

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称 : 年产 3000 吨仿丝棉生产项目

建设单位 (盖 章): 南通远东鞋业有限公司

编制日期: 2019 年 4 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、行业类别——按国标填写。
- 4、总投资——指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、结论和建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

| | | | | | |
|--|--------------------|-------------------------|------------------|------------|--------|
| 项目名称 | 年产 3000 吨仿丝棉生产项目 | | | | |
| 建设单位 | 南通远东鞋业有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 彭进能 | 联系人 | 彭辉 | | |
| 通讯地址 | 南通市通州区张芝山镇川叠南路 1 号 | | | | |
| 联系电话 | 18607082638 | 传真 | / | 邮政编码 | 226311 |
| 建设地点 | 南通市通州区张芝山镇川叠南路 1 号 | | | | |
| 立项审批部门 | 南通市通州区行政审批局 | 批准文号 | 通行审投备【2018】425 号 | | |
| 建设性质 | 扩建 | 行业类别及代码 | 【C1711】棉纺纱加工 | | |
| 占地面积 (平方米) | 4544.08 | 建筑面积 (平方米) | 11382.07 | 绿化面积 (平方米) | — |
| 总投资 (万元) | 2000 | 其中环保投资 (万元) | 20 | 环保投资占总投资比例 | 1% |
| 评价经费 (万人民币) | | 预计投产日期 | 2019 年 10 月 | | |
| 原辅材料 (包括名称、用量) 及主要设施规格、数量 (包括锅炉、发电机等) 详见表 1-1 “原辅材料”、表 1-4 “主要设备” | | | | | |
| 水及能源消耗量 | | | | | |
| 名称 | 消耗量 | 名称 | 消耗量 | | |
| 水 (吨/年) | 1095 | 燃油 (吨/年) | — | | |
| 电 (千瓦时/年) | 80 万 | 天然气 (m ³ /年) | 42 万 | | |
| 燃煤 | — | 其他 | — | | |
| 废水 (工业废水、生活废水√) 排水量及排放去向 拟建项目实行“雨污分流、清污分流”制。扩建项目营运期新增生活污水 768t/a, 食堂废水 108t/a, 食堂废水、生活污水经隔油池和化粪池预处理达污水处理厂接管标准后, 清运至南通市通州区益民水处理有限公司二分厂集中处理, 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 1 中一级 A 标准后, 尾水排入新江海河。 | | | | | |
| 放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况 无 | | | | | |

原辅材料及主要设备:

1、原辅材料

扩建项目原辅材料消耗见表 1-1。

表 1-1 主要原辅料及能源消耗

| 序号 | 名称 | 单位 | 消耗量 | 最大存储量 | 存储方式 | 备注 |
|----|------|-------------------|------|-------|------|----|
| 1 | 涤纶短纤 | t/a | 3000 | 300 | 袋装 | 外购 |
| 2 | 纺织乳液 | t/a | 100 | 1 | 桶装 | 外购 |
| 3 | 水 | m ³ /a | 3095 | — | — | — |
| 4 | 电 | kw·h | 88 万 | — | — | — |
| 5 | 天然气 | t/a | 300 | — | — | — |

主要化学原料组分见表 1-2。

表 1-2 主要化学原料组分表

| 序号 | 名称 | 成分 |
|----|--------------|--|
| 1 | 纺织乳液(丙烯酸酯乳液) | 丙烯酸甲酯-丙烯酸-苯乙烯聚合物 25%、乳化剂 4%、引发剂 1%、水 70% |

注: 丙烯酸酯乳液是丙烯酸酯和苯乙烯共聚而成的高分子乳液, 固含量约为 25%, 其中苯乙烯单体残余量小于 0.04%, 本评价按 0.04% 计算。

主要原辅材料、理化性质表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料、理化性质表

| 序号 | 名称 | CAS | 理化特征 | 燃烧爆炸性 | 毒性毒理 |
|----|-------|----------|--|---|------------------------|
| 1 | 丙烯酸甲酯 | 96-33-3 | 熔点(°C): -76.5, 沸点(°C): 80.5, 相对密度(水=1): 0.95, 临界温度(°C): 263, 闪点(°C): -3(OC) | 引燃温度(°C): 468, 爆炸上限(%): 25, 爆炸下限(%): 2.8 | LD50: 277mg/kg(大鼠经口) |
| 2 | 丙烯酸 | 79-10-7 | 相对蒸气密度(空气=1): 2.45, 饱和蒸气压(kPa): 1.33(39.9°C), 密度: 1.05, 熔点(°C): 13, 闪点(°C): 54 | 引燃温度(°C): 360, 爆炸上限(%): 8.0, 爆炸下限(%): 2.4 | LD50: 590mg/kg(大白鼠经口) |
| 3 | 苯乙烯 | 100-42-5 | 熔点(°C): -30.6, 闪点(°C): 31, 密度: 0.909, 饱和蒸气压: 1.33kPa(30.8°C) | 引燃温度(°C): 490, 爆炸上限(%): 6.1, 爆炸下限(%): 1.1 | LD50: 5000 mg/kg(大鼠经口) |

2、主要设备

扩建项目主要设备见表 1-4。

表 1-4 建设项目主要生产设备

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量（台/套） |
|----|------|----|---------|
| 1 | 开松机 | — | 9 |
| 2 | 梳理机 | — | 18 |
| 3 | 烘箱 | — | 3 |
| 4 | 成卷机 | — | 3 |
| 5 | 铺网机 | — | 18 |
| 6 | 空压机 | — | 3 |

工程内容及规模：

1、项目由来

南通远东鞋业有限公司位于南通市通州区张芝山镇川叠南路1号，成立于1999年01月06日，主要经营范围为皮鞋生产、销售；纺织品、布艺制品、针织品、服装、服饰、皮革制品、木制沙发、布艺沙发销售；上述项目的进出口业务。

2010年7月，南通远东鞋业有限公司委托编制了《皮鞋生产项目环境影响报告表》，并于2010年7月29日，南通市通州区环境保护局以“通环建【2010】267号”文对该项目环评进行了批复，至今尚未验收。

为应对市场的变化以及公司发展的需要，南通远东鞋业有限公司拟投资2000万元扩建年产3000吨仿丝棉生产项目，利用现有土地新建厂房（厂房四）进行生产，扩建项目占地面积4544.08平方米，建筑面积约为11382.07平方米，拟购置开松机、梳理机、烘箱、成卷机等设备，采用先进的开松、梳理、铺网等工艺进行生产，扩建项目完成后全厂将形成年产3000吨仿丝棉的生产规模。扩建项目依托现有食堂，每天提供员工两餐。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于【C1711】棉纺纱加工，项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018年修订）》（部令 第1号）中“六、纺织业 20、纺织品制造”，不涉及“有洗毛、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水、精炼废水的”，属于“其他（编织物及其制品制造除外）”类，需编制环境影响报告表，对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

受南通远东鞋业有限公司委托，我公司承担了该项目的环评工作。我公司接受委托后，立即组织有关技术人员到项目所在区域进行了环境状况的现场调查分析，筛选了项目的环境影响因素和评价因子。在此基础上，依据环境影响评价导则和相关技术规范，编制该项目环境影响报告表，呈报环境保护主管部门审批。

2、工程概况

(1) 项目名称：年产3000吨仿丝棉生产项目

(2) 行业类别：**【C1711】**棉纺纱加工

(3) 建设地址：南通市通州区张芝山镇川叠南路1号

(4) 产品方案

该项目主要产品方案见表1-6。

表 1-6 产品方案

| 序号 | 工程名称 | 产品名称及规模 | 年设计能力 | | | 年运行时数 |
|----|--------------------|---------|-------|-------|-------|--------------|
| | | | 扩建前 | 扩建后 | 增减量 | |
| 1 | 年产3000吨仿 丝棉生产项目 | 仿丝棉 | 0 | 3000吨 | 3000吨 | 16×300=4800h |
| 2 | | 皮鞋 | 30万双 | 30万双 | 0 | |

(5) 项目性质：扩建

(6) 项目建筑面积：扩建项目建筑物总面积约11382.07平方米

(7) 工程内容：扩建项目工程内容主要包括主体工程、公用工程及环保工程，具体内容见表1-7。

表 1-7 工程建设内容一览表

| 类别 | 建设工程 | 建设内容 | 备注 |
|------|----------------------------|---|--------------------------------------|
| 主体工程 | 厂房四 | 占地面积 4544.08 平方米，建筑面积 11382.07 平方米 | 2F/4F，依托现有 |
| 储运工程 | 储存 | 原料仓库以防潮塑料布铺底，并做好仓库内通风；成品分类堆置，防止不同产品混淆，并做好防火 | / |
| | 运输 | 项目原料采用汽运方式运至厂区；企业自备叉车用于厂内运输。原料及产品运输委外运输 | / |
| 公用工程 | 供水 | 扩建项目年用水量 1095t/a | 市政管网供给 |
| | 排水 | 扩建项目年排水量 876t/a | 清运至南通市通州区益民水处理有限公司二分厂 |
| | 供电 | 扩建项目年用电量约 80 万 kw·h | 市政电网供给 |
| | 供热 | 扩建项目年天然气用量 42 万 m ³ /a | 天然气管道 |
| 环保工程 | 废水 | 隔油池（现有，1 个）、化粪池（现有，1 个），排污口规范化设置 | 清运至南通市通州区益民水处理有限公司二分厂 |
| | 废气 | 油烟净化装置（现有，1 套，处理效率：70%） | 食堂油烟 |
| | | 布袋除尘器+1#排气筒（1 套，风量：2000m ³ /h，处理效率：99%） | 粉尘 |
| | | 活性炭吸附装置+2#排气筒（1 套，风量：10000m ³ /h，处理效率：90%） | VOCs、苯乙烯 |
| | | 3#排气筒（1 套，风量：1192m ³ /h） | SO ₂ 、NO _x 、烟尘 |
| | 噪声 | 设备噪声主要采用减振、隔声等降噪措施 | 预计可降噪 25dB |
| 固废 | 一般固废堆场（30m ² ） | 可有效处置 | |
| | 危险废物暂存间（10m ² ） | | |

(9) 工程总投资及环保投资：工程总投资 2000 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 1%。

(10) 劳动制度及定员：项目年运行 300 天，每天 2 班，每班工作 8 小时。扩建项目新增员工人数为 40 人，项目每天提供员工两餐。

(11) 预计投产日期：2019 年 10 月

(12) 给排水及供电

给水：项目用水由市政供水供给。扩建项目新增用水量为 1095t/a。

扩建项目营运期用水主要为生活用水、食堂用水。

生活用水：扩建项目新增员工 40 人，每天 2 班，一班工作 8 小时，年生产 300 天。根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》，员工生活用水量按 80L/人·d 算，扩建项目新增员工生活用水量为 960m³/a。

食堂用水：扩建项目新增就餐员工 30 人，年生产 300 天，项目每天提供两餐。根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》，员工食堂用水量按 15L/人·d 算，扩建项目新增食堂用水量为 135m³/a。

排水：扩建项目新增生活污水产生量为 768t/a，食堂废水产生量为 108t/a。食堂废水经隔油池处理后，汇同生活污水一起经化粪池处理后，清运至南通市通州区益民水处理有限公司二分厂（原通州区南部污水处理厂）集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 中一级 A 标准后排放。

供电：扩建项目用电由市政供电管网供给，年新增用电量约 80 万 Kw·h。

（15）项目地理位置、平面布置、周边关系

地理位置：南通市通州区张芝山镇川叠南路 1 号，中心坐标为北纬 31°53'37.01" 东经 121°04'12.88"，建设项目地理位置图见附图一。

平面布置：项目总平面布置做到人货分流。大门位于厂区东侧，扩建项目所在的厂房四位于厂区东部；现有的厂房一位于厂区西部，厂房二位于厂区东北部，厂房三位于厂房二的南部，库房二位于厂区西北部，库房一位于库房二的南部，办公楼一位于厂区西南部，办公楼二位于厂区南部。项目平面布置图详见附图三。

周边关系：项目地南侧为池塘，东侧为苏通公路，西侧为空置厂房，北侧为南通瑞茂进出口有限公司。距离项目最近的敏感目标为南侧 120 米处的培德村四十二组。建设项目周边环境状况图详见附图二。

3、项目产业政策符合性分析

（1）产品产业政策符合性

扩建项目主要从事棉纺纱加工，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及 2013 年 2 月 16 日《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）有关条款的决定〉》中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结

构调整指导目录》（2012 年本）及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录>（2012 年本）部分条目的通知》（苏经信产业【2013】183 号）中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》（苏政办发【2015】118 号）中限制类、淘汰类，不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》及《限制用地项目目录（2012 年本）》中淘汰和限制项目，不属于《江苏省限制用地项目目录》（2013 年本）和《江苏省禁止用地项目目录》（2013 年本）中限制类、禁止类的项目及其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家和地方产业政策。

（2）土地政策符合性

对照《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属于其规定的限制用地和禁止用地项目范畴，可视为允许类项目。

（3）项目选址合理性分析

项目位于南通市通州区张芝山镇川叠南路 1 号，土地性质为工业用地，项目建设符合《南通市城市总体规划（2011-2020 年）》对产业发展战略的要求，符合《江苏省生态红线区域保护规划》的相关要求，本项目的选址符合相关规划要求，选址合理。

（4）与当地规划相容性

扩建项目利用现有土地新建厂房进行生产，用地属工业用地；扩建项目产生的生活污水、食堂废水经现有隔油池和化粪池预处理后，清运至南通市通州区益民水处理有限公司二分厂进行处理，符合区域用地规划和环保规划。

扩建项目位于南通市通州区张芝山镇川叠南路 1 号，由于项目所在地没有环境负面准入清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，园区环境准入负面清单见表 1-9。

表 1-9 环境准入负面清单

| 序号 | 内容 | 相符性分析 |
|----|---|--|
| 1 | 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订） | 经查《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），项目不在《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。 |
| 2 | 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本） | 经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本），项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。 |
| 3 | 《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》 | 本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中。 |
| 4 | 《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》 | 本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中。 |
| 5 | 《市场准入负面清单草案》 | 经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。 |

扩建项目为年产 3000 吨仿丝棉生产项目，属于棉纺纱加工行业类别，不属于《市场准入负面清单草案》内。

（5）与“三线一单”相符性分析

①与生态保护红线的相符性

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发【2013】113 号）和《南通市生态红线区域保护规划图》，项目距离最近的生态功能保护区通启运河（通州区）清水通道维护区二级管控区约为 5.3km，不在上述规定的重要生态功能保护区内。因此，项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》。

扩建项目新增生活污水、食堂废水经预处理后清运至南通市通州区益民水处理有限公司二分厂集中处理，尾水达标排入新江海河，且企业需加强“跑冒滴漏”管理，确保废水不排入清水通道；扩建项目各废气经处理措施处理后均可达标排放；扩建项目固废均得到分类收集、妥善处置，“零”排放。因此，本项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》。南通市规定的生态红线区域见表 1-8，建设项目与南通市生态红线位置关系见附图四。

表 1-8 通州区生态红线区域名录

| 地区 | 红线区域名称 | 主导生态功能 | 红线区域范围 | | 面积（平方公里） | | |
|-----|------------------|--------|--------|---------------------|----------|-------|-------|
| | | | 一级管控区 | 二级管控区 | 总面积 | 一级管控区 | 二级管控区 |
| 通州区 | 通启运河（通州区）清水通道维护区 | 水源水质保护 | — | 通州区境内通启运河及两岸各 500 米 | 8.3 | — | 8.3 |

②与环境质量底线相符性

环境空气：监测因子中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，臭氧出现超标，超标率 75%，最大超标倍数 0.78，因此判定为非达标区。臭氧分为高空臭氧和近地面臭氧，高空臭氧有益，可吸收紫外线，是地球生物系统的“保护伞”，而近地面臭氧浓度过高，则对人体有害，我们所指的臭氧污染就是指近地面臭氧浓度超标，臭氧污染并不是由污染源直接排放所致，而是污染源排放到空气中，其中的氮氧化物、挥发性有机物和一氧化碳等，在空气中进行光化学反应所产生的，因此，臭氧污染是典型的二次污染，防控难度比较大，需要多污染物排放的协同控制。通过控制臭氧前体物排放，合理减排氮氧化物和挥发性有机物，就可以实现臭氧污染的有效防控。

国家将加强对臭氧污染的治理和管控：一是加快推进光化学监测网建设；二是扎实推进臭氧污染和 PM_{2.5} 污染的协同治理；三是着力强化 NO_x 和 VOCs 排放重点行业、领域的治理，尤其是加强 VOCs 治理短板。预计在“十三五”期间，我国可初步遏制臭氧污染的上升趋势，项目所在地总体环境空气质量良好。

水环境：根据监测结果表明，项目纳污水体新江海河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 标准中 III 类水质标准要求。

声环境：根据监测结果表明，南、西、北厂界监测点噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，东厂界监测点噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求，无超标现象。

扩建项目产生的废气主要为 VOCs、颗粒物、苯乙烯、SO₂、NO_x，其中 VOCs、苯乙烯经活性炭吸附装置处理后达标排放，颗粒物经布袋除尘器处理后达标排放，

天然气燃烧产生的 SO₂、NO_x、烟尘直接排放便可达标，对周围空气质量影响较小，大气污染物排放总量在通州区内平衡解决。扩建项目无生产废水排放，新增的生活污水、食堂废水经现有隔油池和化粪池预处理后，清运至南通市通州区益民水处理有限公司二分厂进行处理，减轻项目废水排放对水环境的影响，本项目水污染物已纳入南通市通州区益民水处理有限公司二分厂内；各类高噪声设备经隔声、减振等措施后，经预测厂界噪声达标；项目产生的固废分类收集、妥善处置，零排放。因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。

③资源利用上线相符性

扩建项目位于南通市通州区张芝山镇川叠南路 1 号，产品为仿丝棉，所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低，不会超过资源利用上线。扩建项目用水水源来自市政管网，能满足本项目的供水需求。扩建项目用电由市政供电系统供电，能满足本项目的供电需求。

④与环境准入负面清单相符性

由于项目所在地没有环境负面准入清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，园区环境准入负面清单见表 1-9。扩建项目为棉纺纱加工行业类别，不属于《市场准入负面清单草案》内。

综上所述，扩建项目的建设符合“三线一单”的要求。

项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、企业现有项目审批情况简介

南通远东鞋业有限公司位于南通市通州区张芝山镇川叠南路 1 号，现有项目（皮鞋生产项目）已通过环保审批，至今尚未验收，企业主体工程、公用工程等已建设完成。

表 1-10 企业审批及验收情况

| 项目名称 | 建设内容 | 文件类别 | 审批时间 | 批文号 | 投产及验收情况 |
|--------|--|---------|-----------------|----------------|------------------|
| 皮鞋生产项目 | 总投资 5850 万元，新建厂房一、厂房二等主要建筑物，建筑面积 13092.81 平方米，购置制鞋流水线一条，年产皮鞋 30 万双 | 环境影响报告表 | 2010 年 7 月 29 日 | 通环建【2010】267 号 | 未验收，待扩建项目完成后合并验收 |

2、现有项目生产工艺

(1) 工艺流程及产污环节图

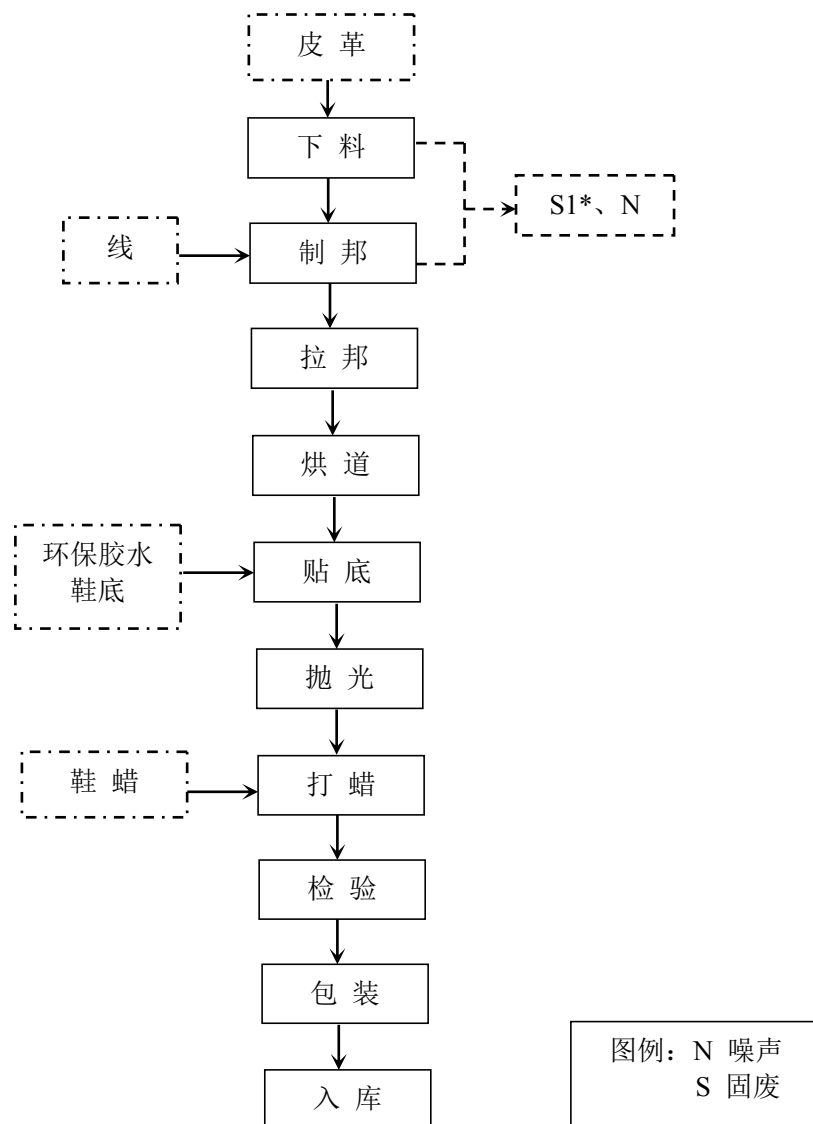


图 1-1 现有项目工艺流程及产污环节图

(2) 产污环节

表 1-11 项目产污环节一览表

| 序号 | 污染类别 | 产生环节 | 编号 | 主要污染因子 |
|----|------|---------------------------|-----|--------|
| 1 | 固废 | 下料、制邦 | S1* | 边角料 |
| 2 | 噪声 | 来自各类设备噪声，源强为 70~85dB (A)。 | | |

3、现有污染影响分析

由于现有项目未进行环保竣工验收，污染物产生及排放情况根据现有环评数据进行核算。

(1) 废气

项目外购皮革进行加工，不进行皮革生产，且制邦、贴底工艺使用的胶水为水性聚氨酯胶黏剂，属于环保型胶水，基本无废气产生。项目主要废气为员工餐饮产生的食堂油烟，经油烟净化装置处理后排放，则食堂油烟排放量为 0.0028t/a，排放浓度为 0.78mg/m³。

现有项目废气污染物产生及排放情况见表 1-12。

表 1-12 现有项目废气污染物排放一览表

| 序号 | 污染物名称 | 产生状况 | | | 治理措施 | 环评排放情况 | | | 执行标准 | | 排放源参数 | | | 排放方式 |
|----|-------|----------------------|---------|---------|--------|----------------------|---------|---------|----------------------|---------|-------|------|-------|------|
| | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 高度 m | 直径 m | 温度 °C | |
| 1 | 油烟 | 3.06 | — | 0.011 | 油烟净化装置 | 0.83 | — | 0.003 | 2.0 | — | — | — | — | 排气筒 |

(2) 废水

项目废水主要为生活污水和食堂废水，生活污水产生量为 960t/a，食堂废水产生量为 180t/a，食堂废水经隔油池处理后，汇同生活污水一起经化粪池处理后，用作农肥。

现有项目废水污染源产生及排放状况见表 1-13。

表 1-13 废水污染源产生及排放一览表

| 废水类型 | 废水量 m ³ /a | 污染物名称 | 污染物产生量 | | 处理方式 | 污染物排放量 | | 执行标准 |
|--------------|-----------------------|--------------------|---------|---------|------------|---------|---------|---------|
| | | | 浓度 mg/L | 产生量 t/a | | 浓度 mg/L | 排放量 t/a | 浓度 mg/L |
| 生活污水 食堂废水 | 1140 | COD | 300 | 0.3420 | 隔油池 化粪池 | 255 | 0.2907 | 500 |
| | | SS | 200 | 0.2280 | | 150 | 0.1710 | 400 |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.0342 | | 30 | 0.0342 | 45 |
| | | TP | 4 | 0.0046 | | 4 | 0.0046 | 8 |
| | | 动植物油 | 25 | 0.0288 | | 13 | 0.0144 | 100 |

(3) 噪声

项目的噪声设备通过隔声及设备减振处理，确保南、西、北边界噪声影响值达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求，东边界噪声影响值达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4a类标准要求。

(4) 固废

项目生活垃圾产生量约为6t/a，由环卫部门清运处理；边角料产生量为0.5t/a，收集后出售。

4、现有项目各类污染物总量控制指标

(1) 大气污染物：项目大气污染物为食堂油烟，无需申请总量。

(2) 水污染物：废水量为1140t/a，污染物产生量COD0.342t/a，氨氮0.0342t/a，污染物排放量COD0.2907t/a，氨氮0.0342t/a，南通市通州区益民水处理有限公司二分厂对污水进行深度处理后，污水的最终排放量COD0.057t/a，氨氮0.0091t/a。废水总量在通州区境内平衡。

表 1-14 现有项目污染物排放总量

| 种类 | | 污染物名称 | 现有项目总量控制指标 |
|----|--------------|-------|------------|
| 废水 | 生活污水 食堂废水 | 废水量 | 1140 |
| | | COD | 0.2907 |
| | | SS | 0.1710 |
| | | 氨氮 | 0.0342 |
| | | 总磷 | 0.0046 |
| | | 动植物油 | 0.0144 |
| 固废 | | 危险固废 | 0 |
| | | 一般固废 | 0 |
| | | 生活垃圾 | 0 |

5、现有项目环评落实情况及环保现状

表 1-15 现有项目环评批复落实情况

| 批复内容 | 现状情况 | 相符性 |
|--|---|-----|
| 严格实行雨污分流，生活用水需收集并进行有效处理后用作农肥；公司不设置废水排口。 | 已实行雨污分流，生活污水预处理后用作农肥。 | 符合 |
| 烘道工序采用电加热，不使用燃煤；制鞋过程中采用质优味轻胶水，臭味气体达标排放；食堂必须配备高效油烟净化装置，油烟废气经处理后达到《饮食业油烟排放标准》(CB18483-2001)表 2 标准。 | 食堂已配备高效油烟净化装置，油烟废气经处理后可达到《饮食业油烟排放标准》(CB18483-2001)表 2 标准。 | 符合 |
| 合理布局，采取有效的隔声降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准。 | 已采取有效的隔声降噪措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准。 | 符合 |
| 产生的固体废弃物必须按固废处置要求进行处理，不得乱堆乱放，随意排放。 | 施工产生的固体废弃物已按固废处置要求妥善处理；生活垃圾由环卫部门及时清运。 | 符合 |

6、现有项目主要环境问题

- (1) 生活污水经化粪池处理后用作农肥；
- (2) 未设置废水排口；
- (3) 现有项目未验收。

扩建项目增加废水排口并规范化设置，现有项目废水与新增废水预处理后一同清运至南通市通州区益民水处理有限公司二分厂集中处理。由于历史遗留问题等，现有项目至今尚未验收，待本次扩建项目完成后，合并验收。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

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):

1、地理位置

南通地处中国黄金海岸线中部、长江入海口北岸，位于北纬 31°41′~32°43′、东经 120°12′~121°54′之间，与上海隔江相望，是通向长江三角洲和长江流域的重要门户，背靠江淮腹地，辖区内已形成了航空、铁路、公路、海运的立体交通格局，地理位置优越。

张芝山镇位于江苏省南通市通州区最南部，濒江临海，南距长江不足十公里，西与国家十四个沿海开放城市之一的南通市相接壤，东与川港镇相邻，北与姜灶镇毗连，面积 30.26 平方公里，镇政府驻地张芝山镇兴北村。扩建项目位于南通市通州区张芝山镇川叠南路 1 号，其地理位置图详见附图一。

2、地形、地貌、地质

项目地属长江三角洲冲积平原，地势平坦宽广，从西北略向东南倾斜，西北部地面高程为海拔（黄海标高）4.5~5m。东南部高程约 3.2m。工程持力层在 20m 以下浅范围内，地基容许承载力一般在 8~13t/m²，深层岩基（55m 以下）稳定，属工程地质良好区。该地区土层可大致分为五层。本区全境横宽纵窄，土地平坦，耕层较厚，适耕性强。地势西北部较高，东南部和沿江、近海垦区较低。高程一般在 3.8~4.5 米，近海处最低为 2.2 米。

3、水文地质

(1) 长江

长江流经通州区南缘，岸线长约 30km，水量丰富，江面宽阔，年均径流量 9793 亿 m³，平均流量 3.1 万 m³/s。

长江通州江段处于潮流界以内，受长江径流和潮汐的双重影响，水流呈不规则半日潮往复运动，一般每天涨落潮各两次。涨潮和落潮的表面平均流速分别为 1.03m/s 和 0.88m/s，涨潮历时约 4.25 小时，落潮历时约 8.25 小时，以落潮流为主，平均潮差 2.68m。

根据上游大通水文站水文资料，长江多年平均流量为 28100m³/s，最大洪峰流量为 92600m³/s，最小枯季流量为 4620m³/s。由于水流速快，流量大，不但提供了人民生活、农田灌溉和工业所需的丰富水源，同时对沿江排放的工业废水以及生活污水有较大的稀释和自净能力。

(2) 通启运河：通启运河西起南通市区长江，东至启东塘芦港新闸入海，全长 93.39km，流经南通市区、通州区、海门市、启东市，承担 530km²排涝及 100 万亩农田灌溉任务，是南通市和沿海开发重要的区域性引排骨干河道之一。

(3) 新江海河：新江海河属通启水系江海平原区主要河道，北起通吕运河，向南流经开发区南区、姜灶镇、川港镇、南通农场、海门江心沙农场等地区汇入长江，全长 24.06km，引排水由新江海河闸控制。新江海河底宽为 40-60m，底高为-3.0m。

4、气候、气象特征

项目地属亚热带湿润季风气候区。气候温和，四季分明。年平均气温 14.9℃，平均地表温度 17.6℃,年平均降水量 1066.8 毫米，年平均蒸发量 1341.9 毫米，年平均气压 1016 毫巴，年平均日照 2144 小时。与同纬度的季风气候区相比，这里光照充足，光、热、温、水协调，空气清新，气候宜人。

5、自然资源

南通集“黄金海岸”与“黄金水道”优势于一身，拥有长江岸线 226 公里，其中可建万吨级深水泊位的岸线 30 多公里；拥有海岸线 210 公里，其中可建 5 万吨级以上深水泊位的岸线 40 多公里。全市海岸带面积 1.3 万平方公里，沿海滩涂 21 万公顷，是中国沿海地区土地资源最丰富的地区之一。已探明的矿产资源主要有铁矿、石油、天然气、煤、大理石等。全市耕地总面积 700 万亩，土壤肥沃，适种范围广，盛产水稻、蚕茧、棉花、油料等作物。水产资源十分丰富，是全国文蛤、紫菜、河鳗、沙蚕、对虾的出口创汇基地。吕四渔场是全国四大渔场、世界九大渔场之一。

三、环境质量状况

周围环境质量现状及主要环境问题（与项目有关的环境空气、地面水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

本项目所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。本项目所在区域大气环境质量引用江苏金鳞技术检测有限公司的检测报告（M024XCHJ180900320）中的 G1（监测点位设于天星村十四组，点位位于本项目西侧，距离本项目约 4.7km）检测点的空气检测数据，监测结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量状况

| 项目 | 1 小时平均浓度监测结果 | | | 24 小时平均浓度监测结果 | | |
|-------------------|-------------------------------|----------|------------|-------------------------------|----------|------------|
| | 浓度范围 (mg/Nm ³) | 超标率 % | 最大超标 倍数 | 浓度范围 (mg/Nm ³) | 超标率 % | 最大超标倍 数 |
| SO ₂ | 0.008~0.015 | 0 | 0 | — | — | — |
| NO ₂ | 0.054~0.056 | 0 | 0 | — | — | — |
| PM ₁₀ | — | — | — | 0.080 | 0 | 0 |
| PM _{2.5} | — | — | — | 0.062 | 0 | 0 |
| CO | 0.50~0.62 | 0 | 0 | — | — | — |
| O ₃ | 0.131~0.356 | 75 | 0.78 | — | — | — |

监测结果表明，监测因子中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，臭氧出现超标，超标率 75%，最大超标倍数 0.78，臭氧分为高空臭氧和近地面臭氧，高空臭氧有益，可吸收紫外线，是地球生物系统的“保护伞”，而近地面臭氧浓度过高，则对人体有害，我们所指的臭氧污染就是指近地面臭氧浓度超标，臭氧污染并不是由污染源直接排放所致，而是污染源排放到空气中，其中的氮氧化物、挥发性有机物和一氧化碳等，在空气进行光化学反应所产生的，因此，臭氧污染是典型的二次污染，防控难度比较大，需要多污染

物排放的协同控制。通过控制臭氧前体物排放，合理减排氮氧化物和挥发性有机物，就可以实现臭氧污染的有效防控。

国家将加强对臭氧污染的治理和管控：一是加快推进光化学监测网建设；二是扎实推进臭氧污染和 PM_{2.5} 污染的协同治理；三是着力强化 NO_x 和 VOCs 排放重点行业、领域的治理，尤其是加强 VOCs 治理短板。预计在“十三五”期间，我国可初步遏制臭氧污染的上升趋势，项目所在地总体环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

根据《江苏省地表水环境功能区划》，项目纳污水体新江海河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类标准。新江海河水环境质量引用无锡诺信安全科技有限公司的检测报告（NX-BG-HJ2017100592）中地表水检测数据，监测结果见表 3-2。

表 3-2 地表水质量状况

| 断面编号 | 监测结果 (2017年) | pH | COD _{Cr} | 氨氮 | SS | 总磷 | 石油类 |
|-----------------------------------|-----------------|------|-------------------|-------|-------|------|-------|
| W1 益民水处理 有限公司二分厂 排口上游 500m | 10月25日 | 6.53 | 16 | 0.728 | 10 | 0.18 | ND |
| | 10月26日 | 6.48 | 16 | 0.798 | 12 | 0.16 | ND |
| | 10月27日 | 6.50 | 15 | 0.766 | 16 | 0.16 | ND |
| | 平均值 | 6.50 | 15.67 | 0.76 | 12.67 | 0.17 | — |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| W2 益民水处理 有限公司二分厂 排口 | 10月25日 | 6.23 | 19 | 0.709 | 14 | 0.20 | ND |
| | 10月26日 | 6.17 | 17 | 0.743 | 10 | 0.19 | ND |
| | 10月27日 | 6.21 | 18 | 0.712 | 14 | 0.20 | ND |
| | 平均值 | 6.20 | 18 | 0.72 | 12.67 | 0.2 | — |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| W3 益民水处理 有限公司二分厂 排口上游 1600m | 10月25日 | 6.52 | 18 | 0.734 | 18 | 0.16 | ND |
| | 10月26日 | 6.44 | 18 | 0.763 | 11 | 0.15 | ND |
| | 10月27日 | 6.46 | 16 | 0.918 | 10 | 0.15 | ND |
| | 平均值 | 6.47 | 17.33 | 0.81 | 13 | 0.15 | — |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 地表水环境质量标准III类标准 | | 6~9 | ≤20 | ≤1 | ≤30 | ≤0.2 | ≤0.05 |

根据以上监测结果可知，项目纳污水体新江海河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境质量现状

为掌握项目周边噪声现状，于2018年12月1日在拟建项目厂界外1m设置噪声监测点4个，监测结果见表3-3。

表 3-3 厂界噪声现状监测结果表

单位: dB(A)

| 测点 编号 | 点位 | 昼间 | | 夜间 | | 执行标准 |
|----------|-----|---------|-----|---------|-----|------------------------------------|
| | | 18.12.1 | 标准值 | 18.12.1 | 标准值 | |
| N1 | 厂界东 | 56.0 | 70 | 45.8 | 55 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准 |
| N2 | 厂界南 | 57.5 | 60 | 46.1 | 50 | |
| N3 | 厂界西 | 55.6 | 60 | 43.6 | 50 | |
| N4 | 厂界北 | 55.9 | 60 | 44.9 | 50 | |

由上表可知,项目南侧、西侧、北侧厂界环境质量达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准;东侧厂界环境质量达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 4a 类标准。

主要环境保护目标 (列出名单及保护级别):

项目位于南通市通州区张芝山镇川叠南路 1 号,根据现场踏勘,确定项目环境保护目标见表 3-4~表 3-6。

表 3-4 环境空气保护目标一览表

| 序号 | 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 规模户数/人数 | 相对厂址方位 | 相对距离/m |
|----|----------|------|------|------|------|-------|------------|--------|--------|
| | | X | Y | | | | | | |
| 1 | 培德村 42 组 | 0 | -120 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 50 户/200 人 | S | 120 |
| 2 | 保通村 22 组 | 25 | -120 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 40 户/120 人 | SE | 135 |
| 3 | 培德村 50 组 | 0 | 215 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 30 户/100 人 | N | 215 |

表 3-5 水环境保护目标一览表

| 保护对象 | 保护内容 | 相对厂界 m | | | 相对排放口 m | | | 与本项目的 水利联系 | |
|------|------|--------|-------|------|---------|------|-------|---------------|---|
| | | 距离 | 坐标 | | 高差 | 距离 | 坐标 | | |
| | | | X | Y | | | X | | Y |
| 竖石河 | 水质 | 1088 | -1088 | 0 | 1.5 | 1170 | -1170 | 0 | 无 |
| 海门河 | 水质 | 1280 | 0 | 1280 | 0 | 1300 | 0 | 1300 | 无 |
| 通启运河 | 水质 | 5800 | 0 | 5800 | 0 | 5780 | 0 | 5780 | 无 |

表 3-6 主要环境保护目标表

| 环境要素 | 环境保护对象名称 | 方位 | 距离 m | 规模 | 环境功能 |
|------|----------------------|----|------|------------|-------------------------------------|
| 水环境 | 新江海河 | 西侧 | 1000 | 中型 | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准 |
| 声环境 | 培德村 42 组 | 东南 | 120 | 50 户/200 人 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准 |
| | 保通村 22 组 | 北侧 | 135 | 40 户/120 人 | |
| 生态环境 | 通启运河(通州区) 清水通道维护区 | 北侧 | 5300 | 二级管控区 | 主导生态功能: 水源水质保护 |

四、评价适用标准

| | | | | | |
|--|---|---------|-------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 环境质量标准 | 1、环境空气质量标准 | | | | |
| | 按环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，评价范围内的环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，苯乙烯参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的质量标准；VOCs执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的参考限值，具体指标见表 4-1。 | | | | |
| | 表 4-1 环境空气质量标准 | | | | |
| | 污染物名称 | 取值时间 | 浓度限值 | 单位 | 标准来源 |
| | 二氧化硫 (SO ₂) | 年平均 | 60 | μg/m ³ | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 |
| | | 24 小时平均 | 150 | | |
| | | 1 小时平均 | 500 | | |
| | 二氧化氮 (NO ₂) | 年平均 | 40 | | |
| | | 24 小时平均 | 80 | | |
| | | 1 小时平均 | 200 | | |
| 颗粒物(粒径小于等于 10μm) | 年平均 | 70 | | | |
| | 24 小时平均 | 150 | | | |
| 颗粒物(粒径小于等于 2.5μm) | 年平均 | 35 | | | |
| | 24 小时平均 | 75 | | | |
| 总悬浮颗粒物 (TSP) | 年平均 | 200 | | | |
| | 24 小时平均 | 300 | | | |
| 苯乙烯 | 一次值 | 0.01 | mg/m ³ | 《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79) | |
| VOCs | 8 小时平均 | 0.6 | | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) | |
| 2、地表水环境质量标准 | | | | | |
| 根据《江苏省地表水环境功能区划》，本项目所在区域南通市通州区益民水处理有限公司二分厂排污口处新江海河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中III类标准。具体见下表 4-2。 | | | | | |

| 表 4-2 地表水环境质量标准表 单位: mg/L, pH 无量纲 | | | | | | | | |
|---|---|-------------|------------------|------------------------|-----|-----|-----|--|
| 项目 | pH | COD | BOD ₅ | SS | 氨氮 | 总磷 | LAS | |
| III类 | 6~9 | 20 | 4 | 30 | 1.0 | 0.2 | 0.2 | |
| 依据 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002), SS 引用《地表水资源质量标准》(SL63-94) | | | | | | | |
| 3、声环境质量标准 | | | | | | | | |
| 根据南通市区域声环境质量功能区划分, 项目南、西、北厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准, 东厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准, 具体标准值见表 4-3。 | | | | | | | | |
| 表 4-3 声环境质量标准表 单位: dB(A) | | | | | | | | |
| 类别 | 昼间 | 夜间 | 执行区域 | 标准来源 | | | | |
| 2 类 | 60 | 50 | 南、西、北厂界 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) | | | | |
| 4a 类 | 70 | 55 | 东厂界 | | | | | |
| 污 染 物 排 放 标 准 | 1、大气污染物排放标准 | | | | | | | |
| | 扩建项目运营期大气污染物主要为食堂油烟, 食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 大型灶头标准, 详见表 4-4。 | | | | | | | |
| | 表 4-4 饮食业油烟排放标准 | | | | | | | |
| | 规模 | 小型 | 中型 | 大型 | | | | |
| | 基准灶头数 | ≥1, <3 | ≥3, <6 | ≥6 | | | | |
| | 对应灶头总功率 10 ⁸ J/h | 1.67, <5.00 | ≥5.00, <10 | ≥10 | | | | |
| | 对应排气罩灶面总投影面积 (m ²) | ≥1.1, <3.3 | ≥3.3, <6.6 | ≥6.6 | | | | |
| | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 2.0 | | | | | | |
| 净化设施最低去除率 (%) | 60 | 75 | 80 | | | | | |
| 扩建项目喷乳液、定型过程中产生的 VOCs 参考执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 中“其他行业”VOCs 的标准限值, 详见表 4-5; 苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的排放标准, 详见表 4-6 及表 4-7。 | | | | | | | | |

表 4-5 工业企业挥发性有机物排放控制标准

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率, kg/h | | 无组织排放监控浓度限值 | |
|------|-------------------------------|----------------|-----|-------------|-------------------------|
| | | 排气筒高度 m | 二级 | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) |
| VOCs | 80 | 20 | 3.8 | 周界外浓度最高点 | 2.0mg/m ³ |

表 4-6 恶臭污染物厂界标准值

| 项目 | 单位 | 二级 |
|-----|-------------------|-----|
| 苯乙烯 | mg/m ³ | 5.0 |

表 4-7 恶臭污染物排放标准值

| 项目 | 排气筒高度 | 排放量 |
|-----|-------|--------|
| 苯乙烯 | 20m | 12kg/h |

扩建项目开松、梳理过程中产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准,详见表4-8。

表 4-8 大气污染物综合排放标准

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率, kg/h | | 无组织排放监控浓度限值 | |
|----------|-------------------------------|----------------|-----|-------------|-------------------------|
| | | 排气筒高度 m | 二级 | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) |
| 颗粒物 (其他) | 120 | 20 | 5.9 | 周界外浓度最高点 | 1.0mg/m ³ |

项目所在地属重点地区,燃烧废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中“燃气锅炉”的大气污染物特别排放限制,详见表4-9。

表 4-9 大气污染物特别排放限制

| 污染物项目 | 标准限值 (mg/m ³) | 污染物排放监控位置 |
|-----------------|---------------------------|-----------|
| 颗粒物 | 20 | 烟囱或烟道 |
| 二氧化硫 | 50 | |
| 氮氧化物 | 150 | |
| 烟气黑度 (林格曼黑度, 级) | ≤1 | 烟囱排放口 |

2、水污染物排放标准

扩建项目产生的生活污水和食堂废水经现有隔油池和化粪池处理，清运至南通市通州区益民水处理有限公司二分厂。污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮和总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，废水排放标准具体见表 4-10。南通市通州区益民水处理有限公司二分厂对污水进行深度处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，具体标准见表 4-11。

表 4-10 废水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

| 项目 | pH | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | TP | 动植物油 |
|------|-----|-----|------------------|-----|--------------------|----|------|
| 执行标准 | 6-9 | 500 | 300 | 400 | 45 | 8 | 100 |

表 4-11 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

| 项目 | pH | COD | SS | NH ₃ -N | TP | 动植物油 |
|---------|-----|-----|----|--------------------|-----|------|
| 一级 A 标准 | 6~9 | 50 | 10 | 5 (8) | 0.5 | 1 |

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、环境噪声排放标准

运营期项目南、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，东厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，具体标准限值见表 4-12。

表 4-12 运营期噪声执行标准限值 单位：dB(A)

| 类别 | 昼间 | 夜间 | 执行区域 | 标准来源 |
|------|----|----|---------|--------------------------------|
| 2 类 | 65 | 55 | 南、西、北厂界 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |
| 4a 类 | 70 | 55 | 东厂界 | |

4、固体废物排放标准

建设项目固废有一般固废和危险固废，一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；危险固废的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

按照国家“十三五”环境保护规划提出的总量控制指标，废水为 COD 和 NH₃-N，废气为 SO₂ 和 NO_x。根据江苏省环境保护厅《江苏省建设项目主要污染物排放总量平衡方案审核管理办法》（苏环办【2011】71 号）和《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办【2014】148 号）的要求确定烟粉尘和挥发性有机物为总量控制因子。结合项目排污特征，确定废水总量控制因子：COD、NH₃-N，废气总量控制因子：VOCs、苯乙烯、SO₂、NO_x、颗粒物。

(1) 大气污染物：扩建项目大气污染物为食堂油烟、粉尘、定型废气、燃烧废气，其中有组织 VOCs 排放量为 0.45t/a，苯乙烯排放量为 0.0036t/a，颗粒物排放量为 0.155t/a，SO₂ 排放量为 0.168t/a，NO_x 排放量为 0.786t/a。扩建项目废气总量在通州区境内平衡。

(2) 水污染物：扩建项目新增废水量为 876t/a，污染物产生量 COD0.2628t/a，氨氮 0.0263t/a，污染物排放量 COD0.2234t/a，氨氮 0.1314t/a，南通市通州区益民水处理有限公司二分厂对污水进行深度处理后，污水的最终排放量 COD0.0438t/a，氨氮 0.007t/a。扩建废水总量在通州区境境内平衡。

(3) 固体废物：“零”排放，无需申请总量。

扩建项目完成后，全厂有组织 VOCs 排放量为 0.45t/a，苯乙烯排放量为 0.0036t/a，颗粒物排放量为 0.155t/a，SO₂ 排放量为 0.168t/a，NO_x 排放量为 0.786t/a。

扩建项目完成后，全厂废水量为 2016t/a，污染物排放量 COD0.5141t/a，氨氮 0.0605t/a，经南通市通州区益民水处理有限公司二分厂深度处理后，污水的最终排放量 COD0.1008t/a，氨氮 0.0161t/a。

项目新老污染物“三本账”统计见表 4-13。

表 4-13 项目新老污染物“三本账”统计表（单位：t/a）

| 类别 | 污染物名称 | 现有排放量 | 扩建项目产生量 | 扩建部分削减量 | 扩建项目排放量 | 以新带老削减量 | 排放增减量 | 排放总量 | 最终排放量 | |
|------|--------|-----------------|---------|---------|---------|---------|--------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| 废气 | 有组织 | 颗粒物 | 0 | 5.501 | 5.346 | 0.155 | 0 | 0.155 | 0.155 | 0.155 |
| | | VOCs | 0 | 4.5 | 4.05 | 0.45 | 0 | 0.45 | 0.45 | 0.45 |
| | | 苯乙烯 | 0 | 0.036 | 0.0324 | 0.0036 | 0 | 0.0036 | 0.0036 | 0.0036 |
| | | SO ₂ | 0 | 0.168 | 0 | 0.168 | 0 | 0.168 | 0.168 | 0.168 |
| | | NO _x | 0 | 0.786 | 0 | 0.786 | 0 | 0.786 | 0.786 | 0.786 |
| | 无组织 | 颗粒物 | 0 | 0.6 | 0 | 0.6 | 0 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |
| | | VOCs | 0 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| | | 苯乙烯 | 0 | 0.004 | 0 | 0.004 | 0 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| | 生活污水 | 废水量 | 1140 | 876 | 0 | 876 | 0 | 876 | 2016 ^[1] | 2016 ^[2] |
| COD | | 0.2907 | 0.2628 | 0.0394 | 0.2234 | 0 | 0.2234 | 0.5141 ^[1] | 0.1008 ^[2] | |
| SS | | 0.1710 | 0.1752 | 0.0438 | 0.1314 | 0 | 0.1314 | 0.3024 ^[1] | 0.0202 ^[2] | |
| 氨氮 | | 0.0342 | 0.0263 | 0 | 0.0263 | 0 | 0.0263 | 0.0605 ^[1] | 0.0161 ^[2] | |
| 总磷 | | 0.0046 | 0.0035 | 0 | 0.0035 | 0 | 0.0035 | 0.0081 ^[1] | 0.0010 ^[2] | |
| 动植物油 | | 0.0144 | 0.0173 | 0.0087 | 0.0086 | 0 | 0.0086 | 0.0230 ^[1] | 0.0020 ^[2] | |
| 固废 | 危险废物 | 0 | 24 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 一般工业废物 | 0 | 24.35 | 24.35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 生活垃圾 | 0 | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

注：[1]纳入南通市通州区益民水处理有限公司二分厂的考核量；
[2]为南通市通州区益民水处理有限公司二分厂的出水指标计算，作为排入外环境的水污染物总量。

鉴于纺织业排污许可证申请与核发技术规范尚未出台，根据《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》（通环办【2019】8号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）污染物总量控制要求，本项目原则上仅许可排放浓度，不许可排放总量，不需要进行总量平衡，无需进行排污权交易。

五、建设项目工程分析

项目的生产工艺及污染源分析：

一、施工期生产工艺及主要污染工序

项目在建设过程中产生的环境影响因素，主要表现为施工废水、大气扬尘和施工噪声以及水土流失四个方面。主要工艺流程见图 5-1。

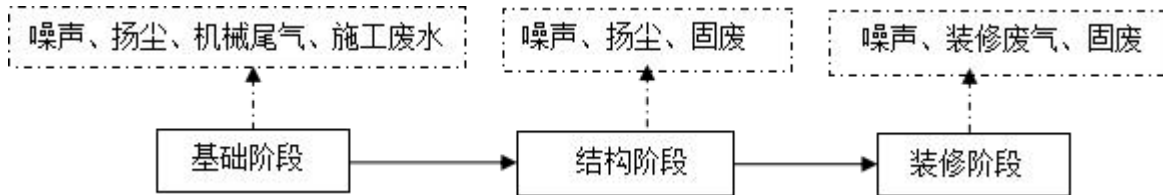


图 5-1 施工期工艺流程图

工艺流程简述：施工期间的基础阶段、结构阶段和装修阶段将产生噪声、废水、废气和固废，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。

1、水污染源分析

(1) 施工人员生活污水

本项目施工期产生的废水主要是施工人员产生的生活污水，施工人员居住在活动板房内。项目动工时预计最大工作人数为 30 人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》，每人每天的用水量按 160L 算，则施工人员每天的用水量为 4.8m³，污水排放系数取 0.8，则施工期工人每天排放的生活污水为 3.84m³，施工期为 4 个月（120 天计算），产生的污水总量为 460.8m³。施工期产生的废水水量和水质见表 5-1。

表 5-1 施工期施工人员生活污水的产生浓度及源强表

| 废水量 (m ³) | 水质 | COD _{cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 植物油 |
|-----------------------|-------------|-------------------|------------------|--------|--------------------|--------|
| 460.8 | 产生浓度 (mg/L) | 300 | 200 | 200 | 30 | 20 |
| | 产生量 (t) | 0.1382 | 0.0922 | 0.0922 | 0.0138 | 0.0092 |
| | 排放浓度 (mg/L) | 255 | 160 | 150 | 30 | 20 |
| | 排放量 (t) | 0.1175 | 0.0737 | 0.0691 | 0.0138 | 0.0092 |

施工期生活污水拟经过化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

三级标准后送至南通市通州区益民水处理有限公司二分厂深度处理，不会给地表水系统带来压力。

(2) 施工废水

施工过程中产生的工程废水和施工设备的冲洗废水含有大量的含石油类物质和SS，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014年修订）》，产生的污水量 $0.35\text{m}^3/\text{m}^2$ ，项目建筑面积为 533.45m^2 ，产生总施工废水量为 573.65m^3 ，污染物产生情况见下表5-2。

表 5-2 施工期施工废水的产生浓度及源强表

| 废水量 (m^3) | | 水质 | SS | 油 |
|----------------------|-----|------------------------|--------|--------|
| 施工废水 | 187 | 产生浓度 (mg/L) | 600 | 50 |
| | | 产生量 (t) | 0.1122 | 0.0094 |
| | | 排放浓度 (mg/L) | 200 | 20 |
| | | 排放量 (t) | 0.0374 | 0.0037 |

产生的施工废水如果直接进入周边水系将会造成水中的悬浮物增加。因此，项目施工方应在施工场地内修建一些简易的沟渠，将施工废水引入沉淀池，经沉淀后用于场地洒水，将不会对周水系造成不良影响，并且随着施工的结束该影响也随着结束。

2、大气污染分析

(1) 扬尘影响

项目施工时大面积平整会使大量地表裸露，在风力的作用之下会产生大量扬尘。施工机械车辆在场区作业或者进出场地也会引起扬尘。建筑施工操作的扬尘排放量是与施工面积和营造活动水平成比例的，但粉尘的产生量也与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。所以本评论参照《工业污染源调查与研究》统计，建筑施工过程中扬尘排放量约为： $9.9\text{g/d}\cdot\text{m}^2$ ，本项目占地面积 2746m^2 ，施工期120天，因此建设期扬尘排放量约 3.26t ，通过洒水、抑尘网等措施可削减70%扬尘，排放量约为 0.978t 。

①扬尘

施工场地内的扬尘大致分为以下三个大方面：I、进出物料运输产生的道路运输扬尘；II、粉质建筑材料或建筑垃圾堆场产生的堆场风蚀扬尘；III、施工场内施工搬运、装卸产生的施工扬尘。在各种扬尘中，车辆行驶产生的扬尘影响最大。具体分别定量叙述如下：

I、材料运输扬尘

在完全干燥的情况下，车辆在行驶过程中产生的扬尘，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。

根据项目施工平面布置情况、施工道路布置情况以及《防治城市扬尘污染技术规范（HJ/T-393-2007）》的要求，场内汽车速度按15km/h计，汽车载重量按5t计，场内施工道路为0.16km，场内道路粉尘量按0.5kg/m²计，场内道路运输扬尘量为0.284kg/km·辆。场内道路车辆经过时运输扬尘产生量平均为3.69g/s。施工期间，通过在场地的施工道路铺设用焦渣、细石材料，并辅以洒水后，可有效抑制施工道路80%的扬尘，采取措施后，场内道路车辆经过时扬尘产生量为0.74g/s。

II、堆场扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1 (V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023w}$$

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面 50 米处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W ——尘粒的含水量，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径尘粒的沉降速度见表 5-3。

表 5-3 不同粒径尘粒的沉降速度

| | | | | | | | |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 粒径(微米) | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
| 沉降速度(m/s) | 0.03 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 |
| 粒径(微米) | 80 | 90 | 100 | 150 | 200 | 250 | 350 |
| 沉降速度(m/s) | 0.150 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 |
| 粒径(微米) | 450 | 550 | 650 | 750 | 850 | 950 | 1050 |
| 沉降速度(/s) | 2.211 | 2.644 | 3.056 | 3.418 | 4.820 | 4.222 | 4.624 |

由表 5-3 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

III、施工扬尘

施工过程中，建筑材料也会产生部分扬尘，尘土在空气紊动力的作用下能够较长时间在空气中飘浮，或者由于重力的作用产生降尘作用。扬尘扩散到附近空气中，增加空气中总悬浮颗粒物（TSP）的含量。

施工期间，若不采取措施，扬尘势必对该区域环境产生一定影响。尤其是在雨水偏少的时期，扬尘现象较为严重。因此本工程施工期应特别注意防尘的问题，制定必要的抑尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

(2) 施工机械尾气

各种施工机械排放少量的尾气，使局部范围的 CO、NO₂、SO₂、C_nH_m 等浓度有

所增加。施工机械耗油量按 150t/a，约排放有害物质 C_nH_m 3~4t/a、CO 9~10t/a、SO₂ 0.4~0.5t/a、NO₂ 1.7~2.0t/a，项目施工期为 4 个月，则约排放 C_nH_m 1.33t、CO 3.33t、SO₂ 0.17t、NO₂ 0.67t。

(3) 室内装修环境污染

在建设、装修过程以及工程投入营运后，建筑和装修材料将逐渐向周围环境释放出污染物，从而对室内环境空气造成污染。室内环境污染主要由游离甲醛、放射性物质、总挥发性有机化合物（TVOC）和苯污染物造成。根据市场调查，每 150m² 的建筑面积装修时需耗含油漆的涂料 15 种左右，每组份涂料用量 10kg，即每 150m² 建筑面积需耗各类含油漆的涂料约 150kg。油漆废气的主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇等。油漆在装修过程中挥发成废气的量约为涂料耗量的 30%，即每平方米建筑面积所排放的油漆废气约 0.3kg，其中含甲苯和二甲苯约 20%，因此每平方米建筑面积装修完成，向周围大气环境排放甲苯和二甲苯共约 0.06kg。本项目总装修面积按地面建筑面积 533.45m² 计算，涂料耗量约为 0.53t，需向周围大气环境无组织排放甲苯和二甲苯约 0.03t，排放时间不确定，持续时间较长。

3、施工噪声污染源分析

施工过程中的噪声可以分为基础阶段、结构阶段和装修阶段。基础阶段：推土机、挖掘机、运输车辆噪声、振捣机噪声；结构阶段：振捣机、升降机噪声；装修阶段：升降机、切割机、电钻、电锯噪声；建筑施工中的某些噪声具有突发性、冲击性、不连续性等特点，会对周围环境产生一定影响。

各施工阶段物料运输时不同运输车辆噪声及声级见表 5-4，各施工阶段的主要噪声源及声级见表 5-5。

表 5-4 不同运输车辆噪声级一览表

| 施工阶段 | 运输内容 | 车辆类型 | 声级[dB(A)] |
|---------|--------------|-----------|-----------|
| 基础阶段 | 土方外运 | 载重汽车 | 90 |
| 结构阶段 | 钢筋、商品混凝土 | 商品砼罐车、载重机 | 80~85 |
| 装卸、安装阶段 | 各类装修材料及必要的设备 | 轻型载重卡车 | 75 |

表 5-5 各施工阶段的主要噪声源一览表

| 施工阶段 | 声源 | 型号规格 | 噪声源强 dB(A) |
|------|--------|---------|------------|
| 基础阶段 | 装载机 | / | 95 |
| | 挖掘机 | A12-201 | 95 |
| | 推土机 | / | 90 |
| | 旋挖机 | / | 90 |
| 结构阶段 | 施工电梯 | / | 90 |
| | 塔式起重机 | HC03215 | 85 |
| | 钢筋调直机 | SP150 | 90 |
| | 钢筋弯曲机 | GU15 | 85 |
| | 电渣焊机 | YT300 | 60 |
| | 交流电焊机 | QL150 | 60 |
| | 直流电焊机 | S-150 | 60 |
| | 模板调直机 | DT-120 | 90 |
| | 石料切割机 | LK50 | 95 |
| | 机械振捣器 | HZB50 | 75 |
| | 电锯 | / | 85 |
| 装修阶段 | 电锯 | / | 85 |
| | 电锤 | / | 85 |
| | 电刨 | / | 85 |
| | 切割机 | / | 85 |
| | 塔吊 | / | 60（地面测试） |
| | 套丝切管机 | 100mm | 75 |
| | 多功能木工刨 | / | 95 |

4、固体废物分析

(1) 施工人员的生活垃圾

项目正常施工时约有施工人员 30 人，施工人员日常生活中产生的生活垃圾按每人 0.5kg/天，项目施工期约为 4 个月（120 天计算），施工期间总共产生的生活垃圾为 1.8t。

(2) 建筑垃圾

施工期平整场地、原有建筑拆除和工程建设产生弃土、弃石等施工垃圾，建筑

垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系，根据《环境卫生工程》(2006, 第14卷4期)，每平方米建筑面积将产生20~50kg的建筑垃圾，本次评价取每平方米建筑面积产生25kg建筑垃圾。项目建筑面积约为533.45m²，则项目施工期建筑垃圾产生总量约为13吨。

二、运营期生产工艺及主要污染工序

(一) 工艺流程

1、工艺流程图

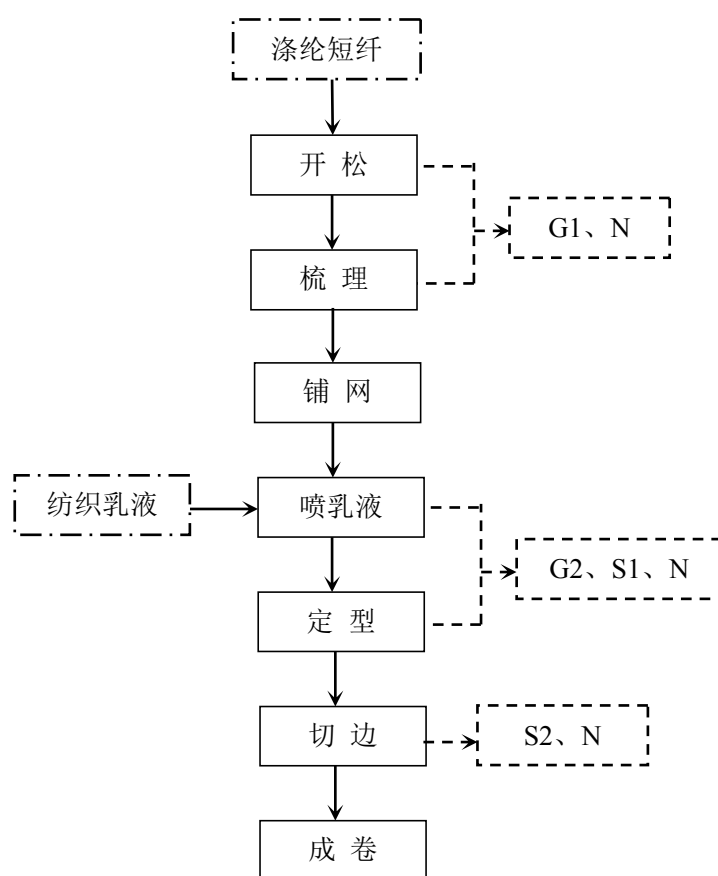


图 5-1 扩建项目工艺流程及产污环节图

2、工艺流程简述

(1) 开松、梳理：将原料送入开松机进行开松，开松后均匀送入梳理机，使原料梳成棉网，该工序会产生少量粉尘（G1）和噪声。

(2) 铺网：将梳理后的原料送入铺网机，进行交叉铺网，使其达到一定的厚度

与密度。

(3) 喷乳液、定型：将纺织乳液均匀喷涂在已初成型的仿丝棉两面，乳液使产品具有更好的弹性且更易成型，同时喷涂渗透滴下的乳液由设备自带的回收装置收集，收集的乳液回用；将喷完乳液后的仿丝棉送入烘箱，烘箱温度在 130℃左右，将仿丝棉中的乳液烘干，该工序会产生少量有机废气（G2），经活性炭吸附装置处理后，通过排气筒排放，废气处理过程会产生废活性炭（S1）。

(4) 切边：将仿丝棉按照尺寸进行切边，该工序会产生边角料（S2）和噪声。

(5) 打卷：根据客户要求，将成品进行打卷。

3、产污环节

扩建项目生产工序产污环节见表 5-1。

表 5-1 项目产污环节一览表

| 序号 | 污染类别 | 产生环节 | 编号 | 主要污染因子 |
|----|------|--------------------------|----|----------|
| 1 | 废气 | 开松、梳理 | G1 | 粉尘 |
| | | 喷乳液、定型 | G2 | 苯乙烯、VOCs |
| 2 | 固废 | 废气处理 | S1 | 废活性炭 |
| | | 切边 | S2 | 边角料 |
| 3 | 噪声 | 来自各类设备噪声，源强为 75~85dB（A）。 | | |

（二）物料平衡

喷乳液、定型工序投入产出情况见表 5-2，喷乳液、定型工序物料平衡见图 5-2。

表 5-2 喷乳液、定型工序物料平衡表

| 序号 | 投入物料 | | | 产出物料 | | | |
|----|--------|-----|-----------|-------|-------|----------|-------|
| | 物料名称 | | 用量 (t/a) | 物料名称 | | 数量 (t/a) | |
| 1 | 丙烯酸酯乳液 | 固体份 | 聚合物 (25%) | 25 | 进入产品 | | 24.96 |
| 2 | | 挥发份 | 乳化液 (4%) | 4 | 无组织废气 | 苯乙烯 | 0.004 |
| 3 | | | 引发剂 (1%) | 1 | | VOCs | 0.5 |
| 4 | | | 水 (70%) | 70 | | 水蒸气 | 7 |
| 5 | — | — | — | 有组织废气 | 苯乙烯 | 0.0036 | |
| 6 | — | — | — | | VOCs | 0.45 | |
| 7 | — | — | — | | 水蒸气 | 3.15 | |
| 8 | — | — | — | 进入装置 | 苯乙烯 | 0.0324 | |
| 9 | — | — | — | | VOCs | 4.05 | |
| 10 | — | — | — | | 水蒸气 | 59.85 | |
| 合计 | | | | 100 | 总计 | | 100 |

注：丙烯酸酯乳液是丙烯酸酯和苯乙烯共聚而成的高分子乳液，固含量约为 25%，其中苯乙烯单体残余量小于 0.04%，本评价按 0.04% 计算。

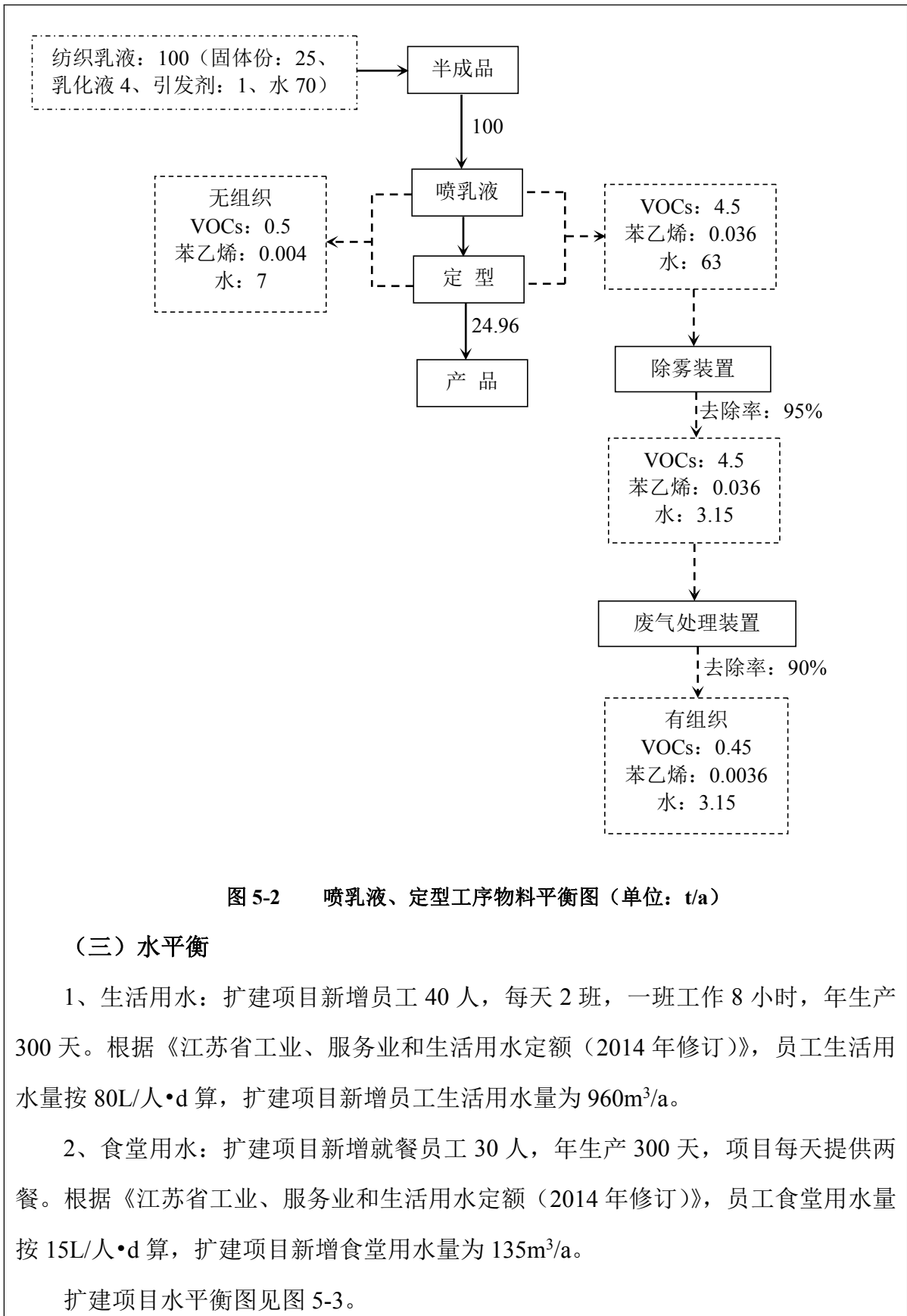


图 5-2 喷乳液、定型工序物料平衡图 (单位: t/a)

(三) 水平衡

1、生活用水: 扩建项目新增员工 40 人, 每天 2 班, 一班工作 8 小时, 年生产 300 天。根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额 (2014 年修订)》, 员工生活用水量按 80L/人·d 算, 扩建项目新增员工生活用水量为 960m³/a。

2、食堂用水: 扩建项目新增就餐员工 30 人, 年生产 300 天, 项目每天提供两餐。根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额 (2014 年修订)》, 员工食堂用水量按 15L/人·d 算, 扩建项目新增食堂用水量为 135m³/a。

扩建项目水平衡图见图 5-3。

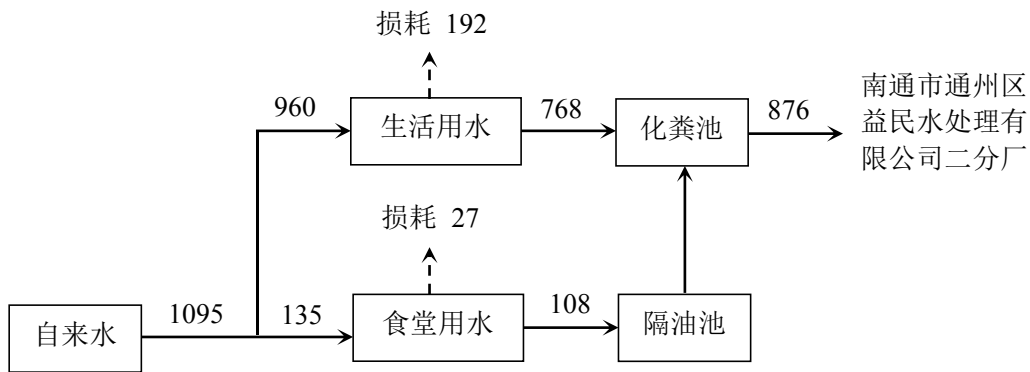


图 5-3 扩建项目水平衡图 (单位: m^3/a)

扩建项目完成后, 全厂水平衡图见图 5-4。

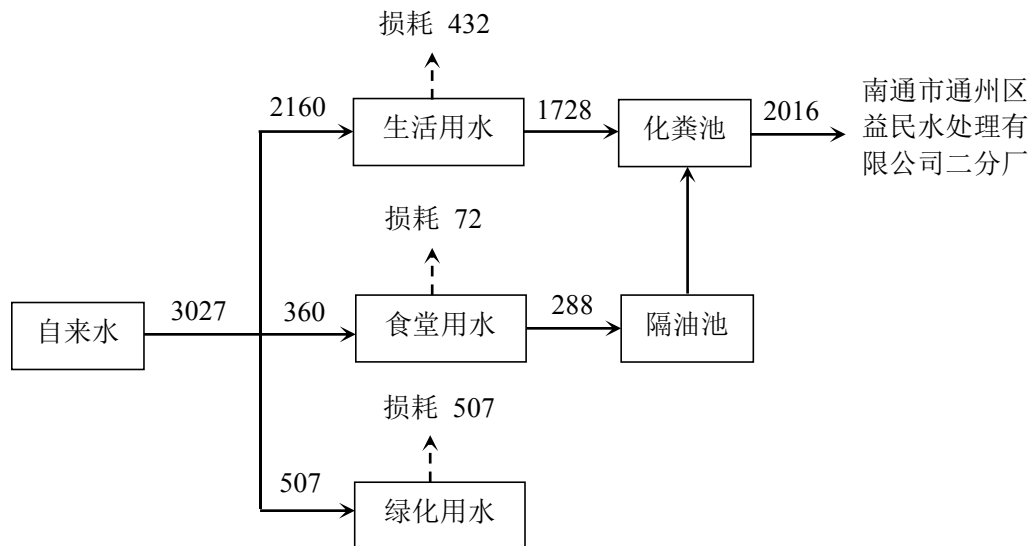


图 5-4 扩建项目完成后全厂水平衡图 (单位: m^3/a)

(四) 主要污染工序

I、废气

1、有组织废气

(1) 食堂油烟

扩建项目新增就餐人员为 40 人, 食堂设有 3 个灶头, 人均食用油为 $30\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$, 由于该项目食堂非营业性餐饮店, 其炸、煎等烹饪手段相对较少, 其油烟挥发率按 2.5%取值, 则新增食堂油烟产生量为 $0.009\text{t}/\text{a}$ 。扩建项目依托现有项目食堂, 油烟净

化装置总排风量为 2000m³/h, 每日餐饮时间按 6h 计算, 则油烟产生浓度为 2.5mg/m³。

项目食堂按照要求安装了油烟净化装置, 油烟净化率为 70%, 经净化后的油烟通过排气筒高于屋顶 3 米排放, 则食堂油烟排放量为 0.0023t/a, 排放浓度为 0.64mg/m³。扩建项目完成后, 全厂食堂油烟排放量为 0.0051t/a, 排放浓度为 1.42mg/m³。

(2) 开松、梳理废气

扩建项目在开松、梳理过程中会产生短纤粉尘, 产污系数类比《温州市瑞尔丹服饰辅料有限公司建设项目环境影响报告表》中“粉尘产生量约为原料用量的 0.2%”, 项目原料用量为 3036t/a, 则扩建项目开松、梳理工序粉尘产生量约为 6t/a。

粉尘由集气罩 (收集效率为 90%, 风机风量为 2000m³/h) 收集, 则粉尘有组织产生量为 5.4t/a, 产生速率为 1.125kg/h, 产生浓度为 562.5mg/m³; 未被收集的废气无组织排放, 则粉尘无组织排放量为 0.6t/a, 排放速率为 0.125kg/h。

粉尘收集后经布袋除尘装置 (去除效率为 99%) 处理后, 通过 15 米高的排气筒 (1#) 排放, 则粉尘有组织排放量为 0.054t/a, 排放速率为 0.011kg/h, 排放浓度为 5.63mg/m³。

(3) 定型废气

扩建项目烘箱的温度在 130℃左右, 低于涤纶短纤的熔化温度, 故基本无废气产生; 扩建项目喷乳液、定型工序会产生少量有机废气, 纺织乳液使用量为 100t/a, 根据化学原料组分表可知, 纺织乳液中苯乙烯单体残余量为 0.04%, 其余可挥发性成分 (以 VOCs 计) 含量为 5%, 则苯乙烯产生量为 0.04t/a, VOCs 产生量为 5t/a。废气由集气罩 (收集效率为 90%, 风机风量为 10000m³/h) 收集, 则有组织苯乙烯产生量为 0.036t/a, 产生速率为 0.0075kg/h, 产生浓度为 0.75mg/m³; 有组织 VOCs 产生量为 4.5t/a, 产生速率为 0.9375kg/h, 产生浓度为 93.75mg/m³。未收集到的废气无组织排放, 则无组织苯乙烯排放量为 0.004t/a, 排放速率为 0.0008kg/h; 无组织 VOCs 排放量为 0.5t/a, 排放速率为 0.1042kg/h。

扩建项目定型废气由集气罩收集后, 通过管道进入活性炭吸附装置, 处理后的

废气通过 20 米高的排气筒（2#）。扩建项目活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达 90%，则喷乳液、定型工序苯乙烯有组织排放量为 0.0036t/a，排放速率为 0.0008kg/h，排放浓度为 0.08mg/m³；VOCs 有组织排放量为 0.45t/a，排放速率为 0.0938kg/h，排放浓度为 9.38mg/m³。

（4）燃烧废气

扩建项目烘箱采用天然气加热，燃烧废气主要为 SO₂、NO_x、烟尘，产生量参考《环境保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社）及《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中燃烧天然气的排污系数，其中 SO₂ 的产污系数为 4kg/万立方米天然气，NO_x 的产污系数为 18.71kg/万立方米天然气，烟尘的产污系数为 2.4kg/万立方米天然气，废气量为 136259.17 立方米/万立方米天然气。扩建项目天然气用量为 300t/a，即约 42 万 m³/a，则燃烧废气量为 5722885.14m³/a，SO₂ 的产生量为 0.168t/a，产生速率为 0.035kg/h，产生浓度为 29.36mg/m³；NO_x 的产生量为 0.786t/a，产生速率为 0.164kg/h，产生浓度为 137.34mg/m³；烟尘的产生量为 0.101t/a，产生速率为 0.021kg/h，产生浓度为 17.65mg/m³。

燃烧废气通过 15m 高的排气筒（3#）直接排放，则 SO₂ 的排放量为 0.168t/a，排放速率为 0.035kg/h，排放浓度为 29.36mg/m³；NO_x 的排放量为 0.786t/a，排放速率为 0.164kg/h，排放浓度为 137.34mg/m³；烟尘的排放量为 0.101t/a，排放速率为 0.021kg/h，排放浓度为 17.65mg/m³。

2、无组织废气

扩建项目未被收集的粉尘、定型废气无组织排放于车间。

扩建项目有组织废气污染物排放情况见表 5-3。

表 5-3 有组织废气污染物排放

| 污染源 | 污染物名称 | 排气量 (m ³ /h) | 产生状况 | | | 排放状况 | | | 执行标准 | | 排气筒参数 | | |
|--------|-----------------|-------------------------|----------------------|---------|---------|----------------------|---------|---------|----------------------|---------|-------|------|-------|
| | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 高度 m | 直径 m | 温度 °C |
| 1# 排气筒 | 粉尘 | 2000 | 562.50 | 1.1250 | 5.4 | 5.63 | 0.011 | 0.054 | 120 | 5.9 | 20 | 0.25 | 25 |
| 2# 排气筒 | VOCs | 10000 | 93.75 | 0.9375 | 4.5 | 9.38 | 0.0938 | 0.45 | 80 | 3.8 | 20 | 0.6 | 60 |
| | 苯乙烯 | | 0.75 | 0.0075 | 0.036 | 0.08 | 0.0008 | 0.0036 | — | 12 | | | |
| 3# 排气筒 | SO ₂ | 1192 | 29.36 | 0.035 | 0.168 | 29.36 | 0.035 | 0.168 | 50 | — | 15 | 0.2 | 100 |
| | NO _x | | 137.34 | 0.164 | 0.786 | 137.34 | 0.164 | 0.786 | 150 | — | | | |
| | 烟尘 | | 17.65 | 0.021 | 0.101 | 17.65 | 0.021 | 0.101 | 20 | — | | | |
| — | 油烟 | 2000 | 2.5 | — | 0.009 | 0.64 | — | 0.0023 | 2 | — | — | — | — |

扩建项目无组织废气污染物排放情况见表 5-4。

表 5-4 无组织废气污染物排放

| 污染源 | 污染物名称 | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 面源面积 (m ²) | 面源高度 (m) |
|-----|-------|-------------|-----------|------------------------|----------|
| 厂房四 | 粉尘 | 0.1250 | 0.6 | 62.00×55.34 | 8 |
| | VOCs | 0.1042 | 0.5 | | |
| | 苯乙烯 | 0.0008 | 0.004 | | |

II、废水

扩建项目废水主要为生活污水和食堂废水。

生活污水：项目生活污水产生量为 768m³/a，生活污水进化粪池前的水质浓度为：COD 300mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 30mg/L、TP 4mg/L。

食堂废水：项目食堂废水产生量为 108m³/a，食堂废水进化粪池前的水质浓度为：COD 300mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 30mg/L、TP 4mg/L、动植物油 160mg/L。

扩建项目废水污染源产生及排放状况见表 5-5。

表 5-5 废水污染源产生及排放一览表

| 废水类型 | 废水量 m ³ /a | 污染物名称 | 污染物产生量 | | 处理效率% | 污染物排放量 | | 拟采取治理措施 |
|------|--------------------------|--------------------|------------|------------|-------|------------|------------|----------------------|
| | | | 浓度 mg/L | 产生量 t/a | | 浓度 mg/L | 排放量 t/a | |
| 生活污水 | 768 | COD | 300 | 0.2304 | 15 | 255 | 0.1958 | 化粪池 |
| | | SS | 200 | 0.1536 | 25 | 150 | 0.1152 | |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.0230 | 0 | 30 | 0.0230 | |
| | | 总磷 | 4 | 0.0031 | 0 | 4 | 0.0031 | |
| 食堂废水 | 108 | COD | 300 | 0.0324 | 15 | 255 | 0.0275 | 隔油池 化粪池 |
| | | SS | 200 | 0.0216 | 25 | 150 | 0.0162 | |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.0032 | 0 | 30 | 0.0032 | |
| | | 总磷 | 4 | 0.0004 | 0 | 4 | 0.0004 | |
| | | 动植物油 | 160 | 0.0173 | 50 | 80 | 0.0086 | |
| 综合废水 | 876 | COD | 300 | 0.2628 | — | 255 | 0.2234 | 清运至南通市通州区益民水处理有限公司二厂 |
| | | SS | 200 | 0.1752 | — | 150 | 0.1314 | |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.0263 | — | 30 | 0.0263 | |
| | | 总磷 | 4 | 0.0035 | — | 4 | 0.0035 | |
| | | 动植物油 | 20 | 0.0173 | — | 10 | 0.0086 | |

3、噪声

扩建项目投运后噪声的主要为开松机、梳理机等设备的运行。根据类比，该类设备运行时噪声值在 80~85dB(A)，扩建项目主要设备噪声源强见表 5-6。

表 5-6 项目主要设备噪声源强一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量(台) | 单台设备等效声级 (dB (A)) | 所在车间名称 | 距最近厂界位置 (m) | 治理措施 | 降噪效果 (dB (A)) |
|----|------|-------|-------------------|--------|-------------|---------------|---------------|
| 1 | 开松机 | 9 | 80 | 厂房四 | W, 50.3 | 减振底座、 厂房隔声 | 25 |
| 2 | 梳理机 | 18 | 85 | | W, 57.0 | | 25 |
| 3 | 成卷机 | 3 | 80 | | E, 13.4 | | 25 |
| 4 | 铺网机 | 18 | 80 | | E, 45.7 | | 25 |
| 5 | 空压机 | 3 | 85 | | E, 13.3 | | 25 |

4、固体废物

扩建项目产生的固体废物主要为生活垃圾、边角料、集尘、废包装桶、废活性炭。

(1) 生活垃圾：生活垃圾按 0.5kg/人·天计，则新增生活垃圾产生量为 6t/a。

(2) 边角料：扩建项目切边过程会产生边角料，产生量约为 19t/a。

(3) 集尘：扩建项目废气处理过程中会集尘，产生量约为 5.35t/a。

(4) 废包装桶：扩建项目纺织乳液使用完后会产生废包装桶，产生量约为 4t/a，由企业收集后委托有资质的单位处置。

(5) 废活性炭：扩建项目废气治理过程中会产生废活性炭，活性炭每三个月更换一次，1t 活性炭可吸附 0.3t 的废气，扩建项目被吸收的废气约 4.536t/a，则扩建项目废活性炭产生量约为 20t/a，由企业收集后委托有资质的单位处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行分析：

(1) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产品是否属于固体废物，判定依据为《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，结果见下表 5-7。

表5-7 建设项目固废产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 产生量 | 种类判断 | | |
|----|-------|------|----|------|---------|------|-----|-------|
| | | | | | | 固体废物 | 副产品 | 判定依据 |
| 1 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固 | 纸屑等 | 6t/a | √ | | 5.1-c |
| 2 | 边角料 | 切边 | 固 | 仿丝棉 | 19t/a | √ | | 4.2-a |
| 3 | 集尘 | 废气处理 | 固 | 涤纶 | 5.35t/a | √ | | 4.3-a |
| 4 | 废包装桶 | 原料使用 | 固 | 废桶 | 4t/a | √ | | 6.1-a |
| 5 | 废活性炭 | 废气处理 | 固 | 废活性炭 | 20t/a | √ | | 4.3-1 |

(2) 固体废物产生情况汇总

建设项目运营期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况如下表 5-8 所示。

表5-8 运营期固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称 | 属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别） | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性鉴别方法 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 估算产生量 |
|----|------|-----------------------|------|----|------|-------------------|------|------|------------|---------|
| 1 | 生活垃圾 | 一般固体废物 | 员工生活 | 固 | 纸屑等 | 《国家危险废物名录》(2016年) | — | — | — | 6t/a |
| 2 | 边角料 | 一般固体废物 | 切边 | 固 | 仿丝棉 | | — | — | — | 19t/a |
| 3 | 集尘 | 一般固体废物 | 废气处理 | 固 | 涤纶 | | — | — | — | 5.35t/a |
| 4 | 废包装桶 | 危险废物 | 原料使用 | 固 | 废桶 | | T/In | HW49 | 900-041-49 | 4t/a |
| 5 | 废活性炭 | 危险废物 | 废气处理 | 固 | 废活性炭 | | T/In | HW49 | 900-041-49 | 20t/a |

(3) 危险废物分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本项目危险废物汇总见表 5-9。

表5-9 危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 | 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 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 4t/a | 原料使用 | 固 | 包装桶 | 包装桶 | 90天 | T/In | 见注 |
| 2 | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 20t/a | 废气处理 | 固 | 活性炭 | 活性炭 | 90天 | T/In | 见注 |

污染防治措施：各类危废包装后分类、分区、贮存在危废暂存仓库内，委托有资质的单位处置。

(4) 危险废物贮存场所基本情况

危险废物贮存场所基本情况见表 5-10。

表5-10 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|------|------------------|---------|-------|------|
| 1 | 危废暂存间 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 厂房四内 | 10m ² | 塑料桶密闭包装 | 4t/a | 90天 |
| 2 | | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | | | | 20t/a | 90天 |

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容类别 | 排放源 | | 污染物名称 | 处理前污染物浓度及产生量 | 排放浓度及排放量 | |
|-------|-----|------|-------|----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 大气污染物 | 营运期 | 有组织 | 食堂 | 食堂油烟 | 0.009t/a, 2.50mg/m ³ | 0.0023t/a, 0.64mg/m ³ |
| | | | 1#排气筒 | 粉尘 | 5.40t/a, 562.50mg/m ³ | 0.054t/a, 5.63mg/m ³ |
| | | | 2#排气筒 | VOCs | 4.5t/a, 93.75mg/m ³ | 0.45t/a, 9.38mg/m ³ |
| | | | | 苯乙烯 | 0.036t/a, 0.75mg/m ³ | 0.0036t/a, 0.08mg/m ³ |
| | | | 3#排气筒 | 二氧化硫 | 0.168t/a, 29.36mg/m ³ | 0.168t/a, 29.36mg/m ³ |
| | | | | 氮氧化物 | 0.786t/a, 137.3mg/m ³ | 0.786t/a, 137.3mg/m ³ |
| | | | | 烟尘 | 0.101t/a, 17.65mg/m ³ | 0.101t/a, 17.65mg/m ³ |
| | 无组织 | 厂房四 | 粉尘 | 0.6t/a, 0.125kg/h | 0.6t/a, 0.125kg/h | |
| | | | VOCs | 0.5t/a, 0.1042kg/h | 0.5t/a, 0.1042kg/h | |
| | | | 苯乙烯 | 0.004t/a, 0.0008kg/h | 0.004t/a, 0.0008kg/h | |
| 水污染物 | 营运期 | 生活污水 | | 废水量 | 768m ³ | 768m ³ |
| | | | | COD | 300mg/L, 0.2304t/a | 255mg/L, 0.1958t/a |
| | | | | SS | 200mg/L, 0.1536t/a | 150mg/L, 0.1152t/a |
| | | | | NH ₃ -N | 30mg/L, 0.0230t/a | 30mg/L, 0.0230t/a |
| | | | | TP | 4mg/L, 0.0031t/a | 4mg/L, 0.0031t/a |
| | | 食堂废水 | | 废水量 | 108m ³ /a | 108m ³ /a |
| | | | | COD | 300mg/L, 0.0324t/a | 255mg/L, 0.0275t/a |
| | | | | SS | 200mg/L, 0.0216t/a | 150mg/L, 0.0162t/a |
| | | | | NH ₃ -N | 30mg/L, 0.0032t/a | 30mg/L, 0.0032t/a |
| | | | | TP | 4mg/L, 0.0004t/a | 4mg/L, 0.0004t/a |
| | | | | 动植物油 | 160mg/L, 0.0173t/a | 80mg/L, 0.0086t/a |

| | | | | | |
|---|---|------|--------------------|----------------------|----------------------|
| | | | 废水量 | 876m ³ /a | 876m ³ /a |
| | | 综合废水 | COD | 300mg/L, 0.2628t/a | 255mg/L, 0.2234t/a |
| | | | SS | 200mg/L, 0.1752t/a | 150mg/L, 0.1314t/a |
| | | | NH ₃ -N | 30mg/L, 0.0263t/a | 30mg/L, 0.0263t/a |
| | | | TP | 4mg/L, 0.0035t/a | 4mg/L, 0.0035t/a |
| | | | 动植物油 | 20mg/L, 0.0173t/a | 10mg/L, 0.0086t/a |
| 固体 污染 物 | 营 运 期 | | 员工生活 | 生活垃圾 | 6t/a |
| | | 切边 | 边角料 | 19t/a | 收集后出售 |
| | | 废气处理 | 集尘 | 5.35t/a | 收集后出售 |
| | | 设备维修 | 废包装桶 | 4t/a | 委托有资质单位处置 |
| | | 废气处理 | 废活性炭 | 20t/a | 委托有资质单位处置 |
| 噪 声 | <p>项目高噪声源为开松机、梳理机等，噪声值为 80~85dB（A），全厂高噪声设备通过厂房隔声、安装减震垫等措施，可使南、西北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，东厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。</p> | | | | |
| <p>主要生态环境影响</p> <p>项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。项目占地比较平缓水土流失比较小，因而对生态造成影响较小，项目产生的污染物经有效处理后，对生态造成的影响较小。</p> | | | | | |

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

(1) 废气

项目施工期的大气污染物主要为粉尘。

粉尘是建设阶段的大气污染源主要来源，本项目施工期粉尘主要来自于露天堆场和裸露场地的风力扬尘，土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，由于主要采用商品混凝土，则起尘的原因主要为风力起尘，即露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。

(A) 露天堆场和露场地的风力扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆放场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023w}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面 50 米处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同尘粒的沉降速度见表 7-1。

表 7-1 不同粒径尘粒的沉降速度表

| | | | | | | | |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 粒径 (微米) | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
| 沉降速度 (m/s) | 0.03 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 |
| 粒径 (微米) | 80 | 90 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| 沉降速度 (m/s) | 0.155 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 |
| 粒径 (微米) | 450 | 550 | 650 | 750 | 850 | 950 | 1050 |
| 沉降速度 (m/s) | 2.211 | 2.624 | 3.012 | 3.418 | 3.810 | 4.222 | 4.624 |

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q 一汽车行驶时的扬尘，kg/Km·辆；

V 一汽车速度，km/h；

W 一汽车载重量，吨；

P 一道路表面粉尘量，kg/m²。

表 7-2 中为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1 千米的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

表 7-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

| P 车速 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 5 (km/h) | 0.051 | 0.086 | 0.116 | 0.144 | 0.171 | 0.187 |
| 10 (km/h) | 0.102 | 0.121 | 0.232 | 0.289 | 0.341 | 0.574 |
| 15 (km/h) | 0.152 | 0.257 | 0.349 | 0.433 | 0.512 | 0.861 |
| 20 (km/h) | 0.255 | 0.329 | 0.582 | 0.722 | 0.853 | 1.435 |

本项目的粉尘主要表现在交通沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使项目所在地及周围近地区大气中总悬浮颗粒（TSP）浓度增大。

对于施工中的扬尘可采取一些相应的防治措施，但无法根除扬尘的发生。尘粒在空气中传播扩散与风速有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，粒径较大的颗粒，

在扬尘点下风向近距离范围沉降，粒径较小的尘粒影响范围大一些。试验结果显示施工场地采用洒水扬尘，每天 4~5 次，车辆扬尘量可减少 70%，施工场地扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m。

表 7-3 施工场地洒水抑尘试验结果

| 距离（米） | | 5 | 30 | 50 | 100 |
|------------------------------------|-----|-------|------|------|------|
| TSP 小时平均浓度 (mg/m ³) | 不洒水 | 10.14 | 2.21 | 1.15 | 0.86 |
| | 洒水 | 2.01 | 1.05 | 0.67 | 0.50 |

由于施工期扬尘的产生是无法根除的，周边环境会受到轻微影响。但施工期较短，且施工结束后不再产生扬尘，故对周围环境影响较小。

为了最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响，必须采取合理可行的控制措施。主要对策有：

①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

④必须使用商品混凝土，不得进行现场搅拌作业；

⑤施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

(2) 废水

施工废水主要是施工过程中产生的含有泥浆或砂石的工程废水及施工人员产生的生活污水，施工废水中的主要污染物为 SS；生活污水中主要污染物为 COD 和 SS，其浓度偏低。

① 施工人员生活污水

生活污水产生量按用水量 80%计算，施工人员按 30 人计算，每人每天用水量为 0.16m³/天，污水排放系数取 0.8，则废水排放量约为 3.84m³/天。废水中主要污染物为 COD: 300mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 200mg/L、氨氮: 30mg/L、动植物油 20 mg/L，产生量为 COD: 0.1382t/a、BOD₅: 0.0922t/a、SS: 0.0922t/a、氨氮: 0.0138t/a、动植物油: 0.0092t/a。施工人员生活污水经化粪池处理后送入南通市通州区东沙污水处理有限公司处理。

② 施工废水

施工过程中将产生含有泥浆或砂石的工程废水，产生的施工废水如果直接进入周边水系将会造成水中的悬浮物增加。因此，项目施工方应在施工场地内修建一些简易的沟渠，将建筑施工废水引入二沉池，经沉淀后用于场地洒水，将不会对周水系造成不良影响，并且随着施工的开始该影响也随着结束。

(3) 固废

项目正常施工时约有施工人员30人，施工人员日常生活中产生的生活垃圾按每人0.5kg/天，项目施工期约为4个月（120天计算），施工期间总共产生的生活垃圾为1.8吨；施工期建筑垃圾产生总量约为13吨，施工过程会产生460.8方的弃土。施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾收集后及时清运，弃土由企业统一清运出售，对周围环境影响较小。

(4) 噪声

根据噪声源分析可知，施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，这些机械的噪声级一般均在 60dB(A)以上，且各施工阶段均有大量的设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化，因此很难计算确切的施工场界噪声。本次评价采用类比分析法，根据工程施工量、各类噪声源的经验值和噪声在空间的衰减规律，对施工噪声的环境影响进行预测与分析。

项目主要施工机械的噪声源强见表 7-4。将各施工机械噪声作点源处理，采用户外声传播衰减公式预测各主要施工机械噪声对环境的影响。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —距声源 r 处预测点噪声值，dB (A)；

$L_p(r_0)$ —参考点 r_0 处噪声值，dB (A)；

A_{div} —几何发散衰减，dB (A)；

A_{atm} —大气吸收衰减，dB (A)；

A_{bar} —屏障衰减，dB (A)；

A_{gr} —地面效应，dB (A)；

A_{misc} —其他多方面效应衰减，dB (A)；

r —预测点距噪声源距离，m；

r_0 —参考位置距噪声源距离，m。

为减轻施工期噪声对周围环境的影响，项目施工过程中应采取相应的措施，将施工期噪声影响降到最小，如选用低噪声机械设备，并及时维修保养，严格按操作规程使用各类机械，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围敏感点的影响；采用商品混凝土，减少混凝土搅拌时产生噪声。

在结构和装修阶段，由于场界围墙对装修高架声源作用不明显，所以应对建筑物外部采用围挡，减轻施工噪声对外环境的影响。

在采取以上降噪措施，对项目施工噪声污染的强度和范围进行预测，预测结果见表 7-4。

表 7-4 施工噪声污染强度和范围预测表

单位: dB(A)

| 施工阶段 | 机械名称 | 噪声源强 | 降噪措施 | 采取降噪措施后 | 场界标准 | | 距离场界不同距离 (m) 的噪声贡献值 | | | | | | | |
|------|--------|------|------|---------|------|----|---------------------|------|----|----|----|-----|-----|-----|
| | | | | | 昼间 | 夜间 | 10 | 15 | 20 | 30 | 60 | 100 | 150 | 200 |
| 基础 | 装载机 | 95 | 设置围挡 | 80 | 70 | 55 | 60 | 56.5 | 54 | 50 | 44 | 40 | 36 | 34 |
| | 挖掘机 | 95 | | 80 | 70 | 55 | 60 | 56.5 | 54 | 50 | 44 | 40 | 36 | 34 |
| | 推土机 | 90 | | 75 | 70 | 55 | 55 | 51.5 | 49 | 45 | 39 | 35 | 31 | 29 |
| | 旋挖机 | 90 | | 75 | 70 | 55 | 55 | 51.5 | 49 | 45 | 39 | 35 | 31 | 29 |
| 结构 | 施工电梯 | 90 | | 75 | 70 | 55 | 55 | 51.5 | 49 | 45 | 39 | 35 | 31 | 29 |
| | 塔式起重机 | 85 | | 70 | 70 | 55 | 50 | 46.5 | 44 | 40 | 34 | 30 | 26 | 24 |
| | 钢筋调直机 | 90 | | 75 | 70 | 55 | 55 | 51.5 | 49 | 45 | 39 | 35 | 31 | 29 |
| | 钢筋弯曲机 | 85 | | 70 | 70 | 55 | 50 | 46.5 | 44 | 40 | 34 | 30 | 26 | 24 |
| | 电渣焊机 | 60 | | 45 | 70 | 55 | 25 | 21.5 | 19 | 15 | 9 | 5 | 1 | 0 |
| | 交流电焊机 | 60 | | 45 | 70 | 55 | 25 | 21.5 | 19 | 15 | 9 | 5 | 1 | 0 |
| | 直流电焊机 | 60 | | 45 | 70 | 55 | 25 | 21.5 | 19 | 15 | 9 | 5 | 1 | 0 |
| | 模板调直机 | 90 | | 75 | 70 | 55 | 49 | 51.5 | 45 | 39 | 35 | 31 | 29 | 29 |
| | 石料切割机 | 95 | | 80 | 70 | 55 | 60 | 56.5 | 54 | 50 | 44 | 40 | 36 | 34 |
| | 机械振捣器 | 75 | | 60 | 70 | 55 | 40 | 36.5 | 34 | 30 | 24 | 20 | 16 | 14 |
| 装修 | 电锯 | 85 | | 70 | 70 | 55 | 50 | 46.5 | 44 | 40 | 34 | 30 | 26 | 24 |
| | 电锤 | 85 | | 70 | 70 | 55 | 50 | 46.5 | 44 | 40 | 34 | 30 | 26 | 24 |
| | 电刨 | 85 | 70 | 70 | 55 | 50 | 46.5 | 44 | 40 | 34 | 30 | 26 | 24 | |
| | 吊车 | 60 | 45 | 70 | 55 | 25 | 21.5 | 19 | 15 | 9 | 5 | 1 | 0 | |
| | 套丝切管机 | 70 | 55 | 70 | 55 | 50 | 31.5 | 44 | 40 | 34 | 30 | 26 | 24 | |
| | 多功能木工刨 | 90 | 75 | 70 | 55 | 55 | 51.5 | 49 | 45 | 39 | 35 | 31 | 24 | |

由表 7-4 可知, 当施工场地采取了降噪措施后, 对于基础、结构、装修阶段的主要机械, 昼间经过 10m 的距离衰减、夜间经过 20m 的距离衰减后, 均可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

为了减少施工噪声对周边环境的影响, 必须采取如下具体污染防治措施。

(1) 工程措施

①在施工现场四周, 特别是在项目施工场北场界处应设置 2m~2.5m 高的围栏, 以确保施工现场噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要

求。

②加强声源噪声控制，尽量采用低噪声设备施工，对个别噪声较大的设备应安装消音、减振设备，并对机械设备定期保养、严格按规范操作，尽量降低机械设备噪声源强值。一切动力机械设备都应适时维修，特别对因松动部件的震动或降低噪声部件的损坏而产生很强的噪声的设备，更应经常检查维护。

③合理规划施工场地，尽可能将高噪声施工设备放置在场地中部，远离敏感目标，最大限度的减少施工噪声对周边住宅等敏感的影响，同时，项目应在开工前主动做好与周边居民、企业的沟通工作。

④选用低噪声机械、设备是从声源上对噪声进行控制，淘汰高噪声施工机械，推广使用低噪声的施工机械，对控制施工噪声的影响很有效。

(2) 管理措施

①施工期间必须加强管理，合理布局施工设备、合理安排施工时间，禁止在午间、夜间进行产生噪声的施工作业，确因生产工艺需要必须连续施工的，必须取得有关监督管理部门的批准，向周围民众公告后方可施工。但同时也应考虑周边居民的承受能力，连续时间不宜太长。

②进出施工场界的物料运输车辆需限制行驶速度，并禁鸣喇叭，以最大程度减小运输车辆噪声对周边敏感目标的影响。

③施工中必须使用商品预拌混凝土，避免在场地内现场搅拌混凝土产生搅拌噪声对施工场地周边居民造成影响。

二、运营期环境影响分析

I、大气环境影响分析

1、废气处理措施评述

扩建项目废气主要为天然气燃烧废气，开松、梳理废气和定型废气。

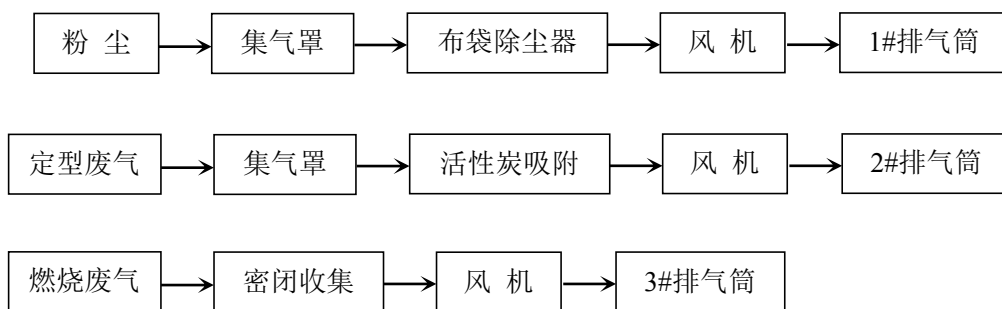


图7-1 扩建项目废气收集处理工艺流程图

(1) 有组织废气

①食堂油烟

扩建项目食堂油烟经油烟净化装置处理后排放，食堂油烟排放量为 0.0023t/a，排放浓度为 0.64mg/m³，扩建项目完成后，全厂食堂油烟排放量为 0.0051t/a，排放浓度为 1.42mg/m³，可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的最高允许排放浓度。

②开松、梳理废气

扩建项目开松、梳理废气由集气罩收集后，通过管道进入布袋除尘器，经处理后通过 20 米高的排气筒（1#）排放。扩建项目粉尘有组织排放量为 0.054t/a，排放速率为 0.011kg/h，排放浓度为 5.63mg/m³，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。

③定型废气

扩建项目定型废气由集气罩收集后，通过管道进入活性炭吸附装置，经处理后通过 20 米高的排气筒（2#）排放。扩建项目苯乙烯有组织排放量为 0.0036t/a，排放速率为 0.0008kg/h，排放浓度为 0.08mg/m³；VOCs 有组织排放量为 0.45t/a，排放速率为 0.0938kg/h，排放浓度为 9.38mg/m³。苯乙烯可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的标准限值；VOCs 可以满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“其他行业”VOCs 的标准限值。

④燃烧废气

扩建项目天然气燃烧废气通过 15m 高的排气筒（3#）直接排放。扩建项目 SO₂

的排放量为 0.168t/a，排放速率为 0.035kg/h，排放浓度为 29.36mg/m³；NO_x 的排放量为 0.786t/a，排放速率为 0.164kg/h，排放浓度为 137.34mg/m³；烟尘的排放量为 0.101t/a，排放速率为 0.021kg/h，排放浓度为 17.65mg/m³，均可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中“燃气锅炉”的大气污染物特别排放限制。

（2）无组织废气

扩建项目未被收集的粉尘、定型废气无组织排放于车间。经预测，粉尘各厂界浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（其他）的标准限值；VOCs 可以满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中的标准限值；苯乙烯可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的标准限值。

（3）废气处理措施可行性分析

①活性炭吸附装置

活性炭吸附原理：活性炭吸附装置主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂活性炭，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。采用活性炭吸附法处理有机溶剂废气，方法成熟，国内外许多企业多应用该法，处理效果好，其优点是设备较简单、处理效率高、运行成本相对较低。

因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10⁻¹⁰m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOC）。一般情况下，活性炭吸附装置对有机物

的处理效率可达到 90%以上。

扩建项目 1 套活性炭吸附装置主要设计参数，见表 7-1。

表7-1 活性炭吸附装置主要设计参数

| 参数名称 | 技术参数值 |
|--------------------------------|-------------|
| 单丝直径 (μm) | 8~9 |
| 比表面积 (m^2/g) | 1000~1500 |
| 滤层 (g/cm^2) | 33~330 |
| 松密度 (g/cm^2) | 1~10 |
| 净化效率 | $\geq 90\%$ |
| 更换频次 | 每三个月更换一次 |

建设项目运营过程中，必须切实使用废气处理装置，如发生活性炭处理效率降低或饱和的情况时，必须立即停止生产，更换活性炭，以确保不发生大气污染物扰民的情况。

扩建项目定型废气经活性炭吸附装置处理后，经 20m 高排气筒（2#）排放。2# 排气筒排放情况为 VOCs：9.38 mg/m^3 、0.0938 kg/h 、0.45 t/a ，排放速率及排放浓度均满足排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“其他行业”VOCs 的标准限值；苯乙烯：0.08 mg/m^3 、0.0008 kg/h 、0.0036 t/a ，排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的排放标准。

②布袋除尘器

布袋除尘器原理：布袋除尘器的滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。布袋除尘装置可捕集粒径大于 0.3 微米的细小粉尘，除尘效率可达 99%以上。

扩建项目 1 套布袋除尘器主要设计参数，见表 7-2。

表7-2 布袋除尘器主要设计参数

| 参数名称 | 技术参数值 |
|---------------------------|-------|
| 总过滤面积 (m ²) | 24 |
| 处理风量 (m ³ /h) | 2000 |
| 入口浓度 (g/m ³) | ≤200 |
| 出口浓度 (mg/m ³) | ≤50 |
| 处理效率 (%) | ≥99 |
| 承受负压 (Pa) | 5000 |
| 设备阻力 (Pa) | ≤1200 |

扩建项目开松、梳理废气经布袋除尘器处理后，经 20m 高排气筒（1#）排放。1#排气筒排放情况为粉尘：5.63mg/m³、0.011kg/h、0.054t/a，排放速率及排放浓度均满足排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（其他）二级排放标准。

③无组织废气

扩建项目无组织废气主要为未被收集的粉尘、VOCs、苯乙烯，未被收集的粉尘 0.6t/a，未被收集的 VOCs 0.5t/a，未被收集的苯乙烯 0.004t/a，无组织排放。

企业需做到以下几点：

- ①加强生产管理，规范操作；
- ②加强通风，使无组织排放废气排放满足相应的浓度标准。

（4）排气筒设置合理性

扩建项目共设置 3 根排气筒，厂区最高建筑为 12m，工业废气排气筒高度设置为 20 米，排放高度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的有组织排放相关要求。扩建项目 1 号排气筒直径为 0.25m，烟气温度为 25℃，排风量为 2000m³/h，风速为 12.35m/s；2 号排气筒直径为 0.6m，烟气温度为 60℃，排风量为 10000m³/h，风速为 11.98m/s；3 号排气筒直径为 0.2m，烟气温度为 100℃，排风量为 1192m³/h，风速为 14.4m/s。排气筒风速符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 10m/s~15m/s 的要求因此，扩建项目排气筒的设置是合理的。

(5) 废气达标排放情况

扩建项目共设置三根排气筒，开松、梳理工序产生的粉尘收集后经布袋除尘器处理后，通过 20m 高（1#）排气筒排放；喷乳液、定型工序产生的苯乙烯、VOCs 经活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高（2#）排气筒排放；天然气燃烧废气通过 15 米高排气筒（3#）直接排放。

扩建项目废气排气筒达标排放情况见下表。

表7-3 各排气筒达标排放情况

| 排放源名称 | 废气量 Nm ³ /h | 污染物名称 | 产生状况 | | | 排放状况 | | | 排放标准 | | 达标情况 |
|-------|------------------------|-----------------|---------|----------------------|---------|---------|----------------------|---------|----------------------|---------|------|
| | | | 速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ | 产生量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ | 排放量 t/a | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | |
| 1# | 2000 | 粉尘 | 562.5 | 1.1250 | 5.4 | 5.63 | 0.011 | 0.054 | 120 | 5.9 | 达标 |
| 2# | 10000 | VOCs | 93.75 | 0.9375 | 4.5 | 9.38 | 0.0938 | 0.45 | 80 | 3.8 | 达标 |
| | | 苯乙烯 | 0.75 | 0.0075 | 0.036 | 0.08 | 0.0008 | 0.0036 | — | 12 | 达标 |
| 3# | 1192 | SO ₂ | 29.36 | 0.035 | 0.168 | 29.36 | 0.035 | 0.168 | 50 | — | 达标 |
| | | NO _x | 137.34 | 0.164 | 0.786 | 137.34 | 0.164 | 0.786 | 150 | — | 达标 |
| | | 烟尘 | 17.65 | 0.021 | 0.101 | 17.65 | 0.021 | 0.101 | 20 | — | 达标 |

2、大气环境影响预测

(1) 评价因子和评价标准筛选

扩建项目评价因子和评价标准见表 7-4。

表7-4 评价因子和评价标准表

| 评价因子 | 平均时段 | 标准值 (mg/m ³) | 标准来源 |
|-----------------|--------|--------------------------|----------------------------|
| VOCs | 8 小时平均 | 0.6 | 《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002) |
| 苯乙烯 | 一次值 | 0.01 | 《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) |
| SO ₂ | 1 小时平均 | 0.5 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) |
| NO _x | 1 小时平均 | 0.25 | |
| TSP | 1 小时平均 | 0.9 | |

注：TSP1小时平均浓度为24小时平均浓度的3倍。

(2) 估算模型参数

扩建项目估算模型参数见表 7-5。

表7-5 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） | 482.4 万 |
| 最高环境温度/℃ | | 40.7 |
| 最低环境温度/℃ | | -12.2 |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 80 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> |
| | 地形数据分辨率/m | 90 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 岸线距离/km | — |
| | 岸线方向/° | — |

(3) 评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 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 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

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

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， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

表7-6 大气环境评价工作等级分级判据

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

表7-7 估算模式计算结果统计

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 最大落地浓度 (mg/m ³) | 最大落地浓度 占标率 P _{max} (%) | 下风向最大浓 度出现距离 m |
|-----|-------|-----------------|--------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| 有组织 | 1#排气筒 | 粉尘 | 0.0004848 | 0.05 | 295 |
| | 2#排气筒 | VOCs | 0.00178 | 0.30 | 217 |
| | | 苯乙烯 | 1.518×10 ⁻⁵ | 0.15 | 217 |
| | 3#排气筒 | SO ₂ | 0.002386 | 0.48 | 235 |
| | | NOx | 0.01118 | 4.47 | 235 |
| | | 烟尘 | 0.001432 | 0.16 | 235 |
| 无组织 | 厂房四 | 粉尘 | 0.03724 | 4.14 | 164 |
| | | VOCs | 0.03104 | 5.17 | 164 |
| | | 苯乙烯 | 0.0002383 | 2.38 | 164 |

由上表可知，3#排气筒有组织排放的氮氧化物及厂房四无组织排放的颗粒物、VOCs、苯乙烯下风向最大占标率均大于相应环境质量的1%，小于10%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，可确定本项目环境空气影响评价等级为二级。

(4) 正常情况下污染源强

大气污染源点源参数调查清单见表7-8，面源参数调查清单见表7-9。

表7-8 大气点源参数调查清单

| 点源 编号 | 名称 | 排气筒底部 中心经纬度 | | 排气筒底 部海拔高 度/m | 排气筒 高度/m | 排气筒 内径/m | 烟气流 速/m/s | 烟气温 度/℃ | 排放 工况 | 污染物排放速率 (kg/h) | | | | |
|----------|-----|----------------|-------|---------------------|-------------|-------------|--------------|------------|----------|----------------|--------|--------|-----------------|-------|
| | | E | N | | | | | | | 颗粒物 | VOCs | 苯乙烯 | SO ₂ | NOx |
| 1# | 排气筒 | 121.08 | 31.90 | 5.5 | 20 | 0.25 | 12.35 | 25 | 正常 | 0.011 | — | — | — | — |
| 2# | 排气筒 | 121.08 | 31.90 | 5.7 | 20 | 0.6 | 11.98 | 60 | 正常 | — | 0.0938 | 0.0008 | — | — |
| 3# | 排气筒 | 121.08 | 31.90 | 5.8 | 15 | 0.2 | 14.40 | 100 | 正常 | — | 0.021 | — | 0.035 | 0.164 |

表7-9 大气面源参数调查清单

| 编 号 | 名 称 | 面源起 点经 纬度 | | 面源海 拔高 度/ m | 面源 长度/ m | 面源宽 度/ m | 与正北 夹角/ o | 面源有 效排 放高 度/ m | 年排 放小 时数/ h | 排 放 工 况 | 污染物排放速率 (kg/h) | | |
|--------|--------|-----------------|-------|----------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------------|----------------------|------------------|----------------|--------|--------|
| | | E | N | | | | | | | | 颗粒物 | VOCs | 苯乙烯 |
| 1 | 厂房四 | 121.08 | 31.90 | 5.5 | 62.00 | 55.34 | 0 | 8 | 4800 | 正常 | 0.1250 | 0.1042 | 0.0008 |

(5) 预测方案

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式中的估算模式—AERSCREEN对项目排放的各大气污染物的最大影响程度进行预测。

影响预测因子为：颗粒物、苯乙烯、VOCs、SO₂、NO_x。

主要预测内容如下：

- ①下风向污染物预测浓度及占标率；
- ②下风向最大落地浓度、浓度占标率及距源距离；
- ③敏感点处预测值及污染源叠加值。

(6) 预测结果

根据估算模式估算，项目正常排放情况下，有组织排放的污染物浓度分布情况见表7-10，无组织排放的污染物浓度分布情况见表7-11，对环境敏感点的影响见表7-12。

表 7-10 估算模式预测有组织废气排放浓度结果 (1)

| 距离中心下风向距离 D (m) | 1#排气筒 | | 2#排气筒 | | | |
|--------------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|
| | 粉尘 | | VOCs | | 苯乙烯 | |
| | 预测浓度 C (mg/m ³) | 浓度占标率 P (%) | 预测浓度 C (mg/m ³) | 浓度占标率 P (%) | 预测浓度 C (mg/m ³) | 浓度占标率 P (%) |
| 10 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 100 | 0.0003065 | 0.03 | 0.0009543 | 0.16 | 8.139×10 ⁻⁶ | 0.08 |
| 100 | 0.0003065 | 0.03 | 0.0009543 | 0.16 | 8.139×10 ⁻⁶ | 0.08 |
| 200 | 0.0004615 | 0.05 | 0.001753 | 0.29 | 1.495×10 ⁻⁵ | 0.15 |
| 217 | — | — | 0.00178 | 0.30 | 1.518×10⁻⁵ | 0.15 |
| 295 | 0.0004848 | 0.05 | — | — | — | — |
| 300 | 0.0004846 | 0.05 | 0.001731 | 0.29 | 1.476×10 ⁻⁵ | 0.15 |
| 400 | 0.0004272 | 0.05 | 0.001747 | 0.29 | 1.49×10 ⁻⁵ | 0.15 |
| 500 | 0.0004029 | 0.04 | 0.001759 | 0.29 | 1.5×10 ⁻⁵ | 0.15 |
| 600 | 0.0003974 | 0.04 | 0.001617 | 0.27 | 1.379×10 ⁻⁵ | 0.14 |
| 700 | 0.0003701 | 0.04 | 0.001446 | 0.24 | 1.233×10 ⁻⁵ | 0.12 |
| 800 | 0.0003362 | 0.04 | 0.001429 | 0.24 | 1.219×10 ⁻⁵ | 0.12 |
| 900 | 0.0003023 | 0.03 | 0.001437 | 0.24 | 1.225×10 ⁻⁵ | 0.12 |
| 1000 | 0.0002886 | 0.03 | 0.001404 | 0.23 | 1.197×10 ⁻⁵ | 0.12 |
| 1100 | 0.0002748 | 0.03 | 0.001337 | 0.22 | 1.14×10 ⁻⁵ | 0.11 |
| 1200 | 0.0002603 | 0.03 | 0.001266 | 0.21 | 1.08×10 ⁻⁵ | 0.11 |
| 1300 | 0.0002501 | 0.03 | 0.001197 | 0.20 | 1.02×10 ⁻⁵ | 0.10 |
| 1400 | 0.0002507 | 0.03 | 0.001129 | 0.19 | 9.628×10 ⁻⁶ | 0.10 |
| 1500 | 0.0002489 | 0.03 | 0.001065 | 0.18 | 9.081×10 ⁻⁶ | 0.09 |
| 1600 | 0.0002455 | 0.03 | 0.001004 | 0.17 | 8.567×10 ⁻⁶ | 0.09 |
| 1700 | 0.0002409 | 0.03 | 0.0009482 | 0.16 | 8.087×10 ⁻⁶ | 0.08 |
| 1800 | 0.0002355 | 0.03 | 0.0008959 | 0.15 | 7.641×10 ⁻⁶ | 0.08 |
| 1900 | 0.0002295 | 0.03 | 0.0008473 | 0.14 | 7.227×10 ⁻⁶ | 0.07 |
| 2000 | 0.0002232 | 0.02 | 0.0008024 | 0.13 | 6.844×10 ⁻⁶ | 0.07 |
| 2100 | 0.0002164 | 0.02 | 0.0007608 | 0.13 | 6.489×10 ⁻⁶ | 0.06 |
| 2200 | 0.0002096 | 0.02 | 0.0007222 | 0.12 | 6.16×10 ⁻⁶ | 0.06 |
| 2300 | 0.0002031 | 0.02 | 0.0006865 | 0.11 | 5.855×10 ⁻⁶ | 0.06 |
| 2400 | 0.0001967 | 0.02 | 0.0006534 | 0.11 | 5.573×10 ⁻⁶ | 0.06 |
| 2500 | 0.0001905 | 0.02 | 0.0006533 | 0.11 | 5.572×10 ⁻⁶ | 0.06 |
| 下风向最大浓度 | 0.0004848 | 0.05 | 0.00178 | 0.30 | 1.518×10⁻⁵ | 0.15 |
| 最大值出现距离 (m) | 295 | | 217 | | 217 | |

表 7-10 估算模式预测有组织废气排放浓度结果 (2)

| 距离中心下风向距离 D (m) | 3#排气筒 | | | | | |
|--------------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|
| | SO ₂ | | NO _x | | 烟尘 | |
| | 预测浓度 C (mg/m ³) | 浓度占标率 P (%) | 预测浓度 C (mg/m ³) | 浓度占标率 P (%) | 预测浓度 C (mg/m ³) | 浓度占标率 P (%) |
| 10 | 3.794×10 ⁻²¹ | 0.00 | 1.778×10 ⁻²⁰ | 0.00 | 2.277×10 ⁻²¹ | 0.00 |
| 100 | 0.001987 | 0.40 | 0.009312 | 3.72 | 0.001192 | 0.13 |
| 100 | 0.001987 | 0.40 | 0.009312 | 3.72 | 0.001192 | 0.13 |
| 200 | 0.002277 | 0.46 | 0.01067 | 4.27 | 0.001366 | 0.15 |
| 235 | 0.002386 | 0.48 | 0.01118 | 4.47 | 0.001432 | 0.16 |
| 300 | 0.002198 | 0.44 | 0.0103 | 4.12 | 0.001319 | 0.15 |
| 400 | 0.00206 | 0.41 | 0.009653 | 3.86 | 0.001236 | 0.14 |
| 500 | 0.001972 | 0.39 | 0.009242 | 3.70 | 0.001183 | 0.13 |
| 600 | 0.001764 | 0.35 | 0.008265 | 3.31 | 0.001058 | 0.12 |
| 700 | 0.001542 | 0.31 | 0.007225 | 2.89 | 0.0009251 | 0.10 |
| 800 | 0.001341 | 0.27 | 0.006282 | 2.51 | 0.0008044 | 0.09 |
| 900 | 0.001168 | 0.23 | 0.005474 | 2.19 | 0.0007009 | 0.08 |
| 1000 | 0.001023 | 0.20 | 0.004794 | 1.92 | 0.0006138 | 0.07 |
| 1100 | 0.0009093 | 0.18 | 0.004261 | 1.70 | 0.0005456 | 0.06 |
| 1200 | 0.0008141 | 0.16 | 0.003814 | 1.53 | 0.0004884 | 0.05 |
| 1300 | 0.0007336 | 0.15 | 0.003438 | 1.38 | 0.0004402 | 0.05 |
| 1400 | 0.0007019 | 0.14 | 0.003289 | 1.32 | 0.0004211 | 0.05 |
| 1500 | 0.0007099 | 0.14 | 0.003326 | 1.33 | 0.0004259 | 0.05 |
| 1600 | 0.0007118 | 0.14 | 0.003335 | 1.33 | 0.0004271 | 0.05 |
| 1700 | 0.0007089 | 0.14 | 0.003322 | 1.33 | 0.0004254 | 0.05 |
| 1800 | 0.0007024 | 0.14 | 0.003291 | 1.32 | 0.0004214 | 0.05 |
| 1900 | 0.0006931 | 0.14 | 0.003247 | 1.30 | 0.0004158 | 0.05 |
| 2000 | 0.0006816 | 0.14 | 0.003194 | 1.28 | 0.000409 | 0.05 |
| 2100 | 0.0006665 | 0.13 | 0.003123 | 1.25 | 0.0003999 | 0.04 |
| 2200 | 0.0006511 | 0.13 | 0.003051 | 1.22 | 0.0003906 | 0.04 |
| 2300 | 0.0006354 | 0.13 | 0.002977 | 1.19 | 0.0003812 | 0.04 |
| 2400 | 0.0006197 | 0.12 | 0.002904 | 1.16 | 0.0003718 | 0.04 |
| 2500 | 0.0006042 | 0.12 | 0.002831 | 1.13 | 0.0003625 | 0.04 |
| 下风向最大浓度 | 0.002386 | 0.48 | 0.01118 | 4.47 | 0.001432 | 0.16 |
| 最大值出现距离 (m) | 235 | | 235 | | 235 | |

表 7-11 估算模式预测无组织废气排放浓度结果

| 距离中心下风向距离 D (m) | 厂房四 | | | | | |
|--------------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|
| | 粉尘 | | VOCs | | 苯乙烯 | |
| | 预测浓度 C (mg/m ³) | 浓度占标率 P (%) | 预测浓度 C (mg/m ³) | 浓度占标率 P (%) | 预测浓度 C (mg/m ³) | 浓度占标率 P (%) |
| 10 | 0.008714 | 0.97 | 0.007264 | 1.21 | 5.577×10 ⁻⁵ | 0.56 |
| 100 | 0.03694 | 4.10 | 0.03079 | 5.13 | 0.0002364 | 2.36 |
| 100 | 0.03694 | 4.10 | 0.03079 | 5.13 | 0.0002364 | 2.36 |
| 164 | 0.03724 | 4.14 | 0.03104 | 5.17 | 0.0002383 | 2.38 |
| 200 | 0.03629 | 4.03 | 0.03025 | 5.04 | 0.0002322 | 2.32 |
| 300 | 0.03431 | 3.81 | 0.0286 | 4.77 | 0.0002196 | 2.20 |
| 400 | 0.03597 | 4.00 | 0.02999 | 5.00 | 0.0002302 | 2.30 |
| 500 | 0.03347 | 3.72 | 0.0279 | 4.65 | 0.0002142 | 2.14 |
| 600 | 0.02973 | 3.30 | 0.02478 | 4.13 | 0.0001903 | 1.90 |
| 700 | 0.02602 | 2.89 | 0.02169 | 3.62 | 0.0001665 | 1.67 |
| 800 | 0.02285 | 2.54 | 0.01905 | 3.18 | 0.0001462 | 1.46 |
| 900 | 0.02013 | 2.24 | 0.01678 | 2.80 | 0.0001289 | 1.29 |
| 1000 | 0.01783 | 1.98 | 0.01486 | 2.48 | 0.0001141 | 1.14 |
| 1100 | 0.01593 | 1.77 | 0.01328 | 2.21 | 0.000102 | 1.02 |
| 1200 | 0.01433 | 1.59 | 0.01194 | 1.99 | 9.17×10 ⁻⁵ | 0.92 |
| 1300 | 0.01295 | 1.44 | 0.0108 | 1.80 | 8.289×10 ⁻⁵ | 0.83 |
| 1400 | 0.01178 | 1.31 | 0.009819 | 1.64 | 7.539×10 ⁻⁵ | 0.75 |
| 1500 | 0.01075 | 1.19 | 0.008963 | 1.49 | 6.882×10 ⁻⁵ | 0.69 |
| 1600 | 0.009865 | 1.10 | 0.008223 | 1.37 | 6.313×10 ⁻⁵ | 0.63 |
| 1700 | 0.009093 | 1.01 | 0.00758 | 1.26 | 5.82×10 ⁻⁵ | 0.58 |
| 1800 | 0.008406 | 0.93 | 0.007007 | 1.17 | 5.38×10 ⁻⁵ | 0.54 |
| 1900 | 0.007801 | 0.87 | 0.006503 | 1.08 | 4.993×10 ⁻⁵ | 0.50 |
| 2000 | 0.007265 | 0.81 | 0.006056 | 1.01 | 4.65×10 ⁻⁵ | 0.46 |
| 2100 | 0.00681 | 0.76 | 0.005677 | 0.95 | 4.358×10 ⁻⁵ | 0.44 |
| 2200 | 0.006404 | 0.71 | 0.005338 | 0.89 | 4.098×10 ⁻⁵ | 0.41 |
| 2300 | 0.00603 | 0.67 | 0.005026 | 0.84 | 3.859×10 ⁻⁵ | 0.39 |
| 2400 | 0.005692 | 0.63 | 0.004745 | 0.79 | 3.643×10 ⁻⁵ | 0.36 |
| 2500 | 0.005386 | 0.60 | 0.00449 | 0.75 | 3.447×10 ⁻⁵ | 0.34 |
| 下风向最大浓度 | 0.03724 | 4.14 | 0.03104 | 5.17 | 0.0002383 | 2.38 |
| 最大值出现距离 (m) | 164 | | 164 | | 164 | |

表 7-12 污染物对敏感点小时浓度贡献值

| 污染源 | 污染物 | 敏感点 | 贡献值(mg/m ³) | 占标率(%) |
|-----|------|---------|-------------------------|--------|
| 车间二 | 粉尘 | 培德村四十二组 | 0.03685 | 4.09 |
| | VOCs | 培德村四十二组 | 0.03072 | 5.12 |
| | 苯乙烯 | 培德村四十二组 | 0.0002358 | 2.36 |

估算模式已考虑了最不利的气象条件，根据预测结果，各污染物下风向预测最大地面浓度、占标率见表 7-13。

表 7-13 污染物下风向预测最大地面浓度、占标率一览表

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 最大落地浓度 (mg/m ³) | 最大落地浓度占标率 P _{max} (%) | 下风向最大浓度出现距离 m |
|-----|-----|------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|
| 有组织 | 1# | 颗粒物 | 0.0004848 | 0.05 | 295 |
| | | VOCs | 0.00178 | 0.30 | 217 |
| | 2# | 苯乙烯 | 1.518×10 ⁻⁵ | 0.15 | 217 |
| | | 二氧化硫 | 0.002386 | 0.48 | 235 |
| | 3# | 氮氧化物 | 0.01118 | 4.47 | 235 |
| | | 颗粒物 | 0.001432 | 0.16 | 235 |
| 无组织 | 厂房四 | 颗粒物 | 0.03724 | 4.14 | 164 |
| | | VOCs | 0.03104 | 5.17 | 164 |
| | | 苯乙烯 | 0.0002383 | 2.38 | 164 |

由表7-13可以看出，正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，其中厂房四无组织排放的VOCs最大浓度为0.03104mg/m³，最大占标率为5.17%<10%；厂房四无组织排放的颗粒物最大浓度为0.03724mg/m³，最大占标率为4.14%<10%；厂房四无组织排放的苯乙烯最大浓度为0.0002383mg/m³，最大占标率为2.38%<10%；3#排气筒有组织排放的氮氧化物最大浓度为0.01118mg/m³，最大占标率为4.47%<10%；其余车间及排气筒各大气污染物下风向最大占标率均小于相应环境质量的1%，且根据评价区的环境质量现状监测结果可知，区域大气环境质量较好。因此，扩建项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小。

3、大气环境保护距离

扩建项目排放的大气污染物贡献值较小，其中厂房四无组织排放的VOCs最大浓度为0.03104mg/m³，最大占标率为5.17%<10%；厂房四无组织排放的颗粒物最大浓度为0.03724mg/m³，最大占标率为4.14%<10%；厂房四无组织排放的苯乙烯最大浓度为0.0002383mg/m³，最大占标率为2.38%<10%；3#排气筒有组织排放的氮氧化物最大浓度为0.01118mg/m³，最大占标率为4.47%<10%；其余车间及排气筒各大气污染物下风向最大占标率均小于相应环境质量的1%。扩建项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以扩建项目不需要设置大气环境保护距离。

4、卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中规定的各类工业企业卫生防护距离计算公式，计算本项目卫生防护距离，计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算参数，见表7-14。

根据无组织排放各废气的排放量，计算本项目卫生防护距离。卫生防护距离参数选取见表7-14，卫生防护距离计算结果见表7-15。

表 7-14 卫生防护距离系数选取

| 卫生防护距离 | L≤1000m | | | | 当地年平均风速(m/s) |
|--------|---------|-------|------|------|--------------|
| 计算系数 | A | B | C | D | 2.1 |
| 参数 | 350 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | |

表 7-15 卫生环境保护距离计算结果一览表

| 污染物 | 产生源 | 评价标准 (mg/m ³) | 面源高 度 (m) | 面源长 度 (m) | 面源宽 度 (m) | 污染物 排放率 (kg/h) | 卫生防护 距离计算 值 (m) | 卫生防 护距离 (m) |
|------|-----|------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| 粉尘 | 厂房四 | 0.9 | 8 | 62.00 | 55.35 | 0.1250 | 5.127 | 100 |
| VOCs | | 0.6 | | | | 0.1042 | 6.686 | |
| 苯乙烯 | | 0.01 | | | | 0.0008 | 2.661 | |

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T1301-91)“无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的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级别应该高一级”。

由表7-15可知，项目厂区需以厂房四为边界设置100m卫生防护距离。根据实地调查，项目厂房四周边100m范围内无敏感目标，满足卫生防护距离要求。根据环保管理要求，该卫生防护距离内今后不得新建居民点、办公楼、医院和学校等环境敏感目标。建设项目卫生防护包络线图详见附图二。

5、污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

表 7-16 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度/ (mg/m ³) | 核算排放速率/ (kg/h) | 核算年排放量/ (t/a) |
|---------|-------|------|------------------------------|----------------|---------------|
| 主要排放口 | | | | | |
| — | — | — | — | — | — |
| 主要排放口合计 | | — | | | — |
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | 1# | 颗粒物 | 5.63 | 0.011 | 0.054 |
| 2 | 2# | VOCs | 9.38 | 0.0938 | 0.45 |
| 3 | | 苯乙烯 | 0.08 | 0.0008 | 0.0036 |
| 4 | 3# | 二氧化硫 | 29.36 | 0.035 | 0.168 |
| 5 | | 氮氧化物 | 137.34 | 0.164 | 0.786 |
| 6 | | 颗粒物 | 17.65 | 0.021 | 0.101 |
| 一般排放口合计 | | 颗粒物 | | | 0.155 |
| | | VOCs | | | 0.45 |
| | | 二氧化硫 | | | 0.168 |
| | | 氮氧化物 | | | 0.786 |
| | | 苯乙烯 | | | 0.0036 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | 颗粒物 | | | 0.155 |
| | | VOCs | | | 0.45 |
| | | 二氧化硫 | | | 0.168 |
| | | 氮氧化物 | | | 0.786 |
| | | 苯乙烯 | | | 0.0036 |

(2) 无组织排放量核算

表 7-17 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量 (t/a) | |
|---------|------|------|------|----------|---------------------------------------|------------------------------|---------------|--|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值 (mg/m ³) | | |
| 1 | 厂房四 | 开松梳理 | 颗粒物 | 加强车间通风 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) | 1.0 | 0.6 | |
| 2 | 厂房四 | 定型 | VOCs | 加强车间通风 | 《工业企业挥发性有机物排放 控制标准》(DB12/524-2014) | 2.0 | 0.5 | |
| 3 | 厂房四 | 定型 | 苯乙烯 | 加强车间通风 | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) | 5.0 | 0.004 | |
| 无组织排放总计 | | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | 颗粒物 | | | | | 0.6 | |
| | | VOCs | | | | | 0.5 | |
| | | 苯乙烯 | | | | | 0.004 | |

(3) 扩建项目大气污染物年排放量核算

表 7-18 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量/(t/a) |
|----|------|------------|
| 1 | 颗粒物 | 0.755 |
| 2 | VOCs | 0.95 |
| 3 | 苯乙烯 | 0.0076 |
| 4 | 二氧化硫 | 0.168 |
| 5 | 氮氧化物 | 0.786 |

综上所述，扩建项目废气污染防治措施可行，废气经治理后均可达标排放，对周围大气环境影响较小。

II、水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，扩建项目为水污染影响型，根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准，具体如下：

表 7-19 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

| 评价等级 | 判定依据 | |
|------|------|--|
| | 排放方式 | 废水排放量 Q/m ³ /d; 水污染物当量数 W/无量纲 |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000 或 W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级 A | 直接排放 | Q<200 且 W<6000 |
| 三级 B | 间接排放 | — |

扩建项目建设完成后，废水量共计876t/a，主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷等，由环卫部门清运至南通市通州区益民水处理有限公司二分厂，不直接排放，同时排放水量为2.92t/d，对照水污染型建设项目评价等级判定标准可知，扩建项目评价等级为三级B。根据三级B评价范围要求：应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。扩建项目废水为生活污水和食堂废水，不涉及到地表水环境风险，本次主要对依托污水处理设施环境可行性分析进行分析。

扩建项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表7-20。

表 7-20 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设施是否符合要求 | 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 | COD SS NH ₃ -N TP | 间断排放 流量不稳定 | 1# | 隔油池 化粪池 | 沉淀厌氧 发酵 | 1# | 是 | ■企业总排 口雨水排放 口清静下水排放 口温排水排放 口车间或车间处 理设施排放口 |
| 2 | 食堂废水 | 动植物油 | | | | | | | |

扩建项目所依托的南通市通州区益民水处理有限公司二分厂废水间接排放口基本情况见表7-21。

表 7-21 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 | 容纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|---------|-------|---------------|--------------------|------|------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L) |
| 1 | 1# | 121.07 | 31.89 | 0.0876 | 南通市通州区益民水处理有限公司二分厂 | — | 8:00~24:00 | 南通市通州区益民水处理有限公司二分厂 | CODcr | 500 |
| | | | | | | | | | SS | 400 |
| | | | | | | | | | NH ₃ -N | 45 |
| | | | | | | | | | TP | 8 |
| | | | | | | | | | 动植物油 | 100 |

扩建项目废水污染物排放执行标准见表7-22。

表 7-22 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及其他按规定商定的排放协议 | |
|----|--------------|--------------------|--------------------------------------|-------------|
| | | | 名称 | 浓度限值 (mg/L) |
| 1 | 1# (接管标准) | COD | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准 | 500 |
| 2 | | SS | | 400 |
| 3 | | 动植物油 | | 100 |
| 4 | | NH ₃ -N | 《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 标准 | 45 |
| 5 | | TP | | 8 |

扩建项目废水污染物排放信息见表7-23。

表 7-23 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) | 新增日排放量/(t/d) | 全厂日排放量/(t/d) | 新增年排放量/ (t/a) | 全厂年排放量/ (t/a) |
|---------|-------|--------------------|-------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| 1 | 1# | COD | 255 | 0.00074 | 0.00171 | 0.2234 | 0.5141 |
| 2 | | SS | 150 | 0.00044 | 0.00101 | 0.1314 | 0.3024 |
| 3 | | NH ₃ -N | 30 | 0.00009 | 0.00020 | 0.0263 | 0.0605 |
| 4 | | TP | 4 | 0.00001 | 0.00003 | 0.0035 | 0.0081 |
| 5 | | 动植物油 | 80 | 0.00003 | 0.00008 | 0.0086 | 0.0230 |
| 全厂排放口合计 | | COD _{cr} | | | | 0.2234 | 0.5141 |
| | | SS | | | | 0.1314 | 0.3024 |
| | | NH ₃ -N | | | | 0.0263 | 0.0605 |
| | | TP | | | | 0.0035 | 0.0081 |
| | | 动植物油 | | | | 0.0086 | 0.0230 |

扩建项目废水排放浓度COD 255mg/L、SS 150 mg/L、NH₃-N 30mg/L、TP 4mg/L、动植物油 80mg/L，可达南通市通州区益民水处理有限公司二分厂接管标准，不会对污水厂产生冲击负荷。项目所在地污水管网尚未铺设到位，近期废水由环卫部门清运至南通市通州区益民水处理有限公司二分厂集中处理，待远期污水管网铺设到位后，即可接管。因此，扩建项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响。

南通市通州区益民水处理有限公司二分厂目前尚有处理余量2.6万吨/天，满足本项目2.92吨/天（年工作日按照300天计）的水量要求。因此，南通市通州区益民水处理有限公司二分厂有充足的余量接纳本项目废水，从处理容量上分析是可行的，地表水环境影响可接受。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）要求制定水污染物监测计划，具体见表7-24、7-25。

表 7-24 水污染源监测计划及记录信息表

| 序号 | 排放口 编号 | 污染物 名称 | 监测 设施 | 手工监测采样方 法及个数 | 手工监测 频次 | 手工测定方法 |
|----|-----------|--------------------|----------|-----------------|------------|-----------|
| 1 | 1# | COD | 手工 | 混合采样/3 个 | 每年 1 次 | 重铬酸钾法 |
| 2 | | SS | 手工 | 混合采样/3 个 | 每年 1 次 | 重量法 |
| 3 | | NH ₃ -N | 手工 | 混合采样/3 个 | 每年 1 次 | 纳氏试剂分光光度法 |
| 4 | | TP | 手工 | 混合采样/3 个 | 每年 1 次 | 钼氨酸分光光度法 |

表 7-25 地表水环境质量监测计划及记录信息表

| 序号 | 监测点位 | 污染物 名称 | 监测设施 | 手工监测采样 方法及个数 | 手工监 测频次 | 手工测定方法 |
|----|--------------------------------|--------------------|------|-----------------|------------|-----------|
| 1 | 污水厂排口及 上游 500m、下 游 1000m | COD | 手工 | 混合采样/3 个 | 每年 1 次 | 重铬酸钾法 |
| 2 | | SS | 手工 | 混合采样/3 个 | 每年 1 次 | 重量法 |
| 3 | | NH ₃ -N | 手工 | 混合采样/3 个 | 每年 1 次 | 纳氏试剂分光光度法 |
| 4 | | TP | 手工 | 混合采样/3 个 | 每年 1 次 | 钼氨酸分光光度法 |

水环境影响评价结论：

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，扩建项目为水污染影响三级B等级，由环卫部门清运至南通市通州区益民水处理有限公司二分厂，对南通市通州区益民水处理有限公司二分厂清运可行性进行分析可知，扩建项目水量、水质等均符合南通市通州区益民水处理有限公司二分厂接管要求。因此，扩建项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

III、声环境影响分析

项目噪声主要为开松机等设备的运行，噪声源强为80~85dB(A)。噪声对周围环境的影响主要通过三种途径来完成：空气（通过建筑物的孔洞、缝隙传播，如敞开的门窗等）；透射（声波使建筑物的墙、楼板等产生振动后再经墙、楼板辐射）；撞击和机械振动（通过直接撞击建筑物的墙、楼板等产生振动后再辐射）。因此，该项目发出的各种噪声会通过楼板、墙面、门窗、管道等多种途径进行传播，影响周围环境。

①预测模式

根据声环境影响评价技术导则（HJ2.4--2009）的有关规定选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要的简化。

A: 室内声源计算公式:

$$L_{oct..i} = L_{woct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4 \pi r_i^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: $L_{oct.i}$ —某个室内声源在靠近围护结构处产生的A声级 (dB) ;

L_{woct} —某个室内声源的A声级 (dB) ;

r_i ——某个室内声源在靠近围护结构处的距离 (m) ;

Q ——为方向性因子;

R ——房间常数。

B: 噪声户外传播衰减公式:

$$L_{A(r)} = L_{Avef(r_0)} - (A_{aiv} + A_{har} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中: $L_{A(r)}$ —距声源r处的A声级值(dB);

$L_{Avef(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的A声级值(dB);

A_{aiv} —声级几何发散引起的A声级衰减量(dB);

A_{har} —遮挡物引起的A声级衰减量(dB);

A_{atm} —空气吸收引起的A声级衰减量 (dB) ;

A_{exc} —附加A声级衰减量 (dB) ;

C: 预测点的A声级叠加公式:

$$L_{A总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 LA_i} \right)$$

式中: $L_{A总}$ ——预测点处总的A声级 (dB) ;

L_{Ai} ——第I个声源至预测点处的A声级 (dB) ;

n——声源个数。

②预测结果

噪声影响预测（以最高声源预测）见表7-26。

表 7-26 项目噪声影响预测结果表

单位: Laeq dB (A)

| 噪声源 | 数量 (台/套) | 治理后 声级值 | 影响值 | | | | |
|------|-------------|------------|------|------|------|------|------|
| | | | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | 敏感目标 |
| 开松机 | 9 | 55 | 18.9 | 18.4 | 21.0 | 18.9 | 9.5 |
| 梳理机 | 18 | 60 | 24.9 | 23.4 | 24.9 | 23.9 | 14.5 |
| 成卷机 | 3 | 55 | 32.5 | 18.2 | 15.0 | 19.2 | 9.5 |
| 铺网机 | 18 | 55 | 21.8 | 18.3 | 18.3 | 19.0 | 9.5 |
| 空压机 | 3 | 60 | 37.5 | 23.8 | 19.7 | 23.0 | 14.7 |
| 总影响值 | | | 39.0 | 28.2 | 28.0 | 28.4 | 19.3 |

表7-26表明:项目厂界各测点的昼间噪声等效声级贡献值在28.0dB~39.0dB之间,南、西、北厂界测点的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准;东厂界测点的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准;距离项目最近的敏感目标昼间噪声等效声级贡献值为19.3dB,贡献值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

③处理措施

为了确保项目厂界噪声值能够达到功能区标准,建设方针对不同的噪声源强拟采取相应的处理措施:

a.统筹规划、合理布局

高噪声设备集中分布于车间中部,通过建筑物的屏壁作用及距离衰减,使声级值降低,减少对厂界外周围环境的影响;

b.订购低噪音设备

在满足工艺要求的前提下,优先选择高效低噪声设备,低噪声设备的电能损耗相比高噪声设备要低;

c.对噪声源采取治理措施

采用隔声和吸音材料处理高噪声车间厂房;电机等设备作减振基础,对高噪声设备,应采取局部隔离,并保证与厂界有一定的距离。

d.合理利用距离衰减,减少对厂界外环境的影响

上述措施均常规有效的吸声、消声、减振措施，可以确保噪声源有大幅度的削弱。

IV、固体废物环境影响分析

(1) 固体废物处置去向

扩建项目产生的固废可以分为以下三大类：

①一般工业固体废物：扩建项目产生的一般工业固体废物为边角料、集尘，由企业收集后出售。

②一般固废：扩建项目产生的一般固废为生活垃圾，由企业收集委托环卫部门清运。

③危险废物：对照《国家危险废物名录》，扩建项目产生的危险废物主要有：废包装桶、废活性炭，按照相关要求委托有资质单位进行处置。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的相关规定，扩建项目需建设专门的一般固废贮存场所，建筑面积 30m²，并做好防风、防雨淋、防渗透等污染防治措施，在该情况下，扩建项目一般固废对环境影响较小。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年第 36 号文）中的相关规定，扩建项目需建设专门的危险废物贮存场所，建筑面积 10m²，并做好防风、防雨淋、防渗透等污染防治措施，在该情况下，扩建项目危险废物对环境影响较小。

(2) 危险废物收集、暂存、运输、处理可行性分析

①危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。

②危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快委托有资质的单位处置，不宜存放时间过长，确需暂存的，应做到以下几点：

a、贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标准。

b、贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c、贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

d、贮存区符合消防要求。

e、贮存容器必须有明显标志，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。

f、基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

通过该系列措施可对危险废物进行有效储存，对土壤及地下水影响较小。

③危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

a、危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持证明文件。

b、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

c、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物；来源、性质和运往地点。

全厂危废暂存场所基本情况详见表 7-27。

表7-27 全厂危险废物暂存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所(设施)名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|------|------------------|---------|-------|------|
| 1 | 危废暂存间 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 厂房四内 | 10m ² | 塑料桶密闭包装 | 4t/a | 90 天 |
| 2 | | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | | | | 20t/a | 90 天 |

V、环境监测计划

为有效地了解企业的排污情况和环境现状，保证公司排放的污染物达到有关控

制标准的要求，应对公司各排污环节的污染物排放情况实施定期监测。为此，应根据公司的实际排污状况，制定并实施切实可行的环境监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点设置以及人员职责等要素作出明确规定。

①环境监测计划

(1) 大气污染源监测计划

按《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)等规定的监测分析方法对各种空气污染源进行日常例行监测，全厂空气污染源监测点、监测项目及监测频次见表7-28。

表7-28 大气污染源监测计划

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-------|--------------------------------------|------|----------------------------------|
| 1#排气筒 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) |
| 2#排气筒 | VOCs | 1次/年 | 工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) |
| | 苯乙烯 | 1次/年 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) |
| 3#排气筒 | SO ₂ 、NO _x 、烟尘 | 1次/年 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) |
| 厂界 | VOCs | 1次/年 | 工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) |
| | 苯乙烯 | 1次/年 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) |
| | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) |

(2) 水污染源监测计划

根据排污口规范化设置要求，对厂区排污口的主要水污染物进行监测，在厂区污水排放口、雨水排放口设置采样点，在排放口、排放口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

有关废水监测项目及监测频次见表7-29。

表7-29 废水监测项目及监测频次

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|-------|-------------------|------|
| 废水排污口 | COD、SS、氨氮、总磷、动植物油 | 1次/年 |
| 雨水排放口 | COD、SS | 1次/年 |

c、噪声污染源监测计划

定期监测厂界四周噪声，共设置 4 个监测点位，监测频率为 2 次/年。

以技术可靠性和测试权威性为前提，建设单位可以委托有监测能力和资质的环境监测机构进行定期监测。

②监测资料的统计汇总：

对获得的监测结果应及时进行统计汇总，编制环境监测报表，并报公司有关部门和当地环境保护行政主管部门。如发现问题，应及时采取纠正或预防措施，以防止可能伴随的环境污染。

③监测人员及监测设备的配置：

建议单位需配备 1 名监测分析人员，监测人员应经过专职培训，持证上岗，还应配置必要的监测及分析设备，完善监测手段。对公司尚无能力承担的监测分析项目，可委托有专业资质的环境监测部门承担。

④监测分析方法：

建设项目环境监测计划中各监测因子的监测分析方案应按照国家规定的监测分析方法标准进行。

VI、环保设施（措施）及投资估算

项目总投资概算为 2000 万元，其中环保投资 20 万元，环保投资占总投资的 1%。该环保投资能满足污染物治理的要求。项目环保设施投资见表 7-30，项目环境保护“三同时”一览表见表 7-31。

表 7-30 环保设施（措施）及投资估算一览表

| 项目 | | 内容 | 费用（万元） |
|-------------------------------|------|-------------------------------|--------|
| 运营期 | 废气处理 | 食堂油烟：油烟净化器（依托原有） | — |
| | | 开松、梳理废气：布袋除尘器+1#排气筒 | 5 |
| | | 定型废气：活性炭吸附装置+2#排气筒 | 8 |
| | | 燃烧废气：3#排气筒 | 2 |
| | 废水处理 | 化粪池（依托原有） | — |
| | | 隔油池（依托原有） | |
| | 噪声防治 | 对设备采取消声、隔声、减震等降噪措施 | 2 |
| | 固废 | 一般固废堆放场（规模：30m ² ） | 3 |
| 危险废物暂存场（规模：10m ² ） | | | |
| 合计 | | | 20 |

表 7-31 项目环境保护“三同时”一览表

| 项目 | 污染源 | 污染物 | 治理措施（设施数量、规模、处理能力） | 处理效果、执行标准或拟达要求 | 进度 |
|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 废气治理 | 食堂 | 油烟 | 油烟净化装置（处理效率：70%） | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） | 与本项目同时设计、同时施工，项目建成后同时投入运行 |
| | 1#排气筒 | 粉尘 | 布袋除尘器+1#排气筒（处理效率：99%） | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | |
| | 2#排气筒 | VOCs | 活性炭吸附装置+2#排气筒（处理效率：90%） | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014） | |
| | | 苯乙烯 | | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | |
| | 3#排气筒 | 二氧化硫 | 3#排气筒 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） | |
| | | 氮氧化物 | | | |
| | | 烟尘 | | | |
| | 厂房四 | 粉尘 | — | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | |
| | | VOCs | — | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014） | |
| | | 苯乙烯 | — | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | |
| 废水治理 | 生活污水 | COD、SS、NH ₃ -N、TP | 化粪池（依托原有） 隔油池（依托原有） | 达南通市通州区益民水处理有限公司二分厂接管标准要求 | |
| | 食堂废水 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油 | | | |
| 噪声治理 | 生产设备 | 噪声 | 消声、隔声、减震设施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | |
| 固废处理 | 生产办公 | 生活垃圾 | 环卫清运处理 | 不外排，对外环境无影响 | |
| | | 边角料 | 企业收集后出售 | | |
| | | 集尘 | | | |
| | | 废包装桶 | 委托有资质的单位处置 | | |
| | | 废活性炭 | | | |
| 绿化 | / | / | / | / | |
| 清污分流、排污口规范化设置 | 雨污分流，食堂废水和生活污水经隔油池和化粪池处理后，清运至南通市通州区益民水处理有限公司二分厂；雨污排口规范化设置 | | | 雨污分流 | |
| 环境管理 | 建立机构、配套设备 | | | / | |

| | | |
|----------|---|---|
| 总量平衡具体方案 | 扩建项目有组织废气排放总量为 VOCs: 0.45t/a, 苯乙烯: 0.0036t/a、SO ₂ : 0.168t/a、NO _x : 0.786t/a、颗粒物: 0.155t/a, 废气总量在通州区境内平衡; 项目水污染物总量为: 扩建项目废水量 876t/a、COD0.2234t/a、氨氮 0.1314t/a, 废水总量在通州区境内平衡; 固废均得到有效处置。 | / |
| 卫生防护距离 | 需以厂房四为边界设置 100m 卫生防护距离 | / |

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容 类型 | 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 | 有组织 | 食堂 | 油烟 | 油烟净化装置 | 达标排放 |
| | | 1#排气筒 | 粉尘 | 布袋除尘器 | 达标排放 |
| | | 2#排气筒 | VOCs | 活性炭吸附装置 | 达标排放 |
| | | | 苯乙烯 | | 达标排放 |
| | | 3#排气筒 | 二氧化硫 | 直接排放 | 达标排放 |
| | | | 氮氧化物 | | 达标排放 |
| | 烟尘 | | 达标排放 | | |
| | 无组织 | 厂房四 | 粉尘 | — | 达标排放 |
| | | | VOCs | — | 达标排放 |
| | | | 苯乙烯 | — | 达标排放 |
| 水 污染物 | 生活污水 | COD、SS 氨氮、TP | 生活污水和食堂废水经化粪池和隔油池处理后，清运至南通市通州区益民水处理有限公司二分厂 | 达接管标准 | |
| | 食堂废水 | COD、SS、 NH ₃ -N、TP、 动植物油 | | | |
| 固体 废物 | 员工生活 | 生活垃圾 | 环卫清运处理 | 固废零排放 | |
| | 加工 | 边角料 | 企业收集后出售 | | |
| | 废气处理 | 集尘 | | | |
| | 原料使用 | 废包装桶 | 委托有资质单位处置 | | |
| | 废气处理 | 废活性炭 | | | |
| 噪 声 | 通过合理布局、建筑隔声并经过距离衰减，南、西、北厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求；东厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准要求。 | | | | |
| 其它 | 无 | | | | |
| 生态保护措施及预期效果： 无 | | | | | |

九、结论和建议

一、结论

1、项目概况

南通远东鞋业有限公司位于南通市通州区张芝山镇川叠南路1号，成立于1999年01月06日，主要经营范围为皮鞋生产、销售；纺织品、布艺制品、针织品、服装、服饰、皮革制品、木制沙发、布艺沙发销售；上述项目的进出口业务。

2010年7月，南通远东鞋业有限公司委托编制了《皮鞋生产项目环境影响报告表》，并于2010年7月29日，南通市通州区环境保护局以“通环建【2010】267号”文对该项目环评进行了批复，至今尚未验收。

为应对市场的变化以及公司发展的需要，南通远东鞋业有限公司拟投资2000万元扩建年产3000吨仿丝棉生产项目，利用现有厂房（厂房四）进行生产，扩建项目占地面积4544.08平方米，建筑面积约为11382.07平方米，拟购置开松机、梳理机、烘箱、成卷机等设备，采用先进的开松、梳理、铺网等工艺进行生产，扩建项目完成后全厂将形成年产3000吨仿丝棉的生产规模。扩建项目依托现有食堂，每天提供员工两餐。

2、项目符合产业政策要求

项目主要从事棉纺纱加工，不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》及2013年2月16日《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）有关条款的决定〉》中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录〉（2012年本）部分条目的通知》（苏经信产业【2013】183号）中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015年本）》（苏政办发【2015】118号）中限制类、淘汰类，不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》及《限制用地项目目录（2012年本）》中淘汰和限制项目，不属于《江苏省限制用地项目目录》（2013年本）和《江苏省禁止用地项目目录》（2013年本）中限制类、禁止类的项目及其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家和地方

产业政策。

3、项目符合用地规划要求

选址在南通市通州区张芝山镇川叠南路1号，该区域为规划的工业用地，项目的建设用地符合南通市城市总体规划，因此扩建项目选址是合理的。

4、环境质量现状

环境空气质量现状：监测因子中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，臭氧出现超标，超标率 75%，最大超标倍数 0.78，因此判定为非达标区。臭氧分为高空臭氧和近地面臭氧，高空臭氧有益，可吸收紫外线，是地球生物系统的“保护伞”，而近地面臭氧浓度过高，则对人体有害，我们所指的臭氧污染就是指近地面臭氧浓度超标，臭氧污染并不是由污染源直接排放所致，而是污染源排放到空气中，其中的氮氧化物、挥发性有机物和一氧化碳等，在空气中进行光化学反应所产生的，因此，臭氧污染是典型的二次污染，防控难度比较大，需要多污染物排放的协同控制。通过控制臭氧前体物排放，合理减排氮氧化物和挥发性有机物，就可以实现臭氧污染的有效防控。

国家将加强对臭氧污染的治理和管控：一是加快推进光化学监测网建设；二是扎实推进臭氧污染和PM_{2.5}污染的协同治理；三是着力强化NO_x和VOCs排放重点行业、领域的治理，尤其是加强VOCs治理短板。预计在“十三五”期间，我国可初步遏制臭氧污染的上升趋势，项目所在地总体环境空气质量良好。

地表水环境质量现状：扩建项目所在地地表水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

声环境质量现状：扩建项目所在地声环境质量良好，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类及4a类标准。

5、达标排放可行性

针对建设项目运营期污染物产生特点，采取了相应的污染防治措施，确保达标排放。具体如下：

a.废气：项目运营期产生的废气主要为食堂油烟、粉尘、定型废气、燃烧废气。

食堂油烟经油烟净化装置处理后排放；粉尘收集后，经布袋除尘器处理后通过排气筒（1#）排放；定型废气收集后，一起经活性炭吸附装置处理后，通过排气筒（2#）排放；燃烧废气通过排气筒（3#）直接排放；未收集到的废气无组织排放于车间，需以厂房四为边界需设置100m卫生防护距离。

b.废水：扩建项目新增生活污水768t/a，食堂废水108t/a，食堂废水经隔油池处理后，汇同生活污水一起经化粪池处理后，清运至南通市通州区益民水处理有限公司二分厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入新江海河。

c.固废：扩建项目生活垃圾由环卫清运处置，边角料、集尘由企业收集后出售，废包装桶、废活性炭委托有资质的单位处置。故扩建项目无固废外排。

d.噪声：建设项目的噪声设备，通过隔声及设备减振处理，确保南、西、北厂界噪声影响值达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求；东厂界噪声影响值达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准要求。

6、环境影响分析

（1）环境空气影响分析

扩建项目产生的食堂油烟经油烟净化装置处理后，可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的标准限值；粉尘经布袋除尘器处理后通过排气筒（1#）排放，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的标准限值；定型废气经活性炭吸附装置处理后通过排气筒（2#）排放，其中VOCs可以满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）的标准限值，苯乙烯可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的标准限值；燃烧废气通过排气筒（3#）直接排放，可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的标准限值；未收集的废气无组织排放，需以厂房四为边界需设置100m卫生防护距离。所以废气对周围环境影响不大，不会降低地区现有的环境功能。

（2）水环境影响评价结论

扩建项目新增的生活污水和食堂废水经现有隔油池和化粪池处理，清运至南通市通州区益民水处理有限公司二分厂集中处理。污水处理厂的环境影响评价结果表明，若尾水能够达标排放，对纳污水体一新江海河水环境质量影响可以接受，不会对河道造成显著影响。

（3）噪声影响评价结论

设备采取隔声减振措施，厂区设置静音标志、安装隔音窗及隔音墙体，项目南、西、北厂界噪声影响值达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求；东厂界噪声影响值达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准要求。

（4）固体废弃物处置影响评价结论

扩建项目经营过程中产生的生活垃圾由环卫清运处置，边角料、集尘由企业收集后出售，废包装桶、废活性炭委托有资质的单位处置。经上述方法处理后，项目固废对周围环境不会产生不利影响。

7、“三线一单”可行性分析

（1）与生态保护红线的相符性

项目距离最近的生态功能保护区通启运河（通州区）清水通道维护区二级管控区约为5.3km，不属于通启运河（通州区）清水通道维护区二级管控区，因此，扩建项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》。

（2）环境质量底线

项目所在地的供电、供水等配套设施完善，工农业及生活用电供应充足，水电供应可以满足生产要求；项目所在地环境质量现状均达标，且废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。因此扩建项目的建设不会突破环境质量底线。

（3）资源利用上线

项目用水取自当地自来水，且用水量较小，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

扩建项目为属于棉纺纱加工，不属于所在区域禁止进入的项目类别。

综上所述，扩建项目的建设符合“三线一单”的要求。

8、总量控制

按照国家“十三五”环境保护规划提出的总量控制指标，废水为 COD 和 NH₃-N，废气为 SO₂ 和 NO_x。根据江苏省环境保护厅《江苏省建设项目主要污染物排放总量平衡方案审核管理办法》（苏环办【2011】71 号）和《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办【2014】148 号）的要求确定烟粉尘和挥发性有机物为总量控制因子。结合项目排污特征，确定废水总量控制因子：COD、NH₃-N，废气总量控制因子：VOCs、苯乙烯、SO₂、NO_x、颗粒物。

(1) 大气污染物：扩建项目大气污染物为食堂油烟、粉尘、定型废气、燃烧废气，其中有组织 VOCs 排放量为 0.45t/a，苯乙烯排放量为 0.0036t/a，颗粒物排放量为 0.155t/a，SO₂ 排放量为 0.168t/a，NO_x 排放量为 0.786t/a。扩建项目废气总量在通州区境内平衡。

(2) 水污染物：扩建项目新增废水量为 876t/a，污染物产生量 COD 0.2628t/a，氨氮 0.0263t/a，污染物排放量 COD 0.2234t/a，氨氮 0.1314t/a，南通市通州区益民水处理有限公司二分厂对污水进行深度处理后，污水的最终排放量 COD 0.0438t/a，氨氮 0.007t/a。扩建废水总量在通州区境境内平衡。

扩建项目完成后，全厂有组织 VOCs 排放量为 0.45t/a，苯乙烯排放量为 0.0036t/a，颗粒物排放量为 0.155t/a，SO₂ 排放量为 0.168t/a，NO_x 排放量为 0.786t/a。

扩建项目完成后，全厂废水量为 2016t/a，污染物排放量 COD 0.5141t/a，氨氮 0.0605t/a，经南通市通州区益民水处理有限公司二分厂深度处理后，污水的最终排放量 COD 0.1008t/a，氨氮 0.0161t/a。

鉴于纺织业排污许可证申请与核发技术规范尚未出台，根据《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》（通环办【2019】8 号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）污染

物总量控制要求，本项目原则上仅许可排放浓度，不许可排放总量，不需要进行总量平衡，无需进行排污权交易。

综上所述，项目的建设符合国家产业政策，选址合理，在正常运营期间，各污染物经有效治理后能达到国家规定的排放标准，不会给周围环境产生大的影响，项目对周围环境的影响是可以控制在环境保护许可的范围内，因此从环境保护的角度来看项目选址和建设是可行的。

上述结论是在南通远东鞋业有限公司提供的经营范围、规模及相应的排污情况的基础上作出的评价结论，如果本项目经营范围、规模和排污情况有所变化，应按审批部门的要求另行申报审批。

二、建议

- 1、加强垃圾的资源化、减量化管理，试行垃圾分类收集。
- 2、加强工作人员安全教育，增强安全生产意识，提高保健待遇，增强体质。
- 3、本项目如需扩大生产规模，需向当地审批部门重新申报。

预审意见：

经办人：

年 月 日
公 章

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下的附图、附件：

附图一 建设项目地理位置图

附图二 建设项目周边关系图

附图三 建设项目平面布置图

附图四 建设项目与南通市生态红线位置关系图

附件 1 委托书

附件 2 备案证

附件 3 营业执照

附件 4 法人身份证

附件 5 技术咨询合同

附件 6 土地证

附件 7 现有项目批文

附件 8 声环境质量现状监测报告

附件 9 危废协议

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态环境影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。