大连大平油脂化学有限公司

年产5万吨脂肪酸项目

环境影响报告书

（简本）

**建设单位：大连大平油脂化学有限公司**

**编制单位：辽宁省环境规划院有限公司**

**Liaoning Academyfor EnvironmentalPlanning Co.,Ltd**

**国环评证：甲字第1503号**

目 录

[1 建设项目概况 1](#_Toc11419926)

[1.1 项目由来 1](#_Toc11419927)

[1.2 项目概况 1](#_Toc11419928)

[2 建设项目工程分析 5](#_Toc11419929)

[2.1 影响因素分析 5](#_Toc11419930)

[2.2 污染源源强核算 6](#_Toc11419931)

[3 环境现状调查与评价 12](#_Toc11419932)

[3.1 环境质量现状 12](#_Toc11419933)

[3.2 评价工作等级及范围 12](#_Toc11419934)

[4 环境影响预测与评价 15](#_Toc11419935)

[5 环境保护措施及其可行性论证 17](#_Toc11419936)

[6 环境影响评价结论 19](#_Toc11419937)

[7 联系方式 20](#_Toc11419938)

# 建设项目概况

## 项目由来

大连大平油脂化学有限公司是以生产、加工、研发大豆油脂化学为主产品的大型民营企业，公司地址位于瓦房店市炮台镇松木岛村。大连大平油脂化学有限公司从事油脂化学行业20多年，是目前国内最大最专业的酸化油加工企业之一，也是大连市环保局批准的大连唯一一家有资质专业处理废油脂的企业，以植物油厂废弃皂脚、地沟油和劣质油为原料，采用先进的“脂肪酸连续减压精馏技术”加工生产油酸、硬脂酸等化工产品，延伸了油脂的产业链条，实现了废旧资源的循环利用。目前，该公司拟在现有场地内建设年加工5万吨脂肪酸项目。

项目位于松木岛化工园区起步区范围内，用地性质为工业用地，符合《大连松木岛化工园区总体规划》、《大连化工产业基地起步区区域环境影响报告书》的相关要求；此外，项目地处大连松木岛化工园区，选址不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区等生态敏感区；符合国务院“气十条”、辽宁省“气十条”、大连市“气十条”、国务院“水十条”、辽宁省“水十条”、大连市“水十条”、国务院“土十条”、辽宁省“土十条”、大连市“土十条”、“蓝天工程”及其他现行管理政策。

## 项目概况

### 项目基本情况

1、项目名称：大连大平油脂化学有限公司年产5 万吨脂肪酸项目

2、项目性质：新建

3、行业类别：专项化学用品制造（C2662）

4、建设地点：大连市普湾新区松木岛化工园区

5、建设单位：大连大平油脂化学有限公司

6、项目投资：7380万元。

### 工程组成

本项目工程组成包括：酸化车间1座、水解蒸馏车间1座，燃气锅炉房1座，消防水池/冷却水池1座、罐区1座、变电所1座；酸化油罐区、沥青罐区、原辅材料仓库、机修车间、污水处理站、事故池、危险废物暂存库、办公楼。原有的污水处理站的升级改造已于2016年底完成85%改造内容，此情况属于生态环境部2018年发布的《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函［2018］31号）中“‘未批先建’违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现而未予行政处罚”的情形。本项目具体组成见下表。

表2‑1 主要建设内容一览表

| 工程类别 | 工程名称 | | 建设内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 主体工程 | 酸化车间 | | 建筑面积3084m2，车间高7m。 |
| 水解蒸馏车间 | | 4272m2，车间高54.5m |
| 天然气蒸汽锅炉 | | 2t/h、6t/h蒸汽锅炉各一台，位于锅炉房内用于生产用蒸汽 |
| 天然气导热油炉 | | 400万大卡导热油炉一台，用于生产供热 |
| 真空系统 | | 2套真空系统，位于水解、分馏车间 |
| DCS控制系统 | | 1套，位于水解蒸馏车间1楼 |
| 冷却水系统 | | 冷却水池1个，容积为400m3 |
| 消防水系统 | | 消防水池1个，容积为800m3 |
| 去离子水制备系统 | | 设置1套去离子水制备系统，位于锅炉房，去离子水制备能力为15t/h |
| 机修车间 | | 机修车间作为日常检修工具存放施用，不设置机加工设备。 |
| 空压机 | | 300m3/min，2台 |
| 制氮 | | 100m3/h，1台 |
| 压缩空气罐 | | 30m3×1 |
| 氮气罐 | | 30m3×1 |
| 公用工程 | 供水 | | 项目生产用水和生活用水由松木岛化工园区管网直接供给，采用DN100mmUPVC材质供水管道。 |
| 排水 | | 采用“曝气隔油+中和反应+IC厌氧氧化+A/O生物接触氧化+除磷”处理工艺 |
| 供电 | | 由松木岛化工园区10kV变电所接入，厂区自建配电站1座，新增2台600KVA变电器。 |
| 蒸汽 | | 项目生产所用蒸汽有本次新建2t/h及6t/h天然气蒸汽锅炉供给。 |
| 天然气 | | 由松木岛化工园区统一供给 |
| 供暖 | | 电供暖 |
| 储运工程 | 酸化油罐 | | 1081m3×4；956m3×2；882m3×1；907m3×1 |
| 沥青罐 | | 460m3×3；100m3×2 |
| 520m3×1 |
| 脂肪酸罐 | | 1000m3×1；520m3×2 |
| 油酸罐 | | 1000m3×3 |
| 硬脂酸罐 | | 1000m3×2；520m3×1 |
| 甘油罐 | | 520m3×2 |
| 硫酸罐 | | 32m3×1 |
| 暂存罐 | | 100m3×1，暂存脂肪酸产品 |
| 冷凝水罐 | | 100m3×1 |
| 原辅材料仓库 | | 2290m2，存放生产用辅料 |
| 行政、  生活设施 | 办公楼 | | 2400m2，其中实验室40m2 |
| 环保工程 | 废气 | 蒸汽锅炉和导热油炉排气筒 | 天然气导热油炉、天然气高压蒸汽锅炉和天然气低压蒸汽锅炉产生的颗粒物、SO2、NOX分别经15m高排气筒排放。 |
| 工艺尾气吸收装置 | 皂脚酸化过程产生的硫酸雾和恶臭废气、真空系统产生的不凝气、污水处理站恶臭气体经收集后送至三级碱液喷淋塔+UV光催化氧化装置处理后经1根15m高排气筒排放。 |
| 废水 | 污水处理站 | 隔油池、还原池、调节池、中和反应槽、固液分离罐、中间水池、厌氧罐、生物接触氧化池、除磷混合反应池及污泥浓缩池均为密闭。处理能力为500m3/d，采用“厌氧水解酸化+好氧生物处理”处理工艺 |
| 固废 | 危险废物暂存库 | 建筑面积30m2，最大存储能力60t |
| 风险 | 事故池及初期雨水池 | 新建初期雨水池与事故池连接，其中初期雨水收集池为200m3，事故池1300m3 |

### 原材料消耗

本项目原辅材料消耗情况见下表：

表 1‑2 主要原辅材料消耗表

| 序号 | 名称 | 年用量  （t/a） | 单位产品  消耗量  （kg/t） | 储存  方式 | 储存  规模  （m3） | 来源 | 运输  方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 皂脚 | 17120 | 340 | 酸化车间内皂脚储池 | 708 | 营口龙江福、大连日清制油公司、大连惠良大豆公司 | 由供货方槽车运输进厂 |
| 2 | 酸化油 | 53595 | 1072 | 酸化油储罐 | 8025 | 江苏永林、秦皇岛益海公司 | 由供货方槽车运输进厂 |
| 3 | 硫酸(98%) | 840 | 16.8 | 酸化车间内硫酸储罐 | 32 | 大连本地采购 | 由供货方罐车运输进厂 |
| 4 | 液碱（5%） | 27 | 0.0027 | 原辅材料仓库内吨桶 | 1 | 大连本地采购 | 由供货方罐车运输进厂 |
| 5 | 氧化钙 | 500 | 0.01 | 原辅材料仓库内25kg袋装 | 50t | 大连本地采购 | 由供货方汽运进厂 |

### 产品方案

本项目产品方案见下表：

表 1‑3 产品方案表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 拟建工程产量（t/a） | 常温下物理状态 | 存储方式 |
| 1 | 油酸 | 28250 | 液态 | 罐装 |
| 2 | 硬脂酸 | 8280 | 固态 | 罐装 |
| 3 | 植物沥青（黑脚） | 9200 | 液态 | 罐装 |
| 4 | 甘油 | 4270 | 液态 | 罐装 |
| 合计 | | 50000 | - | - |

# 建设项目工程分析

## 影响因素分析

### 酸化油生产工艺流程

本项目酸化油生产以外购的皂脚、浓硫酸为原料制得酸化油，皂脚储存池、浓硫酸储罐及酸化油生产装置均设置在酸化车间。

皂脚酸化工艺及排污节点见下图：



图 2‑1 皂脚酸化工艺流程及排污节点图

### 酸化油生产油酸、甘油、硬脂酸及植物沥青工艺流程

酸化油水解蒸馏工艺流程见下图：

图 2‑2 酸化油生产油酸、甘油、硬脂酸及植物沥青工艺流程及产物节点图

## 污染源源强核算

### 施工期污染源分析

本项目建设期间，各项施工活动和物料运输将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声和固体废物，并对周围环境产生污染影响，其中以施工噪声和粉尘污染影响较为突出。

### 运营期污染源分析及拟采取的污染防治措施

* + - 1. 废气污染源及拟采取的污染防治措施

根据建设项目生产工艺及设备配置情况分析，本项目废气主要为皂脚储存和酸化过程中产生的油脂异味及酸气（硫酸雾）、酸化油生产油酸、甘油、硬脂酸及植物沥青过程中产生的油脂异味及不凝气（非甲烷总烃）、污水处理站产生的恶臭气体（NH3、H2S、臭气浓度）、锅炉废气（SO2、NOX、颗粒物）和食堂油烟废气。

本项目废气污染源源强核算见下表：

表 2‑1 废气污染源源强核算及相关参数一览表

| 分类 | 污染源 | 污染物 | 产生  浓度  （mg/ m3） | 产生  速率  （kg/h） | 产生量（t/a） | 排放  浓度  （mg/ m3） | 排放  速率  （kg/h） | 排放量（t/a） | 环保措施 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 有组织 | 酸化车间 | 硫酸雾 | 228.67 | 1.14 | 1.64 | 6.86 | 0.034 | 0.049 | 碱液喷淋塔+UV光催化氧化+ 15m高排气筒，风机风量5000 m3/h |
| 臭气  浓度 | 1500 | / | / | 75 | / | / |
| 水解蒸馏车间 | 臭气  浓度 | 1500 | / | / | 75 | / | / |
| 非甲烷总烃 | 356.39 | 1.78 | 12.83 | 14.2 | 0.071 | 0.51 |
| 污水处理站 | NH3 | 20 | 0.1 | 0.72 | 1 | 0.005 | 0.036 |
| H2S | 1 | 0.005 | 0.036 | 0.05 | 2.5×10-4 | 1.8×10-3 |
| 2t/h蒸汽锅炉 | 二氧化硫 | 28.57 | 0.108 | 0.77 | 28.57 | 0.108 | 0.77 | 15m高排气筒排放 |
| 氮氧化物 | 133.64 | 0.503 | 3.62 | 133.64 | 0.503 | 3.62 |
| 颗粒物 | 17.14 | 0.065 | 0.46 | 17.14 | 0.065 | 0.46 |
| 6t/h蒸汽锅炉 | 二氧化硫 | 28.57 | 0.035 | 0.25 | 28.57 | 0.035 | 0.25 | 15m高排气筒排放 |
| 氮氧化物 | 133.64 | 0.165 | 1.19 | 133.64 | 0.165 | 1.19 |
| 颗粒物 | 17.14 | 0.021 | 0.15 | 17.14 | 0.021 | 0.15 |
| 400万大卡导热油炉 | 二氧化硫 | 28.57 | 0.188 | 1.36 | 28.57 | 0.188 | 1.36 | 15m高排气筒排放 |
| 氮氧化物 | 133.64 | 0.880 | 6.34 | 133.64 | 0.880 | 6.34 |
| 颗粒物 | 17.14 | 0.113 | 0.81 | 17.14 | 0.113 | 0.81 |
| 食堂废气 |  | 油烟净化装置去除效率为60%，油烟的排放浓度为1.86mg/m3，风机风量2000 m3/h | | | | | | |
| 无组织 | 污水处理站 |  | 污水处理区面积：540m2；产生速率：NH3 ： 0.011kg/h；H2S： 0.0006kg/h；臭气浓度：20（无量纲） | | | | | | |

* + - 1. 运营期废水污染源分析及拟采取的污染防治措施

本项目产生的废水包括皂脚酸化废水、真空系统排水、去离子水制备系统排水、化验废水、地面清洗废水、循环冷却水排水、酸雾吸收系统废水、生活污水。

本项目皂脚酸化废水及酸化油水洗废水单独收集进行预处理，酸化油脱水废水单独收集进行预处理，预处理后的皂脚酸化废水、酸化油水洗废水、酸化油脱水废水及其他生产废水混合后一同处理，生活污水经化粪池处理后排入厂区污水处理站与生产废水一同处理

表 2‑2 污水处理站各污染物进出水指标一览表

| 污染源 | 污染物产生浓度（mg/L，pH除外） | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| pH | COD | BOD5 | SS | NH3-N | 动植物油 |
| 混合废水处理前 | 2~3 | 9318 | 2677 | 695 | 44 | 243 |
| 混合废水处理后 | 6~9 | 252 | 64 | 188 | 8 | 24.3 |
| 标准值mg/L | 6~9 | 300 | 250 | 300 | 30 | 100 |
| 排放量t/a | / | 18.71 | 1.55 | 13.96 | 0.59 | 0.59 |

* + - 1. 运营期噪声污染源分析及拟采取的防治措施

本项目高噪声设备主要包括泵类、风机、空压机等。本项目所有生产设备均设置于厂房内，并设置基础减震、泵类采用柔性连接、风机加装消声器等隔声降噪措。本项目噪声源治理措施及治理效果见下表：

表 2‑3 项目噪声源强一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 噪声源强（dB） | 噪声治理措施 | 治理效果（dB） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一、皂角酸化车间 | | | | | |
| N1 | 皂脚螺杆泵 | 1 | 90 | 减振、隔声 | -20 |
| N2 | 硫酸泵 | 1 | 90 |
| N3 | 交替齿轮泵 | 1 | 90 |
| N4 | 胶质泵 | 2 | 90 |
| N5 | 酸化油泵 | 1 | 90 |
| 二、水解蒸馏车间 | | | | | |
| N6 | 水解塔 | 1 | 90 | 减振、隔声 | -20 |
| N7 | 真空系统喷射泵 | 2 | 90 |
| N8 | 真空系统空压机 | 2 | 85 |
| 三、循环冷却水系统 | | | | | |
| N9 | 冷却水泵 | 1 | 90 | 减振、隔声 | -20 |
| 四、污水处理站 | | | | | |
| N10 | 自吸水泵 | 2 | 90 | 减振、隔声 | -20 |
| N11 | 原污水泵 | 2 | 90 |
| N12 | 泥浆泵 | 2 | 90 |
| N13 | 卧式直接离心泵 | 2 | 90 |
| N14 | 罗茨风机 | 6 | 85 |
| N15 | 潜污水泵 | 4 | 90 |
| N16 | 带式压滤机 | 1 | 85 |
| N17 | 污泥泵（隔膜泵） | 2 | 90 |
| N18 | 清洗水泵 | 2 | 90 |
| N19 | 空气压缩机 | 1 | 85 |
| 五、尾气吸收系统 | | | | | |
| N20 | 风机 | 1 | 85 | 减振、隔声 | -20 |

* + - 1. 运营期固体废物污染源分析及拟采取的防治措施

本项目固体废物主要包括皂脚酸化时产生的油渣S1、去离子水制备系统产生的废超滤膜及废反渗透膜S2、污水处理站石灰乳中和反应污泥S3及好氧处理产生的废污泥S4、废机油S5、废导热油S6、员工生活垃圾S7。

具体情况见下表：

表 2‑4 固体废物产生情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废来源 | 固废名称 | 产生量（t/a） | 主要成分 | 类别 | 处置措施 |
| S1 | 皂脚酸化 | 油渣 | 5.32 | 含磷化合物等杂质 | 一般固废 | 委托有资质厂家处置 |
| S2 | 去离子水制备 | 废超滤膜及废反渗透膜 | 0.06 | 废膜 | 一般固废 | 委托有资质厂家回收处置 |
| S3 | 污水处理 | 石灰乳中和反应污泥 | 1215 | 硫酸钙 | 一般固废 | 委托有资质厂家处置 |
| S4 | 其他污泥 | 1785 | 污泥 | 一般固废 | 委托有资质厂家处置 |
| S5 | 设备维修 | 废机油 | 0.1 | 废机油 | 危险废物 | 委托有资质厂家处置 |
| S6 | 导热油炉 | 废导热油 | 0.8 | 多氯联苯类 | 危险废物 | 委托有资质厂家回收处置 |
| S7 | 员工生活 | 生活垃圾 | 3.6 | 生活垃圾 | / | 环卫部门清运 |

### 运营期污染物排放情况汇总

本项目运营期污染物排放情况如下表：

表 2‑5 运营期污染物排放情况汇总表

| 类别 | 污染物名称 | 产生量（t/a） | 排放量（t/a） |
| --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 硫酸 | 1.65 | 0.049 |
| 非甲烷总烃 | 12.83 | 2.63 |
| 氨 | 0.8 | 0.224 |
| 硫化氢 | 0.04 | 0.0112 |
| 颗粒物 | 1.97 | 1.97 |
| SO2 | 3.28 | 3.28 |
| NOX | 15.37 | 15.37 |
| 废水 | 废水量 | 99443.8 | 99443.8 |
| COD | 600.54 | 44.75 |
| BOD5 | 150.46 | 24.86 |
| 氨氮 | 5.57 | 2.98 |
| SS | 46.84 | 29.83 |
| TN | 9.25 | 4.97 |
| TP | 1.59 | 0.50 |
| 动植物油 | 12.83 | 9.94 |
| 固体  废物 | 油渣 | 5.32 | 0 |
| 废超滤膜及废反渗透膜 | 0.06 | 0 |
| 石灰乳中和反应污泥 | 1215 | 0 |
| 污水站污泥 | 1785 | 0 |
| 废机油 | 0.1 | 0 |
| 废导热油 | 0.8 | 0 |
| 生活垃圾 | 3.6 | 0 |

* + - 1. 非正常工况

非正常工况一般主要指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标时的超额排污及设备检修、开停车等情况下的排污。

本项目非正常工况主要为生产设备开、停车、检修、污水处理站不能正常运行及废气处理装置故障。

本项目生产设备开、停车、检修时，采用氮气对设备进行吹扫，工艺废气均进入尾气处理装置，废水进入厂区污水处理站处理，各污染物排放量不大于正常工况污染物排放量，此处不再进行分析评价。

本项目设置事故池1座，有效容积400m3，若污水处理站不能正常运行，生产废水直接排入事故池暂存，企业停止生产，待污水处理站正常运行后，事故池中废水引入污水处理站处理。

本项目设置废气处理装置一套，采用“碱喷淋+UV光催化氧化+活性炭+15高排气筒”，用于处理酸化车间、水解蒸馏车及污水处理站产生的废气，若废气处理装置失效，废气将有排气筒直接排入大气环境，污染环境空气。

# 环境现状调查与评价

## 环境质量现状

环境空气：常规污染物SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》的要求。特征污染物H2S满足《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要求， NH3满足《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的要求，硫酸雾未检出，满足《工业企业设计卫生标准》(GJ36-79)中居住区大气中有害物质的最高容许浓度要求，区域环境空气质量较好。

地下水环境：由本次地下水监测结果可知：表明该区域地下水环境现状背景值较高，该区域地下水已受到一定程度的污染，该区域地下水超标与产业区整体环境状况有关，松木岛产业园区地下水超标主要原因是受工业源、生活源等影响。

声环境：由本次噪声监测结果可知：各噪声监测点位昼间及夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区标准限值。

土壤环境：各项均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中“表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）”中第二类用地相应标准要求。说明该区域土壤质量现状良好。

## 评价工作等级及范围

### 大气环境影响评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）的评价级别判定方法，结合本项目Pmax和D10%计算结果，确定本项目环境空气评价计算工作等级为三级。评价范围确定为：以本项目几何中心为中心，半径为2.5km的圆形区域。

### 地面水环境影响评价等级

本项目生产废水及生活污水经厂区自建污水处理站处理后经园区管网排入松木岛污水处理厂处理后达标排放，不直接进入地表水，因此，本次评价仅对厂区污水处理站出水指标进行达标分析及处理工艺可行性论证。

### 地下水环境影响评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中附录A，本项目属于Ⅰ类地下水环境影响评价项目。根据导则要求，结合项目建设厂址、地下水环境敏感性确定本项目地下水环境影响评价工作等级为二级，结合区域水文地质条件以及查表法，确定本项目调查评价范围为17km2。

### 声环境影响评价等级及评价范围

本项目所在功能区属于环境噪声3类区，项目建设前后周边声环境维持原有水平。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ/T2.3-2009）中的相关规定，确定声环境影响评价等级为三级，本项目位于松木岛化工园区内，200m范围内无敏感目标，因此评价范围确定为厂界外1m处。

### 环境风险评价等级及评价范围

本项目涉及的危险物质为硫酸，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录A表1，硫酸属于一般毒性物质，附录表2及《重大危险源辨识》中均不涉及硫酸，因此硫酸不属于重大危险源，项目不涉及环境敏感区，本项目的环境风险评价等级定为二级。环境风险评价范围为以酸化车间为中心，半径3km的圆形区域。

### 环境敏感目标

根据现场踏勘，本项目地处松木岛化工园区内，项目用地为工业用地，不占用山体、林地。本项目环境保护目标主要为化工园区周边分布的村屯，项目周围环境见下表及图。

表 3‑1 环境保护目标一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 保护目标名称 | 规模（户） | 最近距离（米） | 相对方位 | 影响要素 |
| 1 | 南海头 | 300 | 2040 | 西北 | 环境空气、环境风险 |
| 2 | 松木岛新区 | 800 | 2350 | 东 | 环境空气、环境风险 |
| 3 | 陈屯村 | 680 | 2470 | 东北 | 环境空气、环境风险 |
| 4 | 松木岛村 | 80 | 2480 | 东南 | 环境空气、环境风险 |
| 5 | 林山村 | 200 | 2790 | 东北 | 环境风险 |
| 6 | 宫家坨子 | 150 | 2530 | 西南 | 环境风险 |

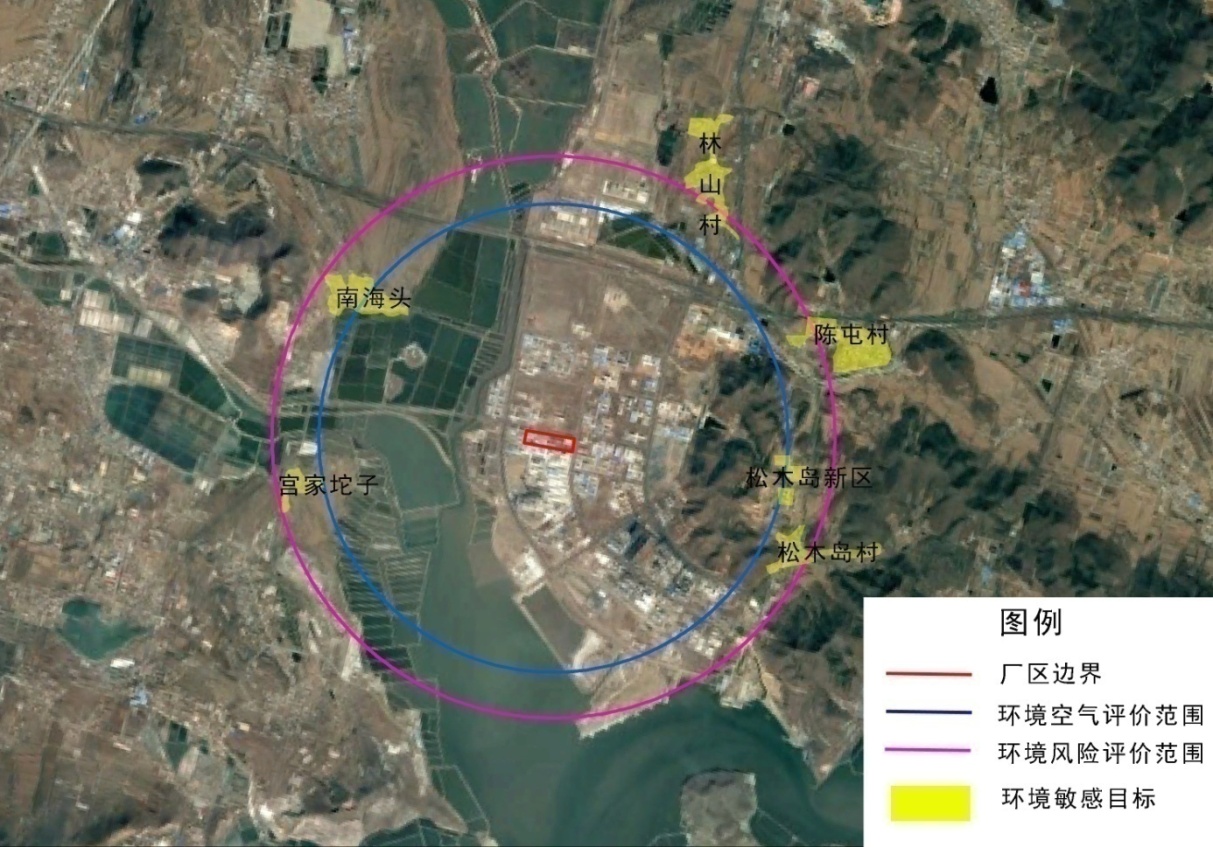


图 3‑1 环境保护目标图

# 环境影响预测与评价

施工期环境空气影响分析：在采取施工场地定期洒水、粉状物料密封运输（罐装或加盖毡布）、保持良好的车况并对各运输车辆定期维护清洗、使用清洁车用能源等措施后，施工期对环境空气的影响较小。

施工期水环境影响分析：进入厂区污水处理站处理后由市政污水管网进入松木岛污水处理厂处理，不进入地表水。

施工期声环境影响分析：在施工期间采取必要的施工噪声防护措施降低声源的噪声强度，加强施工队伍的教育，提高职工的环保意识，可减轻施工噪声对周围环境的影响；且项目施工噪声产生的影响属于短期行为，待施工结束后即可消除。

施工期固体废物影响分析：施工场地应设置临时堆存场堆放建筑垃圾，按照有关要求集中送城市建筑垃圾处理站处理；生活垃圾统一交由环卫部门处理处置。

施工期生态环境影响分析：本项目在现有厂区内建设，场地目前已平整，不会新增生物损失量，生态影响较小。

本项目建成后，有组织废气污染物硫酸、非甲烷总烃、氨、硫化氢、颗粒物、SO2、NO2最大地面浓度贡献值叠加本底值后能达到相应标准要求。无组织排放的氨及硫化氢的最大地面浓度未超过其浓度限值，贡献值叠加本底值后也能达到相应标准要求，对周边的环境影响较小。硫化氢、氨厂界浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准要求。

本项目无组织排放氨和硫化氢到达厂界的浓度限值满足无组织排放浓度限值要求，采用推荐模式计算的大气环境防护距离无超标点。因此，项目不设置大气环境防护距离。本项目排放的有害气体主要为氨、硫化氢，经计算，氨的卫生防护距离为50m，硫化氢的卫生防护距离均为50m，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，当按两种或两种以上有害气体的Qc/Cm计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级，最终确定本项目卫生防护距离为100m。

本项目生产废水、生活污水及初期雨水经污水处理站处理后由市政污水管网排入松木岛污水处理厂，不进入地表水，因此不会对地表水体产生影响。

本项目投产后，在采取降噪措施的前提下，各厂界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求；厂界处声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区标准限值的要求。

本项目产生的固体废物主要有：皂脚酸化产生的油渣、去离子水制备产生的废超滤膜及废反渗透膜、污水处理厂产生的石灰乳中和污泥及其他污泥属于一般固废，其中去离子水制备产生的废超滤膜及废反渗透膜由有资质厂家回收，其余一般固废委托有资质单位处置。设备维修产生的废机油和导热油炉更换的废导热油属于危险废物，废机油暂存于危险废物暂存库内，定期送至大连东泰产业废弃物处理有限公司处置，废导热油10年更换一次，委托有资质厂家回收，不在厂内暂存。本项目固体废物处置符合资源化和无害化原则，达到相关标准要求。

本项目最大可信事故为浓硫酸储罐的泄漏，当发生最大可信事故时，浓硫酸将聚集在储罐围堰内形成液池，围堰采取有效的防渗措施，因此对水环境和土壤环境影响较小；且发生泄漏后及时封堵，硫酸雾蒸发速率为0.05kg/h，因此对大气环境影响较小。在企业在加强安全管理的基础上，增强安全防范措施，持续提高风险防范能力，风险水平为可接受水平

# 环境保护措施及其可行性论证

废水污染防治措施：本建项目产生的废水主要有皂脚酸化废水、真空系统排水、反冲洗废水、酸雾净化废水、车间地面清洗废水、循环冷却水排水、锅炉排 进入厂内自建污水处理站处理，达到《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求后经厂区废水总排口排入市政管网后，入松木岛化工园区污水处理厂处理。本项目污水处理站设计能力为500m3/d，拟采用“曝气隔油+中和反应+IC厌氧氧化+A/O生物接触氧化+除磷”工艺。本目所排污水采取以上工艺处理后能够满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求。

废气污染防治措施：1、皂角酸化车间产生的硫酸雾及少量挥发性油脂异味通过集气管收集后送至三级碱液喷塔+UV光催化氧化装置处理后由15m高排气筒排放；2、酸化油生产油酸、甘油、硬脂酸及植物沥青过程中产生的不凝气（油脂异味、有机废气），经集气管收集后送至三级碱液喷淋塔+UV光催化氧化装置处理后由15m高排气筒排放；3、燃气锅炉和燃气导热油炉产生的燃烧废气由风机引入15米高的烟囱排放；4、食堂安装净化效率大于60%的小型油烟净化装置；5、污水处理站产生的恶臭气体（以NH3、H2S计〕经收集后引至三级碱液喷淋塔+UV光催化氧化装置进行处理后，经15m高排气筒排放；6、污水处理站运行过程中有部分恶臭气体以无组织形式排放。

固废污染防治措施：一般工业固体废物分类收集，其中石灰乳中和污泥和污水站污泥暂存于污水处理站内，去离子水制备产生的废超滤膜及废反渗透膜由有资质厂家回收，其余一般固废委托有资质单位处置；危险废物废机油暂存于危险废物暂存库内，定期送至大连东泰产业废弃物处理有限公司处置，废导热油10年更换一次，委托有资质厂家回收，不在厂内暂存；生活垃圾及餐余垃圾定点集中堆放，由环卫部门收集外运处理。

噪声污染防治措施：本项目主要噪声设备布置车间内，通过对主要噪声设备采用隔声、消声、减振等降噪措施，厂界处噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区的要求。

地下水污染防治措施：设置3个地下水监测井；酸化车间、酸化油罐区、厌氧罐区、水罐和搅拌罐区、沥青储罐区、事故池、隔油池、污水处理站、污水管网、罐区重点防渗；原辅材料仓库、锅炉房、消防水池、水解蒸馏车间简单防渗；变电所一般防渗。

环境风险：拟建设初期雨水池200m3，事故池1300m3，初期雨水池与事故池联通，总有效容积1500m3，满足本项目事故排水（1197m3）收集要求。企业应建立完整环境风险管理体系，成立突发应急指挥中心。企业应在项目验收前完成环境风险事故应急预案的编制和备案。

# 环境影响评价结论

本项目选址位于松木岛化工园区研发产业基地内，属于《产业结构调整指导目录（2015年本）》中的允许类，不涉及饮用水水源保护区和自然保护区；符合松木岛化工园区相关规划及规划环评的要求；符合“气十条”、 “水十条”、和“土十条”及其他现行管理政策；项目配套有效的风险防范和应急措施，环境风险可接受。只要建设单位认真落实本报告书提出的各项环保措施，加强环保管理，完善环境保护设施，严格控制污染物排放，项目运行后所产生的不利影响可以得到有效控制或降低。在此基础上，从环境保护的角度考虑，认为本项目的建设是可行的。

# 联系方式

建设单位：大连大平油脂化学有限公司

建设单位联系人：潘工

联系电话：0411-85316199

Email：panlong@dldpyz.com