

新疆新硕化工有限公司2万吨废杂醇油精馏  
生产项目改建

# 环境影响报告书

(送审稿)

建设单位：新疆新硕化工有限公司  
评价单位：乌鲁木齐汇翔达工程咨询服务有限公司

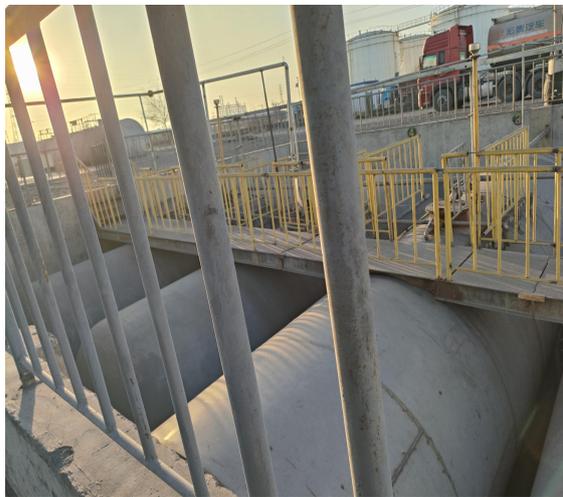
2025年2月



主要生产装置



罐区存储



低碳醇水溶液收集池



监控系统



罐区废气治理措施



锅炉废气治理措施

# 目录

1、概述	1
1.1项目实施背景	1
1.2环评工作过程	2
1.3关注的主要环境问题	3
1.4分析判断相关情况	3
1.5环评报告书的主要结论	4
2、总论	6
2.1 编制依据	6
2.2 评价目的、方法和工作原则	10
2.3 评价因子识别与筛选	11
2.4 评价等级及评价重点	12
2.5 评价范围及环境敏感目标	19
2.6 环境功能区划	21
2.7 评价标准	22
2.8 相关规划符合性分析	25
2.9选址合理性分析	49
3、工程分析	52
3.1 现有工程回顾性评价	52
3.1.2 现有项目排污许可制度执行情况	54
3.1.3 现有环境问题及整改措施	55
3.2工程概况	61
3.3环境影响因素分析	65
3.4污染源源强分析	80
3.5污染物“三废”排放	91
3.6 清洁生产概述	94
4、环境现状调查与评价	99

4.1	自然环境概况	99
4.2	伊吾工业加工区规划及现状简介	105
4.3	环境质量现状调查与评价	114
5、	建设项目环境影响分析	125
5.1	施工期环境影响分析	125
5.2	运营期大气环境影响预测及评价	125
5.4	水环境影响预测与评价	135
5.5	声环境影响分析	140
5.6	固体废弃物影响分析	144
5.7	土壤环境影响分析	146
5.8	生态环境影响分析	151
6、	环境风险分析	152
6.1	综述	152
6.2	评价等级及评价范围	152
6.3	建设项目环境风险潜势划分	162
6.4	评价等级	170
6.5	风险识别	170
6.6	风险事故情形分析	171
6.7	风险事故影响分析	172
6.8	风险防范措施	179
6.9	事故应急预案	183
6.10	项目风险评价结论与建议	185
7、	污染防治措施和对策建议	188
7.1	施工期污染防治措施分析	188
7.2	大气环境保护措施及可行性论证	188
7.3	水环境保护措施及可行性论证	195
7.4	噪声防治措施	197

7.5 固体废物环境保护措施及可行性论证 .....	198
7.6 土壤环境保护措施 .....	207
8、环境影响经济损益分析 .....	211
8.1环保投资估算 .....	211
8.2环境影响经济损益分析 .....	211
8.3污染物排放清单 .....	213
9、环境管理与监测计划 .....	216
9.1环境管理 .....	216
9.2环境监测 .....	221
9.3事故应急调查监测方案 .....	223
9.4竣工验收管理 .....	224
9.5总量控制 .....	226
9.6 排污许可管理制度 .....	226
10、环境影响评价结论 .....	229
10.1结论 .....	229
10.2 综合结论 .....	233
10.3 建议 .....	233

# 1、概述

## 1.1项目实施背景

甲醇是重要的基础有机化工原料，在发达国家其产量仅次于乙烯、丙烯和苯，居第四位。它广泛用于生产塑料、合成纤维、合成橡胶、染料、涂料、香料、医药和农药等。甲醇还是一种重要的有机溶剂，在合成燃料和汽油添加剂方面其消费量也很大。在化工生产中，甲醇主要用于制造甲醛、醋酸、甲烷氯化物、甲胺、甲基叔丁基醚（MTBE）、硫酸二甲酯、碳酸二甲酯、对苯二甲酸二甲酯、二甲醚、丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯等有机产品。上述产品又可生成各自的衍生物，由甲醇生产的化工产品达数百种。

我国甲醇的传统消费领域是甲醛、甲胺、MMA、DMT、聚乙烯醇、硫酸二甲酯等。近年来，随着甲醇下游产品的开发，MTBE、农药、醋酸、聚甲醛等新装置的建设，甲醇燃料的推广应用，甲醇的消费领域不断扩大。随着生产甲醇规模的不断壮大，甲醇生产企业产生大量的杂醇废物，根据《国家危险废物名录》（2025版）化工生产中的杂醇属于危险废物（HW11 261-128-11），由于该杂醇产甲醇量不高、组分复杂、分离难度大且大多具有易燃易爆、有毒等特性，在化工厂内直接处理是比较困难的。

目前国内大部分产杂醇企业都将该部分废料掺入锅炉、气化炉焚烧，造成一定的大气污染，而且杂醇如果处理不当，将对地表水环境、土壤环境等造成难以恢复的损失。因此，合理处置杂醇，可有效改善水、大气和土壤环境质量，防范环境风险，同时实现危险废物的减量化、无害化和资源化，发展循环经济，提高资源的有效利用率。

在此背景下，新疆新硕化工有限公司（以下简称：新硕化工公司）充分利用新疆广汇新能源有限公司（以下简称：广汇新能源公司）建设的“120万吨甲醇、80万吨二甲醚项目”产生杂醇废物，建设了“新疆新硕化工有限公司2万吨废杂醇油精馏生产项目”。该项目于2016年3月23日取得原新疆维吾尔自治区环境保护厅的批复（新环函〔2016〕260号）。

2019年，对现有生产装置进行调整，导致部分生产装置发生变动。新硕化工公司委托新疆恒升融裕环保科技有限公司编制了“新疆新硕化工有限公司2万吨废杂醇油精馏生产项目变更”环境影响报告书，2019年9月20日取得新疆维吾尔自治区生态环境厅出具的批复（新环审〔2019〕210号），见附件。

目前，由于广汇新能源公司积累了多年生产经验，生产技术的完善，设备的密闭性加强，生产甲醇的效率更高，杂醇的浓度进一步降低，送至新硕化工公司的原料浓度随之降低。由于原料浓度值的降低，为实现原有产能，因此本项目处理量需同步增大。根据《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和原环境保护部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）等有关规定，该项目属于“生产装置工艺调整或原辅材料、燃料调整，导致新增因子或污染物排放量增加”，属于重大变动，应依法依规重新报批该项目环境影响评价文件。因此，新硕化工公司委托我单位编制“新疆新硕化工有限公司2万吨废杂醇油精馏生产项目改建环境影响报告书”，重新报自治区生态环境厅审批。

## 1.2环评工作过程

新疆新硕化工有限公司位于新疆哈密市伊吾县淖毛湖镇区南侧的伊吾工业园（综合能源产业区）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》及修改单的有关规定，新硕化工公司于2024年12月12日委托我公司进行该项目的环评工作。接受委托后，评价单位组织有关环评工作人员赴现场进行了实地踏勘，对评价区范围的自然环境及规划情况进行了调查，收集了当地水文、地质、气象、环境现状等资料，并收集了具有相似生产规模和工艺的企业实际生产数据。评价单位在此基础上，与建设单位进行多次沟通，查阅行业资料，咨询了行业专家。在这些工作的基础上按照《环境影响评价技术导则》的有关规定，编制完成了《新疆新硕化工有限公司2万吨废杂醇油精馏生产项目改建环境影响报告书》。

### 1.3关注的主要环境问题

本工程建设以废气、废水、固废排放为主要污染特征，其废气、废水处理及排放去向、固废处置出路等是减少项目对外界污染的重点关注问题。此外，还需重视生产引发的环境影响能否满足区域环境功能，采取的污染防治措施能否保证各项污染物达标排放，项目环境风险是否可以接受。

因此，本项目环境影响评价以工程分析、大气影响评价、水环境影响评价、固体废弃物影响分析、环境风险分析及环境保护措施等作为本次评价的重点。

### 1.4分析判断相关情况

#### (1) 产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于第一类鼓励类：“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中“6.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”。本项目属于国家鼓励类项目，符合国家产业政策要求。

#### (2) 政策、法规符合性分析

项目建设符合《危险废物处置工程技术导则》（HJ2024-2014）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》、《自治区严禁“三高”项目进新疆推动经济高质量发展实施方案》、《新疆维吾尔自治区危险废物处置利用行业环保准入条件》等相关政策、法律法规相关要求。

#### (3) 规划符合性判定结论

项目建设符合《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》《伊吾县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》《新疆生态环境保护“十四五”规划》《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》《新疆生态功能区划》《伊吾工业园总体规划（2015-2030）》及其审查意见中的相关要求。

#### (4) 选址合理性分析判定结论

本项目位于伊吾工业园，选址不涉及依法划定的国家公园、自然保护区、世

界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等生态敏感区。项目选址符合生态环境分区管控要求，不涉及法律法规明令禁止建设的区域，不在生态保护红线范围内，远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。

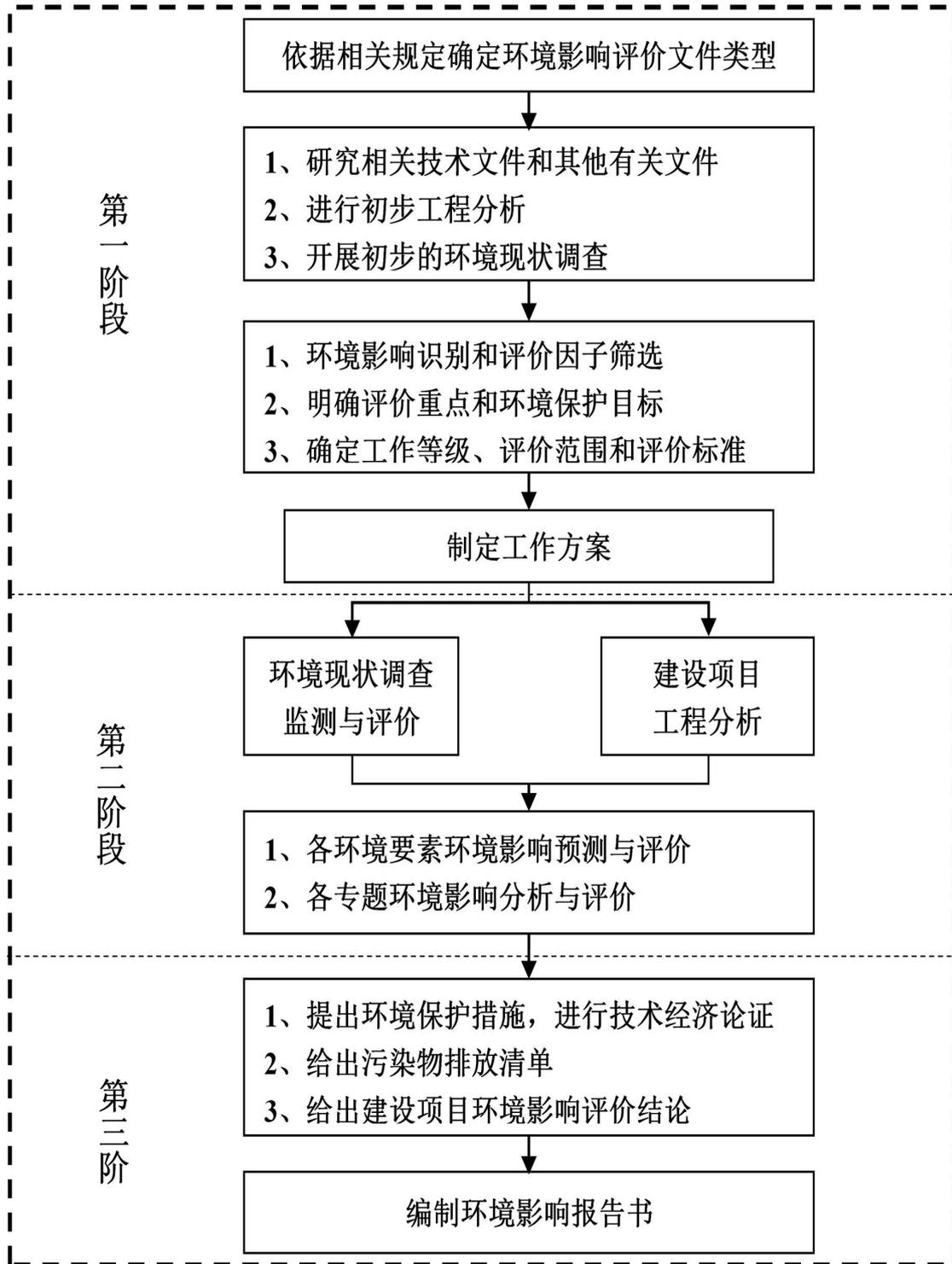
#### (5) 三线一单符合性判定结论

根据《关于印发〈新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果〉的通知》（新环环评发〔2024〕157号）、《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》（新环环评发〔2021〕162号）、关于印发〈哈密市生态环境分区管控动态更新成果〉的通知》相关要求，本项目位于伊吾县淖毛湖镇伊吾工业加工区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH65052220008），本项目符合管控单元生态环境准入清单重点管控单元的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率的要求，符合“三线一单”要求。

### 1.5 环评报告书的主要结论

综合分析结果表明，本项目原材料为杂醇油，将杂醇油提纯后生产甲醇、乙醇、低碳醇水溶液等副产物。项目建设可以改善资源循环利用，建设资源节约型、环境友好型产业体系。

本项目建设符合国家产业政策，选址合理可行；工艺选择符合清洁生产要求；各项污染物能够达标排放；项目运行后对周围环境影响较轻；环境风险水平在可接受程度内；通过公众参与分析，当地群众对该项目建设无异议；项目建成后对当地经济起到促进作用；项目建设可以实现“达标排放”、“总量控制”和“风险控制”的目标。考虑项目在建设过程中的不确定因素，项目建设过程中应认真落实环境保护“三同时”，严格落实设计和环评报告提出的污染防治措施和环境保护措施，并加强环保设施的运行维护和管理，保证各种环保设施的正常运行和污染物长期稳定达标排放。在落实并保证以上条件实施的前提下，从环保角度分析，该项目的建设是可行的。环境影响评价工作程序框图见下图。



环境影响评价工作程序框

## 2、总论

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.01.01；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.12.29修正；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.01.01；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2021.12.24；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.01.01；
- (8) 《中华人民共和国水法》（2016年修订），2016.09.01；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年修订），2011.03.01；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012.07.01；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月修订）；
- (12) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月修订）；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017.10.1；
- (14) 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，2018.6.16；
- (15) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》，2024.2.1执行；
- (16) 《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），2013.09.10；
- (17) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，（国发〔2015〕17号）2015.04.02；
- (18) “全国生态环境保护纲要”，（国务院国发〔2000〕38号文），2000.11.26；
- (19) 《国务院关于印发<土壤污染防治行动计划>的通知》，（国发〔2016〕31号），2016.5.28；
- (20) 《国家发改委关于<支持新疆产业健康发展的若干意见>》，发改产业

〔2012〕1177号，2012.5.6；

（21）《国家危险废物名录》（2021）；

（22）《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试点方案>的通知》（国办函〔2021〕47号），2021.5.11。

### **2.1.2 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，2020.11.30；

（2）关于印发《国家环保总局关于推进循环经济发展的指导意见》的通知，环发〔2005〕114号，2005.10.10；

（3）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，2015.1.8；

（4）《资源综合利用目录（2003年修订）》，发改环资〔2004〕73号，2004.01.12；

（5）《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，2012.07.03；

（6）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发〔2012〕98号，2012.08.07；

（7）《环境影响评价公众参与办法》配套文件的公告；

（8）关于加强西部地区环境影响评价工作的通知，环发〔2011〕150号，2011.12.29；

（9）《全国地下水污染防治规划（2011-2020年）》，环发〔2011〕128号；

（10）《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，环办〔2013〕104号，2013.11.15；

（11）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办〔2014〕30号，2014.03.25；

（12）《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》（环境保护部文件，环评〔2016〕150号），2016年10月26日；

（13）《关于核定建设项目主要污染物排放总量控制指标有关问题的通知》，

国家环保总局，环办〔2003〕25号，2003.3.25；

(14) 《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》，环发〔2015〕162号；

(15) 《控制污染物排放许可制实施方案》，国办发〔2016〕81号，2016.11.10；

(16) 《排污许可证管理暂行规定》，环水体〔2016〕186号，2016.12.23；

(17) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

(18) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；

(19) 《危险废物转移管理办法》，2022.1.1；

(20) 《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）；

(21) 《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）

(22) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（2019.6.26）；

(23) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，2017.8.29；

(24) 《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气〔2023〕1号）。

### **2.1.3 地方法规及政策**

(1) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》，2019.01.01；

(2) 《关于印发自治区<建设项目主要污染物总量指标确认办法（试行）>  
的通知》，新疆环保厅，新环总量发〔2011〕86号，2011.3.8；

(3) 《认真贯彻落实国务院关于做好建设节约型社会近期重点工作通知的  
实施意见》，新政发〔2005〕87号，2005.10.20；

(4) 转发贯彻落实《全国生态环境保护纲要》实施意见的通知，自治区人  
民政府办公厅，2009.09.30；

(5) 《关于印发新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额的通知》，新政办  
发〔2007〕105，2007.06.06；

(6) 《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》，  
新政发〔2014〕35号，2014.04.17；

(7) 《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, 2016.2.4;

(8) 《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, 2017.3.1;

(9) 《新疆维吾尔自治区人民政府关于全疆水土流失重点预防保护区、重点监督区、重点治理区划分的公告》(2000年10月31);

(10) 《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件(修订)》, 2017.1;

(11) 《新疆维吾尔自治区突发环境事件应急预案编制导则(修订稿)》, 新政办法( 2022 ) 4号, 2022.3.28;

(12) 新疆维吾尔自治区人民政府关于全疆水土流失重点预防保护区、重点监督区、重点治理区划分的公告, 新疆维吾尔自治区人民政府, 2000.10.31;

#### **2.1.4 相关规划**

- (1) 《全国地下水污染防治规划(2011-2020)》;
- (2) 《新疆生态功能区划》;
- (3) 《新疆水环境功能区划》;
- (4) 《新疆维吾尔自治区环境保护“十四五”规划》;
- (5) 《伊吾工业加工区总体规划》。

#### **2.1.5 技术导则**

- (1) 《建设项目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 声环境》(HJ 2.4-2021);
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022);
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);
- (8) 《危险废物处置工程技术导则》(HJ2042-2014);
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- (10) 《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018);

- (11) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）；
- (12) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）。

## 2.1.6 项目有关文件

- (1) 项目委托书；
- (2) 《对伊吾工业加工区总体规划的批复》（哈地园组字〔2007〕3号）；
- (3) 《关于同意伊吾工业园区扩区的批复》（新政函〔2020〕112号）；
- (4) 《关于伊吾工业加工区调区的批复》（哈政函〔2021〕63号）；
- (5) 《关于同意伊吾工业加工区总体规划（2007-2020年）修编相关内容的调整》（哈政函〔2021〕81号）；
- (6) 《关于伊吾工业加工区总体规划（2021-2035年）环境影响评价报告书的审查意见》（哈市环函〔2021〕4号）；
- (7) 现有项目环评批复；
- (8) 环境质量现状监测报告；

## 2.2 评价目的、方法和工作原则

### 2.2.1 评价目的

- ①通过现场调查、资料收集及环境监测，了解项目所在地自然环境、环境质量现状以及存在的主要环境问题。
- ②从工艺着手，分析生产工艺、生产设备及原辅材料的消耗，掌握主要污染源及排放状况。
- ③通过分析和计算，预测污染物排放对周围环境的影响程度，判断其是否满足环境质量和总量控制要求。
- ④从技术、经济角度分析拟采取的环保措施的可行性，为工程环保措施的设计和環境管理提供依据。
- ⑤从环保法规、产业政策、环境特点、污染防治等方面进行综合分析，对本项目的环境可行性做出明确结论。

### 2.2.2 评价方法

- (1) 环境质量现状评价采用现状监测与资料调查法；

- (2) 工程分析采用物料平衡法和类比调查法；
- (3) 环境空气、声环境影响预测采用模型预测法；
- (4) 环境风险采用类比调查、风险概率分析和模型预测法。

### 2.2.3 工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

#### (1) 依法评价

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。

#### (2) 科学评价

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。

#### (3) 突出重点

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，根据规划环境影响评价结论和审查意见，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。

## 2.3 评价因子识别与筛选

根据工程的特征、阶段（运营期）和所处区域的环境特征，全面分析判别本项目建设对环境可能产生影响的因子、影响途径，初步估算影响程度。通过筛选确定本次评价重点和评价因子。

### 2.3.1 影响因素识别

根据项目的排污特点及所处环境特征，环境影响因子的识别见表2.3-1。

表2.3-1 环境影响因子识别表

影响因素 影响受体		自然环境					生态环境
		环境空气	地表水	地下水	土壤环境	声环境	陆上生物
运行期	废水排放			-L1D	-L1D		-L1D
	废气排放	-L2D					-L1D
	噪声排放					-L2D	-L0D
	固体废物				-L1D		
	事故风险	-S3D	-S3D	-S3D	-S3D	-S3D	-S3D

注：“+和-”分别表示有利、不利影响；“L和S”分别表示长期、短期影响；“0至3”分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；“D和I”分别表示直接、间接影响。

本项目施工期已结束，不存在施工期环境污染情况。运营期的影响为长期影

响，因此进行评价的主要时段是运营期，评价重点应为废气治理。

### 2.3.2 评价因子筛选

根据本项目污染物的产生及排放情况，确定的本项目常规污染物和特征污染物表2.3-2。

表2.3-2 本项目常规污染物和特征污染物确定情况一览表

序号	评价项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
			运营期	
1	环境空气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、甲醇、非甲烷总烃	甲醇、非甲烷总烃、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	VOCs、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
2	地表水	-	-	-
3	地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发酚、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、铝、总大肠菌群数、耗氧量	SS、COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub>	-
4	声环境	昼夜等效声级（Ld、Ln）	厂界昼夜等效声级（Ld、Ln）	-
5	固体废物	-	生产固废、生活垃圾、危险废物	-
6	生态环境	土地利用、土壤、植被、野生动物	土地利用、土壤、植被、水土流失	-
7	环境风险评价	-	火灾	-

## 2.4 评价等级及评价重点

### 2.4.1 大气环境影响评价等级

#### (1) 判定依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3“评价等级判定”规定的方法核算，选择1-3种主要污染物，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率P<sub>i</sub>（第i个污染物），及第i个污染物的地面浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离D<sub>10%</sub>。其中P<sub>i</sub>定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P<sub>i</sub>—第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>—采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

$C_{0i}$ —第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$

$C_{0i}$ 一般选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中1小时平均取样时间的二级标准浓度限值；对于无小时浓度限值的污染物可取日平均浓度限值的3倍；对该标准中未包含的污染物可参照《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度的一次浓度限值。

评价工作等级按表2.4-1进行划分，如污染物数*i*大于1，取*P*值中最大者（ $P_{\text{max}}$ ）。

**表2.4-1 环境空气影响评价工作等级判别表**

评价等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\text{max}} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\text{max}} < 10\%$
三级	$P_{\text{max}} < 1\%$

评价等级的确定还应符合以下规定：

同一评价项目有多个（两个以上，含两个）污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。

(2) 判别估算过程

本项目各废气污染源的参数见表2.4-2。

**表2.4-2 各污染源参数选取**

污染源	污染物	废气量 $\text{m}^3/\text{h}$	排放速率 $\text{kg}/\text{h}$	排气温度（ $^{\circ}\text{C}$ ）	排气筒（ $\text{m}$ ）		污染源性质
					高度	内径	
排气筒P1	PM <sub>10</sub>	14013	0.139	80	47	1.5	点源
	SO <sub>2</sub>		0.311				
	NO <sub>x</sub>		1.768				
排气筒P2	非甲烷总烃	829	0.005	25	15	0.5	点源
排气筒P3	非甲烷总烃	4181	0.02	25	15	0.5	点源
排气筒P4	非甲烷总烃	5000	0.032	25	15	0.5	点源
污染源	污染物	污染源强（ $\text{t}/\text{a}$ ）	面源宽度	面源长度	有效高 $H_e$		污染源性质
生成区	非甲烷总烃	0.244	10	10	10		面源排放
厂界	非甲烷总烃	1.143	10	10	10		面源排放

各废气污染物最大地面浓度占标率 $P_{\text{max}}$ 计算结果见表2.4-3。

表2.4-3 各污染物Pi计算结果

污染物估算结果 污染源名称			最大落地浓度距离 (m)	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
有组织	排气筒P1	颗粒物	4125	0.53	0.53
		SO <sub>2</sub>	4125	1.26	1.26
		NO <sub>x</sub>	4125	6.87	6.87
有组织	排气筒P2	非甲烷总烃	885	9.19	0.31
有组织	排气筒P3	非甲烷总烃	167	13.59	0.45
有组织	排气筒P4	非甲烷总烃	531	8.15	0.39
无组织	厂界	非甲烷总烃	15	9.29	0.31

### (3) 确定评价等级

根据估算结果表明，本项目所有污染物最大占标率为：6.87% $P_{max}$ <10%，本项目属于化工行业的多源项目，且编制环境影响报告书，项目评价等级提高一级，因此确定本次大气环境影响评价工作等级为一级。

## 2.4.2 水环境评价等级

### (1) 地表水

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水评价工作等级分级表见表2.4-4。

表2.4-4 地表水评价工作等级分级表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/ (m <sup>3</sup> /d)；水污染物当量数W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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：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。

本项目评价范围内无地表水分布。本项目产生的生活污水经地埋式污水收集池收集后，定期由吸污车拉运至园区污水处理厂处理。锅炉废水及循环冷却废水全部回用于脱硫装置用水，不外排。本项目与地表水不产生直接水力联系，所以项目运行不会对地表水环境造成直接影响。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价工作分级原则，本项目地表水按三级B评价。本

次评价仅对地表水环境影响进行简要分析。

## (2) 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》，建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定：

建设项目类别：根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ 610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，由于项目原材料属于废杂醇油，属于“U城镇基础设施及房地产”“151、危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用，地下水类别为I类。地下水敏感程度：项目所在地为哈密市伊吾县淖毛湖镇区南侧的伊吾工业园（综合能源产业区），非集中式饮用水水源地，无分散式饮用水水源地，故本项目区域地下水级别为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境敏感程度分级表见表2.4-5。地下水评价工作等级分级表见表2.4-6。

**表2.4-5 地下水环境敏感程度分级表**

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源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。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：a“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2.4-6 评价工作等级分级表**

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

对照表评价工作等级分级（见表2.4-6），确定本项目评价等级为二级。

### 2.4.3 土壤环境评价等级

本项目属于危险废物处置项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试

行)》(HJ 964-2018)附录A表A.1土壤环境影响评价项目类别,本项目属于I类项目;

项目区位于新疆哈密市伊吾县淖毛湖镇区南侧的伊吾工业园(综合能源产业区),项目评价范围内不存在环境敏感目标;根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)表3污染影响型敏感程度分级表,项目区判定为敏感区;本项目占地面积10.7644hm<sup>2</sup>,属于5hm<sup>2</sup>-50hm<sup>2</sup>范围,属于中型规模。根据表2.4-7污染影响型评价工作等级划分表,本项目为“二级”。土壤评价范围为厂界外200m。

**表2.4-7 污染影响型评价工作等级划分表**

占地规模 评价等级 敏感程度	I类			II类			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	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

#### 2.4.4 声环境评价等级

声环境评价等级由以下因素确定:建设项目规模、噪声源种类及数量、项目建设前后噪声级的变化程度和噪声影响范围内的环境保护目标、环境噪声标准和人口分布。

根据《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2021)规定,建设项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的3类地区,按三级评价。

故根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的评价等级确定原则,本项目声环境评价等级为三级。

#### 2.4.5 生态环境

本项目附近无自然保护区等敏感目标分布,为一般区域,项目占地面积为107644m<sup>2</sup>。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)的规定,生态影响评价工作等级划分见表2.4-8。

**表2.4-8 生态影响评价工作等级划分表**

评价等级判定原则	项目情况
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；	不涉及
b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；	不涉及
c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；	不涉及
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；	不涉及
e) 根据HJ610、HJ964判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、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；	不涉及
f) 当工程占地规模大于20km <sup>2</sup> 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；	不属于
g) 除本条a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；	属于
h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。	/

根据表2.4-8中对生态影响评价工作等级划分判定，本项目不涉及上述评价等级，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）6.1.8 内容：“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改扩建项目，位于已批准的规划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”。

本项目符合生态环境分区管控要求，位于原有厂界内，不新增占地，位于已批准的规划产业园区且符合规划环评，不涉及生态敏感区且属于污染类项目，因此，本项目生态进行简单分析。

### 2.4.6环境风险

根据国家环保局颁发的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险评价等级划分原则，将环境风险评价工作划分为一级、二级和三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势确定评价等级，评价工作等级划分见表2.4-9。

表2.4-9 评价工作级别划分方法

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>
<sup>a</sup> 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。				

本项目大气环境风险潜势确定为II级、地表水环境风险潜势确定为II级、地

下水环境风险潜势确定为III级，建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。因此，本项目环境风险评价等级确定为二级。

### 2.4.7 小结

本项目环境影响评级等级见表2.4-10。

**表2.4-10 环境影响评价等级表**

专题	等级的判据		评价等级
环境空气	污染物最大地面质量浓度占标率	详见表2.4-3分析, $1\% \leq P_{\max} < 10\%$	一级
	主要评价因子的环境质量现状	满足 (GB3095-2012) 二级标准	
	当地环境空气质量功能类别	二类	
	区域空气环境敏感程度	一般	
地下水	建设项目行业分类	I类行业	二级
	区域地下水敏感程度分级	不敏感	
土壤	建设项目行业分类	I类行业	二级
	建设项目规模	中型	
	区域土壤敏感程度分级	不敏感	
声环境	项目所在地声环境功能区类别	3类	三级
	区域声环境敏感程度	一般区域	
	项目建设前后敏感目标噪声级的变化程度	噪声级增高量 $<3\text{dB (A)}$	
环境风险评价	P的等级划分	$10 < Q < 100$ ; M3; P3	二级
	E的等级划分为	大气环境风险潜势为III、地表水环境风险潜势为III、地下水环境风险潜势为III	
生态环境	区域生态环境敏感程度	一般区域	简单分析
	工程占地范围	厂区占地面积约 $107644\text{m}^2$	

### 2.4.2 评价重点

#### (1) 工程分析

结合工艺过程，对物料、水等进行平衡计算，并类比企业实际运行情况，分析生产过程中“三废”及噪声排放情况。

#### (2) 污染防治措施分析推荐

根据工程“三废”及噪声排放特点，结合相似企业实际治理经验，对设计的治理措施可行性进行分析，确保本项目各污染物达标排放。

#### (3) 环境影响预测及评价

结合生产过程“三废”及噪声排放特点以及评价范围内环境概况，分析预测

本项目大气污染物对大气环境的程度和范围；项目用水的保证性以及排放的生产生活污水对区域水环境的影响；固体废物处理处置对区域环境的影响；预测和评价厂界噪声贡献值和背景值的叠加值是否满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》，评价项目噪声排放对声环境敏感区的影响。

#### (4) 环境风险评价

结合生产工艺特点，分析确定本项目风险因素，预测风险发生时对环境造成的危害，提出环境风险防范措施，并编制应急预案。

#### (5) 清洁生产分析

从工艺装备先进性、资源能源利用、污染物产生、废物综合利用、产品指标、环境管理等方面分析，并与国内其他企业进行对比，评述项目清洁生产水平。

## 2.5 评价范围及环境敏感目标

### 2.5.1 评价范围

根据评价工作等级及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围如下：

- (1) 环境空气：边长为5km的矩形区域。
- (2) 地下水环境：厂区地下水区域上下游各1.5km、东西侧各1km的区域，约3km×2km的区域。
- (3) 声环境：以建设项目边界向外200m的区域。
- (4) 土壤环境：厂界外200m。
- (5) 生态环境：工程占地范围内。
- (6) 环境风险：以装置区和储存区为中心，半径3km的圆形区域。

评价范围一览表见表2.5-1和图2.5-1。

**表2.5-1 评价范围一览表**

项目	评价范围
环境空气	以厂址为中心，边长为5km的矩形区域
地下水	厂区地下水区域约2km×3km的区域
噪声	厂界外200m
环境风险评价	以装置区和储存区为中心，半径为3km的范围
土壤	厂界外200m

## 2.5.2 环境保护目标

(1) 空气环境：环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中“非甲烷总烃标准值说明”，即 $2\text{mg}/\text{m}^3$ （24h平均）；甲醇执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值（ $3\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(2) 声环境：本项目区四周围主要以工业生产为主，故控制厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中3类标准，避免对厂址区域造成噪声污染，保护本项目建成后区域声环境依旧满足《声环境质量标准》中的3类区要求。

(3) 地下水环境：按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）和地下水质量分类指标，本项目所在地区地下水以人体健康基准值为依据，适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水，故地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

(4) 环境风险保护目标：降低环境风险发生概率，保证环境风险发生时能够得到及时控制，不对周围企业及外环境产生不利影响，制定环境风险防范措施与应急计划，完善相关实施方案，将环境风险控制在可接受的程度之内。

(5) 生态：实施水土保持、厂区绿化等措施，保护厂址区生态环境，将生态环境影响降低到最小。

本项目位于新疆哈密市伊吾县淖毛湖镇区南侧的伊吾工业园（综合能源产业区），厂区东侧为新疆广汇清洁炼化有限公司，南侧为淖柳公路（公路对面为新疆鸿业化工投资有限公司），西侧为新疆广汇陆友硫化工有限公司，北侧为哈密广汇环保科技有限公司。不属于特殊生态敏感区或重要生态敏感区，附近无国家及省级确定的风景名胜区、历史遗迹等保护区，也无重点保护生态品种及濒危生物物种，文物古迹等。环境敏感点分布见表2.5-2和图2.5-2。

表2.5-2 主要环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/km
	X	Y					

环境空气	■	■	居民区	广汇职工生活区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	NW	2.8
声环境	■	■	厂区四周	声环境	《声环境质量标准》2类区	厂区四周	200
地下水环境	■	■	厂区	地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类	厂区	-
地表水	■	■	厂区四周	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	厂区	-
环境风险	■	■	居民区	广汇职工生活区	降低环境风险发生概率, 保证环境风险发生时能够得到及时控制	NW	2.8
生态环境	■	■	厂址区域		植被恢复、控制水土流失	-	-

## 2.6 环境功能区划

### (1) 环境空气功能区划

本项目选址位于新疆哈密市伊吾县淖毛湖镇区南侧的伊吾工业园(综合能源产业区), 应属二类功能区, 其环境空气保护目标为厂址及其周围区域的环境空气质量应达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准。

### (2) 水环境功能区划

依据项目区所在区域地下水的使用情况, 主要作为饮用水及工农业用水, 故按照地下水质量分类, 项目区及其周围地区的地下水应属于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类水体(以人体健康基准值为依据, 主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水)。

### (3) 声环境功能区划

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008) 声环境分类区域划分, 本项目厂址区域以工业生产为主要功能, 需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响, 故声环境功能确定为3类。

### (4) 生态环境功能区划

根据现场踏勘, 周边均为工业企业。受人为活动影响, 区域内野生动物很少, 项目区已无大型哺乳动物活动, 仅有一些常见的鸟类, 如麻雀、燕子等。该区域没有国家及自治区级野生保护动植物分布。主要生态敏感因子、敏感程度是生物多样性及其生境中度敏感; 主要保护目标是保护荒漠植被环境质量。

## 2.7 评价标准

### 2.7.1 环境质量标准

(1) 环境空气：根据环境功能区划，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（GB3095-1996）中的推荐值（2mg/m<sup>3</sup>）；甲醇《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值（3mg/m<sup>3</sup>）。标准值见表2.7-1。

表2.7-1 大气环境质量评价所执行的标准值

序号	污染物	浓度限值（μg/m <sup>3</sup> ）		标准来源
1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	1小时平均	500	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） （二级）
		24小时平均	150	
		年平均值	60	
2	PM <sub>10</sub>	1小时平均	-	
		24小时平均	150	
		年平均值	70	
3	二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	1小时平均	200	
		24小时平均	80	
		年平均值	40	
4	PM <sub>2.5</sub>	1小时平均	--	
		24小时平均	75	
		年平均值	35	
5	一氧化碳（CO）	1小时平均	10	
		24小时平均	4	
6	臭氧（O <sub>3</sub> ）	1小时平均	200	
		日最大8小时平均	160	
7	非甲烷总烃	1小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》（GB3095-1996）推荐值
8	甲醇	1小时平均	3000	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D

(2) 地表水环境：本项目建成投产后，锅炉废水及循环冷却水系统废水全部回用于脱硫装置；生活污水收集池收集后，定期由吸污车拉运至园区污水处理厂处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表4三级排放标准。本项目与周围地表水系不存在直接水力联系，本次环评仅作现状评价。

(3) 地下水环境：地下水执行《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的

III类标准标准值。

#### (4) 土壤环境质量标准

项目占地红线范围内的土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1建设用地土壤污染风险筛选值第二类用地的标准限值。

(5) 声环境：根据环境功能区划，项目区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区标准，标准值见表2.7-2。

表2.7-2 声环境质量评价所用标准（单位：dB（A））

类别	昼间	夜间	使用区域
3类	65	55	项目区

## 2.7.2 污染物排放标准

### 2.7.2.1 污染控制目标

#### (1) 废水控制目标

锅炉废水及循环冷却水系统废水回用于脱硫装置。生活污水经一座50m<sup>3</sup>化粪池收集后，定期由吸污车拉运至园区污水处理厂处理。

#### (2) 废气控制目标

保证各废气达标排放，保证主要污染物排放总量能够满足总量控制要求。

#### (3) 噪声控制目标

厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

#### (4) 固废控制目标

所有固体废弃物均能得到妥善处理。

### 2.7.2.2 污染物排放标准值

#### (1) 废气

燃煤锅炉烟气主要污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2大气污染物排放限值规定的排放标准。有组织排放的非甲烷总烃废气满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表4排放限值。

厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表7标准中无组织排放浓度限值，厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求（1h平均浓度6mg/m<sup>3</sup>）。大气污染物排放所执行的标准见表2.7-3。

表2.7-3 大气污染物排放所执行的标准

污染物		排放浓度	标准来源
有组织排放	非甲烷总烃	120mg/m <sup>3</sup>	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
	PM <sub>10</sub>	30mg/m <sup>3</sup>	
	SO <sub>2</sub>	200mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2大气污染物排放限值
	NO <sub>x</sub>	200mg/m <sup>3</sup>	
	汞及其化合物	0.05	
	烟气黑度	≤1	
无组织排放	非甲烷总烃	4mg/m <sup>3</sup>	厂区：《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
		10mg/m <sup>3</sup>	厂内：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1监控点1h平均浓度

### (2) 废水

本项目生产废水主要为冷却废水和锅炉排污水，废水经收集后作为脱硫用水；生活污水经收集后，由吸污车拉运至园区污水处理厂处理，出水标准满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表4三级标准。标准值见表2.7-4。

表2.7-4 废水污染物排放标准（单位：mg/L）

序号	类别	项目	标准值	标准来源
1	生活污水	COD	500	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的4三级标准
2		SS	400	
3		BOD <sub>5</sub>	300	
4		氨氮	/	
5		pH	6-9	

### (3) 厂界噪声

噪声排放评价标准：本项目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）3类标准。标准值见表2.7-5。

表2.7-5 噪声排放标准（单位：dB（A））

功能区	功能区类型	执行的标准与级别	标准值（dB（A））	
			昼间	夜间

厂界噪声	工业区	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中3类标准	65	55
------	-----	---	----	----

#### (4) 固废

本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

## 2.8 相关规划符合性分析

### 2.8.1 行业技术规范符合性分析

(1) 与新疆维吾尔自治区危险废物处置利用行业环保准入条件符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区危险废物处置利用行业环保准入条件》相符性详见表2.8-1。

**表2.8-1与《新疆维吾尔自治区危险废物处置利用行业环保准入条件》相符性分析一览表**

序号	新疆维吾尔自治区危险废物处置利用行业环保准入条件要求	本项目建设情况	相符性
一	选址规定		
1	危险废物处置利用项目的选址须符合国家、自治区有关法规、标准、技术规范的相关要求。	本项目属于危险废物的处置，属于国家、自治区有关法规、标准、技术规范的相关要求。	符合
2	危险废物处置利用项目的厂界应位于居民区800m以外，地表水域150m以外；并位于居民中心区常年最大风频下风向。	项目位于工业园区，厂界距离广汇职工生活区2.8km，本项目位于居民区下风向。	符合
3	I、II类水体两岸及周边2公里内，III类水体两岸及周边1公里内和其他严防污染的食品、药品等企业周边1公里以内，禁止建设危险废物处置利用项目。	项目位于工业园区内，周边2公里内无地表水体、无其他严防污染的食品、药品等企业。	符合
4	处置利用剧毒类、爆炸性危险废物的项目应当进行选址论证。	项目不属于剧毒类、爆炸性危险废物。	符合
5	涉及危险废物焚烧、填埋处置项目的选址应符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)等国家标准的要求。	本项目不涉及。	符合
二	生产工艺与技术水平		

1	危险废物处置利用的生产工艺不得选用《产业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类的生产工艺。	项目不属于《产业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类的生产工艺。	符合
2	危险废物处置利用企业所生产的产品必须达到国家质量标准或自治区质量标准，如所生产的产品国家尚无质量标准的，产品须到质量技术监督部门备案认可。	项目所生产的产品均符合国家质量标准。	符合
3	不能对危险废物完全进行综合利用，仅从危险废物中提取部分物质利用的，还须对剩余的为危险废物进行无害化处置并达到相关污染控制标准。	项目属于从危险废物中提取甲醇、乙醇、低碳醇水溶液等物质，均作为产品外售，符合无害化处置要求。	符合
三	污染防治与风险控制		
1	新产生的危险废物必须确定合理去向。	新产生危险废物经有资质单位收运处置。	符合
2	应急设备和应急预案应当因地制宜，按实际要求设立和编制，且须配套有必要的环境应急方案和应急物资储备。应急预案应按规规定报环保部门备案，并定期开展演练。	项目为技改环评，企业已进行应急备案，符合因地制宜，已配套环境应急方案和应急物资储备。已取得当地环保部门备案，且定期开展演练。	符合
3	新产生的废物残渣未列入《国家危险废物名录》的，环评阶段应对废物的特性进行类比分析，验收阶段应进行危险废物鉴别监测，属于危险废物的，按照危险废物管理。	项目产生的废物残渣均列入《国家危险废物名录》，按照危险废物管理。	符合
4	液态危险废物贮存设施为地上式容器或罐装的，危险废物贮存区须按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设置围堰。	项目液态危险废物均为罐装地上式，危险废物贮存区已按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设置围堰。	符合
5	液态危险废物贮存设施为贮存池的，贮存池须设置围栏，并采取密闭措施。处置利用液态危险废物，必须设置事故应急池。	原料及产品均采用储罐存储，无贮存池贮存，项目已建设事故应急池。	符合
6	危险废物处置利用单位必须有固定的危险废物运输车辆，并在运输车辆安装GPS装置。	企业有固定的危险废物运输车辆，车辆均已安装GPS装置。	符合
7	处置利用危险废物的项目，投入运行前须在厂区物料出入口、主体设备等关键环节安装视频监控系统，视频监控系统与环保部门实现联网。	本项目属于重新报批环评，项目已建设完成，已在厂区物料出入口、主体设备等关键环节安装了视频监控系统，并已联	符合

		网。	
--	--	----	--

**表2.8-2 与《新疆维吾尔自治区危险废物处置利用行业环保准入条件·废液》相符性分析一览表**

序号	文件相关要求	本项目建设情况	相符性
一	厂址厂地与规模		
1	新建废液处置利用项目选址应在已获得政府主管部门审批的工业园区、工业集中区或者产业集中区内，同时还要兼顾危险废物项目的选址规划。	项目位于已获得政府主管部门审批的工业园区，符合园区规划选址。	符合
2	主要生产设施安装在室内的，地面应采用环氧树脂防腐处理。	主要生产设施安装在室外。	符合
3	处置利用精（蒸）馏残液（HW11）、废有机溶剂（HW42）的项目，厂区面积不低于25000平方米。	项目厂区面积为107644 m <sup>2</sup> 。	符合
二	生产工艺水平		
4	处置利用废液的设施须由具有化工类甲级资质的设计单位进行设计，处理工艺须通过行业专家的论证；处理多种废液的，应分质分类分模块处置及有针对性预处理工艺，鼓励引入中水回用设施，提高水资源的利用率。	已按照相关要求进行了设计。	符合
三	污染防治措施		
5	易挥发废液处置应配备规范的废气收集净化装置；废水尽可能实现回用，不能回用的须经处理最终达到环保排放标准；在厂区大门、贮存区、生产区、排放口建立视频监控系统，并与环保部门联网。	储罐废气均配备规范的废气收集净化装置，锅炉废水和循环冷却水收集后作为脱硫用水回用。	符合
6	采取蒸馏、精馏工业处理有机废液产生的不凝气须进行回收利用或安装废气净化系统，并能达到相关环保标准。	本项目不凝气主要为空气的气体，采取无组织排放，可实现达标排放。	符合

综上所述，本项目符合《新疆维吾尔自治区危险废物处置利用行业环保准入条件》文件相关要求。

(2) 与新疆维吾尔自治区危险废物污染防治办法符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区危险废物污染防治办法》相符性详见表2.8-3。

**表2.8-3 本项目与《新疆维吾尔自治区危险废物污染防治办法》相符性分析一览表**

序号	文件相关要求	本项目建设情况	相符性
1	第九条 建设贮存、利用、处置危险废物的项目，必须依法进行环境影响评价。环境影响评价文件确定需要配套建设的危	本项目属于处置危险废物，已配套建设危险废物污染防治设施，做到“三同时”制度。	符合

	危险废物污染防治设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。		
2	从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，必须按照《固体废物污染环境防治法》申领危险废物经营许可证。申领危险废物许可证的条件和程序依照国务院《危险废物经营许可证管理办法》执行。	已申领危险废物经营许可证，见附件。	
3	第十五条 产生危险废物的单位，应当采取符合清洁生产要求的生产工艺和技术，防止或者减少危险废物的产生；对可利用的危险废物应当进行综合利用，对不能利用的危险废物应当进行无害化处置。	本项目生产工艺符合清洁生产要求；危险废物送有处置资质单位处置。	符合
4	第十六条 产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物。不具备处置能力、条件的，应当选择具备危险废物处置资质的单位处置。	危险废物送有处置资质单位处置。	符合
5	第十九条 危险废物经营单位应当对污染物排放和周边环境质量进行日常监测，并建立经营情况记录簿制度，如实记载收集、贮存、处置危险废物的类别、数量、来源、去向以及有无事故等事项。	本环评要求新疆新硕化工有限公司对污染物排放和周边环境质量进行日常监测，并建立运营情况记录簿制度；如实记载收集、贮存、处置危险废物的类别、数量、来源、去向以及有无事故等事项。	符合
6	第二十条 危险废物产生和经营单位应当建立检查、督促、落实本单位危险废物管理工作责任制，并对从事危险废物收集、运送、贮存、利用、处置等工作的人员进行专业培训。	本环评要求新疆新硕化工有限公司建立检查、监督、落实本单位危险废物管理工作责任制，对从事危险废物收集、运送、贮存、利用、处置等工作的人员进行专业培训。	符合
7	第二十一条 在自治区行政区域内转移危险废物的，应当向危险废物移出地的州、市(地)环境保护行政主管部门提出书面申请。移出地的环境保护行政主管部门应当自收到申请材料之日起15日内，对申请材料进行审查，并商接受地同级环境保护行政主管部门同意，方可批准转移该危险废物。经批准转移的，转移单位应当填写危险废物转移联单。	公司已按照相关要求进行了危险废物转移联单办理。	符合

8	<p>第二十四条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当制定危险废物污染环境风险防范措施和污染事故应急预案，并向所在地县（市）环境保护行政主管部门备案。</p> <p>发生危险废物污染事故或者其他突发性环境污染事件时，应当立即启动污染事故应急预案，消除或者减轻污染危害，及时通报可能受到危害的单位和居民，并报告所在地县(市)环境保护行政主管部门和其他有关部门。</p>	<p>本环评要求发生危险废物污染事故或者其他突发性环境污染事件时，应当立即启动污染事故应急预案，消除或者减轻污染危害，及时通报可能受到危害的新疆广汇新能源有限公司、新疆鸿业化工有限公司，并报告哈密市生态环境局、伊吾县分局和其他有关部门。</p>	符合
---	--	--	----

综上所述，本项目符合《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》相关要求。

(3) 关于发布《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》的通知的符合性

本项目符合国家、自治区相关产业政策、法律法规、条例等要求，符合国家、自治区主体功能区规划、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要求。遵守《新疆生态环境功能区划》的相关要求。项目选址未处于环境敏感区内，建设项目用地不占用基本农田，位于伊吾工业园（综合能源产业区）内的三类工业用地内，遵循上下游配套、集群化推进、园区化承载和循环化发展的原则。建设项目排放污染物能够达标排放，配套落实环境风险防范措施。建设项目清洁生产水平达到国内先进的水平。因此，本项目的建设符合关于发布《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》的通知的要求。

### 2.8.2 “三线一单”分析

(1) 与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析见表2.8-4。本项目在《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》中位置见图2.8-1。

表2.8-4与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》符合性

	管控要求	项目建设内容	符合性
空间布局约束	<p>(A1.1-1) 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录(2024年本)》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单(2022年版)》禁止准入类事项。</p> <p>(A1.1-2) 禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。</p> <p>(A1.1-3) 禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。</p> <p>(A1.1-4) 禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。</p> <p>(A1.1-5) 禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：                      (一) 开(围)垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；(二) 擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；(三) 排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；(四) 过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；(五) 其他破坏湿地及其生态功能的行为。</p> <p>(A1.1-6) 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、高风险的工业项目。</p> <p>(A1.1-7) 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。②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。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，深入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。</p> <p>(A1.1-8) 严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区(与其他行业生产装置配套建设的项目除外)，引导其他石化化工项目在化工园区发展。</p> <p>(A1.1-9) 严禁新建自治区《禁止、控制和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。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)建化工项目违规占用生态保护红线和永久基本农田。在塔里木河、</p>	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类项目，不属于《市场准入负面清单(2022年版)》禁止准入类事项；本项目运营期各类污染物均符合国家和自治区环境保护标准。本项目不涉及水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域。本项目不涉及破坏湿地及其生态功能的行为，不属于高污染、高能消耗、高风险项目，本项目符合国土空间规划、产业发展规划</p>	符合

管控要求	项目建设内容	符合性
<p>伊犁河、额尔齐斯河干流及主要支流岸线1公里范围内，除提升安全、环保、节能、智能化、产品质量水平的技术改造项目外，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）。</p> <p>（A1.1-10）推动涉重金属产业集中优化发展，禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺，新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并依法开展规划环境影响评价的产业园区。</p> <p>（A1.1-11）国务院有关部门和青藏高原县级以上地方人民政府应当建立健全青藏高原雪山冰川冻土保护制度，加强对雪山冰川冻土的监测预警和系统保护。青藏高原省级人民政府应当将大型冰帽冰川、小规模冰川群等划入生态保护红线，对重要雪山冰川实施封禁保护，采取有效措施，严格控制人为扰动。青藏高原省级人民政府应当划定冻土区保护范围，加强对多年冻土区和中深季节冻土区的保护，严格控制多年冻土区资源开发，严格审批多年冻土区城镇规划和交通、管线、输变电等重大工程项目。青藏高原省级人民政府应当开展雪山冰川冻土与周边生态系统的协同保护，维持有利于雪山冰川冻土保护的 natural 生态环境。</p> <p>（A1.2-1）严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水、高污染行业发展。</p> <p>（A1.2-2）建设项目用地原则上不得占用永久基本农田，确需占用永久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。</p> <p>（A1.2-3）以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点，严格建设用地准入管理和风险管控，未依法完成土壤污染状况调查或风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。</p> <p>（A1.2-4）严格控制建设项目占用湿地。因国家和自治区重点建设工程、基础设施建设，以及重点公益性项目建设，确需占用湿地的，应当按照有关法律、法规规定的权限和程序办理批准手续。</p> <p>（A1.2-5）严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地有序退出，矿权依法依规退出。</p> <p>（A1.3-1）任何单位和个人不得在水源涵养区、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；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。</p> <p>（A1.3-2）对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔。</p> <p>（A1.3-3）根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，配合有关部门依法淘汰烧结-鼓风炉5炼铅工艺炼铅等涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。</p>	<p>和生态红线管控要求。本项目不涉及冰川冻土，项目用地为园区规划的工业用地，不占用永久基本农田、湿地、自然保护区、水源涵养区、饮用水水源保护区，不涉及土地用途变更。</p> <p>项目未引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺。</p>	

管控要求	项目建设内容	符合性
<p>(A1.3-4) 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。</p> <p>(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划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间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。</p> <p>(A1.4-2) 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。</p> <p>(A1.4-3) 危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入国家及自治区各级人民政府正式批准设立，规划环评通过审查，规划通过审批且环保基础设施完善的工业园区，并符合国土空间规划、产业发展规划和生态红线管控要求。</p>		
<p>(A2.1-1) 新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。</p> <p>(A2.1-2) 以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。</p> <p>(A2.1-3) 促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。开展工业、农业温室气体和污染减排协同控制研究，减少温室气体和污染物排放。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。</p> <p>(A2.1-4) 严控建材、铸造、冶炼等行业无组织排放，推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业项目挥发性有机物（VOCs）防治。严格有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化等行业项目的土壤、地下水污染防治措施要求。推进工业园区和企业集群建设涉VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现VOCs集中高效处理。</p> <p>(A2.2-1) 推动能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级，控制工业过程温室气体排放，推动工业领域绿色低碳发展。积极鼓励发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术。促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。</p> <p>(A2.2-2) 实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化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</p>	<p>本项目符合“三线一单”、产业政策、规划环评和行业环境准入管控要求。本项目涉及自备燃煤机组，企业拟采取锅炉改造建设，已取得环评批复。</p> <p>本项目落实国家及行业标准，施工期已结束。</p> <p>不涉及地下水开采。本项目不涉及伊犁河、额尔齐斯河、额敏河、玛纳斯河、乌伦古湖、博斯腾湖等流域。本项目落实分</p>	符合

管控要求	项目建设内容	符合性
<p>施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、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。</p> <p>〔A2.2-3〕强化重点区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施水泥行业错峰生产，推进散煤整治、挥发性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输（大宗货物“公转铁”）、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。</p> <p>〔A2.2-4〕强化用水定额管理。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量（水量）确定工作，强化生态用水保障。</p> <p>〔A2.2-5〕持续推进伊犁河、额尔齐斯河、额敏河、玛纳斯河、乌伦古湖、博斯腾湖等流域生态治理，加强生态修复。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维等企业综合治理和清洁化改造。</p> <p>〔A2.2-6〕推进地表水与地下水协同防治。以傍河型地下水饮用水水源为重点，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染。加强化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区等污染源的地表、地下协同防治与环境风险管控。加强工业污染防治。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维、制糖等企业综合治理和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。</p> <p>〔A2.2-7〕强化重点区域地下水环境风险管控，对化学品生产企业、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。</p> <p>〔A2.2-8〕严控土壤重金属污染，加强油（气）田开发土壤污染防治，以历史遗留工业企业污染场地为重点，开展土壤污染风险管控与修复工程。</p> <p>〔A2.2-9〕加强种植业污染防治。深入推进行业化肥农药减量增效，全面推广测土配方施肥，引导推动有机肥、绿肥替代化肥，集成推广化肥减量增效技术模式，加强农药包装废弃物管理。实施农膜回收行动，健全农田废旧地膜回收利用体系，提高废旧地膜回收率。推进农作物秸秆综合利用，不断完善秸秆收储运用体系，形成布局合理、多元利用的秸秆综合利用格局。</p>	<p>区防渗，对地下水和土壤影响较小。</p>	

	管控要求	项目建设内容	符合性
环境风险防控	<p>(A3.1-1) 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。</p> <p>(A3.1-2) 对跨境河流、涉及县级及以上集中式饮用水水源地的河流、其他重要环境敏感目标的河流，建立健全流域上下游突发水污染事件联防联控机制，建立流域环境应急基础信息动态更新长效机制，绘制全流域“一河一策一图”。建立健全跨部门、跨区域的环境应急协调联动处置机制，强化流域上下游、兵地各部门协调，实施联合监测、联合执法、应急联动、信息共享，形成“政府引导、多元联动、社会参与、专业救援”的环境应急处置机制，持续开展应急综合演练，实现从被动应对到主动防控的重大转变。加强流域突发水环境事件应急能力建设，提升应急响应水平，加强监测预警、拦污控污、信息通报、协同处置、基础保障等工作，防范重大生态环境风险，坚决守住生态环境安全底线。</p> <p>(A3.1-3) 强化重污染天气监测预报预警能力，建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预警应急机制和会商联动机制，加强轻、中度污染天气管控。</p> <p>(A3.2-1) 提升饮用水安全保障水平。以县级及以上集中式饮用水水源地为重点，推进饮用水水源保护区规范化建设，统筹推进备用水源或应急水源建设。单一水源供水的重点城市于 2025 年底前基本完成备用水源或应急水源建设，有条件的地区开展兵地互为备用水源建设。梯次推进农村集中式饮用水水源地保护区划定，到 2025 年，完成乡镇级集中式饮用水水源地保护区划定与勘界立标。开展“千吨万人”农村饮用水水源地保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测，依法清理饮用水水源地保护区内违法建筑和排污口，实施从水源到水龙头全过程监管。强化饮用水水源地保护区环境应急管理，完善重大突发环境事件的物资和技术储备。针对汇水区、补给区存在兵地跨界的，建立统一的饮用水水源应急和执法机制，共享应急物资。</p> <p>(A3.2-2) 依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控。因地制宜制定实施安全利用方案，鼓励采取种植结构调整等措施，确保受污染耕地全部实现安全利用。</p> <p>(A3.2-3) 加强新污染物多环境介质协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有</p>	<p>项目取得批复后应及时组织开展突发环境事件应急预案更新工作并在当地生态环境局进行备案，定期演练，加强风险防控体系建设。</p>	符合

	管控要求	项目建设内容	符合性
	<p>毒有害物质渗漏、流失、扬散。</p> <p>(A3.2-4) 加强环境风险预警防控。加强涉危险废物企业、涉重金属企业、化工园区、集中式饮用水水源地及重点流域环境风险调查评估, 实施分类分级风险管控, 协同推进重点区域、流域生态环境污染综合防治、风险防控与生态修复。</p> <p>(A3.2-5) 强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案, 完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统, 结合新疆各地特征污染物的特性, 加强应急物资储备及应急物资信息化建设, 掌握社会应急物资储备动态信息, 妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置, 定期开展应急演练, 增强实战能力。</p> <p>(A3.2-6) 强化兵地联防联控联治, 落实兵地统一规划、统一政策、统一标准、统一要求、统一推进的防治管理措施, 完善重大项目环境影响评价区域会商、重污染天气兵地联合应急联动机制。建立兵地生态环境联合执法和联合监测长效机制。</p>		
资源利用要求	<p>(A4.1-1) 自治区用水总量2025年、2030年控制在国家下达的指标内。</p> <p>(A4.1-2) 加大城镇污水再生利用工程建设力度, 推进区域再生水循环利用, 到2025年, 城市生活污水再生利用率力争达到60%。</p> <p>(A4.1-3) 加强农村水利基础设施建设, 推进农村供水保障工程, 农村自来水普及率、集中供水率分别达到99.3%、99.7%。</p> <p>(A4.1-4) 地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源, 应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主。</p> <p>(A4.2-1) 土地资源上线指标控制在最终批复的国土空间规划控制指标内。</p> <p>(A4.3-1) 单位地区生产总值二氧化碳排放降低水平完成国家下达指标。</p> <p>(A4.3-2) 到2025年, 自治区万元国内生产总值能耗比2020年下降14.5%。</p> <p>(A4.3-3) 到2025年, 非化石能源占一次能源消费比重达18%以上。</p> <p>(A4.3-4) 鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤。</p> <p>(A4.3-5) 以碳达峰碳中和工作为引领, 着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造, 钢铁、建材、石油化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展节能降耗。</p> <p>(A4.3-6) 深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型, 加强能耗“双控”管理, 优化能源消费结构。新增原料用能不纳入能源消费总量控制。持续推进散煤整治。</p>	<p>项目无生产废水外排, 本项目不涉及地下水开采, 本项目用地为园区规划工业用地, 符合国土空间规划要求; 本项目目前采用散煤, 已取得审批的荒煤气锅炉建设完成后停止使用燃煤机组。本项目符合行业清洁生产指标, 项目危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)</p>	符合

管控要求	项目建设内容	符合性
<p>〔A4.4-1〕在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在规定期限内改用清洁能源。</p> <p>〔A4.5-1〕加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推行生产企业“逆向回收”等模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点，持续推进固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗固体废物资源化利用水平。推行生活垃圾分类，加快建设县（市）生活垃圾处理设施，到2025年，全疆城市生活垃圾无害化处理率达到99%以上。</p> <p>〔A4.5-2〕推动工业固废按元素价值综合开发利用，加快推进尾矿（共伴生矿）、粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、化工废渣等工业固废在有色组分提取、建材生产、市政设施建设、井下充填、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。着力提升工业固废在生产纤维材料、微晶玻璃、超细化填料、低碳水泥、固废基高性能混凝土、预制件、节能型建筑材料等领域的高值化利用水平。</p> <p>〔A4.5-3〕结合工业领域减污降碳要求，加快探索钢铁、有色、化工、建材等重点行业工业固体废物减量化路径，全面推行清洁生产。全面推进绿色矿山、“无废”矿区建设，推广尾矿等大宗工业固体废物环境友好型井下充填回填，减少尾矿库贮存量。推动大宗工业固体废物在提取有色组分、生产建材、筑路、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。</p> <p>〔A4.5-4〕发展生态种植、生态养殖，建立农业循环经济发展模式，促进农业固体废物综合利用。鼓励和引导农民采用增施有机肥秸秆还田、种植绿肥等技术，持续减少化肥农药使用比例。加大畜禽粪污和秸秆资源化利用先进技术和新型市场模式的集成推广，推动形成长效运行机制。</p>	<p>要求。固体废物无害化处置率达到100%。</p>	

综上所述，本项目符合《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》。

(2) 与《关于印发哈密市生态环境分区管控动态更新成果的通知》符合性分析

本项目原材料为杂醇油，项目运营期通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，较好地贯彻了清洁生产原则。

本项目与《关于印发哈密市生态环境分区管控动态更新成果的通知》符合性分析如下：

#### (1) 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，生态空间得到优化和保护，生态保护红线得到严格管控。生态功能保持稳定，生物多样性水平稳步提升，生态空间保护体系基本建立。

本项目位于哈密市伊吾县淖毛湖镇，根据《关于印发哈密市生态环境分区管控动态更新成果的通知》划分，本项目属于ZH65052220008环境管控单元编码区，属于伊吾县淖毛湖镇伊吾工业加工区重点管控单元，本项目在哈密市生态环境管控分区中的位置见图2.8-2。

项目选址不涉及生态保护红线，项目所在区域不存在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等需要特别保护的区域，不属于禁止建设开发区和限制建设开发区，符合生态保护红线的要求，不会影响所在区域内生态功能和性质。符合生态保护红线相关要求。

#### (2) 环境质量底线

本项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据哈密市生态环境局哈密市分局监测站点2023年的监测数据，评价区域内大气环境中基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，项目所在区域属于达标区。

本项目锅炉废水及循环冷废水全部回用于脱硫装置用水。本项目生活污水经收集后，定期由吸污车拉运至园区污水处理厂处理，不会影响区域水环境质量。

在采取有效环境空气治理措施后，排放量减少，对环境空气影响较小，不会

降低区域环境空气质量。

采取的环保措施能确保拟建项目污染物对环境质量的影响降到最小，不突破所在区域环境质量底线。

### （3）资源利用上线相符性

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、能源消耗等达到自治区、自治州下达的总量和强度控制目标。

本项目生产运行过程中会消耗一定量的、水电等能源。消耗量相对区域资源利用总量较少，不会超出资源利用上线。项目土地性质为工业用地，土地利用不会突破区域土地资源上线。符合资源利用上线要求。

### （4）生态环境准入清单

新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单主要包括阿尔泰山地森林草原生态功能区、阿尔金草原荒漠化防治生态功能区、塔里木河荒漠化防治生态功能区，本项目不属于新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单中的地区，所以本项目符合新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单要求。属《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类，符合国家产业政策要求。

本项目与《关于印发哈密市生态环境分区管控动态更新成果的通知》文件相关要求符合性分析见表2.8-5。

经表2.8-5分析可知，本项目建设符合《关于印发哈密市生态环境分区管控动态更新成果的通知》文件相关要求。

表2.8-5 “哈密市环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析

环境管控单元编码	管控单元名称	管控要求	相关条款	符合性分析	符合性
ZH65052 220008	伊吾县 淖毛湖 镇伊吾 工业加 工区重 点管控 单元	资源开发效率	园区工业用水重复利用率不低于75%	项目重复利用率为100%	符合
		空间布局约束	对新建项目严格把关，严禁不符合产业政策及产业发展定位的项目准入，对现有项目加强监管，依法依规淘汰落后产能，提升能源综合清洁高效利用效率。	本项目符合园区规划以及相关产业准入政策；不属于“三高”企业；	符合
		污染物排放管控	完善园区污水处理、固废集中处置(理)、配套供热等环境基础设施。按照“雨污分流”、“清污分流”、“污污分治”原则规划、设计和建设园区排水系统、废(污)水处理系统和回用系统，逐步建成完整的排水和中水回用体系。制定切实可行的一般固体废弃物综合利用方案，配套建设工业固废处置场；严格按照《国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》落实危废管控。园区污水处理、固废集中处置(理)、供热等环境基础设施须在企业入园前建设完成。	项目不外排废水，不排入河；生活污水经地收集后由吸污车拉运至园区污水处理厂处理；锅炉废水及循环冷却水废水全部回用于脱硫装置用水。固体废物均可合理处置，不产生二次污染；危险废物委托有资质单位收运处置。	符合
		环境风险防控	严禁园区内事故废水泄露，做好园区内企业地下水保护措施、事故池建设和区域地下水水质动态监测，确保淖毛湖镇地下水饮用水源保护区和淖毛湖镇居民区及农灌区用水安全。园区负责督促污染企业做好退出地块的土壤风险管控工作，退出地块如需重新启用，应开展土壤污染风险评估及修复；建立健全区域环境风险防控体系，编制园区突发环境事件应急预案。	项目建设后未发生事故废水泄露情况发生，已做好地下水防渗措施。	符合

(3) 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》的符合性

按照《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》，全区划分为七大片区，包括北疆北部（额敏县、阿勒泰地区）、伊犁河谷、克奎乌-博州、乌昌石、吐哈、天山南坡（巴州、阿克苏地区）和南疆三地州片区，新疆维吾尔自治区生态环境厅制定《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》。本项目位于吐哈片区，符合性分析见表2.8-6，项目在《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》位置关系见图2.8-3。

**表2.8-6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》符合性分析**

吐哈片区管控要求	符合性分析
强化吐哈盆地文物古迹、坎儿井、基本农田、荒漠植被、砾幕、城镇人居环境保护。落实最严格的水资源管理制度，提高水资源集约节约高效利用水平。积极推进吐鲁番鄯善超采区、托克逊超采区和哈密超采区的地下水超采治理，逐步压减超采量，实现地下水采补平衡。	本项目用水主要为冷却水，循环使用不外排，严格落实水资源管理制度。项目建设不会造成地下水采补不平衡。
强化油(气)资源开发区土壤环境污染综合整治。加强涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。	项目在正常生产过程中不会造成土壤污染情况；不涉及重金属。
煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督。	不属于煤炭、石油、天然气开发单位。

综上所述，本项目符合《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》相关要求。

### 2.8.3其他文件符合性分析

(1) 与《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》符合性分析

文中提到要全面促进资源节约循环高效使用，推进利用方式根本转变。发展循环经济，按照减量化、再利用、资源化的原则，加快建立循环型工业、农业、服务业体系，提高全社会资源产出率。完善再生资源回收体系，实行垃圾分类回收，开发利用“城市矿产”，推进秸秆等农林废弃物以及建筑垃圾、餐厨废弃物资源化利用，发展再制造和再生利用产品，鼓励纺织品、汽车轮胎等废旧物品回收利用。推进煤矸石、废渣等大宗固体废弃物综合利用。组织开展循环经济示范

行动，大力推广循环经济典型模式。推进产业循环式组合，促进生产和生活系统的循环链接，构建覆盖全社会资源利用循环体系。

本项目利用杂醇油作为原材料，甲醇、乙醇、低碳醇水溶液等副产物，使杂醇得到循环再利用，因此本项目符合《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》的要求。

### （2）与《新疆维吾尔自治区环境保护“十四五”规划》符合性分析

文中指出“壮大绿色环保新兴产业。加快发展战略性新兴产业，推动新材料、生物医药、先进装备、新一代信息技术、新能源汽车等产业与绿色环保产业融合创新，提高战略性新兴产业比重。发展壮大节能环保产业，培育支持环保技术装备研发生产，推动环保产业集群发展，做大做强一批龙头骨干企业，扶持一批精专特优中小企业。加强科研平台建设，提升绿色技术创新水平，构建政府引导、企业主体、产学研协同的节能环保产业技术创新体系”。

本项目作为资源综合利用项目，属于循环经济生产企业，符合《新疆维吾尔自治区环境保护“十四五”规划》中发展壮大节能环保产业。

### （3）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

与《挥发性有机物无组织排放控制标准》文件符合性分析见表2.8-7，本项目符合文件相关要求。

表2.8-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》文件符合性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目原料储存于密闭的储罐内，不使用容器和包装袋储存；	符合
2	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车；粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目从外部运输原料采用密闭罐车；厂区内液态VOCs物料采用密闭管道输送；不存在粉状、粒状VOCs物料；	符合
3	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	项目生产过程均采用密闭设备内操作；生产过程产生VOCs废气工段处于微负压状态，经局部密闭式集气罩收集后通过“两级活性炭吸附”处理，最后引至排放高度为15m排气筒排放。	符合
4	企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	建设单位按相关要求设立台账。	符合
5	废气收集系统排风罩（局部密闭式集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定。采用外部排风罩的，应按照GB/T16758、AQ/T4274-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不应低于0.3m/s。	项目废气收集系统采用密闭式集气管道。	符合
6	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准	本项目废气排放口的初始排放速率为1kg/h，小于3kg/h，项目	符合

	<p>的规定。收集的废气中NMHC初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math>时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。</p>	<p>产生的VOCs废气经密闭式管道收集后，通过“两级活性炭吸附”装置处理，最后引至高空排放，排放高度为15m。</p>	
--	--	--	--

#### (4) 与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》符合性分析

规划指出：根据主体功能区开发的理念，结合新疆独特的自然地理状况和新时期跨越式发展的需要，规划将新疆国土空间划分为重点开发、限制开发和禁止开发区域。重点开发区域应在优化结构、提高效益、降低消耗、保护环境的基础上推动经济可持续发展；大力推进新型工业化进程，提高自主创新能力，抢占市场制高点，增强产业集聚能力，加快建立符合新疆区情的现代产业体系；加速推进新型城镇化，壮大城市综合实力，改善人居环境，提高集聚人口的能力；发挥区位优势，扩大全方位开放，加强开放平台建设和通道建设，建成国家重要的石油天然气化工基地，新疆重要的煤炭生产和电力保障基地、装备制造基地、钢铁产业基地、农产品精深加工基地、纺织工业基地，着力增强对南疆经济的辐射带动作用。做大做强石油天然气、煤化工、盐化工、纺织、农副产品精深加工等特色优势产业，加快延伸产业链，形成特色产业集群”。

本项目选址位于新疆哈密市伊吾县淖毛湖镇伊吾工业园(综合能源产业区)，对照《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，项目选址不在水源涵养区、地下水源、饮用水源、各类自然保护区、自然生态良好区域、风景名胜区和人群密集区等生态敏感区域，不属于主体功能区中禁止开发区域，符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》相关要求。

#### (5) 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》符合性分析

紧密相关的内容具体分析内容见表1.4-2。

表1.4-2 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》符合性分析

序号	文件内容	本项目建设情况	符合性
五、 废气 收集 率	存在的突出问题。敞开式生产未配备收集设施，未对VOCs废气进行分质收集，废气收集系统排风罩（局部密闭式集气罩）控制风速达不到标准要求，废气收集系统输送管道破损、泄漏严重，生产设备密闭不严等。	项目生产运营期对主要产生VOCs废气工段设置密闭式收集废气，项目建设过程中严格按照环评中提出的控制风速，定期检查输送管道破损、泄漏情况，检查生产设施密闭情况。	符合
	治理要求。产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭局部密闭式集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。含VOCs物料输送原则上采用重力流或泵送方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	项目产生VOCs的生产环节已设置在密闭空间中操作。项目废气收集已采用密闭收集方式，项目运营期企业已严格按照排查检查要点一一核查与检验，废气收集系统的输送管道已密闭、无破损。	符合
六、 有机 废气 旁路	存在的突出问题。生产设施和治理设施旁路数量多、管线设置隐蔽，未将旁路纳入日常监管，旁路烟道、阀门漏风严重，部分企业以安全为由通过末端治理设施应急排口、治理设施中间工序直排管线、焦炉热备烟囱等直排、偷排，部分企业伪造旁路管理台账或篡改中控系统旁路开启参数。	项目在主要产生废气工段设置密闭式收集措施，无旁路废气，项目运营期，企业应严格按照排查检查要点一一核查与检验，确保废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。	符合
	治理要求。对生产系统和治理设施旁路进行系统评估，除保障安全生产必须保留的应急类旁路外，应采取彻底拆除、切断、物理隔离等方式取缔旁路（含生产车间、生产	项目运营期企业应严格按照排查检查要点一一核查与检验，废气收集系统的输送管道已密闭、	符合

	<p>装置建设的直排管线等)。对于确需保留的应急类旁路,企业应向当地生态环境部门报备,在非紧急情况下保持关闭并铅封,通过安装自动监测设备、流量计等方式加强监管,并保存历史记录,开启后应及时向当地生态环境部门报告,做好台账记录;阀门腐蚀、损坏后应及时更换,鼓励选用泄漏率小于0.5%的阀门;建设有中控系统的企业,鼓励在旁路设置感应式阀门,阀门开启状态、开度等信号接入中控系统,历史记录至少保存5年。在保证安全的前提下,鼓励对旁路废气进行处理,防止直排。</p>	<p>无破损;已严格按照文件中要求建设,项目不设置应急类旁路,在确需设置情况,严格按照治理要求做好报备和记录工作。</p>	
七、 有机 废气 治理 设施	<p>存在的突出问题。治理设施设计不规范、与生产系统不匹配;光催化、光氧化、低温等离子等低效技术使用占比大、治理效果差;治理设施建设质量良莠不齐,应付治理、无效治理等现象突出;治理设施运行不规范,定期维护不到位。</p>	<p>项目废气治理措施采用两级活性炭吸附工艺,未使用文件中提出的低效技术,项目运营阶段做好规范运行和定期维护工作。</p>	符合
	<p>治理要求。新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等,合理选择治理技术;对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,宜采用多种技术的组合工艺;除恶臭异味治理外,一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。</p> <p>加强运行维护管理,做到治理设施较生产设备“先启后停”,在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后,方可停运治理设施;及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材,确保设施能够稳定高效运行;做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录;对于VOCs治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等,应及时清运,属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。</p>	<p>项目废气治理措施采用“两级活性炭吸附”技术,符合文件中“宜采用多种技术的组合工艺”,运营期加强运行维护管理,做到治理设施较生产设备“先启后停”,在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后,方可停运治理设施;及时清理、更换吸附剂治理设施耗材,确保设施能够稳定高效运行;做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录;对于VOCs治理设施产生的废吸附剂,及时清运,属于危险废物的应交有</p>	符合

	<p>采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于1100m<sup>2</sup>/g（BET法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于40000h<sup>-1</sup>。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于300℃，相关温度参数应自动记录存储。</p>	<p>资质的单位处理处置。</p> <p>本项目属于采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。</p>	
八、非正常工况	<p>存在的突出问题。开停工、检维修、设备调试、生产异常等非正常工况VOCs管控不到位；部分企业清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节敞开式作业，VOCs直排；部分企业火炬系统监控不到位，有机废气未充分燃烧，VOCs大量排放。</p>	<p>非正常工况VOCs管控做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运治理设施。</p>	符合
	<p>治理要求。石化、化工企业提前向当地生态环境部门报告检维修计划，制定非正常工况VOCs管控规程，严格按照规程进行操作。企业开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气应及时收集处理，确保满足标准要求。停工退料时应密闭吹扫，最大化回收物料；产生的不凝气应分类进入管网，通过加热炉、火炬系统、治理设施或带有恶臭和VOCs废气治理装置的污油罐、污水处理设施、酸性水罐等进</p>	<p>项目属于化工企业，企业开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气应及时收集处理，确保满足标准要求。在停工检维修阶段，环保装置等在生产装置开车前完成检维修。</p>	符合

<p>行收集处置。在难以建立蒸罐、清洗、吹扫产物密闭排放管网的情况下，可采用移动式设备处理检维修过程排放的废气。蒸罐、清洗、吹扫产物全部处置完毕后，方可停运配套治理设施、气柜、火炬等。加强放空气体VOCs浓度监测，一般低于<math>200 \mu\text{mol/mol}</math>或0.2%爆炸下限浓度后再进行放空作业，减少设备拆解过程中VOCs排放。在停工检维修阶段，环保装置、气柜、火炬等应在生产装置开车前完成检维修；在开机进料时，应将置换出的废气排入火炬系统或采用其他有效方法进行处理；开工初始阶段产生的不合格产品应妥善处理，不得直排。企业检维修期间，当地生态环境部门可利用走航、网格化监测等方式加强监管，必要时可实施驻厂监管。石化、化工企业应加强可燃性气体的回收，火炬燃烧装置一般只用于应急处置，不作为日常大气污染处理设施；企业应按标准要求在火炬系统安装温度监控、废气流量计、助燃气体流量计等，鼓励安装热值检测仪；火炬排放废气热值达不到要求时应及时补充助燃气体。</p>		
--	--	--

## 2.9选址合理性分析

### 2.9.1选址合理性

本项目选址位于新疆哈密市伊吾县淖毛湖镇区南侧的伊吾工业园（综合能源产业区），属于工业用地；项目用地不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他特别保护的区域，符合选址的要求。

项目位于新疆哈密市伊吾县淖毛湖镇区南侧的伊吾工业园（综合能源产业区），项目用地为工业用地，不在生态保护红线范围内。本项目原材料均为废杂醇油，主要来源于周边地区，选址综合考虑了所在区域废杂醇油产生情况，辐射周边生产范围，减少产品运输距离，可有效提高当地废杂醇油的循环再利用。同时原有环评及其相应环保手续均已完成，因此项目选址合理。

### 2.9.2环境容量

项目评价区内现状环境空气评价因子年评价指标达标，为达标区，环境空气质量现状良好；本项目使用能源—煤炭作为热源；区域内地下水体均满足水环境功能区划要求，评价指标均符合评价标准中的III类标准，尚有一定环境容量；评价区环境噪声优于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，且厂区周围无声环境敏感目标。项目所在区域地势开阔、环境容量大，有利于污染物的扩散和稀释，从选址区域气象条件因素分析，项目区所在地区全年主导风向为西北风，附近的环境敏感点较少，环境敏感度较低。

本项目投产后，区域水、气、声环境质量现状良好，尚有较大的环境容量空间，污染物达标排放，对区域环境影响不大，区域环境仍可保持现有功能水平。因此，项目选址从环境容量角度分析是可行的。

### 2.9.3区域主导风向

区域年主导风向为西北。

### 2.9.4防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的大气环境防护距离的要求，本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，因此本项目的不设置大气环境防护距离。

## 2.9.5环境敏感性分析

从环境敏感性看，项目位于新疆哈密市伊吾县淖毛湖镇区南侧的伊吾工业园（综合能源产业区），厂区东侧为新疆广汇清洁炼化有限公司，南侧为淖柳公路（公路对面为新疆鸿业化工投资有限公司），西侧为新疆广汇陆友硫化工有限公司，北侧为哈密广汇环保科技有限公司。评价区无国家及省级确定的风景名胜、历史遗迹等保护区；无饮用水水源保护区；厂区内无特殊自然观赏价值较高的景观，也不属于土地荒漠化地区。

综上所述，按国家环境保护部制定的《建设项目环境影响评价分类管理名录》中关于环境敏感因素的界定原则，经调查本项目选址地区不属于特殊保护地区、社会关注区和特殊地貌景观区，也无重点保护生态品种及濒危生物物种，文物古迹等，区域环境敏感因素较少。

## 2.9.6环境风险分析

本项目可能发生的主要环境风险事故为甲醇泄漏事故，以及火灾、爆炸事故引发的次生环境风险事故。在采取环评要求的防范措施和应急预案后，环境风险事故发生事故后其影响范围主要集中于厂区，环境风险在可接受范围之内。

## 2.9.7平面布置合理性分析

### （1）总平面布置原则

- ①已遵照国家和地方消防、安全的规范制度，保证各装置、设施的安全间距；
- ②已按照节约用地的原则、流程通顺的要求进行布置；
- ③已考虑人流、物流各行其道，互不干扰；
- ④平面布局紧凑，合理利用场地；
- ⑤公用工程各类管线布置合理，管线短捷，顺直，以节约资源。

### （2）总平面布置

总平面布置综合考虑项目情况及周边环境现状，力求建设项目工艺流向合理，减少原料运输距离，降低成本和工程造价，节约用地。设计中需满足运输、消防、管线铺设等要求，并严格遵守国家各种现行规范和标准。

- ①生产区：精馏生产装置区设在厂区南部。

②辅助生产区：消防、循环水泵房、消防水池、循环水池等布置生产区北侧，位于厂区中部，控制室布置在办公楼的南侧。

③储存及装卸区：原料、产品罐区布置在全厂的中部偏东。

④生活办公区布置在厂区南侧。

⑤锅炉房位于现有厂区的东北角。

在交通组织方面充分考虑物流运输出入的方便性，降低对项目区内噪音的干扰。项目区分区明确，格局简洁。总体来看，本项目总平面布置基本合理可行。

### **2.9.8 小结**

项目位于新疆哈密市伊吾县淖毛湖镇区南侧的伊吾工业园（综合能源产业区），土地功能区划的允许建设区，与当地功能区划相符。

项目厂址未选择在环境敏感区域，厂址附近无国家及省级确定的风景、历史遗迹等保护区，区域内也无特殊自然观赏价值较高的景观。

本项目符合国家及地方的产业政策和发展规划，建设区域环境质量现状良好，区域环境敏感程度较低，环境容量有富余，项目正常生产对环境的影响不大，环境风险水平可接受，结合环境影响预测评价结果综合分析，厂址选择是合理可行。

### 3、工程分析

#### 3.1 现有工程回顾性评价

##### 3.1.1 现有工程建设情况

2016年，新硕化工公司委托秦皇岛市环境保护科学研究所编制了《新疆新硕化工有限公司2万吨废杂醇油精馏生产项目环境影响报告书》，该项目于2016年3月23日取得原新疆维吾尔自治区环境保护厅的批复（新环函〔2016〕260号），见附件。企业于2017年12月30日完成了竣工环境保护验收工作。

2019年，广汇新能源公司及周边企业提供的废杂醇组分各不相同，对现有生产装置进行调整，导致部分生产装置发生变动。新硕化工公司委托新疆恒升融裕环保科技有限公司编制《新疆新硕化工有限公司2万吨废杂醇油精馏生产项目变更环境影响报告书》。于2019年9月20日取得新疆维吾尔自治区生态环境厅的批复（新环审〔2019〕210号），见附件。项目建设完成后，于2020年7月7日完成项目竣工环境保护验收工作。

2020年，新硕化工公司扩建杂醇储罐等配套工程，于2020年1月16日取得哈密市生态环境局出具的《关于新疆新硕化工有限公司废杂醇油精馏扩建项目环境影响报告表的批复》（哈市环监函〔2020〕2号）。该项目进行了罐区的扩建，产能不新增。项目已建设完成，待验收。

2024年，新硕化工公司进行了荒煤气燃气锅炉改造项目，于2024年8月21日取得哈密市生态环境局出具的《关于新疆新硕化工有限公司荒煤气燃气锅炉改造项目环境影响报告表的批复》（哈市环监函〔2024〕116号）。项目待建设。

项目现有工程环保手续情况见表3.1-1。企业现有项目建设情况见表3.1-2。

表3.1-1 现有项目环评及验收审批情况一览表

项目名称	环评批复			验收	
	时间	部门	文号	时间	部门
新疆新硕化工有限公司2万吨废杂醇油精馏生产项目	2016.3.23	原新疆维吾尔自治区环境保护厅	新环函〔2016〕260号	2017.12.30	企业自主验收
新疆新硕化工有限公司2万吨废杂醇油精馏生产项目变更	2019.9.20	新疆维吾尔自治区生态环境厅	新环审〔2019〕210号	2020.7.7	企业自主验收

新疆新硕化工有限公司废杂醇油精馏扩建项目	2020.1 .16	哈密市生态环境局	哈市环监函 (2020) 2号	/	待验收
新疆新硕化工有限公司荒煤气燃气锅炉改造项目	2024.8 .21	哈密市生态环境局	哈市环监函 (2024) 116号	/	待建设

表3.1-2 现有工程组成一览表

工程名称	主项名称	建设内容	备注
主体工程	1#精馏分离单元	提馏塔1座，精馏塔1座；	已建
	2#精馏分离单元	提馏塔1座，精馏塔1座，精制塔1座；	已建
	低碳醇分离单元工艺	低碳醇分离单元采用沉降+絮凝+过滤+压滤工艺，主要处理废杂醇精馏分离单元产生的杂醇水；建设2个50m <sup>3</sup> 沉降罐，5个60m <sup>3</sup> 处理罐；	已建
辅助工程	锅炉房	一台10t/h燃煤锅炉（拟改建为一台18t/h燃气锅炉，已取得批复，待建）；	已建
储运工程	原料及产品罐	1#罐区：5个500m <sup>3</sup> 原料罐（停用4个原料罐），3个500m <sup>3</sup> 产品罐； 2#罐区：2个1500m <sup>3</sup> 产品罐，6个1500m <sup>3</sup> 原料罐； 3#罐区：4个2000m <sup>3</sup> 原料罐；储罐共计20个；	已建
公用工程	供水	供水依托园区供水管网；	已建
	排水	低碳醇分离作为碳源外售于周边煤化工企业；生活污水经收集后送至伊吾工业园区污水处理厂处理；软水站及循环水系统废水全部回用于脱硫装置用水；冷却水循环使用。	已建
	供电	从园区引入电源，厂区建有一座容量为880kVA、10/0.4kV变电室。设置2台变压器，正常运行；	已建
	供暖	一台10t/h燃煤锅炉；	已建
环保工程	废气治理	1#、2#、3#储罐区各安装一套密闭集气+活性炭吸附装置，废气经处理后由排气筒（15m）排放，DA002、DA003、DA004；	已建
		燃煤锅炉废气：多管陶瓷除尘器+双碱法脱硫处理，废气经处理后由排气筒（47m）排放DA001；	已建
	废水治理	低碳醇分离作为碳源外售于周边煤化工企业；	已建
		软水站及循环水系统废水全部回用于脱硫装置用水；	已建
		冷却水循环使用；	已建
		生活污水经地理式污水收集池收集后运至伊吾工业园区污水处理厂处理；	已建
	固废治理	活性炭吸附装置产生的废活性炭在危废暂存间暂存，委托有资质单位收运处置；	已建
		脱硫渣和锅炉灰渣由伊吾县立昌工贸有限责任公司回收利用；	已建
		机械维修产生得废机油在危废暂存间暂存，委托有资质单位收运处置；	已建

工程名称	主项名称	建设内容	备注
		生活垃圾集中收集后由伊吾县伟恒园林景观工程有限公司统一清运处理；	已建
	事故水池	1个1000m <sup>3</sup> ；	已建

### 3.1.2 现有项目排污许可制度执行情况

#### 1) 排污许可证申领情况

新疆新硕化工有限公司根据相关规定申请排污许可证，于2020年07月22日通过哈密市生态环境局的审批，证书编号：91652223595909423J001P；于2023年7月申请延续，排污许可证有效期2023年07月22日—2028年07月21日。

#### 2) 自行监测执行情况

通过查阅企业自行监测历史资料，企业自申领排污许可证后按照排污许可证监测要求及企业自行监测方案开展了自行监测工作。

#### 3) 排污许可执行报告执行情况

通过查阅全国排污许可证管理信息平台—企业端执行报告相关内容，企业自2020年07月首次申领排污许可证后按照排污许可要求提交月报、季报及年报信息。执行报告主要包括企业基本信息表、污染防治设施运行情况、自行监测情况、台账管理情况、实际排放情况及达标判定分析、信息公开情况等内容。

#### 5) 环境信息公开执行情况

企业信息公开方式主要有两种，一是在国家排污许可信息公开系统进行公开，二是在伊吾县人民政府网站进行公开；监测信息公开时间是每季度检测结果出来后公示，其他环境信息发生变化后及时更新公示；公开内容包括基础信息、排污信息、防治污染设施的建设和运行情况、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况、突发环境事件应急预案、季度、年度排污许可证执行报告中的相关内容等。

#### 6) 排污许可制度执行情况

企业严格遵守排污许可证规定，按照生态环境管理要求运行和维护污染防治设施，建立了环境管理制度，按照要求严格控制污染物排放。污染物排放口位置和数量、污染物排放方式和排放去向与排污许可证规定相符，同时规范化建设了

污染物排放口；企业按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展了自行监测，并保存原始检测记录。

### 3.1.3 现有项目物料平衡

#### (1) 1#废杂醇蒸馏分离单元物料平衡

根据建设单位根据生产装置实际运行情况进行核算，1#废杂醇蒸馏分离单元物料平衡关系见表3.1-3。

**表3.1-3 1#废杂醇蒸馏分离单元现有项目物料平衡表**

序号	材料名称	数量 (t/a)	序号	材料名称	数量 (t/a)
一	入料		二	出料	
1	废杂醇	8000	1	甲醇	4999.914
			2	不凝气	0.086
			3	高碳醇	3000
2	入总量	8000	4	出总量	8000

#### (2) 2#废杂醇蒸馏分离单元物料平衡

根据建设单位生产装置实际运行情况核算，2#废杂醇蒸馏分离单元物料平衡关系见表表3.1-2。

**表3.1-4 2#废杂醇蒸馏分离单元物料平衡表**

序号	材料名称	数量 (t/a)	序号	材料名称	数量 (t/a)
一	入料		二	出料	
1	废杂醇	28000	1	甲醇	11999.92
			2	乙醇	999.92
			3	不凝气	0.161
			4	杂醇水	15000
2	入总量	28000	5	出总量	28000

#### (3) 低碳醇分离单元物料平衡

根据建设单位根据生产装置实际运行情况核算，低碳醇分离单元物料平衡关系见表3.1-5。

**表3.1-5 低碳醇蒸馏分离单元物料平衡表**

序号	材料名称	数量 (t/a)	序号	材料名称	数量 (t/a)
一	入料		二	出料	
1	杂醇水	15000	1	高碳醇	810
2	絮凝剂	26	2	高碳醇滤饼（醇基燃料）	60

			3	低碳醇水溶液	14156
3	入总量	15026	4	出总量	15026

#### (4) 项目物料总平衡

本项目物料总平衡关系见表3.1-6。

**表3.1-6 项目物料总平衡表**

序号	材料名称	数量 (t/a)	序号	材料名称	数量 (t/a)
一	入料		二	出料	
1	废杂醇	36000	1	甲醇	16999.834
2	絮凝剂	26	2	乙醇	999.92
			3	不凝气	0.247
			4	高碳醇滤饼 (醇基燃料)	60
			5	高碳醇	3810
			6	低碳醇水溶液	14156
3	入总量	36026	7	出总量	36026

### 3.1.4 现有工程污染物治理措施

#### 3.1.4.1 现有工程废气污染物治理措施

本项目正常工况下主要废气污染源为生产装置蒸馏塔产生的蒸馏不凝气、燃煤锅炉产生的燃烧废气及储罐区的有组织废气。

##### (1) 蒸馏不凝气 (G<sub>1</sub>)

本项目1#精馏分离单元蒸馏塔、2#精馏分离单元蒸馏塔及精制塔冷凝过程中产生的蒸馏不凝气以无组织形式排放。

##### (2) 燃煤锅炉燃烧废气 (G<sub>2</sub>)

采用多管陶瓷除尘器+双碱法脱硫处理，废气经处理后由排气筒 (47m) 排放DA001；

##### (3) 储罐区有组织废气 (G<sub>3</sub>)

储罐区的排放废气主要为储罐区呼吸废气。罐区设置有活性炭吸附装置，废气经活性炭吸附装置吸附后由各罐区15米高排气筒排放。

现有工程废气污染物排放情况及治理设备设施见表3.1-7。

**表3.1-7 本工程废气污染物统计情况表**

排放源	污染物	治理措施		排放参数		
		工艺	效率 (%)	高度(m)	内径(m)	温度℃

G1蒸馏不凝气	甲醇蒸馏不凝气	/	/	/	/	25
G2燃煤锅炉燃烧废气	颗粒物	多管陶瓷除尘器 +双碱法脱硫	73.04	47	1.0	80
	SO <sub>2</sub>		84.9			
	NO <sub>x</sub>		/			
G3-11#罐区储罐	甲醇	活性炭吸附	97.4	15	0.5	25
G3-22#罐区储罐	甲醇	活性炭吸附	97.4	15	0.5	25

### 3.1.4.2 现有工程废水污染物治理措施

#### (1) 生产废水

生产废水（杂醇水）采取加药絮凝沉淀过滤工艺，有效分离杂醇水中的高碳醇，形成低碳醇水溶液产品，该产品销售用于周边煤化工企业或区域外的其他企业废水生化处理的碳源。

#### (2) 公辅工程排水

项目建设有2套软化水处理装置（1用1备），公辅工程排水水质较清洁，主要污染物为COD和SS以及少量氨氮等。全部用于脱硫装置用水。

#### (3) 生活污水

生活污水经化粪池暂存后运至伊吾县塔峰供排水有限责任公司处理，待园区污水处理厂验收完成后，送至伊吾工业园区污水处理厂处理。目前园区污水处理厂已建设完成，生活污水经吸污车运输至园区污水处理厂处理。

表3.1-8 现有项目废水污染源产生及排放情况

废水名称	污染物	产生情况				治理设施			污染物排放情况
		核算方法	废水量 (m <sup>3</sup> /h)	最大浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率	废水回用比例	
软水站及循环水系统废水	氨氮	类比	1.3	≤50	0.06	送至脱硫装置	/	全部用于脱硫装置用水	不排放
	COD			≤200	0.23				
生活污水	COD	类比	0.13	313.7	0.04	生活污水经化粪池暂存后运至伊吾县塔峰供排水有限责任公司处理，待园	/	全部送往伊吾县塔峰供排水有限责任	/
	氨氮			41.7	0.005				

废水名称	污染物	产生情况				治理设施			污染物排放情况
		核算方法	废水量 (m <sup>3</sup> /h)	最大浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率	废水回用比例	
	BOD			184	0.024	区污水处理厂验收完成后, 送至伊吾工业园区污水处理厂处理。		公司处理	
	SS			50.3	0.0067				

### 3.1.4.3 现有工程噪声污染物治理措施

噪声源主要来自工艺中的循环泵、引风机、冷却塔及运输车辆等设备, 选用低噪声设备, 产噪设备加装隔声减震垫, 车辆减速行驶。

### 3.1.4.4 现有工程固废污染物治理措施

产生的固体废物为工业固体废物和生活垃圾, 工业固废主要为废活性炭、脱硫渣、锅炉灰渣。

#### ①废活性炭 (S1)

本项目储罐区设置有活性炭吸附装置, 废活性炭产生量为0.3t/a, 废活性炭危险废物代码为HW49 900-039-49, 更换下的废活性炭在危废暂存间暂存, 定期送厂区锅炉掺烧。

#### ②脱硫渣 (S2)

脱硫池内沉淀的脱硫渣主要成分是粉煤灰和硫酸钙, 产生量约为11t/a, 由伊吾县立昌工贸有限责任公司回收利用。

#### ③锅炉灰渣 (S3)

锅炉灰渣产生量约为810t/a, 由伊吾县立昌工贸有限责任公司回收利用。

#### ④生活垃圾 (S4)

生活垃圾年产生量约9.62t/a, 生活垃圾集中收集后由伊吾县伟恒园林景观工程有限公司统一清运处理。

产生的危险废物在设备停止后, 根据现场情况, 采用人工与机械操作相结合的方式, 将废活性炭卸下, 并装入桶中, 送厂区为废暂存间暂存, 定期交由有资质单位处理。

### 3.1.5 现有工程污染物排放情况

本次环评结合现有项目竣工环境保护验收的监测结果和企业调查结果汇总，在建工程按环评报告数据统计，对现有工程污染物排放情况见表3.1-9。

表3.1-9 主要污染物排放清单

类别	名称	来源	主要污染物指标	现有工程排放数据	在建工程数据	拟建工程数据	治理措施/标准
废气	燃煤锅炉燃烧废气	燃煤锅炉	颗粒物	20.5mg/m <sup>3</sup> , 1.2t/a	-	1.415	多管陶瓷除尘器+双碱法脱硫,《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3限值
			SO <sub>2</sub>	128.8mg/m <sup>3</sup> , 7.364t/a	-	3.24	
			NO <sub>x</sub>	149.9mg/m <sup>3</sup> , 9.12t/a	-	7.072	
	蒸馏不凝气	精馏分离	甲醇	0.2t/a	-	-	无组织排放,满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表7中规定的甲醇气体排放浓度限值
	储罐呼吸气	1#罐区	甲醇	2.61mg/m <sup>3</sup> , 0.079t/a	-	-	经活性炭吸附+15m高排气筒排放,满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表6中规定的甲醇气体排放浓度限值
		2#罐区	甲醇	1.84mg/m <sup>3</sup> , 0.034t/a	-	-	
3#罐区		甲醇	-	6.53mg/m <sup>3</sup> , 1.224t/a	-		
废水	生活污水	办公生活	1.04t/a	-	-	生活污水经化粪池暂存后运至园区污水处理厂处理。	
固废	生活垃圾	办公生活	9.62t/a	-	9.62	生活垃圾集中收集后由伊吾县伟恒园林景观工程有限公司统一清运处理。	
	脱硫渣	燃煤脱硫装置	11t/a	-	1.415	由伊吾县立昌工贸有限责任公司回收利用。	
	锅炉灰渣	燃煤锅炉	810t/a	-	0		
	废活性	储罐区废气活性	0.3t/a	3.7t/a	-	危险废物暂存间暂存,	

类别	名称	来源	主要污染物指标	现有工程排放数据	在建工程数据	拟建工程数据	治理措施/标准
	炭	炭吸附装置					定期送厂区锅炉掺烧。
	废催化剂	燃气锅炉脱硝SNCR+SCR联合法		-	-	1t/a	危险废物暂存间暂存，由有资质单位处置

### 3.1.6 现有工程规范化排污口、监测设施及在线监测装置建设情况

#### (1) 废气污染物排放口建设情况

现有工程废气排放口主要为燃煤锅炉排口（DA001）、1#罐区排放口（DA002）、2#罐区排放口（DA003）、3#罐区排放口（DA004）。

现有工程废气排口均开设有环境监测采样监测口，安装有废气排放标识标牌。

#### (2) 废水污染物处理设备建设情况

现有工程生产废水已建设5座60m<sup>3</sup>絮凝沉淀池，生活污水建设一座地埋式收集池。设备均已建设完成。

现有工程污染物排口自行监测计划见表3.1-10。

表3.1-10 现有工程污染物排放自行监测计划

序号	污染源类别	排放口编号	监测内容	自动监测是否联网	手工监测频次
1	燃煤锅炉燃烧废气	DA001	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	否	1次/季度
2	1#罐区废气	DA002	甲醇	否	1次/季度
3	2#罐区废气	DA003	甲醇	是	1次/季度
4	3#罐区废气	DA004	甲醇	否	1次/季度
5	厂界	-	TSP、甲醇	否	1次/半年

### 3.1.7 现有环境问题及整改措施

本项目已建设完成，本次技改主要为原料浓度降低，不增加生产设备，不变更生产工艺。

企业已建的“新疆新硕化工有限公司废杂醇油精馏扩建项目”、待建的“新疆新硕化工有限公司荒煤气燃气锅炉改造项目”暂未完成竣工环境保护验收工

作。待项目建设完成、可满足验收条件后，按照“三同时”制度完成竣工环境保护验收工作。

### 3.2项目技改的必要性和可行性

根据广汇新能源公司检测机构近期提供的检测报告可知，该企业产出的杂醇副产品中含有甲醇成分12.41-13.6%。与企业第一次项目变更（新疆新硕化工有限公司2万吨废杂醇油精馏生产项目变更）含甲醇成分47.22%相比减少71%。根据现有原料成分分析，产能同比减少71%。产能减少是制约企业经济下滑的重要因素，因此，本项目变更是非常必要的。

根据设备厂商提供的设备设计生产能力，1#生产线设计最大进料流量为5555kg/h、2#生产线设计最大进料流量为8400kg/h。企业现有项目1#生产线最大进料流量为1000kg/h、现有项目2#生产线设计最大进料流量为3500kg/h，均未超过设计的最大生产能力。

本次改建后，企业预计原料处理量为10万t/a，达到设备设计产能的83%生产负荷，未超过设备的最大负荷，本次环评项目无需进行生产设备、生产工艺的技改。企业目前已投入运行罐区有2个，3#罐区已建设完成，待完成验收后投入生产运行。3个罐区正常运行情况下，本项目有原料罐10个和成品罐6个，可满足17000m<sup>3</sup>原料和5000m<sup>3</sup>成品同时存储。从原料和产品的存储方面分析，本项目技改是可行的。综上所述，项目技改后生产工艺、原料存储、产品存储均无需改造，项目技改是可行的。

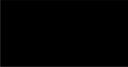
### 3.3工程概况

#### 3.3.1项目名称、建设性质及建设地点

(1) 项目名称：新疆新硕化工有限公司2万吨废杂醇油精馏生产项目改建；

(2) 建设单位：新疆新硕化工有限公司；

(3) 项目性质：技改；

(4) 建设地点：本项目厂址位于新疆哈密市伊吾县淖毛湖镇区南侧的伊吾工业园（综合能源产业区），厂区占地面积107644m<sup>2</sup>。中心地理坐标：  
。地理位置图见图3.3-1。厂区东侧为新疆广汇

清洁炼化有限公司，南侧为淖柳公路（公路对面为新疆鸿业化工投资有限公司），西侧为新疆广汇陆友硫化工有限公司，北侧为哈密广汇环保科技有限公司。项目四周概况见图3.3-2。

（5）项目投资：项目总投资3600.2万元，资金全部由企业自筹。

（6）组织结构及生产制度：项目建成后实行总经理负责制。管理机构设综合办公室、生产部门及技术部门等，生产车间设专职安全员、专职环保监督员。项目年运行360天，每天三班，每班8小时，年运行时间8640小时。

（7）劳动定员及人员培训：本项目不新增劳动定员，延用企业现有劳动定员37人，其中管理人员7人，生产工人21人，辅助人员9人，四班三运转制。

（8）项目实施规划：计划2025年5月建成投产。

### 3.3.2建设内容

厂区占地面积为107644m<sup>2</sup>。本项目已建设完成，本次技改主要为原料增大，污染物产生量增加。不改造生产设备，不改造生产工艺。项目技改前后建设内容组成见表3.3-1。

表3.3-1 项目变动情况一览表

序号	主项名称	现有建设内容	技改内容	备注
一	主体工程			
1	废杂醇油精馏单元	1#精馏分离单元（提馏塔1座，精馏塔1座）； 2#精馏分离单元（提馏塔1座，精馏塔1座，精制塔1座）	无	/
二	辅助工程			
1	供排水	生产废水（杂醇水）经沉降+絮凝+过滤+压滤工艺处理达标后，作为碳源外售于周边煤化工企业；生活污水经化粪池暂存后送至伊吾工业园区污水处理厂处理。	无	/
三	储运工程			
1	原料及产品罐	1#罐区5个500m <sup>3</sup> 原料罐，3个500m <sup>3</sup> 产品罐；2#罐区2个1500m <sup>3</sup> 产品罐，6个1500m <sup>3</sup> 原料罐；3罐区4个2000m <sup>3</sup> 原料罐；储罐共计20个。	无	/
四	产品方案			

序号	主项名称	现有建设内容	技改内容	备注
1	产能	甲醇17000t/a 高碳醇3810t/a 乙醇1000t/a	甲醇 12409.99t/a; 乙醇1500t/a; 低碳醇溶液 86089.766t/a	/
五	环保工程			
1	废气治理	各储罐区安装一套密闭排气+活性炭吸附装置对储罐排放的甲醇气体进行吸附。锅炉采用多管陶瓷除尘器+脱硫处理。	无	/
2	废水治理	生产废水（杂醇水）经沉降+絮凝+过滤+压滤工艺分离，其中低碳醇水溶液作为碳源外售于周边煤化工企业，高碳醇粗产品作为燃料或者外售；生活污水经化粪池暂存后运至伊吾工业园区污水处理厂处理。	无	/
3	固废治理	储罐区活性炭吸附装置产生的废活性炭，在危废暂存间暂存，定期送至锅炉掺烧处理。脱硫渣和锅炉灰渣由伊吾县立昌工贸有限责任公司回收利用，生活垃圾集中收集后由伊吾县伟恒园林景观工程有限公司统一清运处理。	无	/
4	事故水池	1个1000m <sup>3</sup>	无	/

### 3.3.3原料和燃料

#### (1) 原料成分及来源

杂醇油为无色至黄色油状液体，有特殊臭味。组分主要包括甲醇，其次含有少量的乙醇、丙酮、正丙醇、异丙醇、正丁醇、异丁醇等，属于合成气加压催化生产甲醇过程中产生的重馏分。经改造后，原料用量为10万t/a。1#精馏分离单元处理量约4602kg/h。2#精馏分离单元处理量为6972kg/h。

目前原料主要来源于广汇新能源公司，广汇新能源公司建设有“新疆广汇新能源有限公司年产120万吨甲醇80万吨二甲醚（煤基）项目，由于该企业生产技术不断改进、设备管理更新，产生的杂醇油中含甲醇的浓度逐年降低。广汇新能源公司初期和近期杂醇油成分对比见表3.3-1。

表3.3-1 广汇新能源公司提供原料杂醇油成分表

时期	初期		近期		备注
序号	成分名称	含量/%	成分名称	含量/%	
1	甲醇	42.9	甲醇	12.41	/
2	水	54.1	乙醇	1.6	/
2	其它高碳醇类	3	丙酮	<0.10	/
3			异丙醇	0.1	/
4			正丙醇	0.04	/
5			异丁醇	0.21	/
6			正丁醇	0.1	/

(2) 耗煤量及来源

本项目厂区现有 10t/h 燃煤锅炉一台，年耗煤量约 10000t，本项目使用燃煤来自伊吾县淖毛湖地区广汇煤矿，煤质分析表见表 3.3-2。

表3.3-2 煤质分析表

项目	全硫	灰分	挥发份	固定碳	低位发热量	备注
含量/%	0.49	12.9	44.35	45.82	27.88	烟煤

3.3.4 产品方案及产品指标

产品方案：甲醇12409.99t/a、乙醇1500t/a、低碳醇水溶液86089.766t/a。产品方案见下表3.3-3。

表3.3-3 项目产品方案

序号	产品	年产量	包装方式	运输方式	储存场所	备注
1	甲醇	12409.99t/a	储罐	罐车	罐区	/
2	乙醇	1500t/a	储罐	罐车	罐区	/
3	低碳醇水溶液	86089.766t/a	储罐	罐车	罐区	/

质量标准见表3.3-4-表3.3-5。

表3.3-4 产品甲醇的质量标准

序号	项目	指标	
		一等品	合格品
1	密度 (20°C), g/cm <sup>3</sup>	0.791~0.793	
2	高锰酸钾试验, min ≥	30	20
3	水分含量, % ≤	0.15	0.20
4	酸度 (以HCOOH计), % ≤	0.003	0.005
5	或碱度 (以NH <sub>3</sub> 计), % ≤	0.008	0.0015
6	蒸发残渣含量, % ≤	0.003	0.005

表3.3-5 产品乙醇的质量标准

序号	项目	指标
----	----	----

		一等品	合格品
1	乙醇含量% $\geq$	95	95
2	酸含量（以乙酸计）/（mg/L） $\leq$	20	30
3	醛含量（以醛酸计）/（mg/L） $\leq$	15	20
4	高锰酸钾氧化时间/min $\geq$	20	15
5	硫酸试验色度/号	30	80
6	蒸发残渣含量，% $\leq$	25	30

### 3.4环境影响因素分析

#### 3.4.1工艺流程选择及原理

新硕化工公司根据原材料杂醇组分不同，建设了两套杂醇精馏分离单元。本次技改后1#精馏分离单元处理量为39762吨/年。2#精馏分离单元处理量为60238吨/年。

1#精馏分离单元采用二级精馏工艺，2#精馏分离单元采用二级精馏+精制工艺，低碳醇分离单元采用沉降+絮凝+过滤工艺。预热器和再沸器的热源为厂区燃气锅炉产生的高温高压蒸汽，冷凝器冷却介质为循环水。

精馏过程与其它蒸馏过程最大的区别，是在精馏塔两端同时提供纯度较高的液相和气相回流，为精馏过程提供了传质的必要条件。原料从精馏塔中部适当位置进塔，将精馏塔分为两段，上段为精馏段，不含进料，下段含进料板为提留段，冷凝器从塔顶提供液相回流，再沸器从塔底提供气相回流。气、液相回流是精馏的重要特点。提供高纯度的回流，使在相同理论板的条件下，为精馏实现高纯度的分离时，始终能保证一定的传质推动力。所以，只要理论板足够多，回流足够大时，在塔顶可能得到高纯度的轻组分产品，而在塔底获得高纯度的重组分产品。

精馏利用各组分挥发度差异进行分离，挥发度较高的物质在汽相中的浓度高于在液相中的浓度，故借助于多次的部分汽化或部分冷凝，达到轻重组分分离的目的。待分离的物料经过预热达到一定温度后从适当位置加入塔内。由于重力，液体在塔内自上而下流动，并且由于压差，气体自下而上流动，汽液两相在塔板或填料上接触。液体到达塔釜后，部分引出作为塔釜产品，部分被加热汽化后返回塔中作为汽相回流。汽相到达塔顶后，被部分或全部冷凝，冷凝液一部分作为塔顶产品引出，部分作为液体回流返回塔中。在两相接触过程中，由于挥发度不同，汽相中重组分进入液相，液相中轻组分进入汽相，其结果是在塔釜主要得到

重组分，在塔顶主要得到轻组分。

### 3.4.2 工艺流程简述

#### (1) 1#精馏分离单元工艺

1#废杂醇精馏分离单元采用二级精馏工艺，主要处理周边企业甲醇溶剂产生的杂醇，工艺流程如下：

##### ①原料存储

原料经密闭运输罐车运输至厂区储罐区储存；

该工段产生储存废气；

##### ②预热系统

来自储罐区的杂醇经泵P101A/B输送到预热器E101，在预热器E101中与来自提馏塔T101中一部分底部液体换热。预热器分离出低碳醇水溶液经管道输送至罐区存储。

预热系统产生生产废水。

##### ③提馏

预热后进入提馏塔T101进行逐级分馏，含甲醇组分的塔顶气体进入精馏塔T102再次分馏，提馏塔T101中一部分底部液体经循环泵P102A/B输送到提馏塔再沸器E102与来自蒸汽锅炉房的蒸汽换热后再次进入提馏塔T101进行分馏。

该工段产生不凝废气和设备运行噪声影响；

##### ④精馏

精馏塔T102中含甲醇组分的塔顶气体进入依次经过精馏塔塔顶冷却器E103/E104/E105与来自循环水池的循环水换热，精馏塔T102中底部液体经提馏泵P103A/B输送到提馏塔T101进行再次分馏。

该工段产生不凝废气和设备运行噪声影响；

##### ⑤冷凝

冷凝下来的液相进入精馏塔回流罐V101，未被冷凝的气体以无组织形式排放。回流罐V101内液相经回流泵P104A/B采出后，一部分去做精馏塔T102的塔顶回流液，一部分作为成品去成品储罐。

该工段产生冷却废水；

1#精馏分离单元工艺流程及产污节点见图3.4-1。

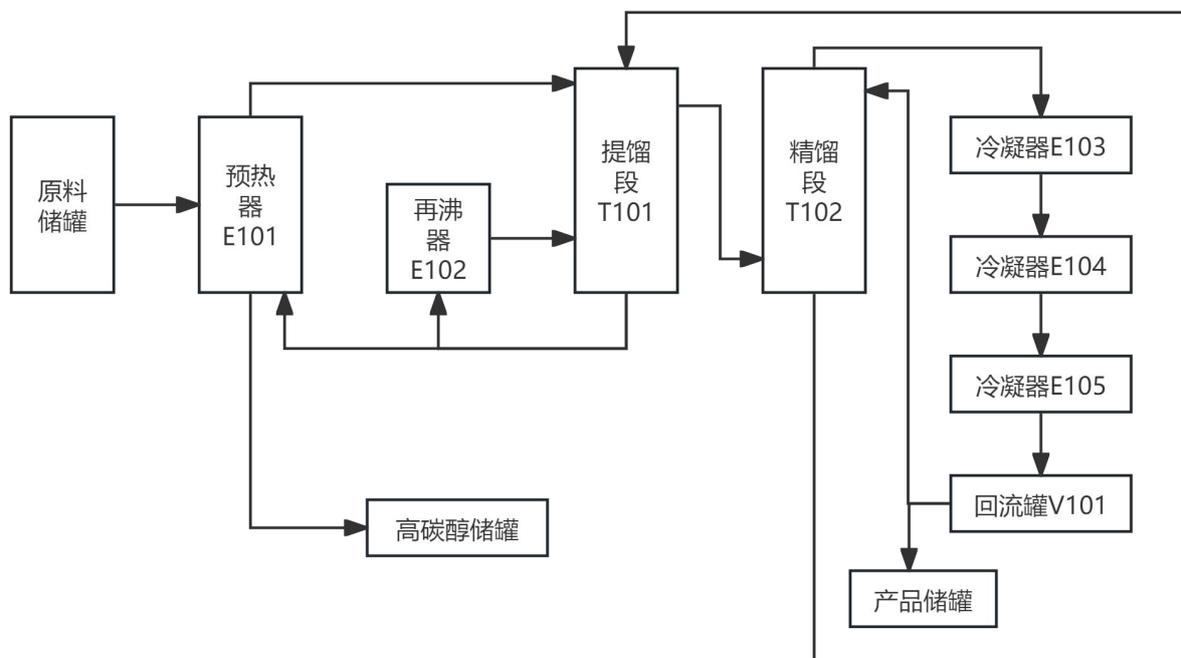


图3.4-1 1#精馏分离单元工艺流程及产污节点

## (2) 2#精馏分离单元工艺

2#精馏分离单元采用二级精馏+精制工艺，主要处理广汇新能源公司产生的废杂醇，工艺流程如下：

### ①原料存储

原料经密闭运输罐车运输至厂区储罐区储存；

该工段产生储存废气；

### ②预热系统

来自储罐区的杂醇经泵P201A/B输送到预热器E201，在预热器E201中与来自提馏塔T201中一部分底部液体换热，预热器分离出低碳醇水溶液经管道输送至罐区存储。

预热系统产生生产废水。

### ③提馏系统

而后进入提馏塔T201进行逐级分馏，含甲醇组分的塔顶气体进入精馏塔T202再次分馏，提馏塔T201中一部分底部液体经循环泵P202A/B输送到提馏塔再沸器E202与来自蒸汽锅炉房的蒸汽换热后再次进入提馏塔T201进行分馏。

该工段产生不凝废气和设备运行噪声影响；

### ④精馏系统

精馏塔T102中含甲醇组分的塔顶气体进入冷却系统，精馏塔T202中底部液体经提馏泵P203A/B输送到提馏塔T201进行再次分馏。

该工段产生不凝废气和设备运行噪声影响；

### ⑤冷却系统1

精馏塔塔顶气体经冷却器E203/E204/E205与来自循环水池的循环水换热，冷凝下来的液相进入精馏塔回流罐V201，未被冷凝的气体以无组织形式排放。精馏塔回流罐V201内液相经回流泵P204A/B采出后，一部分去做精馏塔T202的塔顶回流液，一部分去精制塔T203进行精制分馏。

该工段产生冷却废水；

### ⑥精制系统

回流罐一部分液相输送至精制塔T203中，含甲醇组分的塔顶气体进入冷却系统；精制塔T203中底部液体一部分进入精制塔再沸器T206与来自蒸汽锅炉房的蒸汽换热后再次进入精制塔T203进行分馏，一部分经粗乙醇泵P206A/B输送到粗乙醇冷凝器E211与循环水换热后进入储罐区储存待售。

该工段产生不凝废气和设备运行噪声影响；

### ⑦冷却系统2

精制塔塔顶含甲醇组分的气体进入冷却器E206/E207/E208与来自循环水池的循环水换热，冷凝下来的液相进入精制塔回流罐V209，未被冷凝的气体以无组织形式排放。

该工段产生冷却废水；

### ⑧精制塔回流系统

精制塔回流罐V202内液相经精制塔回流泵P207A/B采出后，一部分去作精制塔T203的塔顶回流，一部分去精制甲醇冷却器E210与循环水换热后进入储罐区储存待售。

该工段产生不凝废气和设备运行噪声影响；

2#精馏分离单元工艺流程及产污节点见图3.4-2。

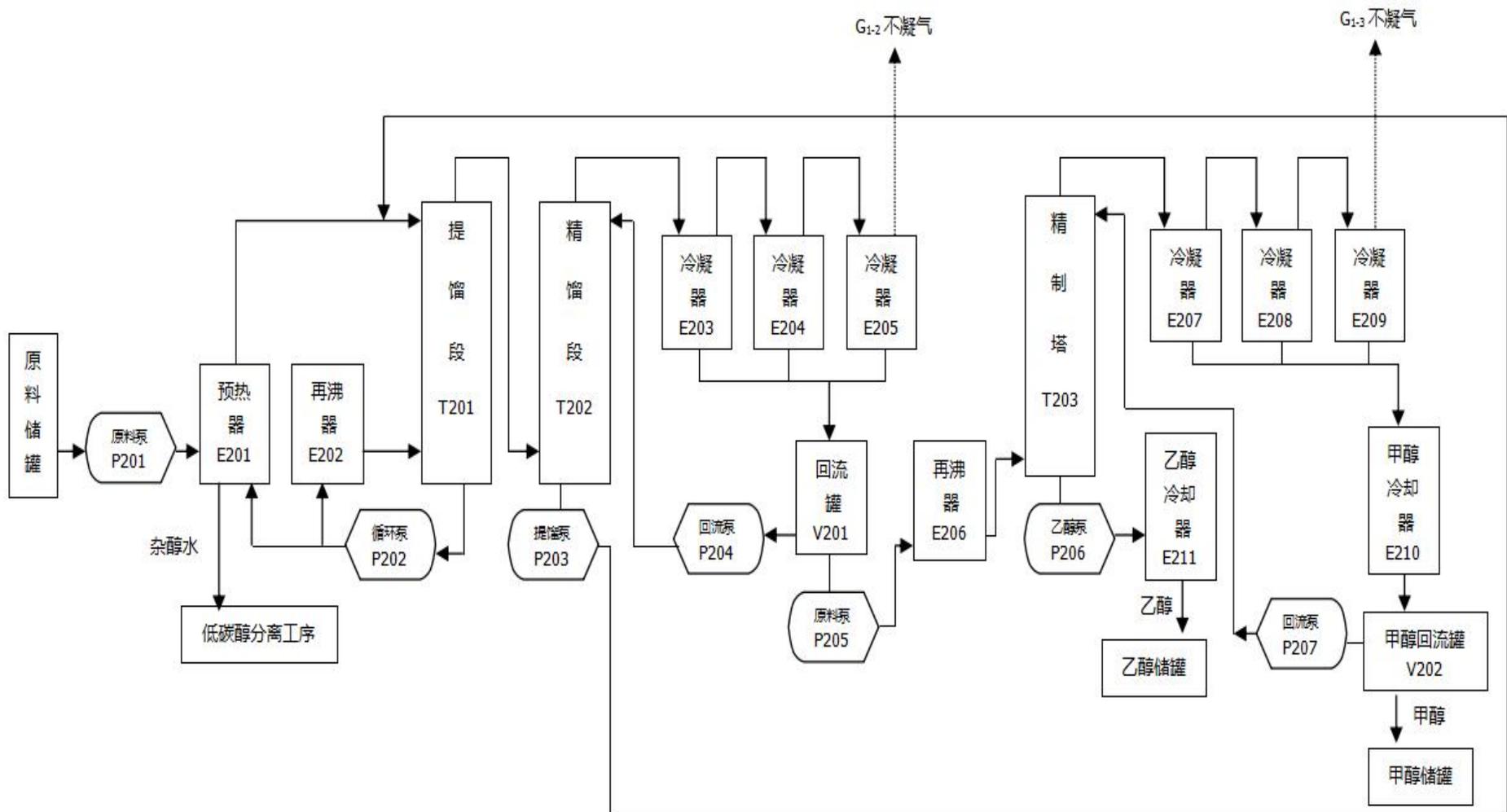


图3.4-2 2#精馏分离单元工艺流程及产污节点

### (3) 低碳醇分离单元工艺

本项目生产过程产生的低碳醇溶液在储罐中待检，检测出 $COD > 20000mg/L$ 时采取分离措施，经处理后满足外售协议中要求（ $COD \leq 20000mg/L$ ）后，装车外售。

低碳醇分离单元全程密闭设置，采用沉降+絮凝+过滤工艺，主要处理1#、2#废杂醇精馏分离单元产生的杂醇水，工艺流程如下：

来自2#精馏分离单元的杂醇水依次进入废水沉降槽1#、2#、3#，在沉降槽中冷却、沉降、分层，上层油相（高碳醇）用移动泵导入高碳醇储罐。下层水相经三级沉降，经废水泵导入废水匀质槽，在槽内匀质。再经原料泵将杂醇水泵入静态混合器，与来自絮凝剂配制间的絮凝剂按照比例混合，送入组合式杂醇处理器，杂醇水在组合式杂醇处理器内充分混合絮凝。混合絮凝的上清液自流入过渡水罐，再经过渡水泵送入压力式过滤器，在微正压条件下，杂醇水通过石英砂过滤床层过滤，自流入低碳醇储罐，作为产品销售。

组合式杂醇处理器下部絮凝混合物经絮凝泵送入高碳醇沉降罐，经压滤泵送入板框式压滤机进行压滤，清液自流入低碳醇储罐，高碳醇粗产品（高碳醇滤饼）作为醇基燃料。

低碳醇分离单元均在罐中进行，在厂区监测低碳醇达标后即可装车外售，在装载过程中产生废气环境影响。

低碳醇分离单元工艺流程及产污节点见图3.4-3。

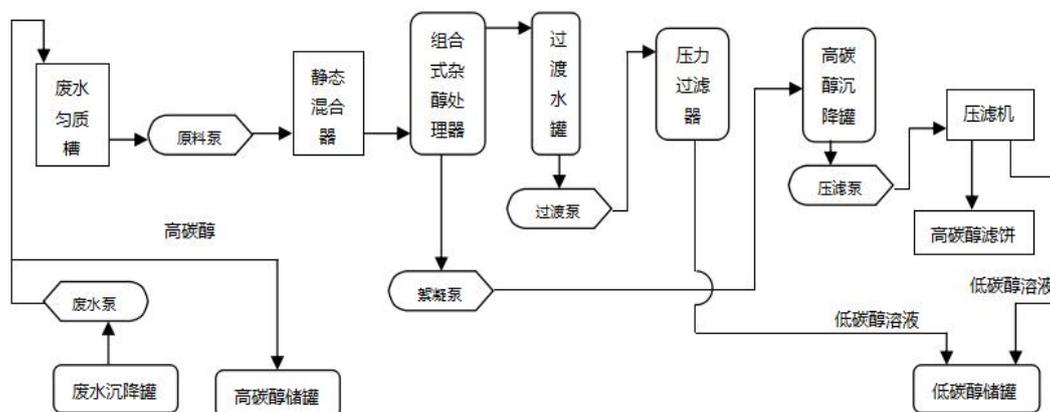


图3.4-3 低碳醇分离单元工艺流程及产污节点

### 3.4.2物能消耗及平衡分析

#### 3.4.2.1物料平衡

##### 3.4.2.1 1#废杂醇蒸馏分离单元物料平衡

根据建设单位根据生产装置实际运行情况进行核算, 1#杂醇油蒸馏分离单元物料平衡关系见表3.4-1。

表3.4-1 1#废杂醇蒸馏分离单元物料平衡表

序号	材料名称	数量 (t/a)	序号	材料名称	数量 (t/a)
一	入料		二	出料	
1	杂醇	39762	1	甲醇	4934.46
			2	乙醇	636.19
			3	不凝气	0.084
			4	低碳醇	34191.266
合计	入总量	39762	合计	出总量	39762

##### 3.4.2.2 2#废杂醇蒸馏分离单元物料平衡

根据建设单位生产装置实际运行情况核算, 2#杂醇油蒸馏分离单元物料平衡关系见表3.4-2。

表3.4-2 2#废杂醇蒸馏分离单元物料平衡表

序号	材料名称	数量 (t/a)	序号	材料名称	数量 (t/a)
一	入料		二	出料	
1	杂醇	60238	1	甲醇	7475.53
			2	乙醇	863.81
			3	不凝气	0.16
			4	低碳醇	51898.5
2	入总量	60238		出总量	60238

##### 3.3.2.3低碳醇分离单元物料平衡

低碳醇溶液是否需要进行分离是依据产品检验结果确定, 本项目按照最不利的情况计算, 低碳醇溶液中有其中50%的中间产品需要进行分离处理计算, 分离单元物料平衡关系见表3.4-3。

表3.4-3 低碳醇蒸馏分离单元物料平衡表

序号	材料名称	数量 (t/a)	序号	材料名称	数量 (t/a)
一	入料		二	出料	
1	低碳醇	43044	1	高碳醇	2324.7
2	絮凝剂	26	2	高碳醇滤饼 (醇基燃料)	172.2
			3	低碳醇水溶液	40573.1
3	入总量	43070	4	出总量	43070

### 3.4.2.4项目物料总平衡

本项目物料总平衡关系见表3.4-4。

表3.4-4 项目物料总平衡表

序号	材料名称	数量 (t/a)	序号	材料名称	数量 (t/a)
一	入料		二	出料	
1	杂醇	100000	1	甲醇	12409.99
			2	不凝气	0.244
			3	乙醇	1500
			4	低碳醇	86089.766
3	入总量	100000	6	出总量	100000

### 3.4.2.2 水平衡

本项目水平衡见表3.4-5和图3.4-6。

表3.4-5 水平衡表 (单位m<sup>3</sup>/d)

用水项目	进水		排水		治理措施
	新鲜水	循环水	损耗水量	排水量	
生活用水	2.96	-	0.592	2.368	地理式收集池收集,由吸污车拉运至园区污水处理厂处理。
冷却用水	90	2910	75	15	在冷却池中冷却和沉淀处理,蒸发损耗,废水排入脱硫系统。
绿化用水	12.5	-	12.5	-	自然蒸发损耗。
锅炉用水	32.11	279	25	7.11	蒸汽蒸发损耗,废水排入脱硫系统。
脱硫用水	9.89	-	9.89	-	自然蒸发损耗。
合计	147.46	3189	122.982	24.478	--

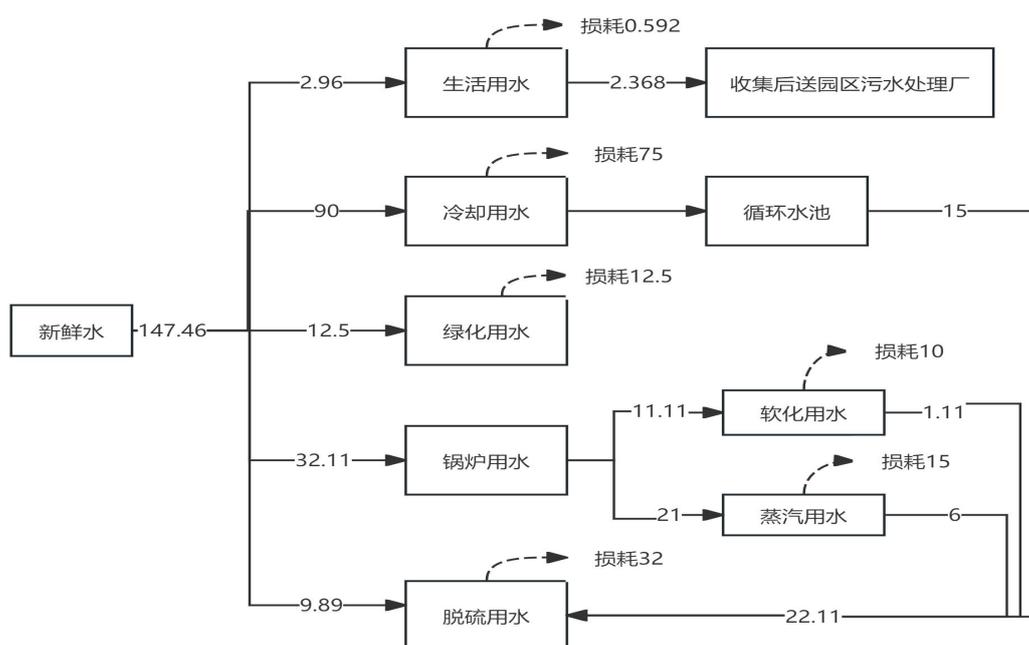


图 3.4-6 水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

### 3.4.3 公用工程

#### 3.4.3.1 给水系统

本项目用水来源为市政供水管网提供，目前项目区供水系统已建设完成。水质和水量均能满足本项目需要。用水主要包括生活用水、冷却系统用水、绿化用水、锅炉用水、脱硫用水。

##### (1) 生活用水

本项目劳动用工37人厂区，厂区内设食宿，用水量按80L/d·人计算，则职工生活用水量约为1065.6m<sup>3</sup>/a (2.96m<sup>3</sup>/d)。

##### (2) 冷却系统用水

项目建设一套冷却循环水系统，用于精馏工艺冷却器，主要由冷却水池及工艺各冷却器组成，循环水冷却水系统循环水量为1080000m<sup>3</sup>/a (3000m<sup>3</sup>/d)，冷却水槽容量为600m<sup>3</sup>，可满足企业循环水的使用需求。冷却水循环系统在运行过程中由于蒸发、风吹等原因会产生蒸发损耗，损耗水量占总用水量的2.5%，冷却系统需定期进行补水，需补充新鲜水量为27000m<sup>3</sup>/a (75m<sup>3</sup>/d)；冷却系统排污水量为循环水量的0.5%，需补充新鲜水量为5400m<sup>3</sup>/a (15m<sup>3</sup>/d)。本项目冷却系统需要补充新鲜水总量为32400m<sup>3</sup>/a (90m<sup>3</sup>/d)。

##### (3) 绿化用水

根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》(2009.5.14)及《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，北疆天山北坡区年额定绿化用水量为400~500m<sup>3</sup>/亩·年，本次评价按450m<sup>3</sup>/亩·年计算，本项目绿化面积10亩，则绿化用新鲜水量约为4500m<sup>3</sup>/a (12.5m<sup>3</sup>/d)。

##### (4) 锅炉用水

本项目使用燃煤锅炉供应生产和生活用热，锅炉用水主要为软化水和蒸汽用水。企业已建有2套软化水处理装置(一用一备)，软化水制水率为90%，软水处理规模为4000m<sup>3</sup>/a (11.11m<sup>3</sup>/d)。90%软水锅炉蒸发损耗，10%废水作为脱硫用水。

蒸汽系统用水量为 $108000\text{m}^3/\text{a}$  ( $300\text{m}^3/\text{d}$ )。蒸发损耗量为用水量的5%，需要定期补充蒸发损耗水，用新鲜水量为 $5400\text{m}^3/\text{a}$  ( $15\text{m}^3/\text{d}$ )；定期排污水量为 $2160\text{m}^3/\text{a}$  ( $6\text{m}^3/\text{d}$ )；蒸汽系统需要新鲜水量为 $7560\text{m}^3/\text{a}$  ( $21\text{m}^3/\text{d}$ )。

#### (5) 脱硫用水

本项目燃煤锅炉采用双碱法脱硫，碱液需要用水进行配置，经计算需要用水量为 $11520\text{m}^3/\text{a}$  ( $32\text{m}^3/\text{d}$ )。其中冷却系统排污水 $5400\text{m}^3/\text{a}$  ( $15\text{m}^3/\text{d}$ )、软化制系统排污水 $400\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.11\text{m}^3/\text{d}$ )、锅炉蒸汽系统排污水 $2160\text{m}^3/\text{a}$  ( $6\text{m}^3/\text{d}$ )补充，本项目还需补充新鲜水量为 $3560.4\text{m}^3/\text{a}$  ( $9.89\text{m}^3/\text{d}$ )。

综上所述，本项目新鲜水总用水量为 $111085.6\text{m}^3/\text{a}$  ( $308.57\text{m}^3/\text{d}$ )。

### 3.4.3.2 排水系统

本项目正常情况下产生的废水主要为生活污水、冷却排污水和锅炉排污水，脱硫用水和绿化用水均蒸发损耗。

#### (1) 生活污水

生活污水排水量按用水量的80%计，则职工生活污水排水量为 $852.48\text{m}^3/\text{a}$  ( $2.368\text{m}^3/\text{d}$ )。厂区建设一座 $50\text{m}^3$  地理式收集池，可满足本项目20d员工生活污水收集，项目运营期及时进行吸污车拉运至伊吾工业园区污水处理厂处理，减少对项目周边环境的影响。

#### (2) 冷却排污水

冷却水经管道输送至冷却水循环沉淀池处理，经冷却和沉淀处理后循环使用。冷却循环水由于蒸发等损耗，产生少量排污水，排水量为循环水量的0.5%，平均排污水量为 $5400\text{m}^3/\text{a}$  ( $15\text{m}^3/\text{d}$ )，该类废水主要为新鲜水中盐类，集中收集后用于双碱法脱硫装置。

#### (3) 锅炉排污水

锅炉排污水主要为锅炉使用的软化水处理系统排污水和蒸汽生产过程产生的污水。

锅炉使用的软化水由软化水处理设备进行处理，软化水制水率为90%。软水使用量为 $4000\text{m}^3/\text{a}$ ，排污水量为 $400\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.11\text{m}^3/\text{d}$ )。排污水经收集后用于脱

硫水补充水。

锅炉运行产生蒸汽供应生产使用，蒸汽大部分蒸发损耗，产生少量浓盐废水，产生量占总蒸汽量的2%，排污水量为2160m<sup>3</sup>/a（6m<sup>3</sup>/d）。排污水经收集后用于脱硫水补充水。

综上所述，生产废水、生活污水均能合理处置，厂区已建设一座600m<sup>3</sup>冷却水循环沉淀池和一座50m<sup>3</sup>地埋式收集池。各收集池、处理措施均设置了截排水设施，发生渗漏等突发情况时，截断废水排放阀。循环沉淀池、地埋式收集池均采取防渗措施。防渗措施为：采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化。污水管线采用专门防渗材料，耐腐蚀、抗压的夹砂玻璃钢管道，用复膜膨润土防水毯作为防渗层，通过上述措施使防渗层渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s。各水池严格按照防渗措施建设，可有效减少防渗层的渗漏，生产和生活污水对周边环境影响较小。

### 3.4.3.3 供电系统

#### 一、供配电

##### （1）电源情况

本项目采用10kV电源供电，由新疆哈密市伊吾县淖毛湖镇区南侧的伊吾工业园（综合能源产业区）供电主干线提供，经终端电杆上熔断器等保护后，以电缆架空方式进入变配电室，因此用电可以满足需要。

##### （2）车间电力及照明

该项目生产线及其配套工程所用设备均为低压设备，设备电源电压采用220/380伏，三相四线制，线路短路保护采用自动空气开关，功率小于30千瓦的电动机直接启动。

#### 二、防雷防静电

在建筑物上安装避雷设施，利用建筑物金属体做防雷接地装置，以防雷击。

建筑物内的主要金属设备、管道、构架等接至电器设备的保护接地装置上，以防雷电感应。

在进入建筑物端口处将电缆金属外皮、金属管线等接地，以防雷电波侵入。

防直击雷、防雷电感应、电气设备等接地装置共用，采用总等电位联结，接地电阻小于4欧。

#### 3.4.3.4 供热系统

本项目生产、生活用热由企业已建一台10t/h燃煤锅炉供应。

企业拟进行锅炉改造，已于2024年8月21日取得哈密市生态环境局出具的《关于荒煤气锅炉改造项目环境影响报告表的批复》。目前荒煤气锅炉未建设完成，待荒煤气锅炉建设完成后，本项目供热依托荒煤气锅炉。

#### 3.4.3.5 消防系统

根据《建筑设计防火规范》的要求，本项目建设需要满足规范要求，并配套安装消防设施。本项目的最大罐组容量为 $V_1=2000\text{m}^3$ ；需消防水量 $V_2=600\text{m}^3$ ；最大储罐的储罐区的围堰有效容积 $V_3=3673\text{m}^3$ ；发生事故时仍必须进入该收集系统的产品量 $V_4=2.3 \times 3=6.9\text{m}^3$ ；发生事故时可能进入该收集系统的降雨量按照拟建项目所在地区的最大暴雨量进行考虑，事故时产生的雨水量约为 $V_5=10 \times (22.5/25) \times 2/4=4.5\text{m}^3$ 。事故储存设施总有效容积 $V_{\text{总}}=(2000+600-3673)+6.9+4.5=-1061.6\text{m}^3$ 。3#罐区围堰可满足单个最大储罐泄露收集，还有剩余容量满足消防废水和事故情况下雨水汇入量的存储。

由于项目区罐区较多，企业为安全考虑，建设一座 $1000\text{m}^3$ 事故应急水池，非正常工况时，废水首先会流入厂区内事故应急水池贮存，待厂区低碳醇分离单元正常运行后再逐批次的处理。因此，在非正常工况下，废水也不会流出厂区外，对区域地表水环境影响很小。

### 3.4.4 总图

#### 3.4.4.1 总平面布置原则

- (1) 满足安全生产、操作和维修要求，工艺流程合理，减少能量消耗；
- (2) 符合环保要求，创造良好生产、生活环境；
- (3) 满足抗震、消防、防沙、防风、防腐要求；
- (4) 功能分区明确，有利于安全防火、防爆、防振、防燥和分区管理；
- (5) 运输道路、消防道路连接顺畅短捷，车辆进出方便；

(6) 重视节约用地，布置紧凑合理；

(7) 搞好绿化，达到减少污染、美化库容的目的。

#### 3.4.4.2 总平面布置方案

厂区占地约为107644m<sup>2</sup>，项目平面布置主要由生产区、辅助生产区、储存及装卸区、办公生活区四个部分组成，具体分布内容如下：

①生产区：项目建设两套精馏生产装置，一套低碳醇分离生产装置。两套精馏生产装置设在厂区南侧偏西处；低碳醇分离生产装置位于厂区中部，靠近整个厂区北侧。靠近原料存储区，便于直接生产。

②辅助生产区：厂区设置有事故应急池、消防水池、冷却循环水池、高碳醇产品检测和装车平台。该生产区设置在两套精馏生产装置和一套低碳醇分离生产装置中间位置。该种设置方式便于工艺顺利运行。事故应急池、消防水池采用地埋式设置，冷却循环水池设置水槽，便于循环水的监测；高碳醇产品检测和装车平台设置为罐装设备，便于操作，便于运输车辆装载。

③储存及装卸区：1#原料、产品罐区布置在厂区的东侧部；2#储罐区位于厂区中部靠西侧。各个储罐配套建设了装卸区，储罐周围均建设了围堰。四周设置了环形消防车道，各建构筑物之间的防火间距均符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

④办公生活区：监控控制室布置在厂区的东南侧，办公生活区布置在监控控制室西侧，均位于生产区侧风向。办公生活区靠近主要出入口，便于进出人员和车辆的监控。

厂区内主要道路宽10m，道路采用混凝土路面，厂区设置环形消防车道，道路宽6m，道路转弯半径为9m，道路上方净空高度不小于5m。全厂共有两个大门，厂区的西南侧设置一个大门，通行物流，在厂区的东南侧有一个大门，通行人流。项目各区域功能布置明确，各单元由厂内道路衔接。平面布置按照企业生产要求，合理划分场内的功能区域，布置紧凑合理，生产线结构紧凑，工艺流程顺畅，交通运输安全方便。厂区内各建构筑物之间的防火间距均符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

本项目总平面布置图见图3.4-8。

### 3.4.6主要设备

本项目主要工艺设备见表3.4-6。

表3.4-6 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
一	甲醇制备				
1	原料泵	Q=6m <sup>3</sup> /h, H=30m	台	4	
2	预热器	F=20m <sup>3</sup>	台	2	列管卧式
3	精馏塔一	Φ1000×15000	台	2	板式塔
4	精馏塔二	Φ800×25000	台	2	填料塔
5	再沸器	F=60m <sup>3</sup>	台	2	
6	冷凝器	F=240m <sup>3</sup>	台	2	
7	回流罐	Φ800×2000	台	2	
8	回流泵	Q=20m <sup>3</sup> /h, H=30m	台	4	
9	成品冷却器	F=20m <sup>2</sup>	台	4	
二	储罐区				
10	产品罐	500m <sup>3</sup>	个	4	立式储罐
		1500m <sup>3</sup>	个	2	
11	原料罐	1500m <sup>3</sup>	个	6	
		2000m <sup>3</sup>	个	4	
三	公用工程				
12	锅炉	DZL-10-1.25-AII	台	1	/
13	循环水池	400m <sup>3</sup>	个		H=6m
14	消防水池	1000m <sup>3</sup>	个		H=6m
15	变压器				
四	环保工程				
16	事故应急水池	1000m <sup>3</sup>	个	1	H=6m
18	化粪池	50m <sup>3</sup>	座	1	

### 3.4.6储运工程

#### (1) 物料储存

本项目原料废杂醇属于危险固废，其储存、运输等管理应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。

厂内贮存设施主要是储罐。原料废杂醇储存在原料储罐内，产品甲醇、乙醇、低碳醇储存在成品罐内。原料及产品贮罐的容量、数量及形式见表 3.4-7。

**表3.4-7 原料及产品储存方式**

序号	项目	储存容量	个数	储罐结构形式	储存天数	备注
1#储罐区	原料罐	500m <sup>3</sup>	4个	内浮顶储罐	15	停用
	产品罐	500m <sup>3</sup>	4个	内浮顶储罐	3	-
2#储罐区	杂醇原料罐	1500m <sup>3</sup>	6个	内浮顶储罐	15	-
	产品罐	1500m <sup>3</sup>	2个	内浮顶储罐	3	-
3#储罐区	杂醇原料罐	2000m <sup>3</sup>	4个	内浮顶储罐	15	-

(2) 装卸、运输方式

原料：槽车运入—储罐储存—生产装置。

产品：生产装置—储罐储存—槽车运出。全厂运输量见表3.4-8。

**表3.4-8 全厂运输量表**

序号	材料名称	单位	数量	运输方式
一	入料	原料		/
1	杂醇	吨	100000	汽车槽车
	入总量	吨	100000	/
二	出料	产品		/
1	甲醇（主产品）	吨	12409.99	汽车槽车
2	乙醇	吨	1500	
3	低碳醇	吨	86089.766	
三	出料	可能会产生		
4	高碳醇	吨	2324.7	汽车槽车
5	高碳醇滤饼（醇基燃料）	吨	172.2	

### 3.5污染源源强分析

#### 3.5.1施工期污染源分析

本项目主体工程均已建设完成，本项目为原料技改项目，不工艺流程、生产设备改造和新建内容，无施工环节。

#### 3.5.2运营期污染源分析

##### 3.5.2.1废气

本项目正常工况下主要废气污染源为生产装置蒸馏塔产生的蒸馏不凝气、储罐区的有组织废气。

(1) 蒸馏不凝气

本项目1#精馏分离单元蒸馏塔、2#精馏分离单元蒸馏塔及精制塔冷凝过程中产生的蒸馏不凝气以无组织形式排放。

根据实际生产情况核算生产装置蒸馏不凝气排放量，精馏塔、精制塔均为连续操作，塔内不凝气来自原料中的溶解气体，主要以空气为主，含有少量甲醇气体。甲醇蒸气压（25℃）18.6525kPa，空气在水中溶解度（25℃，101.325kPa）17.085ml/1000ml水，氮气在甲醇中溶解平衡（25℃，氮气分压101.325kPa） $X_{N_2}=2.76 \times 10^{-4}$ 。本项目操作时间按8640h/年计，1#精馏分离单元进料量为5.175t/h，2#精馏分离单元进料量为9.871t/h。

①1#杂醇精馏分离单元大气连通管流速

杂醇成分以甲醇为主，因此以甲醇模拟杂醇，未查到空气在甲醇中的溶解平衡，以氮气模拟空气。

溶解氮气体量：

$$X_{N_2}=2.76 \times 10^{-4}$$

$$W_{N_2}=2.76 \times 10^{-4} \times 2.15 \times 32 / 28 = 6.78 \times 10^{-4} t$$

$$= (678 / 28) \times 22.4 = 542.4 \text{升} = 0.5424 m^3$$

$$V_1 = 0.5424 m^3 / 3600 s = 1.508 \times 10^{-4} m^3 / s$$

②2#废杂醇精馏分离单元大气连通管流速

溶解氮气体量：

$$X_{N_2}=2.76 \times 10^{-4}$$

$$W_{N_2}=2.76 \times 10^{-4} \times 9.72 \times 32 / 28 = 3.066 \times 10^{-3} t$$

$$= (3066 / 28) \times 22.4 = 2452.8 \text{升} = 2.453 m^3$$

$$V_2 = 2.453 m^3 / 3600 s = 6.814 \times 10^{-4} m^3 / s$$

③1#废杂醇精馏分离单元大气连通管放散量

$$G_{1-1} = (5.38 + 4.1V_1) P_H \cdot F \cdot (M)^{0.5}$$

$$G_{1-1} = (5.38 + 4.1 \times 1.508 \times 10^{-4}) \times 103.94 \times 0.0325^2 \times 3.14 \times (32)^{0.5}$$

通过计算可知，1#废杂醇精馏分离单元蒸馏塔不凝气（ $G_{1-1}$ ）的产生量为10.49g/h，0.084t/a

④2#废杂醇精馏分离单元大气连通管放散量

$$G_{1-2} = (5.38 + 4.1V_{21}) P_H \cdot F \cdot (M)^{0.5}$$

$$= (5.38 + 4.1 \times 6.814 \times 10^{-4}) \times 57.82 \times 0.0325^2 \times 3.14 \times (32)^{0.5}$$

$$= 5.839 \text{g/h} = 0.0467 \text{t}$$

2#套精馏单元精制大气连通管放散量

$$G_{1-3} = (5.38 + 4.1V_{22}) P_H \cdot F \cdot (M)^{0.5}$$

$$= (5.38 + 4.1 \times 0) \times 139.9 \times 0.0325^2 \times 3.14 \times (32)^{0.5}$$

$$= 14.128 \text{g/h} = 0.113 \text{t}$$

通过计算可知，2#废杂醇精馏分离单元蒸馏塔不凝气（G<sub>1-2</sub>及G<sub>1-3</sub>）的产生量为19.967g/h，0.1597t/a。

两条生产线产生不凝气总量为0.244t/a，0.028kg/h。

(2) 燃煤锅炉燃烧废气（G<sub>2</sub>）

本项目厂区现有10t/h燃煤锅炉一台，年耗煤量约10000t，本项目使用燃煤来自伊吾县淖毛湖地区广汇煤矿，煤质分析表见上文。

新疆新硕化工有限公司2万吨废杂醇油精馏生产项目于2024年9月21日对厂区污染源进行了监测。监测结果见表3.2-5。

表3.2-5 燃煤锅炉燃烧废气监测结果

测点位置	频次	监测因子	烟气标干流量m <sup>3</sup> /h	检测结果			标准限值
				实测浓度mg/m <sup>3</sup>	排放速率kg/h	折算浓度mg/m <sup>3</sup>	
锅炉烟气排口(1#)	1	颗粒物	14178	6.2	0.0879	9.8	50mg/m <sup>3</sup>
	2		14013	6.5	0.0911	9.9	
	3		14244	6.3	0.0897	9.8	
	1	SO <sub>2</sub>	14178	16	0.227	25	300mg/m <sup>3</sup>
	2		14013	14	0.196	21	
	3		14244	13	0.185	20	
	1	NO <sub>x</sub>	14178	82	1.16	129	300mg/m

	2		14013	79	1.11	120	3
	3		14244	81	1.15	126	
	1	烟气 黑度	14178	<1	-	-	1级
	2		14013	<1	-	-	
	3		14244	<1	-	-	
	1	汞及 其化 合物	14178	<0.0025	-	-	0.05mg/ m <sup>3</sup>
	2		14013	<0.0025	-	-	
	3		14244	<0.0025	-	-	

该项目燃煤锅炉燃烧废气经过多管陶瓷除尘器及双碱法脱硫处理后由47米高烟囱排放，根据监测结果，燃煤锅炉排放的燃烧烟气中颗粒物最大浓度为9.9mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>最大浓度为25mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>最大浓度为129mg/m<sup>3</sup>；颗粒物、SO<sub>2</sub>及NO<sub>x</sub>均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3限值要求。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991—2018），采用手工监测数据核算污染物源强时，废气污染物源强按以下公式进行计算：

$$E = \frac{\sum_{k=1}^n (\rho_k \times Q_k)}{n} \times t \times 10^{-6}$$

式中：E——核算时段内某污染物排放量，t；

$\rho_k$ ——第k次监测标态干烟气污染物的小时排放质量浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q<sub>k</sub>——第k次监测标态干烟气排放量，m<sup>3</sup>/h；

n——核算时段内有效监测数据数量，量纲一的量；

t——核算时段内运行小时数，h。

由上述公式计算可知，本项目燃煤锅炉燃烧废气中颗粒物污染源源强为0.14kg/h，1.2t/a；SO<sub>2</sub>污染源源强为0.31kg/h，2.689t/a；NO<sub>x</sub>污染源源强为1.77kg/h，15.279t/a。

由于企业自行监测期间未监测污染物排放口进口浓度值，无法确定污染物产生量。根据企业2020年完成的验收监测数据结果显示，锅炉烟气处理效率分别为：

烟尘79%、二氧化硫62%。

因此，企业燃煤锅炉颗粒物产生量为5.71t/a、47.16mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫产生量为7.08t/a、58.48mg/m<sup>3</sup>。氮氧化物产生量和排放量一致。

### (3) 储罐区废气

项目为密闭生产系统，理论上不存在排放废气，但实际生产中不可避免的会产生一定的污染物排放，本项目储罐区的排放废气主要为储罐区储存与装载废气。

本项目设置有三个储罐区，其中1#罐区和2#罐区已投入运行，3#罐区待满足验收要求后，完成验收工作并投入运行。

1#罐区：设置有8个规模为500m<sup>3</sup>的储罐，按照消防相关部门的要求，需停止使用其中4个罐。目前罐区可正常运行的罐有4个。罐型均为内浮顶罐，作为企业产品。罐区设置有活性炭吸附装置，废气经活性炭吸附装置吸附后由各罐区15米高排气筒排放。

2#罐区：建设有8个规模为1500m<sup>3</sup>的储罐，罐型均为内浮顶罐。6个原料杂醇储罐，2个产品罐。罐区设置有活性炭吸附装置，废气经活性炭吸附装置吸附后由各罐区15米高排气筒排放。

3#罐区：建设有4个规模为2000m<sup>3</sup>的储罐，罐型均为内浮顶罐，均为原料杂醇储罐。罐区设置有活性炭吸附装置，废气经活性炭吸附装置吸附后由各罐区15米高排气筒排放。

本项目1#罐区、2#罐区储存与装载废气污染源源强核算采用新疆新硕化工有限公司于2024年10月26日、2024年11月13日对厂区污染源的实测数据。

监测结果见表3.5-1和表3.5-2。

**表3.5-1 1#罐区储存与装载废气监测结果**

时间	频次	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)
2024年10月26日处 理设施排放口	第一次	829	3.92	3.6×10 <sup>-3</sup>
	第二次	1363	3.75	5.1×10 <sup>-3</sup>
	第三次	1374	3.87	5.3×10 <sup>-3</sup>
2024年11月13日处 理设施排放口	第一次	6935	0.21	1.5×10 <sup>-3</sup>
	第二次	6914	0.26	1.8×10 <sup>-3</sup>

	第三次	6932	0.16	$1.1 \times 10^{-3}$
排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )		120		
达标情况		达标		

表3.5-2 2#罐区储存与装载废气监测结果

时间	频次	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2024年10月26日处 理设施排放口	第一次	3650	4.52	0.02
	第二次	4181	4.67	0.02
	第三次	4892	4.22	0.02
2024年11月13日处 理设施排放口	第一次	12009	0.14	$1.3 \times 10^{-3}$
	第二次	10634	0.13	$1.4 \times 10^{-3}$
	第三次	9583	0.15	$1.8 \times 10^{-3}$
排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )		120		
达标情况		达标		

根据监测结果，本项目1#罐区储存与装载废气非甲烷总烃排放最大浓度为3.92mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.0053kg/h，排放量为0.046t/a。满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表6规定的排放标准。

本项目2#罐区储存与装载废气非甲烷总烃排放最大浓度为4.67mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.02kg/h，排放量为0.173t/a。满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表6规定的排放标准。

本项目3#罐区储存与装载废气无监测数据，根据《工业源挥发性有机物通用源项核算系数手册》中“挥发性有机液体储存与装载”挥发性有机液体挥发性有机物产生量计算公式计算，计算公式如下：

$$D = \sum(k_1 \times Q_i + n \times k_2)$$

式中：D——挥发性有机物年产生量，千克/年；

k1——工作损失排放系数，千克/吨-周转量；本项目参照0.00354kg/t周转量；

k2——静置损失排放系数，千克/年；本项目参照91.545kg/a；

n——相同物料、储罐类型、储罐容积、储存温度下的储罐个数；3；

Q<sub>i</sub>——物料的年周转量，吨/年，1.5t/a；

经计算， $D=0.28\text{t/a}$ 。

因此，本项目建设完成后储罐周转和呼吸废气量总量为 $0.499\text{t/a}$ 。

由于自行监测期间未监测进入废气治理装置废气浓度，无法计算两级活性炭治理措施治理效率，根据该项目原竣工环境保护验收监测数据结果进行核算。竣工环境保护验收监测结果显示，1#罐区废气治理效率为96%，2#罐区废气治理效率为97%。3#罐区按照最低的废气治理效率进行计算，参照96%治理效率。经计算1#罐区废气产生量为 $1.15\text{t/a}$ ，产生浓度为 $160.56\text{mg/m}^3$ ；2#罐区废气产生量为 $5.77\text{t/a}$ ，产生浓度为 $159.73\text{mg/m}^3$ ；3#罐区废气产生量为 $7\text{t/a}$ ，产生浓度为 $62.04\text{mg/m}^3$ 。

#### （4）挥发性有机物VOCs估算

将非甲烷总烃、醇类等全部列入全厂需要控制的挥发性有机物（VOCs）。采用《石油化工业VOCs排放量计算办法》中的估算方法。

本项目低碳醇分离单元VOCs的排放量采用《石油化工业VOCs排放量计算办法》中废水集输、储存、处理处置过程散逸排放系数法（ $0.005\text{kg/m}^3$ ）进行核算，本项目按照最不利情况50%低碳醇溶液处理量 $55893.5\text{m}^3/\text{a}$ 计算，则废水处理VOCs的排放量为 $0.279\text{t/a}$ 。

设备动静密封点泄漏VOCs的产生量参考《石化行业VOC污染源排查工作指南》中设备动静密封点泄漏平均排放系数法（ $0.00025\text{kg/h}$ ）进行核算，本项目设备400个，则VOCs的排放量为 $0.864\text{t/a}$ 。

综上所述，本项目 $E_{\text{vocs}}=1.143\text{t/a}$ 。

#### （3）废气污染源及污染物统计

根据以上分析，本工程生产过程中废气污染源及污染物统计情况见表3.2-9。

表3.5-3 废气污染物产生及排放统计表

污染源	污染物	废气量m <sup>3</sup> /h	产生浓度mg/m <sup>3</sup>	产生量t/a	处理措施	排放浓度mg/m <sup>3</sup>	排放量t/a	排放方式
锅炉废气	PM <sub>10</sub>	14013	47.16	5.71	多管陶瓷除尘器	9.9	1.2	47m排气筒 (P1)
	SO <sub>2</sub>		58.48	7.08	双碱法脱硫	25	2.689	
	NO <sub>x</sub>		129	15.279	-	129	15.279	
1#罐区有组织	非甲烷总烃	829	160.56	1.15	二级活性炭吸附	3.92	0.046	15m排气筒排放 (P2)
2#罐区有组织	非甲烷总烃	4181	159.73	5.77	二级活性炭吸附	4.67	0.173	15m排气筒排放 (P3)
3#罐区有组织	非甲烷总烃	5000	62.04	7	二级活性炭吸附	6.48	0.28	15m排气筒排放 (P4)
无组织不凝汽	非甲烷总烃	-	-	0.244	密闭	-	0.244	无组织排放
无组织泄露点	非甲烷总烃	-	-	1.143	密闭	-	1.143	无组织排放

本项目无组织废气成分主要为原料中易挥发的甲醇、乙醇等废气，本项目按照非甲烷总烃计算和管控。

表3.5-4 点源参数表

编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	废气出口温度/℃	排放口类型	排放工况	污染物排放情况			
		经度	纬度							名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
DA001	锅炉烟气排气口	[REDACTED]	[REDACTED]	552.532	47	1.5	80	主要排放口	正常工况	PM <sub>10</sub>	9.9	0.139	1.2
										SO <sub>2</sub>	25	0.311	2.689
										NO <sub>x</sub>	129	1.768	15.279
DA00	1#罐区尾气排	[REDACTED]	[REDACTED]	553.846	15	0.6	25	一般排	正常	非甲烷	3.92	0.005	0.046

2	放口							放口	工况	总烃			
DA003	2#罐区 尾气排 放口			553.393	15	0.6	25	一般排 放口	正常 工况	非甲烷 总烃	4.67	0.02	0.173
DA004	3#罐区 尾气排 放口			553.516	15	0.6	25	一般排 放口	正常 工况	非甲烷 总烃	6.48	0.032	0.28

表3.5-5 面源污染物排放基本情况表

编号	生产设施编号/无 组织排放编号	产污环节	污染物 种类	国家或地方污染物 排放标准		其他信息	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速 率/ (kg/h)
				名称	浓度限值				非甲烷总烃
1	G <sub>1</sub> 蒸馏不凝气	蒸馏	非甲烷 总烃	非甲烷 总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>	采用密闭性能好的屏蔽泵，管道、阀门和法兰接口采用不易泄漏的石墨缠绕垫片，对易损部件及时进行更新	8640	间断	0.028
2	无组织泄露点	管道连接 和装卸区	非甲烷 总烃	非甲烷 总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>	采用密闭性能好的屏蔽泵，管道、阀门和法兰接口采用不易泄漏的石墨缠绕垫片，对易损部件及时进行更新	8640	间断	0.132

### 3.5.2.2 废水

本项目废水主要为生活和生产废水。

#### (1) 生活污水 (W<sub>1</sub>)

本项目共计工作人员37人，生活污水排放量2.368m<sup>3</sup>/d (852.48m<sup>3</sup>/a)，污染物排放浓度可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级排放限值，本项目生活污水排放浓度按照达标浓度计算。生活污水产生情况及主要污染物浓度见表3.2-10。

**表3.2-10 本项目废水污染源产生及排放情况**

废水名称	污染物	产生情况				治理设施			污染物排放情况
		核算方法	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	最大浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率	废水回用比例	
生活污水	COD	类比	852.48	500	0.426	运至园区污水处理厂处理。	/	/	/
	氨氮			25	0.021				
	BOD			300	0.256				
	SS			400	0.341				

#### (2) 生产废水 (W<sub>2</sub>)

本项目生产废水主要为冷却废水和锅炉排污水。

冷却水经管道输送至冷却水循环沉淀池处理，经冷却和沉淀处理后循环使用。冷却循环水由于蒸发等损耗，产生少量排污水，平均排污水量为5400m<sup>3</sup>/a (15m<sup>3</sup>/d)，该类废水主要为新鲜水中盐类，集中收集后用于双碱法脱硫装置。

锅炉排污水主要为锅炉使用的软化水处理系统排污水和蒸汽生产过程产生的污水。废水主要为新鲜水中盐类，集中收集后用于双碱法脱硫装置。锅炉排污水量为2559.6m<sup>3</sup>/a (7.11m<sup>3</sup>/d)

经类比同类项目，废水中污染物主要为COD和SS以及少量氨氮等。本项目生产废水排放情况见下表。

**表3.5-7 生产废水产生及排放统计表**

废水名称	污染物	产生情况				治理设施			污染物排放情况
		核算	废水量	最大浓度	产生量(m	工艺	效率	废水回用比	

		方法	(m <sup>3</sup> /a)	(mg/L)	<sup>3</sup> /a)			例	
冷却循环水	氨氮	类比	5400	≤50	0.27	送至脱硫装置	/	全部用于脱硫装置用水	不排放
	COD			≤200	1.08				
锅炉排水	氨氮	类比	2559.6	≤50	0.128	送至脱硫装置	/	全部用于脱硫装置用水	不排放
	COD			≤200	0.512				

### 3.5.2.3 固废

根据工程分析，本项目产生的固体废物为工业固体废物和生活垃圾，工业固废主要为废活性炭、废机油。

#### ①废活性炭（S<sub>1</sub>）

本项目储罐区设置有活性炭吸附装置，废活性炭产生量为0.3t/a，废活性炭危险废物代码为HW49 900-039-49，更换下的废活性炭在危废暂存间暂存，定期由有资质单位收运处置。

#### ②废机油（S<sub>2</sub>）

本项目运营过程中使用空压机，空压机需定期更换机油，废机油产生量约为0.6t/a，根据《国家危险废物名录》，属名录中HW08废矿物油与含矿物油废物，行业来源为非特定行业，废物代码分别为900-214-08，属车辆、机械维修和拆解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，危险特性为T，I。

#### ③脱硫渣（S<sub>3</sub>）

脱硫池内沉淀的脱硫渣主要成分是粉煤灰和硫酸钙，产生量约为11t/a，由伊吾县立昌工贸有限责任公司回收利用。

#### ④锅炉灰渣（S<sub>4</sub>）

锅炉灰渣产生量约为810t/a，由伊吾县立昌工贸有限责任公司回收利用。

#### ⑤生活垃圾（S<sub>5</sub>）

生活垃圾年产生量约6.66t/a，生活垃圾集中收集后由伊吾县伟恒园林景观工程有限公司统一清运处理。

本项目产生的危险废物在设备停止后，根据现场情况，采用人工与机械操作相结合的方式，将废活性炭卸下，并装入桶中，送厂区为废暂存间暂存，定期交

由有资质单位处理。

**表3.5-7 本项目固体废物产生情况汇总表**

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	固废种类	预测产生量 (t/a)	处置措施
S1	废活性炭	储罐区废气活性炭吸附装置	固体	废活性炭	HW49 900-039-49	0.3	危险废物暂存间暂存，委托有资质单位收运处置
S2	废机油	机械维修	液体	废机油	HW08 900-214-08	0.6	
S3	脱硫渣	燃煤脱硫装置	固体	粉煤灰和硫酸钙	一般固废	11	外售
S4	锅炉灰渣	燃煤锅炉	固体	粉煤灰和炉渣	一般固废	810	外售
S5	生活垃圾	生活区	固体	生活垃圾	一般固废	6.66	集中收集定期清运处理

### 3.5.2.4 噪声

本项目装置产生的噪音主要为循环泵、引风机、冷却塔及运输车辆等机械设备产生的噪音。源强在60-90dB（A）之间，为了改善操作环境，对噪音比较大的风机、泵类等除设防震基础外还要进行隔离操作，操作室做隔音处理；设备布置时，噪音比较大的设备尽量集中，并室内放置，厂区周围及高噪音车间周围种植降噪植物。

主要噪声设备情况详见表3.5-8。

**表3.5-8 生产主要噪声设备一览表**

序号	设备名称	室内/室外	减噪措施	噪声值dB（A）	备注
1	循环泵	室外	低噪声电机	85	连续性
2	回流泵	室外	低噪声电机	85	连续性
3	引风机	室外	低噪声电机	82	连续性
4	水泵	室外	低噪声电机	85	连续性
5	冷却塔	室外	低噪声电机	87	连续性
6	运输车辆	室外	减速行驶	85	间歇性

## 3.6 污染物“三废”排放

本项目污染物“三废”产生及排放统计见表3.6-1。

表3.6-1 污染物“三废”产生及排放统计表

类别	控制项目		产生浓度及产生量 (mg/m <sup>3</sup> ; t/a)	排放浓度及排放量 (mg/m <sup>3</sup> ; t/a)	污染防治措施
大气污染物	锅炉废气排口	PM <sub>10</sub>	47.16; 5.71	9.9; 1.2	多管陶瓷除尘器+双碱法脱硫 47m高排气筒 (P1)
		SO <sub>2</sub>	58.48; 7.08	25; 2.689	
		NO <sub>x</sub>	129; 15.279	129; 15.279	
	1#储罐有组织	非甲烷总烃	160.56; 1.15	3.92; 0.046	两级活性炭吸附+15m高排气筒 (P2)
	2#储罐有组织	非甲烷总烃	159.73; 5.77	4.67; 0.173	两级活性炭吸附+15m高排气筒 (P3)
	3#储罐有组织	非甲烷总烃	62.04; 7	6.48; 0.28	两级活性炭吸附+15m高排气筒 (P4)
	无组织不凝汽排放	非甲烷总烃	-, 0.244	-, 0.244	运营期关闭门窗, 做好废气收集
无组织挥发性废气排放	非甲烷总烃	-, 1.143	-, 1.143	运营期关闭门窗, 做好废气收集	
废水污染物	废水量	生活污水	852.48m <sup>3</sup> /a	852.48m <sup>3</sup> /a	经化粪池收集后, 由吸污车拉运至园区污水处理厂处理
		冷却废水和锅炉排污水	7959.6m <sup>3</sup> /a	0	全部用于脱硫装置用水
固体废弃物	生活垃圾		6.66	6.66	运至垃圾填埋场处置
	脱硫渣		11t/a	11t/a	综合利用
	锅炉灰渣		810t/a	810t/a	综合利用
	废活性炭		0.3	0.3	暂存在危废暂存库, 定期交由危险废物处置资质部门处理
	废机油		0.6	0.6	
噪声	设备噪声		60~90dB (A)	55~70dB (A)	隔声、减震

### 3.7运营期非正常工况污染源及污染物分析

#### 3.7.1非正常生产排污状况分析

##### (1) 开停车排污

在设备检修或投产时, 均会发生开停车时短期高浓度污染物产生的现象。新硕化工技术人员在废杂醇精馏精制加工生产方面已积累了不少操作经验, 开停车过程产生的不合格物料能通过回收利用和自身循环, 减少污染物外排量。环评要求环保设施先开机再运行工艺设备、先关工艺设备再关环保设施。

##### (2) 环保设备不达标引起的超额排污

为保证工程达标排放, 评价针对不同的污染排放点源规定了必备的防治措

施,但在实际运行过程中,将会出现环保设施不能实施或实施不正常等引起超标排污,主要表现为活性炭吸附装置、锅炉烟气治理单元等环保设施因管理不善或设计原因,治理效率达不到设计水平,而引起污染物超额排放。

### 3.7.2非正常生产排污分析

#### (1) 开停车排污分析

从生产情况来看,影响生产操作导致非正常停车主要有辅助系统不配套和生产故障两方面原因。在公用工程不配套时将影响设备正常操作运行,导致减量生产直到停车,此类事故发生后,可通过逐步减缓设备运行负荷,将物料等在生产系统中逐步消化。因生产故障引起的突发事件停车所产生的排放,对环境会产生较大影响,所以公司应加强管理,做好日常生产维修,并配套事故应急方案,使事故排污影响降至最低。

年检修时停车及开车时间较长,一般厂内大修大约需1个月时间,停车时污染物排放主要为:转换出的物料、清理出的设备内部结垢。

#### (2) 环保设施不达标引起的废气污染物超额排放分析

超额排放事故多源于环保设施达不到设计要求,在此类问题解决之前,将维持较长时间,可代表长期的超额排污水平。与前述停车、检修等突发性事故相比,超额排污不具有瞬间大量排放特点,影响时间虽然长,但较少有短期高浓度出现。

本工程环保设施失效引起的废气污染物超额排放结果见表3.7-1。

**表3.7-1 本工程非正常工况大气污染物排放表**

序号	废气排放源名称	排放烟温℃	烟气排放量m <sup>3</sup> /h	污染因子	污染物排放情况		排放说明
					mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
1	锅炉废气排口	80	14013	PM <sub>10</sub>	47.16	0.61	47m高排气筒排放
				SO <sub>2</sub>	58.48	0.819	
				NO <sub>x</sub>	129	1.768	
2	1#储罐区呼吸废气活性炭吸附装置	25	829	非甲烷总烃	160.56	0.133	15m高排气筒排放
3	2#储罐区呼吸废气活性炭吸附装置	25	4181	非甲烷总烃	159.73	0.668	15m高排气筒排放
4	3#储罐区呼吸废气活性炭吸附装置	25	5000	非甲烷总烃	62.04	0.81	15m高排气筒排放

当出现以上情况时,应立即紧急维修,缩短非正常工况的排放时间,减少污

染物排放。

### (3) 环保设施不达标引起的废水污染物超额排放分析

本项目在设计中已充分考虑了非正常工况污水对污水处理设施可能造成的影响，采取了相应措施，保证污水处理设施稳定运行。

装置区检修、事故时冷却废水和锅炉排污水排入废水事故池。事故池的设计考虑了非正常工况的排水。

上述措施保证了本项目废水可以得到有效的治理。

## 3.8 清洁生产概述

### 3.8.1 清洁生产水平分析

清洁生产是指将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以期增加生态效率并减少对人类和环境的风险。清洁生产的目的是通过采用先进的生产技术、工艺设备以及清洁原料，在生产过程中实现节省能源，降低原材料消耗，从源头控制污染物产生量并降低末端污染控制投资和运行费用，实现污染物排放的全过程控制，有效地减少污染物排放量。

本项目采用现有国内成熟可靠的生产工艺技术，通过引进先进的设备、优化生产工艺流程，符合当前的国家有关产业政策。根据国内外有关文献资料以及本项目的实际情况，本项目的清洁生产分析主要从以下几个方面进行：

#### 3.8.1.1 生产工艺与设备先进性分析

本项目在工艺和设备选择时充分考虑了以下因素：

(1) 本项目生产设备依据设计的生产规模和工艺要求进行选择，采购上尽可能选用国内外先进的生产设备。在设备的选取上以密闭装置为主，尽可能的减少异味、溶剂的挥发及损耗。

(2) 在过程控制上减少人工操作中间环节，基本为自动化操作，生产连续性好，性能可靠，操作方便。

(3) 工艺路线严格按照规范要求设计。本项目采取蒸馏措施生产甲醇、高碳醇等产品，工艺路线符合设计规范，同时对冷却水循环使用，减少了生产过程中的污染物排放。

(4) 各通用设备及其驱动电机的控制方案选用合理。各生产环节、工序、设备之间做到生产能力的平衡，减少了设备的无负荷或低负荷运行，杜绝“大马拉小车”现象，节约能耗。合理安排生产各工段的作业班次。项目采用高效率的泵类设备，节能型通用风机产品，采用高效节能型电动机、电力变压器，尽可能采用变频调控技术和高效节能电动机。

(5) 设备的各种计量、检测控制仪表其适用范围和精度应符合生产要求，达到国家规定的计量标准。

因此，本项目整个生产工艺与装备水平符合清洁生产要求。

### **3.8.1.2 资源能源利用指标**

(1) 本项目生产过程中主要原料为废杂醇，主要产品为甲醇，副产品为高碳醇，其中原料废杂醇属于危险固废，产品甲醇属于有毒易燃物质。按照清洁生产的要求，生产过程中的有毒有害物质应在密闭条件下流通和储存，避免露天堆放。本项目生产工艺设备基本全封闭，原料、产品全部储存在储罐中。有毒有害物质的流通、储存基本上满足清洁生产的要求，但是在生产过程中必须保证各设备的安全性能，防止出现跑、冒、滴、漏及其他事故的发生。

(2) 本项目在总图布置上各建筑按物料流向布置，减少了管网长度，缩短了供物及供能距离。

(3) 本项目对管线、法兰、阀门做好了防腐措施，加强储存品的储存、装卸、运输等全过程的管理工作，减少“跑、冒、滴、漏”，从而减少了物料的浪费。

(4) 本项目使用的能源主要为电，在照明上选用节能型灯具，装置内尽量采用高效节能机泵，空冷风机在考虑节能与效益的情况小尽量采用变频。

因此，本项目符合清洁生产要求。

### **3.8.1.3 产品指标**

本项目产品甲醇的质量指标检测值及指标值见表3.8-3。

表3.8-3 产品甲醇的质量指标表

序号	项目	指标	
		一等品	合格品
1	密度 (20°C), g/cm <sup>3</sup>	0.791~0.793	
2	高锰酸钾试验, min ≥	30	20
3	水分含量, % ≤	0.15	-
4	酸度 (以HCOOH计), % ≤	0.003	0.005
5	或碱度 (以NH <sub>3</sub> 计), % ≤	0.008	0.00015
6	蒸发残渣含量, % ≤	0.003	0.005

表3.8-5 产品乙醇的质量标准

序号	项目	指标	
		一等品	合格品
1	乙醇含量% ≥	95	95
2	酸含量 (以乙酸计) / (mg/L) ≤	20	30
3	醛含量 (以醛酸计) / (mg/L) ≤	15	20
4	高锰酸钾氧化时间/min ≥	20	15
5	硫酸试验色度/号	30	80
6	蒸发残渣含量, % ≤	25	30

表3.8-6 产品高碳醇的质量标准

序号	项目	指标
1	密度 (20°C), g/cm <sup>3</sup>	0.792~0.900
2	热值 (kcal/kg) ≥	6000
3	水分含量, % ≤	15
4	含硫量, % ≤	0.0080
5	粘度/cst	4.000~5.000
6	凝点°C	-15~35

#### 3.8.1.4 环境管理相关要求

本项目建设在环境管理方面提出以下定性要求：

- (1) 有环保规章、管理机构和有效的环境检测手段；
- (2) 对污染物排放实行定期监测和污染物排放口规范管理；
- (3) 对各生产单位的环保状况实行月份、年度考核；
- (4) 对污染物排放实行总量限制控制和年度考核；
- (5) 有日常管理措施和中长期、远期环境管理目标。

本项目在运行期间已实施的环境管理如下：

- (1) 该项目的建设符合国家和地方有关环境法律、法规要求。
- (2) 在生产运行期间，建设方制定了原材料、包装材料生产过程的质检制

度，并明确了消耗定额，对其进行严格管理。

(3) 建设方购买的是有资质的原材料供应商的产品。

针对本项目运行期间环境管理存在的不足，提出以下整改措施：

(1) 厂区应制定健全的岗位操作规程和设备维护保养规程等。

(2) 应对能耗和物耗指标有考核，保证项目清洁生产水平达到先进水平。

### **3.8.2清洁生产水平判定**

本项目充分考虑生产工艺过程中的废水、固废等资源能源的回收利用，使生产过程中的节能、减排成为可能，能最大程度地把生产过程中产生的污染和残留降到最低水平。

本项目在生产工艺和设备，资源能源利用指标，污染物产生指标，废物回收利用指标，产品指标等方面达到了国内同行业先进水平。另外，从环境管理及劳动安全卫生等方面看，该项目仍有潜力可挖掘。建设方应注意体现持续改进，不断提高和完善清洁生产工艺水平，实现经济效益与环境保护的双赢。

总体上经过整改后，本项目在生产的全过程，采取了一些必要的节能、降耗、减污、增效的清洁生产措施，注重能源和资源的综合利用，体现了化害为利、节约能源的环保方针，符合清洁生产的基本要求。

项目整体上水耗、能耗较低，整改后采取的工艺技术与设备较先进，污染物排放控制在较低水平，符合清洁生产各项基本要求，有利于实现节能减排。评价认为，本项目严格按照环评及设计整改后基本符合清洁生产要求。

### **3.8.3清洁生产和循环经济管理建议**

清洁生产是全过程的污染控制，建设单位可积极按照ISO14001系列标准的要求，规范组织生产，进一步提高产品的环境特性，提高企业生产的清洁化水平，具体如下：

(1) 建立严格的管理制度，加强生产中的现场管理、生产管理和设备维修。

(2) 开展清洁生产宣传工作，得到企业领导的重视，同时进一步在普通职工中加强清洁生产宣传。

(3) 落实清洁生产奖惩责任制，同时制定奖惩措施，并与职工收益挂钩。

(4) 电气节能措施：水泵、风机等选用国家推荐的节能型设备；照明选用高效节能光源；低压配电采用电容自动补偿装置进行无功补偿。

(5) 推进企业清洁生产审计，能使企业行之有效的推行清洁生产。通过清洁生产审计，能够核对企业单元操作中原料、产品、水耗、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，进而制定污染削减目标，提出相应的技术措施。实施清洁生产审计还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益。

(6) 积极开展ISO14000环境管理体系认证，对产品从生产、设计、加工、流通、使用、报废处理到再生产利用整个生命周期实施评定制度，然后对其中每个环节进行资源和环境影响分析，通过不断审核和评价使体系有效运作。

## 4、环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

伊吾县位于新疆维吾尔自治区东北部的天山北麓东段，地处东经 $93^{\circ} 35' \sim 96^{\circ} 23'$ ，北纬 $42^{\circ} 54' \sim 44^{\circ} 29'$ 之间。东北部与蒙古人民共和国交界，西部与巴里坤哈萨克自治县相邻，南部与哈密市伊州区隔山相望。县境南北宽约175km，东西长约215km，总面积19735m<sup>2</sup>。地势西南高东北低，由南向北倾斜，最高的喀尔里克山主峰海拔4888m，县城海拔1700m，最低点淖毛湖煤矿小盐池海拔260m，边界线长达274km。

伊吾工业园分“一园两区”，其中淖毛湖综合能源产业区位于淖毛湖镇镇区南侧，东起红淖三铁路淖毛湖火车站，西至伊淖公路西侧1.5km处，北以淖柳公路北侧约2.5km为界，南以红淖三铁路南侧约4.2km为界。工业园内有伊淖公路，淖柳公路，矿区专用铁路通过，淖毛湖综合能源产业区近期（2020年）发展规模为30km<sup>2</sup>，远期（2030年）发展规模为38km<sup>2</sup>。盐池农产品加工区位于伊吾县盐池镇东侧，302省道南侧区域，南邻规划建设中的京新高速公路，北接302省道。距伊吾县城30km，距盐池集镇区3.5km。近期（2020年）发展规模为2km<sup>2</sup>，远期（2030年）发展规模为3.8km<sup>2</sup>。

本项目选址位于新疆哈密市伊吾县淖毛湖镇区南侧的伊吾工业园（综合能源产业区），厂区占地面积107644m<sup>2</sup>。

#### 4.1.2 地形、地貌

伊吾县位于新疆东北部的蒙新高原上，呈几何梯形状，北窄南宽，其地势南高北低，形成三山夹两盆地地貌。一为北部沿中蒙边界的界山称为东准葛尔褶皱带的诺穆高原，南为淖毛湖盆地；二是中间的莫钦乌拉山地，南为盐池盆地；三为最南部的喀尔里克山与哈密市为邻的山脊，其余脉横贯东西。

伊吾工业园（综合能源产业区）主要位于伊吾河流域的淖毛湖盆地。伊吾河谷经苇子峡洼地穿过天山余脉进入淖毛湖盆地。淖毛湖盆地是天山山脉与北部阿

尔泰山余脉之间的断陷盆地，南北宽37km左右，主要是由冲洪积扇组成的山前强倾斜砾质平原和缓倾斜土质平原组成，总地势南高北低，向北倾斜。冲洪积扇分布于伊吾河及其它季节性洪水沟出山口处，地表多为戈壁砾石组成，海拔500~1100m，地形坡降较大，为17~21%。缓倾斜土质平原分布于冲洪积扇的前缘，地形平坦开阔，海拔400~500m，地形坡度急剧变缓，为8~11%。

盆地北边是上古生界及中生界地层组成的低山丘陵地形，呈北西-南东向分布，海拔500~800m，山顶呈浑圆状；南边为天山余脉低山区，呈东西向分布，西高东低，向东逐渐变低，海拔 1100~1340m，相对高差240m左右。

伊吾工业园位于喀尔里克山东段北坡盐池盆地内，地势相对开阔平坦。

项目区域地势平坦开阔，区内呈东南高、西北稍低的地势，地形地貌为残丘状的剥蚀平原，由南向北地面自然坡度约0.6%，地面高程为538.00~544.00m。区域内土地平整，无植被生长。

### 4.1.3 气候、气象

伊吾县地处欧亚大陆腹地，远离海洋，气候干燥，属温带山地干旱气候。其主要特点是气温偏低，降水量少，蒸发量大，日照时间长，气温年较差大，日较差变化也很大，春秋多季多大风。气候随海拔高度和下垫面条件的不同有明显差异，由于受天山和及其复杂地形地貌的影响，自然形成了三大气候区：西部山前冷凉放牧区、东北部戈壁平原温热区、沿天山山谷、盘地温凉干旱区。

主要气候特征为冬季长而寒冷，夏季短而炎热，春季风多沙大，秋季凉爽，冷热多变，昼夜温差悬殊。降雨甚少，每年4~9月为风季，一般为4~5级，多为西北风，最大阵风可达12级以上。

主要气候参数见表4.1-1，多年风向玫瑰图见图4.1-2。

**表4.1-1 伊吾县20年主要气候参数一览表**

项目	数值	项目	数值
年平均降雨量	24.4mm	年平均气温	11.2℃
年平均蒸发量	3326.1mm	极端最高气温	45.1℃
最大积雪深度	12cm	极端最低气温	-33.9℃
全年主导风向	西北风	年平均相对湿度	33.4%
多年平均风速	3.5m/s	年平均气压	961.7hPa
最大风速	34.3m/s	最高气压	1001.7hPa

最大冻土深度	124cm	最低气压	936.6hPa
--------	-------	------	----------

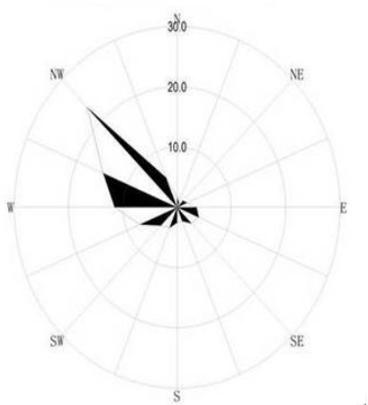


图 4.1-2 多年风向玫瑰图

#### 4.1.4 水文地质

##### (1) 区域河流、水系及水文站网

伊吾河发源于哈尔里克山北坡冰川群与托木尔提峰，由大白杨沟、科托沟、小白杨沟、塔什克其克、库木克其克等支流汇流而成。其中小白杨沟、科托沟及忍达沟等小沟由南向北流出哈尔里克山出山口后，穿越大约6km的布拉里克洼地后，在伊吾县城东北方向的拜其尔村附近与呈现南北流向的大白杨沟汇合后始称伊吾河。从汇合处由南向北流过长大约6.5km，宽不足1km的峡沟。从峡沟沟口沿爱勒盆地蜿蜒北流14km，又穿越4km长的苇子峡，途经伊吾县、吐葫芦乡、苇子峡乡、最终归宿于淖毛湖盆地。

苇子峡水文站位于伊吾县苇子峡乡，始建于1956年6月，1958年10月撤消，1976年6月又重新建站观测至2010年，2011年由于修建峡沟水库，苇子峡水文站上迁至25km观测至今。苇子峡水文站地理位置东经 $94^{\circ} 52'$ ，北纬 $43^{\circ} 28'$ ，距伊吾县城 40km，距淖毛湖镇 38km。测站海拔高度 1080m，控制断面以上河长71.6km，流域集水面积 $1057\text{km}^2$ ，是伊吾河流域唯一水量控制站，具有连续35年（1976~2010年）的水文实测资料系列，多年平均年径流量为 $7159 \times 10^4\text{m}^3$ 。

##### (2) 伊吾河地表水资源状况

伊吾河是淖毛湖境内唯一的长年性河流，主源发源于哈尔里克山，主要靠高山冰雪融水、夏季降雨及泉水补给为主。该河流域面积达 $1057\text{km}^2$ ，河流全长约104.6km。其发源地为托木尔提峰，海拔为4886m，终年积雪。流经苇子峡出山

口后约5km左右便全部渗入地下，在汛期洪水可流到淖毛湖镇开发区西部红柳砂包地带。

伊吾河径流补给主要来源于季节性积雪融水、降雨及地下水。河流出山口以上为汇水区，这一区域河道下切较深，纵坡较陡，海拔较高，降水量相对较多，是伊吾河主要产水区。出山口以后为径流散失区，该区域降水量少、蒸发量大，日照时数较长，气候干燥，植被覆盖率较低。

根据苇子峡水文站实测径流系列资料分析，多年平均年径流量为7159万 $m^3$ ，历年最大年径流量为11590万 $m^3$ ，1999年，历年最小年径流量为4780万 $m^3$ ，1977年）。伊吾河多年径流量年内分配比较均匀，6~8月为丰水期，占全年径流量的30.3%；12月~次年2月为枯水期，占19.1%；其余月份为平水期，占50.6%。

吐尔干河区域地表水水资源量为0.6434亿 $m^3$ ；地下水水资源量为0.5412亿 $m^3$ ，水资源总量为1.1846亿 $m^3$ ，盐池轻工业加工区地层主要为圆砾层，地下水埋深大于30m。

#### 4.1.5地下水

区域内分布地下水类型有基岩裂隙水、碎屑岩类裂隙孔隙水和第四系松散岩类孔隙水三种类型，其中：基岩裂隙水在区内分布较少，主要分布在盆地南侧苇子峡、盆地北侧的沙依苏北山一带的基岩山区。北侧沙依苏北山一带降水量极其稀少，蒸发强烈，基岩裂隙中地下水赋存极少。南侧苇子峡一带降雨量较大，基岩裂隙较为发育，期间赋存少量的地下水。碎屑岩类裂隙孔隙水主要分布在盆地内胶结或半胶结的侏罗系及新近系层状沉积岩石的裂隙或孔隙中。该类岩石泥质成分较高，孔隙率较低，在半胶结的砂岩、砾岩中赋存有孔隙水，在胶结程度较高的砂岩和砾岩中裂隙发育，在特定条件下形成裂隙水。该类地层富水性差异性较大，地下水单位涌水量0.003~0.404L/s.m。第四系松散岩类孔隙水主要赋存于山前洪积平原的冲洪积层中。由于第四系岩性结构的变化，从洪积扇顶部到冲洪积细土平原，地形由高到低坡度由陡变缓，岩性由粗变细，地层结构由单一卵石层逐渐变为细土与砂砾石的互层结构。松散岩类孔隙水受第四系岩性结构和地层结构变化影响，由南部山前洪积扇形成单一结构潜水，向北逐渐变为多层结构的

潜水及承压水。是淖毛湖盆地地下水的主要组成部分。

#### **4.1.6 生态环境**

##### **4.1.6.1 土地资源**

伊吾县域土地广阔，县境内南北宽约175公里，东西长约215公里，总面积19735平方公里。全县可开垦荒地面积约34万亩，占全县总面积的1.15%，已耕地总面积9.038万亩，占可开垦面积的26.58%；各类草场837.5万亩，占全县总面积的28.29%；林业用地面积87.94万亩，占全县总面积的2.97%；森林覆盖率为1.5%。未利用土地13339平方公里，有大片的待开发（未被利用）土地非常适宜建设大型现代化工业基地。

##### **4.1.6.2 土地利用现状**

根据调查，加工区内土地利用现状单一，未利用的盐碱地、荒草地等未开发土地占绝大部分，仅有一些现有企业用地与道路用地。区域土地利用现状图见图4.1.7-1。

##### **4.1.6.3 土壤类型**

评价区域气候干旱、高温、不利于土壤中矿物质分解，土壤发育较差，类型较为简单，地表多被砾石所覆盖。在拟建厂区分布的土壤类型为淡栗钙土。区域土壤类型图见图4.1.7-2。

##### **4.1.6.4 植物资源**

按照中国植被自然地理区系的划分，本项目所在区域植被类型属于新疆荒漠区，东疆—南疆荒漠亚区、东疆荒漠植被区。该区域的植被除绿洲中的人工植被外，基本均属于杜加依林、荒漠类型的灌木、半灌木及小半灌木；在平原区扇缘带以耐盐碱的盐柴类植被为主。

在新疆荒漠平原，沿着河谷和山前冲积扇以及具有不深的潜水的地段，如洪积扇的边缘地带和平原中的古河床等，成片状或带状分布丰茂的胡杨群系，成片状或带状分布丰茂的胡杨群系，它们与周围稀疏、单调的荒漠形成鲜明的对照。

当地的维吾尔人民（以及亚洲荒漠地区的居民）称这种荒漠河岸植被为“杜加依”(Togay)，这是在荒漠地带依靠洪水或潜水供给水分的适应一定盐渍化土壤

的森林、灌丛和草甸植物群落的复合体，是荒漠地区特有的隐域植被。

项目所在区域北侧分布胡杨林比较稀疏，且胡杨林的伴生树种很少。

#### **4.1.6.5 野生动物资源**

该地区野生动物栖息生境类型主要荒漠区、荒漠林区、绿洲农田区。由于植被覆盖度低，自然环境比较恶劣，食源较差，隐蔽性也较差，所以野生动物的种类稀少，分布区域较小，其优势种类主要为爬行类、啮齿类和少量鸟类分布。野生动物主要分布于厂区北侧的荒漠林区和西北侧农田区，厂区所在位置为砾石戈壁，基本无野生动物分布。

#### **4.1.6.6 矿产资源**

伊吾县境内已发现有煤、铁、金、铜、毛矾石、膨润土、石盐、石灰石、黄铁矿、铝、锰、玛瑙等十几种矿种，二十余处矿产地。其中，铁矿主要分布于淖毛湖琼河坝矿区，以磁铁矿为主，平均品位55%，低硫、磷，易开采，淖毛湖区域内铁矿石年产量已经超过40万吨，目前已成为八钢、酒钢和雅矿的主要原料基地之一。宝山铁矿是铁矿资源的主要贮藏区，属低硫富磁铁矿，平均品位达53%以上；煤矿主要分布于淖毛湖北英格库勒—艾格孜苏一带，种类为长焰煤，埋藏浅、已开采。目前，由伊吾县煤矿、淖毛湖农场煤矿开采，为露天开采，现年产煤30万吨，探明储量为202.01亿吨；金矿主要为岩金，岩金点较多，有淖毛湖北山金矿、苇子峡大、小金矿。其中淖毛湖金矿矿区近50平方千米，其中，淖毛湖北山金矿面积1.858平方千米，平均品位2.3克/吨，目前探明储量为1079千克，估计储量10~15吨。苇子峡大、小金沟、梭梭泉金矿已由地质六大队做过普查工作，矿区面积东西长17千米，宽6千米，面积102平方千米，平均品位6.48克/吨，预测金储量2.6吨。由外资企业伊吾县国兴矿业有限公司开采；毛矾石矿分布在淖毛湖，探明储量14.19万吨，目前由伊河铝盐有限公司开采，原设计年消耗矿石1万吨，生产成品硫酸铝3000吨；膨润土主要分布于淖毛湖伊拉格勒克、白石湖、大盐池等地，为钠基膨润土，品质较好，伊拉格勒克膨润土蒙脱石含量90%，初步探明储量4万吨。现由伊吾县膨通膨润土矿开采，年生产5000吨；石盐主要分布于淖毛湖、盐池，分为液体、固体。液体盐在盐池卤水中，初步探明储量

有 149 万吨，固体盐产在大盐池、小盐池、比勒盐池等地，现由伊吾县盐业公司开采；伊吾县境内古河道较多，砂石资源十分丰富。砂石类主要分布于县城、淖毛湖。目前有沙石厂3个，年生产砂石近1.5万立方米；黏土主要分布在淖毛湖，现有砖厂1个，年生产红砖300万块。正在勘探的矿种还有锰矿、铜矿、石材类、铝矿、金、煤、石油等。尤其是分布在三淖盆地的石油，近几年已陆续开始开采。现位于伊吾县境内共有58口油井，采油8万吨。

#### **4.1.6.7 其它生态资源**

伊吾县草场面积55.83万公顷。根据伊吾县气候、地形和植被群落的特点，全县草场分为8个类型。包括干荒漠植被、草原化荒漠植被、荒漠草原植被、山地草原植被、高寒草原植被、山地草甸草原植被、低地草甸植被、高寒草甸植被。

耕地面积7661.26公顷，粮食播种面积2358.13公顷，经济作物播种面积5832.6公顷。种植业以哈密瓜、饲草、小麦、玉米、棉花、蔬菜为主。主要农产品产量：粮食8746吨，棉花19吨，油料305吨，蔬菜868吨，哈密瓜78361吨。淖毛湖镇221公顷哈密瓜、苇子峡乡200公顷野山杏、吐葫芦乡153公顷苜蓿、2.5万平方米天山野蘑菇，已通过国家环保总局南京有机产品认证中心的有机认证及有机转换期认证。其中“淖毛湖”牌晚熟哈密瓜享誉区内外。

伊吾县是全疆21个牧业县之一。畜牧业以羊、牛、生猪、土鸡、鱼为主。2003年经自治区环保局批准，成为全疆第一个“有机食品生产示范县”。县域内55.31公顷天然草场及其放养的23.1万头(只)牲畜，234.5公顷哈密瓜、2.5万平方米食用菌、200公顷野山杏已通过国家环保总局南京有机产品认证中心的有机认证及有机转换期认证。“途阔”牌盐池羊肉深受消费者的青睐。

## **4.2 伊吾工业加工区规划及现状简介**

### **4.2.1 园区规划及规划环评情况**

伊吾县工业加工区始建于2005年，2006年批准为地区级工业园区。2007年9月14日取得哈密地区工业园区建设工作领导小组下发的《对〈伊吾工业加工区总体规划〉的批复》（哈地园组字〔2007〕3号），伊吾加工区分为轻工产业区、煤化工产业区、煤电能源区、金属加工区，近期规划面积为12.95km<sup>2</sup>，远期规划面

积为46.23km<sup>2</sup>，2009年12月14日取得原新疆维吾尔自治区环保厅下发的《关于伊吾工业加工区总体规划环境影响报告书的审查意见》（新环评函〔2009〕104号）。

2016年3月11日，新疆维吾尔自治区人民政府批准从伊吾工业加工区内划出8km<sup>2</sup>范围设立为自治区级工业园区，将其称为淖毛湖综合能源产业区，与盐池农产品加工区（2km<sup>2</sup>）并成为伊吾工业园区，用地共计10km<sup>2</sup>。由于伊吾加工区与伊吾工业园区距离较近，规划产业相类似，上版工业加工区规划所确定的金属加工业与轻工产业，实际已向伊吾工业园区规划中有机农产品加工区块集中。

自2006年至今，经过多年的发展，加工区在空间结构、产业布局、环境保护等方面都发生了变化。随着红淖三铁路、烟淖公路、天山融雪防洪坝以及兵团部分产业设施的相继建设；企业不断入驻导致部分企业超出原有规划范围，为加快企业入园，符合国家的政策等需求。2020年12月，伊吾县工业园区管委会组织编制了《伊吾工业加工区总体规划(2021-2035年)》，规划范围东起烟淖公路及经八路，西至伊淖公路防护绿带，南临成业路，北与伊吾工业园区(淖毛湖煤化工循环经济产业区)毗邻。以伊淖公路为线将园区划分为两大片区，公路西侧为产业配套区，东侧为煤化工精深加工区，总规划用地面积 15.06 平方千米。2021年6月3日，哈密市生态环境局下发了《关于伊吾工业加工区总体规划（2021-2035）环境影响报告书的审查意见》（哈市环函〔2021〕4号），2021年6月24日，哈密市人民政府下发了《关于同意伊吾工业加工区调区的批复》（哈政函〔2021〕63号），2021年7月27日，哈密市人民政府下发了《关于同意伊吾工业加工区总体规划（2007-2020年）修编相关内容的调整》（哈政函〔2021〕81号）。

## **4.2.2 园区规划基本情况**

### **4.2.2.1 规划范围**

本次《伊吾工业加工区总体规划（2021-2035）》规划范围位于淖毛湖镇镇区南侧，总用地面积15.06平方公里，由伊淖公路分为东西两个区域。

煤化工精深加工区：位于伊淖公路东侧，东起烟淖公路及经八路，西至伊淖公路防护绿带，南临成业路，北与淖毛湖煤化工循环经济产业园毗邻，用地面积

12.23平方公里。包含4个产业组团，分别是：煤制清洁燃料区约300公顷、煤基化学品区约468公顷、特种化学品区约215公顷、精细化学品区约240公顷。

**产业配套区：**位于伊淖公路以西用地集中于顺达西路两侧，四至范围：东起伊淖公路防护绿带，南至防洪坝，北临淖毛湖煤化工循环经济产业园，西距伊淖公路2.5公里位置，用地面积2.83平方公里。

#### **4.2.2.2 地理位置**

伊吾工业加工区位于淖毛湖镇南侧3km处，加工区东侧隔路相望的是兵团十三师淖毛湖农场产业集聚园区，西北侧犬齿交错隔路相望的是淖毛湖综合能源产业区。

#### **4.2.2.3 规划期限**

规划基准年为2021年，规划期限为2021~3035年，近期为2021~2025年，远期为2026~2035年。

#### **4.2.2.4 园区定位**

以煤炭为基础，重点发展以煤炭分级分质综合利用、煤基新材料、煤基清洁燃料、煤基精细化学品等新材料为主导的产业示范加工区；实现“资源—产品—再生资源”的闭路循环和资源梯次利用的生态工业示范加工区。

#### **4.2.2.5 用地规模**

由于伊吾工业加工区水资源利用上线和大气环境容量底线均接近饱和，故加工区除目前已入驻23家企业外不在引进新企业。根据企业建设周期划定（在建项目2025年前均可建成投产，拟报批项目2030年前均可建成投产），近期2021~2025年（规划用地面积11.8384平方公里），远期2026~2030年（规划用地面积3.2216平方公里）。伊吾工业加工区总体规划范围位于淖毛湖镇镇区南侧，总用地面积15.06平方公里，由伊淖公路分为东西两个区域。

#### **4.2.2.6 空间结构、用地布局与产业布局规划**

##### **（1）空间结构规划**

结合空间发展趋势、产业发展规划及现状发展基础，规划形成“一心、双轴、两片区”的空间布局结构。

### ①一心

煤炭循环工业加工区为整个加工区核心产业区。

### ②双轴

沿淖柳公路和伊淖公路形成加工区“十”字形空间发展轴，作为加工区发展格局的骨架，伊淖公路是北部淖毛湖镇区与加工区的主要联系通道，未来随着新城和加工区规模的扩大，产城互动将更加频繁，这条南北向产城发展轴线的功能将进一步强化；淖柳公路是加工区内部各功能片区之间以及加工区与矿区的主要联系通道。

### ③两片区

按照产业链设计功能及空间拓展方向，将园区划分为两大片区，以伊淖公路为线，公路西侧为产业配套区、东侧为煤化工精深加工区，其中煤化工精深加工区又包含4个产业组团，分别是煤制清洁燃料区、煤基化学品区、特种化学品区、精细化学品区；产业配套区涵盖仓储物流、管理服务的功能。

#### （2）用地布局规划

加工区规划面积1506.00公顷，工矿用地面积997.81公顷，占加工区建设用地比例约为66.26%，承载着加工区的主要产业职能。绿地与开敞空间用地占城市建设用地比例10.72%，起着安全防护、优化环境的作用。

#### （3）产业布局规划

以现代煤化工产业体系为规划对象，遵循现代煤化工产业布局更注重科技、服务、成本、生态、特色资源等要素投放规律，按要素需求差异重组产业及产业链环节。规划从加工区现状产业规模、创新、效益等基础出发，以及空间要素潜力，确定“主导、提升、兼容、配套、淘汰”等产业选择。

规划增强产业需求与空间供给有效匹配，从提质增效、产城互促角度引导各类分区的功能组织与规划保障。按照产业链设计功能及空间拓展方向，根据产业属性，将园区生产空间划分为两大片区，即煤化工精深加工区和产业配套区，其中煤化工精深加工区又包含4个产业组团，产业配套区涵盖仓储物流、管理服务的功能。

煤化工精深加工区：位于伊淖公路东侧，东起烟淖公路及经八路，西至伊淖公路防护绿带，南临成业路，北与淖毛湖煤化工循环经济产业园毗邻，用地面积12.23平方公里。包含4个产业组团，分别是：煤制清洁燃料区约300公顷、煤基化学品区约468公顷、特种化学品区约215公顷、精细化学品区约240公顷。

产业配套区：位于伊淖公路以西用地集中于顺达西路两侧，四至范围：东起伊淖公路防护绿带，南至防洪坝，北临淖毛湖煤化工循环经济产业园，西距伊淖公路2.5公里位置，用地面积2.83平方公里。

规划结构图见图4.2.2-1，产业空间布局图见图4.2.2-2，土地利用规划见图4.2.2-3。

根据伊吾工业加工区规划结构图可知，本项目位于工业区。由图4.2.2-2可知本项目位于产业空间布局的煤基化学品产业区，由图4.2.2-3可知，项目位于三类用地。

### **4.2.3 基础设施建设现状**

#### **4.2.3.1 道路交通现状**

加工区内目前主要对外交通道路：G335线（伊吾县-白石头乡），X115线（伊吾县-淖毛湖镇），G331线和淖柳公路（淖毛湖镇-甘肃柳沟）。

加工区现状已建设X115线、淖柳公路、顺达东路、顺达西路、顺应路、顺应路南路面（行车道宽度15米）。加工区现状道路总长度约18.6公里。红淖铁路从淖毛湖镇南侧423km东西向通过。

红淖铁路东与陇海铁路相连，西北和北疆铁路相接，构成了“欧亚大陆桥”在我国境内的通道，在兰州与包兰线交汇，在河口南与兰青线连接，在武威接干武线，在吐鲁番接南疆线。规划在建铁路还有红淖三铁路、淖毛湖矿区铁路专用线、哈密三塘湖矿区石头梅区专用铁路等。

#### **4.2.3.2 给水工程现状**

加工区给水现状供主要由三方供给：即伊吾河峡沟水库地表水、四道白杨沟水库地表水和外调水。园区取用四道白杨沟地表水298.7万m<sup>3</sup>、伊吾河峡沟水库地表水1589.00万m<sup>3</sup>；通过管道输送至淖毛湖水厂，由水厂向园区供给。

#### 4.2.3.3 排水工程

伊吾工业加工区内的伊吾县宝山矿业有限责任公司、哈密润达等企业生产废水及生活污水全部回用，无废水外排。

现状污水处理中心位于产业区东北角，规划建设总规模为16000m<sup>3</sup>/d，目前建设一期工程规模为2000m<sup>3</sup>/d。污水处理中心占地105030.14m<sup>2</sup>，污水处理采用“预处理单元→深度生化单元→污泥脱水单元→消毒出水”，污水处理中心出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级（A）标准。处理达标后全部回用于园区各企业（主要回用于园区企业洗煤、熄焦和锅炉冲渣等），不外排。该污水处理中心目前已建成。

#### 4.2.3.4 供热工程

2014年10月，伊吾县人民政府与伊吾金泰物业管理有限公司签订协议，在淖毛湖伊吾工业加工区进行热力公司热源点及配套管网建设，供热面积达到5万m<sup>2</sup>，2015年11月已正式投入使用，可满足加工区现有企业的供热需求。

热源供应为哈密润达嘉能发电有限公司洁能综合利用2×50兆瓦发电项目（已建成投产）和2×135兆瓦发电项目（预计于2025年前建成投产与园区在建企业同步建设有较高同步性和匹配性），热源保障性高。

#### 4.2.3.5 燃气工程

园区现状生活用气由瓶装液化石油气供给。

#### 4.2.3.6 电力工程

根据伊吾工业加工区的用电负荷，将110kV达子泉变电所和110kV卓越变电所分别增容至10万kVA。110kV达子泉变电所现有主变容量5万kVA，增容主变容量5万kVA；110KV卓越变电所现有主变容量6万kVA，增容主变容量4万kVA。经过增容后，110KV达子泉变电所和110kV卓越变电所可以满足伊吾工业园规划的用电负荷需求及双电源用电要求。

#### 4.2.3.7 危险废物填埋场

危险废物填埋场依托淖毛湖综合能源产业区危废处置中心由哈密环能环保科技有限公司负责建设运营。目前已取得《哈密环能环保科技有限公司15万立

方米工业危险废物填埋场（一期、二期）项目环境影响报告书》批复（新环审[2019]191号），处置类别包括 HW08、HW11、HW13、HW18、HW36、HW39、HW49、HW50等8类中的部分危险废物。选址位于淖毛湖镇工业园区东北20公里处的戈壁滩上，总投资2000万，已完成工程建设，危废经营许可证等手续齐备后，即可完成环保验收。

#### **4.2.3.8 一般固废填埋场**

一般固废填埋场依托该填埋场地处新疆哈密地区伊吾县境内，位于天山北麓东段，地理坐标为东经 [REDACTED] 间。该工程项目区向南有3km 沥青路面与伊吾淖毛湖-巴里坤县三塘湖乡公路相连，向东约26km可达淖毛湖镇，淖毛湖镇向南75km可达伊吾县城，县城距离哈密市约170km。项目区对内、对外交通比较便利。新疆广汇新能源有限公司原200万 m<sup>3</sup>蓄水池建设为第Ⅱ类一般工业固体废物填埋场，建设规模能够满足未来5年的炉渣堆放量（一年约55万吨）。该填埋场于2019年8月10日开工建设，2020年6月通过竣工验收。

#### **4.2.4 区域污染源调查**

区域污染源调查主要包括伊吾工业加工区与伊吾工业园区，其各园区位置分布图见表4.2.4-1，企业分布图见4.2.4-2，企业污染源调查情况见表4.2.4-1。

表4.2.4-1 区域内现有企业情况一览表

序号	企业名称	所在位置	行业类别	产品与规模	SO <sub>2</sub> (t/a)	NO <sub>x</sub> (t/a)	烟(粉)尘(t/a)	VOCs (t/a)	运行状况
1	哈密润达嘉能发电有限公司	伊吾工业加工区	化学原料和化学制品制造业	项目采用荒煤气为原料进行发电, 年单台发电量为3.5×10 <sup>8</sup> kWh。	402.9	678.6	79.2	/	已运行
2	新疆润达能源开发有限公司	伊吾工业加工区	炼焦	300万吨/年低阶煤分级分质清洁高效综合利用项目	/	/	39	/	已运行
3	新疆同顺新能源开发有限公司	伊吾工业加工区	炼焦	年产120万吨提质煤	3.995	7.99	49.797	1.24	已运行
4	新疆新天禄环境科技有限公司	伊吾工业加工区	化学原料和化学制品制造	2条50万t/a粉煤分质综合利用生产线及相关公用辅助工程	14.74	48.71	20.6	0.6	已运行
5	新疆宣东能源有限公司	伊吾工业加工区	化学原料和化学制品制造	50万吨/年煤焦油加氢项目; 35万吨/年轻质煤焦油精深加工项目、4×50兆瓦尾气综合利用发电项目	7.952	18.896	3.44	12.81	35万吨/年轻质煤焦油精深加工项目、4×50兆瓦尾气综合利用发电项目在建设中
6	伊吾疆纳新材料有限公司	伊吾工业加工区	炼焦	550万吨/年低阶煤分级分质清洁高效深加工综合利用产业一体化项目;	242.85	457.93	109.33	60.8	二期三期建设中
7	伊吾县宝山矿业有限责任公司	伊吾工业加工区	采矿	30×10 <sup>4</sup> t/a铁矿选矿项目及尾矿库建设项目	6.432	5.448	20.8	/	已运行
8	新疆圣达一方生	伊吾工业	有机肥料产	年产20万吨腐植酸产	/	/	54.6	/	已运行

	物科技有限公司	加工区	业	品					
9	新疆犇鑫能源科技有限公司	伊吾工业加工区	煤化工	年产90万吨洁净型炭及兰炭制品	2.26	6.89	0.68	/	已运行
10	新疆广汇新能源有限公司	淖毛湖产业园	煤炭加工	甲醇: 100万t; 二甲醚: 80万t	232.71	627.46	61.49	/	已运行
11	新疆广汇煤炭清洁炼化有限责任公司	淖毛湖产业园	煤炭加工	提质煤: 510万t; 煤焦油: 100万t	77.6	78.9	29.5	0.19	已运行
12	新疆信汇峡清洁能源有限公司	淖毛湖产业园	精炼石油产品制造	轻质煤焦油: 60万t	0.23	6.78	0.28	/	已运行
13	新疆广汇陆友硫化化工有限公司	淖毛湖产业园	化学原料和化学制品制造业	二甲基二硫: 4万t; 二甲基亚砷: 1万t	/	/	/	/	已运行
14	新疆典尚化工有限公司	淖毛湖产业园	化学原料和化学制品制造业	甲醛: 20万t; 甲缩醛: 10万t; 多聚甲醛: 4万t; 乌洛托品: 2万t	/	/	0.74	0.82	已运行
15	新疆鸿业化工投资有限公司	淖毛湖产业园	精炼石油产品制造	酚油: 2.7万t; 葱油: 8.5万t	0.24	0.77	/	0.0078	已运行
16	哈密广汇环保科技有限公司	淖毛湖产业园	化学原料和化学制品制造业	乙二醇: 40万t	/	211.68	13.25	0.014	已运行
17	哈密恒有能源化工科技有限公司	淖毛湖产业园	化学原料和化学制品制造业	聚丙烯: 20万t	0.466	25.107	4.17	/	已运行
18	新疆众友浦汇科技有限公司	淖毛湖产业园	化学原料和化学制品制造业	甲基丙烯酸甲酯: 11万t	0.01472	26.194	/	33.04	已运行

### 4.3环境质量现状调查与评价

#### 4.3.1大气环境现状调查与评价

##### 4.3.1.1区域环境空气达标判定

###### (1) 数据来源

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，选取距离本项目最近的哈密市大气自动监测站，2023年基准年连续1年的监测数据。

###### (2) 评价标准

本次环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

###### (3) 评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值要求的即为达标。

###### (4) 基本污染物监测及评价

基本污染物包括SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>，进行项目所在区域环境空气达标判定和区域各污染物的环境质量现状评价。空气质量达标区判定结果见表4.3-1。

表4.3-1 区域空气质量现状评价表 单位：mg/m<sup>3</sup>

评价因子	平均时段	百分位	现状浓度	标准限值	达标率	达标情况
			( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	-	6	60	10.0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	-	32	40	57.5	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	-	23	35	65.7	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	-	66	70	94.3	达标
CO	百分位上日平均质量浓度	95% (k=319)	2200	4000	55.0	达标
O <sub>3</sub>	百分位上8h平均质量浓度	90% (k=306)	131	160	81.9	达标

根据表4.3-1对哈密市大气自动监测站基本污染物的年评价指标的分析结果，本项目所在区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO和O<sub>3</sub>的年评价指标为达标。

#### (5) 环境现状评价结论

项目所在区域SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>2</sub>年均浓度，日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，O<sub>3</sub>日8小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>的年平均浓度和日均浓度均为达标，因此本项目所在区域为达标区域。

#### 4.3.1.2特征污染物环境质量现状数据与评价

##### (1) 监测项目与监测方法

监测项目：非甲烷总烃、甲醇。

监测方法：《环境空气 总烃的测定 气相色谱法》（HJ604-2011）、《环境空气质量标准》（GB3095—2012）

##### (2) 监测时间和监测频率

监测时间：2024年9月9日-2024年9月15日对非甲烷总烃、甲醇进行了补充监测，监测7天。

监测频率：甲醇、非甲烷总烃1小时平均浓度每次连续采用时间不少于45min。

##### (3) 监测点位

本项目特征污染物监测数据委托新疆天蓝水清环境监测技术有限公司对项目区监测。监测点位于项目区内。监测点位图见附图4.3-1。监测结果见下表。

##### (4) 评价方法

根据评价导则《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3“评价等级判定”规定的方法核算，选择1-3种主要污染物，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率P<sub>i</sub>（第i个污染物），及第i个污染物的地面浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离D<sub>10%</sub>。其中P<sub>i</sub>定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P<sub>i</sub>—第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>—采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>—第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。

CO<sub>i</sub>一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，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；对该标准中未包含的污染物，使用5.2确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量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。

#### (5) 监测结果及评价统计

**表4.3-4 评价结果**

监测点	项目	非甲烷总烃	(mg/m <sup>3</sup> )
项目下风向	有效日数	7	7
	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	0.71-0.79	0.130-0.14
	超标率(%)	0	0
	最大超标倍数	0	0
	li	0.355-0.395	0.43-0.47

#### 4.3.1.3评价结果

评价结果表明，根据基本污染源哈密市生态环境局哈密市大气监测站2023年的监测数据，以及特征污染物补充监测数据显示，本项目所在区域基本污染物评价指标达标，为达标区；特征污染物非甲烷总烃和TSP在监测时段内均为达标。

#### 4.3.2地表水环境质量现状评价

本项目生产过程中冷却废水循环使用，生产废水外售；生活污水经化粪池收集后，拉运至伊吾工业园区污水处理厂处理，厂区出水标准满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表4三级标准，不会对地表水产生影响。因此本项目与地表水没有直接的水力联系，故不对地表水质量现状进行评价。

#### 4.3.3地下水环境现状调查与评价

根据《环境影响技术评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于附录A“地下水环境影响评价行业分类表”中的“U 城镇基础设施及房地产”中的“151、危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用”，地下水环境影响评价项目类别为I类；项目周边地表水环境明杆程度为不敏感；项目评价等级为二级。需开展地下水环境现状监测工作。

##### 4.3.3.1监测点位和时间

项目区实地勘察结果，设置5个点位，监测时间为2024年6月12日。监测点基

本情况见表4.3-5、图4.3-1。

#### 4.3.3.2监测项目及分析方法

监测项目：pH、氨氮、耗氧量、碳酸根、碳酸氢根、亚硝酸盐、汞、砷、挥发酚、氰化物、铬（六价）、总硬度、溶解性总固体、氟化物、硝酸盐、铁、锰、钾、钠、钙、镁、镉、铅、铝、铜、锌、氯化物、硫酸盐、石油类、氯离子、硫酸根离子、总大肠菌群数、菌落总数共33项。

本次环评水质现状监测、采样及分析方法按《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）、《环境水质监测质量保证手册》及《水和废水监测分析方法》有关规定和要求执行。

#### 4.3.3.3地下水环境质量现状评价

##### （1）评价标准

采用《地下水质量标准》（GBT14848-2017）III类标准对各监测点位地下水水质进行评价。

##### （2）评价方法

采用单项标准指数法对地下水进行评价。

$$P_i=C_i/C_{si}$$

式中： $P_i$ ——水质单项标准指数；

$C_{i,j}$ ——水质评价因子i在第j取样点的浓度，mg/L；

$C_{si}$ ——i因子的评价标准，mg/L；

pH的标准指数为：

$$\text{pH}_j \leq 7.0 \text{ 时: } S_{pH,j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{sd}}$$

$$\text{pH}_j > 7.0 \text{ 时: } S_{pH,j} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{su} - 7.0}$$

式中： $S_{pH,j}$ ——pH标准指数；

$\text{pH}_j$ ——j点实测pH值；

$\text{pH}_{sd}$ ——标准中的pH值的下限值；

$\text{pH}_{su}$ ——标准中的pH值的上限值。

当 $S_{pH_j} > 1$ 时，表明该水质参数超过了规定的水质标准， $S_{pH_j} < 1$ 时，说明该水质可以达到规定的水质标准。

#### 4.3.3.4 评价结果

评价结果见表4.3-6。

表4.3-6 地下水评价单项因子污染指数结果

序号	监测项目	单位	标准值	1#	2#	3#	最大评价指数
1	pH值	无量纲	6.5~8.5	7.4	7.6	7.3	0.4
2	氨氮	mg/L	0.5	0.026	0.032	0.101	0.202
3	耗氧量	mg/L	3.0	0.32	0.48	0.36	0.16
4	硝酸盐	mg/L	20.0	4.74	8.78	6.15	0.439
5	亚硝酸盐	mg/L	1.00	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
6	汞	μg/L	1	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
7	砷	μg/L	10	<0.3	<0.3	<0.3	<0.03
8	挥发酚	mg/L	0.002	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.15
9	氰化物	mg/L	0.05	<0.001	<0.001	<0.001	<0.02
10	六价铬	mg/L	0.05	<0.004	<0.004	<0.004	<0.08
11	总硬度	mg/L	450	128	184	144	0.409
12	溶解性总固体	mg/L	1000	174	179	178	0.179
13	氟化物	mg/L	1.0	0.528	0.261	0.460	0.528
14	氯化物	mg/L	250	5.02	4.30	4.15	0.02
15	硫酸盐	mg/L	250	15.4	16.8	15.9	0.067
16	铁	mg/L	0.3	<0.03	<0.03	<0.03	<0.1
17	锰	mg/L	0.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.1
18	铜	μg/L	1000	<5	<5	<5	<0.005
19	锌	mg/L	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
20	镉	μg/L	5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.1
21	铅	μg/L	10	<2.5	<2.5	<2.5	<0.25
22	总大肠菌群*	MPN/L	30	<10	<10	<10	<0.333
23	碳酸根	mg/L	/	<5	<5	<5	/
24	碳酸氢根	mg/L	/	85	134	116	/
25	钾	mg/L	/	0.856	1.15	1.16	/
26	钠	mg/L	200	25.7	27.5	28.3	0.142

27	钙	mg/L	/	53.8	71.0	70.0	/
28	镁	mg/L	/	7.05	10.4	11.5	/
29	铝	μg/L	200	<10	<10	<10	<0.05
30	石油类	mg/L	/	<0.01	<0.01	<0.01	/
31	硫酸根离子	mg/L	/	15.4	16.8	15.9	/
32	菌落总数	CFU/mL	100	19	20	22	0.22
33	氯离子	mg/L	/	5.02	4.30	4.15	/

可以看出，所有监测点监测项目评价指数均小于“1”，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准要求，地下水环境质量较好。

#### 4.3.4 土壤环境现状调查与评价

##### （1）土壤评价等级判断

项目土地利用性质为未利用地。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，本项目属于“环境和公共设施管理业，危险废物利用及处置”项目，土壤环境影响评价项目类别为I类。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018），将建设项目占地规模分为大型（≥50hm<sup>2</sup>）、中型（5~50hm<sup>2</sup>）、小型（≤5hm<sup>2</sup>）；项目占地规模为“中型”。

项目周边200m范围内不存在环境敏感目标，因此，环境敏感程度为“不敏感”。

因此确定本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

##### （2）土壤环境质量现状监测与评价

本次土壤现状评为建设单位委托新疆天蓝水清环境监测技术有限公司对项目区土壤进行监测，监测时间为2024年9月12日。监测布点情况见表4.3-7。

**表4.3-7 土壤监测布点情况一览表**

##### （3）土壤环境质量现状评估

评价方法

采用标准指数法，其计算公式为： $P_i=C_i/S_i$ ；

式中： $P_i$ —土壤中污染物i的单因子污染指数；

$C_i$ —监测点位土壤中污染物i的实测浓度，单位与 $S_i$ 一致；

$S_i$ —污染物i的标准值或参考值。

评价标准

项目用地的监测点执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1、表2第二类用地筛选值。

土壤环境现状监测结果与评价

表4.3-8 土壤监测结果一览表

检测项目	单位	T1	(GB36600-2018) 二类筛选值	指数
汞	mg/kg	0.048	38	0.001
砷	mg/kg	8.2	60	0.137
镉	mg/kg	0.02	65	0.000
六价铬	mg/kg	1.57	5.7	0.275
铜	mg/kg	43	18000	0.002
镍	mg/kg	25	900	0.028
铅	mg/kg	13	800	0.016
氯乙烯*	μg/kg	<1.5	430	0.004
1,1-二氯乙烯*	μg/kg	<0.8	66000	0.00001
二氯甲烷*	μg/kg	<2.6	616000	0.000004
反-1,2-二氯乙烯*	μg/kg	<0.9	54000	0.000017
1,1-二氯乙烷*	μg/kg	<1.6	9000	0.0002
顺-1,2-二氯乙烯*	μg/kg	<0.9	596000	0.000002
氯仿*	μg/kg	<1.5	900	0.002
1,1,1-三氯乙烷*	μg/kg	<1.1	840000	0.000001
四氯化碳*	μg/kg	<2.1	2800	0.0008
1,2-二氯乙烷*	μg/kg	<1.3	5000	0.0003
苯*	μg/kg	<1.6	4000	0.0004
三氯乙烯*	μg/kg	<0.9	2800	0.0003
1,2-二氯丙烷*	μg/kg	<1.9	5000	0.0004
甲苯*	μg/kg	<2.0	1200000	0.000017
1,1,2-三氯乙烷*	μg/kg	<1.4	2800	0.0005
四氯乙烯*	μg/kg	<0.8	53000	0.00002
氯苯*	μg/kg	<1.1	270000	0.000004
1,1,1,2-四氯乙烷*	μg/kg	<1.0	10000	0.0001
乙苯*	μg/kg	<1.2	28000	0.00004
间,对-二甲苯*	μg/kg	<3.6	570000	0.000006
邻-二甲苯*	μg/kg	<1.3	640000	0.000002
苯乙烯*	μg/kg	<1.6	1290000	0.000001
1,1,2,2-四氯乙烷*	μg/kg	<1.0	6800	0.0001
1,2,3-三氯丙烷*	μg/kg	<1.0	500	0.002
1,4-二氯苯*	μg/kg	<1.2	20000	0.00006
1,2-二氯苯*	μg/kg	<1.0	560000	0.000002
氯甲烷*	μg/kg	<3.0	37000	0.00008
硝基苯*	mg/kg	<0.09	76	0.001
苯胺*	mg/kg	<3.78	260	0.0145
2-氯酚*	mg/kg	<0.06	2256	0.00003
苯并[a]蒽*	mg/kg	<0.1	15	0.007
苯并[a]芘*	mg/kg	<0.1	1.5	0.07
苯并[b]荧蒽*	mg/kg	<0.2	15	0.013

苯并[k]荧蒽*	mg/kg	<0.1	151	0.0007
蒽*	mg/kg	<0.1	1293	0.00008
二苯并[a,h]蒽*	mg/kg	<0.1	1.5	0.067
茚并[1,2,3-cd]芘*	mg/kg	<0.1	15	0.007
萘*	mg/kg	<0.09	70	0.001
含盐量	mg/kg	1.7	/	/

表4.3-9 土壤理化特性调查

检测项目	单位	/
经纬度	/	
层次	米	0.2
颜色	/	黄褐色
结构	/	粒状结构
质地	/	沙土
砂砾含量	%	/
其他异物	/	无
pH	无量纲	8.12
阳离子交换量*	cmol+/kg	8.9
渗透率	Mm/min	0.482
土壤容重*	g/cm <sup>3</sup>	1.18
总孔隙度*	%	29.8

表4.3-10 土壤监测结果一览表

检测项目	监测值单位	筛选值(第二类用地) 标准值	T2		T3	
			监测值	标准指数	监测值	标准指数
汞	mg/kg	3.4	0.05	0.015	0.051	0.015
砷	mg/kg	60	8.6	0.143	8.7	0.145
镉	mg/kg	65	0.01	0.0002	0.04	0.0006
六价铬	mg/kg	5.7	1.26	0.221	1.74	0.305
铜	mg/kg	18000	41	0.002	47	0.003
镍	mg/kg	150	23	0.153	25	0.167
铅	mg/kg	400	12	0.030	11	0.028
pH值	无量纲	/	8.21	/	8.18	/
含盐量	mg/kg	/	1.8	/	1.7	/

由上表分析可知，土壤监测点各监测因子监测值低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值，区域土壤环境质量良好。

### 4.3.5 声环境质量现状调查与评价

#### 4.3.5.1 调查范围

本项目声环境现状调查范围为拟建厂址厂界噪声。

#### 4.3.5.2监测布点

根据项目所在区域的自然环境状况，在厂区的东、西、南、北厂界共布设4个噪声监测点，噪声监测布点见图4.2-1。监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行。监测仪器采用噪声统计分析仪，型号：AWA5688型多功能声级计。

#### 4.3.5.3监测时段及监测单位

噪声监测时段：2024年9月10日，分昼间和夜间两时段监测。

监测单位：新疆天蓝水清环境监测技术有限公司。

#### 4.3.5.4评价标准与方法

厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类声环境功能区标准，即昼间65dB（A），夜间55dB（A）。评价方法采用监测值与标准值直接比较的方法。

#### 4.3.5.5监测及评价结果

噪声监测及评价结果见表4.3-10。

表4.3-10 声环境监测结果 单位:dB（A）

时间	监测点	昼间			夜间		
		监测值	标准值	判定	监测值	标准值	判定
10月2日	厂界东	49	65	达标	44	55	达标
	厂界南	50	65	达标	43	55	达标
	厂界西	51	65	达标	44	55	达标
	厂界北	49	65	达标	43	55	达标

由监测结果可知，厂界监测点位昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区标准限值要求，区域声环境质量良好。

### 4.3.6生态环境现状调查

#### 4.3.6.1生态功能区划

本项目行政区划隶属哈密市伊吾县淖毛湖镇，根据《新疆生态功能区划》，项目区属于准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，准噶尔盆地东部灌木荒漠野生保护生态亚区，诺敏戈壁荒漠化敏感生态功能区。该生态功能区包括巴里坤县、伊吾县两个县市，主要生态服务功能为荒漠化控制，区域保护目标为保护砾幕、保护荒漠植被、保护小绿洲及零星低地草甸与泉眼。

项目区生态功能区划见表4.3-11及图4.3-2。

**表4.3-11 项目区生态功能区划**

生态功能	生态区	准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区 (II)
分区单元	生态亚区	准噶尔盆地东部灌木荒漠野生保护生态亚区 (II4)
	生态功能区	25.诺敏戈壁荒漠化敏感生态功能区
主要生态服务功能	荒漠化控制	
主要生态环境问题	干旱缺水、土壤风蚀、荒漠植被遭破坏	
生态敏感因子、敏感程度	土地沙漠化轻度敏感、土壤侵蚀极度敏感	
主要保护目标	保护砾幕、保护荒漠植被、保护小绿洲及零星低地草甸与泉眼	
主要保护措施	减少人为干扰、保护野生动物饮水地	
适宜发展方向	维持戈壁生态环境的稳定性,发展淖毛湖和三塘湖的商品瓜生产	

#### 4.3.6.2 土壤类型现状

评价区域地处戈壁荒地,属于典型的温带大陆性干旱气候,气温变化较大,山地、盆地之间气候差异明显,东西部气温差异较大。降水量分布极不均匀。县域内最高气温43.5℃,最低气温-40℃。年降水量11.5-200mm,年蒸发量2000-4378mm,年无霜期最长181d,最短80d,年平均日照时数2500-3326h。

新疆新硕化工厂区目前已建设完成,已经改变了原有生态环境,取而代之的是硬化地面及绿化植被,对生态环境的影响已经结束,植被覆盖度不足5%,土壤类型主要为石膏灰棕漠土。评价区域内无野生的珍稀濒危动植物种类,无风景名胜、文物古迹保护单位。

伊吾县土壤种类由6个土类、7个亚类、7个土属、18个土种。主要有栗钙土分布在前山哈萨克民族乡、盐池乡、吐葫芦乡沿天山一带;棕钙土分布在苇子峡乡、下马崖乡和吐葫芦乡的小部分地区;潮土分布在淖毛湖镇洪积扇扇缘及吐葫芦乡的沟谷底部;灰漠土分布在淖毛湖镇戈壁中;草甸土分布在淖毛湖镇和盐池乡西海子一带;盐土分布在淖毛湖镇。

工程所在区域土壤类型主要为石膏灰棕漠土,该土壤类型自表层开始即含有较多的盐分与石膏,但以石膏盐盘层的含量最高,石膏含量达75~266g/kg,全盐量达203~579g/kg。表层石灰含量很高,有机质及氮磷的含量却很低,这些特征与一般灰棕漠土相似。项目区土壤类型及分布图见图4.3-3。

#### 4.3.6.3 植被现状调查与评价

按照中国植被自然地理区系的划分，本项目所在区域植被类型属于新疆荒漠区，东疆—南疆荒漠亚区、东疆荒漠植被区。该区域的植被除绿洲中的人工植被外，基本均属于杜加依林、荒漠类型的灌木、半灌木及小半灌木；在平原区扇缘带以耐盐碱的盐柴类植被为主。

在新疆荒漠平原，沿着河谷和山前冲积扇以及具有不深的潜水的地段，如洪积扇的边缘地带和平原中的古河床等，成片状或带状分布丰茂的胡杨群系，成片状或带状分布丰茂的胡杨群系，它们与周围稀疏、单调的荒漠形成鲜明的对照。当地的维吾尔人民（以及亚洲荒漠地区的居民）称这种荒漠河岸植被为“杜加依”（Togay），这是在荒漠地带依靠洪水或潜水供给水分的适应一定盐渍化土壤的森林、灌丛和草甸植物群落的复合体，是荒漠地区特有的隐域植被。

项目所在区域北侧分布胡杨林比较稀疏，且胡杨林的伴生树种很少。

#### **4.3.6.4 野生动物现状调查与评价**

该地区野生动物栖息生境类型主要荒漠区、荒漠林区、绿洲农田区。由于植被覆盖度低，自然环境比较恶劣，食源较差，隐蔽性也较差，所以野生动物的种类稀少，分布区域较小，其优势种类主要为爬行类、啮齿类和少量鸟类分布。野生动物主要分布于厂区北侧的荒漠林区和西北侧农田区，厂区所在位置为砾石戈壁，基本无野生动物分布。

#### **4.3.6.5 水土流失现状**

区域水土流失主要以风力侵蚀为主，主要为动土过程中的侵蚀，动土过程地表植被大面积破坏，表层原始土层松动，尤其是在春夏之交，干旱气候条件下，当地表土壤十分干燥时，大风可造成地面严重吹蚀。在严格控制施工条件及做好防护措施，风力侵蚀对区域水土流失影响较轻。

## 5、建设项目环境影响分析

### 5.1 施工期环境影响分析

根据本次现场勘查情况，本项目仅需对原精馏分离单元进行改造，无土方或者建筑工程，根据现场勘查，现场无施工迹地及环境问题，本次环评将项目运营期作为重点评价时段，不对施工期进行评价

### 5.2 运营期大气环境影响预测及评价

#### 5.2.1 近20年气候统计资料

##### (1) 气象观测资料调查

本项目核定的大气评价等级为一级，按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求只分析常规地面气象资料统计特征量。本工程位于哈密市伊吾县淖毛湖镇。本次收集了伊吾县淖毛湖镇气象观测站（编号：52112，坐标：[REDACTED]）常年的地面观测数据进行统计分析，本项目距离观测站距离约6.05km。

本项目地面气象观测资料采用伊吾县淖毛湖气象观测站的资料。观测项目包括气温、气压、相对湿度、风速和风向、降水、日照等，符合导则关于地面气象观测资料调查的要求。主要气象资料如下：

表5.2-1 伊吾县淖毛湖气象观测站2002-2022年主要气象统计参数

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均最高气温（℃）		42.88	2001.07.18	45.1
多年平均最低气温（℃）		-23.4	2003.01.02	-29.5
历年极端最高气温（℃）		45.1	2004.07.18	45.1
历年极端最低气温（℃）		-33.9	2002.12.24	-33.9
多年平均气压（hPa）		961.57		
多年平均相对湿度（%）		33.1		
多年平均降水量（mm）		23.87		
多年最大日降水量（mm）		8.22	2018.7.31	33.3
灾害天气统计	多年平均雷暴日数	1.85		
	多年平均冰雹日数	0.1		
	多年平均沙尘暴日数	5.7		
多年实测极大风速（m/s）		28.08	2013.3.8	34.3

多年平均风速 (m/s)	3.42		
--------------	------	--	--

### (2) 月平均风频

近20年各风向平均频率如表5.2.1-1，其主导风向为西北风。

**表5.2.1-1 各个风向20年平均频率**

月份 风频	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
NNE	1.41	1.35	1.23	1.22	1.28	1.43	1.37	1.5	1.3	1.4	1.5	1.45
NE	1.78	1.67	1.74	1.59	1.7	1.46	1.6	1.87	1.4	1.63	1.78	1.78
ENE	2.24	2.2	2.31	2.13	2.19	1.72	1.89	2.21	2.12	2.37	2.5	2.16
E	3.33	3.33	3.99	3.88	3.62	2.89	2.68	3.37	4.59	4.36	3.17	3.11
ESE	6.24	6.35	6.21	5.93	5.36	4.31	3.44	4.44	6.36	7.19	5.08	5.67
SE	5.22	4.56	4.52	4.36	4.16	3.15	3.03	3.76	4.23	4.65	4.18	4.8
SS	3.25	2.5	2.58	2.24	2.49	1.89	1.65	2.03	2.47	2.55	2.98	3.24
S	3.57	2.74	2.24	2.09	2.17	1.78	1.57	1.91	2.39	2.74	2.99	3.44
SSW	5.28	4.54	4.17	3.75	3.39	3.15	2.79	3.33	4.39	4.44	4.61	5.37
SW	5.46	4.74	4.15	3.54	3.26	3.09	3.23	3.32	3.8	4.1	4.52	5.67
WSW	9.91	8.63	7.15	6.23	5.67	5.39	5.64	5.73	6.05	7.06	8.44	9.45
W	14.99	16.27	14.14	11.71	10.39	12.14	12.87	12.13	12.76	13.35	14.82	15.57
WNW	15.59	17.99	20.13	22.25	23.88	24.67	24.17	22.37	21.34	18.97	18.86	15.48
NW	12.32	13.98	17.09	20.15	21.53	23.29	24.1	22.49	17.68	16.46	15.27	12.93
NNW	3.76	3.97	4.28	5.01	5.07	5.39	5.59	5.33	4.66	3.83	4.13	3.78
N	2.06	2.06	1.88	1.83	1.96	2.3	2.16	2.2	2.06	1.97	1.89	2.02
C	3.73	3.14	2.35	2.13	2.11	2.03	2	2.22	2.54	3.12	3.48	4.14

### (3) 月平均温度

根据近20年气象资料分析，淖毛湖气象观测站多年平均气温11.66℃，多年平均最高气温为42.88℃，多年平均最低气温为-23.4℃。其中，07月气温最高为30.54℃，1月气温最低为-11.46℃。

**表5.2.1-1 各个风向20年平均频率**

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均 温度	-11.46	-4.61	6.12	16.2	22.66	28.56	30.54	28.22	21.47	11.28	0.43	-9.53

### (4) 气象特征分析

空气污染在大气中的扩散迁移规律与当地的气象条件密切相关，影响大气扩散的主要气象因素有风频、风向、风速、气温和大气稳定度等。哈密市主要气候特点是：冬季寒冷、夏季酷热、春秋季节气候很不稳定。该区降水量少而蒸发量大，光照充足、热量丰富、昼夜温差大、降水量分布不均匀。

### (5) 高空气象探测数据

本项目高空气象探测资料采用了环境保护部环境工程评估中心数据库与环境质量模拟重点实验室提供的中尺度气象模式模拟的50km内的网格点气象资料。模拟网格点距项目厂址最近距离为8.7km，网格点编号为074112，坐标为东[REDACTED] [REDACTED]资料为2022年1月1日~2022年12月31日一整年逐日逐次（8:00和20:00）的探空资料，内容为0~5000m的气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向和风速等气象数据，可满足本项目大气环境影响预测的要求。

### 5.3.2 评价基准年数据

#### (1) 数据来源

本次评价采用淖毛湖气象站（站点编号：52112）2022年的地面逐时气象观测数据。淖毛湖站基本气象观测站气象数据信息见表 5.2.2.1-1。

表5.2.1-1 观测气象数据信息一览表

气象站名称	气象站编号	气象站坐标/度		海拔/m	相对距离/m	气象站等级	数据年份	气象要素
		E	N					
淖毛湖气象站	52112	[REDACTED]	[REDACTED]	481	7358	省级站	2022	风向、风速、总云、低云、干球温度

#### (2) 温度

2022年区域年气温变化情况统计见下表，年平均温度月变化曲线见下图。

表5.2.2-1 2022年淖毛湖年平均温度的月变化 单位：℃

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度	-8.17	-4.38	7.50	16.14	25.93	30.31	0.72	28.73	24.24	11.51	1.07	-10.12

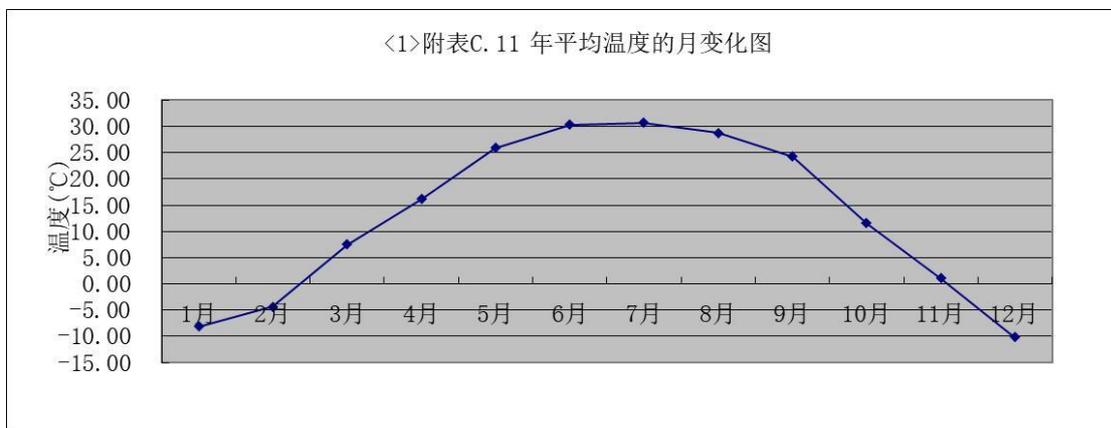


图 5.2.2- 1 年平均温度月变化曲线图

从图和表可以看出，七月气温最高，平均 30.72℃，十二月最低，平均-10.12℃。

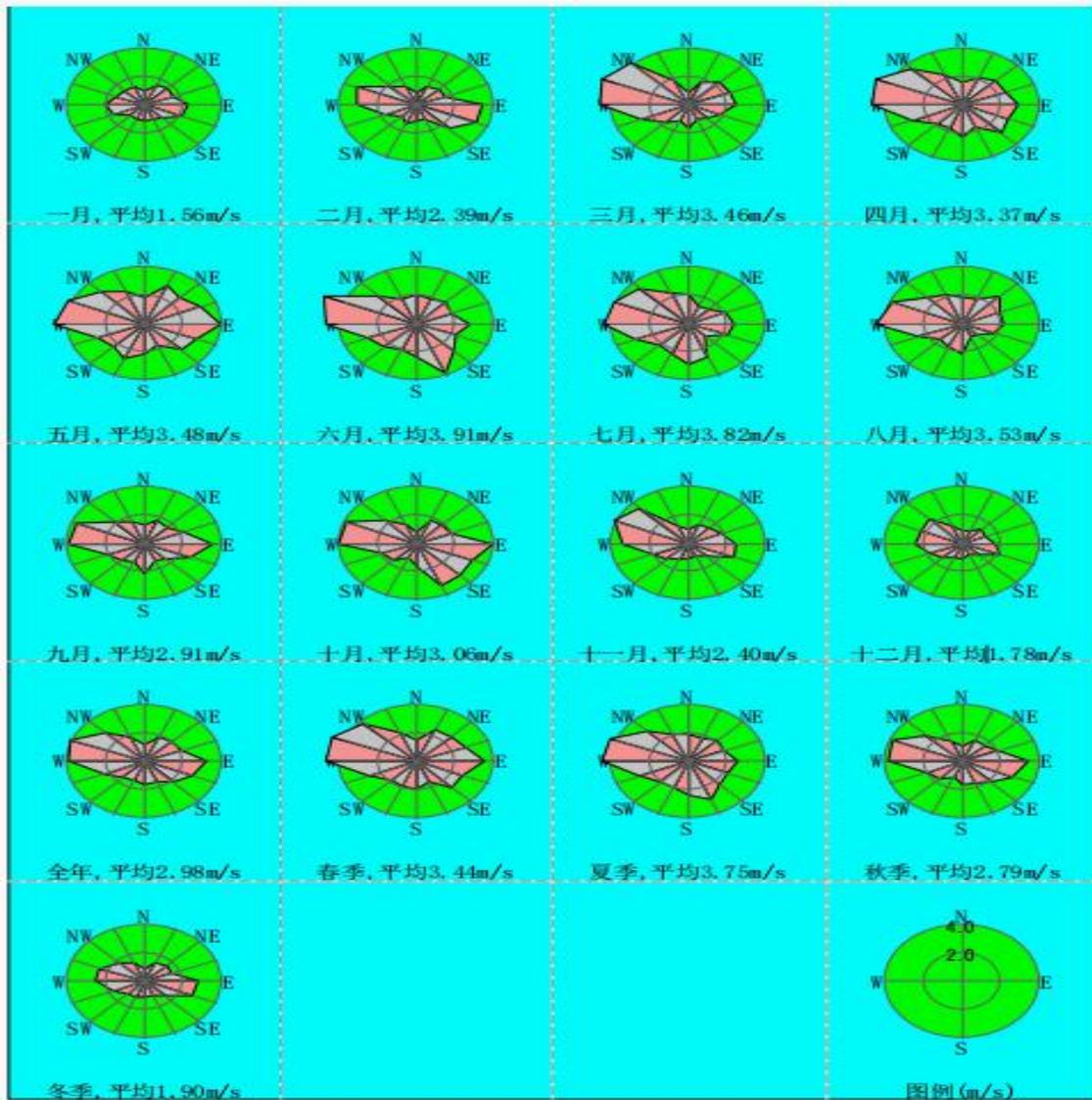


图 5.2.2- 2 年平均风速月变化曲线图

#### 5.2.2.4 风频

利用收集的2022年地面气象资料，对平均风频的月变化情况、季变化情况及年变化情况进行统计，结果见下图。根据统计结果可知，2022年度淖毛湖区全年风频最大的风向为西风（W），风频变化玫瑰图见5.2.2-3。

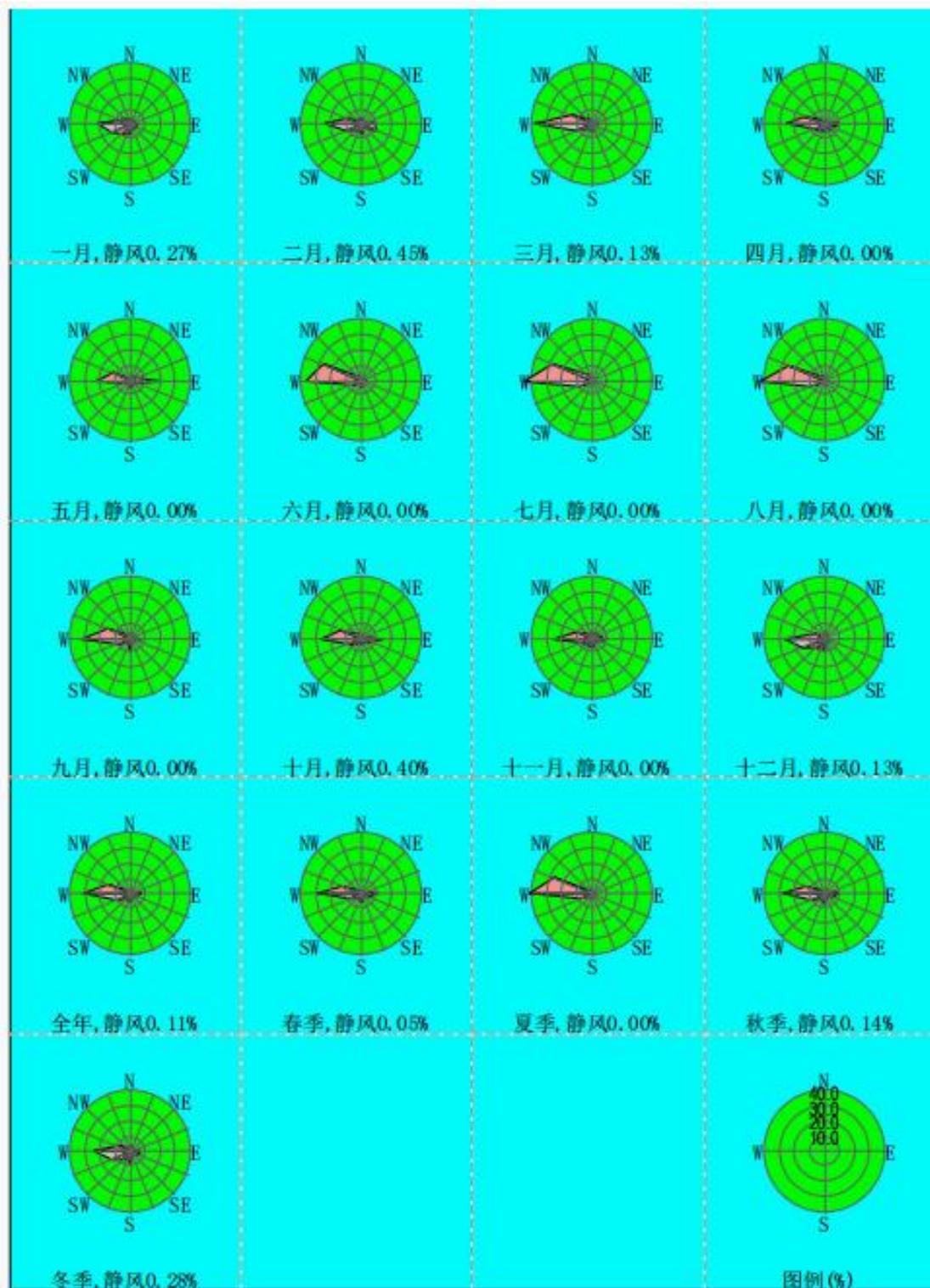


图 5.2.2- 3 淖毛湖镇 2022 年度风频玫瑰图

### 5.3.2 大气环境影响预测与评价

#### 5.3.2.1 预测范围及评价关心点

根据建设项目所在位置及工程规模，大气预测范围综合考虑到评价等级、自然环

境条件、环境敏感因素、主导风向等，确定评价范围为以各污染源连线中心为原点，边长5km的矩形区域。

### 5.3.2.2 预测内容及评价标准

#### (1) 预测内容

采用AERSCREEN估算模式，对建设项目竣工后有组织点源排放的烟气，最大落地浓度及其出现距离的估算，并将对照各污染物环境空气质量评价标准，对计算结果进行了环境影响分析。

#### (2) 预测因子

有组织废气预测因子：PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃；

无组织废气预测因子：非甲烷总烃；

非正常时预测因子：PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃；

#### (3) 评价标准

排放污染物非甲烷总烃的评价标准选取《大气污染物综合排放标准详解》(GB3095-1996)推荐值。具体见表5.3-2。

表5.3-2 大气预测评价标准 单位 μg/m<sup>3</sup>

序号	污染物	标准值		
		1小时平均	24小时平均	年均值
1	非甲烷总烃	-	2000	-
2	PM <sub>10</sub>	-	150	70
3	SO <sub>2</sub>	500	150	60
4	NO <sub>x</sub>	200	80	40

#### 4) 预测计算模型

本项目大气环境影响评价等级为二级，采用AERSCREEN估算模式对项目区大气污染物落地浓度分布进行计算。本项目估算模型参数表见表5.3-3。

表5.3-3 各污染源参数选取

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市时选项）	/
最高环境温度/°C		45.1
最低环境温度/°C		-33.9
土地利用类型		农村
区域湿度条件		干燥气候

是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线烟熏	考虑岸线烟熏	否
	岸线距离	否
	岸线方向	否

### (5) 本项目污染源参数的选择

本项目正常运营时，共计4个有组织污染点源：废气处理系统排气筒；2个无组织污染面源，大气预测所选用废气排放参数均来自于工程分析，全厂正常工况下废气排放源主要参数见表5.3-4。

**表5.3-4 废气污染源排放参数**

污染源	污染物	废气量m <sup>3</sup> /h	排放速率kg/h	排气温度(°C)	排气筒(m)		污染源性质
					高度	内径	
排气筒P1	PM <sub>10</sub>	14013	0.139	80	47	1.5	点源
	SO <sub>2</sub>		0.311				
	NO <sub>x</sub>		1.768				
排气筒P2	非甲烷总烃	829	0.005	25	15	0.5	点源
排气筒P3	非甲烷总烃	4181	0.02	25	15	0.5	点源
排气筒P4	非甲烷总烃	5000	0.032	25	15	0.5	点源
污染源	污染物	污染源强(t/a)	面源宽度	面源长度	有效高He		污染源性质
生成区	非甲烷总烃	0.244	10	10	10		面源排放
厂界	非甲烷总烃	1.143	10	10	10		面源排放

本项目非正常工况主要考虑废气处理装置失效时的情况。非正常工况下，项目排气筒排放的废气源强见表5.3-5。

**表5.3-5 非正常情况下废气产生排放表**

污染源	污染物	废气量m <sup>3</sup> /h	排放速率kg/h	排气温度(°C)	排气筒(m)		污染源性质
					高度	内径	
排气筒P1	PM <sub>10</sub>	14013	0.61	80	47	1.5	点源
	SO <sub>2</sub>		0.819				
	NO <sub>x</sub>		1.768				
排气筒P2	非甲烷总烃	829	0.133	25	15	0.5	点源
排气筒P3	非甲烷总烃	4181	0.668	25	15	0.5	点源
排气筒P4	非甲烷总烃	5000	0.81	25	15	0.5	点源

### 5.3.2.3 预测结果

### (1) 各污染物最大贡献落地浓度汇总

根据伊吾县淖毛湖气象站2022年每天24小时的气象数据进行逐时计算，对评价区域内进行落地浓度预测。各污染物最大落地浓度贡献值、发生的时间及占标率统计见表5.2-11至5.2-14。

### (2) 基本污染物叠加背景值后的保证率日均值和年均值结果与分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价要求，本次大气环境影响预测与评价需考虑环境空气保护目标、预测网格的地面浓度预测值与现状背景值的最大值的叠加后的保证率日均浓度、年均浓度的占标率及分布。叠加后各污染物的保证率日均浓度和年均浓度预测结果见表5.2-15至5.2-17。

### (3) 特征污染物叠加背景值后的小时值结果与分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价要求，本次大气环境影响预测与评价需考虑环境空气保护目标、预测网格的地面浓度预测值与现状背景值的最大值的叠加后的小时浓度的占标率及分布。叠加后非甲烷总烃的1小时最大落地浓度预测结果见表5.2-18。最大地面浓度等值线分布见图5.2-5及图5.2-11。

### (4) 非正常工况小时浓度预测结果与分析

本项目假设非正常工况下，储罐区呼吸废气活性炭吸附装置出现故障，甲醇呼吸气直接通过15m高的排气筒排放，从非正常工况小时落地浓度预测结果可知，建设项目投入运营后，当储罐区呼吸废气活性炭吸附装置出现故障，甲醇呼吸气不能及时处理时，通过15m高排气筒非放散时，主要污染物甲醇非正常排气会对区域环境空气质量产生较大影响，事故时间越长，对环境空气质量影响越严重，影响范围较广，甲醇最大占标率为18.71%。

对于非正常工况下各环境敏感点的甲醇小时值浓度预测结果见表5.2-19。

### 5.3.2.4预测小结

(1) 项目位于哈密市伊吾工业园综合能源产业区，该区域为达标区。

(2) 建设工程完成后，各生产工序在各环保设施正常运行条件下，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>小时、日均短期浓度贡献值的最大落地浓度占标率均小于10%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准浓度限值要求。

(3) 建设工程完成后，各生产工序在各环保设施正常运行条件下，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>年均浓度贡献值的最大落地浓度占标率均小于70%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准浓度限值要求。

(4) 经预测，以《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D浓度限值标准判定，甲醇最大小时落地浓度均未超标，其环境影响是可以接受的。

(5) 项目建成后，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>落地浓度贡献值叠加背景值后的保证率日均质量浓度和年均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准浓度限值要求。特征污染物落地浓度贡献值叠加现状背景值后，甲醇符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的附录D的要求。

(6) 环评要求厂方要加强管理，增强职工的环保意识，严格操作规程，对生产设备进行定期检修，确保各类环保设施正常运行，发现隐患及时处理，杜绝盲目生产造成事故排放时，对环境产生的不良影响。

(7) 本项目大气环境影响在各环保设施正常运行的情况下，对周围环境及各环境敏感点的影响在可接受范围内，长期性影响较小，其环境影响是可以接受的。

表5.3-11 本项目废气排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	DA001	PM <sub>10</sub>	9.9	0.139	1.2
		SO <sub>2</sub>	25	0.311	2.689
		NO <sub>x</sub>	129	1.768	15.279

主要排放口合计		PM <sub>10</sub>			1.2
		SO <sub>2</sub>			2.689
		NO <sub>x</sub>			15.279
一般排放口					
1	DA002	非甲烷总烃	3.92	0.005	0.046
2	DA003	非甲烷总烃	4.67	0.02	0.173
3	DA004	非甲烷总烃	6.48	0.032	0.28
一般排放口		非甲烷总烃			0.499
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.499

表5.3-12 本项目无组织废气排放核算表

序号	排放口编号	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/m <sup>3</sup> )	
1	M001 (厂界)	非甲烷总烃	加强设备维护及管理	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1	10	3.075
2		非甲烷总烃		《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表7标准	4	
无组织排放总计						
无组织排放总计		挥发性有机废气			3.075	

本项目大气环境影响评价自查表见表5.3-13。

表5.3-13 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>2</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物(CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> ) 其他污染物(非甲烷总烃、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )		包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2022)年			
	环境空气质量现状	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	

	状调查数据来源							
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 0 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、甲醇）				包括二次PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>				C本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>		
		二类区	C本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			C本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（）h	C非正常最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		C非正常最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C叠加达标 <input type="checkbox"/>			C叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子（非甲烷总烃、TSP）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子（非甲烷总烃、甲醇）		监测点位数（排气筒和厂界四周）			无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距（-）厂界最远（-）m						
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (2.689) t/a	NO <sub>2</sub> : (15.279) t/a	颗粒物: (1.2) t/a	VOCS: (0.499t/a) t/a			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（ ）”为内容填写项								

### (5) 大气环境防护距离

为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的大气环境防护区域，其范围是从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离。经计算本项目所有污染物的落地浓度没有超过环境质量短期浓

度的网格点，大气环境保护距离计算为0，因此，不设大气环境保护距离。

#### (6) 卫生防护距离的设定

卫生防护距离的确定根据GB/T3840中规定的计算方法，公式如下：

$$Qc/Cm=1/A (BL^c+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中：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）；

Cm—标准浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

L—卫生防护距离；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径；

卫生防护距离计算系数：A=400；B=0.010；C=1.85；D=0.78。

根据计算，甲醇无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为：62m，按照规定卫生防护距离在100m以内时，极差为50m，因此卫生防护距离计算值取100m。

根据《新疆维吾尔自治区危险废物处置利用行业环保准入条件》中选址规定的要求：危险废物处置利用项目的厂界应位于居民区800m以外，地表水域150m以外；厂址必须具有独立且封闭的厂界（围墙或栅栏），且厂界的安全防护距离必须符合相关要求。

综合上述结果，本次环评最终确定本项目的卫生防护距离为800m。经调查，厂界有独立且封闭的围墙。厂界外周围800m范围内无居民区、学校、医院等敏感点。

## 5.4水环境影响预测与评价

### 5.4.1正常工况下地表水环境影响分析

本项目产生的废水主要包括：冷却循环系统废水、锅炉废水以及职工生活污水。生活污水经埋地式污水收集池收集后，由吸污车定期运至伊吾工业园区污水处理厂处理；生产废水作为脱硫用补充水。

因此，本项目正常工况下无外排废水，不会对地表水体造成影响。

### 5.4.2非正常工况下地表水环境影响分析

当厂区废水处理设备发生故障或停电时，废水不能及时处理或处理效果差时，就会有高浓度的废水排放。项目非正常工况下，废水不会流入周边地表水。

### 5.4.3地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）本项目类别为Ⅲ类，评价等级为三级。本次预测采用解析法进行地下水影响分析与评价。

#### 5.4.3.1正常状况下地下水影响

正常情况下，项目严格按照报告中提出的“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则。根据本项目生产特点、废水性质及排放去向。本项目厂房和库房均采取了防渗设计，厂区内道路均为水泥路面。在防渗系统正常运行的情况下，本项目生活污水向地下渗透将得到很好的控制，不会对地下水质量造成功能类别的改变。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求：“9.4.2已依据GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934设计地下水污染防治措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测”。

因此在正常状况下，在做好各区域防渗的基础上，不会对场地地下包气带及地下水环境造成影响。

#### 5.4.3.2非正常状况下地下水影响

##### （1）预测场景的选择及源强的确定

##### ①原料、产品泄露污染分析

厂区可正常运行的各类原料、产品、副产品储罐21个（6个1500m<sup>3</sup>原料罐，4个2000m<sup>3</sup>原料罐；2个1500m<sup>3</sup>产品罐，4个500m<sup>3</sup>产品罐、2个50m<sup>3</sup>低碳醇溶液监测罐、5个60m<sup>3</sup>沉降罐）。原料、产品属易燃品，事故状态下全部大容积罐全部泄露且以液态下渗的可能性极小，焊接点及法兰处出现泄露的可能性较大，但其泄露量较小，易于短时间内检查发现，下渗污染地下水可能性较小。

##### ②生产污水排水管泄露污染分析

1) 情景设定：排水管连接处（如法兰、焊接缝）开裂或腐蚀磨损等原因，泄露区域防渗层断裂或破坏，导致生产废水（杂醇水）全部泄露，泄露污水入渗系数取0.2。自检查发现至完全关闭阀门最长用时按30min计。

2) 源强计算：生产原料杂醇水储罐设计水量 $2\text{m}^3/\text{h}$ 。

3) 污染因子：本项目污水的主要污染物为COD。

**表5.4-1 生产污水排水管泄露源强**

污染物成分	浓度(mg/L)	污水泄露量( $\text{m}^3/\text{h}$ )	污水入渗量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	泄露时间(h)	泄露状态
COD	4000	2	0.4	0.5	瞬发

### ③低碳醇分离装置泄露污染分析

1) 情景设定：装置出现裂缝、故障等原因，发生杂醇水泄露，泄露区域防渗层断裂或破坏，导致杂醇水下渗污染地下水，泄露杂醇水入渗系数取0.5。自检查发现至检修处理用时1年。

2) 源强计算：泄露量按 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

3) 污染因子：本项目废水的主要污染物为COD。

**表5.4-2 低碳醇分离装置泄露源强**

污染物成分	浓度(mg/L)	污水泄露量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	污水入渗量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	泄露时间(a)	泄露状态
COD	4000	73	36.5	1	连续

### (2) 预测因子的选择

通过上述地下水污染源强分析，本项目运行对地下水污染因子主要为COD，最终选择COD作为本次污染物模拟因子进行地下水环境质量评价。预测浓度以预测因子污染浓度为准。

**表5.4-3 各污染物污染浓度分析表**

污染因子	COD
污染浓度 (mg/L)	4000
III类水标准 (mg/L)	3
超标倍数	1333

### (3) 模拟预测

本次模拟采用选取的水动力场和源、汇强度，对COD运移进行模拟，以生产废水排水管泄露（工况I）、低碳醇分离装置泄露（工况II）为例，预测事故发生情况下污水入渗地下水中各预测因子的演化趋势，污染物以面状入渗形式进入地下水。

假定工况I条件下污染物10天内全部入渗，工况II条件下污染物1年内全部入

渗，预测期为2021年4月~2022年4月，计算2022年地下水中各污染因子浓度分布和影响范围。

#### (4) 结果分析

##### ① 工况I条件下

预测结果见表5.4-6。预测结果显示：事故工况I条件下，在2021年4月~2022年4月预测期内，项目厂区潜水含水层小范围内COD浓度有所升高，地下水中COD浓度大于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水限值要求(3mg/L)，对地下水形成一定污染，污染范围随时间延续沿地下水流向向北运移扩散。

根据模型预测结果，污染中心COD浓度最高为9mg/L，最高值出现在污染后30天内，随时间延续逐渐降低，污染事故发生180天后地下水中COD浓度达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水限值要求(3mg/L)。预测事故发生后100天后地下水污染面积达到最大，污染面积为1526.6m<sup>2</sup>。

表5.4-4 模拟预测期内COD污染范围统计表

预测时间	最高浓度 (mg/L)	污染中心运移距离 (m)	污染晕面积 (m <sup>2</sup> )
30天后	9	9.8	1421.4
100天后	5	14.6	1526.6
180天后	3	11.9	1321.6

##### ② 工况II条件下

预测结果见表5.4-4。预测结果显示：事故工况II条件下，在2021年4月~2022年4月预测期内，项目厂区潜水含水层局部范围COD浓度有所升高，地下水中COD浓度大于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水限值要求(3mg/L)，对地下水形成一定污染。

污染范围位于厂区附近一带，污染晕时间延续沿地下水流向向北运移扩散。模拟预测期内COD污染晕中心最大影响距离为46.6m，浓度最高值出现在厂区，最高浓度为16mg/L。模型预测污染事故发生1000天后污染晕消失，地下水中COD浓度达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水限值要求(3mg/L)。在运行600天后污染面积达到最大，约11472.2m<sup>2</sup>。污染晕中心浓度随时间延续不断减小，由最初的16mg/L减小到3mg/L。根据根据预测COD污染运移及浓度分布结果可知，地下水发生污染后，随着时间的推移，污染物浓度逐渐减小，事故发

生前期污染范围不断扩大，后期浓度降低以后在地下水自净能力作用下，污染范围开始减小。

**表5.4-5 模拟预测期内COD污染范围统计表**

预测时间	最高浓度 (mg/L)	污染中心运移距离 (m)	污染晕面积 (m <sup>2</sup> )
300天后	16	16.93	7035.8
600天后	5	32.8	11472.2
1000天后	3	29.8	10246.3

#### 5.4.4小结

本项目生活污水经一座50m<sup>3</sup>化粪池收集后，定期由吸污车拉运至园区污水处理厂处理，出水标准满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表4三级标准；生产废水作为脱硫用水的补充水。

本项目厂房和库房均采取了防渗设计，厂区内道路采取简易防渗措施。在防渗系统正常运行的情况下，本项目生产废水向地下渗透将得到很好的控制，不会对地下水质量造成功能类别的改变。

项目在建设期，对废水、污水、固体废物进行合理化处理，不会造成地下水污染；运营期内，各项水处理设施在采取防渗措施、加强渗漏检测的前提下，正常工况不会对地下水水质产生影响；但是，在连接循环水池的排污管线等发生渗漏的情况下，会对地下水造成一定的影响。

### 5.5声环境影响分析

本工程声环境影响评价工作是在踏勘现场、了解周围环境状况、搜集并详细分析设计资料的基础上进行的，力求科学、实际。在确定设备噪声源强时，类比了同类工程实测数据。噪声源与预测点的距离均按坐标根据大幅厂区平面布置图尺量按比例求出。

#### 5.5.1噪声源性质概述

项目噪声源主要为原料泵、预热器、精馏塔等，噪声声级范围60-90dB（A）。主要噪声源源强见表5.5-1。

**表5.5-1 主要噪声源强表**

序号	设备名称	位置	数量	声级值	降噪措施	消减量
1	原料泵	生产区	4台	60-70dB（A）	基础减振	17

2	预热器	生产区	2台	60-70dB (A)	基础减振	15
3	精馏塔一	生产区	2台	80-80dB (A)	基础减振	11
4	精馏塔二	生产区	2台	80-90dB (A)	基础减振	19
5	再沸器	生产区	2台	60-75dB (A)	基础减振	20
6	冷凝器	生产区	2台	80-85dB (A)	基础减振	17
7	回流罐	生产区	2台	80-85dB (A)	基础减振	18
8	回流泵	生产区	4台	70-75dB (A)	基础减振	20
9	成品冷却器	生产区	4台	75-85dB (A)	基础减振	16
10	锅炉	生产区	1套	80-85dB (A)	基础减振	12

### 5.5.2预测范围与内容

根据本项目噪声源的位置，确定厂界外1m的范围为噪声预测范围，预测本工程建成后的厂界噪声贡献值及叠加背景值后的昼、夜噪声等效声级，评价厂界和环境噪声监测点的噪声污染水平。

### 5.5.3预测模型

本项目噪声源分为室外室内两种声源。噪声声波在传播过程中，将通过距离衰减，空气吸收衰减达到各预测点。另外，雨、雪、雾和温度梯度等因素忽略不计，作为满足预测精度前提下的一定安全保证值。以保证未来实际噪声环境较预测结果优越。

具体噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4—2021）中推荐模式形式进行预测：

#### 5.5.3.1室内声源预测模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，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。

（1）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Q——指向性因子：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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/（1-a），S为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；a为平均吸声系

数（混凝土刷漆，取值为0.07）。

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

(2) 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：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

(3) 在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) + (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构*i*倍频带的隔声量，dB；

(4) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

(5) 按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Ai}$ ，在*T*时间内该声源工作时间为 $t_i$ ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Aj}$ ，在*T*时间内该声源工作时间为 $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中： $t_j$ ——在*T*时间内*j*声源工作时间，s；

$t_i$ ——在*T*时间内*i*声源工作时间，s；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$M$ ——等效室外声源个数；

(6) 预测点的预测等效声级 (Leq) 计算:

$$L_{Aeq总} = 10 \lg [10^{0.1Leq(A)贡} + 10^{0.1Leq(A)现}]$$

式中: Leq (A) 贡——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB (A);

Leq (A) 现——预测点背景值, dB (A)。

### 5.5.3.2 室外声源预测模型

为了定量描述室外噪声对周围敏感点的影响, 本环评采用点声源几何发散模式进行预测, 预测模式如下:

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中:  $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级;

$r$ ——预测点距声源的距离, m;

$r_0$ ——参考位置距声源的距离, m;  $r_0=1$

综上分析, 上式可简化为:

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg(r)$$

### 5.5.3.3 总声级

将计算总声级和原有背景声级进行能量叠加, 得到最终预测噪声级。

### 5.5.3.4 计算受声点的布设

根据工程规模及建设地点环境噪声特点, 参照 (HJ2.4-2021) 的有关规定, 预测计算影响到厂界范围的的声场分布状况, 根据预测结果说明项目建成后, 对周围环境的噪声影响情况。

## 5.5.4 预测结果

利用以上预测公式, 使噪声源通过等效变换成若干等效声源, 然后计算出与噪声源不同距离处的理论噪声值, 再与背景值叠加 (背景值以现状监测昼、夜间最大值计), 得出本项目运行时对厂界及评价区不同距离的敏感点噪声环境的影响状况。

在本次声环境影响预测与评价中, 重点选择与各厂界距离较近的噪声源进行预测与评价。本项目主要噪声源均被放置在室内, 根据室内声源衰减模式, 同时

结合该项目的建筑物特征，由于隔离间及消声器的作用，可使项目噪声源强值降低20dB（A）以上。

根据对声环境现状的监测结果，本项目建成后对周围声环境的贡献值，便得到厂界噪声影响值，其预测结果见表5.5-2和图5.5-1。

**表5.5-2 厂界噪声预测结果一览表单位：dB（A）**

厂界噪声 dB（A）	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
背景值	42	40	45	38	45	40	47	41
贡献值	42	40	45	38	45	40	47	41
预测值	45.8	41.5	49	41.4	48.1	42.4	48.4	42.6

本项目噪声计算结果显示：本项目建成运行后厂界噪声可以控制在50dB（A）以下，昼间及夜间最大贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类标准，不会降低声环境级别。本项目在设计和建设中，通过对装置噪声源强的控制，并加强绿化措施，不会对声环境造成污染。

## 5.6 固体废弃物影响分析

### 5.6.1 固体废弃物排放情况

根据工程分析，本项目产生的固体废弃物为工业固体废物和生活垃圾，工业固废主要为废活性炭、废机油。

#### ① 废活性炭（S<sub>1</sub>）

项目废气使用活性炭吸附装置吸附处理，活性炭吸附一定量的废气后会饱和，环评要求企业定期更换活性炭。根据类比同类项目运行情况，项目运营期储罐区废活性炭产生量为0.3t/a，废活性炭危险废物代码为HW49 900-039-49，更换下的废活性炭在危废暂存间暂存，委托有资质单位收运处置。

#### ② 废机油（S<sub>2</sub>）

本项目运营过程中使用空压机，空压机需定期更换机油，废机油产生量约为0.6t/a，根据《国家危险废物名录》，属名录中HW08废矿物油与含矿物油废物，行业来源为非特定行业，废物代码分别为900-214-08，属车辆、机械维修和拆解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，危险特性为T，I。

### ③脱硫渣 (S<sub>3</sub>)

脱硫池内沉淀的脱硫渣主要成分是粉煤灰和硫酸钙，产生量约为11t/a，由伊吾县立昌工贸有限责任公司回收利用。

### ④锅炉灰渣 (S<sub>4</sub>)

锅炉灰渣产生量约为810t/a，由伊吾县立昌工贸有限责任公司回收利用。

### ⑤生活垃圾 (S<sub>5</sub>)

生活垃圾年产生量约6.66/a，生活垃圾集中收集后由伊吾县伟恒园林景观工程有限公司统一清运处理。

本项目产生的危险废物在设备停止后，根据现场情况，采用人工与机械操作相结合的方式，将废活性炭卸下，并装入桶中，送厂区为废暂存间暂存，定期交由有资质单位处理。

综上所述，本项目固废均得到妥善处置。在以上措施得到落实的情况下，本项目所产生的固体废弃物对环境产生不利影响很小。

**表5.6-1 固废排放情况一览表**

污染物	排放量	排放方式	固废分类代码	固废名称	备注
生活垃圾	6.66t/a	外运垃圾填埋场	/	/	/
脱硫渣	11t/a	外售回收单位	/	/	/
锅炉灰渣	810t/a	外售回收单位	/	/	/
废活性炭	0.3t/a	暂存危废暂存间，委托有资质单位定期收运处置	900-039-49	HW49	/
废机油	0.6t/a		900-214-08	HW08	/

## 5.6.2 固体废弃物影响分析

根据工程分析可知，项目建成后固体废物主要为生活垃圾、脱硫渣、锅炉灰渣废活性炭和废机油。

项目在生产运营过程中产生的生活垃圾集中收集后，由环卫部门转运至垃圾填埋场进行无害化处理。

运输过程中遮盖遮蔽物，采取有效的防风、防渗措施避免二次扬尘的产生和淋浸液的下渗，在拉运过程中对运送车辆应按照《大气污染防治法》的要求，采取密闭措施，避免由于沿途洒落造成二次污染，在厂区内暂存时若时间过久，易

产生异味，因此厂内固废要及时清运，避免在厂区内长久储存，污染环境。

综上所述，本项目固废均得到妥善处置。在以上措施得到落实的情况下，本项目所产生的固体废弃物对环境产生不利影响很小。固体废弃物处置合理可行。

## 5.7 土壤环境影响分析

### 5.7.1 土壤环境影响识别

#### (1) 项目类别

项目为危险废物利用及处置，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境影响评价项目类别为 I 类。

#### (2) 影响类型与影响途径识别

项目主要为危险废物利用及处置，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）附录B要求，结合本项目特点，本项目对区域土壤环境影响类型及途径见下表。

表5.7-1 建设项目土壤环境影响类型及影响途径表

不同时段	污染影响类型			
	大气沉降	地表漫流	垂直入渗	其他
建设期	-	-	-	-
运营期	-	-	√	-

#### (3) 影响源与影响因子识别

本项目原料为废杂醇油，主要产品为甲醇，副产品为低碳醇溶液，生产运营过程中不会对土壤造成影响。生产废水经收集后作为脱硫补充水，生活污水经一座50m<sup>3</sup>收集池收集后，由吸污车拉运至污水处理厂处理。收集措施防渗措施破碎情况会下渗到土壤中，造成一定的影响。因此本评价选取COD作为代表性污染物进行预测。本项目土壤环境影响源及影响因子识别结果见下表。

项目土壤环境影响源及影响因子识别结果参见下表。

表5.7-2 建设项目污染影响型土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	特征因子	备注
循环沉淀池	泄漏事故	垂直渗入	COD	事故

环评要求本项目建设严格执行分区防渗要求，厂房全部进行硬化防渗措施，按照分区防渗要求进行防渗。项目发生污染土壤环境的途径主要有事故泄露导致

的垂直入渗，最大可能污染源为生产废水区域。

根据土壤环境质量现状监测，土壤相关因子均满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中相关标准，且拟建工程按照相关设计要求进行防渗处理，正常工况项目特征因子对土壤环境影响程度较小。

所以项目正常运行对区域土壤环境影响可接受。

#### （4）环境敏感程度

根据调查，土壤环境评价区域内无水源地、保护区和准保护区，经过现场踏勘，评价区域周边均为工业企业，不存在敏感目标。因此，按照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2019）确定其土壤环境敏感程度属于“不敏感”。

### 5.7.2 土地利用类型调查

#### （1）调查范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本次评价的土壤现状调查范围为项目边界四至外扩0.2km范围。

#### （2）敏感目标

本项目占地及项目边界外扩200m范围内无土壤保护目标。

#### （3）土地利用类型调查

##### ①土地利用现状

根据现场调查结果，本项目永久占地主要为荒漠土，项目已建设完成。

##### ②土地利用历史

根据调查，本项目厂址现状为已建生产车间。

##### ③土地利用规划

本项目占地范围暂无土地利用规划。

#### （4）土壤类型调查

根据国家土壤信息服务平台发布的中国1公里发生分类土壤图（数据来源，二普调查，2016年），《中国土壤分类与代码》（GB/T17296-2009）中土壤分类，土壤评价范围内土壤类型为草甸土（盐化林灌草甸土）。

### 5.7.3 土壤环境保护措施

#### (1) 现状保障措施

根据对厂址区域土壤的监测，可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1和表2第二类用地筛选值。

#### (2) 源头控制措施

加强输送设施、物料储存区及输送设施的维护和管理，防止废水和液体物料的跑、冒、滴、漏和非正常排放，将污染物泄露的环境风险事故降到最低限度。

#### (3) 过程防控措施

项目占地区域划分为重点防渗区和简单防渗区，各分区内不同区域分别根据工程特点采取相应的防渗措施，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）以及《地下水污染源防渗技术指南（试行）》等规范的要求。

### 5.7.4 土壤环境影响结论

本项目原材料为废杂醇油，原辅材料及产品存储过程均为密闭管道和储罐中，正常工况不会对土壤产生环境影响。生产运营阶段蒸馏设备、储罐和装卸过程发生泄漏，可能会对项目区土壤产生一定影响。

项目厂区采用分区防渗措施，循环水池采用一般防渗措施，区域采用复合防渗结构，防渗层自上而下由土工膜、抗渗砼、抗渗添加剂、细石砼等组成，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，防渗性能与6.0m厚粘土层。经采取防渗措施后，可有效减少循环水池对周边环境的影响。

因此本项目在做到防渗措施的基础上对土壤环境的影响在可控制范围内。运营期在正常工况下，采取相应保护措施后，不会对土壤环境质量造成显著影响。

本项目占地范围内土壤因子监测值均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地土壤污染风险筛选值标准要求；本工程采取土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、应急响应”相结合的原则，在严格落实土壤污染防治措施后，本工程对区域土壤环境影响可接受。

土壤环境影响评价完成后，对土壤环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见下表：

表5.7-3 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	(10.7644) hm <sup>2</sup>			
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)			
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水水位 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	全部污染物	45项			
	特征因子	COD			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>			
	理化特性	PH、土壤理化特性（记录颜色、结构、质地、砂砾含量等；实验室测定阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重及孔隙度）			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点位	1个	2个	0~0.2m
		柱状样点位	3个	0个	0~3m
现状监测因子	砷、镉、铬（六价）、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、1,1,1-三氯乙烷、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、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘及pH，土壤理化特性（现场记录颜色、结				

工作内容		完成情况		
		构、质地、砂砾含量等；实验室测定阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重及孔隙度）		
现状评价	评价因子	砷、镉、铬（六价）、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、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘及pH、石油烃、土壤理化特性（现场记录颜色、结构、质地、砂砾含量等；实验室测定阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重及孔隙度）		
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表D.1 <input checked="" type="checkbox"/> ；表D.2 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他（）		
	现状评价结论	监测点各项土壤指标监测值均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。		
影响预测	预测因子	/		
	预测方法	附录E <input type="checkbox"/> ；附录F <input type="checkbox"/> ；其他（）		
	预测分析内容	重点预测评价建设项目对占地范围外土壤环境敏感目标的累积影响，并根据建设项目特征兼顾对占地范围内的影响预测。土壤环境影响分析可定性或半定量地说明建设项目对土壤环境产生的影响及趋势。建设项目导致土地沙化等影响的程度。		
	预测结论	达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ；源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他（）		
	跟踪监测	监测点位	监测指标	监测频次
		/	/	/
信息公开指标	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）45项基本因子以及pH、土壤理化特性（现场记录颜色、结构、质地、砂砾含量等；实验室测定阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重及孔隙度）			
评价结论		项目所在地无地下水分布，污水储罐非正常状况下入渗的废水污		

工作内容	完成情况
	染物在包气带内以垂向迁移为主，在水平方向上迁移距离较小。 项目建设前后导致项目区土壤污染，建设单位落实好项目区的防渗措施后，对土壤的影响范围有限，土壤环境影响可接受
注：“□”为打勾项，填“√”；“（）”为内容填写项	

## 5.8生态环境影响分析

### 5.8.1对土地利用影响分析

本项目建设未改变评价区域土地利用类型。同时本项目建成后将进行相应的绿化和地面硬化措施，因此不会导致生态环境质量的降低。

### 5.8.2对植物资源的影响分析

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。

### 5.8.3对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。由于本项目位于新疆哈密市伊吾县淖毛湖镇区南侧的伊吾工业园（综合能源产业区），厂址周围均为其他工业企业以及其他人为活动，厂址附近没有野生动物，在本项目建设完成后，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。

### 5.8.4小结

本项目的建设未改变评价区域土地利用类型，同时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，故本项目建设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及补偿工作，项目在生产过程中不存在破化植被的工业活动，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工作，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。

## 6、环境风险分析

### 6.1 综述

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和国家环境保护总局《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》，项目实施后环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，其具体如下：

（1）项目风险调查。在分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性的基础上，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

（2）项目风险识别及风险事故情形分析。明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。

（3）开展预测评价。各环境要素按确定的评价工作等级分别预测评价，并分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

（4）提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

（5）综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

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，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### 6.2 评价等级及评价范围

#### 6.2.1 建设项目风险源调查

根据调查，本项目自投产至今，运营过程中未发生过甲醇、废杂醇泄漏等事故，未对周围环境产生危害。

石化、化工生产过程中可能发生的事故有机械破损、物体摔落、交通事故、腐蚀性物质喷溅致伤残、易燃易爆物质泄漏引起火灾/爆炸、毒性物质泄漏引发伤害等，其中火灾、爆炸、有毒物质泄漏不仅会导致具有严重后果的危害，而且会对环境造成污染。因此，环境风险评价的主要研究对象为：①重大火灾；②重大爆炸；③可以产生多米诺效应的重大事件。

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“物质危险性标准”，对本工程涉及的物质进行危险性识别，筛选环境风险评价因子。本工程主要涉及的风险评价因子为甲醇和杂醇（主要包括正丙醇、正丁醇、异丁醇、仲丁醇、正戊醇、异戊醇等）。

#### 6.2.1.1 危险物质调查

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。在原料及产品等的运输、仓储和使用过程，如管理操作不当或意外事故，存在着火灾、爆炸、泄漏等事故风险。一旦发生这类事故，将造成有毒有害化工原料的外泄，对周围环境产生较大的污染影响。物质风险识别主要从物质毒性分级及易燃易爆性进行分析。

本项目生产装置区及罐区涉及的属于危险化学品的物质包括：甲醇、乙醇、杂醇（主要包括正丙醇、正丁醇、异丁醇、仲丁醇、正戊醇、异戊醇等）和低碳醇溶液。

根据《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2005）、《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-92）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），对涉及物料及产品的火灾爆炸性进行分析比较，由于甲醇储量大，闪点低，筛选出甲醇作为火灾的分析对象。对有毒物质特性进行分析，由于甲醇储量大，选定甲醇作为毒物泄漏的分析对象。

危险化学品的危害特性主要包括火灾爆炸危险性、人体健康危险性以及反应危险性。本项目原材料为杂醇，生产产品甲醇属于可燃性危险源。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品目录（2015版）》的有关规定，本工程主要涉及的风险评价因子为甲醇和高碳醇（主要包括正丙醇、正丁醇、异丁醇、仲丁醇、正戊醇、异戊醇等），未被列入《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）监控目录，属非重大危险源。物质危险特性见下表。

表5.7-2 主要物料、产品性质一览表

序号	物质名称	相态	闪点 °C	沸点 °C	爆炸极限%(v)		危险性类别	毒性		涉及装置
					下限	上限		LD50	LC50	
								mg/kg	mg/m3	
1	甲醇	液	11	64.8	5.5	44.0	第3.2类中闪点 易燃液体	5628	83776	生产区、 储罐区
2	正丙醇	液	15	97.4	2.0	13.7		1870	48000	
3	正丁醇	液	37	117.7	1.45	11.25	第3.3类高闪点 易燃液体	4360	24240	
4	异丁醇	液	27	107.9	1.7	10.6		4360	24240	
5	仲丁醇	液	24	99.5	/	/		6480	/	
6	正戊醇	液	33	137.8	1.2	10.0		2200	/	
7	异戊醇	液	43	132.5	1.2	9.0		/	/	

表5.7-3 物质的危险性及其应急处理措施

序号	物质名称	危险特性	健康危害	灭火措施	急救措施	泄漏应急处理
1	甲醇	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	对中枢神经系统有麻醉作用；对神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼上呼吸道刺激症状（口服有胃肠道刺激症状）；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。代谢性酸中	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。用清水或1%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。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。

序号	物质名称	危险特性	健康危害	灭火措施	急救措施	泄漏应急处理
			毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。慢性影响：神经衰弱综合征，植物神经功能失调，粘膜刺激，视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。			
2	丙醇	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皸裂。	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。洗胃。就医。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。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。

序号	物质名称	危险特性	健康危害	灭火措施	急救措施	泄漏应急处理
3	丁醇	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。	具有刺激和麻醉作用。主要症状为眼、鼻、喉部刺激，在角膜浅层形成半透明的空泡，头痛、头晕和嗜睡，手部可发生接触性皮炎。	用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、雾状水、1211灭火剂、砂土。	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐，洗胃，就医。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。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。
4	戊醇	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。受热放出辛辣的腐蚀性烟雾。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险	吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害，其蒸气或雾对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。还可引起头痛、眩晕、呼吸困难、咳嗽、恶心、呕吐、腹泻等；严重者有复视、耳聋、谵妄，有时出现高铁血红蛋白血症。	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、1211灭火剂、砂土。	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；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。

表5.7-4 危险物质筛选

类别	物质	筛选物质	说明
毒物	甲醇	甲醇	量大
易燃液体	甲醇	甲醇	量大(火灾)

### 6.2.1.2 生产工艺调查

本项目工艺主要为蒸馏。工艺温度未超过300℃，不属于高温工艺。

### 6.2.1.3 生产设施风险识别

主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

#### (1) 设备危险性分析

本工程生产工序较为简单，各生产装置属连续性操作装置，并且各生产装置之间有物料联系，从而构成较为复杂的生产流程。如生产、管理不善或操作失误，易发生火灾、爆炸事故，危及人身安全，污染环境。

若储罐本身存在质量问题，或物料使罐底腐蚀穿孔，导致物料泄漏/跑损，遇点火源引发火灾事故。

储罐进出口连接外接头、阀门、法兰等密封圈密封不严或破损，会使危险物料发生跑、冒、滴、漏，遇火源会发生火灾事故。

储罐若没有防雷、防静电设施或防雷、防静电设施失效，在雷雨天气储罐遭受雷击或产生电火花，会引燃物料发生火灾、爆炸事故。

电气设备和输电线路存在触电危险。由于电器设备本身缺陷或绝缘损坏、线头外露等未能及时发现和整改等原因，可能造成触电事故的发生。

本工程需使用大量的电机和泵等各类转动机械设备，这类设备的不正常运转会造成生产事故或电伤害。另外，大量转动机械的使用，会产生较强的噪音，造成噪音污染。

#### (2) 生产装置存在的危险、有害因素分布

生产装置存在的危险、有害因素分布见表5.7-17。

表5.7-17 装置存在的危险、有害因素分布

装置或设备	火灾、爆炸危险	高温危险	机械伤害危险	化学灼伤、中毒
生产装置区	√		√	
储罐区	√			

从工程存在的危险有害因素分布可以看出，装置普遍存在火灾、爆炸危险。

### (3) 火灾爆炸危险分析

生产过程中物料都是易燃液体，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

在输送过程中，设备、管道发生泄漏，遇明火或高温发生火灾、爆炸。在运输、储存、使用过程中，存在发生火灾爆炸的危险。

## 6.2.2 环境风险

### 6.2.2.1 环境敏感目标调查

依据本项目确定的环境风险评价等级和评价范围，对建设区域3km范围内的环境敏感点的情况统计详见表6.2-1。

表6.2-1 区域社会关注区分布情况统计表

序号	环境要素	名称	相对位置	环境特征	环境功能及保护目标
1	环境空气	广汇职工生活区	NW侧；2.8km	居住区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
2	声环境	厂区周边200m范围内			《声环境质量标准》2类区
3	地下水环境	厂区地下水区域约2km×3km的区域			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类
4	地表水	厂区周边地表水			《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准

### 6.2.2.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，建设项目环境风险潜势划分见下表。

表6.2-2 建设项目环境风险潜势划分

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)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注：IV+ 为极高环境风险				

**表6.2-3 环境风险评价工作等级划分表**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 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。				

(1) 大气环境

本项目的危险物质及工艺系统危险性为P3，大气环境敏感性为E3，环境风险潜势确定为II级。

(2) 地表水环境

本项目的危险物质及工艺系统危险性为P3，地表水环境敏感性为E3，环境风险潜势确定为II级。

(3) 地下水环境

本项目的危险物质及工艺系统危险性为P3，地下水环境敏感性为E2，环境风险潜势确定为III级。

**6.2.2.3 物质危险性识别**

(1) 原料的危险性识别

危险化学品的危害特性主要包括火灾爆炸危险性、人体健康危险性以及反应危险性。本项目生产过程中并未使用有毒物质、人体健康危险性以及反应危险性物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品目录（2015版）》的有关规定，本项目在生产过程中使用的主要原材料为杂醇，未被列入《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）监控目录，属非重大危险源。

(2) 产品识别

本项目以杂醇主要原料，经蒸馏生产甲醇等高碳醇产品，经查《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目产品属于危险化学品，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）属于有毒物质。

(3) “三废” 污染物识别

项目产生的污染物主要包括废气、废水和固体废物，本项目废水主要为生产

废水和生活污水，生产废水主要污染因子为COD；固体废物主要是一般固体废物、生活垃圾和危险废物，废气主要是VOCs，VOCs废气属于有害物质。

### 6.2.1.5生产系统危险性

#### (1) 生产装置风险识别

生产操作过程中必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故，特别是废气处理设施发生故障将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，此外还将造成巨大的经济损失，以及社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。发生突发性污染事故的诱发因素很多，其中被认为重要的因素有：

- a 设计上存在缺陷；
- b 设备质量差，或过度超时、超负荷运转；
- c 管理或指挥失误；
- d 违章操作；
- e 废气处理设施出现故障或是长时间没有经过整修清理。

因此，对突发性污染事故的防治对策，应从以上几点严格控制和管理，加强事故措施和事故应急处理单技能，懂得紧急救援的知识。将预防为主，安全第一的理念作为减少事故发生、降低污染事故损害的主要保障。

#### (2) 贮存过程危险性

废杂醇的储存过程在正常情况下的环境风险很小，但堆存时遇热源，废杂醇会因受到外来的热量且相互传热，而分解出可燃性有机气体，对周围大气环境造成一定程度的污染。如果贮存过程管理不善，与空气中的氧气相混合而着火，有可能发生火灾事故。

#### (3) 公用工程

配电室内由于变、配电设备较多，本身就具有很大的危险性，发生事故的危险程度很高。该装置发生火灾和爆炸事故的主要原因有：线路短路和断路产生电火花，油气串入渗入与电发生火灾，用电负荷超载引起线路起火，设备自身故障

导致过热引起火灾，设备接地不良遇雷电引起火灾等。

如果易燃物料、可燃气体引发火灾风险，对火灾消防泡沫、消防水等处理不当会引发伴生的环境污染影响。

#### (4) 环保工程

本项目废气主要是挥发性有机废气，经处理达标后排放；生活污水经一座50m<sup>3</sup>化粪池收集后，定期由吸污车拉运至园区污水处理厂处理；生产废水经处理后作为脱硫补充水；固废主要为一般生产固废、生活垃圾和危险废物。危险废物集中收集后，暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期拉运处置。以上环保工程正常情况下的环境风险很小。但当设备出现故障，管理不到位等情况下，将会造成环境污染。

#### (5) 其他风险因素

当发生自然灾害，如地震、强风、雷电、气候骤冷、骤热，公共消防设施支援不够、受相邻危险性大的装置事故影响等都可能导导致风险事故的发生。

结合本项目所在地区的自然环境、社会环境对事故风险因素分析如下：

##### ①地震

评价区在中国地震烈度区划图中地震烈度为7度，区域内未发现明显的地震构造断裂结构，地震直接破坏生产设施的可能性较小。

##### ②雷电

发生雷电天气的几率较小，但是一旦引发事故后果严重，因此要加强生产装置防雷、防静电设施的维护，定期检测，确保达到设计规范的要求。

##### ③极端气温

厂址所在地区极端最高气温41.7℃，极端最低气温-42℃，年极端温差达83.7℃左右。高温天气容易诱发火源，寒冷天气有可能造成水管道冻裂。

#### 6.2.1.6 相关风险事故实例

#### 6.2.1.7 风险识别小结

根据对环境风险物质的筛选和工艺流程确定本评价的生产设施风险单元主要为储存单元（原料和成品的储存）和生产区域，在生产过程中有可能发生火灾

事故，将对人类生命、物质财产和环境安全构成威胁。

潜在风险事故类型及因素见表6.2-3。

**表6.2-3 潜在风险事故类型及因素**

设施	事故类型	事故原因	事故后果
存储区	火灾	在贮存和使用过程中操作不当引起火灾事故	环境空气、人员健康
生产单元			环境空气、人员健康
废气、废水治理设施	事故排放	处理设施异常，废气、废水超标排放	环境空气、水环境、人员健康

### 6.3 建设项目环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设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，进而确定环境风险潜势，确定依据见表6.3-1。

**表6.3-1 项目环境风险潜势划分依据一览表**

环境敏感程度	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）	轻度危害（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+极高环境风险				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定，根据物质不同的特性，危险物质可分为有毒物质、易燃物质和爆炸性物质三大类，风险评价对项目涉及到的物质进行物质危险性判定。凡符合表中有毒物质判定标准序号1、2的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号3的属于一般毒物；符合易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。本项目原料为废杂醇，属于可燃固体，易发生火灾。

#### 6.3.1 Q值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C的规定：

1) 当厂界内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；

2) 当厂界内存在多种危险物质时, 则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q) :

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_n/Q_n \dots \dots \dots (C.1)$$

式中,  $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时, 将 Q 值划分为: ①  $1 \leq Q < 10$ ; ②  $10 \leq Q < 100$ ; ③  $Q \geq 100$ 。

本项目的比值Q见表6.3-2。

**表6.3-2 建设项目Q值确定表**

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 $q_n$ /t	临界量 $Q_n$ /t	该种危险物质Q值
1	甲醇	67-56-1	153	10	15.3
2	低碳醇溶液 (COD <sub>Cr</sub> 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ )	/	100	10	10
项目 Q值 $\Sigma$					25.3

本项目的Q值为25.3, 属于 $10 < Q < 100$ 。

### 6.3.2 M值的确定

采用评分法对企业生产工艺、安全生产控制、环境风险防控措施、环评及批复落实情况、废水排放去向等指标进行评估汇总, 确定企业生产工艺与环境风险控制水平。

**表6.3-3 企业生产工艺与环境风险控制水平**

工艺与环境风险控制水平值 (M)	工艺过程与环境风险控制水平
$M < 25$	M1类水平
$25 \leq M < 45$	M2类水平
$45 \leq M < 60$	M3类水平
$M \geq 60$	M4类水平

#### (1) 生产工艺

列表说明企业生产工艺及其特征: 生产工艺名称, 反应条件 (包括高温、高压、易燃、易爆), 是否属于《重点监管危险化工工艺目录》或国家规定有淘汰

期限的淘汰类落后生产工艺装备等。

**表6.3-4 行业及生产工艺 (M)**

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药 轻工、化纤、有色 冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺 合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化 工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工 艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 <sup>a</sup> 、危险物质贮存罐 区	5/套（罐 区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库） 油库（不含加气站的油库）、油气管线 <sup>b</sup> （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
<p>a 高温指工艺温度<math>\geq 300^{\circ}\text{C}</math>，高压指压力容器的设计压力（<math>P</math>）<math>\geq 10.0\text{MPa}</math>；</p> <p>b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。</p>		

本项目涉及危险物质贮存罐区和危险物质的贮存，M分值为20，以M1表示。

(2) 安全生产管理

**表6.3-5 企业安全生产控制**

评估指标	评估依据	分值	得分
消防验收	消防验收意见为合格，且最近一次消防检查合格	0	0
	消防验收意见不合格，或最近一次消防检查不合格	2	
安全生产许可	非危险化学品生产企业，或危险化学品生产企业取得安全生产许可	0	0
	危险化学品生产企业未取得安全生产许可	2	
危险化学品安全评价	开展危险化学品安全评价；通过安全设施竣工验收，或无要求	0	0
	未开展危险化学品安全评价，或未通过安全设施竣工验收	2	
危险化学品重大危险源备案	无重大危险源，或所有危险化学品重大危险源均已备案	0	0
	有危险化学品重大危险源未备案	2	
合计得分		0	

(3) 环境风险防控与应急措施

**表6.3-6 企业环境风险防控与应急措施**

评估指标	评估依据	分值	得分
截流措施	1)各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施， 设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水（溢）流入雨水和清浄 下水系统的导流围挡收集措施（如防火堤、围堰等），且相关措	0	0

	<p>施符合设计规范；</p> <p>2)装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且</p> <p>3)前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。</p>		
	有任意一个环境风险单元的截流措施不符合上述任意一条要求的。	8	
事故排水收集措施	<p>1)按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量；且</p> <p>2)事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且</p> <p>3)设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。</p>	0	0
	有任意一个环境风险单元的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。	8	
清净下水系统防控措施	<p>1)不涉及清净下水；或</p> <p>2)厂区内清净下水均进入废水处理系统；或清污分流，且清净下水系统具有下述所有措施：</p> <p>①具有收集受污染的清净下水、初期雨水和消防水功能的清净下水排放缓冲池（或雨水收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且</p> <p>②具有清净下水系统（或排入雨水系统）的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净下水总排口，防止受污染的雨水、清净下水、消防水和泄漏物进入外环境。</p>	0	0
	涉及清净下水，有任意一个环境风险单元的清净下水系统防控措施但不符合上述2)要求的。	8	
雨排水系统防控措施	<p>厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨排水系统具有下述所有措施：</p> <p>①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；</p> <p>②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（含与清净下水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境；</p> <p>③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。</p>	0	0
	不符合上述要求的。	8	
生产废水处理系统防控措施	<p>1) 无生产废水产生或外排；</p> <p>2) 有废水产生或外排时：</p> <p>①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统；</p>	0	0

	②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理；且 ③如企业受污染的清净下水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。		
	涉及废水产生或外排，但不符合上述2)中任意一条要求的。	8	
毒性气体泄漏紧急处置装置	1) 不涉及有毒有害气体的；或 2) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）的泄漏紧急处置措施。	0	0
	不具备有毒有害气体泄漏紧急处置装置的。	8	
毒性气体泄漏监控预警措施	1) 不涉及有毒有害气体的；或 2) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）设置生产区域或厂界泄漏监控预警措施。	0	0
	不具备生产区域或厂界有毒有害气体泄漏监控预警措施的。	4	
环评及批复的其他风险防控措施落实情况	按环评及批复文件的要求落实的其他建设环境风险防控设施的。	0	0
	未落实环评及批复文件中其他环境风险防控设施要求的。	10	
合计得分			0

#### (4) 雨排水、清净下水、生产废水排放去向

表6.3-7 企业雨排水、清净下水、生产废水排放去向

评估依据	分值	企业得分
不产生废水或废水处理100%回用	0	0
进入城市园区污水处理厂或工业废水集中处理厂（如工业园区的污水处理厂）	7	7
进入其它单位		
其他（包括回喷、回灌、回用等）		
直接进入海域或江河、湖、库等水环境	10	
进入城市下水道再入江河湖库或进入城市下水道再入沿海海域		
直接进入污灌农田或进入地渗或蒸发地		
合计得分	7	

综上，企业M值总分为27分，根据表6.3-3划分，本项目属于M2类水平。本项目P的等级为P2

### 6.3.3 E值的确定

#### (1) 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，具体分级原则见下表。

**表6.3-8 大气环境敏感程度分级**

分级	大气环境敏感性
E1	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人，或其他需要特殊保护区域；或周边500m范围内人口总数大于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于200人。
E2	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人，小于5万人；或周边500m范围内人口总数大于500人，小于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于100人，小于200人。
E3	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于1万人；或周边500m范围内人口总数小于500人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数小于100人。

本项目的事故情形涉及危险物质矿物油泄漏，危险物质向环境转移的途径为大气扩散对大气环境的影响。本项目边界周围5km范围内总人口小于1万人，确定大气环境敏感性为E3。

(2) 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区。地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表6.3-9和表6.3-10。

**表6.3-9 地表水功能敏感性分区**

分级	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨国界的。
较敏感F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨省界的。
低敏感F3	上述地区之外的其他地区。

本项目的事故情形涉及危险物质甲醇泄漏，向环境转移的途径为地表水扩散对地表水环境的影响。本项目排放点距离水体较远，24h流经范围内不涉及涉跨国界、省界。本项目地表水功能敏感性分区为F3。

**表6.3-10 环境敏感目标分级**

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域。
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。
S3	排放点下游（顺水流向）10km范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标。

本项目发生事故时，危险物质泄漏量较小，完全可通过建设单位的水体污染防治体系进行收集、处理，且本项目距离水体较远，基本不会对水体产生影响，也不涉及地表水环境风险受体/敏感保护目标。因此，本项目地表水功能敏感性分区为S3。

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境敏感低度敏感区，分级原则见表6.3-11。

**表6.3-11 地表水环境敏感程度分级**

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

综上，本项目地表水功能敏感性分区为 F3，地表水功能敏感性分区为S3。因此，本项目地表水环境敏感性为E3。

### (3) 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级别见表6.3-12和表6.3-13。当同一建设项目涉及两个G分区或D分级及以上时，取相对高值。

**表6.3-12 地下水功能敏感性分区**

分级	地下水环境敏感特征
敏感G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源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。
较敏感G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区a。
低敏感G3	上述地区之外的其他地区。
a“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	

本项目不位于水源地的保护区及准保护区内，也属于水源地的补给径流区，地下水敏感程度为低敏感。因此，本项目地下水功能敏感性分区为G3。

**表6.3-13 包气带防污性能分级**

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定。
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ ， $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定。
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件。
Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。	

本项目岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件，包气带防污性能分级为D1。

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低敏感区，分级原则见表6.3-14。

表6.3-14 地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

综上，本项目地下水功能敏感性分区为G3，包气带防污性能分级为D1。因此，本项目地下水环境敏感性为E2。

## 6.4 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定：“环境风险评价工作是依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势进行分级，环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级”，其具体分级判据见表6.4-1。

表6.4-1 项目环境影响评价等级判据一览表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
环境风险评价等级	一	二	三	简单分析

根据6.3节分析结果显示，本项目的环境风险潜势为III级，因此本项目的环境风险评价等级为二级。

## 6.5 风险识别

### 6.5.1 物质危险性识别

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。在原料及产品等的运输、仓储和使用过程，如管理操作不当或意外事故，存在着火灾、爆炸、泄漏等事故风险。一旦发生这类事故，将造成有毒有害化工原料的外泄，对周围环境产生较大的污染影响。物质风险识别主要从物质毒性分级及易燃易爆性进行分析。

本项目生产装置区及罐区涉及的属于危险化学品的物质包括：甲醇、低碳醇溶液（主要包括正丙醇、正丁醇、异丁醇、仲丁醇、正戊醇、异戊醇等）。

根据《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2005）、《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-92）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），

对涉及物料及产品的火灾爆炸性进行分析比较，由于甲醇储量大，闪点低，筛选出甲醇作为火灾的分析对象。对有毒物质特性进行分析，由于甲醇储量大，选定甲醇作为毒物泄漏的分析对象。

## 6.6 风险事故情形分析

### 6.6.1 风险事故情形设定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，风险事故情形的设定是在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。

生产过程中物料都是易燃液体，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

在输送过程中，设备、管道发生泄漏，遇明火或高温发生火灾、爆炸。在运输、储存、使用过程中，存在发生火灾爆炸的危险。

据调查，世界上95个国家在1987年以前的20-25年内登记的化学事故中，液体化学品事故占47.8%，液化气事故占27.6%，气体事故占18.8%，固体事故占8.2%；在事故来源中工艺过程事故占33.0%，贮存事故占23.1%，运输过程占34.2%；从事故原因看机械故障事故占34.2%，人为因素占22.8%。从发展趋势看90年代以来随着防灾害技术水平的提高，影响很大的灾害性的事故发生频率有所降低事故概率可以通过事故树分析，确定顶上事件后用概率计算法求得，亦可以通过同类装置事故统计调查给出概率统计值。根据统计资料及国内、外同类装置事故情况调查，类比本项目最大可信事故概率见下表。

表6.6-1 最大可信事故概率预测

序号	最大可信事故类别	对环境造成重大影响概率
1	储存过程中的危险物质燃烧	0.01-0.1
2	废气处理系统出现事故排放	0.001-0.01

通过对生产过程、储运过程的事故调查分析，其风险分析结果可定位100-500年发生一次；少数人（少于2人）死亡；财产损失约为0.1-10万元；对环境的影响只是局部的，对环境造成重大影响的概率极低。

### 6.6.2 源项分析

根据类比调查，本项目主要可能事故及原因如下：

(1) 原料燃烧

本项目主要原料为杂醇，在其储存、使用过程中由于自然或人为原因可能造成火灾、爆炸等风险事故。杂醇发生燃烧事故，高分子材料燃烧时的分解产物主要有烷烃和烯烃等，这些物质大多易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇到热源和明火有燃烧爆炸的危险。

(2) 废气事故性排放

根据工程分析，本项目废气风险事故主要为车间的“两级活性炭吸附”失效的事故性排放。一旦废气处理系统发生故障，挥发性有机废气非正常排放，将对周边环境产生一定的不利影响。

表6.6-2 事故风险源及重点防范措施

风险源	关键部位	主要风险内容	应急措施	应急设施
罐区	储存管理	火灾	及时组织车间义务消防队员进行灭火，根据事故大小，启动全厂应急方案	备用储存设备，个人防护工具、消防设施
生产区域	生产设备	火灾	及时组织车间义务消防队员进行灭火，按程序报告，停止生产，根据事故大小，启动全厂应急方案	备用设备、个人防护工具、消防设施
废气处理装置	两级活性炭吸附	废气非正常排放	停止生产，及时进行检修，废气处理装置正常运行前不得进行生产	/

(3) 最大可信事故

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。而重大事故是指导致有毒有害物质泄漏的火灾、爆炸和有毒有害物质泄漏事故，给公众带来严重危害，对环境造成严重污染。

根据《化工装备事故分析与预防》—化学工业出版社（1994）中统计1949年~1988年的全国化工行业事故发生情况的相关资料，目前国内的各类化工设备事故发生频率Pa分布情况见表6.6-3。

表6.6-3 事故频率Pa取值表 单位：次/年

设备名称	反应釜	储槽	管道破裂
事故频率	$1.1 \times 10^{-5}$	$1.2 \times 10^{-6}$	$6.7 \times 10^{-6}$

根据本项目所用物料情况及采用设备的性能分析，可能造成有机化学品泄漏

的主要部位来自生产装置区、罐区，其次来自管道。

由于本项目存在的环境风险单元较多，不可能将每个单元的最大可信事故都筛选出来，因此，我们认为按对水环境保护目标、空气环境保护目标可能影响最大的火灾爆炸、泄漏事故中各筛选一个最大可信事故比较合适。而本项目可能造成有机化学品泄漏的主要部位来自生产装置区、罐区，而罐车在运输过程中可能对运输途中环境敏感目标影响较大。根据以上考虑，筛选出的几类危险性较大的备选事故如表6.6-4。

表6.6-4 假设泄漏事故筛选表

序号	事故1	事故2	事故3
	甲醇生产装置	甲醇储罐爆炸泄漏	甲醇罐车泄漏
泄漏物质	甲醇	甲醇	甲醇
泄漏量 (t)	0.1	81.88	0.75
泄漏时间	2 (min)	15 (min)	15 (min)
泄漏频率* (/每年)	$1.1 \times 10^{-5}$	$1.2 \times 10^{-6}$	$1.2 \times 10^{-6}$

表注：泄漏频率是参照目前化工企业的事故（有人员死亡的事故）频率统计值确定。

分析这三种泄漏事故，项目中对甲醇采用内浮顶储存，虽然爆炸的概率很小，但泄漏量较大，一旦发生爆炸，甲醇储罐爆炸泄漏量更大，因此甲醇储罐作为最大可信事故。从表5.7-19可以看出甲醇生产装置虽然发生泄漏的概率较大，概率为 $1.1 \times 10^{-5}$ ，但泄漏量比较小，一旦发生泄漏，其影响范围主要是生产区，比较容易控制，因此生产装置不作为最大可信事故。该项目甲醇产品运输方式为罐车运输，运输过程中发生泄漏的泄漏量很小，所以甲醇罐车泄漏不作为最大可信事故。

因此本次风险评价确定甲醇储罐爆炸泄漏做为最大可信事故。

## 6.7 风险事故影响分析

### 6.7.1 运输风险分析

企业对危险废物运输应包装牢固，以专用车辆装运，风险度较低。所以在输送环节上尽可能的减少人为的不安全行为，如不遵守交通规则，误操作等。最大程度减少交通事故导致危险废物散落或引起火灾的可能，同时输送车辆配有专门的防火防爆设施，以防发生事故时风险的扩大。

危险废物运输行驶路线避开人群密集区域，避开地表水体区域，避开水源保护区。选择运输路况较好的路段，沿途主要为无法避免的居民区，因此，在运输过程做好避让措施。但运输过程的交通事故具有意外性、多发性和移动性等特点，平时应给予特别关注。同时输送过程中避开上、下班等的交通高峰期，进一步降低运输过程中的交通事故发生的可能。运输路径中无敏感点分布。

### 6.7.2 醇类物料存储火灾

本项目储存的杂醇和甲醇类产品总量较大，均为可燃或易燃的物料。遇火源发生火灾后，对周围大气环境造成一定程度的污染。燃烧产生的高温、烟尘和废气会对人体和周边环境会造成伤害。高分子材料燃烧时的分解产物主要有为烷烃、烯烃等，其这些物质大多易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇到热源和明火有燃烧爆炸的危险。

根据相关资料调查，油罐发生火灾，火焰中心温度可达到1050~1400°C，罐壁的温度可达到1000°C以上，而且溶剂燃烧的热值是木材热值的4倍左右，容易引起相邻油罐的燃烧和爆炸。本项目罐区内的甲醇泄漏并被点燃，将可能产生强大的火球。从火球中心到一定距离处目标物的辐射通量、持续时间及火球半径，本评价应用Moorhouse和Pritchard提出的火灾辐射热危害计算经验公式计算事故对不同距离热辐射的强度，预测公式如下：

$$\text{火球最大半径} R_f, \text{ m: } R_f = 2.665M^{0.327}$$

$$\text{火球持续时间} t_f, \text{ s: } t_f = 1.089M^{0.327}$$

$$\text{辐射热释放率} Q, \text{ J/s: } Q = \eta H_c M / t_f, \text{ 其中 } \eta = 0.27 P_s^{0.32}$$

$$\text{距火球中心} r \text{ 距离处的辐射量} I \text{ 为: } I = QT / 4\pi r^2$$

上述各式中：

M——易燃物质排放量，kg；

T——热传导率，保守取值为1；

r——距火球中心的距离，m；

H<sub>c</sub>——燃烧物质燃烧热值，J/kg（甲醇：）；

η——燃烧效率，随着燃烧物质的饱和蒸汽压P<sub>s</sub>变化；

$P_s$ ——燃烧物质的饱和蒸汽压，MPa。

根据上述公式计算，预测甲醇泄漏引发火球事故的影响情况详见表6.7-1～表6.7-4。

**表6.7-1 火球风险伤害计算数据**

项目	火球最大半径 $R_f$	火球持续时间 $t_f$	燃烧热释放率 $Q$
甲醇泄漏火灾	52.2m	25.5s	$3.5 \times 10^8 \text{J/s}$

**表6.7-2 距离甲醇储罐油池不同距离处的辐射热值**

辐射热(kw/m <sup>2</sup> )	6.2	4.2	3.1	2.4	1.9	1.6	1.3	1.2	1	0.9
距离 (m)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

**表6.7-3 热辐射的不同入射通量所造成的危害**

入射通量(kw /m <sup>2</sup> )	对设备的损害	对人的损害	危害等级
37.5	操作设备全部损坏	1%死亡/10秒 100%死亡/1分钟	A
25	在无火焰，长时间辐射下木材燃烧的最小能量	重大损伤/10秒 10%死亡/1分钟	B
12.5	有火焰时，木材燃烧塑料熔化的最低能量	1度烧伤/10秒 1%死亡/1分钟	C
4.0	-	20秒以上感觉疼痛	D
1.6	-	长期辐射，无不舒服感	E

**表6.7-4 甲醇对人的危害阈值一览表**

项目	甲醇浓度(mg/m <sup>3</sup> )
半致死浓度 (LC50)	83776
立即危害浓度 (IDLH)	33250
嗅觉阈浓度	140
工作场所短时间接触容许浓度 (STEL)	50
居住区大气中最高容许浓度	3.0

根据甲醇储罐的模拟泄漏事故，在其引发的火灾热辐射事故下，火灾事故发生引发较为严重的影响在31.1m范围内，该范围内火灾事故对周围建筑、尤其对人身安全影响较为严重。甲醇储罐位于厂区西北侧，距西侧厂界约30m，距北侧厂界约25m，较严重的影响主要发生在厂区内及厂界西、北侧的绿化带范围内，在事故初期应及时采取可靠有效的应急措施，以消防水对周围易燃易爆设备进行冷却、保护，切断事故源的同时注意控制火势的蔓延。

对于31.1m半径外、77.5m半径内的范围，事故的影响逐渐减弱，对设备不会造成显著的伤害，对人员的影响也减轻许多，但其影响范围将继续扩大。对于77.5m半径范围外的影响，已减弱至“长期辐射无不适感”，对设备基本无影响。本项目办公、生活区位于储罐区南侧约100m处，处于火灾影响较弱的区域，发生火灾后不会对办公、生活区的人员产生危害。

### 6.7.3 泄露与爆炸事故影响分析

爆炸是突发性的能量释放，是可燃气团燃烧的另一种事故后果。甲醇泄漏后不断挥发，未立即起火的气态甲醇与空气混合，当其浓度达到爆炸上下限之间时，如遇明火会引发爆炸，造成大气中破坏性的冲击波，其产生的冲击能量对周围环境造成危害。

爆炸冲击波热辐射计算根据以下公式计算：

$$R_{(s)} = C_{(s)} [NE_c]^{1/3}$$

式中： $R_{(s)}$ ——伤害半径，m；

$C_{(s)}$ ——爆炸试验常数， $m \cdot J^{-1/3}$ ，取0.03,0.06,0.15,0.40；

$E_e$ ——爆炸总能量，等于燃烧热乘以易燃限度内的蒸气质量，J；

$N$ ——发生系数，即冲击（压力）波产生的能量占 $E_e$ 的百分数。

$$N = N_c \times N_m$$

式中， $N_c$ ——因燃料浓度不断增加而产生的能量损失比例，取30%；

$N_m$ ——燃烧发生率，取33%。

根据爆炸冲击波计算公式，计算出罐区发生甲醇泄漏时可能产生的爆炸及其伤害程度影响范围，见表6.7-5。

表6.7-5 爆炸的损害特性

损害级别	伤害半径/m	值的范围	爆炸损害特性	
		(MJ-1/3)	对设备的损害	对人的损害
A	26.0	0.03	重创建筑物和设备	1%死于肺部损害 >50%耳膜破坏 >50%被抛射物严重砸伤
B	52.1	0.06	对建筑物造成外表损伤或可修复的破坏	1%耳膜破裂
C	130.2	0.15	玻璃破碎	被飞起的玻璃损伤

损害级别	伤害半径 /m	值的范围	爆炸损害特性	
		(MJ-1/3)	对设备的损害	对人的损害
D	347.1	0.40	10%玻璃破碎	/

根据表6.7-5可以看出,其泄漏导致爆炸事故对人和设备产生严重影响的范围在厂区内,可能对邻近工作人员或路过的人员产生危害,对厂区内的办公、生活区会产生一定的破坏,因而企业应加强该范围内的建筑防爆抗爆能力。对于厂外的影响可至347.1m半径范围内,该范围内均为规划工业用地,周围2km范围内没有环境保护目标,因此,爆炸对厂外环境的影响较小。

由此可知,在控制措施得当、事故处理及时的情况下,爆炸对环境的影响是非持久性的,事故结束即会停止事故排放,对环境的影响将逐渐减弱至消失。

#### 6.7.4 甲醇蒸发气体事故影响

甲醇储罐泄漏后,流入储罐围堰内,然后随地表风的对流而蒸发扩散进入大气。泄漏后甲醇蒸发量根据以下公式计算:

$$W_p = Q_1 T_1 + Q_2 T_2 + Q_3 T_3$$

式中:

$W_p$ -液体蒸发总量, 公斤;       $Q_1$ -闪蒸蒸发液体量, 公斤/秒;

$T_1$ -闪蒸蒸发时间, s;       $Q_2$ -热量蒸发速率, 公斤/秒;

$T_2$ -热量蒸发时间, s;       $Q_3$ -质量蒸发速率, 公斤/秒;

$T_3$ ——从液体泄漏到液体全部处理完毕的时间, s。

假设泄漏时为常温常压泄漏,既无闪蒸,也无热量蒸发,只有质量蒸发,故  $Q_1=Q_2=0$ 。其质量蒸发速度  $Q_3$ :

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

$Q_3$ -质量蒸发速度, kg/s (当地大气稳定度以中性类 (D) 为主);

$a, n$ -大气稳定度系数, (按中性计算, 中性时  $a=4.685 \times 10^{-3}$ ,  $n=0.25$ );

$p$ -液体表面蒸气压, 13.33kPa (20°C);

$M$ -分子量, 0.032kg/mol;

$R$ -气体常数, J/Mol·k;

$T_0$ -环境温度, k (取295.5, 即取月平均最高温度);

u-风速，米/秒（取平均风速3.9m/s，小静风0.5 m/s）；

r-液池半径，米（罐区设围堰，根据总图布置，取7m）。

经计算，甲醇蒸发速度为0.07kg/s (平均风速4.8m/s)，0.03kg/s (小静风，风速为0.5 m/s)。

根据泄漏后甲醇蒸发量计算公式，计算出罐区发生甲醇泄漏时，甲醇蒸发气体扩散进入大气后伤害程度影响范围，见表6.7-6。

**表6.7-6 甲醇储罐泄漏后气体蒸发扩散事故影响范围** 单位：m

源 项	时刻 (分钟)	u=3.9米/秒			u=0.5米/秒			
		致死 范围	健康影 响区域	达标 区域	时 间	致死 范围	健康影 响区域	达标区域
甲醇气 体蒸发 扩散	5		137.3	318.4	5		81.0	177.9
	10	/	达标	达标	10	/	达标	达标

发生甲醇储罐泄漏后甲醇气体蒸发扩散事故影响下，甲醇泄露无半致死区域。在平均风速u=3.9/秒时，137.3m内为健康影响区域，318.4m外为达标区域。在小风(u=0.5米/秒)时，81.0m内为健康影响区域，177.9m外为达标区域。由此可见，平均风u=3.9米/秒时扩散影响范围明显大于小静风条件。

对于厂外的影响至318.4m半径范围为达标区域，该范围内均为规划工业用地，周围2km范围内没有环境保护目标，因此，甲醇储罐泄漏后甲醇气体蒸发扩散对周边环境的影响较小。由此可知，在控制措施得当、事故处理及时的情况下，甲醇气体蒸发扩散对环境的影响是非持久性的，事故结束即会停止事故排放，对环境的影响将逐渐减弱至消失。

### 6.7.5 废气事故性排放

建设单位在生产操作过程中必须加强安全管理，采取事故防范措施。废气处理设施发生故障将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，此外还将造成经济损失。突发性污染事故的诱因很多，主要包括设计上存在缺陷；设备质量差或过度超时、超负荷运转；违章操作；废气处理设施出现故障或长时间未整修。对此类事故应从以上几点严格控制和管理，加强事故防范措施和事故应急处理的技能，将“预防为主、安全第一”的理念作为减少事故发生、降低污染事故损害的

主要保障。

#### 6.7.4 风险值计算

风险值是环境风险评价表征量，包括事故发生的概率和危害程度。定义为

$$\text{风险值}\left(\frac{\text{后果}}{\text{时间}}\right) = \text{概率}\left(\frac{\text{事故数}}{\text{单位时间}}\right) \times \text{危害程度}\left(\frac{\text{后果}}{\text{每次事故}}\right)$$

储罐泄漏及火灾爆炸风险事故的概率为 $6 \times 10^{-8}$ ，半致死范围为12.5m在厂区内，设该范围内有10人，则本项目风险值为 $6 \times 10^{-7}$ 。据统计，国内化工行业可接受的事故风险发生概率为 $8 \times 10^{-5}$ ，因此本项目风险水平是可以接受的。

### 6.8 风险防范措施

本项目具有潜在的火灾危险性，因此，建设项目的规划设计、施工和运营等必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，特别是仓储区，物料存储量最大，风险事故源强最大，应保证施工质量，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

#### 6.8.1 安全管理措施

建立健全安全管理体系及相应的规章制度，理顺协调各部门之间的关系，明确分工、职责和权限，增强企业内部各级人员的“安全意识”，对于指导企业科学、有效地控制污染事故，保护环境不受其污染，人群健康不受伤害，是十分重要的前提和手段之一。

(1) 严格遵照国家有关的法令、法规、设计规范、操作规程进行选购、设计、施工、安装、建设。

(2) 工程建成后，须经化工、劳动安全、消防、环保等有关部门全面验收合格后方可开工。

(3) 强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制订各项管理制度，加强日常安全检查和整改。

(4) 普及在岗职工对有害物质的性质、毒害和安全防护的基本知识，对操作人员进行岗位规范定期培训、考核，合格者方可上岗，并加强对职工和周围人员的自我保护常识宣传。

(5) 本项目原料贮存在厂区原料堆场；各类固废按性质分类贮存在固废暂

存场内，并设置明显的标志，各贮存区应设立管理岗位，严格领用制度，防止危险物质外流。

### **6.8.2 贮存过程中的安全防范措施**

对储存过程的环境风险进行了一系列的管理，具体如下：

①罐区设置明显的标志。

②对各类物料按计划采购、分期分批入厂，严格控制贮存量。

③对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。

④实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

⑤制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。

### **6.8.3 生产风险防范措施**

(1) 各类原料、产品按要求在罐区内进行分区、分类存放，定置管理，并在各类存放区设置标识，贮罐区不设明火和热源，贮存地面进行硬化、防渗处理。

(2) 原料密闭运输，不得裸露运输；不得超高、超宽、超载运输，宜采用密闭货车运输，在运输过程中轻装轻卸，避免日晒雨淋，保持包装完整，避免原料在装载和运输过程中泄漏污染环境。

(3) 项目产生的固体废物全部处理、处置或综合利用，并按固废管理要求办理相应的转运手续。

(4) 在原料输送环节上尽可能的减少人为的不安全行为，如不遵守交通规则，误操作等。最大程度减少交通事故导致废杂醇散落或引起火灾的可能，同时输送车辆配有专门的防火设施，以防发生事故风险的扩大。

(5) 在储存过程的环境风险采取的管理措施具体包括：①原料、产品及产生的工业固废贮存区设置明显标志；②对各类废杂醇按计划回收、分期分批入库，严格控制贮存量；③对机械设备、作业活动，以及可燃物品的控制和管理；④制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生；⑤落实事故风险应急预案和环境监测计划。

#### 6.8.4 火灾风险防范措施

本项目具有潜在的火灾危险性，因此，建设项目的规划设计、施工和运营等必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，特别是仓储区，物料存储量最大，风险事故源强最大，应保证施工质量，严格安全生产管理制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

##### (1) 加强消防安全教育培训

每年以创办消防知识宣传栏、开展知识竞赛等多种形式，提高全体员工的消防安全；定期组织员工学习消防法规和各项规章制度，做到依法治火；各部门应针对岗位特点进行消防安全教育培训；对消防设施维护保养和使用人员应进行实地演示和培训；对新员工进行岗前消防培训，经考试合格后方可上岗；消控中心等特殊岗位要进行专业培训，经考试合格，持证上岗。

(2) 加强防火巡查检查：落实逐级消防安全责任制和岗位消防安全责任制，落实巡查检查制度；每月对单位进行一次防火检查并复查追踪改善，检查中发现火灾隐患，检查人员应填写防火检查记录；检查部门应将检查情况及时通知受检部门，各部门负责人应每日消防安全检查情况通知，若发现本单位存在火灾隐患，应及时整改；

(3) 加强安全疏散设施管理：单位应保持疏散通道、安全出口畅通，严禁占用疏散通道，严禁在安全出口或疏散通道上安装栅栏等影响疏散的障碍物；应按规范设置符合国家规定的消防安全疏散指示标志和应急照明设施；应保持防火门、消防安全疏散指示标志、应急照明、机械排烟送风、火灾事故广播等设施处于正常状态，并定期组织检查、测试、维护和保养；严禁在营业或工作期间将安全出口上锁。

(4) 加强消防设施、器材维护管理：每年在冬防、夏防期间定期两次对灭火器进行普查换药。派专人管理，定期巡查消防器材，包括烟、温感报警系统、消防水泵、喷淋水泵、水幕水泵、正压送风、防排烟系统及室内消火栓等，保证处于完好状态。

(5) 仓库火灾风险防范措施：储存的废杂醇原料和产品总量较大，均为可

燃或易燃的塑料，因此要特别注意避免贮存地火灾风险的发生，可采取以下火灾风险防范措施。

①加强回收废物的储存管理，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存；

②生产区尤其成品库及原料仓库，设置为禁火区，远离明火、禁烟；厂房设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材。

③落实责任制，生产区、仓储区应分设责任看管，确保仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物定期清理；

④实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题及时整改；

⑤如突发火灾，应立即采取急救措施，并及时向当地环保局等有关部门报告。万一发生火灾事故，迅速按灭火作战预案紧急处理，并拨打119电话通知公安消防部门并报告部门主管；并隔离、疏散、转移遇险人员到安全区域，按消防专业的要求警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区，并迅速撤离无关人员；小火灾时用干粉或二氧化碳灭火器，大火灾时用水幕、雾状水或常规泡沫灭火。

### **6.8.5 事故应急监测方案**

一旦发生事故，应立即停产，并关闭生产废水和雨水外排闸门，并迅速启动应急预案，通知环境监测部门进驻事故现场，按照当时气象条件在现场周围监测布点，掌握事故情况下环境恶化情况，有效组织人员疏散。具体应急监测方案如下：

①监测项目：

环境空气监测：非甲烷总烃、甲醇。

废水监测：pH、COD、BOD、SS、氨氮等。

②监测频次：

事故发生后尽快进行监测，事故发生1h内每15min取样进行监测，事故后4h、10h、24h各监测一次。

### ③监测点位：

环境空气监测：根据事故严重程度和泄漏量大小，分别在距离事故源0m、100m、200m、400m不等距设点，设在下风向，并在最近的村庄各设1-3个监测点。

废水监测：污水进出口。

依据监测结果对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供依据。

## **6.9事故应急预案**

### **6.9.1事故应急准备**

厂区内设完善的安全报警通讯系统，并配备防毒面具、灭火器等必要的消防应急设施，一旦发生事故能自行抢救或控制、减缓事故的扩大。

企业设有专门的应急指挥机构，能对一般性事故第一时间做出正确的决策指挥，并组织公司自身救助力量及在当地社会救援力量的帮助下控制事故影响范围和破坏程度。

当地消防及社会救援机构取得正常的通讯联系，并委托消防部门对厂区内潜在安全因素进行定期检查，更换消防器材。

组织人员培训，一般性工作人员要求能熟练掌握正确的设备操作程序，应急指挥机构人员则应进行事故判别、决策指挥等方面的专业培训。

### **6.9.2 应急联动机制**

按照“企业自救、属地为主、分级响应、区域联动”的原则，实现企业与地方人民政府突发环境事件应急预案的有效衔接。地方人民政府应及时对突发环境事件进行曝光，并立即采取相应的应急措施。

本次评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，结合《国家突发环境事件应急预案》和《环境污染事故应急预案编制技术指南》相关规定，制定出拟建项目初步的环境应急预案，建设单位必须在此基础上制定更为详细的应急预案，并在本项目好报竣工验收之前完成。

公司成立应急救援指挥部，由管理者代表任总指挥，组员包括公司安全负责人、技术负责人以及生产管理中心、环保管理人员、工程部及环境事故易发部

门的主任组成,负责环境事故处理的指挥和调度工作,指挥部设在总经理办公室。指挥部职责包括:(1)发生重大事故时,发布和解除应急救援命令、信号;(2)组织救援队伍实施救援行动;(3)向上级汇报和向友邻单位通报事故情况,必要时向有关单位发出救援请求;(4)组织事故调查、总结应急救援工作的经验教训。

公司成立抢险抢修、治安消防、运送抢救等专业救援队伍,特别对环境事故易发生单位成立应急队,由管理、工艺、技术、维修、操作岗位人员参加。

拟建项目应急预案纲要具体见表6.9-1。

**表6.9-1 突发事件应急预案纲要一览表**

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
2	应急计划区	生产车间
3	应急组织	工厂指挥部负责现场全面指挥;专业救援队伍负责事故控制、救援善后处理;地区:地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散;专业救援队伍负责对厂专业救援队伍的支援
4	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
5	应急设施、设备与材料	生产车间及仓库:防火灾事故应急设施、设备及材料加强管理
6	应急通讯、通知和交通	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测,对事故性质、参数与后果进行评估,为指挥部门提供决策依据
8	应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场:控制事故、防止扩大、蔓延及链锁反应;清除现场泄漏物,降低危害,相应的设施器材配备邻近区域:控制和清除污染措施及相应设备配备
9	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序;事故现场善后处理,恢复措施;临近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	人员培训与演练	应急计划制定后,平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置应急事故专门记录,建档案和专门报告制度,设专门部门和负责管理
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

**表6.9-2 建设项目环境风险自查表**

工作内容		完成情况	
风险调查	危险物质	名称	甲醇、高碳醇
		存在总量/t	25.3
	环境	大气	500m范围内人口数 <100人

敏感性	每公里管段周边200m范围内人口数（最大）		人			
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/> √	
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/> √	
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/> √	
包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/> √		
物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/> √	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/> √		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/> √		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/> √		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/> √	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/> √	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/> √		易燃易爆 <input type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/> √		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/> √	地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/> √		
事故影响分析	源强设定方法 <input type="checkbox"/>		计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB	AFTOX	其他	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围			m
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围			m
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间/h				
	地下水	下游厂区边界到达时间/h				
最近环境敏感目标，到达时间/h						
重点风险防范措施	采取相应的风险防范促使，制定严格的应急预案					
评价结论与建议	经建设单位采取相应的风险防范措施和事故应急预案后，本项目环境风险可控					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“”为填写项。						

## 6.10 项目风险评价结论与建议

### 6.10.1 结论

根据调查，本项目自投产至今，运营过程中未发生过甲醇等泄漏事故，未对周围环境产生危害。为了使本项目在今后继续生产过程中的环境风险发生的可能性和环境危害性降低到最小程度，本评价对运营过程中的主要危险环节、危险程度进行分析，有针对性地提出对环境风险事件的预防和应急措施。分析结果表明本项目的风险值均低于化工行业风险统计值，其风险水平是可以接受的。

(1) 本项目风险评价为二级。

(2) 甲醇储罐泄漏及火灾爆炸风险事故的概率为 $6 \times 10^{-8}$ ，半致死范围为12.5m在厂区内，设该范围内有10人，则本项目风险值为 $6 \times 10^{-7}$ 。据统计，国内化工行业可接受的事故风险发生概率为 $8 \times 10^{-5}$ ，因此本项目风险水平是可以接受的。

(3) 根据甲醇储罐的模拟泄漏事故，在其引发的火灾热辐射事故下，火灾事故发生引发较为严重的影响在31.1m范围内，该范围内火灾事故对周围建筑、尤其对人身安全影响较为严重。甲醇储罐位于厂区西北侧，距西侧厂界约30m，距北侧厂界约25m，较严重的影响主要发生在厂区内及厂界西、北侧的绿化带范围内，在事故初期应及时采取可靠有效的应急措施，以消防水对周围易燃易爆设备进行冷却、保护，切断事故源的同时注意控制火势的蔓延。本项目办公、生活区位于储罐区东侧约75m处，处于火灾影响较弱的区域，发生火灾后不会对办公、生活区的人员产生危害。

(4) 泄漏导致爆炸事故对人和设备产生严重影响的范围在厂区内，可能对邻近工作人员或路过的人员产生危害，对厂区内的办公、生活区会产生一定的破坏，因而企业应加强该范围内的建筑防爆抗爆能力。对于厂外的影响可至347.1m半径范围内，该范围内均为规划工业用地，周围2km范围内没有环境保护目标，因此，爆炸对厂外环境的影响较小。

因此，为了防止储罐泄漏及由此引发的火灾、爆炸事故对环境及人员的危害，厂区周围应设置安全防护距离；储罐区做好防渗，储存区周围设置围堰，加强安全生产管理，工作人员持证上岗。在控制措施得当、事故处理及时的情况下，火灾、爆炸对环境的影响是非持久性的，事故结束即会停止事故排放，对环境的影响将逐渐减弱至消失。

建议公司做好事故状态下的应急防护措施，制订事故应急预案，并做好应急知识的培训及演练，事故发生后应立即启动相应的应急预案，以使风险事故的影响后果降到最低。因此，从环境风险的角度出发，本项目是可行的。

## 6.10.2 建议

(1) 设计施工应严格按规程，安全设施选型要严格把关，应按规定对设施定期检修、更换，杜绝人为因素造成事故发生。

(2) 建议建设方委托有资质的单位作好项目安全评价，并落实其安全防范措施和消防措施。

(3) 严格进行安全管理，杜绝人为因素引发事故。

(4) 本项目在完工后在哈密市生态环境局进行环境风险应急预案备案。

## 7、污染防治措施和对策建议

根据国家有关环保法规要求，该项目必须执行“三同时”。项目投产后，其污染物排放必须达到国家和地方规定的标准和符合环境保护有关法规。本章主要对本项目设计采取的各项环境保护措施从技术可行性、可靠性和经济合理性等方面进行分析论证并提出改善意见，以便在项目实施过程中采用经济合理的污染防治工艺和设施，确保项目排污得到有效控制并达到相关要求。

### 7.1 施工期污染防治措施分析

施工期已结束，不存在环境影响因素，不对施工期提出污染防治措施。

### 7.2 大气环境保护措施及可行性论证

#### 7.2.1 有组织废气治理措施

##### 7.2.1.1 燃煤锅炉燃烧废气

新硕化工厂区燃煤锅炉于2013年建成，根据新疆新硕化工有限公司2万吨废杂醇油精馏生产项目于2024年11月24日至2024年11月25日对厂区污染源的实测数据，该项目燃煤锅炉燃烧废气经过多管陶瓷除尘器及脱硫处理后由47米高烟囱排放，根据监测结果，燃煤锅炉排放的污染物中颗粒物、二氧化硫及氮氧化物均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3限值要求。

厂区已建燃煤锅炉的燃烧烟气进入多管除尘器，在离心力作用下，粉尘与气体分离，净化的锅炉烟气经引风机送入脱硫塔，粉尘降落在集尘箱内，经放灰阀排出；进入脱硫塔的烟气，经喷淋系统喷淋和三层雾化喷头产生的水雾逆向接触，继续洗去粉尘，同时与碱液反应，脱除SO<sub>2</sub>后，经47m高烟囱高排。

脱硫塔内的喷淋液和雾化液由脱硫池上脱硫泵提供。脱硫池内先期加入NaOH，后期加入Ca(OH)<sub>2</sub>，按照双碱法脱硫工艺去除烟气中的SO<sub>2</sub>。脱硫池内沉淀的脱硫渣主要成分是粉煤灰和硫酸钙。

燃煤锅炉燃烧烟气净化工艺流程见图7.2-1。

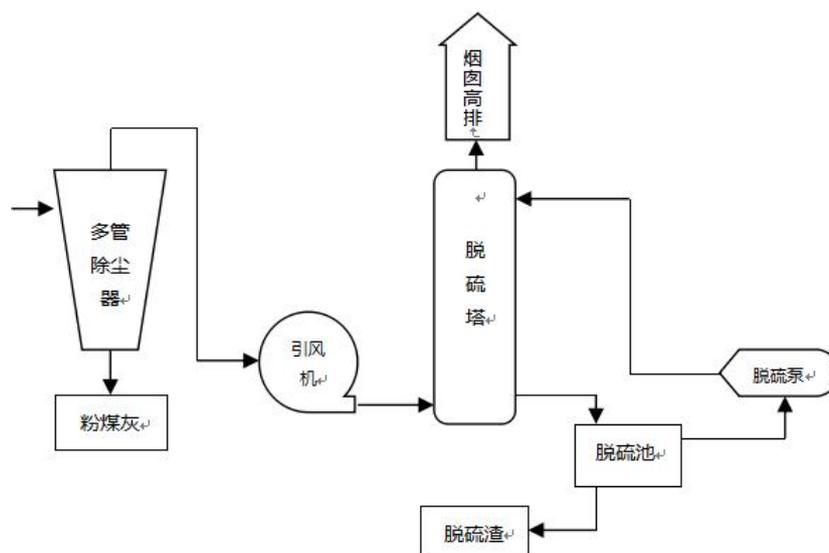


图7.2-1 燃煤锅炉燃烧烟气净化工艺流程图

根据新疆新硕化工有限公司2万吨废杂醇油精馏生产项目于2024年11月24日至2024年11月25日对厂区污染源的实测数据。监测结果见表7.2-1。

表7.2-1 燃煤锅炉燃烧废气监测结果

时间	频次	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
2024年1月24日锅炉处理设施进口	第一次	82	383	118
	第二次	80	394	119
	第三次	80	402	118
2024年1月25日锅炉处理设施进口	第一次	82	392	125
	第二次	85	395	126
	第三次	81	393	123
2024年1月24日锅炉排放口	第一次	21	60	146
	第二次	22	61	138
	第三次	26	66	137
	林格曼黑度	<1		
2024年1月25日排放口	第一次	24	64	131
	第二次	20	63	130
	第三次	26	59	129
	林格曼黑度	<1		
排放限值		30	200	200
达标情况		达标	达标	达标

根据新疆新硕化工有限公司2万吨废杂醇油精馏生产项目于2024年11月24日

至2024年11月25日对厂区污染源的实测数据，本项目燃煤锅炉采用的多管除尘器除尘效率为73.04%，脱硫塔脱硫效率为84.9%；燃煤锅炉排放的燃烧烟气中颗粒物最大浓度为26mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>最大排放浓度为66mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>最大排放浓度为146mg/m<sup>3</sup>；颗粒物、二氧化硫及氮氧化物均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3限值要求。

#### 7.2.1.2储罐废气治理措施

罐区设置有活性炭吸附装置，废气经活性炭吸附装置吸附后由15米高排气筒排放。

##### A、运行原理

本项目采用两级活性炭吸附装置处理挥发性有机废气：活性炭是经过活化处理后的碳，其具备比表面积大，孔隙多的特点，使其具有较强吸附能力。颗粒碳比表面积一般可达700—1200m<sup>2</sup>/g，其孔径大小范围在1.5nm—5um之间。其吸附方式主要通过2种途径：一是活性炭与气体分子间的范德华力，当气体分子经过活性炭表面，范德华力起主导作用时，气体分子先被吸附至活性炭外表面，小于活性炭孔径的分子经内部扩散转移至内表面，从而达到吸附的效果，此为物理吸附；二是吸附质与吸附剂表面原子间的化学键合成，此为化学吸附。活性炭吸附一般适用于大风量、低浓度、低湿度、低含尘的有机废气。

##### B、技术特点

**适应范围：**适用于低浓度（≤1000 mg/m<sup>3</sup>）的废气处理；不适合高浓度、含颗粒物状、湿度大的废气；不适合处理含高沸点物质、硫化物、卤素、重金属、油雾、强酸或碱性的废气。

**高效去除率：**能高效去除挥发性有机物（VOCs）及硫化氢、氨气等无机物类污染物，采用“两级活性炭吸附装置”处理，活性炭密度为550kg/m<sup>2</sup>，碘值不低于800mg/g，更换频次参照购买活性炭吸附箱体容积确定。活性炭吸附箱截面积为4.84m<sup>2</sup>，装填高度800mm，单个活性炭吸附箱活性炭装填量为4.84×0.8=3.872 m<sup>3</sup>。

**运行成本：**一次性投资费用低；能耗低。

根据新疆新硕化工有限公司2万吨废杂醇油精馏生产项目于2024年11月24日至2024年11月25日对厂区污染源的实测数据。

监测结果见表7.1-2。

**表7.1-2 1#罐区有组织废气监测结果**

时间	频次	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2024年11月24日处理设施进口	第一次	3662	760	2.78
	第二次	3424	720	2.47
	第三次	3521	740	2.61
2024年11月25日处理设施进口	第一次	3667	830	3.04
	第二次	3473	930	3.23
	第三次	3574	770	2.75
2024年11月24日处理设施排放口	第一次	3662	20	0.07
	第二次	3424	21	0.07
	第三次	3521	24	0.08
2024年11月25日处理设施排放口	第一次	3667	21	0.08
	第二次	3473	20	0.07
	第三次	3574	20	0.07
排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )		50		
达标情况		达标		

根据监测结果，1#罐区呼吸废气甲醇排放最大浓度为24mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.08kg/h，排放量为0.7t/a。满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表6规定的排放标准，1#罐区设置有活性炭吸附装置处理效率为97.4%。根据类比1#罐区活性炭吸附装置处理效率，2#罐区甲醇废气排放最大浓度为24.55mg/m<sup>3</sup>，满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表6规定的排放标准。

## 7.2.2 无组织排放治理措施

### 7.2.2.1 精馏分离单元无组织蒸馏不凝气

本项目1#精馏分离单元蒸馏塔、2#废精馏分离单元蒸馏塔及精制塔冷凝过程中产生的蒸馏不凝气以无组织形式排放。

精馏塔、精制塔均为连续操作，塔内不凝气来自原料中的溶解气体，主要以空气为主，含有少量甲醇气体。根据新硕化工实际操作经验核算，生产装置无组

织蒸馏不凝气排放量为0.031kg/h，以无组织形式排放。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中要求：“吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至VOCs废气收集处理系统”，但由于本项目生产装置蒸馏、精制产生的不凝气体主要以空气为主，含有少量甲醇气体，且排放量极小，因此不设置收集处理系统。根据监测结果，监测点位处甲醇气体浓度均低于检出限（2mg/m<sup>3</sup>），因此，本项目蒸馏不凝气中废气污染源甲醇满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1中NMHC无组织排放限值（10mg/m<sup>3</sup>）。

#### 7.2.2.2 阀门等管件口无组织废气治理措施

根据《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（新环发【2018】74号）及2013年第31号公告《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求，全面加强精细化管理，确保稳定达标排放。严格控制储存、装卸损失，采取高效治理措施，本项目采取的措施如下：

（1）轻质物料（甲醇）储罐采用内浮顶罐，大幅减少储存过程的无组织油气排放。

（2）液体汽车装卸车采用大鹤管、密闭液下浸没式装卸车方式，并设置油气回收设施，在避免油气挥发损失的同时，可最大限度的回收油气，节约资源。

（3）重点识别、排查工艺装置和管线组件中VOCs泄漏的易发位置，制定预防VOCs泄漏和处置紧急事件的措施。

国发〔2013〕37号《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》明确提出“推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造”。建议本项目及时对全厂实施“泄漏检测与修复”措施（LDAR系统）。泄漏检测与修复（简称LDAR），是指涉及挥发性有机物生产和使用的装置或设备，进行泄漏排放检测与修复。明确LDAR工作程序、检测方法、检测频率、修复要求等关键要素，并建立相应的信息管理平台。

## (1) LDAR工作程序

### ①明确管理机构与职责

②根据PID图确认含VOC $\geq$ 5%的所有物料流程和管线，筛选出具有潜在可能泄漏的的管阀件。

③根据装置的具体情况按流程或按设备的平面布置设计检测路径。

③根据PID图标注的编码顺序，设计检测记录表，保证一一对应。

## (2) 检测方法

车间查漏小组配置便携式检测仪，根据制定的检测计划进行检测，并做好记录。

## (3) 检测频率

1) 泵、压缩机、气体/蒸气泄压设备、取样连接系统、开口阀或开口管线、阀门每3个月检测一次。

2) 法兰、连接件每6个月检测一次。

3) 对于挥发性有机物流经的初次开工开始运转的设备和管线组件，应在开工后30日内对其进行第一次检测。

4) 挥发性有机液体流经的设备和管线组件每周应进行目视观察，检查其密封处是否出现滴液迹象。

## (4) 修复要求

1) 当检测到泄漏时，在可行条件下应尽快维修，一般不晚于发现泄漏后15日。

2) 首次(尝试)维修不应晚于检测到泄漏后5日。首次尝试维修应当包括(但不限于)以下描述的相关措施：拧紧密封管螺母、在设计压力及温度下密封冲洗。

3) 若检测到泄漏后，在不关闭工艺单元的条件下，在15日内进行维修技术上不可行，则可以延迟维修，但不应晚于最近一个停工期。

## (5) 记录要求

泄漏检测应记录检测时间、检测仪器读数；修复时应记录修复时间和确认已完成修复的时间，记录修复后检测仪器读数，记录应保存1年以上。

### 7.2.2.3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）文件要求

#### ①储存控制要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中第5条VOCS物料储存无组织排放控制要求，本项目原料和产品在常温状态下不会产生挥发性有机废气。

#### ②转移控制要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中第6条VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求，本项目生产运营期间车间采取密闭措施，满足文件中“物料转移和输送无组织排放控制要求”相关内容。

#### ③运行管理要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中第七条规定：7.3.1企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。

#### ④生产设备相关要求

通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

本项目产生有机废气环节主要为蒸馏等工序，要求企业严格按照标准要求建立VOCs转运台账记录，记录清楚原料用量、去向及VOCs含量等信息，台账保存期限不少于3年。

综上，本项目排放废气对周围环境影响不大，只要确保环保设施正常运行，即可保证对大气环境影响较小。厂界无组织挥发下有机废气可满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表7标准中无组织排放浓度限值；厂区无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。

### 7.2.2.2 废气管理制度

结合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，本次环评要求建设单

位对废气防治还应采取如下措施：

①重点加强设备的动、静密封点，防止废气的泄漏。

②加强非正常工况排放控制。在确保安全前提下，非正常工况排放的废气严禁直接排放，应采用吸附等处理措施，降低排放。

③建设单位应规范内部环保管理制度，制定非甲烷总烃防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存3年以上。

本项目除上述措施外，还要求建设单位规范厂区地面硬化，篷布覆盖，做好防尘、防扬散措施。

本项目生产过程中产生的废气按上述措施严格执行，能够得到有效处理。因此，本项目大气环境保护措施是可行的。

## **7.3 水环境保护措施及可行性论证**

### **7.3.1 生产废水**

锅炉废水及循环冷却系统废水全部用于脱硫装置用水。废水全部进入脱硫水池用于脱硫补水。根据业主提供资料，烟气进入脱硫塔温度 $>120^{\circ}\text{C}$ ，烟气流量 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，经测量，脱硫水池回水温度 $>65^{\circ}\text{C}$ ，淖毛湖当地平均相对湿度39%， $65^{\circ}\text{C}$ 时，空气饱和水量 $0.1600\text{g}/\text{m}^3$ ，烟气出口相对湿度按80%计，则烟气带走水量为 $31.2\text{m}^3/\text{d}$ ，可消纳软水站及循环冷却系统废水。

### **7.3.2 生活污水**

本项目生活污水经一座 $50\text{m}^3$ 化粪池收集，定期由吸污车拉运至园区污水处理厂处理，出水标准满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表4三级排放标准。

### **7.3.3 依托园区污水处理厂处理可行性分析**

本项目生活污水经化粪池收集后定期由吸污车拉运至污水处理厂处理，生产废水每年一个生产周期结束后由吸污车拉运至污水处理厂处理。

2012年7月5日，新疆维吾尔自治区环保厅以新环评价函（2012）690号对《哈密市城排水改扩建二期工程环境影响评价报告表》（即园区污水处理厂）进行了批复。目前项目已完成了竣工环境保护验收工作，并投入使用。

园区污水处理厂位于城区以西5km处。采用较为先进的污水处理工艺水解酸化+ A<sup>2</sup>/O+ 深度处理单元+消毒，其设计规模为1.2万立方米/日，目前日处理规模达到8000立方米/日。目前污水处理厂已投入运营，经处理后的污水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准，目前仍有充足容量，可以满足项目污水处理要求。

本项目生活污水排放浓度均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级污染物排放标准限值。因此，污水排放可满足园区污水处理厂入管网要求。废水产生后委托吸污车定期拉运，吸污车在厂区内制定路线运行，不得随意改变路线，采取全程密闭措施，减少恶臭气体排放。

本项目年生产333d，产生的废水较少，园区污水处理厂污水处理量1.2万m<sup>3</sup>/d，任有剩余处理量接纳本项目产生的污水。因此，本项目生活污水依托园区污水处理厂处理合理可行。

### 7.3.4 生产废水防治措施可行性

采取上述废水处理措施后，项目生产废水不外排，废水处理措施可行。

### 7.3.5 地下水环境保护措施

#### 7.3.5.1 地下水影响分析

本项目生活污水经一座50m<sup>3</sup>化粪池收集后，定期由吸污车拉运至园区污水处理厂处理，排放废水可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表4三级排标准。

#### 7.3.5.2 项目排水对项目区周围地下水影响分析

（1）本项目运营期对地下水造成的影响因素主要为生产废水。地下水污染途径详见下表。

表7.3-1 运营期地下水污染途径分析

污染源类型	污染因子	地下水污染途径
生产废水	COD、BOD、SS	清洗池、循环池未进行防渗、管网发生渗漏；生产过程操作不当，设备、设施破损等

#### 7.3.5.3 地下水污染防治措施

具体措施如下：

①对污水收集、排放管道等严格检查，有质量等问题的及时更换，管道及阀

门采用优质产品。

②禁止在厂区内任意设置排污口，防止污水流入环境中。

③本次环评要求建设单位设置沉淀池，并进行防渗处理，充分做好废水管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保沉淀池收集处理系统衔接良好，采用柔性的橡胶圈结构，对废水收集管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。对于工艺要求必须地下走管的管道、阀门尽量设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察解决。如管道直埋埋深较大，需采用加强级防腐无缝钢管。确保清洗废水全部进入沉淀池处理后循环使用，每年一个生产周期结束后，经吸污车拉运至污水处理厂处理。

④本项目应进行分区防渗，对重点防渗区采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪+人工材料（HDPE）防渗层，应确保其渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；对一般防渗区采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗防腐地坪，应确保其渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。车间防渗：车间地面、设备点采用水泥硬化，无裸露地表。危险废物暂存间进行重点地面防渗工作，严防地下水污染。

⑤项目物料运输的过程中，做到严格管理，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生，避免滴落的物料经雨水冲刷带走，下渗污染地下水。

本项目配备专职技术人员，加强地下水环境管理，定期对车间、循环水池、沉淀池及收集管道等环节进行检漏工作，定期进行监测，一旦发现地下水污染事故，立即采用应急措施控制地下水污染，确保各防渗漏措施运行的长期性、稳定性和可靠性，杜绝地下水污染隐患。

综上所述，建设单位严格按照上述措施执行，本项目几乎不对地下水产生影响。

## 7.4 噪声防治措施

本项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声，声级为75~85dB(A)，根据现场调查和业方提供的资料，项目设备选择用低噪声设备，进行了消声减振处理，降噪效果约为15-20dB（A）左右。

本项目主要采取隔声和安装降震声垫等措施。声环境保护具体措施如下：

(1) 项目选用了低噪音设备，也采用了隔声、消声、吸音和减振措施降低噪声；

(2) 厂房安装隔声门窗；厂房内设备噪声经墙体进行隔声处理；

(3) 在安装设计上，对风机等设备安装减震器，高噪声设备车间做相应的消声、吸声处理；

(4) 加强对高噪声设备的管理和维护，确保设备运行状态良好，避免设备不正常运转产生的高噪声现象；

(5) 水泵及风机等高噪声设备采用室内布置，高噪声设备尽量远离厂界布置；

(6) 在不可能采用声源降噪或声传播路径降噪措施以此达到有效降低工人接触噪声强度的情况下，必须采用个人防护措施来控制噪声的危害，加强个人防护，督促工人佩戴耳塞耳罩等防护用品；

(7) 加强职业健康监护和管理，建立健康档案，以便跟踪工人听力受损情况，及时发现敏感者和受损严重者，采取相应措施降低损伤程度；加强职业卫生宣传教育，增强职工防护意识；

(8) 对高噪声设备的操作工人应采取防护措施，佩带个人噪声防护用具（如耳塞、防声棉等），以保护人体不受噪声的伤害。

根据《废杂醇加工利用污染防治管理规定》、《废杂醇污染控制技术规范(试行)》(HJT364-2007) 5.4污染控制要求控制噪声污染，排放噪声应符合GB12348。

本项目经采取上述环保措施后，项目在运行期间，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区的排放限值(昼间60dB(A)、夜间50dB(A))。因此，本项目声环境保护措施是可行的。

## **7.5 固体废物环境保护措施及可行性论证**

### **7.5.1 固废种类、收集及处置措施**

本项目储罐区设置的活性炭吸附装置产生的废活性炭集中收集后，暂存在企业已建危废暂存库内；脱硫渣和锅炉灰渣由伊吾县立昌工贸有限责任公司回收利用；机械维修产生的废机油集中收集后，暂存在企业已建危废暂存库内；废活性

炭和废机油定期由有资质单位收运处置。生活垃圾集中收集后由伊吾县伟恒园林景观工程有限公司统一清运处理。

本项目产生的固废均可得到合理有效的处理处置，对环境影响较小。

### **7.5.2 营运期固废防治措施**

各类固废分类收集，不得相互混合。建设单位须建立统一的固废分类收集制度，工业固体废物与危险废物不得混合。

企业在项目建成后切实落实上述固废的处置措施，做到及时安全处置与清运，本项目产生固废对环境的影响在可以接受的范围。

### **7.5.3 环境管理要求**

#### **(1) 一般要求**

固体废物污染防治法规定“建设项目的环境影响评价文件确定需要配套建设的固体废物污染环境防治设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。固体废物污染环境防治设施必须经原审批环境影响评价文件的环境保护行政主管部门验收合格后，该建设项目方可投入生产或者使用。对固体废物污染环境防治设施的验收应当与对主体工程的验收同时进行”。根据这些规定，本项目固体废物污染环境防治设施必须做到“三同时”。

为了进一步降低固体废物的影响，建议建设单位在实践中逐步确定新的废物管理模式，对所有固体废物进行监控管理。

#### **①全过程管理**

即对废物从“出生”那一时刻起对废物的产生、收集、运输、贮存、再循环、再利用、加工处理直至最终处置实行全过程管理，以实现废物减量化、资源化和无害化。

#### **②对排放废物进行审计**

废物审计制度是对废物从产生、处理到处置排放实行全过程监督的有效手段。其主要内容有：废物合理的产生量；废物流向和分配及监测记录；废物处理和转化；废物有效排放和废物总量衡算；废物从产生到处理的全过程评估。

#### **(2) 一般固体废物管理要求**

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》中台账管理要求：

①建立一般固废管理台账，设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求：

②不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；

③危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。

④贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合GB 15562.2的规定，并应定期检查和维护；

⑤易产生扬尘的贮存场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染；

### （3）危险废物管理要求

危险废物若处置不当就会对周围环境造成危害，因此，必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及危险废物防治有关办法的要求严格管理和安全处置。根据本项目产生危废的特性，环评要求采用厂内设危废贮存库+定期送至有资质危废处置单位进行处置的处置方式。企业已建一座危废贮存库，面积约10 m<sup>2</sup>位于厂区东侧。危废贮存库内各种废物单独存放，存放容器应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

危险废物管理包括危险废物收集、贮存、转运措施等环节。本次环评要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第23号）和《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）相关要求对其进行贮存、转移及制度性管理。根据国家产生危险废物的单位应当以控制危险废物的环境风险为目标，企业应制定危险废物管理计划和应急预案并报所在地县级以上地方环保部门备案。

危险废物贮存库建设、贮存、转移、环境管理要求需满足《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）以及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，

委托有资质的单位进行处置。本项目危险废物在收集、转运时需满足以下要求：

#### ①危险废物的收集

a.危险废物产生单位进行的危险废物收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运。

b.危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。

c.危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

d.危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

e.在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境措施。

f.危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

#### ②危险废物贮存

a.所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施。

b.在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

c.在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。

d.必须将危险废物装入容器内。

e.禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

f.无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

g.装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。

h.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

j.危险废物贮存设施在施工前应做环境影响评价。

### ③危险废物贮存容器

a.应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

b.装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

c.装载危险废物的容器必须完好无损。

d.盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

e.液体危险废物可注入开孔直径不超过70毫米并有放气孔的桶中。

### ④危险废物的转运

危险废物应按照国家有关规定向当地环境保护行政主管部门申报登记，接受当地环境保护行政主管部门监督管理。同时，根据国务院令第344号《危险化学品安全管理条例》、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

a.做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接收单位，第五联交接收地环保局。

b.废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施了解所运载的危险。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

c.处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

d.危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

e.一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

#### （4）危险废物管理计划和管理台账

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）管理要求如表7.5-1。

表7.5-1 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》相关要求

序号	分类	导则内容
4总体 要求	4.1基本 原则	4.1.1产生危险废物的单位，应当按照本标准的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料；
		4.1.2产生危险废物的单位应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责；
	4.3分类 管理要 求	4.3.1危险废物管理计划制定内容应根据产生危险废物的单位的管理类别确定。
		4.3.2危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料的申报周期应根据产生危险废物的单位的管理类别确定。
		4.3.3鼓励有条件的地区在危险废物环境重点监管单位推行电子地磅、视频监控、电子标签等集成智能监控手段，如实记录危险废物有关信息，有条件的可与国家危险废物信息管理系统联网。
5危险 废物管 理计划 制定要 求	5.1制定 单位	同一法人单位或者其他组织所属但位于不同生产经营场所的单位，应当以每个生产经营场所为单位，分别制定危险废物管理计划，并通过国家危险废物信息管理系统向生产经营场所所在地生态环境主管部门备案。
	5.2制定 形式及 时限要 求	5.2.1产生危险废物的单位应当按年度制定危险废物管理计划。
		5.2.2产生危险废物的单位应当于每年3月31日前通过国家危险废物信息管理系统在线填写并提交当年度的危险废物管理计划，由国家危险废物信息管理系统自动生成备案编号和回执，完成备案。
		5.2.3危险废物管理计划备案内容需要调整的，产生危险废物的单位应当及时变更。
5.5危险 废物基 本情况 填写要	5.5.2.1危险废物贮存情况填写内容参见附录A.4，填写应满足以下要求。 a)危险废物名称、类别、代码、有害成分名称、形态、危险特性:依据本标准第5.5.1部分填写的相关信息填写，可由国家危险废物信息管理系统自动生成。 b)贮存设施编码:依据本标准第5.4.2部分填写的污染防治设施编码填写，可由国家危险废物信息管理系统自动生成。	

	求	<p>c) 贮存设施类型:根据GB18597中贮存设施类型填写。d)包装形式:包括包装容器、材质、规格等。</p> <p>e) 本年度预计剩余贮存量:预计截至本年底贮存设施内危险废物的库存量。</p> <p>f)计量单位:填写吨。以升、立方米等体积计量的,应折算成重量吨;以个数作为计量单位的,除填写个数外,还应折算成重量吨。</p> <p>5.5.2.2危险废物贮存能力应与排污许可证副本中载明的保持一致,或根据产生危险废物的单位环境影响评价文件及审批意见确定。</p> <p>5.5.5危险废物转移情况填写内容参见附录A.7,填写应满足以下要求。</p> <p>a) 转移类型:指省内转移、跨省转移和境外转移。</p> <p>b)危险废物名称、类别、代码、有害成分名称、形态、危险特性:依据本标准第5.5.1部分填写的相关信息填写,可由国家危险废物信息管理系统自动生成。</p> <p>c)本年度预计转移量:本年度预计转移的危险废物的量。</p> <p>d)计量单位:填写吨。以升、立方米等体积计量的,应折算成重量吨;以个数作为计量单位的,除填写个数外,还应折算成重量吨。</p> <p>e)利用/处置方式代码:根据HJ 1033附录F填写。</p> <p>f)拟接收单位类型:危险废物经营许可证持有单位、危险废物利用处置环节豁免管理单位、中华人民共和国境外的危险废物利用处置单位等。</p> <p>g)拟接收危险废物经营许可证持有单位名称、经营许可证编号:应当与国家危险废物信息管理系统中登记的危险废物经营许可证持有单位相关信息关联并一致,可由国家危险废物信息管理系统自动生成。</p> <p>h)危险废物利用处置环节豁免管理单位的相关信息应在国家危险废物信息管理系统中登记。</p> <p>i)危险废物出口至境外的,应在国家危险废物信息管理系统中填写中华人民共和国境外的危险废物利用处置单位信息。</p>
6危险 废物管	6.1一般 原则	6.1.1产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账,落实危险废物管理台账记录的责任人,明确工作职责,并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

理台账 制定要 求	6.1.2产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。
	6.1.3危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。
6.2频次 要求	产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。
6.3记录 要求	6.3.1危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。
	6.3.2危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。
	6.3.3危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。
	6.3.4危险废物自行利用/处置环节，应记录自行利用/处置批次编码、自行利用/处置时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、自行利用/处置量、计量单位、自行利用/处置设施编码、自行利用/处置方式、自行利用/处置完毕时间、自行利用/处置部门经办人、产生批次编码/出库批次编码等。
	6.3.5危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。

## 7.6 土壤环境保护措施

### 7.6.1 保护对象及目标

本项目保护对象为厂界外50m范围内的用地。项目施工运营期间，项目用地满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地相关标准。

### 7.6.2 源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为水污染物垂直入渗进入土壤环境。故本项目对产生的废水应进行合理的治理和综合利用，尽可能从源头上减少可能污染物产生；严格按照国家相关规范要求，对该厂区采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将水污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

### 7.6.3 防渗措施

根据工序特点采取了相应的防腐防渗措施：污水收集设施采用混凝土整体浇筑，循环沉淀池采用混凝土整体浇筑+内壁环氧沥青防腐，其它区域全部采用混凝土硬化。危险废物暂存间应采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪+人工材料（HDPE）防渗层，应确保其渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

当综合废水收集池发生泄漏后，危险废物包装破裂泄漏后，污染物和危险废物会进入土壤环境造成一定影响。因此，企业应该加强厂区重点部位防腐防渗措施的检查，发现防渗层开裂、破损、腐蚀等情况应及时修缮，确保防渗效果。

本项目污水地下管道、循环沉淀池、危险废物暂存间地面按照重点防渗区进行防渗。

### 7.6.4 跟踪监测措施

为了及时准确掌握场区及周边土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化，项目覆盖全场的土壤环境长期监控系统，包括科学、合理地设置土壤污染监控点，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。

#### (1) 跟踪监测点布置

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，结合项目区地质条件，项目布设土壤监测点1处。

表7.6-1 土壤环境监测计划

监测点号	监测点位置	样品类型	监测频率	监测因子
T1#	厂区外靠近循环沉淀池和危废间位置	柱状样品	每五年开展一次监测	pH、SS、石油类

## （2）监测数据管理

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向场安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每年监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立土壤动态监测小组，负责对土壤环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。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。

### ①管理措施

A、防止土壤污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。环境保护管理部门指派专人负责防治土壤污染管理工作。

B、环境保护管理部门应委托具有监测资质的单位负责土壤环境质量监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

C、建立土壤监测数据信息管理系统，与环境管理系统相联系。

D、根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级地制订相应的预案。在制定预案时要根据本场环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

### ②技术措施

按照要求，及时上报监测数据和有关表格。

在日常例行监测中，一旦发现土壤环境监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通告场安全环保部门，由专人负责对数

据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止土壤污染采取措施提供正确的依据。应采取的措施如下：

a) 了解全场生产是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密度，如监测频率由每五年一次临时加密为每年一次或更多，连续多月，分析变化动向；b) 周期性地编写土壤动态监测报告；c) 定期对污染区的生产装置进行检查。

### (3) 土壤环境质量信息公开计划

#### ①土壤环境跟踪监测报告

应以建设单位为项目跟踪监测的责任主体，进行项目运营期的土壤跟踪监测工作，并按照要求进行土壤跟踪监测报告的编制工作。土壤环境跟踪监测报告的内容，一般应包括：

A、建设项目所在场地及其影响区土壤环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

B、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、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

#### ②土壤环境跟踪监测信息公开

根据土壤导则要求，项目应制定土壤环境跟踪监测的信息公开计划，定期公开土壤环境质量现状，公布内容应包括建设项目特征因子的土壤环境监测值。

本次土壤环境跟踪监测信息公开计划的内容根据2015年1月1日施行《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）的相关要求及规定进行要求。

#### A、土壤跟踪监测信息公开的内容

建设项目可单独公开土壤跟踪监测信息或随项目其他环境公开信息一同公开发布，公开的主要内容应包括以下方面：

(1) 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；

(2) 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；

- (3) 防治污染设施的建设和运行情况；
- (4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- (5) 突发环境事件应急预案；
- (6) 其他应当公开的环境信息。

#### B、土壤跟踪监测信息公开方式

可通过其网站、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，采取以下一种或者几种方式予以公开：

- (1) 公告或者公开发行的信息专刊；
- (2) 广播、电视等新闻媒体；
- (3) 信息公开服务、监督热线电话；
- (4) 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；
- (5) 其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

#### C、土壤跟踪监测信息公开时间

如项目纳入为市重点排污单位企业，需在环境保护主管部门公布重点排污单位名录后90日内公开其环境信息。环境信息有新生成或者发生变更的，重点排污单位应当自环境信息生成或者变更之日起30日内予以公开。

### 7.6.5 结论

本次土壤质量现状监测结果显示，土壤各采样区相关因子均满足相应的标准要求，现有工程按照设计要求进行防渗处理，本项目对土壤环境影响程度较小。

本项目应按照设计要求进行防渗处理，对现有工程中可能造成污染的装置、设置加大检修、维护力度，尽可能杜绝事故发生。

## 8、环境影响经济损益分析

建设项目的环境经济损益分析，是从经济学的角度来分析项目的环境效益和社会效益，是根据项目的特性、总投资及生产规模分析其所采取的环保措施而引起的投资费用和得到经济、环境和社会效益进行经济分析。充分体现经济效益、社会效益与环境效益对立与统一的关系。通过环境经济损益的分析可以说明环保综合效益状况，而且可从环境效益、经济效益和社会效益相协调统一的角度来讨论项目建设的意义。本项目环境经济损益分析着重对项目环保投资和项目投产后的效益进行分析。

### 8.1环保投资估算

本项目计划总投资3600.2万元，计划用于环境保护设施项目的投资共计875万元，工程环保投资占总投资比例为24.3%。项目环保投资估算见表8.1-1。

表8.1-1 环保工程投资估算一览表 (单位：万元)

环境要素	治理对象	治理措施内容	投资额	建设性质
废气	锅炉废气	脱硫除尘设施	103	已建成
	罐区有组织废气	储罐区各安装一套密闭排气+活性炭吸附装置，3套	12	已建成
	无组织废气	做好设备的密闭性	2	已建成
废水	生产废水（杂醇水）	低碳醇处理设备	573	已建成
		增高围堰至1.5m	6	已建成
噪声	噪声治理	在泵机电机处设置隔声罩、罩内吸声处理，基础减振，泵进出口接管弹性连接等	4	已建成
固废	危险废物	危废暂存间一座	20	本次新建
地下水	地下水	装置区、罐区、低碳醇处理地面防渗	100	已建成
		罐区围堰（H1=1.2m）	5	已建成
		事故池（1000m <sup>3</sup> ）（池壁、池底均防渗）	50	已建成
/	合计	/	875	/

### 8.2环境影响经济损益分析

#### 8.2.1环保投资经济效益

由于能源的紧缺和不可再生，国家对物资回收利用也越来越重视，物资生产对废旧物资的依赖越来越高，使废旧物资行业得到健康发展。具有一定的经济效

益，主要体现在如下几方面：

(1) 增加地方面税收。本项目建设不仅可满足市场需求，而且可以带动当地相关产业的发展，具有很好的经济效益。

(2) 就地消费，带旺地方面经济企业的员工就地消费，增加地方的经济消费，由于区域的消费能力增加，将带动一系列相关行业的发展，从而更进一步地促进地方经济的发展。

(3) 产业带动，完善产业配套。本项目的建设，将会带动相关产业的相应发展，完善了城镇的产业配套，更促进了相关地区的经济总量以及税收。

从以上分析可知，项目具有一定的经济效益，对于促进当地的经济发展到有利的推动作用。

### **8.2.2 社会效益**

本项目实施后的社会效益主要体现在以下几方面：

(1) 项目建成后正常年份可上交税收，带动当地经济发展。

(2) 项目的实施有利于加快项目周边地区杂醇产业化进程，生产过程中采用国内外高新技术，尤其是针对关键生产环节，进行改造升级，从而减少原材料、动力及燃料的消耗，减少三废的排放，更好的满足广大消费者的需求。同时通过建立生产甲醇产业，有利于带动当地现代产业的发展，促进产业结构调整 and 广大农民群众的增收。

(3) 本项目新增工人将在当地及周边地区招聘，与项目相关的物流、储运等也会在一定程度上繁荣当地经济，同时也将间接地促进厂区及周边地区的工业、服务业、运输业等相关产业的发展，提高居民的整体收入水平。可解决部分闲置劳动力，有利于缓解当地社会就业压力，保持社会稳定。

### **8.2.3 主要环境损失**

(1) 环境空气

建设项目产生废气中的污染物有甲醇、非甲烷总烃，对环境造成不同程度的污染，经采取治理措施后，排放将减轻对环境的影响。

(2) 水环境

软水站及循环冷却系统废水全部用于脱硫装置用水，无外排废水。生活污水经一座50m<sup>3</sup>化粪池收集后，定期由吸污车拉运至园区污水处理厂处理，对周边影响较小。

### (3) 噪声

从环境影响预测分析来看，工程建成投产后，厂界东、南、西、北噪声源预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，对周围环境影响不大。

本工程的建设不可避免地会给环境带来一些不利影响，但建设方投资875万元进行污染治理，环保投资主要用于减少污染、改善区域环境质量，具有较明显的环境效益，为企业的发展创造了有利条件，污染治理后可大幅度削减排放量，污染得到有效的控制，使废水中的污染物达标排放，满足项目所在地水体功能和环境空气质量的要求。

### 8.2.4环境影响经济损益结论

本项目的建设从社会效益、环保经济效益分析均较好，但是在营运过程中对环境产生损害的可能还是存在的，应当引起建设单位的重视。只要加强污染防治的投资与环境管理，把污染物控制在最低限度，可以保证收到良好的环境效益。只要加强环保措施和环境管理，本项目可以达到社会效益、经济效益、环保效益同步发展。

### 8.3污染物排放清单

本项目污染物排放清单如表8.3-1所示。

表8.3-1 项目污染源排放清单

污染物类型	污染物名称	产污环节	污染物类型	排放形式/性质	拟采取的环境保护措施	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)	排放标准	执行标准	环境风险防范措施
									浓度		
大气污染物	锅炉烟气	锅炉废气	PM <sub>10</sub>	有组织	多管陶瓷除尘器+双碱法脱硫 47m高排气筒 (P1)	9.9	1.2	1.2	50	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表2规定的排放限值	-
			SO <sub>2</sub>			25	2.689	2.689	300		
			NO <sub>x</sub>			129	15.279	15.279	300		
	有机废气	生产装置区	甲醇	有组织	局部密闭式集气罩+两级活性炭吸附+15m高排气筒P2	3.92	0.046	0.046	50mg/m <sup>3</sup>	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表6 排放限值	--
			甲醇	有组织	局部密闭式集气罩+两级活性炭吸附+15m高排气筒P3	4.67	0.173	0.173			
			甲醇	有组织	局部密闭式集气罩+两级活性炭吸附+15m高排气筒P4	6.48	0.28	0.28			
			挥发性有机废气	无组织	加强控制监管, 加强设备的维护	--	1.387	-	10mg/m <sup>3</sup>	《挥发性有机物无组织污染物排放标准》(GB38722-2019)表A.1	--
							4.0mg/m <sup>3</sup>	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表7 排放限值	--		
水污染物	生活污水	生活污水 (852.48 m <sup>3</sup> /a)	COD	间歇排放	生活污水经化粪池收集后, 定期由吸污车拉运至园区污水处理厂处理	313.7	0.247	--	500 (mg/L)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的表4 的三级标准	做好地面硬化、分区防渗, 以防污染地下水
			BOD			184	0.145	--	300 (mg/L)		
			氨氮			41.7	0.033	--	- (mg/L)		
			SS			50.3	0.04	--	400 (mg/L)		
	生产废水	生产废水 (7959.6 m <sup>3</sup> /a)	COD	间歇排放	作为脱硫补充水					-	
			氨氮						--		

固体废物	脱硫渣	生产过程	--	一般固废	外售	--	11t/a	--	--	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599—2020)
	锅炉灰渣						810t/a			
	生活垃圾	办公生活	-	生活垃圾	外运垃圾填埋场	--	6.161	--	--	/
	废活性炭	废气处理	-	危险废物	暂存危废暂存间，委托有资质 单位定期收运处置	--	0.3	--	--	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
	废机油	机械维修	-			--	0.6	--	--	

## 9、环境管理与监测计划

### 9.1环境管理

#### 9.1.1管理体制及组织机构体制

环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是企业管理的主要组成部分。环境管理的核心是把环境保护融于企业经营管理的过程之中，使环境保护成为工业企业的重要决策因素，重视研究本企业的环境对策，采用新技术、新工艺，减少有害废物的排放，对废旧产品进行回收处理及循环利用，变普通产品为“绿色”产品，努力通过环境认证，积极参与社会环境整治，推动员工和公众的环保宣传和引导，树立“绿色企业”的良好形象。

实践证明，要解决或减轻工业生产造成的环境问题，首先要强化环境管理。由于企业产品的产出与污染物的排放是同一生产过程的两个方面，因此，建立健全的、行之有效环境保护管理体系，是生产管理的重要内容。其目的在于发展生产，同时控制污染物排放，保护环境质量，对所排放的污染物实行严格的总量控制，实现清洁、文明生产。

本项目按照现代企业制度组建运行，环保工作实行总经理负责制，建立企业内部的环境保护管理机构。针对企业内部的环境管理除总经理负总责外，建议公司指定相关部门作为公司的环境管理部门，并设专职管理人员，另外，在生产车间和主要污染源均设置环境管理责任人，组成公司、车间、污染源三级环境管理体系，明确分工，各负其责。

建设单位应成立专职的环境管理机构，设立环保科室，并确定一名主管领导，组织开展厂区的日常环境管理工作，具体负责厂区环境保护的日常管理和监督以及事故应急处理等工作，并保持同上级环保部门的联系，定时汇报情况，形成上下贯通的环境管理机构和网络，对出现的环境问题作出及时的反映和反馈。

厂区内的环保机构应负责以下事项：

- 1、制定厂区环境管理规章制度，负责环境管理体系的建立和保持；
- 2、组织对厂区环境质量情况进行监测，统计整理有关环境监测资料并上报地方环保部门；

3、对厂区“三废”排放、污染防治、环保设施的运行、维修等环境管理和各项环保制度的落实情况进行监督管理；

4、负责厂区的环境影响申报、“三同时”验收和排污申报登记等工作；

5、负责制定危险废物储运设备的应急处置方案，开展环保管理教育和培训；负责处理各类污染事故，组织抢救和善后处理。

## **9.1.2环境管理依据**

### **9.1.2.1法律、法规**

- (1) 中华人民共和国环境保护相关法律；
- (2) 新疆维吾尔自治区政府和各级环保部门颁布的地方性环保法规、条例；
- (3) 《中华人民共和国清洁生产促进法》及国家有关部委关于清洁生产工艺的规定。

### **9.1.2.2环境质量标准**

- (1) GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准；
- (2) GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准；
- (3) GB/T14848-2017《地下水质量标准》中III类标准。

### **9.1.2.3污染物排放标准**

- (1) 《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表6及表7限值；《挥发性有机物无组织污染物排放标准》（GB38722-2019）表A.1限值；
- (2) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准；
- (3) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (4) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

## **9.1.3环境管理部门职责**

企业管理采取厂长负责制，企业环境保护工作由副厂长负责监督落实，安全环保科负责环境保护工作，负责环保设备的运行管理和生产设备管理工作，以及企业安全与环保、节能减排等工作，还包括建设项目环境影响评价和“三同时”竣工验收、环保设施运行、环境监测、环境污染事故处理等工作，并配合当地环保部门开展本企业的相关环保执法工作等。

(1) 主管厂长职责

(a) 负责贯彻执行国家环境保护法、环境保护方针和政策。

(b) 负责建立完整的环保机构，保证人员的落实。

(2) 安全环保科职责

(a) 贯彻上级领导或环保部门有关的环保制度和规定。

(b) 建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录以及其它环境统计资料，并定期向当地环境保护行政主管部门汇报。

(c) 汇总、编报环保年度计划及规划，并监督、检查执行情况。

(d) 制定环保考核制度和有关奖罚规定。

(e) 对污染源进行监督管理，贯彻预防为主方针，发现问题，及时采取措施，并向上级主管部门汇报。

(f) 负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因，杜绝事故隐患，并参照企业管理规章，提出对事故责任人的处理意见，上报公司。

(g) 对环境保护的先进经验、先进技术进行推广和应用。

(h) 负责环保设备的统一管理，每月考核一次废气治理设施、污水处理设施的运行情况，并负责对环保设施的大、中修的质量验收。

(i) 组织职工进行环保教育，搞好环境宣传及环保技术培训。

(3) 相关职责

(a) 在公司领导下，做好生产区、办公区和生活区的绿化、美化工作。

(b) 按“门前三包卫生责任制”，检查、督促各部门做好卫生、绿化工作。

(c) 组织做好垃圾的定点堆放和清运工作，以及道路的清扫工作。

(4) 车间环保人员职责

(a) 负责本部门的具体环境保护工作。

(b) 按照安全环保部的统一部署，提出本部门环保治理项目计划，报安全环保部及各职能部门。

(c) 负责本部门环保设施的使用、管理和检查，保证环保设施处于最佳状

态。车间主管环保的领导和环保员至少每半个月应对所辖范围内的环保设备工作情况进行一次巡回检查。

(d) 参加厂内环保会议和污染事故调查，并上报本部门出现的污染事故报告。根据项目实际情况，项目应设置专门的环境管理机构，管理有关环保事宜，统筹厂区的环境管理工作，实行监督管理。环境管理机构设置示意图9.1-1。

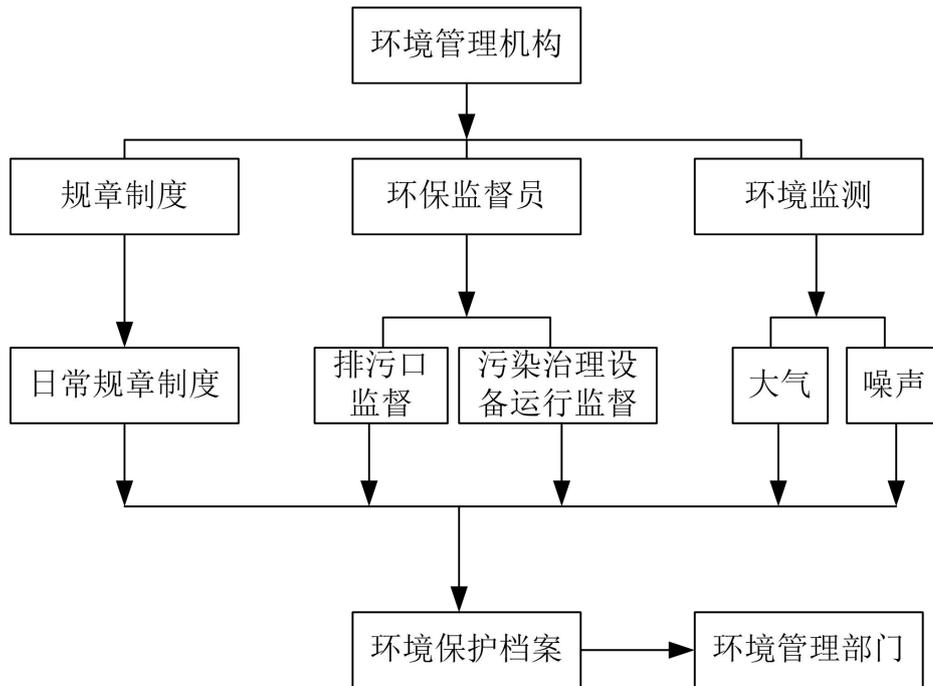


图9.1-1 环境管理机构设置示意图

生产装置建成投产后，企业设置有专门的环境管理机构，该机构包括1-2名专职环保人员，接受上级各级环保部门的指导和监督，确保各项环保措施、环保制度的贯彻落实，在公司的领导下开展工作，并接受上级环保管理部门的业务领导和指导。

### 9.1.4环境管理手段和措施

为了使环境管理工作科学化、规范化、合理化，确保各项环保措施落实到位，企业在环境管理方面采取以下措施：

(1) 建立ISO14000环境管理体系，建议同时进行QHSE（质量、健康、安全、环保）审核；

(2) 制订环境保护岗位目标责任制，将环境管理纳入生产管理体系，环保评估与经济效益评估相结合，建立严格的奖惩机制；

(3) 加强环境保护宣传教育工作，进行岗位培训，使全体职工能够意识到环境保护的重要意义，包括与企业生产、生存和发展的关系，全公司应有危机感和责任感，把环保工作落实到实处，落实到每一位员工；

(4) 加强环境监测数据的统计工作，建立全厂完善的污染源及物料流失档案，严格控制污染物排放总量，确保污染物排放指标达到设计要求；

(5) 强化对环保设施运行监督、管理的职能，建立全厂完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，以及加强对环保设施操作人员的技术培训，确保环境设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标；

(6) 制订应急预案。

### **9.1.5 投产前的环境管理**

(1) 落实环保投资，确保污染治理措施执行“三同时”和各项治理与环保措施达到设计要求；

(2) 向环保部门上报工程竣工试运行报告，组织进行环保设施试运行；

(3) 编制环保设施竣工验收方案报告，向环保部门申报，进行竣工验收监测，办理竣工验收手续；

(4) 向当地环保部门进行排污申报登记，正式投产运行。

### **9.1.6 运行期的环境保护管理**

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

(2) 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(3) 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

(4) 项目运行期的环境管理由安全环保部承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(5) 负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度

的执行情况；

(6) 建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等。

#### (7) 原料控制措施

本项目原材料为废杂醇油。主要从周边地区回收单位收购。为了避免项目从收购站采购的原料不符合要求，企业在下单后，应派专人全程监督交货过程，对收购的原料进行严格筛选，只对符合本项目要求的废杂醇油进行采购，对不符合要求的废杂醇油，应予以拒收。同时，项目应建立台账，对采购的原料应建立详细的台账，并设专人管理。并进行不定时自查，同时需积极配合接受市生态环境局的检查。此外对每次上下货物应进行视频记录，以作为监督证据。

## 9.2 环境监测

### 9.2.1 环境监测的意义

环境监测（包括污染源监测）是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治理，掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级环保部门进行区域环境规划、管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。

### 9.2.2 环境监测工作

本项目环境监测工作由本企业委托当地环境监测部门进行，监测结果按次、月、季、年编制报表，并由综合办公室派专人管理并存档，本企业配备专职人员。

### 9.2.3 监测项目

建设单位应按照表9.2-1中的监测计划及内容委托有资质的监测单位定期对本项目进行监测。公司环境管理部在制定环境保护工作计划和环境监测计划时，应将监测站出具的监测结果报告作为重要依据，本项目监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 总则》HJ 819-2017、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》HJ1034-2019、《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废

物喝危险废物治理》（HJ1033-2019）。

**表9.2-1 建设项目环境监控计划一览表**

监测对象	污染源	监测项目	监测位置	监测频次	
废气	有组织	锅炉排气筒：多管陶瓷除尘器+双碱法脱硫+47m排气筒P1	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>	排气筒	1次/季度
		局部密闭式集气罩+两级活性炭吸附+15m排气筒P2	非甲烷总烃	排气筒	1次/半年
		局部密闭式集气罩+两级活性炭吸附+15m排气筒P3	非甲烷总烃	排气筒	1次/半年
	局部密闭式集气罩+两级活性炭吸附+15m排气筒P4	非甲烷总烃	排气筒	1次/半年	
无组织	生产车间	非甲烷总烃	厂界	1次/半年	
噪声	机械设备	连续等效A声级	厂界四周边界	1次/季度	
固体废物	各类固废	种类、产生量、处理方式、去向	自检1次/季		
废水	生活污水	pH值、CODCr、SS、NH <sub>3</sub> -N、BOD	污水排口	1次/半年	

### 9.2.4 污染物排放口（源）挂牌标识

本项目应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

列入总量控制污染物的排污口为管理的重点，排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。排污口位置必须合理确定，按环监〔1996〕470号文件要求进行规范化管理。在污水处理站总排口设置在线监测设备，监测COD、NH<sub>3</sub>-N、pH、BOD流量等指标。

污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目位置处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。

重点排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地可以根据情况设置立式或平面固定式标志牌。一般污染物排放口或固体废物贮存堆放场地设置提示性环境保护图形标志牌。环境保护图形标志具体设置图形见表9.2-2。

表9.2-2 环境保护图形标志设置图形表

序号	提示图形标志	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
适合在室内 外悬挂			1、危险废物警告标志规格颜色形状： 等边三角形颜色：背景为黄色，图形为黑色 2、警告标志外檐2.5cm 3、使用于：危险废物贮存设为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于100CM时；部分危险废物利用、处置场所。	
粘贴于危险废物 储存容器			1 危险废物标签尺寸颜色底色：醒目的橘黄色字体：黑体字字体颜色：黑色 2 、危险类别：按危险废物种类选择。 3 、材料为不干胶印刷品。	

### 9.3事故应急调查监测方案

项目事故预案中需包括应急监测程序，项目运行过程中一旦发生事故，特别是酒精等危险化学品意外泄漏，应立即启动应急监测程序，并跟踪监测污染物的迁移情况，直到事故影响根本消除。事故应急监测方案应与当地环境监测站共同制订和实施，环境监测人员要及时到达事故现场，需实验室分析测试的项目，在采样后24h内必须报出，应急监测专题报告在48h内要报出。

## 9.4竣工验收管理

### 9.4.1环保验收依据

本项目建成投产后，生产负荷达到验收条件，环保设施运行正常，并征得环境保护主管部门的同意，建设单位可以进行自主环保验收。

本项目验收主要依据以下几个方面：

(1) 环评、批复及设计文件确定的项目建设规模、内容、工艺方法及与建设项目有关的环保设施；

(2) 环境影响评价文件及其批复规定应采取的各项环境保护措施，以及污染物排放、敏感区域保护、总量控制等要求；

(3) 各级环境保护主管部门针对建设项目提出的具体环境保护要求文件；

(4) 国家相关产业政策及清洁生产要求。

(5) 本项目竣工后，按程序进行环境保护验收，项目经环境保护验收合格后，放可投入运营。

### 9.4.2工程环保实施方案验收

为了本项目顺利、有效的实施，必须对全体员工（包括施工人员等）进行环境保护知识、技能的培训，除了向全体员工讲解工程的重要性和实施的意义外，还应有针对性地对不同岗位的员工进行侧重点不同的培训，具体培训计划见表9.4-1。

表9.4-1 培训计划表

参训人员	培训内容	人数(人)	培训时间(天)
建设方环境管理人员、施工人员	环保法规、施工规划、环境监控准则及规范	2-3	2
	环境空气监测及控制技术、环境噪声监测及控制技术、水环境监测及控制技术等	3-5	2

本项目环境保护设施“三同时”验收一览表见表9.4-2。

表9.4-2 本项目环保设施“三同时”验收一览表

类别	治理项目		污染因子	主要环保措施	数量	验收标准
废气处理	有组织	锅炉烟气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>	锅炉排气筒：多管陶瓷除尘器+双碱法脱硫+47m排气筒P1	1套	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2规定的排放限值
	有组织	挥发性有机废气	甲醇	局部密闭式集气罩+两级活性炭吸附+15m排气筒P2	1套	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表6大气污染物排放限值
	有组织	挥发性有机废气	甲醇	局部密闭式集气罩+两级活性炭吸附+15m排气筒P3	1套	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表6大气污染物排放限值
	有组织	挥发性有机废气	甲醇	局部密闭式集气罩+两级活性炭吸附+15m排气筒P4	1套	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表6大气污染物排放限值
	无组织	挥发性有机废气	甲醇	加强设备管理，做好设备密闭性	/	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表7大气污染物排放限值 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
水污染防治	生活废水		pH值、CODCr、SS、NH <sub>3</sub> -N、BOD	化粪池收集，排入园区污水处理厂处理	1套	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
	生产废水		CODCr、NH <sub>3</sub> -N	用于脱硫补充水	1套	-
噪声控制	机械设备		机械噪声	减振、隔音降噪设施	若干	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
固体废物	生活垃圾		生活垃圾	可密封生活垃圾收集点	1个	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	一般工业固废		一般工业固废	脱硫渣、锅炉灰渣由伊吾县立昌工贸有限责任公司回收利用。	/	
	危险废物		废活性炭、废机油	在危废暂存库暂存，定期交有危险废物处置资质部门处理	1间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
地下水	/		厂区硬化，分区防渗建设，危险废物暂存间等重点防渗区	防渗系数K≤10 <sup>-10</sup> cm/s	/	/

## 9.5 总量控制

### 9.5.1 总量控制基本原则

对污染物排放总量进行控制的原则是将给定区域内污染源的污染物排放负荷控制在一定数量之内，使环境质量可以达到规定的环境目标。污染物总量控制方案的确定，在考虑污染物种类、污染源影响范围、区域环境质量、环境功能以及环境管理要求等因素的基础上，结合项目实际条件和控制措施的经济技术可行性进行。

根据国家当前的产业政策和环保技术政策，制定本项目污染物总量控制原则和方法，提出污染物总量控制思路：

第一：以国家产业政策为指导，分析产品方向的合理性和规模效益水平；

第二：采用全方位总量控制思想，提高资源的综合利用率，选用清洁能源，降低能耗水平，实现清洁生产，将污染物尽可能消除在生产过程中；

第三：强化中、末端控制，降低污染物的排放水平，实现达标排放；

第四：满足地方环境管理要求，参照区域总量控制规划，使项目造成的环境影响低于项目所在区的环境保护目标控制水平。

### 9.5.2 总量控制因子

根据自治区党委自治区人民政府印发的《新疆生态环境保护“十四五”规划》，新疆“十四五”生态环境保护规划总量控制指标为COD、氨氮、氮氧化物和VOCs。根据本项目污染物因子排放特点，本项目不新增二氧化硫、氮氧化物排放量。根据本项目总量因子排放特点，总量控制因子确定为：

废气污染物指标（1项）：VOCs：0.499t/a、SO<sub>2</sub>：2.689t/a、NO<sub>x</sub>：15.279。

## 9.6 排污许可管理制度

### 9.6.1 排污许可证申领

控制污染物排放许可制（以下称排污许可制）是依法规范企事业单位排污行为的基础性环境管理制度，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。2016年11月，国务院办公厅发布了《控制污染物排放许可制实施方案》，方案指出：“环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，

排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，其排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据。”本项目在报批环评报告书后、项目实际运行前，应尽快申领排污许可证，作为本项目合法运行的前提。排污许可证申请及核发按《排污许可证管理暂行规定》填报执行。

2019年8月，生态环境部发布了《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）及《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》（HJ1033-2019），技术规范规定了排污单位排污许可证申请与核发的基本情况申报要求、许可排放限值确定，提出了排污单位污染防治可行技术要求，本项目属于应根据该规范申请排污许可证。

因此，本项目在报批环评报告书后、项目实际运行前，应尽快申领排污许可证，作为本项目合法运行的前提。排污许可证申请及核发按《排污许可证申请与核发技术规范》填报执行。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），本项目属于有机化学原料制造。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），公司排污许可分类管理情况见表9.6-1。

**表9.6-1 公司排污许可分类管理**

行业类别	分类内容	管理类别
二十一、化学原料和化学制品制造业26 45 基础化学原料制造261	有机化学原料制造2614	简化管理

### 9.6.2 排污许可管理

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）和《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》（HJ1033-2019）中相关要求，项目运营期间建设环境管理台账，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或按批次进行记录，

异常情况应按次记录。

环境管理台账按照电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理。排污单位环境管理台账应真实记录基本信息、产污设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等，产污设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。

## 10、环境影响评价结论

### 10.1结论

#### 10.1.1项目概况

(1) 项目名称：新疆新硕化工有限公司2万吨废杂醇油精馏生产项目改建

(2) 建设单位：新疆哈密市伊吾县淖毛湖镇区南侧的伊吾工业园（综合能源产业区）

(3) 项目性质：技改

(4) 行业类别：N8754 危险废物治理

(5) 建设地点：本项目选址位于新疆哈密市伊吾县淖毛湖镇区南侧的伊吾工业园（综合能源产业区），厂区占地面积107644m<sup>2</sup>。厂区东侧为新疆广汇清洁炼化有限公司，南侧为淖柳公路（公路对面为新疆鸿业化工投资有限公司），西侧为新疆广汇陆友硫化工有限公司，北侧为哈密广汇环保科技有限公司。中心地理坐标：

(6) 项目投资：项目总投资3600.2万元，资金全部由企业自筹。

(7) 工作制度：项目年运行333天，每天3班，每班8小时，年运行时间8000小时。

(8) 劳动定员：本项目劳动用工37人。

#### 10.1.2产业政策符合性结论

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于第一类鼓励类：“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中“6.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开发制造、利用处置中心建设和（或）运营”。本项目属于国家鼓励类项目，符合国家产业政策要求。

#### 10.1.3厂址合理性分析结论

本项目位于新疆哈密市伊吾县淖毛湖镇区南侧的伊吾工业园（综合能源产业区），不涉及基本农田的占用，属于允许建设区，在新疆哈密市伊吾县淖毛湖镇区南侧的伊吾工业园（综合能源产业区）土地利用总体规划内，项目厂房地属于未利用地。另外从环境功能区划、区域环境敏感因素、环境风险因素、环境容

量、土地利用政策等角度衡量，因此，厂址的选择是也可行的。

#### 10.1.4工程分析结论

##### (1) 有组织废气

本项目生产过程，燃煤锅炉燃烧废气经多管陶瓷除尘器+双碱法脱硫处理，由47m高排气筒排放，《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3限值要求’罐区设置油气回收装置，废气收集后通过“两级活性炭吸附”处理后，由15m高排气筒排放，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表6中大气污染物排放限值。

##### (2) 无组织废气

本项目运营过程中无组织排放废气主要来源于项目蒸馏过程不凝汽，生产装置密封不严造成跑、冒、漏产生的挥发性有机废气，其以无组织的形式外排。

建设单位通过加强局部密闭性，减少无组织废气排放；厂界满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表7中浓度限值，厂房外无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中1h平均排放浓度限值。

##### (3) 废水

本项目生产废水用作脱硫补充水。生活污水由吸污车拉运至园区污水处理厂处理，出水标准满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表4的三级标准。

##### (4) 固废

生活垃圾定期由环卫部门统一清运；废活性炭、废机油属于危险废物，按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置危废暂存库，定期交有危险废物处置资质部门处理。

##### (5) 噪声

噪声主要来自风机和泵等设备，由噪声预测结果可知，项目区在正常运营情况下，各类主要噪声源通过减震、隔声及距离衰减后，项目东侧、南侧、西侧、北侧场界昼间、夜间厂界噪声都能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3类排放标准。

### 10.1.5环境质量现状结论

#### (1) 大气环境质量

根据基本污染源哈密市生态环境局哈密市分局（政府大院站）监测站2022年的监测数据，以及特征污染物补充监测数据显示，本项目所在区域基本污染物为达标区；特征污染物监测时段内均为达标。

#### (2) 地下水环境质量

从地下水监测及分析结果可知，所有监测点监测项目评价指数均小于“1”，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准要求，地下水环境质量较好。

#### (3) 声环境质量

根据现状监测结果可知，本项目建设地点各厂界噪声均无超标现象，总体来说，区域声环境质量较好。

#### (4) 土壤环境

各监测点所取土壤样本中各元素含量均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中的建设用地土壤污染风险第二类用地筛选值，项目所在区域土壤环境质量状况良好。

### 10.1.6环境影响评价结论

(1) 从估算结果可以看出，项目正常工况下排放的废气对区域大气环境贡献值很小，对厂址附近大气环境空气敏感点影响较小。非正常工况下排放的废气对区域大气环境贡献值明显增加，因此要加强管理和设备，较少非正常工况的产生。

(2) 生产废水用作脱硫补充水，生活污水由吸污车拉运至园区污水处理厂处理。

(3) 全厂固体废物处置措施可行，处置方向明确，固体废物不会对外环境造成影响。

(4) 本项目建成后正常工况下厂界内部各装置产生的噪声经过隔声、减震、

以及距离衰减，厂界四周处噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值的要求，不会降低该区域的声环境质量等级。

### **10.1.7 清洁生产水平**

项目建设方在设计、生产中始终非常重视节水、节能、环境保护、资源综合利用等环节。在设计中采用了成熟、可靠的生产工艺技术，项目生产从源头上控制了污染，废气的综合利用率较高，对各污染源均采取了先进有效的治理措施。本项目在生产工艺、设备，资源能源利用指标，污染物产生指标，废物回收利用指标，产品指标等方面都可以达到国内同行业先进水平。清洁生产是一个动态的、不断提高和改进的过程，要求该工程投产后，按规定进行清洁生产审核，不断提高其清洁生产能力。

### **10.1.8 环境风险评价结论**

本项目最大的可信事故为装置区等火灾事故。最大可信事故发生概率低，危害范围小，其环境风险在可接受范围之内。建设单位严格落实设计及环评提出的各项风险防范措施和应急预案，其环境风险水平是可以接受的。

### **10.1.9 防护距离**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的大气环境防护距离的要求，本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，因此本项目不设置大气环境防护距离。

### **10.1.10 总量控制**

本项目需申请总量控制指标为：VOCs: 0.499t/a、SO<sub>2</sub>: 2.689t/a、NO<sub>x</sub>: 15.279。

为保证本项目总量控制措施的顺利实施，必须加强污染物总量控制的对策与管理措施。在生产中不断改进工艺，提高环保措施的利用效率，降低污染物的排放数量，将污染物总量控制在较低水平。

### **10.1.11 公众参与结论**

本次环境影响评价编制过程中对项目建设内容进行了三期公众参与公示，在环境影响信息公示平台网页公示三次。项目二次公众参与公示，除网络公开外采

取了报纸刊登和现场公告栏张贴。

被调查公众认为本项目具有较好的经济、社会、环境效益，污染物可以实现达标排放，项目对环境的影响在可接受的范围内。公众对该项目的建设未提出反对意见。公众同时要求切实加强各个环节的管理，特别是加强环保设施在项目投产后的运行、监督、管理，降低项目的建设对环境的不利影响。

## 10.2 综合结论

综合分析结果表明，本项目符合城镇规划，厂址选择合理、符合产业政策；生产工艺和装备先进成熟，清洁生产达到国内先进水平；各项污染物能够达标排放；环境风险水平在可接受的程度内；通过公众参与分析，当地群众对该项目无异议。但考虑项目在建设过程中的不确定因素，项目建设过程中须认真落实环境保护“三同时”，严格落实设计和环评报告提出的污染防治措施和环境保护措施，并加强环保设施的运行维护和管理，保证各种环保设施的正常运行和污染物长期稳定达标排放。在落实并保证以上条件实施的前提下，从环保角度分析，该项目建设是可行的。

## 10.3 建议

(1) 加强企业内部的环境管理，确保污染治理设施的正常运行，完善清洁生产各项措施，最大限度减少污染物排放。项目严格按环评报告提到的治理措施实施，做到各项污染物长期稳定达标排放；

(2) 控制运输车辆污染，加强对上路车辆的各种监测和管理，杜绝车辆行驶事故的发生；

(3) 定期对员工进行安全教育与提示，明确职责，杜绝违章作业等。