放限值 (mg/m ³) (监控点与参考点浓度差值) | 无组织排放限值 (mg/m ³) (监控点与参考点浓度差值) | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|----|------------|--|------|----|----|-----|----|----|---------------------------------------|
| | | 1.0 | 1.0 | | | | | | | | | | |
| <p>2.噪声排放标准</p> <p>运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 具体指标见表 3-8。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 厂界噪声排放标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">时期</th> <th colspan="2">标准值 dB (A)</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>运营期</td> <td>65</td> <td>55</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 3类标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.废水排放标准</p> <p>项目生产废水回用, 不外排。生活污水排入内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产 15 万吨乙烯法醋酸乙烯及 6 万吨特种聚乙烯醇项目配套的污水处理站处理, 不外排, 已将本项目生活污水纳入该污水处理厂水平衡核算中, 水质满足新建污水处理站设计进水水质要求。</p> <p>4.固体废物存储、处置标准</p> <p>固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2023) 中的有关规定。</p> | | | | 时期 | 标准值 dB (A) | | 标准来源 | 昼间 | 夜间 | 运营期 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 3类标准 |
| 时期 | 标准值 dB (A) | | 标准来源 | | | | | | | | | | |
| | 昼间 | 夜间 | | | | | | | | | | | |
| 运营期 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 3类标准 | | | | | | | | | | |
| 总量控制指标 | <p>根据“十四五”期间总量控制要求, “十四五”期间污染物控制指标为化学需氧量、氨氮、氮氧化物、VOCs。</p> <p>按照项目工艺特征和排污特点, 本项目产生废气主要为生产过程中排放的粉尘, 产生的生产废水经处理后全部回用于生产, 生活污水由化粪池收集后进入内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产 15 万吨乙烯法醋酸乙烯及 6 万吨特种聚乙烯醇项目污水处理站处理, 生活污水不外排。因此不需要申请总量。</p> <p>本项目新增颗粒物排放量 11.801t/a。根据鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局《关于内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛(热力中心)配套 300 万吨/年配煤中心项目颗粒物区域削减量的说明》, 从 2023 年内蒙古鄂尔多斯市华冶煤</p> | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|---|
| | <p>焦化有限公司关停 4.3 米焦炉减排量(颗粒物削减量 64.2 吨)中给出 23.61 吨，用于本项目所需颗粒物削减量。</p> |
|--|---|

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|-----------|--|
| 施工期环境保护措施 | <p>在工程建设过程会产生扬尘、施工机械及汽车尾气、工程施工废水、施工人员生活污水、固废及施工机械噪声，对环境造成一定的影响。</p> <p>1.废气</p> <p>施工期场地平整、运输过程中会产生大量的扬尘，各类机械设备与运输车辆会产生一些尾气。</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>施工扬尘来源于各颗粒物无组织排放源，土地平整，物料堆存，建筑材料的装卸、搬运、使用，以及运料车辆的出入等，都易产生扬尘污染。对整个施工期而言，产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。由于土石方挖掘破坏了地表的原有结构，会造成地面扬尘污染环境，但扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气条件等诸多因素有关。</p> <p>为减少施工扬尘对周围环境的影响，施工单位在施工期需采取适当措施以减少施工扬尘的影响，具体措施建议如下：</p> <p>①施工工地周围应当按照有关规定设置连续、密闭的围挡，严禁敞开式作业，遇到大风天应禁止施工。</p> <p>②施工工地地面、车行道路应当进行硬化等降尘处理；所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度。</p> <p>③易产生扬尘的土方工程等施工时，应当采取洒水等抑尘措施。</p> <p>④建筑垃圾、工程渣土等在四十八小时内未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场并采取遮盖等防尘措施。</p> <p>⑤加强施工车辆管理，要求对进出场地的施工车辆勤冲洗，对车辆途经路段勤洒水、清扫；运输车辆除泥、冲洗干净后方可驶出施工工地。</p> <p>⑥运输粉状物料等施工车辆采取加盖篷布，严禁物料沿途抛洒、掉落。</p> <p>⑦施工工地内堆放的粉状物料堆场采取封闭措施，其他工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料，应当采取覆盖防尘网或者防尘布等措施。</p> |
|-----------|--|

另外在施工期过程中应做到扬尘治理“六个百分百”。

①工地周边 100%围挡。施工现场实行封闭管理，连续设置硬质围挡，做到坚固、平整、整洁、美观，并符合城市风貌规划和车辆行驶安全视距的要求，在建工程的外立面应用安全网，实现全封闭围护。

②物料堆放 100%覆盖。工程渣土、建筑垃圾和生活垃圾做到集中分类堆放、严密覆盖、及时清理；在施工现场裸露的场地和集中堆放的土方，采取覆盖、固化或绿化等防尘措施；易产生扬尘的物料，用防尘布或六针以上的防尘网苫盖，并定期洒水抑尘。

③出入车辆 100%冲洗。在施工现场出入口设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后，方可驶离施工现场。

④施工现场地面 100%硬化。对施工场地的主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面进行硬化处理，场地硬化强度、厚度、宽度，应满足安全通行、卫生保洁需求，并且工地出入口与城市道路连接区域在全部硬化的同时，按要求敷设钢板，防止路面破损。

⑤在建工地 100%湿法作业。施工现场安排专人负责卫生保洁工作，遇到干旱和大风天气时，增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。在进行开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等，必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。

⑥渣土车辆 100%密闭运输。车辆在运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料时，必须采取密闭或其他措施，做到车辆密封、装载均衡，不得沿途洒落，造成二次道路扬尘污染。

(2) 汽车尾气

该项目施工过程中用到的施工机械，主要有运输车辆、吊车等，它们以柴油为燃料，都会产生一定量废气，包括 CO、THC、NO_x 等，考虑其排放量不大，影响范围有限，通过加强施工管理，使设备和车辆处于良好的运行工况，并使用符合相关标准的燃料，可减少尾气的排放，对周围环境的影响较小。

2.废水

1) 施工废水

本项目采用商品砼，不在现场搅拌混凝土。施工废水主要是洗砂和混凝土养护和基坑废水、车辆冲洗废水等，这些因降水、渗水和施工用水等产生的施工废水，主要污染物成分为水泥碎粒、沙土等，其中泥浆废水是一种含有微细颗粒的悬浮浑浊液体，外观呈土灰色，比重 1.20~1.46，含泥量 30~50%，pH 值约为 6~7，其特点是悬浮物含量较高，废水中 SS 值达 3000~4000mg/L。

在施工区修建集水沟及沉淀池，将以上施工废水收集沉淀处理后，全部回用于施工、降尘、混凝土养护用水等工程用水，禁止直接外排，可避免对水环境影响。

(2) 生活污水

项目施工期以 12 个月计，施工人员按平均 10 人/d 计，根据《内蒙古自治区地方标准行业用水定额》（2020 版）每人每天的用水量为 60L 计，则施工期施工人员用水量为 0.6m³/d，排污系数为 0.8，则施工期产生的生活污水量为 0.48m³/d。生活污水主要的污染因子为 SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮，生活污水依托内蒙古双欣环保材料股份有限公司现有污水处理厂处理。

施工期废水的产生量与工地管理水平关系极大，如果管理不善，施工现场污水横流，对工地周围的环境会造成一定的影响。

针对以上施工期废水的特点，提出以下施工期废水污染防治措施：

1) 场地设临时沉淀池，将场地施工废水收集沉淀处理后全部回用于施工过程中，禁止排入地表水体系内污染水体。

2) 施工机械设置固定冲洗场所，冲洗水进入沉淀池处理后全部回用于施工过程中，禁止排入地表水体系内污染水体。

3) 施工人员统一安排、统一管理，施工期生活污水依托内蒙古双欣环保材料股份有限公司原有污水处理厂处理。

4) 施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，减轻废水排放对周围环境的影响。

3.噪声

噪声扰民是施工工地最为严重的污染因素，主要有设备安装过程中使用切割机、焊接、电锯等设备时产生设备噪声以及汽车运输噪声。其声源值见下表。

表 4-1 施工期主要机械设备噪声源强度

| 类别 | 设备名称 | 声级 dB(A) | 声源性质 |
|--------|-------|----------|-------|
| 施工机械噪声 | 切割机 | 83~89 | 间歇性噪声 |
| | 焊接 | 86~90 | |
| | 电锯 | 62~90 | |
| 运输车辆噪声 | 设备运输车 | 80~88 | |
| | 挖掘机 | 85~90 | |
| | 打桩机 | 85~90 | |
| | 物料运输车 | 80~88 | |

从上表可以看出，设备安装阶段的施工机械大多数声功率较低，一般在90dB(A)左右，个别声功率较高的机械使用时间短，对施工厂界外的声环境影响较小。但这种影响是间断的、局部且短期的，随施工的开始而消失。本项目距最近居民区1.67km，产生影响较小。

施工场地噪声主要来自各类高噪声施工机械，为减少施工噪声影响，施工期要遵守《建筑施工噪声排放标准》（GB12523—2025）的要求，进行施工时间限值及相应的噪声防控，建议采取以下防护措施：

①施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，采用安装排气筒消音器和隔离发动机震动部件的方法降低噪声。

②施工单位采用先进的施工工艺，合理选用施工机械。对动力机械、设备等定期检修、养护，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态。

③施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声减至最小。

4.固体废弃物

根据该项目建设内容，其施工期固体废弃物主要包括：施工人员的生活

| | <p>垃圾和建筑垃圾。生活垃圾主要为残剩食物、塑料、废纸等，建筑垃圾主要为废沙石、废钢筋、废弃土石方、建材包袋等。</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>项目施工场地平均每天有各类施工人员 20 人，施工期为 12 个月，生活垃圾按 0.5kg/(人/d) 估算，则建设期生活垃圾产生量为 10kg/d。生活垃圾包括残剩食物、塑料、废纸等，由施工区设置的垃圾箱统一收集后，定期清运至环卫部门指定地点处置。</p> <p>(2) 建筑垃圾</p> <p>根据同类工程类比调查，该类项目新建时按每施工 1m² 的建筑面积平均产生 50kg 的建筑垃圾计算，本项目总建筑面积为 27900m²，则本项目产生的建筑垃圾为 1395t，以及建材包袋建筑垃圾主要为废沙石、废弃土石方、废钢筋、建材包袋等。产生的建筑垃圾运至管理部门指定建筑垃圾受纳场处理，禁止随意排放。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|------------|---------------------------|-------------|---------------------------|------------------------------------|-----------|---------------------------|-------------|---------------------------|-------------|-----------|---|---------|------------|------|-------|-----|------------------------------------|-------|-------|-------|------|--|---------|-----|--|--|--|--|--|--|--|------|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>1. 废气影响分析及保护措施</p> <p>1.1 大气污染核算清单</p> <p>本项目大气污染物有组织排放量核算见下表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 大气污染物有组织排放量核算表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染源</th> <th>排放口编号</th> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>拟采取措施</th> <th>去除效率</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>筛分、破碎粉尘</td> <td>TS P DA001</td> <td>3409</td> <td>68.18</td> <td>360</td> <td>车间全封闭+设备上方集气罩+布袋除尘器处理通过 15m 高排气筒排放</td> <td>99.55</td> <td>15.35</td> <td>0.307</td> <td>1.62</td> </tr> <tr> <td></td> <td>有组织排放总计</td> <td colspan="8" style="text-align: center;">TSP</td> <td>1.62</td> </tr> </tbody> </table> | 序号 | 污染源 | 排放口编号 | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 拟采取措施 | 去除效率 | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 1 | 筛分、破碎粉尘 | TS P DA001 | 3409 | 68.18 | 360 | 车间全封闭+设备上方集气罩+布袋除尘器处理通过 15m 高排气筒排放 | 99.55 | 15.35 | 0.307 | 1.62 | | 有组织排放总计 | TSP | | | | | | | | 1.62 |
| 序号 | 污染源 | 排放口编号 | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 拟采取措施 | 去除效率 | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 筛分、破碎粉尘 | TS P DA001 | 3409 | 68.18 | 360 | 车间全封闭+设备上方集气罩+布袋除尘器处理通过 15m 高排气筒排放 | 99.55 | 15.35 | 0.307 | 1.62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 有组织排放总计 | TSP | | | | | | | | 1.62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

本项目大气污染物无组织排放量核算见下表 4-3。

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 污染源 | | 污染物 | 拟采取措施 | 去除效率 | 国家或地方污染物排放标准 | | 排放量 (t/a) |
|---------|------|-----------|-----|-----------------------------|-------|---|---------------------------|-----------|
| | | | | | | 标准名称 | 浓度限值 (mg/m ³) | |
| 1 | 储煤棚 | 原煤装卸、堆存粉尘 | 颗粒物 | 全封闭车间+喷淋装置+洒水抑尘 | 99.89 | 《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表 5 煤炭工业排放限值 | 1.0 | 3.011 |
| 2 | 准备车间 | 筛分、破碎粉尘 | 颗粒物 | 密闭厂房+洒水抑尘 | 90 | | 1.0 | 0.36 |
| 3 | 厂区 | 道路运输粉尘 | 颗粒物 | 降低行驶速度、厂区洒水,运输车辆遮盖苫布、路面定期清扫 | 96.4 | | 1.0 | 6.81 |
| 无组织排放总计 | | | 颗粒物 | | | | | 10.181 |

1.2 污染源强核算

(1) 配煤中心废气影响分析及保护措施

项目运营期对区域大气环境产生影响的主要有原煤装卸、堆存引起的粉尘,原煤转运产生的粉尘、准备车间的筛分、破碎粉尘。

①原煤装卸、堆存引起的粉尘

受煤坑位于全封闭原煤棚内,原煤棚采用全封闭式彩钢结构,总建筑面积30450m²,最大储存量150000t,储存期为10天。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》种工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册,本次评价原煤装卸、堆存扬尘产生量按照如下公式核算:

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中: P: 指颗粒物产生量(单位: 吨);

ZC_y: 指装卸扬尘产生量(单位: 吨);

FC_y: 指风蚀扬尘产生量(单位: 吨);

Nc: 指年物料运载车次(单位: 车); (本项目取6万辆)

D: 指单车平均运载量(单位: 吨/车); (本项目取50t)

(a/b): 指装卸扬尘概化系数(单位: 千克/吨), a指各省风速概化系数, 见附录1, b指物料含水率概化系数, 见附录2; (根据附录1和附录2可知, a取值为0.0017, b取值为0.0054);

E: 指堆场风蚀扬尘概化系数, 见附录3(单位: 千克/平方米); (根据附录3可知, E取值为31.1418)

S: 指堆场占地面积(单位: 平方米)。 (占地30450m²)

计算得装卸、堆存过程颗粒物产生量为2840.98t/a。

颗粒物排放量核算:

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下:

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中: P: 指颗粒物产生量(单位: 吨); 本次计算得2840.98t/a)

Uc: 指颗粒物排放量(单位: 吨);

Cm: 指颗粒物控制措施控制效率(单位: %), 见附录4; (本项目采取洒水+全封闭围挡综合控制效率为89.4%)

Tm: 指堆场类型控制效率(单位: %), 见附录5; (本项目堆场位于为全封闭厂房内, 控制效率为99%)。

计算得装卸、堆存过程颗粒物排放量3.011t/a (0.570kg/h)。

②原煤转运产生的粉尘

原煤通过车辆拉运至原煤储存棚。原煤储存棚向东送至准备车间筛分破碎后, 再向东进入配煤中心主厂房进行洗选。其中原煤输送转载过程中均为密闭输煤廊道, 但是在输煤走廊落料点或上料点, 都会有煤尘产生, 在输煤走廊设置喷淋洒水装置进行降尘, 粉尘排放量较小。

③准备车间的筛分、破碎粉尘

原煤在大块煤破碎筛分过程中会产生粉尘, 破碎机、分级筛均设在密闭厂房内, 在准备车间内设置喷雾淋洒水装置进行抑尘, 并在破碎机、分级筛

上方各安装1台集尘罩，集尘罩与设备间安装密封刷，集尘罩收集煤尘后共同通过1套布袋除尘器处理，除尘器排出的粉煤落回原煤胶带输送机。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》（奥里蒙等编著，中国环境科学出版社，1989）中煤加工过程二级破碎和筛选，原料筛分、破碎粉尘排放因子产生系数为0.12kg/t，筛分破碎原煤量为300万t/a，则本项目破碎筛分工序粉尘产生量为360t/a（68.18kg/h）。

生产车间内安装破碎筛分设备布袋除尘器对破碎筛分过程中产生的粉尘进行收集处理，集气罩收集产尘量的90%，本项目采取全封闭车间，采用设备上方集气罩+布袋除尘器装置对产生的粉尘进行收集处理，风量为20000m³/h，除尘效率达到99.5%，经核算，布袋除尘器捕集量为324t/a，经除尘器处理后经15m高排气筒（DA001）排放，煤粉尘排放量为1.62t/a（0.307kg/h），排放浓度为15.35mg/m³，设备去除效率满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中要求（颗粒物排放浓度限值80mg/Nm³或设备去除效率>98%）；

无组织粉尘经集尘罩收集，收集效率90%，车间未被集气罩收集的粉尘为36t/a，本次拟在筛分和破碎产尘点上方分别设喷淋洒水装置，且筛分破碎车间采取全封闭，降尘效率约90%，基本就地沉降通过车间排放，则车间无组织粉尘排放量为0.36t/a，排放速率为0.068kg/h。

综上，准备车间筛分破碎废气污染源情况见下表。

表 4-4 本项目原煤破碎筛分污染源强排放表（有组织）

| 污染物 | 产生量 | | | 处理效率% | 排放量 | | |
|-----|-------------------|-------|-----|-------|-------------------|-------|------|
| | mg/m ³ | kg/h | t/a | | mg/m ³ | kg/h | t/a |
| TSP | 3409 | 68.18 | 360 | 99.55 | 15.35 | 0.307 | 1.62 |

④物料输送及转载点扬尘

物料在储运过程中由于装卸及皮带运输会产生扬（粉）尘，必然会对周围环境造成一定的环境污染。项目从原煤储存棚由皮带机输送至各个工序及各储煤仓，皮带输煤廊道全部封闭，但皮带输送机机头和机尾均为落料点或上料点，如不采取措施，起尘量不容忽视。项目有转载点，皮带输送机机头

和机尾设置喷淋设施，经缓冲沉降及喷淋洒水降尘后，无组织逸散粉尘量极少，不会对大气环境产生影响。

⑤产品储存及装车粉尘

洗煤产出的精煤、中煤、矸石、尾煤泥，其中矸石采用仓筒储存，精煤、煤泥、中煤采用封闭式储煤棚储存。

精煤产品由胶带输送机运至精煤储煤棚，棚内直接装车；精煤和矸石由汽车外运，装车时由于落差会产生一定量的粉尘，但由于产品含水量较高，且储煤棚以及矸石仓处安装了喷淋洒水装置，故装车处产生的粉尘量很小，对环境影响较小。

内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛外购需外购部分煤泥，与本项目产生的中煤及尾煤泥在中煤棚储存，按比例配煤经过全封闭输煤廊道运输，运输过程中对煤进行筛分破碎，达到内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛用煤煤质要求后配套使用，该输煤廊道以及筛分破碎设备均由内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛建设（不在本项目评价范围内），本项目产生的精煤外售。本项目产品中煤及尾煤泥与外购煤泥含水量较高，且储煤棚内安装了喷淋洒水装置，产尘量较小，对环境影响较小。

⑥运输粉尘

项目洗选煤炭300万t/a，在进场后车辆转运环节会产生一定量的粉尘。项目运输车辆进出厂区过程中轮胎会带起少量扬尘，据相关资料显示，在地面完全干燥的情况下，某一类车辆在某一车重时的运输扬尘可按以下经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5}\right) \times \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.65} \times \left(\frac{P}{0.05}\right)^{0.72}$$

$$Q_{\text{总}} = Q \cdot L \cdot K / W^{\leftarrow}$$

式中： $Q_{\text{总}}$ ：汽车行驶扬尘量，t/a

Q ：汽车行驶时的扬尘，kg/km辆， $Q=3.661$ ；

V: 汽车速度, km/h, 本次取15km/h;
W: 汽车载重量, t, 本次取50t/车;
P: 道路表面粉尘量, kg/m², 本项目道路硬化, 较为洁净, 其P值可取0.2kg/m²;
L: 运输距离, km, 本次取0.5km;
K: 运输量t/a, 600万t/a, 其中原煤300万t/a, 成品211万t/a;

项目进场道路由工业园区规划建设, 本项目运行后由工业园区规划道路进场, 项目运输车辆入场区后进入原煤储存区, 车辆进出场区行车总距离平均约500m/次。项目厂内物料运输方案情况大致如下:

表 4-5 本项目物料运输方案及产尘量

| 车型 | 物料种类 | 运距 km/次 | 运输量 t/a | 车速 km/h | 汽车行驶扬尘量 (t/a) |
|------------------|------|---------|---------|---------|---------------|
| 大货车 (载重额 50t) | 煤炭 | 0.5 | 600 万 | 15 | 187.0771 |

为降低扬尘产生量, 项目通过降低行驶速度、厂区洒水, 运输车辆遮盖苫布、路面定期清扫等方式降低无组织粉尘, 其中洒水抑尘控制效率为74%, 编织覆盖抑尘控制效率为86%, 则车辆运输粉尘排放量6.81t/a, 1.29kg/h。

表 4-6 原料预处理废气污染物产生及排放情况表

| 序号 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | 治理措施 | | | 排放量 | | 排放形式 | 是否为可行技术 |
|----|-----------|-----|-----------|-------------|-----------------|------|----------|-----------|-------------|------|---------|
| | | | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 工艺 | 收集效率 | 治理效率 (%) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | | |
| 1 | 原煤装卸、堆存粉尘 | 颗粒物 | 2840.98 | 538.06 | 全封闭车间+喷淋装置+洒水抑尘 | / | 99.89 | 3.011 | 0.570 | 无组织 | 是 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-----|--------|-------|----------------------------------|-----|------|------|-------|-----|---|
| 2 | 筛分、破碎粉尘 | 颗粒物 | 360 | 68.18 | 车间全封闭+设备上方集气罩+布袋除尘器处理通过15m高排气筒排放 | 90% | 99.5 | 1.62 | 0.307 | 有组织 | 是 |
| | | | | | 车间全封闭+喷淋洒水 | 10% | 90 | 0.36 | 0.068 | 无组织 | 是 |
| 3 | 道路运输粉尘 | 颗粒物 | 219.66 | 41.60 | 降低行驶速度、厂区洒水，运输车辆遮盖苫布、路面定期清扫 | / | 96.4 | 6.81 | 1.29 | 无组织 | 是 |

1.3 废气治理措施达标性分析

(1) 有组织生产废气污染防治措施可行性分析

本项目拟在全封闭生产车间内对主要产尘点安装喷淋设施，实施湿式作业，且在破碎筛分设备安装集气罩+布袋除尘器对粉尘进行处理后通过15m高排气筒排放，满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表4煤炭工业排放限值。

布袋除尘器是具有先进水平的高效袋式除尘设备，是一种处理风量大、清灰效果好、除尘效率高、运行可靠、维护方便、占地面积小的除尘设备。工作原理：含尘气体从除尘器的进风均流管进入各分室灰斗，并在灰斗导流装置的导流下，大颗粒的粉尘被分离，直接落入灰斗，而较细粉尘均匀地进入中部箱体而吸附在滤袋的外表面上，干净气体透过滤袋进入上箱体，并经各离线阀和排风管排入大气。随着过滤工况的进行，滤袋上的粉尘越积越多，当设备阻力达到限定的阻力值（一般设定为1500Pa）时，由清灰控制装置按差压设定值或清灰时间设定值自动关闭一室离线阀后，按设定程序打开电控

脉冲阀，进行停风喷吹，利用压缩空气瞬间喷吹使滤袋内压力聚增，将滤袋上的粉尘进行抖落（即使粘细粉尘亦能较彻底地清灰）至灰斗中，由排灰机构排出。本项目在不同的产尘点设置不同型号的袋式除尘设施，对于仓顶则通过增加过滤面积及滤芯数量，保证除尘效率在 99%~99.5%之间。此除尘措施为是目前煤炭行业常见的废气处理方式，工艺成熟，经济可行。

（2）无组织生产废气污染防治措施可行性分析

项目物料储存、转载等过程产生的粉尘为无组织排放。为降低无组织粉尘对周围环境的影响，项目拟采取以下措施：原煤棚、精煤棚等均采取密闭设置，采用喷淋装置设施定期洒水；准备车间全封闭建设，车间内设置喷淋装置降尘；装卸过程中受煤坑和转载跌落点设水喷淋除尘；项目装载机等全部在密闭储棚内作业，禁止露天装卸作业；输煤廊道均为全封闭，并在输送廊道内布置喷淋设施抑制粉尘产生。结合《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业行业产排污系数手册-06 煤炭开采和洗选业行业系数手册中煤炭洗选工业末端治理技术-喷淋工艺。本项目原煤储存粉尘防治措施为密闭储存结构，并设置喷淋装置，输送系统为密闭结构，准备车间封闭并设喷淋设施降尘。厂区有保洁人员及时对散落的物料进行清扫收集。采取上述抑尘措施后，颗粒物排放满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中表 5 规定排放标准，措施可稳定、有效、可行，对周围环境影响较小。

（3）道路运输扬尘污染防治措施可行性分析

物料运输过程产生的扬尘主要来自两方面，汽车上所载物料扬起的尘和汽车运动形成的涡流卷起的尘。为减少物料运输、装卸及储存过程产生的扬尘对环境的污染，可以采取如下措施：

①加强原料的运输及装卸管理。为减少运输扬尘，不得使用拖位机和农用汽车运输，原料运输车辆采用密闭篷布货运车运输；汽车在厂区内行限速 15km/h，同时不应超载；

②物料存放在相应的料棚内，厂区内主要运输道路进行路面硬化，并定期进行洒水，清扫路面，最大限度减少物料运输产生的交通扬尘。

采取以上措施后可将扬尘控制在可接受的范围内。

1.4 非正常工况污染物排放分析

非正常工况指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下污染物的排放。本项目非正常工况主要考虑除尘设备运转不正常时，因除尘效率的降低，造成的非正常工况排放。假定除尘效率降低为正常工况的 75%时，其烟尘排放作为非正常工况。本项目污染源非正常状况下废气排放情况进行分析，见表 4-7 所示。

表 4-7 非正常工况污染物排放情况表

| 污染源 | 非正常工况 | 主要污染物 | 去除效率 | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放频次 | 排放时间 (h) | 排放量 (kg/a) |
|------|-------|-------|------|---------------------------|-------------|-------|----------|------------|
| 准备车间 | 布袋除尘器 | 颗粒物 | 75% | 767.05 | 15.341 | 2 次/年 | 1 | 30.682 |

1.6 废气排放口情况

本项目废气排放口情况见表 4-8。

表 4-8 本项目废气排放口情况一览表

| 编号/名称 | 地理坐标 | 类型 | 高度 (m) | 内径 (m) | 温度 (°C) |
|-----------|----------------------------------|----|--------|--------|---------|
| DA001 排气筒 | 106°46'52.35"E, 39°55'56.90"N | 立式 | 15 | 0.6 | 20 |

1.7 跟踪监测计划

本项目依据排污单位《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）》。

无组织排放废气：厂界上风向设置 1 个参照点，下风向设 3 个监控点。监测点位根据监测时的风向适时调整，取周界外浓度最高点为监测浓度点。

本项目大气跟踪监测计划见表 4-9。

表 4-9 大气跟踪监测计划一览表

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
|----------|------|--------|------------------------------------|
| 厂界 | 颗粒物 | 1 次/半年 | 《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中表 5 标准 |
| DA001 排气 | 颗粒物 | 1 次/半年 | 《煤炭工业污染物排放标准》 |

2. 废水

本项目污水主要为生活污水和生产废水。

(1) 生活污水

本项目生活用水来源于园区供水管网。本项目劳动定员 72 人。根据《内蒙古自治区地方标准行业用水定额》(DB15/T385-2020) 每人每天的用水量为 60L/d·人, 则项目职工生活用水量为 4.32m³/d (1425.6m³/a)。

生活排水量按排污系数 80% 计算, 排水量为 3.456m³/d (生产季), 1140.48m³/a, 生活污水由化粪池收集后进入内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产 15 万吨乙烯法醋酸乙烯及 6 万吨特种聚乙烯醇项目污水处理站处理, 生活污水不外排。

根据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》及结合《给水排水设计手册》第 5 册给出的污染物浓度的相关数据, 各污染物产生浓度分别为 COD 450mg/L、BOD₅ 250mg/L、SS 300mg/L、氨氮 30mg/L, 排放量分别为 0.513t/a、0.285t/a、0.342t/a、0.034t/a。

1) 生活污水处理工艺可行性分析

内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产 15 万吨乙烯法醋酸乙烯及 6 万吨特种聚乙烯醇项目已立项, 目前环境影响评价报告正在编制中, 拟建污水处理站设计处理规模: 330m³/h, 污水处理站处理工艺: 机械格栅+调节水池+高效圆形气浮装置+A/O 生化+二沉池+混凝沉淀池+臭氧氧化池+高效生物滤池+除硬高效沉淀池。中水回用系统设计处理规模 560m³/h, 中水回用系统处理工艺: 清净废水调节水池+高效沉淀池+中间水池 1+过滤器 1+UF1 装置(超滤)+RO1 装置(反渗透)+RO2 装置(反渗透)+臭氧氧化塔+除硬高效沉淀池。浓盐水处理站设计处理规模: 60m³/h。浓盐水处理站处理工艺: 除硬高效沉淀池+除硅高效沉淀池+中间水池 2+过滤器 2+UF2 装置(超滤)+两级弱酸阳床+脱碳塔+脱碳产水池+NF 装置(纳滤)。

项目生活污水由化粪池收集后进入内蒙古双欣环保材料股份有限公司年

产 15 万吨乙烯法醋酸乙烯及 6 万吨特种聚乙烯醇项目污水处理站处理，处理后清水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）标准回用于循环水系统补充，处理后浓水排入新建浓盐水处理站处理出水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）标准回用于循环水系统补充，本项目生活污水去向已纳入《内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产 15 万吨乙烯法醋酸乙烯及 6 万吨特种聚乙烯醇项目环境影响报告书》中，项目生活污水去向可行。

2) 生活污水处理进水水质可行性分析

本项目生活污水排入内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产 15 万吨乙烯法醋酸乙烯及 6 万吨特种聚乙烯醇项目配套的污水处理站处理，不外排，已将本项目生活污水纳入该污水处理厂水平衡核算中，水质满足新建污水处理站设计进水水质要求。

(2) 生产废水

1) 选煤废水

洗煤厂每日入选原煤约 9090.91t，根据前述分析，洗煤系统每天用水量（包括循环水与新鲜水）为 27793.6676m³/d，主要污染物为 SS、COD，其中 SS 浓度一般在 7000mg/L 左右，选煤废水进入浓缩机，经浓缩机浓缩后，全部回用于洗煤工序，不外排。

①工艺废水处理流程的可行性分析

叠筛筛下水自流至一次浮选入料桶，用泵打至一次浮选机进行分选，一次浮选一二室精煤可自流进入精煤卧脱入料桶，用泵给入除杂弧形筛除杂后进入精煤泥卧式沉降过滤离心机脱水回收，精煤卧式沉降过滤离心机离心液自流进入二次浮选入料桶，用泵输送至二次浮选机进行二次浮选，二次浮选精煤采用压滤机回收，一次浮选三四室精矿可根据灰分情况选择进入精煤卧脱入料桶或进入二次浮选入料桶，一次浮选尾矿自流进入一段浓缩机，二次浮选尾矿自流至二段浓缩机。浮选也可采用粗选+精选的工艺流程，即一次浮选机的所有精矿全部进入二次浮选机精选，二次浮选机精矿采用压滤机脱水

回收。中煤泥弧形筛筛下水截粗后进入中煤浮选机浮选，浮选精矿进入二次浮选机精选，尾矿自流至一段浓缩机。矸石磁选尾矿截粗后自流入一段浓缩机，一段浓缩机底流采用卧式沉降过滤离心机脱水回收，一段浓缩机溢流、尾煤泥卧式沉降过滤离心机离心液及过滤液自流至二段浓缩机浓缩，二段浓缩机底流采用高压压滤机回收，压滤机滤饼掺入中煤，压滤机滤液作为循环水返回使用。必要时在二段浓缩机的入料中添加絮凝剂、凝聚剂，其清净的溢流作为脱介筛喷水、浮选稀释水和其他用水。洗水实现一级闭路循环。

根据《煤炭洗选工程设计规范》（GB50359-2016）2.0.7，配煤中心必须实现洗水闭路循环，本项目满足《煤炭洗选工程设计规范》（GB50359-2016）要求，废水处理工艺可行。

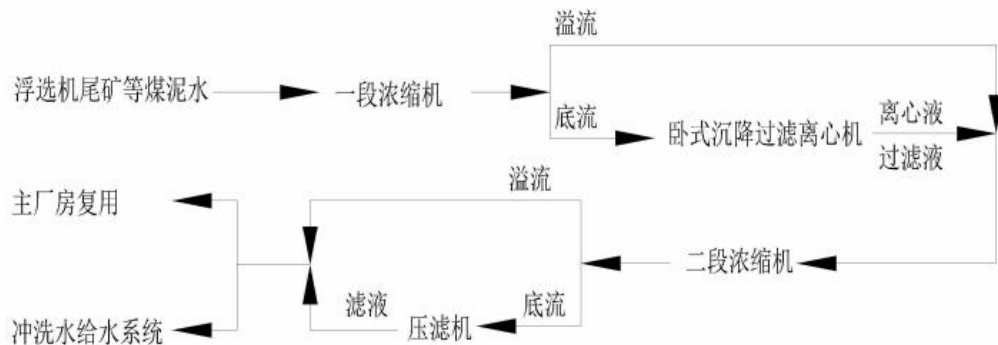


图 4-1 废水处理工艺流程

②跑、冒、滴、漏水的收集及处理措施分析

厂内不可避免会产生一些跑、冒、滴、漏水，评价要求主厂房地面硬化，消防废水池，收集车间跑、冒、滴、漏水，经处理后循环使用。采取上述措施后，可使生产过程的跑、冒、滴、漏水得到合理控制，杜绝了发生煤泥水外排的隐患。

③事故状态下煤泥水处置

正常工作时，洗水闭路循环，生产处于欠水状态，没有外排水，需要补充加水。

项目煤泥水事故排放有以下两种情况：一是煤泥水处理设备出现故障，二是管理不善造成水量不平衡。

A、设备故障浓缩机故障：项目设置备用浓缩机及相应配套设备，当浓缩机故障时，可将浓缩机内废水全部排入事故浓缩机内，杜绝事故煤泥水外排。尾泥压滤机故障：如果压滤机出现故障，可将压滤机入料阀门关掉，使循环水浓度略有上升，在循环水 SS 浓度 < 200g/L 情况下，项目均可生产，在这段时间检修压滤机，不会影响生产，也不会造成洗选及洗选工艺废水外排。

B、管理不善增大清水量：对因管理不善造成清水量过大，致使系统内水量不平衡造成洗选及洗选工艺废水外排，解决办法是加强清水的管理，使系统内水量处于平衡状态，即可杜绝事故排放。

④选煤废水闭路循环分析

A、项目煤泥水循环使用，洗选煤厂每天洗选原煤 9090.91t，生产补充清水量为 546.9736t/d，每吨煤耗水量为 0.060t，满足《选煤厂洗水闭路循环等级》（GB/T35051-2018）中单位补充水量一级标准要求，洗煤系统用水量为 28303.2896m³/d，其中循环水量为 27249.046m³/d，循环率为 96.28%。

B、项目煤泥采用浓缩机和压滤机回收，煤泥压滤在室内完成。

C、根据《煤炭洗选工程设计规范》（GB50359-2016）7.3.2，事故煤泥水处理的选择应符合下列规定：

①宜选用事故浓缩机，也可选用事故煤泥沉淀池。

②事故浓缩机应与最大一台工作浓缩机同型号，并可与工作浓缩机互为备用。条件受限时，也可采用无浓缩机的事故浓缩池。

③选用事故煤泥水池时,其有效容积应为厂内最大一台设备有效容积的 1.2 倍~1.5 倍。事故煤泥水池可不设澄清水池。

④事故煤泥水在事故处理完毕后，应能及时返回到煤泥水系统中。

本项目使用浓缩机均为 ϕ 15m 浓缩机，本次选用 ϕ 15m 高效浓缩机 1 台做为事故浓缩机。事故浓缩机可储存其它浓缩机事故废水，待事故后返回工作浓缩机，实现洗水闭路循环。本项目浓缩机直径为 15m，处理量为 920m³。

D、项目尾泥采用浓缩压滤回收，浓缩机底流流入压滤机前煤泥水 SS 浓

度为 250g/L，经类比浓缩机溢流浓度为 25g/L，压滤可回收 96%的尾泥，滤液浓度为 10g/L，浓缩机溢流及压滤机滤液排入循环水池，利用水泵将工艺水输送至生产工序重复利用，浓度为 15~25g/L。

E、项目入选原料量可达到核定能力的 100%。

⑤工艺废水分析结论

综上，洗选工艺废水全部回用于生产工序。无工艺废水排放。

当发生非正常工况时，事故废水排入事故浓缩水机（容积 920m³）中，待事故处理完毕后回用至煤炭洗选工序。

2) 地面冲洗废水

项目生产车间年冲洗地面用水 161.116m³/a（0.488m³/d），排水量 128.832m³/a（0.3904m³/d），废水主要污染物及浓度为 SS：200mg/L。

综上，项目生产废水及生活污水均得到合理处置，对水环境影响较小。

表 4-11 水污染物排放一览表

| 产排污环节 | 类别 | 废水产生量 | 污染物种类 | 污染物 | | 治理设施 | 废水排放量 | 污染物 | | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 |
|-------|--------|-------------|------------------|------|----------|------|-------------|------------------|------|------|------------------------------|------|
| | | | | 浓度 | 产生量 | | | 排放浓度 | 排放量 | | | |
| 员工生活 | 生活污水 | 1140.48 | COD | 450 | 0.513 | 化粪池 | 1140.48 | COD | 450 | 间接排放 | 进入内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产拟建污水处理厂处理 | 间断排放 |
| | | | BOD ₅ | 250 | 0.285 | | | BOD ₅ | 250 | | | |
| | | | SS | 300 | 0.342 | | | SS | 300 | | | |
| | | | 氨氮 | 30 | 0.034 | | | 氨氮 | 30 | | | |
| 生产 | 选煤废水 | 9008781.408 | SS | 7000 | 63061.47 | 浓缩机 | 9008781.408 | SS | 7000 | 不外排 | 回用于生产 | 间断排放 |
| | 地面冲洗废水 | 128.832 | SS | 200 | 0.026 | 循环水池 | 128.832 | SS | 200 | | | |

3.噪声

本项目运行期主要噪声源为设备运行噪声和运输车辆噪声。设备运行噪声源主要为破碎机、筛分机、旋流器、浓缩机、压滤机等设备运行噪声，均

置于生产车间内，噪声声级范围为 70-95(A)。本项目的噪声产生源强情况见下表。

表 4-12 主要噪声源强汇总表

| 编号 | 设备名称 | 厂房外 1m 声压级 | 采取的措施 | 措施后厂房外 1m 声压级 dB (A) | 持续时间 |
|----|------------------|------------|--|----------------------|------|
| 1 | 原煤分级筛 | 90 | 置于厂房内， 厂房设隔声 门窗，并部分 设置减振 基础。 | 75 | 连续 |
| 2 | 400-100mm 块原煤破碎机 | 90 | | 75 | 连续 |
| 3 | 100-30mm 块原煤破碎机 | 90 | | 75 | 连续 |
| 4 | 原煤重介旋流器 | 80 | | 65 | 连续 |
| 5 | 煤泥重介旋流器 | 80 | | 65 | 连续 |
| 6 | 精煤平面泄介筛 | 90 | | 75 | 连续 |
| 7 | 中煤平面泄介筛 | 90 | | 75 | 连续 |
| 8 | 精煤脱介分级筛 | 90 | | 75 | 连续 |
| 9 | 中煤脱介分级筛 | 90 | | 75 | 连续 |
| 10 | 矸石泄介脱介筛 | 90 | | 75 | 连续 |
| 11 | 精煤磁选机 | 80 | | 65 | 连续 |
| 12 | 中煤磁选机 | 80 | | 65 | 连续 |
| 13 | 矸石磁选机 | 80 | | 65 | 连续 |
| 14 | 精煤离心脱水机 | 75 | | 60 | 连续 |
| 15 | 中煤离心脱水机 | 75 | | 60 | 连续 |
| 16 | 中煤稀介弧形筛 | 95 | | 80 | 连续 |
| 17 | 精煤泥叠筛 | 90 | | 75 | 连续 |
| 18 | 中煤泥弧形筛 | 95 | | 80 | 连续 |
| 19 | 粉矸石弧形筛 | 95 | | 80 | 连续 |
| 20 | 精煤泥卧式沉降过滤离心机 | 75 | | 60 | 连续 |
| 21 | 一次浮选机 | 95 | | 80 | 连续 |
| 22 | 二次浮选机 | 95 | | 80 | 连续 |
| 23 | 精煤压滤机 | 90 | | 75 | 连续 |
| 24 | 一段浓缩机 | 80 | | 65 | 连续 |
| 25 | 尾煤泥卧式沉降过滤离心机 | 75 | | 60 | 连续 |
| 26 | 高效浓缩机 | 80 | | 65 | 连续 |
| 27 | 事故浓缩机 | 80 | | 65 | 连续 |
| 28 | 尾煤压滤机 | 90 | | 75 | 连续 |

(2) 噪声防治措施

为进一步减少本项目运营期间噪声对周边环境的影响，环评要求采取以下噪声防治措施：

- 1) 设备选型时，尽量选用低噪声设备；

2) 在厂界四周、高噪声车间周围、场区道路两侧种植灌木、乔木和林带绿化，起到阻隔噪声传播的作用；

3) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；风机加装消声器；

4) 运行期应加强调度管理，严格运输过程的管理，运输时间避开居民休息时间（22.00~06.00），路过声环境敏感目标时应降低车速（20km/h以下）、严禁鸣笛。

（3）达标性分析

根据资料和本项目声环境现状，以常规的噪声衰减模式进行预测计算与评价。计算中考虑了屏障效应、隔声、吸声、消声及距离衰减等因素，预测了在正常条件下生产噪声对厂界的影响值。

预测公式：

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

根据类比调查，该项目设备噪声级在 80~95dB（A），均为室内噪声源，经过建筑隔声可使噪声级别降低 15-20 dB（A）左右。厂界噪声预测结果见表 4-13。

表 4-13 噪声预测结果表 单位：dB（A）

| 测点位 | | 标准 | 昼间 | 夜间 |
|-----|----|-----|------|------|
| 点号 | 位名 | | 贡献值 | 贡献值 |
| 1 | 东界 | 3 类 | 40.7 | 35.4 |
| 2 | 南界 | 3 类 | 46.4 | 42.1 |
| 3 | 西界 | 3 类 | 38.5 | 35.7 |
| 4 | 北界 | 3 类 | 43.2 | 40.9 |

项目评价范围内没有噪声敏感点，采取车间隔声+机械车辆定期维护等降噪措施，同时加强运输管理，降低项目运行时噪声对声环境的影响。预测结果表明，项目所在地厂界四周噪声预测值在昼、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

(4) 自行监测计划

本项目依据排污单位《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）》《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声 HJ 1301—2023》制定监测计划。

表 4-14 噪声跟踪监测计划一览表

| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 标准 |
|----|------|---------|---------|-----------------------------------|
| 噪声 | 厂界四周 | 等效 A 声级 | 每季度 1 次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类 |

4.固体废物

项目生产工序产生的固体废物主要包括煤泥、煤矸石、除铁器去除的铁屑、布袋除尘及车间降尘、更换的废布袋，机械维修固废及生活垃圾。本项目固体废物产生量如下：

(1) 生活垃圾

工作人员生活垃圾产生量按人均 0.5kg/d 计，本项目劳动定 72 人工作制度为 2 班制，每天工作 16 小时，则生活垃圾产生量为 0.036t/d，因此项目生活垃圾产生量为 11.88t/a，由垃圾桶收集后，由环卫部门定期清理处置。

(2) 固体废物

1) 除铁铁屑

原煤预先分级前除铁产生铁屑量约为 888.199t/a，铁屑外售周边废品收购站。

2) 布袋除尘及车间降尘

本项目破碎筛分工序粉尘集气罩收集产尘量的 90%，布袋除尘器（除尘效率按 99.5%计），布袋除尘灰产生量为 322.38t/a，原煤装卸及堆存过程，本项目采取洒水喷淋+全封闭车间围挡综合控制效率为 96.4%，降尘量约为

2371.9559t/a，该部分粉尘与布袋除尘灰经集中收集后掺入精煤中外售。

3) 煤泥、煤矸石

项目矸石年产量为 64.367 万吨，其中煤矸石主要成分为 C、SiO₂，洗选后煤矸石含热量相对较低，不直接作为燃料，暂存于矸石仓内，送往煤矸石送往乌海经济开发区低碳产业园工业固废处理场填埋处置，填埋场位于乌海市海南区乌海能源公司公乌素路天煤矿一采区东帮采剥坑，工业固废处理场封场后按照相关要求进行了土地复垦，对周边环境的影响较小。根据类比《内蒙古自治区乌海矿区总体规划环境影响报告书》中白云乌素煤矿矸石的判定结果，矸石浸出液中各项监测指标均未超过《危险废物鉴别标准-浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)中所列的浓度限值，因此矸石不属于危险废物。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，第 I 类一般工业固体废物：按照 HJ557 规定方法获得的浸出液中任何一种特征污染物浓度均未超过 GB8978 最高允许排放浓度（第二类污染物最高允许排放浓度按照一级标准执行），且 pH 值在 6~9 范围之内的一般工业固体废物，根据矸石浸出液中各项监测指标其浸出液中任何一种污染因子的浓度均未超过《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 1、表 4 中一级标准的最高允许排放浓度值，浸出液的 pH 值在 6~9 范围之内，因此矸石属于 I 类一般工业固体废物。白云乌素煤矿距离乌海市裕隆利胜矿业有限公司利胜煤矿 14 公里，距离乌海市天裕工贸有限公司煤矿 16 公里，因此该数据引用可行。

根据《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》(DB15/T2763—2022)，利用第 I 类一般工业固体废物按以下途径进行回填作业的，根据 GB18599 规定可直接开展回填作业，并按照 I 类场进行封场及土地复垦：

- a) 粉煤灰、炉渣可在煤炭开采矿区的采空区中回填；
- b) 煤矸石可在煤炭开采矿井、矿坑等采空区中回填；
- c) 尾矿、矿山废石等可在原矿开采区的矿井、矿坑等采空区中回填。

本项目产生的煤矸石在煤炭开采矿坑等采空区中回填，煤矸石送往乌海

经济开发区低碳产业园工业固废处理场填埋处置，工业固废处理场位于乌海市海南区乌海能源公司公乌素路天煤矿一采区东帮采剥坑，根据《乌海经济开发区低碳产业园乌海市工业固废处理场项目环境影响报告书》，填埋场填埋的固废主要为粉煤灰和煤矸石，本项目固废主要为煤矸石，符合填埋要求，乌海市生态环境投资有限公司于2021年9月26日取得乌海市生态环境局《乌海经济开发区低碳产业园乌海市工业固废处理场项目环境影响报告书的批复》（乌环审〔2021〕19号）。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）贮存场、填埋场封场完成后，可依据当地地形条件、水资源及表土资源等自然环境条件和社会发展需求并按照相关规定进行土地复垦。土地复垦实施过程应满足TD/T1036规定的相关土地复垦质量控制要求。土地复垦后用作建设用地的，还应满足GB36600的要求；用作农用地的，还应满足GB15618的要求。

根据《乌海经济开发区低碳产业园乌海市工业固废处理场项目环境影响报告书》中生态恢复措施计划，复垦期计划为主要为工程措施和生物措施相结合，复垦目标为扰动土地治理率达到95%，土地复垦率98.5%，植被覆盖度大于15%。管护期复垦目标为植被覆盖度大于15%，符合一般固废尽可能综合利用的要求。

乌海经济开发区低碳产业园工业固废处理场总占地面积约210000m²，总库容约610万m³，I类固废170万m³，II类固废440万m³；每年回填料平均为110万吨(76.3万m³)，根据建设单位提供资料，目前填埋场填埋余量约600万吨，本项目矸石年产量64.367万吨，可满足本项目矸石处置需求，本项目与乌海市生态环境投资有限公司签订了长期合作协议，年接收本项目处置量70万吨以上，可完全消纳本项目的矸石，因此本项目煤矸石送乌海经济开发区低碳产业园乌海市工业固废处理场综合利用可行。

若乌海经济开发区低碳产业园工业固废处理场不能完全接收本项目产生的矸石，备送乌海市海勃湾工业园区固废渣场处置，内蒙古韵杰环保科技有

限公司于 2022 年 10 月 27 日取得乌海市生态环境局海勃湾区分局《关于内蒙古韵杰环保科技有限公司乌海市海勃湾工业园区固废渣场变更项目环境影响报告书的审批意见》（海环审〔2022〕6 号）。

该项目建设地址位于乌海市海勃湾区长虹沟采空区。占地面积 32.92 万 m²，总库容约为 960 万 m³，其中煤矸石库容 500 万 m³，其他一般固废库容 460 万 m³，压实密度按 1.4t/m³，固废渣场填埋总量约 1344 万吨。固废渣场服务年限按 8 年计，固废处置规模为 4600 吨/天。根据建设单位提供资料，目前煤矸石填埋量约 200 万吨，余量约 500 万吨，可以消纳本项目产生的矸石，该项目达到封场设计标高后，及时覆土、种植植被，对周边环境影响较小。

项目尾煤泥年产生量为 5.38 万吨，产生的煤泥经皮带运输分区暂存于中煤储煤棚内，与全部中煤一同送往内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛(热力中心)作为燃料使用。

本项目产生的煤矸石和煤泥均可得到合理处置。本环评要求对中煤棚、矸石仓采取全封闭和地面硬化措施，且设计要求应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）I 类场技术要求：防渗等级应满足 $K \leq 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层。

4) 除尘器废布袋

准备车间破碎筛分废气采用袋式除尘器处理，主要为煤灰，属于一般工业固废，除尘器中布袋因长期使用而老化破损或除尘效率下降等原因，需要定期更换，正常工况下布袋更换周期约为 1 次/年。按照车间布袋除尘器设计的布袋面积 200m² 计，布袋质量为 550g/m²，则年产生废布袋为 0.11t/a，由厂家回收带走。

5) 废药剂袋

本项目聚丙烯酰胺絮凝剂年用量 1758t，年产生废包装 8t/a，该废药剂袋属于一般工业固体废物，暂存于主厂房浮选药剂室内，定期由供应商回收复用。

(3) 危险废物

1) 机修危废

本项目设备检修过程中会产生废机油、废润滑油、废油桶，约1年检修一次，项目生产过程中产生的废机油（主要为废矿物油）产生量为0.3t/a，废润滑油产生量为0.2t/a，收集于专用容器中，废油桶产生量为0.05t/a，暂存于危废暂存库，定期交给有资质单位处置，同时暂存过程中应满足危险废物贮存处置管理规定：废机油与废油桶属于《国家危险废物名录（2021年版）》中所列的“废矿物油与含矿物油废物”，编号为HW08（900-249-08其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），废润滑油属于《国家危险废物名录（2021年版）》中所列的“废矿物油与含矿物油废物”，编号为HW08（900-214-08车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），采用专用容器放置于危废暂存间内。

表 4-15 固体废物产生一览表

| 序号 | 名称 | 产生环节 | 产生量 t/a | 属性 | 贮存方式 | 危险特性 | 利用处置方式及去向 |
|----|----------|------------|-----------|---------------------------|---------|------|---------------------------|
| 1 | 生活垃圾 | 员工生活 | 11.88 | / | 垃圾桶 | / | 由环卫部门定期清理处置 |
| 2 | 除铁铁屑 | 预处理 | 888.199 | 一般工业固体废物 SW59 900-099-S59 | 原煤储煤棚暂存 | / | 铁屑外售周边废品收购站 |
| 3 | 除尘灰 | 破碎筛分收集产生粉尘 | 322.38 | 一般工业固体废物 SW59 900-099-S59 | 精煤储煤棚暂存 | / | 混入精煤外售 |
| 4 | 原料堆存收集粉尘 | 原料堆存 | 2371.9559 | 一般工业固体废物 SW59 900-099-S59 | 精煤储煤棚暂存 | / | 混入精煤外售 |
| 5 | 煤矸石 | 原煤洗选 | 643670 | 一般工业固体废物 SW04 060-001-S04 | 矸石仓暂存 | / | 送往乌海经济开发区低碳产业园工业固废处理场填埋处置 |
| 6 | 尾煤泥 | 原煤洗选 | 53800 | 一般工业固体废物 SW04 | 中煤矸石棚暂 | / | 与中煤送往热力岛 |

| | | | | | | | |
|----|--------|------|------|------------------------------|--------------|------|-----------------------|
| | | | | 060-001-S04 | 存 | | |
| 7 | 除尘器废布袋 | 布袋更换 | 0.11 | 一般工业固体废物 SW59 900-099-S59 | 不暂存 | / | 由厂家回收带走 |
| 8 | 废药剂袋 | 药剂使用 | 8 | 一般工业固体废物 SW59 900-099-S59 | 暂存于主厂房浮选药剂室内 | / | 供应商回收复用 |
| 9 | 废矿物油 | 机修车间 | 0.3 | 危险废物类别 HW08 (代码: 900-214-08) | 危废暂存间 | T, I | 危险废物暂存间暂存后定期委托有资质单位处置 |
| 10 | 废油桶 | 机修车间 | 0.05 | 危险废物类别 HW08 (代码: 900-249-08) | | | |
| 11 | 废润滑油 | 机修车间 | 0.2 | 危险废物类别 HW08 (代码: 900-214-08) | | T, I | |

(2) 危险废物暂存间管理要求

本项目新建危废暂存间约 36m²，位于厂区北侧，采取防渗措施，渗透系数小于 1.0×10⁻¹⁰cm/s，定期委托有资质的单位进行妥善处理。

危险废物贮存按规定设置警示标志，分类管理，分类存放；配备必要的危险品事故防范和应急技术装备。根据消防部门的要求配置消防设施。加强工作人员危险品贮存、使用防范事故的常识教育，明确各岗位的职责，实行事故防范的岗位责任制。根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物贮存主要要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触

的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7} cms)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10} cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

贮存库主要要求如下：

①贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

②在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

③贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。

本项目废机油（主要为废矿物油）产生量为 0.3t/a，废润滑油产生量为 0.2t/a，收集于专用容器中，废油桶产生量为 0.05t/a，暂存于危废暂存库，挥发性较低，不属于贮存易产生 VOCs 和刺激性气味气体的危险废物贮存库，无需设置气体收集装置和气体净化设施。

危废管理要求应满足：

①危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

②禁止车间随意倾倒，堆置危险废物。

③禁止危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存、转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行，防止混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物。

④根据生产实际情况，安全、有效地处理好停车和处理紧急事故过程中产生的危险废物，杜绝环境污染事故的发生。

⑤企业应当制定危险废物事故应急救援方案，定期进行事故演练。发生危险废物污染事故或者其他突发性事件，应当按照应急预案消除或者减轻对环境的污染危害，及时通知可能受到危害的部分和个人，并及时向安全环保部报告，接受调查处理。

⑥危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志；收集、贮存、运输、利用、综合利用危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

⑦危险废物的产生数量、去向必须有严格的台账记录，确保危险废物不非法流失，合法利用或处置。

(3) 危险废物污染防治技术要求

1) 委托贮存/利用/处置环节污染防治技术要求

项目委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。

2) 自行贮存设施污染防治技术要求

包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒；从事收集、

综上，项目运营期间产生固体废物均妥善处置，不外排。对环境影响较小。

5.运输车辆对沿线的影响分析

本项目运输车辆天然气车辆占比约 75%、新能源电车占比约 20%、油车占比约 5%，基本均已更换新能源车辆，严格落实尾气的检测工作，对于尾气排放不达标的运输车辆实施强制报废，企业采用自有车辆运输。

本项目位于鄂尔多斯市蒙西高新技术工业园，项目原料、产品运输量较大，营运期现场的原料、产品需要运进和运出，运输车辆将会对沿线敏感点带来一定影响，主要为道路扬尘和交通噪声影响。

道路扬尘的产生与路面情况、天气情况、风速、湿度等因素有关，与路面状况关系极大，根据现场勘查，项目原料、产品运输路面为水泥路面，不易起尘，项目产品和原料运输均需要采取篷布封闭运输，物料洒落引起的粉尘极少，采取封闭措施后，车辆运输对周边大气环境影响不大。

环评要求运输车辆加盖篷布，若遇干旱有风天气需及时洒水抑尘，运输车辆限制超载，以免沿途洒漏，项目运输道路为硬化地面，采取上述措施后，对沿线敏感目标影响可接受。

项目在运输过程中，车辆经过敏感区段（居民点）禁止鸣笛，降低行驶速度，减少交通噪声对沿线敏感点的影响。

在采取以上有效措施后，项目交通运输对周边环境影响不大。

项目原料、产品运输途中可能发生交通事故，为避免在运输过程中对沿线周边环境和居民产生影响，本环评建议采取以下运输风险防范措施：

①必须采用专用运输车辆进行运输，并应该经常维护以保持车况良好。

②根据运输车辆核定的装载量进行装载，严禁超载。

③必须按照指定的运输路线行驶。

④运输时间应尽量避开交通高峰期。

⑤在运输过程中车辆应覆盖篷布，同时应定期清理掉落在道路周边的产品和原材料。

通过采取上述措施，能有效地降低交通运输风险发生的概率。

6.地下水、土壤

(1) 污染源分析

本项目场地均要求硬化，正常工况下不会对土壤、地下水环境造成影响。

(2) 污染途经分析

根据分析，本项目土壤、地下水可能影响途径为大气沉降、地面漫流、垂直入渗。

①大气沉降

项目建设全封闭厂房，储棚，并设喷淋装置，道路进行硬化，并对厂区周围道路进行洒水抑尘，无组织煤（粉）尘对土壤环境的影响较小。

②地面漫流影响

本项目固废若保存不当产生泄漏，可能进入外环境。固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液也可能引起地下水污染，地面漫流造成土壤污染的可能性很小，但也有发生污染的可能，一旦发生地面漫流，可及时处理，其影响是暂时的，可控的。

③渗入影响

拟建项目对可能发生污染的地段进行重点防渗处理，因此正常状况下，不会有洗煤废水渗入土壤；非正常状况下包括下面两个方面：一是煤泥浓缩机破损；二是防渗系统破损并失去防渗功能。只有两个方面同时出现的情况下，才有可能出现洗煤废水下渗对厂区土壤产生一定的影响，但这种状况是极端的，出现的可能性极小。为最大限度降低对土壤污染的可能性，厂区安排人员定期巡检，将风险降低到最低。

通过采取以上措施后，对厂区及周边土壤环境影响很小。

(3) 地下水及污染防治措施

根据“源头控制，分区防治”原则的要求，对污染防治区进行分区防渗，对可能造成污染的区域(污染防治区)地面基础采取防渗处理，阻止污染物下渗进入地下水及土壤环境。防渗区域划分及防渗要求见表 4-16。

表 4-16 防渗分区一览表

| 分区 | 主要区域 | 防渗技术要求 |
|---------|----------------------------|---|
| 简单污染防渗区 | 办公生活区、道路、材料库 | 硬化 |
| 一般污染防渗区 | 准备车间、主厂房、原煤及产品储煤棚、矸石仓、浓缩车间 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行 |
| 重点污染防渗区 | 危废暂存间、机修车间 | 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ |

7.环境风险

环境风险评价遵照国家环保总局环发[2005]152 号文《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018) 为指导, 对项目营运期过程进行环境风险分析。

项目原辅料主要为煤炭、捕收剂、絮凝剂、介质粉(铁粉)等, 不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质, 本工程投入使用后, 其本身不会对环境产生明显的风险影响, 风险主要体现在煤泥事故水排放可能造成的对地表水体和地下水污染, 原煤棚存在煤尘爆炸风险、危废间废机油泄漏风险、药剂室药剂泄漏风险。

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 识别, 本项目涉及附录 B 中风险物质主要有油类物质。仲辛醇为易燃液体, 不在参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 列明范围内, 根据仲辛醇的危险特性, 其闪点为 71-88℃, 属于《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018) 中“60℃≤闪点<93℃的一般易燃液体”类别, 本次参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018) 中该类别的临界量 5000t, 因此将项目废矿物油、废润滑油、轻柴油、仲辛醇确定为本项目的风险因子。

建设项目风险源调查内容主要包括: 调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点, 收集危险物质安全技术说明书 (MSDS) 等基础资料。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B “重点关注的危险物质及临界量” 中列出的危险物质确定本项目中危险物质数量、分布

情况，本项目废机油产生量为 0.3t/a，废润滑油产生量为 0.2t/a，企业提供资料，本项目运营后全厂废油储存量合计为 0.5t/a，起泡剂（轻柴油）和捕收剂（仲辛醇）最大储量均不超过 1.0t，具体如下表所示。

表 4-17 本项目危险物质最大贮存量及临界量比值计算

| 名称 | 名称 | 储存量 q (t) | 临界量 Q (t) | q/Q |
|------|--------|-----------|-----------|--------|
| 油类物质 | 废油 | 0.5 | 2500 | 0.0002 |
| 油类物质 | 轻柴油 | 1 | 2500 | 0.0004 |
| / | 仲辛醇 | 1 | 5000 | 0.0002 |
| Σq/Q | 0.0008 | | | |

本项目 Q 值划分为：Q<1。则本项目风险潜势为 I，为简单分析。

(2) 环境风险分析

在运营过程中存在的风险主要有以下几项：

1) 危废暂存库环境风险分析

①危废暂存环境影响途径

A、废机油、废润滑油泄漏

废机油、废润滑油在储存时容器发生故障，均有可能导致物质的释放与泄漏，一旦渗漏会渗入土壤并随雨水渗入地下水，造成土壤和地下水污染，同时，储存过程中接触高热，可能导致火灾事故。

B、运输过程中的风险

本项目危险废物运输主要是厂内运输，运输过程中事故隐患主要是事故性泄漏，其中主要风险因素是运输车因交通事故导致危险物料泄露，危险物料溢出而对环境造成污染或人员伤害。

②危废暂存风险防范措施

A、加强运行管理，定期检查，避免危废的泄漏；

B、加强操作人员的岗位培训，严格遵守规程，对事故易发处按规定时间巡检，发现问题及早解决；该项目防火等消防安全措施必须到位；

C、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)。

当发生泄漏时应及时控制油水的扩散范围，保护周围环境；同时明确泄漏可能导致的后果，泄漏危急周围环境的可能性，隔离泄漏区，周围设警告标志；

D、加强管理，建立并严格执行安全生产责任制度，科学监控设备运行，消除故障隐患；

E、制定定期巡查制度，发现异常及时处理和报告；

F、建立应急响应机构，配备快捷的交通通讯工具，以便对泄漏事故及时作出反应和处理；

G、储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。仓间温度不宜超过30℃。保持容器密闭。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。配备相应品种和数量的消防器材；

H、各种固体危险废物在场内按指定区域分别堆存，并设置明显的危险废物标识，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物储存污染控制标准》附录 A 所示的标签。散落的固体危险废物及时回收，并清扫干净。

2) 浮选药剂室事故环境风险分析

①浮选药剂室环境影响途径

A、起泡剂（轻柴油）和捕收剂（仲辛醇）泄露事故

当起泡剂（轻柴油）和捕收剂（仲辛醇）储存设施发生破损造成泄漏，一旦发生泄露，不仅造成场地人员伤亡和设备设施的毁坏，还会严重威胁周围环境。以上危险品泄露进入环境，对河流、土壤、生物造成污染。这种污染一般范围广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需相当长的时间。泄漏也有可能污染土壤和地下水，污染的土壤不仅会造成植物的死亡，而且危化品还会随着下渗补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染紧靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需要几十年甚至上百年的时间。

B、火灾爆炸事故

由于柴油、仲辛醇具有易燃易爆的危险特性，本项目的药剂室区是火灾

爆炸事故的危险源。如果在其生产场所有火源存在，就可能造成火灾爆炸事故的发生，因此在生产管理中应重视火源的诱发因素。此外，电路老化、粉尘浓度达到限值等也会引起火灾、爆炸等安全事故。

火灾爆炸事故一旦发生，产生的二氧化碳、一氧化碳、沥青烟等污染物会对大气环境造成较大影响，火灾爆炸事故可能破坏地面防渗，导致泄漏事故等的发生，从而造成二次污染。

②环境风险防范措施

A、项目起泡剂（轻柴油）和捕收剂（仲辛醇）存于药剂室内，定期进行检查，检查的重点为有无认为破坏，有无泄漏，做到有问题及时发现，及时处理。地面采取防渗及防腐蚀处理，渗透系数 $<10^{-10}$ cm/s。药剂室设置“禁止吸烟”和“禁止使用明火”的告示牌。

B、加强对包装破损导致渗漏的防护，对各包装物进行定期检测，对泄漏到事故废液池的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少着火的机会，一旦发生火灾事故，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围人群，远离事故区。

C、药剂室应设置醒目的安全标志，严禁各类火种。

D、危险化学品的运输，项目应委托具备相应资质单位承运。厂区内物料的搬运应注意谨慎操作，不得摔、碰、撞、击、拖拉和滚动等，防止包装容器破损、物料泄漏而导致的事故。

E、危险化学品仓库的规划、选址、建设应符合 GB50016《建筑设计防火规范》的要求。危险化学品的贮存需满足《常用化学危险品贮存通则》要求。

3) 煤泥水事故环境风险分析

①煤泥水事故排放类型分析

煤泥水系统事故一般有以下三种情况，一是煤泥水处理设备出现故障；二是设备检修及长时间停电；三是管理不善，清水量加大，造成系统内水量增大。

②煤泥水事故排放环境影响分析

煤泥水事故排放废水中的固体悬浮物主要是煤泥和矿物质（如硅酸盐矿物，硫化铁矿物等）颗粒。煤泥回收失效、选煤厂洗煤水事故外排情况下，事故废水中 SS（煤泥）浓度约 25g/L，大量洗煤废水涌入附近地表水体，将造成严重水污染事故。根据现场调查，项目周边无地表水体，煤泥水事故排放对地表水环境影响较小。

同时本项目配套设置 1 台事故浓缩机，当发生非正常工况时，煤泥水不外排；在厂区和储存场地四周设置跑冒滴漏废水收集系统，将淋溶液收集后由泵打入浓缩机。

此外，煤泥水渗漏可能对地下水环境产生影响，通过对生产区全部进行水泥硬化处理，地基先用三合土夯实后，采取三合土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，使防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，同时煤泥水输送管路全部采取 PVC 塑料管，可有效减小煤泥水渗漏对地下水造成的影响。

③煤泥水事故排放应急处理

本项目洗煤生产线配套设置有 1 台事故浓缩机，可充分保证煤泥水循环不外排，杜绝污染事故的发生，除采取以上措施外，严格管理和健全的管理措施十分重要。同时企业应根据实际情况预计可能发生的事故，为增加对事故的处理能力所预先制定的应急对策应在生产过程安全管理中进一步完善。

4) 原煤棚环境风险分析

原煤棚内的产品煤如遇到销路不好、转运不通畅时就会有一定量的煤炭堆存，煤堆长期堆放存在着煤尘爆炸的风险事故。

针对煤尘爆炸风险，本环评提出如下防治措施：

①对区原煤棚内堆放的原料煤定期洒水抑尘，尤其是在春、秋干燥季节，使原煤棚内煤尘浓度控制在爆炸限度之外；②加强管理措施，煤棚内及周边一定范围严格控制烟火，杜绝一切明火发生；③为了加强对环境风险事故的有效控制，提高突发事件的应变能力，应依照《建设项目环境风险评价技术导则》和有关法律、法规相关规定，编织应急预案，一旦发生事故，能够及

时有效地组织抢险救援工作，将事故损失减少到最低程度。

5) 矸石自燃次生环境风险分析

①矸石自燃的影响因素

影响煤矸石自燃的主要因素有：硫含量、水分、矸石的粒径和温度等。

A、在常温下，煤矸石中的硫被空气氧化并放出能量。如果在煤中呈星状分布，其颗粒与碳物质连结在一起，就更易氧化自燃，因而矸石集中的区域，往往是自燃的中心区。但是，有的煤矸石中硫含量很高却不自燃，有的含硫量很低却又非常敏感，这与煤矸石的堆存方式、气候环境、水分的高低等有很大的关系，同时也说明硫的存在是煤矸石自燃的重要因素，但不是唯一的因素。

B、水分的影响主要表现在两个方面。其一，水分能促进煤的氧化。雨水、空气中的水分，被煤和含碳有机质表面吸附后产生吸附热，会促进煤和含碳有机质的氧化。这是煤矸石自燃的外因和必要条件。试验证明，当空气中湿度低于 15%时，煤矸石的吸氧量随湿度的增加而增加，当煤的湿度增加到 10%~15%时，吸氧量达到最大值。其二，水分能降低煤的着火温度。在一定含水量范围内，随含水量的增加，煤的着火温度下降。

当煤的含水量达 20%时，其着火温度比干燥时降低 80%以上。另外，水分还能加速煤矸石自燃的燃烧速度。因此当用注水法灭火时，如果注水不充分，反而会加剧矸石的自燃。

C、矸石粒径一般说来，粒径组成在一定程度上决定了煤矸石的透气性。粒径太小，渗入的氧气在矸石堆表面就消耗掉了，难以渗入煤矸石堆深部；粒径太大，氧化产生的热量容易散发，不易引起自燃。研究认为，煤矸石的颗粒平均有效直径在 6~13mm 左右时，矸石具有最好的氧化升温及蓄热的条件，产生自燃的可能性最大

D、温度煤矸石的自燃一般经过缓慢反应-自动加速反应-燃烧三个过程。在初始阶段，煤矸石中的硫和有机碳质在常温下缓慢反应，放出热量，使煤矸石逐渐升温。当煤矸石达到临界温度时，若燃料和氧气供应充足，燃烧就

会稳定地进行。煤矸石自燃的临界温度约为 350℃，这对于灭火有着重要的指导意义。

②煤矸石自燃防治措施

煤矸石自燃的预防就是通过某种手段，消除自燃的条件，使煤矸石自燃的各个条件之间不能连续做出反应，达到阻断煤矸石自燃的目的。归纳起来，预防矸石自燃可遵循以下几种原则：

A、减少硫及碳质可燃物，清除矸石内的可燃物。

B、改变矸石的堆积方式，采取“小堆重积”或“小堆薄层压实”方式。在下部覆盖黄土并压实阻断堆积时因“粒度偏析”形成的空气通道，还要降低矸石的堆积高度。

C、采取阻燃剂减少矸石的活化能，提高矸石自燃的临界温度。

D、防治水浸入矸石。

(3) 应急预案

为了加强对环境风险事故的有效控制，提高突发事故的应变能力，一旦发生事故，能够及时有效地组织抢险救援工作，保证迅速、有序、有效地开展应急与救援行动，将事故损失减少到最低程度，依照有关法律、法规相关规定，特制定本预案。

1) 风险防范措施

事故应急措施是防止风险事故扩大并得到及时救治不可缺少的措施，因此对于对安全有潜在风险事故的项目，必须制订应急处理计划。

①组织救援队伍，确定联络方式。

②制订事故类型、等级和相应的应急的响应程序。

③配备必要的救灾及防护用品。

④制定应急状态下的切断、撤离和采取应急措施及启动报警联锁保护程序。

⑤组织岗位培训和事故演练，并设置事故应急学习手册，建立报告、记录和评估制度。

⑥制订区域防灾救援方案，包括区域消防、厂外监控、区域报警、医疗救护等。

⑦发生煤泥水事故、煤棚爆炸事故后，公司应急指挥部应组织协调环境应急监测工作，协同鄂尔多斯环境监测站进行应急监测工作。

⑧根据鄂尔多斯环境监测站、鄂尔多斯气象台、鄂尔多斯水文站、鄂尔多斯地震观测站等观测记录综合分析突发环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

2) 应急救援及控制措施

①对于人群：一方面组织救护队伍与医疗队伍营救受伤人员，另一方面解救受困人员。

②封闭事故现场，严禁外来人员入内。

③一旦发生水污染事件，悬浮物浓度显著升高，应紧急通知下游相关部门采取措施，关闭取水设施，以免造成更大范围的影响。

④一旦发生煤棚爆炸事故，应紧急通知消防部门采取措施，以免造成人员伤亡及更大范围的火灾。

3) 应急监测防护措施

①对项目上下游布设地下水水质监测点，根据污染情况确定监测点密度，监测结果应及时向社会进行通报。

②对煤棚内布设煤尘浓度监测点，监测结果应及时向项目管理部门和社会通报。

4) 应急救援关闭程序与恢复措施

①应急终止的程序

①内蒙古双欣能源化工有限公司应急指挥部确认终止时机；

②内蒙古双欣能源化工有限公司应急指挥部向各应急救援队伍下达应急终止命令；

③应急状态终止后，公司应急指挥部协同鄂尔多斯环境监测站应进行环

境监测和评价工作。

2) 应急终止后的行动

①内蒙古双欣能源化工有限公司应急指挥部负责查找事件原因并组织编制总结报告，于应急终止后上报，防止类似问题的重复出现。

②由生态环境局会同人民政府组织有关专家对应急过程进行评价。

③公司应急指挥部负责组织对应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案。

④参加应急行动的部门负责组织环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

(4) 风险评价结论

本项目涉及的主要危险废物为废润滑油。项目主要事故类型为废矿物油泄漏、煤泥水事故排放及煤棚爆炸风险。

本项目的环境风险主要表现为在非正常工况、危险废物运输和储存事故、恶劣自然条件等情况下突发的泄漏、火灾、爆炸事故导致的大气、水体及土壤的环境污染，同时在发生火灾爆炸等事故时会产生一些次生、伴生污染物的影响。

在泄漏或火灾爆炸事故时必定会对周围环境产生一定的不良影响，但事故影响持续时间不长，且处理及时。总体来说对员工的身体健康不会产生大的影响。企业在生产过程中必须做好的物料的储存运输工作，严格做好安全生产工作，避免泄漏或火灾爆炸事故发生，同时制定事故应急预案，使事故发生对能及时有效的得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响。同时本项目废机油产生量较少，经收集后定期交由有资质单位进行处理。

本项目洗煤生产线设有 1 台事故浓缩机，可充分保证煤泥水循环不外排，杜绝污染事故的发生，除采取以上措施外，严格管理和健全的管理措施十分重要。同时企业应根据实际情况预计可能发生的事故，为增加对事故的处理能力所预先制定的应急对策应在生产过程安全管理中进一步完善。

对原煤棚内堆放的原料煤定期洒水抑尘，尤其是在春、秋干燥季节，使煤棚内煤尘浓度控制在爆炸限度之外；加强管理措施，煤棚内及周边一定范围严格控制烟火，杜绝一切明火发生。

根据分析，建设单位通过采取事故防范措施及采取一定的应急处理措施，可以将本项目的风险降到较低的水平，本项目的环境风险可以接受。

(5) 环境管理

项目建成营运期间，企业应建立完整的环境保护管理体系，使企业排放的污染物达到有关标准，消除环境隐患，达到经济与环境的协调发展。

主要环境管理措施如下：

1) 成立环境管理机构，负责组织协调、监督实施全厂环境管理工作。设置环保专职人员 1 人，并由一名副总经理分管。

2) 加强环境保护法规政策学习和宣传，落实可持续发展战略。

3) 制定本企业环境保护规划、计划、考核办法，将环境保护指标落实到每个生产和管理岗位。

4) 依据建设项目环境保护管理办法的规定，落实三同时措施，办理项目投产前的环保设施竣工验收手续。

5) 负责企业日常环境管理，组织现场监测和检查，开展污染控制，确保污染物达标排放。

6) 及时向上级环保部门报告企业环保情况，并协助上级环保部门进行现场检查和污染纠纷的调处。

8、环境治理措施及投资估算

本项目总投资 34908.27 万元，其中环保投资 1356.04 万元，占总投资 3.88%，项目环境治理措施及环保投资详见下表。

表 4-18 建设项目环保投资一览表

| 类别 | 项目 | 治理措施 | 投资估算 (万元) |
|----|------------|-------------------------------------|--------------|
| 废气 | 原煤棚装卸、堆存粉尘 | 封闭式厂房+设置喷雾抑尘设施；装卸过程中受煤坑和转载跌落点设水喷淋除尘 | 100 |
| | 破碎、筛分粉尘 | 密闭厂房，破碎机及筛分机分别设置集 | 100 |

| | | | |
|------|--|---|---------|
| | | 气罩+安装布袋除尘器对产生粉尘进行处理+15m 高排气筒排放 | |
| | 产品装车 | 精煤和矸石由汽车外运, 产品含水量较高, 储煤棚以及矸石仓处安装了喷淋洒水装置 | 30 |
| | 厂内运输 | 原煤及产品的运输均在全封闭输煤廊道内进行, 转载点设水雾喷头 | 30 |
| | 运输车辆起尘 | 车间和进场道路硬化, 定期清扫以及洒水抑尘, 苫盖车身 | 1 |
| 噪声 | 筛分机、破碎机、离心机、等设备噪声 | 通过选用低噪声设备, 隔声、基础减振、消声措施 | 50 |
| 废水 | 选煤废水 | 经浓缩机浓缩后全部回用, 达到闭路循环 | 1019.04 |
| 固废 | 生活垃圾 | 垃圾箱 | 1 |
| | 危险废物 | 危废暂存间 | 5 |
| 地下水 | 地下水分区防渗 | | 20 |
| 环境风险 | 制定详细的应急预案、组建事故应急救援组织体系、建立连锁报警系统、风险防范中所提及的各类防范措施均设置到位 | | -- |
| 合计 | / | | 1356.04 |

8、环保竣工验收

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施, 提出本项目环境保护设施竣工验收内容见下表。

表 4-19 三同时验收内容一览表

| 类别 | 污染源 | | 污染物 | 环保措施或设施名称 | 验收标准 |
|----|------|-----------|-----|---|--|
| 废气 | 储煤棚 | 原煤装卸、堆存粉尘 | 颗粒物 | 封闭式厂房+设置喷雾抑尘设施; 装卸过程中受煤坑和转载跌落点设水喷淋除尘 | 执行《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表5 煤炭工业排放限值 |
| | 准备车间 | 筛分、破碎粉尘 | 颗粒物 | 车间全封闭+设备上方集气罩+布袋除尘器处理通过15m 高排气筒排放 | 《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表4 煤炭工业排放限值。 |
| | 产品装车 | 装车粉尘 | 颗粒物 | 精煤和矸石由汽车外运, 产品含水量较高, 储煤棚以及矸石仓处安装了喷淋洒水装置 | 执行《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表5 煤炭工业排放限值 |
| | 厂内运输 | 运输、转载点粉尘 | 颗粒物 | 原煤及产品的运输均在全封闭输煤廊道内进行, 转载 | |

| | | | | | |
|------|---|------------|----------------------------|---|---|
| | 厂区 | 道路运输 粉尘 | 颗粒物 | 点设水雾喷头 | 车间和进场道路硬化，定期清扫以及洒水抑尘，苫盖车身 |
| | | | | | |
| 废水 | 生活污水 | | COD | 由化粪池收集后进排入内蒙古双欣环保材料股份有限公司年产15万吨乙烯法醋酸乙烯及6万吨特种聚乙烯醇项目配套的污水处理站处理，不外排。 | / |
| | | | BOD ₅ | | |
| | | | SS | | |
| | | | 氨氮 | | |
| 生产废水 | 选煤废水 | SS | 经浓缩机浓缩，压滤机压滤后全部回用于洗煤工序，不外排 | / | |
| | 地面冲洗废水 | SS | 进循环池回用，不外排 | | |
| 噪声 | 机械设备 | | 连续等效A声级 | 减震、隔声等措施 | 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准 |
| 固废 | 员工生活 | | 生活垃圾 | 由垃圾桶收集后定期交由环卫部门处理 | 一般固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）以及危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |
| | 一般固废 | | 除铁铁屑 | 铁屑外售周边废品收购站 | |
| | | | 除尘灰 | 混入精煤外售 | |
| | | | 废布袋 | 由更换的厂家回收 | |
| | | | 废药剂袋 | 供应商回收复用 | |
| | | | 原料堆存收集粉尘 | 混入精煤外售 | |
| | | | 煤矸石 | 低碳产业园工业固废处理场填埋处置 | |
| | 尾煤泥 | 与中煤送往热力岛 | | | |
| 危险废物 | 机修车间 | 废机油 | 危险废物暂存间暂存后定期委托有资质单位处置 | | |
| | | 废油桶 | | | |
| | | 废润滑油 | | | |
| 生态 | 植被、绿化 | | | 维持现有生态系统稳定性和均衡性 | |
| 防渗 | 重点污染防渗区：拟建危险废物暂存间《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设计建造，采取2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚其它人工材料建设，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ | | | | |
| | 一般污染防渗区：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行 | | | | |
| | 简单污染防渗区：硬化 | | | | |

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容 要素 | 排放口 (编号、名称)/ 污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|----------|------------------------|---|--|---|
| 大气环境 | 厂界 | 颗粒物 | 原煤装卸、堆存粉尘采取位于全封闭厂房内,喷淋装置+洒水抑尘措施;筛分、破碎粉尘采取车间全封闭+设备上方集气罩+布袋除尘器处理通过15m高排气筒排放;精煤和矸石由汽车外运,产品含水量较高,储煤棚以及矸石仓处安装了喷淋洒水装置;原煤及产品的运输均在全封闭输煤廊道内进行,转载点设水雾喷头;道路运输产生的粉尘采取降低行驶速度、厂区洒水,运输车辆遮盖苫布、路面定期清扫抑尘措施 | 厂界无组织废气执行《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)中表5标准;准备车间有组织废气执行《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)中表4标准 |
| 地表水环境 | / | / | / | / |
| 地下水环境 | / | / | / | / |
| 土壤环境 | / | / | / | / |
| 声环境 | 厂界 | 连续等效 A 声级 | 减震、隔声等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 生活垃圾由垃圾桶收集后,由环卫部门定期清理处置 | | |
| | 一般固废 | 1.除铁铁屑外售周边废品收购站 2.布袋产生的除尘灰、原料堆存收集的粉尘混入精煤外售 3.煤矸石送往乌海经济开发区低碳产业园工业固废处理场填埋处置 4.尾煤泥与中煤送往热力岛 5.废布袋由更换的厂家回收 6.废药剂袋由供应商回收复用 | | |

| | | |
|--------------|--|---|
| | 危险废物 | 1.废机油、废油桶、废润滑油暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行妥善处理。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 拟建危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2023)要求进行设计建造,采取2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚其它人工材料建设,渗透系数小于 1.0×10^{-10} cm/s | 地下水执行《地下水质量标准》(GB/T18484-2017)中的III类标准;占地范围内土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准;占地范围外土壤执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)筛选值 |
| 生态保护措施 | / | |
| 环境风险防范措施 | <p>本项目洗煤生产线设有1台事故浓缩机,可充分保证煤泥水循环不外排,杜绝污染事故的发生,除采取以上措施外,严格管理和健全的管理措施十分重要。同时企业应根据实际情况预计可能发生的事故,为增加对事故的处理能力所预先制定的应急对策应在生产过程安全管理中进一步完善。</p> <p>企业应对原煤棚内堆放的原料煤定期洒水抑尘,尤其是在春、秋干燥季节,使煤棚内煤尘浓度控制在爆炸下限以下;加强管理措施,煤棚内及周边一定范围严格控制烟火,杜绝一切明火发生。</p> | |
| 其他环境管理要求 | <p>(1)制定明确健全的环境管理制度 制定《关于对污染源加强管理防治污染反弹的目标责任书》、《环保工作管理制度》等管理制度,并设置专人检查制度,将环境管理纳入企业生产管理和经济考核体系,对由于工作人员的过失和失误造成企业环保出现严重问题的应处以罚款的处罚;制定环境保护安全生产制度和防止污染事故应急措施。</p> <p>(2)保证环保设施的运转率和完好率 配套熟悉环保知识的专职管理人员1名,负责日常环保设施的正常运行;定期检查环保设施的运转情况,发现问题及时解决,确保环保设施正常运行;将环保工作纳入日常管理,每天记录台账,并责成专人负责,将环保指标汇报给公司负责人。</p> <p>(3)厂容厂貌的治理 物料堆放整齐,生产过程中各环节合理设计,运转流畅;加强厂区内的管理,保证厂区内整洁卫生的工作环境。</p> | |

六、结论

内蒙古双欣能源化工有限公司新材料热力岛（热力中心）配套 300 万吨/年配煤中心项目在运营期间在落实本报告提出的环境保护措施和“三同时”环保措施的前提下，噪声和废气排放可达到国家及地方要求标准；生产废水经沉淀后回用于生产，不外排，对周边环境影响较小；固体废物能够得到妥善处置，综合利用，对周边环境影响很小。项目运营期间该区域环境质量现状能够满足区域环境功能区划要求。综上所述，项目符合产业政策，项目选址可行，经过工程和环保措施分析，工程运营期间对环境的影响极小，项目环保措施可行，因此项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 | 项目 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物产生量）③ | 本项目 排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|------|----|----------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 废气 | | 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 10.181t/a （无组织） | 0 | +10.181t/a | +10.181t/a |
| | | | 0 | 0 | 0 | 1.62t/a（有组织） | 0 | +1.62t/a | +1.62t/a |
| 废水 | | 生活污水 | 0 | 0 | 0 | 1140.48m ³ /a | 0 | 1140.48m ³ /a | +1140.48m ³ / a |
| | | 生产废水 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 固体废物 | | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 11.88t/a | 0 | 11.88t/a | +11.88t/a |
| | | 除铁铁屑 | 0 | 0 | 0 | 888.199t/a | 0 | 888.199t/a | +888.199t/a |
| | | 除尘灰 | 0 | 0 | 0 | 322.38t/a | 0 | 322.38t/a | +322.38t/a |
| | | 原料堆存收集粉尘 | 0 | 0 | 0 | 2371.959t/a | 0 | 2371.959t/a | +2371.959t/ a |
| | | 煤矸石 | 0 | 0 | 0 | 643670t/a | 0 | 643670t/a | +643670t/a |
| | | 尾煤泥 | 0 | 0 | 0 | 53800t/a | 0 | 53800t/a | +53800t/a |

| | | | | | | | | |
|--|--------|---|---|---|---------|---|---------|----------|
| | 除尘器废布袋 | 0 | 0 | 0 | 0.11t/a | 0 | 0.11t/a | +0.11t/a |
| | 废药剂袋 | 0 | 0 | 0 | 8t/a | 0 | 8t/a | +8t/a |
| | 废机油 | 0 | 0 | 0 | 0.3t/a | 0 | 0.3t/a | +0.3t/a |
| | 废油桶 | 0 | 0 | 0 | 0.2t/a | 0 | 0.2t/a | +0.2t/a |
| | 废润滑油 | 0 | 0 | 0 | 0.05t/a | 0 | 0.05t/a | +0.05t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

