**喀什正启节能环保科技有限公司废矿物油再生与利用项目**

**环境影响报告书**

**（送审本）**

**编制单位：新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司**

**建设单位：喀什正启节能环保科技有限公司**

**二〇二四年十月**

目录

[概述 I](#_Toc177216848)

[1、项目由来及基本情况 I](#_Toc177216849)

[2、项目主要特点 II](#_Toc177216850)

[3、项目环境影响评价的工作过程 II](#_Toc177216851)

[4、项目所关注的主要环境问题及环境影响 IV](#_Toc177216852)

[5、环境影响报告书的主要结论 IV](#_Toc177216853)

[第1章总论 1](#_Toc177216854)

[1.1评价目的和原则 1](#_Toc177216855)

[1.2编制依据 2](#_Toc177216856)

[1.3国家产业政策符合性 7](#_Toc177216857)

[1.4规划符合性分析 8](#_Toc177216858)

[1.5选址环保合理性分析 39](#_Toc177216859)

[1.6评价重点及评价因子 41](#_Toc177216860)

[1.7评价标准 43](#_Toc177216861)

[1.8评价工作等级与范围 48](#_Toc177216862)

[1.9评价范围、主要保护目标及污染控制目标 53](#_Toc177216863)

[第2章建设项目工程分析 57](#_Toc177216864)

[2.1建设项目概况 57](#_Toc177216865)

[2.2项目组成及建设内容 59](#_Toc177216866)

[2.3项目主要公辅设施 61](#_Toc177216867)

[2.4工程分析 62](#_Toc177216868)

[2.5工程主要污染工序及治理措施 80](#_Toc177216869)

[2.6工程总平面布置 103](#_Toc177216870)

[2.7清洁生产与循环经济 104](#_Toc177216871)

[2.8碳排放评价 106](#_Toc177216872)

[2.9总量控制与项目污染物排放情况 110](#_Toc177216873)

[第3章区域环境概况 112](#_Toc177216874)

[3.1自然环境调查与评价 112](#_Toc177216875)

[3.2疏勒高新技术产业开发区—生态钢城产业园概况情况介绍 118](#_Toc177216876)

[3.3环境空气现状监测与评价 123](#_Toc177216877)

[3.4地表水环境现状监测及评价 126](#_Toc177216878)

[3.5地下水质量现状监测及评价 126](#_Toc177216879)

[3.6土壤环境现状监测与评价 130](#_Toc177216880)

[3.7声环境质量现状监测与评价 134](#_Toc177216881)

[3.8生态环境现状评价 135](#_Toc177216882)

[第4章施工期环境影响预测与评价 137](#_Toc177216883)

[4.1施工期总平面布置 137](#_Toc177216884)

[4.2施工期污染源及防治措施 137](#_Toc177216885)

[第5章环境影响预测与评价 144](#_Toc177216886)

[5.1大气环境影响分析 144](#_Toc177216887)

[5.2地表水环境影响评价 152](#_Toc177216888)

[5.3噪声环境影响评价 153](#_Toc177216889)

[5.4固体废物环境影响评价 157](#_Toc177216890)

[5.5土壤环境影响评价 160](#_Toc177216891)

[5.6生态环境影响评价 168](#_Toc177216892)

[5.7地下水环境影响评价 171](#_Toc177216893)

[第6章环境保护措施及其可行性论证 192](#_Toc177216894)

[6.1施工期保护措施及其可行性论证 192](#_Toc177216895)

[6.2营运期环境保护措施及其可行性论证 195](#_Toc177216896)

[6.3排污口建设 201](#_Toc177216897)

[6.4环保投资估算 201](#_Toc177216898)

[第7章环境风险评价 203](#_Toc177216899)

[7.1概述 203](#_Toc177216900)

[7.2评价原则 203](#_Toc177216901)

[7.3评价工作程序 203](#_Toc177216902)

[7.4风险调查 204](#_Toc177216903)

[7.5环境风险影响分析内容 205](#_Toc177216904)

[7.6环境风险敏感目标 206](#_Toc177216905)

[7.7环境风险识别及影响途径 207](#_Toc177216906)

[7.8环境风险防范措施 207](#_Toc177216907)

[7.9风险事故应急预案 215](#_Toc177216908)

[7.10环境风险评价结论 217](#_Toc177216909)

[第8章环境经济损益分析 218](#_Toc177216910)

[8.1环保投资分析 218](#_Toc177216911)

[8.2环境效益分析 218](#_Toc177216912)

[8.3经济效益分析 218](#_Toc177216913)

[8.4社会效益分析 219](#_Toc177216914)

[8.5小结 219](#_Toc177216915)

[第9章环境管理与环境监测计划 220](#_Toc177216916)

[9.1环境管理 220](#_Toc177216917)

[9.2自行监测计划 224](#_Toc177216918)

[9.3管理人员培训 226](#_Toc177216919)

[9.4排污许可与总量控制 227](#_Toc177216920)

[9.5项目建成后“三同时”竣工验收清单 227](#_Toc177216921)

[第10章评价结论与建议 229](#_Toc177216922)

[10.1环境影响评价结论 229](#_Toc177216923)

[10.2环境质量现状 229](#_Toc177216924)

[10.3环保措施及达标排放 230](#_Toc177216925)

[10.4项目对环境的影响 231](#_Toc177216926)

[10.5环境影响经济损益分析 231](#_Toc177216927)

[10.6环境管理与监测计划 231](#_Toc177216928)

[10.7环境风险结论 232](#_Toc177216929)

[10.8公众意见采纳情况 232](#_Toc177216930)

[10.9结论 232](#_Toc177216931)

[10.10要求及建议 232](#_Toc177216932)

**附图：**

**附件：**

# 

# 概述

## 1、项目由来及基本情况

近年来，随着我国国民经济的飞速发展，作为国民经济支柱产业的冶金、机械、化工、电力、运输等行业不断壮大，用于上述行业的机油、润滑油需求量大幅度增加，随之而来的废矿物油的产生量也随之上升，由此形成的废矿物油数量之大，十分惊人。

在欧美等发达国家在上世纪四五十年代就开始进行废油再生利用工作，废油回收率和再生利用率分别达到50%和70%以上并逐步形成了比较完整的政策扶持和管理应用制度体系，有效促进了废油再生利用的良性发展。

废矿物油不仅可以多次反复循环再生利用，对节能环保，发展循环经济都是一举多得的好事。根据《自治区危险废物处置利用设施建设布局指导意见》及根据喀什地区危险废物处置情况，喀什地区废矿物油的资源化利用能力不足，尚存在缺口。在此市场环境下，**喀什正启节能环保科技有限公司**拟投资7000万元在疏勒县高新技术产业开发区（化工产业集聚区）建设3万吨/年废矿物油再生与利用项目，主要用于废润滑油的再生，拟建项目以废矿物油为原料（主要来自疏勒县及周边区域汽车4S店、车辆修保企业、工程机械修理厂产生的废弃发动机油、刹车油、传动油、变速箱油、齿轮油等；水泥企业、纺织企业、矿山企业及非煤矿山企业产生的废弃轴承润滑油、液压油、齿轮油、机床润滑油等），项目采用《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）中推荐的处理工艺“减压蒸馏+溶剂精制”工艺，废润滑油再生后获得润滑油基础油、再生尾油及燃料油三种产品。

根据喀什地区生态环境局疏勒县分局出具的《关于喀什正启节能环保科技有限公司废矿物油再生与利用项目落户征求意见的复函》以及喀什地区生态环境局出具的《关于征求化工项目落地意见建议的函的复函》：在符合该园区产业布局的前提下，无意见，本项目符合要求。

本项目的建设不仅能够改变喀什地区废矿物油资源化利用率低，分散小规模处置运行费用大、处理效果不理想的局面，而且形成了一次性投资少、运行费用低，并由专业人员操作、集中规范处置、便于管理，资源循环再利用，减少环境污染，顺应了污染治理市场化运作的机制，实现了经济效益、环境效益、社会效益的有机统一，并促进当地化工、电力、建材、农业、运输业等相关产业的发展，丰富和延长废矿油资源的再生产业链，对发展地区经济、扩大社会就业、增加当地市民收入和地区财政税收具有十分重要的意义，符合国家政策需求。

**根据《新疆维吾尔自治区投资项目备案证》：本项目投资7000万元，项目年处理能力三万吨，具体为两条1.5万吨/年废润滑油再生生产线，建设蒸馏和精制装置区、尾，气处理区、原料和产品罐区、消防水池及泵房、循环水池及泵房、事故收集池、控制室、配电室、空氮站、危废库、化学品库、维修间、化验室及办公生活区等。**

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），本项目行业分类为环境治理业（行业代码N772），根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院253号令），本项目的建设应进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），“四十七、生态保护和环境治理业—101危险废物利用及处置—利用及处置的”，应编制环境影响评价报告书。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环评类别**  **项目类别** | | **报告书** | **报告表** | **登记表** | **本栏目环境敏感区含义** |
| 101 | 四十七、生态保护和环境治理业：危险废物（不含医疗废物）利用及处置 | **危险废物利用及处置**（产生单位内部回；收再利用的除外；单纯收集、贮存的除外） | 其他 | / | / |

## 2、项目主要特点

本项目建设3万吨/年废矿物油再生与利用项目，主要用于废润滑油的再生，实现变废为宝、集成创新、高新技术、清洁生产的目标，拓展废矿物油再利用产业链，实现资源的就地转化、循环利用，本项目引进国内外先进的再生工艺，采用减压蒸馏与溶剂精制的工艺实现液态废矿物油和废润滑油的再生利用。该工艺技术先进、运行稳定、高效节能、自动化程度高，热耦合性好，是废油再生适用新型技术，本项目建成后年销售收入为14400万元，增值税为364万元，税金及附加为43.68万元，

**该项目既具有良好经济效益，又具有较好的行业推动意义。**

**本项目关注重点为项目选址的环境可行性、环境防护距离的设置、废气治理、废水治理、固废处置，以及项目可能存在的环境风险等。**

## 3、项目环境影响评价的工作过程

喀什正启节能环保科技有限公司委托新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司承担此项工作，评价单位在接受委托后，组织技术人员成立了项目小组，随即派有关技术人员对该项目进行了现场踏勘和资料收集。

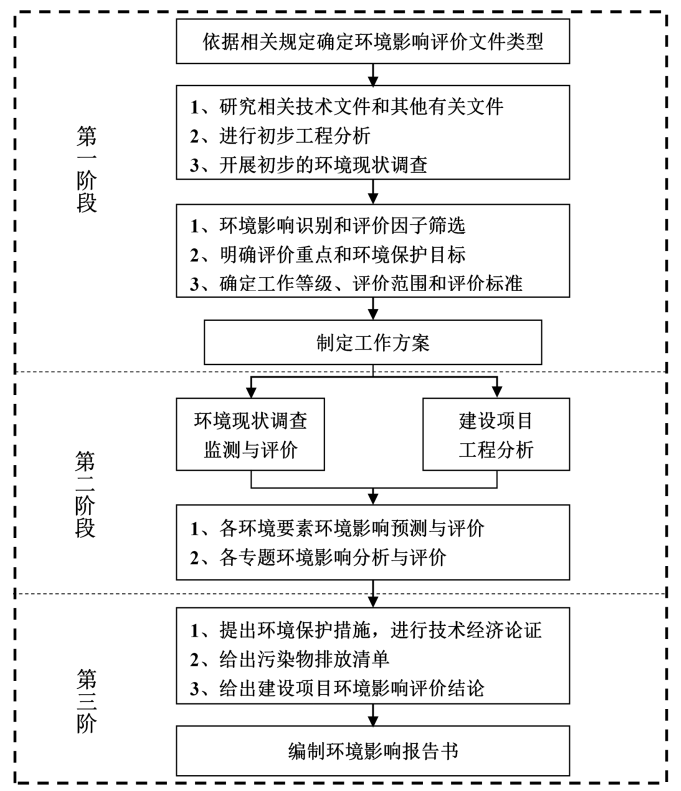
评价单位接受委托后，以《建设项目环境影响评价技术导则总纲》为指导性依据，在当地有关部门协作下开展该项环评工作。通过分析判断项目在选址、建设规模、工艺路线等方面与相关的环境保护法律法规及环境保护政策规范相符合后，明确了项目具备开展环境影响评价工作的前提和基础。

建设单位分别在环境影响评价公众信息网上进行了一、二次公示，并在项目所在地以及管委会公告栏进行了张贴公示，在新疆法制报进行项目信息公开，公示期间未收到公众意见。

本评价针对工程的特点及产生的环境污染物特征，确定其主要环境影响因子及污染源强，进而预测项目运行后的环境影响程度和范围；对项目提出切实可行的污染防治措施、总量控制规划指标和环境监督管理及监测计划，将建设引起的环境影响减少到最低限度，对该项目在环境保护方面是否可行作出结论。

综合以上工作成果，在此基础上按照有关技术规范要求，编制完成了《喀什正启节能环保科技有限公司废矿物油再生与利用项目环境影响报告书》，报送生态环境部门审批。

本项目环境影响评价工作程序如下图所示。



**图0‑1环境影响评价工作程序图**

## 4、项目所关注的主要环境问题及环境影响

根据本项目的环境影响特征及所在区域的环境质量现状，本次评价的重点包括：

（1）对项目区域的空气、地表水、声、地下水及土壤等环境质量进行现状评价；

（2）针对项目拟采取的污染防治措施，重点分析废气、废水、固体废物污染物治理技术及经济可行性、达标稳定性，风险防范措施是否可行；

（3）根据工程内容和周围环境特征，重点评价大气环境影响、地下水环境影响及环境风险评价。

## 5、环境影响报告书的主要结论

本项目符合国家现行产业政策，拟采用的生产工艺及设备先进、成熟、可靠，符合清洁生产要求；项目采取的污染防治措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够达到国家规定的标准要求，对评价区域环境质量的影响不明显。项目环境风险影响处于可接受水平，风险防范措施及应急预案切实可行。只要严格落实环境影响报告书提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真落实环境风险的防范措施及应急预案，则本项目从环保角度可行。

# 第 1 章 总论

## 1.1评价目的和原则

### 1.1.1评价目的

根据有关环境影响评价技术导则及环境保护管理部门的要求，在进行了现场踏勘、现场资料收集的基础上，通过对本次拟建项目的生产工艺、污染物排放、治理措施进行分析，分析项目是否符合产业政策，预测拟建项目投产后对环境产生的影响程度和范围，同时论证环保措施的可行性。从环境保护角度分析工程可行性，为管理部门决策、为建设单位环境管理提供科学依据。因此，本次评价将针对这些环境影响问题，并结合本项目的特点，坚持以下原则，达到以下目的：

（1）实现项目建设与当地自然、社会、经济、环境保护的持续协调发展，即按可持续发展战略指导本项目的建设；

（2）结合喀什市以及疏勒县发展总体规划、环境保护规划、环境功能规划，从环境保护角度论证项目工程内容及选址的可行性和合理性；

（3）环评中坚持“达标排放、总量控制、清洁生产”的原则，保证本项目建设实施后，不加重该区域的环境污染程度；

（4）从经济、技术角度论证项目污染防治措施的可行性；

（5）预测本项目建成投产后，对周围环境的影响程度和范围；在此基础上提出周围卫生防护要求；

（6）针对项目特性进行环境风险分析，提出风险防范措施，明确项目环境风险影响的接受水平；

（7）通过本项目建设后生产能力及工艺水平情况，对项目建设后污染物排放情况及总量控制污染物排放水平做了分析。

### 1.1.2评价原则

根据建设项目的工程特点和项目所在地的环境状况及环境保护的政策法规，本项目环境评价工作应体现以下原则：

**依法评价原则：**贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理；

**科学评价原则：**规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响；

**突出重点原则：**根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

### 1.1.3评价时段

本项目位于疏勒高新技术产业开发区规划范围内，所占用地为园区规划的工业用地，本项目在施工期工程量较小，对外环境的影响不大，且施工期的影响随着施工期的结束而随之消失，项目的环境问题主要发生在项目运行阶段。因此，本次评价主要以项目运行时段的评价为主，对施工期环境影响进行简要分析。

## 1.2编制依据

### 1.2.1法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；

（4）《中华人民共和国水法》，2016年9月1日施行；

（5）《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起施行；

（6）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起施行；

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，自2020年9月1日起施行；

（8）《中华人民共和国土壤污染环境防治法》，自2019年1月1日施行；

（9）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016年7月1日施行；

（10）《中华人民共和国土地管理法》，2004年8月28日；

（11）《中华人民共和国节约能源法》，2016年7月2日修改施行；

（12）《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年12月29日修正；

（13）《中华人民共和国安全生产法》（2020年修正，2020.11.25起施行）；

（14）《地下水管理条例》（国务院令第748号）。

### 1.2.2部门规章

（1）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，生态环境部令第16号，2021.1.1；

（2）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4号，2017.11.22；

（3）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发〔2012〕77号，2012.7.3；

（4）《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》，环综合[2021]4号，2021.1.11；

（5）《国务院关于加快发展循环经济的若干意见》（国发〔2005〕22号）2005.11.2；

（6）《突发环境事件应急管理办法》，原环境保护部部令第34号，2015.6.5；

（7）《环境保护综合名录（2021年版）》，环办综合函〔2021〕495号，2021.11.2；

（8）《市场准入负面清单（2022年版）》，发改体改规[2022]397号；2022.3.29；

（9）《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》，环环评[2018]11号，2018.1.25；

（10）《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第4号，2019.1.1；

（11）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150号，环境保护部办公厅，2016.10.26；

（12）《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，2023.12.27；

（13）《企业环境信息依法披露管理办法》，环境保护部部令第24号，2022.2.8；

（14）关于印发《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》的通知，环环评[2022]26号，2022.4.2；

（15）《国家危险废物名录（2021年版）》，生态环境部令第15号，2020.11.27；

（16）《关于推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》，环办固体函〔2020〕733号，2020.12.31；

（17）《危险废物转移管理办法》，生态环境部令第23号，2021.11.30；

（18）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，生态环境部令第11号，2019.12.20；

（19）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办环评[2017]84号，2017.11.14；

（20）《关于加强企业环境信用体系建设的指导意见》，环发〔2015〕161号，2015.12.10；

（21）《排污许可管理办法（试行）》，生态环境部令第48号，2018.1.10；

（22）关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知，环发〔2015〕4号，2015.1.9；

（23）关于印发《地下水污染防治实施方案的通知》，环土壤[2019]25号，2019.3.28；

（24）《地下水污染源防渗技术指南（试行）》，环办土壤函〔2020〕72号，2020.2.20；

（28）关于印发《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》的通知，环环评[2022]26号，2022.4.1；

（25）《减污降碳协同增效实施方案》，环综合[2022]42号，2022.6.10；

（26）关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告，生态环境部公告2021年第24号，2021.6.11；

（27）关于印发《环评与排污许可监管行动计划（2021-2023）》《生态环境部2021年度环评与排污许可监管工作方案》的通知，环办环评函〔2020〕463号，2020.10.29；

（28）《环境监管重点单位名录管理办法》，生态环境部令第27号，2022.12.1；

（29）《产业发展与转移指导目录（2018年本）》，工业和信息化部，2018.12.30；

（30）国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知，发改体改规[2022]397号，2022.5.7；

（31）《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》，国家发展改革委，2017.1.25；

（32）《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，中发〔2021〕36号，2021.9.22；

（33）《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》，国发〔2021〕23号，2021.10.24；

（34）《工业和信息化部国家发展改革委生态环境部关于印发工业领域碳达峰实施方案的通知》，工信联部节[2022]88号，2022.7.7；

（35）关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》的通知，环办综合函〔2022〕350号，2022.9.21；

（37）《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》，环发〔2015〕178号，2016.1.4。

（38）《危险废物经营许可证管理办法》（中华人民共和国国务院令第408号2004.5.30）；

（39）《关于发布〈危险废物经营单位审查和许可指南〉的公告》（2009年第65号2009.12.10）；

（40）关于修改《危险废物经营单位审查和许可指南》部分条款的公告（环保部公告2016年第65号2016.10.22）；

（41）关于发布《危险废物经营单位记录和报告经营情况指南》的公告（原环境保护部公告2009年第55号）；

（42）《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47号2021.5.25）；

（43）《关于推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2020〕733号2020.12.29）；

（44）关于印发《危险废物规范化管理指标体系》的通知（环办〔2015〕99号2015.10.26）；

（45）关于发布《危险废物经营单位编制应急预案指南》的公告（国家环保总局公告2007年第48号2007.7.4）；

（46）《废矿物油综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》（中华人民共和国工业和信息化部公告2015年第79号）；

（47）《废矿物油综合利用行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告2015年第79号）；

### 1.2.3地方政策法规

（1）《新疆维吾尔自治区环境保护管理条例》，新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议，2018.9.21；

（2）《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》，新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议，2019.1.1；

（3）《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》，新疆维吾尔自治区人民政府令第163号，2010.5.1；

（4）《关于重点区域执行大气污染物特别排放限值的公告》，新疆维吾尔自治区环境保护厅2016年第45号，2016.8.25；

（5）《中国新疆水功能区划》，原新疆维吾尔自治区环保局，2003年；

（6）关于印发《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》的通知，新政发〔2018〕66号，2018.9.27；

（7）《新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案》，新政发〔2017〕25号，2017.3.1；

（8）《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》，新政发〔2016〕21号，2016.1.29；

（9）《关于印发〈新疆维吾尔自治区新建化工项目准入条件（试行）〉的通知》，新工信石化[2021]1号，2021.12.20；

（10）《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138号）；

（11）《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》，新政发〔2021〕18号，2021.2.21；

（12）《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》（喀署办发〔2022〕23号）；

（13）《自治区减污降碳协同增效实施方案的通知》，新环气候发〔2023〕19号，2023.7.12。

（14）《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》（2021年版）（新环环评发〔2021〕162号）；

（15）关于印发《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单》的通知2024.7.26；

（16）关于印发《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的通知（新大气发〔2019〕127号）。

### 1.2.4导则及技术规范

（1） 《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；

（2） 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3） 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4） 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；

（5） 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）；

（6） 《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)；

（7） 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（8） 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）；

（9） 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（10） 《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；

（11） 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年第43号）；

（12） 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（13） 《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）；

（14） 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

（15）《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2019）；

（16）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单（环保部公告，公告2013年36号）；

（17）《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ5025-2012）2013.3.1；

（18）《危险废物储运单元编码要求》（GB/T38920-2020）2020.12.1；

（19）《废矿物油回收利用污染控制技术规划》（HJ607-2011）2011.7.1；

（20）《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工业》（HJ1034-2019）；

（21）《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则大气环境（HJ202-2018）〉差别化政策有关事宜的复函》（环办环评函〔2019〕590号）；

（22）《废润滑油回收与再生利用技术导则》（GB/T17145-1997）；

（23）《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250-2022）；

（24）《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）。

### 1.2.5有关规划文件

（1）《新疆维吾尔自治区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》；

（2）《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》；

（3）《新疆生态环境保护“十四五”规划》；

（5）《喀什国民经济和社会发展“十四五”规划及2035年远景目标》；

（6）《疏勒高新技术产业开发区“多规合一”总体规划（2021-2035年）》。

### 1.2.6项目依据

1. 本项目环境影响评价工作委托书；
2. 新疆维吾尔自治区投资项目备案证（备案号：2405291785653100000058）；

（3）建设单位提供的其他相关基础资料。

## 1.3国家产业政策符合性

### 1.3.1与《产业结构调整指导目录（2024年本）》符合性

查询《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于“77生态保护和环境治理业”中的“危险废物治理”，代码为N7724，**属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类四十二、环境保护与资源节约综合利用、危险废弃物处置：危险废物（医疗废物）无害化处置和高效利用技术设备开发制造、利用处置中心建设和（或）运营”；**本项目建成后主要为喀什市疏勒县及周边区域服务，符合《危险废物污染防治技术政策》中鼓励重点城市建设区域性的废矿物油回收设施，为所在区域的废矿物油产生者提供服务的要求。

同时，项目经新疆维吾尔自治区投资项目备案证已于2024年5月29日予以备案（备案号：**2405291785653100000058**）（见附件1）。

**因此，本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》相关要求与国家现行产业政策。**

### 1.3.2与生产工艺装备和产品政策符合性

经核对《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]第122号）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）》（工节〔2009〕第67号）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第二批）》（中华人民共和国工业和信息化部公告，2012年第14号）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第三批）》（中华人民共和国工业和信息化部公告，2014年第16号）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第四批）》（节能与综合利用司）、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录（第三批）》（国家经贸委令第32号，2002年6月）、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录（第二批）》（国家经贸委令第16号，1999年12月）、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录（第一批）》（国家经贸委令第6号，1999年1月）、《关于公布第一批严重污染环境（大气）的淘汰工艺与设备名录的通知》（国经贸资〔1997〕367号）等有关文件，本项目所用的设备等设备均不属于淘汰落后类设备，项目产品不属于淘汰类产品。因此，本项目符合国家生产工艺装备和产品政策要求。

综上分析，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类项目，项目所用的设备不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制、淘汰落后设备，项目产品润滑油等不属于淘汰类产品。项目经疏勒县发展和改革委员会审核备案，符合当前国家产业政策。

### 1.3.3与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》相符性分析

**表1.3-1 与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》相符性分析表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 具体要求 | | 本项目情况 | 相符性 |
| 总体要求 | 建设单位须依法、依规组织编制环境影响评价文件，并报具有审批权限的环境保护主管部门审批。 | 本报告为环境影响评价文件，报新疆维吾尔自治区生态环境厅审批。 | 符合 |
| 建设项目须符合国家、自治区相关法律法规、产业政策要求，采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录》、《产业转移指导目录》、《市场准入负面清单草案（试点版）》和《关于促进新疆工业通信业和信息化发展的若干政策意见》等相关要求，不得采用国家和自治区淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。 | 对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“四十二、环境保护与资源节约综合利用”，本项目的建设与“三废”综合利用与治理技术、危险废物（医疗废物）无害化处置和高效利用技术设备开发制造、利用处置中心建设和（或）运营相符，属于鼓励类建设项目。项目不涉及《产业转移指导目录（2018年本）》、《市场准入负面清单草案（试点版）》和《关于促进新疆工业通信业和信息化发展的若干政策意见》中淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。 | 符合 |
| 一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划和生态红线规划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。 | 本项目符合国家、自治区主体功能区规划、国民经济发展规划、生态环境保护规范以及“十四五”工业绿色发展规划、“十四五”原材料工业发展规划、“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划、“十四五”时期“无废城市”建设工作方案等要求，遵守《新疆生态环境功能区划》。 | 符合 |
| 禁止在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等重点保护区域内及其它法律法规禁止的区域进行污染环境的任何开发活动。 | 本项目选址位于齐鲁生态钢城中的化工产业聚集区，不在禁止区域范围内。 | 符合 |
| 遵循“谁开发谁保护，谁利用谁补偿”的原则，矿产资源开发项目要制定生态环境保护方案及生态修复方案并严格组织实施。 | 本项目属于危废处置行业，不涉及矿产资源开发。 | 符合 |
| 建设项目用地原则上不得占用基本农田，确需占用基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。 | 本项目位于园区规划三类工业用地，不涉及基本农田、耕地、林地或草地占用。 | 符合 |
| 新建、改建、扩建工业项目原则上应布置于由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区。选址和厂区布置不合理的现有污染企业应根据相关要求，通过“搬迁、转产、停产”等方式进行限期调整，退城进园。 | 本项目位于齐鲁生态钢城中的化工产业聚集区，选址符合园区产业布局及用地要求； | 符合 |
| 按照国家和自治区排污许可制规定，按期持证排污、按证排污，不得无证排污。新增污染物排放总量的建设项目必须落实污染物排放总量指标来源和污染物排放总量控制要求。总量指标需要交易的按照《新疆维吾尔自治区排污权有偿使用和交易工作实施细则（试行）》中相关要求进行。未按要求完成污染物总量削减任务的企业、流域或区域，不得建设新增相应污染物排放量的建设项目。 | 本次评价已提出项目运营前应依法取得排污许可证，按证排污。 | 符合 |
| 存在环境风险的建设项目，提出有效的环境风险防范措施及环境风险应急预案编制原则和要求，纳入区域环境风险应急联动机制。各类工业园区和工业聚集区应设立环境应急管理机构，编制环境风险应急预案，并具备环境风险应急救援能力。 | 本报告已经提出相应的环境风险防控体系，企业需按照《建设项目环境风险评价技术导则》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）等文件的要求编制突发环境事件应急预案，成立应急组织机构等要求，在落实各项风险防范措施后，可以有效降低事故发生的概率。同时建立与园区对接、联动的风险防范体系，提高应急处置能力。 | 符合 |
| 建设项目清洁生产水平须达到国家清洁生产标准的国际先进、国内领先水平或满足清洁生产评价指标体系中的清洁生产企业要求。无国家清洁生产标准和清洁生产评价指标体系的建设项目，其生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等各项指标水平须达到国内同行业现有企业先进水平。 | 根据后文分析，本项目生产工艺、设备装置、污染治理技术、清洁生产水平等应达到同行业国内先进水平。 | 符合 |
| 鼓励合理利用资源、能源。尽可能采用天然气（煤层气、页岩气）、焦炉煤气、太阳能等清洁能源，生产过程中产生的余热、余气、余压须合理利用。采用天然气作原料的应符合天然气利用政策，高污染燃料的使用应符合本通则及其他相关政策要求。按照“清污分流、一水多用、循环使用”的原则，加强节水和统筹用水的管理。鼓励矿井水、中水利用，严格限制使用地下水，最大限度提高水的复用率，减少外排量或实现零排放。 | 本项目主要使用清洁能源天然气和电。本项目由市政管网供水，不涉及地下水使用；符合“清污分流、一水多用、循环使用”的原则。 | 符合 |

## 

## 1.4规划符合性分析

### 1.4.1与相关产业发展规划的符合性

**1、与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》符合性分析**

根据《新疆维吾尔自治区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》：

第三篇  大力发展节能环保产业。加快高效新型换热以及冷却技术和装备产业化、规模化生产应用。大力推广应用污染防治技术。**加强资源化处理和利用**，推动旧件拆解、清洗、装配、检测等再制造产业发展。

本项目属于废矿物油的再生利用工程，废矿物油不仅可以多次反复循环再生利用，对节能环保，发展循环经济都是一举多得的好事，属于十四五重点推动的行业及目标，加强资源化处理和利用，符合规划要求。

**2、与《喀什地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》符合性分析**

根据**《喀什地区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》**：加快工业废渣和建筑废物资源化利用，发展水泥和路面材料等新材料。加大废旧家电回收利用，发展家电零配件。加强废旧汽车拆解回收利用，发展汽车配件。推动报废电子信息产品回收利用，发展电子产品部件。**提高废旧铅酸电池回收利用，发展再生制造产品，发展节能环保产业。**推进污水处理设施制造业发展，建设中小型平流式溶气气浮机、地埋式一体化污水处理设备、玻璃钢式和栅栏式污水处理设备、污水管制造项目。

本项目属于废矿油的再生利用工程，有效促进了废油再生利用的良性发展。采用“减压蒸馏+溶剂精制”工艺，废润滑油再生后获得润滑油基础油、再生尾油及燃料油三种产品，**本项目位于疏勒高新技术产业开发区，位于化工产业聚集区，本项目的建设有利于行业升级，项目符合规划要求。**

**3、与《自治区危险废物处置利用设施建设布局指导意见》符合性分析**

新疆维吾尔自治区人民政府办公厅于2018年9月20日印发《自治区危险废物处置利用设施建设布局指导意见》，本项目与该指导意见的符合性见表1.4-1。

**表1.4-1本项目与《自治区危险废物处置利用设施建设布局指导意见》的符合性**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 规范要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 1 | 基本  原则 | 就近布置。以危险废物重点生产区域为单元，结合各类危险废物产生量、处置利用量及其变化趋势，布局建设一批危险废物处置利用设施，实现危险废物就近处置利用。统筹建设专业化、规模化、综合性危险废物处理处置设施，为重点区域危险废物处置利用提供兜底和应急保障； | 项目位于疏勒高新技术产业开发区，项目主要为疏勒县及周边的企业服务，对其生产中产生的废润滑油进行集中收集再生利用，项目建设可实现项目周边区域的废润滑油的就近利用 | 符合 |
| 2 | 主要  指标 | 市场引领，总量控制。坚持政府主导、市场引领、企业主体，积极引导和鼓励社会资本参与危险废物处置利用设施建设和运营。对有一定回收利用介质，能通过市场调动企业回收利用积极性的危险废物，以企业为主体推进处置利用设施建设； | 本项目由喀什正启节能环保科技有限公司自筹资金建设，对废润滑油进行再生利用。 | 符合 |
| 到2020年底，全区危险废物集中处置利用能力达到200万吨/年；到2023，全区危险废物处置利用能力达到230万吨/年。 | 本项目处理规模为3万t/a，项目建成可促进全区危险废物处置能力的建设 | 符合 |
| 3 | 选址  和规  模意  见 | 危险废物处置利用设施选址应符合城市总体规划、环境保护专业规划和当地大气污染防治、水资源保护、自然生态保护要求，综合考虑危险废物处置利用设施的服务区域、交通、土地利用现状、基础设施状况、运输距离及公众意见等，以及区域工程地质和水文地质条件，最终的厂址还应通过环境影响和环境风险评价确定 | 项目位于疏勒高新技术产业开发区，符合相关规划疏勒县规划要求，本项目环评结论符合要求，选址合理 | 符合 |
| 实行处置能力区域总量控制，鼓励合理适度竞争，防止垄断和产能过剩。现有、已建（包括已办理完相关环评审批手续并在建）某类危险废物处置利用设施能够满足近远期危险废物处置利用需求或已经达到地州、市区域此类危险废物产生量的1.3倍时，严格控制区域内新建同种类型的危险废物处置设施（采用国家鼓励的先进工艺、以“等量替换”或“减量置换”代替已有落后工艺产能、提升全区工艺水平的项目除外）； | 根据喀什地区生态环境局疏勒县分区出具的《关于喀什正启节能环保科技有限公司废矿物油再生与利用项目落户征求意见的复函》以及喀什地区生态环境局出具的《关于征求化工项目落地意见建议的函的复函》：在符合该园区产业布局的前提下，无意见，本项目符合要求。 | 符合 |
| 4 | 布局  意见 | 对可资源化回收利用的危险废物产生量大且现有处置利用能力不足的区域，鼓励引导社会资本加快危险废物资源化处置利用设施建设，处置能力不足的危险废物处置利用设施建设。在准东经济技术开发区、农七师五五工业园区，昌吉州、哈密市、巴州、阿克苏地区、克拉玛依市、奎-独-乌区域、石河子市等区域形成危险废物资源化回收利用能力废有机溶剂50-65万吨/年、电解铝大修渣3-4.5万吨/年、铝灰20万吨/年、废冶炼渣8万吨/ | 本项目位于喀什地区，目前喀什地区的废矿物油的资源化利用能力不足，本项目的建设可促进喀什地区的废矿物油的再生利用能力的建设 | 符合 |

由以上对比分析可以看出，项目建设符合《自治区危险废物处置利用设施建设布局指导意见》的要求。

**4、与《喀什地区危险废物收集利用处置设施建设投资引导性公告》符合性分析**

2024年08月06日喀什地区生态环境局发布《喀什地区危险废物收集利用处置设施建设投资引导性公告》：

全地区危险废物收集（HW08废矿物油与含矿物油废物900-214-08、HW31含铅废物900-052-31）、医疗废物处置、危险废物利用（HW31含铅废物900-052-31）总能力已高于对应危险废物产生总量，基本形成危险废物收集、贮存、转运和处置利用体系，产能有较大富余，存在低水平和同质化竞争现象。

鼓励石化、化工、有色金属冶炼、钢铁冶炼等大型企业根据需要自行配套建设高标准危险废物自行利用处置设施和改造提升现有设施能力；鼓励大型企业集团共享危险废物利用处置设施；鼓励现有危险废物利用处置项目提标升级改造，提升产业链深加工水平；同时鼓励危险废物收集单位就近选择本地或疆内企业进行处置利用。

本项目采用本项目各装置通过分散型控制系统（DCS）及其他子系统，实现在控制室对生产装置、公用工程及辅助设施的集中操作、监视、控制和管理。

**根据喀什地区生态环境局疏勒县分区出具的《关于喀什正启节能环保科技有限公司废矿物油再生与利用项目落户征求意见的复函》以及喀什地区生态环境局出具的《关于征求化工项目落地意见建议的函的复函》：在符合该园区产业布局的前提下，无意见，本项目符合要求。**

**5、与《新疆维吾尔自治区新建化工项目准入条件的（试行）》符合性分析**

《准入条件》指出：严禁新建国家《产业结构调整指导目录》、自治区《禁止、控制、限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。按照国家《产业结构调整指导目录》限制类产业及自治区《禁止、控制、限制危险化学品目录》控制和限制类危险化学品要求，严格控制过剩行业新增产能。坚决遏制“两高”项目盲目发展。

严格执行生态保护红线、永久基本农田管控要求，禁止新（改、扩）建化工项目违规占生态保护红线和永久基本农田。在塔里木河、伊犁河、额尔齐斯河干流及主要支流岸线1公里范围内，严格禁止新建、扩建化工项目，不得布局新的化工园区（含化工集中区）。

城市建成区、重点流域内已建成投产化工企业和危险化学品生产企业应加快退城入园，搬入化工园区前企业不应实施改扩建工程扩大生产规模。

新（改、扩）建化工项目应符合“三线一单”生态环境分区管控要求，并符合园区产业定位、园区规划及规划环评要求，按照有关要求设置合理的环境防护距离，环境保护距离内不得有居民区、学校、医院等环境敏感目标。新（改、扩）建化工项目应按照国家及自治区相关排放标准，采取有效措施，从严控制特征污染物的逸散与排放，无组织排放应达到相应排放标准，严禁生产废水直接外排，产生的生化污泥或盐泥等固体废物要按照国家及自治区相关标准收集、贮存、运输、利用和处置。

**本项目不属于《产业结构调整指导目录》、自治区《禁止、控制、限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。对照《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目选址与喀什地区疏勒县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境分区管控方案相协调。**

**6、与《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》符合性分析**

根据生态环境部《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“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环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。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”。

本项目属于废矿物油的再生利用，属于危险废物利用，亦属于废弃资源再生利用行业，不属于指导意见中的“两高”项目。

### 1.4.2与行业规范符合性

**1、与《废润滑油回收与再生利用技术导则》相符性分析**

本项目与《废润滑油回收与再生利用技术导则》的相符性分析表1.4-3。

**表1.4-3与《废润滑油回收与再生利用技术导则》的符合性分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 规范要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 1 | 再生与利用 | 废油再生厂必须具备的条件：（1）有合理的再生设备和生产工艺流程；（2）有专职技术人员和生产工艺流程；（3）再生油的质量，应符合国家油品标准规定的各项理化性能和使用性能要求，再生后作为内燃机油使用的还应通过发动机（台架）试验评定；（4）具有符合要求的三废治理设施和安全消防设施。对生产过程中排放的废气和废水废渣的处理要符合GB16297、GB8978及其他相应环保要求。严禁对环境的二次污染；（5）废油再生厂在生产过程中所产生的废渣、废液等，应进行综合利用，不能综合利用的应按环保部分规定妥善处理，达标排放。 | 本项目采用“减压蒸馏+溶剂精制”工艺，项目配置专职技术人员，废润滑油再生后得到润滑油基础油、再生尾油及少量的燃料油，再生基础油、再生尾油符合中国物资再生协会标准《再生润滑油基础油》（T/CRRA0901-2018）质量标准；燃料油符合石油化工行业  业标准《燃料油》（SH/T0356-1996）质量标准，产品符合各自的质量标准后外售给综合利用；生产过程产生的废气及废水均配置了相应的治理设施，均可实现达标排放；生产中产生的污泥委托资质单位进行进一步的处理。 | 符合 |

**2、与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》相符性分析**

本项目与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）相关要求相符性见表1.4-4。

**表1.4-4与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》的符合性分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 规范要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 1 | 危险废物分类及标签要求 | 应在废矿物油包装容器的适当位置  粘贴废矿物油标签，标签应清晰易  读，不应人为遮盖或污染。 | 回收的废润滑油均在外包装桶上粘贴了符合规范要求的标签。 | 符合 |
| 2 | 收集污染控制  技术要求 | 废矿物油收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷。 | 本项目收集废润滑油的容器完好无损，无腐蚀、污染及损毁情况存在。 | 符合 |
| 废矿物油收集过程产生的废旧容器应按照危险废物进行处置，仍可转作他用的，应经过消除污染的处理。 | 本项目收集过程中产生的废旧容器经消除污染后再转作他用。 | 符合 |
| 废矿物油应在产生源收集，不宜在产生源收集的应设置专用设施集中收集 | 本项目作为废润滑油的集中再生利用设施，主要回收产生单位已收集到的废润滑油。 | 符合 |
| 废矿物油收集过程产生的含油棉、含  油毡等含废矿物油废物应一并收集。 | 本项目不直接在废润滑油的产生点进行收集，主要回收产生单位已收集到的废润滑油。 | 符合 |
| 3 | 贮存污染控制技术要求 | 废矿物油贮存污染控制应符合GB18597中的有关规定。 | 本项目按照废润滑油贮存污染控制符合GB18597中的相关规定。 | 符合 |
| 废矿物油贮存设施的设计、建设除符合危险废物贮存设计原则外，还应符合有关消防和危险品贮存设计规范。 | 本项目按照有关消防和危险品贮存的设计规范进行建设，并符合消防和危险品贮存设计的相关要求。 | 符合 |
| 废矿物油贮存设施应远离火源，并避  免高温和阳光直射 | 本项目废润滑油采用专用的储罐进行储存，远离火源。 | 符合 |
| 废矿物油应使用专用设施贮存，贮存前应进行检验，不应与不相容的废物混合，实行分类存放。 | 本项目采用专用的储罐进行贮存，在进厂时均进行了专业的检验，按照相容原则进行分类存放。 | 符合 |
| 废矿物油贮存设施内地面应做防渗处理，并建设废矿物油收集和导流系统，用于收集不慎泄漏的废矿物油。 | 本项目储罐区、固废贮存区均设置地面防渗处理，在储罐区设置了围堰 | 符合 |
| 废矿物油容器盛装液体废矿物油时，应留有足够的膨胀余量，预留容积应不少于总容积的5%。 | 本项目废润滑油的盛装均按照规范进行盛装，项目储罐有效液位按最高液位的90%进行控制。 | 符合 |
| 已盛装废矿物油的容器应密封，贮油  油罐应设置呼吸孔，防止气体膨胀，并安装防护罩，防止杂质落入。 | 本项目油罐均密封，贮油油罐设置呼吸阀，并安装防护罩。 | 符合 |
| 4 | 利用和处置术要求 | 不应使用硫酸/白土法再生废矿物油。 | 本项目不采用淘汰的硫酸/白土法再生废矿物油。 | 符合 |
| 废矿物油利用和处置的方式主要有再生利用、焚烧处置和填埋处置，应根据含油率、粘度、倾点、闪点、色度等指标合理选择利用和处置方式。 | 本项目对废润滑油采取再生利用方式。 | 符合 |
| 废矿物油的再生利用宜采用沉降、过滤、蒸馏、精制和催化裂解工艺，可根据废矿物油的污染程度和再生产品质量要求进行工艺选择。 | 本项目再生采用了“减压蒸馏+溶剂精制”工艺，符合现有政策，确保产品质量要求。 | 符合 |
| 废矿物油再生利用产品应进行主要指标的检测，确保再生产品质量。 | 本项目再生利用生产的产品均要进行主要指标的检测。 | 符合 |
| 废矿物油再生利用产生的含油白土  宜使用蒸汽提取或焙烧分馏处理。 | 本项目产生的危险废物依托有危废处理资质的单位处置。 | 符合 |
| 5 | 利用和处置污染控制技术要求 | 废矿物油经营单位应对废矿物油在  利用和处置过程中排放的废气、废水  和场地进行定期监测。 | 将按照规范要求定期进行监测 | 符合 |
| 废矿物油利用和处置过程中排放的  废水、废气、噪声应符合相关要求。 | 本项目对于生产过程中排放的废水、废气、噪声均按照规范要求采取了相应的环保措施，以达到达标排放的目的 | 符合 |
| 6 | 管理要求 | 废矿物油经营单位应按照《危险废物经营单位记录和报告经营情况指南》建立废矿物油经营情况记录和报告制度。 | 建设单位将按照规范建立经营情况记录和报告制度。 | 符合 |
| 废矿物油产生单位和废矿物油经营单位应建立环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或专（兼）职人员，负责监督废矿物油收集、贮存、运输、利用和处置过程中的环境保护及相关管理工作。 | 建设单位将建立环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或专（兼）职人员。 | 符合 |
| 废矿物油经营单位应按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》建立污染预防机制和环境污染事故应急预案制度。 | 项目建成后，建设单位将及时编制突发环境风险应急预案。 | 符合 |

**3、与《废矿物油综合利用行业规范条件》相符性分析**

根据《废矿物油综合利用行业规范条件》相关规定，本项目与其相符性见表1.4-5。

**表1.4-5与《废矿物油综合利用行业规范条件》的符合性分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 规范要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 1 | 总则 | （二）本规范条件所称废矿物油综合利用，指对各种工矿机械、车辆、船舶和航空运输等设备在使用过程中产生的功效降低或失去功效的废矿物油，通过采用各种分离工序，获得达到或接近工业用油品质的润滑油基础油、柴油等油品。 | 本项目废润滑油采用“减压蒸馏+溶剂精制”工艺进行处理，得到再生基础油、再生尾油和燃料油，  其中再生基础油、再生尾油符合中国物资再生协会标准《再生润滑油基础油》（T/CRRA0901-2018）质量标准；燃料油符合石油化工行业标准《燃料油》（SH/T0356-1996）质量标准。 | 符合 |
| 2 | 企业的设立和布局 | （三）新建、改扩建的废矿物油综合利用项目应当符合国家相关的法律法规，采用符合节能和环保要求的技术与生产装备 | 本项目建设符合国家现行产业、法律法规，采取的技术及生产装备符合《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）中提倡的再生利用工艺。 | 符合 |
| （四）废矿物油综合利用企业应根据废矿物油产生的数量、种类、分布、转移等因素合理布局。鼓励废矿物油综合利用企业无害化处置、规模化生产、资源化利用。 | 本项目属于废润滑油的资源回收再利用项目。 | 符合 |
| （五）废矿物油综合利用企业厂区应为集中、独立的整块场地，实施了必要的防渗处理，生产区与办公区、生活区分开。 | 本项目按照相关的规范要求进行分区防渗，生产区与生活区分开。 | 符合 |
| （六）自然保护区、生态功能保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区内，城市市区及周边、居民区、疗养地、旅游景点等地点不得建立废矿物油综合利用企业；在上述地点已建的企业应根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。 | 本项目周围区域无自然保护区、集中式饮用水保护区、居住区等环境敏感点。 | 符合 |
| 3 | 生产  经营  规模 | （七）新建、改扩建企业单个建设项目年处置能力不得低于3万吨。 | 本项目为新建项目，处置能力3万t/a的废润滑油再生利用装置，满足规模要求 | 符合 |
| （八）废矿物油综合利用企业应当具备与处置能力相适应的生产设备、检测设备、实验设备、公用工程设施及生产辅助设施。 | 本项目生产设施处理能力为3万t/a。并配套建设相应的检测设备、公用工程及生产辅助设施等。 | 符合 |
| （九）鼓励对废矿物油进行集中处置和利用，形成规模效应，提高污染控制水平。对达不到年处置能力规模要求的废矿物油综合利用企业，引导其合并、转产。 | 根据市场调研，项目周边废矿物油货源充足有保障，可达到年处理能力不低于3万t的要求。 | 符合 |
| 4 | 资源  回收  利用 | （十）在废矿物油综合利用过程中，应对其有益组分进行充分利用，对废矿物油再生提炼产生的废气、废渣、废水应当进行无害化处理。不具备处理条件的废矿物油综合利用企业，应委托其他具有相关资质的企业进行处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧和填埋。 | 本项目再生利用得到的主要产品为再生基础油、再生尾油和燃料油，外售下游厂家。产生的废气经净化装置处理后通过15米排气筒高空达标排放；废水、固体废弃物经收集、暂存后，依托有资质的企业处置。 | 符合 |
| （十一）废矿物油的收集、贮存、运输、利用和处置过程要符合《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）要求 | 具体见表3.1-17与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）符合性分析 | 符合 |
| 5 | 工艺、装备  及能耗 | （十二）新建、改扩建废矿物油综合利用企业应当采用符合国家要求的节能、环保技术、安全成熟的先进工艺及设备。 | 本项目拟选工艺为“减压蒸馏+溶剂精制”，具有节能、环保、安全等特点。 | 符合 |
| （十三）提炼再生润滑油基础油的蒸馏工序推荐采用高真空蒸馏，包括分子蒸馏、薄膜蒸发、减压蒸馏等方法。 | 本项目蒸馏方法为减压蒸馏 | 符合 |
| （十四）再生润滑油基础油的后精制工序鼓励采用溶剂精制或加氢精制，严禁使用国家明令淘汰的硫酸精制等强酸精制工艺。 | 本项目拟选精制工艺为溶剂精制（NMP），为国家鼓励采用的精制工艺。 | 符合 |
| 6 | 环境  保护 | （十八）新建、改扩建废矿物油综合利用项目要严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，依法向环境保护行政主管部门报批环境评价文件。按照环境保护“三同时”的要求，建设与项目相配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。 | 本项目在建设过程中将严格落实环保设施“三同时”制度，编制环境风险应急预案，项目建成后将依法组织进行竣工环保验收。 | 符合 |
| （十九）废矿物油综合利用项目应当同步配套尾气净化处理装置。尾气排放必须达到《大气污染物综合排放标准》、《恶臭污染物排放标准》。 | 本项目废气经净化装置处理达到《大气污染物综合排放标准》等相关标准限值后，通过15米排气  筒高空排放。 | 符合 |
| （二十）废矿物油综合利用项目必须建有废水处理装置或委托有废水处理资质的企业进行处理，鼓励实现废水循环利用；厂区内管网建设要做到清污分流、雨污分流；有废水处理设施的企业应建立事故应急池；废水排放应当达到《污水综合排放标准》。 | 本项目生产过程中产生的含油废水经过厂区的污水处理设施处理后，最终进入园区污水处理厂处理，厂区内实施“清污分流、雨污分流”，且在厂内设置事故池。 | 符合 |
| （二十一）废矿物油综合利用项目必须建有废渣贮存设施，废渣自行处理的，处理设施必须与主体项目同时设计、同时施工、同时投产使用；废渣委托处理的，受托企业必须具有该类废物处理的经营资质和能力，鼓励废渣循环利用 | 本项目生产过程中产生的废渣分类收集、暂存后，委托有资质的企业处置。 | 符合 |
| （二十二）对于废矿物油处置设备中噪音污染大的须采取降噪和隔音措施，噪音污染防治应当达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | 对废矿物油处置设备中噪音污染大的（如泵、风机、冷却塔等）采取降噪和隔音措施，确保厂界达标。 | 符合 |
| 7 | 产品质量和职业教育 | （二十三）废矿物油综合利用企业应当设立独立的质量检验部门和专职检验人员，健全质量检验管理制度、保证检验数据完整，并且具有鉴定合格、符合使用期限的检验、检测设备 | 本项目设有独立的质量检验部门和专职检验人员，满足生产需要 | 符合 |
| （二十六）废矿物油综合利用企业应建立职业教育培训管理制度及职工教育档案。工程技术人员、生产工人应定期接受培训，做到持证上岗。 | 本项目建成后将建立相应的岗前、生产以及安全培训、健康管理制度，并认真落实。 | 符合 |
| 8 | 安全  生产 | （二十九）废矿物油综合利用企业应有安全防护与防治措施，配备符合国家标准的安全防护器材与设备，避免在生产过程中造成人员伤害。对可能产生粉尘、有毒有害气体的作业区，应配备职业病防护设施，保证工作场所符合国家职业卫生标准 | 严格按照本项目安全评价结论及要求落实员工安全防护、生产安全防范措施，降低安全风险。 | 符合 |
| （三十一）生产区、装卸区、原料、产品及其他危险化学品存放区应严格执行国家和行业相关法律法规，并按相关标准规范要求设置警示标志。 | 本项目建成后将按要求对生产区、储罐区、贮存区等区域设置警示标志，并严格按照国家相关法律法规进行管理 | 符合 |

### 1.4.3与园区规划及规划环评符合性

**1、与《疏勒高新技术产业开发区“多规合一”总体规划（2021-2035年）》符合性分析**

疏勒南疆齐鲁工业园区自2005年开始筹建，并组建了疏勒南疆齐鲁工业园管理委员会；新疆维吾尔自治区人民政府以新政函〔2011〕320号同意设立疏勒南疆齐鲁工业园区为自治区级园区，规划面积9.7平方公里；随着喀什地区提出《喀什“一市两县”同城发展建设规划》，将疏勒县纳入了“一市两县”同城发展的规划之内，疏勒县委、县政府根据同城规划中疏勒县突出科技的思路，将南疆齐鲁工业园、山东物流园和齐鲁生态钢城进行统一的整合和规划，新疆维吾尔自治区人民政府以新政函〔2015〕200号同意设立疏勒高新技术产业开发区，疏勒南疆齐鲁工业园管理委员会委托编制了《疏勒高新技术产业开发区总体规划（2016—2030）》（以下简称“上版规划”），规划总面积53.67km2，采用“一区三园”的模式，其中南疆齐鲁工业园规划面积3.37km2，山东物流园规划面积23.37km2（包括仓储贸易加工区16.26km2及加工区7.11km2），齐鲁生态钢城规划面积26.93km2。

根据《疏勒高新技术产业开发区“多规合一”总体规划（2021-2035年）》（规划目前暂未获批），其中齐鲁生态钢城产业规划为新能源及生物工程区、钢铁产业区、电镀产业区、**化工产业聚集区**、畜牧产业区。

本项目选址位于齐鲁生态钢城中的化工产业聚集区，齐鲁生态钢城积聚建材优势产业，发展特色建材，同时引入以绿色金属表面处理为龙头的绿色化工产业，发展相关全链产业，打造以**循环经济、绿色发展为特色的现代综合产业园区**。总规划用地规模为27.22km²，其中建设用地面积21.38km²。

**本项目位于化工产业聚集区，用地属于三类工业用地，废水经本项目处理达标后，进入园区生态钢城污水处理厂再次处理后，回用于园区道路清扫和绿化灌溉。**

本项目属于废矿物油再生，符合《疏勒高新技术产业开发区“多规合一”总体规划（2021-2035年）》。**根据疏勒南疆齐鲁工业园区党工委2024年第十八次会议纪要，喀什正启节能环保科技有限公司废矿物油再生与利用项目计划落户齐鲁生态钢城纬二路以南，幸福路以东，新疆维实生物科技有限公司以西宗地。已征求住建、商工信、自然资源、发改、水利、招商中心等部门意见，均无意见。建议将该项目提交县规委会办公室会议研究，会议研究决定原则同意。**

**2、与《疏勒高新技术产业开发区“多规合一”总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析**

**（1）与园区规划及环评、环评批复要求符合性**

**表1.4‑6项目与园区规划及规划环评、环评批复要求比较一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 对策措施及优化建议 | 园区规划及环评、环评批复要求 | 本项目相应措施 | 符合性分析 |
| 避免和减缓环境影响对策措施 | 废水处理措施：  尽快落实生态钢城的中水回用问题，同时提高企业生产水回用率、规范节水管理、优化用水结构、鼓励非常规水源和考核用水效率，减少园区新鲜水用水量，可缓解区域用水压力。  污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）的一级标准的A标准或者中水回用水质标准，规划中未提出中水回用以及中水回用执行的标准。 | 本项目废水经本项目处理达标后，进入园区生态钢城污水处理厂再次处理后，回用于园区道路清扫和绿化灌溉， | 符合 |
| 废气治理措施：  项目环评需充分分析论证建设项目本身颗粒物的产生、排放、治理环节等，且应充分考虑秋冬季采暖期易产生煤烟型污染等因素，严格建设项目环境准入，统筹好大气污染防治工作。  园区要求入园企业逐步开展节能减排工作，园区应要求后期入驻企业禁止自建与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施方案》相关要求不符的分散燃煤锅炉。入园企业建设项目环评需落实二氧化硫及氮氧化物的区域削减方案。  设置“能效准入门槛”和“污染物排放绩效准入门槛”，提高产业准入门槛。对不符合国家产业政策、国家明令淘汰和禁止建设的项目不予批准；对环境污染严重、污染物排放不能达标、没有总量指标、未通过环境影响评价的项目不予批准开工建设 | 本项目排放的大气污染物经处理后均能达标排放，对外环境影响较小，不涉及燃煤污染，不会改变项目所在区域的大气环境功能。 | 符合 |
| 坚持源头把关的原则，对各种机电产品选型时，除满足工艺要求外，还必须考虑其具有良好的声学特征（高效低噪），或设计时建议厂方配套提供降噪设备。  对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施，必要时应设置隔声带，以降低其源强，减少对周围环境的影响。 | 本项目按照要求进行隔声、吸声和消声等措施，根据预测厂界噪声达标 |  |
| 固废处置：工业垃圾由企业按处理标准自行处理，园区一般工业固体废物可进行资源化利用，无毒无害工业垃圾危害性不大，本次评价建议上述固体废物优先考虑综合利用，不能综合利用的工业固体废物进入疏勒高新技术产业开发区固废填埋场。  对于工业园区内各生产企业如有危险废物产生的，各企业应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，贮存设施应设置警示标志，做好地面防渗工程，避免雨淋对地下水影响，满足危险废物临时贮存要求。收集后运往有资质的危险废物处置场所，使危险固体废物得到综合利用或妥善处置。 | 本项目对产生的固体废物采取的处置措施安全有效，不会对周围环境产生二次污染。 | 符合 |

**根据上述分析：本项目符合《疏勒高新技术产业开发区“多规合一”总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》及审查意见规划相关控制要求。**

**（2）规划环评环境准入的符合性**

**表1.4‑7项目与规划环评环境准入的符合性比较一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 原则要求 | 本项目 | 符合性分析 |
| 1 | 坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、煤化工产能，严控新增炼油产能，其他地区钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼油、电解铝等新建、扩建项目严格实施产能等量或减量置换要求。 | 本项目不属于高耗能高排放低水平项目，本项目位于化工产业聚集区，符合园区规划的产业定位。 | 符合 |
| 2 | 严守生态保护红线，加强空间管控。 | 本项目不涉及生态保护红线 | 符合 |
| 3 | 鼓励引进项目和优先发展项目：（1）符合疏勒高新技术产业开发区总体规划、产业发展规划、环保规划的。并应按照其性质分类入区。（2）符合国家产业政策。（3）以规划的主导产业为中心，符合“循环经济”理念，有助于加长主导行业产业链的以及有助于形成区域内部循环经济产业链的。（4）对国家已经颁布清洁生产标准行业，引入项目应达到二级标准以上；国家尚未颁布清洁生产标准的行业，引入项目应达到国内同行业清洁生产先进水平以上。（5）投资强度、单位用地产出、容积率、产值能耗、产值水耗等指标须达到产业园区环境指标体系规定要求的；（6）环境保护、节能降耗、安全生产等防护措施需符合国家有关规定要求， | 本项目位于化工产业聚集区，本项目属于废矿物油再生，不属于限制和禁止引进的项目和行业，本项目清洁生产已达国内先进水平 | 符合 |
| 4 | 限制和禁止引进的项目和行业：对于达不到进园企业要求的建设项目不支持进入。主要体现为：①不符合园区产业定位、污染排放较大的行业；②水耗、高物耗、高能耗的项目，水的重复利用率低于75%的项目；③废水含难降解的有机物、“三致”污染物、重金属等物质含量高及盐分含量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接纳标准的项目；④工艺废气中含有难处理的、有毒有害物质的项目；⑤采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家同期相关产业政策、达不到规模经济的以及不符合园区产业定位的项目入园。 | 符合 |
| 5 | 入园企业完善突发环境事件应急预案的编制及日常演练工作，制定地下水环境污染事件联动机制，做好各预案衔接工作，防止因污水泄漏影响地下水环境质量事件的发生 | 本项目建成后将要求完成应急预案及演练工作 | 符合 |

**根据分析，本项目符合《疏勒高新技术产业开发区“多规合一”总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》的环境准入要求。**

**3、与《疏勒高新技术产业开发区（化工产业集聚区）总体规划（2022年-2035年）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析**

**（1）与园区规划及环评、环评批复要求符合性**

**表1.4‑8项目与园区规划及规划环评、环评批复要求比较一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 对策措施及优化建议 | 园区规划及环评、环评批复要求 | 本项目相应措施 | 符合性分析 |
| 避免和减缓环境影响对策措施 | （1）污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）的一级标准的A标准或者中水回用水质标准，作为企业回用时应执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准，用于园区绿化及荒漠灌溉时还应满足《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）中的相关要求。  （2）园区排水体制采用不完全分流制。雨、雪水就近排入边沟、边渠。对于企业内部危险化学品较多的化工企业，如对初期雨水不进行收集，极易造成污染，因此，环评要求，对于危险化学品较多的化工企业应对初期雨水进行收集处理。  （3）喀什地区水资源较紧张，园区尽可能提高中水工业回用率。  （4）污水处理厂或污水处理设施附近应修建应急事故池，事故池容积按照白天时间里最大来水量的80%计算。  （5）为防止污染地下水，针对入园项目工程工艺特点，园区企业应依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610–2016）“11.2.2分区防控措施”，《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求做好防渗的要求。（6）区内企业全部地面应采取地坪硬化防渗措施，确保防渗系数小于10-7cm/s，杜绝淋滤水渗入地下。  （7）规划区废水输送、排放管道、污水处理设施必须采取严格防渗措施，或管道采用地上形式敷设，并做好日常检查、维修工作，杜绝跑冒滴漏现象的发生。  （8）企业厂区、各类废水池、事故池、污水处理厂贮水池均应作为重点防渗区，并进行防腐处理，保证其渗透系数小于10-11cm/s。  （8）设置环保监测系统：地下水监控井，在项目运行期间，定期测定地下水中各种污染组分的含量，及时发现问题，防止排放的污染物对周边地下水的污染。  （9）危险废物堆放场所基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。  （10）根据实际调查结果，生态钢城内现状入驻企业较少，导致现状水厂及污水处理厂均无法正常运行，考虑拟建、在建企业建设进度及后期市场发展需求，本次评价建议根据园区开发时序及企业入驻率适当扩建生态钢城污水处理厂。 | 本项目废水经本项目处理达标后，进入园区生态钢城污水处理厂再次处理后，回用于园区道路清扫和绿化灌溉，项目厂区内设置初期雨水池，并且按照要求对厂区范围进行分区防渗 | 符合 |
| （1）设置“能效准入门槛”和“污染物排放绩效准入门槛”，提高产业准入门槛。对不符合国家产业政策、国家明令淘汰和禁止建设的项目不予批准；对环境污染严重、污染物排放不能达标、没有总量指标、未通过环境影响评价的项目不予批准开工建设。  （2）采用清洁能源，实施建筑节能和推广采暖供热系统节能措施，鼓励入园单位采用节能工艺，增加可利用资源的回收量，降低消耗。  （3）加强颗粒物污染防治。加强工艺过程除尘设施配置，全面控制工业烟尘、粉尘排放。大型料堆场建立密闭料仓与传送装置。  （4）推进排放有毒废气企业的环境监管，对重点排放企业实施强制性清洁生产审核；把有毒空气污染物排放控制作为环境影响评价审批的重要内容，明确控制措施和应急对策。  （5）全面开展挥发性有机物排放摸底调查工作，建立有机化工等重点企业挥发性有机物重点监管企业名录，掌握挥发性有机物行业和区域分布特征，推荐重点企业挥发性有机物控制。  （6）扩大在线监测范围。对污染物排放未达标，未完成限期治理任务的单位和企业一律实行停产整顿，不予审批新建和改扩建项目；对没有污染防治设施或污染防治设施建而未用、达不到环保要求的项目一律不得开工生产。  （7）提升企业装备水平，严格控制跑冒滴漏。原料、中间产品与成品应密闭储存，对于实际蒸汽压大于2.8kpa、容积大于100m3的液体储罐，采用高效密闭方式的浮顶罐或安装密闭排气系统进行净化处理。排放挥发性有机物的生产工序要在密闭空间或设备中实施，产生的含挥发性废气需进行净化处理，净化效率应不低于90%。逐步开展排放有毒、恶臭等挥发性有机物的有机化工企业在线连续监测系统的建设，并与环境保护管理部门联网。  （8）严格落实建设项目环境保护“三同时”制度，所有建设项目达到国家环保标准后方可投产运行。对批建不符、不落实“三同时”制度、超标排污等情况依法停产整顿。  （9）工艺废气要集中收集后通过烟气收集设施引至室外经排气筒集中排放。 | 本项目排放的大气污染物经处理后均能达标排放，对外环境影响较小，不涉及燃煤污染，不会改变项目所在区域的大气环境功能。 | 符合 |
| （1）工业噪声  ①坚持源头把关的原则，对各种机电产品选型时，除满足工艺要求外，还必须考虑其具有良好的声学特征（高效低噪），或设计时建议厂方配套提供降噪设备。  ②对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施，必要时应设置隔声带，以降低其源强，减少对周围环境的影响。  ③总图布置应充分考虑高噪声设备的影响，将其布置在远离厂界处，以保证厂界和敏感目标噪声达标。  ④加强厂区绿化，特别是在有高噪声设备处和厂界之间应设置绿化带，利用树木的吸声、消声作用减小厂界噪声。  （2）交通噪声  车辆增加和道路通行不畅，是引起交通噪声污染的主要原因，而交通噪声又直接影响到区域声环境质量的下降。主要控制措施有：  ①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，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。  ②控制车辆噪声源强，降低车辆行驶噪声。  ③加强路面保养，减少车辆颠簸振动噪声。  ④加强交通管理，保持区域道路通畅和良好的交通秩序。 | 本项目按照要求进行隔声、吸声和消声等措施，根据预测厂界噪声达标 |  |
| （1）生活垃圾  本规划中提出园区生活垃圾通过园区垃圾箱和垃圾转运站收集后送往生态钢城内生活垃圾处理站，剩余部分送至疏勒县生活垃圾卫生填埋场进行填埋处理。  （2）一般固体废物  工业垃圾由企业按处理标准自行处理，园区一般工业固体废物可进行资源化利用，无毒无害工业垃圾危害性不大，本次评价建议上述固体废物优先考虑综合利用，不能综合利用的工业固体废物进入疏勒高新技术产业开发区固废填埋场。  （3）危险废物  对于工业园区内各生产企业如有危险废物产生的，各企业应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，贮存设施应设置警示标志，做好地面防渗工程，避免雨淋对地下水影响，满足危险废物临时贮存要求。收集后运往有资质的危险废物处置场所，使危险固体废物得到综合利用或妥善处置。 | 本项目对产生的固体废物采取的处置措施安全有效，不会对周围环境产生二次污染。 | 符合 |

**根据上述分析：本项目符合《疏勒高新技术产业开发区（化工产业集聚区）总体规划（2022年-2035年）环境影响报告书》及审查意见规划相关控制要求。**

**（2）规划环评环境准入的符合性**

**表1.4‑9项目与规划环评环境准入的符合性比较一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 原则要求 | 本项目 | 符合性分析 |
| 1 | 坚决遏制“两高”行业盲目发展，优化园区产业结构、规划布局和实施时序，坚持绿色发展。结合区域实际及上位规划，依据所在产业区块功能及环保要求，合理确定园区产业结构和布局；进一步论证发展化工材料，农药、医药、精细化工的条件及规模。通过调整能源消费结构、加强资源循环利用，统筹协调推进经济和社会发展各领域，深入开展应对气候变化工作，切实增强控制温室气体排放能力。促进经济绿色低碳可持续发展、引导化工产业向绿色低碳方向转型，推动减污降碳协同管控。同时综合考虑园区企业现状情况及环境管理要求，加强环境影响评价事中事后监管，进一步督促园区企业认真执行环境影响评价制度、排污许可制度和环保验收“三同时”制度，及时发现、查处“未  批先建”“未验先投”等环境违法违规行为。针对山东物流园、南疆齐鲁工业园内不符合《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》选址要求的化工企业提出逐步搬迁进本化工区的解决化调整园区的产业规模和布局，严格入园产业和项目的环境准入。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，实行入园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自治区明令禁止的项目一律不得入驻园区。严格落实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要求，积极推进产业技术进步和园区循环化建设。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。 | 本项目不属于高耗能高排放低水平项目，本项目位于化工产业聚集区，符合园区规划的产业定位。 | 符合 |
| 2 | 禁止引入《市场准入负面清单（2019年版）》禁止准入类事项；除国家规划项目外，凡属于新增产能“三高”项目均不允许在全疆新（改、扩）建。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 3 | 主导产业：精细化工  1.1.2禁止200万吨/年及以下常减压装置（青海格尔木、新疆泽普装置除外），采用明火高温加热方式生产油品的釜式蒸馏装置，废旧橡胶和塑料土法炼油工艺，焦油间歇法生产沥青，2.5万吨/年及以下的单套粗（轻）苯精制装置，5万吨/年及以下的单套煤焦油加工装置；10万吨/年以下的硫铁矿制酸和硫磺制酸（边远地区除外），平炉氧化法高锰酸钾，隔膜法烧碱生产装置（作为废盐综合利用的可以保留），平炉法和大锅蒸发法硫化碱生产工艺，芒硝法硅酸钠（泡花碱）生产工艺，间歇焦炭法二硫化碳工艺；单台产能5000吨/年以下和不符合准入条件的黄磷生产装置，有钙焙烧铬化合物生产装置，单线产能3000吨/年以下普通级硫酸钡、氢氧化钡、氯化钡、硝酸钡生产装置，产能1万吨/年以下氯酸钠生产装置，单台炉容量小于12500千伏安的电石炉及开放式电石炉，高汞催化剂（氯化汞含量6.5%以上）和使用高汞催化剂的乙炔法聚氯乙烯生产装置，使用汞或汞化合物的甲醇钠、甲醇钾、乙醇钠、乙醇钾、聚氨酯、乙醛、烧碱、生物杀虫剂和局部抗菌剂生产装置，氨钠法及氰熔体氰化钠生产工艺；单线产能1万吨/年以下三聚磷酸钠、0.5万吨/年以下六偏磷酸钠、0.5万吨/年以下三氯化磷、3万吨/年以下饲料磷酸氢钙、5000吨/年以下工艺技术落后和污染严重的氢氟酸、5000吨/年以下湿法氟化铝及敞开式结晶氟盐生产装置；单线产能0.3万吨/年以下氰化钠（100%氰化钠）、1万吨/年以下氢氧化钾、1.5万吨/年以下普通级白炭黑、2万吨/年以下普通级碳酸钙、10万吨/年以下普通级无水硫酸钠（盐业联产及副产除外）、0.3万吨/年以下碳酸锂和氢氧化锂、2万吨/年以下普通级碳酸钡、1.5万吨/年以下普通级碳酸锶生产装置；半水煤气氨水液相脱硫、天然气常压间歇转化工艺制合成氨、一氧化碳常压变化及全中温变换（高温变换）工艺、没有配套硫磺回收装置的湿法脱硫工艺，没有配套建设吹风气余热回收、造气炉渣综合利用装置的固定层间歇式煤气化装置，没有配套工艺冷凝液水解解析装置的尿素生产设施；钠法百草枯生产工艺，敌百虫碱法敌敌畏生产工艺，小包装（1公斤及以下）农药产品手工包（灌）装工艺及设备，雷蒙机法生产农药粉剂，以六氯苯为原料生产五氯酚（钠）装置；用火直接加热的涂料用树脂、四氯化碳溶剂法制取氯化橡胶生产工艺，100吨/年以下皂素（含水解物）生产装置，盐酸酸解法皂素生产工艺及污染物排放不能达标的皂素生产装置，铁粉还原法工艺（4,4-二氨基二苯乙烯-二磺酸[DSD酸]、2-氨基-4-甲基-5-氯苯磺酸[CLT酸]、1-氨基-8-萘酚-3,6-二磺酸[H酸]三种产品暂缓执行）；50万条/年及以下的斜交轮胎和以天然棉帘子布为骨架的轮胎、1.5万吨/年及以下的干法造粒炭黑（特种炭黑和半补强炭黑除外）、3亿只/年以下的天然胶乳安全套，橡胶硫化促进剂N-氧联二（1,2-亚乙基）-2-苯并噻唑次磺酰胺（NOBS）和橡胶防老剂D生产装置；氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃（HCFCs，作为自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外），用于清洗的1,1,1-三氯乙烷（甲基氯仿），主产四氯化碳（CTC）、以四氯化碳（CTC）为加工助剂的所有产品，以PFOA为加工助剂的含氟聚合物生产工艺，含滴滴涕的涂料、采用滴滴涕为原料非封闭生产三氯杀螨醇生产装置（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）； | 本项目位于化工产业聚集区，本项目属于废矿物油再生，不属于以上禁止引入企业 | 符合 |

**根据分析，本项目符合《疏勒高新技术产业开发区（化工产业集聚区）总体规划（2022年-2035年）环境影响报告书》的环境准入要求。**

### 1.4.4与生态环境保护规划的符合性分析

**1、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析**

《新疆生态环境保护“十四五”规划》中，第三章第二节持续优化产业结构，推进产业转型升级。坚持高质量发展与严格环境准入标准相结合，坚持淘汰落后与鼓励先进相结合，支持产业发展向产业链中下游、价值链中高端迈进，坚持推进产业结构优化调整。强化产业集聚发展。结合重点区域大气污染防治，能耗总量和强度“双控”目标，立足各地产业园区（开发区）自身优势和比较优势，结合“三线一单”和规划环评要求，进一步优化园区产业布局，明确产业定位，因地制宜发展特色产业，培育打造制造业高质量发展示范园区。

**本项目属于废矿物油再生，属于化工产业聚集区主导发展行业，符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》。**

**2、与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析**

**《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》提出：**

完善绿色发展机制。实施最严格的生态保护制度。坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格执行能源、矿产资源开发自治区政府“一支笔”审批制度、环境保护“一票否决”制度，落实“三线一单”生态环境分区管控要求，守住生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，实施生态环境准入清单管控。落实最严格的水资源管理制度，科学确定水资源承载能力，严格实行区域用水总量和强度控制，强化节水约束性指标管理。强化地下水超采治理。

推进产业转型升级。坚持高质量发展与严格环境准入标准相结合，坚持淘汰落后与鼓励先进相结合，支持产业发展向产业链中下游、价值链中高端迈进，坚持推进产业结构优化调整。全力推动节能环保产业发展，引导产业向绿色生产、清洁生产、循环生产转变，加快推进产业转型升级。支持企业实施智能化改造升级，推动有色金属、钢铁、建材、农副产品加工等传统产业改进工艺、节能降耗、提质增效，促进传统产业绿色化、智能化、高端化发展。

强化产业集聚发展。结合各县市能耗总量和强度“双控”目标，立足产业园区（开发区）自身优势和比较优势，结合“三线一单”和规划环评要求，进一步优化园区产业布局，明确产业定位，因地制宜发展特色产业，培育打造制造业高质量发展示范园区。推进企业入园，严格园区准入标准，完善和落实园区环境管理制度，加强环境风险防范。鼓励和支持社会资本参与园区发展，加快智慧园区建设，补齐环境保护基础设施短板，完善园区“三废”综合利用等配套设施建设。

**本项目属于废矿物油再生，本项目废水经自建污水处理站处理后排入园区生态钢城污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，同时满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）（城市绿化、道路清扫）、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)（限制性绿地）标准限值后，尾水经园区尾水管网进入齐鲁生态钢城人工湖暂存，回用于园区道路清扫、绿化灌溉，不外排。**

**本项目采用天然气、电等清洁能源。**

### 1.4.5项目与大气污染防治等相关规划符合性分析

本项目与《大气污染防治行动计划（国发〔2013〕37号）》《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）、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》等的符合性如下：

**表1.4-10与大气污染防治等相关规划符合性**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 大气污染防治规划文件 | 规划要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号） | （一）加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。 | 本项目以电、天然气作为能源，不涉及燃煤锅炉。 | 符合 |
| （二）深化面源污染治理。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。 | 本项目不涉及堆场等设施。 | 符合 |
| （三）企业是大气污染治理的责任主体，要按照环保规范要求，加强内部管理，增加资金投入，采用先进的生产工艺和治理技术，确保达标排放，甚至达到“零排放”；要自觉履行环境保护的社会责任，接受社会监督。 | 本项目采用先进的生产工艺和符合规范要求的环保设施，可确保污染物稳定达标排放 | 符合 |
| 《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） | （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环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。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。 | 本项目位于疏勒高新技术产业开发区化工产业聚集区，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环境准入条件、环评文件审批原则要求。 | 符合 |
| （四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 | 项目废气污染物排放等量削减，废水进入园区污水处理厂，化学需氧量、氨氮指标已计入园区污水处理厂。 | 符合 |
| （六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。 | 项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，已依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。本项目使用电、天然气等清洁燃料，不涉及燃煤使用。本项目不属于炼钢项目。本项目主要物料主要采用公路运输。 | 符合 |
| （七）将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。 | 本项目已将碳排放影响评价纳入环境影响评价报告。 | 符合 |
| 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号） | （四）优化产业布局。  修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。 | 本项目所在区域环境空气质量达标，满足规划环评的要求。 | 符合 |
| （五）严控“两高”行业产能。 | 本项目不属于两高项目。 | 符合 |
| （六）强化“散乱污”企业综合整治。  全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。 | 本项目整个生产工序布置在封闭的厂房内。不属于“散乱污”企业。 | 符合 |
| （七）深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放。 | 本项目整个生产工序布置在封闭的厂房内。工业污染源全面达标排放。 | 符合 |
| 开展燃煤锅炉综合整治。加大燃煤小锅炉淘汰力度。县级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。环境空气质量未达标城市应进一步加大淘汰力度。重点区域基本淘汰每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。 | 本项目不涉及燃煤锅炉。 | 符合 |
| 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》新疆维吾尔自治区第十三届人民  代表大会常务委员会第七次会议 | 禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。 | 项目用电由园区电网供应。项目污染物排放量较小，对环境影响较小，不属于高污染、高能耗、高环境风险的项目。 | 符合 |
| 禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。 | 本项目生产工艺、设备、产品属于鼓励类。 | 符合 |
| 县级以上人民政府应当鼓励产业集聚发展，按照主体功能区划合理规划工业园区的布局，引导工业企业入驻工业园区。 | 项目位于化工产业聚集区，符合园区产业布局，用地类型属于工业用地。 | 符合 |
| 《关于深入打好污染防治攻坚战的实施方案》 | 坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、煤化工产能，严控新增炼油产能，其他地区钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼油、电解铝等新建、扩建项目严格实施产能等量或减量置换要求 | 本项目不属于高耗能高排放低水平项目，本项目位于喀什地区疏勒县化工聚集区，项目产生的废气经净化装置处理后通过15米排气筒高空达标排放。 | 符合 |
| 着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦采暖期重污染天气治理，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。强化兵地联防联控联治，加大力度推动“乌—昌—石”“奎—独—乌”和其他大气污染防治重点区域环境空气质量持续改善。对现有排放企业和自备电厂，对标国际国内最新标准和可行性技术，进行提标改造升级。采暖期除弥补大电网时段性负荷缺口等特殊情形，停运没有改造完的自备电厂，鼓励自备电厂所在企业使用网上“绿电”。重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定“一厂一策”应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。持续推进集中供热，充分发挥大型煤电机组供热能力。推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深度开展工业炉窑综合整治，全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平，2022年底前完成“乌—昌—石”区域企业全工况脱硫脱硝提标改造。推进燃气锅炉低氮燃烧改造和65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造，到2024年县级及以上城市建成区基本淘汰35蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，“乌—昌—石”区域基本淘汰65蒸吨/小时以下燃煤锅炉。到2025年自治区地（州、市）首府所在城市重污染天数比率控制在1.1%以内，兵团石河子、五家渠两城市重污染天数比率控制在9.0%以内。进一步加强对“乌—昌—石”区域大气污染治理的统筹协调，自治区人民政府每月召开一次“乌—昌—石”等重点区域大气污染防治工作调度会。除国家规定新增原料用能不纳入能源消费总量控制的项目和列入国家规划的项目外，“乌—昌—石”等重点区域不再新建、扩建使用煤炭项目。打造“乌—昌—石”绿色用能示范区，在“乌—昌—石”周边建设“清洁高效先进节能煤电+新能源”的大型能源基地，推动准东、准北区域以新能源为基础、以清洁高效先进节能煤电为支撑的大型能源基地建设，依托超高压输电通道输送清洁能源高占比电力至“乌—昌—石”区域，逐步替代燃煤自备电厂供电；加快乌鲁木齐市达坂城区新能源基地建设，加快达坂城等抽水蓄能电站建设，推进调峰、调频储能电站建设。强化钢铁、有色金属、化工等行业执行重污染天气应急减排措施监督检查；建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预报预警应急机制和会商联动机制。“乌—昌—石”区域内可能影响相邻行政区域大气环境的项目，兵地间、城市间必须相互征求意见。 | 符合 |
| 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2018年11月30日） | “鼓励和支持清洁能源的开发利用，引导企业开展清洁能源替代，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放。”、第二十四条“在集中供热未覆盖的区域，鼓励使用清洁能源替代，推广使用高效节能环保型锅炉。”；第二十九条“县级以上人民政府应当鼓励产业集聚发展，按照主体功能区划合理规划工业园区的布局，引导工业企业入驻工业园区。”的要求 | 项目位于化工产业聚集区，本项目采用清洁能源天然气、电作为能源， | 符合 |
| 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019） | 液态VOCs物料应采用密闭管道输送，挥发性有机液体应采用底部装载方式，装载时应满足下列规定之一：a）排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足GB 16297的要求），或者处理效率不低于90%；b）排放的废气连接至气相平衡系统。 | 本项目属于危废处置行业，原料HW08类液态危废等暂存过程会产生VOCs，生产过程均使用密闭管道输送 | 符合 |
| 物料投加：液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 | 本项目原料HW08类液态危废产品等均采用密闭管道输送方式。 | 符合 |
| 企业中载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点≥2000个，应开展泄漏检测与修复工作。 | 本评价报告已经提出企业密封点若≥2000个，应定期开展LDAR工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作 | 符合 |
| 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》 | 对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。 | 本评价报告已经提出企业密封点若≥2000个，应定期开展LDAR工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，并建立密封点档案和泄漏检测与修复计划。 | 符合 |
| 废水收集和处理过程产生的含VOCs废气经收集处理后达标排放。 | 对蒸馏、精馏及溶剂回收过程产生的不凝气进行收集，收集后的废气采用“碱液喷淋+干式过滤+高温氧化”进行净化处理，净化后的废气通过15m高的排气筒排放，风机风量12000Nm3/h。 | 符合 |
| 油类（燃油、溶剂等）储罐宜采用高效密封的内（外）浮顶罐，当采用固定顶罐时，通过密闭排气系统将含VOCs气体输送至回收设备。 | 本项目均采用固定顶罐，通过密闭排气系统将含VOCs气体输送至回收设备。 | 符合 |
| 鼓励企业自行开展VOCs监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果 | 本评价报告中已经提出在项目建成运行后，企业应定期开展VOCs监测，并上报行政主管部门。 | 符合 |
| 企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。 | 本评价报告中已经提出在项目建成运行后，企业应建立健全台账管理、定期检修维护各类设备。 | 符合 |

**综上，本项目与《大气污染防治行动计划（国发〔2013〕37号）》《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）、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》等的相关要求相符。**

### 1.4.6项目与水污染防治行动计划符合性分析

项目与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）、《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤[2021]120号）、《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第748号）等符合性如下：

**表1.4-11与水污染防治行动计划符合性**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 规划要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 水污染防治行动计划（国发〔2015〕17号） | （一）狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。 | 项目不属于“十小”企业。 | 符合 |
| （六）优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。……，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。 | 项目所在区域不属于水污染严重地区和敏感区域；项目不属于高耗水企业、高污染行业，不在严格控制发展之列。 | 符合 |
| 《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤[2021]120号） | 落实地下水防渗和监测措施。督促“一企一库”“两场两区”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防渗改造措施。地方生态环境部门开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。 | 项目生产废水均合理处置。项目危废暂存间、污水处理站等均进行了重点防渗处理，等效黏土防渗层厚度≥6，渗透系数≤1×10-7m/s。本项目在上、下游分别设置有1口地下水监测井，定期对地下水开展监测。 | 符合 |
| 实施地下水污染风险管控。针对存在地下水污染的化工产业为主导的工业集聚区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。试点开展废弃矿井地下水污染防治、原地浸矿地下水污染风险管控，探索油气采出水回注地下水污染防治措施。 | 符合 |
| 《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第748号） | 第四十条　禁止下列污染或者可能污染地下水的行为：  （一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物；  （三）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物；  （四）法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。 | 项目生产废水均合理处置。项目危废暂存间、污水处理站等均进行了重点防渗处理，等效黏土防渗层厚度≥6，渗透系数≤1×10-7m/s。本项目在上、下游分别设置有1口地下水监测井，定期对地下水开展监测。 | 符合 |
| 第四十一条企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染：  （二）化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测。 | 符合 |
| 第四十一条　企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染：  （五）法律、法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。 | 符合 |
| 《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》（新政发〔2016〕21号） | 取缔“十小”企业。2016年底前，各级人民政府要全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业，对水环境影响较大的“低、小、散”落后企业、加工点、作坊开展专项整治，对不符合水污染防治法律法规和国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目列出清单，并依法全部取缔 | 本项目不属于“十小”企业 | 符合 |
| 新建污染企业应进入相应的工业集聚区。工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。工业集聚区已经建成的集中污染处理处置设施要正常稳定运行。各类工业集聚区对于现有不符合环保要求的晾晒池、蒸发塘等应立即清理整顿。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施 | 本项目位于疏勒高新技术产业开发区，废水经自建污水处理站处理后进入管网 | 符合 |
| 鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。伊犁河流域、额尔齐斯河流域、额敏河流域沿岸，要严格控制石油加工、煤化工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。 | 本项目属于园区主导产业，鼓励入园企业，本项目不属于伊犁河流域、额尔齐斯河流域、额敏河流域沿岸 | 符合 |

**综上，本项目与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）、《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤[2021]120号）、《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第748号）等相符。**

### 1.4.7项目与土壤污染防治行动计划符合性分析

项目与《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）、《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤[2021]120号）等符合性如下：

**表1.4-12与土壤污染防治行动计划符合性**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 规划要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 土壤污染防治行动计划“国发〔2016〕31号” | （八）切实加大保护力度。  防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。 | 项目位于疏勒高新技术产业开发区，项目周边不涉及优先保护类耕地集中区域。 | 符合 |
| （十六）防范建设用地新增污染。  排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。 | 项目不排放重点污染物。 | 符合 |
| （十七）强化空间布局管控。……严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；…… | 项目位于疏勒高新技术产业开发区，选址不在居民区、学校、医疗和养老机构等周边；本项目不属于有色金属冶炼、焦化等行业。 | 符合 |
| （十八）严控工矿污染。  （3）加强涉重金属行业污染防控。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，……。 | 项目不排放重金属污染物。 | 符合 |
| （4）加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。 | 本项目工程具备完善的一般工业固废和危险废物收集，处理方案，可确保规范收集和处理，去向明确 | 符合 |
| 《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤[2021]120号） | 推动实施绿色化改造。鼓励土壤污染重点监管单位因地制宜实施管道化、密闭化改造，重点区域防腐防渗改造，以及物料、污水管线架空建设和改造。聚焦重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化工等重点行业，鼓励企业实施清洁生产改造，进一步减少污染物排放。 | 本项目生产工序位于封闭的厂房内，液体物料采用封闭管道进行输送，同时对危废暂存间、污水处理站等区域进行了重点防渗防腐处理。 | 符合 |
| 《关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知》（新政发〔2017〕25号） | （十四）防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用 | 本项目包括土壤环境影响评价内容 | 符合 |
| （十五）强化空间布局管控。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建土壤环境重点监管行业企业 | 本项目周边不涉及居民区、学校、医疗和养老机构等环境敏感目标 | 符合 |
| （十六）严控工矿业污染源。6．加强工业废物处理处置。完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施 | 本项目工程具备完善的一般工业固废和危险废物收集，处理方案，可确保规范收集和处理，去向明确 | 符合 |

**综上，本项目与《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）、《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤[2021]120号）等相符。**

### 1.4.8与危废处置相关规范要求符合性分析

**1、与《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》（国办函〔2021〕47号）相符性分析**

**表1.4-13 与国办函〔2021〕47号相符性分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 具体要求 | | 本项目情况 | 相符性 |
| 1 | 二、完善危险废物监管体制机制 | 危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置企业的主要负责人（法定代表人、实际控制人）是危险废物污染环境防治和安全生产第一责任人，严格落实危险废物污染环境防治和安全生产法律法规制度。危险废物相关企业依法及时公开危险废物污染环境防治信息，依法依规投保环境污染责任保险 | 本次评价已按照《企业事业单位环境信息公开办法》、《企业环境信息依法披露管理办法》等文件要求提出，企业运营过程中应及时披露环境信息。 | 符合 |
| 2 | 三、强化危险废物源头管控 | 新改扩建项目要依法开展环境影响评价，严格危险废物污染环境防治设施“三同时”管理。……。依法落实工业危险废物排污许可制度。推进危险废物规范化环境管理。 | 本项目严格落实“三同时”管理，本次评价已提出项目运营前应依法取得排污许可证，按证排污。 | 符合 |
| 3 | 四、强化危险废物收集转运等过程监管 | 强化危险废物环境执法，将其作为生态环境保护综合执法重要内容。严厉打击非法排放、倾倒、收集、贮存、转移、利用、处置危险废物等环境违法犯罪行为，实施生态环境损害赔偿制度，强化行政执法与刑事司法、检察公益诉讼的协调联动。 | 项目运营后企业严格执行危险废物经营许可、转移等管理制度，落实《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597- 2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物转移管理办法》等文件要求。 | 符合 |

**2、与《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17号）相符性分析**

**表1.4-14 与环办固体〔2023〕17号相符性分**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 具体要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| 1 | （四）实行电子标签，规范源头管理。全面统一危险废物电子标签标志二维码。鼓励其他危险废物产生单位应用电子标签、电子管理台账等信息化措施。鼓励持有危险废物经营许可证的单位为危险废物产生单位提供延伸服务，协助其生成并领取电子标签、建立电子管理台账等。 | 本项目产生的危废统一使用电子标签标志二维码，企业配有专业技术人员，可以协助产废单位生成并领取电子标签、建立电子管理台账等。 | 符合 |
| 2 | （五）运行电子联单，规范转移跟踪。全面实行全国统一编号的危险废物电子转移联单。转移的危险废物包装容器具有电子标签的，应与电子转移联单关联。鼓励持证单位在自有危险废物运输车辆安装车载卫星定位、视频监控等设备。 | 本项目产生的危废实行全国统一编号的危险废物电子转移联单，接收产废单位危废前，核实转移联单相关信息真实性、准确性。本项目拟处置的危废委外运输，首选安装车载卫星定位、视频监控等设备的车辆 | 符合 |
| 3 | （六）推行电子证照，规范末端管理。持证单位应按国家关于制定危险废物电子经营情况记录簿的要求，建立与国家固废系统实时对接的电子经营情况记录簿，应用电子地磅、电子标签等加强信息化管理，并分别于每月15日和每年1月底前通过国家固废系统汇总报告上月度和上年度经营情况。鼓励持证单位在危险废物相关重点环节和关键节点应用视频监控。 | 本项目属于危废处置行业，本次评价已提出企业应建立与国家固废系统实时对接的电子经营情况记录簿，应用电子地磅、电子标签等加强信息化管理，并分别于每月15日和每年1月底前通过国家固废系统汇总报告上月度和上年度经营情况。固态危废库、液态危废罐区、装卸区、生产车间等关键节点设有视频监控。 | 符合 |

**3、与《危险废物经营许可证管理办法》相符性分析**

**表1.4-15与《危险废物经营许可证管理办法》相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 具体要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| 1 | 有3名以上环境工程专业或者相关专业中级以上职称，并有3年以上固体废物污染治理经历的技术人员。 | 满足要求。 | 符合 |
| 2 | 有符合国务院交通主管部门有关危险货物运输安全要求的运输工具。 | 本项目危险废物采用公路运输，委托有运输资质的单位承担运输。 | 符合 |
| 3 | 有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的包装工具，中转和临时存放设施、设备以及经验收合格的贮存设施、设备。 | 本项目液态危废、固态危废均设有贮存设施，满足GB 18597-2023要求。 | 符合 |
| 4 | 有符合国家或者省、自治区、直辖市危险废物处置设施建设规划，符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的处置设施、设备和配套的污染防治设施；其中，医疗废物集中处置设施，还应当符合国家有关医疗废物处置的卫生标准和要求。 | 本项目不涉及医疗危废的处置，符合规划要求，符合国家、自治区环境保护标准和安全要求的处置设施、设备和配套的污染防治设施。 | 符合 |
| 5 | 有与所经营的危险废物类别相适应的处置技术和工艺。 | 对照GB/T 41961-2022等文件，本项目选取的工艺满足要求 | 符合 |
| 6 | 有保证危险废物经营安全的规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施。 | 项目建成后，企业有保证危险废物经营安全的规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施 | 符合 |
| 7 | 以填埋方式处置危险废物的，应当依法取得填埋场所的土地使用权。 | 本项目采用回收工艺，不涉及填埋 | 符合 |

**4、与《危险废物污染防治技术政策》相符性分析**

根据国家环保部环发〔2001〕199号发布的《危险废物污染防治技术政策》，相符性分析表1.4-16。

**表1.4-16与《危险废物污染防治技术政策》的符合性分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 规范要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 1 | 废矿物油的污染防治 | 鼓励建立废矿物油收集体系，禁止将废矿物油任意抛洒、掩埋或倒入下水道以及用作建筑脱模油，禁止继续使用硫酸/白土法再生废矿物油。 | 本项目为废润滑油的集中再生利用设施，可有助于疏勒县及周边区域实现废润滑油的收集系统的建设；项目采用“减压蒸馏+溶剂精制”工艺，不属于国家禁止使用的淘汰工艺 | 符合 |
| 废矿物油的管理应遵循《废润滑油回收与再生利用技术导则》等有关规定，鼓励采用无酸废油再生技术，采用新的油水分离设施或活性酶对废油进行回收利用，鼓励重点城市建设区域性的废矿物油回收设施，为所在区域的废矿物油产生者提供服务 | 本项目采用“减压蒸馏+溶剂精制”再生工艺，属于无酸废油再生技术，同时项目的建设可为疏勒县及周边区域废润滑油的产生者提供服务。 | 符合 |

### 1.4.9与“生态分区管控”相关文件的符合性分析

**1、与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号）的符合性分析**

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》（新政发〔2021〕18号）的符合性见下。

**表1.4-17与新疆维吾尔自治区“三线一单”符合性分析一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **内容** | | **本项目工程概况** | **符合性** |
| 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。 | 项目占地不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的区域。也不在《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》中的优先保护单元。本项目占地面积小，项目建成后不会恶化区域生态环境现状，满足生态保护红线及《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。 | 符合 |
| 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。 | 本项目用电由园区电网供应，项目用水为园区供水管网接入，项目在营运过程中消耗一定的资源，项目对区域资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。 | 符合 |
| 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。 | 本项目废水经本项目处理达标后，进入园区生态钢城污水处理厂再次处理后，回用于园区道路清扫和绿化灌溉，不涉及地下水采集 | 符合 |
| 生态环境准入清单。 | | 本项目未列入《新疆重点生态功能区产业准入负面清单》中限制类和禁止类。 | 符合 |

**综上，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》中的相关要求相符。**

**2、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》（新政发〔2021〕162号）的符合性分析**

**表1-18新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”符合性分析一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **内容** | | **本项目工程概况** | **符合性** |
| 空间  布局  约束 | 严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目。 | 本项目严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求；本项目属于三高”、“两高”；项目位于疏勒高新技术产业开发区，项目区周边无水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库等。 | 符合 |
| 污染  物排  放管  控 | 深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。减少水污染物排放，持续改善水环境质量。不断提高工业用水重复利用率。 | 本项目不涉及燃煤锅炉，本项目废水经本项目处理达标后，进入园区生态钢城污水处理厂再次处理后，回用于园区道路清扫和绿化灌溉 | 符合 |
| 环境  风险  防控 | 禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格落实危险废物处置相关要求。加强重点流域水环境风险管控，保障水环境安全。 | 本项目属于化工项目，选址位于化工园区。 | 符合 |
| 资源  利用  效率  要求 | 优化能源结构，控制煤炭等化石能源使用量，鼓励使用清洁能源，协同推进减污降碳。全面实施节水工程，合理开发利用水资源，提升水资源利用效率，保障生态用水，严防地下水超采。 | 本项目使用天然气、电能源，本项目废水经本项目处理达标后，进入园区生态钢城污水处理厂再次处理后，回用于园区道路清扫和绿化灌溉 | 符合 |
| 南疆三  地州片  区 | 加强绿洲边缘生态保护与修复，统筹推进山水林田湖草沙治理，禁止樵采喀什三角洲荒漠、绿洲区荒漠植被，禁止砍伐玉龙喀什河、喀拉喀什河、叶尔羌河、和田河等河流沿岸天然林，保护绿洲和绿色走廊。控制东昆仑山一阿尔金山山前绿洲、叶尔羌河流域绿洲、和田河流域绿洲、喀什-阿图什绿洲的农业用水量，提高水土资源利用效率，大力推行节水改造，维护叶尔羌河、和田河等河流下游基本生态用水。 | 本项目不涉及 | 符合 |

**3、项目与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年版）符合性**

2024年7月26日 ，喀什地区生态环境局公布关于印发《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单》的通知，将“（四）划分环境管控单元”中“喀什地区共划定125个环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控三类”修改为“喀什地区共划定116个环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控三类”。

**本项目位于喀什地区疏勒县，本项目位于疏勒县重点管控单元（管控单元名称：疏勒高新技术产业开发区，管控单元类别：重点管控单元，管控单元编号：ZH65312220009），详见项目与喀什地区环境管控单元位置关系图，**与喀什地区生态环境准入清单相符性详见下表。

本项目与其符合情况见下表1.4-19。

**表1.4‑19项目与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》相关符合性分析表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境管控单元类别 | 单元特点及要素属性 | 管控要求 | | 本项目 | 相符性 |
| 重点管控单元ZH65420220002 | 单元特点：①该单元涉及疏勒高新技术产业开发区，其中包括南疆齐鲁工业园、山东物流园仓储贸易区、建材加工区和生态钢城产业园。②疏勒高新技术产业开发区重点发展：农副产品、建材加工、中医药加工、精细化工、物流商贸、机械加工、矿石冶炼、涉农产业、钢铁冶炼、仓储物流、新能源新材料制造、食品加  工、纺织服装、电子制造、塑料制品加工、钢铁精深加工、绿色有机食品制造、新型绿色建材、生物医药、装备制造、电子信息、临空经济、进口油气资源加工、化工新材料、再制造、科技服务业、软件和信息技术服务、节能环保服务、金融服务、商务及生活服务、畜禽产品加工、冷冻储藏、药品保健生产、污水处理、  轻工制造、装配式构件制造、塑胶制造等产业；③南疆齐鲁工业园涉及建设用地污染风险重点管控企业：新疆科健建材有限公司；④山东物流园仓储贸易区涉及建设用地污染风险重点管控企业：喀什天强建材有限公司；⑤建材加工区涉及建设用地污染风险重点管控企业：疏勒县西北润滑油科技有限公司（部分）。 | 空间布局约束 | 1.执行喀什地区总体管控要求中“A1.3-1、A1.3-3、A1.3-7、A1.4-1、  A1.4-2”的相关要求。  2.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A1.3-8、A6.1-1、  A6.1-3、A6.1-5”的相关要求。  3.严格入园产业准入。坚持“以水定产、以水定量”，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，实行入园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自治区明令禁止的“三高”项目一律不得入驻园区。 | 本项目属于废矿物油再生，属于园区重点发展行业。 | 相符 |
| 要素属性：大气环境高排放重点管控区、水环境工业污染重点管控区（部分）、建设用地污染风险重点管控区（部分） | 污染物排放管控 | 1.执行喀什地区总体管控要求中“A2.1-1、A2.1-2、A2.1-3、A2.1-4、  A2.1-5、A2.1-6、A2.1-7、A2.2-1、A2.3-1、A2.3-2、A2.3-9、A2.4-1、  A2.4-4”的相关要求。  2.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.2”的相关要求  求。  3.严禁园区企业将废水、废渣排入排孜阿瓦提河。  4.最大限度实现污水资源化、提高中水回用量，减少环境排污量。  5.推行工业废弃物和生活垃圾分类处理。  6.严禁工业和城市污水直接灌溉农田，避免排污影响农田的土壤环境，  导致耕地质量下降。 | 项目大气污染物经环保设施处理后达标排放；污水排入园区污水管网，最终由园区污水处理厂处置，固体废物按要求收集和处置 | 相符 |
| 环境风险防控 | 1.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.3”的相关要求。  2.加强对工业企业废气排放的监控力度。  3.对建设用地污染风险重点管控企业及土壤环境影响较大的企业开展  土壤监督性监测工作，重点监测对环境影响较大的特征污染物。 | 建设单位严格按照相关要求管理，项目建成按照项目突发环境事件应急预案报告，强化风险防控工作。 | 相符 |
| 资源利用效率 | 1.执行喀什地区总体管控要求中“A4.1-2、A4.2-2”的相关要求。  2.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.4”的相关要求。 | 项目主要使用能源为电能、天然气，项目生产过程合理利用资源，最大程度提高资源利用率。 | 相符 |

**表1.4‑20项目与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》相关符合性分析表（续）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 方案要求 | 符合性分析 |
| 喀什地区总体管控要求 | | |
| A1.3-1 | 结合产业升级、结构调整和淘汰落后产能等政策措施，有序推进位于城市主城区的重污染企业搬迁改造。 | 本项目符合政策，不属于城市主城区的重污染企业。 |
| A1.3-3 | 完成城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业排查，编制现有高风险企业风险源清单，制定风险源转移、搬迁年度计划 | 本项目不属于城市建成区。 |
| A1.3-7 | 饮用水水源保护区内排放污染物的工业企业应拆除或关闭。 | 本项目不涉及饮用水源保护区。 |
| A1.4-1 | 一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区规划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。 | 本项目位于喀什地区疏勒县，本项目位于疏勒县重点管控单元（管控单元名称：疏勒高新技术产业开发区）符合区域规划等。 |
| A1.4-2 | 所有新、改（扩）建项目，必须依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；  违规建设的，要依法进行处罚 | 本项目未开工建设，环评手续正在进行。 |
| A2.1-1 | 工业园区的企业在产业环境政策，分区管制，分类管理，严格把关，从源头上控制新增污染源。 | 本项目符合园区规划及要求，属于主导产业，按照要求进行污染物控制。 |
| A2.1-2 | 着力推进重点行业达标整治，深入开展燃煤锅炉整治，必要时实行采暖季重点行业错峰生产，推动工业污染源全面达标排放。对布局分散、装备水平低、环保设施落后的小型工业企业进行全面排查，制定综合整改方案，实施分类治理。 | 本项目不涉及燃煤锅炉，不属于小型企业。 |
| A2.1-3 | 所有新、改（扩）建的化工、建材、有色金属冶炼等污染型项目要全部进入园区。 | 本项目属于化工行业，选址位于化工聚集区。 |
| A2.1-4 | 各县（市）、各园区、各企业要加强园区配套环保设施建设，做好污染防治工作。 | 本项目严格按照要求进行配套环保设施建设， |
| A2.1-5 | 大力推动钢铁、建材、石化、化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展提高煤炭等能源利用效率的节能工作。 | 本项目不涉及煤炭能源使用 |
| A2.1-6 | 实施钢铁、水泥等行业超低排放改造，推进重点行业低氮燃烧、脱硫脱硝除尘提标改造及无组织排放治理。 | 本项目属于钢铁水泥等超低排放改造 |
| A2.1-7 | 县级及以上城市建成区加快淘汰35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，推动65蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造，实施燃气锅炉低氮改造。加快淘汰落后产能及不达标工业炉窑，实施电、天然气等清洁能源替代或采用集中供热，推进工业炉窑的升级改造及无组织排放深度治理。现有规模化畜禽养殖场（小区）  要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。 | 本项目不涉及燃煤锅炉 |
| A2.2-1 | 促进大气污染物与温室气体协同控制。在重点区域进一步转变生产和生活方式，重点领域产业结构升级、能源结构的优化和清洁高效利用、强化能效提升，通过加强能源资源节约，提升清洁能源比重，增加生态系统碳汇，降低单位GDP能耗，控制温室气体排放，促进大气污染物防治协同增效，持续推进空气质量改善。 | 本项目工艺废气设置负压收集系统，对蒸馏、精馏及溶剂回收过程产生的不凝气进行收集，收集后的废气采用“碱液喷淋+干式过滤+高温氧化”进行净化处理，净化后的废气通过15m高的排气筒排放。 |
| A2.3-1 | 加快城市热力和燃气管网建设，加快热电联产、集中供热、“煤改气”等工程建设；加快脱硫、脱硝、除尘改造；推进挥发性有机物污染治理。强化老旧汽柴油车等移动污染源治理，严格城市施工工地、道路扬尘污染源控制监管，从源头上降低污染排放 | 本项目区域已有燃气管道，项目内采用天然气、电能源，罐区、装卸、装置废气：大气稀释扩散，罐体密封、密闭装卸、设备密封等措施 |
| A2.3-2 | 推进工业园区生态化、循环化改造，加快经济技术开发区、边境合作区、循环经济产业园、工业园区等工业集聚区水污染集中治理设施建设。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水治理设施。 | 本项目废水经项目处理达标后，进入园区生态钢城污水处理厂再次处理后，回用于园区道路清扫和绿化灌溉 |
| A2.3-9 | 危险化学品生产企业、工业集聚区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控 | 本项目设置地下水监测井，按要求进行跟踪监测 |
| A2.4-1 | 推进有色金属、钢铁、建材、化工等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对有色金属冶炼、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料以及石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。 | 本项目不涉及燃煤能源使用，物料输送采用全密闭管道输送 |
| A2.4-4 | 高耗能、高污染、高排放企业严格行业对标，不达标的企业限期整改，逾期未整改或经整改仍未达标的依法关停退出。 | 本项目不属于高耗能、高污染、高排放企业 |
| A4.1-2 | 实施最严格水资源管理，健全取用水总量控制指标体系制定并落实地区用水总量控制方案，合理分配农业、工业、生态和生活用水量，严格实施取水许可制度。加强工业水循环利用，促进再生水利用，加强城镇节水，大力发展农业节水。 | 本项目采用园区管网水供给 |
| A4.2-2 | 节约集约利用建设用地，提高建设用地利用水平 | 本项目用地属于园区规划工业用地 |
| 行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求 | | |
| A6.1-1 | 大气环境高排放重点管控区：禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺，及园区规划外的项目。 | 本项目不属于国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺，本项目位于工业园内 |
| A6.1-3 | 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 | 本项目废水经项目处理达标后，进入园区生态钢城污水处理厂再次处理后，回用于园区道路清扫和绿化灌溉 |
| A6.1-5 | 严格建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。完成重点地区危险化学品生产企业搬迁改造，推进腾退地块风险管控和修复。 | 本项目选址为园区规划空地，不属于建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块 |
| A6.2 | A6.2-1加大综合治理力度，严格控制污染物排放，专项整治重污染行业，新、改扩建项目污染排放满足国家要求。  A6.2-2加强工业臭气异味治理，开展无异味企业建设，加强垃圾处理、污水处理各环节和畜禽养殖场臭气异味控制，提升恶臭治理水平。  A6.2-3推进扬尘精细化管控。全面推行绿色施工，城市建成区建筑工地扬尘防控标准化管理全覆盖；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，渣土车实施硬覆  盖；推进低尘机械化作业水平，控制道路扬尘污染；强化非道路移动源综合治理。  A6.2-4加强重金属污染源头防控，减少使用高镉、高砷或高铊的矿石原料。加大重有色金属冶炼行业企业生产工艺设备清洁生产改造力度，积极推动竖罐炼锌设备替代改造和铜冶炼转炉吹炼工艺提升改造。电石法（聚）氯乙烯生产企业生产每吨聚氯乙烯用汞量不得超过49.14克，并确保持续稳中有降。  A6.2-5开展重有色金属冶炼、钢铁等典型涉铊企业废水治理设施除铊升级改造，严格执行车间或者设施废水排放口达标要求。 | 本项目属于废矿物油再生利用，不涉及重金属，项目污染物排放满足国家要求 |
| A6.3 | A6.3-1涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。  A6.3-2加强“散乱污”企业环境风险防控。  A6.3-3严禁将生活垃圾直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止直接排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）、工业废物、危险废物、  医疗废物等可能对土壤造成污染的固体废物。  A6.3-4定期评估邻近环境敏感区的工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，加强风险防控体系建设。  A6.3-5建立土壤污染隐患排查制度，确保持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；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；制定、实施自行监测方案。加强对地块的环境风险防控管理，涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业退出用地，须经评估、  治理，满足后续相应用地土壤环境质量要求。  A6.3-6新（改、扩）建涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目，应提出并落实土壤和地下水污染防治要求。 | 本项目符合园区规划，本项目按照要求进行设置风险防控体系，并且落实土壤和地下水污染防治措施 |
| A6.4 | A6.4-1调整优化能源结构，构建清洁低碳高效能源体系，提高能源利用效率，加快清洁能源替代利用。  A6.4-2全面推进农业节水、工业节水技术改造，严格控制高耗水、高污染工业，严格节水措施，加强循环利用，大力通过节水、退地减水等措施缓解水资源供需矛盾。  A6.4-3加强工业园区土地资源利用效率，规划工业园区时，注意与城镇规划的衔接、优化布局，保持与城镇规划边界的合理距离。 | 本项目采用电以及天然气清洁能源，不属于高耗水、高污染工业 |

本项目位于疏勒高新技术产业开发区齐鲁生态钢城化工产业聚集区，为重点管控单元。同时项目不在《关于印发新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）和新疆维吾尔自治区17个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》内，符合相关要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的管控要求。

### 1.4.10规划符合小结

本项目与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》等区域工业发展规划相符；项目用地为工业用地，项目建设用地符合国土空间规划和用途管控要求。**项目与疏勒高新技术产业开发区规划及规划环评、审查意见要求相符；项目与区域生态环境保护规划，大气、水、土壤、重金属污染防治等相关规划；项目与“三线一单”相关管控要求相符。**

## 1.5选址环保合理性分析

### 1.5.1项目水文水系及外环境关系

**①项目区域水文水系分布**

疏勒高新技术产业开发区（化工产业集聚区）周边无地表水体。

**本项目废水经厂区内自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，排入污水管网，最后进入生态钢城污水处理厂，本项目与地表河流无水力联系。**

**②项目外环境关系**

**本项目选址于疏勒高新技术产业开发区齐鲁生态钢城化工产业聚集区，项目所在地用地性质为规划的工业用地，现状为空地，四周均为工业企业及规划工业用地。**

项目区外环境关系见表1.5-1，主要外环境关系见附图。

**表1.5-1项目主要外环境关系表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **方位** | **与项目红线距离（m）** | **名称** | **数量** | **相对项目区高差（m）** | **备注** |
| 1 | 北面 | 25 | 疏勒县表面处理生态工业园（化工园区）基础设施配套建设项目—电镀污水处理厂 | 1 | -5 | 污水处理厂 |
| 2 | 东南 | 958 | 山钢集团莱芜钢铁新疆有限公司 | 1 | +5 | 棒材、线材生产 |
| 3 | 东北面 | 2150 | 居住区 | 1 | +5 | 600人 |
| 4 | 西侧 | 1560 | 企业园区 | 1 | -10 | 金属表面处理园区 |
| 5 | 东侧 | 40 | 新疆维实生物科技有限公司 | 1 | 0 | 化学原料 |

### 1.5.2项目选址合理性分析

本项目位于疏勒高新技术产业开发区齐鲁生态钢城化工产业聚集区，土地利用性质为工业用地（三类工业用地）。现状为空地，根据疏勒县自然资源局出具的《规划设计条件书》：项目占地面积35240.平方米，属于工业用地。

根据《疏勒高新技术产业开发区总体规划图》：本项目位于疏勒高新技术产业开发区，**位于化工产业聚集区，属于规划工业用地，符合园区及城市规划。**

### 1.5.3环境相容性分析

**（1）环境制约情况**

项目位于疏勒高新技术产业开发区齐鲁生态钢城化工产业聚集区，评价范围不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、集中式饮用水水源保护区；不涉及永久基本农田，不在生态保护红线范围内；不涉及重要的文教、医院、居住区、科研行政办公及文物保护单位，项目实施后区域大气环境仍满足《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，并且根据实地勘察，区域主要敏感点位于项目东北面（常年主导风向侧风向），地下水环境满足《地下水质量标准（GB/T14848-2017）》III类标准，声环境仍满足《声环境质量标准（GB3096-2008）》3类标准。项目生产废水经自建污水处理站处理后经污水管网送至污水处理厂。**因此，不存在明显的环境制约因素。**

**（2）卫生防护距离**

**本项目卫生防护距离：以储罐区、装卸区、装置区设置50m，污水处理区设置100m所形成的包络线范围，卫生防护距离内无已建、在建、规划的居民、医院、学校、机关单位等敏感保护目标以及对环境空气有特殊要求的制药、食品等企业。**

**（3）污染防治措施有效性**

生产废气设置处理能力为12000m3/h废气处理设施，采用“三级干式过滤+直燃式热氧化炉+烟气余热回收+二级碱液喷淋”处理工艺，以电为主要的动力源，废气经过处理后通过1根15米高排气筒高空排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《恶臭污染物排放标准》，导热油锅炉采用低氮燃烧设置1根8高排气筒，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中规定的燃气锅炉标准限值。废水设置处理能力为200m3/d废水处理装置，采用电解气浮和生物处理相结合的二级污水处理工艺，处理后的废水通过管网排至生态钢城污水处理厂进行处理。

**根据预测本项目实施后对周边环境敏感点影响较小，项目所在区域环境可承受，不会影响疏勒高新技术产业开发区环境质量目标的实现。**

### 1.5.4选址合理性结论

项目评价范围内无明显环境制约因素；项目拟采取技术经济可行的污染治理措施及风险防范措施，以降低对项目周边环境敏感目标、周边土壤的环境污染及环境风险水平，确保污染物达标排放，减轻项目对区域的环境影响；根据环境影响预测分析，项目实施后不会改变区域环境功能现状。结合前节分析，本项目选址符合区域用地规划、产业布局和生态环境准入条件相关要求。

**综上所述，本项目位于疏勒高新技术产业开发区齐鲁生态钢城化工产业聚集区，用地性质属于工业用地，项目与园区规划发展定位不相冲突，与周边企业相容，项目产生的污染物经治理后可达标排放。因此，周边无明显的环境制约因素，项目选址合理。**

## 1.6评价重点及评价因子

### 1.6.1评价重点

通过收集建设项目有关资料，在进行工程分析的基础上，结合项目与区域各种环境因素制约条件、环境质量现状等，确定本次评价工作。

（1）项目的废气、废水的产生、治理及排放情况；

（2）工程建设对周围环境的可接受性分析；

（3）改造工程污染物排放及控制措施有效性；

（4）项目环境风险事故分析，并提出相应的风险防范措施。

以上四条作为评价重点，在工程分析方面，重点评价建设项目的工艺特征、清洁生产要求和污染防治措施。

### 1.6.2环境影响因素分析

1、施工期

施工期影响主要为短期的、局部的影响，施工结束后大部分影响可恢复，对环境的主要影响如下：

（1）生态环境

项目施工过程中造成水土流失、地表扰动、植被破坏等生态环境问题。

（2）环境质量

①大气环境质量：主要是施工扬尘、交通运输扬尘、汽车尾气及机械设备运转产生的废气。

②水环境质量：主要是施工废水、生活污水。

③声环境质量：主要是施工设备噪声及车辆运输噪声。

④施工固废：主要为建筑垃圾及施工人员生活垃圾等。

2、营运期

本项目运营期对环境的主要影响如下：

（1）环境质量

①大气环境质量：项目生产过程中产生的非甲烷总烃、硫化氢、氨等污染物对周围大气环境造成的影响。

②水环境质量：项目区生产废水及生活污水等对区域水环境造成的影响。

③声环境质量：项目风机、泵等设备运行噪声及车辆运输噪声对周围声环境的影响。

④固废：危险废物、生活垃圾等对周围环境的影响。

（2）生态环境

项目导致该区域生态环境发生变化。

### 1.6.3评价因子

根据工程分析，确定本项目的评价因子见下表。

**表1.6-1环境影响评价因子表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **环境要素** | **现状评价因子** | **影响评价因子** | |
| **施工期** | **运营期** |
| 环境空气 | SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3、非甲烷总烃、硫化氢、氨 | 颗粒物 | 非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度 |
| 地表水 | / | SS | COD、BOD5、NH3-N、TN、TP、SS、石油类 |
| 地下水 | 钾、钠、钙、镁、碳酸根、重碳酸根、pH、氨氮（以N计）、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度（以CaCO3计）、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（CODMn）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、铜、锌、阴离子表面活性剂、总磷、钒、铝、硫化物、硒、石油类。 | / | 石油类、硫化物 |
| 声环境 | 等效连续A声级Leq（A） | 等效连续A声级 | 昼、夜等效连续A声级 |
| 土壤 | 砷、镉、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并【a】蒽、苯并【a】芘、苯并【b】荧蒽、苯并【k】荧蒽、䓛、二苯并【a，h】蒽、茚并【1，2，3-cd】芘、萘、pH；总铬、铬（六价）、石油烃（C10-C40）、铁、锌、锰、钒、钴。 | / | 石油烃 |
| 生态 | 土地利用、水土流失、植被破坏、物种生境、景观影响等 | / | 植物、土壤、动物等 |

## 1.7评价标准

依据区域地表水环境功能区划、环境空气功能区划，本项目执行如下标准：

### 1.7.1环境质量标准

**1）环境空气**

（1）环境空气：项目所在地SO2、NO2、PM10、PM2.5、O3、CO、TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，硫化氢、氨执行《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中标准限值，非甲烷总烃参照国家环保局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值，具体浓度限值见表1.7-1。

**表1.7-1环境空气质量标准**

| **污染物** | **各项污染物的浓度限值（μg/m3）** | | | **依据** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1小时平均** | **日平均** | **年平均** |
| SO2 | 500 | 150 | 60 | 《环境空气质量标准》  （GB3095-2012）二级标准 |
| NO2 | 200 | 80 | 40 |
| NOx | 250 | 100 | 50 |
| PM10 | — | 150 | 70 |
| PM2.5 | — | 75 | 35 |
| CO | 10000 | 4000 | — |
| O3 | 200 | 160（8小时平均） | — |
| TSP | — | 300 | 200 |
| 氨 | 200 | — | — | 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的相关标准 |
| 硫化氢 | 10 | — | — |
| 非甲烷总烃 | 2000 |  |  | 国家环保局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》 |

**2）地表水环境质量**

本项目废水经自建污水处理站处理达标后排入生态钢城污水处理厂进一步处理后，回用于园区道路清扫和绿化灌溉，本项目周边无天然地表水体。

**3）声环境质量**

评价区声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，具体标准限值见下表。

**表1.7-3声环境质量标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **标准值（LAeq：dB（A））** | | **依据** |
| **昼间** | **夜间** |
| 3类 | 65 | 55 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） |

**4）地下水环境质量**

评价区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体标准限值见下表；

**表1.7-4地下水质量标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **指标** | **标准限值（mg/L）** |
| 1 | pH | 6.5～8.5（无量纲） |
| 2 | 氨氮 | ≤0.50 |
| 3 | 硝酸盐氮 | ≤20.0 |
| 4 | 亚硝酸盐氮 | ≤1.00 |
| 5 | 挥发性酚类 | ≤0.002 |
| 6 | 氰化物 | ≤0.05 |
| 7 | 总硬度 | ≤450 |
| 8 | 溶解性总固体 | ≤1000 |
| 9 | 耗氧量（以CODMn计） | ≤3.0 |
| 10 | 硫酸盐 | ≤250 |
| 11 | 氯化物 | ≤250 |
| 12 | 铁 | ≤0.3 |
| 13 | 锰 | ≤0.10 |
| 14 | 铜 | ≤1.00 |
| 15 | 锌 | ≤1.00 |
| 16 | 铅 | ≤0.01 |
| 17 | 汞 | ≤0.001 |
| 18 | 砷 | ≤0.01 |
| 19 | 镉 | ≤0.01 |
| 20 | 铬（六价） | ≤0.005 |
| 21 | 总大肠菌群 | ≤3.0（MPN/100ML） |
| 22 | 细菌总数 | ≤100 |
| 23 | K+ | / |
| 24 | Na+ | ≤200 |
| 25 | Ca2+ | / |
| 26 | Mg2+ | / |
| 27 | CO32- | / |
| 28 | HCO3- | / |
| 29 | Cl- | ≤250 |
| 30 | SO42- | ≤250 |

1. **土壤环境质量**

执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表1和表2第二类用地筛选值标准，具体标准限值见表1.7-5。

根据《关于印发〈全国土壤污染状况评价技术规定〉的通知》（环发〔2008〕39号），建设用地中锌的标准值为720mg/kg。

**表1.7-5土壤环境质量建设用地土壤污染风险筛选值和管制值单位：mg/kg**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物项目** | **CAS编号** | **筛选值** | | **管制值** | |
| **第一类用地** | **第二类用地** | **第一类用地** | **第二类用地** |
| 1 | 砷 | 7440-38-2 | 20 | 60 | 120 | 140 |
| 2 | 镉 | 7440-43-9 | 20 | 65 | 47 | 172 |
| 3 | 铬（六价） | 18540-29-9 | 3.0 | 5.7 | 30 | 78 |
| 4 | 铜 | 7440-50-8 | 2000 | 18000 | 8000 | 36000 |
| 5 | 铅 | 7439-92-1 | 400 | 800 | 800 | 2500 |
| 6 | 汞 | 7439-97-6 | 8 | 38 | 33 | 82 |
| 7 | 镍 | 7440-02-0 | 150 | 900 | 600 | 2000 |
| 8 | 四氯化碳 | 56-23-5 | 0.9 | 2.8 | 9 | 36 |
| 9 | 氯仿 | 67-66-3 | 0.3 | 0.9 | 5 | 10 |
| 10 | 氯甲烷 | 74-87-3 | 12 | 37 | 21 | 120 |
| 11 | 1，1-二氯乙烷 | 75-34-3 | 3 | 9 | 20 | 100 |
| 12 | 1，2-二氯乙烷 | 107-06-2 | 0.52 | 5 | 6 | 21 |
| 13 | 1，1-二氯乙烯 | 75-35-4 | 12 | 66 | 40 | 200 |
| 14 | 顺-1，2-二氯乙烯 | 156-59-2 | 66 | 596 | 200 | 2000 |
| 15 | 反-1，2-二氯乙烯 | 156-60-5 | 10 | 54 | 31 | 163 |
| 16 | 二氯甲烷 | 75-09-2 | 94 | 616 | 300 | 2000 |
| 17 | 1，2-二氯丙烷 | 78-87-5 | 1 | 5 | 5 | 47 |
| 18 | 1，1，1，2-四氯乙烷 | 630-20-6 | 2.6 | 10 | 26 | 100 |
| 19 | 1，1，2，2-四氯乙烷 | 79-34-5 | 1.6 | 6.8 | 14 | 50 |
| 20 | 四氯乙烯 | 127-18-4 | 11 | 53 | 34 | 183 |
| 21 | 1，1，1-三氯乙烷 | 71-55-6 | 701 | 840 | 840 | 840 |
| 22 | 1，1，2-三氯乙烷 | 79-00-5 | 0.6 | 2.8 | 5 | 15 |
| 23 | 三氯乙烯 | 79-01-6 | 0.6 | 2.8 | 5 | 15 |
| 24 | 1，2，3-三氯丙烷 | 96-18-4 | 0.05 | 0.5 | 0.5 | 5 |
| 25 | 氯乙烯 | 75-01-4 | 0.12 | 0.43 | 1.2 | 4.3 |
| 26 | 苯 | 71-43-2 | 1 | 4 | 10 | 40 |
| 27 | 氯苯 | 108-90-7 | 68 | 270 | 200 | 1000 |
| 28 | 1，2-二氯苯 | 95-50-1 | 560 | 560 | 560 | 560 |
| 29 | 1，4-二氯苯 | 106-46-7 | 5.6 | 20 | 56 | 200 |
| 30 | 乙苯 | 100-41-4 | 7.2 | 28 | 72 | 280 |
| 31 | 苯乙烯 | 100-42-5 | 1290 | 1290 | 1290 | 1290 |
| 32 | 甲苯 | 108-88-3 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 108-38-3，106-42-3 | 163 | 570 | 500 | 570 |
| 34 | 邻二甲苯 | 95-47-6 | 222 | 640 | 640 | 640 |
| 35 | 硝基苯 | 98-95-3 | 34 | 76 | 190 | 760 |
| 36 | 苯胺 | 62-53-3 | 92 | 260 | 211 | 663 |
| 37 | 2-氯酚 | 95-57-8 | 250 | 2256 | 500 | 4500 |
| 38 | 苯并【a】蒽 | 56-55-3 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 39 | 苯并【a】芘 | 50-32-8 | 0.55 | 1.5 | 5.5 | 15 |
| 40 | 苯并【b】荧蒽 | 205-99-2 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 41 | 苯并【k】荧蒽 | 207-08-9 | 55 | 151 | 550 | 1500 |
| 42 | 䓛 | 218-01-9 | 490 | 1297.64 | 4900 | 12900 |
| 43 | 二苯并【a，h】蒽 | 53-70-3 | 0.55 | 1.5 | 5.5 | 15 |
| 44 | 茚并【1，2，3-cd】芘 | 193-39-5 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 45 | 萘 | 91-20-3 | 25 | 70 | 255 | 700 |
| 46 | 钴 | 7440-48-4 | 20 | 70 | 190 | 350 |
| 47 | 钒 | 7440-62-2 | 165 | 752 | 330 | 1500 |

### 1.7.2污染物排放标准

1）废气

①生产废气

**根据原新疆环保厅发布的《关于重点区域执行大气污染物特别排放限值的公告》（2016年第45号）可知，项目所在地位于喀什地区，属于一般地区。**

本项目污染物排放执行标准以《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034）中-废矿物油加工工业给定的执行标准为主。本项目为危险废物资源化综合利用项目，废气主要来自生产工段的不凝气，废气主要污染物非甲烷总烃、氨及硫化氢，无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2，导热油锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中规定的燃气锅炉标准限值。

①有组织废气

**表1.7-6项目废气污染物排放标准/限值**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放口** | **污染物** | **限值（mg/m3）** | **排放速率（kg/h）** | **标准来源** |
| 废气处理设施排口 | 非甲烷总烃 | 120 | 10 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 |
| H2S | / | 0.33 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 |

导热油废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值；具体标准见下表。

**表1.7-7锅炉大气污染物排放标准 单位：mg/m3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染项目 | 限值 | 污染物排放监控位置 |
| 氮氧化物 | 200 | 烟囱或烟道 |
| 二氧化硫 | 50 |
| 颗粒物 | 20 |
| 烟气黑度（林格曼黑度，级） | ≦1 | 烟囱排放口 |

②无组织废气

本项目无组织废气主要来自生产储罐区、卸料区及污水处理设施，具体执行见表1.7-8。

**表1.7-8项目无组织大气污染物浓度限值**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物项目 | 限值（mg/m3） | | 标准来源 |
| 1 | 硫化氢 | 0.06 | | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 |
| 2 | 氨 | 1.5 | |
| 3 | 臭气浓度 | 20（无量纲） | |
| 3 | 非甲烷总烃 | 厂界外 | 4.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 |
| 厂界内在厂房外设置监控点 | 10（监控点处1h平均浓度） | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A |
| 30（监控点处任意一次浓度值） |

2）废水

本项目废水经过厂区自建的污水处理设施处理后依托生态钢城污水处理厂处置，本项目废水应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4的三级标准，同时应满足生态钢城污水处理厂的进水水质要求，污水处理厂出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准值见表1.7-9。

根据标准对比，本项目废水执行生态钢城污水处理厂的进水水质要求。

**表1.7-9废水排放标准单位：mg/L**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 《污水综合排放标准》三级 | 污水处理厂进口水质设计值 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918 |
| pH | 6～9 | 6～9 | 6～9 |
| COD | 500 | 500 | 50 |
| BOD5 | 300 | 300 | 10 |
| NH3-H | / | 45 | 5 |
| SS | 400 | 400 | 10 |
| 总氮 | / | 70 | 15 |
| 总磷 | / | 8 | 0.5 |
| 动植物油 | 100 | 100 | 1 |
| 石油类 | 20 | 15 |  |

3）噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）有关规定，不同施工阶段主要噪声源控制限值见表1.7-10。

**表1.7-10《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **施工阶段** | **主要噪声源** | **噪声限值（dB（A））** | |
| 昼间 | 夜间 |
| 施工设备 | 推土机、挖掘机、装载机、打桩机、振捣棒、电锯等 | 70 | 22 |

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准，标准限值见表1.7-11。

**表1.7-11工业企业厂界环境噪声排放标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | **标准值（Leq：dB（A））** | |
| **昼间** | **夜间** |
| 3类 | 65 | 55 |

4）固废

本项目固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，均须妥善处理，不会造成二次污染。

5）生态环境

项目所在区域水土流失采用《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）作为评价标准，其分级指标见下表。

**表1.7-12水力侵蚀强度分级指标**

|  |  |
| --- | --- |
| **级别** | **侵蚀模数｛t/（km2·年）｝** |
| Ⅰ微度侵蚀（无明显侵蚀） | ＜200，500，1000 |
| Ⅱ轻度侵蚀 | （200，500，1000）—2500 |
| Ⅲ中度侵蚀 | 2500—5000 |
| Ⅳ强度侵蚀 | 5000—8000 |
| Ⅴ极强度侵蚀 | 8000—15000 |
| Ⅵ剧烈侵蚀 | ＞15000 |

注：由于各流域的成土自然条件的差异，可按实际情况确定土壤允许流失量的大小，从200、500、1000t/km2·年起算，但允许值不得小于200或超过1000t/km2·年。

## 1.8评价工作等级与范围

### 1.8.1大气环境影响评价等级

**（1）评价等级**

**1、污染源参数**

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐估算模型ARESCREEN对本项目建成后全厂的大气环境评价工作进行分级。结合项目的工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，计算各污染物的最大地面空气质量浓度占标率（Pmax），然后按评价工作分级判据进行分级。

根据工程分析结果，本项目排放的主要废气污染物为SO2、NOx、颗粒物、硫化氢、氨等，分别计算各污染源污染因子最大地面浓度占质量标准值的比率Pi。估算模式预测参数及计算结果见下表。

注：

估算模式计算选项农村或城市的选取，取决于污染源半径3km内土地利用类型和人口密度，而前者更具有决定性。

①根据项目所在区域土地使用现状的情况判断，如果土地使用类型为I1、I2、C1、R2和R3（industrial工业、commercial商业、residential居住地），且它们的合计值超过50%，则选城市，否则为农村。

②根据人口密度的情况判断，污染源半径3km内每平方公里平均人口密度P，如果P＞750人/km2，则选择城市，除此之外选择农村。

**表6.1-4估算模式计算选项城市和农村的判别依据**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 城市 | | | 农村 |
| 类型 | 土地利用与建筑 | 植被 | 有草地和树木的军民区；  农村用地；  大型庄园；  未来发展的土地；  城市公园及高尔夫球场；  水体表面； |
| I1 | 重工业 | 少于5% |
| I2 | 轻/中工业 | 少于5% |
| C1 | 商业区 | 少于15% |
| R2 | 单一密度，多户 | 少于30% |
| R3 | 多户，两层楼房 | 少于35% |

以本项目为中心半径3km范围内土地使用类型主要以规划区（工业用地）为主，根据全图计算约占75%（大于50%），因此地表类型选项为城市。

**表1.8‑1估算模型参数表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | | 取值 |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| 人口数（城市选项时） | 26.29万人 |
| 最高环境温度/℃ | | 40.10 |
| 最低环境温度℃ | | -24.40 |
| 土地利用类型 | | 荒漠 |
| 区域湿度条件 | | 干燥 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | ☑是□否 |
| 地形数据分辨率/m | ≮90m |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是☑否 |
| 岸线距离/km | / |
| 岸线方向/° | / |

**表1.8‑2大气估算模式估算结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **污染源名称** | **污染物** | **最大落地浓度（μg/m3）** | **最大浓度落地点（m）** | **评价标准（μg/m3）** | **最大占标率Pi（%）** | **D10%（m）** | **执行级别** |
| 点源 | 工艺不凝气（DA001） | H2S | 0.0064 | 84 | 10.0 | 0.0639 | / | Ⅲ |
| NMHC | 3.6615 | 2000.0 | 0.1831 | / | Ⅲ |
| 导热油锅炉废气（DA002） | TSP | 0.0254 | 125 | 900.0 | 0.0028 | / | Ⅲ |
| NOx | 16.2945 | 250.0 | 6.5178 | / | Ⅱ |
| SO2 | 0.4365 | 500.0 | 0.0873 | / | Ⅲ |
| 面源 | 储罐区 | NMHC | 28.2230 | 54 | 2000.0 | 1.411 | / | Ⅱ |
| 装卸区 | NMHC | 3.1249 | 30 | 2000.0 | 0.1562 | / | Ⅲ |
| 装置区 | NMHC | 182.58 | 96 | 2000.0 | 9.1290 | / | Ⅱ |
| 污水处理 | H2S | 0.0471 | 50 | 10.0 | 0.4707 | / | Ⅲ |
| NH3 | 1.8826 | 200.0 | 0.9413 | / | Ⅲ |

环评选择《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的AERSCREEN模型对大气环境评价工作进行判定。计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

计算污染的最大地面浓度占标率P占标率最i（第i个污染物），及第i个污染物的地面浓度达标准限制10%时所对应的最远距离D10%。其中Pi定义为：



式中：Pi——第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci——采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m3；

Coi——第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m3。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。若污染物数i大于1，取P值中最大者Pmax。

**表1.8‑3评价工作等级**

|  |  |
| --- | --- |
| **评价工作等级** | **评价工作分级判据** |
| 一级 | Pmax≥10% |
| 二级 | 1%≤Pmax＜10% |
| 三级 | Pmax＜1% |

经计算，根据预测结果可知，本项目大气环境影响评价工作等级确定为二级。

### 1.8.2地表水环境评价等级

本项目污废水经过厂区自建的污水处理设施处理后依托生态钢城污水处理厂处置，本项目废水应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4的三级标准，同时应满足生态钢城污水处理厂的进水水质要求，污水处理厂出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准用于园区绿化，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ/T2.3-2018）第5.2.2.2条“间接排放建设项目评价等级为三级B”。

本项目废水排放方式属于间接排放，则本次评价中地表水评价等级为三级B。评价等级判别依据见下表。

**表1.8‑4水污染影响型建设项目评价等级判定表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **评价等级** | **判定依据** | |
| **排放方式** | **废水排放量Q/（m3/d）；水污染物当量数W、（无量纲）** |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级A | 直接排放 | Q＜200且W＜6000 |
| **三级B** | **间接排放** | **/** |
| 注1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值，计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。  注2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间歇冷却水，循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。  注3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料，燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。  注4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。  注5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。  注6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水文变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。  注7：建设项目利用海水未做调节温度介质，排水≥500万m3/d，评价等级为一级排水量﹤500万m3/d，评价等级为二级。  注8：仅涉及清净下水排放的，如其排水水质满足收纳水体水环境质量要求的，评价等级为三级A。  注9：依托现有排放口，且对外环境未新增污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定位三级B。  注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。 | | |

### 1.8.3地下水环境评价等级

根据建设项目对地下水环境影响程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，其中I类、Ⅱ类及III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价，分类详见《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录A（以下简称附录A）。建设项目地下水环境影响评价等级划分应根据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度进行判定。

**根据附录A，本项目属于151、危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用，需编制环境影响报告书的类别，属I类建设项目**，项目评价工作等级分级见下表：

**表1.8‑5地下水环境敏感程度分级表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **分级** | **项目场地的地下水环境敏感特征** | **本工程** |
| 敏感 | 集中式饮用水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 | **本项目评价区位于疏勒高新技术产业开发区齐鲁生态钢城化工产业聚集区，项目周边均为园区工业企业。园区已实现自来水集中供水，供水水源为地表水。评价区内地下水未得到开发和利用，评价区内居民饮用水及灌溉水均来自地表水体，且无与地下水相关的水源保护区和其它资源保护区。** |
| 较敏感 | 集中式饮用水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。 |
| 不敏感（√） | 上述地区之外的其他地区。 |
| 注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区 | | |

**表1.8‑6评价工作等级分级表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目类别**  **环境敏感程度** | **I类项目** | **本项目评价等级** |
| 敏感 | 一 | 本项目属I类项目，地下水环境敏感程度为“不敏感”，根据（HJ610-2016）判定依据，本项目地下水环境影响评价工作等级判定为“二”级。 |
| 较敏感 | 一 |
| 不敏感（√） | 二（√） |

### 1.8.4声环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中关于评价等级的划分原则，见下表：

表1.8‑7声环境评价工作等级划分基本原则

| **划分依据** | **项目评价等级** |
| --- | --- |
| 区域声环境功能区类别 | 本项目所在区域属于GB3096规定的3类声功能区域，结合受影响人群程度，建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3 dB(A)以下，且受影响人口变化不大 |
| 建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量 |
| 受影响人口的数量 |

项目所在区域工业园区，属于环境噪声3类声功能区，结合受影响人群程度，建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3 dB(A)以下，且受影响人口变化不大，因此，本次声环境评价工作等级为**三级**。

### 1.8.5生态环境评价等级

按照《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），本工程厂址不占用国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等，导则中生态影响评价工作等级划分如下见下表。

表1.8‑8生态影响评价工作等级划分表

|  |  |
| --- | --- |
| 判定原则 | 本项目是否涉及 |
| a）涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级。 | 本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境。 |
| b）涉及自然公园时，评价等级为二级。 | 本项目不涉及自然公园。 |
| c）涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级。 | 本项目不涉及生态保护红线。 |
| d）根据HJ2.3判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级。 | 本项目地表水属于水污染影响型项目，评价等级为三级B。 |
| e）根据HJ610、HJ964判断地下水水位或土壤影响范围分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级。 | 本项目地下水水位或土壤影响范围未分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标。 |
| f）当工程占地规模大于20km2时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定。 | 本项目占地3.0524hm2，小于20km2。 |
| g）除本条a）、b）、c）、d）、e）、f）以外的情况，评价等级为三级。 | / |

根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)中“6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

### 1.8.6土壤评价等级

本项目进行废矿物油再生，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录A，本项目属于“环境和公共设施管理业”行业中“危险废物利用及处置”，项目类别为I类。

本项目位于疏勒高新技术产业开发区齐鲁生态钢城化工产业聚集区，根据项目特点，本项目属于污染影响型项目。

本项目占地为工业用地，位于园区内，因此土壤环境属于不敏感。本项目在工业园区预留空地内建设，项目总占地30524m2≈3.0524hm2<5hm2，判定占地规模为小型。本项目污染影响型土壤评价工作等级判定如下。

**表1.8-9污染影响型土壤评价工作等级分级表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 敏感程度  占地  规模  评价工  作等级 | I类项目 | | | II类项目 | | | III类 | | |
| 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 |
| 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - |
| 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | - |

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目污染影响型土壤环境影响评价等级划定为**二级。**

### 1.8.7环境风险评价等级

**1、危险物质数量与临界量比值（Q）的确定**

结合厂区平面布置及危险单元分布情况。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中C.1.1危险物质与临界量比值计算方式如下示：



式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1，Q1，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q≤100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）本项目涉及的风险物质包括废矿物油，厂区内设置5个300m3原料罐、2个300m3润滑油基础油罐、1个300m3再生尾油罐和1个100m3燃料油罐，储罐设计填装率90%。

**表1.8‑10建设项目Q值确定表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 危险单元 | 危险物质 | 最大存在量/t | 临界量/t | Q值 |
| 厂区 | 废矿物油（原料储罐） | 1262.25 | 2500 | 0.5049 |
| 矿物油（基础油罐） | 79.2 | 2500 | 0.03168 |
| 矿物油（再生尾油罐） | 504.9 | 2500 | 0.20196 |
| 矿物油（燃料油罐） | 242.45 | 2500 | 0.09698 |
| 天然气 | 0.01099 | 10 | 0.001099 |
| 废导热油 | 0.7 | 2500 | 0.00028 |
| 导热油（在线量） | 1 | 2500 | 0.0004 |
| 合计 | | / | / | 0.837299 |

因此，本项目Q=0.837299。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T69-2018）有关规定，Q<1，判断本项目风险潜势为I。

**2、环境风险评价工作等级划分**

**表1.8‑11风险评价工作级别划分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境风险潜势** | **Ⅳ、Ⅳ+** | **III** | **Ⅱ** | **Ⅰ** |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a |
| a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A | | | | |

项目风险潜势为Ⅰ，本项目环境风险评价等级定为简单分析。

## 1.9评价范围、主要保护目标及污染控制目标

### 1.9.1评价范围

**（1）大气环境**

项目大气环境影响评价等级为二级，按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，评价范围边长取5km。因此，本项目大气环境影响评价范围为以项目为中心，边长为5km的矩形区域。

1. **地表水环境**

项目地表水评价等级为三级B，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，评价范围应满足污水处理设施可行性分析要求，项目与周围水体无水力联系，因此不设置地表水评价范围。

**（3）声环境**

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定，确定本项目声环境评价范围为项目边界外200m以内的范围。

**（4）地下水环境**

根据评价区水文地质条件结合《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610―2016）对三级评价的要求，建设项目地下水环境影响现状调查评价范围可采取查表法、公式计算法和自定义法.

根据《地下水环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境现状调查评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境现状，反映调查评价区地下水基本渗流特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。

建设项目地下水环境现状调查评价范围的确定可采用公式计算法、查表法及自定义法。

由于建设项目所在地水文地质条件相对简单，且所掌握的资料能够满足公式计算法的要求，因此，本项目采用公式计算法确定：

L=α×K×I×T/ne

式中：L—下游迁移距离，m；

α—变化系数，α≥1，一般取2；

K—渗透系数，m/d；根据收集区域水文地质资料，本次评价取25m/d；

I—水力坡度，无量纲；根据收集区域水文地质资料，本次评价取0.003；

T—质点迁移天数，取值不小于5000d；

ne—有效孔隙度；根据收集区域水文地质资料，本次评价取0.33。

根据计算，下游迁移距离为2272m。

根据调查，区域地下水流向由西北向东南。因此本项目地下水评价范围以项目厂区为中心上游西北侧1136m，下游东南侧2272m，向西南和东北侧各延伸向东、向西各延伸1136m，评价范围面积为7.83km2。

**（5）土壤环境**

本项目土壤环境影响属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），本项目污染影响型土壤评价范围确定为占地范围内+占地范围外0.2km范围内。

**（6）生态环境**

根据《环境影响评价技术导则生态环境》（HJ19-2022），本项目无评价等级，无评价范围。

**（7）环境风险**

项目风险潜势为Ⅰ，本项目环境风险评价等级定为简单分析，无需设置评价范围。

**图1.9-1各要素评价范围图**

### 1.9.2控制污染目标及评价重点

1）不因项目建设导致项目拟选址区域各环境要素的环境质量明显下降；对项目导致的社会经济环境影响能妥善解决。

2）确保项目实现达标排放，满足清洁生产、总量控制的要求。

3）杜绝项目生产事故性排放，保护周围水、空气及土壤环境。

根据拟建工程特征与工程所在地的环境特征，以及工程环境影响因子识别等综合分析，确定评价重点：在深入进行工程分析及污染防治对策分析基础上，重点分析“三废”污染防治，及事故排放应急措施有效性和可靠性；分析外排废水依托现有污水处理厂的可行性；重视项目环境风险事故分析，并提出相应的风险防范措施。强化项目清洁生产分析及总量控制的论证分析。

### 1.9.3环境保护目标

#### 1.9.3.1大气环境保护目标

本项目大气环境保护目标见表1.9-1。

**表1.9-1本项目大气环境主要保护目标**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 方位 | 与项目红线距离 | 名称 | 数量 | 相对项目区高差（m） | 备注 |
| 1 | 东北面 | 2150 m | 居住区 | 1 | +5 | 600人 |

#### 1.9.3.2声环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定确定噪声评价范围为项目外200m范围内。根据外环境关系可知，项目厂界外200m范围内无声环境敏感点。

#### 1.9.3.3地表水环境保护目标

疏勒高新技术产业开发区（化工产业集聚区）周边无地表水体。

#### 1.9.3.4地下水环境保护目标

**表1.9-2本项目地下水环境主要保护目标**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 目标名称 | 方位 | 距离（m） | 性质 | 保护级别 |
| 1 | 第四纪松散岩类孔隙水 | 侧向、  下游 | 0～2272m | 地下水 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水域 |

#### 1.9.3.5土壤环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目污染影响型土壤评价范围确定为占地范围内+占地范围外0.2km范围内，根据现场踏勘项目厂界外200m范围内无土壤环境敏感点。

# 第 2 章 建设项目工程分析

## 2.1建设项目概况

### 2.1.1项目名称、地点、性质

项目名称：喀什正启节能环保科技有限公司废矿物油再生与利用项目

建设单位：喀什正启节能环保科技有限公司

建设地点：疏勒县高新技术产业开发区齐鲁大道南侧

建设性质：新建

占地面积：占地面积30524平方米，总建筑面积18804.9平方米，

工程建设总投资：7000万元，其中环保投资570万元。

资金来源：企业自筹

### 2.1.2产品方案

根据本项目的生产特点，项目为危险废物的综合利用项目，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中5.2利用固体废物生产的产物同时满足下述条件时，不作为固体废物管理，按相应的产品管理，具体如下：

（1）符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准；

（2）符合国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值；

（3）当没有国家污染控制标准或技术规范时，该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境中的有害物质浓度不高于所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质，当没有被替代原料时，不考虑该条件；

（4）有稳定合理的市场需求。

本项目情况：

本项目产品再生润滑油及再生尾油满足《再生润滑油基础油》（T/CRRA0901-2018）相关标准；燃料油满足《燃料油》（SH/T0356-1996）7号标准。

本项目生产的再生润滑油可外售润滑油加工企业，在本项目产品上一定比例原料或添加剂即调配成不同品质和用途的润滑油产品；再生尾油可外售用于加工防水卷材的原料或工业重质燃料；燃料油可外售用作电厂发电、加热炉、冶金炉和其他工业炉燃料，以及大型炼厂、石化厂的深加工（如裂化、焦化等）原料，产品有稳定的市场需求，因此本项目生产产生的产物可作为产品管理。

本项目采用“减压蒸馏+溶剂精制”工艺，废润滑油再生后获得润滑油基础油、再生尾油及燃料油三种产品，再生润滑油基础油及再生尾油满足《再生润滑油基础油》（T/CRRA0901-2018）相关标准；燃料油满足《燃料油》(SH/T0356-1996)7号标准。

**表2.1-1产品产量一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品名称 | 产量（万t/a） | 产品质量标准 | 用途 |
| 基础油 | 2 | 《再生润滑油基础油》  T/CRRA0901-2018)R-100SN | 作成品润滑油原料 |
| 再生尾油 | 0.60 | 《再生润滑油基础油》T/CRRA0901-2018) | 加工防水卷材的原料或重质燃料 |
| 燃料油 | 0.22 | 《燃料油》  (SH/T0356-1996)7号 | 作为工业燃料或原料 |

（1）本项目生产的再生润滑油基础油可外售润滑油加工企业作为润滑油的基础油使用；

（2）再生尾油可外售用于加工防水卷材的原料或工业重质燃料；

（3）燃料油可外售用作电厂发电、加热炉、冶金炉和其他工业炉燃料，以及大型炼厂、石化厂的深加工（如裂化、焦化等）原料

**本项目生产的产品可满足相关产品质量标准同时有稳定的市场需求，因此本项目生产产生的产物可作为产品管理。**

①再生润滑油基础油

本项目再生润滑油基础油产品质量执行中国物资再生协会标准《再生润滑油基础油》（T/CRRA0901-2018）中的质量标准，具体要求见表2.1-2

**表2.1-2再生润滑油基础油产品质量控制表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | R-100SN | | 试验方法 | 标准 |
| 合格品 | 优等品 |
| 运动黏度（40℃），mm2/s | 19.0~＜24.0 | | GB/T265 | 再生润滑油基础  油》（T/CRRA  0901-2018）表3Ⅰ  类基础油R-100SN |
| 外观 | 透明无絮状物 | | 目测 |
| 黏度指数不小于 | 80 | 100 | GB/T1995 |
| 色度，号不大于 | 2.0 | 1.0 | GB/T6540 |
| 闪点（开口），℃不低于 | 165 | 185 | GB/T3536 |
| 倾点，℃不高于 | -9 | -9 | GB/T3535 |
| 酸值，mg(KOH)/g不大于 | 0.05 | 0.03 | GB/T7304 |
| 氧化安定性（旋转氧弹法，150℃），min不小于 | 180 | 200 | SH/T0193 |

②再生尾油

本项目再生尾油质量执行中国物资再生协会标准《再生润滑油基础油》（T/CRRA0901-2018）中表5的质量标准，具体要求见表2.1-3。

**表2.1-3再生尾油产品质量控制表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 技术指标要求 | 试验方法 | 标准 |
| 外观 | 黑色黏稠状液体 | 目测 | 再生润滑油基础  油》（T/CRRA  0901-2018）表5 |
| 运动黏度（100℃），mm2/s不低于 | 17.0 | GB/T265 |
| 闪点（开口），℃不低于 | 230 | GB/T3536 |

③燃料油

燃料油产品执行《燃料油》（SH/T0356-1996）要求，具体要求见表2.1-4。

**表2.1-4燃料油产品质量控制表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 燃料油 | 试验方法 |
| 7号 |
| 闪点（开口），℃不低于 | 130 | GB/T3536 |
| 水和沉淀物，%（v/v）不大于 | 3.00 | GB/T6533 |
| 运动粘度，mm2/s100℃不大于 | 185 | GB/T265或GB/T11137 |

## 2.2项目组成及建设内容

项目总占地面积为30524.0m2，总建（构）物筑占地面积为11827.8m2，本项目以废矿物油为原料（主要来自疏勒县及周边区域汽车4S店、车辆修保企业、工程机械修理厂产生的废弃发动机油、刹车油、传动油、变速箱油、齿轮油等；水泥企业、纺织企业、矿山企业及非煤矿山企业产生的废弃轴承润滑油、液压油、齿轮油、机床润滑油等），采用“减压蒸馏+溶剂精制”工艺，废润滑油再生后获得润滑油基础油、再生尾油及燃料油三种产品。本项目年处理能力为3万吨，具体建设两条1.5万吨/年废润滑油再生生产线，建设蒸馏和精制装置区（包含两条1.5万吨/年废润滑油再生生产装置）、尾气处理区、原料和产品罐区（本项目厂区内设置5个300m3原料储罐，用于废矿物油的暂存，3个300m3产品储罐，1个100m3产品储罐，用于再生润滑油基础油、再生尾油、燃料油的储存）、消防水池及泵房、循环水池及泵房、事故收集池、控制室、配电室、空氮站、危废库、化学品库、维修间、化验室及办公生活区等。

**项目组成及主要环境影响见下表。**

**表2.2‑1项目组成及主要环境影响**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | | **主要建设内容** | **主要环境影响** | | **备注** |
| **施工期** | **营运期** |
| 主体工程 | 预处理 | 设置添加剂调和系统、添加剂反应系统、加热装置主要用于废润滑油的预处理。 | 废水、扬尘、噪声、水土流失等 | 废气、废水、噪声、固废 | 新建 |
| 减压蒸馏单元 | 设置蒸馏系统、加热装置、冷却系统、收集系统、真空机组、冷却塔及配套机泵，用于废润滑油的蒸馏。 | 新建 |
| 溶剂精制单元 | 设置加热系统、基础油分离系统、溶质回收系统、真空系统及配套机泵等，主要用于废润滑油的蒸馏后的基础油的精制。 | 新建 |
| 辅助工程 | 工艺管线 | 新建工艺管线、管廊带及桥架。 | / | 新建 |
| 循环水系统 | 新建1座循环水场，该装置循环水最大用量555.55m3/h，设计循环水供水能力600m3/h。设闭式冷却塔1组。配套循环水泵3台（2用1备），单台流量300m3/h，扬程80m。配套加药设施等。冷水温度≤30℃；热水温度≤40℃；供水压力0.45～0.50MPa。 | 循环废水 | 新建 |
| 三相分离 | 设置中间罐及配套机泵、辅助加热/换热装置、加药装置、油水渣三相高效分离装置，主要用于罐底沉降的污油水的预处理。 | 废水等 | 新建 |
| 储运工程 | 装卸油区 | 新建1470m2装卸区 | 废气 | 新建 |
| 贮存罐区 | 新建1704m2贮存罐区，本项目厂区内设置5个300m3原料储罐，用于废矿物油的暂存，4个125m3产品储罐，用于再生润滑油基础油、再生尾油、燃料油的储存 | 废气 | 新建 |
| 公辅设施 | 供水 | 生产、生活用水均由园区供水管网供给。 | / | 新建 |
| 供电 | 市政供电，并设置1套柴油发电机组位于发电机房（不设置储油间）作为备用电源。 | / | 新建 |
| 供气 | 由园区天然气管网供气，厂区内不涉及天然气存储罐。厂区内天然气输送管道长约500m，管径DN100，采用无缝钢管。 | / | 新建 |
| 供热 | 项目内采用电采暖 | 噪声 | 新建 |
| 办公生活设施 | 设置1#办公楼综合楼，砖混结构3F，占地面积592.8m2。 | 生活垃圾、生活污水 | 新建 |
| 消防 | 于厂区北侧设置地下式消防水池，约535m3，并设置消防控制室，1F，建筑面积245m2，并设置消防水泵。 | / | 新建 |
| 化验室 | 本项目北侧设置化验室一间，1F，100m2，仅做物理检验 | / | 新建 |
| 环保工程 | 工艺不凝气 | 设置负压收集系统，对蒸馏、精馏及溶剂回收过程产生的不凝气进行收集，收集后的废气采用“碱液喷淋+干式过滤+高温氧化”进行净化处理，净化后的废气通过15m高的排气筒排放，风机风量12000Nm3/h。 | 非甲烷总烃、硫化氢 | 新建 |
| 导热油锅炉天然气燃烧废气 | 低氮燃烧：1套，设置1根8m高排气筒（DA002）。 | 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫 | 新建 |
| 罐区、装卸、装置废气 | 罐区、装卸、装置废气：大气稀释扩散，罐体密封、密闭装卸、设备密封等措施 | 非甲烷总烃、硫化氢、氨 | 新建 |
| 生产废水 | 污水处理站：1座，采用“预处理（电解气浮）+生化处理A2O”生产废水经自建污水处理站处理后排入市政管网最终进入生态钢城污水处理厂处理；200m3/d。 | 工业污水 | 新建 |
| 生活污水 | 新建预处理池（10m3），生活污水经预处理池处理进入生态钢城污水处理厂处理。 | 生活污水 | 新建 |
| 噪声 | 隔声、减振等降噪措施 | 噪声 | 新建 |
| 固废 | 本项目产生的固废主要为生活垃圾、预处理池污泥、含油废渣、污水处理设施浮渣、浮油和污泥、废导热油、蒸馏残渣、废干式过滤器、其他危险废物等。生活垃圾由环卫部门清运；危废需委托有相应危废处理资质的单位处置；生活污水预处理池污泥定期环卫清掏清运。 | 危废、固废 | 新建 |
| 风险 | 编制备案应急预案，新建1座容积为700m³的事故水池，接纳事故状态下排放的废油、洗消废水，新建1座容积为535m³的消防水罐并配套消防泵、消防水管等，新建300m3的初期雨水池，接纳初期雨水，装卸车区、原料油罐组、成品油罐组、润滑油生产装置区等四周设置导流沟，原料油罐组、成品油罐组设置1.2m围堰，防止附着的废油类物质滴落漫流， | 环境风险 | 新建 |
| 地下水与土壤 | 重点防渗区：包括污水处理站、危废暂存间、罐区以及生产区域采取防渗混凝土+水泥砂浆+2mm的环氧树脂漆或其他人工防渗材料，确保等效黏土防护层Mb≥6.0m，≤1.0×10-10cm/s。危废暂存间采取防渗混凝土+水泥砂浆+2mm环氧树脂漆或其他人工防渗材料，并设置专门收集桶收集，将危险废物容器置于专门收集桶之上，确保等效黏土防护层Mb≥6.0m，≤1.0×10-10cm/s。  一般防渗区：包括一般固废暂存间等以及预处理池，采取防渗混凝土+水泥砂浆，确保防渗技术达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤10-7cm/s。  简单防渗区：包括办公、综合楼，采用一般地面硬化处理。 | 新建 |

## 2.3项目主要公辅设施

### 2.3.1公辅设施

本项目在疏勒县高新技术产业开发区齐鲁大道南侧空地内建设，部分公辅设施依托园区现有设施，主要包括：供电、供水、供气（天然气）等，具体如下：

**（1）供水设施**

①生产、生活供水

生产、生活用水由园区供水管网统一供给，水压、水量均能满足本项目生产需求。

生活用水：项目劳动定员60人，采用三班制，年平均生产300天。办公生活污水为连续排放。本项目用水定额参照《新疆维吾尔自治区生活用水定额》选取，本项目内部不设食堂及住宿，因此人均办公用水量按每人80L/d计算，则生活用水量为4.8m3/d（1440m3/a）。

生产用水：根据建设单位提供的设计资料生产用水包括生产设施以及地面清洗用水290.25t/a；冷却水系统用水800t/a；真空系统用水720t/a；喷淋装置用水40t/a，项目生产用水总量为1850.25t/a。

本项目合计用水量为3290.25t/a。

**（2）排水**

项目污水通过分类分质收集和处理。

本项目废水主要为生活污水和生产废水。

生活污水：生活污水产生量按用水量的80%计，则生活污水产生量为4.08t/d全年1224t/a，通过排水管网进入厂区的预处理池处理后，最终与生产废水通过市政管网进入生态钢城污水处理厂处理。

生产废水：①三相分离装置废水705t/a，其主要污染物为pH、COD、NH3-N、总氮、石油类、BOD5、硫化物等。②生产设施以及地面清洗废水产生量为261.23m3/a（一年以300天计，平均每天约为0.87m3/d）。③冷却水系统年外排水为800t/a，其主要污染物为SS、TDS。④真空系统排水量为720m3/a（平均每天排放量约为2.1m3/d）。⑤喷淋废水外排水量为40t/a，其主要污染物为pH、石油类等。⑥蒸馏冷凝水产生量为571t/a，其主要污染物为pH、COD、NH3-N、总氮、石油类、BOD5、硫化物等。

生产废水产生总量为3097.23t/a，厂区自建生产废水的污水处理装置进行预处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及生态钢城污水处理厂接管标准标准后，最终生产废水与生活污水一同通过市政管网生态钢城污水处理厂处理。

**（2）动力供应系统**

①电能

本项目用电来自园区10KV供电线，设有变压器，变压后引入厂区新建配电室，从配电室向各工艺装置、辅助公用设施均采用放射式供电。

厂内设有柴油发电机为备用电源，可满足消防用电需要。

②天然气

本项目生产用天然气由园区提供（管道天然气），目前已通气。

**（3）依托园区情况**

本项目公用工程与所在园区依托关系见表。

**表2.3-1本项目公用工程与园区依托关系一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 基础设施 | 园区现有情况 | 本项目 | 依托关系 |
| 道路 | 园区拥有完善的交通网 | 项目南侧连接园区北侧齐鲁大道。 | 可依托 |
| 给水 | 由园区净水厂供水，供水管网覆盖项目区 | 根据园区自来水管网布置，本项目生活及生产用水均可由项目北侧齐鲁大道给水管网提供 | 可依托 |
| 排水 | 排水管网覆盖园区，生态钢城污水处理厂占地8000m2，处理规模为2500m3/d，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准后用于园区绿化。 | 本项目废水通过分类分质收集和处理达标后排入管网 | 可依托 |
| 供气 | 园区天然气已建 | 本项目天然气可直接使用园区供给 | 可依托 |
| 供电 | 园区电网 | 已覆盖 | 可依托 |

（4）分析化验

本项目根据各工艺装置和辅助生产装置分析项目的内容和任务，全厂集中设置一个中央化验室，由中央化验室管理全厂分析检验工作，同时完成生产装置原材料、产品和副产品的质量分析、检验和控制工作。同时为满足生产检验的需要，在需要设置车间化验室的装置设置车间化验室。

车间化验室负责对中间生产过程各控制指标进行分析检验，及时了解有关生产情况，以确保生产正常、安全运转，从而保证产品质量与产量。

具体负责的工作如下：

（1）负责工艺装置、供热、供水等生产过程及罐区生产控制的分析化验。

（2）负责本化验室所需的蒸馏水的制备。

（3）参与本车间的安全分析，对安全事故进行分析、报告

（4）参与本车间的质量管理，对质量事故进行记录、分析和报告。

（5）储存有参考价值的先进的技术、研究资料。

本项目内化验不采用化学试剂，仅用仪器直接测定。

### 2.3.2劳动定员及生产制度

**劳动定员：**本项目员工60人。

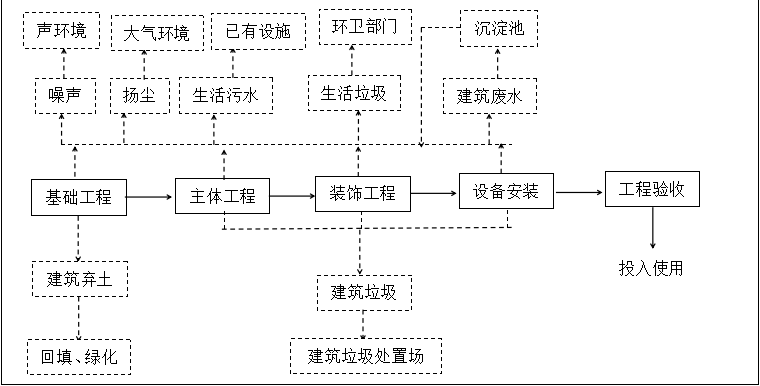
**生产制度：**实行三班倒，连续24小时生产，每班8小时工作制度，300天，全年生产7200小时。

## 2.4工程分析

### 2.4.1施工期工艺流程

本项目施工期不设施工营地，施工人员食宿租用疏勒县居民等已有设施解决。工程施工期间的场地平整、基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程等建设工序将产生扬尘、废水、噪声、固体废弃物等污染物，其排放量随施工强度和工期不同而有所变化。施工期工艺流程见下图。

根据施工期的建设内容，施工期工艺及污染工序见图3.2-1。



**图2.4-1施工期工艺流程及产污位置图**

施工期间要进行土方挖填、建造建筑物等工程，施工期污染物主要为大气污染物、噪声、固废和废水。其中大气污染物主要是施工扬尘、运输车辆排放的废气，噪声主要为施工噪声和车辆噪声，固体废物主要是建筑垃圾和生活垃圾，废水包括施工废水和施工人员生活污水。这些污染物均会对环境造成一定的不利影响，工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余环境影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短。

### 2.4.2运营期工艺流程

项目回收的废矿物油，主要来自疏勒县及周边区域汽车4S店、车辆修保企业、工程机械修理厂产生的废弃发动机油、刹车油、传动油、变速箱油、齿轮油等；水泥企业、纺织企业、矿山企业及非煤矿山企业产生的废弃轴承润滑油、液压油、齿轮油、机床润滑油等，钻机作业中含油量较高的废弃油基钻井液（只回收废弃或失效的以柴油或白油为基油配置的油基钻井液，不含固体钻井岩屑）等。

拟回收的废弃发动机油、刹车油、传动油、变速箱油、齿轮油轴承润滑油、液压油、齿轮油、机床润滑油等均属于废润滑油系列，本项目选用“减压蒸馏+溶剂精制”工艺，可满足该类物料的再生要求。

拟回收的废弃或失效的以柴油或白油为基油配置的油基钻井液，因这部分物料其含油量在80%以上，含水率在10%左右，其他组分以有机土和细岩屑等固体为主，这部分物料进入厂区内先通过三相分离（油、水、渣）分离后，油相部分以柴油或白油为主，属于燃料油或润滑油基础油类，可采用“减压蒸馏+溶剂精制”工艺再生。

综上，本项目在严格控制各物料来源的基础上，选用的生产工艺可适用于拟回收的废矿物油的再生需求。

#### 2.4.2.1主体工艺流程

1、原料的暂存

本项目废润滑油因其成分相对稳定，含固量及含水量较低，进入厂区后通过卸料泵直接进入润滑油原料储罐中暂存，本项目设置了5个300m3的常压固定顶原料储罐用于暂存回收的废矿物油，同时原料储罐也可起到初步的沉淀分离作用，此过程可将废润滑油中携带的极少量金属碎屑等全部沉降至罐底。

**产污**：本项目卸料过程可实现管线密闭卸料，废润滑油储罐暂存过程中产生的无组织废气G。

2、预处理

本项目预处理分为两部分，如下：

①中和预处理：主要为原料储罐内的废矿物油经过自然沉淀后，罐体内中上部分的物料直接进入中和预处理工段。因废矿物油多数呈弱酸性，在蒸馏之前选择性进行中和预处理，所使用的添加剂为石油磺酸钠。将添加剂添加至调合器中，按照1:1的比例加入水，室温充分搅拌后通过油泵和输送管道，将废矿物油输送到反应罐体中，同时将石油磺酸钠溶液泵入到反应罐体使药剂和废油充分混合。石油磺酸钠溶液为高沸点、难挥发液体，原料油罐会产生废气G（主要为呼吸废气），这部分废气以无组织形式排放。

②三相分离（油、渣、水）预处理：主要为原料储罐内的废矿物油经过自然沉淀后，罐体内中下部分的物料，因其含有较高的固相及水分，需要经过三相分离（油、渣、水）后，油相进入中和预处理工段再次预处理，含油废水W1进入污水处理装置进一步处理，固相S1进入危险废物暂存区暂存。

项目选用LWS系列高效三相离心机分离设备，进入离心机的物料在离心机高速旋转的强大离心力作用下，实现油、渣、水的分离，分离后的油、水、渣通过分离机不同的排放口排出。因离心机具有优良的密封性能，物料分离可在全封闭状态下进行，使得外环境干净清洁，同时该预处理过程中无废气产生。

3、减压蒸馏

反应罐体中的混合物料通过真空吸料的方式送至蒸馏器进行减压蒸馏，真空由水环真空泵提供，蒸馏过程采用循环水冷凝。混合物料经过蒸馏器1，2，3号分别进行加热蒸馏。根据1，2，3号蒸馏器里面不同的温度和不同的真空度，对原料油里面不同的组分分别进行油气分割，可以得到燃料油、半成品轻质基础油和中重质基础油的馏分。当温度达到55-180℃时，1号蒸馏器里面的原料油中的水、燃料油组分开始被蒸馏出来，此时会产生含油蒸馏水W1（1号蒸馏器离面的真空度控制在3000PA以内）；当温度在180-240℃之间，2号蒸馏器里面的原料油所蒸馏出来的油为半成品轻质基础油（2号蒸馏器里面的真空度控制在1000PA以内）；当温度在240-280℃之间，3号蒸馏器里面蒸馏出的油是半成品中重质基础油、不凝气，剩余部分为再生尾油（3号蒸馏器里面的真空度控制在200PA以内）。

燃料油进入燃料油储罐暂存；半成品轻质及重质基础油进入精制单元，再生尾油进入再生尾油储罐。

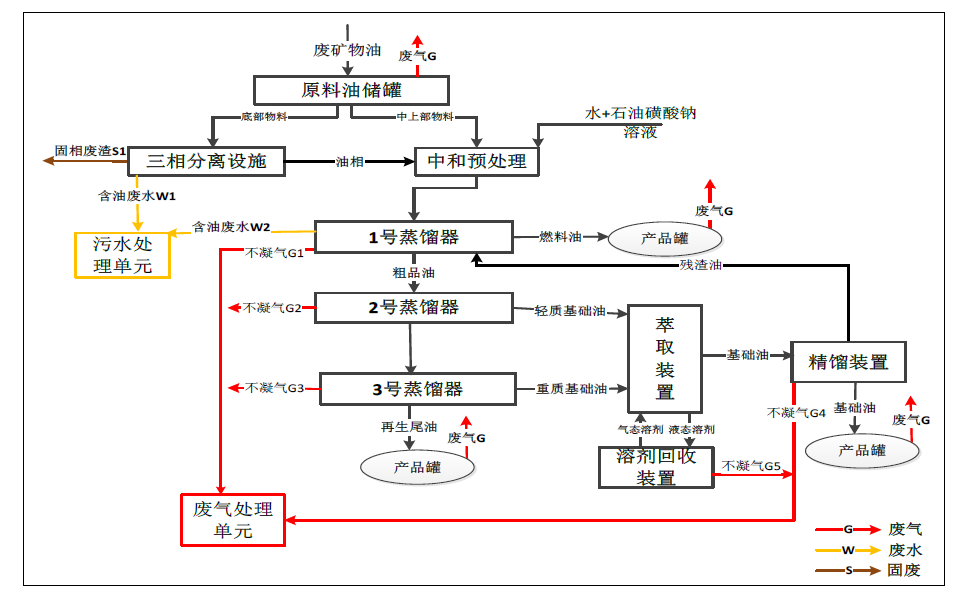
**产污**：1号蒸馏单元会产生含油废水W3进入污水处理系统；1-3号蒸馏单元在冷凝环节会产生不凝气（非甲烷总烃为主，同时含有硫化氢和氨）G1、G2、G3，这部分废气进入废气净化单元；产品油罐暂存产品油过程会产生废气G，这部分废气以无组织形式排放。

4、精制工段，萃取+离心分离

半成品基础油送入高速离心机溶剂萃取装置，基础油在装置内与溶剂（N-甲级吡咯烷酮）以体积比的1:1逆流萃取，萃取完成后，基础油内的胶质、沥青及非理想组分完全溶解到溶剂内，通过离心机使比重不同的溶剂油和基础油分离，得到萃取液及含少量溶剂油的基础油。

萃取液进入溶剂回收塔，通过加热装置减压蒸馏至180℃，蒸馏出的气态溶剂油经冷凝器冷凝后返回溶剂油储罐循环使用，精制剩余油返回蒸馏单元；含有少量溶剂的基础油进入精馏塔，通过加热装置减压蒸馏至160℃，蒸馏出的气态溶剂油经冷凝器冷凝后返回溶剂油储罐循环使用，基础油送至成品罐暂存。真空尾气经水封后进入中央风管系统。

**产污**：精制过程中冷凝器会产生不凝气（非甲烷总烃为主）G4，溶剂冷凝过程会产生不凝气（非甲烷总烃为主）G5，这两部分进入废气净化装置；产品油罐暂存产品油过程会产生废气G，这部分废气以无组织形式排放。

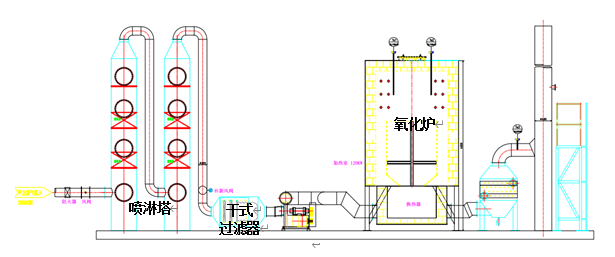


**图2.4-1运营期工艺流程及产污位置图**

#### 2.4.2.2环保工程工艺流程

1、废气处理单元

本项目废矿物油在蒸馏工段、精制工段产生的不凝气，主要污染物为非甲烷总烃及少量的硫化氢，项目采取负压集气管道将产生的废气统一收集，采用“碱液喷淋+干式过滤+高温氧化”工艺进行净化处理，处理后的烟气通过1根20米高排气筒高空排放。主要工艺如下：



**图2.4-2废气处理工艺流程图**

①碱液喷淋

本项目物料在蒸馏过程中产生的废气其主要成分为非甲烷总烃，同时含有少量的硫化氢。废气首先采用喷淋洗涤塔进行预处理。本项目拟采用1%的碱液作为吸收剂，废气从洗涤塔底部进入，在通过填料层的过程中与循环喷淋液充分接触，气体中的硫化氢被吸收剂吸收后被转变为无机盐类进入溶液洗涤循环装置并定期更换，处理后的气体从塔顶排出进入气雾分离器分离水分后进入下一处理工序。因本项目废气中的酸性气体含量很少，在碱液吸收过程中硫化氢与碱液发生反应，最终形成硫化钠溶液，硫以离子形式存在溶液中，最终与喷淋废水一同进入污水处理设施处理。

②干式过滤器

干式过滤器其原理是通过材料纤维改变颗粒的惯性力方向从而将其从废气中分离出来，材料逐渐加密的多重纤维经增加撞击率，提高过滤效率。本项目拟选用三级空气过滤器，其主要包括不锈钢金属丝网过滤器、无纺布初效过滤器和F6中效过滤器，废气经过三级过滤后，可有效地防止废气中少量油雾颗粒进入高温氧化系统，亦可去除废气中携带的少量的水分，提高废气处理设施的安全性。

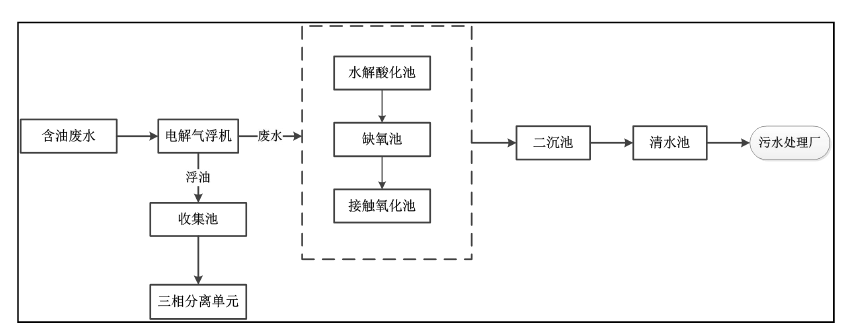
根据设计资料本项目干式过滤器定期地维护，一年更换一次。

③高温热氧化炉

过滤后的有机废气进入TO进行氧化分解。高温热氧化炉（TO）工作原理为：利用电加热预热升温系统，将需要的处理的废气事先进行预热，预热后的气体进入氧化室，经高温被氧化分解成二氧化碳和水，由于废气在进入氧化室前经过高温烟气换热，因此节约了升温所需的大量能源。氧化室有两个作用：一是保证废气能达到设定的氧化温度，二是保证有足够的停留时间使废气中的有机物被充分氧化分解，确保净化效果。TO炉通过有机废气的氧化分解持续供热，炉内温度控制在700℃左右，热力型氮氧化物主要是氮在高温(1400℃以上)下氧化产生，本项目温度为600~800℃，无热力型氮氧化物产生；废气进出口温差控制在300℃以内，VOC分解率达70%以上，在此过程中废气中携带的极少量的硫化氢不参与反应。

（2）污水处理单元

本项目废水主要为预处理产生的废水和蒸馏过程产生的冷凝水，以及包括生产设施的冲洗废水，冷却循环系统的定期排水等，污水处理单元采用“预处理（电解气浮）+生化处理A2O（厌氧/缺氧/好氧法）”相结合的污水处理工艺。



**图2.4-3废水处理工艺流程图**

①电解气浮

电解气浮机直接将含有电解质的污水作为电解介质通入直流电进行电解，同时发生电解氧化、电解混凝和电解气浮三种效应，大量的微小气泡将废水中的细小颗粒及浮油黏附，并上升带至水面，通过减速机带动刮渣板，把浮渣刮入浮渣槽。

②生物处理

电解气浮出水进入生物处理一体化设备，首先进入水解酸化池（厌氧池），其工作原理是将厌氧过程控制在水解酸化阶段，利用其中兼性的水解产酸菌将大分子有机物水解转化为小分子有机物，降低污染程度和污染物的复杂程度，提高后续好氧处理效率。厌氧池出水进入缺氧池，通过缺氧+硝化液回流实现反硝化，有效去除氨氮及总氮，同步降解污染物；好氧池采用接触氧化工艺，内部悬挂高密度组合填料以便微生物挂膜，可有效提高微生物种类及数量，提高系统的处理能力，高效降解污染物去除氨氮，处理完成后的污水进入二沉池沉降，活性污泥回流，清水消毒后通过市政管网进入污水处理厂处理，浮油、浮渣返回三相分离单元。

**产污：环保工程在运行过程中主要的污染物来自污水处理单元产生废气（氨、硫化氢为主要污染物）G、污水处理设施的浮渣、浮油及污泥通过管线泵回三相分离单元再次分离后，油相进入生产系统，废水进入污水处理系统，固相进入危险废物暂存区。**

### 2.4.3项目污染因素分析

1、施工期污染因素分析

项目施工期污染因素主要为施工人员生活污水、施工扬尘、施工噪声、废渣、废包装材料等。

2、运营期污染因素分析

项目营运期的污染物类型和主要因子见表2.4-2。

**表2.4-2项目污染物类型以及主要污染因子一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染源类型 | 阶段 | 污染源 | 主要污染因子 |
| 废水 | 施工期 | 施工污水、生活污水 | pH、COD、SS等 |
| 废气 | 装修废气 | 二甲苯、甲苯、甲醛、TVOC等 |
| 施工扬尘 | TSP |
| 固体废物 | 建材垃圾和废包装材料 | / |
| 土石方 | / |
| 噪声 | 施工设备噪声 | LAeq |
| 废气 | 营运期 | 设备及储罐动静密封点G | 非甲烷总烃 |
| 1号蒸馏器G1 | 非甲烷总烃、硫化氢 |
| 2号蒸馏器G2 |
| 3号蒸馏器G3 |
| 精馏装置G4 | 非甲烷总烃 |
| 溶剂回收塔G5 | 非甲烷总烃 |
| 导热油锅炉废气 | 氮氧化物、二氧化硫、颗粒物 |
| 储罐（废油、产品油）G | 非甲烷总烃 |
| 燃料油储罐G | 非甲烷总烃 |
| 废水处理单元G | 氨、硫化氢、臭气浓度 |
| 废水 | 预处理工段 | pH、COD、NH3-N、总氮、石油类、BOD5、硫化物 |
| 蒸馏器 | pH、COD、NH3-N、总氮、石油类、BOD5、硫化物 |
| 设施清洗水 | pH、COD、NH3-N、总氮、石油类、BOD5、硫化物 |
| 冷却循环系统排水 | COD、SS |
| 真空系统水箱排水 | 石油类 |
| 废气喷淋塔 | pH、石油类、硫化物 |
| 生活污水 | pH、COD、NH3-N、BOD5、SS、总磷 |
| 固废 | 含油废渣 | / |
| 蒸馏残渣 | / |
| 污水处理设施产生的浮渣及污泥 | / |
| 维护 | / |
| 员工的生活垃圾 | / |
| 废干式过滤器 | / |
| 噪声 | 设备噪声 | LAeq |

### 2.4.4主要原辅料、动力、水消耗

**表2.4‑3主要原辅材料消耗**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 名称 | 耗量t/a | 最大储存量t/a | 用途 | 形态 | 包装方式 | 运输方式 | 来源 | 主要化学成分 |
| 原辅料 | 废矿物油 | 30000 | 1262.25 | 再生利用 | 液 | 桶 | 汽车 | 疏勒县辖区及周边区域内收购 | 油 |
| 石油磺酸钠 | 300 | 50 | 预处理 | 固 | 桶 | 汽车 | 外购 | RSO3Na |
| 溶剂NMP | 100 | 20 | 溶剂 | 液 | 桶 | 汽车 | 外购 | NMP |
| 片碱 | 5 | 1 | 外购，污水处理设施及废气喷淋塔使用 | 固 | 桶 | 汽车 | 外购 | 氢氧化钠 |
| 导热油 | 1 | / | 导热油锅炉 | 液 | 桶 | 汽车 | 外购 | 矿物油 |
| 能源 | 电 | 300万kWh | / | / | / | / | / | 市政提供 | / |
| 天然气 | 86.4万Nm3/a | / | / | / | / | / | 市政提供 | / |
| 水 | 新鲜水 | 4850.25m3 | / | / | / | / | / | 市政提供 | / |

**主要理化性质：**

**（1）废矿物油**

废矿物油主要是含碳原子数比较少的烃类物质，多数是不饱和烃，其主要成分是链长不等的碳氢化合物，性能稳定，根据《国家危险废物名录》，其属于危险废物（HW08），其主要的理化性质及毒性见表2.4-4。

**表2.4-4废矿物油理化性质一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识 | 中文名 | 废矿物油 | 危险特性 | T |
| 理化  性质 | 熔点（℃） | -10-30 | 相对分子量 | 300-500 |
| 沸点（℃） | 250-535 | 运动黏度 | 5-30（100℃，mm2/s） |
| 闪点 | ＞80℃ | 相对密度 | 0.88-0.98g/cm3 |
| 外观气味 | 浅黄色、黄色、棕色液体 | 溶解性 | 不溶于水 |
| 主要成分 | 矿物油：链烷烃、环烷烃、芳烃等有机化合物和胶质。 | | |
| 危害表现 | 遇明火、高热可燃。禁忌物：强氧化剂。 | | |

本项目原料废矿物油主要有害成分为碳氢化合物、醇、醛、酯、芳香族、硫化物等，危险特性为易燃性（I）和毒性（T）。为保障生产稳定运行、保证产品质量，建设单位对废矿物油原料进行品质控制，在收购废矿物油前进行取样检测（便携式检测仪器），废矿物油油原料标准应符合国家技术监督局《废润滑油回收再生利用技术导则》（GB/T17145-1997）要求，**禁止收集含有多氯联苯的废矿物油。**

根据本项目物料来源，主要涉及汽车4S店等石油产品销售单位，石油天然气开采单位及区域内的电厂、水泥及化工厂等生产性工业企业。根据各产危单位的性质，废矿物油的来源可大致划分三类，各类拟回收的量及其含油率、含水率等情况详见表2.4-8。

根据本项目拟回收的物料的油、水，渣的分析数据，同时收集了同类废矿物油综合利用样品的分析报告统计数据、润滑油产品质量标准，除含油、含水、含固指标外，其他指标见表2.4-5。

**表2.4-5本项目回收废矿物油的最低指标**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 指标 | 备注 |
| 1 | 密度（20℃），kg/m3 | 850~935 |  |
| 2 | 硫含量，% | ＜0.03 |  |
| 3 | 闪点（闭口） | 60 |  |

**（2）导热油**

导热油，是GB/T 4016-1983《石油产品名词术语》中“热载体油”的曾用名，英文名称为Heat transfer oil，用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品。 由于其具有加热均匀，调温控制准确，能在低蒸汽压下产生高温，传热效果好，节能，输送和操作方便等特点，近年来被广泛用于各种场合，而且其用途和用量越来越多。

导热油具有抗热裂化和化学氧化的性能，传热效率好，散热快，热稳定性很好。导热油作为工业油传热介质具有以下特点：在几乎常压的条件下，可以获得很高的操作温度。即可以大大降低高温加热系统的操作压力和安全要求，提高了系统和设备的可靠性；可以在更宽的温度范围内满足不同温度加热、冷却的工艺需求，或在同一个系统中用同一种导热油同时实现高温加热和低温冷却的工艺要求。

**（3）石油磺酸钠**

石油磺酸钠是一种无机物，分子式为RSO3Na(R=C14~C22烷基)。主要用作纺织、印染助剂和液体洗涤剂，氯乙烯聚合用乳化剂，溶于水而成半透明液体，对酸碱和硬水都比较稳定，无毒。

**（4）片碱**

化学名氢氧化钠，白色半透明片状固体，相对密度2.130。熔点318.4℃。沸点1390℃。市售烧碱有固态和液态两种：纯固体烧碱呈白色，有块状、片状、棒状、粒状，质脆；纯液体烧碱为无色透明液体。固体烧碱有很强的吸湿性。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；溶于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。与金属铝和锌、非金属硼和硅等反应放出氢；与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应；与酸类起中和作用而生成盐和水。

**（5）溶剂NMP**

NMP广泛用于高级润滑油精制、聚合物的合成、绝缘材料、农药、颜料、清洗剂等，在天然气制乙炔工业中用作乙炔及高级炔的吸收剂，其主要的理化性质见表2.4-6。

**表2.4-6 NMP理化性质一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识 | 中文名 | N-甲基吡咯烷酮 | CASRN | 872-50-4 |
| 理化  性质 | 分子式 | C5H9NO | 相对分子量 | 99.13 |
| 熔点（℃） | -24.4℃ | 沸点（℃） | 204℃101.3kPa |
| 相对密度 | 1.0280 | 折射率 | 1.4680 |
| 闪点 | 95℃ | 临界温度 | 445℃ |
| 临界压力 | 4.76MP | 黏度 | 1.65mPa.s |
| 燃点 | 346℃ | 燃烧热 | 3010KJ/kg |
| 溶解性 | 能与水、醇、醚、酯、酮、卤代烃、芳烃互溶。 | | |
| 形状 | 无色透明油状液体，微有胺的气味 | | |
| 危害特  性 | 人体健康 | NMP是一种对生育能力有害的物 | | |
| 环境危害 | 用过的，脏废的甲基吡咯烷酮因其沸点比较高，所以不能采用直接回收方法，可以通过溶剂回收系统，经真空减压加热，减压至5KPa(A)，加热至130℃-150℃可以将NMP回收，残余的NMP聚合物及杂质排出系统送电厂焚烧处理，保证了回收品质和废弃物的处理，提高回收安全系数。 | | |

### 2.4.5主原料来源保障

据不完全统计喀什疏勒县地区涉及废矿物油产生单位约有400余家，主要涉及汽车4S店，石油产品的销售单位，石油天然气开采单位及区域内的电厂、水泥及化工厂等生产性工业企业。根据各产危单位的性质，废矿物油的来源可大致划分为以下三类：

①车用废润滑油：主要来自地区汽车4S店、车辆修保企业、工程机械修理厂等。根据汽车维护保养经验值，车辆及工程机械每年定期进行保养，更换发动机油、刹车油、变速箱油，齿轮油等，随着国民经济水平的提高，机动车的保有量将不断地增加，随之因机车维护所产生的废润滑油也随之增加，这部分废油的在2-3年后的产生量预计在2万t/以上。

②工业废矿物油：主要来自地区火电企业、水泥企业、纺织企业、矿山企业、非煤矿山企业、石油化工企业等。这类企业如采矿行业使用的大型工程机械，其定期保养过程产生的废润滑油将是普通小车的10倍左右，再加之生产中使用的众多的液压设备、变压设施等在日常的维护保养中也会产生大量的废矿物油，根据建设单位进行的区域市场调研，工业企业生产中产生的废矿物油预估在2万t/a左右，随着各生产单位机械化水平的不断提升，针对各生产设施的维护及保养也不断地加强，工业生产设施产生的废矿物油的量也会不断地增加。

③油田及石油炼制企业：主要来自钻井公司、油气处理厂等，该类企业生产过程中会产生钻井岩屑和废弃钻井泥浆、含油污泥、油脚、浮渣、油水混合物等，这类的废矿物油（含污油泥部分）的产生量预计在180万t/a以上，其污油泥的含量占据了大部分，少部分为废的钻井液。

目前，喀什地区范围内，从事废矿物油回收利用的企业约有9家，主要分布在喀什市、疏勒县、叶城县等，具体如下

**表2.4-7喀什地区现有废矿物油收集、贮存、利用、处置企业**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 企业名称 | 所在地 | 主要处理危险废物代码 | 处理规模t/a | 备注 |
| 1 | 新疆国兴环保科技有限责任公司 | 喀什市 | 900-214-08 | 10000 | / |
| 2 | 莎车县久盛再生资源利用有限公司 | 莎车县 | 900-214-08 | 40000 | / |
| 3 | 疏勒县腾扬废品回收站 | 疏勒县 | 900-214-08 | 30000 | / |
| 4 | 喀什星禾再生资源有限公司 | 疏勒县 | 900-214-08 | 1500 | / |
| 5 | 喀什宏盛能源科技有限公司 | 疏勒县 | 900-214-08 | 50000 | / |
| 6 | 新疆创盛临源环保科技有限公司 | 疏勒县 | 900-214-08 | 4000 |  |
| 7 | 新疆通凯莱商贸有限公司 | 疏勒县 | HW03废药物、药品（900-002-03），HW04农药废物（900-003-04），HW08废矿物油与含矿物油废物（071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、291-001-08、900-199-08、900-201-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-217-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08）,HW29含汞废物（900-023-29）,HW31含铅废物（900-052-31）,HW49其他废物（900-039-49、900-041-49、900-047-49） | 50000 | 其中对废矿物  油综合利用1万t/a |
| 8 | 叶城县宝地环保废品收购部 | 叶城县 | 900-214-08 | 500 | / |
| 9 | 喀什兆峰环保科技有限公司 | 叶城县 | 071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08 | 72000 | / |

根据《自治区危险废物处置利用设施建设布局指导意见》及根据喀什地区危险废物处置情况，喀什地区废矿物油的资源化利用能力不足，尚存在缺口。

本项目主要收集库车市辖区及周边企业内除去石油天然气开采过程中产生的废矿物油以外的废润滑油，主要来源如下，具体见表2.4-8：

①汽车4S店、车辆修保企业、工程机械修理厂产生的废弃发动机油、刹车油、传动油、变速箱油、齿轮油等；

②钢铁企业、火电企业、水泥企业、纺织企业、矿山企业及非煤矿山企业产生的废弃蒸汽透平油、轴承润滑油、液压油、齿轮油、机床润滑油、润滑脂、金属加工液、纺织用润滑油、淬火油、导热油、电器油、冷冻机油、防锈油等；

**表2.4-8本项目拟回收处置利用的废矿物油来源统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **废油种类** | **来源** | **含油率（%）** | **含油量（t）** | **含水率（%）** | **含水量（t）** | **含固率（%）** | **含固量（t）** | **总量（t）** | **备注** |
| 1 | 车用废润滑油 | 辖区及周边汽车4S店、车辆修保企业、工程机械修理厂 | 95% | 13300 | 3% | 420 | 2% | 280 | 14000 | 废发动机油、刹车油、变速箱，齿轮油等， |
| 2 | 工业废矿物油 | 辖区及周边火电企业、水泥企业、纺织企业、矿山企业及非煤矿山企业、机械加工企业、石油化工等 | 94% | 14100 | 4% | 600 | 2% | 300 | 15000 | 液压油、轴承润滑油、齿轮油、变压器油、冷冻机油、等 |
| 3 | 以柴油或白油为基油配置的油基钻井液 | 辖区及周边钻井公司、油气处理厂等 | 80% | 800 | 8% | 80 | 12% | 120 | 1000 | 废油基弃钻井液等 |
| 综合物料 | | | 94.00% | 28200 | 3.67% | 1100 | 2.33% | 700 | 30000 |  |
| 备注：油基钻井液是指以油作为持续相的钻井液，其分为全油基钻井液和油包水乳化钻井液。在全油基钻井液中，水是无用的组分，其含水量不超过10%；而在油包水钻井液中，水作为必要组分均匀地分散在柴油中，其含水量一般为10%～60%，本项目主要回收为全油基钻井液。 | | | | | | | | | | |

本项目设计年处理量为30000吨/t，根据市场调查分析数据，本项目的原料来源有保障，可保证本项目正常生产。

### 2.4.6废矿物油的种类

本项目回收的废矿物油属于《国家危险废物名录》（2021年版）规定的危险废物，代码HW08废矿物油；根据本项目的工艺设计，本项目拟回收的废矿物种类为HW08共20个小类别，具体见表3.1-12。

**表2.4-9本项目拟回收处置利用的废矿物油种类**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **废物类别** | **行业来源** | **废物代码** | **危险废物** | **本项目回收范围** | **危险特性** |
| 1 | HW08废矿物油及含矿物油废物 | 石油开采 | 071-002-08 | 以矿物油为连续相配制钻井泥浆用于石油开采所产生的钻井岩屑和废弃钻井泥浆 | 只回收废弃或失效的以柴油或白油为基油配置的油基钻井液（不含钻井岩屑），通过装置预处理和蒸馏工序回收利用其中的重柴油、白油组分 | T |
| 2 | 天然气开采 | 072-001-08 | 以矿物油为连续相配制钻井泥浆用于天然气开采所产生的钻井岩屑和废弃钻井泥浆 | T |
| 3 | 精炼石油产品制造 | 251-001-08 | 清洗矿物油储存、输送设施过程中产生的油/水和烃/水混合物 | 全部 | T |
| 6 | 非特定行业 | 900-199-08 | 内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥 | 只回收利用废矿物油 | T，I |
| 7 | 900-200-08 | 珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥 | 只回收利用废矿物油 | T，I |
| 8 | 900-201-08 | 清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油 | 全部 | T，I |
| 9 | 900-203-08 | 使用淬火油进行表面硬化处理产生的废矿物油 | 全部 | T |
| 10 | 900-204-08 | 使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油 | 全部 | T |
| 11 | 900-205-08 | 镀锡及焊锡回收工艺产生的废矿物油 | 全部 | T |
| 12 | 900-209-08 | 金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油 | 只回收利用润滑油 | T，I |
| 13 | 900-210-08 | 含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥） | 只回收利用浮油 | T，I |
| 14 | 900-214-08 | 车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油 | 全部 | T，I |
| 15 | 900-216-08 | 使用防锈油进行铸件表面防锈处理过程中产生的废防锈油 | 全部 | T，I |
| 16 | 900-217-08 | 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油 | 全部 | T，I |
| 17 | 900-218-08 | 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油 | 全部 | T，I |
| 18 | 900-219-08 | 冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油 | 全部 | T，I |
| 19 | 900-220-08 | 变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油 | 全部 | T，I |
| 20 | 900-249-08 | 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物 | 只回收利用废矿物油（主要来自加油站、油库等） | T，I |

### 2.4.7危险废物的收集、运输及贮存

#### 2.4.7.1收集

由于本项目原料属于危险废物，且回收的种类较多，在废矿物油收集过程中，根据废矿物油的种类及处置方式的不同，选用不同的带明显标志的专用运输车辆，对各种废油产生点源、定期收运。按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，在收集过程中制定详细的操作流程，对收集的作业人员采取必要的个人防护，在收集过程中应采用相应的安全防护和污染防护措施，防火，防爆，防泄漏等。

本项目废矿物油的收集包括从危废产生源到产生者暂存点的收集和从产生者暂存点到处置者临时贮存点的收集。从产生源到产生者暂存点的收集由危险废物产生者负责（各危废产生单位自行将废油集中收集在单位内的暂存设施内），从产生者暂存点到本项目厂区原料罐区的运输工作委托有运输资质的单位负责。

#### 2.4.7.2运输

原则：危险废物运输按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）等要求，承担运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，同时运输过程中应遵守《道路危险货物运输管理规定》等的要求，并且有专人看护。

**外部运输过程中应遵守以下要求**

①承担废矿物油运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；

②运输单位采用公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》等相关规定执行，并按照《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392）要求设置车辆标志；

③运输单位运输废矿物油时，应在废矿物油的外包装上按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中附录A要求设置标志；

④应按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）严格实行危险废物转移联单制度；

⑤在运输过程中要严格按照危险废物运输的管理规定，尽量避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

⑥运输过程中应按照要求配置驾驶员及押运人员

A、驾驶员、押运人员需持有“危险品运输资格证”，并具备专业知识及处理突发事故的能力；

B、运输、搬运过程中，专人专车、轻拿轻放，保证货物不倾泻、不翻出；

C、对驾驶员、装卸管理人员、押运人员进行有关安全知识培训，使其了解所运载的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施，同时在运输过程中需配备必要的应急处理器材和防护用品；

D、运输工程中配备押运人员，并随时对运输中的危险废物进行监管，做到不超载、不超速、不进入危险废物运输车辆禁止通行的区域。运输过程中遇到无法正常行驶的情况时，需向当地有关部门报告；

E、运输车上应配备通讯设备（GPS系统）、联络人员名单及联系电话，以备发生事故时及时抢救和处理；

F、危险废物在运输过程中发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，驾驶员及押运人员应立即向当地公安部门报告，并在事发地采取相应的警示措施。设置作业界限标志和警示牌；

⑦应规划制定详细的运输路线

根据本项目所在区域特点，以汽车公路运输为主。收运车辆的行驶严格按照当地公安部门与交通部门协商确定的行驶路线和行驶时段进行。危险废物的收集频次依据危险废物的产生量、产生单位到本项目的距离、处置能力及库存情况等确定。以定期收集为主，兼顾应急收集。运输路线以高速公路为主，最大程度地避开市区、人口密集区、环境敏感区，尽可能运输路线力求最短、对沿路影响最小，避免转运过程中产生二次污染。

**内部转运过程中应遵守以下要求**

①项目建成后，根据厂区实际的情况确定转运路线，尽可能避开办公生活区；

②内部转运过程应填写《危险废物厂内转运记录表》；

③内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

④内部装卸时装卸区工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备；

⑤卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

#### 2.4.7.3贮存

（1）原料及产品储罐设置情况

本项目原料废矿物油属于危险废物，本项目厂区内设置5个300m3原料储罐，用于废矿物油的暂存，3个300m3产品储罐，1个100m3产品储罐，用于再生润滑油基础油、再生尾油、燃料油的储存，本项目罐区的设置情况详见表2.4-10。

**表2.4-10项目罐区设置情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 存储物质 | 罐体类型 | 数量及储存能力 | 一次最大存量t |
| 原料储罐 | 废矿物油 | 常压立式固定顶罐 | 5个300m3 | 1262.25 |
| 产品储罐 | 燃料油 | 常压立式固定顶罐 | 1个100m3 | 79.2 |
| 润滑油基础油 | 常压立式固定顶罐 | 2个300m3 | 504.9 |
| 再生尾油 | 常压立式固定顶罐 | 1个300m3 | 242.45 |
| 备注：燃料油密度880kg/m3，其余均为935kg/m3，罐体填装率90%。 | | | | |

（2）贮存规模需求

根据本项目的设计资料，本项目生产系统平均日处理废矿物油100t，厂区内一次原料罐的最大储存量为1262.25t，原料罐理论可以满足本项目12天的生产需求。产品储罐一次最大暂存量为826.55t，产品储罐可以满足4-5天的产品储存需求。

### 2.4.8项目设备清单

根据本项目生产工艺要求，本项目主要生产设备见表2.4-11。

**表2.4-11项目主要设备清单一览表**

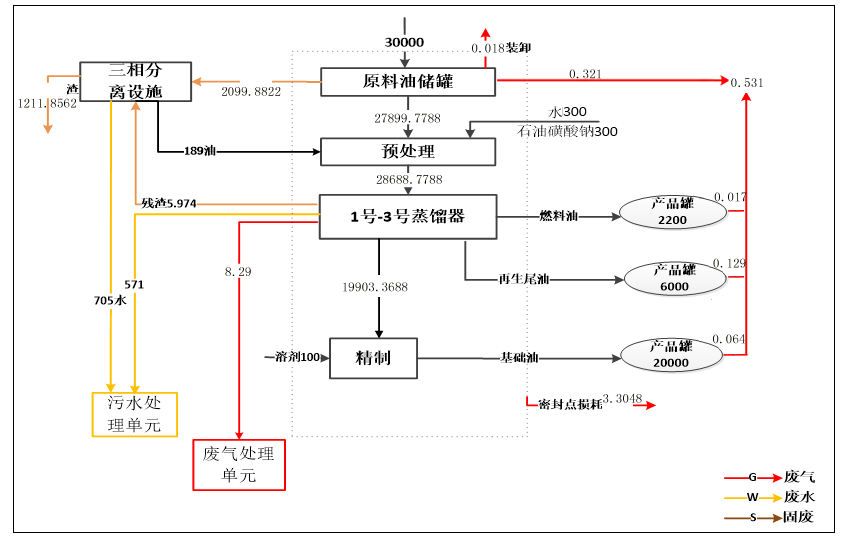
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | | 数量 | 参数 |
| 1 | 添加剂调和系统 | 添加剂调和器 | 1套 | Ф1000×1800×6mm |
| 搅拌系统 | 1套 | BLD-3-35 |
| 2 | 废机油添加剂混合系统 | 混合罐 | 1台 | / |
| 搅拌系统（密封） | 1套 | / |
| 3 | 输油泵 | | 1台 | / |
| 4 | 定量循环加油泵 | | 2台 | / |
| 5 | 预处理蒸馏系统 | 蒸馏器 | 1台 | / |
| 搅拌系统 | 1套 | / |
| 6 | 基础油蒸馏系统 | 基础油蒸馏器 | 1台 | Ф2200×8000×12mm |
| 搅拌系统 | 1套 | / |
| 7 | 冷却系统 | 燃料油冷却器 | 3台 | Ф600×2500mm |
| 基础油冷却器 | 6台 | / |
| 8 | 燃料油收集系统 | 燃料油转换器 | 1台 | Ф600×2500mm |
| 燃料油收集器 | 2台 | Ф600×2500mm |
| 9 | 基础油收集系统 | 真空转换系统 | 2套 | / |
| 基础油转换器 | 1台 | / |
| 基础油收集器 | 2台 | / |
| 10 | 真空机组 | 油式真空系统 | 2套 | H-150 |
| 水循环真空系统 | 2套 | / |
| 罗茨真空系统 | 4套 | / |
| 11 | 油浆收集器 | | 1台 | / |
| 12 | 排渣装置 | | 1台 | / |
| 13 | 高温渣油泵 | | 1台 | / |
| 14 | 溶剂回收 | 溶剂回收装置 | 1套 | Ф1400×8000×8mm |
| 搅拌系统 | 1套 | / |
| 15 | 半成品蒸馏 | 半成品基础油罐 | 1台 | Ф1800×3300×6mm |
| 搅拌系统 | 1套 | / |
| 16 | 溶剂罐 | | 4台 | / |
| 17 | 溶剂冷却器 | | 6台 | / |
| 18 | 溶剂转换器 | | 2台 | / |
| 19 | 真空转换器 | | 2台 | / |
| 20 | 半成品分离系统 | 基础油蒸馏器 | 1台 | / |
| 搅拌系统 | 1套 | / |
| 21 | 精制分离器 |  | 5台 | / |
| 22 | 精制真空系统 | 真空泵 | 2台 | / |
| 罗茨泵 | 4台 | / |
| 23 | 电控系统 | | 1套 |  |
| 24 | 三相分离 | 中间罐及配套 | 4套 | / |
| 辅助加热/换热装置 | 1台 | / |
| 加药装置及配套 | 1台 | / |
| 高效三相离心机套装 | 1台 | / |
| 15 | 废气处理设施 | 三级干式过滤器 | 1台 | / |
| 低氮燃烧 | 1套 | / |
| 直燃式热氧化炉TO及配套 | 1台 | 15000m3/h风量 |
| 烟气余热回收装置 | 1台 | / |
| 一级碱液喷淋塔及配套 | 1台 | 15000m3/h风量 |
| 二级碱液喷淋塔及配套 | 1台 | 15000m3/h风量 |
| 16 | 废水处理装置 | 电解气浮机 | 1台 | 3.0×1.5×2.8m |
| A2O一体生化处理装置 | 1台 | / |
| 压滤机（备用） | 1台 | 过滤面积10~20m2 |
| 17 | 化验室 | 石油产品馏程测定仪 | 1台 | / |
| 石油产品凝点测定仪 | 1台 | / |
| 石油产品及添加剂机械杂质测定仪 | 1台 | / |
| 石油产品减压馏程测定仪 | 1台 | / |
| 密度测定 | 1台 | / |
| 运动粘度测定 | 1台 | / |
| 冷滤点测定 | 1台 | / |
| 水分测定仪 | 1台 | / |
| 残炭测定 | 1台 | / |
| 热值测定 | 1台 | / |
| 硫含量测定 | 1台 | / |
| 胶质测定仪 | 1台 | / |

### 2.4.9物料平衡

本项目物料平衡见表2.4-12、平衡图见图2.4-6。

**表2.4-12物料平衡表（t/a）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **投入** | | | | **产出** | | |
| 序号 | 物料名称 | 数量（t/a） | 备注 | 物料名称 | 质量（t/a） | 备注 |
| 1 | 原料油 | 30000 |  | 燃料油 | 2200 |  |
| 2 | 石油磺酸钠 | 300 |  | 再生润滑油基础油 | 20000 |  |
| 3 | 调配用水 | 300 |  | 再生尾油 | 6000 |  |
| 4 | 溶剂补充量 | 100 | 最终进入产品 | 废气 | 12.1438 |  |
|  |  |  |  | 废水 | 1276 |  |
|  |  |  |  | 固渣 | 1211.8562 |  |
| 合计 |  | 30700 |  |  | 30700 |  |



**图2.4-6物料平衡图**

### 2.4.10水平衡

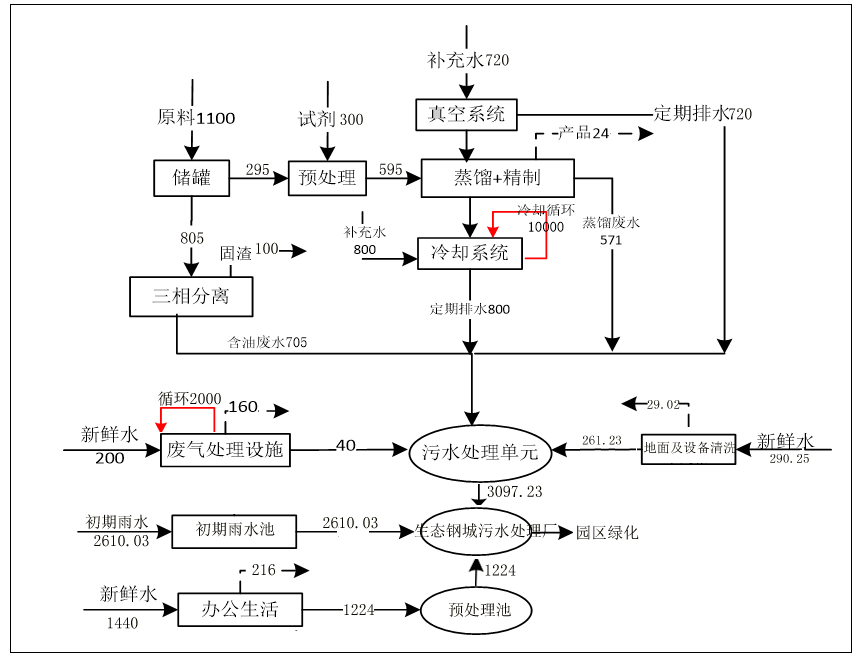
本项目用水量及排水量详见表2.4-13、全厂水平衡图2.4-7。

**表2.4-13全厂水平衡（单位t/a）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **环节** | **进入系统水量** | | **循环水量** | **出系统水量** | |
| **新鲜水** | **带入水** | **消耗量** | **排放量** |
| **1** | 原料及试剂 | / | 1400 | 0 | 124 | 1276 |
| 2 | 生活用水 | 1440 | / | 0 | 216 | 1224 |
| 3 | 循环冷却水 | 800 | / | 10000 | / | 800 |
| 4 | 真空系统用水 | 720 | / | 0 | / | 720 |
| 5 | 地面设备冲洗 | 290.25 | 0 | 0 | 29.02 | 261.23 |
| 6 | 喷淋塔 | 200 | 0 | 2000 | 160 | 40 |
| 合计 | | 4850.25 | |  | 4850.25 | |
| 注：本次计算纯水量，扣除了原料携带的废水中的油及固相。 | | | | | | |

本项目最大初期雨水收集量为137.37m3。

参考喀什年雨天数平均为19天（本项目位于喀什市疏勒县），年初期雨水量为2610.03m3/a，废水中主要污染物为COD、石油类、氨氮等，送厂区污水处理系统。



**图2.4-7水平衡图**

## 2.5工程主要污染工序及治理措施

### 2.5.1施工期污染源及治理措施

#### 2.5.1.1大气污染治理措施

对本项目施工期而言，施工期间的废气主要来自土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；动力起尘，主要是在土方的挖掘及挖土机装载、建材包括白灰、水泥、沙子等搬运、装卸及搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

**项目施工期严格落实《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《建筑工程绿色环保施工管理规范》（DB65T4060-2017）要求、《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2019年1月1日），建议采取以下防护措施：**

（1）废气防治措施

加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。对施工期进出施工现场车流量进行合理安排，防止施工现场车流量过大。尽可能使用耗油低，排气小的施工车辆，选用优质燃油，减少机械和车辆有害废气排放。施工过程中禁止将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

（2）扬尘防治措施

**扬尘：**经类比分析，施工场地扬尘浓度平均值约为3.5mg/m3。因此，在施工过程中，施工单位必须严格依照城市扬尘防护规定进行施工，尽量减少扬尘对环境的影响程度。为此，施工单位应采取以下措施：

为使施工过程中产生的粉尘（扬尘）对周围环境空气的影响降低到最低程度，需采取以下防护措施：

①所有建设施工均有建设单位指定专人负责施工现场扬尘污染措施的实施和监督。所有建设施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系方式、项目工期、环保措施、举报电话等；

②施工工地周边百分之百围挡。施工场地周边必须设置1.8m以上的硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业。围挡地段应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对围挡落尘应当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁；

③物料堆放百分之百覆盖。施工场地内堆放易产生扬尘污染物料的，必须密闭存放或覆盖；主体工程实施阶段必须使用密闭式安全网进行封闭；

④出入车辆百分之百冲洗。施工工地现场出入口地面必须硬化处理并设置车辆冲洗台以及配套的排水、泥浆沉淀设施，冲洗设施到位；车辆在驶出工地前，应将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路；

⑤施工现场地面百分之百硬化。施工现场的主要道路应铺设混凝土或沥青路面，场地内的其他地面应进行绿化或硬化处理。土方开挖阶段，应对施工现场的车辆道路进行简易硬化，并辅以洒水等降尘措施，**本项目使用商品混凝土。**

环评要求运输车辆保持清洁，不得沿途洒落。同时材料运输车辆应避开人车流量高峰时间，不进入城区，做到文明施工。

⑥施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散型的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，应采取密闭方式输送，不得凌空抛撒；

⑧施工项目竣工后30日内，施工单位必须平整施工土地，并清除积土、堆物；

⑨出现五级以上大风天气时，禁止进行土方和拆除施工等易产生扬尘污染的施工作业；

⑩各类修缮、装饰施工参照上述标准执行。

**采取以上措施后，施工期扬尘对周围大气环境影响较小。**

#### 2.5.1.2废水污染治理措施

施工期废水主要是工地施工废水和施工人员产生的生活污水。

（1）生活污水

项目施工高峰期施工人数以50人计，平均用水定额按0.05m3/人·d计取，则施工期生活用水量为2.5m3/d，生活污水生产量按80%计算，则项目施工期生活污水日产生量约为4.0m3/d。施工人员的生活污水中主要污染物为COD、BOD5、NH3-N、SS等，污染物浓度和产生量为COD：400mg/l，0.0008t/a；BOD5：200mg/l，0.0004t/a；SS：250mg/l，0.0005t/a；NH3-N：35mg/l，0.00007t/a。

由于本项目施工场地位于园区，区域污水管网已建成；生活污水依托周边污水处理设施进行处理。

（2）施工废水

工地施工废水主要来源于混凝土养护废水、车辆冲洗废水、机械设备清洗水等，其中主要污染物为SS以及少量石油类。废水具有悬浮物浓度高、水量少、间歇集中排放的特点。本项目施工期预计每天产生施工废水5m3/d。

本项目产生的施工废水，如果防治措施不当，容易造成水环境污染。针对不同的废水，需采取不同的防治措施：

1）混凝土养护废水：混凝土养护可以直接用薄膜或塑料溶液喷刷在混凝土表面，待溶液挥发后，与混凝土表面结合成一层塑料薄膜，使混凝土与空气隔离，封闭混凝土中水分不再蒸发外溢，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用，因用水量较小，且不产生废水，故养护废水可以不需专门处理。若采用其他废水产生量多的方式进行养护，则需修建沉淀池，养护废水经沉淀池收集沉淀池后循环使用，不外排。

2）车辆冲洗废水、设备清洗废水：机械和车辆冲洗废水主要污染物为SS、石油类。应尽量要求施工机械和车辆到附近专门清洗点或修理点进行清洗和修理，小部分在项目区内进行清洗和修理的施工机械、车辆所产生的含油废水或废弃物，不得随意弃置和倾流，可用容器收集，由有资质单位处置，以防止油污染。机械保养冲洗水、含油污水不得随意排放，要建沉淀池和隔油池，经相应沉淀隔油处理，油污统一收集交由有资质单位统一处理，上清水回用，严禁外排。

环评要求：施工废水通过隔油、沉淀处理后，上清液可以作为中水回用或用作洒水抑尘，池底泥沙作为固废运往建筑垃圾堆放场，隔油池收集的油污交由资质单位处理。施工废水严禁随意排放。为减少施工废水产生，项目施工期应尽量避开雨季，以免冒雨施工产生大量含SS的废水。施工单位除加强对施工废水的排放管理外，还应对员工进行基本环保知识培训，增强环保意识和责任。

综上所述，在严格执行以上环保措施后，项目施工废水对周围环境影响很小。

#### 2.5.1.3噪声污染治理措施

施工期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆，应该分别采取相应的控制措施，防止噪声影响周围环境和人们的正常生活。

环评要求在施工过程中应当严格执行施工方案中文明施工所提出的措施以减小对周围敏感点的影响，主要包括以下方面：

①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备比较均匀地使用；

②施工进行合理布局，高噪声设备尽量远离敏感点边界布置；

③科学安排施工现场运输车辆作业时间，设法压缩汽车数量及行车频率，运输时在施工场地严禁鸣笛；

④施工单位应选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，加强机械设备的维护和保养，使其能在正常状态下运转，防止由于机械设备的“带病”工作而提高噪声声级。

环评要求施工期禁止中午时段及夜间施工，尽量减小施工期对周围敏感目标的影响。对于运输车辆应加强管理，严禁在运输途中鸣笛，禁止夜间运输，尽量减少对沿途敏感目标的影响。**施工期噪声随着施工结束而消失。**

#### 2.5.1.4固体污染废物

本项目施工期的固体废物主要为施工过程中产生的土石方、施工建筑垃圾、废弃的包装材料等。

（1）排放源

施工期固体废弃物主要包括建筑垃圾、装修垃圾、土石方、施工人员生活垃圾。

①建筑垃圾处理

在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理。施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下脚料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等以及不能回填的废渣，应集中堆放，定时清运到指定垃圾场，以免影响环境质量。为确保废弃物处置措施落实，建设单位或施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司签订清运合同时，应要求承包公司提供废弃物去向的证明材料，严禁随意倾倒、填埋。进入室内装修阶段时，将会产生大量的装修垃圾，其量较难计算。一般有废砖头、砂、水泥及木屑等，会产生扬尘，因此不能随意倾倒，而应用编织袋包装后运出屋外，放在指定地点，由市政环卫部门统一清运处理。

外运以上各种建筑垃圾时，运输车辆不允许超载，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，并且应沿指定的方向行驶至指定的建筑垃圾场。

②装修垃圾处理

装修垃圾一般有废砖头、砂、水泥及木屑等，会产生扬尘，因此不能随意倾倒，而应用编织袋包装后运出屋外，放在指定地点，由环卫部门统一清运处理。

③生活垃圾处理

施工期施工人员产生的生活垃圾将是固废的另一主要来源。施工人员约50人，生活垃圾按0.5kg/人·日计，产生量约为25kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，委托环卫部门统一清运处理。

④沉淀池泥沙

施工期施工废水沉淀池泥沙，清掏后用作绿化用土回填。

⑤土石方

项目区开挖产生的土石方量较少，可全部用于厂区的平整使用。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，其施工期的固体废弃物可实现清洁处理和处置，不致造成二次污染。

#### 2.5.1.5生态环境保护措施

本项目位于疏勒县高新技术产业开发区；区域属于已建成工业园区，区域无重要敏感生态保护目标，区域生态较为单一。

项目建设过程中对生态环境会造成一定影响，主要来自污水处理厂建设中的工程占地以及厂区施工及管线施工开挖对地表的扰动等。

①工程占地

本项目污水处理厂用地目前为三类工业用地，工程施工后土地利用性质将发生永久性改变，破坏原有植被。施工过程中因挖土、填土等不可避免导致土层松散，致使土壤质地变粗，肥力下降，对区域生态完整性和稳定状况产生一定影响。

②对土壤环境的影响

施工作业必然会对原有土壤结构形成扰动，其结果会使土壤原有的土层发生紊乱，造成生熟土和石砾混杂，团粒结构破坏，土壤毛细管断裂，从而导致土壤性质恶化。加之施工人员的踩踏，运输车辆和重型机械的碾压会造成表层土壤过于紧实，降低土壤的通透性和渗水性。

③水土流失

项目土石方开挖、管道开挖、临时堆土、施工碾压等过程中，破坏原有地表植被，形成裸露地表和松散堆土，在雨水的冲刷下易造成水土流失。

根据现场踏勘，在项目区域无古树名木和珍稀动植物存在。

环评要求：在施工期现场的防护工作，避免雨水将地面污物进行冲刷，对周边环境造成影响，并且做好施工管理，施工的弃土、弃渣、污水、废水严禁随意倾倒，施工期建设方应加强管理，确保施工期的各项污染物的正确处理。

**综上所述，施工期间提出相应的治理措施是可行的，项目施工期虽然对环境存在一定影响，只要按相关规定，进行文明施工，就可以将项目施工期对外环境的影响减少到最小。施工结束后，以上影响随之消除。**

### 2.5.2营运期污染源及治理措施

#### 2.5.2.1废气污染物排放及治理

本项目产生的废气主要是工艺不凝气、导热油锅炉废气、罐区大小呼吸废气、污水处理站废气、装卸区损失废气以及装置区密封损失废气等，主要特征因子为非甲烷总烃、硫化氢、氨等。

##### **2.5.2.1.1工艺不凝气**

根据本项目的生产工艺，有组织废气主要来自蒸馏、精馏及溶剂回收过程产生的不凝气，蒸馏工段的不凝气中的主要污染物为非甲烷总烃、硫化氢和氨，精馏及溶剂回收工段不凝气的主要成分为非甲烷总烃。

蒸馏、精馏及溶剂回收过程产生的非甲烷总烃源强计算均参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅2021年6月11日）中的废弃资源综合利用行业系数手册中的4220中废矿物油再生过程挥发性有机物产生系数275g/t-原料计算，非甲烷总烃年产生量为8.25t/a。

根据本项目废矿物油来源及成分，本项目回收的废润滑油中含有一定量硫，主要以有机硫的形式存在，含硫化合物在常压下，温度超过160℃时，某些含硫化合物会分解释放出少量的硫化氢。本项目原料废矿物油中硫含量为0.03%，同时类比与本项目生产原料、生产工艺相同（均采用减压蒸馏+溶剂精制工艺）的《安徽嘉瑞环保科技有限公司废矿物油综合利用项目环境影响报告书》及其竣工环境保护验收监测报告，确定本项目进入不凝气体中硫化氢的量为0.04t/a。

**治理措施**：项目设置了密闭管道负压收集系统，对蒸馏、精馏及溶剂回收过程产生的不凝气进行收集，收集后的废气采用“碱液喷淋+干式过滤+高温氧化”进行净化处理，净化后的废气通过15m高的排气筒排放，高温氧化过程产生的热量进行余热回收用于生产。根据《42废弃资源综合利用行业系数手册》及本项目设计资料确定该工艺对非甲烷总烃的处理效率为70%；碱液喷淋对硫化氢的净化效率为90%。

**表2.5-1有组织废气统计表（单位t/a）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产时段 | 污染物  名称 | 风量m3/h | 产生情况 | | | 排放情况 | | | 有效工作时间 |
| 产生量  t/a | 速率  kg/h | 浓度  mg/m3 | 排放量t/a | 速率  kg/h | 浓度  mg/m3 |
| 废矿物油处理期间 | 非甲烷总烃 | 10000 | 8.250 | 1.146 | 114.583 | 2.475 | 0.344 | 34.375 | 7200h |
| 硫化氢 | 0.04 | 0.006 | 0.6 | 0.004 | 0.0006 | 0.06 |

##### **2.5.2.1.2导热油锅炉天然气燃烧废气**

本项目设置400kW导热油炉锅炉1台，燃料采用天然气，根据设计说明，项目燃气消耗量为120m3/h，86.4万m3/a，导热油炉年运行时间7200h。

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018），锅炉污染源源强核算优先采用物料衡算法，根据5.1.2条，燃气锅炉颗粒物排放量按照5.2条类比法或5.4条产污系数法进行核算。

SO2、NOX产生量根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）表F3燃气工业锅炉的废气产排污系数计算；烟气量根据《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）中统计数据计算。

颗粒物的产污系数参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材：社会区域类环境影响评价》介绍：每燃1000m³天然气排放烟尘0.14kg。

本项目燃烧天然气燃料产生的NOx、SO2、颗粒物产污系数见表2.5-2。

**表2.5-2天然气导热油锅炉产排污系数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产品  名称 | 燃料  名称 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 末端治理技术名称 | 排污系数 | 标准来源 |
| 蒸汽/热水/其他 | 天然气 | SO2 | 千克/万m³-燃料 | 0.02S | 直排 | 0.02S | 《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》 |
| NOx | 千克/万m³-燃料 | 18.71（无低氮燃烧） | 直排 | 18.71 |
| 千克/万m³-燃料 | 9.36（有低氮燃烧） | 直排 | 9.36 |
| 颗粒物 | 千克/万m³-燃料 | 1.4 | 直排 | 1.4 | / |
| 工业废气  量 | m3/万m³-燃料 | 136259.7 | 直排 | 136259.7 | 《环境保护实用数据手册》 |

**备注：S为天然气的含硫量，取值12.31mg/m3。**

**烟气量（工业废气量）=总天然气量×产污系数，废气排放浓度=排放量/烟气量。大气污染物及其排放量如下。**

则本项目导热油炉烟气排放情况见表2.5-3。

**表2.5-3导热油炉烟气污染物产生排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 废气量  (m3/h) | 年工作时间/h | 污染物 | 产生情况 | | 治理方案 | 排放状况 | | | 排气高度/内径（m）/温度（℃） | 标准限定排放浓度（mg/m3） | 是否  达标 |
| 浓度mg/m3 | 产生量  kg/h | 浓度mg/m3 | 排放量 | |
| kg/h | t/a |
| 导热油炉 | 1635 | 7200 | 颗粒物 | 12.31 | 0.0168 | 低氮燃烧 | 12.31 | 0.0168 | 0.121 | 8/0.3/120 | 20 | 达标 |
| SO2 | 1.8 | 0.003 | 1.8 | 0.003 | 0.021 | 50 | 达标 |
| NOx | 137.2 | 0.225 | 68.7 | 0.112 | 0.809 | 200 | 达标 |

##### **2.5.2.1.3罐区产生的废气**

本项目原料油储罐、产品油储罐采用的罐型为固定顶罐，储存在其中的有机液体通过“大呼吸”和“小呼吸”两种方式产生损失

**1）小呼吸损耗计算**

小呼吸废气是指储罐静止储存时排放的废气，静止储存时，储罐温度昼夜有规律地变化，白天温度升高，热量使化学品蒸气膨胀而造成挥发，晚间温度降低，吸入新鲜空气，为平衡蒸气压，蒸气从液相中蒸发，致使化学品液面上的气体达到新的饱和蒸汽压，造成蒸气的挥发，上述过程昼夜交替进行，形成称为“小呼吸”的废气排放。

参考美国《工业污染源调查与研究》第二辑计算公式，固定顶罐小呼吸排放量计算公式为：



式中：LB—固定顶罐的小呼吸排放量（kg/a）；

M—储罐内蒸气的分子量；

P—大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）。查找同类项目资料，大量液体状态下真实的蒸气压力为106.4Pa，本处取106.4Pa；

D—罐的直径（m）；

H—平均蒸气空间高度（m）；

△T—一天之内的平均温度差（℃），本处取10℃；

FP—涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在1~1.5之间，本处取1.0；

C—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；0~9m之间的罐体；C=1-0.0123(D-9)2；罐径大于9m的C=1；

Kc—产品因子（石油原油Kc取0.65，其他的液体取1.0）。

**2）大呼吸损耗计算**

大呼吸排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。固定顶罐大呼吸排放量计算公式为：



式中：LW—固定顶罐的大呼吸排放量（kg/a）。

KN—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K=年投入量/罐容量）确定；K≤36，KN=1；36＜K≤220，KN=11.467×K-0.7026；K＞220，KN=0.26。

V—储罐进料量（m3）。

根据项目储罐规格，确定各参数见下表。

**表2.5-4储罐无组织排放计算参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | M | P | D | H | △T | Fp | C | KC | Kn | V | 数量 |
| 原料罐 | 190 | 106.4 | 3.5 | 8 | 10 | 1.0 | 0.59 | 1 | 1 | 34090 | 5 |
| 成品罐 | 190 | 106.4 | 3.5 | 8 | 10 | 1.0 | 0.59 | 1 | 1 | 29545 | 3 |
| 燃料罐 | 130 | 106.4 | 2.5 | 5.2 | 10 | 1.0 | 0.48 | 1 | 1 | 2272 | 1 |

**表2.5-5储罐大、小呼吸物料损失量一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 污染源 | LB（kg/a） | LW（kg/a） | 总损失量（kg/a） | 排放时间（h/a） | 产生速率（kg/h） |
| 非甲烷总烃 | 原料罐 | 1.10 | 319.82 | 320.92 | 7200 | 0.045 |
| 成品罐 | 1.10 | 191.89 | 192.99 | 7200 | 0.027 |
| 燃料罐 | 3.59 | 13.18 | 16.77 | 7200 | 0.002 |

项目储罐大、小呼吸废气主要通过大气稀释扩散进行控制。

##### **2.5.2.1.4污水处理站废气**

某些物料可能带有异味，另外在污水处理过程中的某些环节，例如生化过程、污泥池等区域可能产生一定臭味。根据对已有同类企业的现场勘查，原料中所带异味不明显。

项目污水处理设施采用A2O工艺，该工艺中包含了厌氧-缺氧-好氧工艺，在生化处理过程中会产生恶臭是本项目污水处理设施恶臭的主要来源。恶臭气体中主要污染物为氨和硫化氢，本次评价中废气污染源强采用类比法及系数法进行核算。

本项目臭气单位面积排放量参考文献《污水泵站的恶臭评价与治理对策》（孟丽红，杨二辉等）中所述的调查结果，折算不同构筑物单位面积恶臭污染物产生源强，本项目氨及硫化氢的主要在产生在生化反应工段，产生量见表2.5-6。

**表2.5-6污水处理设施产生的废气统计表（单位t/a）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 生化池面积m2 | 产生系数mg/m2\*s | 本项目速率（kg/h） | 产生量  (t/a) | 备注 |
| 1 | 氨 | 10 | 0.52 | 0.004 | 0.027 | 7200h |
| 2 | 硫化氢 | 1.091×10-3 | 0.00001 | 0.0001 |

##### **2.5.2.1.5装卸区车装卸损耗废气**

油品装卸损失与车型和装车方式有关，不同的型式和装车方式，油品的损失差别较大。参考《污染源源强核算技术指南石油炼制工业》挥发性有机液体装卸过程中无组织排放量采用以下公式估算：



式中：Q产生量—核算时段内挥发性有机液体装载过程挥发性有机物的产生量，t/a；

LL——挥发性有机液体装载过程中的排放系数，kg/m3；

Q—核算时段内物料装载量，m3/a。

装载过程排放系数采取下式计算：



式中：S——饱和系数，无量纲，一般取0.6；

PT——温度T时装卸液体真实蒸气压，Pa；

T——物料装载温度，℃；

MVAP——油气分子量，g/mol。

**本项目装卸过程中密闭操作，可有效控制挥发性有机物的产生量，控制效率为90%。**

汽车装卸过程无组织废气排放情况见表2.5-7。

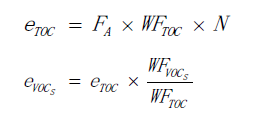
**表2.5-7装车过程无组织废气排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物料 | 污染物 | 装卸量  （t/a） | 饱和  系数 | 蒸汽压  （pa） | 液体温度  （℃） | 物料分子量  （g/mol） | 排放量  （t/a） |
| 废矿物油 | NMHC | 30000 | 0.6 | 200 | 25 | 190 | 0.011 |
| 润滑油基础油 | NMHC | 20000 | 0.6 | 200 | 25 | 190 | 0.0001 |
| 燃料油 | NMHC | 2200 | 0.6 | 2 | 25 | 130 | 0.007 |
| 再生尾油 | NMHC | 6000 | 0.6 | 1.3 | 25 | 190 | 0.0001 |
| 合计 | | | | | | | 0.018 |

##### **2.5.2.1.6装置区动静密封点泄漏散发损失**

本项目废矿物油综合利用装置在生产过程中各密封点会泄漏一定量的有机废气。参考环境保护部发布的《石化行业VOCS污染源排查工作指南》（环办〔2015〕104号）附录一提供的核算方法进行计算。

石油化工密封点有机废气排放速率计算公式为：



式中：

——某类密封点的TOC排放速率，kg/h；

——某类密封点的TOC排放速率，kg/h；

FA——某类密封点排放系数；

——物料流中含TOC的平均质量分数；

N——某类密封点的个数；

——物料流中含VOCS的平均质量分数；

根据上述公式，可以计算出废矿物油综合利用装置的无组织有机废气产生量，见表3.3-9。其中，蒸馏装置的无组织有机废气以非甲烷总烃计，溶剂精制装置的无组织有机废气以非甲烷总烃和NMP为主，根据装置内基础油及DMF的在线量，无组织废气中非甲烷总烃和NMP的比例拟定为1：2。

**表2.5-8设备动静密封点NMHC产生量估算**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 装置名称 | 设备 | 介质类别 | 设备数量 | TOC排放因子FA(kg/h) | WFTOC | WFVOC/WFTOC | 操作时间（h） | VOCs排  放量（t/a） | VOCs排放量（kg/h） |
| 蒸馏装置 | 阀门 | 重液体 | 50 | 0.00023 | 100% | 1 | 7200h | 0.0576 | 0.008 |
| 法兰、连接件 | 所有 | 40 | 0.00183 | 100% | 1 | 7200h | 0.3528 | 0.049 |
| 泵 | 重液体 | 21 | 0.00862 | 100% | 1 | 7200h | 0.8712 | 0.121 |
| 取样连线系统 | 所有 | 5 | 0.015 | 100% | 1 | 7200h | 0.36 | 0.050 |
| 小计 |  |  |  |  |  |  | 1.6416 | 0.228 |
| 溶剂精制装置 | 阀门 | 重液体 | 75 | 0.00023 | 100% | 1 | 7200h | 0.0792 | 0.011 |
| 法兰、连接件 | 所有 | 45 | 0.00183 | 100% | 1 | 7200h | 0.396 | 0.055 |
| 泵 | 重液体 | 20 | 0.00862 | 100% | 1 | 7200h | 0.828 | 0.115 |
| 取样连线系统 | 所有 | 5 | 0.015 | 100% | 1 | 7200h | 0.36 | 0.050 |
| 小计 |  |  |  |  |  |  | |  | | --- | | 1.6632 | | 0.231 |
| 合计 |  |  |  |  |  |  |  | 3.3048 | 0.459 |

##### **2.5.2.1.7废气污染源事故排放**

项目污染源调查包括正常排放及非正常排放工况，非正常工况排放主要为项目生产废气处置设施故障时污染物排放，在完善的管理制度下，多套环保系统同时出现事故排放的概率极小。

本项目非正常排放主要考虑工艺不凝气治理措施：“碱液喷淋+干式过滤+高温氧化”发生故障，对非甲烷总烃的处理效率为0%；对硫化氢的净化效率为0%；

**表2.5-9非正常排放参数表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速率/（kg/h） | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 |
| 工艺不凝气 | 设备故障 | 非甲烷总烃 | 1.146 | 1h | 1次/年 |
| 硫化氢 | 0.006 | 1h |

**表2.5-10工程废气产生及排污状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **废气名称** | | **核算方法** | **产生量**  **Nm3/h** | **生产**  **时间h** | **污染物** | **产生状况** | | **排放状况** | | | **排放特征** | | | | | **捕集**  **率%** | **去除**  **率%** | **治理措施** | **排放标准** | |
| **浓度**  **mg/Nm3** | **产生量（t/a）** | **浓度**  **mg/Nm3** | **排放量** | | **H**  **(m)** | **D**  **(m)** | **T**  **(℃)** | **排气筒数量** | **排污许可编号** | **kg/h** | **mg/m3** |
| **kg/h** | **t/a** |
| 1 | 工艺不凝气 | 有组织 | 系数法 | 12000 | 7200 | 非甲烷总烃 | 114.583 | 8.250 | 34.375 | 0.344 | 2.475 | 15 | 0.5 | 25 | 1 | DA001 | 100 | 70 | 碱液喷淋+干式过滤+高温氧化 | 10 | 120 |
| 硫化氢 | 0.6 | 0.04 | 0.06 | 0.0006 | 0.004 | 90 | 0.33 | / |
| 2 | 导热油锅炉废气 | 有组织 | 系数法 | 1635 | 7200 | 颗粒物 | 12.31 | 0.0168 | 12.31 | 0.0168 | 0.121 | 8 | 0.8 | 60 | 1 | DA002 | 100 | 0 | 低氮燃烧 | / | 20 |
| SO2 | 1.8 | 0.022 | 1.8 | 0.003 | 0.021 | 0 | / | 50 |
| NOx | 137.2 | 1.620 | 68.7 | 0.112 | 0.809 | 50 | / | 200 |
| 3 | 罐区废气 | 无组织 | 系数法 | / | 7200 | 非甲烷总烃 | / | 0.531 | / | 0.074 | 0.531 | / | / | / | / | / | / | / | 大气稀释扩散，罐体密封 | / | / |
| 4 | 污水处理站废气 | 无组织 | 类比法 | / | 7200 | 氨 | / | 0.027 | / | 0.004 | 0.027 | / | / | / | / | / | / | / | 加盖  实现密闭 | / | / |
| 硫化氢 | / | 0.0001 | / | 0.00001 | 0.0001 | / | / |
| 非甲烷总烃 | / | 0.075 | / | 0.0104 | 0.075 | / | / |
| 5 | 装卸区车装卸损耗废气 | 无组织 | 系数法 | / | 7200 | 非甲烷总烃 | / | 0.018 | / | 0.0025 | 0.018 | / | / | / | / | / | / | / | 密闭装卸 | / | / |
| 6 | 装置区动静密封点泄漏散发损失 | 无组织 | 系数法 | / | 7200 | 非甲烷总烃 | / | 3.3048 | / | 0.459 | 3.3048 |  |  |  |  |  |  |  | 设备密封 | / | / |

#### 2.5.2.2水污染物排放及治理

##### 2.5.2.2.1生产废水

**①三相分离装置废水**

本项目废矿物油在原料罐暂存过程中，储罐中下部物料需经过三相分离（固、水、渣）后再进入中和预处理工段，该部分物料在三相分离后产生的含油废水量为705t/a，其主要污染物为pH、COD、NH3-N、总氮、石油类、BOD5、硫化物等。

**②生产设施以及地面清洗废水**

根据本项目工艺生产需求，主要考虑生产装置区、装卸区的地面冲洗，其中装卸区面积1470m2，生产装置区面积3367.5m2，合计需冲洗的地面面积有4837.5m2，冲洗水用水量参考《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）（2009年版），取2.5L/m2·次；每半月清洗一次，全年冲洗24次，地面冲洗用水量为290.25m3/a。水量部分蒸发损失，损失量约为用水量10%，则废水产生量为261.23m3/a（一年以300天计，平均每天约为0.87m3/d）。

**③冷却水系统排水**

根据生产装置循环水用水情况，新建1座循环水系统，该装置循环水最大用量555.55m3/h，设计循环水供水能力600m3/h，冷却循环系统主要用于产品的冷却，采用间接冷却方式，循环水在使用一定时间后，会积累一定量的杂质，故需要定期地排放，设计年外排水为800t/a，其主要污染物为SS、TDS。

**④真空系统排水**

本项目真空系统共10套，其中蒸馏系统配置8套，精制工序配置2套，每个真空系统配置了供水水箱（3m3），水箱水的作用为冷却水环真空泵的机轮和给真空泵气水分离器供水，在抽真空过程，不凝气可能会随管道带入水箱中，部分水溶性物质溶于水中，造成水箱水质污染，故需要定期更换水箱内的水，平均2周更换1次水箱废水，则全年更换24次，每次更换产生的废水为30m3，则真空泵每年产生的废水量为720m3/a（平均每天排放量约为2.1m3/d）。

**⑤喷淋废水**

本项目废气处理设施喷淋装置喷淋液需要定期地外排，根据设计年产生的外排水量为40t/a，其主要污染物为pH、石油类等。

**⑥蒸馏冷凝水**

本项目进入蒸馏系统的经过预处理后的废矿物油在1号蒸馏过程中会产生蒸馏冷凝水，产生量为571t/a，其主要污染物为pH、COD、NH3-N、总氮、石油类、BOD5、硫化物等。

生产废水产生总量为3097.23t/a，经收集后全部进入厂区自建的污水处理站进行统一处理，处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及污水处理厂的接管标准后，最终与生活废水一同通过市政管网最终废水进入生态钢城污水处理厂处理。

pH、COD、NH3-N、石油类、BOD5、硫化物指标采用类比法，类比项目为《安徽嘉瑞环保科技有限公司废矿物油综合利用项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目主体生产工艺系统与本项目类同，已建成规模为4万t/a，废水产生环节及废水处理工艺与本项目相同，因此具有可类比性。

总氮指标产生源强采用系数法，系数选自《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅2021年6月11日）42废弃资源综合利用行业系数手册-4220非金属废料和碎屑加工行业系数表-废矿物油再生过程中废水中污染物的产物系数。产污系数详见2.5-11。

**表2.5-11本项目废水源强统计表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | | 类比源强mg/L | 采取的治理技术 | 类比项目验收期间处理效率% | 本项目最终处理效率% |
| 生产废水 | COD | 4.76×104 | 隔油气浮+厌氧+好氧生化 | ˃99 | 99 |
| NH3-N | 561 | ˃95 | 95 |
| 石油类 | 35.6 | ˃99 | 95 |
| BOD5 | 5.7×103 | ˃99 | 95 |
| 硫化物 | 0.326 | ˃90 | 90 |
| SS | 74 | ˃90 | 90 |
| pH | 7.1-7.9 | / | / |
| 总氮 | 1.1×103 | / | 95 |
| 备注：总氮指标源强为采用系数法核算。本项目处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅2021年6月11日）42废弃资源综合利用行业系数手册-4220非金属废料和碎屑加工行业系数表进行确定 | | | | | |

##### 2.5.2.2.2生活废水

项目劳动定员60人，采用三班制，年平均生产300天。办公生活污水为连续排放。本项目用水定额参照《新疆维吾尔自治区生活用水定额》选取，本项目内部不设食堂及住宿，因此人均办公用水量按每人80L/d计算，则生活用水量为4.8m3/d（1440m3/a），产污系数取0.85，则项目生活污水量为4.08m3/d。该废水进入预处理池处理。

##### 2.5.2.2.3初期雨水

大量的研究表明，雨水径流有明显的初期冲刷作用，即在多数情况下，污染物是集中在初期的数毫米雨量中。建设项目受装卸机械作业过程中跑、冒、滴、漏等影响，当遇到降雨时，地面的污染物被冲洗下来，使得初期径流雨水中含有一定浓度的污染物，为此，建设单位必须对初期雨水进行收集和处理，减少对周围地表水的不利影响。目前在我国对初期雨水量还没有较为统一准确的计算方法。依据《给水排水工程快速设计手册》中相关要求，初期雨水收集时间为15min。本报告取下雨初期15min的时间来计算初期雨水。

①一次暴雨最大初期雨水量

本项目初期雨水量参考暴雨强度公式计算：





式中：q——暴雨强度，L/s·hm2；

P——重现期，按5年计算；

t——降雨历时，按60min算；

Ψ：径流系数，硬化地面（道路路面、人工建筑物屋顶等）的产流系数可取值0.9；

S：汇水面积（hm2），取1.14hm2（取全厂占地面积）。

Q——雨水流量，L/s。

代入计算得暴雨强度q=148.77L/s·hm2，根据收集面积计算得雨水流量Q为152.64L/s；初期雨水收集时间按15min算，则最大初期雨水收集量为137.37m3。

**参考喀什年雨天数平均为19天，年初期雨水量为2610.03m3/a，废水中主要污染物为COD、石油类、氨氮等，送厂区污水处理系统。**

##### 2.5.2.2.4项目废水处理措施及效果

**表2.5-12本项目废水产生及排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工序/  生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | 排放  时间（h） |
| 核算  方法 | 产生废水量（m3/a） | 产生浓度（mg/L） | 产生量（t/a） | 工艺 | 效率% | 核算  方法 | 排放废水量（m3/a） | 排放浓度（mg/L） | 排放量（t/a） |
| 生产区 | 蒸馏装置等 | 生产  废水 | COD | 类比 | 3097.23 | 4.76×104 | 147.428 | 预处理（电解气浮）+生化处理A2O | 99 | 类比 | 3097.23 | 476.00 | 1.474 | 7200 |
| NH3-N | 561 | 1.738 | 95 | 28.05 | 0.087 |
| 石油类 | 35.6 | 0.110 | 95 | 1.78 | 0.006 |
| BOD5 | 5.7×103 | 17.654 | 95 | 285.00 | 0.883 |
| 硫化物 | 0.326 | 0.001 | 90 | 0.0326 | 0.0001 |
| SS | 74 | 0.229 | 90 | 7.40 | 0.023 |
| pH | 7.1-7.9 | / | / | 7.1-7.9 | / |
| 总氮 | 系数法 | 1.1×103 | 3.407 | 95 | 系数法 | 55.00 | 0.170 |
| 生活区 | 职工  生活 | 生活  污水 | SS | 类比 | 1224 | 200 | 0.619 | 化粪池 | / | 类比 | 1224 | 200 | 0.619 | 7200 |
| COD | 450 | 1.394 | / | 450 | 1.394 |
| BOD5 | 300 | 0.929 | / | 300 | 0.929 |
| NH3-N | 35 | 0.108 | / | 35 | 0.108 |
| 厂区 | 初期雨水池 | 初期雨水 | SS | 类比 | 2610.03 | 200 | 0.522 | / | 0 | / | 2610.03 | 200 | 0.522 | 38 |
| COD | 300 | 0.783 | 0 | 300 | 0.783 |
| NH3-N | 25 | 0.065 | 0 | 25 | 0.065 |
| 石油类 | 200 | 0.522 | 0 | 200 | 0.522 |

#### 2.5.2.3噪声污染源及防治

项目主要噪声设备有生产系统配置的引风机、机泵、压缩机等，原料罐区及产品罐区的泵、污水处理设施的提升泵、压缩机，根据类比资料，其噪声强度在80～90dB（A）的范围内。针对不同噪声源采用隔声、消声、减振、合理布局等治理措施后，可使声源小于80dB（A）。

**表2.5-13项目噪声源及防治措施**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目所在工序/车间 | 序号 | 设备名称 | 型号 | 单位 | 数量 | 治理前声级dB（A） | 治理措施 | 治理后声级dB（A） |
| 厂区 | 1 | 空压机 | / | 台 | 5 | 90 | 选用低噪声设备、加柔性接头、基座设减振装置 | 80 |
| 2 | 机泵 | / | 台 | 4 | 90 | 80 |
| 3 | 压缩机 | / | 台 | 4 | 90 | 80 |
| 4 | 真空泵 | / | 台 | 8 | 90 | 80 |
| 5 | 提升泵 | / | 台 | 2 | 90 | 80 |
| 6 | 搅拌系统 | / | 台 | 2 | 90 | 80 |
| 7 | 高效三相离心机套装 | / | 台 | 1 | 80 | 70 |
| 8 | 加药装置及配套 | / | 台 | 1 | 80 | 70 |
| 环保设施 | 9 | 环保设施风机 | / | 台 | 2 | 90 | 80 |
| 10 | 污水泵 |  | 台 | 1 | 90 | 80 |

本项目拟采取以下措施对噪声进行控制：

（1）优化设备选型、合理布置声源；

（2）高噪声设备基础设橡胶隔振垫，以减振降噪；水泵吸水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头以减振。

（3）对风机采取主排风管和通风机的进出风管安装消声器或管道进出口加柔性软接以及减振等降噪措施。

**本项目通过采取选用低噪声设备、底座及连接处加装减振垫等降噪措施后主要噪声源均可降至80dB（A）以下。**

#### 2.5.2.4固体废物处置

本项目产生的固体废物来自三相过滤设施产生的含油废渣，原料油储罐产生的沉淀渣，废导热油，污水处理设施产生的污泥及员工生活垃圾等。

按照固体废物性质分为一般固废和危险废物：

##### 2.5.2.4.1一般固废

（1）办公及生活垃圾产生量按0.5kg/人.d计算，全厂60人日产生办公及生活垃圾30kg，年产生量约9t/a，建设单位统一收集，交由环卫部门运至垃圾填埋场处理。

（1）预处理池污泥：主要为预处理池清掏的污泥，按8kg/100m3·d（废水）计，产生量约0.098t/a。定期委托环卫部门清掏处理。

##### 2.5.2.4.2危险废物

本次评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日实施）要求进行本项目危险废物的工程分析。主要包括危险废物的产生环节分析和危险性质判定、产生量核算、污染防治措施三大方面。

（1）危险废物产生环节分析和危险性质判定

①产生环节：

三相过滤设施产生的含油废渣，原料油储罐产生的沉淀渣，导热油锅炉工段产生的废导热油等。

②危险性质判定及产生量

**含油废渣：**含油废渣来自原料储罐初步沉淀后，储罐中下部的物料经过三相分离（油、渣、水）预处理后会产生固相含油废渣及储罐定期清罐产生的含油渣。根据物料平衡，这部分含油废渣的量为1211.8562t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），这部分的废渣属于危险废物，代码为900-213-08，产生后暂存在危险废物暂存区，定期委托资质单位处理。

**污水处理设施浮渣、浮油和污泥：**本项目自建的污水处理设施处理含油废水在隔油、气浮等过程中产生的浮渣、浮油及污泥。该部分固废经过三相分离设施处理后，油相进入生产系统再次利用，固相排放量约为0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），这部分固废属于危险废物，代码为900-210-08，产生后暂存在危险废物暂存区，定期委托资质单位处理。

**废导热油**：项目设置1台400KW导热油炉，炉内容积为11m3，导热油的密度为860kg/m3，导热油炉两年更换一次，每次更换量为15.5t，即每年更换量为7.8吨。另外，导热油炉在运行过程中会有少量导热油损失，每年需补充导热油约0.7t/a。更换的废导热油属于危险废物，属危险废物HW08（900-249-08），须交由有资质的单位处理。

**蒸馏残渣：**本项目在蒸馏过程中会产生蒸馏残渣，根据物料平衡，这部分含油废渣的量为5.974t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），这部分的废渣属于危险废物，代码为900-213-08，产生后暂存在危险废物暂存区，定期委托资质单位处理。

**废干式过滤器：**本项目废气净化设施干式过滤器1年更换一次，一次更换量为0.005t/a，其属于危险废物，代码为900-249-08。

**其他危险废物：**考虑本项目回收的废矿物油有部分来自汽车维修企业，回收的废矿物油可能会携带部分汽车维修过程中产生的机油滤清器，这类机油滤清器属于危险废物，产生量为9t/a代码为900-249-08。针对这部分可能存在的危险废物，但要求建设单位在其产生时应及时收集并暂存在危险废物暂存区，定期委托资质单位处理。

**表2.5-14项目运营期产生的危险废物及危废贮存设施情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危废名称 | 危废类别 | 危废代码 | 产生量  t/a | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 防治措施 | 贮存场所名称 | 位置 | 占地面积 | 贮存能力 | 贮存周期 |
| 1 | 含油废渣 | HW08 | 900-213-08 | 1211.8562 | 储存 | 液态 | 矿物油 | 矿物油 | 7d | T，I | 暂存于危废暂存间，交由有资质的单位进行回收处置 | 危废暂存间 | 厂区北侧 | 1440m2 | 1440m3 | 60d |
| 2 | 污水处理设施浮渣、浮油和污泥 | HW08 | 900-210-08 | 0.2 | 污水处理设施 | 液态 | 矿物油 | 30d | T，I |
| 3 | 废导热油 | HW08 | 900-039-49 | 0.7 | 导热油锅炉 | 液态 | 矿物油 | 2a | T，I |
| 4 | 蒸馏残渣 | HW08 | 900-213-08 | 5.974 | 蒸馏器 | 液态 | 矿物油 | 7d | T，I |
| 5 | 废干式过滤器 | HW08 | 900-249-08 | 0.005 | 废气处理设施 | 固态 | 矿物油 | 365d | T，I |
| 6 | 其他危险废物 | HW08 | 900-249-08 | 9 | 原料进厂 | 液态 | 矿物油 | 1d | T，I |

##### 2.5.2.4.3项目运营期固体废物汇总

本项目营运期固体废物产生及处置情况见表2.5-15。

**表2.5-15项目运营期固体废物汇总表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 废物名称 | 主要成分或污染物 | 固废性质 | 产生量（t/a） | 防治措施 |
| 1 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 一般固废 | 9 | 环卫部门清运处置 |
| 2 | 预处理池污泥 | 悬浮物等 | 一般固废 | 0.098 | 环卫清掏 |
| 3 | 含油废渣 | 矿物油 | 危险废物HW08 | 1211.8562 | 送有相应资质的单位处置 |
| 4 | 污水处理设施浮渣、浮油和污泥 | 矿物油 | 危险废物HW08 | 0.2 |
| 5 | 废导热油 | 矿物油 | 危险废物HW08 | 0.7 |
| 6 | 蒸馏残渣 | 矿物油 | 危险废物HW08 | 5.974 |
| 7 | 废干式过滤器 | 矿物油 | 危险废物HW08 | 0.005 |
| 8 | 其他危险废物 | 矿物油 | 危险废物HW08 | 9 |

#### 2.5.2.5土壤及地下水污染防治措施

（1）防止地下水污染控制措施的原则

地下水污染防治措施应坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制即从源头控制措施，主要包括在工艺、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

②被动控制即末端控制措施，主要包括项目区内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下；

③应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

（2）项目采取的地下水污染防治措施

本项目建成后，分区防渗措施见下表。

**表2.5-16项目改建后分区防渗措施表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **区域** | **防渗措施** | **备注** |
| 污水  处理站 | 重点防渗：地坪（从下至上）及围堰四周采用100mm厚C10混凝土垫层+200mm厚C20钢筋混凝土沟底（壁）+耐腐蚀地砖进行防渗防腐处理，重点防渗区防渗系数k≤1×10-10cm/s。 | 新建 |
| 危废暂存间 | 重点防渗：地坪（从下至上）及围堰四周采用100mm厚C10混凝土垫层+200mm厚C20混凝土+3mm环氧玻璃钢隔离层+5mm厚环氧胶泥进行防渗防腐处理，重点防渗区防渗系数k≤1×10-10cm/s。 | 新建 |
| 罐区以及生产区域 | 重点防渗：地坪（从下至上）及围堰四周采用100mm厚C10混凝土垫层+200mm厚C20混凝土+3mm环氧玻璃钢隔离层+耐腐蚀地砖进行防渗防腐处理，重点防渗区防渗系数k≤1×10-10cm/s。 | 新建 |
| 一般固废暂存间、预处理池等 | 一般防渗：地坪（从下至上）素土（或粘土）夯实+100mm厚C10混凝土垫层+250mm厚C25混凝土进行防渗处理，防渗系数≤1×10-7cm/s。 | 新建 |
| 综合楼 | 一般防渗：地坪采用抗渗混凝土进行硬化处理，防渗系数≤1×10-7cm/s。 | 新建 |

## 2.6工程总平面布置

### 2.6.1总平面布置原则

（1）结合企业远景规划，因地制宜地加以设计。树立企业形象，促进企业可持续发展。

（2）符合工艺要求，使生产作业线通顺短捷，避免主要生产线交叉反复。

（3）考虑安全、卫生、厂内建构筑物的间距必须满足防火、卫生、安全等要求，即符合上述设计标准规范。

（4）将厂区进行功能划分统一管理，方便生产。

（5）做到物流与人流分离，工艺、公用工程的线路简捷，土地利用率高及投资合理，建筑物平面布局美观、大方，突出与环境协 调，还要为企业今后的进一步发展留有充分的余地。

### 2.6.2本项目总平面布置及其合理性分析

本项目在园区空地上建设。整体按照工艺流程布置，布局相对紧凑，同时保证了工艺的流畅性

**总平面布置合理性分析：**从工艺角度分析。项目厂区划分办公生活区、生产加工区，功能分区明确，各区均相对独立布置，之间有厂区道路连接，各功能区间有道路、绿化相隔，总图布置工艺流程顺畅，场地利用合理；从环保角度分析。办公区位于厂区北面且紧邻场内道路，项目生产区域以及罐区均位于厂区南，厂区的下风向，能有效避免运营期废气对办公生活区的影响，同时方便厂区工人和外来人员的出入，避免了生产、办公区的交叉影响。

项目生产加工区的主要产噪源都集中厂区中央，通过厂区在采取将产噪设备尽量设置于密闭设备间，且远离厂界，通过噪声治理和衰减，避免了生产车间噪声对办公生活区的影响，保证运营期的设备噪声能够实现厂界达标排放。

项目污水处理设施布置于厂区的西南面，在厂区的下风向，由厂区道路和路边绿化与生产区、仓储区分隔，避免了对生产、仓储区的影响。

**综上，评价认为项目总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，协调了生产和环保的关系，从环保角度分析其平面布局基本合理。**

## 2.7清洁生产与循环经济

### 2.7.1清洁生产

清洁生产是指不断采取改进设计、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、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或消除对人类健康和环境的危害。《建设项目环境保护管理条例》规定：工业建设项目应当采用能耗小、污染物产生量小的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏。清洁生产促进法第18条也规定：新建、改建和技改项目应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。

（1）原辅材料的使用

项目符合国家有关资源综合利用和发展循环经济的产业政策，本项目打造废矿物油再生利用项目，各工艺环节的固废均得有有效地再次利用。

（2）工艺与装备要求

采用先进的生产工艺与装备是实现清洁生产的重要途径。生产工艺与装备水平的高低决定了产生废物的数量、种类和对环境影响的大小。

本项目选用“减压蒸馏+溶剂精制”工艺回收利用废润滑油，该工艺满足《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）中“废矿物油的再生利用宜采用沉降、过滤、蒸馏、精制和催化裂解工艺”的要求，本项目选取的工艺设备运行稳定、高效节能、自动化程度高、热耦合性好。

（3）资源能源利用指标

本项目能源使用清洁能源天然气、电提供动力。

具体指标如下：

①电耗

项目耗电量300万kWh，则单位产品电耗为106.38kWh。

②工业水耗

根据工程分析，项目生产用水为设备清洗等，年耗新水量4850.25m3，则单位产品水耗0.17m3。

综上，本项目产品指标符合清洁生产要求。

（4）污染物产生指标

本项目生产过程中污染物产生量较少，生产过程中产生的废水经过预处理后进入生态钢城污水处理厂深度处理后综合利用；生产过程中产生的不凝气采用“三级干式过滤+高温氧化+余热回收+二级碱液喷淋”处理后，有机废气可达标排放；生产过程中产生的噪声通过采取隔声、减震等措施后，也能实现厂界达标；固体废弃物实现合理处理。

（5）废物回收利用指标

本项目属于资源再生利用，将废矿物油转变为可利用的物料，生产过程产生的废油可再回到处理系统进行处理，废气处理设施产生的余热进行了回收利用，减少了电能的消耗，项目将可利用的废物进行充分回收利用，不可利用部分按照相关要求进行处理处置。

（6）环境管理要求

本项目符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制管理要求。原材料供应商的产品质量、包装和运输等环节均符合相关要求。企业设立质量监督机构，加强原材料质检以及考核产品合格率，同时加强节能的管理，制定节能制度、耗能指标等考核办法，达到节能的效果，此外，设立健全的岗位操作规程和设备维护保养规程等；污染控制设施配套齐全，并保证其正常运行。

清洁生产水平评价：

从上述结论可以看出：废矿物油再生利用过程中的主要工艺装备指标、资源能源利用总体指标、废物回收利用指标，污染物产生指标以及环境管理、废物处理与处置、相关方面环境管理指标均符合清洁生产要求。因此，本项目较好地贯彻了清洁生产的原则。

### 2.7.2循环经济

本项目立足提取有价值原料的循环使用，按照“减量化、再利用、资源化”的原则，实现资源循环式利用。同时，大力推行清洁生产，从源头上减少了污染物的排放。

通过“提高工艺技术水平减少排污与资源循环利用标本兼治”的循环经济发展模式，取得了较好的效果。

**1、项目循环经济链条**

本项目以废矿物油为原料以资源化综合利用为目标，对废矿物油进行分离可实现废矿物油分类回收利用和循环利用，本项目建成后，必将对当地的冶金行业发展产生积极的推动作用。

**2、循环利用分析**

本项目坚持循环经济的发展理念，通过产业循环式组合、资源循环利用和实施清洁生产，建立了在资源优势转换战略基础上的循环经济发展模式。项目的循环经济理念体现在生产装置的方方面面：

本项目处理的废矿物油为危险废物，旨在通过各处理工艺最大限度地回收物料中的有用成分，最大限度地将物料资源化处理后回用。本项目整体建设符合清洁生产的要求，同时项目采用内部小循环和区域大循环，实现资源最大程度地利用和“三废”排放最小化，形成了“资源→产品→再生资源”的反馈式流程，体现了循环经济的“减量化、再利用、再循环”原则，不仅增加本工程的经济效益，环境效益和生态效益也得到较大提高，实现环境与经济协调发展。

## 2.8碳排放评价

碳排放是关于温室气体排放的一个总称或简称，温室气体中最主要的组成部分是二氧化碳（CO2），因此人们简单地将“碳排放”理解为“二氧化碳排放”。伴随全球气候变暖，人们日益关注到温室气体排放对环境产生的不利影响，我国日益注重碳减排工作的推进，在此大背景下，将碳排放纳入环境影响评价中十分必要。

### 2.8.1原则依据

依据《企业温室气体排放报告核查指南》《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150-2015），参照《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕346号）等文件规范对本项目的碳排放进行分析。

### 2.8.2核算边界确定

评价以企业法人的独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放。生产系统包括主要生产系统、辅助生产系统以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位（如职工食堂、车间浴室等）。本项目厂界作为一个核算单元。

### 2.8.3排放源

本项目生产过程中主要排放源为：

（1）燃料燃烧排放

燃料燃烧排放包括煤、油、气等化石燃料在各种类型的固定燃烧设备（如锅炉、煅烧炉、窑炉、熔炉、内燃机等）或移动燃烧设备（厂内机动车辆）中发生氧化燃烧过程产生的二氧化碳排放。

项目导热油锅炉等设备采用天然气作为燃料，天然气燃烧过程中会产生二氧化碳。

（2）过程排放

过程排放是指化石燃料和其他碳氢化合物用作原材料产生的二氧化碳排放以及碳酸盐使用过程（如石灰石、白云石等用作原材料、助熔剂或脱硫剂等）分解产生的二氧化碳排放。如果存在硝酸或己二酸生产过程，还应包括这些生产过程的氧化亚氮排放。

（3）二氧化碳回收利用量

主要指回收燃料燃烧或工业生产过程产生的二氧化碳并作为产品外供给其他单位从而应予扣减的那部分二氧化碳，不包括企业现场回收自用的部分。

本项目未设置二氧化碳回收装置。

（4）购入的电力、热力产生的排放

生产企业消费的购入电力、热力所对应的二氧化碳排放。

（5）输出的电力、热力产生的排放

化工生产企业输出的电力、热力所对应的二氧化碳排放。

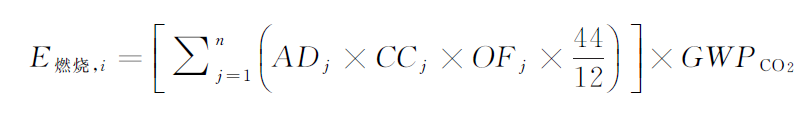
项目不涉及输出的电力、热力。

综上分析，项目涉及燃料燃烧排放、过程排放和购入电力产生的排放。

### 2.8.4核算方法及核算结果

（1）燃料燃烧排放

1）计算公式



式中：

E燃烧，i—核算期内单元i的燃料燃烧产生的CO2排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO2e）；

ADj—核算期内第j种化石燃料作为燃料燃烧的消费量，对固体或液体燃料，单位为吨（t），对于气体燃料单位为万标立方米（104Nm3）；

CCj—核算期内第j种化石燃料的含碳量，对固体或液体燃料，单位为吨碳每吨（tC/t），对于气体燃料单位为吨碳每万标立方米（tC/104Nm3）；

OFj—核算期内第j种化石燃料碳氧化率；

GWPCO2—为二氧化碳全球变暖潜势，取值为1；

44/12—二氧化碳与碳的相对分子质量比；

i—为核算单元编号；

j—为化石燃料类型代号。

2）化石燃料含碳量

CCj=NCVj×EFj

式中：

NCVj—第j种燃料的低位发热量，天然气的低位发热量为42.652GJ/t、389.31GJ/104Nm3；

EFj—是第j种燃料的单位热值含碳量，天然气的单位热值含碳量分别为0.0202tC/GJ、15.3×10-3tC/GJ。

（2）购入电力、热力产生的排放

1）计算公式



式中

E—购入电力或热力所对应的生产环节二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO2e）；

AD—核算和报告年度内的外购电力或热力，单位为兆瓦时（MWh）或吉焦（GJ）；

EF—排放因子，单位为吨二氧化碳每兆瓦时（tCO2/MWh）或吨二氧化碳每吉焦（tCO2/GJ）；

GWPCO2—二氧化碳全球变暖潜势，取值为1。

生态环境部发布的《关于做好2023-2025年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》中，明确了2022年度全国电网平均排放因子为0.5703tCO2/MWh，热力消费的排放因子取推荐值0.11tCO2/GJ。

（3）碳排放汇总

温室气体排放总量计算公式为：

E=E燃烧+E购入电

**表2.5-17项目碳排放摘要表。**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 能源/物料品种 | | 计量单位 | 实物量 | 排放因子 | 二氧化碳  排放 |
| 燃料燃烧 | 天然气 | 104m3 | 6.16 | 15.3×10-3  tCO2e/GJ | 134.45 |
| 净调入电  力 | 电力 | 104kW·h | 4765.88 | 0.5703  tCO2/MWh | 27179.82 |
| 项目碳排放总量 | | | | | 75463.14 |
| 指标名称 | 单位 | 项目指标值 | 同类项目 | 先进水平 | 对比结果 |
| 单位产品  碳排放 | tCO2e/万米 | 50.31 | / | / | / |

本项目碳排放量为75463.14t/a。单位产品二氧化碳排放量为50.31tCO2e/万米，单位工业产值二氧化碳排放量为0.85tCO2e/万元，单位工业增加值二氧化碳排放量为1.41tCO2e/万元。

### 2.8.5碳排放评价

目前喀什市未发布“十四五”碳排放强度下降目标值、“十四五”末考核年碳排放强度、达峰年年度碳排放总量，因此暂无法对碳排放绩效、碳排放强度考核、碳达峰进行影响评价。

### 2.8.6碳减排潜力分析

（1）在生产运营过程中应主要注重节能、加强循环利用；优先选用高效节能生产设备、节能灯具、节能器具等节能新产品。

（2）用电设备在设计选择上要注意设备之间的合理动力匹配，变压器布置在负荷中心范围内。

（3）在能源管理方面，进一步完善公司能源管理体系；在完善日常设备能源管理和规范设备操作的基础上，加强了现场“跑、冒、滴、漏”的检查和整治力度，做好水、电、风、暖等各类能源的平衡供应。

（4）在节约用电方面，从保持合理功率因数、降低无功损耗、精益供电方式等方面着手，精益求精，提高供电质量和平稳率；对变压器运行进行综合分析，合理调整运行方式，实现节能降耗的目的。

### 2.8.7碳排放评价结论与建议

本项目以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放。主要排放源为燃料燃烧排放、购入电力、热力，本项目碳排放量为75463.14t/a。单位产品二氧化碳排放量为50.31tCO2e/万米，单位工业产值二氧化碳排放量为0.85tCO2e/万元，单位工业增加值二氧化碳排放量为1.41tCO2e/万元。

在工艺设计、设备选型、建筑材料、电气系统、节能管理等方面，本项目均采用了一系列节能措施以生产中各个环节的节能降耗，本项目单位能耗属于行业先进水平，所以项目碳排放强度能够达到同行业先进水平。

## 2.9总量控制与项目污染物排放情况

### 2.9.1总量控制

**根据国务院《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）、《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）、原国家环保总局《排污许可证试点工作方案》等文件中规定的实施污染物种类与原则，为做好评价区总量控制工作，建议本项目废水和废气总量控制指标如下：**

根据工程分析，本项目污染物主要为CODcr、BOD5、NH3-N、TN、TP、SS、石油类，不存在有毒有害物质，为非持久性污染物。生产废水经收集后全部进入厂区自建的污水处理站进行统一处理，处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及污水处理厂的接管标准后，最终与经预处理池处理后的生活废水一同通过市政管网最终废水进入生态钢城污水处理厂处理。

**不需要设置废水总量控制指标。**

大气建议总量控制指标见表2.9-1、2.9-2。

**表2.9-1项目大气污染物有组织总量控制建议指标（t/a）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | | 核算年排放量（t/a） |
| 有组织排放合计 | 非甲烷总烃 | 2.475 |
| SO2 | 0.021 |
| NOx | 0.809 |

**表2.9-2项目大气污染物无组织总量控制建议指标（t/a）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | | 核算年排放量（t/a） |
| 无组织排放合计 | 非甲烷总烃 | 3.8538 |

全厂大气污染物总量控制指标见下表。

**表2.9-3大气污染物总量控制建议指标（t/a）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 总量控制的污染物名称 | | 核算控制指标 |
| 大气污染物 | 非甲烷总烃 | 6.3288 |
| SO2 | 0.021 |
| NOx | 0.809 |

### 2.9.2总污染排放统计

本项目排放污染物统计：

**表2.9-4工程“三废”排放量统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | 产污  源点 | | 产生量 | 治理措施 | 排放量 | 处理效率及排放去向 |
| 废气 | 工艺不凝气 | 非甲烷总烃 | 8.250 | 碱液喷淋+干式过滤+高温氧化+15m排气筒 | 2.475 | 大气  环境 |
| 硫化氢 | 0.04 | 0.004 |
| 导热油锅炉废气 | 颗粒物 | 0.121 | 低氮燃烧+8m排气筒 | 0.121 |
| SO2 | 0.022 | 0.021 |
| NOx | 1.620 | 0.809 |
| 罐区废气 | 非甲烷总烃 | 0.531 | 大气稀释扩散，罐体密封 | 0.531 |
| 污水处理站废气 | 氨 | 0.027 | 加盖实现密闭 | 0.027 |
| 硫化氢 | 0.0001 | 0.0001 |
| 装卸区车装卸损耗废气 | 非甲烷总烃 | 0.018 | 密闭装卸 | 0.018 |
| 装置区动静密封点泄漏散发损失 | 非甲烷总烃 | 4.096 | 设备密封 | 4.096 |
| 废水 | 生产废水 | | 3097.23 | 进入废水处理站处理 | 厂区排入园区管网合计  4321.23t/d | 合理处置 |
| 生活废水 | | 1224 | 进入预处理池处理 | 合理处置 |
| 固废 | 生活垃圾 | | 9 | 环卫部门清运处置 | 0t/a | 合理处置 |
| 预处理池污泥 | | 0.098 | 环卫清掏 | 0t/a | 合理处置 |
| 含油废渣 | | 1211.8562 | 交由相应资质的单位处置 | 0t/a | 合理处置 |
| 污水处理设施浮渣、浮油和污泥 | | 0.2 | 0t/a | 合理处置 |
| 废导热油 | | 0.7 | 0t/a | 合理处置 |
| 蒸馏残渣 | | 5.974 | 0t/a | 合理处置 |
| 废干式过滤器 | | 0.005 | 0t/a | 合理处置 |
| 其他危险废物 | | 9 | 0t/d | 合理处置 |
| 噪声 | 设备设施 | | 80~90dB(A) | 选用低噪声设备，安装减震垫，墙体阻隔，距离衰减 | 昼间：≤65dB(A)  夜间：≤55dB(A) | 厂界  达标 |

# 第 3 章 区域环境概况

## 3.1自然环境调查与评价

### 3.1.1地理位置

疏勒县位于新疆维吾尔自治区西南部，地处塔里木盆地西缘古老的喀什噶尔绿洲中部，处于东经75°47′～76°55′，北纬38°50′～39°28′之间。东连伽师、岳普湖县，西接疏附县及克孜勒苏柯尔克孜自治州阿克陶县，南邻英吉沙县，西北和疏附县毗邻，北隔克孜勒河与喀什市、疏附县相望。

疏勒高新技术产业开发区—生态钢城产业园四至范围：东至喀叶高等级公路、南至疏勒县与英吉沙县交界、西至疏勒县与阿克陶县交界、北至艾尔木东乡。用地规模为26.93平方公里。

项目位于疏勒高新技术产业开发区—生态钢城产业园中的化工聚集区，中心地理坐标为北纬44°20′16.551″，东经84°16′27.149″。本项目所在地理位置见附图1。

### 3.1.2地形、地貌

疏勒县地处克孜勒河、盖孜河和库山河冲积平原中游地区，境内地势平坦，仅在东南部的沙漠区地形起伏较大。县境海拔最高点在西部，为1310米；最低点在东部，为1198米。按地形倾向和地貌成因，全县可分为三大地貌单元。克孜勒河冲积平原：大体分布于疏勒县－岳普湖县公路以北，海拔介于1310～1224米之间，地势向北东东向倾斜，地表坡降2.86‰。该区克孜勒河分为南北两支由西向东流过。历史上南支曾从洋大曼多与亚曼牙乡之间汇入北支，在两乡之间留下古河道和牛轭湖地貌形态。后又向东北移，现从亚曼牙乡与岳普湖县之间汇入北支。

盖孜河－库山河冲积平原：分布于疏勒县－岳普湖县公路以南，海拔介于1295～1200米之间，地势倾向东微偏南，地表坡降2.86‰。该区盖孜河（又名岳普湖河）河道宽泛，在库木西力克乡贝希塔木村以东，发育河流泛滥平原。本区较克孜勒河冲积平原区，沙丘地及沼泽湿地分布更为广泛。布古拉库木沙漠：分布于县境东南部，面积较广，海拔介于1231～1198米之间。地势总体倾向北东北向，地面坡降1.3‰。该区从东南向中部、北部依次分布着波状沙丘、多垄沙地和风蚀残丘等地貌景观。

拟建场地位于冲洪积平原地带，地形较为平整。

### 3.1.3地质条件

区域属于上更新统-全新统冲积层（Qal3-4），广泛分布于佰什克然木乡-木什乡以南、兰干乡-布拉克苏乡-塔什米里克乡以东及铁日木乡-阿克陶县城以北的广大细土平原地区。沉积物的颗粒表现为上粗下细，在沉积旋回中具明显的二元结构，该层自北向南、由西向东、自南向北方向地层颗粒逐渐变细，地层物质来源于西部、北部的西南天山及西南部的昆仑山。

本项目所在区域新构造运动不强烈，地震设防烈度为8度。

### 3.1.4水文及水文地质

（1）地表水

疏勒县境共有6条河流，分别为喀什噶尔河、克孜勒河、盖孜河、库山河、排孜阿瓦提河和岳普湖河。园区所在区域内有2条河流，为克孜勒河和排孜阿瓦提河。

1）喀什噶尔河

喀什噶尔河，是位于中国新疆塔里木盆地西部的一条内流河，发源于帕米尔西北部天山支脉阿里山，流经乌恰、疏勒、伽师、巴楚、阿瓦提等县，全长1200公里，平均宽度40米。

喀什噶尔河流域由克孜河、盖孜河、库山河、依格孜牙河、恰克马克河、吐曼河和布谷孜河七条河流组成，多年平均地表水资源为38.14亿立方米。喀什噶尔河河流喀什灌区平原灌区总土地面积为2242.48万亩，其中耕地面积249万亩，灌溉面积450万亩。灌区行政区划范围包括疏勒县、喀什市、疏附县、伽师县、岳普湖县、英吉沙县、兵团农三师的伽师总场、41团、42团。目前灌区引水渠首共有18座，其中控制性引水枢纽10座，流域共有引水总干渠4条，引水干渠60条，支渠505条，1m3/s以上的斗渠516条，以上各级渠道共计1085条。灌区共有排水干渠30条。平均渠系利用系数0.46.克孜河、盖孜河、库山河三河灌区内水网交织，互相联系。

2）克孜勒河

克孜勒河是流经喀什市最大的河流，属喀什噶尔河水系，发源于海拔6048米的特拉普齐亚峰。全长778千米，我国境内流长600千米，流向自西向东。流经克孜勒苏柯尔克孜自治州乌恰县，喀什地区疏附、疏勒、喀什、伽师、巴楚等县市，汇入喀什噶尔河。水域面积15100平方千米。克孜勒河于喀什市夏马勒巴格乡科克艾日克处进入市区，自西向东沿喀什市西南缘流过至喀什市良种场的恰瓦克处出境，市内流长14千米，河床平均宽度80米。

克孜勒河水主要是由冰川雪水、泉水和雨水汇集而成。正常流量为62.12立方米/秒，年径流量19.59亿立方米。河水年际分布差距不大，季节分布悬殊。4～9月为洪水期，水量约占年水量的80%；枯水期为10月至次年3月，水量约占年水量的20%。枯洪季节水量比值可达1:45。最大流量1400立方米/秒，最小流量9.6立方米/秒。在市区流程内平均流速达3.7米/秒，克孜勒河在市区流程内平均坡降为1.94‰。河水12月10日前后开始结冰，翌年2月中旬解冻。

克孜勒河上游因流经中、新生代红色泥岩区，地层极易侵蚀，所以含泥沙量大，并呈红色。年均含沙量5.93公斤/立方米，8月份含沙量达9.19公斤/立方米，1月份0.137公斤/立方米，全年输沙量89万吨。泥沙颗粒较细，平均粒径0.0582毫米，下游更细，粒径在0.0275毫米以下，致使流域土质为粉质粘土和轻质壤土。

克孜勒河水矿化度较高（590.1毫米/升），水质较硬、较差，但因含SO4及Ca较高，所以危害较小，有利于改良土壤。该灌区没有碱土分布。

3）盖孜河

发源于昆仑山慕士塔格、公格尔、阿克塞巴什等山峰，集水面积8400平方公里（克勒克以上），全长320公里。年均径流量9.64亿立方米，最大11.78亿立方米（1959年），最小6.53亿立方米（1972年）。疏勒县年均引水2.79亿立方米，灌溉巴合齐、塔孜洪、英尔力克、罕南力克、库木西力克、塔尕尔其等6个乡镇，计29.32万亩耕地。

盖孜河含沙量年均2.86公斤/立方米，沙粒较粗，易于沉淀。每年输入沙粒约137万吨，致使灌溉渠系淤沙较严重。盖孜河水总硬度3.85毫克当量/升，总碱度2.884毫克当量/升，水质较好。

4）库山河

发源于昆仑山的慕士塔格和公格尔山峰，集水面积2120平方公里（沙曼以上），河长114公里。年均径流量6.34亿立方米，丰水年8.05亿立方米（1959年），枯水年4.28亿立方米（1965年）。疏勒县引用1.04亿立方米，灌溉艾尔木东、牙甫泉、阿拉力、英阿瓦提、阿拉甫5个乡镇17.7万亩耕地。库山河年均含沙量2.83公斤/立方米，年均输沙量182万吨，沙粒较粗，沙粒径平均0.182毫米，粒径小于0.025毫米的占18％，大于0.25毫米的占29％。因疏勒县引水量小，进沙量也小，渠系无严重淤沙危害。库山河水总硬度3.625毫克当量/升，总碱度2.453毫克当量/升，水质较好。

5）排孜阿瓦提河

排孜阿瓦提河流经县境51.5公里，西起巴仁乡克其其村，东至亚曼牙乡阿亚克盖米桑村，汇入克孜勒河。河水四季长流，洪水期流量100立方米/秒，枯水期仅5立方米/秒。

6）岳普湖河

岳普湖河流经县境48.5公里。西起巴合齐乡三道桥分水闸，东至库木西力克乡托万艾日克村，出境流入岳普湖县。河水常年流，洪水期流量为200立方米/秒，枯水期流量为10立方米/秒。

（2）地下水

本项目区域属于克孜勒河一恰克马克河平原区水文地质单元。

1）地下水赋存条件

该调查区地下水的埋藏分布受地质、地貌、岩性、水文等因素决定，第四系松散岩类孔隙水为本区域的主要地下水类型。

a.上覆潜水.

该地区表层分布有3-30米厚的亚砂土、亚粘土层，构成砂卵砾石含水层的覆盖层，但冲洪积平原上游区上部含水层水位埋深低于覆盖层的底板，上部含水层为潜水含水层。冲洪积平原中下游区其下部含水层水位埋深一般高于覆盖层的底板，作为其相对隔水顶板，但由于隔水作用相对较弱，其含水层与西部、北部的潜水呈连续分布，水力性质基本一致。水位埋深大致由北西向南东由深变浅，潜水含水层底板埋深在80-120米。富水性北向南逐渐增大，换算单井涌水量由1000-3000m3/d增大到3000-5000m3/d又减小到1000-3000m3/d；富水性由西向东，换算单井涌水量从小于1000m3/d变化到1000-3000m3/d，增大到3000-5000m3/d又减小到1000-3000m3/d。

b.下伏承压水

该地区埋藏分布于潜水含水层之下，含水层顶板埋深在80-120米，厚度10-20米，隔水底板埋深在180-210米。由西向东、由北向南含水层介质颗粒逐渐变细，由砂卵砾石过渡到砂砾石、中粗砂，渗透性能逐渐减弱，含水层厚度一般在100-130米，水头高度一般在+6.03-60.45米。富水性由北向南逐渐增大，换算单井涌水量由1000-3000m3/d增大到3000-5000m3/d又减小到1000-3000m3/d；富水性由西向东，换算单井涌水量从小于1000m3/d变化到1000-3000m3/d，增大到3000-5000m3/d又减小到1000-3000m3/d。

2）地下水补径排特征

①地下水补给条件

克孜勒河一恰克马克河平原调查区内地下水主要接受西部克孜勒河、北部恰克马克河的引水渠水入渗补给、田间灌溉入渗、侧向径流入渗，以及井泉水回归入渗、大气降水入渗、山前暴雨洪流入渗、潜流补给、河道入渗补给。

②地下水径流条件

克孜勒河一恰克马克河平原调查区内地下水径流，主要受地形地貌、含水层结构的影响，地下水的总体流向与地形坡降趋势相似，受北部恰克马克河冲洪积地貌及西部克孜勒河冲洪积地貌的综合影响，地下水径流总体方向是由北西流向南东。含水层水力坡度一般2%-8.0%，地下水总体运动规律表现为由西向东、由北向南水力坡度逐渐减小。

③地下水排泄条件

区内地下水的主要排泄方式为人工开采、泉水溢出和地下水蒸发、植被的蒸腾以及侧向流出调查区。

3）地下水化学特征

①潜水

该含水层主要接受阿瓦提渠渠水入渗、克孜勒河、吐曼河及少部分恰克马克河河水的入渗补给，其水化学特征主要受到补给来源、含水层岩性、地下水径流条件的影响。

潜水水化学作用以浓缩-溶滤作用为主，水化学类型以SO4-CaMg（Na）型为主，西部山前及东北部局部地段为SO4Cl(HCO3)-Na.Mg型。克孜勒河-恰克马克河冲洪积平原潜水水化学特征在水平方向上，呈现出主要水化学指标沿河流流程的增加而逐渐增大的趋势。硫酸盐含量从西部山前平原区的430毫克/升逐渐向东部增大到440-630-1400-1760毫克/升，最大可达3900毫克/升；硬度含量从西部山前平原区的520毫克/升逐渐向东部增大到580-790-1550-2030毫克/升，最大可达3160毫克/升；矿化度从西部山前平原区的830毫克/升逐渐向东部增大到940-1180-2540-3360毫克/升，最大可达6870毫克/升。

垂直方向上，呈现出主要潜水水化学指标随着钻孔深度的增加而逐渐减小的趋势。硫酸盐含量由浅部100米的670毫克/升逐渐向深部200米减小到440-430-370毫克/升；硬度由浅部100米的770毫克/升逐渐向深部200米减小到500-520-410毫克/升；矿化度由浅部100米的1220毫克/升逐渐向深部200米减小到800-830-720毫克/升。

②下伏承压水

主要受到上游克孜勒河冲洪积平原地下水侧向径流补给的影响，其二层承压水水化学类型与克孜勒河河水水化学类型基本一致，均为SO4-Ca型。克孜勒河-恰克马克河冲洪积平原承压水水化学特征在水平方向上，呈现出主要水化学指标沿河流流程的增加而逐渐增大的趋势。硫酸盐含量从中西部山前平原区的510毫克/升逐渐向东部增大到660-1070毫克/升；硬度含量从西部山前平原区的930毫克/升逐渐向东部增大到1310-1950毫克/升；矿化度从西部山前平原区的580毫克/升逐渐向东部增大到810-1170毫克/升。

垂直方向上，呈现出主要承压水水化学指标随着钻孔深度的增加而逐渐减小的趋势。硫酸盐含量由浅部162米的1070毫克/升逐渐向深部174米减小到660-510毫克/升；硬度由浅部162米的1170毫克/升逐渐向深部174米减小到810-580毫克/升；矿化度由浅部162米的1950毫克/升逐渐向深部174米减小到1310-930毫克/升。

### 3.1.5气候特征

本项目所在地属暖温带大陆性干旱气候，四季分明，冬季略长。晴好天气多，光照充足，降水稀少，蒸发量大，空气干燥，昼夜温差大。

降水：年降雨量平均65毫米，多集中在春。夏两季，约占全年降水量的80％左右，其中春季降雨最多。降水量年际变化较大，最多年份达140毫米，最少年份只有20毫米。历年平均降雪量为11毫米。最大降雪量达26厘米，最少年份无降雪。历年平均降雪日数4～8天，初雪最早在11月10日，最晚在翌年4月18日。一般降雪初日为12月12日，终日在2月23日。平均积雪日数29天，最多90天，最少为零，最大积雪深度46厘米。

蒸发：气候干燥，蒸发量大，年均水分蒸发量2604.9毫米，为降水量的40.7倍。夏季（6～8月）蒸发量较大，最大达466.8毫米；冬季（12～1月）蒸发量较小，仅有12.5毫米。年均相对湿度49.9％，年均绝对湿度6.8毫米，干燥度13.84。

气温：年平均气温11.7℃，年较差32.3℃，年平均日较差12.4℃。1月份气温最低，平均气温-6.5℃，极端最低气温-24.4℃；7月份气温最高，平均气温25.8℃，极端最高气温40.1℃。

风：多大风，年均23次，最大风速可达27米/秒。春、夏季节（4～7月）大风频繁，约占全年大风日数70％以上，平均每月3～6天，多则11天。4~5月

大风持续时间长，最长连续日数为6天，八级大风年均25次，最多37次。3～7月常有沙尘暴天气，期间浮尘遮天蔽日，能见度极低，可持续3～5天，影响飞机起落，导致农作物不能进行光合作用。沙尘暴天气年均13天。此外，夏季（5～6月）常出现干热风，给小麦成熟造成危害，历年干热风平均出现14次。多年平均风速一般在2米/秒，定时最大风速20米/秒，瞬时特大风速30米/秒（相当于八级大风）。风速的年变化，春季（4～6月）较大，平均2.6米/秒。夏季次之。冬季风速最小，平均在1.2米/秒，静风时间多。风速的日变化，一般午后、傍晚或云生云消时较大，下半夜至清晨风速较小。受西部大范围山脉及地形的影响，静风占全年各风向的26％～27％。受西伯利亚及蒙古高原冷空气的影响，全年出现西北风频率较高，占全年各风向总和的18％，东北风占11％，西南风的出现频率最低，占全年各风向总和的5％。此外，东风时有发生，并伴有强浮尘或弱浮尘现象出现。全年最少有10次大风日，最多40日。大风多出现在4～7月，以5月份和6月份次数最多，9月份基本结束，至翌年3月份基本无大风。大风日持续时间最长为14小时53分，常年主导风向为西北风。

### 3.1.6生态环境现状

根据《新疆生态功能区划》，疏勒高新技术产业开发区属于塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区（Ⅳ）——塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区（Ⅳ1）——喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区（57），具体见下表。主要特征具体见下表。

**表3.1-1生态功能区划**

|  |  |
| --- | --- |
| 名称  内容 | 塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区（Ⅳ）——塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区（Ⅳ1）——喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区（57） |
| 主要生态服务功能 | 农畜产品生产、荒漠化控制、旅游 |
| 主要生态环境问题 | 土壤盐渍化、三角洲下部天然水质差、城市污水处理滞后、浮尘天气多、土壤质量下降 |
| 主要生态敏感因子、敏感程度 | 生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感 |
| 主要保护目标 | 保护人群身体健康、保护水资源、保护农田、保护荒漠植被、保护文物古迹与民俗风情 |
| 主要保护措施 | 改善人畜饮用水质、防治地方病、引洪放淤扩大植被覆盖、建设城镇污水处理系统、加强农田投入品的使用管理 |
| 适宜发展方向 | 以农牧业为基础，建设棉花及特色林果业基地，发展民俗风情旅游 |

**本项目位于工业园区内，也不取用地下水，项目占地范围及周边没有国家及自治区保护动植物分布。**

## 3.2疏勒高新技术产业开发区—生态钢城产业园概况情况介绍

### 3.2.1规划期限

规划基准年为2020年。规划期限为2021～2035年，分两个建设周期，其中近期为2021年～2025年，远期为2026年～2035年。

### 3.2.2规划范围及发展规模

四至范围：东至喀叶高等级公路、南至疏勒县与英吉沙县交界、西至疏勒县与阿克陶县交界、北至艾尔木东乡。用地规模为26.93平方公里。预计工业园区2035年就业人口规模4.5万人。

### 3.2.3产业发展定位及空间布局

规划新能源及生物工程区、钢铁产业区、电镀产业区、精细化工产业聚集区、畜牧产业区。其中精细化工产业聚集区以化工材料、农药、医药、循环产业为重点产业，配套发展仓储物流产业。

### 3.2.4用地布局

生态钢城产业园总规划用地2693.00公顷，其中，包括建设用地1002.85公顷，非建设用地1690.15公顷。

1、工业用地

规划商工业用地556.02公顷，占园区建设用地的20.78%。其中，二类工业用地22.46公顷，三类工业用地533.56公顷。

**本项目用地性质为三类工业用地。**

### 3.2.5道路交通规划

园区的主要对外交通通过吐和高速与周边区域联系。

**本项目西侧链接幸福路，可满足本项目交通需要。**

4.2.6绿化景观系统规划

防护绿地主要包括高速路两侧绿地，以及作为园区与周边农用地分割、为园区公路、加油站隔离防护的绿地。强调生态屏障功能，通过大规模大尺度的绿化形成生态隔离效果。规划防护绿地面积215.38公顷。

### 3.2.6给水工程规划

1、给水系统规划

供水系统规划：采用分质供水系统，高水质水供给居民生活用水及对水质要求较高的工业等用水，中水供给对水质要求较低的工业、道路、冲洗等用水。

规划期内用水由规划水厂供给，占地面积3.27公顷，远期考虑外部补水。远景规划自东向西沿中央防护绿带引入用水。

2、消防用水

规划区采用生活、消防统一的供水系统，有工业用水管道的地方可采用工业、消防统一的供水系统，消防水压采用低压制，按规范每隔120米左右设置一个室外地上式消火栓。布置消火栓的管道管径不应小于DN100。

3、给水管道布置

规划生活配套区主要为生活用水，布置一套生活用水管道，工业区布置生活、工业两套供水管道。

供水管网根据用户的用水要求合理分布于整个区块，以满足各用户对水量、水压的要求，在考虑施工维修方便的原则下，尽可能缩短供水管线的总长度并且供水管道尽可能以最短距离到达各用水户。

4、管道材料

生活用水管道可采用球墨铸铁管或PE管。考虑工业园区环境有一定的腐蚀性，工业用水管道建议采用防腐管材，如玻璃钢管、PE管等。

### 3.2.7排水工程规划

1、污水系统

规划区自建污水处理厂处理污水，用地面积11.62公顷，位置可选择于规划区中间道路南侧，污水经处理达标后排放生态湿地中。

2、污水管布置

本区污水自西往东、自南向北经收集后排入污水处理厂。

污水管的布置应尽量方便道路两侧污水的接入并尽可能在管线较短，埋深较小的情况下，让最大区域的污水自流接入，管道定线时要充分利用地形，尽量使管道的排水方向与地形趋势一致，顺坡排放，尽量少穿河道及障碍物。

污水主干管，管径为DN60，最小设计坡度0.3%；污水管道在生活配套内管径为DN300-DN600，最小设计坡度0.3%。

3、中水系统工程

（1）中水预测

中水需求量大于1320.45万m3/年，根据污水量计算，则中水循环率需大于37.5%。

（2）中水系统规划

园区企业排放废水先经企业自行处理达标后排入园区下水道，最后进入污水处理厂，经处理出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后进行利用。利用的方式主要是用于园区周边的绿化。

（3）中水管网布置

采用生活杂用水管网系统，主要供公共建筑、住宅、工厂等冲刷厕所、清扫地面、浇洒道路，浇洒草地花园及补充冷却水、清洗汽车等。

中水系统管网布置与给水排水管网相似，应保持其独立，禁止与自来水系统相混接。管网采用环状与枝状相结合的形式。管道管径为DN400-DN600。

### 3.2.8供热规划

生态钢城分散供热区域可以按照实际条件选择供热热源。

### 3.2.9电力工程规划

规划区范围内规划一处110KV变电站，用地面积4.43公顷。疏勒县境内无可用电源，220kV喀-莎线经过境内，220kV送电线路沿经十二路西侧防护绿带自南接入110kV变电站；二次侧压直接降为10kV，以10KV低压配电网向各个区域供电，电网结构采用网格式。110kV电力线路采用架空敷设，按规划预留的高压走廊统一布置，走廊控制宽度按30-40米控制。10kV电力线路采用架空和电缆埋地敷设相结合，主干道上以电缆埋地敷设为主，次干道和支路可采用架空和电缆埋地结合。电缆埋地采用电缆沟和管道相结合，变电所、开闭所出线集中的路段采用电缆沟敷设。

### 3.2.10燃气工程规划

规划燃气管网采用低压一级系统。

### 3.2.11环境基础设施现状

1、供水设施

**生态钢城现状水厂已建成，设计日供水量为0.25万m3/d，设计水源为地下水，本项目供水来自齐鲁大道南侧接入。**

2、排水设施

生态钢城排水依托生态钢城污水处理厂，该污水处理厂位于生态钢城内（A号道路南侧），厂址坐标为：东经76°11′47.75″，北纬39°3′52.50″，污水处理厂占地8000m2，处理规模为2500m3/d，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准用于道路清扫用水以及灌溉期园区绿化，非灌溉期尾水通过密闭管道排入距离污水处理厂南侧350m的生态钢城人工湖暂存。根据调查，尾水管网目前已经建好。

3、供热设施

生态钢城初建期供热由钢铁生产余热供给，目前钢厂停产，加之园区内闲置企业较多，实际热负荷需求不大，目前该区供热主要由电采暖解决。

4、供电设施

生态钢城作为新开发区域，现建成部分110千伏输电线路，由于园区企业多数停产，用电负荷不稳定，目前无在建配电设施。

5、供气设施

疏勒县现状天然气由喀什市天然气门站供应，天然气气源来自柯尔克孜自治州境内的阿克气田。喀什市天然气门站采用高压输气管道将天然气输送至疏勒县城，然后通过疏勒县城天然气高中压调压站，调压后的天然气进入疏勒县城中压一级输配管道。疏勒高新经济技术产业园区内现有两处高中压燃气调压站，分别位于齐鲁工业园区和山东物流园贸易区，园区内天然气均引自以上两处调压站，中压0.4MPa输出。

6、固废处理场

疏勒高新技术产业开发区内正在建设一座固废填埋场，位于生态钢城内（C号道路南侧），项目区坐标为：东经76°8′43.90″，北纬39°3′4.06″，填埋场占地面积53334m2，有效库容达10万m3，日处理量为150t/d，主要处置疏勒高新技术产业开发区内未能被综合利用的一般工业固废，设计服务年限为10年。该项目于2020年2月取得新疆维吾尔自治区生态环境厅·新环审〔2020〕32号《关于疏勒高新技术产业开发区固废垃圾填埋场建设项目环境影响报告书的批复》，目前尚未建成。

## 3.3环境空气现状监测与评价

### 3.3.1项目所在区域达标区判断

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（H.J2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，本项目基本污染物环境质量现状评价采用环境专业知识服务系统（https：//www.zq12369.com/environment.php?city=%E6%98%8C%E5%90%89%E5%B7%9E&tab=city）发布的2023年1月1日至2023年12月30日喀什地区空气质量数据，其数据来源于生态环境部环境监测总站空气质量实时发布网站发布的喀什地区三个国控监测点监测数据(市环境监测站、五办、巡警大队监测点位)，本次环评选取距离项目区最近的巡警大队监测点位的监测数据作为本次评价依据。

**表3.3-1区域环境空气质量现状评价表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年度评价指标 | 现状浓度  （μg/m3） | 标准值  （μg/m3） | 占标率% | 达标情况 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 35 | 40 | 87.5 | 达标 |
| CO | 95%日平均 | 2.8mg/m3 | 4.0mg/m3 | 70 | 达标 |
| O3 | 日最大8h滑动平均质量浓度第90百分数位 | 141 | 160 | 88.1 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 132 | 70 | 188.6 | 超标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 47 | 35 | 134.3 | 超标 |

项目所在区域PM10、PM2.5年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；O3最大8小时平均浓度及NO2、CO、SO2的日、年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，本项目所在区域为非达标区域。

根据《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）〉差别化政策有关事宜的复函》（环办环评函〔2019〕590号）要求，对喀什地区实行环境影响评价差别化政策，可不进行颗粒物区域削减。本项目实施后建设单位应不断强化大气污染防治措施。

### 3.3.2特征因子监测

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）和《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，结合项目区周边人群分布情况及环境保护目标、源分布特征和气象条件等。

环评期间建设项目委托新疆锡水金山环境科技有限公司对本项目环境空气监测因子非甲烷总烃进行监测（报告编号：WT202408181），**项目监测因子颗粒物、氮氧化物、氨、硫化氢和臭气浓度引用新疆锡水金山环境科技有限公司于2023.5.16-2023.5.22对“疏勒县表面处理生态工业园（化工园区）基础设施配套建设项目—电镀污水处理厂项目”的现状监测结果。**

（1）大气监测点位

本项目设置1个监测点位，同时引用2个点位，具体监测布点情况统计见表3.3-2。

**表3.3-2环境空气现状监测点位**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **监测点位置** | **方位** | **距离（m）** | **项目所在地环境功能** | 监测因子 |
| 1# | 项目区下风向1# | 项目东南侧 | 0.5km | 二类 | 非甲烷总烃 |
| 2# | DQ1# | 项目北侧 | 0.6km | 二类 | 氨（1h平均）、硫化氢（1h平均）、臭气浓度、氮氧化物（1h平均）、总悬浮颗粒物（24h平均） |
| 3# | DQ2# | 项目东北侧 | 0.3km | 二类 |

（2）监测因子

非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、氨、硫化氢和臭气浓度。

（3）监测时间及频次

连续监测7天进行，每天监测4次。

（4）评价标准

非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐值要求，氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准限值要求，总悬浮颗粒物、氮氧化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，由于臭气浓度国家未发布相关质量标准，因此本次评价仅列出监测结果。具体限值见表3.3-3。

**表3.3-3区域环境空气质量标准值单位：μg/m3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **各项污染物的浓度限值** | | | **依据** |
| 1小时平均 | 日平均 | 年平均 |
| 非甲烷总烃 | 2000 | / | / | 《大气污染物综合排放标准详解》推荐值要求。 |
| TSP | / | 300 | 200 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） |
| 氮氧化物 | 250 | 100 | 50 |
| 氨 | 200 | / | / | 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中标准限值 |
| 硫化氢 | 10 | / | / |

（5）评价方法

大气环境现状采用单项指数法进行评价。评价公式：



式中：Ii—i种污染物的单项指数；

Ci—i种污染物的实测浓度（mg/Nm3）；

Si—i种污染物物质评价标准（mg/Nm3）；

（7）评价结果分析

本项目空气环境现状评价结果如下：

**表3.3-4环境空气质量现状评价结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位名称 | 监测点坐标 | | 污染物 | 平均时间 | 评价标准/（μg/m3） | 监测浓度范围/（μg/m3） | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
| 东经 | 北纬 |
| DQ1# | 76°09′43.88″ | 39°03′51.25″ | TSP | 24h平均 | 300 | 227-259 | 86.3 | 0 | 达标 |
| 氮氧化物 | 1h平均 | 250 | 26-58 | 23.2 | 0 | 达标 |
| 氨 | 1h平均 | 200 | 60-70 | 35 | 0 | 达标 |
| 硫化氢 | 1h平均 | 10 | <5 | 50 | 0 | 达标 |
| 臭气浓度 | 一次值 | / | <10（无量纲） | / | / | / |
| DQ2# | 76°09′46.58″ | 39°03′50.63″ | TSP | 24h平均 | 300 | 226-259 | 86.3 | 0 | 达标 |
| 氮氧化物 | 1h平均 | 250 | 10-23 | 9.2 | 0 | 达标 |
| 氨 | 1h平均 | 200 | 10-30 | 15 | 0 | 达标 |
| 硫化氢 | 1h平均 | 10 | <5 | 50 | 0 | 达标 |
| 臭气浓度 | 一次值 | / | <10（无量纲） | / | / | / |
| 本项目下风向 | 76°9′6.40″ | 39°3′31.74″ | 非甲烷总烃 | 1h平均 | 2.0 mg/m3 | 0.63-0.69 mg/m3 | 0.345 | 0 | 达标 |

由上表可知，环境空气质量现状监测点中TSP、硫化氢、氨的Ii值均小于1，TSP的24小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；硫化氢、氨1小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中标准限值。项目所在区域环境空气质量现状良好。

## 3.4地表水环境现状监测及评价

本项目周边无天然地表水体，同时废水经本项目污水处理厂处理达标后排入生态钢城污水处理厂进一步处理达标后，用于园区绿化灌溉或道路清扫，不外排。

因此，本项目不与地表水体发生关联。

## 3.5地下水质量现状监测及评价

（1）水质监测点

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中现状监测布点原则：二级评价项目潜水含水层的水质监测点位应不少于5个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层2-4个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于1个，建设项目场地及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于2个。

本项目地下水评价工作等级为二级，本项目收集上游1个监测点、侧向2个监测点、建设项目场地及下游2个监测点，共5个地下水水质监测点，项目地下水监测点位分布满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）8.3.3.3现状监测点布设要求。同时5个地下水水质监测点均位于项目所在区域统一地下水流场内，具有一定的代表性。

本项目引用的监测点位见下表。

**表3.5-1地下水水质监测点位位置**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 地下水采样  点位 | 监测点位经纬度 | 与本项目位置关系、方位、距离 | 相对项目区高差（m） | 监测时间 |
| 1# | DXS1# | E：76°09′45.13″  N：39°03′51.47″ | 地下水侧向，东北面1015m | +2 | 2023年5月19日 |
| 2# | DXS2# | E：76°09′27.73″  N：39°03′59.42″ | 地下水流向上游，东北面1001m | +4 |
| 3# | DXS3# | E：76°09′47.99″  N：39°03′50.81″ | 地下水侧向，东北面1150m | -2 |
| 4# | DXS4# | E：76°09′26.12″  N：39°03′10.63″ | 地下水流向下游，东南面93m | +5 |
| 5# | DXS5# | E：76°10′16.47″  N：39°04′14.42″ | 地下水侧向，东北面1350m | +10 |

**（2）水位监测点**

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）：“一般情况下，地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的2倍。”本项目地下评价等级为二级，按照导则要求，应至少设置5个地下水水质监测点，因此本项目地下水水位监测点数不少于10个，**本次调查了10个水位监测点**，详见下表。

**表3.5-2水位监测点统计表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点** | **经纬度** | **井口高程（m）** | **埋深（m）** | **海拔水位（m）** |
| 1# | E：76°09′45.13″；N：39°03′51.47″ | 1266.052 | 100 | 40 |
| 2# | E：76°09′27.73″；N：39°03′59.42″ | 1266.319 | 110 | 45 |
| 3# | E：76°09′47.99″；N：39°03′50.81″ | 1265.409 | 90 | 25 |
| 4# | E：76°09′26.12″；N：39°03′10.63″ | 1267.296 | 110 | 45 |
| 5# | E：76°10′16.47″；N：39°04′14.42″ | 1263.122 | 110 | 45 |
| 6# | E：76°10′00.70″；N：39°02′30.84″ | 1267.499 | 100 | 30 |
| 7# | E：76°10′15.34″；N：39°03′57.20″ | 1264.035 | 110 | 40 |
| 8# | E：76°10′29.44″；N：39°02′30.85″ | 1265.785 | 85 | 30 |
| 9# | E：76°11′03.79″；N：39°04′02.32″ | 1261.184 | 95 | 40 |
| 10# | E：76°10′37.26″；N：39°04′00.32″ | 1270.678 | 110 | 45 |

**图3.5-1 地下水点位分布图**

2、监测项目及频次

地下水监测因子：①K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-（引用）

②pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、铬（六价）、镍（引用）

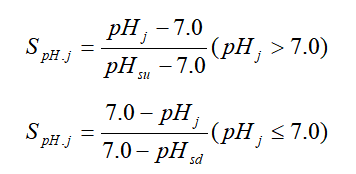
③石油类（实测）

监测频率：监测1天，每天采样1次。

**2、评价方法**

采用标准指数法进行评价：

pH的标准指数为：

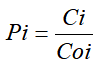


式中：pHsd——地面水水质标准中规定的pH值下限；

pHsu——地面水水质标准中规定的pH值上限；

pHj——监测点j的pH值。

其他项目表达式为：



式中：——i类污染物单因子指数；

——i类污染物实测浓度平均值，mg/L；

——i类污染物的评价标准值，mg/L。

**3、监测结果**

**表3.5-3地下水质量现状数据统计与分析结果表（单位：mg/L，pH无量纲，总大肠菌群MPN/100mL，菌落总数CFU/mL）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位名称 | | DXS1 | | DXS2# | | DXS3# | | 评价标准 |
| 检测项目 | 单位 | 检测结果 | Pi | 检测结果 | Pi | 检测结果 | Pi |
| pH | 无量纲 | 7.2 | 0.13 | 7.1 | 0.07 | 7.1 | 0.07 | 6.5~8.5 |
| 总硬度 | mg/L | 205 | 0.46 | 244 | 0.54 | 1238 | 2.75 | ≤450mg/L |
| 耗氧量（高锰酸盐指数） | mg/L | 1.9 | 0.63 | 2.0 | 0.67 | 2.0 | 0.67 | ≤3.0mg/L |
| 氯离子 | mg/L | 170 | 0.68 | 158 | 0.63 | 674 | 2.70 | ≤250mg/L |
| 溶解性总固体 | mg/L | 634 | 0.63 | 623 | 0.62 | 3143 | 3.14 | ≤1000mg/L |
| 氨氮 | mg/L | 0.083 | 0.17 | 0.076 | 0.15 | 0.088 | 0.18 | ≤0.50mg/L |
| 硝酸盐氮 | mg/L | 0.48 | 0.02 | 0.42 | 0.02 | 1.52 | 0.08 | ≤20.0mg/L |
| 亚硝酸盐氮 | mg/L | 0.009 | 0.01 | 0.009 | 0.01 | 0.016 | 0.02 | ≤1.00mg/L |
| 硫酸根离子 | mg/L | 175 | 0.70 | 171 | 0.68 | 705 | 2.82 | ≤250mg/L |
| 氟化物 | mg/L | 0.52 | 0.52 | 0.55 | 0.55 | 0.51 | 0.51 | ≤1.0mg/L |
| 氰化物 | mg/L | 0.003 | 0.06 | 0.004 | 0.08 | 0.003 | 0.06 | ≤0.05mg/L |
| 挥发酚 | mg/L | <0.0003 | 0.15 | <0.0003 | 0.15 | <0.0003 | 0.15 | ≤0.002mg/L |
| 镍 | mg/L | <0.010 | 0.50 | <0.010 | 0.50 | <0.010 | 0.50 | ≤0.02mg/L |
| 碳酸根离子 | mg/L | 0.00 | / | 0.00 | / | 0.00 | / | / |
| 碳酸氢根离子 | mg/L | 58.2 | / | 69.5 | / | 563.5 | / | / |
| 钾离子 | mg/L | 7.31 | / | 8.43 | / | 36.7 | / | / |
| 钙离子 | mg/L | 30.0 | / | 49.6 | / | 137 | / | / |
| 钠离子 | mg/L | 105 | 0.53 | 77.3 | 0.39 | 499 | 2.50 | ≤200mg/L |
| 镁离子 | mg/L | 31.2 | / | 28.8 | / | 215 | / | / |
| 铜 | μg/L | <0.25 | 0.25 | <0.25 | 0.25 | <0.25 | 0.25 | ≤1.00mg/L |
| 锌 | mg/L | <0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.01 | ≤1.00mg/L |
| 六价铬 | mg/L | 0.004 | 0.08 | 0.004 | 0.08 | 0.005 | 0.10 | ≤0.05mg/L |
| 铁 | mg/L | <0.03 | 0.10 | <0.03 | 0.10 | <0.03 | 0.10 | ≤0.3mg/L |
| 锰 | mg/L | <0.01 | 0.10 | <0.01 | 0.10 | <0.01 | 0.10 | ≤0.10mg/L |
| 铝 | mg/L | <0.009 | 0.05 | <0.009 | 0.05 | <0.009 | 0.05 | ≤0.20mg/L |
| 阴离子表面活性剂 | mg/L | <0.05 | 0.17 | <0.05 | 0.17 | <0.05 | 0.17 | ≤0.3mg/L |
| 硫化物 | mg/L | <0.003 | 0.15 | <0.003 | 0.15 | <0.003 | 0.15 | ≤0.02mg/L |
| 石油类 | mg/L | <0.01 | / | <0.01 | / | <0.01 | / | / |

**续表3.5-4地下水质量现状数据统计与分析结果表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位名称 | | DXS4#-1-1 | | DXS-5#-1-1 | | 评价标准 |
| 检测项目 | 单位 | 检测结果 | Pi | 检测结果 | Pi |
| pH | 无量纲 | 7.2 | 0.13 | 7.2 | 0.13 | 6.5~8.5 |
| 总硬度 | mg/L | 1242 | 2.76 | 381 | 0.85 | ≤450mg/L |
| 耗氧量（高锰酸盐指数） | mg/L | 1.9 | 0.63 | 2.0 | 0.67 | ≤3.0mg/L |
| 氯离子 | mg/L | 991 | 3.96 | 268 | 1.07 | ≤250mg/L |
| 溶解性总固体 | mg/L | 4400 | 4.40 | 1175 | 1.18 | ≤1000mg/L |
| 氨氮 | mg/L | 0.068 | 0.14 | 0.079 | 0.16 | ≤0.50mg/L |
| 硝酸盐氮 | mg/L | 2.92 | 0.15 | 0.69 | 0.03 | ≤20.0mg/L |
| 亚硝酸盐氮 | mg/L | 0.020 | 0.02 | 0.011 | 0.01 | ≤1.00mg/L |
| 硫酸根离子 | mg/L | 929 | 3.72 | 326 | 1.30 | ≤250mg/L |
| 氟化物 | mg/L | 0.49 | 0.49 | 0.51 | 0.51 | ≤1.0mg/L |
| 氰化物 | mg/L | 0.004 | 0.08 | 0.003 | 0.06 | ≤0.05mg/L |
| 挥发酚 | mg/L | <0.0003 | 0.15 | <0.0003 | 0.15 | ≤0.002mg/L |
| 镍 | mg/L | <0.010 | 0.50 | <0.010 | 0.50 | ≤0.02mg/L |
| 碳酸根离子 | mg/L | 0.00 | / | 0.00 | / | / |
| 碳酸氢根离子 | mg/L | 759.5 | / | 118.0 | / | / |
| 钾离子 | mg/L | 50.7 | / | 16.3 | / | / |
| 钙离子 | mg/L | 140 | / | 51.8 | / | / |
| 钠离子 | mg/L | 916 | 4.58 | 228 | 1.14 | ≤200mg/L |
| 镁离子 | mg/L | 214 | / | 60.4 | / | / |
| 铜 | μg/L | <0.25 | 0.25 | <0.25 | 0.25 | ≤1.00mg/L |
| 锌 | mg/L | <0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.01 | ≤1.00mg/L |
| 六价铬 | mg/L | 0.004 | 0.08 | 0.004 | 0.08 | ≤0.05mg/L |
| 铁 | mg/L | <0.03 | 0.10 | <0.03 | 0.10 | ≤0.3mg/L |
| 锰 | mg/L | <0.01 | 0.10 | <0.01 | 0.10 | ≤0.10mg/L |
| 铝 | mg/L | <0.009 | 0.05 | <0.009 | 0.05 | ≤0.20mg/L |
| 阴离子表面活性剂 | mg/L | <0.05 | 0.17 | <0.05 | 0.17 | ≤0.3mg/L |
| 硫化物 | mg/L | <0.003 | 0.15 | <0.003 | 0.15 | ≤0.02mg/L |
| 石油类 | mg/L | <0.01 | / | <0.01 | / | / |

由上表可知：项目区域地下水DXS1#、DXS2#监测指标均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准要求，DXS3#、DXS4#、DXS5#监测指标中总硬度、氯离子、溶解性总固体、硫酸根离子、钠离子超标，其他各项监测指标均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准要求。根据《疏勒高新技术产业开发区“多规合一”总体规划(2021-2035年)环境影响报告书》地下水分析结论可知，超标原因主要是由于当地地质条件所致。

## 3.6土壤环境现状监测与评价

**建设单位委托新疆锡水金山环保科技有限公司于2024年8月对本项目所在地土壤环境质量进行了监测（报告编号：WT202408181）。**

**1、监测点位设置**

本项目土壤环境影响类型属于污染类，污染影响型土壤评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型二级评价占地范围内布设3个柱状样、1个表层样；占地范围外2个表层样监测点。

监测点位见下表。

**表3.6‑1土壤环境现状监测点位**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 样品 | 监测点位置 | 样品采集 |
| 1# | 表层样 | 项目区内 | 取样深度0~0.2m |
| 2# | 柱状样 | 项目区内 | 取样深度0~0.2m、0.5-1.5m、1.5-3m |
| 3# | 柱状样 | 项目区内 |
| 4# | 柱状样 | 项目区内 |
| 5# | 表层样 | 项目区外南侧 | 取样深度0~0.2m |
| 6# | 表层样 | 项目区外北侧 | 取样深度0~0.2m |

**2、监测因子**

项目区内监测点：

1#、5#土壤监测项目：镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、石油烃（C10-C40）。

2#、3#、4#、6#监测点位土壤监测项目：pH、石油烃（C10-C40）。

**3、监测频率**

监测1天，采样1次。

**4、评价标准**

执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控（试行）》（GB36600-2018）标准。

**表3.6‑2《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控（试行）》单位：mg/kg**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物项目 | CAS编号 | 筛选值 | | 管制值 | |
| 第一类  用地 | 第二类  用地 | 第一类  用地 | 第二类  用地 |
| 1 | 砷 | 7440-38-2 | 20 | 60 | 120 | 140 |
| 2 | 镉 | 7440-43-9 | 20 | 65 | 47 | 172 |
| 3 | 铬（六价） | 18540-29-9 | 3.0 | 5.7 | 30 | 78 |
| 4 | 铜 | 7440-50-8 | 2000 | 18000 | 8000 | 36000 |
| 5 | 铅 | 7439-92-1 | 400 | 800 | 800 | 2500 |
| 6 | 汞 | 7439-97-6 | 8 | 38 | 33 | 82 |
| 7 | 镍 | 7440-02-0 | 150 | 900 | 600 | 2000 |
| 8 | 四氯化碳 | 56-23-5 | 0.9 | 2.8 | 9 | 36 |
| 9 | 氯仿 | 67-66-3 | 0.3 | 0.9 | 5 | 10 |
| 10 | 氯甲烷 | 74-87-3 | 12 | 37 | 21 | 120 |
| 11 | 1，1-二氯乙烷 | 75-34-3 | 3 | 9 | 20 | 100 |
| 12 | 1，2-二氯乙烷 | 107-06-2 | 0.52 | 5 | 6 | 21 |
| 13 | 1，1-二氯乙烯 | 75-35-4 | 12 | 66 | 40 | 200 |
| 14 | 顺-1，2-二氯乙烯 | 156-59-2 | 66 | 596 | 200 | 2000 |
| 15 | 反-1，2-二氯乙烯 | 156-60-5 | 10 | 54 | 31 | 163 |
| 16 | 二氯甲烷 | 75-09-2 | 94 | 616 | 300 | 2000 |
| 17 | 1，2-二氯丙烷 | 78-87-5 | 1 | 5 | 5 | 47 |
| 18 | 1，1，1，2-四氯乙烷 | 630-20-6 | 2.6 | 10 | 26 | 100 |
| 19 | 1，1，2，2-四氯乙烷 | 79-34-5 | 1.6 | 6.8 | 14 | 50 |
| 20 | 四氯乙烯 | 127-18-4 | 11 | 53 | 34 | 183 |
| 21 | 1，1，1-三氯乙烷 | 71-55-6 | 701 | 840 | 840 | 840 |
| 22 | 1，1，2-三氯乙烷 | 79-00-5 | 0.6 | 2.8 | 5 | 15 |
| 23 | 三氯乙烯 | 79-01-6 | 0.6 | 2.8 | 5 | 15 |
| 24 | 1，2，3-三氯丙烷 | 96-18-4 | 0.05 | 0.5 | 0.5 | 5 |
| 25 | 氯乙烯 | 75-01-4 | 0.12 | 0.43 | 1.2 | 4.3 |
| 26 | 苯 | 71-43-2 | 1 | 4 | 10 | 40 |
| 27 | 氯苯 | 108-90-7 | 68 | 270 | 200 | 1000 |
| 28 | 1，2-二氯苯 | 95-50-1 | 560 | 560 | 560 | 560 |
| 29 | 1，4-二氯苯 | 106-46-7 | 5.6 | 20 | 56 | 200 |
| 30 | 乙苯 | 100-41-4 | 7.2 | 28 | 72 | 280 |
| 31 | 苯乙烯 | 100-42-5 | 1290 | 1290 | 1290 | 1290 |
| 32 | 甲苯 | 108-88-3 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 108-38-3，  106-42-3 | 163 | 570 | 500 | 570 |
| 34 | 邻二甲苯 | 95-47-6 | 222 | 640 | 640 | 640 |
| 35 | 硝基苯 | 98-95-3 | 34 | 76 | 190 | 760 |
| 36 | 苯胺 | 62-53-3 | 92 | 260 | 211 | 663 |
| 37 | 2-氯酚 | 95-57-8 | 250 | 2256 | 500 | 4500 |
| 38 | 苯并【a】蒽 | 56-55-3 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 39 | 苯并【a】芘 | 50-32-8 | 0.55 | 1.5 | 5.5 | 15 |
| 40 | 苯并【b】荧蒽 | 205-99-2 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 41 | 苯并【k】荧蒽 | 207-08-9 | 55 | 151 | 550 | 1500 |
| 42 | 䓛 | 218-01-9 | 490 | 1297.64 | 4900 | 12900 |
| 43 | 二苯并【a，h】蒽 | 53-70-3 | 0.55 | 1.5 | 5.5 | 15 |
| 44 | 茚并【1，2，3-cd】芘 | 193-39-5 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 45 | 萘 | 91-20-3 | 25 | 70 | 255 | 700 |
| 46 | 钴 | 7440-48-4 | 20 | 70 | 190 | 350 |
| 47 | 钒 | 7440-62-2 | 165 | 752 | 330 | 1500 |

**5、评价方法**

采用单项标准指数法。即：

Si，j＝C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml10120\wps5.png

式中：Si，j-单因子污染指数；

Ci，j-污染物浓度实测浓度（mg/kg）；

Csi-土壤环境质量标准（mg/kg）。

**6、监测结果与分析**

土壤环境质量监测结果与分析见下表。

**表3.6-3土壤单项指数评价结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 单位 | 监测点位 | | | | 标准（mg/kg） |
| 1#（17cm） | | 5#点位（17cm） | |
| 实测值 | Si | 实测值 | Si |
| 氯乙烯 | μg/kg | <1.5 | 0.0035 | <1.5 | 0.0035 | 0.43 |
| 1,1-二氯乙烯 | μg/kg | <0.8 | 0.0000 | <0.8 | 0.0000 | 66 |
| 二氯甲烷 | μg/kg | <2.6 | 0.0000 | <2.6 | 0.0000 | 616 |
| 反-1,2-二氯乙烯 | μg/kg | <0.9 | 0.0000 | <0.9 | 0.0000 | 54 |
| 1,1-二氯乙烷 | μg/kg | <1.6 | 0.0002 | <1.6 | 0.0002 | 9 |
| 顺-1,2-二氯乙烯 | μg/kg | <0.9 | 0.0000 | <0.9 | 0.0000 | 596 |
| 氯仿 | μg/kg | <1.5 | 0.0017 | <1.5 | 0.0017 | 0.9 |
| 1,1,1-三氯乙烷 | μg/kg | <1.1 | 0.0000 | <1.1 | 0.0000 | 840 |
| 四氯化碳 | μg/kg | <2.1 | 0.0008 | <2.1 | 0.0008 | 2.8 |
| 1,2-二氯乙烷 | μg/kg | <1.3 | 0.0003 | <1.3 | 0.0003 | 5 |
| 苯 | μg/kg | <1.6 | 0.0004 | <1.6 | 0.0004 | 4 |
| 三氯乙烯 | μg/kg | <0.9 | 0.0003 | <0.9 | 0.0003 | 2.8 |
| 1,2-二氯丙烷 | μg/kg | <1.9 | 0.0004 | <1.9 | 0.0004 | 5 |
| 甲苯 | μg/kg | <2.0 | 0.0000 | <2.0 | 0.0000 | 1200 |
| 1,1,2-三氯乙烷 | μg/kg | <1.4 | 0.0005 | <1.4 | 0.0005 | 2.8 |
| 四氯乙烯 | μg/kg | <0.8 | 0.0000 | <0.8 | 0.0000 | 53 |
| 氯苯 | μg/kg | <1.1 | 0.0000 | <1.1 | 0.0000 | 270 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | μg/kg | <1.0 | 0.0001 | <1.0 | 0.0001 | 10 |
| 乙苯 | μg/kg | <1.2 | 0.0000 | <1.2 | 0.0000 | 28 |
| 间，对-二甲苯 | μg/kg | <3.6 | 0.0000 | <3.6 | 0.0000 | 570 |
| 邻-二甲苯 | μg/kg | <1.3 | 0.0000 | <1.3 | 0.0000 | 640 |
| 苯乙烯 | μg/kg | <1.6 | 0.0000 | <1.6 | 0.0000 | 1290 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | μg/kg | <1.0 | 0.0001 | <1.0 | 0.0001 | 6.8 |
| 1,2,3-三氯丙烷 | μg/kg | <1.0 | 0.0020 | <1.0 | 0.0020 | 0.5 |
| 1,4-二氯苯 | μg/kg | <1.2 | 0.0001 | <1.2 | 0.0001 | 20 |
| 1,2-二氯苯 | μg/kg | <1.0 | 0.0000 | <1.0 | 0.0000 | 560 |
| 氯甲烷 | μg/kg | <3.0 | 0.0001 | <3.0 | 0.0001 | 37 |
| 硝基苯 | mg/kg | <0.09 | 0.0012 | <0.09 | 0.0012 | 76 |
| 苯胺 | mg/kg | <3.78 | 0.0145 | <3.78 | 0.0145 | 260 |
| 2-氯苯酚 | mg/kg | <0.06 | 0.0000 | <0.06 | 0.0000 | 2256 |
| 苯并[a]蒽 | mg/kg | <0.1 | 0.0067 | <0.1 | 0.0067 | 15 |
| 苯并[a]芘 | mg/kg | <0.1 | 0.0667 | <0.1 | 0.0667 | 1.5 |
| 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | <0.2 | 0.0133 | <0.2 | 0.0133 | 15 |
| 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | <0.1 | 0.0007 | <0.1 | 0.0007 | 151 |
| 䓛 | mg/kg | <0.1 | 0.0001 | <0.1 | 0.0001 | 1293 |
| 二苯并[a,h]蒽 | mg/kg | <0.1 | 0.0667 | <0.1 | 0.0667 | 1.5 |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | <0.1 | 0.0067 | <0.1 | 0.0067 | 15 |
| 萘 | mg/kg | <0.09 | 0.0013 | <0.09 | 0.0013 | 70 |
| pH | 无量纲 | 8.17 | -- | 8.15 | -- | -- |
| 石油烃（C10-C40） | mg/kg | 13 | 0.0029 | 11 | 0.0024 | 4500 |
| 砷 | mg/kg | 16.9 | 0.2817 | 15.1 | 0.2517 | 60 |
| 铅 | mg/kg | 28 | 0.0350 | 25 | 0.0313 | 800 |
| 汞 | mg/kg | 0.116 | 0.0031 | 0.137 | 0.0036 | 38 |
| 镉 | mg/kg | 0.32 | 0.0049 | 0.35 | 0.0054 | 65 |
| 铜 | mg/kg | 28 | 0.0016 | 27 | 0.0015 | 18000 |
| 镍 | mg/kg | 43 | 0.0478 | 47 | 0.0522 | 900 |
| 六价铬 | mg/kg | <0.5 | 0.0877 | <0.5 | 0.0877 | 5.7 |

**表3.6-4土壤单项指数评价结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 单位 | 监测点位 | | | | | | 标准（mg/kg） |
| 2#（26cm） | | 2#（113cm） | | 2#（113cm） | |
| 实测值 | Si | 实测值 | Si | 实测值 | Si |
| 石油烃（C10-C40） | mg/kg | 12 | 0.002 | 14 | 0.003 | 11 | 0.002 | 4500 |
| pH | 无量纲 | 8.12 | -- | 7.95 | -- | 7.85 | -- | -- |

**表3.6-5土壤单项指数评价结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 单位 | 监测点位 | | | | | | 标准（mg/kg） |
| 3#（29cm） | | 3#（121cm） | | 3#（197cm） | |
| 实测值 | Si | 实测值 | Si | 实测值 | Si |
| 石油烃（C10-C40） | mg/kg | 14 | 0.003 | 15 | 0.004 | 11 | 0.002 | 4500 |
| pH | 无量纲 | 8.14 | -- | 7.93 | -- | 7.87 | -- | -- |

**表3.6-6土壤单项指数评价结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 单位 | 监测点位 | | | | | | 标准（mg/kg） |
| 4#（25cm） | | 2#（118cm） | | 2#（185cm） | |
| 实测值 | Si | 实测值 | Si | 实测值 | Si |
| 石油烃（C10-C40） | mg/kg | 12 | 0.002 | 14 | 0.003 | 10 | 0.001 | 4500 |
| pH | 无量纲 | 8.16 | -- | 7.98 | -- | 7.91 | -- | -- |

**表3.6-7土壤单项指数评价结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 单位 | 监测点位 | | 标准（mg/kg） |
| 6#（19cm） | |
| 实测值 | Si |
| 石油烃（C10-C40） | mg/kg | 14 | 0.003 | 4500 |
| pH | 无量纲 | 8.19 | -- | -- |

项目区内外监测点位土壤中各项监测指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表1和表2第二类用地筛选值标准要求。

**综上可知，项目所在区域土壤环境质量现状良好。**

## 3.7声环境质量现状监测与评价

### 3.7.1环境噪声现状监测

**（1）噪声监测点的布设**

建设单位委托新疆锡水金山环境科技有限公司于2024年8月23日-24日对本项目声环境现状进行监测，具体见下表，监测结果详见“报告编号：WT202408181”：

**表3.7‑1噪声监测布点**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **位置** | **类型** |
| 1# | 项目区东侧外1m | 厂界四周 |
| 2# | 项目区南侧外1m |
| 3# | 项目区西侧外1m |
| 4# | 项目区北侧外1m |

**（2）监测时段及频次**

分别对昼间（6：00～22：00）和夜间（22：00～6：00）进行监测，连续监测2天。

**（3）监测方法与数据处理**

按国家环保局颁发的《环境监测技术规范（噪声部分）》及《城市环境噪声测量方法》等有关标准技术规定要求执行。

### 3.7.2环境噪声现状评价

本项目监测结果统计见下表：

**表3.7‑2噪声监测结果表单位：dB（A）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **检测点**  **编号** | **检测点位置** | **检测时间及检测结果Leq** | | | | **标准** | |
| 2024.8.23 | | 2024.8.24 | |
| **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** |
| 1# | 项目区东侧外1m | 44 | 41 | 45 | 40 | 65 | 55 |
| 2# | 项目区南侧外1m | 44 | 41 | 45 | 41 |
| 3# | 项目区西侧外1m | 45 | 41 | 46 | 40 |
| 4# | 项目区北侧外1m | 46 | 42 | 46 | 42 |

由上表可知，项目厂界各监测点噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

## 3.8生态环境现状评价

根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)中“6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

**本项目在工业园区规划的空地内，区域人类活动较为频繁，无特殊生态保护目标，生态影响可控制在项目红线内。**

根据《新疆生态功能区划》，疏勒高新技术产业开发区属于塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区（Ⅳ）——塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区（Ⅳ1）——喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区（57），具体见下表。主要特征具体见下表。

**表3.8-1生态功能区划**

|  |  |
| --- | --- |
| 名称  内容 | 塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区（Ⅳ）——塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区（Ⅳ1）——喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区（57） |
| 主要生态服务功能 | 农畜产品生产、荒漠化控制、旅游 |
| 主要生态环境问题 | 土壤盐渍化、三角洲下部天然水质差、城市污水处理滞后、浮尘天气多、土壤质量下降 |
| 主要生态敏感因子、敏感程度 | 生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感 |
| 主要保护目标 | 保护人群身体健康、保护水资源、保护农田、保护荒漠植被、保护文物古迹与民俗风情 |
| 主要保护措施 | 改善人畜饮用水质、防治地方病、引洪放淤扩大植被覆盖、建设城镇污水处理系统、加强农田投入品的使用管理 |
| 适宜发展方向 | 以农牧业为基础，建设棉花及特色林果业基地，发展民俗风情旅游 |

### 3.8.1调查方法

调查方法采用资料收集和现场踏勘两种形式，具体如下：

收集的资料主要包括项目喀什市年鉴、当地县志、林业资料以及植物区系文献等。

现场踏勘主要内容为周边植被、植物物种、动物群落、动物种类的调查，采取路线调查和典型样地调查相结合的技术方法。同时，向当地林业局和居民了解附近地区国家重点保护陆生野生动植物、古树名木分布情况。

### 3.8.2生态敏感区

项目生态评价范围内无国家重点保护的珍稀、濒危野生动、植物和名木古树，无特殊风景和需保护的名胜、古迹，无饮用水水源地保护区等生态敏感区。

### 3.8.3陆生生态环境现状调查及评价

1、植被资源调查情况

根据现场调查，本项目所在地主要为荒漠，评价范围内主要为沙土，基本上无植被存在。

2、野生动物调查情况

由于人类干扰和生态系统环境的改变，目前这一区域野生动物数量和种类均较少。根据现状调查与资料记载，项目区域分布的常见的哺乳类动物主要有野兔、老鼠等。

3、陆生生态资源评价

根据现场调查，项目生态评价范围内无国家Ⅰ、Ⅱ级重点保护野生植物和名木古树，无特殊风景和需保护的名胜、古迹，区域内野生动物数量较少，未发现国家重点保护陆生野生动物和地方特有动物物种，无鸟类集中栖息地与鸟类迁徙通道分布，工程建设不涉及生态敏感区。

# 第 4 章 施工期环境影响预测与评价

本项目在园区空地进行建设。施工期的主要环境问题是基础开挖以及设备安装产生的噪声、扬尘、建筑垃圾、生活污水等。施工工程对环境影响是暂时的、多方面的。

## 4.1施工期总平面布置

施工总平面布置应遵循以下原则：

（1）办公区与材料堆场、施工场地等分开布置，以减轻噪声及扬尘等对办公影响；

（2）相对固定的产噪区尽量布置在远离敏感点处；

（3）施工场地的大型施工机械布置除考虑安拆方便外，还应满足工程施工需要，交通流畅，尽可能使场内道路畅通。

（4）要加强施工安全生产并采取必要的防范措施。

项目施工期主要是砖混结构建筑的建设，以及设备安装等，包括基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等工序，施工过程中将产生噪声、扬尘及废气、固体废物、施工污水等污染物，其排放量随工序和施工强度不同而变化。

## 4.2施工期污染源及防治措施

### 4.2.1施工期大气环境影响分析

项目施工期间不同阶段的主要大气污染源及污染物见下表。

**表4.2‑1施工期主要大气污染源及污染物**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **施工阶段** | **主要污染源** | **主要污染物** |
| 建筑构筑工程阶段 | 建材堆场，建材装卸过程、加料过程，进出场地车辆 | 扬尘 |
| 运输卡车、混凝土搅拌机等 | NOx、CO、HC |
| 建筑装修工程阶段 | 废料、垃圾 | 扬尘 |
| 漆类、涂料 | 有机废气 |

由上表可知，施工期的大气污染物主要为施工扬尘、施工机械燃油废气和涂料有机废气。

**1、施工扬尘**

施工扬尘起尘量与许多因素有关。起尘原因主要是建筑材料（钢材及少量的沙、石、水泥等）运输进场装卸及堆放过程产生的扬尘。如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

对施工工地扬尘而言，据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：



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—道路表面粉尘量，kg/m2。

根据类比调查，一辆载重5t的卡车，通过一段长度为500m的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如下表所示。

**表4.2‑2不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘（单位：kg/km·辆）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **P（kg/m2）**  **车速（km/h）** | **0.1** | **0.2** | **0.3** | **0.4** | **0.5** | **1.0** |
| 5 | 0.0283 | 0.0476 | 0.0646 | 0.0801 | 0.0947 | 0.1593 |
| 10 | 0.0566 | 0.0953 | 0.1291 | 0.1602 | 0.1894 | 0.3186 |
| 15 | 0.0850 | 0.1429 | 0.1937 | 0.2403 | 0.2841 | 0.4778 |
| 20 | 0.1133 | 0.1905 | 0.2583 | 0.3204 | 0.3788 | 0.6371 |

由表4.2‑2可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m以内。

抑制扬尘的一个简捷有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4～5次，可使扬尘减少70%左右。表4.2‑3为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水4～5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将扬尘污染距离缩小到20-50m范围。

**表4.2‑3施工场地洒水抑尘试验结果（单位：mg/m3）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **距离** | | **5m** | **20m** | **50m** | **100m** |
| TSP小时平均浓度 | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.86 |
| 洒水 | 2.01 | 1.40 | 0.67 | 0.60 |

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

因此，项目施工时采取了封闭施工现场、采用密目安全网、定期对地面洒水、对散落在路面的渣土及时清除、施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面、自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，并且在施工区出口设置防尘飞扬垫等一系列措施，大大减少了施工扬尘对环境空气的影响。

通过资料查询及类比分析项目施工场地在采取防尘措施前后影响范围具体见下表。

**表4.2‑4施工现场扬尘治理前后TSP浓度（单位：mg/m3）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产尘位置** | **产尘因素** | **治理前后** | **距施工场界距离（m）** | | | | | | |
| **10** | **30** | **50** | **100** | **150** | **200** | **400** |
| 运输沿线料场、开挖现场 | 开挖、拌合、建材运输装卸 | 治理前 | - | - | 8.0 | 2.3 | 1.0 | 0.5 | 0.3 |
| 治理后 | - | 2.0 | 0.8 | 0.5 | 0.3 | 0.1 | - |

由表4.2‑4可知，项目在未采取防尘措施时，施工现场影响范围在400米范围。采取相应的防尘措施后，扬尘影响范围在150m范围内，防尘措施明显，能够有效地减轻施工扬尘对周围环境空气质量的影响。

为有效减少建设工地扬尘污染，本环评要求项目施工方严格按照本工程分析中提出的控制措施施工，在施工建设中做到规范管理，文明施工，确保建设工地不扬尘。严格遵守施工要求“六个百分之百”，即：工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭。同时增加洒水抑尘的频次，大风天气禁止开挖作业。并在围挡上安装喷水雾降尘装置，在施工时打开该装置进行降尘。

**综上，只要严格按照上面提出的扬尘控制措施，则项目施工期产生的扬尘对环境空气质量影响较小。同时施工期是暂时的，施工扬尘将随施工期的结束而停止产生，评价建议优化施工方案，缩短施工时间，尽量减少扬尘对周边环境影响的时间。**

**2、施工机械燃油废气**

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械等设备的运转，均会排放一定量的CO、NOx以及未完全燃烧的HC等，其特点是排放量小，属间断性排放，加之项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效地稀释扩散，能够达标排放，因此其对环境的影响甚微。

**3、汽车尾气**

施工期间，有运输车辆尾气排放，其特点是排放量小，属于间断性排放，项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效的稀释扩散，能够达标排放。本环评要求建设方对运输车辆加强保养，选取优质燃料，禁止运输车辆超载行驶；并做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，减少运输车辆怠速产生的废气排放，进一步降低其对外界环境的影响。

**综上，本项目施工期废气对环境的影响较小。**

### 4.2.2施工期地表水环境影响分析

施工期产生的污水主要有施工废水和施工人员生活废水。

施工废水中含有大量的泥沙与悬浮物（浓度在1000mg/L左右），另有少量油污（浓度在20mg/L左右），经临时隔油沉淀池处理后上清液循环利用，不外排，对环境无影响。

施工期生活污水排放量约为2.0m3/d。项目内不设置施工营地，施工人员生活污水中主要含COD、BOD5、NH3-N、SS等，生活污水经依托区域已有污水处理设施。

**因此，项目施工期废水在采取了上述措施后，对周边环境不会造成明显影响。**

### 4.2.3施工期声环境影响分析

**（1）源强分析**

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置以及使用率均有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声，根据施工量，按经验计算各施工阶段的昼夜的主要噪声源及场界噪声和标准声级见下表。施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

**表4.2‑5交通运输车辆噪声**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **施工阶段** | **运输内容** | **车辆类型** | **声源强度【dB（A）】** |
| 底板与结构阶段 | 钢筋、混凝土等 | 混凝土罐车、载重车 | 80～85 |
| 装修安装阶段 | 各种装修材料及必备设备 | 轻型载重卡车 | 75～80 |

**表4.2‑6施工期噪声声源强度表**

| **施工阶段** | **声源** | **声源强度【dB（A）】** |
| --- | --- | --- |
| 底板与结构阶段 | 混凝土输送泵 | 90～100 |
| 振捣器 | 100～100 |
| 电锯 | 100～100 |
| 电焊机 | 90～95 |
| 装修安装阶段 | 电钻、手工钻等 | 100～105 |
| 电锤 | 100～105 |
| 无齿锯 | 105 |

**（2）预测模式**

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。本预测采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减值等因素，预测公式为：

**①声值叠加**



式中：Leq—等效声级，dB（A）

Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb—预测点的背景值，dB（A）。

**②噪声衰减**

L2＝L1－20lgr2/r1－△L

式中：L2——距声源r2处声源值【dB（A）】；

L1——距声源r1处声源值【dB（A）】；

r2、r1——与声源的距离（m）；

△L——场界围墙引起的衰减量。（约为7dB（A））

**（3）预测结果**

施工期噪声预测结果见表4.2‑7。

**表4.2‑7施工期噪声预测结果表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **噪声源强值** | | **预测距离（m）** | | | | | | | **备注** |
| **10** | **20** | **25** | **50** | **100** | **150** | **200** |
| 结构 | 100 | 80 | 74 | 72 | 66 | 60 | 56.5 | 54 | 以施工期最强噪声值预测 |
| 装修 | 90 | 65 | 59 | 57 | 51 | 45 | 41.5 | 39 |

由上表的计算结果可知，施工期间产生的施工噪声昼间将对50m范围内，夜间将对150m范围内造成噪声污染。

为保护区域内环境质量，评价要求施工期间采取如下降噪措施：

（1）施工时采用降噪作业方式：施工机械选型时尽量选用可替代的低噪声的设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。

（2）合理布置施工总平面布置图，为降低施工噪声对外界的影响，项目方应将产生高噪声的作业点置于各区施工地块的中央及南侧位置，以有效利用施工场区的距离衰减作用。

（3）商混输送泵降噪：使用商品混凝土，避免搅拌机和砂石料下料、进料时噪声的影响。商混输送泵地面铺设木板，四周打围进行作业。

（4）施工场地的施工车辆出入现场应低速、禁鸣，车辆对所经沿线道路两侧100m范围内有一定影响，应予以重视。

（5）材料装卸采用人工传递，装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷；木工房使用前应完全封闭；在室内施工时关闭窗户；在建设地块四周建设施工围墙，以阻隔噪声。

（6）采用商品混凝土和成品窗；大型建筑构件，应在施工现场外预制，然后运到施工现场再行安装。

（7）文明施工：最大限度地降低人为噪声：不要采取噪声较大的钢模板作业方式；指挥塔吊时尽量使用信号旗，避免使用哨子等；在操作中尽量避免敲打砼导管；搬卸物品应轻放，施工工具不要乱扔、远扔；木工房使用前应完全封闭；运输车辆进出施工现场控制或禁止鸣喇叭，减少交通噪声。

（8）施工前应进行公示，同时建设单位应要求施工单位在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地环保部门联系，及时处理各种环境纠纷。

综上，通过合理布置施工场地，加强防护措施，合理安排施工时间，对周边环境影响较小。同时施工期噪声是暂时的，会随着施工的结束而停止，环评要求优化施工工艺，尽量缩短施工时间，进一步减小本项目施工期对周边敏感点的影响。

### 4.2.4施工期固体废物环境影响分析

**建筑垃圾：**项目施工过程中产生的建筑垃圾（如铁质弃料、木材弃料等），在施工现场设置临时建筑废物堆放场并进行加盖处理。施工期产生的废料首先考虑回收利用，对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等，集中堆放，定时清运到指定建渣堆放场。为确保废弃物处置措施落实，建设单位或施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司签订清运合同时，应要求承包公司提供废弃物去向的证明材料，严禁随意倾倒。

**装修垃圾：**装修垃圾一般有废砖头、砂、水泥及木屑等，会产生扬尘，因此不能随意倾倒，而应用编织袋包装后运出屋外，放在指定地点，由环卫部门统一清运处理。

**生活垃圾：**施工人员每日产生的生活垃圾经过垃圾桶收集后，送入项目附近生活垃圾收集点内堆放，最终由环卫部门统一清运处理，不会对环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

**外运以上各种建筑垃圾及装修垃圾时，运输车辆不许超载，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，尽量避免轮胎上的泥土掉落至路面而造成扬尘。综上所述，采取以上措施后，项目施工期间产生的固体废弃物均能得到清洁处理和处置，施工期产生的固废对周围环境的影响较小。**

### 4.2.5施工期生态影响分析

本项目施工期施工不可避免要产生水土流失外，同时对景观也会产生破坏影响。

随着施工场地开挖、填方、平整、取土、弃土等行为，均会造成土壤剥离、破坏原有硬化地面和地表原貌。如果施工过程中大量的土石方不能及时清理，遇有较大降雨冲刷，易发生水土流失。施工中尚未竣工部分和工地内运转的建筑机械、无序堆放的建筑材料和建筑垃圾，也将造成杂乱现象，有些还会持续到运营初期。

（1）施工期对植被影响分析

施工地表的平整和施工活动，会破坏地表原有的植被，使区域的植被量减少。

（2）施工期对土壤影响分析

工程施工阶段由于机械的碾压及施工人员的踩踏，使土壤物理结构发生改变。此外，临时占地，使这些土地短期内丧失原有的生态功能。要求在施工中注意尽量维护土壤现状，以有利于绿化工作。

（3）施工期对水土流失影响分析

本项目建设过程中水土流失产生的影响大致为：项目建设产生的弃土如不及时运走，遇雨会随地流淌，有一部分沉积地面，遇晴天或大风时就会产生扬尘，影响大气质量。

（4）施工期景观影响分析

在施工期间，弃土场及施工便道对景观的影响主要是凌乱和无序。本项目在施工期内将增加周围地区的扬尘量，给人空气污浊的感觉，尘土覆盖，影响区域美感。但施工期的景观影响时间相对短暂，并且主要是视觉上的影响。

本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等环境敏感区。

项目所在区属于建成区，野生植物较少，多以人工植被居多。如杨树、柳树等耐旱植物；由于受人为活动的影响，野生动物较为罕见，常见种为啮齿类、爬行类小型动物以及鸟类昆虫等。

经现场勘查，本项目用地范围内植被覆盖率较低（＜5%），主要为当地常见的杂草和部分人工植被，野生动物极少，无珍稀、濒危及受保护动植物种类分布。项目所在区域生态环境较为简单，评价范围内无生态敏感区。本项目施工量小，施工期短，对生态环境影响较小。

### 4.2.6施工期小结

综上所述，项目施工期虽然对环境存在一定影响，但施工结束后，上述影响将会消除。因此，评价认为：本项目施工期对环境的总体影响较小。只要建设单位及有关施工单位，认真制定和落实工程施工期应采取的环保对策措施，精心安排、规范施工、文明施工，就能将项目施工期对外环境的影响降低到最小，使施工期的环境影响问题得到有效控制。

# 第 5 章 环境影响预测与评价

## 5.1大气环境影响分析

本项目产生的废气主要是工艺不凝气、导热油锅炉废气、罐区大小呼吸废气、污水处理站废气、装卸区损失废气以及装置区密封损失废气等，主要特征因子为非甲烷总烃、硫化氢、氨等。

### 5.1.1评价等级及范围

**（1）预测因子**

根据工程分析中对大气污染物排放情况的介绍，根据导则要求，选择有环境质量标准的评价因子作为预测因子，评价确定以VOCs、SO2、NOx、TSP、硫化氢、氨作为预测因子。

**（2）污染物排放参数情况表**

**表5.1-1主要废气污染源参数一览表（点源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标 | | 排气筒底部海拔高度（m） | 排气筒参数 | | | 污染物排放速率（kg/h） | | | | |
| 经度 | 纬度 | H(m) | D(m) | T(℃) | TSP | NOx | SO2 | H2S | NMHC |
| 工艺不凝气（DA001） | 84.754009643 | 44.421925995 | 547.712 | 15 | 0.5 | 25 | / | / | / | 0.0006 | 0.344 |
| 导热油锅炉废气（DA002） | 84.747722545 | 44.420595619 | 542.524 | 8 | 0.5 | 25 | 0.0001 | 0.112 | 0.003 | / | / |

**表5.1-2主要废气污染源参数一览表（矩形面源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 坐标 | | 海拔高度（m） | 矩形面源 | | | 污染物排放速率（kg/h） | | |
| 经度 | 纬度 | 长度（m） | 宽度（m） | 有效高度（m） | NMHC | H2S | NH3 |
| 储罐区 | 84.754009643 | 44.421925995 | 547.712 | 75 | 45 | 8 | 0.074 | / | / |
| 装卸区 | 84.747722545 | 44.420595619 | 542.524 | 10 | 20 | 2 | 0.0025 | / | / |
| 装置区 | 84.748988548 | 44.421217891 | 543.433 | 95 | 35 | 2 | 0.459 | / | / |
| 污水处理 | 84.748323360 | 44.420016262 | 544.400 | 40 | 30 | 2 | 0.0104 | 0.0001 | 0.004 |

**（3）预测模式**

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中大气环境影响评价工作等级划分原则的规定，结合本项目污染物排放特点，采用导则推荐模式清单中的估算模式ARESCREEN对大气各污染因子进行最大落地浓度预测，为评价等级的判定提供依据。

**（4）污染物评价标准**

**表5.1‑3污染物评价标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物名称** | **功能区** | **取值时间** | **标准值（μg/m3）** | **标准来源** |
| TSP | 二类区 | 1小时平均值 | 900 | 环境空气质量标准（GB3095-2012） |
| SO2 | 二类区 | 1小时平均值 | 500 |
| NOx | 二类区 | 1小时平均值 | 250 |
| 硫化氢 | 二类区 | 1小时平均值 | 10 | 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D参考限值要求 |
| 氨 | 二类区 | 1小时平均值 | 200 |
| NMHC | 二类区 | 1小时平均值 | 2000 | 国家环保局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值 |

**（5）估算模式参数表**

**表5.1‑4估算模式参数表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | | 取值 |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| 人口数（城市选项时） | 26.29万人 |
| 最高环境温度/℃ | | 40.10 |
| 最低环境温度℃ | | -24.40 |
| 土地利用类型 | | 荒漠 |
| 区域湿度条件 | | 干燥 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | ☑是□否 |
| 地形数据分辨率/m | ≮90m |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是☑否 |
| 岸线距离/km | / |
| 岸线方向/° | / |

项目周围3km用地规划中，城市建成区及规划区的面积占比约85%，根据《环境影响评价导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中规定“当项目周边3km半径范围内一半以上面积属于城市建成区或规划区时，选择城市，否则选择农村。”因此，本项目估算模式中选择城市。

**（6）Pmax及D10%的确定**

分别计算每种污染物的最大地面浓度占标率Pi及第i个污染物的地表浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%，Pi的计算公式如下：

C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml4312\wps3.png

式中：Pi—第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci—采用估算模式计出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m3；

C0i—第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m3。

C0i一般取GB3095中1h平均质量浓度的二级标准限值；如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对于该标准中未包含的污染物，使用评价标准中确定的各因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分，如果污染物数i大于1，取P值中最大者（Pmax），则按各污染源分别确定其评价等级，并取等级最高者作为项目的评价等级。

**表5.1‑5估算模式参数表**

|  |  |
| --- | --- |
| **评价工作等级** | **评价工作分级判据** |
| 一级 | Pmax≥10% |
| 二级 | 1%≤Pmax＜10% |
| 三级 | Pmax＜1% |

**（7）评价等级确定**

采用导则推荐的估算模式对本项目大气污染物排放情况进行核算，结果见下表：

**表5.1‑6本项目大气环境影响评价工作等级的确定**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **污染源名称** | **污染物** | **最大落地浓度（μg/m3）** | **最大浓度落地点（m）** | **评价标准（μg/m3）** | **最大占标率Pi（%）** | **D10%（m）** | **执行级别** |
| 点源 | 工艺不凝气（DA001） | H2S | 0.0064 | 84 | 10.0 | 0.0639 | / | Ⅲ |
| NMHC | 3.6615 | 2000.0 | 0.1831 | / | Ⅲ |
| 导热油锅炉废气（DA002） | TSP | 0.0254 | 125 | 900.0 | 0.0028 | / | Ⅲ |
| NOx | 16.2945 | 250.0 | 6.5178 | / | Ⅱ |
| SO2 | 0.4365 | 500.0 | 0.0873 | / | Ⅲ |
| 面源 | 储罐区 | NMHC | 28.2230 | 54 | 2000.0 | 1.411 | / | Ⅱ |
| 装卸区 | NMHC | 3.1249 | 30 | 2000.0 | 0.1562 | / | Ⅲ |
| 装置区 | NMHC | 182.58 | 96 | 2000.0 | 9.1290 | / | Ⅱ |
| 污水处理 | H2S | 0.0471 | 50 | 10.0 | 0.4707 | / | Ⅲ |
| NH3 | 1.8826 | 200.0 | 0.9413 | / | Ⅲ |

**综合以上分析，本项目Pmax最大值出现为装置区无组织排放的NMHC，Pmax值为9.129%，Cmax为182.58ug/m3，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）规定，二级评价范围为边长5km，不需要进行进一步预测和评价，只需要对污染物排放量进行核算。**

**（8）评价范围确定**

本次评价范围按导则要求确定为以厂址为中心，边长为5×5km矩形区域作为本项目大气环境影响评价范围。

### 5.1.2污染物排放量核算结果

本项目产生的废气主要是工艺不凝气、导热油锅炉废气、罐区大小呼吸废气、污水处理站废气、装卸区损失废气以及装置区密封损失废气等，主要特征因子为非甲烷总烃、硫化氢、氨等，根据**《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）：**本项目排气筒均为一般排放口。其有组织、无组织废气排放量核算如下表。

**表5.1-7项目大气污染物有组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **污染物** | **核算排放浓度（mg/Nm3）** | **核算排放速率/（kg/h）** | **核算年排放量（t/a）** |
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | 工艺不凝气（DA001） | 非甲烷总烃 | 34.375 | 0.344 | 2.475 |
| 硫化氢 | 0.06 | 0.0006 | 0.004 |
| 2 | 导热油锅炉废气（DA002） | 颗粒物 | 12.31 | 0.0168 | 0.121 |
| SO2 | 1.8 | 0.003 | 0.021 |
| NOx | 68.7 | 0.112 | 0.809 |
| 有组织排放合计 | | 非甲烷总烃 | | | 2.475 |
| 硫化氢 | | | 0.004 |
| 颗粒物 | | | 0.121 |
| SO2 | | | 0.021 |
| NOx | | | 0.809 |

**表5.1-8项目大气污染物无组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **产污环节** | **污染物** | **主要污染防治措施** | **国家或地方污染物排放标准** | | | **年排放量（t/a）** |
| **标准名称** | | **浓度限值/（mg/Nm3）** |
| 1 | -- | 罐区废气 | 非甲烷总烃 | 大气稀释扩散，罐体密封 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 4.0 | 0.531 |
| 2 | -- | 污水处理站废气 | 氨 | 加盖  实现密闭 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | | 1.5 | 0.027 |
| 硫化氢 | 0.06 | 0.0001 |
| 3 | -- | 装卸区车装卸损耗废气 | 非甲烷总烃 | 密闭装卸 | 3.3228 | 0.018 |
| 4 | -- | 装置区动静密封点泄漏散发损失 | 非甲烷总烃 | 设备密封 | 3.3048 |
| 无组织排放总计 | | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | | 非甲烷总烃 | | 3.8538 | | |
| 氨 | | 0.027 | | |
| 硫化氢 | | 0.0001 | | |

**表5.1-9项目大气污染物年排放量核算表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） |
| 1 | 非甲烷总烃 | 6.3288 |
| 2 | 硫化氢 | 0.0041 |
| 3 | 颗粒物 | 0.121 |
| 4 | SO2 | 0.021 |
| 5 | NOx | 0.809 |
| 6 | 氨 | 0.027 |

### 5.1.3环境防护距离

**1、大气环境防护距离**

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目采用进一步预测模型AERMOD模拟评价基准年内厂区所有污染源对厂界外主要污染物的短期浓度贡献值，对于厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据计算，项目厂界外所有污染物的所有受体均未超标。因此不设置大气环境防护距离。

**2、卫生防护距离**

为有效减轻废气无组织排放对外环境造成的不利影响，本次环评对无组织排放控制设置卫生防护距离。

本项目卫生防护距离的计算方法采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）进行确定。



式中：*Cm*----标准浓度限值，mg/m3；

*L*----工业企业所需卫生防护距离，m；

*r*----有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；根据该生产单元占地面积*S*（m2）计算；

*A*、*B*、*C*、*D*----卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从下表查取；

*Qc*----工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。*Qc*取同类企业中生产工艺流程合理，生产管理与设备维护处于先进水平的工业企业，在正常运行时的无组织排放量。当按上式计算的L值在两级之间时，取偏宽的一级。

**3、气象参数**

按当地平均风速选取A、B、C、D值，见下表。

**表5.1‑10卫生防护距离计算系数**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 计算系数 | 工业企业所在地区近五年平均风速m/s | 卫生防护距离L，m | | | | | | | | |
| L≤1000 | | | 1000＜L≤2000 | | | L＞2000 | | |
| 工业大气污染源构成类别 | | | | | | | | |
| I | II | Ⅲ | I | II | Ⅲ | I | II | Ⅲ |
| A | ＜2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| ～4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| ＞4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 |
| B | ＜2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| ＞2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | |
| C | ＜2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | |
| ＞2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | |
| D | ＜2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| ＞2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |

注：1）工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

Ⅱ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

Ⅲ类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

**4、项目卫生防护距离计算结果**

（1）计算结果

卫生防护距离是指从产生职业性有害因素的生产单元（生产区、车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离，即在正常生产条件下，无组织排放的有害气体（大气污染物）自生产单元边界到居住区的范围内，能够满足国家居住区容许浓度限值相关标准规定的所需的最小距离。为防止企业有害气体无组织排放对居住区造成污染和危害，保护人体健康，必须在企业与居住区之间设置一定的卫生防护距离。卫生防护距离内宜绿化或设置其他生产性厂房、仓库，但不宜作为长久居住和办公使用。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），项目卫生防护距离计算结果如下：

**表5.1‑11项目卫生防护距离设置情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产污工段** | **污染物** | **排放量**  **（kg/h）** | **面源尺寸**  **（m2）** | **Cm**  **(mg/m³)** | **近年平均风速（m/s）** | **计算结果（m）** |
| 储罐区 | 非甲烷总烃 | 0.074 | 1740 | 2.0 | 2.0 | 0.101 |
| 装卸区 | 非甲烷总烃 | 0.0025 | 1470 | 2.0 | 0.002 |
| 装置区 | 非甲烷总烃 | 0.459 | 3367.5 | 2.0 | 0.627 |
| 污水处理区 | 氨 | 0.004 | 200 | 0.2 | 2.760 |
| 硫化氢 | 0.0001 | 0.01 | 1.214 |
| 非甲烷总烃 | 0.0104 | 2.0 | 0.558 |

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则（GB/T39499-2020）》中：当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

**根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的要求，当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级**

**综上所述：本项目卫生防护距离以储罐区、装卸区、装置区设置50m，污水处理区设置100m。**

根据卫生防护距离范围内用地规划性质，环评要求：在今后规划实施过程中，在本项目卫生防护距离范围内不应迁入、新建、规划医院、学校、居民区等敏感设施，以及制药、食品等对大气环境有特殊要求的企业。

综上项目营运期产生的各种大气污染物经分类收集、处理后可实现达标排放，不会对周围环境产生明显影响。

### 5.1.4大气环境影响评价结论

本项目产生的废气主要是工艺不凝气、导热油锅炉废气、罐区大小呼吸废气、污水处理站废气、装卸区损失废气以及装置区密封损失废气等，主要特征因子为非甲烷总烃、硫化氢、氨等。

**工艺不凝气通过碱液喷淋+干式过滤+高温氧化+15m排气筒排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），导热油锅炉设置低氮燃烧装置+8m排气筒满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）。**

**根据外环境关系调查可知，本项目划定的卫生防护距离范围属于园区范围，无农户等敏感目标分布，因此工程不涉及环保搬迁。**

**综上，项目大气环境影响可接受。**

## 5.2地表水环境影响评价

### 5.2.1本项目废水排放情况

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级B。因此，主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施环境可行性评价。

### 5.2.2项目污水产生及排放情况

本项目污染物主要为CODcr、BOD5、NH3-N、TN、TP、SS、石油类，不存在有毒有害物质，为非持久性污染物，**根据项目工程分析，本项目生产线产生的废水经过自建的污水处理装置处理后与生活污水一起通过市政管网送往生态钢城污水处理厂进一步处理，项目整体产生的废水不直接排入外环境地表水体中，不会对周边的地表水环境产生影响。**

### 5.2.3污水处理厂依托可行性

生态钢城污水处理厂位于山钢产业园内（A号道路南侧），厂址坐标为：东经76°11′47.75″，北纬39°3′52.50″，污水处理厂占地8000m2，处理规模为2500m3/d，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准后用于园区绿化。

该项目于2019年8月取得新疆维吾尔自治区生态环境厅出具的《关于南疆齐鲁工业园齐鲁生态钢城污水处理厂及附属配套工程建设项目环境影响报告书的批复》（新环审[2019]149号）。**但由于该区投运企业较少，排水管线建设不完善等原因，建成至今未运行。**

现由于园区规划的调整，园区拟将引进化工和电镀等类型企业，**因此疏勒南疆齐鲁工业园区管理委员会拟对生态钢城污水处理厂进行提标改造，确保提标改造后的生态钢城污水处理厂能够处理园区的工业和生活污水。**

生态钢城污水处理厂收水范围包括三大块，一是疏勒高新技术产业开发区—齐鲁生态钢城产业园生活污水，二是电镀污水处理厂排放尾水，三是**化工园区废水**；因此本项目废水属于生态钢城污水处理厂收水范围。

本项目排入生态钢城污水处理厂的水质满足生态钢城污水处理厂设计进水水质要求，本项目废水排入生态钢城污水处理厂不会对其造成冲击性影响。

**同时本次评价要求建设单位在生态钢城污水处理厂提标改造完成投产之前，本项目不得进行投产使用。**

综上所述，本项目依托生态钢城污水处理厂进行下一步处理是可行的。

### 5.2.4地表水环境影响分析

本项目所在区域在生态钢城污水处理厂纳污范围内，项目所在区污水管网已建成，污水管道可与市政污水管网接管。本项目水质简单，不含有毒有的特征水污染物，污水不会对生态钢城污水处理厂工艺产生明显影响，经处理后达标排放，不会对现有地表水环境质量造成明显影响。

### 5.2.5地表水环境影响评价小结

项目不会改变区域水环境质量功能，区域地表水环境质量将基本维持现状。

## 5.3噪声环境影响评价

### 5.3.1声环境影响评价工作等级

项目所在区域工业园区，属于环境噪声3类声功能区，结合受影响人群程度，建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3 dB(A)以下，且受影响人口变化不大，因此，本次声环境评价工作等级为**三级**。

### 5.3.2噪声产生情况

本项目主要噪声设备有机泵、压缩机等，原料罐区及产品罐区的泵、污水处理设施的提升泵、压缩机等，根据类比资料，其噪声强度在80～90dB（A）的范围内。针对不同噪声源采用隔声、消声、减振、合理布局等治理措施后，可使声源小于80dB（A）。

**表5.3-1工业企业噪声源调查清单（室内声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声源源强 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | | | | 室内边界声级/dB（A） | | | | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB（A） | | | | 建筑物外噪声声压级/dB（A） | | | | |
| 声压级/据声源距离 | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 |  | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 建筑物外距离 |
| 1 | 配套设施 | 消防泵 | 80（1m） | 123.2 | 35.8 | 1.2 | 19.5 | 14.9 | 5.1 | 9.9 | 56.19 | 58.53 | 67.84 | 62.08 | 24 | 15 | 15 | 15 | 15 | 41.19 | 43.53 | 52.84 | 47.08 | 1 |
| 2 | 污水处理站泵 | 80（1m） | 121.9 | 41.4 | 1.2 | 10.7 | 10.5 | 8.8 | 4.3 | 61.27 | 61.57 | 63.11 | 69.33 | 24 | 15 | 15 | 15 | 15 | 46.27 | 46.57 | 48.11 | 54.33 | 1 |
| 3 | 锅炉房风机 | 80（1m） | 130.7 | 45.7 | 1.2 | 11.8 | 14.7 | 7.6 | 2.0 | 60.56 | 58.65 | 64.38 | 75.97 | 24 | 15 | 15 | 15 | 15 | 45.56 | 43.65 | 49.38 | 60.97 | 1 |
| 4 | 空压机 | 80（1m） | 130.7 | 42.3 | 1.2 | 11.8 | 14.7 | 8.5 | 2.0 | 60.56 | 58.65 | 61.51 | 75.97 | 24 | 15 | 15 | 15 | 15 | 45.56 | 43.65 | 46.51 | 60.97 | 1 |

**表5.3-2企业噪声源强调查清单（室外声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声源源强  声功率级/dB(A) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | |
| X | Y | Z |
| 1 | 储罐区 | 泵 | 80~90 | 减振隔声 | 177 | 408 | 1236 |
| 2 | 装置区 | 泵 | 80~90 | 减振隔声 | 185 | 410 | 1236 |
| 搅拌系统 | 80~90 | 减振隔声 | 180 | 405 | 1236 |
| 高效三相离心机套装 | 80~90 | 减振隔声 | 182 | 405 | 1236 |
| 3 | 装卸区 | 泵 | 80~90 | 减振隔声 | 178 | 422 | 1236 |
| 4 | 废气处理设施 | 泵 | 80~90 | 减振隔声 | 191 | 385 | 1236 |

备注：表中声源源强是经声源治理措施治理后的源强。

### 5.3.3预测模式

本次环评采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模型，预测方法为：

**（1）声源描述**

声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

**（2）室外声源在预测点产生的声级计算**

按照无指向性点声源几何发散衰减进行计算：



式中，*Lp*（*r*）——预测点处声压级，dB；

*Lp*（*r0*）——参考位置*r*0处的声压级，dB；

*r*——预测点距声源的距离，m；

*r*0——参考位置距声源的距离，m。

**（3）室内声源等效室外声源声功率级计算**

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为*Lp*1和*Lp*2，若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外倍频带声压级按下式计算：



式中，*Lp*1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

*Lp*2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

*TL*——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级按下式计算：



式中，*Lw*——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

*Q*——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，*Q*=1；当放在一面墙的中心时，*Q*=2；当放在两面墙夹角处时，*Q*=4；当放在三面墙夹角处时，*Q*=8；

*R*——房间常数；*R*=*Sα*/（1-*α*），*S*为房间内表面面积，m2；*α*为平均吸声系数；

*r*——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：



式中，*Lp1i*（*T*）——靠近围护结构处室内N个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

*Lp1ij*——室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

*N*——室内声源总数。

**（4）靠近声源处的预测点噪声预测模型：**如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。

**（5）工业企业噪声计算**

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为*L*A*i*，在*T*时间内该声源工作时间为*ti*，第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为*L*A*j*，在*T*时间内该声源工作时间为*tj*，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（*L*eqg）为：



式中，*L*eqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

*T*——用于计算等效声级的时间，s；

*N*——室外声源个数；

*ti*——在*T*时间内*i*声源工作时间，s；

*M*——等效室外声源个数；

*tj*——在*T*时间内*j*声源工作时间，s。

**（6）预测值计算**



式中，*L*eq——预测点的噪声预测值，dB；

*L*eqb——预测点的背景值，dB。

### 5.3.4厂界噪声预测

按照上述的预测方法与模式对项目建成投产后对厂界的噪声影响预测结果见下表。

**表5.3‑2项目噪声预测值表单位：dB（A）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 预测方位 | 时段 | 本项目贡献值 | 标准限值 | 达标情况 |
|
| 东侧 | 昼间 | 25.5 | 65 | 达标 |
| 夜间 | 25.5 | 55 | 达标 |
| 南侧 | 昼间 | 34.2 | 65 | 达标 |
| 夜间 | 34.2 | 55 | 达标 |
| 西侧 | 昼间 | 38.8 | 65 | 达标 |
| 夜间 | 38.8 | 55 | 达标 |
| 北侧 | 昼间 | 47.4 | 65 | 达标 |
| 夜间 | 47.4 | 55 | 达标 |

由上表可知，本项目营运过程中，通过对噪声源采取隔声、减振、消声等有效措施后，其对厂界噪声有一定的影响，厂界200m范围内没有敏感点分布，根据预测结果，本项目噪声源影响较小，不会改变区域环境功能，项目厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

## 5.4固体废物环境影响评价

### 5.4.1固废产生及处置情况

办公及生活垃圾产生量按0.5kg/人.d计算，全厂60人日产生办公及生活垃圾30kg，年产生量约9t/a，建设单位统一收集，交由环卫部门运至垃圾填埋场处理。

预处理池污泥：主要为预处理池清掏的污泥，按8kg/100m3·d（废水）计，产生量约0.098t/a。定期委托环卫部门清掏处理。

含油废渣：含油废渣来自原料储罐初步沉淀后，储罐中下部的物料经过三相分离（油、渣、水）预处理后会产生固相含油废渣及储罐定期清罐产生的含油渣。根据物料平衡，这部分含油废渣的量为1211.8562t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），这部分的废渣属于危险废物，代码为900-213-08，产生后暂存在危险废物暂存区，定期委托资质单位处理。

污水处理设施浮渣、浮油和污泥：本项目自建的污水处理设施处理含油废水在隔油、气浮等过程中产生的浮渣、浮油及污泥。该部分固废经过三相分离设施处理后，油相进入生产系统再次利用，固相排放量约为0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），这部分固废属于危险废物，代码为900-210-08，产生后暂存在危险废物暂存区，定期委托资质单位处理。

废导热油：项目设置1台400KW导热油炉，炉内容积为11m3，导热油的密度为860kg/m3，导热油炉两年更换一次，每次更换量为15.5t，即每年更换量为7.8吨。另外，导热油炉在运行过程中会有少量导热油损失，每年需补充导热油约0.7t/a。更换的废导热油属于危险废物，属危险废物HW08（900-249-08），须交由有资质的单位处理。

蒸馏残渣：本项目在蒸馏过程中会产生蒸馏残渣，根据物料平衡，这部分含油废渣的量为5.974t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），这部分的废渣属于危险废物，代码为900-213-08，产生后暂存在危险废物暂存区，定期委托资质单位处理。

废干式过滤器：本项目废气净化设施干式过滤器1年更换一次，一次更换量为0.005t/a，其属于危险废物，代码为900-249-08。

### 5.4.2危险固废环境影响分析

项目原料属于危险废物，生产过程中也会产生危险废物，危险废物在收集、贮存、运输、利用和处置过程中可能会对外环境造成影响。

①暂存过程中的环境影响

本项目原料为废矿物油，原料属于危险废物，厂区内采取储罐贮存，因此储罐区应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，应做好防腐、防渗等措施。

生产过程中产生的二次危险废物例如含油的废渣、蒸馏残渣等，本项目在厂区西南侧设置了危险废物暂存区（200m2），暂存区配建防雨顶棚及四周设置1m的围堰。同时按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597－2001）中要求基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数≤10-7厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10厘米/秒。

根据本项目危险废物种类，危险废物暂存内划分分区储存单元，采用堆存的形式进行存放，根据设计资料，本项目产生的危险计划按照季度转运，最长转运周期不超过一年，实际生产中可根据堆场量及时调整转运周期，故本危险废物暂存可满足需求，危险废物暂存期间的环境影响亦可在接受范围内。

②收集运输过程中的环境影响

原料收集运输过程环境影响

本项目原料为危险废物，若在收集时未按照要求进行收集采用专用容器进行收集，在运输过程中未采用专用车辆，未配置比较的防护设施，则可能造成原料废矿油在收集及运输过程中发生泄漏，火灾等事故，会对事故地点的环境产生不利影响，为此在原料的收集运输环节应采取如下措施：

1）承担废矿物油运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》等相关规定执行，并按照《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392）要求设置车辆标志；

2）运输单位运输废矿物油时，应在废矿物油的外包装上按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中附录A要求设置标志；

3）应按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）严格实行危险废物转移联单制度；

4）在运输过程中要严格按照危险废物运输的管理规定，尽量避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

5）运输过程中应按照要求配置驾驶员及押运人员，驾驶员、押运人员需持有“危险品运输资格证”，并具备专业知识及处理突发事故的能力；运输、搬运过程中，专人专车、轻拿轻放，保证货物不倾泻、不翻出；对驾驶员、装卸管理人员、押运人员进行有关安全知识培训，使其了解所运载的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施，同时在运输过程中需配备必要的应急处理器材和防护用品；运输工程中配备押运人员，并随时对运输中的危险废物进行监管，做到不超载、不超速、不进入危险废物运输车辆禁止通行的区域。运输过程中遇到无法正常行驶的情况时，需向当地有关部门报告；运输车上应配备通讯设备（GPS系统）、联络人员名单及联系电话，以备发生事故时及时抢救和处理；危险废物在运输过程中发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，驾驶员及押运人员应立即向当地公安部门报告，并在事发地采取相应的警示措施。设置作业界限标志和警示牌；

6）应规划制定详细的运输路线，收运车辆的行驶严格按照当地公安部门与交通部门协商确定的行驶路线和行驶时段进行。危险废物的收集频次依据危险废物的产生量、产生单位到本项目的距离、处置能力及库存情况等确定。以定期收集为主，兼顾应急收集。运输路线力求最短、对沿路影响最小，避免转运过程中产生二次污染。

采取上述措施后，原料的外部运输对环境的影响可降至最低。

内部运输过程中的环境影响

自身产生的危险废物在厂区内部运输时若不按照规范要求进行转运，易发生污染事件，为此在危险废物的内部转运过程中应采取如下措施：

1）综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

2）采用专用的工具，危险废物内部转运应填写危险废物厂内转运记录表；

3）危险废物内部转运结束后对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

4）含油废渣、精馏残渣等在收集过程中，应注意防止洒落，在搬运过程应注意容器开口朝上，不得有残留液体泄漏出现；

5）内部装卸时装卸区工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备；

6）卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

综上，本项目严格按照标准规范要求对生产过程中产生的危险废物进行管理、对原料的运输收集加以监督，本项目涉及的危险废物可得到妥善地处理，对环境影响较小。

**综上所述，项目固体废物去向明确，均能得到妥善处置，不会造成二次污染。**

## 5.5土壤环境影响评价

### 5.5.1评价等级和评价范围

根据前文分析：

本项目属于“环境和公共设施管理业”行业中“危险废物利用及处置”，项目类别为I类。本项目位于疏勒高新技术产业开发区齐鲁生态钢城化工产业聚集区，根据项目特点，本项目属于污染影响型项目。本项目占地为工业用地，位于园区内，因此土壤环境属于不敏感。本项目在工业园区预留空地内建设，项目总占地30524m2≈3.0524hm2<5hm2，判定占地规模为小型。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目污染影响型土壤环境影响评价等级划定为二级。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），本项目污染影响型土壤评价范围确定为占地范围内+占地范围外0.2km范围内。

### 5.5.2土壤环境影响识别

**1、建设项目土壤环境影响类型与影响途径、影响源与影响因子识别**

施工期环境影响识别主要针对施工过程中施工机械在使用过程中，施工人员在施工生产过程中对土壤产生的影响，固废临时堆放对土壤环境的影响等。

根据项目具体情况，重点针对运营期的土壤环境影响类型与影响途径进行识别：本项目属于污染影响型建设项目，重点对运营期的环境影响进行识别。

本项目施工期主要为土方施工，在做好厂内硬化的情况下，基本不涉及土壤污染影响。运营期仅排放少量氮氧化物、SO2、NOx、非甲烷总烃、NH3和H2S，大气沉降作用对土壤环境的影响很小；本项目生产废水经处理后，无法利用部分排入园区污水处理系统，不会造成废水地面漫流。项目运营时可能存在由于跑冒滴漏、在不易发现的部位造成废水的垂直入渗。

项目土壤环境影响类型与影响途径见下表。

**表5.5-1项目土壤环境影响类型与影响途径表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **不同时段** | **污染影响型** | | | | **生态影响型** | | | |
| **大气沉降** | **地面漫流** | **垂直入渗** | **其他** | **盐化** | **碱化** | **酸化** | **其他** |
| 建设期 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 运营期 | -- | -- | √ | -- | -- | -- | -- | -- |
| 注：在可能产生的土壤影响类型处打“√”，列表未涵盖可自行设计。 | | | | | | | | |

**2、影响源及影响因子**

本项目厂区全部进行水泥硬化（空地处种植绿植），按照分区防渗要求进行防渗。发生污染土壤环境的途径主要为事故泄漏导致的垂直入渗，最大可能污染源为污水处理设施、储存区域；

土壤环境影响源及影响因子识别见下表。

**表5.5-2污染影响型建设项目土壤环境影响源与影响因子识别表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **工艺流程/节点** | **污染途径** | **全部污染物指标a** | **特征因子** | **备注b** |
| 储罐 | 储存 | 垂直入渗 | 石油类 | 石油类 | 泄漏对土壤的影响 |
| 危废暂存间 | 暂存 | 垂直入渗 | 石油类 | 石油类 |
| 污水处理站 | 含油污水处理系统 | 垂直入渗 | pH、COD、石油类、  硫化物、SS | 石油类 |

### 5.5.3土壤环境敏感目标

本项目位于疏勒高新技术产业开发区，项目周边均为工业用地，根据现场踏勘项目厂界外200m范围内无土壤环境敏感点。

### 5.5.4项目所在地土壤类型及理化特性调查

1、项目所在地的土壤类型

根据国家土壤信息平台（http://www.soilinfo.cn/MAP/index.aspx）查询及现场调查，本项目评价范围内的土壤类型为“草甸盐土”。

**图5.5-1项目占地范围土壤类型分布图**

**图5.5-2土地利用类型图**

草甸盐土又称“普通盐土”。盐土的一个亚类。由各种类型的草甸土逐渐演变而成。中国各盐渍区均有分布，主要分布于河流冲积平原，如黄淮海平原、汾渭河谷平原、内蒙古河套平原、宁夏银川平原等。其形成受地下水常年上下活动的影响，积盐过程和草甸过程相伴进行，而以积盐过程为主。土壤积盐状况各地差异很大，愈干旱积盐愈重，积盐层或盐壳愈厚。表层有一定数量的有机质积累，底土有明显的锈色斑纹。依其盐分种类和含量，可分为氯化物草甸盐土（即潮湿盐土）、硫酸盐草甸盐土（即蓬松盐土）、硫酸盐—氯化物草甸盐土、氯化物硫酸盐草甸盐土等。

2、现状监测

现状监测详见“4.2.5土壤现状监测及评价”章节。

现状评价结论：

项目区各监测点位土壤中各项监测指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表1和表2第二类用地筛选值标准要求。

综上可知，项目所在区域土壤环境质量现状良好。

3、理化特性

根据本项目土壤环境影响类型、建设项目特征与评价需要，引用新疆锡水金山环境科技有限公司于2023年5月对疏勒县表面处理生态工业园（化工园区）基础设施配套建设项目—电镀污水处理厂项目土壤理化性质进行了调查（位于项目北侧20m），具体见下表。

**表5.5-3TC1#（建设项目场地内—表层样）的土壤理化性质调查表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位名称 | | TC1#（建设项目场地内—表层样） | | |
| 采样日期 | | 2023年5月19日 | 分析日期 | 2023年5月20日-21日 |
| 采样地点 | | | E：76°09′43.46″  N：39°03′51.49″ | |
| 深度（cm） | | | 17 | |
| 检测结果 | | | | |
| 现场记录 | 颜色 | | 灰色 | |
| 结构 | | 团粒结构体 | |
| 质地 | | 砂土 | |
| 砂砾含量（%） | | 40 | |
| 其他异物 | | 无 | |
| 氧化还原电位（mv） | | 427 | |
| 实验室测定 | pH（无量纲） | | 7.95 | |
| 阳离子交换量  （cmol＋/kg） | | 8.0 | |
| 渗滤率（mm/min） | | 0.659 | |
| 土壤容重（g/cm3） | | 5.94 | |
| 总孔隙度（%） | | 33.7 | |

**（2）区域污染源调查**

本项目位于疏勒高新技术产业开发区，根据现场调查项目评价范围内均为空地。

### 5.5.5土壤环境影响预测与评价

由于厂区区域拟采取地面硬化和分区防渗措施，布设有完整的排水系统，并以定期巡查和电子监控的方式防止废水外泄，对土壤的影响概率较小。

（1）大气沉降

根据工程分析，生产过程中相应的废气污染源均采取了环保措施，排入大气环境的污染物较少。因此，项目生产过程中通过大气沉降途径对土壤环境的影响不明显。

（2）地面漫流

对于地上设施，在事故情况和暴雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进而污染土壤环境。项目建设有完整的排水系统，并以定期巡查和电子监控的方式防止废水外泄；罐区储存区域设置堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的1/5，故两者发生地面漫流的可能性较小。企业在厂区污水处理站旁低矮位置处设置有应急水池（2000m3，钢混结构），可有效防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流进入土壤。采取上述措施后，物料或污染物的地面漫流对土壤环境影响较小。

（3）垂直入渗

1）储罐发生泄漏后的石油类垂直入渗对土壤环境影响分析

根据土壤环境影响识别，营运期储罐在事故状态下发生泄漏，污染物以点源形式通过垂直入渗进入土壤环境，进而造成土壤环境污染。

①情景设置

储罐因外力作用等原因破裂，导致污染物进入土壤包气带中。

②预测因子

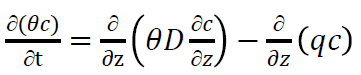
储罐选择本项目主要特征污染因子石油类。

③预测方法

A、预测模型

本次预测方法选用《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录E方法二（一维非饱和溶质垂向运移模型预测方法）：

a）一维非饱和溶质垂向运移控制方程：



式中，c—污染物介质中的浓度，mg/L；D—弥散系数，m2/d；

q—渗流速率，m/d；

z—沿z轴的距离，m；

t—时间变量，d；

θ—土壤含水率，%。

b）初始条件：

c（z，t）=0t=0，L≤z＜0

c）边界条件：

采用适用于连续点源情形的第一类Dirichlet边界条件。

c（z，t）=Cot＞0，z=0

B、预测软件

Hydrus是美国盐土实验室开发的系列软件，用于计算模拟饱和-非饱和带的水分运行和溶质运移。Hydrus-1D软件可以模拟一维水流、二氧化碳、溶质和热在包气带非饱和带介质中的运移，包括有水分运移、溶质运移、热传递和植物根系吸水等几大模块，并具有简便的输入和输出功能，在环境科学、土壤学、水文地质学等领域都得到了广泛应用。

**本次评价采用Hydrus-1D软件中的数学模型，对包气带构建水流运动和溶质运移模型，模拟事故状态下污染物垂直入渗包气带后在土壤中运移情况。**

C、源强设定

本项目储罐中主要特征污染物为石油类，本次预测选取对土壤影响较大的石油类作为预测因子，储罐石油类约浓度为1500mg/L。

D、模型建立

（a）以储罐地面作为模型上边界，将厂区土壤层概化为1层，本项目土壤类型为粉质粘土，土壤厚度按平均厚度为2m计取，设定垂向厚度为2m的土壤模型。在地面以下0.1m（N1）、0.2m（N2）、0.5m（N3）、1m（N4）、1.2m（N5，模型底部）、2m（N6，模型底部）共设置6个观测点，如下图所示：

N6

N5

N4

N3

N2

N1

**图5.5-5包气带分层、剖分和观测点位置**

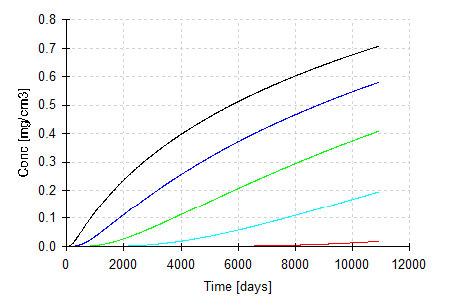
假设土壤模型剖面初始状态为静力平衡态，设定模型底部和地面压力水头。项目区土壤为砂土，参数使用模型中已有数据。

**表5.5-6土壤预测参数表**

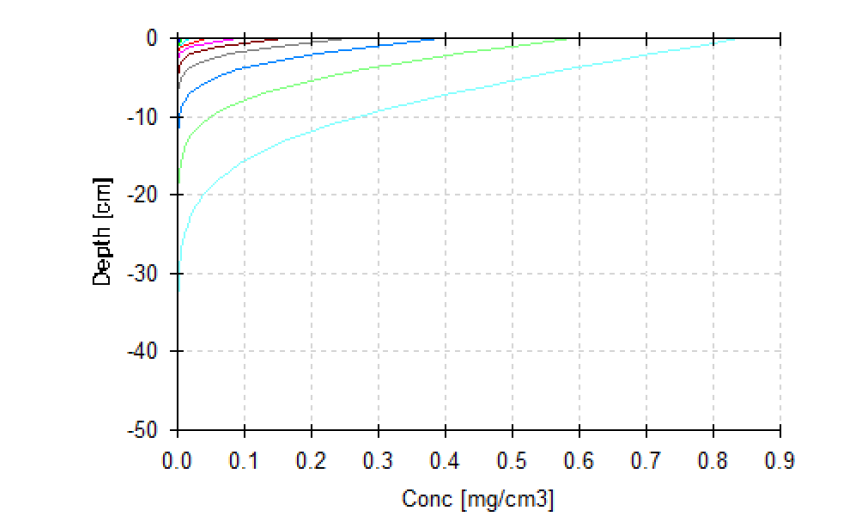
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **土壤类型** | **残余含水率（cm3/cm3）** | **饱和含水率（cm3/cm3）** | **经验参数（cm-1）** | **曲线形状参数** | **降雨量（cm/d）** | **渗透**  **系数（cm/d）** | **容重（g/cm3）** |
| 1 | 砂土 | 0.07 | 0.36 | 0.005 | 1.79 | 0.2227 | 0.48 | 1.2 |

④预测结果

预测结果详见下图：



**图5.5-6不同预测期石油类浓度变化曲线**



**图5.5-7不同时间石油类垂直下渗浓度—深度变化关系**

由模型输出结果可知，随着非正常状况泄漏的持续，泄漏点以下包气带石油类以泄漏点为起点逐渐向下部迁移，影响深度逐渐增大，结合预测结果图可知：

①地面以下0.1m位置处石油类的浓度逐渐增大，整个预测期内达到最大值0.0175mg/cm3（14.583mg/kg），未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。

②整个预测期内地面以下1.6m至模型底部石油类的浓度为0。

### 5.5.6土壤环境保护措施与对策

**1、源头控制措施**

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

控制项目污染物的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

**2、过程控制措施**

本项目污染物质可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

（1）大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，其主要污染物是大气中的二氧化硫、氮氧化物等，污染物降落到地表可引起土壤酸化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡。

（2）水污染型：事故状态下废水等未经处理直接排放，或储罐发生泄漏，致使土壤受到污染。

（3）固体废物污染型：项目产生的一般固废及危险废物等在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋滤等直接或间接地影响土壤。

针对以上污染，采取以下措施：

（1）项目厂区内种植约2000m2绿化，绿化树种具有较强的吸附能力，从而控制污染物通过大气沉降影响土壤环境。

（2）项目根据各单元的工程特性设置了废气处理设施等收集、处理措施，处理后的废气经排气筒达标排放。

（3）本项目严格按照防渗分区及防渗要求，对各构筑物采取了相应的防渗措施；装置等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，从而控制污染物通过垂直入渗途径响土壤环境。

（5）建立土壤污染隐患排查治理制度，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。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

（6）按照相关技术规范要求，自行或者委托第三方定期开展土壤监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤，并按照规定公开相关信息。

（7）在隐患排查、监测等活动中发现项目用地土壤存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，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。

### 5.5.7土壤环境影响预测结论

针对各类污染物采取了对应的污染治理措施，同时采取地面硬化和分区防渗措施，可确保污染物达标排放及防止渗漏发生，从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。因此，只要企业严格落实报告提出的污染防治措施和防渗措施，项目对区域土壤环境的影响是可接受的。

## 5.6生态环境影响评价

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)中“6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2、评价范围

根据《环境影响评价技术导则生态环境》（HJ19-2022）：6.2.8污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。

本项目评价范围为项目占地范围。

3、对土地利用影响分析

本项目工程占地约30524m2，项目用地为三类工业用地，本工程的建设使原来的荒漠地为主的土地利用类型转变为工业用地，改变了评价区域土地利用类型。但拟建项目建成后将进行相应的绿化和地面硬化措施，因此土地利用类型的变化并不会导致生态环境质量的降低。

4、对植物资源的影响分析

（1）施工期对植物资源的影响

项目施工期将使厂区占地内的零星植被完全破坏，基建施工运输、临时占地等也将会使施工区及周围植被受到不同程度的影响。因而在施工过程中要注意保护植被，减少植被破坏面积，并尽快恢复植被。但从植物种类来看，在建设期和运营期作业常被破坏或影响的植物均为广布种和常见种，且分布也较均匀，因此，尽管项目建设会使原有植被遭到局部损失，但不会使评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某种植物的消失。

（2）运营期对植物资源的影响

项目投入运营后，将会加强厂区及其周围的绿化和植被工作，生产过程中不存在破化植被的工业活动。因此，运营期不会对植物资源产生不利影响。

3、对动物资源的影响分析

（1）施工期对野生动物资源的影响分析

评价区内动物资源的典型代表为鸟类和兽类。该区环境恶劣，气候干旱，植被稀疏，生物多样性单一，生态系统脆弱。在施工过程中，由于各类机械产生的噪声和人为活动的干扰，会使野生动物如啮齿类动物和一些鸟类向外迁移，使价区周边的局部地区动物的密度相应增加。另外，施工人员如果出现滥捕乱猎现象，将直接影响到这一地区的某些野生动物种群的数量，这种影响可通过加强施工人员的宣传教育和管理得到消除。

由于评价区野生动物种类较少，现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等。动物在受到人为影响时均可就近迁入周边地区继续生存繁衍，因此，项目在施工期不会使评价区内野生动物物种数量发生较大的变化，其种群数量也不会发生明显变化。

（2）施工期对野生动物资源的影响分析

对于大多数野生动物来说，最大的威胁来自其生境被分割、缩小、破坏和退化。拟建项目位于工业园区，拟选厂址周围有少数工业企业以及人为活动，厂址附近没有野生动物，在拟建项目建设完成后，厂区的正常生产不会对野生动物的栖息地和生境再产生干扰和影响，因此，在运营期对野生动物的影响很小。

4、对土壤侵蚀的影响

项目的建设活动对土壤侵蚀的影响因素主要包括自然因素和人为因素。自然因素是潜在的，人为因素将直接诱发加速水土流失。根据建设施工工艺，厂区施工一般首先用推土机推平施工区域，然后开挖基础，并在此基础上进行厂房等设施的施工浇筑。厂区开始施工后，原地貌被扰动，原有稀疏植被也将遭到彻底剥离破坏，除一小部分面积被施工生活区建（构）筑物遮挡覆盖外，其余绝大部分面积处于完全裸露状态。当施工进程达到基础开挖阶段后，厂房等设施基础开发产生的基槽土将堆积在指定的地点，从而形成边坡较大的临时性再塑地貌，这些都为厂区水土流失（风蚀、水蚀）的产生创造了条件。但按照规定，施工期在场地内设有覆盖、遮挡、压实等临时防护措施，一定程度上起到防止风蚀、水蚀的作用。另外，即使发生一定量的水土流失，但因开挖和堆土均在围墙范围内，围墙对水土流失起到一定的阻挡作用。因此，厂区施工对环境生态的影响有限。

5、对自然景观的影响

拟建项目建设会对区域内自然景观产生严重的影响。建设期的取土、弃土、砍等一系列施工活动，形成取土坑、弃石场、废弃地等，破坏了原有的自然景观，形成一些劣质景观。

随着与项目建设同步实施的一系列生态保护与恢复措施，又形成了以厂区为中心、周围有绿化带的新的生态系统，进而改善了厂区所在地及周边地区的生态环境，防止了项目建设对周边环境的污染与破坏，并改善了当地土壤侵蚀状况，产生新的景观类型，使项目所在区域生态景观多样化，促进该地区景观生态系统向良性方向发展。

6、结论

根据以上分析，项目建设对区域生态环境影响评价结论如下：项目的建设使评价区域的土地利用格局产生了变化，但是项目厂区在建设完成后会进行相应的绿化和地面硬化措施，故本工程建设使土地利用类型发生的变化并不会导致生态环境质量的降低；在建设期和运营期作业常被破坏或影响的植物均为广布种和常见种，且分布也较均匀，因此，尽管项目建设会使原有植被遭到局部损失，但不会使评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某种植物的消失。项目投入运营后，将加强厂区及其周围的绿化和植被的恢复工作，项目在生产过程中不存在破坏植被的工业活动，运营期不会对植物资源产生不利影响；评价区现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等。通过加强施工人员的宣传教育和管理，可减少在建设初期对野生动物的影响，对生态环境的影响有限，本项目建设造成的生态影响是可行的。

## 5.7地下水环境影响评价

### 5.7.1评价等级、评价范围

**1、评价等级**

按前文分析，本项目地下水评价工作等级为二级。

**2、评价范围**

根据测算，本项目地下水环境影响评价范围共计约7.83km2。

### 5.7.2评价区地质条件

**（1）地形地貌**

疏勒县地处克孜勒河、盖孜河和库山河冲积平原中游地区，境内地势平坦，仅在东南部的沙漠区地形起伏较大。县境海拔最高点在西部，为1310米；最低点在东部，为1198米。按地形倾向和地貌成因，全县可分为三大地貌单元。克孜勒河冲积平原：大体分布于疏勒县－岳普湖县公路以北，海拔介于1310～1224米之间，地势向北东东向倾斜，地表坡降2.86‰。该区克孜勒河分为南北两支由西向东流过。历史上南支曾从洋大曼多与亚曼牙乡之间汇入北支，在两乡之间留下古河道和牛轭湖地貌形态。后又向东摆移，现从亚曼牙乡与岳普湖县之间汇入北支。

盖孜河－库山河冲积平原：分布于疏勒县－岳普湖县公路以南，海拔介于1295～1200米之间，地势倾向东微偏南，地表坡降2.86‰。该区盖孜河（又名岳普湖河）河道宽泛，在库木西力克乡贝希塔木村以东，发育河流泛滥平原。本区较克孜勒河冲积平原区，沙丘地及沼泽湿地分布更为广泛。布古拉库木沙漠：分布于县境东南部，面积较广，海拔介于1231～1198米之间。地势总体倾向北东北向，地面坡降1.3‰。该区从东南向中部、北部依次分布着波状沙丘、多垄沙地和风蚀残丘等地貌景观。

拟建场地位于冲洪积平原地带，地形较为平整。

**图5.7-1地貌略图**

**（2）地层岩性**

区域属于上更新统-全新统冲积层（Qal3-4），广泛分布于佰什克然木乡-木什乡以南、兰干乡-布拉克苏乡-塔什米里克乡以东及铁日木乡-阿克陶县城以北的广大细土平原地区。沉积物的颗粒表现为上粗下细，在沉积旋回中具明显的二元结构，该层自北向南、由西向东、自南向北方向地层颗粒逐渐变细，地层物质来源于西部、北部的西南天山及西南部的昆仑山。

**（3）场地地震效应**

拟建场地岩土由圆砾地层构成，根据国家标准《建筑抗震设计规范》(GB50011—2010)（2016年版）的规定，从场地土的性质判断拟建场地属中硬土地，场地土层等效剪切波速值在Vse=250.0～500.0m/s之间，覆盖层厚度大于5.00米，场地类别为Ⅱ类，属于对建筑物抗震有利地段。

根据国家颁布的《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）和有关的规范，本场地的基本地震动峰值加速度0.20g，设计地震分组为第三组，反应谱特征周期值0.45s，基本地震烈度为8度。

### 5.7.3水文地质条件

**（1）水文地质单元**

本项目评价区域属于克孜勒河一恰克马克河平原区水文地质单元。

本项目

**图5.7-2水文地质图**

（2）地下水赋存条件

该调查区地下水的埋藏分布受地质、地貌、岩性、水文等因素决定，第四系松散岩类孔隙水为本区域的主要地下水类型。

a.上覆潜水.

该地区表层分布有3-30米厚的亚砂土、亚粘土层，构成砂卵砾石含水层的覆盖层，但冲洪积平原上游区上部含水层水位埋深低于覆盖层的底板，上部含水层为潜水含水层。冲洪积平原中下游区其下部含水层水位埋深一般高于覆盖层的底板，作为其相对隔水顶板，但由于隔水作用相对较弱，其含水层与西部、北部的潜水呈连续分布，水力性质基本一致。水位埋深大致由北西向南东由深变浅，潜水含水层底板埋深在80-120米。富水性北向南逐渐增大，换算单井涌水量由1000-3000m3/d增大到3000-5000m3/d又减小到1000-3000m3/d；富水性由西向东，换算单井涌水量从小于1000m3/d变化到1000-3000m3/d，增大到3000-5000m3/d又减小到1000-3000m3/d。

**图5.7-3潜水流场图**

b.下伏承压水

该地区埋藏分布于潜水含水层之下，含水层顶板埋深在80-120米，厚度10-20米，隔水底板埋深在180-210米。由西向东、由北向南含水层介质颗粒逐渐变细，由砂卵砾石过渡到砂砾石、中粗砂，渗透性能逐渐减弱，含水层厚度一般在100-130米，水头高度一般在+6.03-60.45米。富水性由北向南逐渐增大，换算单井涌水量由1000-3000m3/d增大到3000-5000m3/d又减小到1000-3000m3/d；富水性由西向东，换算单井涌水量从小于1000m3/d变化到1000-3000m3/d，增大到3000-5000m3/d又减小到1000-3000m3/d。

**图5.7-4承压水流场图**

（3）地下水补径排特征

1）地下水补给条件

克孜勒河一恰克马克河平原调查区内地下水主要接受西部克孜勒河、北部恰克马克河的引水渠水入渗补给、田间灌溉入渗、侧向径流入渗，以及井泉水回归入渗、大气降水入渗、山前暴雨洪流入渗、潜流补给、河道入渗补给。

2）地下水径流条件

克孜勒河一恰克马克河平原调查区内地下水径流，主要受地形地貌、含水层结构的影响，地下水的总体流向与地形坡降趋势相似，受北部恰克马克河冲洪积地貌及西部克孜勒河冲洪积地貌的综合影响，地下水径流总体方向是由北西流向南东。含水层水力坡度一般2%-8.0%，地下水总体运动规律表现为由西向东、由北向南水力坡度逐渐减小。

3）地下水排泄条件

区内地下水的主要排泄方式为人工开采、泉水溢出和地下水蒸发、植被的蒸腾以及侧向流出调查区。

（4）地下水化学特征

1）潜水

该含水层主要接受阿瓦提渠渠水入渗、克孜勒河、吐曼河及少部分恰克马克河河水的入渗补给，其水化学特征主要受到补给来源、含水层岩性、地下水径流条件的影响。

潜水水化学作用以浓缩-溶滤作用为主，水化学类型以SO4-CaMg（Na）型为主，西部山前及东北部局部地段为SO4Cl(HCO3)-Na.Mg型。克孜勒河-恰克马克河冲洪积平原潜水水化学特征在水平方向上，呈现出主要水化学指标沿河流流程的增加而逐渐增大的趋势。硫酸盐含量从西部山前平原区的430毫克/升逐渐向东部增大到440-630-1400-1760毫克/升，最大可达3900毫克/升；硬度含量从西部山前平原区的520毫克/升逐渐向东部增大到580-790-1550-2030毫克/升，最大可达3160毫克/升；矿化度从西部山前平原区的830毫克/升逐渐向东部增大到940-1180-2540-3360毫克/升，最大可达6870毫克/升。

垂直方向上，呈现出主要潜水水化学指标随着钻孔深度的增加而逐渐减小的趋势。硫酸盐含量由浅部100米的670毫克/升逐渐向深部200米减小到440-430-370毫克/升；硬度由浅部100米的770毫克/升逐渐向深部200米减小到500-520-410毫克/升；矿化度由浅部100米的1220毫克/升逐渐向深部200米减小到800-830-720毫克/升。

2）下伏承压水

主要受到上游克孜勒河冲洪积平原地下水侧向径流补给的影响，其二层承压水水化学类型与克孜勒河河水水化学类型基本一致，均为SO4-Ca型。克孜勒河-恰克马克河冲洪积平原承压水水化学特征在水平方向上，呈现出主要水化学指标沿河流流程的增加而逐渐增大的趋势。硫酸盐含量从中西部山前平原区的510毫克/升逐渐向东部增大到660-1070毫克/升；硬度含量从西部山前平原区的930毫克/升逐渐向东部增大到1310-1950毫克/升；矿化度从西部山前平原区的580毫克/升逐渐向东部增大到810-1170毫克/升。

垂直方向上，呈现出主要承压水水化学指标随着钻孔深度的增加而逐渐减小的趋势。硫酸盐含量由浅部162米的1070毫克/升逐渐向深部174米减小到660-510毫克/升；硬度由浅部162米的1170毫克/升逐渐向深部174米减小到810-580毫克/升；矿化度由浅部162米的1950毫克/升逐渐向深部174米减小到1310-930毫克/升。

### 5.7.4地下水开发利用现状及污染源调查

1、区域地下水开发利用现状

根据现场调查访问，项目评价区为园区的工业企业，给水方式均为园区自来水，水源取自地表水，没有大量开发利用地下水资源。评价区域内周边无集中式饮用水源和分散式饮用水源等敏感点。区域上，目前没有开发利用地下水及相关供水规划。因此，评价区无地下水资源开发利用。

2、地下水污染源调查

项目位于疏勒高新技术产业开发区，地下水评价范围内分布地下水污染源主要为工业污染源，**如山钢集团莱芜钢铁新疆有限公司企业。**评价范围内企业的有毒有害液体、生产废水等在非正常状况发生泄漏，通过淋滤或者垂直入渗途径进入到地下水环境，可能会污染区域地下水水质。

4、地下水环境功能

地下水系统是一个具有综合服务功能的开放系统，是维持社会经济发展的重要供水水源，也是维持生态环境系统稳定的重要因素。依据《全国地下水功能区划分技术大纲》的要求和规定，地下水功能是指地下水的水质和水量及其在空间和时间上的变化对人类社会和环境所产生的作用或效应，它由地下水的资源功能、生态环境功能和地质环境功能组成。

①地下水的资源功能是指具备一定的补给、储存和更新条件的地下水资源供给保障作用或效应。为了保持地下水的资源供给功能，首先在水量上，地下水要得到可持续的稳定补给，这样才能保障可持续开发。

②地下水的生态功能是指地下水系统对陆表植被或湖泊、湿地或土地质量良性维持的作用或效应，如果地下水系统发生变化，则生态环境出现相应的改变。地表水生态系统（河道基流、湿地、泉水等）和陆地非地带性植被都需要地下水的补给和调节。地下水位下降和水质的恶化对地表生态系统会带来严重影响。

③地下水的地质环境功能是指地下水的地质安全保障功能，是指地下水系统对其所赋存的地质环境稳定性所具有支撑和保护的作用或效应，如果地下水系统发生变化，则地质环境出现相应的改变。

本项目评价区内地下水未得以集中开发和利用，无分散供水水源。根据《全国地下水功能区划分技术大纲》的要求和实地调查项目区的地下水环境状况，本项目评价区地下水功能为生态环境地质调节功能。

5、地下水环境保护目标

通过对项目所在区域地下水、地表水及环境状况调查，本项目所在区域地下水类型包括碎屑岩类裂隙水及岩浆岩类浅层风化裂隙水。

本项目评价区位于疏勒高新技术产业开发区，项目周边均为园区工业企业及荒地。园区已实现自来水集中供水，供水水源为地表水。根据调查评价范围上游居民点饮用水均为地表水，不取用地下水，且无与地下水相关的水源保护区和其他资源保护区。本项目地下水环境保护目标见下表。

**表5.7-2本项目地下水保护目标**

| 序号 | 保护目标 | 主要保护内容 | 位置关系 | 开发利用情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 第四系松散岩类孔隙水含水层 | 潜水含水层 | 项目厂区下伏含水层 | 调查范围位于疏勒高新技术产业开发区，区内无地下水的开发利用 |

### 5.7.5地下水环境影响识别

#### 5.7.5.1地下水污染源分析

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求，本项目构筑物均需采取相应的防渗措施。正常工况条件下，在采取防渗措施后，本项目涉及的各构筑物仅存在少量的跑、冒、滴、漏，对地下水环境影响较小，但在非正常运行状态下，受生产线设备老化及防渗系统等环保设施腐蚀等因素影响，生产溶液和生产废水泄漏并部分渗入含水层，将会对区内地下水水质造成影响。

①地下水污染源项识别

本项目工程内容包括罐区、装置区域、装卸区域、污水处理设施、车间及综合楼等公辅工程。

项目各涉水生产工序及对应的构筑物见下表：

**表5.7-3本项目地下水环境影响识别**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工艺名称 | 工艺涉及的构筑物 | 污染物类型 |
| 原料储存 | 储罐 | CODCr、BOD5、SS、  NH3-N、石油类等 |
| 生产装置 | 管道 |
| 装卸 | 管道 |
| 污水处理站 | 调节池 |
| 危废暂存间 | 暂存桶 |

通过以上分析，本项目各生产车间中，罐区、装置区域、装卸区域其运行过程中可能出现跑、冒、滴、漏的废水进入地下水系统。

除生产车间外，项目厂区内还设置有废水处理站，其中废水处理站内的处理池体内废水可能在池体内稳定水头驱使下下渗进入地下水系统。

为防止项目运行对地下水系统产生影响，环评要求项目应采取分区防渗措施，分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。

#### 5.7.5.2预测情景及源强计算

根据地下水污染源分析，本项目主要的可能对地下水产生影响的构筑物包括罐区、装置区域、装卸区域、污水处理设施。项目设计废矿物油储罐下设置足够数量的砂土等吸附物质，以用于液态废物泄漏后阻止其向外溢出；装置区域耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；并设置有事故池运行对地下水环境的影响较小，本次环评主要以**废水处理站**为预测重点，对其进行运行状况设计。

1）正常状况：项目在正常状况下运行，液态物料的跑、冒、滴、漏，废水处理站内废水仅存在少量废水在池体稳定水头驱使下的渗漏，但在以上构筑物采取的防渗措施完好的情况下，受防渗层阻隔，跑、冒、滴、漏的废水不会进入地下水系统，废水处理站的废水量下渗量极少，不会对区内地下水水质产生影响。

2）非正常状况：项目在非正常状况下运行，**根据项目区包气带岩土性质，取泄漏废水的2%下渗进入含水层，废水处理站池体防渗层老化面积占池体面积的5%，在处理站发生泄漏事故90d后在场区下游监测井发现污染物浓度异常升高，此时清空站内废水，实施防渗层检修。**

①下渗量

1）正常状况下渗量

项目在正常状况下运行，废水处理站内废水在稳定水头驱使下的渗漏，但受防渗层阻隔，跑、冒、滴、漏的废水不会进入地下水系统，废水处理站渗漏进入含水层的污染物量极少，不会对地下水水质产生影响。

2）非正常状况下渗量

非正常状况下，废水处理站5%的池体防渗层出现泄漏，利用达西公式计算非正常状况下废水处理站池体污水的下渗量，如下：



式中：—下渗量（m3/d）；

* —渗透系数（m/d）；
* —水力坡度；

A—渗漏面积（m2）。

②污染因子及浓度分析

**项目非正常工况下，选取石油类、硫化物作为预测因子。**

**表5.7-4非正常状况下各产污构筑物污染物下渗情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 构筑物 | 废水泄漏量（m3） | 单日废水下渗量（m3/d） | 下渗持续时间（d） | 废水下渗总量（m3） | 污染物浓度及下渗量 | | |
| 污染物类型 | 污染物浓度（mg/L） | 下渗质量（kg） |
| 污水处理站 | 9.19 | 0.1838 | 90 | 16.542 | 石油类 | 35.6 | 133.2789 |
| 硫化物 | 0.326 | 5.3927 |

#### 5.7.5.3地下水环境影响预测

#### 5.7.5.4预测原则

1、考虑到地下水环境污染的隐蔽性和难恢复性，遵循环境安全性原则，为评价各方案的环境安全和环境保护措施的合理性提供依据。

2、预测的范围、时段、内容和方法根据评价工作等级、工程特征与环境特征，结合当地环境功能和环保要求确定，以拟建项目对地下水水质的影响及由此而产生的主要环境水文地质问题为重点。

#### 5.7.5.5预测范围及时段

预测评价范围与项目地下水环境影响评价范围一致，共计约7.83km2。根据导则要求，分别预测10d、100d、500d、1000d、5000d时间段泄漏对地下水环境的影响。

#### 5.7.5.6源项分析及预测因子

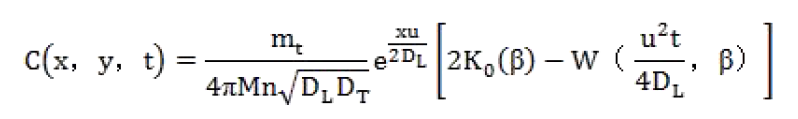
本项目地下水潜在风险源较多，环评预测重点主要为本次环评主要以泡丝车间、副产品车间及废水处理站为预测重点；重点预测分析非正常状况对地下水环境的影响。

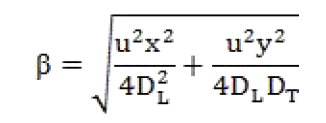
#### 5.7.5.7预测方法

本项目地下水评价等级为二级，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的规定，本次评价预测方法采用解析法。

厂区及附近区域没有集中式供水水源地，地下水动态基本稳定，本次评价采用《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中D.1.2.2一维稳定流动二维水动力弥散问题中的“瞬时注入示踪剂一一平面瞬时点源”预测模型。具体公式如下：

（1）D.1.2.2.1瞬时注入示踪剂一一平面连续点源的公式：





式中：x，y——计算点出处的位置坐标；

t——时间，d；

C(x，y，t)——t时刻点x，y处的示踪剂浓度，g/L；

M——含水层的厚度，m；

Mt——单位时间注入示踪剂的质量，kg/d；

u——水流速度，m/d；

n——有效孔隙度，无量纲；

DL——纵向弥散系数，m2/d；

DT——横向y方向的弥散系数，m2/d；

π—圆周率；

—第二类零阶修正贝塞尔函数；

——第一类越流系统井函数。

（2）模型参数的取值

主要参数有：外泄污染物的泄漏量；含水层厚度、有效孔隙度n；水流的实际平均速度u；弥散系数；圆周率为常数。

**①x坐标选取与地下水水流方向相同，以污染源为坐标零点。根据包气带调查资料，本项目含水层渗透系数取25m/d。**

**②浅层含水层的平均有效孔隙度n**

项目区含水层岩性以细砂为主，取有效孔隙度为0.33。

**③含水层厚度**

项目区含水层为第四系松散岩类孔隙水，根据目前工程地质勘察资料与水文地质钻孔揭露，该地区基岩含水层平均厚度在10m左右，故本次计算与评价，暂按含水层厚度为M为10m进行概化预测。

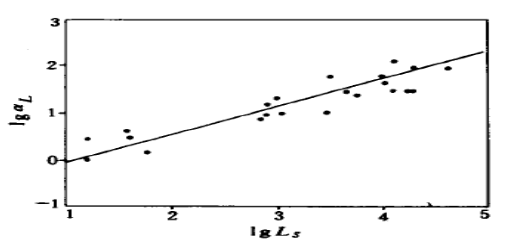
**④水流实际平均流速μ及流向**

项目区第四系潜水层含水介质的有效孔隙度n取值为0.33；渗透系数K取值为25m/d，水力梯度以0.003计，地下水流速度为25\*0.003/0.33=0.227m/d。

**⑤弥散系数**

一般弥散试验的结果受试验场地的尺度效应影响明显，其结果应用受到很大的局限性，因此，本次预测过程中所用的弥散度根据前人有关弥散度尺度效应的研究成果来确定。参考GelharL.W（1992年）在“Acriticalreviewofdataonfield-scaledispersioninaquifer”一文中对59个不同尺度的地区弥散度的研究成果，以及成建梅（2002年）在“考虑可信度的弥散尺度效应分析”一文中根据118个弥散资料对纵向弥散度与试验尺度数据回归分析所得到的回归方程。孔隙介质的二维数值模型关系图见图6.4-2。结合区域水文地质条件特征，确定含水层纵向弥散度应介于10～100之间，纵向弥散系数按公式DL=αL·u计算，弥散度αL取10m（室内弥散系数0.01～1cm，野外实际运用时，考虑弥散度的宏观尺度效用，将该值放大2～6个数量级，取10m），从而计算出DL=2.27m2/d。

横向Y方向的弥散系数DT：根据经验一般DT/DL=0.1，因此DT取0.227m2/d。



**图5.7-4lgαL—lgLs关系图**

评价工作区的水文地质参数见表5.7-5。

**表5.7-5水文地质参数值表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 非正常工况泄漏 | 渗透系数 | 有效孔隙度 | 水流实际速度 | 纵向弥散系数 | 横向弥散系数 |
| m/d | m/d | m2/d | m2/d |
| 25 | 0.33 | 0.227 | 2.27 | 0.227 |

#### 5.7.5.8预测结果

将确定的参数代入模型，可求出含水层不同位置，任何时刻的污染物因子浓度分布情况。污染物在含水层中运移情况见表5.7-6。

**表5.7-6废水泄漏石油类浓度分布图**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |
| 10d，石油类运移浓度分布图 | | 100d，石油类运移浓度分布图 | |
|  |  | |  |
| 500d，石油类运移浓度分布图 | 1000d，石油类运移浓度分布图 | | 5000d，石油类运移浓度分布图 |

**表5.7-7废水泄漏硫化物浓度分布图**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |
| 10d，硫化物运移浓度分布图 | | 100d，硫化物运移浓度分布图 | |
|  |  | |  |
| 500d，硫化物运移浓度分布图 | 1000d，硫化物运移浓度分布图 | | 5000d，硫化物运移浓度分布图 |

各预测因子各预测时段地下水污染物最高浓度贡献值统计见下表，因《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）标准中无石油类的限值，本次预测参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准为本次预测的超标值，硫化物执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准。

**表5.5-7非正常状况废水调节池渗漏不同时段的地下水中污染物浓度超标情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 时段 | 石油类 | |
| 最大浓度  （mg/L） | 下游超标距离  （m） |
| 1d | 4.057 | 5 |
| 4d | / | / |
| 5d | / | / |
| 13d | 0.306 | 2 |
| 14d | 0.284 | 0 |
| 30d | 0.129 | 0 |
| 100d | 0.041 | 0 |
| 365d | 0.011 | 0 |
| 1000d | 0.004 | / |
| 最大值 | 4.324 | 5 |
| 标准 | 0.3 | / |

**表5.5-8非正常状况废水调节池渗漏不同时段的地下水中污染物浓度超标情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 时段 | 硫化物 | |
| 最大浓度  （mg/L） | 下游超标距离  （m） |
| 1d | 0.0051 | 0 |
| 4d | 0.0012 | 0 |
| 5d | 0.0015 | 0 |
| 13d | 0.0015 | 0 |
| 14d | 0.0003 | 0 |
| 30d | 0.0001 | 0 |
| 100d | 1.5E-06 | 0 |
| 365d | 1.2E-08 | 0 |
| 1000d | 2.5E-12 | 0 |
| 最大值 | 0.0051 | 0 |
| 标准 | 0.02 | 0 |

非正常状况发生后，受地下水流场的控制，污染物进入地下水系统后沿地下水主径流方向下游排泄，并在径流过程中伴随着向径流方向两侧的弥散。

非正常状况各污染物随着时间在地下水中的浓度分布变化见表5.5-8至表5.5-9，最大浓度叠加值及超标距离分析见表5.5-7。泄漏事故发生后1天得到及时发现，停止向调节池注水后，石油类、硫化物的浓度贡献值持续下降，经过地下水的稀释扩散影响逐渐减小。

石油类贡献值在事故发生1天后达到超标水平，叠加本底值后超标14.4倍，超标距离为5m以内；石油类贡献值在事故发生14天后恢复达标，叠加值在事故发生365天后恢复达标，期间最远超标距离为5m；贡献值在365天后达到未检出水平。

硫化物无超标情况。

由以上分析可知，在项目发生污染事故，污染物进入地下水环境，不同情形下各预测污染物最大污染距离点均未超过厂区边界，对厂区外以及周边敏感点地下水的影响较小。

非正常运行状况下，各污染物下渗进入地下水系统后，将污染项目区下伏含水层，因此应尽量避免非正常状况发生。环评要求：项目运行过程中，应严格按照环评要求对下游水质监测井进行监测，一旦发现水质异常，立刻采取有效措施（如采用水动力隔离技术）阻止污染羽的扩散迁移，将地下水控制在局部范围，避免对厂区下游地下水造成污染。

#### 5.7.5.9项目对地下水环境影响分析

（1）对区内地下水水质的影响

根据本项目地下水产污环节分析，项目运行可能对地下水环境产生污染的构筑物包括罐区、装置区域、装卸区域其运行过程中可能出现跑、冒、滴、漏的废水进入地下水系统。

环评要求

污水处理站、危废暂存间、罐区及生产区域设置重点防渗，一般固废等区域设置一般防渗，综合楼等设置简单防渗。

在上述构筑物运行状况良好且地面防渗层完好的情况下，仅存在少量生产废水的跑、冒、滴、漏及废水处理站废水的渗漏，但受防渗层阻隔，由该途径进入含水层的污染物量极少，不会对地下水系统产生影响非正常状况下，受生产线设备破损等因素影响，其内的液态生产物料出现泄漏，同时，地面防渗层因老化等因素失效，泄漏的物料沿老化的防渗层下渗进入地下水系统，废水处理站内的废水则直接沿老化的防渗层经包气带下渗进入含水层，项目在此状况下运行，将对地下水水质产生影响。

环评要求本项目运行过程中应于项目厂区下游布设地下水水质监测井，定期对地下水水质进行监测，若发现水质异常，应立即采取有效措施（如采用水动力隔离技术）阻止污染羽的扩散、迁移，将地下水污染控制在局部范围内，避免对厂区下游的地下水及地表水体产生污染。

#### 5.7.5.10地下水环境保护措施及对策

#### 5.7.5.11防止地下水污染控制措施的原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制即从源头控制措施，主要包括在储存区、管道、设备、废水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。优化设计，管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

②被动控制即末端控制措施，结合厂区建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统；防渗分区一般分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区。

③污染监控体系：建立厂区地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制；

④应急响应措施：制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。

#### 5.7.5.12地下水污染源源头控制

①对工艺、管道、设备、污水储存、储罐及处理构筑物等严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品，防止和降低“跑、冒、滴、漏”发生。

②所有生产中的容器均做防腐处理，禁止在厂区内任意设置排污水口。

③对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，对排水管网定期巡检，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后统一排入污水收集池。

④厂区内设置生活垃圾收集点和垃圾中转站，集中收集后的生活垃圾及时清运至城市规划的生活垃圾填埋场。生活垃圾运输基本实现收集容器化、运输密封化。工业固废首先在企业内部进行无害化处理，再运至规划建设的固体废弃物填埋场做进一步处置，防止固废因淋溶对地下水造成的二次污染。

⑤为了防止突发事故，污染物外泄，造成对环境的污染，厂区已设置专门的事故应急池及安全事故报警系统，一旦有事故发生，被污染的消防水、冲洗水等直接流入事故应急池，厂区排水口设置了在线监测系统，以防止超标污水外泄。

⑥项目运行过程中，严格按照环评要求对下游水质监测井进行监测，一旦发现水质异常，立刻采取有效措施（如采用水动力隔离技术）阻止污染羽的扩散迁移，将地下水控制在局部范围，避免对厂区下游地下水造成污染。

⑦本项目各池体均进行了防渗处理，出现泄漏情况能及时收集、拦截事故废水。

#### 5.7.5.13污染防治分区

**1、防渗设计基本内容与要求**

本项目防渗设计参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）等相关规范对本项目生产区域地下水防渗提出相关要求。

**2、防渗分区划分**

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）对地下水分区防控措施，地下水污染防治分区参照表5.7-10~13进行。

**表5.7-10地下水污染防渗分区参照表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 防渗分区 | 天然包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 污染物类型 | 防渗技术要求 |
| 重点防渗区 | 弱 | 难 | 重金属、持久性有机污染物 | 等效粘土防渗层Mb≥6m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB18598执行 |
| 中-强 | 难 |
| 弱 | 易 |
| 一般防渗区 | 弱 | 易-难 | 其他类型 | 等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB18598执行 |
| 中-强 | 难 |
| 中 | 易 | 重金属、持久性有机污染物 |
| 强 | 易 |
| 简单防渗区 | 中-强 | 易 | 其他类型 | 一般地面硬化 |

**表5.7-11地下水污染防渗的划分依据**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分区防渗划分依据 | 分级 | 主要特征 | 本建设项目特征 |
| 天然包气带的防污性能 | 强 | 岩（土）层单层厚度Mb≥1.0m，渗透系数K≤1×10-6cm/s，且分布连续、稳定 | 包气带防污性能为“中”。 |
| 中 | 岩（土）层单层厚度0.5m≤Mb＜1m，渗透系数K≤1×10-6cm/s，且分布连续、稳定；或岩（土）层单层厚度Mb≥1.0m，渗透系数1×10-6cm/s＜K≤1×10-4cm/s，且分布连续、稳定 |
| 弱 | 岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件 |
| 污染控制难易程度 | 难 | 对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后不能及时发现和处理 | 建设项目生产车间等地面工程等，污染控制较易；各管线等半地下工程，较为隐蔽，污染控制较难。 |
| 易 | 对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后可及时发现和处理 |
| 污染物类型 | 重金属 | 铬、砷、汞、铅、镉等 | 建设项目各工程污染物见地下水环境影响识别 |
| 持久性污染物 | 在水中难降解的污染物，如有机污染物。 |

**3、分区防渗措施**

**本项目厂区内各构筑物采取分区防渗措施。**

**表5.7‑12本项目地下水污染防渗分区**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **区域** | **防渗措施** | **备注** |
| 污水  处理站 | 重点防渗：地坪（从下至上）及围堰四周采用100mm厚C10混凝土垫层+200mm厚C20钢筋混凝土沟底（壁）+耐腐蚀地砖进行防渗防腐处理，重点防渗区防渗系数k≤1×10-10cm/s。 | 新建 |
| 危废暂存间 | 重点防渗：地坪（从下至上）及围堰四周采用100mm厚C10混凝土垫层+200mm厚C20混凝土+3mm环氧玻璃钢隔离层+5mm厚环氧胶泥进行防渗防腐处理，重点防渗区防渗系数k≤1×10-10cm/s。 | 新建 |
| 罐区以及生产区域 | 重点防渗：地坪（从下至上）及围堰四周采用100mm厚C10混凝土垫层+200mm厚C20混凝土+3mm环氧玻璃钢隔离层+耐腐蚀地砖进行防渗防腐处理，重点防渗区防渗系数k≤1×10-10cm/s。 | 新建 |
| 一般固废暂存间等 | 一般防渗：地坪（从下至上）素土（或粘土）夯实+100mm厚C10混凝土垫层+250mm厚C25混凝土进行防渗处理，防渗系数≤1×10-7cm/s。 | 新建 |
| 综合楼 | 一般防渗：地坪采用抗渗混凝土进行硬化处理，防渗系数≤1×10-7cm/s。 | 新建 |

#### 5.7.5.14地下水污染监控

为了及时准确地掌握厂区区域地下水环境质量状况和地下水中污染物的动态变化，应根据当地地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式，在厂区及周边布设一定数量的地下水污染监控井，建立地下水污染监控体系，建立完善的监测制度，配备先进的监测仪器设备，以便及时发现、及时控制。

**（1）地下水监测原则**

①重点污染防治区加密监测原则。重点污染防治区及特殊污染防治区应设置地下水污染监控井。地下水污染监控井应靠近重点污染防治区及特殊污染防治区内的主要泄漏源，并布设在其地下水水流的下游。

②地下水污染监控井监测层位的选择应以潜水含水层为主，并考虑可能受影响的承压含水层。

③上下游同步对比监测原则，应在潜在风险源等位置布设采样点。

④监测点不要轻易变动，尽量保持单井地下水监测工作的连续性。

⑤厂区外地下水污染监控井宜选取取水层与监测目的层一致的、距厂区较近的工业、农业用井，在无工业、农业用井可用时，宜在厂区外就近设置监控井。

**（2）地下水污染监控方案**

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中对地下水环境监测与管理的要求及《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017）对地下水环境监测频率的要求，以及《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）对地下水监测的要求，结合本项目产污特征，本项目在厂区上、下游设置的3个地下水监测井对厂区附近地下水水质进行动态监测。

**表5.7‑13地下水污染监控布点**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测  点位 | 位置 | 功能 | 经纬度 | 埋深（m） | 监测因子 | 监测频次 | 监测层位 |
| 1# | 厂区上游 | 背景值监测点 | E：84°45′00.77″  N：44°24′53.37″ | 210 | pH、CODMn、氨氮、总磷、石油类 | 每季一次 | 碎屑岩类裂隙水含水层 |
| 2# | 厂区内部下游方向 | 污染跟踪监测点 | E：84°45′10.54″  N：44°25′17.26″ | 224 |
| 3# | 厂区下游 | 污染扩散监测点 | E：84°44′40.03″  N：44°25′23.09″ | 250 |

**（3）监测井的基本要求**

1、监测井井管应由坚固、耐腐蚀、对地下水水质无污染的材料制成。

2、监测井顶角斜度每百米井深不得超过2°。

3、监测井井管内径不宜小于0.1m。

4、滤水段透水性良好，向井内注入灌水段1m井管容积的水量，水位复原时间不超过10min，滤水材料应对地下水水质无污染。

5、监测井目的层与其他含水层之间止水良好，承压监测井应分层止水。潜水监测井不得穿过潜水含水层下的隔水层底板。

6、终孔直径不宜小于0.25m，设计动水位以下的含水层段应安装滤水管，反滤层厚度不小于0.05m。

7、监测井应设明显标识牌，井（孔）口应高出地面0.5～1.0m，井（孔）口安装盖（保护帽）孔口地面应采取防渗措施，井周围应设置防护栏。

8、监测井应有较完整的地层岩性和井身结构资料，能满足进行常年连续各项检测工作的要求。

9、监测井资料以及后续检测数据应进行建档保存。

**（4）监测数据管理**

建设单位相关部门应指派专人或委托相关部门编制跟踪监测报告，报告应包括以下内容：

1.地下水跟踪监测点的监测数据结果，项目生产过程中各设备及装置设备废水的排放量、污染物种类及污染物浓度等；

2.建设项目生产设备、管线、废水处理设施等运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

建设单位应按相关规定对监测结果及时建立档案，并按照国家环保部门相关规定定期向相关部门汇报并备案。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并根据污染物特征增加监测项目，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

建设单位应建立完善的质量管理体系，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立地下水动态监测小组，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的资质机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制。制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。

#### 5.7.5.15地下水环境影响应急响应

**（1）地下水污染应急预案、应急处置及管理**

**应急预案：**根据《环境影响评价评价技术导则--地下水环境》（HJ610-2016）要求，在防渗措施上，根据污染因子和环评结果需制定相应的应急响应机制。在长期水质监测点的完善情况下，还需进行以下三点的应急完善：

①本项目各生产区域均做了防腐防渗处理。

②本项目运行过程中及时对设备设施进行检修、保养，以防泄漏情况发生。

③项目运行过程中，严格按照环评要求对下游水质监测井进行监测，一旦发现水质异常，立刻采取有效措施（如水动力隔离技术）阻止污染羽的扩散迁移，将地下水控制在局部范围，避免对厂区下游地下水造成污染。

环评要求企业制定专门的地下水污染事故应急措施并与其他应急预案相协调。应急预案编制组应由应急指挥、环境评估、环境生态恢复、生产过程控制、安全、组织管理、医疗急救、监测等方面的专业人员及专家组成，制定明确的预案编制任务、职责分工和工作计划等。

**应急处置：**当发生地下水异常情况时，按照制定的地下水应急预案采取应急措施。组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点，分析事故原因，将紧急事件局部化，采取包括切断生产装置或设施、设置围堤等拦堵设施、疏散等，防止事故扩散、蔓延及连锁反应，缩小地下水污染事故对人、环境和财产的影响。

**管理措施：**加强企业生产、操作、储存、处置等场所的管理，建立一套从企业领导到企业班组层层负责的管理体系。重点污染防治区所在生产车间，每一操作组对其负责的区域建立台账，记录当班的生产状况是否正常。对于机泵、阀门、法兰、管道连接交叉等有可能产生泄漏处，设置巡视监控点，纳入正常生产管理程序中。

**（2）地下水污染风险快速评估及决策**

地下水污染风险快速评估方法与决策包括连续的3个阶段：

第1阶段为非正常状况与场地调查：主要任务为搜集非正常状况与污染物信息及场地水文地质资料等一些基本信息；

第2阶段为计算和评价：采用简单的数学模型判断非正常状况对地下水影响的紧迫程度，以及对下游敏感点的影响，以快速获取所需要的信息；

第3阶段为分析与决策：综合分析前两阶段的结果制定场地应急控制措施。

|  |
| --- |
|  |
| **图5.7-10地下水污染风险快速评估与决策过程** |

**（3）非正常状况应急措施**

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，制定风险事故应急预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，本项目应急预案建议如下：

①事故发生后，迅速成立由当地生态环境部门牵头，公安、交通、消防、安全等部门参与的协调领导小组，启动应急预案，组织有关技术人员赴现场勘察、分析情况、开展监测，制定解决消除污染方案。

②制定应急监测方案，确定对所受污染地段的上下游至地表水、沿岸饮用水源进行加密监测，密切关注污染动向，及时向协调领导小组通报监测结果，作为应急处理决策的直接支持。

③应尽快对污染区域人为隔断，尽量阻断其扩散范围。通过围堵、导控相结合，避免污染范围的扩大。

④持续对本项目下伏含水层地下水水质进行跟踪监测，一旦发现地下水受到污染，应及时采取必要的水动力阻隔措施。本项目最大风险事故为污水处理站池体泄漏等。遇到风险事故应立即启动应急预案，污废水的渗漏事故发生后应立即将各池体内污染物进行转移，并及时修复破损区域，并在场地下游监测井3#（优先）、2#（其次）进行抽水，将废液或污水抽出处置，减小污染物的迁移扩散，后期可采取转移被污染的包气带，防止地下水被继续污染。

⑤根据生产废水处理系统事故时的废水容量及生产线事故停滞时工艺液体的贮存及转运所需容积复核应急水池、事故应急池容量。

综上，本项目在落实分区防渗、地下水跟踪监测及地下水事故应急减缓措施。一旦出现地下水污染事故或监测数据超标的情况，立刻采取相应措施。本项目对地下水系统造成的影响可控。

### 5.7.6要求与建议

项目建设过程中必须做好各污染环节的环保措施，建立地下水污染监测体系，逐步健全地下水污染应急管理预案，严防项目建设对地下水环境造成污染。

（1）地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，防止地下水污染应遵循源头控制、防止渗漏、污染监测及事故应急处理的主动及被动防渗相结合的原则。

（2）加强防渗设计、施工与管理，杜绝风险事故发生。

（3）完善和健全环境管理体系，更好地做到安全生产、风险防范、污染预防及持续改进各项环境保护、安全生产工作。

（4）一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案，查明并切断污染源，探明地下水污染深度、范围和污染程度，抽取被污染的地下水体进行集中收集处理；当地下水中的特征污染物浓度满足相关标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

# 第 6 章 环境保护措施及其可行性论证

## 6.1施工期保护措施及其可行性论证

### 6.1.1施工期废水

施工期产生的废水包括施工人员生活污水和施工过程产生的废水。

（1）生活污水

施工期产生少量生活污水，项目施工期生活污水依托园区现有污水处理设施处理。

（2）施工废水

施工废水主要来自施工场地和运输道路洒水、施工设备和车辆冲洗、建（构）筑物浆砌养护等过程，废水量不大，属于无机废水，除含有大量泥沙和少量油污外，不含任何其他的有毒有害物质，其中主要污染因子为SS、石油类等，一般经过物料吸收、蒸发等过程后基本无废水外排或少量外排，对周围水环境产生的影响较小。该部分废水在施工场地内设置沉淀池，使建筑污水经沉淀后，用于冲洗车辆、喷洒路面和厂区内抑尘，对地表水影响较小。

为避免本项目施工期间污水对地下水环境造成影响，评价建议施工期间的废水储池及废水输送管线必须采取严格有效的防渗处理，排污管线应在底部压实30cm的粘土层，上面再覆以水泥混凝土并涂防渗材料。沉淀池等池体结构厚度应不小于250mm，水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂防水材料。加强施工过程中的管理，减少废水的跑、冒、滴、漏，制定严格的环境管理制度并严格执行。

### 6.1.2施工期废气

**1、扬尘治理措施**

（1）要求施工单位文明施工，定期对地面洒水（在干燥天气适当加大洒水的频率和洒水量），并对散落在路面的渣土及时清除，清理时做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对环境造成影响。

（2）由于道路产生的扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大。因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，并选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

采取扬尘治理措施，其浓度可得到有效控制，排放浓度可控制在1.0mg/m3，能够实现达标排放，扬尘治理措施可行。

**2、施工机械及运输车辆汽车尾气**

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的CO、NOx以及未完全燃烧的THC等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。加之施工场地开阔，扩散条件良好，施工期机械废气及运输车辆汽车尾气可实现达标排放。环评要求施工单位选择尾气排放达标的施工机械和运输车辆，安排专人注意加强施工机械维护，确保机械设备正常运行。

采取治理措施，其浓度可得到有效控制，能够实现达标排放，治理措施可行。

### 6.1.3施工期噪声

（1）合理布置施工总平面图，将高噪声的作业点布置在施工场地中央。

（2）合理安排施工时间，禁止在夜间施工。

（3）装修、安装阶段的噪声主要来自电钻、手工钻、电锤、无齿锯等设备。装修、安装阶段使用的电钻、手工钻及电锤、无齿锯选用低噪声设备，及时加注机油，增强润滑作用；使用电锤开洞、凿眼时，严禁用铁锤敲打管道及金属工件。

（4）文明施工。建立健全控制人为噪声管理制度；运输材料和设备时，轻拿轻放，严禁野蛮装卸。

（5）一切动力机械设备都应适时维修，特别对因松动部件的振动或降低噪声部件的损坏而产生强噪声的设备，更应经常检查维护。

（6）加强施工场地车辆的管理，尽量减少鸣喇叭次数及汽车启动频率。

（7）建材、施工机械器具、建渣等的运输选择影响最小的路线，途经敏感点时减速慢行，严禁鸣笛。

采取以上噪声治理措施后，本项目施工期场界噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，施工期噪声治理措施可行。

### 6.1.4施工期固废

施工期固体废物主要来源于施工过程中产生的土石方、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。评价结合施工特点，提出以下防治措施：

（1）对施工建筑垃圾进行分类收集，对于废钢筋等可回收部分回收外售，剩余的废砖、土等建筑垃圾优先回填；

（2）对于场地内的表层土壤，要求在场地内临时贮存，最终作为场地绿化用途利用，表土临时贮存场地周边设围挡、表层设土工布防尘、防流失；

（3）施工现场应设临时垃圾桶，收集定期按当地环卫部门要求统一处置。

采取上述措施后，可避免施工期固废对环境产生二次污染。

采取上述固废污染防治措施后，本项目施工期固废可得到合理处置，不会对周围环境造成影响。

### 6.1.5施工期生态

根据施工活动对项目区生态环境的影响方面，为有效控制施工活动的不良影响，维护区域生态环境，在施工期间应保证下列措施的实施：

（1）施工进场道路修建要严格施工机械活动范围，控制在永久占地范围内，强化生态环境保护意识，严格控制施工作业区，施工场界周围设围墙，不得随意扩大范围，以减少对附近植被和道路破坏，施工期间应规范施工行为，避免大风天和雨天施工，减少土壤侵蚀源的暴露时间。

（2）本环评要求施工方在开挖土石方时，对项目区适宜植被生长的表层土壤进行保护性堆存，堆放时注意表层土和深层土层分开放置，在回填时尽量填入深层土层或不利于植物生长的粘土，将表土层全部用于绿化用土，减少余方量。

（3）工程挖方应尽可能用于场地回填、绿化及道路建设，无永久弃土产生。

（4）在道路路边设置“保护生态环境、保护野生动植物”等警示牌，并从管理上对工作人员加强宣传教育，切实增强生态环境的意识。

（5）划定施工作业范围和路线，严格控制和管理运输车辆及重型机械施工作业范围，采用拉设彩条方式限定运输车辆行驶范围。

（6）施工方按本环评要求加强施工管理、合理安排施工进度，避免发生水土流失。随着施工期结束，建设场地被水泥、建筑及人工绿化植被覆盖，改变了项目区植被稀疏，分布凌乱，裸露土壤较多的现状，有利于消除水土流失的不利影响。

项目施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的，项目建成后，影响自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的土石方、固废以及由此产生的扬尘的管理和控制措施，施工期的水土流失影响将得到有效控制。

**综上所述，采取以上生态保护措施后，施工期不会对项目所在区域的生态环境造成明显影响，生态保护措施可行；施工期环保措施技术、经济可行。**

## 6.2营运期环境保护措施及其可行性论证

### 6.2.1大气污染物防治及治理措施及论证

#### 6.2.1.1生产工艺废气防治措施及可行性

（1）工艺可行性

本项目蒸馏工段、精制工段均会产生不凝气，其主要污染物为非甲烷总烃及少量的硫化氢，针对上述污染物项目采取负压排气管道将产生的废气统一收集，采用“碱液喷淋+干式过滤+高温氧化”工艺进行净化处理。

①碱液喷淋：本项目物料在蒸馏过程中产生的废气其主要成分为非甲烷总烃，同时含有少量的硫化氢。针对废气中的硫化氢，拟采取碱液喷淋洗涤塔进行预处理。本项目拟采用1%的碱液作为吸收剂，废气从洗涤塔底部进入，在通过填料层的过程中与循环喷淋液充分接触，气体中的硫化氢被吸收剂吸收后被转变为无机盐类进入溶液洗涤循环装置并定期更换，处理后的气体从塔顶排出进入气雾分离器分离水分后进入下一处理工序，因硫化氢属于酸性废气，易与碱液发生反应。

②干式过滤器：为了防止废气中可能携带的少量油雾颗粒进入高温热氧化炉系统，对其产生不利影响，提高废气处理设施的安全性。项目拟采用干式过滤器对废气进行过滤净化，其原理是通过材料纤维改变颗粒的惯性力方向从而将其从废气中分离出来，材料逐渐加密的多重纤维经增加撞击率，提高过滤效率。本项目拟选用三级空气过滤器，其主要包括不锈钢金属丝网过滤器、无纺布初效过滤器和F6中效过滤器，废气经过三级过滤后，可有效地防止废气中少量油雾颗粒进入到高温氧化系统，亦可去除废气中携带的少量的水分，干式过滤材料饱和后可经过拍打、抖落重复使用多次。

③高温热氧化炉（TO）：根据《挥发性有机物治理实用手册》（第二版，2021年），对于有机废气，常见的控制技术包括吸附技术、燃烧技术、冷凝技术等。根据使用手册中各控制技术的优缺点比较见表6.2.1。

本项目有机废气产生量小，且不具备回收利用价值，废气中含有少量的硫化氢，在经过碱液喷淋后基本可以全部去除，在对比各控制技术的优缺点的同时，结合建设单位的经济承受能力的基础上，最终选用燃烧技术（TO炉）用于本项目有机废气的处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）附录A中推荐的废气治理的可行技术，本项目选用的“碱液喷淋+干式过滤+高温氧化”技术属于推荐可行技术。

（2）达标可靠性

本次环评期间，收集了《太仓市元通废油处理有限公司扩建处置利用废矿物油25000吨/年技改项目》相关的资料，该项目已建成1.5万t/a废矿物油收集处理生产线，其回收的原料（HW08废矿物油及含油废液中小类别代码）与本项目雷同，采用的生产工艺与本项目相同，废气治理措施与本项目相同，2021年9月该项目进行了验收监测，根据监测数据，生产工艺废气经过“碱液喷淋+干式过滤+高温氧化”处理后，硫化氢的排放浓度为0.01mg/m3，非甲烷总烃排放浓度为1.46mg/m3，可实现达标排放。

同时根据本项目工程分析可知，本项目产生的有组织废气经过“碱液喷淋+干式过滤+高温氧化”处理后，硫化氢的排放浓度0.06mg/m3，排放速率为0.0006kg/h，非甲烷总烃排放浓度为34.375mg/m3，废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2（非甲烷总烃120mg/m3）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2（硫化氢排放速率0.58kg/h）要求。

参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中关于锅炉烟气污染防治的相关要求，导热油锅炉设置低氮燃烧装置+8m排气筒满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）。

#### 6.2.1.2无组织废气大气防治措施及可行性

本项目无有组织废气产生主要为罐区静置废气及工作废气、设备动静密封点的无组织排放。根据本项目的原料及产品（润滑油基础油、再生尾油及燃料油）的闪点、沸点及密度的分析对比，本项目的原料的性质与蜡油相近，产品性质则与渣油的相近，其相对来说在常温常压在挥发性较小。但为进一步减少针对这部分无组织排放废气，本项目采取的措施如下：

①废矿物油、产品油储罐均采用密闭的常压固定顶罐贮存，定期对储罐进行维护，定期检查呼吸阀等配件。

②废矿物油运输过程采用管道密闭运输，对设备管件进行密封；

③在蒸馏等工段产生的废气采用集中收集措施，减少无组织排放量；

④加强员工的培训及管理，可有效地减少人为造成的污染；

⑤项目选用的生产工艺较为成熟，自动化程度高，生产中停产检修的次数少，可实现装置连续运转。

对照《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中表31“废矿物油加工工业排污单位生产无组织排放控制要求表”中对无组织控制要求，及《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》及《挥发性有机物无组织排放控制标准》中推荐的无组织废气治理措施，本项目无组织措施可行。

采取以上措施后，根据预测，此部分无组织废气厂界浓度值可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2要求，可实现达标排放。

### 6.2.2废水治理措施及论证

#### 6.2.2.1废水处理措施及可行性

（1）工艺可行性

生产废水产生总量为3097.23t/a，经收集后全部进入厂区自建的污水处理站进行统一处理，处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及污水处理厂的接管标准后，最终与生活废水一同通过市政管网最终废水进入生态钢城污水处理厂处理。

本项目生产废水主要来自蒸馏工段产生的冷凝水、地面及设备的冲洗废水、冷却循环系统产生的外排水废水、废气处理设施喷淋装置产生的外排水、罐底产生的含油污水，其主要污染物为pH、COD、NH3-N、总氮、石油类、BOD5、硫化物等。

根据分析可知，本项目废水中COD及BOD5含量很高，可生化比为0.1，可生化性差，且废水中含油量高，针对本项目废水特点，项目拟采用“预处理+生化处理A2O（厌氧/缺氧/好氧法）”相结合的污水处理工艺。

预处理-电解气浮装置：废水经收集后进入调节池（缓冲池），再进入电解气浮装置。电解气浮机直接将含有电解质的污水作为电解介质通入直流电进行电解，同时发生电解氧化、电解混凝和电解气浮三种效应，大量的微小气泡将废水中的细小颗粒粘附，并上升至水面，通过减速机带动刮渣板，把浮渣刮入浮渣槽。电解气浮不仅能够将废水中的细微悬浮颗粒和乳化油与气泡黏附而浮出，还有氧化、脱色和杀菌作用，而且对水中一些金属离子和某些溶解有机物也有同样净化效果，具有去除污染物范围广、泥渣量少、工艺简单、设备小等优点，是传统气浮机理想的替代产品。参考《含油污水气浮除油技术进展》、《电凝聚气浮技术处理采油废水的研究》等相关文献，电解气浮装置可作为含油污水的预处理装置，在预处理过程中对含油废水中的油类物质去除率可达到90%左右，可有效地去除废水中的石油类。

水解酸化处理：因项目废水可生产化性差，项目废水经过预处理后首先进入水解酸化池（厌氧池），提高废水的可生化性。水解处理其工作原理是将厌氧过程控制在水解酸化阶段，利用水解产酸菌将大分子有机物水解转化为小分子有机物，降低污染程度和污染物的复杂程度，提高后续好氧处理效率。为提高水解池的处理效率，在水解酸化槽中增设生物填料，增大兼性菌与污水接触反应的面积，提高水解酸化处理效果；厌氧池出水进入缺氧池，通过缺氧+硝化液回流实现反硝化，有效去除氨氮及总氮。

好氧处理：本项目废水经过水解酸化处理后，可生化性显著提高，废水再次进入好氧池进行处理。项目采用接触氧化工艺，内部悬挂高密度组合填料以便微生物挂膜，可有效提高微生物种类及数量，提高系统的处理能力，高效降解污染物去除氨氮，处理完成后的污水进入二沉池沉降。

根据《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业（HJ1034-2019）》附表A.2废弃资源加工工业排污单位废水污染防治可行技术参考表中推荐的可行技术，本项目选用的工艺技术是可行的。

（1）达标排放可靠性

本次环评期间，收集了《安徽嘉瑞环保科技有限公司废矿物油综合利用项目》相关资料，该项目主体生产工艺统与本项目类同，已建成规模为4万t/a，废水产生环节及废水处理工艺与本项目相同。根据该项目竣工环境保护验收监测报告（监测时间2021.1.8-1.9），经过处理后废水中的pH在7.7~7.9之间，COD浓度为62.1mg/L，BOD5浓度为7.5mg/L，氨氮浓度为14.9mg/L，SS浓度为4Lmg/L，石油类0.59mg/L，硫化物0.022mg/L，各指标值远低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

同时根据本项目工程分析可知，本项目废水采取该工艺处理后，废水中的pH、COD、NH3-N、总氮、石油类、BOD5、硫化物各指标均为满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，亦可满足废水进入生态钢城污水处理厂处理纳管水质要求，综上本项目废水可实现达标排放。

#### 6.2.2.2依托可行性分析

生态钢城污水处理厂位于山钢产业园内（A号道路南侧），厂址坐标为：东经76°11′47.75″，北纬39°3′52.50″，污水处理厂占地8000m2，处理规模为2500m3/d，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准后用于园区绿化。

**该项目于2019年8月取得新疆维吾尔自治区生态环境厅出具的《关于南疆齐鲁工业园齐鲁生态钢城污水处理厂及附属配套工程建设项目环境影响报告书的批复》（新环审[2019]149号）。但由于该区投运企业较少，排水管线建设不完善等原因，建成至今未运行。**

现由于园区规划的调整，园区拟将引进化工和电镀等类型企业，因此疏勒南疆齐鲁工业园区管理委员会拟对生态钢城污水处理厂进行提标改造，确保提标改造后的生态钢城污水处理厂能够处理园区的工业和生活污水。

生态钢城污水处理厂收水范围包括三大块，一是疏勒高新技术产业开发区—齐鲁生态钢城产业园生活污水，二是电镀污水处理厂排放尾水，三是化工园区废水；因此本项目废水属于生态钢城污水处理厂收水范围。

本项目排入生态钢城污水处理厂的水质满足生态钢城污水处理厂设计进水水质要求，本项目废水排入生态钢城污水处理厂不会对其造成冲击性影响。

**同时本次评价要求建设单位在生态钢城污水处理厂提标改造完成投产之前，本项目不得进行投产使用。**

综上所述，本项目依托生态钢城污水处理厂进行下一步处理是可行的。

#### 6.2.2.3小结

综上分析，本项目废水经过厂区自建的污水处理设施处理后依托生态钢城污水处理厂处置，本项目废水应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4的三级标准，同时应满足生态钢城污水处理厂的进水水质要求，污水处理厂出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准值。项目拟采用的废水治理工艺可行。

### 6.2.3土壤和地下水污染防治

为防止项目运行产生的生产溶液及废水下渗污染地下水，本环评要求项目各拟建构筑物应采取分区防渗措施，分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。

重点防渗区：包括污水处理站、危废暂存间、罐区以及生产区域采取防渗混凝土+水泥砂浆+2mm的环氧树脂漆或其他人工防渗材料，确保等效黏土防护层Mb≥6.0m，≤1.0×10-10cm/s。危废暂存间采取防渗混凝土+水泥砂浆+2mm环氧树脂漆或其他人工防渗材料，并设置专门收集桶收集，将危险废物容器置于专门收集桶之上，确保等效黏土防护层Mb≥6.0m，≤1.0×10-10cm/s。

一般防渗区：包括一般固废暂存间等以及预处理池，采取防渗混凝土+水泥砂浆，确保防渗技术达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤10-7cm/s。

简单防渗区：包括办公、综合楼，采用一般地面硬化处理。

综上，在采取了上述地下水防渗措施的基础上，本项目的建设不改变项目所在区域地下水环境功能，对地下水水环境影响较小。

### 6.2.4噪声治理措施及论证

项目噪声主要来源于泵、风机等所产生的机械噪声和空气动力性噪声等，根据类比资料，其噪声强度在90～100dB（A）的范围内。

采用的降噪措施有：

（1）优化设备选型、合理布置声源；

（2）主要噪声设备空压机、风机、水泵等均设立于生产车间内并设置独立机房，设备进行基础减振；机房进行隔声降噪处理，其隔声量可达15dB（A）。

（3）高噪声设备基础设橡胶隔振垫，以减振降噪；水泵吸水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头以减振。

（4）对风机采取主排风管；管道进出口加柔性软接以及减振等降噪措施。

经上述消声、减振、隔声处理后，设备声源可降至70dB（A）以下，达到《工业企业噪声控制设计规范》要求，再经距离衰减后，在厂界处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，故本项目采取的噪声控制措施技术经济合理可行。

### 6.2.5固体废物治理措施及论证

本项目产生的固废主要为三相过滤设施产生的含油废渣，原料油储罐产生的沉淀渣，废导热油，污水处理设施产生的污泥及员工生活垃圾等。生活垃圾由环卫部门清运；含油废渣，原料油储罐产生的沉淀渣，废导热油等需委托有相应危废处理资质的单位处置。

另外，企业需严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023）建造专用的危险废物暂存场所，将危险废物分类收集，并做好相应的记录，同时对暂存间应建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等，并与厂区内其他生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离。危险废物外运采用专门密闭车辆，防止散落和抛洒。对危险废物的转移处理须严格按照国家环境保护部第5号令《危险废物转移联单管理办法》执行。

本项目各类固废均可以得到妥善处置，固体废物不会对环境产生明显影响。

### 6.2.6风险防范措施

**表6.2‑1环境风险管理措施一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **分类** | **风险防范措施** |
| 总体布置 | 合理布置总图，综合考虑风向、安全防护、消防等因素 |
| 建筑结构 | 厂房按不同的防火等级和生产特性进行设计，局部设置机械通风设施，加强通风排气。 |
| 防火防爆风险防范措施 | 严格按照“安全生产操作规程”要求，加强工艺控制与设备的维护维修管理；严禁人员无故逗留，控制防范因爆炸事故引起的次生环境风险； |
| 事故废水泄漏 | 1. 雨污分流，废水经处理后部分回用，其余外排。 2. 设置有1个700m3事故废水收集池，并且新建300 m3初期雨水池，初期雨水及事故废水的收集，废水总排口前设置事故废水封堵设施。 |
| 大气环境风险事故防范措施 | 废气处理系统设施设置为双电源，安装DCS控制系统，出现事故排放时，应立即检查原因，排除安全隐患，若短时间内不能排除故障，应停产检修。 |
| 环境影响监控措施 | 分别在上风向厂界处和下风向厂界处设置监控点。 |
| 强化管理及安全生产措施 | 强化安全生产管理、安全生产及环境保护意识教育；建立健全环保及安全管理部门，该部门应加强监督检查；经常检查安全消防设施的完好性；强化个人劳动防护。 |
| 物料储存环境风险防范 | 危险废物须与一般物料分开贮存，化学品库地面、门槛或围堰必须进行防腐、防渗处理；保持阴凉、干燥、通风良好，远离火种、热源，库温不宜超过25℃，附近应备有用于少量泄漏时吸附或吸收的材料；贮存期内应定期检查。 |
| 地下水环境风险防范措施 | （1）源头控制措施  本项目污染源头控制主要包括实施清洁生产及各类废物及污水的循环利用，减少污染物、废污水的产生量及排放量。  （2）分区防渗措施  为防止项目运行期生产废水下渗污染地下水，根据满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求。 |
| **合计** | |

## 6.3排污口建设

（1）按国家有关规定规范化建设各类污染物排放口，并按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置醒目标志，危废暂存间的危险废物识别标志应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等的要求。

（2）各排气筒必须设置便于采样、监测的采样孔及采样平台，采样口及采样平台的设置应符合《固定污染源烟气（SO2、NOx、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）的要求。

（3）按照有关法律和《排污许可证申请与核发技术规范纺织印染工业》（HJ861-2017）、《排污单位自行监测技术指南总则》的规定，安装污染物排放自动监控设备，并与环境保护主管部门联网。

## 6.4环保投资估算

通过上述分析，项目在不同时段控制“三废”和噪声污染源的环保措施，处理效果及投资费用见下表，预估项目环保总投资为570万元，占项目总投资7000万元的8.1%。

**表6.4‑1环保措施及投资估算一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源类别及排放源** | | | **治理措施** | **备注** | **估算投资（万元）** |
| 施工期 | 废气治理 | 施工粉尘 | 定时喷洒水措施 | / | 计入工程费用 |
| 废水治理 | 生活污水 | 经预处理池处理后，由园区管网进入生态钢城污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标， | / |
| 噪声治理 | 施工噪声 | 施工期主要噪声源在施工开挖、砂石料粉碎、混凝土浇筑等施工活动中的施工机械运行、汽车运输等，产生的噪声实施相应的劳动卫生防护措施 | / |
| 固废治理 | 建筑废弃渣 | 及时清运，加强管理 | / |
| 废气 | 工艺不凝气 | | 设置负压收集系统，对蒸馏、精馏及溶剂回收过程产生的不凝气进行收集，收集后的废气采用“碱液喷淋+干式过滤+高温氧化”进行净化处理，净化后的废气通过15m高的排气筒排放，风机风量12000Nm3/h。 | 新建 | 50 |
| 导热油锅炉天然气燃烧废气 | | 低氮燃烧：1套，设置1根8高排气筒（DA002）。 | 新建 | 25 |
| 罐区、装卸、装置废气 | | 罐区、装卸、装置废气：大气稀释扩散，罐体密封、密闭装卸、设备密封等措施 | 新建 | 20 |
| 废水 | 生产废水 | | 污水处理站：1座，采用“预处理（电解气浮）+生化处理A2O”生产废水经自建污水处理站处理后排入市政管网最终进入生态钢城污水处理厂处理；200m3/d。 | 新建 | 75 |
| 生活污水 | | 新建预处理池（10m3），生活污水经预处理池处理进入生态钢城污水处理厂处理。 | 新建 |
| 噪声 | 设备噪声 | | 采用低噪声设备，定期检修维持设备处于良好的运转状态、对各种风机等产生气流的噪声设备，在其气体进出口部位安装消声器；对泵类、空压机等因震动而产生噪声的设备，安装橡胶减震垫，弹簧减震器等隔震机座，为一些噪声大的设备建设单独的隔声机房 | 新建 | 130 |
| 固废 | 固废治理 | | 本项目产生的固废主要为水生活垃圾、预处理池污泥、含油废渣、污水处理设施浮渣、浮油和污泥  废导热油、蒸馏残渣、废干式过滤器、其他危险废物等。生活垃圾由环卫部门清运；危废需委托有相应危废处理资质的单位处置；生活污水预处理池污泥定期环卫清掏清运。 | 新建 | 50 |
| 风险防范措施 | 编制备案应急预案，新建1座容积为700m³的事故水池，接纳事故状态下排放的废油、洗消废水，新建1座容积为535m³的消防水罐并配套消防泵、消防水管等，新建300m3的初期雨水池，接纳初期雨水，装卸车区、原料油罐组、成品油罐组、润滑油生产装置区等四周设置导流沟，原料油罐组、成品油罐组设置1.2m围堰，防止附着的废油类物质滴落漫流， | | | 新建 | 130 |
| 应急预案及管理措施建设；加强车间的安全管理，制定严格的岗位责任制度，安全操作注意事项等制度 | | | 新建 | 65 |
| 地下水 | 厂区地下水防范措施 | | 厂区分区防渗系统、截流沟渠建设；地下水监测井，水位、水质动态监测；预留环境风险地下水监测治理费用等。 | 新建 | 25 |
| 风险 | 厂区环境风险防范措施 | | 见风险措施一览表 | / | / |
| **合计** | | | | | **570** |

# 第 7 章 环境风险评价

## 7.1概述

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

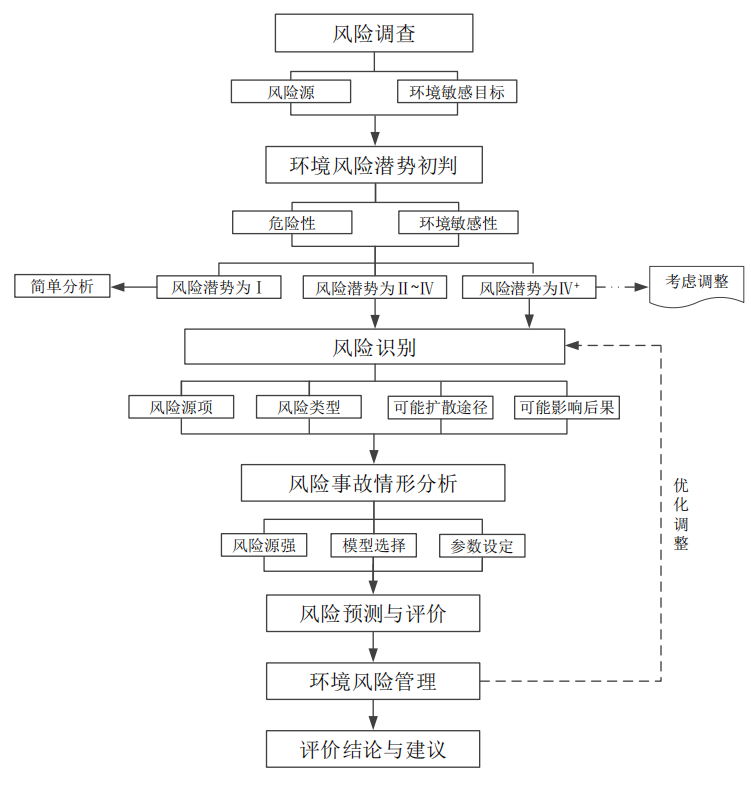
本次评价遵照国家环保总局环发〔2005〕152号文《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）为指导，结合《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号），通过对拟建项目进行风险识别和分析，并进行风险预测和评价，提出减缓风险的风险防范措施和应急要求，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

## 7.2评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

## 7.3评价工作程序

评价工作程序见下图。



**图7.3‑1评价工作程序**

## 7.4风险调查

### 7.4.1项目风险潜势

根据项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见下表：

**表7.4-1建设项目环境风险潜势划分表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境敏感程度（E） | 危险物质及工艺系统危险性（P） | | | |
| 极高危害（P1） | 高度危害（P2） | 中度危害（P3） | 低度危害（P4） |
| 环境高度敏感区（E1） | Ⅳ+ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ |
| 环境高度敏感区（E2） | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ |
| 环境高度敏感区（E3） | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| 注：Ⅳ+为极高环境风险 | | | | |

（1）P的分级确定

计算所涉及的每种污染物危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ139-2018）附录B中对应临界量的比值Q。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；当存在多种危险物质时，则按下式计算总量与其临界量比值（Q）：



式中：q1，q2，…，qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…，Qn—每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为1。

当Q＞1时，将Q值划分为：

（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

**表7.4‑2建设项目Q值确定表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 危险单元 | 危险物质 | 最大存在量/t | 临界量/t | Q值 |
| 厂区 | 废矿物油（原料储罐） | 1262.25 | 2500 | 0.5049 |
| 矿物油（基础油罐） | 79.2 | 2500 | 0.03168 |
| 矿物油（再生尾油罐） | 504.9 | 2500 | 0.20196 |
| 矿物油（燃料油罐） | 242.45 | 2500 | 0.09698 |
| 天然气 | 0.01099 | 10 | 0.001099 |
| 废导热油 | 0.7 | 2500 | 0.00028 |
| 导热油（在线量） | 1 | 2500 | 0.0004 |
| 合计 | | / | / | 0.837299 |

因此，本项目Q=0.837299。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T69-2018）有关规定，Q<1，判断本项目风险潜势为I。

### 7.4.2评价工作等级确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及本项目环境风险潜势分析，本项目风险评价工作级别见下表。

**表7.4-3风险评价工作级别表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |

根据上表，确定本项目风险评价等级为简单分析。

## 7.5环境风险影响分析内容

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A，本项目环境风险影响分析见下表。

**表7.5-1环境风险简要分析内容表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 喀什正启节能环保科技有限公司废矿物油再生与利用项目 | | | |
| 建设地点 | 新疆维吾尔自治区 | 喀什地区 | 疏勒县 | 高新技术开发区 |
| 地理坐标 | 经度 |  | 纬度 |  |
| 主要危害物质 | 物质 | 贮存位置 | 贮存方式 | 最大贮存量 |
| / | / | / | / |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 大气：废气处理事故污染物事故排放，天然气等易燃物质燃烧爆炸二次污染  地表水：项目危险物质泄漏和废水事故排放后，若未及时得到控制，通过雨水管线进入周边水体，会造成周边地表水体的污染。  土壤、地下水：项目危险物质泄漏后进入土壤，或通过土壤渗透进入地下水，造成环境污染。 | | | |
| 风险防范措施要求 | 1、建设单位应加强对暂存间的管理，同时在搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器破损造成泄漏问题。  2、泄漏事故的防止是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故，认真管理、操作人员的负责是减少泄漏事故的关键。  3、加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生，厂区内配备相应应急物资，以应对突发事故情况。4、加强危险化学品储存和使用的管理，危险化学品应设置明显的危险品标识，并公示其危害和应急处理措施  5、有毒、有害、易燃物质的保管和使用部门，应建立严格的管理和规章制度，装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。  6、经常检查运行设备运行状态，做好对废气、废水环保设施的日常维护运行管理，定期检查更换老化部件。对阀门、连接口等定期操作检查及时发现隐患，是预防事故发生的重要措施。为实现装置安全，还应在可能泄漏有害物质的场所采用敞开式布置，使之通风良好，防止有害气体积聚。  7、企业应及时修订完善环境突发事件应急预案，并建立相关风险防范制度，包括风险预防制度、风险控制制度、风险转移制度等。 | | | |

综上，本项目风险潜势为I，环境风险影响较小。

## 7.6环境风险敏感目标

本项目主要风险事故为燃爆引发的引发伴生/次生污染物排放对周边人群的影响和风险物质泄漏对地表水体、土壤、地下水的环境风险，因此确定本项目的环境敏感目标，见下表。

**表7.6-1环境风险评价敏感目标分布情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 方位 | 与项目红线距离 | 名称 | 数量 | 相对项目区高差（m） | 备注 |
| 1 | 东北面 | 2150 m | 居住区 | 1 | +5 | 600人 |
| 2 | 侧向、  下游 | 0～2272m | 第四纪松散岩类孔隙水 | / | / | 地下水 |

## 7.7环境风险识别及影响途径

本项目发生可能性较大的事故有：火灾爆炸事故、废气事故排放、危废、矿物油等泄漏。

1、火灾爆炸次生事故

本项目原料及产品属于易燃物质，这些易燃易爆物质及其伴生、次生产物（包括液体及其蒸气）接触或侵入人体后，会发生生物化学变化，破坏生理机能，引起功能障碍和疾病，甚至导致死亡。在罐区发生火灾爆炸时，容器内可燃液体泄出后而引起火灾，同时容器中大量液体或气体向外环境溢出或散发出。其可能产生的次生污染为火灾消防废水、消防土及燃烧废气。在罐区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳和水蒸气。当建设项目的罐区中一个储罐发生火灾、爆炸事故，可能引发邻近储罐发生火灾、爆炸连锁事故。

2、废气事故排放

当项目废气处理设施正常运行时，各废气污染物能够达标排放，对周围大气环境不会产生明显影响。如果废气处理设施出现故障，发生事故排放，未经处理的废气直接排入大气之中，将会对周边大气环境造成污染影响。

储罐发生泄漏时卸料的油品会被截留在围堰内，在泄漏及泄漏油品的处理时间内，泄漏的油品发生质量蒸发，蒸发产生的废气中主要为非甲总烃为主，会导致区域的环境空气中的挥发性气体的含量增加，影响区域的环境空气质量。

3、废水泄漏

项目厂区污水处理站存在水池开裂或防渗层失效导致污水渗漏或泄漏的风险。当项目污水处理池防渗系统失效，废水中的石油类将会进入地下水，对地下水造成不同范围的污染。

当本项目污水处理站及罐体发生泄漏时，因罐体区域全部设置围堰，并且污水处理站设置事故水池，可将泄漏的油品和废水进行收集，不排入地表水体。因此，本项目不考虑风险事故泄漏危险物质对地表水体产生的影响。

## 7.8环境风险防范措施

### 7.8.1环境风险防范措施要求

#### 7.8.1.1建立环境安全保障体系

装置区、储运区、生产区域设置毒有害物质的自动报警和控制系统，装置配备事故初级应急监测设施（如天然气、硫化氢等有毒气体检测仪）和人员，配备事故初级救护器材和物质，以便在发生泄漏事故时工人可进入高浓度区域中进行紧急救护及紧急控制操作。厂区内设中控室负责对全厂重点区域的视频监控，并可同步监控储罐液位。

#### 7.8.1.2防止事故污染物向环境转移措施

（1）设置消防喷淋、泡沫和水幕，事故产生的一氧化碳、二氧化碳及二氧化硫等通过消防水吸收或被消防泡沫覆盖，减少对大气环境的污染。

（2）对于泄漏的气态或易挥发液态有毒物料，应尽快切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间；对于小量的泄漏可用砂土或其他不燃材料吸附，也可用大量水冲洗；对于泄漏量大的，应构筑围堤或挖坑收容，也可用泡沫覆盖，降低蒸气灾害，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。对某些可通过物理、化学反应中和或吸收的气体发生泄漏，可喷相关雾状液进行中和或吸收。

#### 7.8.1.3防止事故污染物向土壤、地下水环境转移措施

（1）按照各生产、贮运装置及污染处理设施（包括生产设备、管廊或管线，贮存与运输设施，事故应急设施等）通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生和排放量，在厂区内分区设置完善的防渗措施，具体见地下水措施部分内容。

（2）事故泄漏液体应尽快收集，如泄漏液体进入未硬化地表，应将可能受污染的包气带土壤收集处理，避免持续污染。

#### 7.8.1.4防止事故污染物向水体环境转移措施

本项目以“预防为主、防控结合”的指导思想，建立安全、及时、有效的污染综合预防与控制体系，确保事故状态下的废水全部处于受控状态，事故废水得到有效处理后达标排放，防止对周围地表水和地下水造成污染。拟建项目预防与控制体系划分为三级，分别为：

（1）一级防控体系

**装卸车区、原料油罐组、成品油罐组、润滑油生产装置区等四周设置导流沟，原料油罐组、成品油罐组设置1.2m围堰，防止附着的废油类物质滴落漫流；危废暂存库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）等规定，确保事故状态下的泄漏物料处于受控状态。**

（2）二级防控体系

当无法利用装置控制物料和污水时，将事故废水排入事故水池内。

当发生较大事故，需要对装置区火灾产生的消防废水和泄漏物料进行收集。

在盐装卸车区、原料油罐组、成品油罐组、润滑油生产装置区等四周设截水沟，收集系统与事故池相连。

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）及《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH0729-2018）中应急事故池的有效容量计算公式，应急事故池容积计算公式如下：

V总=(V1+V2-V3)max+V4+V5

V1--收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装载物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

本项目主要考虑原料储罐区及产品储罐区，按照相同物料的罐组按一个储罐计，结合本项目的情况，考虑废矿物油罐组，罐体容积2500m3，取其中的最大安全储量90%全部泄漏，即2250m3；

V2--发生事故的储罐或装置的消防水量，m3；

消防水量按照以下公式计算：



Q消—发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m3/h；

t消—消防设施对应的设计消防历时，h；

根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）本项目消防给水量流量以50L/s计，时间为3h，经计算得消防尾水量为540m3/次；

V3—发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量；

本项目主要考虑原料储罐区，罐区周围设置了高度为1.5m围堰，占地面积为1740m2，罐区围堰内的有效收集能力为2610m3。

V4--发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m3；按0m3；

V5--发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m3；当地年均降水量为61.5mm，年均降水天数以35天计，降雨历时按15分钟计，暴雨径流系数为0.9，则降雨强度q=61.5/35×0.9=1.58mm，汇水面积为30524.0m2，则V5=10qF=10×1.58×10-3×30524.0=482.3m3，按483m3计。

**根据设计，本项目的事故池的有效容积为663m3，本次建议项目配置700m3的事故池，位于生产区的南侧，设置厂区雨水总排口设切断装置，事故时将总排口切断可将事故废水控制在厂界内，做到事故状况下的废水全部收集不外排。**

装卸车区、原料油罐组、成品油罐组、润滑油生产装置区等周边设有截水沟，事故发生后，可确保污染物可全部通过废水收集系统进入事故池，不会出现泄漏的物料漫流的情况。

在发生事故的情况下，配备的相关设施有能力将事故废水全部转移到事故水池中，不会发生消防废水外溢或泄漏到环境中。

事故状态下产生的废水、废液应收集到事故水池中，同时应准备必要的设施确保事故状态下能及时封堵厂区内外流地沟，切断排放口与外部环境之间的联系，防止污染介质外流扩散造成区域土壤、地下水的大面积环境污染。事故废水经污水处理设施处理后全部回用。

（3）三级防控体系

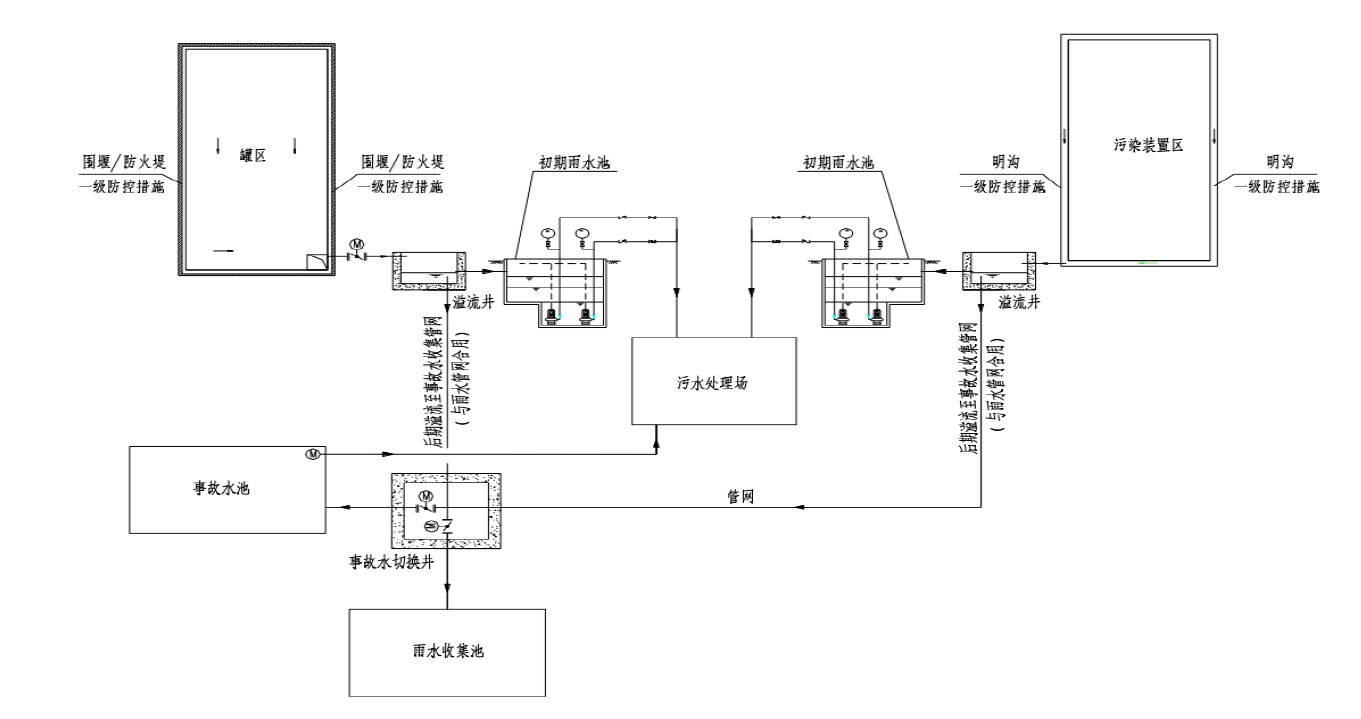
本项目不单独设置雨排口，在厂区污水总排放口处设置切断阀门，一旦围堰及事故水池不能容纳事故水，将关闭污水总排放口的切断阀门，确保事故水控制在厂区不外排。

（4）事故废水收集处理过程说明

①当装置区、贮存区发生泄漏、火灾、爆炸事故时，首先切断厂区污水总排口，事故废水、消防水经过废水收集系统进入事故水池，事故时的雨污水收集至事故水池。

②事故处理结束后，首先对事故水池中的废水进行检测，确定废水水质情况，处理后回用。

事故废水进入外环境的控制、封堵示意图见图5.7.7-1。



**图7.8-1事故废水进入外环境的控制、封堵示意图**

### 7.8.2环境风险管理及防范措施

#### 7.8.2.1总体布局防范措施

总图布置严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定及标准。各生产装置之间严格按防火防爆间距布置，在设计、建设和运行过程中，科学规划、合理布置，采取必要的分隔及相应的防火、防爆等安全防护措施，厂房及建筑物按规定等级设计。

合理划分管理区、工艺生产区、辅助生产区及储运设施区，各区按其危害程度采取相应的安全防范措施进行管理。合理组织人流和货流，结合交通、消防的需要，生产装置区周围设置环形消防道，以满足工艺流程、厂内外运输、检修及生产管理的要求。

#### 7.8.2.2生产装置区及储运风险防范措施

（1）在建构筑物的单体设计中，严格按照要求的耐火等级、防爆等级，在结构形式上，材料选用上满足防火、防爆要求。各装置均设置应急事故照明和消防设备等。

（2）加强巡查管理，及时发现泄漏情况便于及时处理。

（3）在生产车间内配备必要的消防器材及消防工具，如手提式干粉灭火器、泡沫灭火器、二氧化碳灭火器、推车式泡沫灭火器、消防沙等，对这些器材应配备专人保管，定期检查，以备事故时急用。

（4）生产现场设置事故照明、安全疏散指示标志；转动设备外露转动部分设防护罩加以保护。

（5）对运转设备机泵、阀门、管道材质的选型选用先进、可靠的产品。同时应加强生产过程中设备与管道系统的管理与维修，使生产系统处于密闭化，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

（6）消防器材按安全规定放置。消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品及杂物。消防器材有专人管理、负责、检查、修理、保养、更换和添置，保证完好存放。

（7）操作人员不得穿戴易产生静电的工作服，不得使用易产生火花的工具。

#### 7.8.2.3运输风险防范与管理措施

（1）危险废物、危险化学品运输应由持有危险废物经营许可证、危化品运输资质的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

（2）危险废物、危险化学品公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（2019年修订）、JT617以及JT618执行。

（3）危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

（4）运输单位承运危险废物、危险化学品时，应在包装上按照GB18597附录A设置标志。

（5）危险废物、危险化学品公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标志。

#### 7.8.2.4消防、防毒、防渗

（1）按规范设置消防系统，车间内配备相应灭火器具。

（2）消防冷却水系统：根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008），消防用水量按本项目中最大罐区计算，设计消防水量40L/s，火灾延续供水时间3h，一次最大消防用水量432m³，不考虑消防时同时补水。消防主要灭火对象为储罐区及其附属设施。

（3）消防泡沫系统：根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）要求，罐区设半固定泡沫灭火系统。泡沫混合液供给强度5.0L/min.m，供给流量12.4L/s，连续供给时间30min。

（4）在罐区周围环状消防冷却水管道上设消火栓，并在消火栓旁设消防器材箱，箱内配备3盘衬胶水带（有快速接口的），消火栓配2支直径水枪。在罐区内设MF8手提式干粉灭火器，配置灭火砂、灭火毯。装卸区也按规范配置一定数量的干粉灭火器。生产区域主要依靠移动消火栓系统进行消防，管网沿消防道路环状布置，每60m设一地上消火栓一个，栓旁设消防箱，配置同罐区，并设2台移动水炮。

（5）消防泵组必须定期运行，保证常年处于完好状态。每天定期将消防水池与消防冷却水管道之间的连通阀打开，以保证消防水池处于充水状态。

（6）加强设备的维护与管理，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生，公司配置消防炮、灭火器、防火服、自给式呼吸器、防毒面具、防护眼镜、防护手套、防护鞋、防护服等、急救药箱等消防急救设施。

（7）人员配备有毒有害易燃气体检测仪，发现泄漏问题及时解决，定期开展设备与管线组件泄漏检测与修复工作。在厂区周边或罐区设置有毒有害易燃气体监控报警系统，及时监控和防范有毒有害气体泄漏。对接触有毒岗位的作业人员定期进行体检，建立职工健康档案卡，加强对职业病的防治工作。

（8）按规范对电气设备设置过载、过电流、短路等电气保护装置，并采取漏电保护措施。

（9）严格分区防渗措施，项目生产车间、危废暂存间、一般固废暂存间储罐区、危化品仓库、含油污水处理站、事故水池、初期雨水池、储存区（储罐区）、循环水池、地磅等均应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求做好防腐、防渗措施，基地压实后，采用至少1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工材料（渗透系数≤10-10cm/s），以确保不发生地下水污染事故。在罐区四周建设满足最大罐体泄漏的独立围堰。

围堰和危废暂存间墙裙防渗等级与地面相同。罐区及装置区、危废库房、污水处理站等各处均设置有标识牌。

（10）新建一座危废暂存间，建筑面积为929m²，收集生产过程中产生的危险固废，并及时送有资质单位进行处置。危废暂存间专人管理，设置观察口，双人双锁，设置视频监控系统。

（11）新建1座容积为700m³的事故水池，接纳事故状态下排放的废油、洗消废水，新建1座容积为535m³的消防水罐并配套消防泵、消防水管等，新建300m3的初期雨水池，接纳初期雨水，初期雨水进入生产废水处理系统处理后回用生产。

### 7.8.3风险事故处理措施

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

（1）设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系；

（2）制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合；

（3）明确职责，并落实到单位和有关人员；

（4）制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划；

（5）对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担；

（6）为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练；

（7）所有操作人员均应持证上岗，除熟练掌握正常生产状况下本岗位和相关岗位的操作程序和要求外，还应熟练掌握非正常生产、事故状态下本岗位和相关岗位的操作程序和要求；

（8）开、停车和检修时，需要排空的设备和管道应严格按照设计要求操作；

（9）对运行中的设备和管道进行认真检查，发现问题及时处理；

（10）所有工作人员应熟悉本工段泄漏、爆炸等事故发生后，主要危害和应采取的正确处置措施，按照有关规定及时处理，防止事故扩大；

（11）各生产岗位配置相应急救设施，保证通信系统通畅，爆炸等事故发生时，应及时将情况反映到相应部门，以便迅速采取措施，避免事故进一步扩大。

### 7.8.4事故应急措施

1、油类物质泄漏

（1）加强各类相关设备管道的维护，定期更换、检修。根据各类化学品的物化特性，采取相应的防腐措施延缓设备管道的蚀漏。设备管道定期除锈、刷防腐漆。

（2）配备好堵漏材料，及时采取措施。有情况及时上报车间及调度室，并保护好现场。

（3）若泄漏不很严重，用堵漏材料及时处理，防止泄漏加剧。若泄漏严重，上报机动科、生产科，申请停产检修。

（4）泄漏的化学品能回收的尽量回收，不能回收的妥善处理，降低对环境影响的程度。

2、天然气泄漏应急处置方案

（1）认真执行巡检制度，鼓风机、加热炉运转中若发生异常，应迅速、准确判断并及时采取应对措施，防止事故扩大。

（2）加强加热炉天然气设备、管道维护，杜绝跑、冒、滴、漏。

（3）备好各类堵漏材料，保证及时处理。

（4）有关场所应配置便携式和固定式报警仪

（5）岗位一旦发生天然气泄漏，在岗操作人员，首先要戴上便携式报警仪，查找泄漏点。如果浓度超过规定值时，必须立即撤出现场，戴好空气呼吸器后再进入现场。

（6）在确定泄漏点后，按安全操作规程，立即关闭相应的阀门，防止天然气大量泄漏。

（7）岗位操作人员必须有高度的责任感，熟练迅速地处理泄漏事件，防止泄漏扩大，造成火灾，爆炸和人身伤害。

（8）在处理天然气泄漏过程中，要注意个人保护，在有风的情况下，尽量站在上风头，如有头昏、恶心时要立刻退出现场，到空气新鲜的地方休息。严重者立即送医院治疗。

（9）发生燃气泄漏时，做好戒严工作，严禁明火。

3、天然气、油类物质泄漏发生火灾、爆炸应急处置方案

（1）严禁负压、正压天然气设备管道的跑冒滴漏。

（2）天然气区域电器、照明设备必须防火防爆，设备绝缘值符合要求。保管好防火用具，不断增强消防意识，熟练掌握各种灭火方法。

（3）做好外来人员的管理，要有专人陪同，按规定做好出入登记。

（4）天然气管道着火，立即停鼓风机，同时通知调度室及总调，杜绝蔓延。

（5）发生天然气火灾时，岗位人员应迅速赶到，采取措施防止事故扩大化。

（6）若发生较大的火灾事故和爆炸事故，及时报告应急救援指挥部，并做出妥善处理。事故发生后，对造成的污染要妥善处理，写出事故处理报告，提出纠正和预防措施。

（7）认真巡检，加强加热炉天然气设备、管道维护，杜绝跑、冒、淌、漏。

## 7.9风险事故应急预案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，建设单位应建立突发环境事件应急预案，编制完成后应当在建设项目投入生产或者使用前，按照该办法第十五条要求向所在地县级环境保护主管部门备案，并定期有针对性地开展演习。应急预案内容主要包括组织机构和职责、预防预警机制、应急响应、保障措施等内容，具体内容如下：

（1）事故应急组织机构

①成立应急救援指挥中心、事故应急救援抢救中心。公司总负责人任应急救援指挥中心、事故应急救援抢救中心主任，有关领导均为成员、环保科是厂区管理环保事宜的职能部门，配有专职管理干部，厂区也有兼职环保员，基本形成了“三级”环境风险管理体系。

②成立技术支援中心。各科室的技术人员为成员，提供必要的事故应急技术保障，并且调动救援装置。

（2）事故应急演练

事故应急救援预案编制后，应测试应急预案和实施程序的有效性，了解各个应急组织机构的响应和协调能力，检测应急设备装置的应用效果，确保应急组织人员熟知他们的职责和任务。实施定期的应急救援模拟训练，事故应急救援预案模拟训练后，应进行讲评和总结，及时发现事故应急救援预案中的问题，并从中找到改进的措施，不断改进和完善事故应急预案，从而提高各个应急组织机构的应急事故的处理能力。

（3）事故应急程序

当发生重大事故时，首先以自救为主。根据对事故进行的应急分级，选择需要的应急预案，启动应急组织机构的职能，依据应急预案进行营救，在进行自救的同时，向上一级救援指挥中心及政府报告。具体应急救援程序依据国家应急救援体系建设方案执行。

①最早发现者应立即向公司办公室报警，并采取一切妥当的办法果断切断事故源；

②公司办公室接到报警后，应迅速通知有关部门，下达应急救援预案处置指令，同时发出警报；

③应急领导小组组长和各专业救援队伍应迅速赶往事故现场；

④发生事故的所在场所，应迅速查明事故发生源点，泄漏部位和原因，凡能阻止泄漏，而消除事故的，则以自救为主。如泄漏部位自己不能控制的，应向指挥部报告；

⑤救援抢险队到达事故现场后，首先查明现场有无人员受伤，以最快速度使伤者脱离现场，严重者尽快送医院抢救；

⑥对于不同等级（一级、二级、三级）应急预案，启动事故应急救援预案，向有关部门报告，必要时联系社会救援。

（4）事故应急救援保障

为能在事故发生后，迅速准确地有条不紊地处理事故，尽可能减少事故造成的损失，平时必须做好应急救援的准备工作，落实岗位责任制和各项制度。具体措施为：

①落实应急救援组织和人员。每年初，进行一次组织调度与培训，确保救援组织落实；

②按照任务分工，做好物资器材准备，如：必要的指挥通讯，报警，洗消，消防，防护用品，检修等器材及交通工具，上述各种器材应指定专人保管，并定期检查保养，使其处于良好状况；

③定期组织救援训练和学习，每年演练两次，提高指挥水平和救援能力；

④对本厂员工进行经常性的应急救援常识教育；

⑤建立完善的各项制度。值班制度，建立昼夜值班制度；检查制度，每月定期检查应急救援工作落实情况及器具保管情况。

（5）事故善后处理

①突发事件结束后，由有关部门迅速成立事故调查小组，进行调查处理；

②组织恢复生产，做好恢复生产的各项措施；

③突发事件结束后，根据突发事件的影响范围由企业办公室或指定人员统一对外发布信息。

（6）应急处置方案

在事故发生后，应迅速组织本厂的应急救援队，救援队在做好自身防护的基础上，快速实施救援，控制事故发展，做好撤离、疏散、危险物的清除工作；不应消极等待外界的援助。

每个人都应按应急计划接受基本培训，使其在发生事故时采取正确的行动。

火灾的处理控制措施

火灾的处理控制原则：小火：用干粉、CO2、水幕或抗醇泡沫灭火。大火：用水幕、雾状水或抗醇泡沫灭火。不得使用直流水扑救。

为防止火灾危及相邻设施，可采取以下保护措施：

①对周围设施及时采取冷却保护措施；

②迅速疏散受火势威胁的物资；

③遇到爆炸性火灾时，迅速判断和查明再次发生爆炸的可能性和危险性，紧紧抓住爆炸后和再次发生爆炸之前的有利时机，采取一切可能的措施，全力制止再次爆炸的发生。切忌用沙土盖压，以免增强爆炸性废物爆炸时的威力；

④灭火人员应尽量利用现场现成的掩蔽体或尽量采用卧姿等低姿射水，尽可能地采取自我保护措施。消防车辆不要停靠离爆炸性废物太近的水源；

⑤灭火人员发现有发生再次爆炸的危险时，应立即向现场指挥报告，现场指挥应迅速作出准确判断，确有发生再次爆炸征兆或危险时，应立即下达撤退命令。灭火人员看到或听到撤退信号后，应迅速撤至安全地带，来不及撤退时，应就地卧倒。

## 7.10环境风险评价结论

综上所述，建设项目存在一定潜在事故风险，要加强风险管理，在项目生产、管理过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，故该项目事故风险水平是可以接受的。

# 第 8 章 环境经济损益分析

环境经济损益分析旨在衡量拟建项目投入环保资金和取得的环保效果之间的得失，以评判项目的环境经济可行性，这里按“简要分析法”对拟建项目可能受到的经济、社会和环境效益进行综合分析。

## 8.1环保投资分析

本项目总投资7000万元，环保投资570万元，占工程总投资的8.1%，环保治理措施有针对性，且抓住了本项目环保投资的重点。从本项目环保设施的比例看，环保投资有重点，污染治理效果和环境效益明显，符合以较少的环保投资取得较大的环境效益的原则。

## 8.2环境效益分析

环保工程的建设不仅可以给企业带来直接的经济效益，从环境保护来讲，更重要的是将对保护水环境、大气环境、声环境等起到很大的作用，为当地人民的生活环境和身体健康提供有利的保障。

1、企业实施雨污分流，确保废水纳管排放，防止了对周边水体的污染，保证了群众的身体健康和经济收益。

2、通过废气治理使外排废气达到相应排放标准，减轻了对周围环境空气质量的影响，有效减缓了对区域内人体健康和生态环境的影响。

3、固体废物的综合利用或合理处置，不仅有效消除了对周围水体、大气和土壤等环境的污染，而且可以变废为宝，增加经济收益。

综合各种因素，本项目的建设能对当地经济建设、生产发展起到一定的推动作用，要求企业在生产过程中认真落实本环评中提出的环保措施，特别是推行清洁生产，使污染物的排放降到最低水平，其社会、经济、环境效益均是比较理想的。

## 8.3经济效益分析

本项目环境保护措施的经济效益大致可分为：

项目实施后在达到预期投入产出效果的情况下，项目的年利润约1500万元，投资回收期约3年。从盈亏平衡分析来看，本项目具有较强的抗风险能力，同时也为地方财政收入做出一定的贡献。因此，本项目投资建设在财务上可行，有较好的经济效益。

项目的建设和运营将带来增加的税收收入，如增值税、所得税等。通过税收收入的增加，疏勒县的财政收入将得到提升，为地方政府提供更多的财力支持，用于公共服务和基础设施建设等方面。

项目的建设和运营将创造大量的就业机会，项目建成后能够增加60人的就业。为当地居民提供稳定和有尊严的就业机会。这将有助于减少失业率，改善人民生活，促进社会稳定和可持续发展。

## 8.4社会效益分析

喀什正启节能环保科技有限公司废矿物油再生与利用项目在生产加工、销售等环节对不同利益相关者产生影响。针对不同目标群体的诉求，项目应提供就业机会和技能培训，促进员工发展。同时，项目还需承担社会责任，关注环境保护和社区发展。为减轻负面社会影响，项目应加强环境管理，提高员工福利，与当地居民密切合作，实现共赢发展。

## 8.5小结

喀什正启节能环保科技有限公司废矿物油再生与利用项目环保总投资为570万元，占项目总投资7000万元的8.1%。主要用于“三废”治理、地下水防护措施、环境风险防范以及噪声的控制。环境影响经济损益分析结果表明：公司采取的环保措施能够取得很好的治理效果，能很好地保护周围环境，做到了以较少的环保投资取得较大的环境效益，其社会、环境、经济效益较为显著。

# 第 9 章 环境管理与环境监测计划

加强环境管理和环境监测是执行有关环境保护法规的重要手段，也是实现建设项目社会效益、经济效益、环境效益协调发展的必要保障。通过环境管理和环境监测，可以监控本项目对区域地表水、环境空气、声环境和生态环境的影响，为本区域的环境管理、污染防治和生态保护提供依据。针对本项目所在地的敏感性，项目施工期及营运期必须加强环境管理和环境监测工作。施工期监控环境影响，并据此按保护要求对可能存在的不足之处采取必要的补充措施，以保证施工活动正常进行，减轻对生态环境与人文景观的影响。在营运期间监控项目区环境质量的变化动态，并作为环境保护工作的依据。

## 9.1环境管理

### 9.1.1环境管理基本原则

项目建成后，应当遵守环境保护相关法律法规以及环境管理体系，针对项目建设的特点，遵循以下基本原则：

（1）正确处理企业发展与环境保护的关系，既要保护环境，又要促进经济发展，把环境效益和经济效益统一起来；

（2）环境管理要贯穿到建设项目的各项工作中，环境管理指标要纳入公司管理计划指标中，同时下达，同时进行考核；

（3）控制污染，以预防为主，管治结合，综合治理，以取得最佳的环境效益。

### 9.1.2建立环境管理体系

按照国家有关规定和实际工作的需要，本项目设置专职的安全环保部门，在公司总经理的领导下负责工程施工期和运营期的安全生产、环境保护管理工作，环保人员的设置及工作制度与生产岗位相同。安全环保部门主要职责是：

（1）建设期负责落实本项目污染治理设施，在设计实施计划的同时应考虑环保设施的自身建设特点，如建设周期、工程整体性等基本要求，进行统筹安排，严格执行“三同时”。

（2）建立健全的环保工作规章制度，积极认真执行国家、新疆维吾尔自治区有关环保法规、政策、制度、条例，如“三同时”，环保设施竣工验收，排污申报与许可证，污染物达标排放与问题控制等制度。

（3）本项目运营期负责对本厂的环境保护工作进行监督与管理，负责公司与地方各级生态环境主管部门的协调工作。

（4）根据本环境影响报告书提出的环境监测计划，编制项目年度环境监测计划并组织实施，协助有资质的监测单位对本厂的污染物排放进行日常监测，发现问题及时解决。

（5）保证污染治理设施的完好率、运行效率和主体设施相适应，做到运行、维护检修与主体设施同步进行。

（6）对职工进行经常性的环保教育与技术培训，明确环保责任制及奖惩制度，根据确定的环保目标及管理要求对企业各部门、各车间及岗位进行环保执法监督和考核。

（7）负责组织突发事故的应急处理及善后事宜，如发生事故应及时报告上级环保部门。

（8）为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际特点，制定各种类型的环保制度，并以文件形式规定，形成一套厂级环境管理制度体系，如：环保设施运行操作规程；污染防治对策控制工艺参数；绿化工作年度计划；厂内环境保护工作管理及奖罚办法等。

### 9.1.3环境管理规章制度

建立和完善环境管理制度，是公司环境管理体系的重要组成部分，需建立的环境管理制度主要有：

1、环保设施运行监督和管理制度：项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

2、报告制度：凡实施排污许可证制度的排污单位，执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》等文件的要求，报请有审批权限的环保部门审批。

3、环保奖惩制度：各级管理人员都应树立保护环境的意识，企业也应设立环境保护奖惩条例。对于爱护环保设施、节能降耗、改善环境人员实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理、造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费人员一律予以重罚。

4、环境管理岗位责任制。

5、生产环境管理制度、环境污染物排放和监测制度。

6、原材料的管理和使用、节约制度。

7、环境污染事故应急处理制度。

8、厂区绿化和管理制度。

### 9.1.4环境管理机构

本项目的环境保护管理必须按照《中华人民共和国环境保护法》的相关规定，设立环境管理机构，配备专业环保管理人员1名负责环境监督管理工作，同时加强对管理人员的环保培训。环境管理机构工作职能包括：

（1）制定环境保护目标责任制；

（2）定期检查各污染治理设施，以便发现问题时及时解决，确保治理设施正常运行；

（3）定期举行环保会议，总结和安排工作；

（4）定期向全厂及公司领导通报环保工作；

（5）定期与当地政府及外单位环保部门协调工作；

（6）进行环保知识宣传，普及工作，增强职工的环保意识。

同时应加强以下几方面的工作：

（1）加强对固废处理的追踪，并记录在案；

（2）建立污染事故响应体系，制定应急预案；

（3）设立公众环境意见反馈体系；

（4）建立清洁生产审计管理体系。

### 9.1.5施工期环境管理

（1）设计阶段：设计部门应该将环境影响报告书提出的环保措施列入设计之中。建设单位应该把污染治理所需资金、材料和设备等纳入工程预算，上报环保部门初步审查。

（2）招投标阶段：建设单位应将运行期环保实施计划列入招标内容，选择有环境工程设计资质的设计单位参与招标。在投标中应有污染治理方案和环境保护内容，并把经专家评审后的中标者的环保实施计划申报环保部门，经环保部门的审批后方可开工。

（3）建设单位在施工后，应派专职人员负责与环保部门、设计单位和施工单位协调工作，对环保实施计划进行监督、检查和管理，环保实施计划应有专业记录，并报送环保部门备案。

（4）根据报告书提出的环保措施和生态环境部门审批要求，建设单位应该严格执行“三同时”制度，健全各项环保设施，绿化美化厂区环境。

（5）施工期环境监测：建设单位对施工噪声源强和施工厂界噪声进行监测，监测数据报环保部门以便检查和监督。

（6）公司负责环保组织对环保设施中土建和安装工程进行验收。

### 9.1.6运营期的环境管理

（1）认真贯彻执行国家有关环境保护法律、法规及相关文件，接受环境保护主管部门的监督和检查，定期上报各项环保管理工作的执行情况。

（2）公司必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，防止生产过程中或其他活动中产生的污染危害及对生态环境的破坏。

（3）组织制定公司内部各部门的环保管理规章制度，明确职责，并监督执行。

（4）建立环保监测室，认真做好污染源及处理设施的监测、控制工作，及时解决运行中的环保问题，做好应急事故处理，参与环境污染事故调查和处理工作。

（5）做好公司环保设施运行记录的档案管理工作，定期检查环境管理计划实施情况。

（6）检查公司内部环境治理设备的运转情况，日常维护及保养情况，保证其正常运行。

（7）开展公司环保技术人员培训，提高环保人员技术水平，提出环境监测计划。

（8）对项目所在区域的生态环境进行保护。

（9）做好污染物台账管理。

### 9.1.7环境管理信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。

环境管理信息公开内容应包括以下内容：

（一）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（二）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（三）防治污染设施的建设和运行情况；

（四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（五）突发环境事件应急预案；

（六）其他应当公开的环境信息。

列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

排污单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开：

（一）公告或者公开发行的信息专刊；

（二）广播、电视等新闻媒体；

（三）信息公开服务、监督热线电话；

（四）本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；

（五）其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

## 9.2自行监测计划

### 9.2.1污染源监测计划

本项目监测计划参考《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）自行监测要求开展.

**表9.2‑1废气、废水、噪声、土壤污染源监测计划表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | | 监测内容 | 监测频率 | **备注** | **采样分析方法** |
| 废气 | 工艺不凝气（DA001） | 非甲烷总烃、硫化氢 | 1次/季度 | 若遇特殊情况可以根据需要适当增加频次 | 按照生态环境部门有关规定和标准执行 |
| 导热油锅炉废气（DA002） | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 1次/季度 |
| 厂界 | 非甲烷总烃  氨、硫化氢、臭气浓度 | 1次/半年 |
| 废水 | 废水总排口 | pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、硫化物、石油类、氨氮、总磷 | 1次/半年 |
| 噪声 | 四个厂界 | 等效连续A声级 | 每季度1次 |
| 土壤 | 污水处理站 | 石油烃（C10-C40）、铁、锌、锰、钒、钴。 | 1次/3年 |
| 生产区域 |
| 储罐区 |

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中对地下水环境监测与管理的要求及《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017）对地下水环境监测频率的要求，以及《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）对地下水监测的要求，结合本项目产污特征，环评要求本项目运行过程中布设3个地下水水质监测点对评价区地下水水质进行动态监测。新增监测井要求采用孔径不小于130mm；采用PVC管护壁填砾成井；0～9m为实管，无需设置滤孔，9m至孔底布置滤孔，滤孔孔径1cm，间隔为10cm，管壁上布置6列。

**表9.2‑2地下水污染源监控布点**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测  点位 | 位置 | 功能 | 监测因子 | 监测频次 | 监测层位 |
| 1# | 厂区上游  E：76°09′27.73″  N：39°03′59.42″ | 背景值监测点 | pH、总硬度、氨氮、六价铬、氯化物、氟化物、挥发酚、耗氧量、亚硝酸盐氮、硫酸盐、硝酸盐氮、氰化物、铅、镉、汞、砷、铁、锰、铜、锌、镍、总铬、溶解性总固体、钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢、石油烃 | 1次/半年 | 潜水层 |
| 2# | 污水处理站旁  E：76°09′46.75″  N：39°03′47.12″ | 污染跟踪监测点 |
| 3# | 厂区下游  E：76°09′26.12″  N：39°03′10.63 | 污染扩散监测点 |

### 9.2.2采样和测定方法

**1、自动监测**

本项目无自动监测。

**2、手工采样**

有组织废气手工采样方法的选择参照GB/T16157、HJ/T397、HJ732执行。无组织排放采样方法参照HJ/T55执行。

废水手工采样方法的选择参照HJ493、HJ494、HJ495和HJ/T91执行，噪声和土壤采样方法参照国家相关标准执行。

**3、测定方法**

废水、废气、噪声、土壤污染物的监测按照相应排放标准中规定的污染物浓度测定方法标准执行，国家或地方法律法规等另有规定的，从其规定。

### 9.2.3环境管理台账与排污许可证执行报告编制要求

#### 9.2.3.1环境管理台账记录要求

排污单位应建立环境管理台账制度，设置专职人员开展台账记录、整理、维护和管理工作，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。为便于携带、储存、导出及证明排污许可证执行情况，台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于三年。排污单位环境管理台账应真实记录生产运行、污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理信息。其中记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求。

#### 9.2.3.2记录内容与频次

**1）主要生产设施运行管理信息**

排污单位应定期记录生产运行状况并留档，应按批次至少记录以下内容：生产设施、运行状态、投料量、产品产量等。

**2）原辅材料信息**

排污单位应记录原辅材料采购量、库存量、出库量、纯度、是否有毒有害等信息。记录内容参见下表。

**3）污染治理设施运行管理信息**

废气处理设施记录设施运行参数（包括运行工况等）、污染物排放情况、停运时段、药剂投加时间及投加量等。

**4）非正常工况记录信息**

应记录锅炉启停时段设施名称、编号、非正常起始时刻、非正常恢复时刻、污染物排放量、排放浓度、事故原因、是否报告等。

**5）监测记录信息**

排污单位应建立污染治理设施运行管理监测记录，记录、台账的形式和质量控制参照HJ/T373、HJ819等相关要求执行。

**6）其他环境管理信息**

排污单位应记录重污染天气应对期间等特殊时段管理要求、执行情况（包括特殊时段生产设施和污染治理设施运行管理信息）等。重污染天气应对期间等特殊时段的台账记录要求与正常生产记录频次要求一致，每天进行1次记录，地方环境保护主管部门有特殊要求的，从其规定。

还应根据环境管理要求和排污单位自行监测记录内容需求，进行增补记录。

## 9.3管理人员培训

上岗职工必须进行职业道德、环境保护、劳动卫生、安全生产等法规教育，以增强操作人员和管理人员的职业精神和业务水平外，本评价建议：项目投入运行后设置专门部门负责厂区环保措施的实施、环境监测及污染治理等有关方面的工作。负责企业对社会的环境承诺，协调与当地环保部门的工作。

1）组织并监督检查企业的基本建设、技术改造贯彻“三同时”制度的情况，参与其方案的审定与竣工验收工作；

2）监督检查整个厂区的环保设施运行和污染排放情况；

3）组织环境监测，检查本项目区域环境质量状况和发展变化；

4）组织污染源调查及环境污染事故的调查和处理；

5）负责本企业环保设施的维修、检测，使环保设施正常运转。

## 9.4排污许可与总量控制

建设单位根据申办排污许可证的流程，在排污许可证管理信息平台申报系统填报

排污许可证申请表中的相应信息。主要包括排污单位基本信息，主要产品及产能，主要原辅料及燃料，生产排污环节、污染物及污染治理设施等。

（1）排污许可限值

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目排污许可限值建议见表9.4-1。

**表9.4-1排污许可限值建议一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放源 | 污染因子 | 许可浓度（Nmg/m³） | 建议许可量（t/a） | 备注 |
| 有组织 | VOCs（非甲烷总烃） | / | 2.475 | 全阶段 |
| 硫化氢 | / | 0.004 |
| 颗粒物 | / | 0.001 |
| SO2 |  | 0.021 |
| NOx |  | 0.809 |
| 无组织 | VOCs（非甲烷总烃） | / | 3.8538 |
| 氨 |  | 0.027 |
| 硫化氢 |  | 0.0001 |

（2）总量控制

本项目总量控制污染物排放量为：VOCs（非甲烷总烃）、氮氧化物、二氧化硫。

## 9.5项目建成后“三同时”竣工验收清单

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的要求，项目建成后，应全面检查工厂周围环境改变及环保设施“三同时”情况。项目试运行一段时间，达到生产正常、稳定后（一般不超过三个月），由建设单位成立验收组自行进行验收。本项目环境保护三同时验收内容见下表。

**表9.5-1环境保护三同时验收一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **排放源** | **拟采取的污染防治措施** | **数量** | **污染物种类** | **执行标准及环境管理要求** |
| 大气污染物 | 蒸馏、精馏及溶剂回收过程产生的工艺不凝气 | 碱液喷淋+干式过滤+高温氧化+15m排气筒 | 1套 | 非甲烷总烃、硫化氢 | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2限值、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） |
| 导热油锅炉废气 | 低氮燃烧+8m排气筒 | 1套 | 氮氧化物、二氧化硫、颗粒物 |
| 储罐+设备密封点+装卸 | 罐体密封+设备密封+密闭装卸料 | / | 非甲烷总烃 |
| 污水处理设施 | 加盖，实现密闭 | / | 氨、硫化氢 | 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1二级新改扩建标准 |
| 水污染物 | 生产废水 | 预处理（电解气浮）+生化处理A2O | 1套 | pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、硫化物、石油类、氨氮、总氮 | 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及生态钢城污水处理厂纳管标准 |
| 生活污水 | 化粪池 | 1套 | pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮 |
| 固体废物 | 危废 | 新建危废暂存间，1440m2，危废交由资质单位处置 | | | 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾在分类收集后，由环卫部门统一清运 | | | / |
| 噪声 | 生产区 | 选用低噪声设备、基础减振、消声、厂房隔声、距离衰减等 | | | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准 |
| 生态 | | 厂区绿化 | | | / |
| 风险 | | 1. 储罐区设置围堰，围堰高度1.5m； 2. 建设1座700m3的事故池； 3. 厂区进行分区防渗； 4. 建设1座300 m3的事故池初期雨水； 5. 编制突发环境事件应急预案。   6、重点防渗区：包括污水处理站、危废暂存间、罐区以及生产区域采取防渗混凝土+水泥砂浆+2mm的环氧树脂漆或其他人工防渗材料，确保等效黏土防护层Mb≥6.0m，≤1.0×10-10cm/s。危废暂存间采取防渗混凝土+水泥砂浆+2mm环氧树脂漆或其他人工防渗材料，并设置专门收集桶收集，将危险废物容器置于专门收集桶之上，确保等效黏土防护层Mb≥6.0m，≤1.0×10-10cm/s。  一般防渗区：包括一般固废暂存间等以及预处理池，采取防渗混凝土+水泥砂浆，确保防渗技术达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤10-7cm/s。简单防渗区：包括办公、综合楼，采用一般地面硬化处理。 | | | 满足风险事故应急要求 |
| 其他 | | 1. 健全公司管理机构和管理制度； 2. 定期委托有资质的环境监测单位进行污染物监测； 3. 设置3口地下水监控井； 4. 排污口规范化。 | | | 按环评规定实施 |

# 第 10 章 评价结论与建议

## 10.1环境影响评价结论

### 10.1.1项目的产业政策符合性

本项目属于废矿油的再生利用工程，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类四十二、环境保护与资源节约综合利用、危险废弃物处置：危险废物（医疗废物）无害化处置和高效利用技术设备开发制造、利用处置中心建设和（或）运营”；本项目建成后主要为喀什市疏勒县及周边区域服务，符合《危险废物污染防治技术政策》中鼓励重点城市建设区域性的废矿物油回收设施，为所在区域的废矿物油产生者提供服务的要求。

同时，项目经新疆维吾尔自治区投资项目备案证已于2024年5月29日予以备案（备案号：2405291785653100000058）（见附件1）。

因此，本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》相关要求与国家现行产业政策**。**

### 10.1.2选址合理性分析

项目评价范围内无需要特殊保护的敏感目标，无明显环境制约因素；项目拟采取技术经济可行的污染治理措施及风险防范措施，以降低对项目周边环境敏感目标、周边土壤的环境污染及环境风险水平，确保污染物达标排放，减轻项目对区域的环境影响；根据环境影响预测分析，项目实施后不会改变区域环境功能现状。结合前节分析，本项目选址符合区域用地规划、产业布局和生态环境准入条件相关要求。

综上所述，本项目位于疏勒高新技术产业开发区，用地性质属于工业用地，项目与园区规划发展定位不相冲突，与周边企业相容，项目产生的污染物经治理后可达标排放，并且根据实地勘察，区域主要敏感点位于项目东北（常年主导风向侧风向），本项目对外界敏感点影响较小。

因此，周边无明显的环境制约因素，项目选址合理。

## 10.2环境质量现状

区域环境现状监测结果表明：

**（1）地下水：**项目区域地下水DXS1#、DXS2#监测指标均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准要求，DXS3#、DXS4#、DXS5#监测指标中总硬度、氯离子、溶解性总固体、硫酸根离子、钠离子超标，其他各项监测指标均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准要求。根据《疏勒高新技术产业开发区“多规合一”总体规划(2021-2035年)环境影响报告书》地下水分析结论可知，超标原因主要是由于当地地质条件所致。。

**（2）环境空气：**项目所在区域PM10、PM2.5年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；O3最大8小时平均浓度及NO2、CO、SO2的日、年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，本项目所在区域为非达标区域。

根据《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）〉差别化政策有关事宜的复函》（环办环评函〔2019〕590号）要求，对喀什地区实行环境影响评价差别化政策，可不进行颗粒物区域削减。本项目实施后建设单位应不断强化大气污染防治措施。

根据特征因子监测结果：非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值要求，TSP监测值均低于《环境空气质量标准》GB3095-2012标准要求，硫化氢、氨能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的相关标准要求。说明项目评价区域环境空气有一定环境容量。

**（4）声环境：**项目厂界各监测点噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

**（5）土壤环境：**根据现状调查监测，监测点位因子满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控（试行）》（GB36600-2018）中筛选值标准。

## 10.3环保措施及达标排放

本项目蒸馏、精制工段产生的工艺废气采用“碱液喷淋+干式过滤+高温氧化”净化工艺处理后，可保证废气的稳定达标排放；采用密闭的固定罐用于存放原料和产品，其存储过程中产生的无组织废气量很少，即可达标排放，本项目所选取的废气治理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）附录A中推荐的可行技术，在经济上亦可承受，因此本项目废气处理措施可行。

本项目在厂区西南侧设置危险废物暂存区（1440m2），同时按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597－2023）中要求基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数≤10-7厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10厘米/秒，项目产生的各类危险废物可妥善分类分区贮存，可实现就近的转运处理，生活垃圾在厂区收集后可就近送至园区的生活垃圾填埋场处理处置，项目生产及生活产生的固体废物可得到妥善处置，治理措施是可行的。

本项目在设备选型期间，首选低噪声设备，在设备安装过程中，采用基础减振并进行厂区的绿化，上述噪声控制措施其技术是成熟可靠的，经济上也是合理的，实践证明可达到设计指标，实现达标排放，噪声防治措施是可行的。

根据预测本项目实施后对周边环境敏感点影响较小，项目所在区域环境可承受，不会影响区域环境质量目标的实现。

**综上所述，本项目位于疏勒高新技术产业开发区，用地性质属于工业用地，项目与园区规划发展定位不相冲突，与周边企业相容，项目产生的污染物经治理后可达标排放。因此，周边无明显的环境制约因素，项目选址合理。**

## 10.4项目对环境的影响

**（1）大气环境影响**

本项目排放的大气污染物经处理后均能达标排放，对外环境影响较小，不会改变项目所在区域的大气环境功能。

**（2）地表水环境影响**

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）评价等级划分及本项目废水排放特点，本项目生产废水及生活污水通过市政管网进入生态钢城污水处理厂处理，不排放到外环境，地表水评价等级为三级B。

**因此，项目不会改变区域水环境质量功能，区域地表水环境质量将基本维持现状。**

**（3）地下水环境影响**

为防止物料、废物等跑、冒、滴、漏以及产生渗漏水污染地下水，由于防渗属于隐蔽工程，因此环评要求：在地面防渗施工过程应做好施工记录，或者请施工监理公司做监督，必要时可请环境主管验收部门对防渗设施提前检查。

**（4）声环境影响**

根据预测，本项目噪声各厂界昼间、夜间噪声分别小于65dB（A）、55dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。可见本项目设备产生的噪声对周围环境不会造成明显的影响。

**（5）固体废弃物影响**

**本项目对产生的固体废物采取的处置措施安全有效，不会对周围环境产生二次污染。**

## 10.5环境影响经济损益分析

分析可知，在落实本环评提出的各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，既为地方经济发展做出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量，使污染物排放量在环境容量容许的范围内。项目建设满足可持续发展的要求，从环境经济角度而言，项目建设是可行的。

## 10.6环境管理与监测计划

本环评针对项目产生的各类污染物，提出了针对性的环境管理和监测计划。项目运营期应加强环境管理，落实本报告提出的各项环境监测计划，建立健全污染物管理档案。

## 10.7环境风险结论

本项目风险物质主要有原料废矿物油等。本项目主要风险事故为燃爆引发的引发伴生/次生污染物排放对周边人群的影响和风险物质泄漏对地表水体、土壤、地下水的环境风险。环评报告书认为通过严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低，达到可以接受的水平。在采取完善的事故风险防范措施，建立科学完整的应急计划，落实有效的应急救援措施后，本项目产生的环境风险可以得到有效控制。因此，项目从环境风险角度分析是可行的。

## 10.8公众意见采纳情况

本次环评工作分别于2024年01月05日和2024年3月21日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站进行了2次网上公示，2024年3月21日～2024年4月3日在新疆法制报进行了两次登报公示，在疏勒高新技术产业开发区公开栏进行了现场公示，均未收到相关投诉和建议。

## 10.9结论

本项目符合国家现行产业政策，拟采用的生产工艺及设备先进、成熟、可靠，符合清洁生产要求；项目采取的污染防治措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够达到国家规定的标准要求，对评价区域环境质量的影响不明显。项目环境风险影响处于可接受水平，风险防范措施及应急预案切实可行。只要严格落实环境影响报告书提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真落实环境风险的防范措施及应急预案，**则喀什正启节能环保科技有限公司废矿物油再生与利用项目在疏勒高新技术产业开发区进行建设从环保角度可行。**

## 10.10要求及建议

（1）企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施高效运行，尽量减少和避免事故排放情况发生。

（2）认真贯彻执行国家和新疆维吾尔自治区的各项环保法规和要求，根据生产的需要，充实环境保护机构的人员，落实环境管理规章制度，认真执行环境监测计划。

（3）公司应当继续搞好日常环境监督管理，使环保治理设施长期正常运行，防止各类污染物非正常排放，确保各项污染物达标排放。规范各排污口管理、按环保部门要求设置相应标准等。

（4）注意风险防范措施，随时制定相应的应急预案，并制定相应的风险防范演练。

（5）项目必须严格执行“三同时”规定，有关环保设施必须与主体工程同时设计，同时施工，同时使用。