

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称: 年产 2000 吨交联聚乙烯泡棉项目

建设单位(盖章): 天津川谷新材料有限责任公司

编制日期: 2019 年 4 月

建设项目基本情况

| | | | | | |
|------------|--|-------------|--------------------------|--------------|--------|
| 项目名称 | 年产 2000 吨交联聚乙烯泡棉项目 | | | | |
| 建设单位 | 天津川谷新材料有限责任公司 | | | | |
| 法人代表 | 龙后兵 | 联系人 | 龙后兵 | | |
| 通讯地址 | 天津市津南区八里台镇八里台工业园区丰泽五大道 64 号 | | | | |
| 联系电话 | 13702079199 | 传真 | -- | 邮政编码 | 300350 |
| 建设地点 | 天津市津南区八里台镇八里台工业园区丰泽五大道 64 号 | | | | |
| 立项审批部门 | 津南区行政审批局 | 批准文号 | 2019-120112-29-03-000910 | | |
| 建设性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | | 行业类别及代码 | 泡沫塑料制造 C2924 | |
| 占地面积 (平方米) | 500 | | 绿化面积 (平方米) | -- | |
| 总投资 (万元) | 1000 | 其中：环保投资(万元) | 26 | 环保投资占总投资比例 | 2.6% |
| 评价经费 (万元) | 3 | | 预期投产日期 | 2019 年 6 月 | |

工程内容及规模：

1.1 工程由来

环保型交联聚乙烯泡棉被广泛应用于新能源汽车、绿色节能建筑、电子产品防护包装、家电节能等领域，市场需求巨大。

天津川谷新材料有限责任公司（以下简称“本公司”）基于良好的市场前景，决定拟投资 1000 万元在天津市津南区八里台镇八里台工业园区丰泽五大道 64 号（租赁天津鼎昇科技有限公司闲置厂区）建设年产 2000 吨交联聚乙烯泡棉项目（以下简称“本项目”）。租赁厂房为办公 5 层楼结构，生产车间 3 层楼结构，本公司位于生产车间 3 层。本项目已于 2019 年 04 月 02 日取得了天津市津南区行政审批局出具的《关于天津川谷新材料有限责任公司年产 2000 吨交联聚乙烯泡棉项目备案的证明》，详见附件。

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》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关要求，按《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 版）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》修改单（生态环境部 1 号令）要求，本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业-47 塑料制品制造-其他（无人造革、发泡胶等涉及有毒原材料，不以再生塑料为原料，不涉及电镀及喷漆工艺）”，

应编制环境影响报告表。依据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“116、塑料制品制造-其他”，地下水环境影响评价项目类别为IV类，不需开展地下水环境影响评价。因此，天津川谷新材料有限责任公司委托河北十环环境评价服务有限公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，评价单位组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表。

1.2 项目概况

1.2.1 项目选址

本项目位于天津津南区八里台工业园区内。项目中心位置地理坐标为东经117°33'91.05" 北纬：38°96'34.13。本项目租用天津鼎昇科技有限公司闲置厂房，租赁协议见附件。项目北侧为园区道路，南侧为丰泽五大道，隔路为中国电子科技集团公司第四十六研究所，西侧为天津华源瑞杰包装有限公司，东侧为天津鼎昇科技有限公司。项目地理位置图详见附图1，项目周边关系详见附图2。

1.2.2 建设内容及规模

本项目租赁的厂区占地面积500m²，总建筑面积500m²。主要构筑物为生产车间、原料库、成品库、危废间等。建设内容主要包括主体工程（厂房）、辅助工程（冷却循环水系统）、储运工程（原料仓库和成品仓库）和环保工程（废水、噪声、废气及固废处理及处置系统）。本项目功能布局及项目组成详见表1-1。

表 1-1 本项目组成一览表

| 分类 | 项目组成 | 规模及主要内容 |
|------|----------|--|
| 主体工程 | 生产厂房 | 生产车间位于3层，一层，层高4m，建筑面积共500m ² ，购置密炼机1台，挤出机2台，收卷机1台，切片机1台和复合机1台 |
| 辅助工程 | 冷却水循环系统 | 1套冷却水循环系统，主要包括冷却水塔、水泵等设备 |
| | 空压机 | 1台螺旋式空气压缩机 |
| 公用工程 | 给水系统 | 利用市政供水管网 |
| | 排水系统 | 利用园区排水管网 |
| | 供电系统 | 利用园区供电电网 |
| 储运工程 | 仓库 | 生产车间内，主要用于原辅材料和成品储存 |
| 环保工程 | 工艺废气治理措施 | 废气通风系统（集气罩、管道、风机等），废气处理设备（喷淋塔+滤筒除尘器+光氧等离子净化器+活性炭）、一根20m |

| | |
|----------|---|
| | 排气筒 |
| 噪声防治措施 | 基础减震、隔声 |
| 一般固废暂存间 | 1 个一般废暂存间，主要储存加工过程中产生的边角料等一般固废；1 个危废间，放置危险废物。 |
| 生活垃圾处置措施 | 分类收集垃圾桶 |

1.2.3 产品方案

本项目专业从事交联聚乙烯泡棉生产，产品主要用于新能源汽车、绿色节能建筑、电子产品防护包装、家电节能等领域。根据客户订单需要划分产品规格（发泡时采用不同模具生产）。各种规格产品生产所用的原材料和生产工艺基本相同。

本项目设计产品方案见表 1-2。

表 1-2 本项目产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | 产品规格 | 年产量 (t) | 储运方式 |
|----|---------|--|---------|------|
| 1 | 交联聚乙烯泡棉 | 30 密度、40 密度、50 密度、60 密度、70 密度、80 密度、90 及以上密度 | 2000 | 汽车运输 |

1.2.4 主要原辅材料及年消耗量

主要原辅材料名称及其消耗量见表 1-3。

表 1-3 本项目主要原辅材料及能源消耗量一览表

| 序号 | 名称 | 年耗量 (t) | 最大储存量 (t) | 规格 | 包装方式 | 储运方式 | 备注 |
|----|-----------------|-----------|-----------|--------|------|------|--------------|
| 1 | 聚乙烯(PE) | 1750 | 20t | 20kg/袋 | 编织袋装 | 汽车运输 | 颗粒状，外购 |
| 2 | AC 发泡剂 (偶氮二甲酰胺) | 200 | 10t | 20kg/袋 | 编织袋装 | 汽车运输 | 粉状，外购 |
| 3 | 色母 | 50 | 5t | 20kg/袋 | 编织袋装 | 汽车运输 | 颗粒状，不含重金属，外购 |
| 4 | 机油 | 0.1 | 0.1 | 200L/桶 | 桶装 | 汽车运输 | 外购 |
| 5 | 水 | 450 | - | - | - | 给水管道 | - |
| 6 | 电 | 13 万 kW·h | - | - | - | 市政电网 | - |

1.2.5 主要原辅材料性质

(1) 聚乙烯

聚乙烯 (polyethylene，简称 PE) 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温

性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。聚乙烯 MSDS 见附件。

（2）偶氮二甲酰胺

商品名为发泡剂 AC，是一种白色或淡黄色粉末，无毒，无嗅，不易燃烧，具有自熄性。溶于碱，不溶于汽油、醇、苯、吡啶和水。化学式为 $C_2H_4N_4O_2$ ，分子式为 $NH_2CON=NCONH_2$ 。是一种在工业中常用到的发泡剂，190℃以上易分解。分解固体残渣主要是联二脲、氰脲酸、尿唑。分解时略有氨味、不易燃、有自熄性。AC 发泡剂广泛使用于聚氯乙烯、聚乙烯、聚苯乙烯、乙烯-醋酸乙烯共聚物，ABS 树脂以及各种橡胶等加工过程中，它具有发泡量大，分解时间短，不助燃、无毒、无臭味、不污染、不变色、颗粒细，易分解以及在常压、加压下均可使用的特点。广泛用于拖鞋、鞋底、鞋垫、塑料壁纸、天花板、地板革、人造革、绝热、隔音材料等发泡。发泡剂 AC 具有性能稳定、不易燃、不污染、无毒无味、对模具不腐蚀对制品不染色，分解温度可调节，不影响固化和成型速度等特点。AC MSDS 见附件。

（3）色母

色母料，是由树脂和大量颜料（达 50%）或染料配制成高浓度颜色的混合物。色母又名色种，是一种把超常量的颜料或染料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。按照载体分类可分为 PE 色母、PP 色母等。

综上所述，本项目所使用的发泡剂、PE、色母等均为无毒、无害的原辅材料。

1.2.6 生产设备

本项目新建 2 条交联聚乙烯泡棉生产线，主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 本项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量（台） |
|----|------|---------|-------|
| 1 | 密炼机 | KN-5560 | 1 |
| 2 | 收卷机 | KYJ1100 | 1 |
| 3 | 复合机 | - | 1 |
| 4 | 挤出机 | - | 2 |
| 5 | 切片机 | - | 1 |
| 6 | 冷却塔 | - | 1 |
| 7 | 空压机 | - | 1 |

1.3 平面布置

本项目租赁天津鼎昇科技有限公司闲置厂房（三层一部分），厂区呈规则四方形，项目生产车间为单层建筑，根据项目生产工艺流程将生产设备依次布置。车间北部为原料库、成品库；车间南部依次为复合机、挤出机、密炼机、切片机、收卷机、冷却塔及空压机。项目厂区平面布置图见附图 3。

1.4 工作制度和劳动定员

劳动定员及工作制度：项目定员 20 人，每天工作 10h（8:00-18:00），年生产 300 天。

1.5 建设计划

项目计划于 2019 年 5 月开工建设，2019 年 6 月竣工投产。

1.6 公用工程

本项目天津鼎昇科技有限公司闲置厂房进行生产，市政配套设施完善。

（1）给水

本项目水源由园区内给水管道供水。

项目用水包括职工生活用水和生产用水。项目营运期职工定员 20 人，年工作时间为 300 天，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）中相关规定，按平均每人每天的用水量 50L 计，则项目生活用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ ；项目生产用水主要为循环冷却水和废气治理措施喷淋塔循环水，冷却塔循环水量为 $8\text{m}^3/\text{h}$ ，日循环水量为 $80\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水定期补充，补充量按循环水量的 0.5% 计，则循环水补充水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $120\text{m}^3/\text{a}$ ；废气治理措施喷淋塔循环水循环水量为 $2.0\text{m}^3/\text{h}$ ，日循环水量为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水定期补充，补充量按循环水量的 0.5% 计，则喷淋塔补充水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ， $30\text{m}^3/\text{a}$ 。经计算，项目自来水总用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $450\text{m}^3/\text{d}$ 。

（2）排水

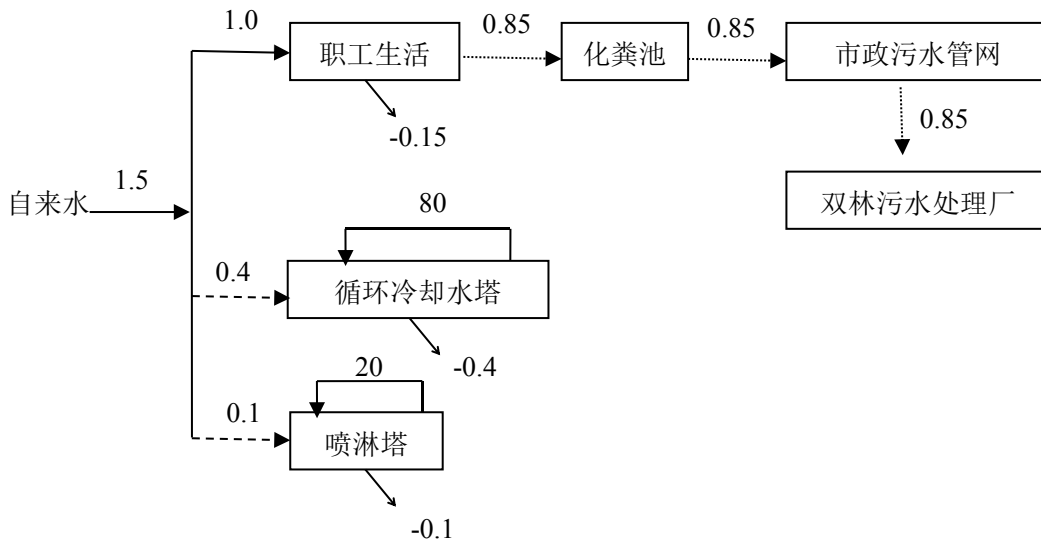
本项目厂区内排水采用雨污分流，雨水均通过厂区雨水管道汇集后排入市政雨水管网；项目污水管网连接厂区外市政污水管网，最终排入园区双林污水处理厂。

项目冷却水循环利用，定期补充，不外排；项目喷淋塔循环水循环利用，定期补充，不外排。项目外排废水为职工生活污水，生活污水排放量按照生活用水量的 85%，即生活污水的排放量为 $0.85\text{m}^3/\text{d}$ 、 $255\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目用水、排水估算情况见表 1-5，水平衡图见图 1-1。

表 1-5 项目建成后用水量估算一览表

| 序号 | 用水环节 | 用水标准 | 用水单位 | 日用水量 (m ³ /d) | 自来水 日用水量 (m ³ /d) | 日排水量 (m ³ /d) | 备注 |
|----|-------|---------|------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|--------|
| 1 | 职工用水 | 50L/人·d | 20 人 | 1.0 | 1.0 | 0.85 | 300d/a |
| 2 | 循环冷却水 | 0.5% | 80m ³ | 0.4 | 0.4 | 0 | 300d/a |
| 3 | 喷淋塔 | 0.5% | 20m ³ | 0.1 | 0.1 | 0 | 300d/a |
| 合计 | | -- | -- | 1.5 | 1.5 | 0.85 | -- |



注：“-”表示损耗，单位 m³/d。

图 1-1 项目水量水平衡图

(3) 供电

本工程用电由园区内变电站供电。

(4) 制冷及供热

项目冷却工序采用冷却塔系统制冷，冷却塔循环水量为 8m³/h，日循环水量为 80m³/d。项目冷却系统采用间接冷却，水质未受污染仅水温升高，采取降温措施后循环使用。

项目生产车间无冬季采暖和夏季制冷措施。

(5) 其他

项目厂区内不设食堂、餐饮和住宿。

1.7 规划相符性

本项目位于天津市津南区八里台工业园区，该工业区已于 2011 年 5 月 28 日取得“关

于对《天津八里台工业区总体规划（2009-2020年）环境影响报告书》审查意见的复函”（津环保管函[2010]236号）。园区规划面积 6.5 平方公里，园区重点发展电子信息、智能化产品、软件、人工智能和物联网产业为主导，以精密机械制造、新材料、新能源为延伸方向的电子信息化产业集群。根据本项目工艺流程，对照《中华人民共和国国家标准国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）可知，本项目属于泡沫塑料制造，不属于禁止入园项目，可以准入园区。

1.8 选址符合性

本项目位于津南区八里台工业园区，该工业园区已建成完善的供水、供电、污水处理等基础设施。本项目使用天津鼎昇科技有限公司闲置厂房进行建设，根据房地证及土地证证明，本项目用地性质为工业用地（见附件），符合津南区用地规划要求，根据国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知，本项目用地不属于禁止类或限制类，故本项目的建设符合法定条件和标准，选址可行。

1.9 产业政策符合性

本项目属《中华人民共和国国家标准国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的C2924 泡沫塑料制造，根据《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，即为允许类。项目符合国家现行产业政策。本项目建设内容未列于《天津市禁止制投资项目清单（2015年版）》禁止类和淘汰类；天津市津南区行政审批局于2019年04月02日出具了《关于天津川谷新材料有限责任公司年产2000吨交联聚乙烯泡棉项目备案的证明》，因此本项目符合国家和天津市产业政策要求。

此外，本项目与现行大气污染防治政策的符合性分析，分析结果可见下表。

表 1-6 与现行大气污染防治政策的符合性分析对照表

| | 规范要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|-----------------------|--------------|-----|
| | 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》 | | |
| 1 | 新建涉 VOCs 排放的工业企业要求入园 | 本项目位于八里台工业园区 | 符合 |

| | | | |
|------------------------|---|---|----|
| | 对新、改、扩建涉 VOCs 排放项目全面加强源头控制，无论直排是否达标，全部应按照规定安装、使用污染防治措施，并使用低（无）VOCs 含量的原辅材料 | 本项目密炼、挤出产生的有机废气经集气罩负压收集后送水喷淋+滤筒除尘器+光氧等离子一体机+活性炭吸附净化后经 1 根 20m 高排气筒排放 | 符合 |
| 《天津市 2018 年大气污染防治工作方案》 | | | |
| 2 | 加快推进排污许可管理。落实国家排污许可管理要求。 | 本项目提出相应排污许可要求，以及明确排污许可证领取时间。 | 符合 |
| | 深入推进重点行业挥发性有机物专项整治，实现全市涉挥发性有机物排放工业企业配套环保设施全覆盖。 | 本项目采取了相应的环保设施对 VOCs 进行了专项治理。密炼、挤出产生的有机废气经集气罩负压收集后送水喷淋+滤筒除尘器+光氧等离子一体机+活性炭吸附净化后经 1 根 20m 高排气筒排放 | 符合 |
| | 推进治污设施升级改造，鼓励企业采用多种技术组合工艺，提高挥发性有机物治理效率。低温等离子体技术、光催化技术仅适用于处理低浓度有机废气或恶臭气体。采用活性炭吸附技术应配备脱附工艺，或定期更换活性炭并建立台账。 | 本项目采用水喷淋+滤筒除尘器+光氧等离子一体机+活性炭吸附装置对有机废气进行处理。 | 符合 |
| 《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划》 | | | |
| 3 | 全面防控挥发性有机物污染，2018 年底前实现全市挥发性有机物排放工业企业配套环保设施全覆盖。 | 本项目密炼、挤出产生的有机废气经集气罩负压收集后送水喷淋+滤筒除尘器+光氧等离子一体机+活性炭吸附净化后经 1 根 20m 高排气筒排放。 | 符合 |

综上所述，本项目符合国家及天津地方的产业政策。

1.10“三线一单”符合性

项目与三线一单文件相关符合性分析具体见表 1-7。

表 1-7 本项目与三线一单文件相符性分析

| 文件依据 | 类别 | 项目与三线一单文件相符性分析 | 符合性 |
|----------------------------------|--------|---|-----|
| 《十三五环境影响评价改革实施方案》(环环评[2016]95 号) | 生态保护红线 | 本项目位于八里台工业园区，根据《天津市生态用地保护红线划定方案》，项目地不属于生态红线区域； | 符合 |
| | 环境质量底线 | 根据项目所在地环境质量调查现状和污染物排放影响预测结果可知，本项目营运期对区域环境影响较小，环境质量可以保持现有水平； | 符合 |
| | 资源利用上线 | 项目产生的废包装、不合格品，收集后外售物资回收部门等，实现固体废物的减量化和资源化；生产机器设备用能为电能，无污染； | 符合 |

| | | | |
|--|----------|--|----|
| | 环境准入负面清单 | 项目位于八里台工业园区，园区已编制规划环评并取得审查意见，本项目产品为塑料制品，不属于高污染高能耗产业，不属于园区限制入区项目。 | 符合 |
|--|----------|--|----|

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于天津市津南区八里台镇八里台工业园区丰泽五大道 64 号，租赁天津鼎昇科技有限公司闲置厂房进行建设，本项目建设前该厂房一直处于闲置状态，未放有毒有害物质，所租用场地无原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

2.1.1 地理位置

津南区地处东经 117°14′至 117°33′，北纬 38°50′至 39 度 5′之间，位于天津市东南部，海河下游南岸，是天津市的四个环城区之一，是连接市中心区和滨海新区的重要通道。津南区东与塘沽区接壤，南与大港区毗邻，西与河西区、西青区相连，北与东丽区隔海河相望。区政府所在地咸水沽镇是天津的卫星城镇之一，距天津市中心区 12 公里，距天津港 30 公里，距天津滨海国际机场 20 公里，距铁路天津站 27 公里，距京津塘高速公路 12 公里，通过京津塘高速到北京仅需用 1 小时车程。区位优势优越，交通条件便利。

北闸口镇位于津南区南部，东与双桥河镇，西与八里台镇，南与小站镇，北与咸水沽镇接壤。北闸口镇共辖 1 个镇区和 20 个行政村。全镇总人口 30261 人，总户数 9112 户。全镇共有劳动力 14707 人，其中农业劳动力 1108 人，占总劳动力 7.5%。全镇耕地面积 30966 平方公里。

本项目位于天津市津南区八里台镇八里台工业园区丰泽五大道 64 号，项目中心位置地理坐标为东经 117°33′91.05″ 北纬：38°96′34.13。本项目租用天津鼎昇科技有限公司闲置厂房，租赁协议见附件。项目北侧为园区道路，南侧为丰泽五大道，隔路为中国电子科技集团公司第四十六研究所，西侧为天津华源瑞杰包装有限公司，东侧为天津鼎昇科技有限公司。地理位置图见附图 1，周边关系详见附图 2。

2.1.2 地质地貌

津南区位于新华夏构造体系华北沉降带内次一级结构的沧县隆起和黄骅凹陷两大构造带的北部，是中生代以来长期持续沉降地区。新生代沉降幅度沧县隆起较小。全区是一个被深厚新生代松散沉积物覆盖的平原地区，地表坦荡低平。地下的岩石基底断裂构造比较复杂，分布在区内的断裂带有两组，一组是北北东方向断裂带，另一组是北西向西向断裂带。

津南区处于中国地壳强烈下沉地区，是华北一些大河的入海地，在古黄河、海河与渤海的共同作用下，塑造成典型的海积冲积平原。广袤的平地、浅碟形洼地、贝壳堤、古河道、微高地等，构成津南区主要地貌类型。

2.1.3 气候、气象

津南区气候属暖温带半湿润季风型大陆性气候，光照充足，季风显著，四季分明，雨热同期。春季多风，干旱少雨；夏季炎热，降雨集中；秋季天高，气爽宜人；冬季寒冷，干燥少雪。该地区季风显著，冬夏两季有明显季风转换。冬季高压中心位于蒙古西部，气压梯度有大陆指向海洋，盛行 NNW 风，夏季高压中心位于北太平洋，气压梯度由海洋直伸大陆，多吹 ESE 风，春秋两季是冬夏季风转换季节，以 SW 风最多，年平均风速 2 到 5 米每秒。年平均日照时数 2659 小时，年平均气温 11.9 度，年平均无霜期 206 天，年平均地面温度 14.5 度，年平均降水量 556.4 毫米，年平均相对湿度 64%。

2.1.4 水文

津南区地处海河流域下游，自然河道与人工河道纵横交织，河网稠密，主要有海河、大沽排污河、双巨排污河、马厂减河、卫津河、洪泥河、南白排河、月牙河、双桥河、跃进河、石柱子河、四丈河、十八米河、双白引河等。

津南区为退海之地，地处九河下梢，平均海拔高度 3~3.5 米。全区坑塘洼淀共有 264 个，较大的洼淀主要分布在八里台镇、双港镇、小站镇、北闸口乡等乡镇内，较小的洼淀与坑塘遍布全区各乡镇。

津南区的地下水水文地质分区属于海积平原浅层无淡水区，全区的地下水根据地藏条件、水文地质特征，可以分为两种类型：松散底层孔隙水和基岩地层岩溶裂隙地下水。境内地下水的补给来源主要是大气降水渗入、河流的侧向与垂直补给、境外地下水的越境重力补给。

2.1.5 水资源

津南区水资源较为短缺，主要依靠地上水和开采少量地下水。依靠水库、坑塘和各乡镇村小水库蓄积的自备水资源可达 5000 万方，客水来源主要依靠海河和马场碱河。

2.1.6 土壤

全区土壤分为四类：潮土、水稻土、沼泽土、盐土。

(1) 潮土

潮土是在河流冲积物上发育而成的耕作型土壤。半水成隐域性土壤。在土壤剖面上，可以看到沿土体结构或空隙所形成的锈纹、锈斑或细小的铁锰结核，出现部位一般在 50~70 厘米左右。潮土剖面层次分明，pH 值大于 8，呈碱性。

潮土类在津南区的两个亚类土——盐化潮土和盐化湿潮土，主要分布在境内北部海

河右岸的双港、辛庄、南洋、咸水沽、双桥河、葛沽等乡镇。

(2) 水稻土

境内的水稻土属北方水稻土亚类，是在以种植水稻为主的农田利用条件下所形成的一种土壤类型，土壤质地粘重，养分含量高，土壤和浅层地下水矿化度大，pH 值一般大于 8，呈碱性。

全区水稻土面积达 5 万余亩，广泛分布于全区各乡镇。

(3) 沼泽土

全区地势低洼，洼淀、坑塘众多，在有季节性积水、无排水出路的地区，生长有芦苇、三棱草、水稗草等水生植物，发育了沼泽土。区内沼泽土历史上曾分布较广，面积较大，后来随着水稻田的开辟，大部分沼泽土被改造为水稻土，现在保留下来的沼泽土，主要分布在八里台镇巨葛庄、大韩庄及团洼村一带，其他乡镇为零星沼泽土地块。

(4) 盐土

盐分积聚、海潮倒灌以及该区为海退成陆等各方面的原因促进了该区盐土的形成，由于盐土中的盐分以氯化钠、氯化钾等为主，故称为滨海盐土亚类。该区真正的盐土主要分布在八里台镇西部地区 and 双闸镇西小站一带，其他为零散分布，面积已不太大。但是，如果地表水源供给不上，水稻田和园田得不到充足的淡水灌溉，水稻土、盐化潮试土、沼泽土等有可能由于盐渍化过程加强，盐分积聚地表转化为盐土。

土壤为近代河流冲积物和海相沉积物交互作用形成的，土层深厚，质地均一，结构简单、层次不明，土壤粘重呈棕黄色，含盐量较高。潮土主要分布于蓟运河两岸，盐土主要分布在沿海地区及营城镇，沼泽土主要分布于营城水库周围。土壤中小于 0.01mm 的物理性粘粒含量大都在 45% 以上，为重壤质和轻粘质土，同时土壤结构不良、容重高、非毛细管空隙少，渗透性差。根据土壤可溶盐分析成果，起步区为重盐渍土区，土壤含盐量一般 600~2000mg/100g 土样，土壤主要类型为盐化湿潮土、沼泽滨海盐土、滨海盐土。该区域土壤盐渍化作用强烈，对植物生长产生较大影响。

2.2 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

2.2.1 行政区划与人口分布

津南区面积 387.84 平方公里，人口 45 万。居住着汉、回、满、蒙、朝鲜、壮、苗、土家、彝、维吾尔、白、布依、侗、哈尼、东乡、瑶、纳西等 17 个民族，辖咸水沽、双港、八里台、辛庄、双桥河、北闸口、葛沽、小站等 8 镇和地处市区的长青办事处，全区共有 173 个行政村。

2.2.2 社会经济

津南区社会经济结构如下：

（1）交通运输：津南区境内交通便利，水陆运输发达。现有公路总长度 500 多公里，丹（东）拉（萍）高速、津晋高速联通四方；李港铁路、蓟港铁路横贯全境；海河二道闸码头可停泊 3000 吨级货轮，是海河下游物资运输的重要水上通道。

（2）通讯设施：邮电通信设施齐备，有邮电支局、所 4 个，邮程达 850 公里；有电话支局 4 个，装机容量 12 万门，可直拨全国及世界各地。同时，依托津南政务网的建设，津南区的互联网基础设施也有一定的发展。

（3）电力及能源：津南区是全国农村能源建设 100 个试点县（区）之一。全区电力供应充足，接用方便；成品油及煤炭的供应网点多，规模大，能够满足生产和生活需要；风能和太阳能利用、工农业节能技改等取得多项成果。

（4）市政设施：市政公用设施初具规模。大沽排污河自西向东横穿全境，排污排沥十分方便。天然气、液化石油气已为群众普遍采用。

2016 年，津南区实现地区生产总值 807.84 亿元，年均增长 14.4%；区级一般公共预算收入 61.1 亿元，年均增长 4.65%；全社会固定资产投资 861 亿元，年均增长 17.6%；农村居民人均可支配收入达到 23230 元，年均增长 9%；万元工业产值综合能耗 0.16 吨标煤，年均下降 7.5%。全区经济社会保持了良好的发展局面。

2.2.3 天津八里台工业园区发展概况

天津八里台工业区位于天津市津南区西南部，地处中心城区与滨海新区之间，紧邻西青微电子产业园区和大港石化基地，距天津中心城区 15 公里，天津滨海国际机场 20 公里，滨海新区核心区 20 公里，天津新港 25 公里。毗邻李港地方铁路与京沪、京广两条铁路动脉相连，丹拉、津晋、威乌等多条高速公路均设有出入口，津港快速、津港公路、八二公路、规划中天津市的环外环等多条市级道路与市中心相连，是中心城区与

滨海新区的黄金走廊，也是天津“双城双港、相向拓展、一轴两带、南北生态”的发展重点。总规划面积 6.5 平方公里，现已开发建设 5 平方公里。

工业区始建于 1999 年底，2006 年被国家发改委和国土资源部等部门批准为省级工业园区，2009 年，被天津市人民政府正式批复为首批天津市示范工业园，2012 年，被天津市人民政府批准为首批市级高新技术产业开发区，2014 年，纳入天津国家级自主创新示范区规划范围。曾获得天津市第三批循环经济示范试点单位、天津市第二批孵化转化载体试点、天津市小企业创业基地、天津市新型工业化产业示范基地、天津市示范专利试点园区等荣誉称号，连续五年被评为市级优秀示范园区。

目前，园区的一期开发工程基本完成，基础设施建设投入资金 1450 万元，1375 亩土地实现“五通一平”，打机井一眼并引入滦河水，实现了双水源供水；铺设供水管线 5780 沿米，排水管线 4640 沿米，安装了供水变频设备及排水泵站，可保证 24 小时供排水；2000 门通讯线路覆盖园区，能够满足园区内 200 家企业的通讯需要；现有 11 万千伏变电站 2 座，电力储备充足，并且实行双回路双电源供电，能够保证企业满负荷生产；园区内 4.3 万平方米混凝土主干路、支干路纵横交错，道路两旁建有高边道、绿化带、路灯；沿津港路建有长 1000 米、宽 38 米的大型绿化带；园区内和周边建有娱乐城、渡假村、大酒店、高尔夫球场等休闲娱乐场所设施，为中外客商提供了良好的生产、生活环境和发展空间。

园区在开发建设中，凭借良好的区位优势、能源优势、交通优势以及充沛的劳力优势，坚持高标准建设，边建边引，同步发展，步入了良性循环的轨道。截止目前，园区已引入企业数十家，引入资金 2.8 亿元。产品涉及电子传真机、新型建材、微型电机、现代家俱、针织服装、塑料制管、装饰材料等产业。由于规划起点高、进度快，入驻的规模企业多，使园区很快形成了集聚效应和良好的整体形象。2001 年 1 月，被天津市政府命名为“乡镇工业小区示范区”。

天津八里台工业区管委会于 2010 年 4 月委托天津市环境影响评价中心编写《天津八里台工业区总体规划（2009-2020 年）环境影响报告书》。该工业区已于 2010 年 5 月 28 日取得“关于对《天津八里台工业区总体规划（2009-2020 年）环境影响报告书》审查意见的复函”（津环保管函[2010]236 号）。

建设项目所在地区附近没有文物古迹及自然保护区。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

3.1 环境空气质量现状

3.1.1 环境空气质量现状统计数据调查

本项目环境空气质量现状引用 2018 年天津市环境状况公报中津南区环境空气中常规因子 PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果对建设地区环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。

表 3-1 2018 年天津市津南区国控点环境空气监测结果

| 项目 | PM _{2.5} | PM ₁₀ | SO ₂ | NO ₂ | CO | O ₃ |
|-------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----|----------------|
| 1 月 | 54 | 86 | 14 | 56 | 2.7 | 61 |
| 2 月 | 63 | 89 | 18 | 45 | 2.1 | 92 |
| 3 月 | 78 | 108 | 16 | 63 | 2.4 | 142 |
| 4 月 | 53 | 116 | 10 | 46 | 1.6 | 214 |
| 5 月 | 51 | 91 | 9 | 43 | 1.6 | 201 |
| 6 月 | 46 | 77 | 7 | 31 | 1.3 | 271 |
| 7 月 | 43 | 57 | 4 | 23 | 1.2 | 222 |
| 8 月 | 33 | 57 | 7 | 30 | 1.5 | 234 |
| 9 月 | 34 | 62 | 9 | 38 | 1.3 | 180 |
| 10 月 | 49 | 79 | 13 | 62 | 1.6 | 123 |
| 11 月 | 86 | 109 | 16 | 71 | 2.4 | 77 |
| 12 月 | 57 | 103 | 15 | 65 | 2.4 | 58 |
| 年均值 | 54.0 | 86.2 | 11.5 | 47.8 | 1.8 | 156.3 |
| 二级标准值 | 35 | 70 | 60 | 40 | 4 | 160 |

注：注：CO 数据单位为 mg/m³，二级标准为 24 小时平均 4mg/m³；O₃ 二级标准为日最大 8 小时平均。

环境空气常规六项指标中，SO₂ 年均值、CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数及 O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀ 和 NO₂ 超过 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求，其中 PM_{2.5} 和 PM₁₀ 是该区域主要污染因子。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域为不达标区域。

表3-2 区域环境空气质量达标情况表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率% | 达标情况 |
|-------------------|------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------|------|
| SO ₂ | 年平均质量 浓度 | 11.5 | 60 | 19.2 | 达标 |
| NO ₂ | | 47.8 | 40 | 119.5 | 不达标 |
| PM ₁₀ | | 86.2 | 70 | 123.1 | 不达标 |
| PM _{2.5} | | 54.0 | 35 | 154.3 | 不达标 |
| O ₃ | 第95百分位 数24h平均浓 度 | 156.3 | 160 | 97.7 | 达标 |
| CO | 第90百分位 数8h平均浓 度 | 1.3 | 4 | 32.5 | 达标 |

注：CO数据单位为mg/m³，二级标准为24小时平均4mg/m³；O₃二级标准为日最大8小时平均。

分析超标原因为：随着天津市重化工业的快速发展、能源消耗和机动车保有量的快速增长，排放的大量氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势。随着《天津市“十三五”挥发性有机物防治工作实施方案》、《天津市2018-2019年秋季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018—2020年)》的实施和区域建设逐渐饱和，持续加大新能源汽车推广力度，以公交车、物流车、出租车(网约车)、公务用车和租赁用车为重点领域；调整优化产业结构，加快调整能源结构，强化面源污染防控，到2020年，全市PM_{2.5}年均浓度控制在52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，全市及各区优良天数比例达到71%以上，重污染天数比2015年减少25%，二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放总量比2015年分别减少26%、25%、25%。经采取以上措施后，区域环境空气质量将会逐渐改善。

3.2 声环境质量现状

为了调查项目选址处声环境质量现状，环评单位委托北京秦盛达环境工程有限公司于2019年3月26日~3月27日对项目厂界声环境质量进行了监测。

- (1) 监测点布置：项目南、北厂界外1m处各设2个，共4个。
- (2) 监测项目：等效连续A声级。

(3) 监测方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的方法执行。

(4) 监测时段与频率：2019年3月26日~3月27日连续监测2天，分昼间和夜间两个时段进行。

(5) 监测结果：监测结果见表3-3。

表3-3 本项目选址区域噪声监测结果 单位：dB(A)

| 检测点位 | 检测日期及检测结果[dB (A)] | | | | | | | |
|-------|-------------------|------|------|------|------------|------|------|------|
| | 2019年3月26日 | | | | 2019年3月27日 | | | |
| | 第一次 | | 第二次 | | 第一次 | | 第二次 | |
| | 夜间 | 昼间 | 昼间 | 夜间 | 夜间 | 昼间 | 昼间 | 夜间 |
| 厂界 1# | 49.6 | 53.6 | 52.8 | 49.0 | 50.0 | 54.8 | 54.2 | 51.2 |
| 厂界 2# | 48.4 | 53.2 | 52.8 | 49.4 | 50.2 | 54.9 | 55.6 | 49.8 |
| 厂界 3# | 54.1 | 60.7 | 61.2 | 54.4 | 53.6 | 62.4 | 62.6 | 53.4 |
| 厂界 4# | 51.2 | 56.2 | 56.0 | 50.2 | 52.4 | 55.0 | 54.3 | 50.2 |
| 备注 | 气象条件：晴； 风速：<5m/s | | | | | | | |

(6) 噪声现状评价与分析

从上表监测数据统计结果可知，本项目厂界外声环境现状值昼、夜间均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本项目特点及现场勘察结果，本项目评价区域内无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹等环境敏感点，无珍稀动植物资源。根据项目性质及周围环境特征，确定本项目声环境影响评价范围为厂址周围 200m，大气评价等级为三级，不需设置大气环境影响评价范围，项目厂界周围 200m 范围内无敏感点，故本项目不涉及大气、声环境保护目标。本项目环境风险评价等级为简单分析，项目周边 3km 处主要环境风险目标详见下表。

表3-4 环境风险目标

| 序号 | 保护目标 | 方位 | 距离（m） | 保护要素 | 保护级别 |
|----|---------|----|-------|------|---------|
| 1 | 巨葛庄 | NW | 1800 | 居住 | 环境风险可接受 |
| 2 | 南开大学西校区 | N | 2000 | 学校 | |
| 3 | 龙湖天宸原著 | EN | 1850 | 居住 | |
| 4 | 品尚花园 | EN | 2000 | 居住 | |
| 5 | 津南区气象局 | EN | 2400 | 行政 | |
| 6 | 恒华悦府 | EN | 1980 | 居住 | |
| 7 | 金才园 | EN | 2700 | 居住 | |
| 8 | 诚信里小区 | EN | 2300 | 居住 | |
| 9 | 天华实验中学 | EN | 2150 | 学校 | |
| 10 | 翟家甸村 | E | 1800 | 居住 | |
| 11 | 八里坊 | WS | 2000 | 居住 | |
| 12 | 龙郡家园 | WS | 2050 | 居住 | |
| 13 | 碧桂园 | WS | 2100 | 居住 | |
| 14 | 天颐津城香茗园 | WS | 2800 | 居住 | |
| 15 | 北义心庄 | ES | 3000 | 居住 | |
| 16 | 大沽排污河 | WN | 1470 | 河流 | |
| 17 | 洪泥河 | W | 1680 | 河流 | |
| 18 | 幸福河 | E | 970 | 河流 | |
| 19 | 津南排污河 | N | 1030 | 河流 | |

评价适用标准

4.1 空气质量

评价区域环境空气功能区划为二类区，常规因子SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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》中推荐限值；TVOC执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中标准限值。相关标准值见表4-1。

表4-1 环境空气质量标准限值

| 污染物 | 取值时间 | 浓度限值 (mg/m ³) | 标准来源 |
|-------------------|----------|---------------------------|--------------------------------------|
| PM ₁₀ | 年平均 | 0.07 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级 标准 |
| | 24小时平均 | 0.15 | |
| PM _{2.5} | 年平均 | 0.035 | |
| | 24小时平均 | 0.075 | |
| SO ₂ | 年平均 | 0.06 | |
| | 24小时平均 | 0.15 | |
| | 1小时平均 | 0.50 | |
| NO ₂ | 年平均 | 0.04 | |
| | 24小时平均 | 0.08 | |
| | 1小时平均 | 0.20 | |
| CO | 24小时平均 | 4 | |
| | 1小时平均 | 10 | |
| O ₃ | 日最大8小时平均 | 0.16 | |
| | 1小时平均 | 0.20 | |
| 非甲烷总烃 | 一次 | 2.0 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |
| TVOC | 8小时平均 | 0.6 | 《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018)附录D |

环境
质量
标准

4.2 声环境质量

项目位于天津津南八里台工业园区内，所在区域声环境功能区为3类，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类，详见表4-2。

表4-2 声环境质量标准

| 类别 | 限值 | | 功能范围 |
|----------------|---------|---------|---------------|
| | 昼间 | 夜间 | |
| GB3096-2008 3类 | 65dB(A) | 55dB(A) | 以工业生产为主要功能的区域 |

按照从严执行的原则，污染物排放标准执行如下：

(1) 废气

项目工艺废气颗粒物、非甲烷总烃排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气染污特别排放限值，企业边界任何1小时大气污染物平均浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9规定的限值；单位产品非甲烷总烃排放量《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气染污特别排放限值。

工艺废气VOCs排放执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12524-2014）表2中塑料制品制造排放限值要求。

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-2018）表1恶臭污染物排放标准限值及表2环境恶臭污染物控制标准限值。

具体数值见表4-3。

表4-3 大气污染物排放标准限值

| 污染物 | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排气筒 高度 m | 无组织排放监 控浓度限值 mg/m ³ | 依据 |
|---------------|---------------------------|--------------|----------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| 颗粒物 | 20 | - | 20 | 1.0 | GB31572-2015 中表 5、表 9 相关限值 |
| 非甲烷总 烃 | 60 | - | 20 | 4.0 | |
| | 单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）0.3 | | | | |
| VOCs | 50 | 3.4 | 20 | 2.0 | DB12524-2014 表 2 塑料制品制造 |
| 臭气浓度 (无量纲) | - | 1000 | 20 | 20 | DB12/-059-2018 表 1 、表 2 相关标准限值 |

注：本项目200m范围内最高建筑为西北50m左右的办公楼，高度为15m，本项目排气筒建设为20m，满足高于周围200m范围内最高建筑物5m以上。

(2) 噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表4-4。

表4-4 《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）

| 昼间 | 夜间 |
|----------|----------|
| 70 dB(A) | 55 dB(A) |

注：1.夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)；

2.当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量，并将表中相应的限值减 10dB(A)作为评价依据。

项目运营期间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3

污
染
物
排
放
标
准

类标准，见表4-5。

表4-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

| 昼间 | 夜间 |
|---------|---------|
| 65dB(A) | 55dB(A) |

注：1.夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB(A)；2. 夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

（3）废水

本项目无生产废水排放，生活污水经厂区化粪池静置沉淀后排入市政污水管网最终进入双林污水处理厂处理。废水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物特别排放限值间接排放标准，同时也应执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。根据从严原则，本项目生活污水执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。

表 4-6 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（mg/L，pH 除外）

| 序号 | 污染物类别 | 间接排放限值 | 适用的合成树脂类型 | 污染物排放监控位置 |
|----|------------------|--------|-----------|-----------|
| 1 | pH 值 | - | 所有合成树脂 | 企业废水总排放口 |
| 2 | 悬浮物 | - | | |
| 3 | COD | - | | |
| 4 | BOD ₅ | - | | |
| 5 | 氨氮 | - | | |
| 6 | 总氮 | - | | |
| 7 | 总磷 | - | | |

表 4-7 《污水综合排放标准》三级标准限值（mg/L，pH 除外）

| 污染因子 | pH 值 | COD | BOD ₅ | 悬浮物 | 氨氮 | 总氮 | 总磷 | 石油类 |
|------|------|-----|------------------|-----|----|----|----|-----|
| 三级标准 | 6~9 | 500 | 300 | 400 | 45 | 70 | 8 | 15 |

（4）一般固体废物

一般固体废物执行《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；

生活垃圾执行《天津市生活垃圾废弃物管理规定》（2008.5.1）；

危险废物暂存执行《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《危险废物

| | |
|---|--|
| | <p>收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单有关规定。</p> <p>（5）排污口规范化</p> <p>《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（天津市环境保护局文件津环保监理[2002]71号），《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（天津市环境保护局文件-津环保监测[2007]57号）。</p> |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p> | <p>一、总量控制因子</p> <p>根据项目建设内容及工程分析，项目主要污染源为配料含尘废气，密炼机、挤出机产生的有机废气，生活污水、设备噪声，生活垃圾及一般固废、危险废物等。根据《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发[2014]197号），结合项目工程内容及排污特征，确定项目主要污染总量控制因子为COD、氨氮、总氮、总磷、挥发性有机物。</p> <p>二、污染物排放总量的计算说明</p> <p>（1）废水</p> <p>项目外排污水主要为职工生活污水。根据工程分析项目污水排放量为0.85m³/d、255m³/a，水污染物总量控制指标计算如下。</p> <p>①预测排放量</p> <p>本项目废水预测排放浓度分别为COD 350mg/L，NH₃-N 30mg/L，总磷 7mg/L，总氮 60mg/L。通过计算，本项目COD、NH₃-N、总磷、总氮预测排放量分别为0.089t/a、0.008t/a、0.002t/a、0.015t/a，计算方式如下：</p> <p>COD 预测排放量=废水排放总量×COD 预测排放浓度=255m³/a×350mg/L = 0.089t/a；</p> <p>NH₃-N 预测排放量=废水排放总量×NH₃-N 预测排放浓度=255m³/a×30mg/L =0.008t/a。</p> <p>总磷预测排放量=废水排放总量×总磷预测排放浓度=255m³/a×7mg/L =0.002t/a。</p> |

总氮预测排放量=废水排放总量×总氮预测排放浓度=255m³/a×60mg/L=0.015t/a。

②按排放标准浓度核算总量：

本项目废水通过市政管网最终排入双林污水处理厂集中处理。本项目市政污水管网接管标准执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）表1“污染物最高允许排放浓度”三级标准，具体标准限值分别为COD500mg/L，NH₃-N 45mg/L，总磷 8mg/L，总氮 70mg/L，通过计算，本项目COD、NH₃-N、总磷、总氮核算排放量分别为0.128t/a、0.012t/a、0.002t/a、0.018t/a，计算方式如下：

COD按排放标准浓度核算总量=废水排放总量×COD接管标准浓度=255m³/a×500mg/L=0.128t/a；

NH₃-N按排放标准浓度核算总量=废水排放总量×NH₃-N接管标准浓度=255m³/a×45mg/L=0.012t/a。

总磷按排放标准浓度核算总量=废水排放总量×总磷接管标准浓度=255m³/a×8mg/L=0.002t/a。

总氮按排放标准浓度核算总量=废水排放总量×总氮接管标准浓度=255m³/a×70mg/L=0.018t/a。

③新增排放量（排入环境量）：

污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A标准（COD 30mg/L，NH₃-N 3.0（1.5）mg/L，总磷 0.3mg/L，总氮 10mg/L）。通过计算，本项目COD、NH₃-N、总磷、总氮最终排入环境量分别为0.008t/a、0.0006t/a、0.00008t/a、0.003t/a，计算方式如下：

COD新增排放量=废水排放总量×COD排放浓度=255m³/a×30mg/L=0.008t/a；

NH₃-N新增排放量=废水排放总量×NH₃-N排放浓度=（1.5mg/L×255m³/a×151/365）+（3.0mg/L×255m³/a×214/365）÷10⁶=0.0006t/a

总磷新增排放量=废水排放总量×总磷排放浓度=255m³/a×0.3mg/L=0.00008t/a。

总氮新增排放量=废水排放总量×总氮排放浓度=255m³/a×10mg/L=0.003t/a。

本项目污染物总量控制因子排放情况见表4-8。

表 4-8 项目废水污染物排放情况一览表 (t/a)

| 污染物 | ①本项目预测产生量 | 本项目削减量 | 本项目排放量 | ②依据排放标准浓度核算总量 | 双林污水处理厂削减量 | ③新增排放量 |
|--------------------|-----------|--------|--------|---------------|------------|---------|
| COD | 0.089 | 0 | 0.089 | 0.128 | 0.081 | 0.008 |
| NH ₃ -N | 0.008 | 0 | 0.008 | 0.012 | 0.0074 | 0.0006 |
| 总磷 | 0.002 | 0 | 0.002 | 0.002 | 0.0019 | 0.00008 |
| 总氮 | 0.015 | 0 | 0.015 | 0.018 | 0.012 | 0.003 |

本项目依据排放标准计算总量指标为 COD 0.128t/a、氨氮 0.012t/a、总磷 0.002t/a、总氮 0.018t/a。项目新增 COD 和氨氮总量控制指标应实行倍量替代，上述建议值可以作为环保管理部门制定企业污染物排放总量控制指标的参考。

(2) 废气

1) 预测排放量:

项目配料、密炼、挤出过程中产生粉尘、VOCs（主要成分为非甲烷总烃）污染物，根据工程分析，项目配料工序、密炼机、挤出机废气经集气罩负压收集后经风机引入废气净化器（喷淋塔+滤筒除尘器+光氧等离子净化器+活性炭）处理后经一根高 20m 排气筒（P1）排放。

配料、密炼、挤出工序生产过程粉尘产生量以粉状原料用量的 0.1%计，本项目 AC 发泡剂年用量为 200t，则粉尘产生量为 0.20t/a。密炼、挤出工序 VOCs 产生量以原料的 0.04%计，即 0.72t/a。

排气筒（P1）引风机风量为 20000m³/h，集气罩废气收集率按 100%计算，喷淋塔+滤筒除尘器+光氧等离子净化器+活性炭吸附装置对粉尘、VOCs（非甲烷总烃）的去除率为 90%及 70%计算，则排气筒（P1）颗粒物、VOCs、排放量为：

$$\text{颗粒物预测排放量} = \text{颗粒物产生量} \times (1 - \text{去除率 } 90\%) = 0.2\text{t/a} \times 0.1 = 0.02\text{t/a}$$

$$\text{VOCs 预测排放量} = \text{VOCs 产生量} \times (1 - \text{去除率 } 70\%) = 0.72\text{t/a} \times 0.3 = 0.216\text{t/a}$$

2) 按排放标准浓度核算总量

本项目配料、密炼、挤出工序废气风量为 20000m³/h，大气污染物颗粒物排放按照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气染污特别排放限值（颗粒物 20mg/m）和废气产生量核算。VOCs（非甲烷总烃）排放按照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12524-2014）表 2 中塑料制品制造排放限值（VOCs

50mg/m³) 和废气产生量核算。

则大气污染物核算排放量分别为：

颗粒物 预测排放量 = 废气排放总量 × 标准浓度 = 20000m³/h × 10h/d × 300d/a
20mg/m³ = 1.2t/a

VOCs 预测排放量 = 废气排放总量 × VOCs 标准浓度 = 20000m³/h × 10h/d × 300d/a
50mg/m³ = 3t/a

本项目大气污染物排放量见表 4-9。

表4-9 大气污染物排放量汇总

| 项目 污染物 | 预测污染物排放量 (t/a) | 核定污染物排放量 (t/a) |
|-----------|----------------|----------------|
| 颗粒物 | 0.02 | 1.2 |
| VOCs | 0.216 | 3.0 |

(3) 小结

综上所述，本项目水污染物申请总量指标为COD：0.128t/a、NH₃-N：0.012t/a、总磷0.002t/a、总氮0.018t/a。大气污染物申请总量指标为VOCs 3t/a。

根据环境保护部环发【2014】197号—关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知：COD、氨氮、总氮、总磷、VOCs排放总量均需进行2倍消减替代。

建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述（图示）：

5.1.1 施工期

目前，本项目所租赁的厂房已建成，因此，本项目施工期只包括厂房装修、设备安装等阶段。施工流程见图 5-1。

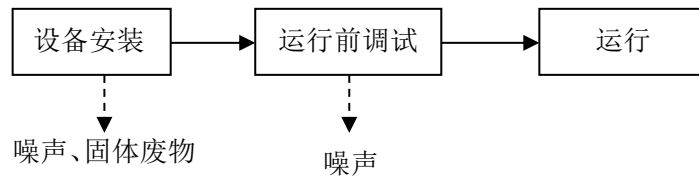
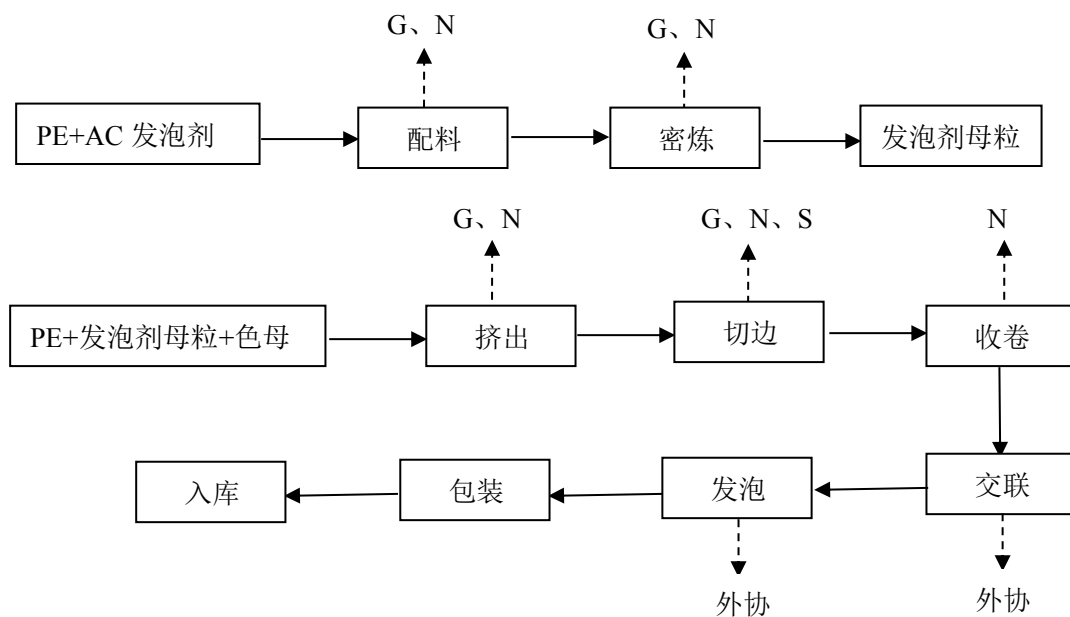


图 5-1 项目施工工艺流程及产污环节图

5.1.2 运营期

本项目主要产品为交联聚乙烯泡棉。

工艺流程示意见图5-2。



注：G——废气；S——固体废物；N——噪声。

图5-2 生产工艺流程及排污节点图

主要施工流程简述：

(1) 配料：根据产品规格，按一定比例配比，人工称重，将配比后的原料混合后袋装，用于后续生产。

配料工序会产生粉尘，配料工序设置于密闭配料室内，配料室顶部设置排放管道，

含尘废气经风机引入布袋除尘器净化处理后经一根高20m排气筒（P1）排放。

（2）密炼：将配比后的原料袋装，经人工搬运至密炼机，采用投料器密闭负压投料方式加入密炼机，通过密炼机的螺杆搅拌将原料均匀捏合，温度控制在130℃左右（±10℃）。

密炼工序会产生粉尘和有机废气、设备噪声。密炼机采用负压加料方式加料，密炼过程产生的废气经风机引入废气净化器（喷淋塔+滤筒除尘器+光氧等离子净化器+活性炭）处理后经一根高20m排气筒（P1）排放。

（3）挤出：密炼后为发泡剂母粒，将其与PE、色母混合后置于挤出机挤出。根据产品规格，调节挤出口模的宽幅和厚度，挤出所需的片材，温度控制在110℃左右（±10℃）。

挤出工序会产生有机废气、设备噪声。挤出机上方设置负压集气罩，挤出过程产生的废气经集气罩收集后经风机引入废气净化器（喷淋塔+滤筒除尘器+光氧等离子净化器+活性炭）处理后经一根高20m排气筒（P1）排放。

（4）切边：根据客户要求，剪裁成一定规格的裁片。裁片工序产生固体废物（边角料）。

（5）收卷：通过收卷设备收卷成固定米数的卷材。

（6）交联：片材通过不同剂量的电子辐射使分子链发生交联，无需加入交联剂，该过程委托天津九河电子束技术发展有限公司加工（见附件），天津九河电子束技术发展有限公司位于天津市津南区八里台镇工业园区内，具有天津市环保局颁发的辐射安全许可证。

（7）发泡：通过水平发泡炉发泡，经过高温 190℃，使得 AC 发泡剂(偶氮二甲酰胺)分解，产生一氧化碳、氮气与氨气，在片材内形成密闭泡孔。该过程委托

（8）包装、入库：发泡完成后运至厂区进行简单包装，待售。

主要污染工序

5.2.1 施工期污染源分析

本项目用房属于租赁性质，建设单位租用后只需对租用房间进行简单装修，不存在土建建筑施工污染，本报告不再对施工期环境影响进行评价。

5.2.2 营运期污染源分析

(1) 废气

项目配料、密炼、挤出过程中粉状原料的搬运、装卸以及配料等操作，会有粉尘产生，同时塑料粒子在受热条件下会排放少量的 VOCs（主要成分为非甲烷总烃）、异味等废气产生。

项目原料 PE、色母等均为颗粒状、AC 发泡剂为粉状，原料在仓库内袋装存放。项目配料工序设于配料室内，配料室密闭。类比同类型其他，配料、密炼以及其他工序生产过程粉尘产生量以粉状原料用量的 0.1%计，本项目 AC 年用量为 200t，则粉尘产生量为 0.2t/a。

密炼、挤出工序中，由于塑料粒子在受热条件下会排放少量的有机废气（VOCs、非甲烷总烃）、异味等。根据调查可知，PE 分解温度为 380°C 以上，而本项目各工序温度控制在为 200°C 以下，小于 PE 塑料分解温度，因此，本项目采用的塑料粒子在加工过程中不会发生分解反应，但仍有少量有机气体在热熔过程中散发，主要为单体物质挥发（VOCs、非甲烷总烃）。塑料受热时间较短，通过参考我国《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，密炼、挤出工序有机废气产生量基本在原料量的 0.01%~0.04%之间。本评价取最高值，即废气的产生量以原料的 0.04%计。本项目 PE 用量（包括色母粒子）为 1800t/a，产生的单体废气约为 0.72t/a。根据类比《宝利信塑料发泡制品公司 2000 吨交联 PE 发泡塑料项目竣工环境保护验收监测报告表》（津滨环监[2017]字 06007 号）（其生产工艺、原料、产品及产能与本项目相似），密炼、挤出工序中恶臭浓度为 550 以下。

根据工艺流程描述，本项目配料、密炼机、挤出机产生的废气经集气罩负压收集后经风机引入废气净化器（喷淋塔+滤筒除尘器+光氧等离子净化器+活性炭吸附）处理后经一根高 20m 排气筒（P1）排放。

排气筒（P1）引风机风量为 20000m³/h，生产车间面积为 400m²，换风次数达 12.5 次/小时，满足密闭车间负压收集效果，则集气罩废气收集率按 100%计算，净化设备对颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）去除率按 90%、70%计算，则排气筒（P1）粉尘、VOCs 排放量分别为 0.02t/a、0.216t/a，粉尘、VOCs 排放浓度分别为 0.33mg/m³、3.6mg/m³，粉尘、VOCs（非甲烷总烃）排放速率分别为 0.007kg/h、0.072kg/h。

本项目废气排气口污染物排放汇总情况见表 5-3。

表 5-1 本项目废气排气口污染物排放汇总情况一览表

| 污染源 | 污染物 | 产生量 (t/a) | 排放情况 | | | 备注 |
|----------------------------|-----------------|--------------|------------------------------|----------------|--------------|---------|
| | | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | |
| 配料、密炼、 挤出工序 (排气筒 P1) | 颗粒物 | 0.20 | 0.33 | 0.007 | 0.02 | 20m 排气筒 |
| | VOCs (非甲烷总烃) | 0.72 | 3.6 | 0.072 | 0.216 | |
| | 臭气浓度 (无量纲) | - | - | - | 550 | |

(2) 废水

根据工程分析，本项目外排废水为生活污水，生活污水的排放量为 255m³/a，生活污水经化粪池处理后，经厂区总排放口排入市政污水管网，最终排入园区双林污水处理厂集中处理。排水系数按 0.85 计算，则生活污水排放量为 0.85m³/d (255m³/a)。类比天津市生活污水水质，生活污水排放情况见下表。本项目废水排放情况见表 5-2。

表 5-2 项目外排废水排放情况

| 监测因子 | pH 值 | 化学需 氧量 | BOD ₅ | 悬浮物 | 氨氮 | 总氮 | 总磷 | 石油类 |
|-----------------|------|-----------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 预测排放浓 度 mg/L | 6~9 | 350 | 250 | 300 | 30 | 60 | 7.0 | 10 |
| 预测排放量 t/a | — | 0.089 | 0.064 | 0.077 | 0.008 | 0.015 | 0.002 | 0.003 |

(3) 噪声

本项目营运期产生的噪声主要为生产设备工作时的机械噪声。根据对同类型企业的类比调查，项目主要生产设备的正常工作状态下的噪声强度见表 5-3。

表 5-3 本项目主要噪声源情况一览表

| 序号 | 噪声源 | 运行台数 | 声压级 (dBA) | 声学特点 | 备注 |
|----|---------|------|--------------|------|-------|
| 1 | 密炼机 | 1 | 75 | 连续稳态 | 生产车间内 |
| 2 | 挤出机 | 2 | 80 | 连续稳态 | 生产车间内 |
| 3 | 切片机 | 1 | 75 | 连续稳态 | 生产车间内 |
| 4 | 收卷机 | 1 | 75 | 连续稳态 | 生产车间内 |
| 5 | 复合机 | 1 | 75 | 连续稳态 | 生产车间内 |
| 6 | 废气治理引风机 | 1 | 85 | 连续稳态 | 室外隔声间 |

建设单位主要采取选用低噪声设备；各设备置于生产车间内或隔声间内（运行期间，

门窗紧闭)，基础减震、厂房隔声、距离衰减；风机基础减振，进出口安装软连接和消声器；各设备声压级降低 20~30dB (A)。

噪声源强及其控制措施详见表 5-4。

表 5-4 项目噪声源强及其控制措施一览表

| 序号 | 噪声源 | 运行台数 | 声压级 (dBA) | 治理措施 | 治理后声压级 (dBA) |
|----|---------|------|-----------|--------------------|--------------|
| 1 | 密炼机 | 1 | 75 | 厂房隔声、基础减振 | 55 |
| 2 | 挤出机 | 2 | 80 | 厂房隔声、基础减振 | 60 |
| 3 | 切片机 | 1 | 75 | 厂房隔声、基础减振 | 55 |
| 4 | 收卷机 | 1 | 75 | 厂房隔声、基础减振 | 55 |
| 5 | 复合机 | 1 | 75 | 厂房隔声、基础减振 | 55 |
| 6 | 废气治理引风机 | 1 | 85 | 室外隔声、基础减振，进出口安装软连接 | 60 |

(4) 固体废物

项目生产运营期间，产生的固体废物为工作人员产生的生活垃圾、一般固体废物。

生活垃圾：本项目有员工 20 人，按 0.5kg 人·天产生生活垃圾计算，则每天产生生活垃圾 10kg/d，年运行 300 天则年产生生活垃圾 3t/a。员工的日常生活垃圾分类收集至密闭垃圾箱，由当地环卫部门负责处理清运，做到日产日清，不积存。

一般固体废物：项目产生的一般固体废物包括原料包装物、边角料及不合格品（废泡棉）、捕集尘。根据业主提供的资料表明，营运期间产生废编织袋产生量 2.5t/a，边角料及不合格品（废泡棉）产生量 5t/a，补集的粉尘（主要成分为 AC 发泡剂粉）产生量 0.18t/a。本项目原料包装物、边角料及不合格品（废泡棉）定期收集后全部外售处置，补集尘回收后再利用。

危险废物：项目产生的废机油、废空桶、含油手套、废灯管、废活性炭为危险废物，产生量为 0.02t/a，0.01t/a，0.02t/a，0.005t/a，0.4t/a，活性炭更换频次为每半年一次，每次更换量为 200kg。该部分固废暂存于危废间，委托有资质单位定期处置

本项目产生的固体废物及处置措施见表 5-5。

表 5-5 项目固体废物产排情况一览表

| 名称 | 主要成分 | 类别 | 产生量 t/a | 排放量 t/a | 处置措施 |
|--------|---------|------|---------|---------|--------|
| 生活垃圾 | 职工生活 | —— | 3.0 | 0 | 环卫部门清运 |
| 原料包装物 | 原料包装编制袋 | 一般废物 | 2.5 | 0 | 物资部门回收 |
| 边角料及不合 | 废泡棉 | 一般废物 | 5.0 | 0 | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---|-----------|
| 格品 | | | | | |
| 补集尘 | AC 发泡剂粉 | 一般废物 | 0.18 | 0 | 回收利用 |
| 废机油 | 机油 | 危险废物 | 0.02 | 0 | 有资质单位定期处理 |
| 废空桶 | 机油 | 危险废物 | 0.01 | 0 | |
| 含油手套 | 机油 | 危险废物 | 0.02 | 0 | |
| 废灯管 | 含汞废物 | 危险废物 | 0.005 | 0 | |
| 废活性炭 | 有机树脂 | 危险废物 | 0.4 | 0 | |

本项目危险废物属性详见下表。

表 5-6 本项目运营期危险废物属性一览表

| 序号 | 危废名称 | 危废类别 | 危废代码 | 产生量 t/a | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|------|------|------------|---------|---------------|----|------|------|------|--------|------------------------|
| 1 | 废机油 | HW08 | 900-218-08 | 0.02 | 生产设备维修、环保设备更换 | 液态 | 机油 | 机油 | 1个月 | 毒性、易燃性 | 暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位清运处置 |
| 2 | 废空桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.01 | | 固态 | 液压油等 | 液压油等 | 1个月 | 毒性、易燃性 | |
| 3 | 含油手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.02 | | 固态 | 液压油等 | 液压油等 | 1个月 | 毒性 | |
| 4 | 废活性炭 | HW13 | 265-103-13 | 0.4 | | 固态 | 有机树脂 | 有机树脂 | 6个月 | 毒性、易燃性 | |
| 5 | 废光管 | HW29 | 900-023-29 | 0.005 | | 固态 | 含汞废物 | 含汞废物 | 6个月 | 毒性 | |

项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容类别 | 排放源(编号) | | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生量(单位) | 排放浓度及排放量(单位) |
|-------|---------|------------|------------------|-------------------|---|
| 大气污染物 | 运营期 | 配料、密炼、挤出工序 | 颗粒物 | 0.20t/a | 0.33mg/m ³ 、0.007kg/h 0.02t/a (排气筒 P1) |
| | | | VOCs (非甲烷总烃) | 0.72t/a | 3.6mg/m ³ 、0.072kg/h 0.216t/a (排气筒 P1) |
| | | | 臭气浓度 (无量纲) | - | 550 (排气筒 P1) |
| 水污染物 | 运营期 | 生活污水 | 废水量 | 255 | 255 |
| | | | pH | 6~9 | 6~9 |
| | | | COD | 350mg/L、0.089t/a | 350mg/L、0.089t/a |
| | | | BOD ₅ | 250mg/L、0.064t/a | 250mg/L、0.064t/a |
| | | | SS | 300mg/L、0.077t/a | 300mg/L、0.077t/a |
| | | | 氨氮 | 30 mg/L、0.008t/a | 30 mg/L、0.008t/a |
| | | | 总磷 | 7.0 mg/L、0.002t/a | 7.0 mg/L、0.002t/a |
| | | | 总氮 | 60 mg/L、0.015t/a | 60 mg/L、0.015t/a |
| | | | 石油类 | 10 mg/L、0.003t/a | 10 mg/L、0.003t/a |
| 固体废物 | 运营期 | 生产固废 | 废弃包装袋 | 2.5t/a | 0 |
| | | | 边角料及不合格品 | 5.0t/a | 0 |
| | | | 捕集的粉尘 | 0.18t/a | 0 |
| | | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 3.0t/a | 0 |
| | | 危险废物 | 废机油 | 0.02t/a | 0 |
| | | | 废空桶 | 0.01t/a | 0 |
| | | | 含油手套 | 0.02t/a | 0 |
| | | | 废灯管 | 0.005t/a | 0 |
| | | | 废活性炭 | 0.4t/a | 0 |
| 噪声 | 运营期 | 生产噪声 | 设备噪声 | 75~85dB(A) | 55~60dB(A) |

主要生态影响（不够时可附另页）：

项目在空厂房内安装新购设备，施工期短，项目建成后生产过程简单，污染物排放量少。项目区域生态系统敏感程度较低，相对整个评价区域来说，项目建设及建成后产生的生态环境影响较小。

环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目用房属于租赁性质，建设单位租用后只需对租用房间进行简单装修，不存在土建建筑施工污染。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

(1) 废气达标排放分析

根据工艺流程描述，项目配料工序、密炼机、挤出机废气经集气罩等措施收集后经风机引入废气净化器（喷淋塔+滤筒除尘器+光氧等离子净化器+活性炭）处理后经一根高 20m 排气筒（P1）排放。项目大气污染物排放浓度、排放速率与标准值对照表见表 7-1。

表 7-1 本项目废气排气口污染物对标一览表

| 排气筒 | 污染物 | 排放情况 | | 排气筒高度 (m) | 标准值 | | 评价结果 |
|-----------------|--------------|---------------------------|-------------|-----------|---------------------------|-------------|------|
| | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | |
| 配料、密炼、挤出、排气筒 P1 | 颗粒物 | 0.33 | 0.007 | 20 | - | - | 达标 |
| | VOCs (非甲烷总烃) | 3.6 | 0.072 | | 50 (60) | 3.4 (-) | |
| | 臭气浓度 (无量纲) | 550 | - | | 1000 (无量纲) | - | |

表 7-2 本项目单位产品非甲烷总烃排放量对标一览表

| 污染物 | 单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品) | | 评价结果 |
|-------|------------------------|-----|------|
| | 预测值 | 标准值 | |
| 非甲烷总烃 | 0.108 | 0.3 | 达标 |

根据表 7-1、7-2 分析可知：

项目配料工序、密炼机、挤出机产生的废气经集气罩负压收集后经风机引入废气净化器（喷淋塔+滤筒除尘器+光氧等离子净化器+活性炭）处理后经一根高 20m 排气筒（P1）排放。排气筒（P1）引风机风量为 20000m³/h，生产车间面积为 400m²，换气次数达 12.5 次/小时，满足密闭车间负压收集效果，则集气罩废气收集率按 100%计算，净化设备对颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）去除率按 90%、70%计算，则排气筒（P1）

粉尘、VOCs 排放量分别为 0.02t/a、0.216t/a，粉尘、VOCs 排放浓度分别为 0.33mg/m³、3.6mg/m³，粉尘、VOCs（非甲烷总烃）排放速率分别为 0.007kg/h、0.072kg/h。

项目产品产量为 2000t/a，非甲烷总烃排放总量为 0.216t/a，单位产品非甲烷总烃排放量 0.108kg/t 产品。

根据对标分析，排气筒P1大气污染物颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气染污特别排放限值；单位产品非甲烷总烃排放量满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气染污特别排放限值要求；VOCs排放满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12524-2014）表2中塑料制品制造排放限值要求；恶臭气体排放满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-2018）相关标准要求。

（2）废气治理设施可行性分析

本项目“喷淋塔+滤筒除尘器+光氧等离子净化器+活性炭”废气处理工艺原料描述：

水喷淋塔内设填料层，填料层可作为气液两相间接接触构件的传质设备。喷淋塔底部装有填料支承板，填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。水从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。当液体沿填料层向下流动时，有时会出现壁流现象，壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使传质效率下降。因此，喷淋塔内的填料层分为两段，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上，可以降低可溶性污染物及较多粒径气溶胶物质，有利用废气的后续处理。水喷淋废气净化塔处理废气优点： a. 填充物有效表面积大，质能传送效率高，接触祛除效果强，构造均匀，孔隙大，减少压力降以达到节省马达动力之目的； b. 成本价格上较低廉； c. 空间需求小体积质轻，减少整个洗涤塔的重量及空间本体结构坚固耐用，具备有超高堆放高度而不必特别支架； d. 可去除 0.3-1um 小粒子，对于 1-2um 微粒祛除效率达 99%。

滤筒除尘器：设备在系统主风机的作用下，含尘气体从除尘器下部的进风口进入除尘器底部的气箱内停止含尘气体的预处置，然后从底部进入到上箱体的各除尘室内：粉尘吸附在滤筒的表面面上，过滤后的洁净气体透过滤筒进入上箱体的净气腔并聚集

至出风口排出。随着过滤工况持续，积聚在滤筒表面上的粉尘将越积越多，相应就会增加设备的运转阻力，为了保证系统的正常运转，除尘器阻力的上限应维持在 1400~1600Pa 范围内，当超越此限定范围，应由 PLC 脉冲自动控制器经过定阻或定时发出指令，停止三状态清灰。该滤筒式除尘器的清灰过程是先切断某室的净气出口通道，使该室处于气流静止状态，然后停止紧缩空气脉冲反吹清灰。清灰后再经若干秒钟时间的自然沉降后再翻开该室的净出口通道，不但清灰彻底、还防止喷吹清灰产生的粉尘二次吸附，如此逐室循环清灰。

等离子光氧一体机工作原理：当废气进入等离子光解一体机净化设备内时，先经过等离子体化学反应过程，即电子首先从电场获得能量，通过激发或电离将能量转移到分子或原子中去，获得能量的分子或原子被激发，同时有部分分子被电离，从而成为活性基团；之后这些活性基团与分子或原子、活性基团与活性基团之间相互碰撞后生成稳定产物和热。在外加电场的作用下，介质放电产生的大量携能电子轰击污染物分子，使其电离、解离和激发，然后便引发了一系列复杂的物理、化学反应，使复杂大分子污染物转变为简单小分子安全物质，或使有毒有害物质转变成无毒无害或低毒低害的物质，从而使污染物得以降解去除。然后部分有机废气再通过破坏、分解、催化氧化把污染气体分解为无毒无害无味气体。采用高能 C 波段光线强裂污染气体分子链，改变物质分子结构，将高分子污染物质裂解、氧化成为低分子无害物质，如水和二氧化碳等。 O_3 强催化氧化剂进行废气催化氧化，可有效地杀灭细菌，将有毒有害物质破坏且改变成为低分子无害物质。在 C 波段激光刺激催化剂涂层产生活性，强化催化氧化作用。在分解过程中产生高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $UV+O_2 \rightarrow O^-+O^*(\text{活性氧})$ $O+O_2 \rightarrow O_3(\text{臭氧})$ ，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对 VOCs、恶臭气体及其它刺激性异味有极强的清除效果。

活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。

综上所述，本项目废气治理设施可行。

(3) 污染源参数及评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），按照估算模式 AERSCREEN 模式，依据上述公式进行评价等级确定，其中污染物计算参数如下，

本项目评价因子及评价标准见下表：

表 7-3 本项目评价因子及评价标准

| 序号 | 评价因子 | 平均时段 | 标准值/(mg/m ³) | 标准来源 |
|----|-------------------|--------|--------------------------|------------------------------------|
| 1 | TVOC ¹ | 1h 平均 | 1.2 | 参考《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D |
| 2 | 非甲烷总烃 | 一次值 | 2.0 | 参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中质量标准 |
| 3 | 颗粒物 | 24小时平均 | 0.45 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级 |

注：1、因 TVOC 标准平均时段为 8h 平均，故评价等级判定采用 8h 平均值的 2 倍即 1.20mg/m³ 折算为 1h 平均质量浓度标准。2、颗粒物评价等级判定采用 PM₁₀24 小时平均值的 3 倍即 0.45mg/m³ 计算。

本项目估算模型参数见下表：

表 7-4 估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
|----------|------------|-------|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| | 人口数（城市选项时） | 42 万 |
| 最高环境温度/℃ | | 41.6 |
| 最低环境温度/℃ | | -17.8 |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 中等湿度 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| | 地形数据分辨率/m | — |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| | 岸线距离/km | — |
| | 岸线方向/° | — |

本项目污染源参数表如下表。

表 7-5 点源参数表

| 对应 排气 筒 编号 | 排气筒底部 坐标 | | 排气 筒底 部海 拔高 度 | 排气 筒高 度 m | 排气 筒 内径 m | 烟气 出口 速度 m/s | 烟气出 口温度 K | 年排放 小时数 h | 排放工 况 | 污染物排放速率 kg/h | | |
|---------------------|----------------|---------------|---------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|----------|--------------|-------|-----------|
| | X 坐 标 | Y 坐 标 | | | | | | | | 颗粒物 | VOCs | 非甲烷 总烃 |
| P1 | 117.3 39126 | 38.96 3398 | 3.1 | 20 | 0.6 | 17.7 | 293 | 3000 | 连续 | 0.007 | 0.072 | 0.072 |

采用估算模型 AERSCREEN 预测本项目建成后全厂废气排放对周围大气环境的影响，见下表。

表 7-6 AERSCREEN 估算模型点源计算结果表

| 距源中心下风向 距离 D (m) | 颗粒物 | | VOCs | | 非甲烷总烃 | |
|---------------------|----------------------------------|------------|----------------------------------|--------|---------------------------------|--------|
| | 预测质量浓 度/ (μg/m ³) | 占标率 / % | 预测质量浓 度/ (μg/m ³) | 占标率/ % | 预测质量浓度/ (μg/m ³) | 占标率/ % |
| 25 | 0.20977 | 0.05 | 2.2081 | 0.18 | 2.2081 | 0.11 |
| 27 | 0.21209 | 0.05 | 2.2325 | 0.19 | 2.2325 | 0.11 |
| 50 | 0.12235 | 0.03 | 1.2879 | 0.11 | 1.2879 | 0.06 |
| 75 | 0.14494 | 0.03 | 1.5257 | 0.13 | 1.5257 | 0.08 |
| 100 | 0.14078 | 0.03 | 1.4819 | 0.12 | 1.4819 | 0.07 |
| 300 | 0.11590 | 0.03 | 1.2200 | 0.10 | 1.2200 | 0.06 |
| 500 | 0.07005 | 0.02 | 0.73740 | 0.06 | 0.73740 | 0.04 |
| 1000 | 0.03255 | 0.01 | 0.34260 | 0.03 | 0.34260 | 0.02 |
| 1500 | 0.01959 | 0.00 | 0.20620 | 0.02 | 0.20620 | 0.01 |
| 2000 | 0.01346 | 0.00 | 0.14163 | 0.01 | 0.14163 | 0.01 |
| 2500 | 0.01014 | 0.00 | 0.10671 | 0.01 | 0.10671 | 0.01 |
| 3000 | 0.00830 | 0.00 | 0.08740 | 0.01 | 0.08740 | 0.00 |
| 3500 | 0.00695 | 0.00 | 0.07321 | 0.01 | 0.07321 | 0.00 |
| 4000 | 0.00593 | 0.00 | 0.06246 | 0.01 | 0.06246 | 0.00 |
| 4500 | 0.00514 | 0.00 | 0.05410 | 0.00 | 0.05410 | 0.00 |
| 5000 | 0.00451 | 0.00 | 0.04746 | 0.00 | 0.04746 | 0.00 |
| 最大落地浓度处 距离 (m) | 27 | | 27 | | 27 | |

| | | | |
|-----------|------|------|------|
| 最大占标率 (%) | 0.05 | 0.19 | 0.11 |
|-----------|------|------|------|

由表 7-6 预测结果可知：

项目配料、密炼、挤出工序（排气筒 P1）大气污染物颗粒物、VOCs、非甲烷总烃最大落地浓度分别为 0.21209 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、2.2325 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、2.2325 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 0.05%、0.19%、0.11%，出现距离为排气筒下风向 27m。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），采用 AERSCREEN 模式计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。计算公式如下：

$$P_i = (C_i / C_{oi}) \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）确定大气评价工作分级依据，见下表。

表 7-7 大气评价等级判别表

| 排放方式 | 污染源 | 污染物 | 下风向最大质量浓度 C_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 P_i (%) | 出现距离 (m) | 标准值 C_{oi} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|------|-----|-------|---|------------------|-------------|--|
| 点源 | P1 | 颗粒物 | 0.21209 | 0.05 | 27 | 450 |
| | | VOCs | 2.2325 | 0.19 | | 1200 |
| | | 非甲烷总烃 | 2.2325 | 0.11 | | 2000 |

综合预测结果可知，本项目排放污染物浓度最大占标率为 0.19%， $0.19\% < 1\%$ ，本评价大气评价工作等级为三级。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）“表 2 评价等级判别表”中“三级评价： $P_{\max} < 1\%$ ”，因此确定本次评价大气评价工作等级为三级，不再进行进一步预测与评价。

（4）污染物排放量核算

本项目车间为密闭车间，经集气罩负压收集后经净化后由 1 根 20m 高有组织排放，有组织排放量即为年排放量：

表 7-8 大气污染物排放量核算表

| 序号 | 排放口 编号 | 污染物 | 核算排放浓度 (mg/m ³) | 核算排放速率 (kg/h) | 核算年排放量 (t/a) |
|----|-----------|------------------|--------------------------------|------------------|-----------------|
| 1 | P1 | 颗粒物 | 0.33 | 0.007 | 0.02 |
| 2 | P1 | VOCs (非甲 烷总烃) | 3.6 | 0.072 | 0.216 |

(5) 异味环境影响分析

本项目排放的异味物质包括密炼、挤出产生的有机废气，经集气罩负压收集后经一套水喷淋+滤筒除尘器+等离子光氧净化器+活性炭吸附设备净化后由 1 根 20m 高排气筒排放。有机废气经光催化氧化处理后，异味物质大部分被分解为 H₂O、CO 等物质。

有组织异味：为准确进行异味有组织排放分析，本次评价有组织排放异味类比《天津宝利信塑料发泡制品有限公司 2000 吨交联 PE 发泡塑料项目竣工环境保护验收监测报告表》（津滨环监[2017]字 06007 号）。天津宝利信塑料发泡制品有限公司年使用聚乙烯、乙烯-乙酸乙烯酯共聚树脂、AC 发泡剂等，共计 2000t/a，废气治理措施为布袋除尘器+活性炭吸附后由 1 根 15m 排气筒排放。监测结果表明，在正常生产情况下净化处理后有组织排放臭气浓度监测值为 417~550。

本项目所用聚乙烯、AC发泡剂用量为2000t/a，与类比项目相同，类比单位采取布袋除尘器+活性炭吸附净化效率不会大于本项目水喷淋+滤筒除尘器+光氧等离子净化器+活性炭吸附设备，根据所类比单位实际监测数据可以预计本项目臭气浓度有组织排放可以达到《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-2018）“新改扩建”标准值（18m 排气筒排放标准 1000（无量纲））。

(6) 大气环境影响自查表

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目参照附录 E表E.1 对大气环境影响进行自查，具体见下表。

表 7-9 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□ | 二级□ | 三级▣ |
| | 评价范围 | 边长=50km□ | 边长 5~50km□ | 边长=5km□ |
| 评价因子 | SO ₂ +NO _x 排放量 | ≥2000t/a□ | 500~2000t/a□ | <500t/a▣ |
| | 评价因子 | 基本污染物（颗粒物） | | 包括二次 PM _{2.5} □ |

| | | | | | | | | |
|---------------|-------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|---|------|----|
| | | 其他污染物（非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度） | | | 不包括二次 PM _{2.5} | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 | 地方标准 | 附录 D | 其他标准 | | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区 | | 二类区 | 三类区 | | | |
| | 评价基准年 | (2018) 年 | | | | | | |
| | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据 | | 主管部门发布的数据 | 现状补充数据 | | | |
| | 现状评价 | 达标区 | | | 不达标区 | | | |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD | ADMS | AUSTAL2000 | EDMS/AEDT | CALPUFF | 网格模型 | 其他 |
| | 预测范围 | 边长≥50km | | 边长 5~50km | 边长=5km | | | |
| | 预测因子 | 预测因子 () | | | | 包括二次 PM _{2.5} 不包括二次 PM _{2.5} | | |
| | 正常排放短期浓度贡献值 | C _{本项目} 最大占标率≤100% | | | | C _{本项目} 最大占标率>100% | | |
| | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | C _{本项目} 最大占标率≤10% | | | C _{本项目} 最大占标率>10% | | |
| | | 二类区 | C _{本项目} 最大占标率≤30% | | | C _{本项目} 最大占标率>30% | | |
| | 非正常排放 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时长 () h | | C _{非正常} 占标率≤100% | | C _{非正常} 占标率>100% | | |
| | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C _{叠加} 达标 | | | C _{叠加} 不达标 | | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | K≤-20% | | | K>-20% | | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物、VOCs、臭气浓度） | | 有组织废气监测 无组织废气监测 | | 无监测 | | |
| | 环境质量监测 | 监测因子： () | | 监测点位数 () | | 无监测 | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 不可以接受 | | | | | | |
| | 大气污染防治距离 | 距 () 厂界最远 () m | | | | | | |
| | 污染源年排放量 | SO ₂ : ()t/a | NO _x : ()t/a | 颗粒物: ()t/a | VOCs: (0.216)t/a | | | |

注：“□”为勾选项，填“√”；“ () ”为内容填写项

7.2.2.水环境影响分析

7.2.2.1 评价等级确定

本项目产生的废水主要为生活污水，经化粪池静置沉淀后排入市政污水管网，最终进入双林污水处理厂处理。本项目为水污染影响型建设项目，且排水为间接排放根

据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）评价等级为三级 B。

7.2.2.2 地表水环境影响评价

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经化粪池沉淀后排入市政污水管网，最终进入双林污水处理厂处理。污水排放量为 255t/a，排放的主要污染物为 pH、SS、COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油，本项目污水产生情况及排放信息分别如下。

表 7-10 水污染物排放情况一览表

| 种类 | 污染物 | pH | COD | BOD ₅ | SS | 氨氮 | 总氮 | 总磷 | 石油类 |
|---------------------------|-------------|-----|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 生活污水 | 产生浓度 (mg/L) | 6~9 | 350 | 250 | 300 | 30 | 60 | 7.0 | 10 |
| | 产生量 (t/a) | | 0.089 | 0.064 | 0.077 | 0.008 | 0.015 | 0.002 | 0.003 |
| DB12/35 6-2018 三级标准 | - | 6~9 | 500 | 300 | 400 | 45 | 70 | 8.0 | 15 |
| GB3157 2-2015 表 1 | 达标性 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

表 7-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物类别 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|--|-----------|-----------|----------|----------|----------|-------|-------------|---|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类 | 进入城市污水处理厂 | 连续排放、流量稳定 | — | 化粪池 | 化粪池静置、沉淀 | — | 是 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

表 7-12 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/(万t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|------|-------|-----------------|----------------|--------------|---------|------|--------|-----------|------------------|-------------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1 | 污水总排口 | E 117°33'82.97" | N 38°96'40.66" | 0.0255 | 双林污水处理厂 | 连续排放 | - | 双林污水处理厂 | pH | 6-9 |
| | | | | | | | | | COD | 30 |
| | | | | | | | | | BOD ₅ | 6 |
| | | | | | | | | | SS | 5 |
| | | | | | | | | | 总氮 | 10 |
| | | | | | | | | | 氨氮 | 1.5 (3.0) |
| | | | | | | | | | 总磷 | 0.3 |
| | | | | | | | | | 石油类 | 0.5 |
| 动植物油 | 1.0 | | | | | | | | | |

注*：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

表 7-13 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准 | |
|----|---------|---|--|--|
| | | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) |
| 1 | 厂区污水总排口 | 生活污水 (pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类) | 《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 1 水污染物特别排放限值间接排放标准 | pH: 6-9、SS: 400 mg/L、COD: 500 mg/L、BOD ₅ : 300 mg/L、氨氮: 45 mg/L、总氮: 70 mg/L、总磷: 8 mg/L、石油类: 15 mg/L |

表 7-14 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度 / (mg/L) | 日排放量 / (t/d) | 年排放量 / (t/a) |
|----|--------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 污水总排放口 | pH | 6-9 | —— | —— |
| | | COD | 350 | 0.00030 | 0.089 |
| | | BOD ₅ | 250 | 0.00021 | 0.064 |
| | | SS | 300 | 0.00026 | 0.077 |
| | | 总氮 | 60 | 0.00005 | 0.015 |
| | | 氨氮 | 30 | 0.00003 | 0.008 |
| | | 总磷 | 7.0 | 0.000007 | 0.002 |
| | | 石油类 | 10 | 0.00001 | 0.003 |

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

天津市津南区双林污水处理厂已于 2011 年底建成，2012 年 8 月投入运营，该污水处理厂由天津创业环保股份有限公司投资建设，选址于八里台区域，占地 8 公顷，设计污水处理能力为 4 万吨/日，承担双港、辛庄、小站及八里台镇域内的污水处理任务，该污水处理厂采用氧化沟工艺，并设有再生水系统。津南区双林污水处理厂提标改造情况工程已由天津津南发展和改革委员会以津南发改投资[2016]158 号批准建设，污水处理能力为 4 万吨/日，改造生化池、新建鼓风机房、强化处理系统、砂滤池、储泥池等。该污水处理厂已于 2018 年 1 月完成提标改造工程，出水水质执行天津市《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB121/599-2015) A 标准，即 COD 30mg/L、氨氮 1.5 (3.0) mg/L，处理达标的污水排入大沽排污河。

本项目属于双林污水处理厂服务范围之内，本项目排放生活污水水质可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 1 水污染物特别排放限值间接排放标准，同时也满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级限值，符合双林污水处理厂的收水要求，不会对污水处理厂的处理效果产生影响，因此本项目废水具有合理排水去向。

表 7-15 地表水环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 |
|------|---------|--|
| 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/> |
| | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> |

| | | | | |
|------|---|---|----------------------------------|---|
| | 影响途径 | 水污染影响型 | | 水文要素影响型 |
| | | 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/> |
| | 影响因子 | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/> | | 水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | | 水文要素影响型 |
| | | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/> | | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/> |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | 数据来源 |
| | | 已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |
| | 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | 数据来源 |
| | | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | | 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |
| | 区域水资源开发利用状况 | 未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/> | | |
| | 水文情势调查 | 调查时期 | | 数据来源 |
| | | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |
| 补充监测 | 监测时期 | 监测因子 | 监测断面或点位 | |
| | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | (/) | 监测断面或点位个数 (/) 个 | |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ² | | |
| | 评价因子 | (/) | | |
| | 评价标准 | 河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/) | | |
| | 评价时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | | |

| | | | | |
|------|----------------------|--|---|---------------------|
| | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> | 达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/> | |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ² | | |
| | 预测因子 | (/) | | |
| | 预测时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/> | | |
| | 预测情景 | 建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/> | | |
| | 预测方法 | 数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | |
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/> | | |
| | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/> | | |
| | 污染源排放量核算 | 污染物名称 (/) | 排放量/ (t/a) (/) | 排放浓度/ (mg/L) (/) |

| | | | | | | |
|---------|---------|--|--|--------------|--|------------------------|
| | 替代源排放情况 | 污染源名称 (/) | 排污许可证编号 (/) | 污染物名称 (/) | 排放量/ (t/a) (/) | 排放浓度/ (mg/L) (/) |
| | 生态流量确定 | 生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m | | | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 监测计划 | | 环境质量 | | 污染源 | |
| | | 监测方式 | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> | | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> | |
| | | 监测点位 | (/) | | (/) | |
| | | 监测因子 | (/) | | (/) | |
| 污染物排放清单 | ☼ | | | | | |
| 评价结论 | | 可以接受 ☼；不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | | |

注：“”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

7.2.3 声环境影响分析

(1) 源强分析

本项目营运期产生的噪声主要为生产设备工作时的机械噪声。建设单位主要采取选用低噪声设备；各设备置于生产车间内或隔声间内（运行期间，门窗紧闭），基础减震；风机基础减振，进出口安装软连接和消声器，各设备声压级降低 20~30dBA。

表 7-16 项目噪声源强及其控制措施一览表

| 序号 | 噪声源 | 运行台数 | 声压级 (dBA) | 治理措施 | 治理后声压级 (dBA) |
|----|---------|------|-----------|--------------------|--------------|
| 1 | 密炼机 | 1 | 75 | 厂房隔声、基础减振 | 55 |
| 2 | 挤出机 | 2 | 80 | 厂房隔声、基础减振 | 60 |
| 3 | 切片机 | 1 | 75 | 厂房隔声、基础减振 | 55 |
| 4 | 收卷机 | 1 | 75 | 厂房隔声、基础减振 | 55 |
| 5 | 复合机 | 1 | 75 | 厂房隔声、基础减振 | 55 |
| 6 | 废气治理引风机 | 1 | 85 | 室外隔声、基础减振，进出口安装软连接 | 60 |

(2) 影响分析

根据项目对噪声源所采取的隔声、消声、减振等措施及效果，按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2009）中的模式预测噪声源对各预测点的影响值并进行影响评价。

点声源衰减模式：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L(r)$ ——预测点处声级，dB (A) ；

$L(r_0)$ ——声源处声级，dB (A) ；

r ——声源距离测点处的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量），dB (A) ；室内隔声量一般取 15dB(A)；室外围墙取 5 dB(A)；

r_0 ——参考位置距噪声源距离，m。

声压级合成模式：

$$L_c = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中： L_c ——预测点合成噪声级，dB (A) ；

n ——噪声源个数

L_i ——第 i 个噪声源作用于评价点的噪声级，dB (A) 。

预测点处的等效 A 声级计算模式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{ai}} + 10^{0.1L_{ax}})$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效 A 声级；

L_{ai} ——第 i 个等效外声源在预测点产生的 A 声级；

L_{ax} ——预测点的现状值。

厂界噪声预测结果见下表。

表 7-17 噪声源对厂界的影响预测结果

| 项目 | 综合噪声 | 噪声源距离 (m) | | 贡献值 dB (A) | |
|------|------|-----------|------|------------|------|
| | | 南厂界 | 北厂界 | 南厂界 | 北厂界 |
| 密炼机 | 55 | 南厂界 | 10 | 南厂界 | 35.0 |
| | | 北厂界 | 30 | 北厂界 | 25.5 |
| 挤出机 | 60 | 南厂界 | 10 | 南厂界 | 40.0 |
| | | 北厂界 | 30 | 北厂界 | 30.5 |
| 切片机 | 55 | 南厂界 | 10 | 南厂界 | 35.0 |
| | | 北厂界 | 30 | 北厂界 | 25.5 |
| 收卷机 | 55 | 南厂界 | 15 | 南厂界 | 31.5 |
| | | 北厂界 | 25 | 北厂界 | 27.0 |
| 复合机 | 55 | 南厂界 | 15 | 南厂界 | 31.5 |
| | | 北厂界 | 25 | 北厂界 | 27.0 |
| 风机 | 60 | 南厂界 | 1 | 南厂界 | 60.0 |
| | | 北厂界 | 50 | 北厂界 | 26.0 |
| 厂界叠加 | | 南厂界 | 60.1 | | |
| | | 北厂界 | 35.1 | | |

厂界噪声预测结果与标准值对比分析，见表7-18。

表 7-18 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

| 预测点 | 贡献值 | | 现状值 | | 叠加值 | | 标准值 | | 分析结果 | |
|-----|------|----|------|------|------|------|-----|----|------|----|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 南厂界 | 60.1 | - | 54.0 | 49.3 | 61.1 | 49.3 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| 北厂界 | 35.1 | - | 58.6 | 52.4 | 58.6 | 52.4 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |

注：项目夜间不生产。

根据预测结果，本项目营运期厂界昼间噪声贡献值在 58.6~61.1dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

根据现状调查，项目位于天津津南区八里台工业园区内，周边 200m 范围内无医院、学校、居住区等环境敏感点，项目运营期不会对周围声环境产生噪声污染。

7.2.4 固体废物影响分析

项目生产运营期间，产生的固体废物为工作人员产生的生活垃圾、一般固体废物。

生活垃圾：本项目有员工 20 人，按 0.5kg 人·天产生生活垃圾计算，则每天产生生活垃圾 10kg/d，年运行 300 天则年产生生活垃圾 3t/a。员工的日常生活垃圾分类收集至密闭垃圾箱，由当地环卫部门负责处理清运，做到日产日清，不积存。

一般固体废物：项目产生的一般固体废物包括原料包装物、边角料及不合格品（废泡棉）、捕集尘。根据业主提供的资料表明，营运期间产生废编织袋产生量 2.5t/a，边角料及不合格品（废泡棉）产生量 5t/a，补集的粉尘（主要成分为 AC 发泡剂粉）产生

量 0.18t/a。本项目原料包装物、边角料及不合格品（废泡棉）定期收集后全部外售处置，补集尘回收后再利用。

危险废物：项目产生的废机油、废空桶、含油手套、废灯管、废活性炭为危险废物，产生量为 0.02t/a，0.01t/a，0.02t/a，0.005t/a，0.4t/a，活性炭更换频次为每半年一次，每次更换量为 200kg。该部分固废暂存于危废间，委托有资质单位定期处置
本项目产生的固体废物及处置措施见表 7-19。

表 7-19 项目固体废物产排情况一览表

| 名称 | 主要成分 | 类别 | 产生量 t/a | 排放量 t/a | 处置措施 |
|----------|---------|------|------------|------------|-----------|
| 生活垃圾 | 职工生活 | —— | 3.0 | 0 | 环卫部门清运 |
| 原料包装物 | 原料包装编制袋 | 一般废物 | 2.5 | 0 | 物资部门回收 |
| 边角料及不合格品 | 废泡棉 | 一般废物 | 5.0 | 0 | |
| 补集尘 | AC 发泡剂粉 | 一般废物 | 0.18 | 0 | 回收利用 |
| 废机油 | 机油 | 危险废物 | 0.02 | 0 | 有资质单位定期处理 |
| 废空桶 | 机油 | 危险废物 | 0.01 | 0 | |
| 含油手套 | 机油 | 危险废物 | 0.02 | 0 | |
| 废灯管 | 含汞废物 | 危险废物 | 0.005 | 0 | |
| 废活性炭 | 有机树脂 | 危险废物 | 0.4 | 0 | |

固体废物管理措施：

1) **一般工业固体废物：**生产过程中产生的下脚料、废包装、不合格品为一般工业固废，收集后出售物资回收部门。

本项目一般固体废物的厂内暂存应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》执行。与本项目相关的重点内容如下：

- ①贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。
- ②贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标识。
- ③一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。
- ④应建立档案制度，将一般工业固体废物的种类和环境以及维护信息，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

2) **生活垃圾：**本项目产生的生活垃圾应按照《天津市城镇生活垃圾袋装管理办法》（2004 年 7 月 1 日实施）及《天津市生活废弃物管理规定》（2008 年 5 月 1 日施行）中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置：

- ①应当使用经市环境保护行政主管部门认证登记，并符合市容环境行政主管部门

规定的规格、厚度、颜色等要求的可降解专用垃圾袋盛装、收集生活垃圾，并由环卫部门及时清运；

②生活垃圾袋应当扎紧袋口，不能混入危险废物、工业固体废物、建筑垃圾和液体垃圾，在指定时间存放到指定地点；

③不能使用破损袋盛装生活垃圾。对有可能造成垃圾袋破损的物品应单独存放；

④产生生活废弃物的单位和个人应当按照市容环境行政管理部门规定的时间、地点和方式投放生活废弃物，不得随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物；

⑤产生生活废弃物的单位应当向所在地的区、县市容环境行政管理部门如实申报废弃物的种类、数量和存放地点等事项。区、县市容环境行政管理部门应对申报的事项进行核准。

3) 危险废物：本项目厂内不设危险废物的长期存放场地，在生产车间内设一处危险废物暂存场所。对于随时产生的危险废物，在外运前，将在厂房内建设专用的危险废物暂存处暂存。为保证危险废物场内暂存的废物不对环境产生污染，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》

（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，对危险废物暂存地点提出如下安全措施：

①危险废物的盛装容器严格执行国家标准；

②贮存容器均具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；

③贮存容器保证完好无损并具有明显标志；

④不相容的危险废物均分开存放，并设有隔离间隔断；

⑤危险废物暂存场所应设有符合《环境保护图形标志---固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志；

⑥设有专人专职对本项目产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理。

经采取上述控制与管理措施后，本项目危险废物的收集、暂存和保管能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求，项目产生的固体废物均能够得到妥善处置，处置途径可行，不会对环境造成二次污染。

4) 危险废物的堆放：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

③衬里放在一个基础或底座上；

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；

⑤衬里材料与堆放危险废物相容；

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；

⑦危险废物堆要防风、防雨、防晒；

⑧不相容的危险废物不能堆放在一起；

⑨总贮存量不超过 300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况可见下表。

表 7-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

| 序号 | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|---------|--------|--------|------------|------------------|----------|------|------|
| 1 | 危险废物暂存间 | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | 10m ² | 盛放在有盖容器内 | 满足要求 | 半年 |
| 2 | | 废空桶 | HW49 | 900-041-49 | | 放置在托盘上 | | 半年 |
| 3 | | 含油棉纱 | HW49 | 900-041-49 | | 盛放在有盖容器内 | | 半年 |
| 4 | | 废活性炭 | HW06 | 900-402-06 | | 盛放在有盖容器内 | | 半年 |
| 5 | | 废灯管 | HW29 | 900-023-29 | | 盛放在有盖容器内 | | 一年 |

5) 危险废物的运输

危险废物运输过程严格按照国家环保局《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）及《危险废物转移联单管理办法》（国际环境保护总局令第 5 号，1999）规定执行联单转移制度。运输工作由有危险废物运输资质的单位承担，避开厂区办公区，采用专用的工具。内部转运结束后经应对转运路线进行检查和清理确保无危险废物遗失在转运路线并进行记录。危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）执行，严格按照当地公安部门与交通管理部门规定的行驶路线和行驶时段行驶，尽量避开人口密集区、医院、学校等环境敏感点。

经采取上述控制与管理措施后，本项目危险废物的收集、暂存和保管能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

本项目营运期产生的各种固体废物全部合理处置，外排量为零，不会产生二次污染。

7.3 风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》要求，对本项目进行环境风险评价，通过对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提出科学依据。

7.3.1 评价依据

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 本项目涉及的危险物质为油类物质，计算本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存储量与其对应的临界量的比值 Q 如下。

表 7-21 危险物质数量与临界量比值 Q

| 序号 | 危化品名称 | 项目实际储存量 (t) | GB18218 临界量(t) | | qn/Qn | 是否构成重大危险源 |
|----|-------|-------------|----------------|------|---------|-----------|
| | | | 类别 | 临界量 | | |
| 1 | 机油 | 0.1 | 易燃液体 | 2500 | 0.00004 | 非重大污染源 |

单元内存在的危险化学品为多品种时，则按照下式判定重大危险源：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

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。

由分析可知，本项目厂界内每种危险物质的最大存储总量与每种危险物质的临界量之和为 $0.00004 < 1$ ，故该项环境风险潜势为 I，只进行简单分析。

表 7-22 评价工作等级划分

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

7.3.2 环境敏感目标概况

本项目周围主要环境敏感目标详见表 3-4。

7.3.3 环境风险识别

7.3.3.1 风险物质识别

本项目涉及的危险物质主要为油类物质，经与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对照，将本项目涉及到的危险物质理化性质见表 7-23。

表 7-23 机油理化性质及危险性识别

| 物质名称 | 分子式 | 分子量 | 沸点 | 自燃点 |
|--------|--|------|----------|------|
| 机油 | —— | —— | —— | —— |
| 闪点（开口） | 蒸汽压（℃） | 引燃温度 | 密度（g/mL） | 爆炸下限 |
| 76℃ | —— | —— | —— | —— |
| 形状和溶解性 | 油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。 | | | |
| 储存注意 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 | | | |
| 健康危害 | 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。 | | | |
| 危险性识别 | 遇明火、高热可燃。 | | | |

7.3.3.2 生产过程潜在危险性识别

本项目由于工人的不规范操作、失误或者存储环境不合格，可能导致稀释剂、UV 油泄露，发生毒害、火灾或爆炸事故。

根据对环境风险物质的筛选、对生产和储存系统的分析，确定本项目的风险单元主要为：仓库、危废间，可能发生的风险因素分析见下表。

表 7-24 危险性物质理化性质及危险性识别

| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 |
|----|----------|-----|---------|------------------------|--------|
| 1 | 危废暂存区、仓库 | 贮存 | 危险废物、机油 | 泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放 | 大气、地表水 |

7.3.4 环境风险分析

（1）泄漏事故环境影响分析

如果危险品包装容器发生破损泄漏，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，穿防毒服，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。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或交由有资质单位进行处理。

(2) 火灾爆炸次生/伴生环境影响分析

根据风险识别结果，本项目存放的危险品中液压油、电火花油等为易燃液体，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。这些物质在发生火灾爆炸时，除爆炸冲击波和热辐射伤害之外，火灾和爆炸过程中还会产生大量烟雾。烟雾是物质在燃烧反应过程中生成的含有气态、液态和固态物质与空气的混合物。通常它由极小的炭黑粒子完全燃烧或不完全燃烧产物、水分以及可燃物的燃烧分解产物所组成。火灾爆炸后产生的次生烟雾会对厂址下风向人员产生一定影响，受影响的人员主要是本公司及相邻公司员工。在发生火灾爆炸时，应急人员戴全面式呼吸罩，迅速采用灭火措施能有效抑制有害物质的排放，并及时疏导下风向人员，降低有害物质对环境的影响。

7.3.5 环境风险防范措施与事故应急要求

7.3.5.1 环境风险防范措施

(1) 危险品由供货商定期运送，包装容器破损泄漏后遇明火易发生火灾事故，为此注意以下几点：①合理规划运输路线及运输时间。②参照危险品的运输要求严格按照国家有关规定进行管理，对承运单位资质、运输人员资质、货物装载、运输线路等严格把关，减少风险发生的因素。③在运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告环保等有关部门，并积极采取相应措施，使损失降低到最小范围。

(2) 危险品贮存过程中应加强管理工作：

①加强危险品管理，危险品由公司集中采购、储存和供应，未经公司批准，不得随意采购和储存。

②建立危险品定期汇总登记制度，登记汇总的危险品种类和数量存档、备查。

③科学管理危险品，应根据危险品性能，分区、分类存放，各类危险品不得与禁忌物料混合存放。

(3) 设置单独的危险废物暂存点，该地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所用的材料要符合危险物的要求；危险废物应暂存于密闭容

器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；固体废物暂存室内地面净化处理。一旦出现盛装液态废物的容器发生破裂或渗漏，马上修复并更换破损容器。地面残留液用抹布擦拭干净，出现泄漏事故及时向有关部门通报。

(4) 定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

7.3.5.2 事故应急措施

(1) 报警、通讯联络的选择

①当出现紧急状态征兆时，任何发现者都有责任立即发出预警警报。

②经确认紧急状态出现时，由现场的应急指挥负责人发出现场应急警报。

③将现场发生的紧急情况及时向上级报告。

④由事故发现者/操作人员/经理（或现场应急救援指挥者）均可视情况的紧急程度向外紧急求援或报告。

⑤发生紧急状态后，发现者应立即与有关部门联系。

(2) 人员紧急疏散、撤离

人员撤离的前提是必须在人员安全有保障的前提下进行，在紧急状态下，危险区域内的人员沿着撤离路线，转移到安全区域。现场应急救援负责人安排人员到达安全区域的人员立即进行清点，清点采取点名登记的方式进行。对受伤人员进行紧急救护，必要时呼叫救护车辆和送医院进行救护，并取得相应的医疗报告。当紧急时间出现时，外来人员的接待人员负责保证外来人员的安全撤离和安全区域的清点。

(3) 事故区的隔离

出现紧急状态时，根据事故区域进行区域隔离。

(4) 检测、抢险、救援及控制措施

现场的抢险与救援，在人员安全有保障的前提下，现场受过应急救援培训的人员、在应急救援负责人组织下进行有秩序的救援。应对紧急状态现场进行时刻检测，加强对事态的控制，防止事态扩大。应急救援队伍的调度与指挥，应统一有应急救援负责人进行指挥。

(5) 受伤人员现场救护、医院救治

若出现受伤人员，将伤员迅速转移到安全区域，在外部医疗救援队伍到达之前，由受过急救培训的人员进行初步识别，及时开展适当的自救和互救。确保安全通道畅

通，安排专门人员在路口导引外部医疗救援队进入安全集合区。向外部医疗救援队介绍事故区域危害特性以达到安全、正确的施救。在受伤人员向医院转移之前，由人事行政部门的人员，负责收集伤者的个人资料和伤者的伤势介绍。

7.3.5.3 事故应急预案

通过对污染事故的风险评价，建设单位和各有关部门应制定实施突发性事故应急预案，降低重大环境污染事故发生的几率，消除事故风险隐患。

建设单位应该按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知（环办[2014]34号）、《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015]40号）等的规定和要求进行突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施。

7.3.6 分析结论

本评价对本项目的环境风险提出相应的应急措施及计划，为建设单位提供参考，建设单位应根据生产中的实际情况认真落实。综上所述，在采取有效的防范措施、制定相应的应急预案的前提下，建设单位可将事故风险的影响减至最小。

表 7-25 建设项目环境风险简单分析内容表

| 建设项目名称 | 年产 2000 吨交联聚乙烯泡棉项目 | | | |
|-------------|--|----------------|-----|---------------|
| 建设地点 | 天津市 | | 津南区 | 八里台工业园 |
| 地理坐标 | 经度 | E117°33'91.05" | 纬度 | N38°96'34.13" |
| 主要危险物质及分布 | 机油，主要储存在仓库及危废暂存间内。 | | | |
| 环境影响途径及危害后果 | 化学品包装容器破损泄漏后遇明火发生的火灾事故及有机物质挥发对大气环境污染。 | | | |
| 风险防范措施要求 | 化学品包装容器破损泄漏后遇明火发生的火灾事故，存储过程中应加强管理，事故发生后应采取应急措施。 | | | |
| 填表说明 | 本项目风险潜势为 I，仅进行简单分析，在采取有效的防范措施、制定相应的应急预案的前提下，建设单位可将事故风险的影响减至最小。 | | | |

表 7-26 环境风险评价自查表

| 工作内容 | | 完成情况 | | | | | | | | |
|--------|---------------------------------|--|--|---|--|-----------------------------|--|--|------------------------------------|--|
| 风险调查 | 危险物质 | 名称 | 机油 | | | | | | | |
| | | 存在总量/t | 0.1 | | | | | | | |
| | 环境敏感性 | 大气 | 500 m 范围内人口数__人 | | | | 5 km 范围内人口数 __ 人 | | | |
| | | | 每公里管段周边 200 m 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 type="checkbox"/> | |
| | | | 环境敏感目标分级 | S1 <input type="checkbox"/> | | | S2 <input type="checkbox"/> | | S3 <input type="checkbox"/> | |
| | 地下水 | 地下水功能敏感性 | G1 <input type="checkbox"/> | | | G2 <input type="checkbox"/> | | G3 <input type="checkbox"/> | | |
| | | 包气带防污性能 | D1 <input type="checkbox"/> | | | D2 <input type="checkbox"/> | | D3 <input type="checkbox"/> | | |
| | 物质及工艺系统危险性 | Q 值 | $Q < 1$ <input checked="" type="checkbox"/> | $1 \leq Q < 10$ <input type="checkbox"/> | | | $10 \leq Q < 100$ <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 type="checkbox"/> | | | |
| | 地表水 | E1 <input type="checkbox"/> | E2 <input type="checkbox"/> | | | | E3 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 地下水 | E1 <input type="checkbox"/> | E2 <input type="checkbox"/> | | | | E3 <input 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |

| | | | | |
|-------------------|--|--|--|--|
| | 影响途径 | 大气 <input checked="" type="checkbox"/> | 地表水 <input checked="" type="checkbox"/> | 地下水 <input type="checkbox"/> |
| 事故情形分析 | | 源强设定方法 | 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 <input type="checkbox"/> | AFTOX <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> |
| | | 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__ d | | |
| | | 最近环境敏感目标__，到达时间__d | | |
| 重点风险防范措施 | 本项目为非重大污染源，化学品包装容器破损泄漏后遇明火会发生火灾事故，存储过程中应加强管理，事故发生后应采取应急措施。 | | | |
| 评价结论与建议 | 建设单位应根据生产中的实际情况认真落实本评价提出的相应的应急措施及计划，并制定应急预案，建设单位可将事故风险的影响减至最小。 | | | |
| 注：“□”为勾选项，“”为填写项。 | | | | |

7.4 排污口规范化要求

根据原国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发【1999】24号）、天津市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监【2002】71号）和天津市环保局《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监测【2007】57号）等文件的要求，提出以下排放口规范化措施。

（1）本项目废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台；采样孔、点数目和位置应按GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》的规定设置；废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

（2）项目排水管网应严格执行清污分流、雨污分开的排放口要求；项目设置一个废水总排放口，且废水排放口附近醒目处应设环境保护图形标志牌，并按《污染物监测技术规范》设置采样点。

（3）建设单位主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

（4）设置一般工业固体废物暂存处，贮存处置场必须进行规范化建设，设置环境保护图形标志牌。

（5）项目完成后，应将上述所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物

名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

(6) 排污口规范化设置应与主体工程同时进行，并作为该建设项目竣工环保验收的重要内容。

7.5 环保投资

项目总投资 1000 万元，环保投资为 26 万元，总投资的 2.6%，投资明细见表 7-27。

表 7-27 本项目环保投资明细

| 序号 | 环保措施类别 | 设施名称 | 费用（万元） |
|----|--------|---|--------|
| 1 | 废水 | 化粪池（现有） | 0 |
| 2 | 噪声 | 设备采取隔声、减振、消声等降噪措施； | 3 |
| 3 | 废气 | 废气通风系统（集气罩、废气管道、风机等），废气处理设备（喷淋塔+光氧等离子净化器）、20m 排气筒 | 20 |
| 4 | 固废 | 暂存设施设施 | 2 |
| 5 | 环境管理 | 污水排放口规范化 | 1 |
| 合计 | | | 26 |

7.6 环境管理与环境监测

(1) 环保机构设置

建设单位成立了由企业总经理负责的专门的环境保护管理机构，负责厂内日常的环境管理。厂外管理可由天津市津南区环保局协调管理，厂内外环境监测工作可委托地区环境监测站监测。

(2) 厂内环境管理

环境管理应根据建设单位的特点与主要环境因素，依据相关的法律法规，制定具体的方针、目标、指标和实现的方案；结合建设单位组织机构的特点，由主要领导负责，规定环保部门和其他部门以及员工承担相应的管理职责、权限和相互关系，并予以制度化，使之纳入建设单位的日常管理中。

(3) 环境监测计划

环境监测有两方面含义：一方面是要监测环境管理制度的实施情况，对环境目标、指标的实现情况，对法律法规的遵循情况，以及所取得的环境结果如何进行监督；另一方面对重要污染源进行例行监测，并应提出对监测仪器定期校准的要求。环境监测的结果将成为环境管理的依据。

① 厂内污染源监测计划

项目厂内监测计划见表 7-28。

表 7-28 厂内环境监测计划

| 时间 | 环境要素 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 | 实施单位 |
|-----|------|--------|--|-----------|-----------|
| 运营期 | 废水 | 厂总排放口 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类 | 每季度监测 1 次 | 委托第三方监测单位 |
| | 废气 | 排气筒 P1 | 颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）、臭气浓度 | 每半年监测 1 次 | 委托第三方监测单位 |
| | 噪声 | 厂界外 1m | Leq | 每季度监测 1 次 | 委托第三方监测单位 |
| | 固体废物 | - | 出厂时间、种类、数量、去向 | 随时 | 厂内环保部门 |

环境监测的取样及分析技术应在满足监测内容基本要求的前提下，择优选取。公司环保部门应负责将监测结果记录、整理、存档，并按规定编制表格或报告，报送环境保护行政主管部门。建设单位还应做好如下工作：加强排污口的规范化建设；环境监测数据按规范要求统计，监测结果要及时反馈，对污染治理设施存在的问题及时提出整改建议并监督实施。

②厂外环境监测计划

天津市津南区环境监测开展较好，现已形成较健全的环境监测网络，建议本项目厂外环境监测工作可委托地区环境保护监测站统一安排，根据项目的工程特征及周围地区环境特征，制定具体的厂外环境监测计划并负责实施。

7.7 竣工环保验收

根据国家“三同时”的有关规定。本项目运营后环保设施验收内容见表 7-29。

表 7-29 环保“三同时”竣工验收一览表

| 污染物 | 重点验收内容 | 监测点位 | 监测因子 | 执行标准 |
|-----|----------------|--------|--|---|
| 废水 | 化粪池 | 废水排放总口 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类 | 《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级排放标准 |
| 废气 | 配料、密炼、挤出工序有机废气 | 排气筒 P1 | 颗粒物 | 排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气染污特别排放限值； |
| | | | 非甲烷总烃 | |
| | | | VOCs | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12524-2014）表 2 中塑料制品制造排放限值 |

| | | | | |
|------|----------------|-------------|---------------|--|
| 噪声 | 机械设备噪声 | 厂界外 1m | 等效连续 A 声 级 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 |
| 固体废物 | 固体废物收集 存放设施 | 固废分类 投放点 | - | 集中回收、综合利用，日产日清， 不产生二次污染 |
| 环境管理 | 排污口规范化 | - | - | 《关于发布<天津市污染源排放口 规范化技术要求>的通知》（津环保 监测【2007】57 号）等文件的要求 |

7.8 排污许可制度

依据国务院办公厅关于印发《控制污染物排放许可制实施方案》的通知（国办发[2016]81号）中相关要求，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在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，不得无证或不按证排污，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。

根据环办环评[2017]84号《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，本项目与排污许可制衔接工作如下：

（1）在排污许可管理中，应严格按照本评价的要求核发排污许可证；

（2）在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；

（3）项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。由于目前环保部尚未颁布该行业排污许可证申请与核发技术，故建设单位暂不能进行排污许可申报，待环保部颁布该行业排污证申请与核发技术规范后，企业应按规范要求申报排污许可证，并依法填报排污许可证执行报告。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2017年版）中相关规定，本项目属于“十六、橡胶和塑料制品业，45塑料制品业292”中“其他”，为塑料制品工业中实施简化管理的行业，建设单位应根据环评“三同时”及批复内容于2020年前申请排污许可证。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容 类别 | 排放源 (编号) | | 污染物 名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|------------------|-------------|----------------------------|--|--|---------|
| 大气 污染物 | 运营期 | 配料、密 炼、挤出 工序有机 废气 | 颗粒物 非甲烷总烃 | 集气罩、喷淋塔 +滤筒除尘器+ 光氧等离子净 化器+活性炭、 20m 排气筒 | 达标排放 |
| | | | VOCs | | 达标排放 |
| 水 污染物 | 运营期 | 生活污水 | pH COD BOD ₅ SS 氨氮 总磷 总氮 石油类 | 经化粪池处理 后排入园区污 水管网，最终进 入双林污水处 理厂集中处理 | 达标排放 |
| 固 体 废 物 | 运营期 | 生产固废 | 边角料及不 合格品 废弃包装袋 | 固废储存间暂 存，定期外售 | 不产生二次污染 |
| | | | 捕集的粉尘 | 固废储存间暂 存，回收利用 | |
| | | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 分类垃圾桶等， 环卫部门负责 清运。 | |
| | | 危险废物 | 废机油、废空 桶、含油手 套、废灯管、 废活性炭 | 委托有资质单 位定期处置。 | |
| 噪 声 | 运营期 | 生产噪声 | Leq(A) | 隔声、减振、消 声等降噪措施 | 厂界达标 |

生态保护措施及预期效果:

本项目为利用已有厂房进行建设，在现有厂房内进行设备安装调试后用于生产运营，无新开发利用土地，不会对生态系统产生不良影响。

结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

项目名称：年产 2000 吨交联聚乙烯泡棉项目

建设性质：新建

建设单位：天津川谷新材料有限责任公司

地理位置：天津市津南区八里台镇八里台工业园区丰泽五大道 64 号

项目总投资：1000 万元

建设进度：预计 2019 年 5 月开工，2019 年 6 月竣工。

建设内容规模：租赁的厂区占地面积 500m²，总建筑面积 500m²，年产交联聚乙烯泡棉项目 2000 吨。

9.1.2 与规划相符性分析

本项目位于天津市津南区八里台工业园区，该工业区已于 2011 年 5 月 28 日取得“关于对《天津八里台工业区总体规划（2009-2020 年）环境影响报告书》审查意见的复函”（津环保管函[2010]236 号）。园区规划面积 6.5 平方公里，园区重点发展电子信息、智能化产品、软件、人工智能和物联网产业为主导，以精密机械制造、新材料、新能源为延伸方向的电子信息化产业集群。根据本项目工艺流程，对照《中华人民共和国国家标准国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）可知，本项目属于泡沫塑料制造，不属于禁止入园项目，可以准入园区。

9.1.3 选址符合性分析

本项目位于津南区八里台工业园区，该工业园区已建成完善的供水、供电、污水处理等基础设施。本项目使用天津鼎昇科技有限公司闲置厂房进行建设，根据房地证及土地证证明，本项目用地性质为工业用地（见附件），符合津南区用地规划要求，根据国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知，本项目用地不属于禁止类或限制类，故本项目的建设符合法定条件和标准，选址可行。

9.1.4 产业政策符合性分析

本项目属《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）中的 C2924 泡沫塑料制造，

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，即为允许类。项目符合国家现行产业政策。本项目建设内容未列于《天津市禁止制投资项目清单（2015年版）》禁止类和淘汰类；天津市津南区行政审批局于2019年04月02日取得了天津市津南区行政审批局出具的《关于天津川谷新材料有限责任公司年产2000吨交联聚乙烯泡棉项目备案的证明》。本项目符合国家和天津市产业政策要求。

9.1.5 环境质量状况

（1）环境空气质量现状

本项目环境空气质量现状引用《2018年天津市环境状况公报》中，津南区国控点的常规检测污染因子PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果对建设地区环境空气质量现状进行分析，该地区常规大气污染物中SO₂、CO及O₃年均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂年均值超标。本项目区的总体环境空气质量一般，根据天津市和津南区出台的文件和采取的措施，近几年环境质量在逐步提高。

（2）区域环境噪声现状

根据现场监测，本项目厂界噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

9.1.6 营运期环境影响分析

（1）大气环境影响分析

项目配料工序、密炼机、挤出机废气经集气罩负压收集后经风机引入废气净化器（喷淋塔+滤筒除尘器+光氧等离子净化器+活性炭吸附装置）处理后经一根高20m排气筒（P1）排放，则排气筒（P1）粉尘、VOCs（非甲烷总烃）排放量分别为0.02t/a、0.216t/a，粉尘、VOCs（非甲烷总烃）排放浓度分别为0.33mg/m³、3.6mg/m³，粉尘、VOCs（非甲烷总烃）排放速率分别为0.007kg/h、0.072kg/h，臭气浓度约为550（无量纲）。

项目产品产量为2000t/a，非甲烷总烃排放总量为0.216t/a，单位产品非甲烷总烃排放量0.108kg/t产品。

根据对标分析，排气筒P1大气污染物颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气染污特别排放限值；单位产品非

甲烷总烃排放量满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气染污特别排放限值要求；VOCs排放满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12524-2014）表2中塑料制品制造排放限值要求；恶臭气体排放满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-2018）相关标准要求。

（2）水环境影响分析

本项目无生产废水产生，职工生活污水经化粪池沉淀后处理后排入市政污水管网，排放水质满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1间接排放标准及《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。本项目生活污水最终进入双林污水处理厂集中处理，对周边环境影响较小。

（3）声环境影响分析

本项目四周厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准噪声限值要求，实现达标排放。因此，本项目运营期的噪声不会对周围区域声环境质量产生明显影响。

（4）固体废物影响分析

项目生产运营期间，产生的固体废物为工作人员产生的生活垃圾、一般固体废物及危险废物。

员工的日常生活垃圾分类收集至垃圾箱，由当地环卫部门负责处理清运，做到日产日清，不积存。项目一般固废属可回收再生资源，定期收集后全部外售处置；补集尘回收再利用；危险废物暂存于危废间，定期交由有资质单位进行处理。

通过对厂区内固体废弃物采取有效的防治措施，本项目固废对土壤、水体、大气、环境卫生的影响减至最低的程度。由于项目固体废弃物不在厂区内长期储存、处理和处置，因此不会对周边环境产生不良影响。

9.1.7 总量控制

本项目配料、密炼、挤出工序产生挥发性有机废气及颗粒物，本项目生产不排水，生活污水排放总量 255m³/a，根据国家环境保护“十三五”期间污染物排放总量控制及环境保护部环发[2014]197号“关于印发《建设项目主要污染物排放总量标审核及管理暂行办法》的通知”：本项目总量控制指标为COD、氨氮、总磷、总氮，其他污染物为VOCs，本项目建成后新增污染物核定排放量为COD 0.269t/a、氨氮 0.024t/a、总磷 0.0043t/a、总氮 0.038t/a、VOCs 1.33t/a。

9.1.8 排污口规范化

根据天津市环境保护局文件津环保监[2002]71号“关于加强我市排放口规范化整治工作的通知”和津环保监测[2007]57号“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”要求：排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一。

9.1.9 环境管理和监测计划

企业应依据国家环保法及有关规定，安排环境管理负责人，并根据企业自身情况安排环境管理计划，环境管理负责人受项目主管单位及环保局的监督和指导。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（2017.04.25发布）的相关法律法规和技术规范要求，负责人应定期组织开展环境监测活动。

9.1.10 项目可行性结论

本工程建设内容符合国家及地方产业政策，符合天津津南区八里台工业园区用地规划。在落实本报告提出各项污染防治措施后及风险防范措施后，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废废物可得到安全处置，主要污染物的排放可满足“总量控制”的要求，项目所在区域环境质量仍能维持现状。本评价认为企业必须严格按照本报告提出的相关要求组织实施，对项目产生的污染物进行治理，减少三废污染物的产生量和排放量，严格执行“三同时”，并切实采取本报告提出的环境风险防范措施。在此基础上，根据有关预测评价结果，因此本项目从环保角度而言是可行的。

9.2 建议

针对项目的建设特点，环评单位提出如下要求和建议。

（1）认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

（2）加强厂内各类设备包括污染治理设施的日常运行管理和维护，对生产设备进行定期检测，对关键设备进行不定期测试和检修。增强岗位职责和环保意识，保证生产设施和环保治理设施运行的可靠性、稳定性。

（3）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

预审意见:

公 章

经 办 人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经 办 人:

年 月 日

审批意见：

公 章

经 办 人：

年 月 日