

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：内蒙古汇能煤化工有限公司蒸发池底泥减量  
处置项目

建设单位（盖章）：内蒙古汇能煤化工有限公司

编制日期：2025年6月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1749607175000

## 编制单位和编制人员情况表

|                 |                         |          |     |
|-----------------|-------------------------|----------|-----|
| 项目编号            | q490h1                  |          |     |
| 建设项目名称          | 内蒙古汇能煤化工有限公司蒸发池底泥减量处置项目 |          |     |
| 建设项目类别          | 47—101危险废物（不含医疗废物）利用及处置 |          |     |
| 环境影响评价文件类型      | 报告表                     |          |     |
| <b>一、建设单位情况</b> |                         |          |     |
| 单位名称（盖章）        | 内蒙古汇能煤化工有限公司            |          |     |
| 统一社会信用代码        | 911506270706839047      |          |     |
| 法定代表人（签章）       | 刘海明                     |          |     |
| 主要负责人（签字）       | 刘海明                     |          |     |
| 直接负责的主管人员（签字）   | 任智慧                     |          |     |
| <b>二、编制单位情况</b> |                         |          |     |
| 单位名称（盖章）        | 内蒙古中清环保科技有限公司           |          |     |
| 统一社会信用代码        | 91150105MAC80P16XA      |          |     |
| <b>三、编制人员情况</b> |                         |          |     |
| 1. 编制主持人        |                         |          |     |
| 姓名              | 职业资格证书管理号               | 信用编号     | 签字  |
| 叶袁萍             | 03520240532000000082    | BH073003 | 叶袁萍 |
| 2. 主要编制人员       |                         |          |     |
| 姓名              | 主要编写内容                  | 信用编号     | 签字  |
| 叶袁萍             | 报告全文和基本情况及审核报告          | BH073003 | 叶袁萍 |

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位内蒙古中清环保科技有限公司（统一社会信用代码91150105MAC80P16XA）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的内蒙古汇能煤化工有限公司蒸发池底泥减量处置项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为叶袁萍（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240532000000082，信用编号BH073003），主要编制人员包括叶袁萍（信用编号BH073003）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2025年6月11日





## 编制单位承诺书

本单位内蒙古中清环保科技有限公司（统一社会信用代码91150105MAC80P16XA）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：内蒙古中清环保科技有限公司

2025年6月11日

# 目录

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 一、 建设项目基本情况 .....                                                      | 1  |
| 二、 建设项目工程分析 .....                                                      | 24 |
| 三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....                                          | 45 |
| 四、 主要环境影响和保护措施 .....                                                   | 55 |
| 五、 环境保护措施监督检查清单 .....                                                  | 66 |
| 六、 结论 .....                                                            | 67 |
| 附表 .....                                                               | 68 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 .....                                                    | 68 |
| 附图 1 项目地理位置图 .....                                                     | 69 |
| 附图 2 项目与保护目标位置关系图 .....                                                | 70 |
| 附图 3：平面布置图 .....                                                       | 71 |
| 附图 4：本项目与圣圆煤化工基地汇能工业项目区总体规划位置关系图 .....                                 | 72 |
| 附图 5：本项目与园区规划结构图位置关系图 .....                                            | 73 |
| 附图 6：营业执照 .....                                                        | 74 |
| 附件 1：委托书 .....                                                         | 75 |
| 附件 2：内蒙古汇能煤化工有限公司年产 16 亿立方米煤制天然气高含盐废水零排放(高盐水提浓、蒸发结晶)项目环评批复 .....       | 76 |
| 附件 3：内蒙古汇能煤化工有限公司年产 16 亿立方米煤制天然气高含盐废水零排放(高盐水提浓、蒸发结晶)项目竣工环境保护自主验收意见 ... | 80 |
| 附件 4：内蒙古汇能煤化工有限公司煤制天然气项目高含盐废水零排放(二期工程高盐水提浓、蒸发结晶)环境影响报告书的批复 .....       | 86 |
| 附件 5：内蒙古汇能煤化工有限公司煤制天然气项目高含盐废水零排放(二期工程高盐水提浓、蒸发结晶)竣工环境保护自主验收意见验收 .....   | 90 |
| 附件 6：排污许可证 .....                                                       | 95 |
| 附件 7：内蒙古汇能煤化工有限公司年产 16 亿 Nm <sup>3</sup> 煤制天然气项目(阶                     |    |

|                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 段性) 环境监理报告 .....                                                                          | 96  |
| 附件 8: 园区情况说明 .....                                                                        | 101 |
| 附件 9: 汇能公司情况说明 .....                                                                      | 102 |
| 附件 10: 内蒙古自治区生态环境厅关于《鄂尔多斯蒙苏经济开发<br>区国土空间总体规划(2021-2035 年)-圣圆煤化工产业园环境影响<br>报告书》的审查意见 ..... | 104 |
| 附件 11: 例行监测报告 .....                                                                       | 110 |
| 附件 12: 底泥化验单 .....                                                                        | 139 |
| 附件 13: 溶解前浓水水质分析报告单 .....                                                                 | 140 |
| 附件 14: 溶解底泥后浓水水质分析报告单 .....                                                               | 141 |
| 附件 15: 化验单 .....                                                                          | 142 |

# 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 内蒙古汇能煤化工有限公司蒸发池底泥减量处置项目                                                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 任智慧                                                                                                                                       | 联系方式                      | 15248416878                                                                                                                                                     |
| 建设地点              | 鄂尔多斯蒙苏经济开发区圣圆煤化工产业园内（内蒙古汇能煤化工有限公司现有厂区内）                                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | 蒸发池：E110° 24′ 25.905″，N39° 20′ 30.93″                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | N7724 危险废物治理                                                                                                                              | 建设项目行业类别                  | 四十七生态保护和环境治理业 101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置中的其他                                                                                                                         |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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） | /                                                                                                                                         | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | /                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 50                                                                                                                                        | 环保投资（万元）                  | 50                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 100                                                                                                                                       | 施工工期                      | 2 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                      | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | /                                                                                                                                                               |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 规划名称：《鄂尔多斯蒙苏经济开发区国土空间总体规划（2021-2035 年）》；                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响            | 北京国寰环境技术有限责任公司编制了《鄂尔多斯蒙苏经济开发区国土空间总体规划（2021-2035 年）-圣圆煤化工产业园环境影响报告书》；                                                                      |                           |                                                                                                                                                                 |
| 评价情况              | 2024 年 12 月 25 日取得了内蒙古自治区生态环境厅关于《鄂尔多斯蒙苏经济开发区国土空间总体规划（2021-2035 年）-圣圆煤化工                                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 产业园环境影响报告书》的审查意见。（内环审〔2024〕92号）（见附件10）。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p><b>1、与园区规划符合性</b></p> <p>内蒙古汇能煤化工工业园区位于鄂尔多斯市伊金霍洛旗东南部纳林陶亥镇，2006年由伊旗人民政府设立，原名为鄂尔多斯市悖牛川煤电煤化工基地，2008年由鄂尔多斯市人民政府更名为内蒙古汇能煤化工工业园区（鄂府办函〔2008〕114号）；鄂尔多斯圣圆煤化工基地乌兰木伦工业项目区位于鄂尔多斯市伊金霍洛旗乌兰木伦镇，2014年8月经鄂尔多斯市人民政府下发同意设立鄂尔多斯圣圆煤化工基地乌兰木伦工业项目区的批复（鄂府函〔2014〕304号）而成立。2015年5月28日，鄂尔多斯市人民政府下发了关于同意设立鄂尔多斯圣圆煤化工基地的批复（鄂府发〔2015〕95号），成立鄂尔多斯圣圆煤化工基地，批准总规划面积110.2平方公里，包括汇能工业项目区（原内蒙古汇能煤化工工业园区）和乌兰木伦工业项目区，其中汇能工业项目区规划面积57km<sup>2</sup>（含伊金霍洛旗陆宝镁业有限责任公司金属镁和干馏煤项目区）、乌兰木伦工业项目区规划面积53.2km<sup>2</sup>。</p> <p>依据2021年8月6日内蒙古自治区人民政府发布《内蒙古自治区开发区审核公告目录》及2022年2月发布《关于印发实施&lt;内蒙古自治区开发区审核公告的目录&gt;的通知》（内工信发〔2022〕34号）文件，蒙苏经济开发区作为内蒙古自治区一类园区，由江苏产业园、圣圆产业园和伊金霍洛旗物流园整合而成，圣圆产业园作为蒙苏经济开发区“一区三园”中的一园，主要发展煤电、煤化工产业，主管单位为蒙苏经济开发区管理委员会。</p> <p>鄂尔多斯蒙苏经济开发区管理委员会于2023年编制了《鄂尔多斯蒙苏经济开发区国土空间总体规划（2021-2035年）》，作为指导蒙苏经济开发区发展部署与建设工作开展纲领性文件。按照《鄂尔多斯蒙苏经济开发区国土空间总体规划（2021-2035年）》，圣圆煤化工产业园总体功能布局可划分为化工集中区和非化工区。2024年3月内蒙古自治区工业和信息化厅公布关于印发实施《内蒙古自治区工业</p> |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>园区审核公告目录》的通知（内工信园区字〔2024〕87号），公告目录中包括了鄂尔多斯蒙苏经济开发区，其区块中包含了圣圆煤化工产业园，主导产业为能源化工。2024年4月，内蒙古自治区工业和信息化厅发布关于第四批拟认定化工园区名单公示，其中包括鄂尔多斯蒙苏经济开发区圣圆煤化工产业园。</p> <p>鄂尔多斯蒙苏经济开发区主要为“一区三园七区块”的总体空间格局。</p> <p>“一区”即蒙苏经济开发区，包含三大产业园区，近期以完善城市基础设施、产业基础导入、产业导入、开发区形象塑造为重点，远期以产业集约化为发展目标重点提升园区承载力，丰富完善开发区创新功能、服务功能和智慧功能，全面提升开发区综合实力。</p> <p>“三园”分别为江苏产业园、圣圆产业园和伊金霍洛物流园，是开发区产业的核心载体，根据产业基础、资源禀赋及相关上位规划，布局3大主导产业，近期重点以企业导入、完善配套为主，远期将以产业链布局、形成千亿级产业集聚区为目标。开发区以零碳园区的新能源装备为主导，各重点园区积极拓展新能源装备原材料、零部件及下游应用产业链环节，着力提升核心产业本地配套能力，精准构建新能源装备产业发展脉络，形成“零碳园区引领发展，重点园区强化支撑”的联动发展格局。</p> <p>“七区块”分别为零碳产业园、现代装备制造产业片区、巴图塔煤炭物流产业片区、海勒斯壕煤炭物流产业片区、札萨克现代物流产业片区、汇能煤化工产业片区、乌兰木伦产业片区。</p> <p>汇能项目区——以发展煤炭分质利用项目并拓展下游现代煤化工产业为基础，并发展精细化工、新材料，推进大宗固废综合利用、煤化工产品循环利用。</p> <p>本项目位于圣圆产业园中内蒙古汇能煤化工有限公司现有厂区内。</p> <p>（1）圣圆产业园</p> <p>汇能项目区——以发展煤炭分质利用项目并拓展下游现代煤化</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    | <p>工产业为基础，并发展精细化工、新材料，推进大宗固废综合利用、煤化工产品循环利用。</p> <p>乌兰木伦项目区——发展煤电一体化、煤制油及下游产业、煤炭分质分级利用、循环经济等产业。</p> <p>本项目位于圣圆产业园中内蒙古汇能煤化工有限公司现有厂区内，本项目为蒸发池底泥减量处置项目，属于固废综合利用项目，符合圣圆产业园规划。</p> <p><b>2、与园区规划环评符合性分析</b></p> <p>蒙苏经济开发区管理委员会于 2023 年 8 月委托北京国寰环境技术有限责任公司开展鄂尔多斯蒙苏经济开发区圣圆煤化工产业园的环境影响评价工作，2024 年 12 月 25 日取得了内蒙古自治区生态环境厅关于《鄂尔多斯蒙苏经济开发区国土空间总体规划（2021-2035 年）-圣圆煤化工产业园环境影响报告书》的审查意见。（内环审〔2024〕92 号）（见附件 10）。本项目与规划环评、审查意见的符合性分析见下表 1-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 与园区规划环境影响评价符合性</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>规划环评</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td><p>（1）严格环境准入，禁止在产业园区内建设不符合国家产业政策和采用落后生产工艺技术的重污染项目。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。提高“两高”项目准入标准，新建“两高”项目工艺技术装备须达到同行业先进水平，能源利用效率须达到国家标杆水平或先进标准。</p><p>（2）严格坚持“以水定产”原则，进一步优化产业结构和规模，结合资源、能源供给能力、环境承载能力的动态变化，严格控制产业园产业发展和规模和污染物排放规模，切实维护园区所在区域的生态环境质量。</p><p>（3）实行污染物排放总量控制。以改善区域环境质量为目标，落实污染物总量控制要求。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平。严格控制二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物的排放量和削</p></td><td><p>1、本项目为汇能蒸发池底泥减量处置项目，为 N7724 危险废物治理建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中第四十二类环境保护与资源节约综合利用的第 10 款“三废”综合利用与治理技术。</p><p>本项目符合国家产业政策，不属于管控范围的“两</p></td><td>符合</td></tr></table> | 序号                                                                                                                                                   | 规划环评 | 本项目情况 | 符合性 | 1 | <p>（1）严格环境准入，禁止在产业园区内建设不符合国家产业政策和采用落后生产工艺技术的重污染项目。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。提高“两高”项目准入标准，新建“两高”项目工艺技术装备须达到同行业先进水平，能源利用效率须达到国家标杆水平或先进标准。</p> <p>（2）严格坚持“以水定产”原则，进一步优化产业结构和规模，结合资源、能源供给能力、环境承载能力的动态变化，严格控制产业园产业发展和规模和污染物排放规模，切实维护园区所在区域的生态环境质量。</p> <p>（3）实行污染物排放总量控制。以改善区域环境质量为目标，落实污染物总量控制要求。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平。严格控制二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物的排放量和削</p> | <p>1、本项目为汇能蒸发池底泥减量处置项目，为 N7724 危险废物治理建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中第四十二类环境保护与资源节约综合利用的第 10 款“三废”综合利用与治理技术。</p> <p>本项目符合国家产业政策，不属于管控范围的“两</p> | 符合 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 序号 | 规划环评                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 本项目情况                                                                                                                                                | 符合性  |       |     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |    |
| 1  | <p>（1）严格环境准入，禁止在产业园区内建设不符合国家产业政策和采用落后生产工艺技术的重污染项目。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。提高“两高”项目准入标准，新建“两高”项目工艺技术装备须达到同行业先进水平，能源利用效率须达到国家标杆水平或先进标准。</p> <p>（2）严格坚持“以水定产”原则，进一步优化产业结构和规模，结合资源、能源供给能力、环境承载能力的动态变化，严格控制产业园产业发展和规模和污染物排放规模，切实维护园区所在区域的生态环境质量。</p> <p>（3）实行污染物排放总量控制。以改善区域环境质量为目标，落实污染物总量控制要求。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平。严格控制二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物的排放量和削</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>1、本项目为汇能蒸发池底泥减量处置项目，为 N7724 危险废物治理建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中第四十二类环境保护与资源节约综合利用的第 10 款“三废”综合利用与治理技术。</p> <p>本项目符合国家产业政策，不属于管控范围的“两</p> | 符合   |       |     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |    |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   | <p>减量，确保维护区域环境质量和环境功能。</p> <p>（4）入区企业必须确保采用清洁的工艺和技术，积极开展清洁生产，清洁生产水平必须达到国内先进水平或者国际先进水平。遵循清洁生产原则进行生产，要求企业不断改进工艺和产品设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理水平、实施废物综合利用，从源头削减污染；发展循环经济，最大限度提高资源利用效率，切实降低物耗能耗，减少废物的产生量和产生种类。</p> <p>（5）加强入园项目的监督管理，对入园项目主体工程 and 污染治理配套设施“三同时”执行情况、环境风险防控措施落实情况、污染物排放和处置等进行定期检查，完善园区环保基础设施建设和运行管理，确保各类污染治理设施长期稳定运行。企业应严格执行国家或地方污染物排放标准，园区管理机构应严格按照国家或地方相关环境保护标准的规定对企业特征污染物实施监督管理，杜绝有毒有害污染物超标排放。</p> | <p>高”项目。</p> <p>2、本项目回溶溶解的来水为现有提浓浓水，本项目不新增劳动定员，故无生活用水及生活污水。</p> <p>3、本项目为蒸发池底泥减量处置项目，不涉及化学需氧量、氨氮。不涉及二氧化硫和氮氧化物。</p> <p>4、本项目为蒸发池底泥减量处置项目，为废物综合利用项目。</p> <p>5、本项目将严格执行项目的主体工程 and 污染治理配套设施“三同时”要求，严格落实环境风险防控措施，保障污染物达标排放和合理处置。</p> |    |
| 2 | <p>大气环境影响减缓措施：</p> <p>（1）规划区园区需严格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，强化主要污染物总量管控，推动重点行业实施大气污染治理措施升级改造，持续减少主要污染物、挥发性有机物等有组织和无组织排放量，保障区域环境质量改善。</p> <p>（2）除本次规划建设的乌兰木伦项目区中集中燃煤供热锅炉外，园区不得建设其他自备燃煤锅炉，减少燃料燃烧产生废气污染物。</p> <p>（3）加强工业企业污染治理，加强对除尘、脱硫、脱硝设施的监督管理，确保污染治理设施的高效稳定运行，使各类污染源大气污染物达标排放。对达不到要求的，采取限期治理、关停等措施。</p> <p>（4）充分结合排污许可制度的衔接，建立污染源清单及管理平台，重点排污单位应确保在线监控正常运行，重点加强无组织源及厂界监控点浓度。</p>                                      | <p>1、本项目为蒸发池底泥减量处置项目，不涉及二氧化硫和氮氧化物。</p> <p>2、本项目不建设燃煤锅炉。</p> <p>3、本项目对于排放的污染物采取相应的处理措施，保障达标排放，且处理措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>4、本项目废气主要是蒸发池盐泥人工清理、盐泥装</p>                                                                      | 符合 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(5) 规划期配套建设的大气污染防治措施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，不得擅自拆除或闲置。</p> <p>(6) 设置绿化隔离带。绿化林带能起到隔离污染、减弱噪声和净化空气的作用，减轻企业对外界的影响。在主干道、快速路两侧留有一定宽度的绿化带，区内各企业之间及不同用地类型之间都应设置绿化隔离带。</p> <p>(7) 严格执行《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区空气质量持续改善行动实施方案的通知》（内政法〔2014〕17号）文件要求，推进重点行业污染深度治理，高质量推进钢铁、焦化、水泥等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。2025年底前，钢铁行业80%以上产能完成超低排放改造；在用65蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）基本完成超低排放改造，排放限值参照燃煤电厂超低排放改造要求；焦化行业全面完成超低排放改造。2027年底前，钢铁行业全面完成超低排放改造。2028年底前，水泥行业基本完成超低排放改造。</p> <p>(8) 重点行业 VOCs 污染控制措施</p> <p>①加强重点行业挥发性有机物污染防治，建立石化、化工等重点行业挥发性有机物重点监管企业名录，掌握重点挥发性有机物污染源，推进重点行业挥发性有机物控制。</p> <p>②加强企业内部管理，明确 VOCs 处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保 VOCs 处理装置长期有效运行。企业应系统梳理 VOCs 的排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录保存完善。</p> <p>③全面加强 VOCs 的无组织排放控制</p> <p>重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。</p> | <p>卸运输产生的颗粒物，清理时及时洒水抑尘，盐泥装卸时及时洒水抑尘，运输过程采用苫布苫盖，溶解池是封闭棚。</p> <p>5、本项目施工期仅对溶解池加盖，施工期及时洒水抑尘。</p> <p>6、本项目位于圣圆产业园中内蒙古汇能煤化工有限公司现有厂区内，厂区现已经了绿化。</p> <p>7、本项目为蒸发池底泥减量处置项目，不属于钢铁、焦化、水泥等重点行业及燃煤锅炉等行业。</p> <p>8~11、本项目废气主要是蒸发池盐泥人工清理、盐泥装卸运输产生的颗粒物，清理时及时洒水抑尘，盐泥装卸时及时洒水抑尘，运输过程采用苫布苫盖，溶解池是封闭棚，废气处理措施可行。</p> <p>12、本项目施工期仅对溶解池加盖，施工期及时洒水抑尘。</p> <p>13、本项目为蒸发池底泥减量处置项目，不属于两高项目。</p> <p>14、本项目建成后</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  | <p>含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 检测工作。石化企业按行业排放标准规定执行。</p> <p>④园区 VOCs 综合措施</p> <p>推行泄漏检测统一监管，鼓励建立园区 LDAR 信息管理平台。树立行业标杆，制定综合整治方案，引导园区整体升级。建立健全档案管理制度，明确企业 VOCs 源谱，识别特征污染物，载明企业废气收集与治理设施建设情况、重污染天气应急预案、企业违法处罚等环保信息。鼓励开展监测、排查、环保设施建设运营等一体化服务。</p> <p>⑤提升监测监控能力。</p> <p>加快推进环境空气质量 VOCs 监测工作。园区应建设监测预警监控体系，具备条件的，开展走航监测、网格化监测以及溯源分析等工作，推广实施恶臭电子鼻监控预警。</p> <p>（9）加强有毒、有害废气污染控制</p> <p>建设有毒有害污染物排放企业管理台账，加强该类企业的环境监管，确保治理设施正常运行，降低对大气环境，尤其是环境敏感保护目标的环境影响，预防环境污染事故发生。</p> <p>（10）交通运输污染控制措施</p> <p>①实施大宗货物的“公转铁”，减少汽车运输。园区煤炭、矿石等大宗货物中长距离运输原则上采用铁路方式，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道、管道或新能源车。</p> <p>②道路扬尘控制</p> <p>加大道路保洁洒水力度，主干道实施非采暖期洒水保洁；增加机械清扫道路范围，提高科技治尘</p> | 制定应急预案。 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>水平，严防城市道路积尘二次污染。</p> <p>③加强机动车管理<br/>加快黄标车与老旧车辆淘汰；推行新能源车替代传统燃油车。</p> <p>④推进非道路移动机械污染防治<br/>开展对非道路移动机械的大气污染物排放状况进行监督检查，督促建立非道路移动机械定期开展排放检测和维护保养，确保所属或所使用的非道路移动机械严格执行排放标准并达标排放。</p> <p>（11）废气无组织排放控制措施<br/>入园企业要加强物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程各环节的无组织排放治理，原辅料储存及制备过程，粉状物料料场应全部密闭储存，并采取抑尘措施，做到生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位。对生产过程可能产生的无组织排放废气进行收集；对易挥发化学品和恶臭类物质的储存设施，必须设防挥发物质溢出的措施；对主要罐区应定期开展无组织排放监测，针对毒性大或嗅阈值低的特征污染物在经济技术条件可行的情况下设置自动监测及报警装置，及时掌握和控制无组织排放情况，避免出现非正常排放。因安全因素或特殊工艺要求不能满足本表规定的无组织排放控制要求，经当地环境保护部门批准，可采取其他有效污染控制措施。</p> <p>（12）施工工地扬尘控制措施<br/>①建设单位牵头成立由建设、监理、施工等单位项目负责人组成的建设工程施工现场扬尘污染防治工作机构，负责施工现场扬尘污染防治工作。<br/>②建筑工程开工前，各方责任主体应根据施工生产特点、施工规模和现场条件，建立和完善扬尘污染防治制度和措施，并对扬尘污染实施动态管理。<br/>③建设工程施工现场必须设置连续封闭的硬质围挡；施工现场应合理设置车辆出入口，出入口处路面应采用混凝土硬化处理；施工现场的物料应分类堆放、并设置标识标牌，严禁在现场围挡外堆放物料；施工现场使用的砂、石等散体材料堆放区应采取防尘网覆盖，水泥、粉刷石膏粉等易扬尘细颗粒材料，必须存放在库房或密闭容器内，严禁露天存放，施工现场装卸、搬运易扬尘材料应采取抑尘措施，不得凌空抛掷或抛洒，施工余料应及时回收保管；施工车辆定期清洗；施工建</p> |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |    |
|--|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|
|  |   | <p>筑垃圾及时清运。</p> <p>④按照工程所在地重污染天气预警信息级别，及时启动重污染天气应急预案，采取相应的洒水降尘、局部停工、整体停工等应急响应措施。</p> <p>⑤施工现场的主要出入口外侧醒目位置应设置扬尘污染防治公示标牌，公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督主管部门、扬尘污染监督举报电话等有关信息，接受社会监督。</p> <p>⑥建筑工程施工现场停工前，应将易扬尘物料及裸露场地覆，盖严密，停工期间加强日常巡视检查，当收到重污染天气预警信息时，应做好应急响应工作。</p> <p>（13）改善大气环境质量，实施区域削减。</p> <p>园区发展过程需落实《规划环境影响评价技术导则产业园区》（HJ131-2021）提出的“强化产业园区污染防治，改善区域生态环境质量”要求，此外圣圆产业园规划产业类型涉及焦化、化工、现代煤化工、建材等多种重点行业和“两高”项目类型，入园重点行业建设项目及“两高”项目需严格执行《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理办法》（环办环评〔2020〕36号）及《内蒙古自治区发展和改革委员会生态环境厅工业和信息化厅能源局关于印发&lt;内蒙古自治区坚决遏制“两高一低”项目盲目发展管控目录（2023年修订版）&gt;的通知（内发改环资字〔2023〕1080号）》要求，该类项目建设均需配套区域削减方案。圣圆产业园后续规划实施应制定并落实区域大气污染物减排方案，确保区域大气环境质量改善，防止规划实施进一步加剧环境影响。</p> <p>（14）加强空气质量预警预报，加强重污染天气应急处置通过借助鄂尔多斯、伊金霍洛旗环境空气质量预警预报体系力量，开展7天重污染天气监测预警、分析和研判，以及环境空气质量中长期趋势预测分析等。圣圆产业园和重污染企业需制定重污染天气应急预案和应急运输响应方案，实施“一厂一策”清单化管理，在获得重污染天气预警时，采取停产、限产、应急运输响应等重污染天气应急响应措施，降低重污染天气污染。</p> |                                      |    |
|  | 3 | <p>地表水环境影响减缓措施：</p> <p>（1）节约水资源，提高水的重复利用率，促进污水再生回用区域水资源虽然基本可以满足园区的发展需求，但随着园区经济的发展，水资源将是</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>本项目为蒸发池底泥减量处置项目，本项目回溶溶解的来水为现有</p> | 符合 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                             |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>主要的限制因子，提高水资源利用效率、节约用水是十分必要的。①工业节水：推广先进科学节水措施，采用高效降耗的工艺流程，降低工业万元产值的用水量，提高工业废水的循环利用率。企业产生废水必须实现清、污分流，清水必须重复利用，污水进入污水处理厂进行处理，提高新鲜水的重复利用率。②生活节水：加强公众的节水教育；安装节水型的公共卫生设备；推广节水型生活用具；改造自来水管，减少漏水；制定节水的相关规章与配套措施。</p> <p>(2) 严格把控入园企业类型，严禁用水量大，排水量大，排水水质复杂的企业入园。做到以水定产，确定产业结构和产业规模。</p> <p>(3) 加强管理措施，提高规划区内建设项目的清洁生产水平。远期通过强化节约用水、加强节水管理、入园企业选用先进的节水工艺等措施进一步减少园区需水量。如在维持各项目水量不变的情况下，必须核减项目，以供定需。</p> <p>(4) 要严格保护地表水体水质，防止工业废水和生活污水排入，禁止任何污染水质的活动。</p> <p>(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，化工企业应建设规范的雨水收集系统。建议化工废水专业化集中处理及专管或明管输送。统筹制定园区废水处理和综合利用总体方案并做好落实，推动园区生产废水、初期雨水、非正常状况事故废水等全部利用。</p> <p>(6) 加强污水自行处理重点废水产生单位的污水处置及回用过程监管。对于要求实现污染物污水自处理回用的高污染企业，环保部门必须加强污水处置及回用过程监管，确保污染控制设施的去除效果，达到相应回用水水质要求。加强环境管理力度，对不能达标治理的企业，采取限产、停产治理等严厉措施，确保企业排放浓度和总量同时达标。</p> <p>(7) 工业园区应控制用水总量，实施最严格水资源管理，新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运，从源头减少废水产生。</p> | <p>提浓浓水，回溶后的浓盐水依托现有一期、二期分盐结晶装置进行处理，处理后的水全部回用不外排。本项目不新增劳动定员，故无生活用水及生活污水。</p> |
| 4 | <p>地下水环境影响减缓措施：</p> <p>(1) 源头控制入园企业应安排人员定期巡检厂区废水污染源以及污水处理厂站的情况，便于及时发现并处理泄漏部位，最大程度减少污染物的跑冒滴漏。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>1、本项目将安排人员定期巡检溶解池，便于及时发现并处理泄漏部位，最大程度减少</p>                               |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(2) 分区防渗、重点防渗企业生产区、化学物质储存区、污水处理设施、渣场、固废危废暂存场所等是可能存在地下水污染的重点场所，需重点采取防泄漏、防渗漏、防流失等地下水污染防治。</p> <p>① 污水处理站污水管道须采用防渗防腐材料，确保质量及使用寿命，并对管道进行定期检查；废水收集池和沉淀池要进行复合防渗，确保污染物不通过包气带下渗至地下含水层。可通过铺设 PE 膜、环氧地坪、抗渗混凝土等防渗性能较好的材料，渗透系数必须小于 <math>1 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>。</p> <p>② 渣场废水主要有渗滤液经渗滤液导排系统及收集后，全部用于填埋库区洒水抑尘。项目对填埋作业面及时采用 HDPE 膜进行覆盖，减少进入填埋作业区的雨水量，建设渗滤液收集系统以及回用水系统，同时提高了渗滤液的回用率，减少了渗滤液排放量。渣场防渗系统包括反滤层、渗滤液收集导排系统、渗滤液导流层、保护层、防渗层、基础层等。在防渗 HDPE 膜铺设施工焊接后，焊缝 100% 检验，完毕补堵穿孔部位。HDPE 膜铺设后，及时用土工布保护，确保防渗层铺设质量。防渗措施参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001) 及其修改单中关于 II 类场相关防渗要点进行防渗。④ 危险废物处置场所应根据《危险废物填埋污染控制标准》的要求进行防渗处理，填埋场的防渗设计是防止渗滤液对地下水及地表水造成污染的关键，在有关技术标准中要求防渗层渗透率不大于 <math>10^{-7} \text{cm/s}</math>。</p> <p>(3) 加强管网建设完善地下输水、物料输送管道系统，注意其封闭性、隔离污水运输线。在管网规划、路由选择，管网设计及建设施工阶段打好基础，通过合理设计，严格施工，质量把关，做好管网的防渗漏和沿线防渗工作。</p> <p>(4) 跟踪监测可能对地下水产生影响的入区企业，应设置地下水常观井，并制定地下水跟踪监测方案，特别是在地下水污染源下游应设置观测点位，跟踪观测地下水水质变化情况。此外园区应在规划范围下游方向布设污染防控井，定期开展地下水水质、水位监测工作。</p> <p>(5) 应急措施制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事</p> | <p>污染物的跑冒滴漏。</p> <p>2、根据建设单位提供的《内蒙古汇能煤化工有限公司年产 16 亿 <math>\text{Nm}^3</math> 煤制天然气项目(阶段性)环境监理报告》，现有絮凝沉淀池池体采用 S8 混凝土进行浇筑，池面壁采用耐酸石材 60 厚，砌筑采用采用双酚 A 型不饱和聚酯胶泥，隔离层采用双酚 A 型不饱和聚酯玻璃钢。</p> <p>根据监理报告，现有絮凝沉淀池满足重点防渗区域要求，等效黏土厚度 <math>\geq 6\text{m}</math>，渗透系数 <math>\leq 10^{-7} \text{cm/s}</math>。</p> <p>本项目投产后将按照监测计划定期跟踪监测，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|
|  | <p>故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急治理程序。拟建项目应采取如下污染治理措施：</p> <p>①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。</p> <p>②查明并切断污染源。</p> <p>③探明地下水污染深度、范围和污染程度。</p> <p>④依据探明的地下水污染情况，将已有监测井作为污水抽出一处理井，在必要时进一步布置截渗井，进行试抽工作，及时拦截污染物向地下水下游扩散。</p> <p>⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。</p> <p>⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送依托工程化验室进行化验分析。</p> <p>⑦当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。</p>                                                                                                                               |                                     |    |
|  | <p>声环境影响减缓措施：</p> <p>（1）加强固定源噪声控制，严格执行“三同时”。园区内的噪声主要来源于机泵电机、风机、加热炉、压缩机、空冷器等。在工程设计上各个入驻园区的项目严格按照《工业企业噪声控制设计规范》（GBJ87-85）进行，主要控制措施包括：</p> <p>①合理布局。产生高噪声的工业企业选址应布置于区内距离居民区较远的位置，厂内高噪声设备或高噪声车间远离厂界，并充分利用厂房、构筑物遮挡隔声，厂区内外道路植树绿化，以减轻噪声影响。</p> <p>②源头控制。项目在设备招标中应向设备生产厂家提出噪声限制要求，要求供货厂商对高噪声设备采取减噪措施。</p> <p>③控制噪声源。严格控制企业厂界噪声，新设备选择低噪声先进设备，因地制宜，采取安装消音器、隔声罩、减震底座，建隔声间、隔声门窗，车间装设吸声材料等多种措施。</p> <p>④加强管理。要求企业加强高噪声设备及其隔声降噪设施的运行管理，及时维护，使其经常处于正常运行状态。</p> <p>⑤根据需要室内进行吸声处理；对压缩机、破碎机等进行基础减震、隔声等综合处理；蒸汽放空口、空气放空口、引风机入口等设置消声器；加</p> | <p>本项目溶解池的搅拌机已采取选用低噪声设备，减缓噪声影响。</p> | 符合 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                           |    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | <p>热炉选用低噪声喷嘴。⑥在设备与风、烟道等的接口处尽可能采用柔性连接，并在风、烟管道上适当设置加强筋增强刚度、改变钢板振动频率等措施以减少振动噪声。</p> <p>(2) 生产区与操作区分开布置，生产区采用机械化和自动化生产，操作工大多数时间在控制室用仪表控制，实现远距离控制，减少操作人员接触噪声的时间。对于接触高噪声的生产运行、巡检人员，将发放防噪耳塞。在所有强噪声区域入口处，均设置警示标识，警示所有人员进入此区域必须佩戴耳塞。对人员比较集中的中央控制室，墙壁采用具有良好隔声作用的材料，内墙面的吊顶均加吸音保温层；采用密封铝合金门窗，观察窗采用隔声双层玻璃，通向控制室的孔洞做好密封填充等措施。</p> <p>(3) 交通噪声控制：控制车流量，做好交通规划，合理分配各主干道车流量。区内车辆需控制汽车鸣笛和车辆的行驶速度。加强工业货物运输车流组织与交通管理，规定车辆、重型运输车辆的行驶线路，原则上只在交通干道上通行，避免交通噪声的影响扩散到整个区域；尽可能减少公路车辆鸣笛。对于区内道路维护，需在道路建设时采用低噪声路面，以降低噪声。</p> <p>(4) 园区道路两侧种植绿化防护林带。绿化带具有防噪、防尘、水土保持、改善生态环境和美化环境等综合功能，工业园区应尽可能利用空地，有计划地进行绿化，尽量种植常绿、密集、宽厚的林带。所选用的树种、株距、行距的确定等应考虑吸声、降尘的要求。</p> |                                                                                                           |    |
|  | <p>固体废物处置措施：</p> <p>(1) 生活垃圾园区规划建设生活垃圾转运站，生活垃圾由专门管理人员及时清理输送至垃圾中转站，做到不乱扔，勤清理。区内规划设置垃圾转运站需按照《生活垃圾转运站技术规范》(CJJ47-2006)的要求建设。</p> <p>(2) 一般工业固体废物处置对策园区产生的一般工业固体废物本着“谁产生、谁处理”的原则，其收集、贮运和处置均由产生固体废物的生产企业负责，由园区环境管理机构进行监督。一般工业固体废物污染控制需从两方面着手，一是防治固体废物污染，二是综合利用废物资源。主要控制措施有：①改进生产工艺结合技术改造，从工艺入手采用无废或少废的清洁生产技术，从产品</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>1、本项目产生的泥沙（杂盐）暂存于厂区危废暂存库，委托有资质单位处理；</p> <p>2、本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定中的要求贮存各固体废物。</p> | 符合 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>设计、原材料的选择、工艺改革等途径减少工业固体废物的产生量，从发生源消除或减少污染物的产生。引进先进设备，提高加工精度，充分利用原料，减少浪费，推广清洁能源的使用。②物质的循环利用和综合利用发展物质循环利用工艺，使一种产品的废物成为另一种产品的原料，以取得经济的、环境的和社会的综合效益。综合利用方面要进行工业固废的综合利用新途径的开发，鼓励不同企业在互利原则下开展固体废物的横向交换以进行综合利用。③处置措施企业事业单位应当根据经济、技术条件对其产生的工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，必须按照规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。</p> <p>（3）危险废物处置对策对所有进出园区的车辆加强监管，杜绝危险废物非法转移。区内危险废物必须严格按照国家相关管理规定及规范进行安全处置，危险废物安全处置率达 100%。园区管理部门应成立专门的环境管理机构，配备人员对辖区内企业危险废物产生源实施全过程管理，各企业产生的危险废物应向园区申报危废的种类、数量、成分特征及临时贮存设施，并提供危废去向等资料，完成相关申报登记及转移联单等手续，并及时上报环保行政主管部门备案。①分类管理根据危险废物的性质进行分类收集和贮存，并严格按照国家危险废物排污申报制度进行申报登记。②分类收集、贮存根据危险废物贮存污染控制标准要求分类建设暂存库，暂存时间不超过一年，不得在区内长期堆存，并配置相应的辅助设备。最终与具有危险废物经营许可证的单位签订处置协议。园区固体废物的处理目标是充分的资源化，逐步建立废物的交换转让制度，建立废物交换市场和交换信息平台，建立废物利用企业认证制度，鼓励资源综合利用。按照“资源化、减量化、无害化”原则，对危险废物和一般固废进行“分类收集、分质处理”原则分别进行处置，危险废物应送到有资质的危险废物处置中心进行安全处置；一般工业固体废物综合利用或贮存、处置。（4）管理措施①强化清洁生产审核。重点开展危险废物、工业固体废物和工业污泥产生单位强制性清洁生产审核，引导涉固体废物排放单位自愿开展清洁生产审核。鼓励企业采用先进的工艺技术与设备，完善内部管理，提高综合利用和循环使用</p> |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>水平，从源头削减固体废物产生量。②推进工业固体废物减量化。大力发展循环经济，促进工业固体废物资源化综合利用。切实提高综合利用水平，暂时无法综合利用的须规范贮存、处置。③实施固体废物精细化管理。加强对工业固体废物、工业污泥、危险废物、生活垃圾等产生、收集、贮存、运输和处置各环节精细化管理，确保固体废物来源、去向有据可查，安全处置。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。④园区管理部门需加强与各职能主管部门的协作，环保部门按照危险废物规范化管理指标体系要求，加强对工业企业危险废物规范化处置的监督管理。交通运输部门按照危险货物运输有关规定，加强对工业危险废物运输企业、车辆和从业人员的监管，确保危险废物运输环境安全。⑤危固废处置中心需根据服务范围内危废、一般工业固废的处置需求，及时启动危固废处置中心的扩建工作，依需扩建，确保处置能力和建设时效能满足处置需求。</p>                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                              |  |
|  | <p>环境风险防范措施：1.严格实施风险准入，源头管控环境风险（1）使用或产生有毒有害物质，存在未开展环境风险评估、未制定应急预案、未开展预案演练或未按要求申报风险源（危险源）、环境风险防范措施问题未整改完成等情况之一的现有企业，在上述问题没有整改完毕前，原则上不再审批其除措施升级、节能减排、风险降低类项目之外的项目。（2）不符合园区产业定位及布局的项目禁止准入。（3）设置防护距离，高环境风险企业选址尽量远离居住、医院、学校等敏感功能区。（4）使用或产生有毒有害物质，但未编制应急预案的项目禁止准入。（5）使用或产生有毒有害物质、存在火灾危险或产生工业废水的企业或项目，未实施雨污分流、污污分流，或无有效事故废水收集截断措施的禁止准入。（6）风险防护距离范围内存在环境敏感区的，且无搬迁安置等措施有效避免环境风险的项目，禁止入区。</p> <p>2.合理调控产业布局，有效减缓环境风险（1）按照园区功能区产业定位有序布局、依规发展。（2）项目，属于固废综合利用项目，符合中非化工产业片区禁止入驻化工项目。（3）化工集中区实施封闭化管理，其内不得有居民居住等敏感点，不得有劳动力密集型的非化工企业。（4）以化工产业集中区外 500 米距离的空间作为化工集中区缓冲带。汇能项目区还需依据化工企业现</p> | <p>1、本次环评要求建设单位制定风险应急预案并定期演习，本项目符合园区产业定位及布局，本项目位于圣圆产业园中内蒙古汇能煤化工有限公司现有厂区内，厂区周边无居住区、医院、学校等敏感区。</p> <p>2、本项目位于圣圆产业园中内蒙古汇能煤化工有限公司现有厂区内，本项目为蒸发池底泥减量处置项目，属于固废综合利用项目，符合圣圆产业园规划。</p> <p>3、本项目将采取有效监控措施，预防事故发生；配设</p> |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                   |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>状和规划分布情况，单独划定土地规划安全控制线。</p> <p>3.切实落实防范措施，科学防控环境风险环境风险防范措施的要求旨在针对建设项目环境影响评价提出指导意见，督促企业项目环评及设计、建设阶段，落实项目环评及规划环评环境风险评价提出的防范（含硬件设施、应急资源及制度建设等）要求。按照国家、自治区化工园区建设和管理相关要求，切实强化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。</p> <p>风险源管理措施：（1）现有及拟入区企业应持续提升清洁生产水平，选用无毒无害、低毒低害原辅材料替代有毒有害原辅材料，降低其储运或使用量。（2）原则上各责任主体应在不影响正常生产工序的情况下，有效减少危险化学品等有毒有害物质厂区内存储量，降低存储容器的单体容积。（3）危险品运输应选择有资质单位及指定路线、时间段运输，要避开人口集中区路段。（4）无法通过工艺技术、设备手段避免重大危险源存在的，应按照相关管理要求，开展危险源申报备案及管理，定期巡检确保各项防范措施和设施有效。（5）合理优化厂区平面布置，危险源布设既要考虑生产需求，还应兼顾风险防控及应急救援、撤离需要，确保道路通畅。</p> <p>大气环境风险防范：（1）使用或产生有毒有害物质的项目应采取有效监控措施，预防事故发生，包括生产工艺监控措施（工艺参数等）、巡检措施、视频监控措施等；采取有效监控手段，如烟雾警报、声光警报、热感、有毒有害物质在线监控设施、人工预警等，确保在事故发生后第一时间实施预警。（2）存在明显大气环境风险的企业，应根据有毒有害物质属性，配设必要的应急喷淋、自动或人工应急截断装置、封堵设施或器材、中和或稀释药剂（包括喷淋水）等应急物资和装备；同时应备有足够的应急防护装备，包括呼吸面罩、淋洗设施等。（3）企业内部应在醒目处设置实时风向标，并在风险源周边配备清晰应急疏散和撤离路线指示标识，提供有毒有害物质应急救援、防护简易指南。</p> <p>水环境风险防范措施：（1）使用或产生有毒有害物质、存在火灾危险或产生工业废水的企业或项</p> | <p>必要的应急物资和装备；</p> <p>同时应备有足够应急防护装备；在醒目处设置、实时风向标，并在风险源周边配备清晰应急疏散和撤离路线指示标识，提供有毒有害物质应急救援、防护简易指南。</p> <p>4、本项目采取源头控制和分区防渗措施、定期监测措施，加强地下水环境的监控、预警</p> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                   | 目，应实现雨污分流、污污分流；在雨水管网、污水管网及排口（如园区污水处理厂或汇能公司污水处理站）设置自动、人工截断阀。要确保初期雨水自动截流，事故工况下排水管网全部封闭，杜绝一切事故废水进入厂外环境。（2）有毒有害物质使用或产生、存储设施，以及存在火灾危险装置区，应设置地面围堰或防溢流渠，用于收集泄漏物料或事故废水；该围堰或防溢流渠应配置截断阀，确保事故时处于封闭状态，杜绝泄漏物料或事故废水排入界区。（3）入园企业按要求设置事故水池，并与园区事故水池连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。（4）禁止新建项目设雨污水直排口，杜绝水环境风险。（5）现有和新建项目应严格落实地下水专题提出的各项污染防治措施，采取源头控制和分区防渗措施，加强地下水环境的监控、预警。（6）现有神华公司和汇能公司高盐水晾晒池已停用，尚未按要求完成环境风险隐患排查及使用功能转变。要求在转变使用功能之前需先开展环境风险隐患排查工作，在此之前需重点关注晾晒池环境风险预防和防控工作。 |     |  |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|
| <b>表 1-2 与园区规划环评审查意见符合性分析</b> |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |  |
| 序号                            | 规划环评审查意见                                                                                                                                                                                                                                          | 本项目情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 符合性 |  |
| 1                             | （一）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体规划及生态环境分区管控的协调衔接，并要与当地其它专项规划相协调。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的第十四个五年规划以及 2035 年远景目标纲要等要求，指导园区建设。 | 本项目位于圣圆产业园中内蒙古汇能煤化工有限公司现有厂区内，本项目为蒸发池底泥减量处置项目，属于固废综合利用项目，符合圣圆产业园规划                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 符合  |  |
| 2                             | （二）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落实《内蒙古自治区工业园区审核公告目录》、产业政策生态环境准入清单等要求及《报告书》推荐产业发展方案，不得新引进污染物排放量大、环境风险高的非主导产业项目。结合区域环境质量目标管理要求，                                                                  | 本项目位于圣圆产业园中内蒙古汇能煤化工有限公司现有厂区内，本项目为蒸发池底泥减量处置项目，属于固废综合利用项                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 符合  |  |

|  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |    |
|--|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |   | 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，合理规划能源化工相关产业发展规模和建设时序，重点延伸下游产业链条，落实“四水四定”及土地集约利用等要求，实现绿色发展、循环发展、低碳发展。                                                                                                                                                                 | 目，符合圣圆产业规划，本项目不属于两高项目。                                                              |    |
|  | 3 | （三）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，园区与居民区、地表水体、文物保护单位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<br>做好规划控制，有效防范环境污染和事故风险。配合伊金霍洛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行为，应及时向伊金霍洛旗人民政府报告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。 | 本项目位于圣圆产业园中内蒙古汇能煤化工有限公司现有厂区内，厂区周边无居住区、医院、学校等敏感区。                                    | 符合 |
|  | 4 | （四）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，强化主要污染物总量管控，推动重点行业实施大气污染物治理措施升级改造，持续减少主要污染物、挥发性有机物等有组织和无组织排放量，保障区域环境质量改善。                                                                                                             | 本项目废气主要是蒸发池盐泥人工清理、盐泥装卸运输产生的颗粒物，清理时及时洒水抑尘，盐泥装卸时及时洒水抑尘，运输过程采用苫布苫盖，溶解池是封闭棚，废气处理措施可行。   | 符合 |
|  | 5 | （五）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，化工企业应建设规范的雨水收集系统，实现化工废水专业化集中处理及专管或明管输送。统筹制定园区废水处理和综合利用总体方案并做好落实，推动园区生产废水、初期雨水、非正常状况事故废水等全部利用。加快完成晾晒池改园区事故水池相关工作。因地制宜利用余热、余压或清洁能源实现集中供热、供汽，原则上不再新增企业自备燃煤锅炉。组织企业开展大宗工业固废资源化利用科学研究、技术开发和先进技术推广切实提高综合利用水平，暂时无法综合利用的须规范贮存、处置。强化企业危险废物鉴别主体责任，     | 1、本项目为蒸发池底泥减量处置项目，本项目回溶溶解的来水为现有提浓浓水，回溶后的浓盐水依托现有一期、二期分盐结晶装置进行处理，处理后的水全部回用不外排。本项目不新增劳 | 符合 |

|   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      |    |
|---|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   |  | 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。园区煤炭等大宗货物中长距离运输原则上采用铁路方式，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道、管道或新能源车。                                                                                                                                                                               | 动定员，故无生活用水及生活污水；<br>2、本项目不建设自备燃煤锅炉；<br>3、本项目产生的泥沙（杂盐）暂存于厂区危废暂存库，委托有资质单位处理。           |    |
| 6 |  | （六）强化源头防控，有效防范环境污染和事故风险。按照国家、自治区化工园区建设和管理相关要求，切实强化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。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。加强有毒有害大气污染物、水污染物环境治理，落实新污染物管控措施，按要求开展化工园区地下水环境质量状况详细调查及溯源分析，实施防泄漏、防渗漏、防流失等地下水污染防控。 | 本项目依托现有的1座6000m <sup>3</sup> 事故水池对厂区事故废水进行收集，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。 | 符合 |
| 7 |  | （七）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、特征污染物、挥发性有机物等在内的环境空气、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。                                                                                                                                   | 本项目已制定监测计划，项目投产后将定期开展监测。                                                             | 符合 |
| 8 |  | （八）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。                                                                                                                                                 | 本项目属于规划所包含的建设项目，已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。                                        | 符合 |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p><b>一、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为汇能蒸发池底泥减量处置项目，为 N7724 危险废物治理建设项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）（2023 年 12 月 27 日，国家发展改革委修改发布），本项目属于鼓励类中第四十二条环境保护与资源节约综合利用的第 10 款“三废”综合利用与治理技术。</p> <p>本项目属于鼓励类项目，所以该项目符合国家产业政策。</p> <p><b>二、选址合理性分析</b></p> <p>本项目处理的底泥来自于汇能蒸发池，处理量为 1200 吨，依托汇能公司现有废水处理站，废水处理站均进行环评手续、验收和应急预案，废水处理站稳定运行。</p> <p>根据《鄂尔多斯市城市总体规划（2011—2030）》，项目厂址位于内蒙古汇能煤化工有限公司厂区内，区域用地规划为工业用地，项目选址位置及用地性质符合城市总体规划要求，根据《鄂尔多斯圣圆煤化工基地汇能工业项目区总体规划（2015-2030）》，项目厂址位于三类工业用地，符合园区总体规划要求。</p> <p>厂界外 500 米范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文化区不涉及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，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。项目配套完善的环保设施，各污染物均可达标排放，不会对周边环境产生明显影响。</p> <p>综上，本项目选址合理。</p> <p><b>三、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>1、生态保护红线</b></p> <p>根据鄂尔多斯市生态环境局关于印发《鄂尔多斯市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）》的通知全市按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为 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%。本项目位于鄂尔多斯圣圆煤化</p> |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>工基地汇能工业项目区内蒙古汇能煤化工有限公司厂区内，根据鄂尔多斯市环境管控单元图，项目位于重点管控单元，不占用或者涉及生态红线，重点管控单元总体生态环境管控要求：该区域主要包括工业园区、城市、矿区等开发强度高、污染排放量大、环境问题相对集中的区域，以及生态需水补给区等。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。</p> <p>本项目进行污水处理及其再生利用，属于针对性地加强污染物排放控制，同时项目各污染源污染物产生量较小，可确保污染物达标排放；本项目厂址不在自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区、饮用水源保护区等生态目标保护范围内，本项目建设满足生态保护红线的要求。</p> <p>2、环境质量底线</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）内容，在全面完成生态保护红线划定的基础上，提出了全区生态环境质量改善的主要目标。2025年，全区生态环境质量持续改善，污染物排放总量和环境质量达到自治区生态环境保护“十四五”规划目标要求。国土空间开发强度、能源消费总量得到合理控制。2035年，全区生态环境质量实现根本好转，水、大气、土壤环境质量全面改善，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成，我国北方重要生态安全屏障更加牢固，建设亮丽内蒙古目标基本实现。</p> <p>根据《2023年内蒙古自治区生态环境状况公报》，2023年全区城市环境空气各项污染物年均浓度均达标。各盟市中除乌海市可吸入颗粒物不达标外其他盟市其他各项污染物均达标。因此，项目所在区域（鄂尔多斯市）为达标区；根据现状监测数据可知，评价范围内颗粒物、地下水等现状监测指标基本满足相应的标准限值，总体环境现状符合环境功能区划要求。本项目为汇能底泥减量处置项目，在运营过程中产生废气处理后达标排放，固废综合利用处置不外排，产水回用</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

不外排，不会改变区域环境功能区环境质量要求，能维持环境功能区环境质量现状。

### 3、资源利用上线

资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

本项目运营过程主要资源消耗一定量的电源、水资源等资源，项目资源消耗量相对区域资源总量所占比例较少，不会突破资源利用上线。本工程建设符合资源利用上线相关要求。

### 4、生态环境准入清单

根据《鄂尔多斯市生态环境准入清单》，本项目位于蒙苏经济开发区——汇能产业园区（环境管控单元编码 ZH15062720001），为重点管控单元，本项目与单元管控要求符合性分析见下表。

**表 1-3 与《鄂尔多斯市生态环境准入清单》准入要求符合性分析**

| 类别                                    | 管控要求   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 项目对应情况介绍                                                                                                                                                | 符合性分析 |
|---------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 蒙苏经济开发区，环境管控单元编码 ZH15062720001，重点管控单元 | 空间布局约束 | <p>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>鄂尔多斯江苏工业园区：<br/>1.重点培育发展高端装备制造、高新技术和战略性新兴产业，禁止发展生物发酵类、印染类等高污染产业。2.园区产业生产工艺达到国内先进水平（二级以上）。3.居住用地周边严控布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。</p> <p>乌兰木工业项目区：<br/>1.禁止引进硫化氢、苯并芘排放较大的企业入园 2.居住用地周边严控布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。</p> | <p>1.本项目位于蒙苏经济开发区的汇能工业项目区。</p> <p>2.项目不涉及铅、汞、铬、镉、砷五种重点控制的重金属产生和排放。</p> <p>3.项目为蒸发池底泥减量处置的环保项目，针对性地加强污染物排放控制。</p> <p>4.项目区周边 500m 范围内没有居民、地表水体、文物保护等</p> | 符合    |



|  |                                                   |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                    |    |
|--|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                                   | <p>汇能工业项目区：</p> <p>1.禁止建设涉及铅、汞、铬、镉、砷五种重点控制的重金属产生和排放的项目；2.引进达到清洁生产一级水平或国内国际先进水平、资源利用效率达到国内先进水平、污染排放少的项目。落实各类废渣和工业副产品的循环综合利用。3.园区与居民、地表水体、文物保护等环境敏感区之间应设置合理的防护隔离区，工业区和居住区间绿化隔离带不小于 500 米。</p>       | <p>环境敏感区，本项目溶解池与悖牛川的距离为 815m。</p>                                                                                                  |    |
|  | 污染物排放管控                                           | <p>1.按“清污分流”、“雨污分流”、“污水分流”原则，污水应收尽收，全部回用或作为景观用水不外排。2.一律不得新建晾晒池，园区浓盐水实现零排放。3.实施集中供热，禁止建设分散燃煤锅炉。4.涉 VOCs 项目应使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，安装废气收集、高效治理设施。</p> <p>5.园区实施集中供热，禁止企业自建燃煤锅炉，燃煤发电机组执行大气污染物超低排放限值。</p> | <p>1.项目为蒸发池底泥减量处置项目，处理后的水全部回用不外排。</p> <p>2.本项目不涉及晾晒池的建设。</p> <p>3.本项目不涉及供热。</p> <p>4.本项目不涉及 VOCs 原料，无有机废产生。</p> <p>5.本项目不新建锅炉。</p> | 符合 |
|  | 环境风险防控                                            | <p>完善区域环境风险防范机制，有效防范环境风险。建立和不断完善环境风险防范机制和应急体系，构建有效的区域环境风险联防联控机制，最大限度降低环境风险。</p>                                                                                                                   | <p>企业后续应按照规定编制环境风险预案并报有关部门备案。</p>                                                                                                  | 符合 |
|  | 资源利用效率要求                                          | <p>1.严格“以水定产业、以水定规模”，做好节水工作，按分质供水原则，合理进行水资源分配，优先使用疏干水、污水处理厂中水。</p> <p>2.严控地下水超采。新建、改建、扩建的高耗水工业项目，禁止擅自使用地下水。食品、制药等项目取用地下水，须经有管理权限的水行政主管部门批准。</p>                                                   | <p>1.本项目为蒸发池底泥减量处置项目，产生的废水全部回用不外排。</p> <p>2.项目为环保项目，不属于高耗水工业项目。</p>                                                                | 符合 |
|  | <p>综上分析，项目的建设符合国家及地方产业政策、相关环保政策要求，符合“三线一单”要求。</p> |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                    |    |

## 二、建设项目工程分析

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>建设内容</b> | <p><b>1、项目由来</b></p> <p>根据《内蒙古汇能煤化工有限公司关于蒸发池高盐水处置情况的说明》（内汇煤化字〔2024〕28号）文件：“2021年，按照生态环境部门对蒸发池内高盐水实行减量化的要求，内蒙古汇能煤化工有限公司积极采取措施，利用已建好的一、二期中水提浓及分盐结晶装置回收处理蒸发池的高盐水，同时聘请第三方一同回收处理蒸发池高盐水，开展减量化工作，截止2024年6月30日，蒸发池高盐水已全部回抽处理，仅剩池底，泵已无法抽取，待池底积泥晾干后人工进行清理，同时清理池底底泥，并逐步转变使用功能。”。</p> <p>根据上述文件，内蒙古汇能煤化工有限公司将蒸发池内的积泥和底泥进行人工清理，清理后积泥和底泥直接进入本项目溶解工段（溶解利用厂区闲置的沉淀池进行改造，沉淀池容积为785立方米），溶解的来水为现有提浓浓水（分盐结晶装置进水）。溶解后的浓盐水进入公司现有内蒙古汇能煤化工有限公司年产16亿立方米煤制天然气高含盐废水零排放（高盐水提浓、蒸发结晶）项目（以下简称一期）分盐结晶装置和内蒙古汇能煤化工有限公司煤制天然气项目高含盐废水零排放（二期工程高盐水提浓、蒸发结晶）项目（以下简称二期）分盐结晶装置，将积泥和底泥中的氯化钠和硫酸钠进行分离并提纯达到产品标准后，外售利用，从而实现积泥和底泥的减量化、资源化。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)，本项目属于“四十七生态保护和环境治理业101危险废物（不含医疗废物）利用及处置中的其他”；需要编制环境影响评价报告表。为此，内蒙古汇能煤化工有限公司委托我公司承担本工程的环境影响评价工作。接受委托后，结合工程的性质、特点以及该区域环境功能的特征，通过实地调查现场、实地踏勘及资料收集，并依据有关资料和在同类工程分析、类比的基础上，编制完成了《内蒙古汇能煤化工有限公司蒸发池底泥减量处置项目环境影响评价报告表》。</p> <p><b>2、项目建设基本情况</b></p> |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(1) 项目名称：内蒙古汇能煤化工有限公司蒸发池底泥减量处置项目；</p> <p>(2) 建设性质：技改；</p> <p>(3) 建设单位：内蒙古汇能煤化工有限公司；</p> <p>(4) 建设地点：鄂尔多斯圣圆煤化工基地汇能工业项目区内蒙古汇能煤化工有限公司厂区内。</p> <p>(5) 项目投资：总投资 50 万元，环保投资为 50 万元，占总投资的 100%。</p> <p><b>3、项目建设规模</b></p> <p>通过人工将现有蒸发池中的积泥和底泥进行清理，清理后的积泥和底泥进入本项目溶解工段（溶解利用厂区闲置的絮凝沉淀池进行改造，沉淀池容积为 785 立方米）。</p> <p>通过建设单位提供资料，项目预计约有 1200 吨积泥和底泥，积泥和底泥主要成分为氯化钠、硫酸钠及其他盐。溶解池 24 小时运行，每小时可溶解 1 吨积泥和底泥，即本项目生产时间约 1200 小时（50 天）。</p> <p>根据建设单位提供的底泥化验单（见附件 12）：经对蒸发池盐泥取样分析（样品以结晶物计），硫酸根含量 29.23%，氯离子含量 1.16%，水分 54.47%，其他 15.14%，溶解量计算如下：</p> <p>溶解水中硫根的浓度为 20609mg/L，溶解后硫酸根的浓度为 30027mg/L，本次盐泥中硫酸根含量 29.23%。</p> <p>硫酸根：<math>29.23\% \times 10^6 / (30027 - 20609) = 31.036\text{m}^3</math> 如溶解 1t 盐泥，以硫酸根计在满足分盐结晶装置进水水质要求的情况下（浓水），需 <math>31.036\text{m}^3</math> 的水量；</p> <p>溶解水中氯离子浓度为 9099mg/L，溶解后氯离子的浓度为 13238mg/L，本次盐泥中氯离子含量 1.16%。</p> <p>氯离子：<math>1.16\% \times 10^6 / (13238 - 9099) = 2.802\text{m}^3</math> 如溶解 1t 盐泥，以氯离子计在满足分盐结晶装置进水水质要求的情况下（浓水），需 <math>2.802\text{m}^3</math> 的水量；</p> <p>综上按取严可得，溶解 1t 盐泥需水量 <math>31.036\text{m}^3</math>，</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4、主要建设内容

改造厂区闲置的沉淀池，顶部加盖，改造为密闭式；回溶溶解的来水为现有提浓浓水（分盐结晶装置进水）。回溶溶解后的浓盐水进入公司现有一期和二期分盐结晶装置，进行分盐结晶将积泥和底泥中的氯化钠和硫酸钠进行分离并提纯，然后外售。从而达到积泥和底泥的减量化。

表 2-1 本项目组成一览表

| 工程类别 |       | 工程内容                                                                                                                                                                                                                                             | 备注         |
|------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 主体工程 | 溶解池   | 溶解池原为厂区絮凝沉淀池，现已闲置，根据建设单位提供的《内蒙古汇能煤化工有限公司年产 16 亿 Nm <sup>3</sup> 煤制天然气项目（阶段性）环境监理报告》，现有絮凝沉淀池池体采用 S8 混凝土进行浇筑，池内壁采用耐酸石材 60 厚，砌筑采用采用双酚 A 型不饱和聚酯胶泥，隔离层采用双酚 A 型不饱和聚酯玻璃钢，容积为 785 立方米，本次利用厂区现有闲置絮凝沉淀池进行改造，顶部加盖，改造为密闭式，同时依托现有搅拌器。                         | 依托<br>现有   |
|      |       |                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
| 公用工程 | 供水    | 本次生产中员工依托公司现有员工，故无生活用水                                                                                                                                                                                                                           | 依托         |
|      | 供电    | 项目供电依托内蒙古汇能煤化工有限公司现有供电系统                                                                                                                                                                                                                         | 依托         |
|      | 消防    | 依托汇能厂区消防水池。                                                                                                                                                                                                                                      | 依托         |
| 环保工程 | 废气    | 本项目废气主要是蒸发池盐泥人工清理、盐泥装卸运输产生的颗粒物，清理时及时洒水抑尘，盐泥装卸时及时洒水抑尘，运输过程采用苫布苫盖，溶解池是封闭棚。                                                                                                                                                                         | 新建<br>+ 依托 |
|      | 噪声    | 本次溶解搅拌机选用低噪声电机。                                                                                                                                                                                                                                  | 依托         |
|      | 固废    | 本次溶解时产生的泥沙（杂盐）为危险废物，依托一期分盐结晶装置配套建设的危险废物临时暂存库，目前已经建成，建设面积 432 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                      | 依托         |
| 依托工程 | 预处理系统 | 一期分盐结晶系统预处理建设 2 套规模 2×35m <sup>3</sup> /h 的超滤系统；2 套规模 2×60m <sup>3</sup> /h 的树脂系统。预处理系统设有高浓盐水调节池 410m <sup>3</sup> 、除硅反应池 34m <sup>3</sup> 、除硅沉淀池 301m <sup>3</sup> 、除硅产水池 100m <sup>3</sup> 、超滤产水池 145m <sup>3</sup> 、树脂产水池 142m <sup>3</sup> 。 | 依托         |
|      |       | 二期分盐结晶系统主要有脱碳系统、调节池，除硅系统、砂滤/超滤系统、螯合树脂系统。主要设备有脱碳塔、调节池、除硅反应池、除硅混凝池、除硅沉淀池、砂滤罐、超滤产水池等                                                                                                                                                                | 依托         |
|      | 纳滤膜系统 | 一期项目建设处理规模为 NF13×36m <sup>3</sup> /h，NF22×25m <sup>3</sup> /h 的纳滤膜系统。反渗透产生的浓水进入纳滤膜系统，二价离子和 COD 等较大离子被截留，实现废水中 Cl <sup>-</sup> 和 SO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 的分离。其中纳滤产水 41m <sup>3</sup> /h，纳滤浓水 10m <sup>3</sup> /h。二期项目建设纳滤膜装置 3 套。反渗透产生的浓水进入  | 依托         |

|  |  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|--|--|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  |           | 纳滤膜系统，二价离子和 COD 等较大离子被截留，实现废水中 Cl-和 SO <sub>2</sub> -的分离。                                                                                                                                                                                                       |    |
|  |  | 氯化钠蒸发结晶系统 | <p>一期项目建设 1 套处理规模为 50m<sup>3</sup>/h 的多效蒸发系统，纳滤产水进入三效蒸发器进行浓缩，后再经增稠及离心分离得到氯化钠晶体，干燥后包装入库。为保证氯化钠结晶纯度，需排放一定量的结晶母液，母液送混盐结晶系统处理。</p> <p>二期项目建设 1 套处理规模为 54.5m<sup>3</sup>/h 的多效蒸发系统，纳滤产水进入三效蒸发器进行浓缩，后再经增稠及离心分离得到氯化钠晶体，干燥后包装入库。为保证氯化钠结晶纯度，需排放一定量的结晶母液，母液送混盐结晶系统处理。</p> | 依托 |
|  |  | 硫酸钠冷冻结晶系统 | <p>一期纳滤浓水进入冷冻结晶单元，结晶出高纯度的十水硫酸钠，十水硫酸钠经热熔蒸发单元形成无水硫酸钠，干燥后包装入库。冷冻母液经过有机浓浓缩单元和臭氧氧化单元降低废水中有机物后返回到前端和超滤产水一同进到树脂单元。有机浓缩液送混盐结晶系统处理。</p> <p>二期纳滤浓水进入冷冻结晶单元，结晶出高纯度的十水硫酸钠，十水硫酸钠经热熔蒸发单元形成无水硫酸钠，干燥后包装入库。冷冻母液经过有机浓浓缩单元和臭氧氧化单元降低废水中有机物后返回到前端和超滤产水一同进到树脂单元。有机浓缩液送混盐结晶系统处理。</p>   | 依托 |
|  |  | 混盐蒸发结晶系统  | <p>一期氯化钠三效蒸发母液及有机浓缩液送混盐蒸发结晶系统，经蒸发浓缩及离心分离得到混盐晶体，经耙式干燥机干燥后送现有工程危废暂存库暂存。</p> <p>二期氯化钠三效蒸发母液及有机浓缩液送混盐蒸发结晶系统，经蒸发浓缩及离心分离得到混盐晶体，经耙式干燥机干燥后送现有工程危废暂存库暂存。</p>                                                                                                             | 依托 |
|  |  | 废气        | <p>一期项目硫酸钠干燥及氯化钠干燥产生的粉尘，经旋风分离器+湿式除尘器处理后，分别由 25m 高排气筒排放。</p> <p>二期硫酸钠干燥及包装、氯化钠干燥及包装、混盐干燥采用湿式除尘器处理，由 15m 高排气筒排放；臭氧发生器尾气设尾气破坏器，排放浓度小 0.21mg/m<sup>3</sup>。</p>                                                                                                     | 依托 |
|  |  | 废水        | 高浓度盐水废水处理装置处理后达到《城市污水再生利用工艺用水水质》(GB/T19923-2024) 标准后，反洗水和循环冷却排污水都回到预处理进行处理；凝结水（产水）回用至公司循环冷却水补水系统。                                                                                                                                                               | 依托 |
|  |  | 噪声        | 选用低噪声电机，低转速风机，加装隔声罩、消声器等减振、隔声和消声措施。                                                                                                                                                                                                                             | 依托 |
|  |  | 固废        | 危险废物临时暂存库依托一期分盐结晶装置配套建设的危险废物临时暂存库，目前已经建成，建设面积 432 m <sup>2</sup> ，地面和裙角均采用“三布五涂”环氧玻璃钢做防腐防渗处理，防渗系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s。杂盐依据固废属性鉴                                                                                                                              | 依托 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                     |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 定结果进行合理的处理处置，未鉴定前，暂按危险废物管理，废弃树脂、废催化剂、杂盐等均暂存于该危险废物临时贮存库，定期委托有资质单位处置。 |  |
| <p><b>5、依托工程可行性分析</b></p> <p><b>(1) 处理规模依托可行性</b></p> <p>2019年5月15日鄂尔多斯市生态环境局以鄂环评字[2019]95号文对《内蒙古汇能煤化工有限公司年产16亿立方米煤制天然气高含盐废水零排放（高盐水提浓、蒸发结晶）项目环境影响报告书》作出批复。2021年6月，进行了环境保护竣工验收，验收规模为（环评和验收规模一致）：分盐结晶装置处理规模50m<sup>3</sup>/h。</p> <p>2020年12月24日鄂尔多斯市生态环境局以鄂环审字（2020）429号文对《内蒙古汇能煤化工有限公司煤制天然气项目高含盐废水零排放（二期工程高盐水提浓、蒸发结晶）环境影响报告表》作出批复，2022年7月，进行了环境保护竣工验收，验收规模为（环评和验收规模一致）：分盐结晶装置处理规模为54.5m<sup>3</sup>/h。</p> <p>本次依托的一期分盐结晶装置设计规模为50m<sup>3</sup>/h，实际处理量为35m<sup>3</sup>/h，剩余处理规模为15m<sup>3</sup>/h；本次依托的二期分盐结晶装置设计规模为54.5m<sup>3</sup>/h，实际处理量为35m<sup>3</sup>/h，剩余处理规模为19.5m<sup>3</sup>/h。项目预计约有1200吨积泥和底泥，积泥和底泥主要成分为氯化钠、硫酸钠及其他盐。</p> <p>根据建设单位提供资料，溶解1t盐泥需水量31.036m<sup>3</sup>，目前公司一、二期分盐结晶装置设计104.5m<sup>3</sup>/h（一期分盐结晶装置实际处理规模50m<sup>3</sup>/h、二期分盐结晶装置处理规模为54.5m<sup>3</sup>/h），实际运行70m<sup>3</sup>/h，考虑到装置运行维护等因素，保守计算溶解蒸发池盐泥1t/h；预估盐泥约1200t，本项目溶解1t盐泥用水为31.036m<sup>3</sup>，本项目溶解盐泥的浓水量经估算为37243.2吨，预计处理50天，37243.2/50/24=31.036m<sup>3</sup>/h未超出现有装置的剩余处理能力，故依托现有项目处理浓盐水是可行的。</p> |  |                                                                     |  |

表 2-2 处理规模依托可行性

| 项目 | 分盐结晶装置设计规模(m <sup>3</sup> /h) | 分盐结晶装置现实处理规模(m <sup>3</sup> /h) | 分盐结晶装置剩余处理规模(m <sup>3</sup> /h) |
|----|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 一期 | 50                            | 35                              | 15                              |
| 二期 | 54.5                          | 35                              | 19.5                            |
| 合计 | 105.5                         | 70                              | 34.5                            |

## (2) 水质依托可行性分析

根据建设单位提供的浓水水质分析报告（见附件 13），溶解水的来源为现有一期和二期高含盐废水零排放项目中高盐水提浓装置的浓水，现提浓装置的浓水水质见表 2-3。

表 2-3 溶解本项目底泥所用浓水水质一览表

| TDS   | COD  | 钠     | 钙    | 镁    | 氯    | 硫酸根   | 碳酸氢根 | 硝酸根  | 二氧化硅 | PH      |
|-------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|---------|
| mg/l  | mg/l | mg/l  | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l  | mg/l | mg/l | mg/l |         |
| 46940 | 342  | 19275 | 未检出  | 2    | 9099 | 20609 | 271  | 477  | 54   | 6.5-8.5 |

表 2-4 本项目底泥溶解后的高浓盐水进水水质依托可行性一览表

| 类别                 | 单位   | 数值             |                 | 是否满足设计进水水质要求 |
|--------------------|------|----------------|-----------------|--------------|
|                    |      | 现有分盐结晶装置设计进水水质 | 本项目底泥经溶解后的浓盐水水质 |              |
| TDS                | mg/L | 80000          | 71179           | 满足           |
| COD                | mg/L | 1000           | 924             | 满足           |
| 钠                  | mg/L | 25000          | 23782           | 满足           |
| 钙                  | mg/L | 50             | 16              | 满足           |
| 镁                  | mg/L | 50             | 10              | 满足           |
| NH <sub>3</sub> -N | mg/L | 50             | 13.64           | 满足           |
| 氯                  | mg/L | 20000          | 13283           | 满足           |
| 硫酸根                | mg/L | 35000          | 30027           | 满足           |
| 碳酸氢根               | mg/L | 1000           | 699             | 满足           |
| 硝酸根                | mg/L | 5000           | 2750            | 满足           |
| 总硅                 | mg/L | 500            | 238             | 满足           |
| PH                 | 无量纲  | 6.5-8.5        | 6.5-8.5         | 满足           |

通过水质对比，本项目回浓后的水质未超过现有一期和二期的分盐结晶装置的设计值，因此本项目浓水进入现有一期和二期的分盐结晶装置可行。

蒸发结晶后的冷凝水水质标准满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）水质控制指标，用于内蒙古汇能煤化工有限公司循环冷却水系统补水和脱盐车站补充水，不外排。

表 2-5 《城市污水再生利用工艺用水水质》单位：mg/L

| 序号 | 控制项目                            | 间冷开式循环冷却水补充水、<br>锅炉补给水、工艺用水、产品<br>用水 |
|----|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1  | pH                              | 6.0~9.0                              |
| 2  | 色度（度）                           | ≤20                                  |
| 3  | 浊度（NTU）                         | ≤5                                   |
| 4  | 生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）（mg/L）  | ≤10                                  |
| 5  | 化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）（mg/L） | ≤50                                  |
| 6  | 氨氮（以 N 计/mg/L）                  | ≤5                                   |
| 7  | 总氮（以 N 计/mg/L）                  | ≤15                                  |
| 8  | 总磷（以 P 计/mg/L）                  | ≤0.5                                 |
| 9  | 阴离子表面活性剂（mg/L）                  | ≤0.5                                 |
| 10 | 石油类（mg/L）                       | ≤1                                   |
| 11 | 总碱度（以 CaCO <sub>3</sub> 计/mg/L） | ≤350                                 |
| 12 | 总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计/mg/L） | ≤450                                 |
| 13 | 溶解性总固体（mg/L）                    | ≤1000                                |
| 14 | 氯化物（mg/L）                       | ≤250                                 |
| 15 | 硫酸盐（mg/L）                       | ≤250                                 |
| 16 | 铁（mg/L）                         | ≤0.3                                 |
| 17 | 锰（mg/L）                         | ≤0.1                                 |
| 18 | 二氧化硅（SiO <sub>2</sub> ）         | ≤30                                  |
| 19 | 粪大肠菌群（MPN/L）                    | ≤1000                                |
| 20 | 总余氯 b（mg/L）                     | 0.1~0.2                              |

### （3）溶解池防渗依托可行性

根据建设单位提供的《内蒙古汇能煤化工有限公司年产 16 亿 Nm<sup>3</sup> 煤制天然气项目（阶段性）环境监理报告》，现有絮凝沉淀池池体采用 S8 混凝土进行浇筑，池面壁采用耐酸石材 60 厚，砌筑采用采用双酚 A 型不饱和聚酯胶泥，隔离层采用双酚 A 型不饱和聚酯玻璃钢。

根据监理报告，现有絮凝沉淀池满足重点防渗区域要求，等效黏土厚度≥6m，渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s。

### （4）废气依托可行性

本次依托一、二期分盐结晶装置处理盐泥，从处理规模依托分析中



得出，依托可行。因一、二期分盐结晶装置环评中已按照设计规模进行分析废气产生量，故本次溶解池中的浓盐水依托一、二期分盐结晶装置不会使废气污染物及排放总量增加。

#### (5) 危废库依托可行性

项目生产固废主要为泥沙（杂盐）。根据建设单位提供资料，本项目溶解时泥沙（杂盐）（危废代码：HW39 含酚废物 261-070-39）产生量为 40.7093t/a。暂存于现有危废库暂存，交由具有危废处理资质单位处置。

危险废物临时暂存库依托一期分盐结晶装置配套建设的危险废物临时暂存库，目前已经建成，建设面积 432 m<sup>2</sup>（可储存约 850 吨危废）地面和裙角均采用“三布五涂”环氧玻璃钢做防腐防渗处理，防渗系数  $\leq 10^{-10}$  cm/s。根据建设单位提供资料，现有危废量约为 500 吨，本项目贮存量为 40.7093t/a，故依托可行。

#### 6、产品方案及产品标准

本项目运行期约为 50 天，待现有底泥全部处置完毕后就不再运行，产品硫酸钠、氯化钠达到产品标准后，交由公司一并外售利用。本项目产品方案见下表。

表 2-5 产品方案一览表

| 序号 | 名称  | 产量 (t)  | 备注 |
|----|-----|---------|----|
| 1  | 硫酸盐 | 310.271 | 外售 |
| 2  | 氯化钠 | 310.674 | 外售 |

产生的工业 NaCl 达到《煤化工副产工业氯化钠》(T/CCT002-2019) 标准中工业干盐一级标准，可包装外售。

表 2-6 煤化工副产工业氯化钠

| 指标                     | 工业干盐 |      |      |
|------------------------|------|------|------|
|                        | 一级   | 二级   | 合格   |
| 氯化钠 (g/100g) $\geq$    | 98.5 | 97.5 | 96   |
| 水分 (g/100g) $\leq$     | 0.30 | 0.80 | 1.0  |
| 水不溶物 (g/100g) $\leq$   | 0.10 | 0.20 | 0.40 |
| 钙镁离子总量 (g/100g) $\leq$ | 0.25 | 0.60 | 1.00 |
| 钙 (g/100g) $\leq$      | 0.15 | ——   | ——   |

|              |      |      |      |
|--------------|------|------|------|
| 镁（g/100g）≤   | 0.10 | ——   | ——   |
| 硫酸根（g/100g）≤ | 0.30 | 0.90 | 1.10 |
| 铵（mg/kg）≤    | 4.0  | ——   | ——   |
| 总有机碳（mg/kg）≤ | 30   | 40   | 60   |
| 白度（R457）≥    | 75   | 67   | 58   |
| 碘（mg/kg）≤    | 2.0  | ——   | ——   |
| 钡（mg/kg）≤    | 15.0 | ——   | ——   |
| 铁（mg/kg）≤    | 2.0  | ——   | ——   |

产生的工业硫酸钠达到《煤化工副产工业硫酸钠》（T/CCT001-2019）标准中 A 类一等品标准，可包装外售；

**表 2-7 煤化工副产工业硫酸钠**

| 项目                                           | 指标    |       |
|----------------------------------------------|-------|-------|
|                                              | A 类   |       |
|                                              | 一等品   | 合格品   |
| 硫酸钠（Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ）， ω /%≥ | 98    | 97    |
| 水分， ω /%                                     | 0.5   | 1.0   |
| 水不溶物， ω /%≤                                  | 0.1   | 0.2   |
| 氯化物， ω /%                                    | 0.7   | 0.9   |
| 钙和镁（以 Mg 计） ω /%≤                            | 0.3   | 0.4   |
| 白度（R457） %≥                                  | 82    | ——    |
| 铁（Fe） ω /%≤                                  | 0.010 | 0.040 |
| 总有机碳（mg/kg）                                  | 50    | 50    |

**7、原辅材料及能源消耗**

原辅材料及能源消耗情况见下表 2-8。

**表 2-8 原辅材料及能源消耗情况**

| 序号 | 类别   | 原材料名称                        | 单位                | 用量     | 备注              |
|----|------|------------------------------|-------------------|--------|-----------------|
| 1  | 原料   | 现有一期和二期高含盐废水零排放项目中高盐水提浓装置的浓水 | m <sup>3</sup> /h | 31.036 | 共处理 1200 吨积泥和底泥 |
| 3  | 能源消耗 | 电                            | kWh/吨水            | 19     | 由已有 110KV 变电站提供 |

**8、项目主要设备**

本项目不新增分盐结晶装置的设备，依托现有一期和二期项目分盐结晶装置的设备，同时依托现有搅拌机。

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |           |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-----------|
|                   | <b>表 2-11 本项目主要设备一览表</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |             |           |
|                   | <b>序号</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>设备名称</b> | <b>规格型号</b> | <b>数量</b> |
|                   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 搅拌机（依托）     | /           | 1         |
|                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 装载机（依托）     | /           | 1         |
|                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 汽车          | 30t         | 1         |
|                   | <b>9、项目总平面布置</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |             |           |
|                   | <p>依托的一期分盐结晶装置位于鄂尔多斯圣圆煤化工基地汇能工业项目区内，坐标为东经 110°23'17.81"，39°21'8.89"。依托的二期分盐结晶装置位于鄂尔多斯圣圆煤化工基地汇能工业项目区内的二期中水回用系统西侧，坐标为东经 110°23'09.00"，北纬 39°21'37.25"。</p>                                                                                                                                                     |             |             |           |
|                   | <b>10、公用工程</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |             |           |
|                   | <p><b>（1）给水</b></p> <p>本项目不新增员工，员工依托公司现有，故无生活用水。</p> <p><b>（2）排水</b></p> <p>项目排水做到清污分流，项目区内雨水经暗管收集后排至厂区雨水系统。</p> <p>本项目不新增员工，员工依托公司现有，故无生活污水。</p> <p><b>（3）供电</b></p> <p>依托汇能。</p>                                                                                                                           |             |             |           |
| <b>工艺流程和产排污环节</b> | <p><b>一、施工期</b></p> <p>本项目施工期主要是将厂区闲置的沉淀池进行改造，顶部加盖（四周采用钢架（架子管用扣件连接），使用篷布加盖），改造为密闭式。项目施工期对环境的主要影响为：切割粉尘，施工机械噪声以及施工队伍的生活排污。随着施工期的结束，对环境的影响便随之消失，因此本项目施工期不对周围环境产生显著影响。</p> <p>(1)大气环境：主要是切割粉尘；</p> <p>(2)声环境：主要噪声源包括运输、汽车吊车等；</p> <p>(3)固废环境：主要是施工人员的生活垃圾等。</p> <p><b>二、营运期</b></p> <p><b>1、工艺流程简述及产污节点</b></p> |             |             |           |

本项目通过人工将蒸发池中的盐泥进行清理，清理出的盐泥通过铲车装至汽车，再运输至本项目溶解工段（溶解利用厂区闲置的沉淀池进行改造，沉淀池容积为 785 立方米），本项目溶解池留有进料口（加盖密闭状态），搅拌溶解后，通过泵将溶解后的浓盐水泵入公司现有一期分盐结晶装置和二期分盐结晶装置，蒸发结晶后的冷凝水即项目产品水水质标准满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）水质控制指标，用于内蒙古汇能煤化工有限公司循环冷却水系统补水和脱盐车站补充水，产品硫酸钠、氯化钠达到产品标准后，外售利用；未溶解的泥沙（杂盐）则沉淀在溶解池底，排入污泥沉淀池后依托现有一、二期污水处理设施中的板框压滤机进行脱水，脱水后进入危废暂存间，委托有资质的单位处理处置。

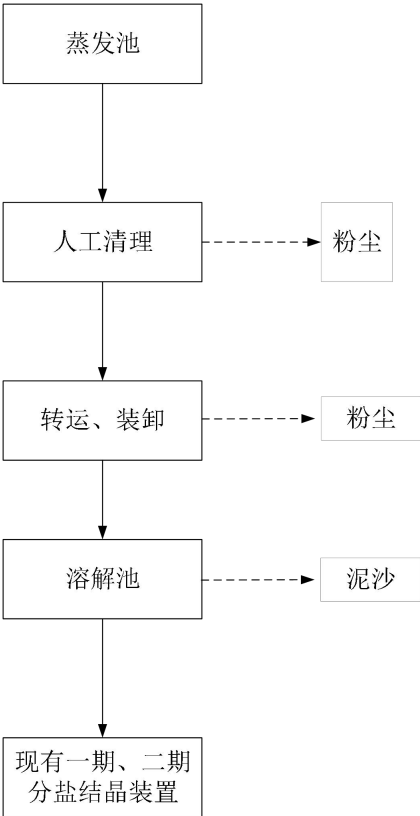


图 2-2 项目工艺流程及产污节点示意图

2、产污环节

运营期主要污染工序及污染物见下表。

表 2-12 产污情况一览表

| 类别 | 产污环节   | 主要污染物 | 治理措施   |
|----|--------|-------|--------|
| 废气 | 人工清理盐泥 | 颗粒物   | 及时洒水抑尘 |

|                  |                                                                                                                                                                                        |        |                                    |                                                            |           |           |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
|                  |                                                                                                                                                                                        | 盐泥运输   | 颗粒物                                | 及时洒水抑尘                                                     |           |           |
|                  |                                                                                                                                                                                        | 装卸粉尘   | 颗粒物                                | 及时洒水抑尘                                                     |           |           |
|                  | 固废                                                                                                                                                                                     | 溶解池    | 泥沙（含杂盐）<br>HW39 含酚废物<br>261-070-39 | 排入污泥沉淀池后依托现有一、二期污水处理设施中的板框压滤机进行脱水，脱水后进入危废暂存间，委托有资质的单位处理处置。 |           |           |
|                  | 噪声                                                                                                                                                                                     | 搅拌机    | 噪声                                 | 选用低噪声设备，配套减振隔振                                             |           |           |
|                  | 3、物料平衡                                                                                                                                                                                 |        |                                    |                                                            |           |           |
| 表 2-13 物料平衡表     |                                                                                                                                                                                        |        |                                    |                                                            |           |           |
| 项目               | 进料                                                                                                                                                                                     |        |                                    | 出料                                                         |           |           |
|                  | 物料名称                                                                                                                                                                                   | (kg/h) | t                                  | 物料名称                                                       | (kg/h)    | t         |
| 1                | 盐泥                                                                                                                                                                                     | 1000   | 1200                               | 溶解后高盐度盐水                                                   | 32002.005 | 38402.406 |
| 2                | 溶解来水                                                                                                                                                                                   | 31036  | 37243.2                            | 泥沙（杂盐）                                                     | 33.92     | 40.709    |
| 3                |                                                                                                                                                                                        |        |                                    | 废气：颗粒物                                                     | 0.125     | 0.15      |
| 合计               |                                                                                                                                                                                        | 32036  | 38443.2                            | 合计                                                         | 32036     | 38443.21  |
| 与项目有关的原有环境污染问题   | 2019 年 5 月 15 日，鄂尔多斯市生态环境局以鄂环评字[2019]95 号文对内蒙古汇能煤化工有限公司年产 16 亿立方米煤制天然气高含盐废水零排放（高盐水提浓、蒸发结晶）项目环境影响报告书作出批复。项目总投资为 17600 万元，全部为环保投资。项目于 2019 年 5 月开工建设，2020 年 11 月试运行。2021 年 7 月进行了环保竣工验收。 |        |                                    |                                                            |           |           |
|                  | 2020 年 12 月 24 日，鄂尔多斯市生态环境局以鄂环审字〔2020〕429 号对内蒙古汇能煤化工有限公司煤制天然气项目高含盐废水零排放（二期工程高盐水提浓、蒸发结晶）项目的环境影响报告表作出批复。开工建设时间 2020 年 12 月，于 2022 年 6 月进行了环保竣工验收。                                        |        |                                    |                                                            |           |           |
|                  | 内蒙古汇能煤化工有限公司排污许可证 2020 年 8 月 17 日初领，2021 年 8 月 18 日变更增加二期工程相关内容。                                                                                                                       |        |                                    |                                                            |           |           |
|                  | 根据公司例行监测报告，一期二期项目正常运行，无环境问题。                                                                                                                                                           |        |                                    |                                                            |           |           |
|                  | 1、现有工程组成                                                                                                                                                                               |        |                                    |                                                            |           |           |
| 表 2-14 现有项目组成一览表 |                                                                                                                                                                                        |        |                                    |                                                            |           |           |
| 工程类别             |                                                                                                                                                                                        | 工程内容   |                                    |                                                            |           |           |

|  |      |           |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 主体工程 | 预处理系统     | 一期分盐结晶系统预处理建设 2 套规模 $2\times 35\text{m}^3/\text{h}$ 的超滤系统；2 套规模 $2\times 60\text{m}^3/\text{h}$ 的树脂系统。预处理系统设有高浓盐水调节池 $410\text{m}^3$ 、除硅反应池 $34\text{m}^3$ 、除硅沉淀池 $301\text{m}^3$ 、除硅产水池 $100\text{m}^3$ 、超滤产水池 $145\text{m}^3$ 、树脂产水池 $142\text{m}^3$ 。 |
|  |      |           | 二期分盐结晶系统主要有脱碳系统、调节池，除硅系统、砂滤/超滤系统、螯合树脂系统。主要设备有脱碳塔、调节池、除硅反应池、除硅混凝池、除硅沉淀池、砂滤罐、超滤产水池等                                                                                                                                                                        |
|  |      | 纳滤膜系统     | 一期项目建设处理规模为 $\text{NF}13\times 36\text{m}^3/\text{h}$ ， $\text{NF}22\times 25\text{m}^3/\text{h}$ 的纳滤膜系统。反渗透产生的浓水进入纳滤膜系统，二价离子和 COD 等较大离子被截留，实现废水中 $\text{Cl}^-$ 和 $\text{SO}_4^{2-}$ 的分离。其中纳滤产水 $41\text{m}^3/\text{h}$ ，纳滤浓水 $10\text{m}^3/\text{h}$ 。  |
|  |      |           | 二期项目建设纳滤膜装置 3 套。反渗透产生的浓水进入纳滤膜系统，二价离子和 COD 等较大离子被截留，实现废水中 $\text{Cl}^-$ 和 $\text{SO}_4^{2-}$ 的分离。                                                                                                                                                         |
|  |      | 氯化钠蒸发结晶系统 | 一期项目建设 1 套处理规模为 $41\text{m}^3/\text{h}$ 的多效蒸发系统，纳滤产水进入三效蒸发器进行浓缩，后再经增稠及离心分离得到氯化钠晶体，干燥后包装入库。为保证氯化钠结晶纯度，需排放一定量的结晶母液，母液送混盐结晶系统处理。                                                                                                                            |
|  |      |           | 二期项目建设 1 套处理规模为 $41\text{m}^3/\text{h}$ 的多效蒸发系统，纳滤产水进入三效蒸发器进行浓缩，后再经增稠及离心分离得到氯化钠晶体，干燥后包装入库。为保证氯化钠结晶纯度，需排放一定量的结晶母液，母液送混盐结晶系统处理。                                                                                                                            |
|  |      | 硫酸钠冷冻结晶系统 | 一期纳滤浓水进入冷冻结晶单元，结晶出高纯度的十水硫酸钠，十水硫酸钠经热熔蒸发单元形成无水硫酸钠，干燥后包装入库。冷冻母液经过有机浓浓缩单元和臭氧氧化单元降低废水中有机物后返回到前端和超滤产水一同进到树脂单元。有机浓缩液送混盐结晶系统处理。                                                                                                                                  |
|  |      |           | 二期纳滤浓水进入冷冻结晶单元，结晶出高纯度的十水硫酸钠，十水硫酸钠经热熔蒸发单元形成无水硫酸钠，干燥后包装入库。冷冻母液经过有机浓浓缩单元和臭氧氧化单元降低废水中有机物后返回到前端和超滤产水一同进到树脂单元。有机浓缩液送混盐结晶系统处理。                                                                                                                                  |
|  |      | 混盐蒸发结晶系统  | 一期氯化钠三效蒸发母液及有机浓缩液送混盐蒸发结晶系统，经蒸发浓缩及离心分离得到混盐晶体，经耙式干燥机干燥后送现有工程固废暂存库暂存。                                                                                                                                                                                       |
|  |      |           | 二期氯化钠三效蒸发母液及有机浓缩液送混盐蒸发结晶系统，经蒸发浓缩及离心分离得到混盐晶体，经耙式干燥机干燥后送现有工程固废暂存库暂存。                                                                                                                                                                                       |
|  | 公用工程 | 循环冷却水系统   | 依托内蒙古汇能煤化工有限公司现有循环冷却水系统。                                                                                                                                                                                                                                 |
|  |      | 排水        | 处理后出水满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工                                                                                                                                                                                              |

|      |    |                                                                                                                                                                                          |
|------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |    | 艺用水、产品用水标准，回用于供公司循环冷却水补水等。                                                                                                                                                               |
|      | 供电 | 项目供电依托内蒙古汇能煤化工有限公司现有供电系统                                                                                                                                                                 |
|      | 供暖 | 项目供暖来依托自内蒙古汇能煤化工有限公司厂区                                                                                                                                                                   |
|      | 供气 | 项目供气来依托自内蒙古汇能煤化工有限公司厂区                                                                                                                                                                   |
|      | 消防 | 依托汇能厂区消防水池。                                                                                                                                                                              |
| 环保工程 | 废气 | 一期项目硫酸钠干燥及氯化钠干燥产生的粉尘，经旋风分离器+湿式除尘器处理后，分别由 25m 高排气筒排放。                                                                                                                                     |
|      |    | 二期硫酸钠干燥及包装、氯化钠干燥及包装、混盐干燥采用湿式除尘器处理，由 15m 高排气筒排放；臭氧发生器尾气设尾气破坏器，排放浓度小 0.21mg/m <sup>3</sup> 。                                                                                               |
|      | 废水 | 高浓度盐水废水处理装置处理后达到《城市污水再生利用工艺用水水质》(GB/T19923-2024) 标准后，反洗水和循环冷却排污水都回到预处理进行处理；凝结水（产水）回用至公司循环冷却水补水系统。                                                                                        |
|      | 噪声 | 选用低噪声电机，低转速风机，加装隔声罩、消声器等减振、隔声和消声措施。                                                                                                                                                      |
|      | 固废 | 危险废物临时暂存库依托一期分盐结晶装置配套建设的危险废物临时暂存库，目前已经建成，建设面积 432 m <sup>2</sup> ，地面和裙角均采用“三布五涂”环氧玻璃钢做防腐防渗处理，防渗系数≤10-10cm/s。杂盐依据固废属性鉴定结果进行合理的处理处置，未鉴定前，暂按危险废物管理，废弃树脂、废催化剂、杂盐等均暂存于该危险废物临时贮存库，定期委托有资质单位处置。 |

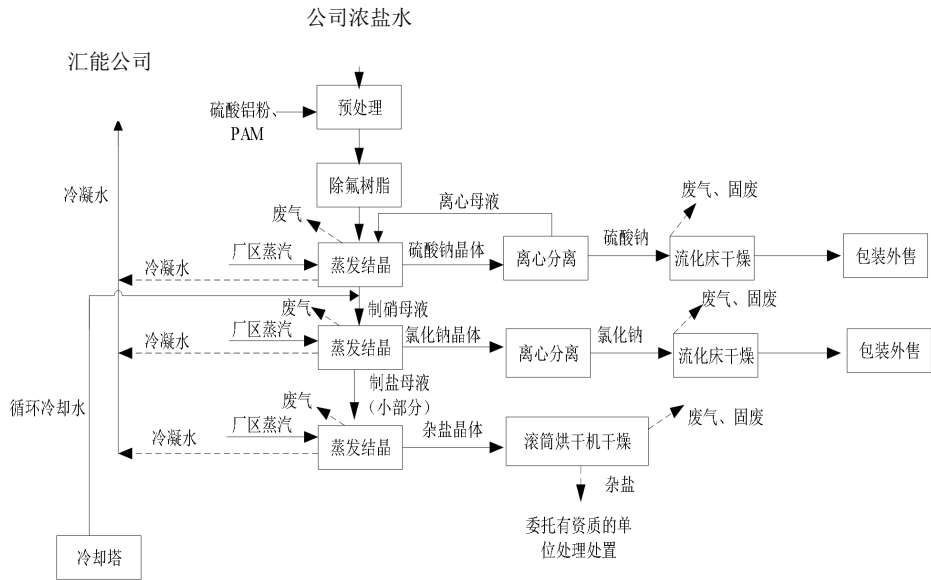


图 2-2 现有项目工艺流程及产污节点示意图

1、污染物排放情况

(1) 一期项目硫酸钠及氯化钠干燥废气检测结果

内蒙古碧蓝环境科技有限公司于 2021 年 7 月 1 日-2 日对一期项目

硫酸钠及氯化钠干燥尾气排口废气进行了监测，监测结果见表 2-15 至表 2-18。

表 2-15 一期项目硫酸钠干燥尾气排口

| 样品类型：废气             |        |        |        | 检测科室：中心实验室          |        |        |        |
|---------------------|--------|--------|--------|---------------------|--------|--------|--------|
| 采样时间：2021 年 7 月 1 日 |        |        |        | 测定时间：2021 年 7 月 3 日 |        |        |        |
| 测试项目                | 单位     | 测定结果   |        |                     |        |        |        |
|                     |        | 除尘前    |        |                     | 除尘后    |        |        |
|                     |        | 1      | 2      | 3                   | 1      | 2      | 3      |
| 烟气流速                | m/s    | 12.5   | 12.9   | 12.7                | 10.3   | 10.6   | 10.7   |
| 烟气温度                | ℃      | 70     | 72     | 69                  | 26     | 24     | 25     |
| 平均动压                | pa     | 106    | 111    | 108                 | 80     | 87     | 87     |
| 烟气静压                | kPa    | -0.26  | -0.24  | -0.28               | 0.00   | -0.01  | 0.00   |
| 烟道截面                | m²     | 0.1963 | 0.1963 | 0.1963              | 0.1963 | 0.1963 | 0.1963 |
| 环境大气压               | kPa    | 87.70  | 87.66  | 87.61               | 87.70  | 87.66  | 87.61  |
| 氧含量                 | %      | -      | -      | -                   | -      | -      | -      |
| 含湿量                 | %      | 3.8    | 3.9    | 3.9                 | 8.4    | 8.6    | 8.5    |
| 标态烟气量               | Nm³/h  | 6135   | 6394   | 6257                | 5280   | 5627   | 5508   |
| 颗粒物浓度               | mg/Nm³ | 1660.8 | 1399.7 | 1592.8              | 35.1   | 30.3   | 38.0   |
| 折算颗粒物浓度             | mg/m³  | -      | -      | -                   | -      | -      | -      |
| 颗粒物排放量              | kg/h   | 10.2   | 8.9    | 10.0                | 0.19   | 0.17   | 0.21   |
| 除尘效率                | %      | -      | -      | -                   | 98.2   | 98.1   | 97.9   |

表 2-16 一期项目硫酸钠干燥尾气排口



| 样品类型：废气             |        |        |        | 检测科室：中心实验室          |        |        |        |
|---------------------|--------|--------|--------|---------------------|--------|--------|--------|
| 采样时间：2021 年 7 月 2 日 |        |        |        | 测定时间：2021 年 7 月 3 日 |        |        |        |
| 测试项目                | 单位     | 测定结果   |        |                     |        |        |        |
|                     |        | 除尘前    |        |                     | 除尘后    |        |        |
|                     |        | 1      | 2      | 3                   | 1      | 2      | 3      |
| 烟气流速                | m/s    | 13.0   | 12.6   | 12.8                | 10.6   | 10.7   | 11.2   |
| 烟气温度                | ℃      | 66     | 67     | 67                  | 23     | 24     | 25     |
| 平均动压                | pa     | 112    | 107    | 110                 | 85     | 87     | 95     |
| 烟气静压                | kPa    | -0.34  | -0.37  | -0.31               | 0.01   | 0.03   | 0.03   |
| 烟道截面                | m²     | 0.1963 | 0.1963 | 0.1963              | 0.1963 | 0.1963 | 0.1963 |
| 环境大气压               | kPa    | 87.78  | 87.78  | 87.74               | 87.78  | 87.78  | 87.74  |
| 氧含量                 | %      | -      | -      | -                   | -      | -      | -      |
| 含湿量                 | %      | 3.9    | 3.9    | 3.9                 | 8.5    | 8.6    | 8.7    |
| 标态烟气量               | Nm³/h  | 6468   | 6208   | 6285                | 5456   | 5526   | 5742   |
| 颗粒物浓度               | mg/Nm³ | 1287.7 | 1268.2 | 1438.4              | 33.2   | 29.1   | 39.5   |
| 折算颗粒物浓度             | mg/m³  | -      | -      | -                   | -      | -      | -      |
| 颗粒物排放量              | kg/h   | 8.3    | 7.9    | 9.0                 | 0.18   | 0.16   | 0.23   |
| 除尘效率                | %      | -      | -      | -                   | 97.8   | 98.0   | 97.5   |

表 2-17 一期项目氯化钠干燥尾气排口

| 样品类型：废气             |        |        |        | 检测科室：中心实验室          |        |        |        |
|---------------------|--------|--------|--------|---------------------|--------|--------|--------|
| 采样时间：2021 年 7 月 1 日 |        |        |        | 测定时间：2021 年 7 月 3 日 |        |        |        |
| 测试项目                | 单位     | 测定结果   |        |                     |        |        |        |
|                     |        | 除尘前    |        |                     | 除尘后    |        |        |
|                     |        | 1      | 2      | 3                   | 1      | 2      | 3      |
| 烟气流速                | m/s    | 12.4   | 12.5   | 11.6                | 9.3    | 10.0   | 9.1    |
| 烟气温度                | ℃      | 60     | 61     | 60                  | 19     | 19     | 18     |
| 平均动压                | pa     | 104    | 105    | 92                  | 66     | 77     | 63     |
| 烟气静压                | kPa    | -0.28  | -0.31  | -0.42               | -0.01  | -0.01  | 0.00   |
| 烟道截面                | m²     | 0.1963 | 0.1963 | 0.1963              | 0.1963 | 0.1963 | 0.1963 |
| 环境大气压               | kPa    | 87.52  | 87.48  | 87.48               | 87.52  | 87.48  | 87.48  |
| 氧含量                 | %      | -      | -      | -                   | -      | -      | -      |
| 含湿量                 | %      | 4.1    | 4.0    | 4.0                 | 5.7    | 5.8    | 5.5    |
| 标态烟气量               | Nm³/h  | 5985   | 5971   | 5661                | 5050   | 5513   | 4906   |
| 颗粒物浓度               | mg/Nm³ | 948.8  | 1116.4 | 1085.3              | 27.1   | 24.8   | 25.5   |
| 折算颗粒物浓度             | mg/m³  | -      | -      | -                   | -      | -      | -      |
| 颗粒物排放量              | kg/h   | 5.7    | 6.7    | 6.1                 | 0.14   | 0.14   | 0.13   |
| 除尘效率                | %      | -      | -      | -                   | 97.6   | 97.9   | 98.0   |

表 2-18 一期项目氯化钠干燥尾气排口

| 样品类型：废气             |                    | 检测科室：中心实验室          |        |        |        |        |        |
|---------------------|--------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 采样时间：2021 年 7 月 2 日 |                    | 测定时间：2021 年 7 月 3 日 |        |        |        |        |        |
| 测试项目                | 单位                 | 测定结果                |        |        |        |        |        |
|                     |                    | 除尘前                 |        |        | 除尘后    |        |        |
|                     |                    | 1                   | 2      | 3      | 1      | 2      | 3      |
| 烟气流速                | m/s                | 11.1                | 12.0   | 11.1   | 9.0    | 9.7    | 8.8    |
| 烟气温度                | °C                 | 51                  | 52     | 50     | 20     | 21     | 22     |
| 平均动压                | pa                 | 85                  | 98     | 85     | 62     | 72     | 59     |
| 烟气静压                | kPa                | -0.42               | -0.34  | -0.46  | 0.00   | 0.01   | 0.00   |
| 烟道截面                | m <sup>2</sup>     | 0.1963              | 0.1963 | 0.1963 | 0.1963 | 0.1963 | 0.1963 |
| 环境大气压               | kPa                | 87.43               | 87.43  | 87.39  | 87.43  | 87.43  | 87.39  |
| 氧含量                 | %                  | -                   | -      | -      | -      | -      | -      |
| 含湿量                 | %                  | 4.0                 | 4.0    | 4.0    | 5.5    | 5.6    | 5.4    |
| 标态烟气量               | Nm <sup>3</sup> /h | 5475                | 5797   | 5477   | 4855   | 5200   | 4716   |
| 颗粒物浓度               | mg/Nm <sup>3</sup> | 1251.7              | 1079.7 | 1312.8 | 24.3   | 30.6   | 28.6   |
| 折算颗粒物浓度             | mg/m <sup>3</sup>  | -                   | -      | -      | -      | -      | -      |
| 颗粒物排放量              | kg/h               | 6.9                 | 6.3    | 7.2    | 0.12   | 0.16   | 0.13   |
| 除尘效率                | %                  | -                   | -      | -      | 98.3   | 97.5   | 98.1   |

根据检测结果显示：一期项目硫酸钠及氯化钠干燥尾气排口颗粒物最大排放浓度分别为 39.5mg/m<sup>3</sup>、30.6mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率分别为 0.23kg/h、0.16kg/h，除尘效率分别为 97.92%、97.90%，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求。

## （2）二期项目硫酸钠及氯化钠干燥废气检测结果

内蒙古碧蓝环境科技有限公司于 2022 年 6 月 24 日至 25 日对项目硫酸钠干燥废气、氯化钠干燥废气进行了取样监测，检测结果见表 2-19 至表 2-22。

表 2-19 硫酸钠干燥废气检测数据结果

| 样品类型：废气              |                | 检测科室：中心实验室           |        |        |        |        |        |
|----------------------|----------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 采样时间：2022 年 6 月 24 日 |                | 测定时间：2022 年 6 月 26 日 |        |        |        |        |        |
| 测试项目                 | 单位             | 2022-6-24            |        |        |        |        |        |
|                      |                | 除尘前                  |        |        | 除尘后    |        |        |
|                      |                | 1                    | 2      | 3      | 1      | 2      | 3      |
| 烟气流速                 | m/s            | 11.6                 | 14.2   | 12.1   | 12.5   | 12.0   | 12.0   |
| 烟气温度                 | °C             | 57                   | 59     | 60     | 36     | 36     | 36     |
| 平均动压                 | pa             | 94                   | 134    | 104    | 113    | 105    | 105    |
| 烟气静压                 | kPa            | -0.74                | -0.76  | -0.72  | -0.05  | -0.06  | -0.06  |
| 烟道截面                 | m <sup>2</sup> | 0.2376               | 0.2376 | 0.2376 | 0.2043 | 0.2043 | 0.2043 |
| 环境大气压                | kPa            | 87.66                | 87.61  | 87.61  | 87.66  | 87.61  | 87.61  |
| 氧含量                  | %              | -                    | -      | -      | -      | -      | -      |

|                      |         |           |        |        |                      |        |        |      |
|----------------------|---------|-----------|--------|--------|----------------------|--------|--------|------|
|                      | 含湿量     | %         | 2.8    | 2.7    | 2.8                  | 5.9    | 5.9    | 5.9  |
|                      | 标态烟气量   | Nm3/h     | 7071   | 8294   | 7524                 | 6605   | 6366   | 6360 |
|                      | 颗粒物浓度   | mg/m3     | 333.6  | 314.0  | 324.6                | 22.1   | 24.0   | 20.5 |
|                      | 折算颗粒物浓度 | mg/m3     | -      | -      | -                    | -      | -      | -    |
|                      | 颗粒物排放量  | kg/h      | 2.4    | 2.6    | 2.4                  | 0.15   | 0.15   | 0.13 |
|                      | 除尘效率    | %         | -      | -      | -                    | 93.8   | 94.1   | 94.7 |
| 表 2-20 硫酸钠干燥废气检测数据结果 |         |           |        |        |                      |        |        |      |
| 样品类型：废气              |         |           |        |        | 检测科室：中心实验室           |        |        |      |
| 采样时间：2022 年 6 月 25 日 |         |           |        |        | 测定时间：2022 年 6 月 26 日 |        |        |      |
| 测试项目                 | 单位      | 2022-6-25 |        |        |                      |        |        |      |
|                      |         | 除尘前       |        |        | 除尘后                  |        |        |      |
|                      |         | 1         | 2      | 3      | 1                    | 2      | 3      |      |
| 烟气流速                 | m/s     | 14.2      | 14.3   | 13.7   | 12.0                 | 12.4   | 12.1   |      |
| 烟气温度                 | ℃       | 61        | 60     | 62     | 34                   | 34     | 35     |      |
| 平均动压                 | pa      | 134       | 137    | 125    | 104                  | 112    | 107    |      |
| 烟气静压                 | kPa     | -0.73     | -0.78  | -0.79  | -0.01                | 0.00   | 0.00   |      |
| 烟道截面                 | m2      | 0.2376    | 0.2376 | 0.2376 | 0.2043               | 0.2043 | 0.2043 |      |
| 环境大气压                | kPa     | 87.57     | 87.57  | 87.52  | 87.57                | 87.57  | 87.52  |      |
| 氧含量                  | %       | -         | -      | -      | -                    | -      | -      |      |
| 含湿量                  | %       | 2.9       | 2.8    | 2.9    | 5.9                  | 5.9    | 5.9    |      |
| 标态烟气量                | Nm3/h   | 8251      | 8356   | 7957   | 6355                 | 6580   | 6431   |      |
| 颗粒物浓度                | mg/m3   | 350.9     | 382.5  | 376.1  | 21.7                 | 24.4   | 25.8   |      |
| 折算颗粒物浓度              | mg/m3   | -         | -      | -      | -                    | -      | -      |      |
| 颗粒物排放量               | kg/h    | 2.9       | 3.2    | 3.0    | 0.14                 | 0.16   | 0.17   |      |
| 除尘效率                 | %       | -         | -      | -      | 95.2                 | 95.0   | 94.4   |      |
| 表 2-21 氯化钠干燥废气检测数据结果 |         |           |        |        |                      |        |        |      |
| 样品类型：废气              |         |           |        |        | 检测科室：中心实验室           |        |        |      |
| 采样时间：2022 年 6 月 24 日 |         |           |        |        | 测定时间：2022 年 6 月 26 日 |        |        |      |
| 测试项目                 | 单位      | 2022-6-24 |        |        |                      |        |        |      |
|                      |         | 除尘前       |        |        | 除尘后                  |        |        |      |
|                      |         | 1         | 2      | 3      | 1                    | 2      | 3      |      |
| 烟气流速                 | m/s     | 12.2      | 12.0   | 11.6   | 11.7                 | 12.2   | 12.0   |      |
| 烟气温度                 | ℃       | 73        | 77     | 75     | 36                   | 36     | 36     |      |
| 平均动压                 | pa      | 95        | 91     | 84     | 100                  | 108    | 105    |      |
| 烟气静压                 | kPa     | -0.86     | -0.84  | -0.81  | -0.04                | -0.02  | -0.02  |      |
| 烟道截面                 | m2      | 0.1257    | 0.1257 | 0.1257 | 0.1385               | 0.1385 | 0.1385 |      |
| 环境大气压                | kPa     | 87.84     | 87.79  | 87.75  | 87.84                | 87.79  | 87.75  |      |

|         |                    |       |       |       |       |       |       |
|---------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 氧含量     | %                  | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 含湿量     | %                  | 3.0   | 3.2   | 3.1   | 4.1   | 4.1   | 4.1   |
| 标态烟气量   | Nm <sup>3</sup> /h | 3614  | 3510  | 3326  | 4298  | 4469  | 4392  |
| 颗粒物浓度   | mg/m <sup>3</sup>  | 466.2 | 400.2 | 448.0 | 20.7  | 22.1  | 20.3  |
| 折算颗粒物浓度 | mg/m <sup>3</sup>  | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 颗粒物排放量  | kg/h               | 1.7   | 1.4   | 1.5   | 0.089 | 0.099 | 0.089 |
| 除尘效率    | %                  | -     | -     | -     | 94.7  | 93.0  | 94.0  |

表 2-22 氯化钠干燥废气检测数据结果

| 样品类型： 废气             |       |           |        | 检测科室： 中心实验室          |        |        |        |
|----------------------|-------|-----------|--------|----------------------|--------|--------|--------|
| 采样时间：2022 年 6 月 25 日 |       |           |        | 测定时间：2022 年 6 月 26 日 |        |        |        |
| 测试项目                 | 单位    | 2022-6-25 |        |                      |        |        |        |
|                      |       | 除尘前       |        |                      | 除尘后    |        |        |
|                      |       | 1         | 2      | 3                    | 1      | 2      | 3      |
| 烟气流速                 | m/s   | 11.8      | 11.6   | 12.0                 | 11.9   | 12.7   | 12.0   |
| 烟气温度                 | ℃     | 84        | 82     | 84                   | 36     | 37     | 37     |
| 平均动压                 | pa    | 101       | 92     | 103                  | 103    | 116    | 104    |
| 烟气静压                 | kPa   | -0.82     | -0.82  | -0.86                | -0.03  | -0.05  | -0.05  |
| 烟道截面                 | m2    | 0.1257    | 0.1257 | 0.1257               | 0.1385 | 0.1385 | 0.1385 |
| 环境大气压                | kPa   | 87.75     | 87.70  | 87.70                | 87.75  | 87.70  | 87.70  |
| 氧含量                  | %     | -         | -      | -                    | -      | -      | -      |
| 含湿量                  | %     | 2.9       | 3.1    | 3.2                  | 4.1    | 4.1    | 4.1    |
| 标态烟气量                | Nm3/h | 3952      | 3656   | 4192                 | 4352   | 4624   | 4362   |
| 颗粒物浓度                | mg/m3 | 394.1     | 412.6  | 398.1                | 20.4   | 21.3   | 23.8   |
| 折算颗粒物浓度              | mg/m3 | -         | -      | -                    | -      | -      | -      |
| 颗粒物排放量               | kg/h  | 1.6       | 1.5    | 1.7                  | 0.089  | 0.099  | 0.104  |
| 除尘效率                 | %     | -         | -      | -                    | 94.3   | 93.5   | 93.8   |

监测结果显示：项目硫酸钠、氯化钠废气颗粒物最大排放浓度分别为 25.8mg/m<sup>3</sup>、23.8mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率分别为 0.17kg/h、0.104kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源 2 级标准限值要求，除尘效率分别为 94.5%、93.9%。

### （3）噪声

根据内蒙古汇能煤化工有限公司第一季度噪声监测报告，监测结果如下：

表 2-23 项目工程厂界噪声监测结果

|      |         |    |
|------|---------|----|
| 测点编号 | 测量值 Leq |    |
|      | 昼间      | 夜间 |

|                                 |  |      |      |
|---------------------------------|--|------|------|
| BLJ-ZXQ-2025-003-ZS-0 1-001~002 |  | 56.8 | 43.4 |
| BLJ-ZXQ-2025-003-ZS-0 2-001~002 |  | 54.2 | 43.0 |
| BLJ-ZXQ-2025-003-ZS-03-001~002  |  | 55.2 | 47.4 |
| BLJ-ZXQ-2025-003-ZS-0 4-001~002 |  | 55.0 | 45.0 |

根据监测结果，现有工程厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类：昼 65dB(A)，夜 55dB(A)要求。

3、现有工程主要污染物排放量情况及“三本账”核算

表 2-24 现有建工程主要污染物排放量统计

| 项目 |            | 现有一期   | 现有二期  |
|----|------------|--------|-------|
| 废气 | 颗粒物（t/a）   | 2.156  | 0.197 |
| 固物 | 有机污泥（t/a）  | 0      | 0     |
|    | 无机污泥（t/a）  | 25344  | 36000 |
|    | 废弃滤芯（t/a）  | 1.08   | 1.08  |
|    | 废弃膜（t/3a）  | 1.64   | 0.8   |
|    | 废弃膜（t/5a）  | 1.7    | 1.7   |
|    | 废弃树脂（t/5a） | 0.5    | 0.5   |
|    | 废催化剂（t/3a） | 0.04   | 0.04  |
|    | 杂盐（t/a）    | 8553.6 | 5600  |
|    | 生活垃圾（t/a）  | 5.33   | 11.22 |

4、现有项目环境问题及整改措施

现有一期和二期项目废气未进行跟踪监测，整改措施，按监测计划进行跟踪监测。

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|





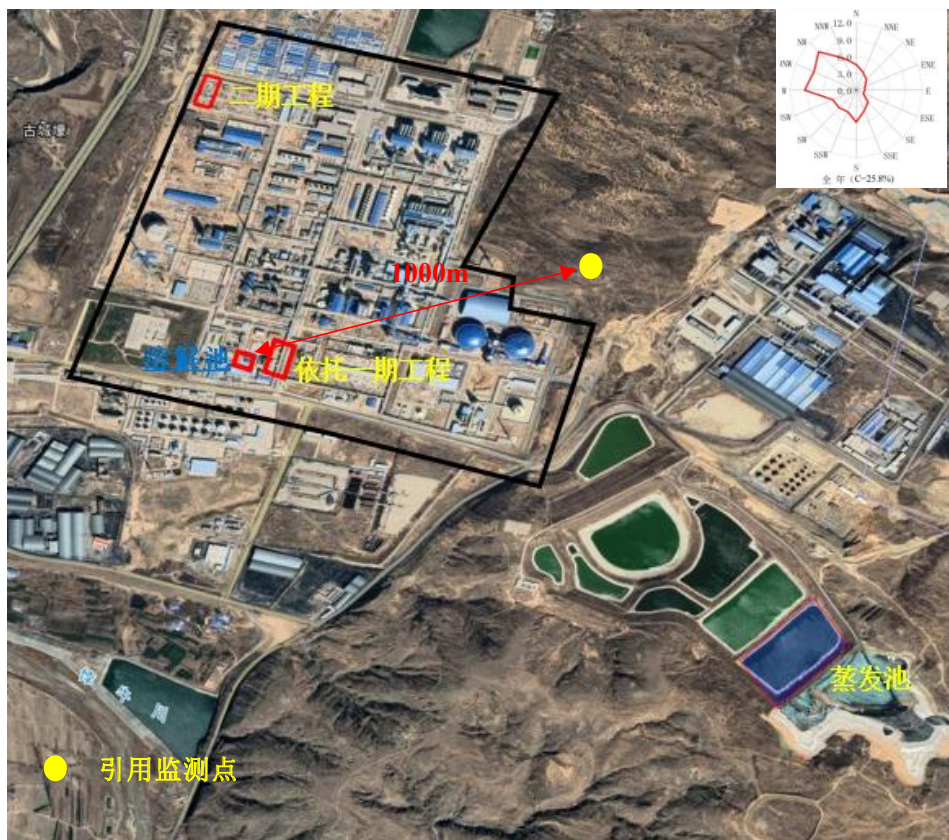


图 3-1 本项大气引用监测点与本项目位置关系图

2) 监测项目

监测项目：TSP。

3) 评价标准

本项目 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 3-3 环境空气质量标准

| 污染物 | 24 小时均值 | 8 小时均值 | 1 小时均值 |
|-----|---------|--------|--------|
| TSP | 300     | /      | /      |

4) 监测结果

监测结果见下表。

表 3-4 检测技术依据及仪器设备一览表

| 序号 | 检测项目       | 使用仪器设备<br>(管理编号)                       | 仪器溯源<br>方式及有效期   | 检测技术依据                                | 检出<br>限        |
|----|------------|----------------------------------------|------------------|---------------------------------------|----------------|
| 1  | 总悬浮<br>颗粒物 | DL-6200 环境空气<br>颗粒物综合采样<br>器 (KY-2201) | 检定<br>2024.09.03 | 《环境空气总悬浮<br>颗粒物的测定重量<br>法》HJ1263-2022 | 0.007<br>mg/m3 |
|    |            | PX125DZH 天平<br>(KY-1816)               | 校准<br>2024.09.18 |                                       |                |



|                                                                                                               |         |                                             |     |      |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|-----|------|--------|
| 备注                                                                                                            | —       |                                             |     |      |        |
| 大气现状监测结果及评价统计见表 3-5。                                                                                          |         |                                             |     |      |        |
| 表 3-5TSP 日均值现状监测结果统计（单位：μg/m³）                                                                                |         |                                             |     |      |        |
| 监测项目                                                                                                          | 取值类型    | 浓度                                          | 标准值 | 标准指数 | 超标率（%） |
| TSP                                                                                                           | 24 小时平均 | 162                                         | 300 | 0.54 | 0      |
|                                                                                                               |         | 150                                         |     | 0.50 | 0      |
|                                                                                                               |         | 186                                         |     | 0.62 | 0      |
| 由监测结果可知，各监测点位 TSP 污染物污染指数均小于 1，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。                                               |         |                                             |     |      |        |
| 2、声环境质量现状                                                                                                     |         |                                             |     |      |        |
| 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）“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。 |         |                                             |     |      |        |
| 3、地表水环境质量现状                                                                                                   |         |                                             |     |      |        |
| 本项目无外排废水。                                                                                                     |         |                                             |     |      |        |
| 因此本次地表水环境不作评价。                                                                                                |         |                                             |     |      |        |
| 4、土壤、地下水质量现状                                                                                                  |         |                                             |     |      |        |
| 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）》中要求，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、地下水环境污染途径的，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。   |         |                                             |     |      |        |
| 根据汇能公司 2025 年 2 月例行监测报告，《内蒙古汇能煤化工有限公司地下水检测》对厂区水进行的监测结果得出，现有厂区地下水满足《地下水质量标准》GB/T14848-2017(III类)。              |         |                                             |     |      |        |
| 表 3-6 地下水例行监测结果（1）单位：mg/L(特殊项目除外)                                                                             |         |                                             |     |      |        |
| 采样时间：2025.2.18                                                                                                |         | 样品接收(交接)时间：2025.2.1819:06 测定时间：2025.2.18-21 |     |      |        |
| 采样点位                                                                                                          |         | HNXJ01 上游对照点(空分装置东北侧)                       |     |      |        |
| 样品编号                                                                                                          |         | BLJ-ZXS-2025-199-DX-01-001                  |     |      |        |
| 分析项目                                                                                                          |         | 测定结果                                        | 标准值 | 是否超标 |        |

|  |                                            |                                |                    |                 |
|--|--------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|-----------------|
|  | pH(无量纲)                                    | 8.3                            | 6.5-8.5            | 达标              |
|  | 色度(度)                                      | 5                              | ≤15                | 达标              |
|  | 肉眼可见物                                      | 无                              | 无                  | 达标              |
|  | 臭和味                                        | 无任何臭和味                         | 无                  | 达标              |
|  | 浊度(NTU)                                    | 2.0                            | ≤3                 | 达标              |
|  | 总硬度                                        | 228                            | ≤450               | 达标              |
|  | 溶解性总固体                                     | 260                            | ≤1000              | 达标              |
|  | 耗氧量(COD <sub>MN</sub> )                    | 1.8                            | ≤3.0               | 达标              |
|  | 氨氮                                         | 0.250                          | ≤0.50              | 达标              |
|  | 硝酸盐(以N计)                                   | 3.52                           | ≤20.0              | 达标              |
|  | 亚硝酸盐(以N计)                                  | 0.016L                         | ≤1.00              | 达标              |
|  | 硫酸盐(SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )        | 28.2                           | ≤250               | 达标              |
|  | 氯化物(Cl)                                    | 15.0                           | ≤250               | 达标              |
|  | 氟化物                                        | 0.592                          | ≤1.0               | 达标              |
|  | 硫化物                                        | 0.003L                         | ≤0.02              | 达标              |
|  | 碘化物                                        | 0.002L                         | ≤0.08              | 达标              |
|  | 挥发酚                                        | 0.0003L                        | ≤0.002             | 达标              |
|  | 氰化物                                        | 0.001L                         | ≤0.05              | 达标              |
|  | 砷                                          | 3.0×10 <sup>-4</sup> L         | ≤0.01              | 达标              |
|  | 汞                                          | 4.00×10 <sup>-5</sup> L        | ≤0.001             | 达标              |
|  | 硒                                          | 4.0×10 <sup>-4</sup> L         | ≤0.01              | 达标              |
|  | 铝                                          | 0.032                          | ≤0.20              | 达标              |
|  | 钠                                          | 16.0                           | ≤200               | 达标              |
|  | 铜                                          | 0.05L                          | ≤1.00              | 达标              |
|  | 锌                                          | 0.05L                          | ≤1.00              | 达标              |
|  | 铁                                          | 0.03L                          | ≤0.3               | 达标              |
|  | 锰                                          | 0.01L                          | ≤0.10              | 达标              |
|  | 铅                                          | 2.5×10 <sup>-3</sup> L         | ≤0.01              | 达标              |
|  | 镉                                          | 5.0×10 <sup>-4</sup> L         | ≤0.005             | 达标              |
|  | 六价铬                                        | 0.001                          | ≤0.05              | 达标              |
|  | 阴离子表面活性剂                                   | 0.05L                          | ≤0.3               | 达标              |
|  | 三氯甲烷(μg/L)                                 | 1.4L                           | ≤60                | 达标              |
|  | 四氯化碳(μg/L)                                 | 1.5L                           | ≤2.0               | 达标              |
|  | 苯(μg/L)                                    | 1.4L                           | ≤10.0              | 达标              |
|  | 甲苯(μg/L)                                   | 1.4L                           | ≤700               | 达标              |
|  | 石油烃(C10-C40)                               | 0.01L                          | —                  | —               |
|  | <b>表 3-7 地下水例行监测结果(2) 单位: mg/L(特殊项目除外)</b> |                                |                    |                 |
|  | 采样时间: 2025.2.18                            | 样品接收(交接)时间:<br>2025.2.18 19:06 | 测定时间: 2025.2.18-21 | 采样时间: 2025.2.18 |
|  | 采样点位                                       | HNXJ02 二期无机废水处理装置(露天库房东南侧)     |                    |                 |
|  | 样品编号                                       | BLJ-ZXS-2025-199-DX-02-001     |                    |                 |
|  | 分析项目                                       | 测定结果                           | 标准值                | 是否超标            |

|  |                                          |                                              |         |      |
|--|------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|------|
|  | pH(无量纲)                                  | 8.2                                          | 6.5-8.5 | 达标   |
|  | 色度(度)                                    | 5                                            | ≤15     | 达标   |
|  | 肉眼可见物                                    | 无                                            | 无       | 达标   |
|  | 臭和味                                      | 无任何臭和味                                       | 无       | 达标   |
|  | 浊度(NTU)                                  | 1.7                                          | ≤3      | 达标   |
|  | 总硬度                                      | 301                                          | ≤450    | 达标   |
|  | 溶解性总固体                                   | 446                                          | ≤1000   | 达标   |
|  | 耗氧量(CODMN)                               | 1.3                                          | ≤3.0    | 达标   |
|  | 氨氮                                       | 0.314                                        | ≤0.50   | 达标   |
|  | 硝酸盐(以 N 计)                               | 1.17                                         | ≤20.0   | 达标   |
|  | 亚硝酸盐(以 N 计)                              | 0.016L                                       | ≤1.00   | 达标   |
|  | 硫酸盐(SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )      | 48.9                                         | ≤250    | 达标   |
|  | 氯化物(Cl <sup>-</sup> )                    | 9.46                                         | ≤250    | 达标   |
|  | 氟化物                                      | 0.340                                        | ≤1.0    | 达标   |
|  | 硫化物                                      | 0.003L                                       | ≤0.02   | 达标   |
|  | 碘化物                                      | 0.002L                                       | ≤0.08   | 达标   |
|  | 挥发酚                                      | 0.0003L                                      | ≤0.002  | 达标   |
|  | 氰化物                                      | 0.001L                                       | ≤0.05   | 达标   |
|  | 砷                                        | 3.0×10 <sup>-4</sup> L                       | ≤0.01   | 达标   |
|  | 汞                                        | 4.00×10 <sup>-5</sup> L                      | ≤0.001  | 达标   |
|  | 硒                                        | 4.0×10 <sup>-4</sup> L                       | ≤0.01   | 达标   |
|  | 铝                                        | 0.033                                        | ≤0.20   | 达标   |
|  | 钠                                        | 15.0                                         | ≤200    | 达标   |
|  | 铜                                        | 0.05L                                        | ≤1.00   | 达标   |
|  | 锌                                        | 0.05L                                        | ≤1.00   | 达标   |
|  | 铁                                        | 0.03L                                        | ≤0.3    | 达标   |
|  | 锰                                        | 0.05                                         | ≤0.10   | 达标   |
|  | 铅                                        | 2.5×10 <sup>-3</sup> L                       | ≤0.01   | 达标   |
|  | 镉                                        | 5.0×10 <sup>-4</sup> L                       | ≤0.005  | 达标   |
|  | 六价铬                                      | 0.003                                        | ≤0.05   | 达标   |
|  | 阴离子表面活性剂                                 | 0.05L                                        | ≤0.3    | 达标   |
|  | 三氯甲烷(μg/L)                               | 1.4L                                         | ≤60     | 达标   |
|  | 四氯化碳(μg/L)                               | 1.5L                                         | ≤2.0    | 达标   |
|  | 苯(μg/L)                                  | 1.4L                                         | ≤10.0   | 达标   |
|  | 甲苯(μg/L)                                 | 1.4L                                         | ≤700    | 达标   |
|  | 石油烃(C10-C40)                             | 0.01L                                        | —       | —    |
|  | <b>表 3-8 地下水例行监测结果（3）单位：mg/L(特殊项目除外)</b> |                                              |         |      |
|  | 采样时间：2025.2.18                           | 样品接收(交接)时间：2025.2.18 19:06 测定时间：2025.2.18-21 |         |      |
|  | 采样点位                                     | HNXJ03 二期无机废水处理装置(西侧)                        |         |      |
|  | 样品编号                                     | BLJ-ZXS-2025-199-DX-03-001                   |         |      |
|  | 分析项目                                     | 测定结果                                         | 标准值     | 是否超标 |

|  |                                          |                                            |         |      |
|--|------------------------------------------|--------------------------------------------|---------|------|
|  | pH(无量纲)                                  | 8.4                                        | 6.5-8.5 | 达标   |
|  | 色度(度)                                    | 5                                          | ≤15     | 达标   |
|  | 肉眼可见物                                    | 无                                          | 无       | 达标   |
|  | 臭和味                                      | 无任何臭和味                                     | 无       | 达标   |
|  | 浊度(NTU)                                  | 1.2                                        | ≤3      | 达标   |
|  | 总硬度                                      | 283                                        | ≤450    | 达标   |
|  | 溶解性总固体                                   | 398                                        | ≤1000   | 达标   |
|  | 耗氧量(COD <sub>MN</sub> )                  | 1.3                                        | ≤3.0    | 达标   |
|  | 氨氮                                       | 0.367                                      | ≤0.50   | 达标   |
|  | 硝酸盐(以 N 计)                               | 12.2                                       | ≤20.0   | 达标   |
|  | 亚硝酸盐(以 N 计)                              | 0.016L                                     | ≤1.00   | 达标   |
|  | 硫酸盐(SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )      | 97.8                                       | ≤250    | 达标   |
|  | 氯化物(Cl <sup>-</sup> )                    | 27.3                                       | ≤250    | 达标   |
|  | 氟化物                                      | 0.097                                      | ≤1.0    | 达标   |
|  | 硫化物                                      | 0.003L                                     | ≤0.02   | 达标   |
|  | 碘化物                                      | 0.002L                                     | ≤0.08   | 达标   |
|  | 挥发酚                                      | 0.0003L                                    | ≤0.002  | 达标   |
|  | 氰化物                                      | 0.001L                                     | ≤0.05   | 达标   |
|  | 砷                                        | 3.0×10 <sup>-4</sup> L                     | ≤0.01   | 达标   |
|  | 汞                                        | 4.00×10 <sup>-5</sup> L                    | ≤0.001  | 达标   |
|  | 硒                                        | 4.0×10 <sup>-4</sup> L                     | ≤0.01   | 达标   |
|  | 铝                                        | 0.035                                      | ≤0.20   | 达标   |
|  | 钠                                        | 28.0                                       | ≤200    | 达标   |
|  | 铜                                        | 0.05L                                      | ≤1.00   | 达标   |
|  | 锌                                        | 0.05L                                      | ≤1.00   | 达标   |
|  | 铁                                        | 0.03L                                      | ≤0.3    | 达标   |
|  | 锰                                        | 0.01L                                      | ≤0.10   | 达标   |
|  | 铅                                        | 2.5×10 <sup>-3</sup> L                     | ≤0.01   | 达标   |
|  | 镉                                        | 5.0×10 <sup>-4</sup> L                     | ≤0.005  | 达标   |
|  | 六价铬                                      | 0.007                                      | ≤0.05   | 达标   |
|  | 阴离子表面活性剂                                 | 0.05L                                      | ≤03     | 达标   |
|  | 三氯甲烷(μg/L)                               | 1.4L                                       | ≤60     | 达标   |
|  | 四氯化碳(μg/L)                               | 1.5L                                       | ≤2.0    | 达标   |
|  | 苯(μg/L)                                  | 1.4L                                       | ≤10.0   | 达标   |
|  | 甲苯(μg/L)                                 | 1.4L                                       | ≤700    | 达标   |
|  | 石油烃(C10-C40)                             | 0.01L                                      | —       | —    |
|  | <b>表 3-9 地下水例行监测结果（4）单位：mg/L(特殊项目除外)</b> |                                            |         |      |
|  | 采样时间：2025.2.18                           | 样品接收(交接)时间：2025.21819:06 测定时间：2025.2.18-21 |         |      |
|  | 采样点位                                     | HNXJ04 一期和二期气化装置(一期灰水池北侧)                  |         |      |
|  | 样品编号                                     | BLJ-ZXS-2025-199-DX-04-001                 |         |      |
|  | 分析项目                                     | 测定结果                                       | 标准值     | 是否超标 |

|  |                                                                                                                                               |                         |         |    |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------|----|
|  | pH(无量纲)                                                                                                                                       | 8.1                     | 6.5-8.5 | 达标 |
|  | 色度(度)                                                                                                                                         | 5                       | ≤15     | 达标 |
|  | 肉眼可见物                                                                                                                                         | 无                       | 无       | 达标 |
|  | 臭和味                                                                                                                                           | 无任何臭和味                  | 无       | 达标 |
|  | 浊度(NTU)                                                                                                                                       | 1.0                     | ≤3      | 达标 |
|  | 总硬度                                                                                                                                           | 217                     | ≤450    | 达标 |
|  | 溶解性总固体                                                                                                                                        | 297                     | ≤1000   | 达标 |
|  | 耗氧量(COD <sub>MN</sub> )                                                                                                                       | 1.6                     | ≤3.0    | 达标 |
|  | 氨氮                                                                                                                                            | 0.491                   | ≤0.50   | 达标 |
|  | 硝酸盐(以 N 计)                                                                                                                                    | 3.49                    | ≤20.0   | 达标 |
|  | 亚硝酸盐(以 N 计)                                                                                                                                   | 0.016L                  | ≤1.00   | 达标 |
|  | 硫酸盐(SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )                                                                                                           | 46.3                    | ≤250    | 达标 |
|  | 氯化物(Cl)                                                                                                                                       | 16.2                    | ≤250    | 达标 |
|  | 氟化物                                                                                                                                           | 0.440                   | ≤1.0    | 达标 |
|  | 硫化物                                                                                                                                           | 0.003L                  | ≤0.02   | 达标 |
|  | 碘化物                                                                                                                                           | 0.002L                  | ≤0.08   | 达标 |
|  | 挥发酚                                                                                                                                           | 0.0003L                 | ≤0.002  | 达标 |
|  | 氰化物                                                                                                                                           | 0.001L                  | ≤0.05   | 达标 |
|  | 砷                                                                                                                                             | 3.0×10 <sup>-4</sup> L  | ≤0.01   | 达标 |
|  | 汞                                                                                                                                             | 4.00×10 <sup>-5</sup> L | ≤0.001  | 达标 |
|  | 硒                                                                                                                                             | 4.0×10 <sup>-4</sup> L  | ≤0.01   | 达标 |
|  | 铝                                                                                                                                             | 0.028                   | ≤0.20   | 达标 |
|  | 钠                                                                                                                                             | 98.0                    | ≤200    | 达标 |
|  | 铜                                                                                                                                             | 0.05L                   | ≤1.00   | 达标 |
|  | 锌                                                                                                                                             | 0.05L                   | ≤1.00   | 达标 |
|  | 铁                                                                                                                                             | 0.24                    | ≤0.3    | 达标 |
|  | 锰                                                                                                                                             | 0.10                    | ≤0.10   | 达标 |
|  | 铅                                                                                                                                             | 2.5×10 <sup>-3</sup> L  | ≤0.01   | 达标 |
|  | 镉                                                                                                                                             | 5.0×10 <sup>-4</sup> L  | ≤0.005  | 达标 |
|  | 六价铬                                                                                                                                           | 0.003                   | ≤0.05   | 达标 |
|  | 阴离子表面活性剂                                                                                                                                      | 0.05L                   | ≤0.3    | 达标 |
|  | 三氯甲烷(μg/L)                                                                                                                                    | 1.4L                    | ≤60     | 达标 |
|  | 四氯化碳(μg/L)                                                                                                                                    | 1.5L                    | ≤2.0    | 达标 |
|  | 苯(μg/L)                                                                                                                                       | 1.4L                    | ≤10.0   | 达标 |
|  | 甲苯(μg/L)                                                                                                                                      | 1.4L                    | ≤700    | 达标 |
|  | 石油烃(C <sup>1</sup> o-C40)                                                                                                                     | 0.01L                   | —       | —  |
|  | <p>本项目按厂区内采取了完善的防渗措施和应急措施，基本切断了土壤、地下水污染途径，且项目厂界外 500 米范围内也不存在地下水保护目标。根据汇能公司 2025 年 3 月例行监测报告，《内蒙古汇能煤化工有限公司土壤检测》对厂区土壤进行的监测结果得出，现有厂区土壤满足《土壤</p> |                         |         |    |

环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》GB36600-2018(筛选值中第二类用地)限值，监测报告见附件。

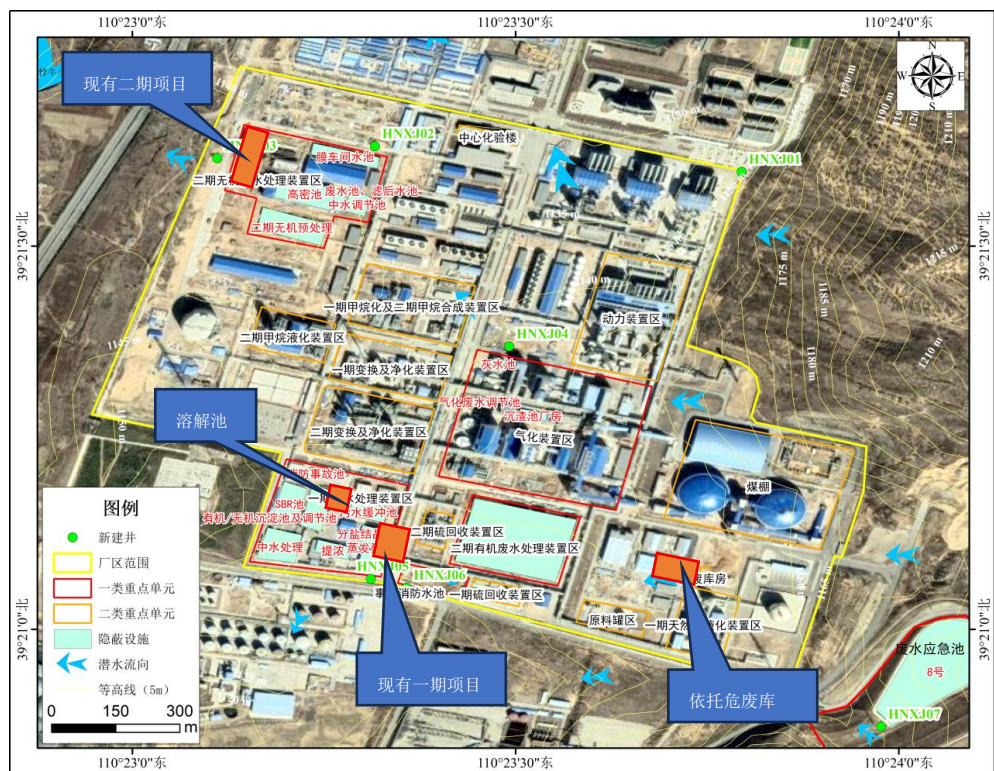


图 3-2 汇能公司现有地下水跟踪监测井位置图



图 3-3 汇能公司现有土壤跟踪监测点位置图

| 环<br>境<br>保<br>护<br>目<br>标 | <p>本项目位于鄂尔多斯圣圆煤化工基地汇能工业项目区内内蒙古汇能煤化工有限公司厂区内,蒸发池中心地理坐标为 E110° 24′ 25.905″ ,N39° 20′ 30.93″ , 一期高盐水提浓、蒸发结晶中心地理坐标为 E110° 23'17.81",N39° 21'8.89", 二期高盐水提浓、蒸发结晶中心地理坐标为 E110° 23′ 9.0″ , N39° 21′ 37.25″ , 本项目溶解池中心地理坐标为 E110° 23′ 14.609″ , N39° 21′ 9.291″ 。根据现场调查及资料收集,本项目厂址及评价范围内大气环境:厂界外 500m 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集中的区域等保护目标。声环境:厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。地下水环境:本项目厂界外 500m 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。本项目的主要环境保护目标如下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-10 项目环境保护目标</b></p> <table><tr><th>环境要素</th><th>保护对象名称</th><th>方位</th><th>距离(m)</th><th>人数</th><th>环境功能目标</th></tr><tr><td>大气环境(500m)</td><td colspan="4">项目厂界 500m 范围内</td><td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准</td></tr><tr><td>声环境(50m)</td><td colspan="4">项目厂界 50m 范围内</td><td>《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准</td></tr><tr><td>水环境</td><td colspan="4">项目所在地及周边 500m 范围内地下水环境</td><td>《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="4">项目区及周边环境</td><td>植被、水体不受本项目实施影响</td></tr></table> | 环境要素                           | 保护对象名称      | 方位 | 距离(m)                            | 人数                             | 环境功能目标 | 大气环境(500m) | 项目厂界 500m 范围内 |  |  |  | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 | 声环境(50m) | 项目厂界 50m 范围内 |  |  |  | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准 | 水环境 | 项目所在地及周边 500m 范围内地下水环境 |  |  |  | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准 | 生态环境 | 项目区及周边环境 |  |  |  | 植被、水体不受本项目实施影响 |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|----|----------------------------------|--------------------------------|--------|------------|---------------|--|--|--|------------------------------|----------|--------------|--|--|--|------------------------------|-----|------------------------|--|--|--|----------------------------------|------|----------|--|--|--|----------------|
| 环境要素                       | 保护对象名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 方位                             | 距离(m)       | 人数 | 环境功能目标                           |                                |        |            |               |  |  |  |                              |          |              |  |  |  |                              |     |                        |  |  |  |                                  |      |          |  |  |  |                |
| 大气环境(500m)                 | 项目厂界 500m 范围内                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |             |    | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准     |                                |        |            |               |  |  |  |                              |          |              |  |  |  |                              |     |                        |  |  |  |                                  |      |          |  |  |  |                |
| 声环境(50m)                   | 项目厂界 50m 范围内                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |             |    | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准     |                                |        |            |               |  |  |  |                              |          |              |  |  |  |                              |     |                        |  |  |  |                                  |      |          |  |  |  |                |
| 水环境                        | 项目所在地及周边 500m 范围内地下水环境                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |             |    | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准 |                                |        |            |               |  |  |  |                              |          |              |  |  |  |                              |     |                        |  |  |  |                                  |      |          |  |  |  |                |
| 生态环境                       | 项目区及周边环境                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |             |    | 植被、水体不受本项目实施影响                   |                                |        |            |               |  |  |  |                              |          |              |  |  |  |                              |     |                        |  |  |  |                                  |      |          |  |  |  |                |
| 污 染 物 排 放 控 制 标 准          | <p>1、大气污染物排放标准</p> <p>施工期和蒸发池盐泥人工清理、盐泥装卸运输产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相关标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-11 大气污染物浓度限值表</b></p> <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度 mg/m<sup>3</sup> (1 小时平均值)</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table> <p>2、噪声排放标准</p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值。具体标准限值见下表。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 污染物                            | 无组织排放监控浓度限值 |    | 监控点                              | 浓度 mg/m <sup>3</sup> (1 小时平均值) | 颗粒物    | 周界外浓度最高点   | 1.0           |  |  |  |                              |          |              |  |  |  |                              |     |                        |  |  |  |                                  |      |          |  |  |  |                |
| 污染物                        | 无组织排放监控浓度限值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |             |    |                                  |                                |        |            |               |  |  |  |                              |          |              |  |  |  |                              |     |                        |  |  |  |                                  |      |          |  |  |  |                |
|                            | 监控点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 浓度 mg/m <sup>3</sup> (1 小时平均值) |             |    |                                  |                                |        |            |               |  |  |  |                              |          |              |  |  |  |                              |     |                        |  |  |  |                                  |      |          |  |  |  |                |
| 颗粒物                        | 周界外浓度最高点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.0                            |             |    |                                  |                                |        |            |               |  |  |  |                              |          |              |  |  |  |                              |     |                        |  |  |  |                                  |      |          |  |  |  |                |



|        | <p style="text-align: center;"><b>表 3-12 噪声排放执行标准一览表</b></p> <table><tr><th colspan="2">类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>单位</th></tr><tr><td>施工期</td><td>--</td><td>70</td><td>55</td><td rowspan="2">dB(A)</td></tr><tr><td>运行期</td><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> |    |    |       | 类别 |  | 昼间 | 夜间 | 单位 | 施工期 | -- | 70 | 55 | dB(A) | 运行期 | 3 类 | 65 | 55 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------|----|--|----|----|----|-----|----|----|----|-------|-----|-----|----|----|
| 类别     |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 昼间 | 夜间 | 单位    |    |  |    |    |    |     |    |    |    |       |     |     |    |    |
| 施工期    | --                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 70 | 55 | dB(A) |    |  |    |    |    |     |    |    |    |       |     |     |    |    |
| 运行期    | 3 类                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 65 | 55 |       |    |  |    |    |    |     |    |    |    |       |     |     |    |    |
|        | <p>3、固体废物排放标准</p> <p>一般工业固体废物处置执行《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《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>                                                                                                                                                                         |    |    |       |    |  |    |    |    |     |    |    |    |       |     |     |    |    |
| 总量控制指标 | <p>根据国务院《关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2016〕74 号）以及大气污染防治行动计划第五条第十七款的规定，实施污染物排放总量控制的指标有化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四项污染物。结合项目工艺及排污特点，项目为蒸发池底泥减量处置项目，处理后的废水全部回用，废水不外排。不涉及化学需氧量、氨氮。不涉及二氧化硫和氮氧化物。</p>                                                                                                |    |    |       |    |  |    |    |    |     |    |    |    |       |     |     |    |    |



## 四、主要环境影响和保护措施

施工期  
环境保  
护措施

本项目施工期主要是将厂区闲置的沉淀池进行改造，顶部加盖（四周采用钢架，使用篷布加盖），改造为密闭式。项目施工期对环境的主要影响为：切割粉尘、施工机械噪声以及施工队伍的生活排污。

**1、施工期大气环境分析**

本项目施工期大气环境影响主要为切割粉尘，本项目主要是沉淀池的四周安装钢架，由于施工期较短，同时施工时及时洒水降尘，对环境影响较小。

**2、施工期水环境影响分析**

施工期废水来源于现场施工人员生活污水。

本项目施工人员雇用工程队，不设置施工营地，人员生活污水排至厂区现有生活污水处理装置。

综上所述，本项目废水合理处置，不会对周围环境产生明显影响。

**3、施工期声环境影响分析**

施工期产生噪声的施工机械主要为卡车、电钻、切割机等，多为间歇性非稳态声源；施工作业噪声主要为一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声等，多为瞬间噪声；运输车辆噪声一般在 95dB（A）左右。经类比调查，各种施工机械和施工车辆在不同距离处的噪声级别见下表。

| 序号 | 机械名称 | 源强<br>（1m 处） | 距机械不同距离的噪声值 dB（A） |     |     |     |      |
|----|------|--------------|-------------------|-----|-----|-----|------|
|    |      |              | 20m               | 30m | 60m | 90m | 120m |
| 1  | 电钻   | 95           | 69                | 65  | 59  | 56  | 53   |
| 2  | 切割机  | 95           | 69                | 65  | 59  | 56  | 53   |
| 3  | 卡车   | 95           | 69                | 65  | 59  | 56  | 53   |

本项目施工期声环境评价标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即排放限值昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。从上表可以看出，在没有遮挡屏障时，距离项目施工场界昼间约 30m 处、夜间约 120m 处能达到标准限值。120 米范围内无敏感点。故项目施工过程对其影响较小。为进一步降低施工噪声对周围环境的影响，采取以下防治措施：

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>(1) 施工现场必须沿施工区域四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡作为临时隔声屏障，围挡高度 2.5m。同时合理布局施工场地，避免在同一地点同时使用大量动力机械设备，从而避免局部声级过高。</p> <p>(2) 合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。</p> <p>(3) 设备选型上尽量采用低噪声设备。</p> <p>(4) 项目建设所需板材等物料运入，施工期间应合理安排运输时间和运输路线，经过敏感区时应减速慢行，禁止鸣笛，尽量减少交通噪声影响。</p> <p>通过采取有效措施，加强施工过程管理，限制车辆出入速度，合理布置高噪声设备，可将噪声降至最低，使施工期噪声的排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的相关要求，因此，施工期噪声对周围声环境的影响较小。</p> <p><b>3、施工期固体废物环境影响分析</b></p> <p>施工期产生的固体废物主要为施工人员的生活垃圾。</p> <p>项目不设置施工营地，施工人员生活垃圾产生量较小，收集后交环卫部门统一处理。</p> <p>综上所述，施工过程中要注意对施工固体废物妥善堆存，暂存点要采取必要的防渗、防水土流失措施，避免对土壤、地下水造成影响。因此在暂存、堆置及相应处理处置方式合理的条件下，本项目施工中产生的固体废物对当地环境影响较小。</p> |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>一、大气环境影响及保护措施</b></p> <p>(1) 人工清理盐泥</p> <p>本项目运营期产生的废气主要为人工用铁锹清理盐泥时产生的粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中物料装卸粉尘产污系数为 0.05kg/t-原料，本项目人工使用铁锹清理盐泥，物料转运的距离和落差较小，产生量较小，按照产污系数的 50%进行计算，本项目清理的盐泥约为 1200t。则人工清理粉尘产生量为 0.03t/a。通过自然沉降和洒水降尘可使粉尘降低至 80%左右，因此粉尘排放量为 0.006t/a。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## (2) 装卸粉尘

### 1) 装料粉尘

本项目人工清理后的盐泥，采用铲车装至汽车中，根据《逸散性工业粉尘控制技术》可知，物料装卸粉尘产污系数为 0.05kg/t，本项目装料量为 1200t，则装料粉尘产生量为 0.06t/a，装料过程中进行洒水抑尘，抑尘率可达 80%，则装料粉尘排放量为 0.012t/a；

### 2) 卸料粉尘

本项目盐泥汽车运输时采用苫布遮盖，然后转运至本项目溶解池的进料口，根据《逸散性工业粉尘控制技术》可知，物料装卸粉尘产污系数为 0.05kg/t，本项目装料量为 1200t，则卸料粉尘产生量为 0.06t/a，卸料过程中进行洒水抑尘，抑尘率可达 80%，则卸料粉尘排放量为 0.012t/a。

## (3) 盐泥运输

本项目清理后盐泥，通过车辆运输至溶解池，汽车运输由于碾压卷带等会产生一定的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规模，在大气干燥和地面风速低于 4m/s 条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，其汽车道路扬尘量按下列经验公式估算：

$$Q = 0.123 \left( \frac{v}{5} \right) \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面颗粒物量，kg/m<sup>2</sup>。

本项目蒸发池距溶解池的距离约为 3000m，则车辆在行驶距离按 3000m 计，原料及成品年运输量约为 1200 吨，发车 1 辆·次，共 40 次；车重约 30t。汽车在厂区内的行驶速度一般不超过 10km/h，厂区外行驶速度一般不超过 30km/h，道路表面颗粒物的量为 0.2kg/m<sup>2</sup>。

根据以上数据计算可知，汽车行驶的扬尘为 1.32kg/km·辆，本项目

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>汽车扬尘量约为 3.96t/a。为了最大限度减小原材料及成品运输对外环境带来的不利影响，评价要求采取以下措施：</p> <p>①项目厂区裸露地面全部进行硬化，及时对厂区内地面进行洒水降尘、清扫；</p> <p>②汽车进入厂区后要减速慢行，装满物料后应加盖篷布防止运输过程中物料抛洒泄漏及颗粒物飞扬；</p> <p>③对厂区及附近的道路实施洒水抑尘作业，主要运输道路设专人负责定期清扫，防止积尘；</p> <p>洒水抑尘是一种常见且简单的抑尘方式，抑尘原理增加颗粒重量：水通过喷嘴喷散在大气中，与空气中扬尘接触、碰撞、结合，使扬尘在空气中形成较大颗粒，因重力作用更快与大气分离，沉降到地面，从而降低空气中扬尘浓度。</p> <p>洒水降尘技术效能分析与验证</p> <p>水分通过表面张力吸附空气中的悬浮颗粒物（如 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>），加速其沉降。实验表明，粒径 10 μm 以上的颗粒在湿度提升后沉降速率可提高 6 - 8 倍。喷雾形成的水膜覆盖地面，抑制二次扬尘。研究数据显示，连续洒水作业可使地面粉尘残留量减少 85% - 92%（《大气污染防治工程技术规范》，HJ20002023）。</p> <p>粒径小于 100 μm 的水雾可扩大与粉尘的接触面积，吸附效率提升 40% - 60%（中国环境科学研究院，2024）。</p> <p>根据粉尘扩散模型，每 2 小时一次的洒水作业可将扬尘浓度控制在 5mg/m<sup>3</sup> 以下（GB368902023 标准限值为 10mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p>选取相同工况区域，对比洒水与未洒水条件下的 TSP（总悬浮颗粒物）浓度。某建筑工地实测结果显示，洒水区域 24 小时平均浓度较对照区低 87.3%。</p> <p>经采取以上措施后可大大减小运输道路扬尘，使扬尘降低 80%左右，即汽车运输扬尘排放量为 0.792t/a，大大降低了运输颗粒物对外环境的影响。</p> <p>本项目生产时间为 1200h。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

表 4-1 废气产排情况一览表

| 工段   | 污<br>染<br>物 | 产生量      |       |      | 防治<br>措施 | 处理效<br>果 | 处理后      |          |         |
|------|-------------|----------|-------|------|----------|----------|----------|----------|---------|
|      |             | 产生<br>浓度 | 产生量   |      |          |          | 排放<br>浓度 | 排放速<br>率 | 排放<br>量 |
|      |             | mg/m³    | kg/h  | t/a  |          |          | mg/m³    | kg/h     | t/a     |
| 人工清理 | 颗粒物         | /        | 0.025 | 0.03 | 洒水抑尘     | 80%      | /        | 0.005    | 0.006   |
| 装卸   | 颗粒物         | /        | 0.1   | 0.12 |          | 80%      | /        | 0.02     | 0.024   |
| 运输   | 颗粒物         | /        | 3.3   | 3.96 |          | 80%      | /        | 0.66     | 0.792   |
| 合计   | 颗粒物         | /        | 3.43  | 4.11 | /        | /        | /        | 0.685    | 0.822   |

## （二）影响分析及可行性

本项无组织废气产生量小，通过洒水抑尘对周边环境影响小。

根据上述污染源分析，本项目无组织废气主要为盐泥人工清理、装卸、运输粉尘。采用洒水抑尘措施，运输过程中采用苫布遮盖，采取以上措施后排放的粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准排放要求。

项目所在区域为环境空气质量达标区，建设单位对无组织粉尘产生环节均采取有效的抑尘措施，正常情况下污染物均能稳定达标排放，对周边大气环境影响较小。此外，当出现重污染天气时，企业应错峰运行，根据当地政府要求采取停产、限产等措施，并编制环境风险应急预案等。

## 二、水环境影响分析

本项目不新增员工，故无生活污水。

## 三、噪声环境影响分析

### 1、噪声源强

本项目产生的噪声主要为人工清理盐泥、溶解盐泥搅拌时产生的噪声，噪声源强约在 70~85dB(A)。

## 2、影响分析

为进一步控制项目营运期噪声影响，本次所采取的噪声防治措施后对项目各厂界的影响，具体噪声防治措施如下：

(1) 尽量选用低噪声设备；

(2) 定期对设备进行维护，确保产噪设备稳定运行；

因此，本次评价认为本项目噪声对周边环境影响可接受。

## 四、固体废物环境影响分析

项目生产固废主要为泥沙（杂盐）。

根据建设单位提供资料，本项目溶解时泥沙（杂盐）产生量为40.7093t/a。排入污泥沉淀池后依托现有一、二期污水处理设施中的板框压滤机进行脱水，脱水后进入现有危废暂存间，委托有资质的单位处理处置。

表 4-3 固废废弃物排放及处置情况表

| 序号 | 名称     | 废物类别 | 代码                      | 性状 | 产生量(t/a) | 处置方式                          |
|----|--------|------|-------------------------|----|----------|-------------------------------|
| 1  | 泥沙（杂盐） | 危废   | HW39 含酚废物<br>261-070-39 | 固状 | 40.7093  | 暂存于一期现有危废暂存间内，交由具有危废处理资质单位处置。 |

综上所述，通过采取相应措施，本项目各类污染物可实现达标排放或有效处置，环保措施合理可行，对周围环境影响较小。

## 五、运营期地下水、土壤环境影响分析

### 1、地下水、土壤环境影响因子识别

表 4-4 项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

| 污染源 | 产排污环节 | 污染途径 | 污染物类型           | 排放形式 | 备注              |
|-----|-------|------|-----------------|------|-----------------|
| 溶解  | 溶解池   | 地面漫流 | TSD、钠、COD、SS、钾等 | 事故   | 主要对土壤产生影响       |
|     |       | 垂直入渗 |                 |      | 主要对地下水、土壤环境产生影响 |

### 2、地下水污染防治措施

地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。

(1) 源头控制措施

加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”产生量，减少环境负担。

## (2) 分区防控

渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放。本项目的地下水潜在污染源来自于废水处理设施等，结合地下水导则，针对厂区各工作区特点和岩石层情况，提出相应的分区防渗要求。

①做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故(如泄漏、火灾、爆炸等)状态下的物料、消防废水等截流措施，设置规范的事故应急池。

②加强检查，防水设施、地埋管道、地面要定期检查，防止出现裂痕，并及时修补。

7) 制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。

表 4-5 项目各功能单元分区防渗要求

| 防渗级别  | 工作区                                                                                                                                                   | 防渗要求                                                                        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 重点防渗区 | 溶解池池体采用 S8 混凝土进行浇筑，池面壁采用耐酸石材 60 厚，砌筑采用采用双酚 A 型不饱和聚酯胶泥，隔离层采用双酚 A 型不饱和聚酯玻璃钢。根据监理报告，满足重点防渗区域要求，等效黏土厚度 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。 | 等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行 |
| 简单防渗区 | 现有地面、现有道路已做硬化                                                                                                                                         | 一般地面硬化                                                                      |

## ③分区防治措施

### 1) 重点污染防治区

根据建设单位提供的《内蒙古汇能煤化工有限公司年产 16 亿  $\text{Nm}^3$  煤制天然气项目（阶段性）环境监理报告》，现有絮凝沉淀池池体采用 S8 混凝土进行浇筑，池面壁采用耐酸石材 60 厚，砌筑采用采用双酚 A 型不饱和聚酯胶泥，隔离层采用双酚 A 型不饱和聚酯玻璃钢。

根据监理报告，现有絮凝沉淀池满足重点防渗区域要求，等效黏土厚度 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

## ④污染监控

利用现有厂区现有的 2（HNXJ05、HNXJ03）口监测井定期对区内水

质、水位进行监测，一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。



图 4-1 现有地下水跟踪监测井点位图

监测因子：pH、色度、肉眼可见物、臭和味、浊度、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、氟化物、硫化物、碘化物、挥发酚、氰化物、砷、汞、硒、铝、钠、铜、锌、铁、锰、铅、镉、六价铬、阴离子表面活性剂、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、石油烃。

监测频次：半年一次。

⑤应急响应

制定环境风险应急响应预案，方案包括计划书、设备器材，每项工作均落实到责任人，明确事故状况下应采取的控制污染措施。

总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗设施建设并加强维护，特别是对污水处理设施、固废堆场的地面防渗工作，确保在正常工况下对地下水无污染途径。

3、土壤污染防治措施



项目溶解池为重点防渗区域，根据建设单位提供的《内蒙古汇能煤化工有限公司年产 16 亿 Nm<sup>3</sup> 煤制天然气项目（阶段性）环境监理报告》，现有絮凝沉淀池池体采用 S8 混凝土进行浇筑，池面壁采用耐酸石材 60 厚，砌筑采用采用双酚 A 型不饱和聚酯胶泥，隔离层采用双酚 A 型不饱和聚酯玻璃钢，满足等效黏土厚度 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；简单防渗区进行了地面硬化处理。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治深度处理装置区在处理过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

此外，一旦发生土壤污染事故，立即启动企业环境风险应急预案，采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗设施建设并加强维护，特别是对污水处理设施、固废堆场的地面防渗工作，确保在正常工况下对土壤无污染途径。

## **六、生态环境影响分析**

本项目位于已建厂区内，不新增用地。所在地周边无珍稀动植物物种和自然保护区等环境敏感区，本项目主要工程内容以设备安装为主，工程量较少，工期较短，且在场址范围内安装，不破坏周边绿化植被，运行期在各项环保设施正常运行状态下，各种污染物能够做到达标排放，对周围生态环境影响较小。

## **七、风险影响分析**

本项目为底泥溶解项目，底泥来自于汇能煤化工蒸发池，依托汇能高盐废水零排放处理站溶解产盐，运营期不涉及重点关注的危险物质，因此，本项目不进行环境风险影响分析。

## **八、环境管理与监测计划**

为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，建设单位进行相应的环境管理。

### **1、环境管理要求**

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(1) 贯彻落实国家相关法律法规及政策，以国家相关法律法规为依据，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算，及时向当地生态环境部门汇报各阶段的情况。</p> <p>(2) 项目的建设遵循“三同时”制度，即项目环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>(3) 排污许可制度衔接，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，建设单位应按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等排污许可证相关管理要求进行。</p> <p>(4) 建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规。建设项目竣工环境保护验收技术规范。建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。</p> <p>(5) 验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用，并纳入环境保护管理部门的管理，对项目各阶段工作进行监督、检查。</p> <p>建设单位根据《企事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号），本项目采取主动公开方式及时、如实地公开其环境信息。主动向社会公开的信息内容包括项目名称、建设单位、地址、联系方式、排污信息（污染源名称、监测点位名称、监测日期，监测指标名称、监测指标浓度、排放浓度限值）和污染设施运行情况等。</p> <p>2、环境监测计划</p> <p>本项目建成后，建设单位应结合公司其他需要进行检测项目制定明确的监测计划，主要监测内容包括废水、废气、固体废物、噪声等污染源监测及环境质量监测。</p> <p>污染源监测计划见下表。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <p align="center"><b>表 4-6 环境监测计划表</b></p> <table border="1"> <tr> <th>项目</th><th colspan="2">监测点位</th><th>污染物</th><th>监测频率</th></tr> <tr> <td rowspan="2">废气</td><td rowspan="2">无组织</td><td>溶解池（本次新增）</td><td>颗粒物</td><td>1 次/服务期</td></tr> <tr> <td>厂界</td><td>颗粒物</td><td>1 次/半年</td></tr> <tr> <td>固废</td><td colspan="3">根据生产过程中固废类别，统计固体废物种类、产生量、处置方式、去向等</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">噪声</td><td colspan="2">溶解池外 1m 处（本次新增）</td><td>厂界噪声 Leq</td><td>1 次/服务期，昼夜</td></tr> <tr> <td colspan="2">厂界（溶解池纳入全厂监测计划）</td><td>厂界噪声 Leq</td><td>1 次/年</td></tr> <tr> <td rowspan="2">地下水</td><td>J1</td><td>侧游（依托汇能现有跟踪监测井 HNXJ05）</td><td>pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类共 22 项</td><td>1 次/服务期</td></tr> <tr> <td>J2</td><td>下游（依托汇能现有跟踪监测井 HNXJ03）</td><td></td><td>1 次/服务期</td></tr> </table> |                                   |                        |                                                                                          |            | 项目 | 监测点位 |     | 污染物  | 监测频率   | 废气 | 无组织  | 溶解池（本次新增） | 颗粒物      | 1 次/服务期 | 厂界 | 颗粒物 | 1 次/半年        | 固废 | 根据生产过程中固废类别，统计固体废物种类、产生量、处置方式、去向等 |     |          | / | 噪声  | 溶解池外 1m 处（本次新增） |       | 厂界噪声 Leq | 1 次/服务期，昼夜 | 厂界（溶解池纳入全厂监测计划） |  | 厂界噪声 Leq | 1 次/年 | 地下水     | J1   | 侧游（依托汇能现有跟踪监测井 HNXJ05） | pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类共 22 项 | 1 次/服务期 | J2                         | 下游（依托汇能现有跟踪监测井 HNXJ03） |  | 1 次/服务期 |    |  |  |  |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|------|-----|------|--------|----|------|-----------|----------|---------|----|-----|---------------|----|-----------------------------------|-----|----------|---|-----|-----------------|-------|----------|------------|-----------------|--|----------|-------|---------|------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|------------------------|--|---------|----|--|--|--|----|
| 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 监测点位                              |                        | 污染物                                                                                      | 监测频率       |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |
| 废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 无组织                               | 溶解池（本次新增）              | 颗粒物                                                                                      | 1 次/服务期    |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   | 厂界                     | 颗粒物                                                                                      | 1 次/半年     |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |
| 固废                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 根据生产过程中固废类别，统计固体废物种类、产生量、处置方式、去向等 |                        |                                                                                          | /          |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |
| 噪声                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 溶解池外 1m 处（本次新增）                   |                        | 厂界噪声 Leq                                                                                 | 1 次/服务期，昼夜 |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 厂界（溶解池纳入全厂监测计划）                   |                        | 厂界噪声 Leq                                                                                 | 1 次/年      |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |
| 地下水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | J1                                | 侧游（依托汇能现有跟踪监测井 HNXJ05） | pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类共 22 项 | 1 次/服务期    |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | J2                                | 下游（依托汇能现有跟踪监测井 HNXJ03） |                                                                                          | 1 次/服务期    |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |
| <p>及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该公开。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每周监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |                        |                                                                                          |            |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |
| <p>3、环保投资</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |                        |                                                                                          |            |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |
| <p>项目总投资 50 万元，全部为环保投资，主要环保投资见下表。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |                        |                                                                                          |            |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |
| <p align="center"><b>表 4-7 项目环境保护投资一览表</b></p> <table border="1"> <tr> <th>类别</th><th>污染源</th><th>污染物</th><th>环保措施</th><th>投资(万元)</th></tr> <tr> <td rowspan="4">废气</td><td>人工清理</td><td>颗粒物</td><td>洒水车，洒水抑尘</td><td>5</td></tr> <tr> <td>运输</td><td>颗粒物</td><td>加盖苫布，洒水车，洒水抑尘</td><td>5</td></tr> <tr> <td>装卸</td><td>颗粒物</td><td>洒水车，洒水抑尘</td><td>5</td></tr> <tr> <td>溶解池</td><td>颗粒物</td><td>加盖，密闭</td><td>35</td></tr> <tr> <td rowspan="3">噪声</td><td colspan="2" rowspan="3">设备处理装置</td><td>选用低噪设备</td><td>计入主体</td></tr> <tr> <td>基础减振措施等</td><td>计入主体</td></tr> <tr> <td>合理布局</td><td>--</td></tr> <tr> <td>固废</td><td>泥沙（杂盐）HW39 含酚废物 261-070-39</td><td>现有危废暂存库，委托有资质的单位处理处置</td><td></td><td>依托</td></tr> <tr> <td colspan="4">合计</td><td>50</td></tr> </table>                                                                                      |                                   |                        |                                                                                          |            | 类别 | 污染源  | 污染物 | 环保措施 | 投资(万元) | 废气 | 人工清理 | 颗粒物       | 洒水车，洒水抑尘 | 5       | 运输 | 颗粒物 | 加盖苫布，洒水车，洒水抑尘 | 5  | 装卸                                | 颗粒物 | 洒水车，洒水抑尘 | 5 | 溶解池 | 颗粒物             | 加盖，密闭 | 35       | 噪声         | 设备处理装置          |  | 选用低噪设备   | 计入主体  | 基础减振措施等 | 计入主体 | 合理布局                   | --                                                                                       | 固废      | 泥沙（杂盐）HW39 含酚废物 261-070-39 | 现有危废暂存库，委托有资质的单位处理处置   |  | 依托      | 合计 |  |  |  | 50 |
| 类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 污染源                               | 污染物                    | 环保措施                                                                                     | 投资(万元)     |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |
| 废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 人工清理                              | 颗粒物                    | 洒水车，洒水抑尘                                                                                 | 5          |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 运输                                | 颗粒物                    | 加盖苫布，洒水车，洒水抑尘                                                                            | 5          |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 装卸                                | 颗粒物                    | 洒水车，洒水抑尘                                                                                 | 5          |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 溶解池                               | 颗粒物                    | 加盖，密闭                                                                                    | 35         |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |
| 噪声                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 设备处理装置                            |                        | 选用低噪设备                                                                                   | 计入主体       |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                        | 基础减振措施等                                                                                  | 计入主体       |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                        | 合理布局                                                                                     | --         |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |
| 固废                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 泥沙（杂盐）HW39 含酚废物 261-070-39        | 现有危废暂存库，委托有资质的单位处理处置   |                                                                                          | 依托         |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |
| 合计                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                        |                                                                                          | 50         |    |      |     |      |        |    |      |           |          |         |    |     |               |    |                                   |     |          |   |     |                 |       |          |            |                 |  |          |       |         |      |                        |                                                                                          |         |                            |                        |  |         |    |  |  |  |    |

## 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         | 人工清理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 颗粒物   | 洒水车，洒水抑尘               | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)          |
|              | 运输                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 颗粒物   | 加盖苫布，洒水车，洒水抑尘          |                                          |
|              | 装卸                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 颗粒物   | 洒水车，洒水抑尘               |                                          |
|              | 溶解池                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 颗粒物   | 加盖，密闭                  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)          |
| 地表水环境        | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | /     | /                      | /                                        |
| 声环境          | 处理装置                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 噪声    | 选用低噪声设备、采取合理布局、基础减振等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 3 类标准 |
| 电磁辐射         | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | /     | /                      | /                                        |
| 固体废物         | 本项目泥沙（杂盐）HW39 含酚废物 261-070-39 暂存于一期现有危废暂存间，交由具有危废处理资质单位处置。                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                        |                                          |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目进行分区防渗处理。项目溶解池为重点防渗区域，根据建设单位提供的《内蒙古汇能煤化工有限公司年产 16 亿 Nm <sup>3</sup> 煤制天然气项目（阶段性）环境监理报告》，现有絮凝沉淀池池体采用 S8 混凝土进行浇筑，池面壁采用耐酸石材 60 厚，砌筑采用采用双酚 A 型不饱和聚酯胶泥，隔离层采用双酚 A 型不饱和聚酯玻璃钢。防渗满足等效黏土厚度 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。对设施设备采取防腐防渗处理。简单防渗区进行了地面硬化处理。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治深度处理装置区在处理过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。 |       |                        |                                          |
| 生态保护措施       | 不新增占地，项目区相应绿化。                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                        |                                          |
| 环境风险防范措施     | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                        |                                          |
| 其他环境管理要求     | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                        |                                          |

## 六、结论

综上所述，本工程符合国家产业政策，符合当地产业发展规划，符合园区规划，只要严格按照环境影响报告表提出的环保措施和建议进行治理和管理、严格履行“三同时”制度，在确保各项污染物能够达标排放的前提下，项目建设和运行对周围环境的影响相对较小。因此，从环境保护的角度评价，项目建设是合理项目可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目分类 | 污染物名称              | 现有工程排放量<br>(固体废物产生量) ① (吨/年) | 现有工程许可排放量<br>② (吨/年) | 在建工程排放量<br>(固体废物产生量) ③ (吨/年) | 本项目排放量<br>(固体废物产生量) ④ (吨/年) | 以新带老削减量<br>(新建项目不填) ⑤ (吨/年) | 本项目建成后全厂<br>排放量 (固体废物产生量) ⑥ (吨/年) | 变化量<br>⑦ (吨/年) |
|------|--------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------|
| 废气   | 颗粒物                | 2.353                        | /                    | /                            | 0.822                       | /                           | 3.175                             | +0.822         |
| 废水   | COD                | /                            | /                    | /                            | 0                           | /                           | 0                                 | 0              |
|      | NH <sub>3</sub> -N | /                            | /                    | /                            | 0                           | /                           | 0                                 | 0              |
| 固废   | 废机油                | /                            | /                    | /                            | 0                           | /                           | 0                                 | 0              |
|      | 泥沙 (杂盐)            | 0                            | /                    | /                            | 0                           | /                           | 0                                 | 0              |

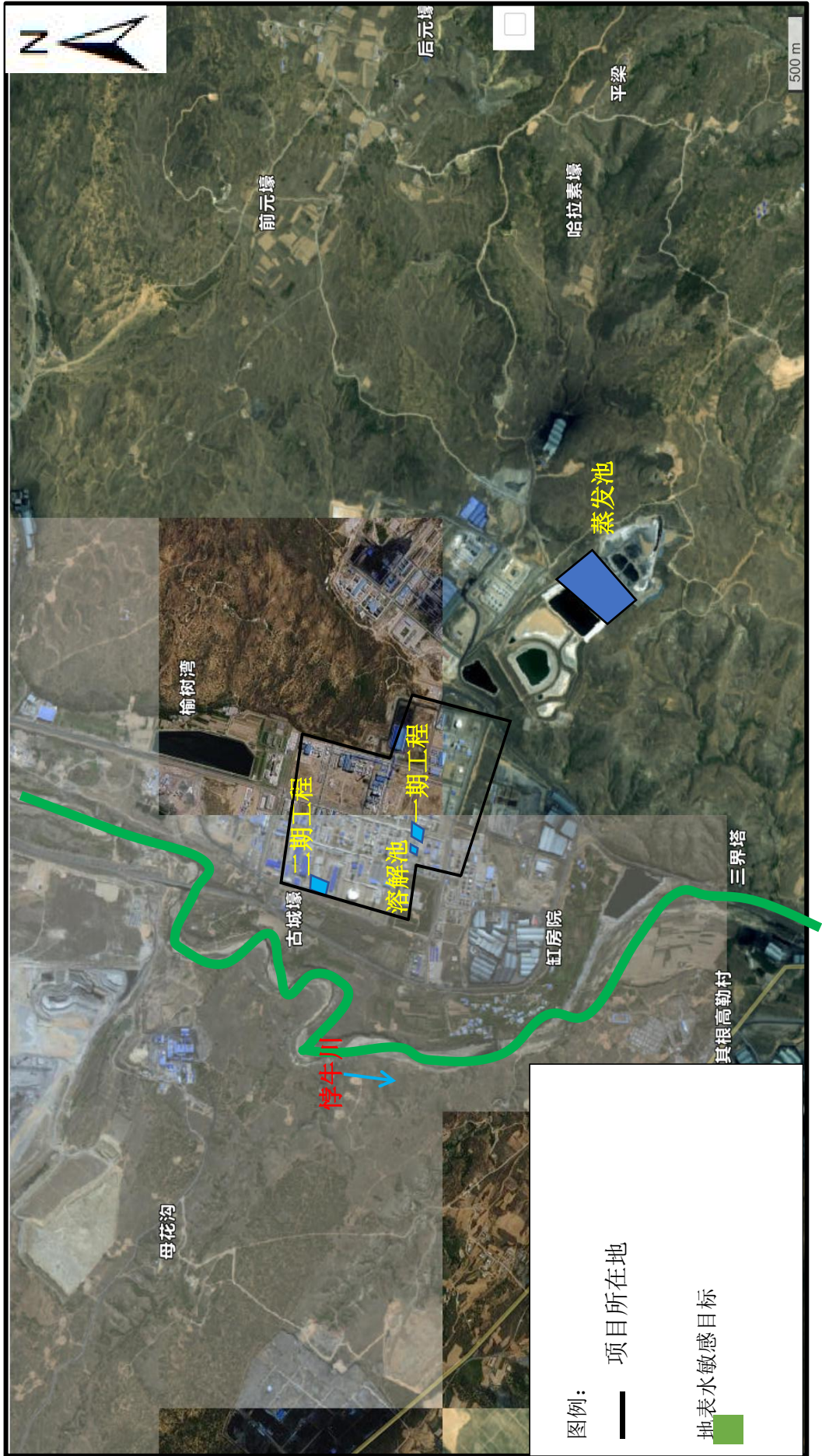
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



**伊克昭** 位于鄂尔多斯市东胜区，辖3镇、13乡(苏木)，总人口14.41万人，有蒙古、汉、回、满、蒙、水、土家、朝鲜等民族。总面积5957平方公里，地处毛乌素沙地西北边缘，东北部为丘陵沟壑地带，西南部为沙地，地势西高东低，起伏和缓。属温带大陆性气候，年平均气温6.2℃，年降水量358.2毫米，蒸发量1500.5毫米，无霜期145天。主要农作物有小麦、玉米、谷子、高粱、棉花、油料、蔬菜、瓜果、牲畜、家禽、水产等。已列为国家重点开发建设的地区。有林地面积240.3万亩，其中天然林保护面积1.4万亩，蓄积量136.15万立方米。木材蓄积量3950万立方米。树种以杨、柳、榆、槐、椿、柏、松、杉、木、材、蓄、积、量、万、立、方、米、为、主、其、中、天、然、林、保、护、面、积、1、4、万、亩、蓄、积、量、136、15、万、立、方、米、木、材、蓄、积、量、3950、万、立、方、米、。境内有著名的蒙古民族传统建筑艺术特点和浓郁的草原风情。

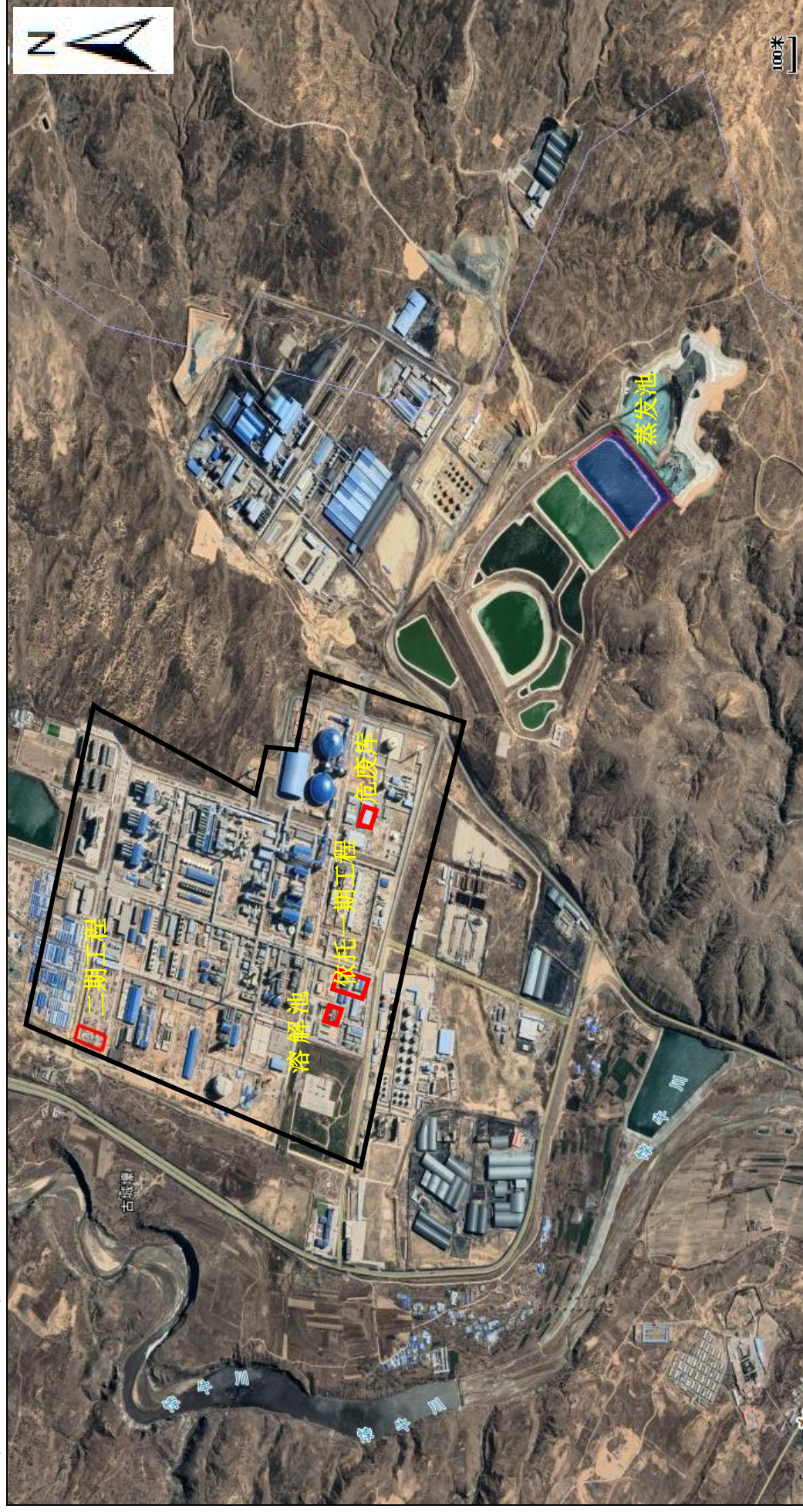


附图 2 项目与保护目标位置关系图





附图 3：平面布置图





附图 4：本项目与圣圆煤化工基地汇能工业项目区总体规划位置关系图

## 内蒙古鄂尔多斯蒙苏经济开发区国土空间总体规划（2021-2035年）

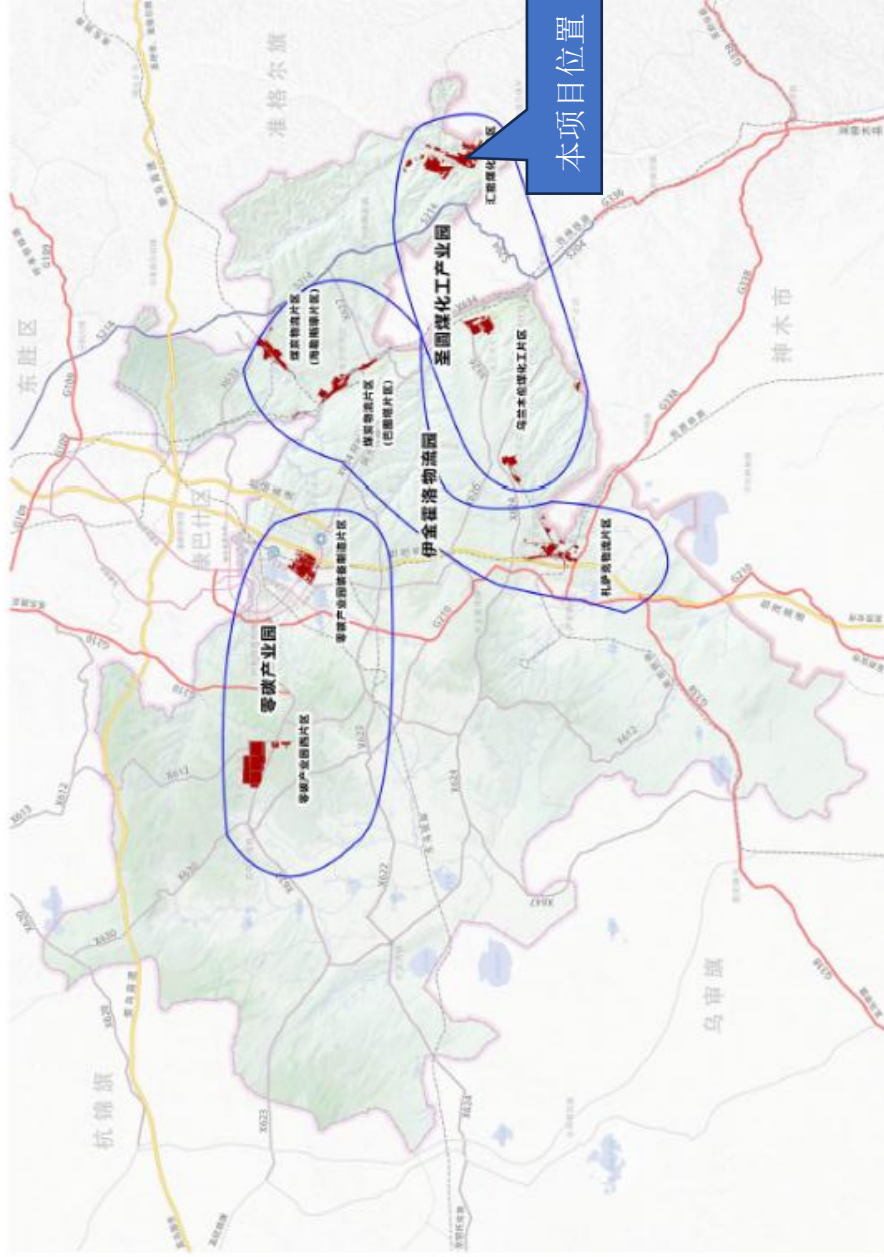
区位图



鄂尔多斯在内蒙古的位置



伊金霍洛旗在鄂尔多斯的位置



蒙苏经济开发区在伊金霍洛旗的位置