



建设项目环境影响报告表

项目名称：淮安市华丰玻璃制品有限公司新建年产 3000 万只玻璃瓶
喷涂印刷烤花项目
建设单位(盖章)：淮安市华丰玻璃制品有限公司

江苏省环境保护厅制

编制日期：二〇一九年十一月

《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.结论与建议——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，说明本项目对环境造成的影响，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。

目 录

1 建设项目基本情况.....	1
2 建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	1
3 环境质量状况.....	15
4 评价适用标准.....	24
5 建设项目工程分析.....	31
6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	59
7 环境影响分析.....	61
8 建设项目已采取的防治措施及预期治理效果.....	91
9 环境管理与监测计划.....	93
10 结论与建议.....	100

附图

附图一	项目地理位置图
附图二	项目周边环境现状图
附图三	项目周边环境照片
附图四	项目平面布置图
附图五	项目周边水系图
附图六	江苏省生态空间保护区域分布图
附图七	经济开发区规划图
附图八	项目周边 2.5 千米环境保护目标图

附件

- 附件一 项目委托书 (P1)
- 附件二 建设单位承诺书 (P2)
- 附件三 环评单位承诺书 (P3)
- 附件四 危废处置承诺书 (P4)
- 附件五 项目备案证 (P5)
- 附件六 营业执照和法人身份证 (P6-P7)
- 附件七 环评合同 (P8-P13)
- 附件八 项目规划红线图及房产证 (P14-P17)
- 附件九 洪泽区清涧污水处理厂批文 (P18-P26)
- 附件十 关于对《江苏洪泽经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》

审查意见的函 (P27-P35)

- 附件十一 建设项目环评审批基础信息表 (P36)
- 附件十二 水性玻璃涂料 VOC 含量检测报告 (P37-P39)
- 附件十三 土壤监测报告 (P40-P53)
- 附件十四 大气、地表水、噪声监测报告 (P54-P60)
- 附件十五 公示截图 (P61)

附表

- 附表一 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表二 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表三 建设项目土壤环境影响评价自查表
- 附表四 建设项目环境风险自查表
- 附表五 江苏省建设项目环评审批要点

1 建设项目基本情况

项目名称	淮安市华丰玻璃制品有限公司新建年产 3000 万只玻璃瓶喷涂印刷烤花项目				
建设单位	淮安市华丰玻璃制品有限公司				
法人代表	王水根	联系人	陈忠明		
通讯地址	江苏省淮安市洪泽经济开发区九牛路 10 号				
联系电话	13567126332	传真	/	邮政编码	223121
建设地点	江苏省淮安市洪泽经济开发区九牛路 10 号				
立项审批部门	淮安洪泽区发展改革委	批准文号	洪泽发改投资备[2019]105 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3054 日用玻璃制品制造		
占地面积 (m ²)	13528	绿化面积 (平方米)	/		
总投资 (万元)	3000	其中：环保投资(万元)	75	环保投资占总投资比例	2.5%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 5 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)

主要原辅材料

项目营运期原辅材料详见表 1-1，理化性质见表 1-2。

表 1-1 项目营运期主要原辅材料一览表

序号	物料名称	成分	数量 (t/a)	最大储量 (t/a)	存储方式	来源
1	水性玻璃涂料	水性丙烯酸树脂 50%，水性甲醚化氨基树脂 10%，水 35%，助剂 5%	70	2	原料仓库贮存	采购
2	水性油墨	水溶性丙烯酸树脂 35%，乙醇 10%，三乙胺 5%，颜料 24%，助剂 1%，水 25%	0.2	0.05		
3	贴纸	锌铝合金	700 万张	10 万张		
4	光瓶	玻璃	1500	100		
5	酒精	乙醇 75%，水 25%	0.2	0.02		

说明：本项目总喷涂面积为 346740m²，喷涂厚度约 88μm，水性漆含固量约为 65%，上漆率约为 80%，漆密度按 1.19g/cm³ 计，则本项目水性漆用量约为 70t/a。

表 1-2 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	分子式	危规号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	水性玻璃涂料	/	/	无色透明液体，稍有气味，溶于水；PH 值：6；闪点（闭口，℃）：>94；相对密度（20℃，g/ml）：1.19	/	/
2	丙烯酸树脂	C ₃ H ₄ O ₂	9011-14-7	水性丙烯酸树脂包括丙烯酸树脂乳液、丙烯酸树脂水分散体(亦称水可稀释丙烯酸)及丙烯酸树脂水溶液。丙烯酸树脂色浅、水白透明。涂膜性能优异，耐光、耐候性佳，耐热，耐过度烘烤、耐化学品性及耐腐蚀等性能较好。	易燃	急性毒性 LD ₅₀ : 5000 mg/kg(大鼠经口); 14100 mg/kg(兔经皮); 短期内吸入较高浓度可出现眼及上呼吸道明显刺激症状
3	甲醚化氨基树脂	C ₁₅ H ₃₀ N ₆ O ₆	/	甲醚化密胺树脂为水白或淡黄透明粘稠液体，固含量 98.0%min (以重量计) 粘度 300-6000 mpa.s 比重(25℃) 约为 1.20 折射率 1.515-1.520 游离甲醛 0.5 %max (以重量计) 开口闪点 >200°F 闭口闪点 >200°F	/	/

4	乙醇	C ₂ H ₆ O	64-17-5	<p>无色、透明，具有特殊香味的液体（易挥发），密度比水小，能跟水以任意比互溶（一般不能做萃取剂）。是一种重要的溶剂，能溶解多种有机物和无机物。密度：0.78945 g/cm³；(液) 20℃；熔点：-114.3 °C (158.8 K)；沸点：78.4 °C (351.6 K)；相对密度(水=1)：0.79；相对蒸气密度(空气=1)：1.59；饱和蒸气压(kPa)：5.33(19℃)乙醇；燃烧热(kJ/mol)：1365.5；临界温度(°C)：243.1；临界压力(MPa)：6.38；辛醇/水分分配系数的对数值：0.32；闪点(°C)：12；引燃温度(°C)：363；爆炸上限%(V/V)：19.0；爆炸下限%(V/V)：3.3；溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂；电离性：非电解质。</p>	<p>易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物</p>	<p>LD₅₀: 7060mg/kg(兔经口)； LC₅₀: 37620mg/m³, 10 小时(大鼠吸入)</p>
5	三乙胺	C ₆ H ₁₅ N	121-44-8	<p>淡黄色油状液体，有强烈氨臭。熔点(°C)：-114.8；相对密度(水=1)：0.726；沸点(°C)：89.5；爆炸上限%(V/V)：8.0；引燃温度(°C)：249；爆炸限%(V/V)：1.2</p>	<p>易燃，其蒸汽与空气混合可形成爆炸性混合物。遇高热、明火能引起燃烧爆炸</p>	<p>LD₅₀: 460mg/kg(大鼠经口) LD₅₀ : 546mg/kg(小鼠经口)</p>

主要生产设备

项目营运期主要设备见表 1-3。

表 1-3 项目营运期主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台/套)	来源
1	洗瓶机	/	2	外购
2	涂装流水线	/	3	外购
3	空压机	/	5	外购
4	丝印机	/	4	外购
5	烘炉	/	2	外购

6	自动打包机	/	2	外购
---	-------	---	---	----

水及能源消耗量:

名称	消耗量	名称	消耗量
水 (m ³ /a)	2746	燃油 (t/a)	/
电 (万度/年)	72	燃气 (标立米/年)	/

废水排放量及排放去向:

本项目排放的废水主要为员工的生活废水、食堂废水，其中生活废水排放量为 1152m³/a。经化粪池处理后接管至洪泽区清涧污水处理厂；食堂废水 72m³/a，经隔油池处理后再经化粪池处理达标后接管至洪泽区清涧污水处理厂，尾水排入淮河入海水道南泓。

放射性同位素和电磁辐射的设施的使用情况

无放射性同位素和电磁辐射的设施。如企业生产过程需要相应设施，应另行进行环境影响评价，申请相关单位审批。

工程内容及规模

1、项目概述

淮安市华丰玻璃制品有限公司位于江苏省淮安市洪泽经济开发区九牛路 10 号，项目已于 2019 年 8 月 26 日取得备案证，备案号为洪泽发改投资备[2019]105 号，项目购买土地 20 亩，原有厂房办公等 8439 平方米，新建厂房 3000 平方米。建成后形成年产 3000 万只喷涂印刷烤花玻璃瓶的生产规模。

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》等法律、法规的规定和《建设项目环境保护分类管理目录》(国家环境保护部第 44 号令)及修改单，本项目属于“十九、非金属矿物制品业”、“52、玻璃及玻璃制品”中的“其他玻璃制造；以煤、油、天然气为燃料加热的玻璃制品制造”。应编制环境影响报告表。因此淮安市华丰玻璃制品有限公司委托江苏科易达环保科技有限公司编制《建设项目环境影响报告表》，江苏科易达环保科技有限公司接受委托后即组织技术人员进行现场勘查、相关资料收集及其他相关工作，最终完成了编制。

表 1-4 项目信息初筛表

序号	分析项目	初筛情况分析
1	园区产业定位及规划相符性	本项目选址在淮安市洪泽经济开发区，园区产业定位为：优先发展一类工业，控制发展二类工业，限制发展三类工业，具体包括电子工业、高新科技、旅游日化工业、化工、轻纺、盐化工、轻工业、食品工业、新型建材工业、机械工业等 10 个产业分区，其中化工产业分区、盐化工产业分区为洪泽区化工集中区。项目用地性质为工业用地，项目为玻璃制品加工，属于二类工业项目，不属于三类工业，符合洪泽经济开发区的产业定位及规划要求。
2	法律法规、产业政策及行业准入条件	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）、《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）、《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委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的通知》（苏政办发[2015]118 号）中限制类和淘汰类项目。本项目采购的洗瓶机、丝印机等设备，不属于限制类和淘汰类生产设备；项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划相符。
3	环境承载力影响	根据《洪泽区 2018 年环境质量报告书》及环境质量现状监测报告，项目所在区域的声环境的环境质量较好，可达到相应的环境功能区划要求；白马湖水质和入海水道南泓不符合水质功能区划要求，

		大气环境略有超标现象，但当地已全面落实大气污染防治行动计划、蓝天保卫战中相应措施以及地表水整治方案，改善环境空气和地表水环境质量现状。经预测，项目污染治理措施正常运行时，本项目的建设对周围环境的影响较小，不会改变当地区域环境质量现状。
4	总量指标合理性及可达性分析	本项目产生的废气在洪泽区内平衡；生活污水和食堂废水排放总量需向洪泽区环保局申请，在污水处理厂总量指标内平衡；固废排放量为零。
5	园区基础设施建设情况	本项目位于淮安市洪泽经济开发区，用地性质为工业用地，目前已实现集中给水、供电能力；污水管网已铺设到位。
6	与园区规划环评审查意见相符性分析	本项目的建设符合《关于江苏洪泽经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2016]83号）要求，产业定位及用地性质均符合园区规划环评要求。
7	与“三线一单”相符性分析	本项目不涉及淮安市生态红线区域，与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）相协调；项目所在区域的声环境的环境质量较好，可达到相应的环境功能区划要求；白马湖水质和入海水道南泓不符合水质功能区划要求，大气环境略有超标现象，但当地已全面落实大气污染防治行动计划、蓝天保卫战中相应措施以及地表水整治方案，改善环境空气和地表水环境质量现状；本项目符合园区产业定位要求，符合国家及地方产业政策，不属于环境准入负面清单中列出的禁止类、限制类项目。对照园区规划环评及跟踪环评，项目不在园区负面清单之列。

2、总则

2.1“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），拟建项目距离最近的生态红线保护区是二河（洪泽区）清水通道维护区，距离为1.9km，因此拟建项目不在确定的江苏省生态红线区域范围之内，与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）相符。

（2）环境质量底线

根据《洪泽区 2018 年环境质量报告书》及环境质量现状监测报告，项目所在区域的声环境的环境质量较好，可达到相应的环境功能区划要求；白马湖水质和入海水道南泓不符合水质功能区划要求，大气环境略有超标现象。但当地已全面落实大气污染防治行动计划、蓝天保卫战中相应措施以及地表水整治方案，改善环境空气和地表水环境质量现状。经预测，项目污染治理措施正常运行时，本

项目的建设对周围环境的影响较小，不会改变当地区域环境质量现状。

(3) 资源利用上线

本项目营运过程中用水主要为生活用水、食堂用水、光瓶清洗用水，本项目用水由区域集中供水，不自行取水；用电均由当地供电局提供；项目使用洪泽经济开发区现有规划的工业用地。即本项目不超出当地资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

①与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》的相符性分析

本项目玻璃加工项目，建设符合相关规划；不属于高污染项目或落后产能项目等。因此本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行）》中规定的禁止类项目，符合相关要求。

②本项目位于洪泽经济开发区。对照《关于江苏洪泽经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》，本项目不在园区负面清单之列，负面清单见表 1-5。

表 1-5 洪泽经济开发区环境准入负面清单

序号	负面清单
1	产业定位为优先发展一类工业，控制发展二类工业，限制发展三类工业，具体包括电子工业、高新科技、旅游日化工业、化工、轻纺、盐化工、轻工业、食品工业、新型建材工业、机械工业等 10 个产业分区，其中化工产业分区、盐化工产业分区为洪泽区化工集中区。严禁重污染、不符合产业政策与清洁生产要求的项目入区，不允许引进新的排放工艺废水的化工（不含盐化工）、印染、造纸等对水环境威胁较大的企业。

项目与国家及地方政策相符性分析见表 1-6。

表 1-6 项目与国家及地方政策相符性分析

序号	文件	要求	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》(2019 年本)	-	不属于限制类和淘汰类项目
2	《淮安市产业结构调整指导目录(2018-2020 年版)》	-	不属于限制类和淘汰类项目
3	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）的通知》（苏政办发[2013]9 号文）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）>部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）	-	不属于限制类和淘汰类项目
4	《市场准入负面清单（2018 年版）》	-	不属于禁止准入类和限制准入类项目

由上表可见，本项目符合国家产业政策要求，符合江苏省地方环保要求。
综上所述，本项目符合“三线一单”文件要求。

2.2 项目与挥发性有机物相关文件相符性分析

表 1-7 项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表

序号	文件	要求	相符性分析
1	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》[2014]128 号	第一条“对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放”；	项目使用的原料中水性涂料，水性油墨含易挥发物质较低，能从源头控制 VOCs 的产生。
2	“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目位于淮安市洪泽经济开发区；本项目挥发性有机物需由现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代；项目使用的原料中水性涂料，水性油墨含易挥发物质较低，能从源头控制 VOCs 的产生；本项目废气包括颗粒物、VOCs，其中 VOCs 经二级活性炭吸附装置处理后，经 15m 高排气筒达标排放，减少废气无组织排放，符合相关要求。

3、工程概况

3.1 项目名称、地点、性质

项目名称：淮安市华丰玻璃制品有限公司新建年产 3000 万只玻璃瓶喷涂印刷烤花项目；

建设单位：淮安市华丰玻璃制品有限公司；

项目性质：新建；

投资总额：3000 万元；

建设地点：江苏省淮安市洪泽经济开发区九牛路 10 号；

职工人数：全厂 60 人，项目实行一班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年工作 2400 小时，提供食堂，不提供住宿。

项目所在地中心坐标：北纬 N32°12'40.23"，东经 E118°52'56.39"

建设进度及计划：经现场勘查，项目厂房包括租赁厂房和新建厂房。租赁厂房闲置，暂未开工；新建厂房预计 2020 年 3 月开工建设，2020 年 5 月调试生产。

3.2 主体工程及产品方案

建设项目主体工程及产品方案见表 1-8。

表 1-8 建设项目主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	年设计能力	年运行时数
1	印刷车间	玻璃瓶	2300 万只	2400h
2	贴花车间	玻璃瓶	700 万只	2400h

3.3 公用及辅助工程

建设项目公用及辅助工程见表 1-9：

表 1-9 建设项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	喷涂车间		1323m ²	2F，依托现有厂房
	印刷车间		608m ²	1F，依托现有厂房
	贴花车间		450m ²	2F，依托现有厂房
	烘房		140m ²	1F，依托现有厂房
	包装车间		400m ²	1F，依托现有厂房
	放瓶区		600m ²	1F，依托现有厂房
贮运工程	仓库（包括半成品、光瓶、成品仓库）		6402m ²	/
公用工程	给水		2746m ³ /a	当地自来水厂
	排水	生活废水	1152m ³ /a	化粪池处理后接管至洪泽区清涧污水处理厂
		食堂废水	72m ³	经隔油池预处理后再经化粪池处理后接管至洪泽区清涧污水处理厂
	供电		72 万度/年	当地供电局提供
	供热		/	/
环保工程	废气处理		干式过滤棉、二级活性炭吸附装置、3 根 15 米高排气筒	新建
	废水处理	生活污水	处理能力为 4m ³ /d 的化粪池	依托现有，接管至洪泽区清涧污水处理厂
		食堂废水	处理能力为 0.3m ³ /d 的隔油池	依托现有，经隔油池预处理后与生活污水经化粪池处理达标后

			接管至洪泽区清涧污水处理厂
		光瓶清洗废水	沉淀池 4m ³ 新建，经沉淀池处理后循环使用
	固废处理	一般固废仓库	10m ³ 新建
		危废仓库	10m ³ 新建
辅助工程	办公室		610m ² 依托现有

3.4 选址

本项目位于淮安市洪泽经济开发区，项目产生的污染物经合理处理后不会对周围环境造成明显的影响。本项目所在地北侧为淮安朋成木粉有限公司，东边为飞龙铝业；南侧为江苏宇辉铝业有限公司，西边为淮安市永希金属制品有限公司。本项目具体地理位置图见附图1，周边环境现状见附图2。周边现状照片见附图3。

3.5 平面布局

项目车间为南北分布，北侧仓库，南侧为生产车间和办公区，生产车间一层主要有印刷车间、包装车间、放瓶区和烘房，二层主要有喷涂车间和贴花车间。主入口位于厂区南侧，整体布局合理规范，具体详见附图四厂区平面布置图。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目范围内北侧为空地，现规划为工业用地，不存在“三废”遗留问题；南侧现有厂房原为淮安国丰电子有限公司。该公司未投产就已关闭，经现场勘查，项目不存在环境遗留问题。

2 建设项目所在地自然环境简况

一、自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

建设项目位于淮安市洪泽区境内。洪泽区于 1956 年由周恩来总理提议建立，因洪泽湖设置，借洪泽湖得名。洪泽区地处江苏省中部，位于东经 118°28'-119°9'，北纬 33°2-34°24'间，西依全国五大淡水湖的洪泽湖，东挽白马湖，南临淮河入江水道，北濒苏北灌溉总渠和入海水道。全县辖 12 个镇，总面积 1394 平方公里，其中水域面积 757 平方公里，陆地面积 637 平方公里，素有“淮上明珠”、“鱼米之乡”之美称。

2、地貌、地形及地质条件

洪泽区位于淮河下游，除南岸垄岗及西顺河冲击平原外，皆为黄淮冲积平原。

堆积平原：地形宽阔平坦，根据堆积过程中外力地质作用的性质分为：

冲湖积平原：分布于洪泽区东部及洪泽湖西岸，面积约 620 平方公里。东部冲湖积平原由河流堆积作用和湖泊的沉积作用形成。物质主要为含螺壳的粉砂质粘土和粉砂、细砂等。顶部为黄土覆盖，偏碱性，肥力中等。东部有灰黑色粘土覆盖，比较肥沃。

冲积平原：为发育于较大水系流域的河谷冲积平原。面积约 70 平方公里，占全县总面积的 2.5%。淮河地区的冲积平原系近百年来淮河泥砂堆积形成的冲积阶地和江心洲等，物质较粗，由细砂、粉砂等组成，属高砂平原，有耕地 3 万余亩。地面坡度较大，大于 1/5000，海拔高程 14 米左右。西顺河北部冲积平原系徐淮黄泛平原的一部分，为黄河决口以后的砂、泥堆积而形成，主要由土黄色粉砂质粘土组成。地面坡度较大，海拔高程 16 米左右。

湖沼洼地：主要分布于白马湖西岸和洪泽湖南岸的临淮、成河、刘咀、张咀等地。面积约 50 平方公里，占全县总面积 1.8% 左右。地形较平坦，海拔高程 11~13 米，相对高差 1 米左右。由沼泽化湖泊的沉积作用形成，主要由全新统粉砂质粘土、粘土及淤泥组成，夹泥炭层，土地肥沃，临淮地区有耕地 4000 余亩。

湖积洼地：境内仅见于西顺河南的湖滨地，面积约 10 平方公里，不到全县

总面积的 1%。由湖泊的富含泥砂和植物残体逐年沉积露出水面而形成。土地肥沃,物质较细,为粉砂质粘土与泥质砂土互层,夹淤泥质粉砂质粘土或粉砂薄层,发育淡水湖沼螺。地形低平,坡度 1/4000 左右。西顺河南海拔高程 8~10 米,是地形上的“簸箕口”。

丘陵,境内见于洪泽湖南岸的老子山一带,为老子山——盱眙城山脉的北部。由北向南有小尾山、北山、中山、门山、南山、孙山、长山、韩山、龟山、臊狗山等剥蚀残丘,面积约 0.2 平方公里,海拔高程 30 米左右。其中以中山最高,为 35.08 米。属低丘地貌。由上元古界震旦系陡山沱组、灯影组千枚状砂岩、页岩和碳酸盐岩等组成的断块,沿两侧近似平行的断层相对隆起而形成的“地垒山”,属构造地貌。其北侧和西侧山边线平直,断层崖壁立。山顶受较强的风化剥蚀,呈平坦状和浑圆状,为暗色土和黄岗土覆盖,土质中等。老子山负山面湖,形似半岛,是洪泽湖南岸的天然良港。

3、气象特征

建设项目所在区域属温带与亚热带过渡带气候,季风气候显著,四季分明,光照充足,雨水充沛。冬季主导风向为东北风,夏季主导风向为东南风。地面年平均风速 3.5 米/秒。年平均气温 14.8℃。年平均日照时间 2288.5 小时,年平均降雨量 1605.8 毫米,年平均气压 1014.9 手帕,年平均相对湿度 76%。

4、水系、水文

(1) 洪泽湖

洪泽湖属浅水湖泊,最大水深 5m,平均水深 1.5m。湖底呈浅碟形,北高南低、西高东低,高程一般在 10-11m,最低处约 7.5m,最高处约 12m。国它的湖底比东部平原高出 2-8m,又被称作“悬湖”。湖岸线长 354km,最宽处 60km,其东岸为人工建筑的石破大堤,北岸与西岸为北西走向的岗洼地,南岸为北东走向的岗洼地和丘陵,湖泊正常蓄水高度 12.5m,水域面积 2090km²,库容 31 亿 m³。防洪库容 135 亿 m³。入湖年平均径流量 330 亿 m³。1931 年 8 月,达历史最高水位 16.25m。1953 年达历史最低水位 8.87m,整个洪泽湖底露出水面。

(2) 苏北灌溉总渠

灌溉总渠(淮安段)起于高良涧，迄于楚州区苏嘴镇大单村，总长 73.32km，底坡千分之 0.065，集水面积 789km²，平均底宽 87.5m，平均底高程 3.4m。《江苏省地表水（环境）功能区划》，灌溉总渠洪泽区段主要功能是饮水、农灌，楚州区段主要功能是农灌，水质目标为Ⅲ类。

(3) 入海水道

入海水道淮安境内起于二河闸，迄于楚州区苏嘴镇大单村，总长 73.3km，底坡千分之 0.04，集水面积 1592km²，其上口宽 70m，底宽 30m，丰水期水深 3.59m，流量 73.5m³/s；枯水期水深 2.3m，流量 4.5m³/s。根据 2003 年《江苏省地表水（环境）功能区划》将淮河入海水道淮安段划分为农业用水区，其水质目标为Ⅲ类。

淮河入海水道建成运行后，原水功能区划分过长，且未对南、北泓道分别进行水功能区划，不利于水功能区的监督管理。因此，江苏省水利厅根据省政府办公厅转去的《淮安市人民政府关于调整淮河入海水道近期工程地表水功能区的请示》（淮政发[2007]104 号）下发了《关于淮河入海水道淮安段水（环境）功能调整的意见》。调整后水环境功能见表 2-1。

表 2-1 淮河入海水道水环境功能区划

河流	河段	功能	调整后水环境功能	原水环境功能
淮河入海水道	二河闸—淮安立交地涵	景观、娱乐	Ⅲ类	Ⅲ类
	淮安立交桥地涵—楚州区苏嘴镇大单村（北泓）	农业用水区	Ⅲ类	
	淮安立交地涵—桩号 S50K（南泓）	农业用水区（排污控制区）	V类	
	桩号 S50K—楚州区苏嘴镇大单村（南泓）	农业用水区（排污控制区）	Ⅳ类	

(4) 浚河

浚河西起砚临河边的浚河套闸，东入白马湖。河流全长 22.24 公里，河宽 15 米，常年水位 8 米左右，最大流量 26.4277 立方米/秒。《江苏省地表水（环境）功能区划》水质目标为Ⅳ类

5、生态

洪泽区的经济以农业为主，实行稻麦轮作。全县耕地面积 420021 亩，其中水田 401400 亩，旱田 18621 亩，林桑 37184 亩。洪泽水网密布，土地肥沃，农业资源非常丰富。近年来，已逐步形成了蚕桑、蔬菜、四季鹅、生猪、山羊、意杨和优质稻米七大生产基地。

野生植物主要是芦苇群落和河塘水草群落，优势种为芦苇，占 85%。次生林、人工林树种有：意杨、水杉、杨树、柳树、桑树、刺槐、榆树等，由于大力发展意杨经济，所以意杨为主要树种。

野生动物有兽类 9 种、鸟类 12 种、两栖爬行类 13 种。

洪泽经济开发区规划

洪泽经济开发区是洪泽区政府于 2001 年同意设立的(洪政发[2001]78 号)，于 2005 年获得了省厅的环评批复(苏环管[2005]205 号)，于 2006 年 4 月被批准为省级经济开发区。根据国家发改委公告 2006 年 37 号文将洪泽区工业园区更名为：洪泽经济开发区，2014 年，洪泽区经济开发区管委会决定对 8.5km²，洪泽区经济开发区进行了跟踪评价，通过对开发现状进行调查、对环境问题进行分析，总结开发区在环境污染控制与治理的经验和教训，提升发展档次，保证洪泽经济开发区环境质量稳定。

(一) 园区规划范围

洪泽经济开发区位于洪泽区域的东北部，总用地约 8.5 平方公里。具体范围为南至东五道，北至大寨河以及大寨河以北 700 米、砚临河以东 1150 米的范围，西至苏北灌溉总渠，东至东九街、东一道以北 220 米以及东十三街的围合线。

(二) 产业定位

洪泽经济开发区的产业定位：优先发展一类工业，控制发展二类工业，限制发展三类工业，具体包括电子工业、高校科技、旅游日化工业、化工、轻纺、盐化工、轻工业、食品工业、新型建材工业、机械工业等 10 个产业分区，其中化工产业分区、盐化工产业分区为洪泽区化工集中区。

本项目位于九牛路 10 号，位于经济开发区，用地性质为工业用地，属于玻璃加工行业，非三类工业，符合淮安经济开发区的产业定位及规划。

3 环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状 (空气环境、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

空气环境、水环境、声环境均引用《洪泽区 2018 年环境质量报告书》。

一、空气环境

根据《洪泽区 2018 年环境质量报告书》，2018 年洪泽区城区环境空气监测共设置三个监测点位，其中新华书店为自动监测点位，主要监测项目为二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧、细颗粒物；新华书店、二库、监测站三个测点监测降尘；监测站监测点位监测降雨。本节根据洪泽区 2018 年环境空气监测结果，阐述全区环境空气质量现状，并分析其变化趋势。监测方法：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧、细颗粒物采用空气自动监测系统 24 小时连续自动监测，降尘每月监测一次，降水逢雨必测。监测结果：2018 年二氧化硫年均值 0.0091 毫克/立方米；二氧化氮年均值 0.0292 毫克/立方米；PM₁₀ 年均值 0.0693 毫克/立方米；一氧化碳年均值 1.034 毫克/立方米、臭氧年均值 0.0887 毫克/立方米；PM_{2.5} 年均值 0.0408 毫克/立方米，2018 年 AQI 指数低于等于 100 的天数为 301 天，占全年的 82.5%。

从环境空气质量现状监测统计及分析结果来看，监测点位处的监测项目除 PM_{2.5} 以外均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，PM_{2.5} 超标主要原因是由于：城区改造，拆迁力度大，气候干燥，再加上农村秸秆焚烧。

补充现状监测数据引用《江苏润洪建材科技有限公司新建年处理 31000 吨废旧塑料项目》无锡市新环化工环境监测站于项目所在地 G1 测得非甲烷总烃的数据，报告编号为 (2019) 环检 (ZH) 字第 (57) 号。

大气监测监测点位见附图一，监测点位信息见表 3-1，监测结果见表 3-2。

表 3-1 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对位置	相对边界距离/m
	X	Y				
江苏润洪建材科技有限公司	118.8858	33.3211	非甲烷总烃	2019 年 4 月 18 日 -2019 年 4 月 24 日	东南	510

表 3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点 位	监测点坐标/m		污染物	平均 时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度 范围/ (mg/m ³)	最大 浓度 占标 率/%	超 标 率	达 标 情 况
	X	Y							
润 洪 建 材	118.8858	33.3211	非甲烷总 烃	小时 值	2.0	0.73-1.35	67.5	0	达 标

监测结果表明，项目所在地非甲烷总烃均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，空气质量状况良好。

二、水环境

（一）地表水水质现状

洪泽区境内水资源丰富，密布着河流、湖泊。主要水体有：淮河入江水道、苏北灌溉总渠、浚河、砚临河和白马湖的部分水域。

1. 淮河入江水道

入江水道贯穿我市境内的洪泽区和金湖县，其水体从洪泽区南部蒋坝、三河、共和穿过。洪泽段为三河水文站监测断面。2018 年入江水道共设三河水文站左、中、右三个监测断面，功能区划分为三类水，每月监测一次。（三河水文站断面）各项目的年均值均低于评价标准，一次性监测值均达到Ⅲ类水标准，符合水质功能区划要求。

影响水质主要污染物为：高锰酸盐指数、生化需氧量、氨氮、挥发酚、石油类、总汞和总磷，其污染分担率分别为：21.5%、19.8%、5.69%、10.7%、14.7%、7.57%和 18.7%。

2. 苏北灌溉总渠

苏北灌溉总渠由洪泽湖起始贯穿洪泽区境内西北部、高良涧和黄集，洪泽区境内设区水泥厂、进水闸断面。功能区划分为三类水，每月监测一次。各项目年均值均不超过评价标准，一次性监测值均达到Ⅲ类水标准。苏北灌溉总渠水质较好，符合水质功能区划要求。

水泥厂断面各污染分担率分别为 20.4%，19.3%，5.67%，14.7%，11.3%，10.6%，

16.7%。

3. 浔河

2018 年浔河水质监测结果表明：头圩断面水质为Ⅲ类水，各项目年均值均不超过评价标准，1 月份监测值达到Ⅳ类水标准，超标因子为氨氮，8 月份监测值达到Ⅳ类水标准，超标因子为高锰酸盐指数；唐曹断面水质为Ⅳ类水，超标因子为氨氮、生化需氧量；良王断面水质为Ⅳ类水，超标因子为氨氮；浔河入湖口断面水质为Ⅲ类水，各项目年均值均不超过评价标准，2 月份监测值达到劣Ⅴ类水标准，超标因子为氨氮，5 月份监测值达到Ⅳ类水标准，超标因子为氨氮，6 月份监测值达到Ⅳ类水标准，超标因子为高锰酸盐指数，8 月份监测值达到Ⅴ类水标准，超标因子为高锰酸盐指数；超标因子为氨氮。

根据头圩、唐曹、良王、浔河入湖口四个断面的监测结果，所有断面各评价指标浓度算术平均值达到Ⅲ类水标准，浔河水质达到Ⅲ类水标准。符合水质功能区划分要求。

4. 砚临河

2018 年砚临河水质监测结果（必测项目 26 项）表明：洪泽区砚临河水质达到《地面水环境质量标准》（GB 3838—2002）中Ⅲ类水标准；影响水质主要污染物为：高锰酸盐指数、生化需氧量、氨氮、挥发酚、石油类、总汞和总磷，其污染分担率分别为：15.2%、15.9%、7.19%、10.5%、18.4%、13.6%和 18.1%。

浔河共设置四个监测断面，头圩、浔河入湖口断面水质为Ⅲ类水，唐曹、良王断面水质为Ⅳ类水，所有监测断面各评价指标浓度算术平均值达到Ⅲ类水标准，满足功能区划要求。

5. 白马湖

2018 年水质监测结果表明，洪金断面水质为Ⅳ类水，定类因子为总氮。高锰酸盐指数、生化需氧量、总磷和总氮存在一次性监测值超标现象，其他项目一次性监测值均达到Ⅲ类水标准，白马湖水质不符合水质功能区划要求。

总氮、高锰酸盐指数、总磷、生化需氧量、石油类、汞和挥发酚分担率分别为 27.1%、19.6%、18.2%、13.1%、8.08%、6.06%、4.85%及其他 3.01%，

(二)、饮用水源水

2018 年饮用水源地水质监测结果表明：洪泽区地面水源水质达到《地面水环境质量标准》（GB 3838—2002）中Ⅲ类水标准，水质状况良好。

(三)、地下水

由于 2018 年实行新的《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017），与老的《地下水质量标准》（GB/T 14848-1993）相比，新增了硫化物项目指标以及修订了总硬度、铁、锰、氨氮、汞、砷、亚硝酸盐氮等项目指标，对确定地下水水质类别产生了较大的影响，尤其硫化物指标直接影响到水质类别的判定。但实际与去年相比，总硬度、硝酸盐氮、氯化物、溶解性固体、硒、锌等指标数值略有下降；氨氮、高锰酸盐指数、硫酸盐、氟化物等指标数值略有上升但并未降低水质标准，洪泽区承压井水质变化并不明显。

地表水补充监测数据引用《江苏戴梦特化工科技股份有限公司年产 30 万吨小苏打技改项目》无锡市新环化工环境监测站于 2018.7.19~2018.7.21 对污水处理厂入海水道南泓排污口上游 500mW₁、污水处理厂入海水道南泓排污口下游 1000mW₂、污水处理厂入海水道南泓排污口下游 2000mW₃ 的历史检测数据，报告编号：（2018）环检（ZH）字第（119）号。监测数据见表 3-3。

表 3-3 水质监测结果汇总(mg/L)

监测日期	断面	样品编号	检测项目统计与评价结果								
			pH 值	化学需氧量	溶解氧	氨氮	BOD ₅	高锰酸盐指数	总磷	石油类	悬浮物
2018.7.19	W ₁	W ₁₋₁	7.69	16	5.07	0.892	3.1	5.12	0.033	0.04	19
2018.7.20		W ₁₋₂	7.54	13	5.11	0.883	3.3	5.34	0.042	0.02	17
2018.7.21		W ₁₋₃	7.59	17	5.23	0.887	2.6	5.27	0.038	0.03	21
标准值			6~9	≤20	≥5	≤1.0	≤4	≤6	≤0.2	≤0.05	≤30
超标率%			-	-	4.6	-	-	-	-	-	-
2018.7.19	W ₂	W ₂₋₁	7.28	19	5.15	0.896	3.8	5.76	0.073	0.04	16
2018.7.20		W ₂₋₂	7.35	18	5.31	0.913	3.6	5.72	0.081	0.05	19
2018.7.21		W ₂₋₃	7.31	17	5.28	0.923	3.4	5.68	0.084	0.04	18
标准值			6~9	≤20	≥5	≤1.0	≤4	≤6	≤0.2	≤0.05	≤30
超标率%			-	-	6.2	-	-	-	-	-	-
2018.7.19	W ₃	W ₃₋₁	7.41	19	5.04	0.988	3.6	5.88	0.055	0.04	14
2018.7.20		W ₃₋₂	7.39	17	5.11	0.963	3.2	5.69	0.049	0.03	16
2018.7.21		W ₃₋₃	7.40	18	5.06	0.873	3.5	5.71	0.059	0.02	13
标准值			6~9	≤20	≥5	≤1.0	≤4	≤6	≤0.2	≤0.05	≤30
超标率%			-	-	2.2	-	-	-	-	-	-

从监测统计结果来看，入海水道南泓仅溶解氧数据略有超标，其余指标可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，地表水环境良好。

三、声环境

由 2018 年声环境监测结果可知，1 类区的昼间等效声级在 39.0-54.2 dB (A) 之间，平均等效声级为 47.4dB (A)，比去年下降了 2.6 dB (A)。夜间的等效声级在 38.3-43.9dB (A) 之间，平均等效声级为 42.0dB (A)。2 类区昼间等效声级在 30.4-59.9dB (A) 之间，平均等效声级为 50.05dB (A)，比去年下降了 2.7dB (A)，夜间的等效声级在 38.2-49.3dB (A) 之间，平均等效声级为 44.4dB (A)，比去年下降了 0.3dB (A)。3 类区昼间等效声级在 38.5-63.9dB (A) 之间，平均等效声级为 54.0dB (A)，比去年下降 2.3 dB (A)。夜间的等效声级在 45.8-53.63dB (A) 之间，平均等效声级为 50.2dB (A)。4 类区昼间等效声级在 51.9-69.8 dB (A) 之间，平均等效声级为 59.9dB (A)，比去年下降了 2.2dB (A)。夜间的等效声级在 47.8-54.2dB (A) 之间，平均等效声级为 51.8dB (A)。总体情况来看，2018 年洪泽区各功能区噪声昼夜间等效声级比去年略有下降。

4、项目所在地声环境质量现状

本项目位于淮安市洪泽经济开发区。根据无锡市新环化工环境监测站 2019 年 9 月 26 日、2019 年 9 月 27 日的现场监测数据，项目周围声环境质量监测数据满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，评价结果见表 3-4。

表 3-4 厂区边界环境噪声状况监测结果表 Leq/dB (A)

序号	监测点	12 月 12 日		12 月 13 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	北侧厂界外 1m	55.6	43.6	54.9	43.3
N2	西侧厂界外 1m	58.2	44.1	59.0	44.6
N3	南侧厂界外 1m	53.5	42.6	54.6	42.3
N4	东侧厂界外 1m	56.5	43.3	56.8	42.9
	标准	65	55	65	55

监测结果显示，本项目所在地四周昼间环境噪声均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准，符合所属功能区要求。

5、土壤环境质量现状

(1) 监测点布置

在占地范围内厂区内需布设 4 个监测点位（包括 3 个柱状样点，1 个表层样点），在评价范围内占地范围外需布设 2 个监测点位（包括 2 个表层样点）

(2) 监测项目

1.监测因子：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘

2.土壤理化特性调查：取柱状样点 S1 记录每个层次（0~0.5 m、0.5~1.5 m、1.5~3 m）的土壤理化特性，主要包括土体构型、土壤颜色、土壤结构、土壤质地、砂砾含量、其他异物、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等。

3.监测时间和频次：1 次/天，共一天

4.监测分析方法：按国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行，

(3) 监测结果

项目于 2019 年 12 月 23 日对项目评价范围内土壤进行了监测分析，具体监测及评价结果见表 3-5，理化性质调查结果见表 3-6。

表 3-5 土壤环境质量现状监测结果

监测项目	检出限	浓度范围 / (mg/kg)											筛选值	分析结果	
		S ₁₋₁	S ₁₋₂	S ₁₋₃	S ₂₋₁	S ₂₋₂	S ₂₋₃	S ₃₋₁	S ₃₋₂	S ₃₋₃	S ₁	S ₄			S ₅
		(0~0.5 m)	(0.5~1.5 m)	(1.5~3.0 m)	(0~0.5 m)	(0.5~1.5 m)	(1.5~3.0 m)	(0~0.5 m)	(0.5~1.5 m)	(1.5~3.0 m)	(0~0.2 m)	(0~0.2 m)			(0~0.2 m)
砷	0.01	11.9	16.8	15.5	15.7	16.9	16.1	14.2	15.8	15.2	14.9	13.6	11.1	60	达标
镉	0.01	0.217	0.221	0.211	0.182	0.203	0.194	0.176	0.198	0.183	0.217	0.151	0.203	65	达标
铬 (六价)	0.5	ND	ND	ND	ND	5.7	达标								

铜	1	39.3	32.9	26.1	25.5	23.4	22.1	33.4	29.4	28.3	39.3	23.8	28.4	180	达标
铅	0.1	17.7	18.9	22.1	22.2	24.1	25.3	28.6	29.4	30.6	17.4	16.4	20.8	800	达标
汞	0.002	0.057	0.030	0.091	0.068	0.049	0.084	0.072	0.057	0.096	0.057	0.054	0.062	38	达标
镍	5	33.2	42.1	36.3	28.1	35.8	32.1	40.4	43.6	38.7	33.2	29.1	33.8	900	达标

注：本项目还对土样进行了挥发性有机物（VOCs）和半挥发性有机物（SVOCs）的监测，所有因子均为未检出，由于因子众多，未在上表列出。

表 3-6 土壤理化特性调查表

点位		S1			
时间		2019 年 12 月 23 日			
经纬度		E:118°52'55.67", N:33°19'33.61"			
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	
现场记录	颜色	黄褐色	黄褐色	黄褐色	
	结构	柱状	柱状	柱状	
	质地	壤土	黏土	黏土	
	砂砾含量	砂砾 (%)	6.3	7.1	7.9
		粉砾 (%)	69.0	75.1	74.1
		黏砾 (%)	23.7	24.9	25.9
其他异物		无	无	无	
实验室测定	阳离子交换量 (cmol/kg (+))	34.2	36.2	34.3	
	氧化还原电位 (mv)	721	750	794	
	渗滤率 (垂直) (cm/s)	5.22×10^{-6}	1.47×10^{-6}	8.14×10^{-6}	
	渗滤率 (水平) (cm/s)	6.48×10^{-3}	3.05×10^{-6}	9.34×10^{-7}	
	土壤容重 (kg/m ³)	1290	1240	1270	
	孔隙度 (%)	76.8	70.6	83.5	

从评价区域内的土壤监测资料分析，项目所在地土壤监测因子均符合国家《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准第二类用地筛选值的要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

项目所在地区的大气环境功能区划为二类区，评价范围内淮河入海水道南泓、砚临河、草泽河地表水环境功能区为III类水体，本项目所在地区的大气环境功能区划为二类区，受纳水体淮河入海水道南泓为III类水体，声环境功能区划为3类区。大气环境保护目标表见 3-7，水环境保护目标表见 3-8，环境风险敏感特征表见 3-9，其它环境主要保护目标见 3-10。

表 3-7 大气主要环境空气保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	118.8758	33.3066	冒庄小区	200 户/700 人	执行《环境空气质量标准》 GB3095-2012 中二级	西南	3300
	118.8788	33.3067	天水名苑	500 户/1750 人		西南	2800
	118.8838	33.3061	天水雅居	300 户/1050 人		南	2600
	118.8897	33.3059	富民家园	500 户/1750 人		南	2500
	118.8967	33.3052	紫金东苑	200 户/700 人		东南	2600
	118.9016	33.3045	东湖小区	200 户/700 人		东南	2600
	118.9100	33.3477	张徐六组	20 户/70 人		东北	2300
	118.9141	33.3455	后徐庄	100 户/350 人		东北	2200
	118.9184	33.3422	张徐村	20 户/70 人		东北	2500
	118.9188	33.3427	十二圩	50 户/175 人		东北	2400

注：本项目大气环境影响评价等级为二级，大气环境影响评价范围边长取 5km。

表 3-8 水环境保护目标表

环境要素	保护对象	方位	距离 (m)	规模	环境功能
地表水	砚临河	WS	1688	小	执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002III类标准
	苏北灌溉总渠	N	900	中	
	淮河入海水道南泓	EN	4227	中	

表 3-9 环境风险敏感特征表

类别	环境敏感特征						
环境空气	厂址周边 2.5km 范围内						
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数	
	1	冒庄小区	西南	3300	居民	700	
	2	天水名苑	西南	2800	居民	1750	
	3	天水雅居	南	2600	居民	1050	
	4	富民家园	南	2500	居民	1750	
	5	张徐六组	东北	2300	居民	70	
	6	后徐庄	东北	2200	居民	350	
	7	张徐村	东北	2500	居民	70	
	8	十二圩	东北	2400	居民	175	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					/	
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					/	
	管段周边 200m 范围内						
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数	
	/	/	/	/	/	/	
每公里管段人口数					/		
大气环境敏感程度 E 值					E3		
地表水	受纳水体						
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km			
	1	砚临河	执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002III	其他			
	苏北灌溉总渠		其他				

		淮河入海水道南泓	类标准		其他	
	内陆水体排放点下游 10km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		水质目标	与排放点距离/m
	1	/	/	/	/	/
地表水环境敏感程度 E 值						E3
地下水	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	/	/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值					

表 3-10 其他环境主要保护目标一览表

名称	环境保护对象	评价范围内规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
地下水	/	/	/	/	/
声环境	厂界四周 200 米	/	执行《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类标准	/	/
生态环境	水源水质保护	/	二河 (洪泽县) 清水通道维护区	W	1900
土壤环境	/	/	/	/	/

注：本项目所在地区无辐射环境污染和其他生态环境问题。声环境影响评价范围为厂界外 200m；大气环境影响评价等级为二级。

4 评价适用标准

环境质量标准	<p>1、环境空气质量标准:</p> <p>环境空气质量标准: 项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区, 应执行 GB3095 - 2012《环境空气质量标准》中二级标准, 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。具体标准值详见表 4-1。</p>				
	<p>表 4-1 环境空气质量评价标准一览表</p>				
	序号	污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
	1	SO ₂	年平均	60 μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
			24 小时平均	150 μg/m ³	
			1 小时平均	500 μg/m ³	
	2	NO ₂	年平均	40 μg/m ³	
			24 小时均	80 μg/m ³	
			1 小时平均	200 μg/m ³	
	3	PM ₁₀	年平均	70 μg/m ³	
24 小时平均			150 μg/m ³		
4	CO	24 小时平均	4mg/m ³		
		1 小时平均	10mg/m ³		
5	PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³		
		24 小时平均	75μg/m ³		
6	O ₃	8 小时平均	160μg/m ³		
		1 小时平均	200μg/m ³		
7	TVOC	8 小时平均值	600μg/m ³	环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018) 附录 D	
<p>2、地表水环境质量标准:</p> <p>经隔油池预处理后的食堂废水与生活废水经厂内化粪池处理达标后接管洪泽区清涧污水处理厂处理达一级 A 标准后, 排入淮河入海水道南泓(建国路西侧排水河, 又称国建河), 根据《江苏省地面水功能区划》(省政府批准, 省水利厅, 环境保护厅苏水资[2003]15 号), 淮河入海水道南泓执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类水标准。具体标准值见表 4-2:</p>					
<p>表 4-2 地表水环境质量标准一览表 单位: mg/L</p>					
序号	评价因子	III 类			
1	pH (无量纲)	6~9			
2	溶解氧, ≥	5			
3	高锰酸盐指数, ≤	6			

4	COD, ≤	20
5	BOD ₅ , ≤	4
6	NH ₃ -N, ≤	1.0
7	TP, ≤	0.2
8	TN, ≤	0.5
9	SS*, ≤	30

其中 SS* 参照执行水利部颁发的《地表水资源质量标准》SL63-94。

2、噪声环境质量标准:

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008), 项目所在地噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准, 具体标准值见表4-3:

表 4-3 区域环境噪声质量评价标准一览表 单位: dB(A)

执行标准	标准值	
	昼间	夜间
GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准	65	55

3、土壤环境质量标准:

项目区域为建设用地中的第二类用地, 根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地的筛选值和管制值进行土壤污染风险筛查和风险管制, 见表4-4。

表 4-4 土壤环境质量标准

序号	污染物项目	筛选值/(mg/kg)	管制值/(mg/kg)
重金属和无机物			
1	砷	60①	140
2	镉	65	172
3	铬(六价)	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
VOCs			
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1 二氯乙烷	9	100
12	1,2 二氯乙烷	5	21
13	1,1 二氯乙烯	66	200
14	顺 1,2 二氯乙烯	596	2000
15	反 1,2 二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000

17	1,2 二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2 四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2 四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
SVOCs			
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	蒽	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700

污
染
物
排
放
标
准

1.大气污染物排放标准

VOCs 执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 标准; 颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准; 食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中的小型标准, 执行具体标准值见表 4-5、4-6、4-7, 三乙胺嗅阈值见表 4-8。

表 4-5 大气污染物排放标准

污染物	行业	工艺设施	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 (mg/m ³)	
				排气筒高度 (m)	二级		
VOCs	印刷与包装印刷	丝网印刷	50	15	1.5	厂界监控点浓度限值	2.0

表 4-6 大气污染物排放标准表

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 浓度(mg/m ³)
		排气筒(m)	二级	
颗粒物	18 (染料尘)	15	0.15	肉眼不可见

表 4-7 食堂油烟排放标准

规模	小型 (≥1, <3)	中型 (≥3, <6)	大型 (≥6)
最高允许排放浓度/ (mg/Nm ³)	2.0		
净化设施最低去除效率/%	60	75	85

表 4-8 三乙胺嗅阈值浓度 (mg/m³)

污染物名称	嗅阈值
三乙胺	0.023

经查阅资料三乙胺的嗅阈值为 0.0052ppm,在 25℃和 1 个大气压的条件下嗅阈值与嗅阈值浓度的关系式为 $X_{ppm} = (Y_{mg/m^3}) * 24.45 / \text{分子量}$ 。

2.水污染物排放标准

本项目污水主要为员工生活废水和食堂废水。光瓶清洗废水经过沉降池处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中制定的标准后回用于清洗工序, 具体见表 4-9。食堂废水经隔油池预处理后与生活废水经厂区化粪池处理后接管至镇污水处理厂, 洪泽区清涧污水处理厂污水接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 A

级标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，排入淮河入海水道南泓；具体见表 4-10。

表 4-9 城市污水再生利用 工业用水水质标准(单位: mg/L, pH 无量纲)

污染物名称	pH	SS
标准限值	6.5~8.5	30

表 4-10 水污染物接管及排放标准 单位: mg/L

污染物名称	pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
接管标准	6~9	500	400	45	8	70	100
排放标准	6~9	50	10	5(8)	0.5	15	1

3. 噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，具体标准值见表 4-11。

表 4-11 工业企业厂界环境噪声排放标准一览表 单位: dB(A)

执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4. 固体废物

本项目涉及到的危险废物收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求执行；一般工业废弃物的贮存、处置应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

总量控制指标

一、总量控制因子

大气污染物总量控制因子：颗粒物、VOCs；
 大气污染物总量考核因子：食堂油烟；
 水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮；
 水污染物总量考核因子：SS、动植物油；
 固体废物总量控制因子：无。

二、总量控制指标

本项目废气排放总量指标为：VOCs 0.55t/a，颗粒物 0.24t/a，食堂油烟：0.0016t/a。

本项目废水为职工生活废水、食堂废水和光瓶清洗废水，食堂废水经隔油池预处理后与生活废水经化粪池处理后接管进洪泽区清涧污水处理厂，尾水排入淮河入海水道南泓。光瓶清洗废水经沉降池处理后循环使用，不外排。

本项目接管总量控制指标为：生活污水和食堂废水 1224m³/a，COD：0.4896t/a，SS：0.3060t/a，氨氮：0.0428t/a，总氮：0.0612t/a，总磷：0.0062t/a，动植物油0.0036；最终排放总量为：废水量 1224m³/a，COD：0.0612t/a，SS：0.0122t/a，氨氮：0.0061t/a，总氮：0.0184t/a，总磷：0.0006t/a，动植物油0.0012t/a。

项目建成后全厂总量申请一览表见表 4-12：

表 4-12 总量申请一览表 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	最终外排量	
废气	VOCs	有组织	4.413	3.974	0.439
		无组织	0.111	0	0.111
	颗粒物	有组织	1.57	1.41	0.16
		无组织	0.08	0	0.08
	食堂油烟	0.0108	0.0092	0.0016	
类别	污染物名称	产生量	接管量	最终外排量	
废水	生活污水+ 食堂废水	水量	1224	1224	1224
		COD	0.5774	0.4896	0.0612
		SS	0.4327	0.3060	0.0122
		NH ₃ -N	0.0428	0.0428	0.0061
		TN	0.0612	0.0612	0.0184
		TP	0.0062	0.0062	0.0006
		动植物油	0.0072	0.0036	0.0012

类别	污染物名称	产生量	处理削减量	最终外排量
固废	生活垃圾	9	9	0
	餐厨垃圾	9	9	0
	废光瓶	0.01	0.01	0
	废贴纸	0.05	0.05	0
	废包装纸	0.1	0.1	0
	废涂料	6.6	6.6	0
	废包装桶	2.8	2.8	0
	废网布	0.05	0.05	0
	清洗废物	0.5	0.5	0
	废活性炭	17.177	17.177	0
	废过滤棉	1.57	1.57	0

三、总量指标来源

①根据《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)、《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》(苏环办[2014]128号)等文件要求,本项目挥发性有机物需由现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代。本项目有组织废气排放量向洪泽区环保局申请, VOCs 排放总量在在洪泽区内平衡。

②废水排放总量需向环保部门申请,在污水处理厂总量指标内平衡。

③固废:项目固体废物均得到合理处置,其总量控制指标为零。

5 建设项目工程分析

一、施工期工艺流程简述

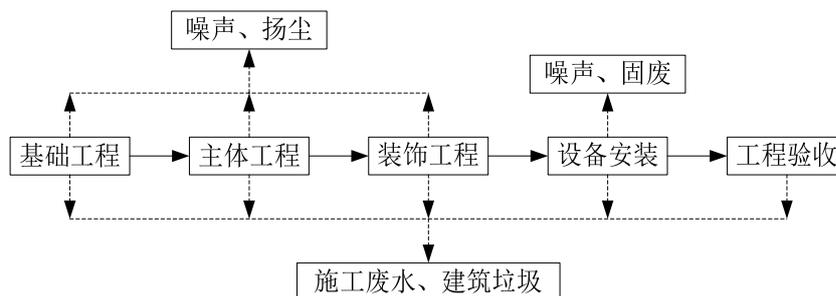


图 5-1 施工期产污工艺流程图

施工期工艺流程简述：

(1)基础工程

建设项目基础工程主要为场地的填土和夯实。建筑工人利用压路机分片碾压，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8~12 遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

(2)主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌注混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

(3)装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

(4)设备安装

包括道路、化粪池、水雨管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪

声、尾气等。

二、营运期工艺流程简述:

项目生产过程介绍如下:

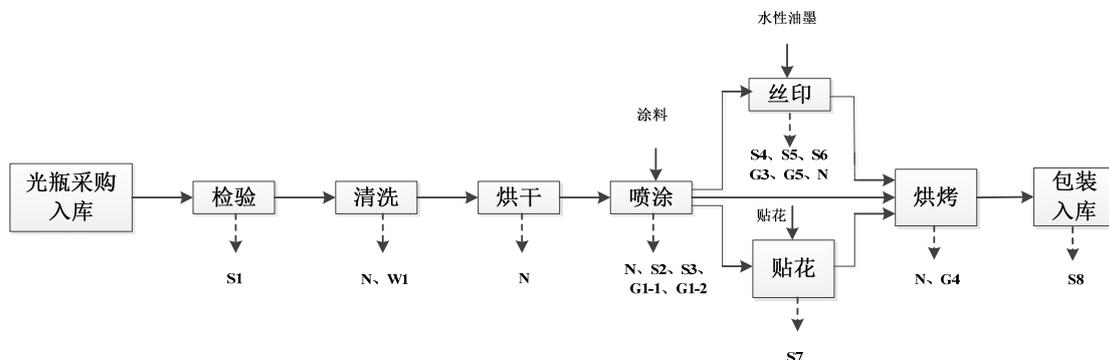


图 5-2 项目工艺流程图
(注: Gn-废气; Sn-固废; Wn-废水; N-噪声)

流程简述:

- (1) 检验: 对购进的光瓶进行手工检验, 此过程产生废光瓶 S₁。
- (2) 清洗: 将光玻璃瓶依次放在传送带上, 传送到洗瓶机中清洗, 清洗过程中不添加化学清洗剂, 此过程产生废水 W₁ 和噪声 N。
- (3) 干燥: 清洗完毕后, 在烘炉中烘干, 烘炉用电加热, 此过程产生噪声 N。
- (4) 喷涂: 干燥完成后光玻璃瓶进入喷涂车间, 放置到喷涂流水线中, 使用环保水性涂料进行喷涂加工, 此过程会产生噪声、有机废气 G₁₋₁ 和颗粒物 G₁₋₂, 废涂料 S₂ 和废包装桶 S₃。
- (5) 烘烤: 喷涂完成后用烘炉电烘干, 烘干温度为 170℃, 此过程产生有机废气 G₄ 和噪声 N。
- (6) 印刷: 干燥完成后部分光玻璃进入印刷车间进行丝印工序, 丝网印刷即通过刮板的挤压, 使油墨通过图文部分的网板转移到承印物上, 形成与原稿一样的图文, 此过程产生有机废气 G₃, 废网布 S₄、废包装桶 S₅、清洗废物 S₆ 和噪声 N, 印刷网板需要用酒精清洗, 此过程产生有机废气 G₅。
- (7) 烘烤: 印刷后将玻璃瓶放到烤花车间进行烘干, 烘干温度为 170℃, 此过程产生有机废气 G₄ 和噪声 N。

(8) 贴花：本项目采用手工贴花方式，将图案贴在要贴的光玻璃瓶上。此过程产生废贴纸 S₇。

(9) 烘烤：贴花完成后需要进行烤花烘干，烘干温度在 170℃ 左右，此过程产生有机废气 G₄、噪声 N。

(10) 包装入库：产品加工完成后进行包装，分别入库和外运发货。此过程产生废包装纸 S₈。

产污环节简介：

本项目运营期产生的污染物主要由废水、噪声和固废组成，详见表 5-1。

表 5-1 运营期产污环节表

污染因子	编号	污染源	主要成分	去向	治理措施
废气	G ₁₋₁	喷涂	VOCs	FQ-1 排气筒	干式过滤棉+二级活性炭吸附装置 #1
	G ₁₋₂		颗粒物		
	G ₃	丝印	VOCs	FQ-2 排气筒	二级活性炭吸附装置#2
	G ₅	网板清洗	VOCs		
	G ₄	烘干	VOCs	FQ-3 排气筒	二级活性炭吸附装置#3
	/	食堂	油烟	专用烟道	高效油烟净化器
废水	/	生活废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池处理后接管至洪泽区清涧污水处理厂	化粪池
	/	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	经隔油池处理后与生活污水经化粪池处理后接管至洪泽区清涧污水处理厂	隔油池、化粪池
	/	光瓶清洗废水	SS	回用	沉降池
噪声	N	机械噪声	洗瓶机、涂装流水线、空压机、丝印机等	选用低噪声设备、基础减振，厂房隔声	建筑隔声、距离衰减和种植绿化等
固废	S ₁	废光瓶	光瓶	外售综合利用	外售综合利用
	S ₂	废涂料	水性涂料	有资质单位	有资质单位处置
	S ₃ 、S ₅	废包装桶	铁桶	有资质单位	有资质单位处置
	S ₆	清洗废物	酒精、油墨	有资质单位	有资质单位处置
	S ₇	废贴纸	塑料纸	外售综合利用	外售综合利用
	S ₈	废包装纸	纸箱	外售综合利用	外售综合利用

/	办公、生活	生活垃圾	环卫部门	环卫部门清运
/	食堂	餐厨垃圾	有资质单位	有资质单位处置
/	活性炭吸附装置	废活性炭	有资质单位	有资质单位处置
/	过滤棉	废过滤棉	有资质单位	有资质单位处置

清洁生产分析

清洁生产是指对人类和环境危害最小的生产过程，是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少对人类和环境的风险。

清洁生产一般采用指标对比法，本评价的清洁生产分析主要依据建设单位提供的相关资料及类比调查资料进行清洁生产水平定性分析，主要体现在以下几个方面：

(1) 生产设备水平

本项目主要从事玻璃加工。企业所选用设备均不属于淘汰落后设备，机械设备均使用清洁能源（电）作为能源，不会对环境造成不良影响。

(2) 工艺过程分析

本项目生产工艺主要是清洗、烘干、喷涂、印刷、贴花、烘烤等工序，工艺设备选用国外、国内先进的自动化程度较高、能耗低的设备。

(3) 污染物产生及控制措施

主要污染物有废气、废水、固废和噪声。喷涂车间产生的颗粒物和有机废气经干式过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 FQ-1 排气筒排放；印刷有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 FQ-2 排气筒高空排放；烘烤有机废气经二级活性炭吸附装置处理后经 FQ-3 排气筒排放。食堂废水经隔油池处理后与生活废水经化粪池处理，达标后接管洪泽区清润污水处理厂进行处理；光瓶清洗废水经沉降池处理后回用于清洗；本项目选用低噪声设备，并采取了一定减振、降噪措施，使厂界噪声满足环保要求；生活垃圾交由环卫部门清运；餐厨垃圾交由有资质单位处置；废光瓶、废贴纸、废包装纸外售综合利用；废涂料、废包装桶、废网布、清洗废物、废活性炭、废过滤棉交由有资质单位处置。各类固废均可得到有效处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

采取上述环保措施后，项目污染物均能达标排放，满足国家和地方清洁生产要求。

通过以上定性分析可见本项目的清洁生产水平总体上属于国内清洁生产先进水平。

主要污染工序：

一、施工期主要污染工序

1、废气

一般而言，施工期间使用的挖掘机、推土机等重型机车在运行时排放的燃烧废气和扬尘会对周围环境造成影响。其中施工期对周围环境影响最大的是扬尘。

建筑施工工地扬尘主要包括工地道路扬尘、材料的搬运和装卸扬尘、土方黄砂的堆放扬尘、施工作业场地扬尘等。

项目采用商品预拌混凝土和预拌砂浆。

根据相关资料，在一般气象条件下，风速为 2.4-3.6m/s 时，工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均为 1.88 倍，相当于环境空气质量标准的 1.4~2.5 倍，平均为 1.98 倍。建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，最高浓度在 1.5-30mg/Nm³，影响范围内 TSP 日均浓度平均值可达 0.49mg/Nm³，相当于环境空气质量标准值的 1.6 倍。当有围墙时，在同等条件下，其影响距离可缩短 40%（即缩短 60m）。

由此可知，在施工期间，施工将对施工现场内的空气质量会产生不利影响，其总悬浮颗粒物（TSP）日均浓度在特定气象条件下（干燥、晴朗、大风）将出现超标情况（二级标准）。

由于项目施工中，施工场地周围均设有围墙，建筑外围时设有防尘网，再采取洒水、覆盖等防尘措施，施工现场产生的粉尘对施工现场外的空气质量及主要环境保护目标不会造成大的影响，并且这种影响将随工程量的逐步减少而减小，至施工结束而完全消失。

2、废水

(1)生活污水

根据该项目建设规模，预计施工人员有 60 人，生活用水产生量以 80L/人·d 计，则施工期用水量为 4.8m³/d，排污系数按用水量的 80%计，则施工期生活污水排放量为 3.84m³/d，污染物 COD、SS、NH₃-N、TN 和 TP 的产生浓度约为 350mg/L、285mg/L、30mg/L、35mg/L 和 3.0mg/L，产生量分别约为 1.344kg/d、1.094kg/d、0.116kg/d、0.134kg/d 和 0.012kg/d。施工人员生活污水入化粪池（临时）处理后废水排入市政污水管道（主管网已敷设好，可以接管），接入洪泽区清涧污水处理厂进行进一步处理，尾水排入淮河入海水道南泓。

(2)施工废水

施工废水主要为混凝土养护废水、沙石冲洗水、以及设备车辆工具清洗水等，根据类比调查，本项目工程施工废水最大排放量约为 24m³/d（降大雨情况除外），水中主污染物为 COD 和悬浮物，含量分别为 400mg/L、300mg/L，产生量分别为 9.6kg/d、7.2kg/d。对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水经临时隔油池和沉淀池处理后回用，禁止施工废水和施工人员的生活污水排至周边水体，沉淀池污泥用于厂区内的绿化用土。

3、噪声

施工阶段的主要噪声设备有挖掘机、打桩机、塔吊、运输车辆等设备，噪声源强一般在 90~115dB(A)之间。

在打桩阶段，白天施工噪声影响范围在 100m 以内，这也将对周边环境保护目标产生一定的影响，需按照有关规定控制作业时间，如采取夜间禁止施工、白天合理安排施工时间段等措施，对周围敏感点不会带来大的影响。

另外，施工过程中各种运输车辆的运行，将会引起沿线交通噪声声级的增加，对沿路区域环境噪声有一定影响，也需采取有效防范措施。

以上影响均是间歇性的，随施工结束而消失。

4、固体废弃物

项目在施工过程中，产生的固体废弃物主要为建筑施工垃圾及施工人员的生活垃圾。

根据同类施工统计资料，项目施工期碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾产生定额

为 2kg/m²，整个施工过程中，约产生 6t 建筑施工垃圾，其主要由碎砖头、石块、混凝土和砂土组成，无有机成份，更无有毒有害物质，只要施工单位清扫及时，充分利用，如用作铺路等，不会对环境造成任何影响。

项目施工人员高峰时有 60 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则施工期每天产生的生活垃圾为 30kg，收集后由环卫部门统一处理，也不会对环境造成影响。

本项目施工期固体废物分析结果汇总如下：

表 5-2 施工期固体废物分析结果汇总表

固废名称	属性	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	产生量
生活垃圾	一般固体废物	施工人员	固态	生活垃圾	参照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）和《国家危险废物名录》（2016）	/	生活过程中产生的残余物	/	30kg/d
施工垃圾	一般固体废物	建筑施工	固态	碎砖头、石块、混凝土和砂土		/	施工过程中产生的残余物	/	6t

二、营运期主要污染程序

1、废气

建设项目营运期间产生的废气包括涂装车间产生的有机废气（G₁₋₁）和颗粒物（G₁₋₂），印刷产生的有机废气（G₃），烘干产生的有机废气（G₄）和食堂油烟。

（1）涂装有机废气（G₁₋₁）和颗粒物（G₁₋₂）

项目使用水性玻璃涂料进行涂装，涂装过程会产生油雾（颗粒物计）和有机废气（VOCs 计），涂料中挥发性有机化合物的含量为 72g/L，以全部挥发计，涂装过程挥发 40%，烘干过程挥发 60%，项目使用水性涂料 70t/a，密度为 1.19g/mL，每个瓶子的喷涂面积为 115.58cm²，喷涂厚度为 88 微米，参考《机械

工业采暖通风与空调设计手册》(同济大学 2007 版),涂装方式为自动喷涂时,生产率高,所以本项目涂装过程中附着率以 80%计,涂料中的水分全部挥发计,颗粒物产生量为 8.25t/a,其中有 80%沉降在设备四周,收集起来作废涂料处理,20%的涂料进入到空气中,由此可知,涂装过程进入到空气中的颗粒物产生量为 1.65t/a,废涂料产生量为 6.6t/a;有机废气总产生量为 4.24t/a,其中喷涂工序产生量为 1.7t/a,产生的废气通过半密闭收集管道收集,风量为 10000m³/h,收集后经干式过滤棉+二级活性炭吸附装置处理,最后经 15m 高排气筒 FQ-1 高空排放。废气收集效率为 95%,干式过滤棉处理效率为 90%,二级活性炭吸附装置处理效率为 90%,则项目颗粒物有组织排放量为 0.16t/a,无组织排放量为 0.08t/a,干式过滤棉收集量为 1.41t/a;VOCs 有组织排放量为 0.16t/a,无组织排放量为 0.09t/a,活性炭吸附装置处理量为 1.45t/a。

(2) 丝印有机废气(G₃)和网板清洗产生的有机废气(G₅)

丝印在丝印机上完成,油墨中含 15%(其中乙醇 10%,三乙胺 5%)的易挥发分,以 VOCs 计,按丝印和烘干过程全部挥发算,产生量为 0.03t/a,其中印刷过程挥发量占 40%,即 0.012t/a;网板需要用酒精清洗,清洗完成后酒精全部挥发,以 VOCs 计,挥发量为 0.2t/a。由此可知印刷车间 VOCs 产生量为 0.212t/a,由集气装置收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒 FQ-2 排放,收集效率为 90%,处理效率为 90%,风量为 10000m³/h,则有组织 VOCs 排放量为 0.019t/a。无组织有机废气排放量为 0.021t/a(其中三乙胺 0.001t/a)。活性炭吸附装置处理量为 0.172t/a。

(3) 烘干有机废气(G₄)

喷涂烘干、印刷烘干和烤花工艺都在烤花车间进行,其中烤花工艺废气 VOCs 产生系数参考《四川中科玻璃有限公司新增印刷车间、贴烤花、喷涂生产线及配套设施技改项目》,VOCs 产生系数为 6.27mg/张贴花,项目贴花用量为 700 万张,则 VOCs 产生量为 0.044t/a,有前可知喷涂、印刷烘干工段有机废气产生量分别为 2.54t/a、0.018t/a。则烘干工段有机废气产生量共 2.602t/a,由废气收集管道收集后经二级活性炭处理后经 15m 高排气筒 FQ-3 排放,烘干过程烘炉密闭,

废气收集效率为 100%，处理效率为 90%，则烘干过程中有组织有机废气排放量为 0.26t/a，活性炭吸附装置处理量为 2.342t/a。

(4) 食堂油烟

本项目就餐人数为 60 人/d 计，人均消耗油量为 20g/人·d，则年用量 0.36t/a，烹饪过程中分解、挥发按 3%计，油烟按每天 4 个小时计，有一个灶头，排风量 5000m³/h，则油烟产生量为 0.0108t/a，产生速率为 0.009kg/h，浓度为 1.8mg/m³。采用高效油烟净化器处理，净化效率以 85%计，则油烟排放量为 0.0016t/a，排放速率为 0.0013kg/h，浓度为 0.26mg/m³，由专用油烟管道从楼顶排出。

本项目有组织排放废气产生源强表见表 5-3、5-4，无组织排放废气产生源强表见表 5-5。

表 5-3 本项目有组织排放的废气的产生情况（按产生点位分析）

工序	废气编号	污染物	产生情况			捕集率%	治理措施	排气量 m ³ /h
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³			
喷涂	G ₁₋₁	VOCs	1.62	0.67	67.29	95	干式过滤棉+二级活性炭+FQ-1排气筒	10000
	G ₁₋₂	颗粒物	1.57	0.65	65.31	95		
丝印	G ₃	VOCs	0.191	0.08	7.96	90	二级活性炭+FQ-2高排气筒	
烘干	G ₄	VOCs	2.602	1.084	108.42	100	二级活性炭+FQ-3高排气筒	
食堂		油烟	0.0108	0.009	1.8	100	油烟净化器	5000

表 5-4 本项目有组织排放的废气的产生情况（按排气筒分析）

排气筒	来源	污染物名称	产生状况			排气量 m ³ /h	去除率%	排放状况			执行标准	
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
FQ-1	G ₁₋₁	VOCs	1.62	0.67	67.29	10000	90	0.16	0.067	6.73	50	1.5
	G ₁₋₂	颗粒物	1.57	0.65	65.31						120	3.5
FQ-2	G ₃	VOCs	0.191	0.08	7.96	10000	90	0.019	0.008	0.792	50	1.5
FQ-2	G ₃	VOCs	2.602	1.084	108.42	10000	90	0.26	0.108	10.83	50	1.5
专用烟	食堂	油烟	0.0108	0.009	1.8	5000	85	0.0006	0.0005	0.1	2.0	/

道

表5-5 本项目无组织排放废气产生源强表

序号	污染源位置	污染物名称	污染物排放量t/a	排放速率kg/h	面源长度m	面源宽度m	面源高度m
1	喷涂车间	VOCs	0.09	0.035	63	21	4
2		颗粒物	0.08	0.034	63	21	4
3	印刷车间	VOCs	0.021	0.009	38	16	2.7

非正常工况源强分析:

本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为二级活性炭吸附装置发生故障，废气处理效率降为 60%情况下排气筒的非正常排放，非正常排放参数见表 5-6。

表 5-6 建设项目非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)
FQ-1 排气筒	废气处理装置处理效率降低为 60%	VOCs	0.27	0.5	0.5-1
FQ-2 排气筒	废气处理装置处理效率降低为 60%	VOCs	0.032	0.5	0.5-1
FQ-3 排气筒	废气处理装置处理效率降低为 60%	VOCs	0.432	0.5	0.5-1

2、噪声:

营运期的噪声主要为设备噪声，主要有洗瓶机、涂装流水线、空压机、丝印机、烘炉、自动打包机、风机等，其噪声级一般在 75~85dB(A) 之间。具体数值见表 5-7。

表5-7 主要噪声源及噪声源强

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h	位置	距离厂界最近距离
		核算方法	噪声值dB(A)	工艺	降噪效果dB(A)	核算方法	噪声值dB(A)			
洗瓶机	频发	类比	85	隔声门窗、设减振垫、绿	> 20	类比	65	2400	生产车间	20
涂装流水线			85				65			5
空压机			85				65			10
丝印机			80				60			5
烘炉			80				60			5
自动打包机			75				55			5
风机			85				65			5

				化					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

3、废水:

本项目用水主要为生活用水、食堂用水、光瓶清洗用水，项目排放废水主要为员工生活废水、食堂废水。食堂废水经隔油池预处理后与生活废水经厂区内化粪池预处理后接管至洪泽区清涧污水处理厂；光瓶清洗废水经沉降后循环使用，不外排。

(1) 员工生活废水

新建项目职工 60 人，年工作天数 300 天，每天工作 8 小时，厂区提供食堂，不提供住宿。根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》，生活用水产生量以 80L/人·d 计，则生活用水量为 1440m³/a。排污系数取 0.8，生活污水的排放量约为 1152m³/a。废水水质为 COD 470mg/L、SS 350mg/L、NH₃-N 35mg/L、TN 50 mg/L、TP 5mg/L。职工生活污水通过化粪池处理后接入洪泽区清涧污水处理厂处理，达标后尾水排至淮河入海水道南泓。

(2) 食堂废水

食堂人均用水量参考餐饮服务用水量 5L/(人·次)，本项目员工为 60 人，故本项目餐饮用水约为 90m³/a。排污系数按 0.8 计，则本项目食堂废水约为 72m³/a。食堂污水经厂区隔油池处理后，排入化粪池处理达标后接入市政管网，最终排入洪泽区清涧污水处理厂进行进一步处理，尾水排至淮河入海水道南泓。

(3) 光瓶清洗废水

项目为设 3 台洗瓶机，每台洗瓶用水 20m³/d，不使用清洗剂，经沉淀后回用，不外排，补充水量为 4m³/d，则项目洗瓶用水为 1216m³/a，产污系数为 0.8，则清洗废水产生量为 973m³/a。

项目水平衡见图 5-6:

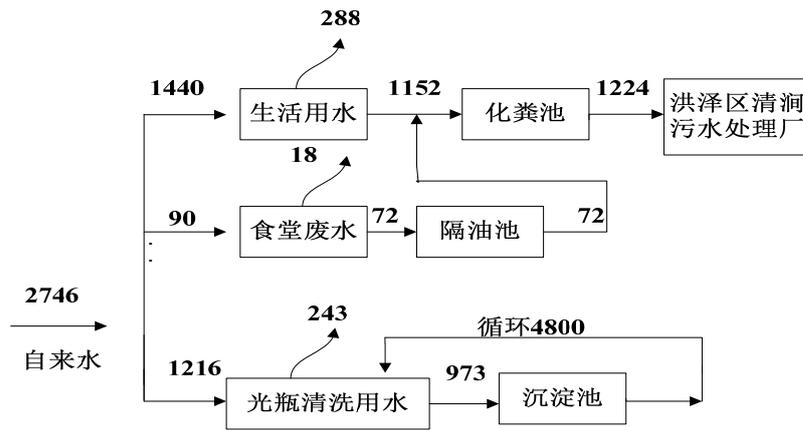


图 5-6 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

表 5-8 项目废水产生与排放情况

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间/h		
				核算 方法	废水 产生 量 (m ³ / a)	产生浓 度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	废水 排放 量/ (m ³ / a)		排 放 浓 度/ (m g/m ³)	排 放 量/ (t/a)
员工生活 污水	/	/	COD	/	1152	470	0.5414	化粪池	15	/	1152	400	0.4608	2400
			SS			350	0.4032		29			250	0.288	
			氨氮			35	0.0403		0			35	0.0403	
			TN			50	0.0576		0			50	0.0576	
			TP			5	0.0058		0			5	0.0058	
食堂废 水	/	/	COD	/	72	500	0.0360	隔油池+化粪池	20	/	72	400	0.0288	
			SS			410	0.0295		39			250	0.018	
			氨氮			35	0.0025		0			35	0.0025	

			TN			50	0.0036		0			50	0.0036
			TP			5	0.0004		0			5	0.0004
			动植物油			100	0.0072		50			50	0.0036
光瓶清洗废水	洗瓶机	光瓶清洗	SS	/	973	100	0.0973	/	/	/	/	/	/

表 5-9 污水处理厂废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放				排放时间/h
		产生废水量/(m ³ /a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	综合处理效率/%	核算方法	排放废水量/(m ³ /h)	排放浓度/(mg/L)	排放量/(kg/h)	
洪泽区清涧污水处理厂	COD	1224	400	0.4896	格栅、沉淀池等	87.5	/	1224	50	0.0612	2400
	SS		250	0.3060		96			10	0.0122	
	氨氮		35	0.0428		85.8			5	0.0061	
	TN		50	0.0612		70			15	0.0184	
	TP		5	0.0062		90			0.5	0.0006	
	动植物油		3	0.0036		67			1	0.0012	

4. 固体废弃物:

本项目运营后，主要产生的固体废物为职工生活垃圾和工业固体废弃物，主要包括生活垃圾、餐厨垃圾、废光瓶（S₁）、废涂料（S₂）、废包装桶（S₃、S₅、S₆）、清洗废物（S₆）、废贴纸（S₇）、废包装纸（S₈）、废活性炭、废过滤棉。

(1) 生活垃圾

生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，本项目员工 60 人，则生活垃圾产生量为 9t/a，交由环卫部门清运。

(2) 餐厨垃圾

项目餐厨垃圾主要为蔬果杂物、食物残渣以及食堂废水中过滤的杂质等。根据类比调查，食堂餐厨垃圾产生量约为 0.5kg/(d·人)，本项目职工共有 20 人，每年工作日 300 天，则餐厨垃圾产生量为 9t/a，收集后交由有资质单位处置。

(3) 废光瓶 (S₁)

项目在进行光平板检验时会产生废光瓶，根据企业提供资料，废光瓶量为 0.01t/a，收集后外售综合利用。

(4) 废涂料 (S₂)

项目在进行喷涂过程中有部分未进入到产品而落在设备周边，收集起来做废涂料处理，废涂料产生量为 6.6t/a，属于危废，委托有资质单位处置。

(5) 废包装桶 (S₃、S₅)

项目在使用涂料和油墨时会产生废包装桶，根据企业提供资料，废包装桶产生量约为 2.8t/a。

(6) 废网布 (S₄)

项目在丝印过程中需定期更换丝印网布，根据企业提供资料，废网布产生量约为 0.05t/a，属于危废，委托有资质单位处置。

(7) 清洗废物 (S₆)

网板清洗方式为酒精清洗，清洗废物中酒精大部分挥发，主要成分为少量的酒精和废油墨，根据企业提供资料，清洗废物产生量为 0.5t/a，属于危废，委托有资质单位处置。

(8) 废贴纸 (S₇)

贴花完成后会产生废贴纸，根据企业提供资料，废贴纸产生量为 0.05t/a，外售综合利用。

(9) 废包装纸 (S₈)

项目使用光瓶原料和在包装产品过程中会产生废包装纸，根据企业提供资料，废包装纸产生量为 0.1t/a。外售综合利用。

(10) 废活性炭

项目设3台活性炭吸附装置，由前可知，项目活性炭吸附装置共吸附有机废气3.964t/a，以吸附饱和率30%计算，则活性炭理论计算值为13.213t/a，所以产生的废活性炭约为17.177t/a。废活性炭属于危险废物，委托有资质的单位进行处置。

(10) 废过滤棉

根据《漆雾高效干式净化法的关键—过滤材料》文中同类型棉数据，容尘量取4.5kg/m²，重量取500g/m²。过滤棉吸附的漆雾量为1.41t/a，则项目所需过滤棉约0.16t/a，可得废过滤棉产生量为1.57t/a，委托资质单位处置。

表5-10 建设项目固废产生情况汇总表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
生活	-	生活垃圾	-	系数法	9	垃圾桶暂存	9	环卫部门
生活	-	餐厨垃圾	-	系数法	9	垃圾桶暂存	9	有资质单位
检验	-	废光瓶	一般固废	实际生产经验	0.01	一般固废仓库暂存	0.01	外售综合利用
贴花	-	废贴纸	一般固废	实际生产经验	0.05	一般固废仓库暂存	0.05	
包装	-	废包装纸	一般固废	实际生产经验	0.1	一般固废仓库暂存	0.1	
喷涂	喷涂线	废涂料	危险废物	系数法	6.6	危废仓库	6.6	有资质单位
包装	-	废包装桶	危险废物	实际生产经验	2.8	危废仓库	2.8	有资质单位
印刷	丝印机	废网布	危险废物	实际生产经验	0.05	危废仓库	0.05	有资质单位
网板清洗	-	清洗废物	危险废物	实际生产经验	0.5	危废仓库	0.5	有资质单位
废活性炭	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	系数法	17.177	危废仓库	17.177	有资质单位
-	过滤棉	废过滤棉	危险废物	系数法	1.57	危废仓库	1.57	有资质单位

本项目营运期固体废物分析结果汇总如下：

表5-11 营运期一般工业固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	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(t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	废塑料、废纸等	《固体废物	/	/	/	9

2	餐厨垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	蔬果杂物、食物残渣	物鉴别标准》(通则)(GB34330-2017)和《国家危险废物名录(2016)》	/	/	/	9
3	废光瓶	一般工业固废	检验	固态	玻璃		/	/	/	0.01
4	废贴纸	一般工业固废	贴花	固态	塑料纸		/	/	/	0.05
5	废包装纸	一般工业固废	包装	固态	纸		/	/	/	0.1

表5-12 营运期危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废涂料	HW12	900-25 2-12	6.6	喷涂线	液态	水性漆	水性漆	3个月	T/I	危废仓库暂存, 最终由资质单位处理
2	废包装桶	HW49	900-04 1-49	2.8	原料储存	固态	油墨、密封胶、铁桶	油墨、密封胶	3个月	T/In	
3	废网布	HW12	900-25 3-12	0.05	丝印	固态	油墨、布料	油墨	3个月	T/I	
4	清洗废物	HW12	900-25 3-12	0.5	丝印	液态	油墨、水	油墨	3个月	T/I	
5	废活性炭	HW49	900-04 1-49	17.177	活性炭吸附装置	固态	有机废气、活性炭	有机废气、活性炭	3个月	T/In	

6	废过滤棉	HW49	900-04 1-49	1.57	过滤棉	固态	过滤棉、有机废气	有机废气	3个月	T/In	
---	------	------	----------------	------	-----	----	----------	------	-----	------	--

污染防治措施:

一、施工期分析

1、废水

施工废水主要来自砂石冲洗、混凝土养护、场地和设备冲洗等过程。施工废水中主要含有泥沙和混凝土等。还有施工人员的生活污水。施工期间防止水环境污染的主要措施为:

(1) 加强施工期管理, 针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点, 可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

(2) 施工现场因地制宜, 建造沉淀池等污水临时处理设施, 对含水性量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经隔水性池和沉淀池处理后回用, 砂浆和石灰浆等废液宜集中处理, 干燥后与固体废弃物一起处置。

(3) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放, 并采取一定的防雨淋措施, 及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料, 以免这些物质随雨水冲刷, 污染附近水体。

(4) 安装小流量的设备和器具, 以减少在施工期间的用水量。

(5) 施工人员生活废水经化粪池(临时)处理后, 通过临时管道排至工业集中区污水管网进入洪泽区清涧污水处理厂处理, 最终排入淮河入海水道南泓。

(6) 禁止施工人员生活废水和施工废水排放至周边水体, 禁止临时沉淀池污泥倾倒入周边水体。

通过采取以上措施, 可有效控制施工废水污染, 措施是切实可行的。

2、大气

施工过程中, 除来源于施工机械和运输车辆所排放的少量燃水性废气外, 粉尘是主要的污染源: 建筑材料装卸、堆放过程中扬尘; 运输车辆往来将造成地面扬尘; 施工垃圾的堆放扬尘等。施工期间产生的扬尘, 将对附近的大气环境带来不利的影晌。因此必须采取合理可行的控制措施, 尽量减轻其污染程度, 缩小

其影响范围。

施工期的污染防治措施主要有：

(1)施工前先修建筑工程施工围墙。

(2)加强施工管理，安排专职人员负责现场的卫生管理。

(3)开挖时，对作业面适当+喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，建筑材料和建筑垃圾应及时运走。

(4)谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

(5)施工方还应在施工现场采取全封闭式施工，采用密闭安全网等维护结构，防止扬尘污染周围环境。

(6)风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

(7)合理安排施工现场，所有的砂石料应统一堆放、保存，应尽可能减少堆场数量，并加棚布等覆盖；水泥等粉状材料运输应袋装或罐装，禁止散装，应设专门的库房堆放，并具备可靠的防扬尘措施，尽量减少搬运环节，搬运时要做到轻举轻放。

(8)开挖的土方及建筑垃圾作为绿化场地的抬高土要及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面和材料、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

施工期间运输、装卸并筛选建筑材料、车辆的流量大大增加，同时进行挖掘地基、打桩、砌墙、铺设路面等各种施工作业，这些都将产生地面扬尘和废气排放，施工现场近地面空气中的悬浮颗粒物的浓度将比平时高出几倍或几十倍，因而将大大超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。但这种施工所产生的粉尘颗粒粒径较大，一般超过 100 μm ，因此在飞扬过程中沉降速度较大，很快落至地面，所以其影响的范围比较小，局限在施工现场及附近。在施工作业地周围建围篱，可有效降低施工粉尘的影响范围。

另外，车辆的增加及施工机械运行过程都将产生尾气排放，使附近空气中

CO、THC 及 NO_x 浓度有所增加，这种排放属于面源排放，由于排放高度较低，对大气环境的影响范围较小，局限在施工现场周围邻近区域。因此，选择施工管理质量好的单位，其施工车辆的运行及维护状况也较好，可有效减少燃水性量和尾气污染物的排放量。

3、噪声：采取选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障，施工机械放置在远离居民点的位置，采用先进的施工工艺，合理选用施工机械，加装减振、消声、吸声设备。加强对施工机械的维护保养，对施工运输车辆安装消声器。

4、固废：施工期垃圾主要为建筑垃圾及施工队伍居住生活产生的生活垃圾。建筑垃圾要及时清运或回收利用，防止长期堆放后干燥而产生扬尘。生活垃圾由环卫所统一清运，以减少对周围环境的环境保护目标的影响。

综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可大幅度降低因施工造成对四周居民的影响和对环境的污染。

二、营运期分析

1、废水

项目营运期产生的食堂废水经隔油池处理后与生活污水经厂区化粪池处理，然后接管至洪泽区清涧污水处理厂；光瓶清洗废水经沉降后循环使用，不外排，

化粪池：处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

沉降池：项目光瓶清洗过程产生清洗废水，废水中会含有粉尘和杂物，因此项目采用沉淀池去除废水中大部分的悬浮物。

沉降池的作用：

- (1) 去除可沉物和漂浮物，减轻后续处理设施的负荷。
- (2) 使细小的固体絮凝成较大的颗粒，强化了固液分离效果。
- (3) 对胶体物质具有一定的吸附去除作用。

隔油池

利用废水中悬浮物和水比重不同而达到分离的目的。构造采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。

絮凝沉淀：絮凝沉淀是颗粒物在水中作絮凝沉淀的过程。在水中投加混凝剂

后，其中悬浮物的胶体及分散颗粒在分子力的相互作用下生成絮状体且在沉降过程中它们互相碰撞凝聚，其尺寸和质量不断变大，沉速不断增加。

化粪池处理效率见表 5-13，沉降池处理效率见表 5-14。

表 5-13 生活废水处理效果情况表

处理单元	水量 (m ³ /a)		指标	单位: mg/L					
				COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP	动植物油
化粪池	生活污水	1152	进水	470	350	35	50	5	0
			去除效率 (%)	15	29	0	0	0	0
			出水	400	250	35	50	5	0
	食堂废水	72	进水	500	410	35	50	5	100
			去除效率 (%)	20	39	0	0	0	50
			出水	400	250	35	50	5	50
项目排口	生活污水	1152	出水	400	250	35	50	5	0
	食堂废水	72	出水	400	250	35	50	5	50
接管标准			/	≤500	≤400	≤45	≤70	≤8	≤100

表 5-14 光瓶清洗废水处理效果情况表

处理单元	水量 (m ³ /a)		指标	单位: mg/L
				SS
沉降池	光瓶清洗废水	973	进水	100
			去除效率 (%)	70
			出水	30
项目排口	光瓶清洗废水	973	出水	30
回用标准			/	≤30

废水接管可行性分析

①园区污水处理厂概况

洪泽区清涧污水处理项目建于黄集镇清涧村北侧、宁淮高速东侧，污水处理厂总规模 6 万 t/d，一期建设规模为 2 万 t/d，目前已经建成。主要处理洪泽区黄集镇工业集中区、洪泽区地域范围内的盐化工基地工业废水及黄集镇镇区生活污水，总集水面积约 17.9 平方公里，配套污水收集管网总长 104km。

洪泽区清涧污水处理项目主要采用一级机械处理、二级生物处理、三级深度

处理的工艺, 污水处理厂的接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准, 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后进入洪泽尾水收集处理再利用工程深度处理。洪泽尾水收集处理再利用工程项目的接管标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准, 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入淮河入海水道。具体指标详见图 5-6。

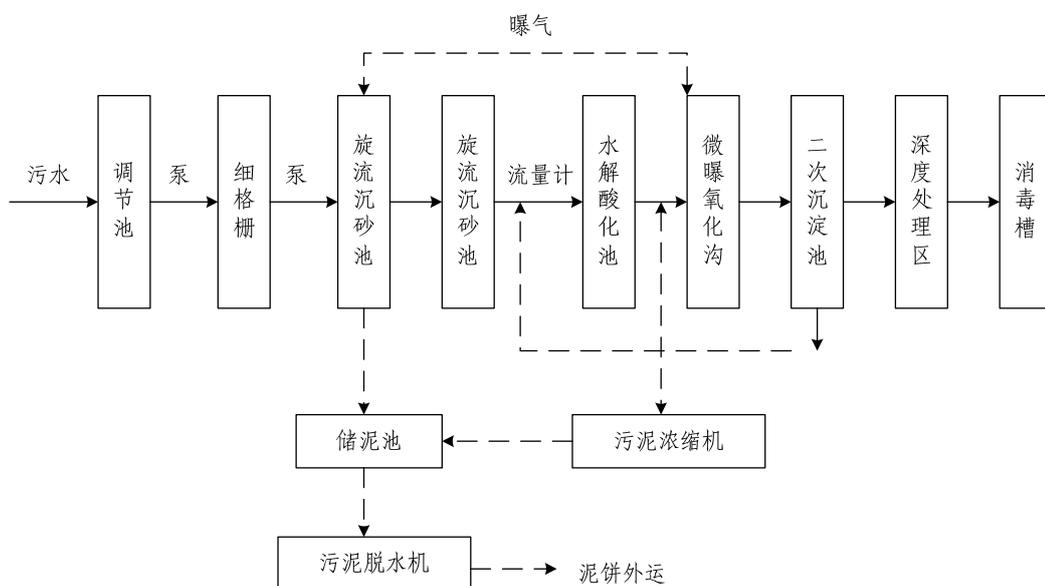


图 5-6 清润污水处理厂工艺流程图

②管网建设情况

园区排水体制为雨污分流制, 工业污水由企业进行先期预处理, 达到污水排放标准后, 进园区污水处理厂集中处理, 化工园区由重力流污水管道汇集, 加压后经园区排污主干管排入园区污水处理厂。化工园区工业排污系统采用分区集中、压力提升输送的管网网络。园区排水管网布置方式为枝状, 排水管道在道路两侧沿路布置。

本项目所在地管网已建设完成, 废水可以接入污水收集管网。

③接管水质、水量可行性分析

a.水量方面

洪泽区清涧污水处理厂总处理规模为 6 万 t/a，一期 2 万 t/a 于 2011 年建成其中 1 万 t/a 已通过验收，二期工程 2 万 t/a 于 2014 年建成，三期工程预计于 2018 年建成，清涧污水厂现状处理水量约 1.2 万 t/a，尚有足够的余量。本项目新增排入清涧污水处理厂的废水量约为 4.08m³/d，完全有能力接纳并处理本项目所排污水。

b.水质方面

本项目废水为生活废水和食堂废水，食堂废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池处理，各污染物浓度均能达到污水处理厂接管标准，因此接管水质是可行的。

c.接管管网可行性

目前项目所在地污水收集管网已建成，废水经污水管网排入洪泽区清涧污水处理厂。

2、废气

(1) 有组织废气排放

项目有组织排放的废气有喷涂车间产生的有机废气和颗粒物，印刷产生的有机废气，烘干产生的有机废气及食堂油烟。

(1) 喷涂有机废气 VOCs

项目喷涂过程中喷涂废气由废气收集装置经干式过滤棉+二级活性炭处理，最后经 FQ-1 排气筒排放。颗粒物排放浓度和排放速率可符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表中标准，有机废气排放浓度和排放速率均符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中相关标准标准，对周围大气环境影响较小。

(2) 丝印有机废气 VOCs

项目丝印有机废气经集气管道收集后，经二级活性炭吸附装置处理，再通过 FQ-2 排气筒高空排放，符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中相关标准，对周围大气环境影响较小。

(3) 烘干有机废气 VOCs

项目中空有机废气经集气管道收集后，经二级活性炭吸附装置处理，再通过 FQ-3 排气筒高空排放，符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中相关标准，对周围大气环境影响较小。

(4) 食堂油烟

食堂油烟采用油烟净化器处理，净化效率为 85%，由专用油烟管道从楼顶排出。满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的小型标准：排放油烟 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周围环境影响较小。

活性炭吸附原理：活性炭具有大的比表面积，可以吸附多种有机废气，吸附容量大；采用二级活性炭吸附去除有机废气已广泛应用于有机废气的治理工程中，其工艺也较成熟。采取二级活性炭吸附的处理工艺也容易控制，工艺上有保障。经实际调查，采取二级活性炭吸附去除有机废气的效率一般在 90%以上，本项目取 90%。活性炭吸附属于深度处理，起始处理效率可达 100%，随着时间的推移和吸附的进行，活性炭趋于饱和，处理效率下降，但在处理效率减小到一定程度前更换活性炭即可维持吸附装置的去除效率在较高的水平上，使外排废气稳定达标。

过滤棉：漆雾粒子在过滤棉的拦截、碰撞、吸收等作用下容纳在材料中，从而达到净化漆雾的目的。过滤棉对漆雾的去除效率可达 90%以上，本项目以 90%计。

油烟净化器：油烟由风机吸入静电油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内的空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

(2) 无组织废气防治措施

本项目无组织废气主要是喷涂有机废气和颗粒物、印刷车间有机废气。

为控制无组织废气的排放量，应加强生产过程管理，调查无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少无组织排放量。根据项目建设的特点，拟采取如下防治措施：

(1) 未收集废气的无组织挥发

为控制车间无组织废气，减少废气无组织排放量，对本项目提出如下控制措施建议：

①合理布置喷涂、印刷等车间，布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

②加强车间换风系统的换风能力，减少无组织废气影响程度；

③加强对操作工的管理，以减少人为造成的废气无组织排放。

(3) 排气筒设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.1 节内容要求，排气筒高度应高于周围 200m 范围内建筑物 5m 以上，经分析，本项目排气筒均满足要求。

排气筒具体设置方案见表 5-15。

表 5-15 本项目排气筒设置方案一览表

排气筒编号	所在区域	排放气体	高度 m	直径 m
FQ-1 排气筒	生产车间	颗粒物、VOCs	15	0.5
FQ-2 排气筒	生产车间	VOCs	15	0.5
FQ-3 排气筒	生产车间	VOCs	15	0.5

排气筒设置合理性分析：

(1) 项目位于江苏省淮安市洪泽经济开发区九牛路 10 号，地势平坦，本项目周围 200 米范围内最高建筑不超过 10 米。根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，新污染源的排气筒高一般不应低于 15 米。

(2) FQ-1 排气筒颗粒物的排放速率和排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表中标准；FQ-2 与 FQ-3 排气筒 VOCs 排放速率和排放浓度均满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中相关标准。

项目排气筒不在厂区办公区域常年主导风向的上风向，并且排气筒远离厂区

周边敏感目标，减少废气排放对周边环境和敏感目标的影响。

本项目各废气经处理后浓度及速率均满足相关标准要求，污染物能够很好扩散，对周围环境影响较小，符合国家的相关要求，排气筒高度设置合理可行。

3、固体废弃物

本项目营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、餐厨垃圾、废光瓶、废涂料、废包装桶、清洗废物、废贴纸、废包装纸、废活性炭、废过滤棉。

表 5-16 营运期危险废物贮存场所(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(t/a)	贮存周期
1	危废仓库	废涂料	HW12	900-252-12	厂区西北侧	10m ²	桶装	6.6	3个月
2		废包装桶	HW49	900-041-49	厂区西北侧	10m ²	散装	2.8	3个月
3		废网布	HW12	900-253-12	厂区西北侧	10m ²	袋装	0.05	3个月
4		清洗废物	HW12	900-253-12	厂区西北侧	10m ²	桶装	0.5	3个月
5		废活性炭	HW49	900-041-49	厂区西北侧	10m ²	袋装	17.177	3个月
6		废过滤棉	HW49	900-041-49	厂区西北侧	10m ²	袋装	1.57	3个月

(1) 建设项目一般工业固废的暂存场按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求建设，具体如下：

- ①贮存、处置场的建设类型，与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- ②为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边设置导流渠；
- ③为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，构筑堤、坝、挡土墙等设施；
- ④为保障设施、设备正常运营，采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

(2) 在本项目营运期，危险废物应尽快送往有资质的单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年，应做到以下几点：

- ①贮存场所应符合(GB18597-2001)规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。
- ②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的给排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤基础防渗层为至少 1m 厚黏土层(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 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(3) 危险废物运输中应做到以下几点:

①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,持有证明文件。

②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。

③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。

④组织危险废物的运输单位,在事先需作出周密的运输计划和行驶路线,其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

综上所述,本项目所有固体废物均能得到妥善处置,因此对环境的影响较小。

4、噪声

①合理布局,将主要生产装置靠车间中心布置,靠厂界一侧布置成辅助用房或其他功能等;

②生产设备尽量选用低噪声设备,本项目所采购的生产设备大多数是国内先进设备,辐射噪声比同类设备低;

③将高噪声设备安装于具有良好隔声效果的车间内,高噪声源设备安装消声器,高振动设备安装橡胶减振垫,厂房采用双层隔声门窗并减少开窗比率等;

④生产车间墙体和屋顶安装吸声材料,可吸声 25dB(A)左右;

⑤建立设备定期维护,保养的管理制度,以防止设备故障形成的非正常生产噪声,同时确保环保措施发挥最佳有效的功能;

5、地下水污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),可将建设场地划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

一般防渗区为对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,可及时发现和

处理的区域或部位；重点防渗区为对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位；简单防渗区为一般和重点污染防治区以外的区域或部位。对于不同的污染防治区，采取不同等级防渗方案，本项目分区防渗方案及防渗措施具体如下表：

表 5-17 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点防渗区	化粪池、危废仓库、原料库	水池的底面采用以下措施防渗：①花岗岩面层；②100mm 厚 C15 混凝土；③80mm 厚级配砂石垫层；④3:7 水泥石土夯实。侧面采用玻璃钢防腐防渗
2	一般防渗区	生产车间、成品库、一般固废区	①50mm 厚水泥面随打随抹光；②50mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光；③50mm 厚 C15 混凝土随打随抹光；④50mm 厚级配砂石垫层；⑤3:7 水泥石土夯实
3	简单防渗区	办公室、门卫等	该区域基本不会造成地下水污染，按常规工程进行设计和建设，一般采取地面水泥硬化措施

综上所述，本项目运营期经采取有效措施后，可以较为有效的预防污染物下渗的情况，对周围环境影响较小。

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生	产生	产生量	排放量	速率	浓度	排放去向	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	t/a	t/a	kg/h	mg/m ³		
大气污 染物	有组织	G ₁₋₁	VOCs	67.29	0.67	1.62	0.16	0.067	6.73	FQ-1 排气筒
		G ₁₋₂	颗粒物	65.31	0.65	1.57	0.16	0.067	6.73	
		G _{3、G5}	VOCs	7.96	0.08	0.191	0.019	0.008	0.792	FQ-2 排气筒
		G ₄	VOCs	108.42	1.084	2.602	0.26	0.108	10.83	FQ-3 排气筒
	无组织	食堂	油烟	1.8	0.009	0.0108	0.0016	0.0013	0.26	专用烟道
		喷涂 车间	VOCs	/	0.035	0.09	0.09	0.035	/	无组织排放
			颗粒物	/	0.034	0.08	0.08	0.034	/	无组织排放
印刷 车间	VOCs	/	0.009	0.021	0.021	0.009	/	无组织排放		
水污 染物	排放源	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	水量 t/a	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a	排放去向	
	生活 废水	COD	1152	470	0.5414	生活污 水+食 堂废 水 1224	400	0.4896	接管至洪泽 区清涧污 水处理厂	
		SS		350	0.4032		250	0.3060		
		NH ₃ -N		35	0.0403		35	0.0428		
		TN		50	0.0576		50	0.0612		
		TP		5	0.0058		5	0.0062		
	食堂 废水	动植物 油	72	100	0.0072	生活污 水+食 堂废 水 1224	3	0.0036		
		COD		500	0.0360					
		SS		410	0.0295					
		NH ₃ -N		35	0.0025					
		TN		50	0.0036					
		TP		5	0.0004					
	固体 废物	固废种类	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	排放去向			
生活垃圾		9	9	0	0	环卫部门清运				
餐厨垃圾		9	9	0	0	有资质单位处置				
废光瓶		0.01	0	0.01	0	外售综合利用				
废贴纸		0.05	0	0.05	0					
废包装纸		0.1	0	0.1	0	有资质单位处置				
废涂料		6.6	6.6	6.6	0					
废包装桶		2.8	2.8	5	0					
废网布		0.05	0.05	0	0					
清洗废物		0.5	0.5	0	0					
废活性炭		17.177	17.177	0	0					
废过滤棉	1.57	1.57	0	0						
噪声	项目运营期噪声主要为洗瓶机、涂装流水线、空压机、丝印机等设备产生的噪声，经采取相应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）3类，对周围环境影响较小。									

主要生态影响	项目建成后对生态影响很小。
--------	---------------

7 环境影响分析

一、施工期环境影响分析

在项目施工期间，各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成影响，主要包括废气和粉尘、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声尤为明显。

1、大气环境影响分析

主要为建设期扬尘、运输车辆尾气。建设期采取四周设置防尘网、洒水降尘等措施能够保证厂界达标，在此基础上，废气排放对周围环境影响较小。

2、地表水环境影响分析

本项目主要废水为施工人员的生活废水和施工废水，生活污水水质较为简单，经临时的化粪池处理后，通过临时管道排至工业集中区污水管网进入洪泽区清涧污水处理厂处理，最终排入淮河入海水道南泓。施工废水经临时的隔水性池、沉淀池回用，对外环境影响较小。

3、声环境影响分析

施工期间的主要噪声源为各类施工机械的辐射噪声和原材料、建筑垃圾运输时车辆引发的交通噪声。据国内同类设备在工作状态时的调查资料，施工期各类作业机械噪声平均强度见表 7-1。

表 7-1 各施工阶段主要噪声源情况一览表（单位：dB(A)）

施工阶段	声源	噪声级	施工阶段	声源	噪声级
土石方阶段	挖土机	78-96	装修安装阶段	电钻	90-115
	冲击机	95		电锤	100-105
	空压机	90-100		手工钻	100-105
	打桩机	95-105		无齿锯	105
底板与结构阶段	电锯	90-110		多功能木工刨	90-100
	电焊机	90-95		角向磨光机	100-115
	空压机	90-100			

本项目噪声设备分散，大多为不连续性噪声；由于是采用单元操作的方式进行，不能对施工噪声源作出明确的定位，会在一定程度上影响施工噪声预测的准确性。为此，本评价在根据噪声预测模式中对不同施工阶段的噪声衰减情况进行预测时，采用最不利原则，噪声源强取各阶段发生频率最高、源强最大叠加值。

由于施工机械产生的噪声主要属中、低频噪声，因此在预测其影响时只考虑

其扩散衰减。根据有关资料介绍，施工噪声随距离增加而衰减，采用的声级衰减模式为：

(1)声源几何发散衰减的基本公式

$$LA_i = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：LA_i—声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

r—声源在预测点的距离，m；

r₀—声源强度测点与声源的距离，m。

(2)建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LA_i—声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T— 预测计算的时间段，s；

t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3)预测点的预测等效声级(Leq)计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb— 预测点的背景值，dB(A)。

施工场地噪声预测结果见下表。

表 7-2 距声源不同距离处的噪声值一览表 单位：dB(A)

名称	源强	距声源不同距离处的噪声值 dB(A)									
		20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m	400m	500m
推土机	94	68	62	58	56	54	50	48	44	42	40
挖掘机	95	69	63	59	57	55	51	49	45	43	41
装载机	84	58	52	48	46	44	40	—	—	—	—
电锯	99	73	67	63	61	59	55	53	49	47	45
空压机	99	73	67	63	61	59	55	53	49	47	45
电钻	95	69	63	59	57	55	51	49	45	43	41

木工刨	95	69	63	59	57	55	51	49	45	43	41
平路机	94	68	60	58	56	54	50	48	44	42	40
压路机	92	66	60	56	54	52	48	46	42	—	—
大型运输车	84.4	58.4	52.4	48.8	46.3	44.4	40.9	38.4	34.9	32.4	30.4

噪声环境影响分析由上表可以看出，白天施工噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》的情况出现在距声源 40m 的范围内，夜间施工噪声超标情况出现在距声源 150m~200m 范围内，需采取相应的防范措施。如以上措施得以满足，施工期噪声对周边环境的影响较为有限。

因此，在不同施工阶段拟采取严格的降噪措施以控制施工场界噪声，具体措施如下：

(1)加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行。在工程需要进行连续浇注阶段，建设单位必须向洪泽区环保局进行申报，提出申请，经审批同意后方可施工。

(2)尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。禁止使用高噪声柴水性冲击打桩机、振动打桩机和产生 pH 值超过 9 的泥浆水反循环钻孔机等。

(3)在高噪声设备周围要求设置掩蔽物，减少噪声的影响。

(4)混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

(5)加强对运输车辆的管理：施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

在采取以上有效防范措施并遵守相关施工规范后，项目施工对周边的环境影响很小。

4、固体废弃物影响分析

施工期垃圾主要为建筑垃圾及施工队伍居住生活产生的生活垃圾。建筑垃圾

要及时清运或回收利用，防止长期堆放后干燥而产生扬尘。生活垃圾由环卫所统一清运，以减少对周围环境的环境保护目标的影响。

5、水土流失影响分析

本项目施工场地需设置临时性渣土堆场，在施工及暂存过程应注意以下几点：

①建设项目土石方开挖时，要求至上而下、分层开挖，土石分区堆放，以便回填利用；开挖渣料临时堆放时，要求将易产生水土流失的表层土堆放在场地中间，开挖产生的块石堆放在其周围，起临时拦挡作用；

②对于易流失地段，可采用编制袋装料砌挡墙临时拦挡。弃渣堆放时，应先拦后弃。

③加强施工管理：要求工程开挖渣料临时堆放时需采取必要拦挡及排水措施，严禁开挖渣料乱堆乱放或是直接弃于沟渠内。

综上所述，施工期的废气、废水、噪声、固体废物以及挖方等将会对环境产生一定影响，但只要施工单位认真搞好施工组织，文明施工，切实落实上述各项污染防治措施，则在施工期对环境的影响将会减小到最低限量，而且随着施工的开始影响也将会消除。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

根据估算模式 AERSCREEN 计算，污染物最大地面浓度占标率为 $1\% < P_{\max}=5.97 < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定判定依据，本项目的大气环境影响评价等级为二级。

（1）估算模型参数

本项目估算模型参数见表。

表 7-3 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）	100000
最高环境温度/°C		39°C
最低环境温度/°C		-5 °C

土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	是否考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2) 本项目生产过程中污染源参数如下:

表 7-4 本项目污染源参数表 (点源)

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y								VOCs	颗粒物
1	FQ-1	118.8826	33.3256	0	15	0.5	28.34	20	2400	正常排放	0.067	0.067
2	FQ-2	118.8819	33.3256	0	15	0.5	28.34	20	2400	正常排放	0.008	/
3	FQ-3	118.8818	33.3253	0	15	0.5	28.34	100	2400	正常排放	0.108	/
4	FQ-1	118.8826	33.3256	0	15	0.5	28.34	20	2400	非正常排放	0.27	0.31
5	FQ-2	118.8819	33.3256	0	15	0.5	28.34	20	2400	非正常排放	0.032	/
6	FQ-3	118.8818	33.3253	0	15	0.5	28.34	100	2400	非正常排放	0.432	/

表 7-5 本项目污染源参数表 (面源)

编号	名称	面源起点坐标 /m		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北夹角 (°)	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)	
		X	Y								VOCs (三乙胺)	颗粒物
1	喷涂车间	118.8823	33.3257	1	63	21	5	4	2400	正常排放	0.035 (0)	0.034
2	印刷车间	118.8821	33.3256	1	38	16	5	2.7	2400	正常排放	0.009 (0.0004)	/

(3) 主要污染源估算模型计算结果表

表 7-6 正常排放时 FQ-1 排气筒有组织废气估算模式计算结果表

下风向距离 (m)	颗粒物		VOCs	
	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)

10	0.00063	0.17	0.00063	0.05
46	0.00502	1.09	0.00502	0.42
100	0.00442	1.01	0.00442	0.37
200	0.00277	0.59	0.00278	0.23
300	0.00178	0.42	0.00178	0.15
400	0.00127	0.25	0.00127	0.11
500	0.00098	0.25	0.00098	0.08
600	0.00078	0.17	0.00078	0.07
700	0.00064	0.17	0.00064	0.05
800	0.00054	0.08	0.00054	0.05
900	0.00047	0.08	0.00047	0.04
1000	0.00043	0.08	0.00043	0.04
1100	0.00039	0.08	0.00039	0.03
1200	0.00035	0.08	0.00035	0.03
1300	0.00032	0.08	0.00032	0.03
1400	0.00030	0.08	0.00030	0.02
1500	0.00027	0.08	0.00028	0.02
1600	0.00025	0.08	0.00026	0.02
1700	0.00024	0.08	0.00024	0.02
1800	0.00022	0.08	0.00022	0.02
1900	0.00021	0.08	0.00021	0.02
2000	0.00020	0.08	0.00020	0.02
2100	0.00018	0.00	0.00018	0.02
2200 (后续庄)	0.00017	0.00	0.00017	0.01
2300 (张徐六组)	0.00016	0.00	0.00016	0.01
2400 (十二圩)	0.00016	0.00	0.00016	0.01
2500 (张徐村、富民家园)	0.00015	0.00	0.00015	0.01
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.00502	1.09	0.00502	0.42
D10%最远距离/m	46		46	
浓度占标率(%)	Pmax=1% < 1.09 < 10%		Pmax=0.42 < 1%	

表 7-7 正常排放时 FQ-2 排气筒有组织废气估算模式计算结果表

下风向距离(m)	VOCs	
	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)
10	0.00006	0
46	0.00044	0.04
100	0.00040	0.03
200	0.00025	0.02

300	0.00017	0.01
400	0.00012	0.01
500	0.00009	0.01
600	0.00008	0.01
700	0.00006	0.01
800	0.00005	0
900	0.00005	0
1000	0.00004	0
1100	0.00004	0
1200	0.00004	0
1300	0.00003	0
1400	0.00003	0
1500	0.00003	0
1600	0.00003	0
1700	0.00002	0
1800	0.00002	0
1900	0.00002	0
2000	0.00002	0
2100	0.00002	0
2200 (后续庄)	0.00002	0
2300 (张徐六组)	0.00002	0
2400 (十二圩)	0.00002	0
2500 (张徐村、富民家园)	0.00001	0
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.00044	0.04
D10%最远距离/m	46	
浓度占标率(%)	Pmax=0.04 < 1%	

表 7-8 正常排放时 FQ-3 排气筒有组织废气估算模式计算结果表

下风向距离(m)	VOCs	
	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)
10	0.0002	0.02
46	0.0020	0.17
100	0.0016	0.13
200	0.0010	0.08
300	0.0008	0.06
400	0.0009	0.07
500	0.0009	0.07
600	0.0008	0.07
700	0.0008	0.07
800	0.0007	0.06

900	0.0007	0.06
1000	0.0006	0.05
1100	0.0006	0.05
1200	0.0005	0.05
1300	0.0005	0.04
1400	0.0005	0.04
1500	0.0004	0.04
1600	0.0004	0.03
1700	0.0004	0.03
1800	0.0004	0.03
1900	0.0003	0.03
2000	0.0003	0.03
2100	0.0003	0.03
2200 (后续庄)	0.0003	0.02
2300 (张徐六组)	0.0003	0.02
2400 (十二圩)	0.0003	0.02
2500 (张徐村、富民家园)	0.0003	0.02
下风向最大质量浓度及占 标率/%	0.0020	0.17
D10%最远距离/m	46	
浓度占标率(%)	Pmax=0.17 < 1%	

表 7-9 非正常排放时 FQ-1 排气筒有组织废气估算模式计算结果表

下风向距离(m)	颗粒物		VOCs	
	预测浓度(mg/m ³)	占标率 (%)	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)
10	0.0030	0.7	0.0025	0.21
46	0.0240	5.3	0.0201	1.67
100	0.0211	4.7	0.0177	1.47
200	0.0133	2.9	0.0111	0.93
300	0.0085	1.9	0.0071	0.59
400	0.0061	1.3	0.0051	0.42
500	0.0047	1	0.0039	0.33
600	0.0037	0.8	0.0031	0.26
700	0.0031	0.7	0.0026	0.21
800	0.0026	0.6	0.0022	0.18
900	0.0023	0.5	0.0019	0.16
1000	0.0020	0.5	0.0017	0.14
1100	0.0019	0.4	0.0016	0.13
1200	0.0017	0.4	0.0014	0.12

1300	0.0015	0.3	0.0013	0.11
1400	0.0014	0.3	0.0012	0.1
1500	0.0013	0.3	0.0011	0.09
1600	0.0012	0.3	0.0010	0.09
1700	0.0011	0.3	0.0010	0.08
1800	0.0011	0.2	0.0009	0.07
1900	0.0010	0.2	0.0008	0.07
2000	0.0009	0.2	0.0008	0.07
2100	0.0009	0.2	0.0007	0.06
2200 (后续庄)	0.0008	0.2	0.0007	0.06
2300 (张徐六组)	0.0008	0.2	0.0007	0.05
2400 (十二圩)	0.0007	0.2	0.0006	0.05
2500 (张徐村、富民家园)	0.0007	0.2	0.0006	0.05
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.0240	5.3	0.0201	1.67
D10%最远距离/m	46		46	
浓度占标率(%)	Pmax=1% < 5.3 < 10%		Pmax=1% < 1.67 < 10%	

表 7-10 非正常排放时 FQ-2 排气筒有组织废气估算模式计算结果表

下风向距离(m)	VOCs	
	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)
10	0.00023	0.03000
46	0.00176	0.16000
100	0.00161	0.12000
200	0.00098	0.08000
300	0.00068	0.04000
400	0.00050	0.04000
500	0.00038	0.04000
600	0.00030	0.04000
700	0.00025	0.04000
800	0.00022	0.03000
900	0.00019	0.03000
1000	0.00017	0.03000
1100	0.00016	0.03000
1200	0.00014	0.03000
1300	0.00013	0.02000
1400	0.00012	0.02000
1500	0.00011	0.02000
1600	0.00010	0.02000
1700	0.00010	0.02000

1800	0.00009	0.02000
1900	0.00008	0.01000
2000	0.00008	0.01000
2100	0.00007	0.01000
2200 (后续庄)	0.00007	0.01000
2300 (张徐六组)	0.00007	0.01000
2400 (十二圩)	0.00006	0.01000
2500 (张徐村、富民家园)	0.00006	0.01000
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.00176	0.16000
D10%最远距离/m	46	
浓度占标率(%)	Pmax=0.16 < 1%	

表 7-11 非正常排放时 FQ-3 排气筒有组织废气估算模式计算结果表

下风向距离(m)	VOCs	
	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)
10	0.0008	0.08
46	0.0081	0.65
100	0.0064	0.57
200	0.0039	0.35
300	0.0031	0.27
400	0.0034	0.28
500	0.0034	0.28
600	0.0034	0.28
700	0.0032	0.27
800	0.0030	0.25
900	0.0028	0.23
1000	0.0025	0.22
1100	0.0024	0.2
1200	0.0022	0.19
1300	0.0020	0.17
1400	0.0019	0.16
1500	0.0018	0.15
1600	0.0017	0.14
1700	0.0016	0.13
1800	0.0015	0.12
1900	0.0014	0.12
2000	0.0013	0.11
2100	0.0012	0.1
2200 (后续庄)	0.0012	0.1

2300 (张徐六组)	0.0011	0.09
2400 (十二圩)	0.0011	0.09
2500 (张徐村、富民家园)	0.0010	0.08
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.0081	0.65
D10%最远距离/m	46	
浓度占标率(%)	Pmax=0.65 < 1%	

表 7-12 喷涂车间无组织废气估算模式计算结果表

下风向距离(m)	颗粒物		VOCs	
	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)
10	0.0230	5.10	0.0279	2.32
24	0.0269	5.97	0.0326	2.72
100	0.0036	0.81	0.0044	0.37
200	0.0014	0.30	0.0017	0.14
300	0.0008	0.17	0.0009	0.08
400	0.0005	0.12	0.0006	0.05
500	0.0004	0.08	0.0005	0.04
600	0.0003	0.07	0.0004	0.03
700	0.0002	0.05	0.0003	0.02
800	0.0002	0.04	0.0002	0.02
900	0.0002	0.04	0.0002	0.02
1000	0.0001	0.03	0.0002	0.01
1100	0.0001	0.03	0.0002	0.01
1200	0.0001	0.02	0.0001	0.01
1300	0.0001	0.02	0.0001	0.01
1400	0.0001	0.02	0.0001	0.01
1500	0.0001	0.02	0.0001	0.01
1600	0.0001	0.01	0.0001	0.01
1700	0.0001	0.01	0.0001	0.01
1800	0.0001	0.01	0.0001	0.01
1900	0.0001	0.01	0.0001	0.01
2000	0.0001	0.01	0.0001	0.01
2100	0.0001	0.01	0.0001	0.01
2200 (后续庄)	0.00005	0.01	0.0001	0.01
2300 (张徐六组)	0.00005	0.01	0.0001	0.00
2400 (十二圩)	0.00004	0.01	0.0001	0.00
2500 (张徐村、富民家园)	0.00004	0.01	0.0001	0.00
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.0269	5.97	0.0326	2.72
D10%最远距离/m	46		46	

浓度占标率(%)	Pmax=1% < 5.97 < 10%		Pmax=1% < 2.72 < 10%	
表 7-13 印刷车间无组织废气估算模式计算结果表				
下风向距离(m)	VOCs		三乙胺	
	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)
10	0.0386	3.21	0.0017	0.14
20	0.0430	3.58	0.0019	0.16
100	0.0038	0.32	0.0002	0.01
200	0.0014	0.12	6.22222E-05	0.01
300	0.0008	0.07	3.55556E-05	0.00
400	0.0005	0.04	2.22222E-05	0.00
500	0.0004	0.03	1.77778E-05	0.00
600	0.0003	0.03	1.33333E-05	0.00
700	0.0002	0.02	8.88889E-06	0.00
800	0.0002	0.02	8.88889E-06	0.00
900	0.0002	0.01	8.88889E-06	0.00
1000	0.0002	0.01	8.88889E-06	0.00
1100	0.0001	0.01	4.44444E-06	0.00
1200	0.0001	0.01	4.44444E-06	0.00
1300	0.0001	0.01	4.44444E-06	0.00
1400	0.0001	0.01	4.44444E-06	0.00
1500	0.0001	0.01	4.44444E-06	0.00
1600	0.0001	0.01	4.44444E-06	0.00
1700	0.0001	0.01	4.44444E-06	0.00
1800	0.0001	0.01	4.44444E-06	0.00
1900	0.0001	0.01	4.44444E-06	0.00
2000	0.0001	0.00	4.44444E-06	0.00
2100	0.0001	0.00	4.44444E-06	0.00
2200 (后续庄)	0.0001	0.00	4.44444E-06	0.00
2300 (张徐六组)	0.0000	0.00	0	0.00
2400 (十二圩)	0.0000	0.00	0	0.00
2500 (张徐村、富民家园)	0.0000	0.00	0	0.00
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.0430	3.58	0.0019	0.16
D10%最远距离/m	20		20	
浓度占标率(%)	Pmax=3.58 < 1%		Pmax=0.16 < 1%	

由预测结果可知，正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，点源和面源排放的污染物最大浓度占标率均小于 10%，对周围大气环境无明显影响，VOCs 预测浓度能够满足天津《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中表 2 标准的要求稳定达标排放，颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准的要求稳定达标排放，三乙胺的预测浓度都小于嗅阈值浓度，因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小。非正常工况下，排气筒污染物下风向最大落地浓度占标率小于 10%，但相比正常工况下影响较大；非正常工况下废气排放对项目所在地周围环境产生的影响显著增强，因此本项目投产后，应加强环保管理，确保污染防治措施稳定运行，将影响降至最小。

(4)大气污染物排放量核算

表 7-10 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	FQ-1 排气筒	VOCs	6.73	0.067	0.16
2		颗粒物	6.73	0.067	0.16
3	FQ-2 排气筒	VOCs	0.792	0.008	0.019
4	FQ-3 排气筒	VOCs	10.83	0.108	0.26
一般排放口合计	VOCs				0.439
	颗粒物				0.16
有组织排放总计					
有组织排放总计	VOCs				0.439
	颗粒物				0.16

表 7-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值 (μg/m ³)	
1	喷涂车间	喷涂	颗粒物	合理布置车间，加强车间换风，加强厂	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准	/	0.08
2			VOCs			2000	0.09
3	印刷	丝印	VOCs		天津市《工业企业挥发性有机物排放控制	2000	0.021

车间		区绿化	标准》 (DB12/524-2014)表 5 标准
无组织排放总计			
无组织排放总量	VOCs		0.111
	颗粒物		0.08

表 7-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.55
2	颗粒物	0.24

表 7-13 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	FQ-1	废气处理装置处理效率降低为 60%	VOCs	26.92	0.269	0.5	0.5-1	设立自控系统, 保证出现事故情况下, 立即停止相应产废环节的工作, 如果突然断电, 要立即关掉设备废气排放阀门, 尽量减少废气直接排入大气环境
2			颗粒物	31.67	0.31	0.5	0.5-1	
3	FQ-2		VOCs	3.167	0.032	0.5	0.5-1	
4	FQ-3		VOCs	43.33	0.433	0.5	0.5-1	

本项目预测结果为二级评价, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)二级评价项目大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心, 边长为 5km 的矩形区域。

由上表可知, 由估算模式的计算结果表可以看出, 本项目污染物最大落地浓度均低于占标率 10%的要求。因此, 废气污染物的正常排放不会对大气环境产生明显影响。

卫生防护距离:

根据 GB13201-91 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》规定, 无组织生产单元外应设置卫生防护距离; 其计算公式如下:

$$Qc/Cn=(BLc+0.25\gamma^2)^{0.5}L_D/A$$

式中:

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数;

Cm——环境空气一次浓度标准限值, mg/m³;

Q_n —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h;

r —有害气体无组织排放源的等效半径, $r = (S/\pi)^{0.5}m$;

L —安全卫生防护距离, m。

项目所在地年平均风速为 2.7m/s, A、B、C、D 参数选取见表 7-14。

表 7-14 卫生防护距离计算系数表

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

注：“*”表示本项目选用参数。

表 7-15 工业企业卫生防护距离计算参数和结果

地点	污染物名称	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效高度 (m)	污染物排放量 (kg/h)	小时评价标准 (mg/m³)	大气环境防护距离 (m)	卫生防护距离 (m)	
								/	提级
喷涂车间	VOCs	63	21	4	0.035	1.2	无超标点	50	100
	颗粒物	63	21	4	0.034	0.45	无超标点	50	
印刷车间	VOCs	38	16	2.7	0.009	1.2	无超标点	50	/

结合国内工业企业卫生防护距离确定的原则,项目需以喷涂车间边界以外设 100 米卫生防护距离;以印刷车间以外设 50 米卫生防护距离;结合本项目厂区平面布置图,形成如附图 2 所示的卫生防护距离包络线。项目周边现状见附图 2、平面布置图见附图 4。

2、地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)要求,本次环评对项目废水进行环境影响分析。

(1) 废水情况及评价等级判定

本项目营运后产生的食堂废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池处理后接管洪泽区清涧污水处理厂，达到污水厂出水一级 A 标准后，排入淮河入海水道南泓。项目废水属间接排放，故评价等级为三级 B。

(2) 建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-16。

表 7-16 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	COD SS NH ₃ -N TN TP	进入洪泽区清涧污水处理厂	间断排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<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
2	食堂废水	COD SS NH ₃ -N TN TP 动植物油			TW001	生活污水处理系统	化粪池			
					TW002	食堂废水处理系统	隔油池			

②废水间接排放口基本情况见表 7-17。

表 7-17 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	DW001	118.8551	33.2112	0.0436	进入城镇污水处理	连续排放，流量	/	洪泽区清	COD	500
2									SS	400
3									NH ₃ -N	45
4									TN	70

5					厂	稳定		洞 污 水 处 理 厂	TP	8
6									动 植 物 油	100

③废水污染物排放执行标准表见表 7-18。

表 7-18 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	DW001	COD	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	50
2		NH ₃ -N		5 (8)
3		TN		15
4		TP		0.5
5		SS		10
6		动植物油		1

④废水污染物排放信息表见表 7-19。

表 7-19 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/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	400	1.632	0.4896
2		SS	250	1.020	0.3060
3		NH ₃ -N	35	0.143	0.0428
4		TN	50	0.204	0.0612
5		TP	5	0.021	0.0062
6		动植物油	3	0.012	0.0036
全厂排放口合计		COD			0.4896
		SS			0.3060
		NH ₃ -N			0.0428
		TN			0.0612
		TP			0.0062
		动植物油			0.0036

项目污水排放浓度低，水质简单，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷，目前污水处理厂有足够的接纳本项目废水，污水管网已铺设到位。

综上所述，本项目的污水得到合理处置，对受纳水体淮河入海水道南泓影响很少，不会改变其水环境功能级别，水质功能可维持现状。

3、地下水环境影响分析

本项目属于玻璃制品制造项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ 610-2016）》，根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目为IV类建设项目，因此，本项目无需对地下水环境做出评价。

表 7-20 建设项目地下水环境影响评价类别

行业类别 环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价类别	
			报告书	报告表
65 玻璃及玻璃制品	日产玻璃 500 吨以上	其他	III类	IV类

4、固体废弃物

本项目营运后产生的生活垃圾交由环卫部门清运，餐厨垃圾交由有资质单位处置；废光瓶、废贴纸、废包装纸外售综合利用；废涂料、废包装桶、废网布、清洗废物、废活性炭、废过滤棉交由有资质单位处置。所有固废均得到合理处置，故对周边环境影响较小。

表 7-21 本项目固废的利用处置方式

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(吨/年)	处置方式
1	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	-	9	环卫部门清运
2	餐厨垃圾	员工生活	生活垃圾	-	9	有资质单位处置
3	废光瓶	-	一般工业固废	-	0.01	外售综合利用
4	废贴纸	贴花	一般工业固废	-	0.05	
5	废包装纸	-	一般工业固废	-	0.1	
6	废涂料	喷涂	危险废物	HW12 900-252-12	6.6	有资质单位处置
7	废包装桶	-	危险废物	HW49 900-041-49	2.8	
8	废网布	印刷	危险废物	HW12 900-253-12	0.05	
9	清洗废物	清洗	危险废物	HW12 900-253-12	0.5	
10	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	17.177	
11	废过滤棉	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	1.57	

本项目一般工业固废暂存场所严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求进行设置，危险废物的收集、贮存、运

输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 的相关要求执行。固废进行分类、分区暂存, 杜绝混合存放。环卫部门在收集运输过程中, 做好固废的密封运输, 避免发生固废泄漏现象。运输过程中尽量选择距离短、敏感目标少的运输路线, 避免对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

综上所述, 本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后, 对环境影响较小, 但必须指出的是, 固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置, 在厂内存放时要有防水、防渗措施, 避免其对周围环境产生污染。

5、声环境影响分析

(1) 噪声源强

本项目营运期产生的噪声主要为设备噪声、区内的交通噪声等。设备噪声主要为洗瓶机、涂装流水线、空压机等设备噪声, 采取相应的隔声、消声措施、使用吸声材料、设备均安装减振基础, 隔声效果较好, 可隔声 25-35 dB(A)。

上述所有声源设备经吸声、隔声、距离衰减后, 对外界影响较小。

项目主要产噪设备噪声源强见表7-22。

表 7-22 主要噪声源强表

序号	设备名称	数量(台/套)	噪声强度 dB(A)	减噪措
1	洗瓶机	3	85	隔声门窗、设减振垫
2	涂装流水线	3	85	
3	空压机	3	85	
4	丝印机	20	80	
5	烘炉	1	80	
6	自动打包机	2	75	
7	风机	1	85	

(2) 预测结果

经预测, (已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素)各预测点最终预测结果见表7-23。

表7-23各测点噪声预测结果表 (单位: dB(A))

厂界测点	北厂界	东厂界	南厂界	西厂界
------	-----	-----	-----	-----

昼间	贡献值	32.97	36.57	32.48	39.19
	背景值	55.6	59.0	54.6	56.8
	预测值	55.62	59.02	54.63	56.87
夜间	贡献值	0	0	0	0
	背景值	43.6	44.6	42.6	43.3
	预测值	43.6	44.6	42.6	43.3
评价		达标	达标	达标	达标

由上表可知，根据《环境影响评价技术导则 声环境（HJ2.4-2009）》，进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。本项目实施后厂界环境噪声昼间预测值为54.63~59.02dB(A)，夜间贡献值为0dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

本项目为使厂界噪声能稳定达标，减轻项目运营期对周围环境的噪声污染，必须重视对噪声的治理，采取切实有效的降噪措施：

a.设计时应选用低噪声设备，合理布局；

b.对于高声源设备车间设计时必须考虑隔音措施，如选用隔声性能好的材料，增加隔声量，减少噪声污染；

c.厂界周围种植高大树木，增加立体防噪效果，既美化环境又达到降尘和降噪的双重作用。

6、环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

（1）风险识别

①生产过程中可能存在的危险

生产过程中可能发生的事故有机械破损、物体摔落、原辅料泄漏等危险。

②公用工程、贮运工程及环保工程可能存在的危险

配电间存在触电的危险、短路造成的火灾、爆炸等危险；机械设备可能导致机械伤害、触电等事故。

(2) 风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 7-24。

表 7-24 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

P 的分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

对照《危险化学品目录(2015)》，本项目涉及的风险物质识别见下表。

表 7-25 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

序号	名称	最大储存量 (t)	储存方式	储存位置
1	油墨 (乙醇 10%、三乙胺 5%)	0.05 (0.005/0.0025)	25kg/桶	原料仓库
2	水性玻璃涂料 (丙烯酸树脂 50%)	2 (1)	25kg/桶	原料仓库
3	乙醇	0.02	1kg/瓶	原料仓库

4	废活性炭	5	袋装	危废仓库
5	废涂料	5	桶装	危废仓库
6	废包装桶	2.8	散装	危废仓库
7	废网布	0.05	袋装	危废仓库
8	清洗废物	0.5	桶装	危废仓库
9	废过滤棉	1.57	袋装	危废仓库

本项目厂区较小，且生产单元与储存单元距离较近，因此把整个厂区作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表。

表 7-26 危险物质使用量及临界量

原料用量	最大储存量 t	临界量 t	临界量依据	q/Q	是否重大危险
乙醇	0.025	500	《危险化学品重大危险源辨识》 (GB18218-2018)	0.00005	否
三乙胺	0.0025	10		0.00025	否
丙烯酸树脂	1	10		0.1	否
废活性炭	5	200		0.0025	否
废涂料	5	200		0.025	否
废包装桶	2.8	200		0.014	否
废网布	0.05	200		0.00025	否
清洗废物	0.5	200		0.0025	否
废过滤棉	1.57	200		0.00785	否

由上表可知，本项目
 $Q=0.00005+0.00025+0.1+0.0025+0.025+0.014+0.00025+0.0025+0.00785=0.1524 < 1$ ，故环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分见表 7-27。

表 7-27 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

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

(3) 源项分析

风险源项分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故指：在所有预测的概率不为零

的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。运行期间不涉及到危险化学品和致病源，使用的原辅材料中主要为油墨、水性玻璃涂料等，属于易燃品。本项目若废气处理设施出现故障，未经处理或处理不完全的有机废气会直接排入大气，加重对周围大气的污染，从而对人体健康产生危害。若及时发现，可立即采取措施消除影响。

因此，结合项目特点，本项目最大可信事故确定为油墨和水性玻璃涂料泄露；危废仓库暂存过程中产生的火灾风险；废气处理设施出现故障加重大气环境影响；电气设备或线路如短路过载、接触不良、散热不良引起火灾。目前国内同类型企业绝大多数能安全运行。在采取有效安全措施后，广大社会公众能清楚认识可能发生重大事故的风险性。本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业加强管理，落实预防措施之后，可以杜绝这类事故的发生，因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。

（4）风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①贮运工程风险防范措施

a.原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

c.在油墨、水性涂料贮存区域设环形沟，并进行了地面防渗；发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。

d.合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

②涂装间风险防范措施

a.涂装间具有良好的通风设施，室内风速符合《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）的要求，排风系统需安装防火阀。

b.所有材料均选用不燃和阻燃材料。

c.涂装间设温度自动控制系统，带超高温报警装置，以确保生产的安全性。

d.安装超压报警装置，在送风或排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。

③废气事故排放防范措施

发生事故的原因主要由以下几个：

a.废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；

b.生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；

c.厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；

d.对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

c.项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部稠入处理系统进行处理以达标排放；

d.项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下课采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

④设置事故应急池，针对收集危险品泄露和火灾时产生的废水；

事故应急水池容量按下式计算：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}}) \max - V_3$$

式中：

V1 ——为最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存量，m³；

V2 ——为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防水

量，包括扑灭火灾所需水用量和保护邻近设备或贮罐（最少 3 个）的喷淋水量， m^3 ；

V 雨 ——为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量， m^3 ；

V3 ——为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（ m^3 ）与事故废水导排管道容量（ m^3 ）之和。

事故状态下物料量(V1): 项目无废液储罐，所以 V1 =0。

消防用水量(V2): 消防用水量为 20L/s，火灾延续时间为 1.2h，则最大消防用水量为 $72m^3/h$ ，消防废水收集池容积为 $86.4m^3$ 。

雨水量(V 雨): 事故情况下，假设一次降水深度为 9mm，项目厂区占地面积约 $13528m^2$ ，则事故雨水量为 $122m^3$ 。

事故废水导排管道容量(V3): 本项目不考虑管道容量，故 V3=0。

根据上述计算结果，总事故废水最大量约为 $208.4m^3$ ，考虑留有适当余量，设置事故池容量 $230m^3$ ，事故池应配备相应的收集管网，以容纳一旦发生事故时的收集要求。

④应急预案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，本项目需要编制应急预案。

综上，本项目不属于重大风险源，根据企业建成后的实际情况及时编制、更新应急预案，采取切实可行的工程控制和管理措施。

7、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)，本项目土壤环境属于污染影响型项目；对照附录 A“土壤环境影响评价项目分类”，本项目为“其他用品制造”中的“使用有机图层的”，项目类别为 I 类，具体内容见表 7-28；按照建设项目占地规模，本项目占地面积 $13528m^2$ ，属于小型；根据园区土地规划，周边 200m 范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感点，污染影响型敏感程度为“不

敏感”，具体内容见表 7-29。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，根据表 7-30，本项目土壤环境影响评价等级属于“二级”。

表 7-28 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I 类	II 类	III 类	IV 类
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机图层的(喷粉、喷塑和电泳除外)；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	

表 7-29 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其它土壤环境敏感目标的
不敏感	其它情况

表 7-30 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

(1) 评价范围内土地利用情况

根据《洪泽经济开发区规划范围图》（见附图 7），本项目土壤环境评价范围内土地利用现状及规划用途为工业用地。

(2) 评价时段

在项目施工期间，各项施工活动对土壤环境影响较小，因此重点预测时段为项目运行期。

(3) 土壤污染途径分析

本项目为污染影响型建设项目，施工期短，对环境的影响较小，重点分析为运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。

根据项目工程分析，本项目不涉及重金属使用，不涉及有毒有害物质排放，主要生产废气为少量有机废气和颗粒物，因此本次评价不考虑大气污染物沉降污染。重点考虑液态物料、生产废水、废液通过地面漫流的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。

运营期产生的危险废物存于危废暂存间，生产废水主要为光瓶清洗废水，水质较简单，循环使用，生活污水经集水井排入市政污水管网；有机原料储存在原料仓库。正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小；非正常工况下，项目土壤环境影响源及影响因子识别 7-39。

表 7-39 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	非正常工况	潜在污染途径	主要污染物
原料仓库	原料桶破裂	原料仓库物料储罐破裂，导致液体原料发生泄漏，沿地面漫流渗入仓库外裸露土壤	乙醇、水性涂料、油墨等
危废暂存间	废液收集桶破裂	危废暂存间废液收集罐破裂，导致废液发生泄漏，沿地面漫流渗入仓库外裸露土壤	COD、NH ₃ -N

(4) 评价标准

本项目区域为建设用地中的第二类用地，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值进行土壤污染风险筛查。

(5) 情景设置

由于本项目危废废液当中污染物浓度相较于原料仓库污染物浓度小，且其防渗能力低于危废暂存间，选取最大可能及最不利条件预测情景，即原料仓库液体原料桶被外力损伤破裂，原料仓库地面防渗设施破损，大量有机原料短时间内泄漏并沿地面漫流渗入仓库外裸露土壤。根据原料的主要成份及环境风险分析，本次预测选取原料库中乙醇泄露作为预测情景，乙醇为关键预测因子。

(6) 预测与评价方法

① 方法选取

本项目为土壤污染影响型建设项目，评价工作等级为二级，本次评价选 HJ964-2018 附录 E 推荐土壤环境影响预测方法一，该方法适用于某种物质可概

化为以面源形式进入土壤环境的影响预测，包括大气沉降、地面漫流等，较为符合本项目可能发生的土壤污染途径分析结果。具体方法如下：

a)单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S=n(IS - LS - RS)/(\rho b \times A \times D)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量， g/kg； 表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量， mmol/kg；

IS——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量， g； 预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、 游离碱输入量， mmol；

LS——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量， g； 预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、 游离碱的量， mmol；

RS——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量， g； 预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、 游离碱的量， mmol；

ρb ——表层土壤容重， kg/m³； A——预测评价范围， m²；

D——表层土壤深度， 一般取 0.2 m， 可根据实际情况适当调整；

n——持续年份， a。

b)单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S= S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值， g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值， g/kg。

②参数选择

表 7-40 土壤环境影响预测参数选择

序号	参数	单位	取值	来源
1	IS	g	5000	按事故状况下， 每年 1 桶涂料原料桶发生泄漏
2	LS	g	0	按最不利情景， 不考虑排出量
3	RS	g	0	按最不利情景， 不考虑排出量
4	ρb	kg/m ³	1240	表层土壤容重， kg/m ³
5	A	m ²	93420	厂区及周边 200m 范围
6	D	m	0.2	一般取值
7	S_b	g/kg	/	本次评价仅考虑土壤中乙醇的增量

③ 预测结果

表 7-41 污染影响型敏感程度分级表

持续年份（年）	单位质量表层土壤中丙烯酸树脂的增量（mg/kg）
1	0.216
2	0.432
5	1.08
10	2.16
20	4.32

④ 评价结论

1.本项目表层填土相对松散，渗透系数较大，填土层下面为粘土或淤泥，渗透系数很小，污染物渗透主要影响到表面填土层，下面的黏土层和淤泥层起到隔水层作用，能有效防止废液下渗而对底部及周边土壤的影响。

2.本项目在事故状态下液态物料、工艺废水、废液通过地面漫流的形式渗入周边土壤，可能会造成土壤环境影响。根据情景预测结果，本项目原料仓库乙醇原料桶破裂泄漏事故如持续 20 年，则评价范围内单位质量表层中乙醇的增量将为 4.32mg/kg，总体增量较小，对区域土壤环境影响较小。

3.项目采取的土壤、地下水防治措施

本项目占地范围内的土壤环境质量无超标点位。对土壤可能产生影响的途径为液态物料、生产废水、废液通过地面漫流的形式渗入周边土壤的土壤污染途径，重点防治区域为危废暂存间、原料仓库等。根据固体废物处置措施 地下水污染防治措施，以上重点污染防治区均按相应标准设计、施工并做好防渗措施，能有效降低对土壤的污染影响。

此外，建设单位在项目运行期还应充分重视其自身环保行为，将从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤环境的保护措施。

源头控制：在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境的隐患。

过程防控：厂区内涉及化学品区域，均设置为硬化地面或围堰；根据分区防渗原则，厂区内各装置区、仓库区、危废暂存间等通过分区防渗和严格管理，地面防渗措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定的防渗要求。

跟踪监测：企业应定期进行装置区、仓库区等区域的上下游动态监测，保证项目建设不对土壤和地下水造成污染。废水管线均明管敷设，此外，企业还加强了对防渗地坪的维护，保证防渗效果。

综上，本项目设置有完善的废水收集系统，废水循环管道采用明管铺设形式，仓库、生产车间、危废暂存间均采取有效的防渗措施，能有效降低对土壤的污染影响。此外，本项目评价范围及周边区域均为工业用地，无土壤环境敏感目标，区域总体土壤污染敏感度较低。本项目在落实土壤保护措施的前提下，项目建设对厂区及周围土壤环境的影响可接受。

8 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	G1-1、G1-2	颗粒物、VOCs	干式过滤棉+二级活性炭 +FQ-1 排气筒	达标排 放
		G3	VOCs	二级活性炭 +FQ-2高排气筒	
		G4	VOCs	二级活性炭 +FQ-3高排气筒	
		食堂	油烟	油烟净化器+专用烟道	
	无组织	喷涂车间	VOCs	无组织排放	达标排 放
			颗粒物	无组织排放	
		印刷车间	VOCs	无组织排放	
水污染物	生活废水	COD、SS、NH ₃ -N、 TN、TP 等	经化粪池预处理后，接管至 洪泽区清涧污水处理厂	达标排 放	
	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、 TN、TP、动植物油 等	经隔油池预处理后再经化粪 池处理，接管至洪泽区清涧 污水处理厂	达标排 放	
	光瓶清洗废水	SS	沉降池	回用	
固体废物	生活垃圾		环卫部门清运		
	餐厨垃圾		有资质单位处置		
	废光瓶		外售综合利用		
	废贴纸				
	废包装纸				
	废涂料		有资质单位处置		
	废包装桶				
	废网布				
	清洗废物				
	废活性炭				
废过滤棉					
噪声	生产设备运作噪声 噪声		合理布局，并合理布置，并 设置消声、隔声等相应的隔 声降噪措施，厂界设绿化隔 离带	达标	
其它	无				

生态保护措施及预期效果	项目建成后对生态影响很小。
-------------	---------------

9 环境管理与监测计划

一、环境管理

1、环境管理机构设置

为了本项目在营运期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关环境保护法律法规、政策及标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制订环境规划和目标，进行一切与改善环境有关的管理活动，同时对工程施工及营运期产生的污染物进行监测、分析、了解工程对环境的影响状况，淮安市华丰玻璃制品有限公司应设置专门的环保管理部门，并配备一名专职环境管理人员，同时需负责厂区内污染防治设施运行管理。由于环保工作政策性强，涉及多学科、综合性知识，建议该项目的专职环境管理人员选用具备环保专业知识并有一定工作经验的专业人员担任。

2、环境管理制度

(1) 贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染设施与主体工程同时施工、同时投入运行，工程竣工后，应提交竣工环保验收报告，经环保主管部门验收合格后，方可投入运行。

(2) 执行排污申报登记：按照国家和地方环境保护规定，企业应及时向当地环境保护部门进行污染物排放申报登记。经环保部门批准后，方可按分配的指标排放。

(3) 环保设施运行管理制度：应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应应急措施，防止污染事故的发生。

(4) 建立企业环保档案：企业应对废水处理装置等进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。

(5) 风险管理：由于风险情况下发生大气或水环境污染时，对环境空气及地表水影响较大，特别是厂区周围存在居民点。因此环境管理的重点是建立风险

防范及应急措施，并确保在风险发生时能迅速启动应急预案。

企业应制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。

二、排污口规范化设置

根据《江苏省排污设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理，按照原国家环保总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》（环监[1996]463号）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废水排放口规范化设置

建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制，依托现有雨水排口和污水排口。污水排口必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

（2）废气排口

废气排口应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)进行设置，达到标准要求高度，并设置便于采样、监测的采样口或搭建采样平台；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。

（3）固定噪声污染源扰民处规范化整治

应在高噪声源处设置噪声环境保护图形标志牌。

（4）固体废弃物储存(处置)场所规范化整治

本工程设置固体废弃物临时贮存场所，对公司产生的废物收集。

①固体废弃物贮存场所要防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水。

②一般固体废弃物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。

③危险废物贮存场所的边界采用墙体封闭，并在边界各进出口设置明显标

志牌。

④《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）规定，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

三、监测计划

1、监测机构

运营期的水环境和声环境监测工作可由企业委托当地环境监测站或有资质得第三方机构承担。

2、运营期监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关要求，本项目运营期环境监测计划见表 9-2。

表9-2 污染源监测计划表

监测期	类别	监测布置	监测项目	监测频率	监测机构
施工期	/	/	/	/	
运营期	大气	在厂界上风向设无组织监测点一个、下风向设无组织监测点三个	颗粒物、VOCs	1年1次	有资质的监测单位
	废水监测	生活污水排放口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	每季度1次	
	废气监测	FQ-1 排气口	颗粒物、VOCs	1年1次	
		FQ-2 排气口	VOCs		
		FQ-3 排气口	VOCs		
噪声	厂区边界	等效 A 声级 dB(A)	每季度1次		

若生产运行过程中发现问题应增加监测次数，同时对职工身体状况应定期进行检查，谨防职业病的发生。

3、竣工验收监测计划

根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，项目在生产满 3 个月后要申报竣工验收，竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

（1）各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件。

(2) 按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

(3) 污水排口取样监测。监测因子为：水量、pH、COD、氨氮、TP、SS、TN、动植物油等。

(4) 光瓶清洗回用口取样监测。监测因子为：PH、SS。

(5) 在厂区下风向布设厂界无组织监控点。监测因子为 VOCs，监测项目为厂界浓度。

(6) 各废气有组织排放口采样监测。监测因子为：排气筒排气口监测因子为 VOCs。监测项目为：废气量、各装置进出口浓度、尾气排放最终浓度和速率。

(7) 厂界噪声布点监测，布点原则与现状监测布点一致。

(8) 厂固体废物等的处置情况。

(9) 噪声防护距离的核实确定。

(10) 是否有风险应急预案和应急计划。

(11) 污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。

4、环保“三同时”管理

本项目应严格执行“三同时”制度，根据我国有关建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得进行生产，污染治理设施必须由当地环保部门验收合格后方可投入正式运行。本项目环保投资见表 9-3，验收内容见表 9-4。

表 9-3 环保“三同时”项目及投资估算表

类别	主要环保设施、设备	建设时间	投资金额 (万元)	占环保投资比例 (%)
废水	隔油池、化粪池、沉降池	与建设项目主体工程同时设计、同时施工，同时投产	10	13.3
废气	油烟净化器、干式过滤棉、3套二级活性炭吸附装置、3个排气筒		50	66.7
噪声	隔声门窗、减振垫等		5	6.7
固废	一般固废仓库、危废仓库		4	5.3
事故应急与风险防范	消防器材与设备、设置 230m ³ 的事故应急池		6	8
清污分流、排污口规范化设置	/		/	/

卫生防护距离	以喷涂车间边界以外设 100 米卫生防护距离；以印刷车间边界以外设 50 米卫生防护距离		/	/
合计			75	100

表 9-4 环保“三同时”验收情况一览表

类别	污染源		污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	建设计划
废气	有组织	G ₁₋₁ 、G ₁₋₂	颗粒物、VOCs	干式过滤棉+二级活性炭+FQ-1 排气筒	达标排放	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产
		G ₃	VOCs	二级活性炭+FQ-2高排气筒	达标排放	
		G ₄	VOCs	二级活性炭+FQ-3高排气筒	达标排放	
		/	食堂油烟	油烟净化器+专用烟道	达标排放	
	无组织	喷涂车间	VOCs	无组织排放	达标排放	
			颗粒物	无组织排放	达标排放	
		印刷车间	VOCs	无组织排放	达标排放	
废水	生活	生活污水、食堂废水	化粪池、隔油池	达标排放		
	生产	光瓶清洗废水	沉降池	达标排放		
噪声	生产	高噪声设备	设备减震底座、建筑等隔声	边界噪声达标		
固废	生活	生活垃圾	环卫部门统一处理	合理处置		
	生活	餐厨垃圾	委托有资质单位处置			
	生产	废光瓶	外售综合利用			
	生产	废贴纸				
	生产	废包装纸				
	生产	废涂料	委托有资质单位处置			
	生产	废包装桶				
	生产	废网布				
	生产	清洗废物				
生产	废活性炭					
生产	废过滤棉					
绿化	/			/		
事故应急池	事故应急池 230m ³			/		

环境管理 (机构、监测能力)	设置环境管理制度、环保管理制度、环境监测计划	/
清污分流、 排污口规范化设置 (流量计、 在线监测仪等)	标志牌等	/
“以新带老”措施	/	/
总平衡具体方案	/	/
区域解决问题	无	/
卫生防护 距离设置 (已设施或 厂界设置, 敏感保护 目标情况 等)	以喷涂车间边界以外设 100 米卫生防护距离; 以印刷车间边界以外设 50 米卫生防护距离	/

信息公开

在项目运行期间，建设单位应依法向社会公开：

- (1) 企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；
- (2) 企业年度资源消耗量；
- (3) 企业环保投资和环境技术开发情况；
- (4) 企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；
- (5) 企业环保设施的建设和运行情况；
- (6) 企业在生产过程中产生的废物处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；
- (7) 与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；
- (8) 企业履行社会责任的情况；
- (9) 企业自愿公开的其他环境信息。

验收期间：除按照国家需要保密的情形外，建设单位竣工验收时应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

- (1) 建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- (2) 对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；
- (3) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。

10 结论与建议

一、结论

1、工程概况

淮安市华丰玻璃制品有限公司位于江苏省淮安市洪泽经济开发区九牛路10号，项目已于2019年8月26日取得备案证，备案号为洪泽发改投资备[2019]105号，项目购买土地20亩，原有厂房办公等8439平方米，新建厂房3000平方米。建成后形成年产3000万只喷涂印刷烤花玻璃瓶的生产规模。

2、选址及规划相符性分析

本项目所在地已做规划环评，环评批文号为《关于江苏洪泽经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2016]83号）。参照《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）（2013年修订本）、《淮安市产业结构调整指导目录（2018-2020年版）》的通知（淮政办发〔2018〕6号），本项目不属于限制类和淘汰类项目，符合国家产业定位及规划要求。本项目用地性质为工业用地，本项目属于玻璃加工行业，符合洪泽经济开发区发展规划。

3、“三线一单”相符性

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），与本项目距离最近的生态红线区域为二河（洪泽县）清水通道维护区二级管控区，距离1.9km，因此本项目不在《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）确定的生态红线区域范围内，符合生态保护红线要求。本项目能达到区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。本项目不超出当地资源利用上线。本项目不在负面清单之列且不在园区规划环评的负面清单内。

综上所述，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（简称“三线一单”）的要求。

4、环境影响分析及污染防治措施

（1）施工期

施工期的废气和粉尘、噪声、固体废物、废水等会对周围环境产生影响，通过以下有效防治措施，可减少影响。

扬尘：通过设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围，砂石堆场、施工道路定时洒水，及时清扫，以减轻对大气环境的污染。

噪声：选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障，施工机械放置在远离居民点的位置，采用先进的施工工艺，合理选用施工机械，加装减振、消声、吸声设备。加强对施工机械的维护保养，对施工运输车辆安装消声器，禁止夜间施工。

固废：施工期垃圾主要为建筑垃圾及施工队伍居住生活产生的生活垃圾。建筑垃圾要及时清运或回收利用，防止长期堆放后干燥而产生扬尘。生活垃圾由环卫部门统一清运，以减少对周围环境的环境保护目标的影响。

综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可大幅度降低因施工造成对四周居民的影响和对环境的污染。

(3) 运营期

(1) 废气

本项目废气为喷涂车间产生的颗粒物和有机废气，印刷有机废气，喷涂车间产生的颗粒物和有机废气经干式过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 FQ-1 排气筒达标排放；印刷和网布清洗有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 FQ-2 排气筒达标排放；烘烤有机废气经二级活性炭吸附装置处理后经 FQ-3 排气筒达标排放；食堂油烟经油烟净化器处理后由专用烟道排放，减少无组织废气排放，对周边环境影响较小。

(2) 废水

食堂废水经隔油池预处理后与生活废水经厂区化粪池预处理，达到洪泽区清涧污水处理厂接管标准后，接管至洪泽区清涧污水处理厂，达《城洪泽区清涧污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入淮河入海水道南泓（建国路西侧排水河，又称国建河）。光瓶清洗废水经沉降池处理，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中工艺回用水水质

要求后，通过明管回用于清洗，不外排。

项目废水均可得到有效的处理，项目产生的废水不会对周围环境产生较大影响。

(3) 噪声

本项目营运期主要噪声源为洗瓶机、喷涂生产线、丝印机等设备运行机械噪声，经采取隔声、减振、加强管理措施后，可降噪 20dB(A)，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物

本项目营运期排放的固体废弃物主要为生活垃圾、餐厨垃圾、废光瓶、废贴纸、废包装桶、废网布、清洗废物、废活性炭、废过滤棉。生活垃圾交由环卫部门清运；餐厨垃圾交由有资质单位处置；废光瓶、废贴纸、废包装纸外售综合利用；废涂料、废包装桶、废网布、清洗废物、废活性炭、废过滤棉交由有资质单位处置。建设项目产生的各类固废均可得到有效处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

综上所述，在严格按照本环评提出的相关措施后可做到达标排放，所采用的措施是合理可行的。

5、污染物排放总量

① 废气：本项目营运期设 3 个排气筒，废气排放量为：VOCs 0.55t/a，颗粒物 0.24t/a，食堂油烟：0.0016t/a。

② 本项目废水为职工生活废水、食堂废水和光瓶清洗废水，食堂废水经隔油池预处理后与生活废水经化粪池处理后接管进洪泽区清涧污水处理厂，尾水排入淮河入海水道南泓。光瓶清洗废水经沉降池处理后循环使用，不外排。

本项目接管总量控制指标为：生活污水和食堂废水 1224m³/a，COD：0.4896t/a，SS：0.3060t/a，氨氮：0.0428t/a，总氮：0.0612t/a，总磷：0.0062t/a，动植物油 0.0036；最终排放总量为：废水量 1224m³/a，COD：0.0612t/a，SS：0.0122t/a，氨氮：0.0061t/a，总氮：0.0184t/a，总磷：0.0006t/a，动植物油 0.0012t/a。

③固废：项目固体废物均得到合理处置，其总量控制指标为零，本次本项目不需新申请固体废物总量指标。

6、清洁生产

本项目选用的主要生产设备系国内先进设备，自动化程度较高，并从国外引进先进设备，使用清洁原辅料，生产过程污染物产生量较少，成品率较高，能耗较低。由此可见，从工艺先进性、设备先进性等方面分析，本项目清洁生产水平已达到国内同类项目先进水平。

7、结论

综合以上各方面分析评价，本项目在采取严格的污染防治措施后，能符合“三线一单”要求，选址与该区域总体规划相符。经评价分析，本项目在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，污染物能够做到达标排放，且对周边环境的影响较小，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。本环评认为，在全面落实本报告提出的各项环保措施、切实做到“三同时”、运营期内持之以恒加强管理的基础上，从环境保护角度来看，本建设项目是可行的。

上述评价结果是根据建设方提供的选址、规模、布局所做出的，如建设方另行选址、扩大规模、改变布局，建设方必须按照环保要求重新申报。

二、建议

1、建设单位要严格按“三同时”的要求建设项目，切实做到污染治理工程与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，并保证环保设施的正常运行。

2、加强生产设施及环保治理设备运行管理，定期对各项污染防治设施进行保养检修，清除故障隐患，确保污染物达标排放。

3、排口的设置应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）的要求，做好排污口设置及规范化整治工作。

4、建设单位应建立、健全环境保护监督管理机构、制度。在公司内部落实环保责任制，落实各项环保措施。

预审意见:

经办人:

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章
年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章
年 月 日