

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 甘泉堡经开区国能新疆化工有限公司
蒸发结晶分盐提质项目

建设单位(盖章): 国能新疆化工有限公司

编制日期: 2025年9月

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|-------------------|---|
| 建设项目名称 | 甘泉堡经开区国能新疆化工有限公司蒸发结晶分盐提质项目 | | |
| 项目代码 | | | |
| 建设单位联系人 | 李亚珍 | 联系方式 | 15160905021 |
| 建设地点 | 新疆乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区（工业区）祥华街 2889 号 | | |
| 地理坐标 | （87 度 40 分 30.20 秒， 44 度 8 分 1.21 秒） | | |
| 国民经济行业类别 | D4620 污水处理及其再生利用 | 建设项目行业类别 | 四十三、水的生产和供应业 95 污水处理及其再生利用新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨及以上城乡污水处理的；新建、扩建其他工业废水处理的（不含建设单位自建自用仅处理生活污水的；不含出水间接排入地表水体且不排放重金属的） |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <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 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区（工业区）经济发展局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2509-650108-04-02-539114 |
| 总投资（万元） | 22286.05 | 环保投资（万元） | 22286.05 |

| 环保投资占比 (%) | 100% | 施工工期 | 18 个月 | | | | | | |
|--|---|-------------------------------|----------|------------|-------|-----|--|--|----|
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____ | 用地(用海) 面积(m ²) | 12256.36 | | | | | | |
| 专项评价设 置情况 | 无 | | | | | | | | |
| 规划情况 | 2017年1月乌鲁木齐市城市规划设计研究院编制完成了《甘泉堡工业园总体规划(2016-2030年)》，2017年2月自治区人民政府批准《甘泉堡工业园总体规划(2016-2030年)》(新政函[2017]42号)。 | | | | | | | | |
| 规划环境影 响评价情况 | 2023年，乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区(工业区)管理委员会委托新疆天合环境技术咨询有限公司编制完成《乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区(工业区)化工园区总体规划(2023-2035)环境影响报告书》。2024年2月4日，自治区生态环境厅正式出具了《关于<乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区(工业区)化工园区总体规划(2023-2035)环境影响报告书>的审查意见》(新环审(2024)22号)。 | | | | | | | | |
| 规划及规划 环境影响评 价符合性分 析 | <p>1、与《乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区(工业区)化工园区总体规划(2023-2035)环境影响报告书》符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目与规划环评相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>与规划环评相符性分析</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> (1.1) 外还有6个配套产业，为化工配套、绿色建筑、生物健康、新能源汽车、航空和大数据。 (1.2) 不宣布局电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅，碳化硅、氯乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)等行业的新增产能项目，加快钢铁、水泥、焦炭、玻璃、煤炭等行业落后产能淘汰力度。 (1.3) 执行《甘泉堡经开区产业目录》和《甘泉堡经济技术开发区(工业区)产业负面清单》要求，禁止不符合产业准入要求的企业和项目入驻。 (1.4) 在园区内设置企业准入条 </td> <td>本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中D4620污水处理及其再生利用，不属于煤化工等“不宜布局”的新增产能项目，也不属于钢铁、水泥、焦炭、玻璃、煤炭等产能落后行业。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> | | | 与规划环评相符性分析 | 本项目情况 | 符合性 | (1.1) 外还有6个配套产业，为化工配套、绿色建筑、生物健康、新能源汽车、航空和大数据。 (1.2) 不宣布局电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅，碳化硅、氯乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)等行业的新增产能项目，加快钢铁、水泥、焦炭、玻璃、煤炭等行业落后产能淘汰力度。 (1.3) 执行《甘泉堡经开区产业目录》和《甘泉堡经济技术开发区(工业区)产业负面清单》要求，禁止不符合产业准入要求的企业和项目入驻。 (1.4) 在园区内设置企业准入条 | 本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中D4620污水处理及其再生利用，不属于煤化工等“不宜布局”的新增产能项目，也不属于钢铁、水泥、焦炭、玻璃、煤炭等产能落后行业。 | 符合 |
| 与规划环评相符性分析 | 本项目情况 | 符合性 | | | | | | | |
| (1.1) 外还有6个配套产业，为化工配套、绿色建筑、生物健康、新能源汽车、航空和大数据。 (1.2) 不宣布局电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅，碳化硅、氯乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)等行业的新增产能项目，加快钢铁、水泥、焦炭、玻璃、煤炭等行业落后产能淘汰力度。 (1.3) 执行《甘泉堡经开区产业目录》和《甘泉堡经济技术开发区(工业区)产业负面清单》要求，禁止不符合产业准入要求的企业和项目入驻。 (1.4) 在园区内设置企业准入条 | 本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中D4620污水处理及其再生利用，不属于煤化工等“不宜布局”的新增产能项目，也不属于钢铁、水泥、焦炭、玻璃、煤炭等产能落后行业。 | 符合 | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---|----|
| | <p>件,禁止高耗水、高排水企业入驻。</p> <p>(1.5) 工业园区居民区红柳村被规划为一二类工业用地,应尽快制定人员搬迁和补偿措施并启动搬迁过程。</p> <p>(1.6) 依据国家新能源监测预警结果有序扩大新能源和可再生能源规模,推进储能产业、风电制氢试点,提高清洁能源供给能力。</p> <p>(1.7) 高排放区禁止新建、扩建、改建高污染燃料设施。使用燃煤供热锅炉的单位应当在规定期限内改用清洁能源设施,清洁能源设施应当达到规定的排放标准。严重污染大气环境的落后生产工艺和设备,依照有关规定予以淘汰。严格控制区域内火电、石化、化工、冶金、钢铁、建材等高耗能行业产能规模,停止建设钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩的行业项目以及燃煤纯发电机组、多晶硅、工业硅、碳化硅、聚氯乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)等行业项目。</p> <p>(1.8) 居民区周边的工业用地禁止新建环境风险潜势等级IV/IV+级的建设项目。</p> | | |
| | <p>执行水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区相关要求。</p> <p>(2.1) 大气污染防治措施</p> <p>(1) 工业项目采用转化率高,废气排放量少的清洁生产工艺。</p> <p>(2) 采用火炬或焚烧炉,对生产废气中的有机污染物或恶臭物质等进行焚烧处理。</p> <p>(3) 对工业废气最大限度的回收,减少排放。</p> <p>(4) 废气处理:严格控制有毒和有害气体的排放,并对有毒和有害气体排放实施再线自动检测仪监控。烟尘控制区覆盖率达到100%,污染物排放达标率达到100%。</p> <p>(5) 严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度;严格控制区域内火电、石化、化工、冶金、钢铁、建材等高耗能行业产能规模;持续降低工业园区能耗及</p> | <p>1、本项目运营期废水均经处理后回用。设备、地面冲洗排放的污水,经收集处理后回用。因此,本项目建成后不增加废水排放。</p> <p>2、本项目运行期间,干燥机排出的含尘废气经旋风除尘器、袋式除尘器处理后达标排放,不会对区域及周边环境质量造成污染。</p> <p>3、本项目运行期间产生的固废为化学污泥和杂盐,项目运行后固废均委托有资质单位合规处置。</p> <p>4、本项目主要噪声源为机泵和风机,选型时充分考虑噪声问题,选用低噪声设备。</p> | 符合 |

| | | | |
|--|---|---|----|
| | <p>煤耗、大气污染物排放总量。</p> <p>（6）水环境工业污染重点管控区强化工业集聚区污染防治，加快推进工业集聚区（园区）污水集中处理设施建设，加强配套管网建设。推进生态园区建设和循环化改造，完善再生水回用系统，不断提高工业用水重复利用率。对污染排放不达标的企业责令停止超标排污，采取限期整改、停产治理等措施，确保全面稳定达标排放。排入城镇下水道的污水同时应符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。</p> <p>2.3 固体废弃物污染防治措施</p> <p>（1）实行危险废物有序转移制度，对危险废物进行无害化处理，并进行统一收集、集中控制，集中安全运送危险废物至处理中心进行处置。</p> <p>（2）生活固废和工业固废分别收集分别处理。</p> <p>（3）推广无废少废生产工艺，鼓励工业固废综合利用，减少废物产生量。</p> <p>（4）危险废物和化工残液（渣）回收利用与集中处理。</p> <p>（5）定期更换的废催化剂，均可回收利用不排放。</p> <p>2.4 噪声污染防治措施：</p> <p>（1）选购低噪声设备，根据设备情况，采取降噪措施。</p> <p>（2）对生产噪声的设备设计、安装隔噪设施。</p> <p>2.5 完善园区污水处理、固废集中处置(理)集中供热等。规划、设计和建设园区排水系统、废(污)水处理系统和中水回用系统，制定切实可行的一般固体废弃物综合利用方案，配套建设工业固废处置场；严格按照国家有关规定进行危险废物贮存、处置和处理。</p> | | |
| | <p>（3.1）执行高风险地块环境风险防控相关要求。</p> <p>（3.2）强化园区企业环境管理要求，针对园区现存环境问题开展集中整治。加强对在建和已建项目环境保护事中事后监管，严格依法查处和纠正建设项目环境违法违规</p> | <p>项目建成后加强环境风险管理，及时配备应急物资；环评建议项目取得批复后尽快完善突发环境事件应急预案及备案工作，并定期开展应急演练，避免环境风险事故的发生。本项目运营期废水</p> | 符合 |

| | | | |
|--|--|---|----|
| | <p>行为,督促园区企业认真执行环保“三同时”制度,严格落实环评审批“三联动”。</p> <p>(3.3) 污染地块安全利用率 2030 年达到 95%以上。</p> <p>(3.4) 落实对引进企业的监管。对园区内引进项目,要从环评、设计、运行监督等方面强化污染治理设施的全过程监管。</p> <p>(3.5) 土壤重点排污单位应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的,应当制定整改方案,及时采取技术、管理措施消除隐患。采取措施防止新增污染,并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估,根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。</p> <p>(3.6) 鼓励开展有毒有害气体环境风险预警体系建设。</p> <p>(3.7) “乌-昌-石”“奎-独-乌”区域城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造工作方案,降低城镇人口密集区安全和环境风险。</p> <p>(3.8) 土壤污染重点管控园区引入企业时,应充分考虑行业特点、特征污染物排放以及区域环境的状况,避免形成累积污染和叠加影响,严控不符合产业园区总体规划项目入园。加强入园企业风险管理,生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位应当采取有效措施,防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散,避免土壤受到污染;入园企业应按规范强化地下水分区防渗等措施。园区及企业应按相关规范编制突发环境事件应急预案,建立完善突发环境事件应急响应机制。</p> <p>(3.9) 高风险地块提高关注度,企业加强土壤环境监管,如果停产应被列为疑似污染地块进行管理。</p> | <p>均经处理后回用。设备、地面冲洗排放的污水,经收集处理后回用。因此,本项目建成后不增加废水排放。干燥机排出的含尘废气经旋风除尘器、袋式除尘器处理后达标排放,不会对区域及周边环境质量造成污染。</p> | |
| | <p>(4.1) 实施煤炭消费总量控制。</p> <p>(4.2) 实施清洁生产,提高资源综合利用率水平。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应达到同行业国际</p> | <p>项目位于依法设立的甘泉堡经济技术开发区(工业区),项目运营期不新增污染物排放,不属于高水耗、高物耗、高能耗的项目,不属于甘泉堡工业园环境准入“负面清</p> | 符合 |

| | | | |
|--|--|--|----|
| | <p>国内先进水平。</p> <p>(4.3) 提高水的重复利用率, 促进污水再生回用。中远期项目废水回用率达到 50%。</p> <p>(4.4) 通过技术改造并使用节水工艺, 降低单位产品取水量, 提高园区内工业用水回收再利用率等措施, 能有效提高水资源利用率。</p> <p>(4.5) 鼓励使用清洁能源供热, 不宜建设集中供热设施。</p> | <p>单”中所列项目; 本项目运营期废水均经处理后回用。设备、地面冲洗排放的污水, 经收集处理后回用, 不新增废水产生量。因此, 满足准入要求。</p> | |
| | <p>2 碳减排及低碳发展措施</p> <p>全面加强无组织排放管理。实现工业行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放进一步下降, 协同促进建材等重点行业二氧化碳排放有效控制。</p> <p>入园工业企业如果属于碳排放的重点单位, 应作为园区碳排放和碳减排的重点管理单位, 积极探索碳减排的生产技术和管理技术, 做好碳排放量的核算和台账记录。</p> | | 符合 |

2、与《乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）化工园区总体规划（2023-2035）环境影响报告书》的审查意见（新环审〔2024〕22）符合性分析

表 1-2 本项目与规划环评审查意见相符性分析

| 与规划环评审查意见相符性分析 | 本项目情况 | 符合性 |
|--|--|-----|
| <p>坚持绿色发展, 优化化工园区产业结构、规划布局和实施时序, 坚决遏制“两高”行业盲目发展。根据区域实际及《甘泉堡工业园总体规划》和产业区块功能及环保要求, 结合化工园区周边居民聚集区、“500”水库以及西延干渠等环境敏感目标, 合理确定化工园区产业结构和布局, 铝基新材料产业园片区在引进项目前应优先考虑项目对“500”水库以及西延干渠的影响, 对于水环境风险较大的企业, 不得引入。结合生态环境管控、环境风险防范要求, 制定产业发展负面清单, 对化工园区化工企业实施清单式管理, 入园企业应符合规划的产业定位及功能布局要求。</p> | <p>本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017) 中 D4620 污水处理及其再生利用, 不属于煤化工等“不宜布局”的新增产能项目, 也不属于钢铁、水泥、焦炭、玻璃、煤炭等产能落后行业。</p> | 符合 |
| <p>加强空间管控, 严守生态保护红线。完善生态环境各要素保障, 重点关注区域大气环境、地下水环</p> | <p>项目建设在新疆化工现有厂区内的预留地, 不新增征地, 不在划定的生态保护红线范</p> | |

| | | | |
|--|---|---|-----------|
| | <p>境、土壤环境质量，细化化工园区所在生态环境管控单元的管控要求，保障化工产业集中区开发不突破区域生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线。</p> | <p>围内。</p> | |
| | <p>坚守环境质量底线，严格污染物总量管控。贯彻落实自治区人民政府及新疆生产建设兵团关于乌-昌-石区域大气环境同防同治相关政策要求，结合当地重污染天气应对方案，制定详细的重污染天气应对措施，同时开展区域应急联动，统筹推进乌-昌-石区域大气污染联防联控，完善和落实重大项目区域会商机制，严格执行区域生态环境同防同治框架协议，促进区域大气环境质量改善，推动区域生态环境健康发展。依据化工园区区域及周边环境质量改善目标，落实重点行业污染防治措施，纳入日常环境管理工作，并建立考核机制。督促企业积极开展清洁生产审核和验收工作，适时开展化工园区温室气体排放清单摸排，结合区域碳减排和碳中和实施方案，持续推进企业节能降碳改造；科学核定区域污染物排放总量，制定化工园区碳减排规划，提出污染物协同脱除、减污降碳协同控制要求。各类污染物排放须满足国家及自治区最新污染物排放标准要求，落实污染物总量控制和减排任务。</p> | <p>本项目运行期间，干燥机排出的含尘废气经旋风除尘器、袋式除尘器处理后达标排放。企业已制定重污染天气应对措施。各类污染物排放均能满足国家及自治区最新污染物排放标准要求。</p> | |
| | <p>严格资源利用总量和强度“双控”，制定入化工园区产业和项目的环境准入条件。综合考虑区域水资源、土地资源、环境承载能力，结合环境影响预测与评价结果，坚持“以水定产、以水定量”，优化调整化工园区的产业规模和布局，严格化工园区产业和项目环境准入。严格按照规划产业布局入驻企业，结合区域发展定位、开发布局、生态环境保护目标，实行入化工园区企业环保准入审核制度，不符合产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单及国家、自治区明令禁止的化工项目一律不得入驻化工园区。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能</p> | <p>本项目为污水处理及其再生利用项目。不新增征地，本项目运行期间，干燥机排出的含尘废气经旋风除尘器、袋式除尘器处理后达标排放。</p> | <p>符合</p> |

| | | | |
|---------|---|---|----|
| | <p>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，积极推进产业技术进步和化工园区循环化建设。化工园区水资源利用不得突破批准的水资源利用上线指标，土地资源利用不得突破国土空间规划确定的城镇开发边界。</p> <p>《规划》所包含的近期建设项目在开展环境影响评价时，应结合规划环评提出的指导意见，重点开展工程分析、环境影响预测与评价、环境风险评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。</p> | | |
| 其他符合性分析 | <p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“限制类”、“淘汰类”规定的范围，属于“允许类”建设项目，符合国家产业政策。</p> <p>2、“两高”项目判定分析</p> <p>根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）的规定，“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计。（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目建设环境准入条件、环评文件审批原则要求。……新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。经查询，新疆维吾尔自治区尚未公开发布关于“两高”项目的相关政策要求。</p> <p>本项目属于污水处理及其再生利用项目，因此，本项目不属于“两高”项目。</p> <p>3、与《全国生态功能区划（修编）》的符合性分析</p> <p>本项目所在区域位置临近塔里木河流域防风固沙重要区和天山</p> | 本次评价重点包括工程分析、环境影响和保护措施，并根据项目特点提出环境监测计划。 | 符合 |

水源涵养与生物多样性保护重要区，但均不属于以上重要生态功能区。塔里木河流域防风固沙重要区，该区位于塔里木河流域，包含1个功能区：塔里木河流域防风固沙功能区，行政区主要涉及新疆维吾尔自治区的阿克苏地区和巴音郭楞蒙古自治州，面积为40439平方公里。该区沙漠化敏感性和盐渍化敏感性极高，防风固沙功能极为重要。

天山水源涵养与生物多样性保护重要区：该区位于天山山系的西段和中段，与天山水源涵养与生物多样性保护功能区和天山南脉水源涵养功能区相对应，行政区涉及新疆维吾尔自治区克孜勒苏柯尔克孜自治州、……、塔城地区、乌鲁木齐市和昌吉回族自治州，面积为175607平方公里。该区是塔里木河支流阿克苏河、渭干河、开都河及伊犁河、玛纳斯河、乌鲁木齐河等众多河流的源头，是平原绿洲的生命线，对维系天山两侧绿洲农业和城镇发展具有极其重要的作用。山顶冰川发育，有大小冰川 6000 多条，是重要的天然固体水库。区内生态系统类型主要有针叶林和高山草甸草原，在保护生物多样性方面也发挥着重要作用。此外，该区水土流失和沙漠化敏感性较高。

本项目建设地点位于国能新疆化工有限公司（以下简称“新疆化工”）厂区内，不在塔里木河流域防风固沙重要生态功能区内和天山水源涵养与生物多样性保护重要区，对防风固沙、水源涵养、生物多样性保护、水土流失和沙漠化敏感性的影响程度很小。本项目在全国重要生态功能区分布见附图1。

4、与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》的符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，主体功能区按开发方式，分为重点开发、限制开发和禁止开发区域三类；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区三类；按层级，分为国家和自治区级两个层面。

建设项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐甘泉堡工业园区，建设项目属于国家层面重点开发区域，重点开发区域功能定位为：支撑新疆经济增长的重要增长极，落实区域发展总体战略、促进区域协调发展

展的重要支撑点，新疆重要的人口和经济密集区。重点开发区域开发原则：统筹规划有限的绿洲空间；健全城市规模结构；加强基础设施建设，统筹规划建设水利、交通、能源、通信、环保、气象、防灾等基础设施，构建完善、高效、区域一体、城乡统筹的基础设施网络；加快建立现代产业体系；保护生态环境；高效利用水资源，保护水环境，提高水质量；把握开发时序。

项目与新疆维吾尔自治区主体功能区规划相符性分析：

建设项目为污水处理及其再生利用项目，项目运行期间产生的废气、废水、固体废物等均采取合理措施处置，对生态环境影响较小，项目所在区域不在生态红线区内，符合重点开发区域开发原则“保护生态环境”的开发原则。

5、与《乌鲁木齐市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》的符合性分析

《乌鲁木齐市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出：

提升工业园区承载能力。调整优化产业布局，用好产业政策，实施质量提升工程，规范有序发展各类产业园区，全面提升产业承载力和聚集效应。全力推进乌鲁木齐准东产业园建设，围绕石油化工、煤化工、新材料产业，制定重点产业链延伸目录，充分发挥准东产业园电价、资源等优势，积极承接东部地区产业转移。加快特色工业产业集聚区发展，推进新疆大道汽车高端制造科技产业园、正威新疆新材料产业园等工业园区建设，打造首府产业协同化、差异化发展新引擎。积极推动工业园区建设，进一步完善园区功能，加快园区供暖、供气、供水、排污等基础设施配套，为企业落户和全面达产创造条件。

本项目为污水处理及其再生利用项目，项目实施后，新建浓盐水分质结晶项目对反渗透浓水经预处理后进行分盐处理，通过蒸发结晶处理实现高盐废水全部脱盐处理回用，水中无机盐最大程度回收并资源化循环利用。

6、与生态环境分区管控相符性分析

与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析如下：

——生态保护红线。按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。

本项目建设地点位于新疆化工现有厂区内，不涉及生态保护红线。

——环境质量底线。全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。

本项目不新增废水排放，本项目运营期废水均经处理后回用。设备、地面冲洗排放的污水，经收集处理后回用，生活污水经过管道收集后排入新疆化工现有污水处理场处理，处理后汇入园区污水处理场进一步达标处理；本项目运行期间，干燥机排出的含尘废气经旋风除尘器、袋式除尘器处理后达标排放，不会对区域及周边环境质量造成污染。本项目土壤和地下水污染防治以预防为主，并且按照国家规范要求采取了污染防治措施。

——资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等4个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领

作用。

本项目不新增用地，拟建项目位于新疆化工现有厂区的预留用地，项目占地为 12256.36m²，项目实施后，资源利用主要涉及水资源。

重点管控单元 699 个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

落实生态环境分区管控要求。以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率四个方面严格环境准入。……克奎乌—博州片区重点突出大气污染治理、生物多样性维护和荒漠化防治；乌昌石片区重点突出大气污染治理、资源能源利用效率提升；……

本项目建设地点位于乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区（工业区），属于新疆维吾尔自治区的重点管控单元。本项目建设在新疆化工现有厂区预留用地，生态环境影响较小。

综上，本项目的建设符合生态环境分区管控有关要求。

与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》的相符性分析

根据关于印发《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》的通知（新环环评发〔2021〕162号），本项目位于乌鲁木齐市，属于乌昌石片区，本项目与该管控要求的符合性分析一览表见表 1-3。

表 1-3 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》的相符性分析一览表

| 生态环境分区管控要求 | 项目情况 | 符合性 |
|--|---|-----|
| 除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目，具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产 | 本项目为污水处理及其回收利用项目，不新增煤化工产能。本项目运行期间，干燥机排出的含尘废气经旋风除尘器、袋式除尘 | 符合 |

| | | | |
|--|--|---|----|
| | 项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合,以明显降低细颗粒物浓度为重点,协同推进“乌-昌石”区域大气环境治理,强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治,确保区域环境空气质量持续改善。所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准。强化氮氧化物深度治理。 | 器处理后达标排放,不会对区域及周边环境质量造成污染。 | |
| | 强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机物原辅料,推动有条件的园区(工业集聚区)建设集中喷涂工程中心,配备高效治污设施,替代企业独立喷涂工序。 | 本项目运行期不使用挥发性有机物原料,不排放挥发性有机物。 | 符合 |
| | 强化企业清洁生产改造,推进节水型企业、节水型工业园区建设,提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理,逐步压减地下水超采量,实现地下水采补平衡。 | 本项目生活水、生产除盐水由厂区现有生活水、除盐水供水系统供给,均满足本项目使用量。 | 符合 |
| | 强化油(气)资源开发区土壤环境污染综合整治。加强涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。 | 本项目为污水处理及其回收利用项目,不涉及油(气)资源开发和重金属行业。 | 符合 |
| | 煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案,并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布,接受社会监督。 | 本项目为污水处理及其回收利用项目,不涉及煤炭、石油、天然气开发。 | 符合 |

与《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求及符合性分析见下表,其分区管控图见附图3。

表 1-4 本项目与乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

| 文件名称 | 文件要求 | | 本项目情况 | 符合性 |
|--------------------------------|--------|---|---|-----|
| 关于印发乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》) | 生态保护红线 | 按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求,对划定的生态保护红线实施严格管控,保障和维护国家生态安全的底线和生命线。 | 本项目位于甘泉堡工业园,建设于国能新疆化工有限公司现有厂区内,不在生态保护红线范围内。 | 符合 |
| | 环境质量底线 | 我市水环境质量持续改善,城镇集中式饮用水水源地水质优良比例进一步提高,地下水污染风险得 | 本项目施工期废气主要来源于施工扬尘、施工机械尾气、焊接烟尘以及刷漆 | 符合 |

| | | | | | |
|--|----------|--|---|--|----|
| | | | <p>到有效控制。生态流量保障能力稳步提升，乌鲁木齐河、水磨河、柴窝堡湖最小生态流量、水面面积及湿地面积逐步恢复。水生态修复工作全面铺开，各流域生态功能保持不退化。环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少。土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。</p> | <p>过程产生的挥发性有机物等，采取施工期洒水、采用环保漆等措施，可使得废气对环境空气的影响较小；本项目噪声源主要为机泵、风机等，在采取合理的减振措施后，声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求；本项目运行期间产生的固废为化学污泥和杂盐，项目运行后固废均委托有资质单位合规处置；本项目不会破坏所在地的环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线要求。</p> | |
| | 资源利用上限 | | <p>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极发挥我市国家级低碳试点城市的示范和引领作用。</p> | <p>本项目运营期间会产生一定的电源、水资源等资源的消耗。项目运营期本项目生活水、生产除盐水由厂区现有生活水、除盐水供水系统供给，均满足本项目使用量。项目建设在新疆化工现有厂区，不新增征地面积。项目施工过程消耗的资源为电能和车用燃油，施工用水来自当地给水管道供给，使用量不大，不会突破当地资源上限。本项目的资源利用满足要求。</p> | 符合 |
| | 生态环境准入清单 | | <p>空间布局约束： (1.1) 甘泉堡经济技术开发区主导产业：新能源、新材料、高端装备和节能环保。培育纺织服装全产</p> | <p>本项目位于乌鲁木齐市甘泉堡工业园区内，属于重点管控单元，环境管控单元编码：</p> | 符合 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>产业链、生物健康、新能源汽车、通航、大数据、绿色（装配式）建筑六大产业。硅基产业在现有产业基础上进行产业链延伸发展。米东区中小微企业创新创业园主导产业：物流仓储、新材料、综合加工、新型建材、机械加工、金属制品、塑料制品、彩印包装、电力设备、新材料。米东区精细化工产业创新园主导产业：以石油化工产业生产的 PTA（精对苯二甲酸）为基础，吸纳和集聚以 PTA 为起点的下游延伸产业，包括 PET、PTT、PBT 和其他产品原料的生产和精深加工。</p> <p>（1.2）不宜布局电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅，碳化硅、氯乙烯（电石法）焦炭（含半焦）等行业的新增产能项目。</p> <p>（1.3）执行《甘泉堡经济技术开发区产业目录》和《甘泉堡经济技术开发区产业负面清单》要求，禁止不符合产业准入要求的企业和项目入驻。</p> <p>（1.4）在园区内设置企业准入条件，禁止单位生产总值水耗较高的企业入驻。</p> <p>（1.5）限制引进烟尘、粉尘排放量较大的项目，及不符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的项目。</p> <p>（1.6）依据国家新能源监测预警、结果有序扩大新能源和可再生能源规模，推进储能产业、风电制氢试点，提高清洁能源供给能力。</p> <p>（1.7）高排放区禁止新建、扩建、改建高污染燃料设施。严格控制区域内火电、石化、化工、冶金、</p> | <p>ZH65010920013。本项目为污水处理及其回收利用项目，不新增产能，不属于高耗能高污染项目，符合空间布局约束。</p> <p>本项目运营期环境影响及污染防治措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、本项目运营期处理后的废水均回用至装置。设备、地面冲洗排放的污水，经收集处理后回用。因此，本项目建成后不增加废水排放。 2、本项目运行期间，干燥机排出的含尘废气经旋风除尘器、袋式除尘器处理后达标排放，不会对区域及周边环境质量造成污染。 3、本项目运行期间产生的固废为化学污泥和杂盐，项目运行后固废均委托有资质单位合规处置。 4、本项目主要噪声源为机泵和风机，选型时充分考虑噪声问题，选用低噪声设备。因此本项目符合甘泉堡经济技术开发区区域内污染物排放管控和环境风险管控要求。 | |
|--|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>钢铁、建材等高耗能行业产能规模。</p> <p>污染物排放管控： 甘泉堡经济技术开发区区域内执行以下管控要求：</p> <p>(2.1) 大气污染防治措施：</p> <p>①工业项目采用转化率高，废气排放量少的清洁生产工艺；②采用火炬或焚烧炉，对生产废气中的有机污染物或恶臭物质等进行焚烧处理；③对工业废气最大限度的回收，减少排放；④废气处理：严格控制有毒和有害气体的排放，并对有毒和有害气体排放实施在线自动检测仪监控；烟尘控制区覆盖率达到 100%，污染物排放达 标率达到 100%；⑤严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度；严格控制区域内火电、石化、化工、冶金、钢铁、建材等高耗能行业产能规模；持续降低工业园区能耗强度、大气污染物排放总量；⑥全面实施重点行业企业污染物排放 深度整治。全面实施各类锅炉深度治理或清洁能源改造，加快完成燃气锅炉低氮改造；⑦采取道路及时清扫、保湿降尘，控制超载超速、跑冒撒漏，企业粉状物料全密闭、覆盖，增加绿化覆盖率等综合措施；⑧治理挥发性有机物污染。引导企业实施清洁涂料、溶剂、原料替代。开展化工企业挥发性有机物泄漏检测与修复，全面完成化工企业提标改造；⑨考虑到园区各企业采暖及生产用蒸汽均自建燃气或电锅炉，园区禁止新增</p> | |
|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>燃煤锅炉。</p> <p>(2.2) 废水污染防治措施</p> <p>①选择节水工艺，鼓励“一水多用”，减少废水排放；</p> <p>②生产废水、生活污水及污染区域的初期雨水实施集中处理，建设集中污水处理厂，实现达标排放。排入城镇下水道的污水同时应符合《污水 排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）；③区域内所有污水均须由规划的污水排放口排放，禁止在规划的污水排放口外设新的污水排放口；④集中污水处理厂的排放污水实施监控，按水质水量收费。污水集中处理率 80%，污水处理率 100%，污水处理达标率 100%；⑤对未达标区域新建、改建和扩建项目提出倍量置换要求，部分区域可实施限批；⑥水环境工业污染重点管控区强化工业集聚区污染防治，加快推进工业集聚区（园区）污水集中处理设施建设，加强配套管网建设。推进生态园区建设和循环化改造，完善再生水回用系统，不断提高工业用水重复利用率。对污染排放不达标的企业责令停止超标排污，采取限期整改、停产治理等措施，确保全面稳定达标排放；⑦实施工业污染源全面达标排放整治。推进新材料、新能源、化工等产业污水污染治理，建立企业废水特征污染物名录库；执行接管排放限值、严控进水水质，防止特征污染物对污水处理厂生化系统冲击；加强废水排放企业自行监测。</p> <p>(2.3) 固体废弃物污染防治措施：①实行危险废物</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>有序转移制度，对危险废物进行无害化处理，并进行统一收集、集中控制，集中安全运送危险废物至处理中心进行处置；②生活固废和工业固废分别收集分别处理；③推广无废少废生产工艺，鼓励工业固废综合利用，减少废物产生量；④危险废物和化工残液（渣）回收利用与集中处理；⑤定期更换的废催化剂，均可回收利用不排放。</p> <p>（2.4）噪声污染防治措施：</p> <p>①选购低噪声设备，根据设备情况，采取降噪措施；②对生产噪声的设备设计、安装隔噪设施。</p> <p>（2.5）完善园区污水处理、固废集中处置（理）集中供热等。规划、设计和建设园区排水系统、废（污）水处理系统和再生水回用系统，制定切实可行的一般固体废弃物综合利用方案，配套建设工业固废处置场；严格按照国家有关规定进行危险废物贮存、处置和处理。</p> <p>（2.6）热电联产供热不到的建筑采用清洁能源进行供热。</p> <p>环境风险防控：</p> <p>（3.1）推进风险源全过程管理。加强化学品生产、使用、储运等风险监管与防范，完善并落实危险化学品环境管理制度和企业环境风险分级管理制度。加强危险废物产生和经营单位的规范化管理，严格实施危险废物经营许可证制度，动态调整经营单位名录。加强涉重金属排放行业管理，强化重金属污染防治、事故应急、环境与健康风险评估制度。</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>2. 大气环境高排放重点管控区区域内执行以下管控要求：</p> <p>（3.2）鼓励开展有毒有害气体环境风险预警体系建设。</p> <p>3. 建设用地污染重点管控区区域内执行以下管控要求：</p> <p>（3.3）执行高风险地块环境风险防控相关要求。</p> <p>（3.4）高风险地块提高关注度，企业加强土壤环境监管，如果停产应被列为疑似污染地块进行管理。</p> <p>（3.5）防范建设用地新增污染。严格建设用地准入管理，实施分类别、分用途、分阶段管理，防范建设项目新增污染，形成政府主导、企业担责、公众参与、社会监督的土壤污染防治体系，促进土壤资源永续利用。</p> <p>（3.6）土壤重点排污单位应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。</p> <p>（3.7）土壤污染重点管控园区引入企业时，应充分考虑行业特点、特征污染物排放以及区域环境的状况，避免形成累积污染和叠加影响，严控不符合产业园区总体规划项目入园。加强入园企业风险管理，生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位应当采取有效措施，防止有毒</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| | | <p>有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染；入园企业应按规范强化地下水水分区防渗等措施。园区及企业应按相关规范编制突发环境事件应急预案，建立完善突发环境事件应急响应机制。</p> <p>资源利用效率：</p> <p>（4.1）实施煤炭消费总量控制。</p> <p>（4.2）实施清洁生产，提高资源综合利用水平。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应达到同行业国际国内先进水平。</p> <p>（4.3）在园区间、产业间、企业间、装置间形成“原料-产品废弃物-再生原料”的循环模式，推动装置间的小循环、企业间的中循环、园区间的大循环，实现资源在生产链条中的循环利用。</p> <p>（4.4）推广水循环利用、重金属污染减量化、有毒有害原料替代化、废渣资源化、脱硫脱硝除尘等绿色工艺技术装备。</p> <p>2. 水环境工业污染重点管控区区域内执行以下管控要求：</p> <p>（4.5）提高水的重复利用率，促进污水再生回用。中远期项目废水回用率达到50%。</p> <p>（4.6）通过技术改造并使用节水工艺，降低单位产品取水量，提高园区内工业用水回收再利用率等措施，能有效提高水资源利用率。</p> | | |
| <p>与《关于印发<新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（新环环评发〔2024〕157号）符合性分析</p> | | | | |

表 1-5 本项目与新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果符合性分析

| 生态环境分区管控要求 | 项目情况 | 符合性分析 |
|---|---|-------|
| 除国家规划项目外,乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)等新增产能项目,具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合,以明显降低细颗粒物浓度为重点,协同推进“乌-昌-石”区域大气环境治理,强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治,确保区域环境空气质量持续改善。所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准。强化氮氧化物深度治理。 | 本项目运行期间,干燥机排出的含尘废气经旋风除尘器、袋式除尘器处理后达标排放。 | 符合 |
| 强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机物原辅料,推动有条件的园区(工业集聚区)建设集中喷涂工程中心,配备高效治污设施,替代企业独立喷涂工序。 | 本项目运行期不使用挥发性有机物原料,不排放挥发性有机物。 | 符合 |
| 强化企业清洁生产改造,推进节水型企业、节水型工业园区建设,提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理,逐步压减地下水超采量,实现地下水采补平衡。 | 本项目生活水、生产除盐水由厂区现有生活水、除盐水供水系统供给,均满足本项目使用量。 | 符合 |
| 强化油(气)资源开发区土壤环境污染综合整治。加强涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。 | 本项目不涉及油(气)资源开发和重金属行业。 | 符合 |
| 煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案,并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布,接受社会监督。 | 本项目不涉及煤炭、石油、天然气开发。 | 符合 |

7、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中要求:

第二节 工业污染防治

第三十条下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当按照国家规定在密闭空间或者设备中进行,并安装、使用污染防治设

| | |
|--|---|
| | <p>施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放：</p> <p>（一）石油、化工等含挥发性有机物原料的生产；</p> <p>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p> <p>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等含挥发性有机物的产品使用；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p> <p>石油、化工等排放挥发性有机物的企业事业单位和其他生产经营者在维修、检修时，应当按照技术规范，对生产装置系统的停运、倒空、清洗等环节实施挥发性有机物排放控制。</p> <p>第三十一条新建储油库、储气库、加油加气站以及新登记油罐车、气罐车，应当按照国家有关规定安装油气回收装置并正常使用；已建储油库、储气库、加油加气站以及在用油罐车、气罐车，不符合国家有关规定的，应当限期完成回收治理。</p> <p>第三十二条向大气排放恶臭气体的排污单位、垃圾处置场、污水处理厂，应当设置合理的防护距离，安装净化装置或者采取其他措施，防止恶臭气体排放。</p> <p>在居民住宅区等人口密集区域和机关、医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目，或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。</p> <h4>第六节 重污染天气应对</h4> <p>第五十一条自治区、州、市（地）人民政府生态环境主管部门应当会同气象主管机构等有关部门建立重污染天气监测预警、会商和信息通报等机制，进行大气环境质量预报。</p> <p>第五十二条自治区、州、市（地）人民政府（行政公署）和可能</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | <p>发生重污染天气的县（市、区）人民政府，应当制定重污染天气应急预案，报上一级生态环境主管部门备案，并向社会公布。</p> <p>重污染天气应急预案应当根据实际需要和情势变化适时修订。</p> <p>重点排污单位应当根据所在地重污染天气应急预案，编制本单位重污染天气应急响应方案。</p> <p>本项目建设与甘泉堡工业园区内，本项目运行期间，干燥机排出的含尘废气经旋风除尘器、袋式除尘器处理后达标排放。企业已按照要求编制重污染天气应急预案，并根据需要适时进行修订。因此符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中相关要求。</p> <p>8、与《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气环境同防同治的意见》（新政办发〔2023〕29号）符合性分析</p> <p>根据《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》（新政发〔2016〕140号）文件中规定，乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域需优化产业布局，强化大气污染物综合治理，深入开展水环境治理，加强土壤环境管理，加强重点区域、流域污染防治和生态环境保护，加强环境监管。</p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中D4620污水处理及其再生利用，建设性质为新建，符合园区规划及产业定位、布局要求，本项目正常运行期间产生废气、废水、固废及噪声在采取了有效的处置措施后可达标排放，符合《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》（新政发〔2016〕140号）文件相关规定。</p> <p>9、与《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析</p> <p>根据《乌鲁木齐生态环境保护“十四五”规划》的要求，严禁新（扩）建“三高”项目及淘汰类、限制类化工项目，禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、轮胎等产能严重过剩行业项目。对电力、钢铁、建材、有色、化工、焦化、电镀、氮肥、原料药制造、农药等行业中环保、能耗、安全等不达标或生产使用淘汰类产品的企业和产</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>能，要依法依规有序退出。新建排放大气污染物的工业项目应当进入工业园区。</p> <p>本项目为污水处理及其回收利用项目，不新增装置产能，不属于“三高”项目及淘汰类、限制类化工项目，也不属于钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、轮胎等产能严重过剩行业项目。项目地址为乌鲁木齐市甘泉堡工业园区，本项目运行期间，干燥机排出的含尘废气经旋风除尘器、袋式除尘器处理后达标排放，不会对区域及周边环境质量造成污染，因此符合《乌鲁木齐生态环境保护“十四五”规划》的要求。</p> |
|--|--|

二、建设项目建设工程分析

1、项目背景及由来

国能新疆化工有限公司污水处理场设置有污水生化处理装置、含盐废水膜处理装置、高效膜浓缩装置、浓盐水蒸发结晶装置。

上游各生产装置产生的生产污水、初期雨水、事故废水和生活污水经生化处理装置进行生化处理后，与工程净下水即脱盐水站和排污水汇合一起，在含盐废水膜处理装置中采用双膜即超滤（UF）和反渗透（RO）处理，得到优质再生水Ⅰ和浓盐水，其中优质再生水Ⅰ送出界外作循环水系统和除盐水站等其它装置的补充水，浓盐水则送高效膜浓缩装置进一步分离浓缩，得到优质再生水Ⅱ和高浓盐水，高浓盐水再送蒸发结晶单元处理，得到的蒸发冷凝液进优质再生水Ⅱ储罐，送出界外作循环水系统作补充水；结晶盐送出厂外处置。

浓盐水蒸发结晶装置作为全厂重要环保设施，采用 HERO 高效反渗透+MVR 降膜循环蒸发浓缩+强制循环结晶集成工艺，包括 HERO 高效反渗透单元、蒸发器单元（盐水浓缩系统 BC）、结晶器单元（强制循环结晶器 FC）、蒸馏水精制单元（DGT+ACF+SAC）。浓盐水蒸发结晶单元来水由反渗透浓水组成，其中高效膜浓缩单元反渗透浓水设计水量为 $57\text{m}^3/\text{h}$ 。设计进水 TDS 约 4-5 万 mg/L，产结晶盐 48720t/a，连续排放结晶器母液 11760t/a，蒸馏出水经精制单元处理后作为优质再生水Ⅱ回用于循环水站作补充水使用。

蒸发结晶装置于 2015 年 12 月 28 日建成中交，2016 年 8 月 12 日产出首批结晶盐。根据实际来水水质与设计水质的偏离情况，针对高盐废水硫酸钠含量高的水质特点，通过工艺调试、运行操作参数优化，将蒸发结晶系统原设计采用晶种法运行模式优化调整为非晶种法运行，副产以硫酸钠为主的结晶盐。从 2016 年运行至今，整体运行稳定，附产一部分结晶盐（硫酸钠含量约 90~95%，年产 8000-10000 吨）。

目前蒸发结晶装置实际运行存在较多问题，主要有以下几个方面：

（1）由于进蒸发器浓水未设置预处理装置，COD、硅及硝酸根等杂质在浓缩过程中不断富集，造成蒸发结晶系统和脱水机污堵，需连续排放 $3-5\text{m}^3/\text{h}$ 的母

液至厂内废水缓冲池，才能保证系统平稳运行。

(2) 目前废水缓冲池总体储存浓盐水量达到了 2.3 万 m³,而且每年约有 3.2 万 m³ 浓盐水排放至废水缓冲池，由于废水缓冲池所储存的浓盐水水质复杂，盐分浓度高，难以返回污水处理场进行再处理，长期占用废水缓冲池，所储存的大量高浓度、高盐度有机废水发生渗漏则会对地下水和土壤造成严重污染，同时废水缓冲池表面长期挥发异味，造成较大环保隐患。

(3) 浓盐水母液排放长期占用废水缓冲池四区且处于高液位，目前委托技术服务厂商对废水缓冲池内浓盐水进行干化处理，根据环保要求，产出的杂盐需要委托有资质的单位进行处置，且杂盐长期堆放在中转渣场，存在较大环保风险；

(4) 新疆地处偏远，结晶盐资源化处置相对较难、处置费用高、有效利用途径较少，经公司市场化拓展，目前仅有少数日化厂可消纳少量硫酸钠结晶盐，且对硫酸钠结晶盐品质要求较高（纯度≥90%、白度>80%）。目前乌鲁木齐周围资质齐全、设备配套较为完善的杂盐处置场所较少，容纳能力有限，处置费相对较高，新疆地区为 4150-4500 元/吨。

因此，建设本项目可有效稳定处理反渗透浓水和再生废水等高浓盐水，本项目工艺流程为：“高密度沉淀池+管式超滤+脱碳+降膜蒸发预浓缩+高级催化氧化+蒸发浓缩+冷冻析硝/热溶结晶+粗氯化钠结晶+氯化钠重结晶+杂盐低温干化”。

2、建设项目地理位置

本项目建设地点位于新疆乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区（工业区）祥华街 2889 号国能新疆化工有限公司现有厂区，位于甘泉堡经济技术开发区（工业区）内，地理位置详见附图 4。

3、建设内容及规模

- (1) 项目名称：蒸发结晶分盐提质项目；
- (2) 建设单位：国能新疆化工有限公司；
- (3) 建设性质：技术改造项目；
- (4) 建设地点及占地：新疆乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区（工业区）祥华街 2889 号国能新疆化工有限公司现有厂区，项目占地 12256.36m²；
- (5) 项目投资：总投资 22286.05 万元，环保投资 22286.05 万元；

- (6) 年操作时数: 8400 小时;
- (7) 生产制度与定员: 本项目新增劳动定员 15 人。
- (8) 主要建设内容:

本项目工程组成见下表。

表 2-1 本项目工程组成表

| 序号 | 工程名称 | 主要内容 | 规模 | 备注 |
|--------|----------|-----------|------------------------|----|
| 主体工艺装置 | 综合厂房 | 高密度沉淀 | 68m ³ /h | 新增 |
| | | 管式超滤 | 64m ³ /h | 新增 |
| | | 脱碳 | 64m ³ /h | 新增 |
| | | 污泥脱水 | / | 新增 |
| | 臭氧制备及氧化间 | / | 22m ³ /h | 新增 |
| | 蒸发结晶 | 蒸发预浓缩单元 | 62m ³ /h | 利旧 |
| | | 硫酸钠蒸发单元 | 22m ³ /h | 新增 |
| | | 硫酸钠冷冻结晶单元 | 15m ³ /h | 新增 |
| | | 硫酸钠热溶结晶单元 | 4.5m ³ /h | 新增 |
| | | 粗氯化钠结晶单元 | 10m ³ /h | 新增 |
| | | 氯化钠重结晶单元 | 5m ³ /h | 新增 |
| | | 杂盐低温干化 | 18t/d | 新增 |
| 公辅设施 | 变配电间 | / | / | 依托 |
| | 机柜间 | / | / | 依托 |
| | 加药厂房 | / | / | 依托 |
| | 事故罐区 | / | 2000m ³ × 2 | 新建 |
| | 循环水站 | / | 2500m ³ /h | 新建 |

4、总平面布置

国能新疆化工有限公司位于乌鲁木齐市甘泉堡工业区，甘泉堡工业区位于乌鲁木齐东北部，距乌鲁木齐市中心和米东区分别约为 40km 和 23km，西距五家渠市 22km，东距阜康市 10km。

国能新疆化工位于天山山脉博格达峰北麓准噶尔盆地南缘的头屯河、乌鲁木齐河及东山水系汇合交互沉积的山前冲洪积平原下部。南部紧依天山北麓泉水溢出带之下，西部头屯河冲积扇延伸较远，地势较高，东部由于博格达复背斜—古牧地背斜的影响，地势也较高，中间正处于乌鲁木齐河下游地势低洼处。

本项目位于厂区东部，其北部为生产水处理厂房，西部为敞篷库、润滑油库，南部为中心化验室，其东部为集中绿化区，具体位置见附图5。拟建项目现场踏勘情况详见下图。

图 2-1 现场踏勘图（现场踏勘后补充）

5、主要原辅料

本项目为污水处理项目，原材料为污水，产品为产品水，副产品工业硫酸钠、工业氯化钠。项目运行后，副产品工业硫酸钠、工业氯化钠需要根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）进行质量检测，需符合《煤化工 副产工业硫酸钠（T/CCT 001-2019）》和《煤化工 副产工业氯化钠（T/CCT 002-2019）》两项团体标准，依法合规资源化利用煤化工副产工业硫酸钠和工业氯化钠产品。

表 2-2 辅料消耗量一览表

| 序号 | 名称 | 规格 | 年消耗量（吨） | 备注 |
|----|--------|------|---------|----|
| 1 | 消泡剂 | 100% | 8.40 | |
| 2 | 蒸发阻垢剂 | 100% | 8.40 | |
| 3 | 镁剂 | 90% | 803.7 | |
| 4 | 氢氧化钠 | 30% | 84 | |
| 5 | 硫酸 | 98% | 167.7 | |
| 6 | PFS | 11% | 172.4 | |
| 7 | 阴离子PAM | 100% | 8.9 | |
| 8 | 次氯酸钠 | 10% | 16.8 | |
| 9 | 除氟剂 | 100% | 35.3 | |
| 10 | 盐酸 | 30% | 42 | |
| 11 | 双氧水 | 27% | 201 | |

6、主要设备设施

项目主要设备设施详见下表。

表 2-3 主要设备设施一览表

| 序号 | 设备设施名称 | 型号及规模 | 材料/材质 | 单位 | 数量 |
|-----------------|---------|-----------------------|---------|----|----|
| 一、高密度沉淀池 | | | | | |
| 1 | 1#反应搅拌机 | 桨叶形式：变截面螺旋弧叶，功率：1.5kW | 液下 2205 | 台 | 2 |
| 2 | 2#反应搅拌机 | 桨叶形式：变截面螺旋弧叶，功率：1.5kW | 液下 2205 | 台 | 2 |
| 3 | 混凝池搅拌机 | 桨叶形式：变截面螺旋弧叶，功率：1.5kW | 液下 2205 | 台 | 2 |
| 4 | 絮凝池搅拌机 | 桨叶形式：变截面螺旋弧叶，功率： | 液下 2205 | 台 | 2 |

| | | | | | |
|-------------------|---------|--|--|---|----|
| | | 1.1kW | | | |
| 5 | 刮泥机 | 中心传动刮泥机, $\Phi 3500\text{mm}$, $N=0.55\text{kW}$; 含中心传动装置、传动轴、刮臂、刮板、浓缩浆板、泥斗刮板等, 池底斜面角度 12° | 液下 2205 | 台 | 2 |
| 6 | 沉淀系统 | 斜板材质: PP, 孔径: 80mm, 安装角度: 60° , 斜长: 1000mm, 三角堰: 可调节式 2205 均流板: 平均分区独立, 进出水, 单区面积 $\leq 4\text{m}^2$, 斜板支架: 2205 | 组合件 | 套 | 2 |
| 7 | 污泥循环泵 | 渣浆泵, $Q=5\text{m}^3/\text{h}$, $H=12\text{m}$, $N=2.2\text{kW}$ | 过流 2205 | 台 | 4 |
| 8 | 污泥外排泵 | 渣浆泵, $Q=5\text{m}^3/\text{h}$, $H=12\text{m}$, $N=2.2\text{kW}$ | 过流 2205 | 台 | 4 |
| 二、管式膜系统 | | | | | |
| 1 | 管式膜提升泵 | $60\text{m}^3/\text{h}$, 50m, 15kW | 过流 2205 | 台 | 2 |
| 2 | 搅拌机 | 1.1kW | 液下 2205 | 台 | 3 |
| 3 | 泥浆泵 | $Q=30\text{m}^3/\text{h}$, $N=5.5\text{kW}$ | 液下 2205 | 台 | 2 |
| 4 | 管膜主机系统 | PL-G-136 | 组合件 | 套 | 4 |
| 5 | 耐碱管式膜元件 | PL-G-838-P (27.2m ²) | 组合件 | 支 | 20 |
| 6 | 自清洗过滤器 | $Q=60\text{m}^3/\text{h}$, 0.5kW | 2205 | 套 | 1 |
| 三、脱碳塔系统 | | | | | |
| 1 | 脱碳塔 | DN1800mm, 内部填充 25*25 多孔空心球 3.5m^3 | 钢衬胶 | 台 | 2 |
| 2 | 脱碳塔风机 | 风量 $1620\text{m}^3/\text{h}$, 风压 1060Pa , 2.2kW | 玻璃钢 | 台 | 4 |
| 四、污泥脱水系统 | | | | | |
| 1 | 全自动隔膜板框 | 过滤面积: 200m^2 , 过滤压力 $\leq 1.0\text{Mpa}$, 压榨压力 $\leq 1.2\text{Mpa}$, 功率: 10.3kW, 配套自动拉板、接液翻板、拉板, 带玻璃钢明流接水槽 | / | 台 | 2 |
| 2 | 液压储泥斗 | 配套板框压滤机, 配套液压泵站功率 2.2kW, 2 个/台 | 材质: 碳钢耐酸涂层防腐 | 台 | 2 |
| 3 | 污泥进料泵 | 变频螺杆泵, 流量: $Q=40\text{m}^3/\text{h}$, 扬程 100m, 功率: 22kW; 变频 | 过流材质: 2205 双相钢, 定子: 丁腈橡胶, 转子: 2205 不锈钢 | 台 | 2 |
| 4 | 污泥储池搅拌机 | 桨式搅拌机, 功率: $N=18.5\text{kW}$ | 液下材质: 碳钢衬胶 | 个 | 1 |
| 5 | 滤液池提升泵 | 流量: $Q=50\text{m}^3/\text{h}$, 扬程: $H=35\text{m}$, 功率: 7.5kW | 过流材质: 2205 双相钢 | 台 | 2 |
| 五、臭氧制备及氧化间 | | | | | |
| 1 | 主激发装置 | / | / | 台 | 1 |
| | 主激发控制单元 | 组成: 高频能量激发器、输送器、功率分配器、保护隔离装置、能量馈出装置、辅助智能管理与保护系 | / | 套 | 1 |

| | | | | | | |
|-----------------|---------------|---|--|------------------------------|---|---|
| | | | 统。 | | | |
| | | 主激发反应单元 | 内件：内、外腔体（特殊设计）、能量分布件（特殊设计）等； | 材质：腔体 2507，部分内件及腔体 2507、PTFE | 套 | 1 |
| 2 | 催化氧化塔 | 尺寸：Φ4.0m×13.5m，组成：含塔内件、分布装置、功能型填料、循环系统、尾气收集系统、相关管路系统；采用上下封头型式 | 反应塔接液材质：2507，塔内件材质：接液部分 2507，进气分布装置材质：2507 | 台 | 2 | |
| 3 | 尾气破坏器 | 组成：反应罐、温度控制器，加热器，功率：N=13.5kW | 材质：2205 | 台 | 3 | |
| 4 | 辅助激发装置 | 单台装置气量 560Nm ³ /h，额定浓度 10wt%，工作压力：0.095Mpa（允许波动 5%），组成：罐体及基座，内件包括高压端子，内电极、外电极和激发腔体等；辅助智能管理与保护系统，功率：N=750kW | 材质：主体及内件 316L，PTFE 密封 | 台 | 3 | |
| 5 | 辅助激发装置电控系统 | / | / | 套 | 3 | |
| | 辅助激发装置电源系统 | 电源调理系统（含主电路电路板、整流、滤波、电抗、逆变装置、7000V 变压器等），配套：电流、电压检测、显示与保护装置；散热：配工业空调 | / | 套 | 3 | |
| | 辅助激发装置马达及自控系统 | 辅助激发与催化氧化装置控制系统，散热：配工业机柜空调 | / | 套 | 3 | |
| 6 | 循环冷却装置 | 撬装设备。循环水泵（离心泵）：Q=100m ³ /h, H=12m, 功率：5.5kW, 板式换热器，膨胀罐：与辅助激发装置连锁控制。 | 板片材质 316L | 套 | 3 | |
| 六、蒸发结晶车间 | | | | | | |
| 6.1 | 硫酸钠 MVR 浓缩系统 | 处理能力 22m ³ /h, 蒸发能力 10.5t/h | | | | |
| 1 | 硫酸钠原水罐 | V=115m ³ , Φ4.5×7.2m | 2205 复合板 | 台 | 1 | |
| 2 | 硫酸钠原水泵 | Q=26m ³ /h, H=55m, N=15kW | 过流部件 2205 | 台 | 2 | |
| 3 | 硫酸钠冷凝水预热器 | 板式换热器，面积：50m ² | TA1 | 台 | 2 | |
| 4 | 硫酸钠蒸汽预热器 | 板式换热器，面积：20m ² | TA1 | 台 | 2 | |
| 5 | 硫酸钠蒸汽压缩机 | 处理量 10.5t/h, 进口温度 98℃, 出口温度 106℃, 温升 8℃, 变频 | 叶轮 2507, 壳体 2205 | 台 | 1 | |
| 6 | 硫酸钠降膜蒸 | 换热器 F=1450m ² , Φ1700, 换热管 | 换热器材质 | 台 | | |

| | | | | | |
|-----|------------|--|---------------------------------|---|---|
| | 发器 | 38×1.2×12000mm; 分离室Φ, 1700×4500mm | TA2/316L(管/壳), 分离室 2205 | | 1 |
| 7 | 硫酸钠除雾器 | Q=10500kg/h | 外壳 316L, 内件 2205 | 台 | 1 |
| 8 | 硫酸钠除膜循环泵 | Q=450m ³ /h, H=25m, N=75kW | 过滤部件 2205 | 台 | 1 |
| 9 | 硫酸钠除水罐 | V=6m ³ , Φ 1600×2500mm | 316L | 台 | 1 |
| 6.2 | 硫酸钠除结晶单元 | 处理能力 12.5m ³ /h | | | |
| 1 | 冷冻结晶原料罐 | V=115m ³ , Φ4.5×7.2m | 2205 复合板 | 台 | 1 |
| 2 | 冷冻结晶倒料罐 | V=115m ³ , Φ4.5×7.2m | 2205 复合板 | 台 | 1 |
| 3 | 冷冻结晶器 | V=60m ³ , Φ4600×3000 (直筒) mm | 2205 | 台 | 1 |
| 4 | 一级预冷器 | 换热面积 50m ² , Φ450×6000mm | 材质 2205/碳钢(管/壳), 其余接触物料部分 2205 | 台 | 1 |
| 5 | 二级预冷器 | 换热面积 40m ² , Φ450×5000mm | 材质 2205/碳钢(管/壳), 其余接触物料部分 2205 | 台 | 1 |
| 6 | 沉降槽 | V=14m ³ , Φ2000×4000mm | 2205 | 台 | 1 |
| 7 | 制冷机组 | 环保制冷剂, 载冷剂乙二醇溶液, 制冷量 1060kW/台, 输入功率 397.5kW | 蒸发器换热管: 镍白铜; 冷凝器换热盘管组紫铜管 | 套 | 2 |
| 8 | 芒硝离心机 | 处理固体量 Q=5.5t/h, N=45+5.5kW | 转鼓、筛网双相钢 2205 | 台 | 2 |
| 6.3 | 硫酸钠除热熔结晶单元 | 处理能力 4m ³ /h, 蒸发能力 3t/h | | | |
| 1 | 热熔槽 | Φ2800×3000mm, 夹套Φ3000, 换热面积 20m ² , 配搅拌器 N=15kW | 筒体 2205, 夹套 316L | 台 | 1 |
| 2 | 重结晶倒料罐 | V=115m ³ , Φ4500×7200mm | 2205 复合板 | 台 | 1 |
| 3 | 热熔出料泵 | Q=18m ³ /h, H=45m, N=15kW | 过滤部件 2205 | 台 | 2 |
| 4 | 硫酸钠除结晶加热室 | 换热器 F=230m ² , Φ1000, 换热管 38×1.2×6000mm | 材质 2205/316L(管/壳)、其他接触物料部分 2205 | 台 | 1 |
| 5 | 硫酸钠除结晶分离室 | Φ3000×6000mm, 内置除雾器 | 2205 | 台 | 1 |
| 6 | 结晶旋流器 | 处理量 15m ³ /h | 2205 | 台 | 1 |

| | | | | | | | |
|--|-----|-----------|--|---|----------------------------|---|---|
| | 7 | 结晶母液罐 | V=6m ³ , Φ1600×2500mm, 搅拌器 N=5.5kW | 2205 | 台 | 1 | |
| | 8 | 硫酸钠离心机 | 螺旋筛网浓缩过滤离心机, 处理固体量 2t/h, N=30+5.5kW | 转鼓、筛网双相钢 2205 | 套 | 2 | |
| | 9 | 硫酸钠盐螺旋输送机 | 处理量 2t/h, N=3kW | 接触物料部分 316L | 台 | 1 | |
| | 10 | 硫酸钠流化床干燥机 | 处理量 2.5t/h, 进料打散器 N=5.5kW | 上腔体、流化床、出料斗为 304, 其余为碳钢 | 台 | 1 | |
| | 11 | 鼓风机 | N=37kW, 变频 | 材质: Q235-A | 台 | 1 | |
| | 12 | 引风机 | N=37kW, 变频 | 材质: 304 | 台 | 1 | |
| | 13 | 旋风除尘器 | 单筒Φ1400, 主体材质 304, 支架 Q235-A, 配闭风器 1 个、振打器 1 个 | 接触物料部分 304 | 台 | 1 | |
| | 14 | 湿式除尘器 | Φ1600×5200m | 主体材质 316L | 台 | 1 | |
| | 15 | 硫酸钠料仓 | V=35m ³ , Φ3.8×2.0m, 料仓振打器 0.75kW×2 | 筒体 304 | 台 | 1 | |
| | 16 | 硫酸钠自动包装机 | 8.5kW, 半自动吨袋, 1000kg/包 | 接触物料部分 304 | 台 | 1 | |
| | 6.4 | 混盐蒸发结晶单元 | | | | | |
| | | 1 | 混盐原料罐 | V=115m ³ , Φ4500×7200mm | 2205 复合板 | 台 | 1 |
| | | 2 | 生蒸汽冷凝水预热器 | 板式, F=20m ² | TA1 | 台 | 2 |
| | | 3 | 二次汽冷凝水预热器 | 板式, F=20m ² | TA1 | 台 | 2 |
| | | 4 | 混盐一效加热室 | 换热面积 F=300m ² , Φ1000, 换热管 38×1.2×7500mm | TA2/316L(管/壳), 其余接触物料 2507 | 台 | 1 |
| | | 5 | 混盐一效分离室 | Φ2000×6000mm, 内置除雾器 | 2507、丝网除沫器 316L | 台 | 1 |
| | | 6 | 混盐二效加热室 | 换热面积 F=300m ² , Φ1000, 换热管 38×1.2×7500mm | TA2/316L(管/壳), 其余接触物料 2507 | 台 | 1 |
| | | 7 | 混盐二效分离室 | Φ2600×6000mm, 内置除雾器 | 2507、丝网除沫器 316L | 台 | 1 |
| | | 8 | 混盐生蒸汽冷凝水罐 | V=3.4m ³ , Φ1200×2000mm | 碳钢 | 台 | 1 |
| | | 9 | 混盐二次汽冷凝水罐 | V=5.2m ³ , Φ1600×2000mm | 316L | 台 | 1 |
| | | 10 | 混盐间接冷凝器 | 换热面积: 70m ² , Φ400×5500mm | 换热管、加热室壳体 316L、 | 台 | 1 |

| | | | | | |
|------------|----------------------|---|--|---|---|
| | | | 管箱 碳钢 | | |
| 11 | 混盐稠厚器 | V=6.8m ³ , Φ2000×1600mm, 搅拌器 N=11kW | 2507 | 台 | 1 |
| 12 | 混盐母液罐 | V=6m ³ , Φ1600×2500mm, 搅拌器 N=5.5kW | 2507 | 台 | 1 |
| 13 | 混盐回溶罐 | V=10m ³ , Φ2000×2500mm, 搅拌器 N=5.5kW | 2507 | 台 | 1 |
| 14 | 混盐螺旋出料 器 | 处理能力 Q=2t/h, N=3kW | 接触物料 316L | 台 | 1 |
| 6.5 | 氯化钠重结晶 单元 | | | | |
| 1 | 氯化钠结晶原 水罐 | V=114m ³ , Φ4500×7200mm | 2205 复合钢 板 | 台 | 1 |
| 2 | 氯化钠重结晶 加热室 | 换热器 F=230m ² , Φ1000, 换热管 38×1.2×6000mm | TA2/316L(管 /壳), 其余接 触物 料 2507 | 台 | 1 |
| 3 | 氯化钠重结晶 分离室 | Φ2600×6000mm, 内置除雾器 | 2507 | 台 | 1 |
| 4 | 氯化钠重结晶 轴流泵 | Q=2310m ³ /h, H=2.8m, N=55kW | 过流材质 2507 | 台 | 1 |
| 5 | 氯化钠真空泵 机组 | Q=260m ³ /h, 吸入气温度 60℃, 配 置真空泵 2 台、分离器 1 台、换热 器 1 台, N=7.5kW×2 | 过流部件 316L | 套 | 1 |
| 6 | 氯化钠离心机 | 1 用 1 备, 螺旋筛网浓缩过滤离心 机, 固体处理量 1t/h, N=30+5.5KW | 接触物料部 分 2507 | 台 | 2 |
| 7 | 氯化钠螺旋输 送机 | 处理量 2t/h, N=3kW | 接触物料部 分 316L | 台 | 1 |
| 8 | 桨叶干燥机 | 处理量 0.7t/h, N=15kW | 接触物料部 分 316L | 台 | 1 |
| 9 | 干燥引风机 | N=3kW, 变频 | 304 | 台 | 1 |
| 10 | 湿式除尘器 | Φ800×3200mm | 主体材质 316L | 台 | 1 |
| 11 | 氯化钠料仓 | V=35m ³ , Φ3.8×2.0m, 料仓振打器 0.75kW×2 | 筒体 304 | 台 | 1 |
| 12 | 包装机 | 8.5kW, 半自动吨袋, 1000kg/包, 5 包/h | 接触物料部 分 304 | 台 | 1 |
| 6.6 | 杂盐干化单元 | | | | |
| 1 | 杂盐原料罐 | V=20m ³ , Φ2.6×3m, N=22kW | 2507 | 台 | 1 |
| 2 | 杂盐上料泵 | 1 用 1 备, Q=3.2m ³ /h、H=32m, N=2.2kW | 过流材质 2507 | 台 | 2 |
| 3 | 储料罐 | 1 用 1 备, φ1.2×1.5m, N=5.5kW | 接触物料 2507 | 台 | 2 |
| 4 | 刮板出料泵 | 1 用 1 备, Q=4.5m ³ /h、H=32m, N=3KW | 接触物料 2507 | 台 | 2 |
| 5 | 杂盐低温干化 成套设备 | 1 用 1 备, 6~10t/d | 接触物料 2507 | 套 | 5 |

| | | | | | |
|------------------|-------------|---|-----------|---|---|
| 6 | 间接冷凝器 | 板式换热器面积 10m ² | 316L | 台 | 1 |
| 7 | 杂盐导料筒 | Φ 500×2000mm | 材质: 316L | 台 | 1 |
| 七、辅助、公用系统 | | | | | |
| 1 | 减温减压装置 | 全自动, N=1.5kW×2 | 材质碳钢 /304 | 套 | 1 |
| 2 | 地坑提升泵 | Q=40m ³ /h, H=30m, N=18.5kW | 过流部件 316L | 台 | 2 |
| 3 | 工艺储气罐 | V=10m ³ | 碳钢 | 套 | 1 |
| 4 | 机封水罐 | V=7m ³ , 1900×1900×2000mm | 材质: 304 | 台 | 1 |
| | 机封水板换 | 5m ² | 材质: 304 | 台 | 1 |
| | 机封水泵 | Q=50m ³ /h, H=50m, N=15kW | 过流部件 304 | 台 | 2 |
| 5 | 消泡剂加药装置 | / | / | / | / |
| | 加药罐 | V=1m ³ | 材质: PE | 台 | 1 |
| | 加药泵 | Q=0~20L/h, P=0.7MPa, N=0.75kW | 材质: UPVC | 台 | 3 |
| | 搅拌 | N=1.1kW | 材质: 304 | 台 | 1 |
| 7.1 | 事故罐区 | | | | |
| 1 | 事故水罐 | V=2000m ³ , Φ12×18m | 碳钢防腐 | 台 | 2 |
| 2 | 事故水泵 | Q=40m ³ /h, H=30m, N=18.5kW | 过流部件 316L | 台 | 3 |
| 7.2 | 循环水站 | 设计能力 2000m³/h | | | |
| 1 | 冷却塔 | 单台能力: 1250m ³ /h | 组合件 | 台 | 2 |
| 2 | 循环水泵 | Q=1250m ³ /h, H=50m, N=250kW | 过流部件碳钢 | 台 | 3 |
| 3 | 旁滤系统 | 2 用 1 备, Q=100m ³ /h | 组合件 | 套 | 1 |

6、公用工程

表 2-4 动力消耗一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 规模 | 依托情况 | 备注 |
|----|------|--------------------|--------|-----------------------------------|---------------------|
| 1 | 电 | kW | 4469.5 | 依托 | 380V |
| 2 | 电 | kW | 500 | 依托 | 6kV |
| 3 | 蒸汽 | t/h | 22 | 依托 | 0.46MPa |
| 4 | 循环水 | t/h | 2500 | 厂区已建的第一和第二循环冷却水场已无富裕量, 本项目需新建循环水场 | 已建蒸发结装置循环水量为 1000t/ |
| 5 | 采暖负荷 | t/h | 1000 | 厂区已建换热站 1~4 已无富 | 预留 1000t/ |
| 6 | 伴热负荷 | t/h | 2000 | 裕量, 本项目需新建换热站 | |
| 7 | 除盐水 | t/h | 5 | 依托 | |
| 8 | 生活水 | t/h | 2 | 依托 | |
| 9 | 生产给水 | t/h | 50 | 依托 | |
| 10 | 仪表空气 | Nm ³ /h | 300 | 依托 | 0.7MPaG |
| 11 | 工厂空气 | Nm ³ /h | 700 | 依托 | 0.7MPaG |
| 12 | 氧气 | Nm ³ /h | 1800 | 依托 | |

| | | | | | |
|----|---------------|----------------|--------|--------------------------------------|--|
| 13 | 消防事故水 | m ³ | 424 | 依托 | |
| 14 | 消防水 | L/s | 30 | 依托 | |
| 15 | 消防气防站 | | | 依托 | |
| 16 | 中心控制室 | | | 依托 | |
| 17 | 中心化验室 | | | 依托 | |
| 18 | 检维修中心 | | | 依托 | |
| 19 | 生产管理和行政生活服务设施 | | | 依托 | |
| 20 | 电信设施 | | | 依托 | |
| 21 | 事故水罐 | m ³ | 2000×2 | 新建 | |
| 22 | 污泥处理系统 | | | 厂区已建污泥系统主要处理生化污泥，本项目新增物化污泥，需新建污泥处理系统 | |

7、环保投资

表 2-5 项目环保投资明细表

| 序号 | 类别 | 建设内容 | 投资（万元） |
|----|------|-----------------------|----------|
| 1 | 废水治理 | 高密度沉淀、管事超滤、脱碳、蒸发结晶厂房等 | 20041.29 |
| 2 | 废气治理 | 布袋除尘、旋风除尘 | 3 |
| 3 | 噪声控制 | 消声器等 | 1 |
| 4 | 固废处置 | 污泥脱水 | 10 |
| 5 | 风险防控 | 可燃/有毒气体检测报警设施 | 2 |
| 6 | 生态绿化 | 厂区绿化 | 2 |
| 8 | 其他费用 | / | 1091.33 |
| 9 | 预备费用 | / | 1135.43 |
| 合计 | | | 22286.05 |

1、施工期工艺流程和产排污环节分析

(1) 废气

本项目施工过程中产生的废气主要是施工期废气主要为施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气、焊接烟尘以及刷漆等过程产生的挥发性有机物等。扬尘量较少，影响范围较小，做好施工现场管理工作，不会对周围大气环境产生污染影响。作业机械废气、运输车辆尾气及焊接烟尘随着施工结束，该影响将随之消失，对周边大气环境产生的影响较小。对于刷漆等过程产生的挥发性有机物，本项目采用环保漆减少刷漆过程挥发性有机物的产生。

(2) 噪声

| | |
|---------------|--|
| 排污环节 | <p>本项目施工工程中产生的噪声主要来源于运输车辆以及施工作业等，噪声源强较低。施工期应合理安排施工进度和时间，严格按照有关规定，夜间禁止施工，同时，施工过程中应合理安排运输时间及运输路线，保持车辆完好，禁鸣喇叭，降低施工交通噪声对周围环境的影响。</p> <p>(3) 废水</p> <p>施工期用水主要为工程用水和施工人员生活污水。施工废水主要为混凝土养护排废水和管道试压废水，大部分蒸发，含泥沙的废水经沉淀后，排入污水处理场处理。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>施工期产生的固体废弃物主要是生活垃圾和建筑垃圾。施工人员产生的生活垃圾应集中存放，实行袋装化并及时清运处置，外运至城市生活垃圾场。建筑垃圾产生量较少，分类收集，集中存放，将其中可作为原材料再生利用的成分进行回收再利用，其他成分外运至合法堆放场地。废油漆、防腐涂料桶等属于危险废物，外委有资质单位处置。</p> |
| 运营期工艺流程和产排污环节 | <p>2、运营期工艺流程</p> <p>本项目工艺组成主要包括高密度沉淀、管式超滤、脱碳、降膜蒸发预浓缩、高盐催化氧化、污泥脱水、硫酸钠蒸发、硫酸钠冷冻结晶、硫酸钠热溶结晶、粗氯化钠结晶、氯化钠重结晶、杂盐低温干化等单元及辅助、公用系统。具体流程如下：</p> <p>(1) 高密度沉淀池</p> <p>来自高效反渗透的浓水进入混凝池，在混凝池加入混凝剂，使胶体脱稳，经过混凝后的水进入絮凝反应池，同时通过投入的镁剂和助凝剂 PAM，回流污泥增强絮凝效果。污泥循环泵提升高密度沉淀池内的高浓度的泥浆与反应后的来水混合，悬浮污泥作为接触介质可实现载体接触混凝，加快混凝过程，维持悬浮物在最佳状态，有利于悬浮物在高密度沉淀池中彻底去除。絮凝池出水进入澄清单元，采用斜管分离将矾花与水分离，沉积在池底部的污泥借助于配有耙齿的刮泥机系统以促进浓缩效果。</p> <p>高密度沉淀池出水进入管式膜单元进行再次除硅。</p> |

斜管沉淀区澄清产生污泥沉于澄清区池底，由污泥回流泵输送至絮凝反应区前，提供凝聚核心，便于形成大的絮状矾花。多余污泥由剩余污泥泵送至污泥处理单元的脱水污泥池，再进入板框压滤机处理。

（2）管式超滤

高密沉淀池出水进入管式超滤系统，

（3）高级催化氧化

脱气池出水经蒸发预浓缩单元（利旧）后，进入高盐臭氧催化氧化单元，利用厂区现有空分系统富裕量，通过新建管道输送至本项目界区；

（4）蒸发结晶

A.蒸发预浓缩单元

本项目将利用新疆化工已建蒸发结晶装置中的 MVR 降膜蒸发器作为蒸发预浓缩单元，将脱碳产水由 TDS: 48219.32mg/L 左右浓缩至 141505.91mg/L 左右，后进入高级催化氧化单元。

B.硫酸钠蒸发单元

高盐催化氧化单元的产水进入硫酸钠蒸发浓缩单元，采用 MVR 降膜蒸发器 对来水进行蒸发浓缩，

来水进入硫酸钠原料罐后在原水泵加压后进入两级板式换热器，一级板式换热器以蒸发蒸馏液为热源，二级板式换热器以一次蒸汽作为热源，浓盐水换热至温度接近沸点后送入脱气塔。脱气塔出水经泵提升进入降膜蒸发器，废水进料总量由流量计自动控制调节原料进料阀门开度，稳定 MVR 浓缩系统的处理量。

废水进入降膜蒸发器的分离室内，在硫酸钠蒸发循环泵的作用下将废水送至降膜蒸发器顶部的液体分配器中。经液体分配器分配均匀后沿着蒸发器换热管内壁向下流动，在流动的过程中与降膜蒸发器换热管外壁的蒸汽换热升温后蒸发。被浓缩的液体和二次蒸汽在降膜蒸发器底部汇聚进入降膜蒸发器分离室进行气液分离，产生的二次蒸汽由分离室顶部排出。浓缩液一部分流经硫酸钠降膜循环泵再进行循环，另一部分由硫酸钠降膜循环泵送至硫酸钠冷冻结晶单元。

| | |
|--|---|
| | <p>降膜蒸发器所产生的二次蒸汽经过除雾器除沫后进入蒸汽压缩机，增压提高蒸汽品位后作为加热蒸汽。</p> <p>降膜蒸发器内废水温度约为 103℃，蒸发所产生的二次蒸汽为 98℃，蒸发器内废水温度及蒸发温度可以在一定范围内进行调节。蒸发器换热管束下部排出的蒸汽冷凝液进入 MVR 冷凝水罐，由冷凝水泵送至冷凝水预热器换热后送至回用水罐进行回用。</p> <p>C.硫酸钠冷冻结晶单元</p> <p>硫酸钠 MVR 蒸发浓缩单元的浓盐水及氯化钠蒸发结晶单元外排母液进入冷冻结晶进料罐，与冷冻结晶器的溢流液混合，控制原料罐温度在 85℃左右，后通过一级预冷器与循环水换热，降温至 55℃左右；通过二级预冷器与冷冻结晶单元外排清液换热，将硫酸钠浓缩液降温至 40℃左右送至冷冻结晶系统循环管线，与循环的浆液混合后进入冷冻结晶器内，冷冻结晶外排清液自身温度由-5℃升温至 35℃左右外送混盐原料罐。系统处理量调整时，可通过一级预冷器循环水控制阀调整原料的预冷温度，防止预冷器物料的急速降温从而堵塞。</p> <p>循环浆液由冷冻结晶循环泵送至外冷器进行换热，晶浆自冷冻结晶器底部抽出，经稠厚器进一步消除饱和度后进入芒硝离心脱水机进行固液分离，分离出芒硝（$\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$），固体含水率低于 5%，经螺旋输送机送至硫酸钠热溶结晶单元热熔槽。</p> <p>离心母液中仍含有约 5% 的悬浮固体，通过设置沉降罐将悬浮固体与母液进行分离。沉降罐的底部浓液由浓浆回流泵间歇输送至循环管线，沉降罐的上清液溢流至冷冻清液罐中，一部分经芒硝清液泵返回冷冻结晶器，另一部分冷冻清液外排。</p> <p>外排冷冻清液通过母液换热器换热，换热升温 30℃左右送至粗氯化钠结晶单元原料罐。</p> <p>冷冻结晶器上设置密度计，自动检测晶浆密度；晶浆出料管线设置流量计，可通过冷冻结晶器内密度计变化趋势，自动控制晶浆外排流量。</p> <p>冷冻机组选型根据换热量计算，并至少考虑 20% 设计富余量，且能实现</p> |
|--|---|

多档冷量调节，冷冻机组按照 2 套设置，一开一备。

D.硫酸钠热溶结晶单元

硫酸钠热法结晶单元包括热熔槽、结晶器、强制循环热交换器、离心脱水机等。冷冻结晶单元产出的十水硝进入带有搅拌器的硫酸钠热熔槽中，通过夹套生蒸汽加热、结晶出料浆液进行加热热熔，溶解为固含量为 10%~20% 的硫酸钠浆液，由热熔出料泵将硫酸钠浆液送至离心脱水机进行固液分离，产出的离心母液送至硫酸钠母液罐，由母液泵输送至结晶循环泵进口处，与结晶器循环浆料进行混合，进入硫酸钠钠结晶加热器。

硫酸钠结晶加热器通过界区外提供的蒸汽换热升温至沸点温度，随着盐浆的加热和闪蒸，水以蒸汽的方式被脱除，而盐浆达到过饱和，并在结晶器内析出晶体，通过结晶出料密度检测仪控制浆液出料至热熔槽中，进行热量回收后，与芒硝热熔后的硫酸钠浆液一起进入离心脱水机。离心脱水机产出的无水硫酸钠固体湿盐含水率低于 5%，转送至干燥装置进行干燥后，水分低于 0.5%，各项指标可达到 T/CCT001-2019《煤化工副产工业硫酸钠》标准中的 A 类一等品要求。干燥后的结晶盐采用防水吨袋包装，经过硫酸钠包装机包装外运实现资源化回用。

闪蒸产生的二次蒸汽被冷凝器冷却后进入硫酸钠结晶蒸馏液罐，通过硫酸钠结晶蒸馏液泵送至硫酸钠蒸发浓缩单元作为浓盐水的预热热源。

E.粗氯化钠蒸发结晶单元

硫酸钠冷冻结晶单元的冷冻母液进入粗氯化钠结晶进料罐，由粗氯化钠结晶进料泵输送一级冷凝水预热器和二级蒸馏水预热器预热后，送至粗氯化钠结晶系统。粗氯化钠结晶系统采用双效强制蒸发结晶流程：通过一效将废水蒸发浓缩，二效通过控制蒸发终点浓度，二效进行以氯化钠盐为主的粗氯化钠的采出。

控制二效结晶器系统浓缩比，蒸发结晶析出氯化钠盐，经离心脱水后送粗氯化钠回溶罐化为卤水，然后将化卤水返回至氯化钠重结晶系统进行精制回收。粗氯化钠离心脱水母液部分外排至杂盐原料罐中。

F.氯化钠重结晶单元

氯化钠蒸发结晶来水为混盐蒸发结晶系统产出的混盐加水溶解后的溶液，采用外供蒸汽对来料加热实现进一步的浓缩和结晶处理，将易结晶析出的氯化钠以结晶盐形式析出，并通过离心机分离、干燥、包装得到氯化钠产品盐；为降低系统中杂质离子和 COD 的浓缩聚集，在结晶器设置外排母液口，外排一部分母液去冷冻结晶单元。

结晶器出料设有密度检测仪，当废水的密度达到设定值时出料泵开始出料；离心后氯化钠含水率≤5%，进入氯化钠干燥系统，经干燥处理后含水率≤0.3%，产品盐含水率满足 T/CCT002-2019 精制工业盐一级品标准，采用防水吨袋包装打包运至仓库储存。

外供蒸汽的冷凝液进入结晶冷凝液罐，通过结晶冷凝液泵预热粗氯化钠原料后送至冷凝液系统。氯化钠结晶器闪蒸产生的蒸汽被冷凝器冷凝冷却送入粗氯化钠结晶单元冷凝水罐加热原料料液，最后送到回用水罐回用。

G. 杂盐低温干化系统

杂盐废水进入蒸汽低温结晶器内，在系统内的高真空状态下，在 40~55 °C下即可达到蒸发状态。系统蒸发过程中产生了二次蒸汽，二次蒸汽循环至冷凝器内，在循环冷却水的作用下相变冷凝成蒸馏水，蒸发罐内的浓液逐步蒸发浓缩、结晶、干化。可去除重金属，大部分无机盐。釜残含水率低，物料晶体状排料。

H. 辅助、公用系统

本单元为分质结晶工段的辅助备用措施，为蒸发、结晶单元提供运行调节所需公用工程消耗和化学品。作为上游水质波动时，蒸发结晶系统稳定运行的保障措施，包括：

机封水系统：为密闭循环系统，系统所需机封水来自机封水罐，通过两台机封水泵送至各机封水用水点，确保循环泵、浆液泵等设备的运行稳定性和使用命。

减温减压装置：整套撬装，为系统提供稳定的生蒸汽。

工艺储气罐：为系统提供充足、稳压的压缩空气。

加药单元：本单元为分质结晶工段的辅助备用措施，为蒸发、结晶单元

提供运行调节所需化学品。作为上游水质波动时，蒸发结晶系统稳定运行的保障措施，包括氢氧化钠投加装置、消泡剂投加装置。

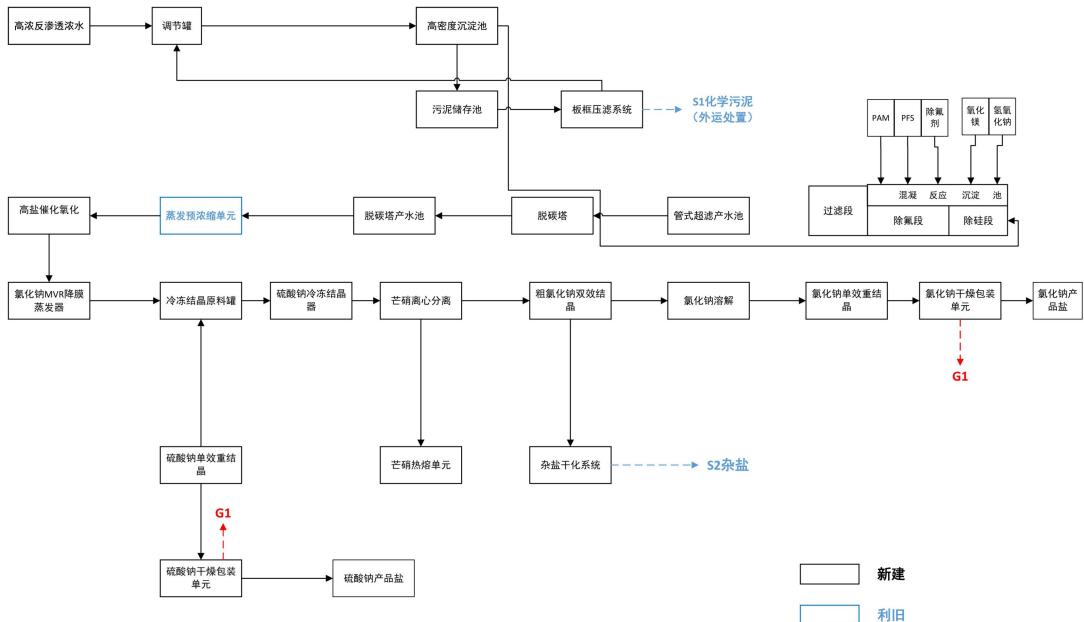


图 2-2 运营期艺流程图及产污环节图

2、产排污环节分析

废气：本项目主要产生的废气为氯化钠干燥机、硫酸钠干燥机和杂盐干燥机的干燥尾气、高级催化氧化产生的废气以及硫酸钠脱气塔放空气。

表 2-主要废气污染源

| 序号 | 污染源名称 | 主要成分 | | 排放量 (kg/h) | 排放点 | 排放方式 | 排放去向 | 备注 |
|----|--------|--|--|---------------|--------|------|------------------|-------|
| | | 名称 | 含量 | | | | | |
| 1 | 干燥机尾气 | 氯化钠颗粒物 | $\leq 20 \text{mg/m}^3$ | 21 | 氯化钠干燥机 | 连续 | 室外 15 米高空排放 | |
| 2 | 干燥机尾气 | 硫酸钠颗粒物 | $\leq 20 \text{mg/m}^3$ | 118 | 硫酸钠干燥机 | 连续 | 室外 15 米高空排放 | |
| 3 | 高级催化氧化 | 臭氧 | / | 1.5 | 高级催化氧化 | 连续 | 处理后通过室外 15 米高空排放 | 不申报排口 |
| 4 | 脱气塔放空气 | CO ₂ 、O ₂ 等不凝气及水蒸气 | CO ₂ 、O ₂ 等不凝气 50%；水蒸气 50% | 138.8 | 脱气塔 | 连续 | 室外 30 米高空排放 | 不申报排口 |

废水：本项目经处理后的废水全部回用，不对外排放。本项目产生的设备、

| | <p>地面冲洗水和生活污水，废水进入装置区废水排水系统经处理后回用。</p> <p>噪声：主要来自机泵、风机和压缩机等设备运转过程产生的各类噪声。</p> <p>固体废物：浓盐水分质结晶装置产生的杂盐和化学污泥。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|---------------------------------|---------------------------------|-----------|--------|---------------------|---|---------------------------------|---------------------------------|--------------|-------|-----------------|-----------|-----------|---|------------|-------------------------------------|------------------------|
| <p>与项目有关的原有环境污染防治问题</p> | <p>1.现有工程环保手续履行情况</p> <p>国能新疆化工有限公司蒸发结晶装置已在“神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目”取得环评批复及完成环保验收，环保手续履行情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-7 现有工程环保手续履行情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">项目名称</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">建设内容</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">环评批复机关及文号</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">环保验收时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目</td> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> 183 万吨/年甲醇合成装置、60 万吨/年甲醇制烯烃（MTO）联合装置和 45 万吨/年聚丙烯装置、27 万吨/年低密度聚乙烯装置，4 台 480 吨/时（3 开 1 备）高压煤粉锅炉、配套 2×60 兆瓦双抽冷凝式汽轮发电机组 +2×25 兆瓦补汽式余热汽轮发电机组以及公用工程（含蒸发结晶装置）、储运工程 </td> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> 原新疆维吾尔自治区环保厅， 新环函〔2014〕347 号 </td> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> 2017 年 9 月 18 日，新环函〔2017〕1468 号 </td> </tr> </tbody> </table> <p>企业于 2021 年开展环境影响后评价工作，并在新疆维吾尔自治区生态环境厅进行备案，于 2021 年 12 月 27 日取得《关于神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目环境影响后评价报告书备案意见的函》（新环环评函〔2021〕1322 号）。</p> <p>企业于 2022 年 11 月 14 日签署发布了突发环境事件应急预案，并已在乌鲁木齐市环境应急中心备案，备案编号：650110-2022-172-H。</p> <p>新疆化工排污许可证变更、执行报告、信息公开等相关环保制度落实情况详见下表 2-8~表 2-10。</p> <p>企业于 2020 年 8 月 10 日初次申领排污许可证，证书编号：91650109MA776JNR88001V，有效期限：自 2020 年 8 月 10 日至 2024 年 8 月 9 日止，2024 年 10 月重新申领排污许可证，有效期限：自 2024 年 11 月 14 日至 2029 年 11 月 13 日止。</p> <p style="text-align: center;">表 2-8 排污许可证变更、延续记录表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">补充填报/变更/延续时间</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">内容/事由</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">补充填报/变更/延续前证书编号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2023/8/30</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">首次申请排污许可证</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2020/11/23</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">根据乌鲁木齐市生态环境局要求进行变更，具体变更内容为：(1) 将自行监</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">91650109MA776JNR88001V</td> </tr> </tbody> </table> | 项目名称 | 建设内容 | 环评批复机关及文号 | 环保验收时间 | 神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目 | 183 万吨/年甲醇合成装置、60 万吨/年甲醇制烯烃（MTO）联合装置和 45 万吨/年聚丙烯装置、27 万吨/年低密度聚乙烯装置，4 台 480 吨/时（3 开 1 备）高压煤粉锅炉、配套 2×60 兆瓦双抽冷凝式汽轮发电机组 +2×25 兆瓦补汽式余热汽轮发电机组以及公用工程（含蒸发结晶装置）、储运工程 | 原新疆维吾尔自治区环保厅， 新环函〔2014〕347 号 | 2017 年 9 月 18 日，新环函〔2017〕1468 号 | 补充填报/变更/延续时间 | 内容/事由 | 补充填报/变更/延续前证书编号 | 2023/8/30 | 首次申请排污许可证 | / | 2020/11/23 | 根据乌鲁木齐市生态环境局要求进行变更，具体变更内容为：(1) 将自行监 | 91650109MA776JNR88001V |
| 项目名称 | 建设内容 | 环评批复机关及文号 | 环保验收时间 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目 | 183 万吨/年甲醇合成装置、60 万吨/年甲醇制烯烃（MTO）联合装置和 45 万吨/年聚丙烯装置、27 万吨/年低密度聚乙烯装置，4 台 480 吨/时（3 开 1 备）高压煤粉锅炉、配套 2×60 兆瓦双抽冷凝式汽轮发电机组 +2×25 兆瓦补汽式余热汽轮发电机组以及公用工程（含蒸发结晶装置）、储运工程 | 原新疆维吾尔自治区环保厅， 新环函〔2014〕347 号 | 2017 年 9 月 18 日，新环函〔2017〕1468 号 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 补充填报/变更/延续时间 | 内容/事由 | 补充填报/变更/延续前证书编号 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2023/8/30 | 首次申请排污许可证 | / | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2020/11/23 | 根据乌鲁木齐市生态环境局要求进行变更，具体变更内容为：(1) 将自行监 | 91650109MA776JNR88001V | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|------------|--|------------------------|
| | 测要求里有自动监测设施的手工监测频次进行变更。(2)硫回收总排口增加硫化氢监测指标, 低温甲醇洗尾气排放口、臭气处理废气排放口增加非甲烷总烃监测指标。(3)完善噪声排放信息。(4)完善附件内容及其他信息。 | |
| 2021/02/23 | 公司名称变更, 由“神华新疆化工有限公司”变更为“国能新疆化工有限公司” | 91650109MA776JNR88001V |
| 2021/07/23 | 基本信息变更, 将法定代表人由“杜善明”改为“武振林” | 91650109MA776JNR88001V |
| 2023/2/27 | 重新申请排污许可证 | 91650109MA776JNR88001V |
| 2024/02/22 | 重新申请排污许可证 | 91650109MA776JNR88001V |
| 2024/05/16 | 排污许可证变更 | 91650109MA776JNR88001V |
| 2024/05/22 | 排污许可证变更 | 91650109MA776JNR88001V |
| 2024/11/14 | 重新申请排污许可证 | 91650109MA776JNR88001V |
| 2025/06/03 | 排污许可证变更 | 91650109MA776JNR88001V |

表 2-9 排污许可证执行报告情况

| 报告期 | 报告类型 | 执行情况 |
|-------------------|----------|------|
| 2020-09 至 2020-12 | 月报、季报、年报 | 已执行 |
| 2021-01 至 2021-12 | 月报、季报、年报 | 已执行 |
| 2022-01 至 2022-12 | 月报、季报、年报 | 已执行 |
| 2023-01 至 2023-12 | 月报、季报、年报 | 已执行 |
| 2024-01 至 2024-12 | 月报、季报、年报 | 已执行 |
| 2025-01 至 2025-03 | 月报、季报 | 已执行 |

表 2-10 信息公开情况

| 信息公开平台 | 公开内容 | 公开情况 |
|----------------------------|---|------|
| 新疆维吾尔自治区污染源监测数据管理与信息共享公开平台 | 企业信息、监测方案、自动监测数据、手工监测数据、未开展监测情况、自行监测年度报告等 | 已公开 |
| 全国排污许可证管理信息平台 | 排污单位基本信息、产排污环节、污染防治设施、排污单位排口位置、数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度限值、排放量和排放污染物执行标准、排污许可证执行报告等信息 | 已公开 |

2.现有工程污染物实际排放总量

根据国能新疆化工有限公司《排污许可证执行报告（2024 年年报）》，企业现有工程污染物实际排放总量见表 2-10，固体废物排放信息见表 2-11。2024 年度，产生危险废物 10574.993 吨、一般固废 714164.71 吨。

表 2-10 现有工程污染物排放量

| 类别 | 污染物名称 | 2024 年实际排放量 (t) | 许可排放量 (t/a) |
|----|-----------------|-----------------|-------------|
| 废气 | SO ₂ | 163.478734 | 326.73 |

| | | | |
|----|--------------------|------------|--------|
| | NOx | 269.560308 | 510.55 |
| | 颗粒物 | 21.02869 | 88.86 |
| 废水 | COD | 0 | 46.66 |
| | NH ₃ -N | 0 | 13.61 |

表 2-11 现有工程固体废物排放信息

| 序号 | 固废名称 | 固废类别 | 固废产生量 (t/a) | 处理方式 |
|----|-------------|----------|----------------|---------|
| 1 | 粉煤灰 | 一般工业固体废物 | 91986.52 | 委托利用 |
| 2 | 锅炉渣 | 一般工业固体废物 | 76045.36 | 委托处置 |
| 3 | 石灰污泥 | 一般工业固体废物 | 12821.55 | 委托处置或利用 |
| 4 | 气化渣 | 一般工业固体废物 | 513976.36 | 委托利用 |
| 5 | MTO 废催化剂 | 一般工业固体废物 | 420.14 | 委托处置 |
| 6 | 结晶盐 | 一般工业固体废物 | 18914.78 | 委托处置或利用 |
| 7 | 废乙二醇 | 危险废物 | 8.2 | 委托处置或利用 |
| 8 | 含蜡甲醇 | 危险废物 | 293.4 | 委托处置或利用 |
| 9 | 含硫甲醇(有价值) | 危险废物 | 1325.6 | 委托处置或利用 |
| 10 | 废蜡 | 危险废物 | 16.6 | 委托处置 |
| 11 | 废齿轮油 | 危险废物 | 34.15 | 委托处置或利用 |
| 12 | PE 废油 | 危险废物 | 502.6 | 委托处置或利用 |
| 13 | 废液压油 | 危险废物 | 5.2 | 委托处置或利用 |
| 14 | 废冷冻机油 | 危险废物 | 17.937 | 委托处置或利用 |
| 15 | 废矿物油(废导热油) | 危险废物 | 1.3 | 委托处置或利用 |
| 16 | MTO 混烃 | 危险废物 | 349.45 | 委托处置或利用 |
| 17 | 废矿物油 | 危险废物 | 51.35 | 委托处置或利用 |
| 18 | 黄油 | 危险废物 | 202.9 | 委托处置或利用 |
| 19 | 废油水混合物 | 危险废物 | 9.9 | 委托处置或利用 |
| 20 | 废离子交换树脂 | 危险废物 | 67.25 | 委托处置或利用 |
| 21 | 废碱液残渣 | 危险废物 | 8.7 | 委托处置或利用 |
| 22 | 废旧铅蓄电池 | 危险废物 | 20.95 | 委托处置或利用 |
| 23 | 废碱液 | 危险废物 | 7328.956 | 自行处置 |
| 24 | 废活性炭 | 危险废物 | 17.45 | 委托处置 |
| 25 | 危废包装物(容器) | 危险废物 | 83.6 | 委托处置 |
| 26 | 危废沾染物 | 危险废物 | 3.4 | 委托处置或利用 |
| 27 | 分析废液 | 危险废物 | 0.8 | 委托处置或利用 |
| 28 | OCT 反应器废催化剂 | 危险废物 | 0.5 | 委托处置或利用 |
| 29 | 甲醇合成反应器废催化剂 | 危险废物 | 23.95 | 委托处置或利用 |
| 30 | 废脱硝催化剂 | 危险废物 | 200.85 | 委托处置或利用 |

现有装置产生的结晶盐和杂盐均委托有资质合规处置。

本项目为技术改造项目，经过调查，与项目有关的工程均已履行建设项目“三同时”管控要求，并申领排污许可证。与本项目有关的现有工程运行状况良好，无

| | |
|--|----------------------|
| | 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。 |
|--|----------------------|

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | |
|----------|--|
| 区域环境质量现状 | <h4>1、环境功能区划</h4> <p>项目位于新疆化工现有厂区。项目所在区域环境功能区划如下。</p> <p>(1) 声环境功能区划</p> <p>根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，本项目位于甘泉堡工业园内，执行声环境质量标准3类标准。</p> <p>(2) 生态功能区划</p> <p>根据《新疆生态功能区划》，本项目所在区域属于“27.乌鲁木齐城市及城郊农业生态功能区”。</p> <p>(3) 环境空气</p> <p>本项目位于乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区(工业区)，属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(含2018年修改单)的二级标准。</p> <p>(4) 地表水环境</p> <p>本项目周边主要的地表水体为“500”水库及西延干渠，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。</p> <p>(5) 地下水环境</p> <p>本项目所在区域地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准。石油类参照执行《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)限值。</p> |
| | <h4>2、环境空气质量现状</h4> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本次选择国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室的环境空气质量模型技术支持服务系统(http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html)中乌鲁木齐2024年的监测数据，乌鲁木齐市2024年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}</p> |

年均浓度分别为 $5 \text{ ug}/\text{m}^3$ 、 $30 \text{ ug}/\text{m}^3$ 、 $60 \text{ ug}/\text{m}^3$ 、 $34 \text{ ug}/\text{m}^3$ ，CO 24 小时平均第 95 百分位数为 $1.3 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 $134 \text{ ug}/\text{m}^3$ ；各项污染物平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准浓度限值。

因此，本工程所在区域为达标区。

3、地表水现状

甘泉堡工业园地处天山北麓山前地带，处于四工河冲洪积扇之上。区域内河流自西向东依次为水磨河、三工河、四工河、甘河子河、白杨河等。对项目区地下水有补给意义的河流主要是四工河，其次为五工沟。拟建项目区位于干旱少雨区，地表水系不发达，局部为排洪沟、灌溉渠、水库引水干渠，平时干涸，仅在春融、暴雨后或灌溉期间有水通过。

项目所在区域内主要地表水体为“500”水库，为了解区域地表水环境水质状况，本次评价引用《乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）化工园区总体规划（2023-2035）环境影响报告书》中地表水监测数据作为本次项目分析数据，监测单位为新疆新能源（集团）环境检测有限公司。

（1）监测点位

监测点位信息见表 3-1，监测点位示意图详见图 3-1。

表 3-1 地表水环境监测点位信息

| 监测点位名称 | 地理坐标 | 与本项目位置关系 | 与本项目距离 (km) |
|------------|-------------------------------------|----------|-------------|
| “500”水库出水口 | E87° 48' 3.32" , N44° 10' 14.08" | 项目区东北侧 | 10.8 |



图 3-1 地表水监测点位示意图

(2) 监测时间及监测因子

采样时间：2023 年 8 月 25 日。

监测因子：pH 值、水温、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、氰化物、挥发酚、石油类、硫酸盐、氯化物、氟化物、硫化物、六价铬、铜、锌、镉、铅、汞、砷、硒、硝酸盐、氯乙烯，共 26 项。

(3) 采样分析方法

各监测项目的采样及分析按照《地表水环境质量监测技术规范》(HJ91.2-2022) 中的相关要求进行。

(4) 评价标准及评价方法

评价标准：本次评价参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准，具体标准值详见表 3-1。

采用标准指数法进行地表水质量现状的评价，计算公式：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

| | <p>式中: $S_{i,j}$——某污染物的污染指数; $C_{i,j}$——某污染物的实际浓度, mg/L; $C_{s,i}$——某污染物的评价标准, mg/L; pH 的单项标准指数表达式为:</p> $\text{pHj} \leq 7.0 \text{ 时: } S_{\text{pH},j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{sd}}$ $\text{pHj} > 7.0 \text{ 时: } S_{\text{pH},j} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{su} - 7.0}$ <p>式中: $S_{\text{pH},j}$——pH 标准指数, 量纲为 1; pH_j——j 点实测 pH 值; pH_{sd}——标准中 pH 值的下限值 (6); pH_{su}——标准中 pH 值的上限值 (9)。</p> <p>评价时, 水质参数的标准指数>1, 表明该水质参数超过了规定的水质标准限值, 水质参数的标准指数越大, 表明该水质参数超标越严重。</p> <p>(5) 监测及评价结果</p> <p>园区水库监测及评价结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 地表水水质监测结果单位: mg/L (标注除外)</p> | | | |
|----|---|------------------|-----------|---------|
| 序号 | 点位 | III类标准 (mg/L) | 园区水库 | |
| | | | 监测结果 | 污染指数 |
| 1 | pH 值 | 6~9 | 6.1 | 0.9 |
| 2 | 水温 | / | 18.7 | / |
| 3 | 溶解氧 | ≥ 5 | 7.4 | 0.676 |
| 4 | 高锰酸盐指数 | ≤ 6 | 3.7 | 0.617 |
| 5 | COD | ≤ 20 | 10.8 | 0.54 |
| 6 | BOD ₅ | ≤ 4 | 2.0 | 0.5 |
| 7 | 氨氮 | ≤ 1 | 0.090 | 0.09 |
| 8 | 总磷 | ≤ 0.05 | 0.02 | 0.4 |
| 9 | 总氮 | ≤ 1.0 | 0.98 | 0.98 |
| 10 | 氰化物 | ≤ 0.2 | <0.004 | <0.2 |
| 11 | 挥发酚 | ≤ 0.005 | <0.0003 | <0.06 |
| 12 | 石油类 | ≤ 0.05 | <0.01 | <0.2 |
| 13 | 硫酸盐 (以 SO ₄ ²⁻ 计) | ≤ 250 | 16.6 | 0.066 |
| 14 | 氯化物 (以 Cl ⁻ 计) | ≤ 250 | 5.1 | 0.020 |
| 15 | 氟化物 | ≤ 1.0 | 0.06 | 0.06 |
| 16 | 硫化物 | ≤ 0.2 | <0.01 | <0.05 |
| 17 | 六价铬 | ≤ 0.05 | 0.005 | 0.1 |

| | | | | |
|----|---------|-------|-------|-------|
| 18 | 铜(μg/L) | ≤1000 | 5.16 | 0.005 |
| 19 | 锌(μg/L) | ≤1000 | 2.96 | 0.003 |
| 20 | 镉(μg/L) | ≤5 | 0.17 | 0.034 |
| 21 | 铅(μg/L) | ≤50 | 1.90 | 0.038 |
| 22 | 汞(μg/L) | ≤0.1 | <0.04 | <0.4 |
| 23 | 砷(μg/L) | ≤50 | 7.0 | 0.14 |
| 24 | 硒(μg/L) | ≤10 | <0.4 | <0.04 |
| 25 | 硝酸盐 | ≤10 | 0.76 | 0.076 |
| 26 | 氯乙烯 | ≤5 | <1.5 | <0.3 |

从上表监测结果表明：监测期间“500”水库出水口的各项单因子水质指数均小于1，表明“500”水库监测断面水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求。

4、土壤环境质量现状

本项目建设在甘泉堡工业园区内，项目所在地周边均为园区规划用地，土壤环境敏感程度为不敏感，本项目不新增征地，根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

5、声环境质量现状

本项目引用国能新疆化工有限公司委托乌鲁木齐京诚检测技术有限公司编制《国能新疆化工有限公司噪声委托监测》（2024年12月）报告中噪声的监测数据。

（1）监测项目及时间

监测项目：等效A声级

监测时间：2024年12月24-25日，昼夜间各监测一次。

（2）监测点位置

本项目噪声监测点位为东、南、西、北厂界，监测结果见下表，监测点位示意图详见下图。

表3-3 噪声现状监测结果与评价一览表

| 序号 | 监测点位 | 检测时间 | | 监测结果 | 标准 | 是否达标 |
|----|------|-------------|----|------|----|------|
| 1 | 东侧厂界 | 2024年12月24日 | 昼间 | 54 | 65 | 达标 |
| | | 2024年12月25日 | 夜间 | 46 | 55 | 达标 |
| 2 | 南侧厂界 | 2024年12月24日 | 昼间 | 54 | 65 | 达标 |
| | | 2024年12月25日 | 夜间 | 47 | 55 | 达标 |

| | | | | | | |
|---|------|-------------|----|----|----|----|
| 3 | 西侧厂界 | 2024年12月24日 | 昼间 | 54 | 65 | 达标 |
| | | 2024年12月25日 | 夜间 | 48 | 55 | 达标 |
| 4 | 北侧厂界 | 2024年12月24日 | 昼间 | 55 | 65 | 达标 |
| | | 2024年12月25日 | 夜间 | 48 | 55 | 达标 |

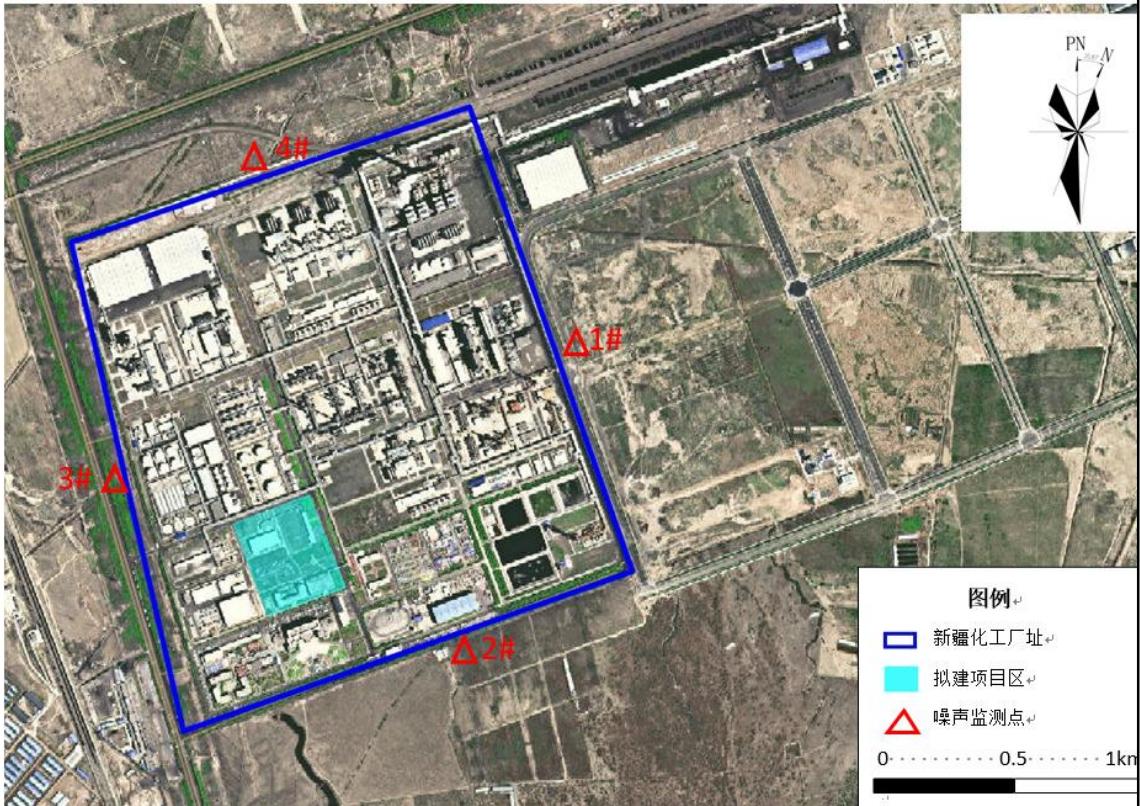


图 3-2 环境噪声监测点位图

项目评价区内噪声监测值昼间范围为 54~55dB (A)，夜间范围为 46~48dB (A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

6、地下水环境现状

本项目厂界外 500 米范围内没有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，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目可不开展地下水环境影响评价工作。

7、其他环境要素

本项目位于工业园区内，用地范围内无生态环境保护目标，因此本次评价不进行生态现状调查。本项目不需进行电磁辐射现状调查。

| | |
|---------------------------|--|
| 环境 保护 目标 | <p>1、大气环境</p> <p>经调查，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区等保护目标。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。</p> <p>3、地表水保护目标</p> <p>本项目不涉及地表水保护目标。</p> <p>4 地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>5 生态环境保护目标</p> <p>本项目位于新疆化工现有厂区，占地范围及周边无生态环境保护目标。</p> |
| 污染 物排 放控 制标 准 | <p>1. 废气排放标准</p> <p>本项目颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 标准。</p> <p>2. 废水排放标准</p> <p>本项目废水经污水处理装置处理后回用，因此，本项目建成后不增加废水排放。</p> <p>3. 噪声排放标准</p> <p>运营期：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准，即昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)。</p> <p>施工期：施工场界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，昼间：70dB (A)，夜间 55dB (A)。</p> <p>4. 工业固体废物</p> <p>本项目产生工业固体废物主要为化学污泥和杂盐。化学污泥按一般固废进行</p> |

| | |
|--------|---|
| | 合规处置；杂盐经脱水、干燥稳定处理后，杂盐的属性鉴别需在项目投用后，根据《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-7）开展属性鉴别，做相关的浸出毒性试验，确定其类别后送有资质接收单位进行处理处置。 |
| 总量控制指标 | 无 |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|--------------|---|
| 施工期环境影响和保护措施 | <p>1 施工期废气</p> <p>施工期废气主要为施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气、焊接烟尘以及刷漆等过程产生的挥发性有机物等。</p> <p>（1）扬尘</p> <p>项目厂区内地坪平整、土石方和建筑材料装卸、施工车辆行驶等活动不可避免产生扬尘。一般情况下，在无雨季节，当风力较大时，施工现场表层1~1.5cm的浮土可能扬起，通过类比调查，在不采取措施的情况下，扬尘的影响范围可超过施工现场边缘以外50~100m。采用洒水等措施后，扬尘的影响可控制在施工现场边缘50m范围内，对周边环境的影响较小。</p> <p>（2）作业机械废气</p> <p>施工机械废气主要由载重机、打桩机、柴油动力机械以及运输车辆等施工机械设备产生，排放污染物主要有CO、NOx、VOCs。通过类比调查，在一般的情况下，距离施工现场150m处污染物CO、NOx、烃类物质的浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。污染范围多集中在厂内施工作业区附近，当施工结束后，该影响将随之消失，因此对周边大气环境产生的影响较小。</p> <p>（3）焊接烟尘</p> <p>施工过程在设备安装、管道连接等均使用焊接，在焊接过程中将有一部分焊接烟气产生。项目施工期焊接烟气出现在钢结构安装过程，焊接点分散在厂区内外，属于间断的无组织排放，产生的烟尘自重较大，影响范围集中在作业现场附近。当施工结束后，该影响将随之消失，因此施工期间的焊接烟尘属于短期影响，对周围大气环境产生的影响较小。</p> <p>（4）刷漆等过程溶剂使用</p> <p>施工现场的少量喷漆作业委托专业公司进行，减少喷漆废气的产生，现场面漆施工选择环保漆，对周围环境影响较小。</p> |
|--------------|---|

| | |
|-------------------------------------|---|
| 为了减小项目施工期对周围环境的影响，采取防尘等环境保护措施，具体如下： | <p>①在施工现场周边设置围挡，铺装施工的主要临时道路，密闭储存可能产生扬尘的建筑材料，采取喷淋、遮盖或者密封等措施防止泥土带出现场。对施工过程中堆放的废渣，必须采取防尘措施，及时清运、清理、平整场地。</p> <p>②施工现场内除作业面场地外均应当进行硬化处理。作业场地应坚实平整，保证无浮土，外檐脚手架一律采用标准密目网封闭。</p> <p>③装卸、储存、堆放易产生扬尘物质，必须采取喷淋、围挡、遮盖、密闭等有效防止扬尘的措施；运输易产生扬尘的物质，必须使用密闭装置，防止运输过程中发生遗洒或者泄漏。</p> <p>④建筑材料应按照施工总平面图划定的区域堆放，散体物料应当采取挡墙、洒水、覆盖等措施。易产生颗粒物的水泥等材料应当在库房内或密闭容器存放。易产生尘污染的桩基础施工，应当采取降尘防尘措施。</p> <p>⑤暂存渣土应当集中堆放并全部苫盖。禁止渣土外溢至围挡以外或者露天存放。</p> <p>⑥出现四级及以上大风天气时禁止进行土方作业工程，并做好遮掩工作。</p> <p>⑦建设工程施工现场的施工垃圾和生活垃圾，定点分类存放，及时清运。</p> <p>⑧水泥和其他易飞扬的细颗粒散体材料，应安排在临时仓库存放或严密遮盖，运输时防止洒漏、飞扬，卸运尽量在仓库内进行并洒水湿润。</p> <p>⑨对入场施工机械进行管理，检查合格的施工机械方可入场作业，加强施工机械的保养维护，尽量减少施工机械产生的燃油废气。</p> |
|-------------------------------------|---|

2 施工期废水

施工期废水主要包括施工人员生活污水和施工生产废水。

(1) 施工人员生活污水

本工程施工人员主要居住在周边居民区，不在施工场地设置施工营地。工程施工进展的不同阶段施工现场工程量不同，施工期的不同阶段施工场地的施工人员数量有一定的不确定性，以平均每天在施工场地的施工人员厂区 20 人计，施工期生活废水约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，其中主要污染物为 COD、 BOD_5 、氨氮等，根据同类项目施

工经验，在距离集中居民区较近的施工营地原则上不设置办公、住宿设施，就近租用民房，施工期生活污水则主要依托当地的生活污水处理系统。

（2）施工生产废水

施工期生产废水主要有混凝土养护废水和管道清洗试压废水等。

施工场地混凝土养护用水量较少，蒸发、吸收快，一般加草袋、塑料布覆盖。养护水不会产生地面径流进入地表水体，对环境影响较小。基础工程排出的泥浆、雨天降水及地下土方工程产生的渗出地下水，施工单位不得随意外排。

管道安装完成后，需要对管道进行清洗试压，产生的试压废水中除含少量的铁锈等悬浮物外，没有其它污染物，经沉淀处理后可循环利用。

另外，项目施工期应做好以下措施：

①合理规划施工场地的临时供、排水设施，采取有效措施消除跑、冒、滴、漏现象。

②严格管理和节约施工用水、生活用水。

3 施工期固体废物

施工期固废主要为施工建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。

（1）施工建筑垃圾

施工建筑垃圾主要是废包装物、边角料、焊头等金属类废物，不属于有毒、有害类垃圾。在施工现场不得随意丢弃，集中收集后回收利用。废油漆、防腐涂料桶等属于危险废物，需外委有资质单位处置，不得随意堆放。

（2）施工人员生活垃圾

施工中施工人员日常生活产生的生活垃圾，产生量主要由施工人员数量、施工期长短及施工管理水平等决定。项目厂区施工期的生活垃圾收集后交由环卫部门定期清运。

4 施工期噪声

施工期间噪声主要是施工现场各类机械设备噪声和物料、建材垃圾运输产生的噪声。机械设备噪声主要来源于挖土机等施工机械，其噪声源强在 80~100dB(A) 之间。项目在施工过程中拟采取以下噪声控制措施：

| | |
|-------------|---|
| | <p>①在施工机械中选择低噪声设备及噪声低的施工工艺和技术，闲置设备应关闭或减速，设备注意适时维护，避免部件松动等情况使噪声增强；</p> <p>②施工现场应严格控制施工时间，一般不得超过 22: 00 时。特殊情况需连续作业的，应尽量采取降噪措施，并报工地所在地区环保部门批准方可施工，运输车辆经过附近村庄时应限制车速和鸣笛。</p> <p>③做好施工机械和运输车辆的调度和交通疏导工作，减少车辆鸣笛，降低交通噪声。</p> <p>采取上述措施后，施工场界噪声排放可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，对周围环境的影响较小。</p> |
| 5、施工期生态影响分析 | <p>施工现场修建围挡和排水沟，合理安排工期，挖方及时回填和清运，对松散土及时夯实，严格管理，尽早将裸露土地进行绿化，对工程临时占地及时进行恢复，最大限度地避免水土流失。施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施，可将影响降至最低，施工结束后，其影响基本可消除。</p> |

| 运营期环境影响和保护措施 | 1、废气 | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|-----|-------|-----------------------|---------|--------|-----------|-------|-----------------------|---------|--------|--------|----------|-----------------------|------|
| | 本项目废气排放源主要为氯化钠、硫酸钠干燥废气及高级催化氧化产生的废气以及硫酸钠脱气塔放空气。 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 干燥机排出的含尘湿气经过旋风除尘器收集，大部分粉尘被旋风收集下来，经旋风出口星形出料机排出收集，经旋风除尘后的尾气进入袋式除尘器。干燥尾气经袋式除尘器处理后达标排放。 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高级催化氧化产生的废气以及脱气塔放空气分别通过管线高空排放至大气。 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 表 4-1 项目废气产排放情况 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 编号 | 污染源 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | 排放时间/h | 达标情况 | | |
| 污染物 | | | 核算方法 | 产生浓度mg/m ³ | 产生量kg/h | 产生量t/a | 工艺 | 处理效率% | 排放浓度mg/m ³ | 排放量kg/h | 排放量t/a | | 排放标准kg/h | 排放标准mg/m ³ | 是否达标 |
| / | 新废气治理设施尾气排气筒 | 颗粒物 | 类比法 | 20 | 139 | 1167.6 | 旋风除尘+布袋除尘 | 99 | 20 | 3.5 | 29.4 | 8400 | 3.5 | 120 | 是 |

| | |
|--|--|
| | <h2>2、废水</h2> <p>本项目建成后新增劳动定员 15 人，新增生活污水约 $1.5\text{m}^3/\text{d}$。本项目废水主要为的设备、地面冲洗水及生活污水，废水经收集进入装置界区内排水系统，经处理后回用。</p> |
| | <h2>3、噪声</h2> |
| | <h3>3.1 噪声污染源</h3> <p>本装置主要噪声源为压缩机、机泵和风机。</p> |
| 运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施 | <h3>3.2 噪声污染防治措施</h3> <p>项目在设计中必须按有关规定进行设计，并采取噪声控制措施，如对风机、提升泵等安装消音器，有振动的采取减振措施，尽量选用低噪声设备等。具体治理措施如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 选用低噪声设备，如低噪声电机。 2) 优化设计，减少管道管径突变带来的噪音和振动。 3) 对于仅需定时巡回检查的机泵厂房，每个工作日工人接触高噪声的时间很短，可以对设备采取减震措施以减小噪声。 <p>采用低噪声设备和基础减震措施。本项目拟对噪声源采取的措施：（1）风机都选用低噪声设备。（2）机泵采用消声治理，如隔声罩等。</p> |
| | <h3>3.3 声环境影响分析</h3> <p>通过采取污染防治措施使得企业昼间、夜间厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，因此本项目运营期对周围声环境影响较小。</p> |
| | <h3>3.4 监测要求</h3> <p>噪声监测仍按现有企业的监测计划执行即可满足要求，详见下表。监测时应在靠近噪声源的厂界处加密布点。具体如下：</p> <p>监测点布设：厂区四周各布设监测点，并考虑场内噪声源的分布情况。</p> <p>监测值：等效 A 声级。</p> <p>监测频次：每季度监测一次。</p> |
| | <p style="text-align: center;">表 4-2 噪声监测内容及执行标准</p> |

| 监测点位 | | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|---------------|--|---------|--------|--|
| 东、南、西、北 厂界 | | Leq (A) | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准 |

4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物为杂盐和化学污泥，杂盐经脱水、干燥稳定处理后，送有资质接收单位进行处理处置。项目投产运行后，杂盐需要根据《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-7）开展属性鉴别，做相关的浸出毒性试验确定其类别，在鉴别结果出来前，按照一般固废进行管理。

表 4-3 固体废物产生情况一览表

| 序号 | 固废名称 | 产污环节 | 主要组分 | 产生量(t/a) | 形态 | 属性 | 固废/危废代码 | 排放规律 | 利用处置方式和去向 |
|----|----------|---------------|---|----------|----|----------------|---------|------|-------------------|
| 1 | 杂盐 | 浓盐水 分质结晶装置 | 无机 杂盐 及有 机物 等(含 水率 10%) | 2606.1 | 固态 | 一般 固体 废物 | / | 连续 | 委托有资质接收 单位处理处置 |
| 2 | 化学污 泥 | 压滤泥 饼 | 含水 率 60% | 2499 | 固态 | 一般 固体 废物 | / | 间歇 | 按一般固废要求 合规处置 |

5、地下水、土壤

本项目为环保改造项目，在现有工厂污水处理系统基础上，增加一套预处理及分质结晶装置，以实现现有工厂不外排废水。项目投产后，现有工厂处理后的废水全部回用，不对外排放，消除现有工厂对区域地表水环境的影响，改善区域地表水环境。全厂按相关防渗设计规范，采取相应的防渗措施，基本不对土壤、地下水环境产生影响。

6、环境风险

环境风险是项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响及损害。《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）所指危险物质是指具有易燃易爆、有毒有害等特性，会对环境造成危害的物质。

| | <p>(1) 风险源调查</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)判断,本项目环境风险物质为硫酸、次氯酸钠。</p> <p>(2) 环境风险潜势初判</p> <p>①危险物质数量与临界量比值 (Q)</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。</p> <p>当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为Q;</p> <p>当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q) :</p> $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ <p>式中: q_1, q_2, \dots, q_n—每种危险物质的最大存在总量, t; Q_1, Q_2, \dots, Q_n—每种危险物质的临界量, t。</p> <p>当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I。</p> <p>当 $Q \geq 1$ 时,将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$。</p> <p>项目突发环境事件风险物质的最大存在总量及临界量详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 危险物质最大存在量与其临界量比值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>危险物质名称</th><th>最大存在总量 (t)</th><th>临界量 (t)</th><th>判定依据</th><th>该种危险物质 Q 值 ($Q = q_i/Q_i$)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>硫酸</td><td>0.0199</td><td>10</td><td>附录 B、表 B.1</td><td>0.00199</td></tr> <tr> <td>2</td><td>次氯酸钠</td><td>0.002</td><td>5</td><td>附录 B、表 B.1</td><td>0.0004</td></tr> <tr> <td>3</td><td>盐酸</td><td>4.5</td><td>7.5</td><td>附录 B、表 B.1</td><td>0.6</td></tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">项目 Q 值 Σ</td><td>0.60239</td></tr> </tbody> </table> <p>根据表 4-5,可知 $\Sigma Q = 0.60239 < 1$。项目风险潜势直接判定为 I 级,项目环境风险进行简单分析。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 项目环境风险简单分析内容表</p> | 序号 | 危险物质名称 | 最大存在总量 (t) | 临界量 (t) | 判定依据 | 该种危险物质 Q 值 ($Q = q_i/Q_i$) | 1 | 硫酸 | 0.0199 | 10 | 附录 B、表 B.1 | 0.00199 | 2 | 次氯酸钠 | 0.002 | 5 | 附录 B、表 B.1 | 0.0004 | 3 | 盐酸 | 4.5 | 7.5 | 附录 B、表 B.1 | 0.6 | 项目 Q 值 Σ | | | | | 0.60239 |
|-----------------------------------|--|------------|---------|------------|------------------------------|------|------------------------------|---|----|--------|----|------------|---------|---|------|-------|---|------------|--------|---|----|-----|-----|------------|-----|-----------------------------------|--|--|--|--|----------------|
| 序号 | 危险物质名称 | 最大存在总量 (t) | 临界量 (t) | 判定依据 | 该种危险物质 Q 值 ($Q = q_i/Q_i$) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 硫酸 | 0.0199 | 10 | 附录 B、表 B.1 | 0.00199 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 次氯酸钠 | 0.002 | 5 | 附录 B、表 B.1 | 0.0004 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 盐酸 | 4.5 | 7.5 | 附录 B、表 B.1 | 0.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目 Q 值 Σ | | | | | 0.60239 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|-----------|----|-----------|--|--|--|--|
| 建设项目名称 | 国能新疆化工有限公司蒸发结晶分盐提质项目 | | | | | | | |
| 建设地点 | 新疆乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区祥华街 2899 号，国能新疆化工有限公司现有厂区。 | | | | | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 87.675056 | 纬度 | 44.133669 | | | | |
| 主要危险物质及分布 | 硫酸、次氯酸钠、盐酸 | | | | | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 发生事故致使泄漏，泄漏到土壤中，会随着雨水的渗透或地表径流的下渗，逐渐进入地下水层污染土壤及地下水。次生事故废水对附近土壤，地表水体地下水体等造成污染。 | | | | | | | |
| 风险防范措施要求 | <p>硫酸和次氯酸钠应储存在阴凉、通风良好的仓库内，远离火种、热源，避免阳光直射。储存场所应安装气体检测报警器，实时监测空气中硫酸雾或氯气（次氯酸钠分解可能产生）的浓度，一旦超标立即发出警报。同时，配备足够的应急救援器材，如灭火器、消防沙、吸附材料、中和剂等，还应设置事故应急池，用于收集泄漏的硫酸或次氯酸钠溶液。</p> <p>制定严格的使用安全操作规程，操作人员必须严格按照规程进行操作。在使用硫酸和次氯酸钠前，要对设备、管道等进行检查，确保无泄漏。使用过程中，要控制好添加量和反应条件，避免因操作不当导致硫酸或次氯酸钠泄漏或反应失控。</p> <p>为操作人员配备齐全的个人防护用品，如防护眼镜、防护手套、防护服、防毒面具等。防护用品要具有良好的耐腐蚀性和密封性，能有效保护操作人员免受硫酸和次氯酸钠的伤害。</p> | | | | | | | |
| 填表说明：环境风险简单分析 | | | | | | | | |
| <p>综上，在上述风险防范措施及应急措施落实到位的情况下，环境风险属于可接受水平。</p> | | | | | | | | |
| <h2>7、碳排放</h2> <p>本项目碳排放源主要为净购入的电力和热力。</p> <p>（1）计算方法选取</p> <p>按照《中国化工生产企业温室气体排放核算方法和报告指南（试行）》进行计算。</p> <p>具体核算方法如下：</p> <p>净购入的电力和热力隐含的 CO₂ 排放</p> | | | | | | | | |

报告主体净购入的电力消费引起的 CO₂ 排放以及净购入的热力消费引起的 CO₂ 排放分别按以下公式计算：

$$E_{CO_2\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}$$

$$E_{CO_2\text{净热}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中： $E_{CO_2\text{净电}}$ 为报告主体净购入电力隐含的 CO₂ 排放量，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2\text{净热}}$ 为报告主体净购入热力隐含的 CO₂ 排放量，单位为吨 CO₂；

$AD_{\text{电力}}$ 为企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；

$AD_{\text{热力}}$ 为企业净购入的热力消费，单位为 GJ；

$EF_{\text{电力}}$ 为电力供应的 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/MWh；

$EF_{\text{热力}}$ 为热力供应的 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/GJ。

表 4-6 净购入电力排放因子

| 项目 | 排放因子 (tCO ₂ /MWh) | 数值来源 |
|----|------------------------------|--|
| 电力 | 0.5366 | 《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》(公告 2024 年第 33 号) 中 2022 年电力二氧化碳排放因子 |

表 4-7 净购入电力排放量

| 净购入电力量 MWh | 电力排放因子 tCO ₂ /MWh | CO ₂ 排放量 t |
|---------------|---------------------------------|--------------------------|
| 41743.8 | 0.5366 | 22399.72 |
| 合计 | | 22399.72 |

表 4-8 净购入热力排放量表

| AD 热力 (GJ) | Mast (吨) | Enst (kJ/kg) | EF _{热力} | ECO _{2,热力} |
|------------|----------|--------------|------------------|---------------------|
| 584274.77 | 184800 | 3245.4 | 0.11 | 64270.22 |

项目边界项目排放量汇总如下表。

表 4-9 排放量汇总表

| 排放源类别 | 排放量 (tCO ₂) |
|----------|-------------------------|
| 净购入电力排放量 | 22399.72 |
| 净购入热力排放量 | 64270.22 |
| 总排放量 | 86669.94 |

本项目建成后二氧化碳排放量为 8.67 万吨，其净购入电力排放量 2.24 万吨，净购入热力排放量 6.43 万吨。

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 | 干燥机尾气 | 颗粒物 | 干燥机尾气经旋风除尘器收集，经旋风除尘后的尾气进入袋式除尘器。干燥尾气经袋式除尘器处理后达标排放。 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 |
| 地表水环境 | / | / | / | / |
| 声环境 | / | 昼间噪声 | (1)风机都选用低噪声设备。(2)机泵采用消声治理，如隔声罩等。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准 |
| | / | 夜间噪声 | | |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 本项目产生工业固体废物主要为化学污泥和杂盐。化学污泥按一般固废进行合规处置。项目投产运行后，杂盐需要根据《危险废物鉴别标准》(GB5085.1-7)开展属性鉴别，做相关的浸出毒性试验确定其类别，确定其类别后送有资质接收单位进行处理处置。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | / | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | / | | | |
| 其他环境管理要求 | 无 | | | |

六、结论

综上所述，本项目为蒸发结晶分盐提质项目，本项目为现有工厂环保装置优化升级的技改投资项目。本项目对反渗透浓水经预处理后进行分盐处理。通过蒸发结晶处理，实现高盐废水全部脱盐处理回用，水中无机盐最大程度回收并资源化循环利用。本项目建成后，可回收冷凝液约 54.67 万吨/年，副产工业氯化钠约 0.395 万吨/年，副产工业硫酸钠约 1.62 万吨/年，项目建设环境效益、社会效益显著。

本项目符合国家产业政策，选址合理，污染治理措施可行。本项目正常运行期间产生的废气、废水、固废等均采取有效措施处理，项目产生的噪声在采取妥善的污染防治措施后，可以达标排放，对环境影响较小。在各项环保措施完全落实到位、污染物达标排放的前提下，项目的选址和建设是可行的。

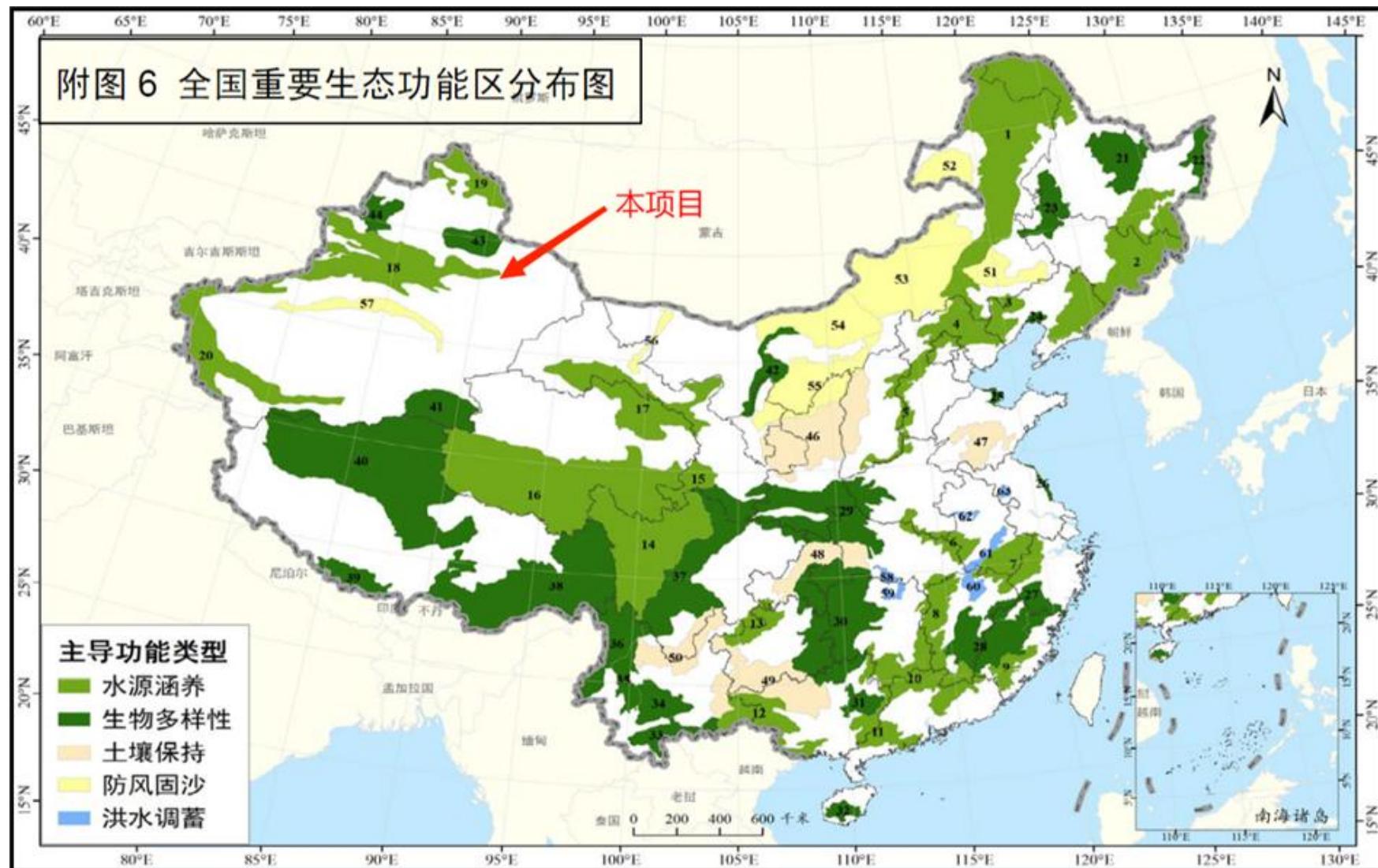
附表

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(固体 废物产生量) ① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量(固体废物 产生量)③ | 本项目 排放量(固体废物 产生量)④ | 以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|---------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------|
| 废气 | SO ₂ | 163.478734 | 326.73 | / | 0 | 0 | 163.478734 | 0 |
| | NOx | 269.560308 | 510.55 | / | 0 | 0 | 269.560308 | 0 |
| | 颗粒物 | 21.02869 | 88.86 | / | 29.4 | 0 | 50.42869 | +29.4 |
| | 挥发性有机物 | / | / | / | / | / | / | / |
| 废水 | CODcr | 0 | 46.66 | / | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 氨氮 | 0 | 13.61 | / | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 一般工业 固体废物 | 粉煤灰、锅炉渣、 石灰污泥等 | 714164.71 | / | / | 0 | 13842.7 | 700322.01 | -13842.7 |
| 危险废物 | 废乙二醇、含蜡甲 醇及废齿轮油等 | 100574.993 | / | / | 0 | / | 100574.993 | 0 |

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图 1 全国重要生态功能区分布图



附图 2 甘泉堡工业园土地利用规划图

甘泉堡工业园总体规划 (2016-2030年)

Urumqi city Planning & Design Institute

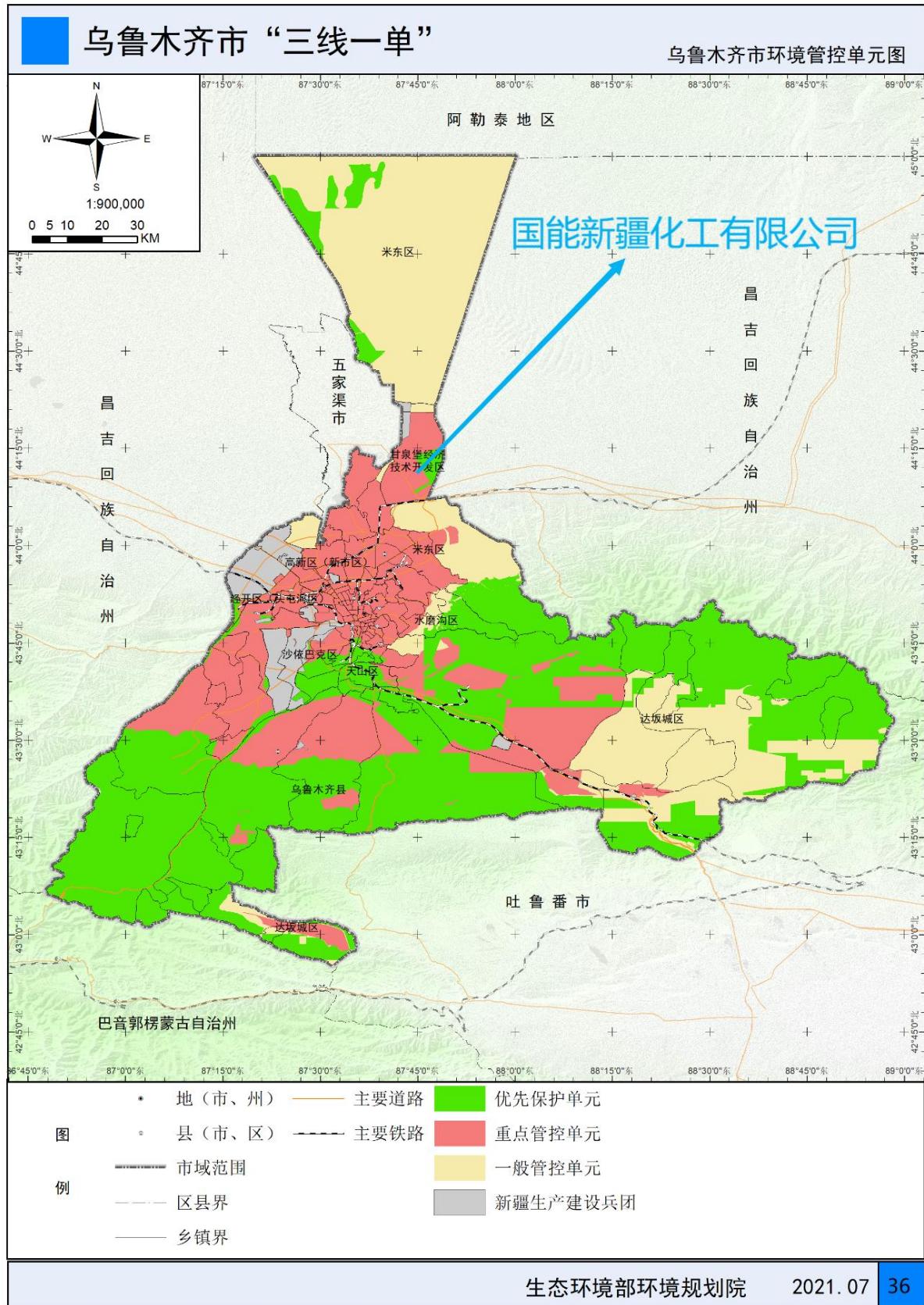


土地利用规划图

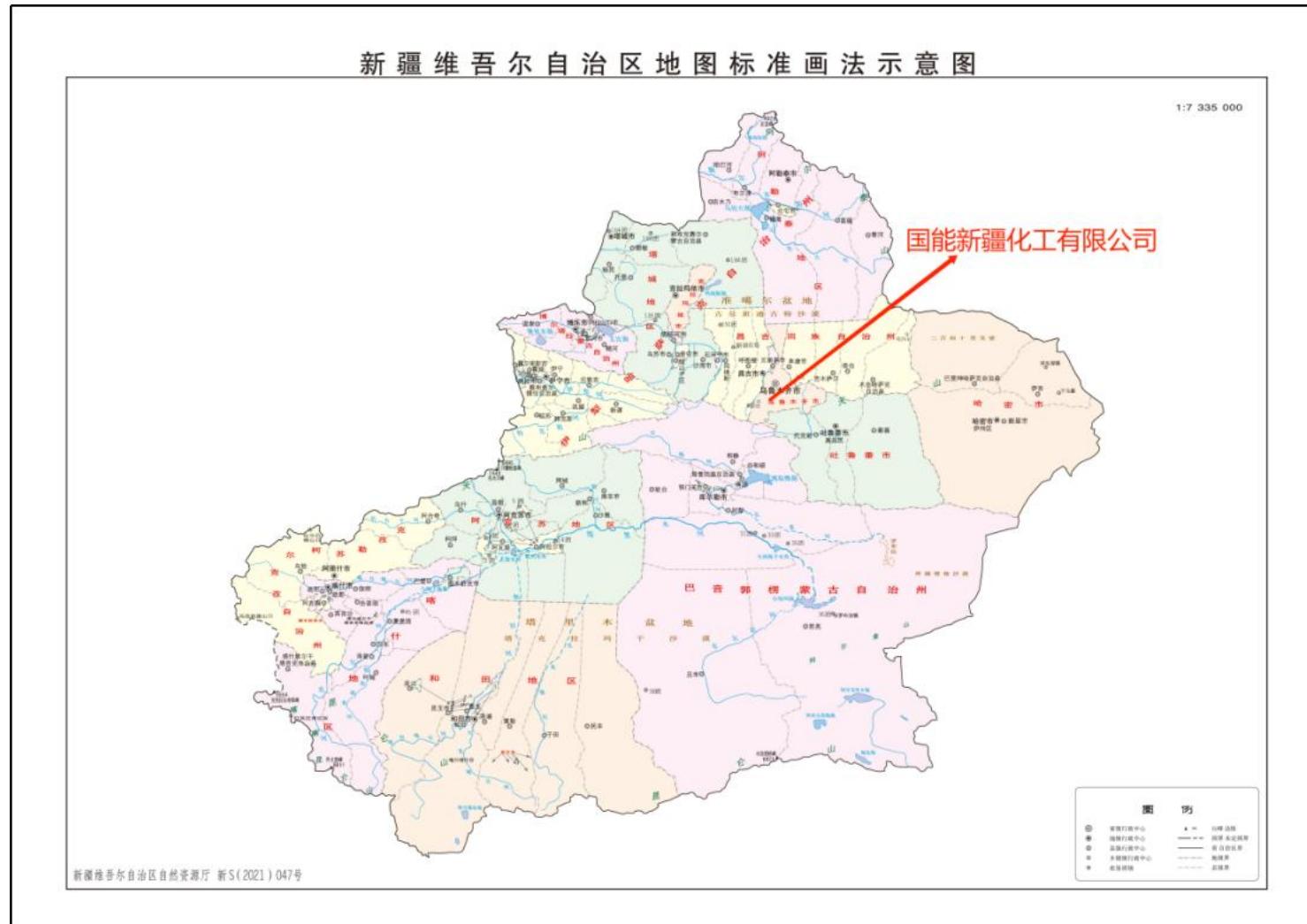
图例

| |
|------------|
| 居住用地 |
| 行政办公用地 |
| 文化设施用地 |
| 商业服务业用地 |
| 中小学用地 |
| 体育用地 |
| 医疗卫生用地 |
| 社会福利用地 |
| 商业用地 |
| 娱乐康体用地 |
| 公共设施营业网点用地 |
| 一类工业用地 |
| 二类工业用地 |
| 三类工业用地 |
| 一、二类工业用地 |
| 工业商业用地 |
| 工业仓储用地 |
| 一类物流仓储用地 |
| 交通设施用地 |
| 公用设施用地 |
| 公园绿地 |
| 防护绿地 |
| 广场用地 |
| 交通场站用地 |
| 水域 |
| 农林用地 |
| 其他非建设用地 |
| 发展备用地 |
| 规划道路 |
| 现状道路 |
| 规划范围 |
| 行道树 |
| 规划110KV高压线 |
| 规划220KV高压线 |
| 规划500KV高压线 |
| 高压线保护区 |

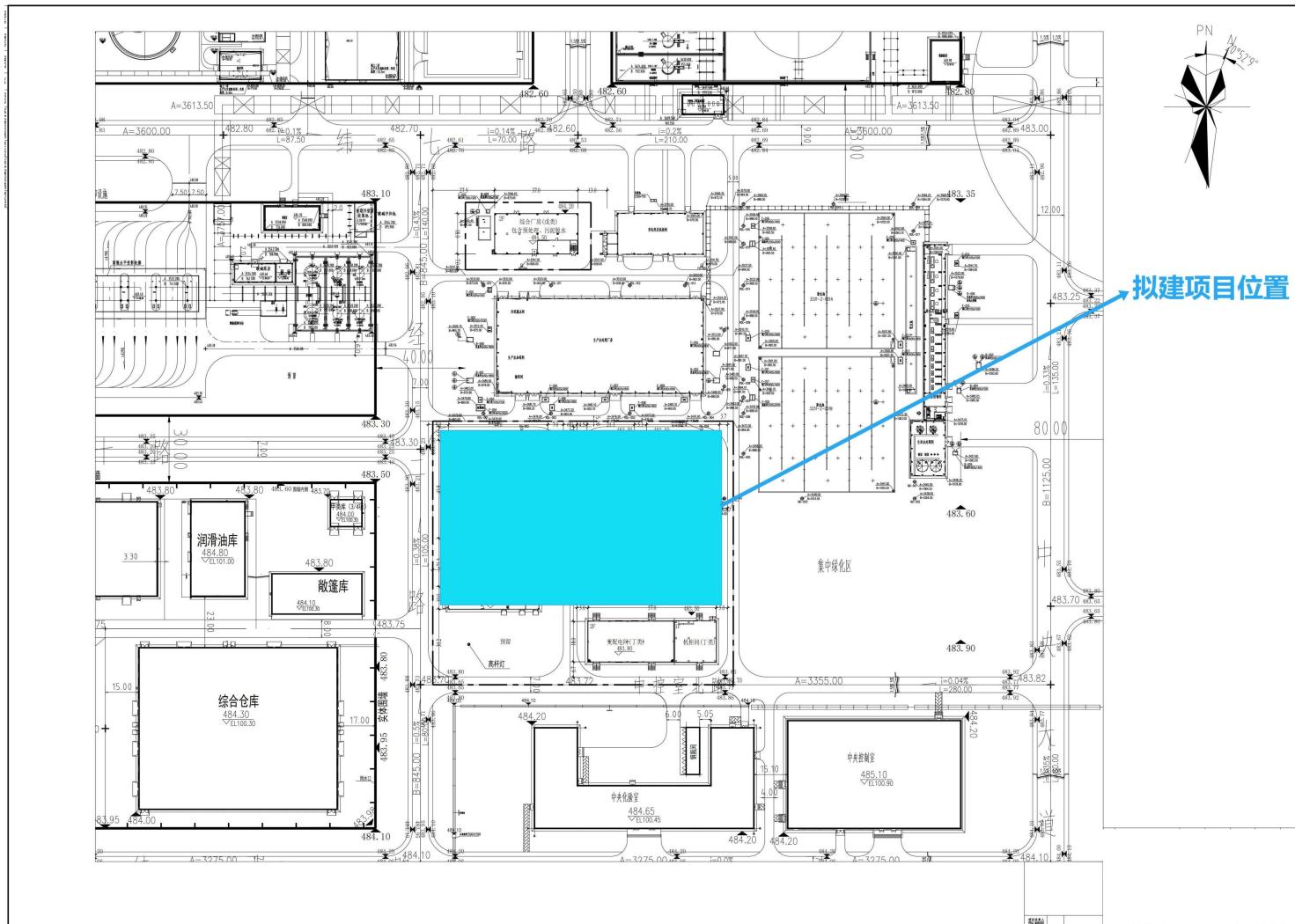
附图3 乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案图



附图 4 项目地理位置示意图

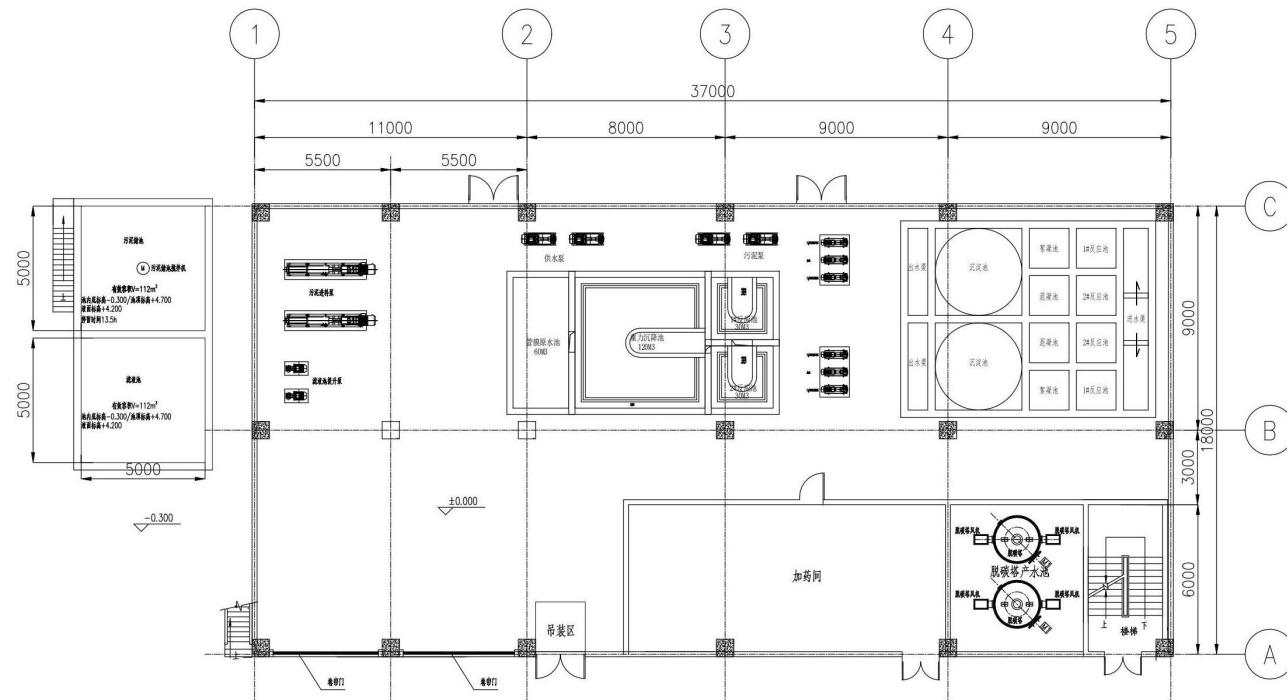
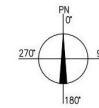


附图 5 厂区平面布置示意图

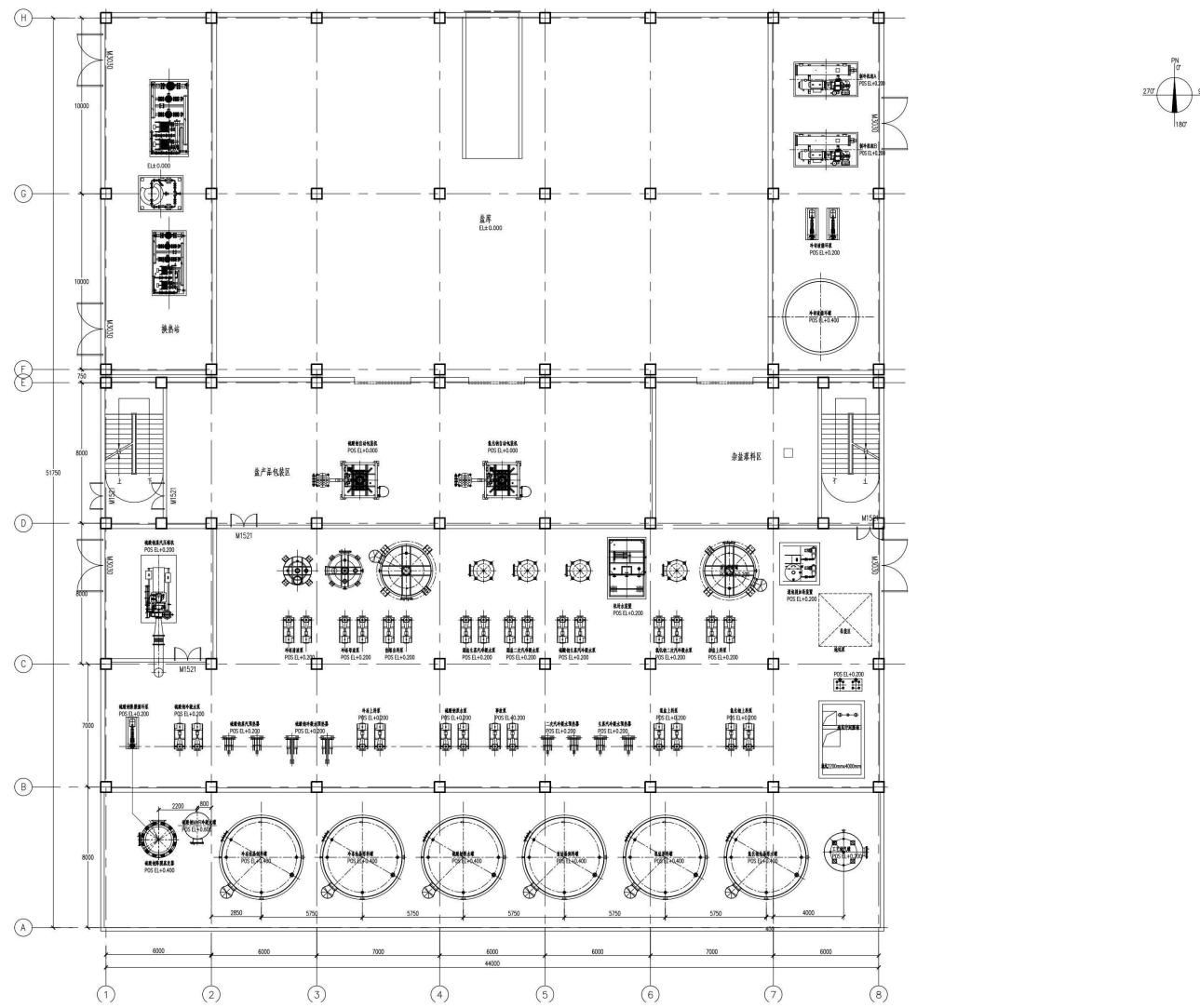


附图 6 平面布置示意图

综合厂房布置图



±0.000



蒸发结晶车间平面布置图

附件 1 委托书

关于委托开展蒸发结晶分盐提质项目 环境影响评价的函

青岛中石大环境与安全技术中心有限公司：

我单位拟在新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市甘泉堡工业区开展蒸发结晶分盐提质项目。现委托贵单位开展该项目环境影响评价工作，望尽快开展工作。

其他详细事宜在合同书中约定。

特此函告。

国能新疆化工有限公司

2024年10月24日



附件 2 项目备案证明文件

| 新疆维吾尔自治区工业企业“零土地”技术改造项目 承诺备案通知书 | | | |
|--|--|--------|------------------|
| 项目代码号：2509-650108-04-02-539114 | 本地文号：乌甘经发技备〔2025〕20号 | | |
| 项目单位 | 国能新疆化工有限公司 | 法定代表人 | 张清海 |
| 建设项目名称 | 甘泉堡经开区国能新疆化工有限公司蒸发结晶分盐提质项目 | 项目所属行业 | 其它 |
| 拟建地址 | 新疆乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区祥华街2889号国能新疆化工有限公司 | 建设起止年限 | 2026年6月-2027年12月 |
| 主要建设内容及规模 (生产能力) | 建设浓盐水水质结晶项目对反渗透浓水经预处理后进行分盐处理。通过蒸发结晶处理，实现高盐废水全部脱盐处理回用，水中无机盐最大程度回收并资源化循环利用。本项目设计处理水量57m ³ /h，装置的设计规模为68m ³ /h，装置操作弹性负荷按75-120%考虑，年操作时间8400小时。项目建设内容主要包括：综合厂房、臭氧制备及氧化间、蒸发结晶厂房、变配电间及机柜间、加药厂房、循环水站、事故罐区，其余均依托原厂区公用工程设施。 | | |
| 项目总投资 | 22286.05万元 | | |
| 企业投资项目 主管部门意见 | 准予实施承诺制。请项目单位在项目符合《国务院办公厅关于加强和规范新开工项目管理的通知》(国办发〔2007〕64号)要求的八项开工条件后，及时向当地经信部门和统计部门报送有关信息。根据相关法律法规，请企业凭此通知书，向环境保护、建设(规划)、节能评估、安全生产等管理部门办理相关手续。 | | |
| 审查机关(盖章) 2025年9月23日  | | | |

附件3 蒸发结晶装置环境影响评价报告书的批复文件

新疆维吾尔自治区环境保护厅

新环函〔2014〕347号

关于中国神华煤制油化工有限公司神华新疆 68万吨/年煤基新材料项目环境 影响报告书的批复

中国神华煤制油化工有限公司：

你公司《关于报审〈神华新疆68万吨/年煤基新材料项目环境影响报告〉的函》(中油化函〔2014〕4号)及所附相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、神华新疆68万吨/年煤基新材料项目拟在乌鲁木齐市东北部的甘泉堡工业区西南角，一号路东侧，三号路南侧的三类工业用地上实施。本项目主要建设183万吨/年甲醇合成装置、60万吨/年甲醇制烯烃(MTO)联合装置和45万吨/年聚丙烯装置、27万吨/年低密度聚乙烯装置，项目所用热和部分电由动力站4台480吨/时(3开1备)高压煤粉锅炉、配套 2×60 兆瓦双抽冷凝式汽轮发电机组+ 2×25 兆瓦补汽式余热汽轮发电机组供给。产品方案：主产品聚丙烯43.13万吨/年、低密度聚乙烯23.81万吨/年；副产品硫磺1.51万吨/年、混合C₅汽油1.556万吨/年、C₄1.842万吨/年、丙烷2.264万吨/年。

二、根据自治区发改委出具的自治区企业投资项目登记备案证（备案证编码：20121001）、中国寰球工程公司编制的《中国神华煤制油化工有限公司神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的评价结论、自治区环境工程评估中心对《报告书》的技术评估意见（新环评估〔2013〕381 号）及乌鲁木齐市环保局对《报告书》的预审意见（乌环评函〔2013〕69 号），从环境保护的角度，原则同意项目按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行项目建设。

三、项目建设与运行管理应重点做好的工作

（一）你公司必须认真落实《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各项污染物稳定达标排放。

（二）对生产过程产生的各类工艺废气采取成熟稳定的处理工艺，确保废气污染物稳定达标排放，各排气筒高度符合规范要求。煤气化装置煤贮仓设置袋式除尘器；净化装置低温甲醇洗尾气经洗涤塔洗涤后排放，富含硫化氢的废气采用二级克劳斯工艺回收硫磺，硫磺回收效率不得低于 99.8%，含硫尾气经加氢还原+溶剂吸收+尾气焚烧处理后排放；甲醇合成装置的蒸汽过热炉采用燃料气作为燃料；MTO 装置的再生烟气经三级旋风分离器处理后排放；烯烃转化装置 OCT 反应器进料加热器和再生加热器均采用燃料气作为燃料；低密度聚乙烯装置添加剂料斗风机含尘气体经袋式除尘后排放，脱气料仓和干燥器含烃废气经蓄热式热氧化炉

焚烧处理后排放；聚丙烯装置真空抽吸风机废气、抽吸系统废气和粒料干燥抽湿风机废气经过滤器过滤后排放，掺混料仓排放气经收集后排入 LDPE 装置的蓄热式热氧化炉。

认真落实原辅料储运、破碎等环节及储煤筒仓、原煤管带输送机、灰渣场等地的粉尘控制措施，有效防止粉尘无组织排放对周围环境的影响。动力中心锅炉烟气处理采用电袋一体化除尘器+氨法脱硫（一炉一塔）+SCR 脱硝处理后排放，除尘效率不得低于 99.92%、脱硫效率不得低于 97%、脱硝效率不得低于 80%。

在各相关装置内设置火炬气收集系统（含火炬气分液罐），收集各装置开、停车及紧急情况下排放出来的可燃气体，收集后的火炬气排放至全厂火炬总管，送全厂火炬进行燃烧处理。建议本项目配套二氧化碳的试验项目，并应密切关注国际上的碳回收技术进展，适时开展碳回收工作。

动力中心锅炉烟气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 相关标准，加热炉废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准，恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中二级标准，其他大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及无组织排放监控限值。

（三）根据“雨污分流、清污分流”的原则建设和使用厂区给排水系统，提高水的利用率，最大限度减少用水量和废水排放量。优化污水处理方案，选用成熟稳定的处理工艺。

正常工况下，项目各类废水经处理后全部综合利用，确保废水“零排放”。项目污水处理厂生化处理装置设计处理规模为 800 立方米/时，处理后的尾水进入含盐废水膜回收装置。含盐废水膜回收装置设计处理规模为 1500 立方米/时，处理后的尾水大部分回用于循环水场的补充水和动力中心除盐水站的补充水，剩余部分高盐水再进入浓盐水蒸发装置进一步处理。浓盐水蒸发装置设计处理规模为 200 立方米/时，处理后的尾水作为循环水的补充水。当蒸发和结晶出现事故时浓盐浆排至废水缓冲池。

项目装置开工、停工、检修以及工艺参数不稳定等非正常工况下，产生的无法平衡的生化处理及回用系统出水，须经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 二级标准及园区污水处理厂接管标准后，排入园区污水处理厂进一步处理。

切实落实地下水污染防治措施，针对地下水类型、结构及下游敏感保护目标，进一步优化厂区平面布置，严格按照《报告书》确定的地下水分区防渗原则落实地下水防渗，采取不同等级的防渗措施。危险废物临时堆放场、渣场、灰渣临时堆放场严格按照相应防渗等级采取防渗措施。在厂区、渣场上下游设置监测井定期进行水质监测。

(四) 优化厂区平面布置，选用低噪声设备，合理布置高噪声设备。高噪声源采取减振、吸声、隔声、消声等措施。确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

(五) 严格落实项目固体废物的收集、处置及综合利用措施，严禁随意抛洒或混乱堆放。项目产生的废弃物应依照《国家危险废物名录》和有关分析方法检测认定；属危险废物的须专人管理，并制定危险废物管理计划，符合相关要求可综合利用的优先综合利用，其它不能综合利用的按有关控制标准贮存和运输，定期交有危险废物处置资质的机构安全处置，不得擅自处理。厂内危险废物临时贮存场必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)建设，防止产生二次污染；灰渣场建设应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) II类场地要求。

(六) 加强环境风险事故防范，建立事故应急监测系统，落实各项防范环境风险的措施。实施装置区围堰、罐区围堤，装置区、罐区初期污染雨水收集池和事故水池三级防控系统，制定环境风险应急预案。建立事故紧急停车系统、事故应急监测系统，完善应急处理措施和救援预案并与园区、当地政府应急预案联动。污水生化处理装置配套建设 1.4 万立方米的事故污水池，全厂配套建设 21.6 万立方米废水缓冲池和 2.5 万立方米的事故排放应急池，确保区域环境安全。

(七) 项目硫磺回收装置、低密度聚乙烯装置卫生防护距离分别为 900 米、500 米。配合当地政府和有关部门加强规划控制，严禁在卫生防护距离范围内新建居民住宅、医院、学校等环境敏感建筑。

(八) 按照排污口设置及规范化整治管理的相关规定设置各类排污口，按要求标识，并设计必备的监测采样平台。按规范安装废水、废气污染源在线自动监控设施，并通过环保部门验收，负责运行维护在线监控设施，确保在线监控设施正常稳定运行及数据正常传输。

(九) 加强施工期间的环境保护管理，防止水土流失、施工扬尘和噪声污染。

(十) 本项目须开展工程环境监理工作，在施工招标文件、施工合同和工程监理合同文件中明确环保条款和责任。建立专项档案，纳入环保试生产和验收内容，按要求定期向当地环保部门提交工程环境监理报告。

(十一) 在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

四、经核定，本项目主要污染物排放总量分别为：二氧化硫 1076 吨/年、氮氧化物 1481 吨/年、化学需氧量 63.6 吨/年、氨氮 19 吨/年，新增二氧化硫、氮氧化物排放量从 2011 年已关停的国电新疆红雁池发电有限公司 9#机组产生的削减量中进行调剂；新增化学需氧量、氨氮排放量优先从 2011 年已关停的新疆南湖纸业有限公司乌鲁木齐分公司剩余削减量中调剂，不足部分由 2011 年已关停的乌鲁木齐市万兴商贸有限公司、新疆啤酒集团有限公司产生的削减量中调剂。

五、项目所依托的园区一般固体废物填埋场、污水处理厂等环保设施须确保与本项目同时投入使用。

六、项目建设须执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。你公司应按规定程序向自治区环保厅申请试生产和项目竣工环境保护验收。如项目的性质、规模、地点、采用的工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须报我厅重新审批。

七、本项目的日常环境监督管理工作由乌鲁木齐市环保局负责，自治区环境监察总队进行不定期抽查。



抄送：自治区发改委，乌鲁木齐市环保局，自治区环境监察总队，自治区环境工程评估中心，中国寰球工程公司。

— 7 —

新疆维吾尔自治区环境保护厅

新环函〔2017〕1468 号

关于中国神华煤制油化工有限公司神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目竣工环境保护 验收合格的函

神华新疆化工有限公司：

你公司上报的《神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目关于申请竣工环境保护验收的函》（神新化函〔2017〕152 号）及附送相关材料收悉。2017 年 9 月 12 日我厅组织乌鲁木齐市环保局、乌鲁木齐甘泉堡工业园区环保局等相关单位对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查。经研究，函复如下：

一、工程建设基本情况

本项目厂址位于乌鲁木齐市乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业园）内，厂址中心地理坐标为：N 44° 07' 40"，E 87° 40' 10"。本项目为新建项目，采用水煤浆加压气化技术进行气化，再经低温甲醇洗、甲醇合成、烯烃分离、烯烃转化、MTO 等工艺过程生产煤基新材料（聚丙烯和聚乙烯），设计规模为年产 68 万吨煤基新材料。项目实际总投资 220 亿元，其中环保投资 297125 万元，占总投资的 13.50%。

本项目于 2014 年 3 月开工建设，2016 年 10 月竣工并投入试生产，2017 年 4 月，自治区环境监测总站组织开展了环保验收现

场监测工作。

二、环境保护措施及环境风险防范措施落实情况

(一) 废气

本项目废气排放源主要有动力站锅炉烟气和气化、煤气水分离、氨回收、硫回收等产生的工艺废气，及储罐区、污水处理区、氨回收等单元的无组织废气排放等。含尘废气通过除尘器收集处理后排放，高浓度酸性废气进入硫磺回收装置处理；低浓度酸性废气进入动力站锅炉燃烧处理后排放，低温甲醇洗的含二氧化碳洗涤尾气经脱硫和洗涤后排放，锅炉烟气经除尘、脱硫、脱硝处理后排放，火炬系统燃烧废气直接排入大气。通过密闭、密封、冲洗、收尘及尾气水洗、恶臭收集处理系统等措施，降低污水处理站、罐区等的无组织废气排放。

(二) 废水

各类生产废水和生活污水经收集后进入污水处理站进行处理，处理合格后废水再进入中水处理站深度处理，中水反渗透产水全部用于生产工艺，少量经处理达标后的尾水由园区下水管网排入园区污水处理厂。

本项目新建1座800立方米/小时的污水处理站，采用“预处理+A/O（前置反硝化）+曝气生物滤池（BAF）”工艺，新建含盐废水膜处理装置1套，处理规模1500立方米/小时，采用石灰/苏打软化+过滤+超滤+反渗透工艺，新建浓盐水蒸发装置1套，设计规模375立方米/小时，采用高效膜浓缩+蒸发+结晶处理工艺，新建废水缓冲池占地面积为7.4公顷，有效容积21万立方米。

(三) 噪声

采取选用低噪声设备、隔声、减震等措施，降低噪声影响。

（四）固体废物

厂区内新建一座全封闭式灰渣临时堆场，灰渣实现外售综合利用，利用不畅时送渣场堆存；厂区内设置有2座危险废物暂存库，废催化剂类由厂家回收，不能回收的交由有资质单位进行处置。生活垃圾统一拉运至米东区生活垃圾填埋场进行处置。

（五）环境风险防范措施

企业编制了《突发环境事件应急预案》，并已在当地环保部门备案。建设了事故应急池和报警系统，储罐区设置了防火堤，设置了事故火炬，储备了必须的应急设施及物资。卫生防护距离内无环境敏感建筑。

三、环境保护措施运行效果和工程建设对环境的影响

自治区环境监测总站编制的《验收监测报告》表明：

（一）验收监测期间，动力站锅炉烟气各监测污染物排放浓度均符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中相应标准限值要求；酸性气脱除尾气洗涤塔废气中的甲醇最大排放浓度、排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应标准；硫化氢最大排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准要求；硫回收尾气焚烧炉废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物最大排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应标准要求；蒸汽过热炉废气、OCT反应器进料加热器废气、RTO（RCO）焚烧炉反应器进料加热器废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物最大排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应标准要求；粒料干燥抽风机废气中颗粒物最大排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应标准要求；除臭装置废气中臭气浓度最大

排放浓度、最大排放速率、硫化氢最大排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应标准要求；厂界外颗粒物、氨、非甲烷总烃、甲醇、硫化氢、苯并芘无组织排放监控点的最大浓度值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应标准；厂界外氨、硫化氢无组织排放监控点的最大浓度值均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相应标准。

(二) 验收监测期间，废水总排口各项污染物最大日均浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)相应标准限值。

(三) 验收监测期间，动力站东侧外2#测点、聚丙烯车间西侧外8#测点厂界夜间监测噪声超过《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求；其余测点均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。超标点位外目前无环境敏感建筑物。

(四) 本项目废水、废气主要污染物排放总量，满足环评批复意见提出的总量要求。

四、验收结论

中国神华煤制油化工有限公司神华新疆68万吨/年煤基新材料项目基本落实了环评及批复的要求，环保设施运行正常，主要污染物达标排放，经验收合格，同意主体工程正式投入运行。

五、项目正式运行后应做好以下工作

(一) 尽快完成提标改造工作，落实《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)各项污染物排放标准要求。

(二) 进一步加强危险废物的管理工作，收集、运输、贮运和处置必须符合国家危险废物处置的相关要求。

(三) 完善环境应急预案和环境风险防范措施，定期开展应

急演练，提高环境风险事故防范及应急处置能力，防止发生污染事故，确保区域环境安全。

（四）采取隔声降噪等措施，尽快完成噪声超标整改工作。

请自治区环境监察总队、乌鲁木齐市环保局、乌鲁木齐甘泉堡工业园区环保局做好该项目运营期的日常环境监督管理。

新疆维吾尔自治区环境保护厅
2017年9月18日

抄送：乌鲁木齐市环保局、乌鲁木齐甘泉堡工业园区环保局，自治区环境监察总队，自治区环境监测总站。

— 5 —

附件 5 环境噪声检测报告



CTC-GL-067A (10)

检测报告

(报告编号: XJH23001500324100402H241079c)

项目名称 国能新疆化工有限公司噪声委托监测

委托单位名称 国能新疆化工有限公司

新疆乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区

委托单位地址 祥华街 2889 号

编 制: 董立立 审 核: 陈琳 签 发: 杨金英

(授权签字人)

2024 年 12 月 26 日

国检测试控股集团股份有限公司



第 1 页 共 5 页

声 明

1. 报告未加盖资质认定标志（CMA）和本公司检验检测专用章无效。
2. 报告无编制、审核、签发人签字无效。
3. 未经本公司批准，不得部分复制本报告；复制检测报告未重新加盖红色印章无效。
4. 检测报告有涂改无效。
5. 为科研、教学、内部质量控制出具检验检测数据、结果的，报告未标注资质认定标志（CMA）的，不具有对社会证明作用。
6. 委托方对检测报告有疑问，收到报告后在样品有效期内给予受理。无法保存或复现样品不受理申诉。
7. 由委托单位自行采集的样品，检测结果仅适用于收到的样品。
8. 报告附件不在本公司资质认定 CMA 范围内，不具有对社会证明作用。

地址：新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市新市区北区净水路 669 号

电话：（0991）3790840

邮编：830011

传真：（0991）3790840

投诉电话：（0991）3790840

报告编号: XJH23001500324100402H241079c

检测结果报告

| | | | |
|--------|-----------------------------|------|-------------|
| 委托单位 | 国能新疆化工有限公司 | | |
| 委托单位地址 | 新疆乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区祥华街 2889 号 | | |
| 联系人 | 王晓旭 | 联系方式 | 15099155328 |
| 受检单位 | 国能新疆化工有限公司 | | |
| 受检单位地址 | 新疆乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区祥华街 2889 号 | | |
| 联系人 | 王晓旭 | 联系方式 | 15099155328 |

本页以下空白

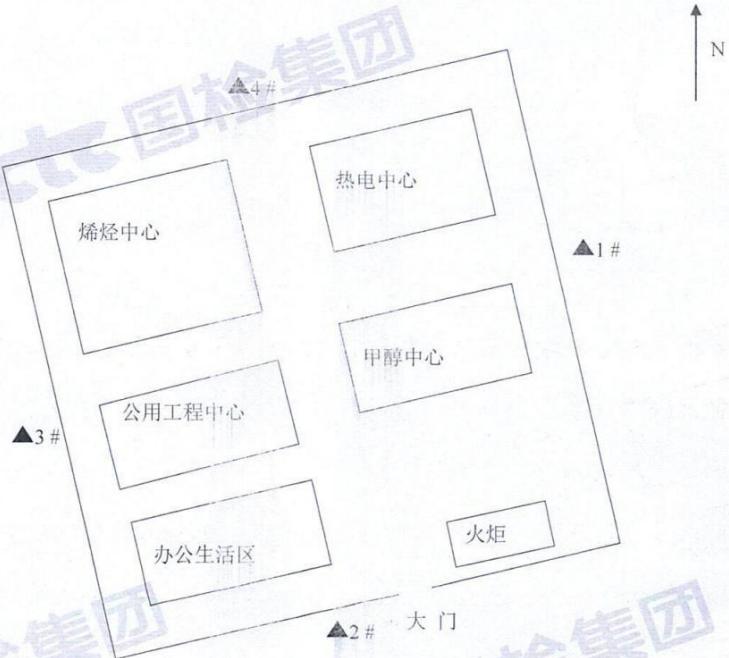
第 3 页 共 5 页

检测结果报告

| 样品类型: 厂界环境噪声 | | | | |
|------------------|------------|---------------------------------|------|--------------------|
| 测量地点: 国能新疆化工有限公司 | | | | |
| 天气: 晴 | | 昼间最大风速: 1.4 m/s 夜间最大风速: 1.7 m/s | | |
| 测点位置 | 测量时间 | | 主要声源 | 测量结果 Leq[dB(A)] |
| 1# 厂界东侧外 1m | 2024.12.24 | 昼间 | 生产 | 54 |
| | 2024.12.25 | 夜间 | 生产 | 46 |
| 2# 厂界南侧外 1m | 2024.12.24 | 昼间 | 生产 | 54 |
| | 2024.12.25 | 夜间 | 生产 | 47 |
| 3# 厂界西侧外 1m | 2024.12.24 | 昼间 | 生产 | 54 |
| | 2024.12.25 | 夜间 | 生产 | 48 |
| 4# 厂界北侧外 1m | 2024.12.24 | 昼间 | 生产 | 55 |
| | 2024.12.25 | 夜间 | 生产 | 48 |

附: 噪声点位示意图

注: “▲”表示噪声测量点位。



报告编号: XJH23001500324100402H241079c

附表

附表 1: 检测依据及仪器

| 序号 | 检测项目 | 样品类型 | 分析方法 | 检出限 | 主要仪器 | 仪器编号 |
|----|--------|------|----------------------------------|-----|--------------------|---------------|
| 1 | 厂界环境噪声 | 噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 准 GB12348-2008 | / | 多功能声级计 /AWA5688 | CTC-YQ-21004 |
| | | | | | 声级校准器 /AWA6221A | CTC-YQ-17-023 |

*****结束*****

第 5 页 共 5 页