

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称 : 年清洗消毒 200 万套餐具项目

建设单位（盖章） : 南通虎跃洗涤服务有限公司

编制日期：2019 年 5 月

江苏省环境保护厅制

填 报 说 明

《江苏省建设项目环境影响报告表》由建设单位委托有环境影响评价证书的单位编制。

一、项目名称——指项目立项批复时的名称。

二、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路、管渠等应填写起止地点。

三、行业类别——按国标填写。

四、总投资——指项目投资总额。

五、主要环境保护目标——指项目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、饮用水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模、风向和距厂界距离等。

六、环境质量现状——指环境质量现状达到的类别和级别；环境质量标准——指地方规划和功能区要求的环境质量标准；执行排放标准——指与环境质量标准相对应的排放标准；表中填标准号及达到类别或级别。

七、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。

八、预审意见——由行业主管部门填写审查意见，无主管部门项目，可不填。

九、本报告表应附送建设项目立项批文及其他与环评有关的行政管理文件、地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)、总平面布置图、排水管网总图和监测布点图等有关资料，并装订整齐。

十、审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

十一、此表经审批后，若建设项目的规模、性质、建设地址或周围环境等有重大改变的，应修改此表内容，重新报原审批机关审批。

十二、编制单位应对本表中的数据、采取的污染防治对策措施及结论负责。

十三、经批准后的环境影响报告表中污染防治对策措施和要求，是建设项目环境保护设计、施工和竣工验收的重要依据。

十四、项目建设单位，必须认真执行本表最后一页摘录的环境保护法律、法规和规章的规定，按照建设项目环境保护审批程序，办理有关手续。

表一 建设项目基本情况

项目名称	年清洗消毒 200 万套餐具项目				
建设单位	南通虎跃洗涤服务有限公司				
法人代表	薛**	联系人	倪*		
通讯地址	南通市港闸区城港路 999 号				
联系电话	139****9788	传真	/	邮政编码	226000
建设地点	南通市港闸区城港路 999 号				
立项审批部门	南通市港闸区行政审批局		批准文号	通港闸行审投资备 [2019]32 号	
建设性质	已建补办		行业类别及代码	O8219 其他清洁服务	
占地面积(m ²)	1000		绿化面积	/	
总投资(万元)	300	其中：环保投资(万元)	17	环保投资占总投资比例	5.7%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	/	
<p>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)</p> <p>主要原辅材料：详见材料表 1-1。</p> <p>主要设备：详见设备清单表 1-2。</p>					
水及能源消耗量					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水(吨/年)	708		燃油(吨/年)	无	
电(千瓦时/年)	3 万		燃气(立方米/年)	无	
燃煤(吨/年)	无		其他	无	
<p>废水(工业废水、生活污水)排水量及排放去向</p> <p>本项目营运期间废水主要为餐具清洗废水、地面清洁废水以及生活污水。本项目年产生生产废水量约 447.2t/a，通过废水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB 8978—1996)表 4 中三级标准，与经化粪池预处理的 96t 生活废水一起，近期由槽车运送至南通市东港排水有限公司处理，远期待管网铺设到位后，接管至市政污水管网，排入南通市东港排水有限公司，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表中一级 A 标准后，最终排入长江。</p>					
<p>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</p> <p>本项目不涉及放射性同位素和伴有电磁辐射的设施和产品。</p>					

主辅材料见表 1-1。

表 1-1 建设项目主要原辅材料一览表

序号	名称	主要成分	物质形态	年□量	储存位置
1	清洁剂	总固型粉（直链烷基苯磺酸钠、十二烷基硫酸钠、烯烴磺酸钠、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、烷基醇酰胺、烷基糖苷、烷基甜菜碱）含量 21%，水 79%，甲醇<1mg/gg	液态	0.4t	仓库
2	亮洁剂	总固型粉（直链烷基苯磺酸钠、十二烷基硫酸钠、烯烴磺酸钠、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、烷基醇酰胺、烷基糖苷、烷基甜菜碱）含量 11%，水 89%，甲醇<1mg/g	液态	0.3t	
3	包装膜	塑料	固态	3t	
4	筷子包装袋	塑料	固态	3t	

主要生产设备见表 1-2。

表 1-2 建设项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）	备注
1	9.5 米新款水除渣分拣一体机	1215mm	1	/
2	6.3 米初洗机		1	2 缸、水箱加盖、加门把
3	10 米浸泡池		1	含活水系统
4	5.3 米精洗机		1	3 缸、水箱加盖
5	4.5 米高温池		1	含风刀、加装玻璃杯□□翻装置
6	5 米烘干机		1	/
7	1.2 米长短皮带		1	/
8	10 米双回流网链输送带	190mm、400mm	1	含传动
9	自动倒箱机		1	含标准进出口输送带

本项目各生产设备相连，为一条流水线，餐具经输送带进入各清洗池内清洗，全长 42.5m，宽 1.215m，输送带传送速率约为 0.03m/s，每平方米输送带可容纳 20 套餐具，则全长可容纳 1032 套餐具，即每批次生产 1032 套餐具。输送带输送完一批餐具需要 1417s 合计 0.4h，全天工作 4h，可洗涤 10 批次，每批次 1032 套餐具，则一天可清洗 10320 套餐具，全年工作 200 天，可清洗 2064000 套餐具。

综上，本项目设备满足项目生产能力需求。

续表一

工程内容及规模:

1.任务由来

2005年元月，江苏瑞凯办公家具有限公司租赁天生港镇街道新闸村经济合作社位于新闸村11.12组的土地计面积17.73亩，使用期限为23年。由于经营不善，江苏瑞凯办公家具有限公司于2014年停产，南通成寅五金有限公司（法定代表人：倪志）续租该地块，同时向江苏瑞凯办公家具有限公司购置了该地块上所有已有建筑物。由于南通成寅五金有限公司无需使用所有厂房，因此仍存在部分厂房闲置，为顺应市场需求，从而成立南通虎跃洗涤服务有限公司。

南通虎跃洗涤服务有限公司位于南通市港闸区城港路999号，成立于2018年8月，购置江苏瑞凯办公家具有限公司闲置厂房，总投资300万元，新购置水除渣分拣一体机、初洗机、浸泡池、精洗机、高温池、烘干机等设备共计9台/套，同时配套建设污水处理装置，经分拣、除渣、高温消毒、漂洗、风干、高温烘干、二次高温消毒、包装等工序，对餐具清洗消毒。项目建成后，将实现年清洗消毒餐具200万套。

项目目前已建成投产，南通市港闸区生态环境局已对南通虎跃洗涤服务有限公司未批先建、在生产过程中废水超标排放的违法行为作出行政处罚（通08环罚字[2019]5号）。

现根据国家《环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定，本项目属于“四十、社会事业与服务业”中“116 宾馆饭店及医疗机构衣物集中洗涤、餐具集中清洗消毒”中的“需自建配套污水处理设施的”，需进行环境影响评价，编制环评报告表。受南通虎跃洗涤服务有限公司的委托，我公司承担该建设项目的环境影响评价工作，编制环境影响报告表。

2.地理位置

本项目位于南通市港闸区城港路999号厂房内，该厂房所在地用地性质为工业用地。本项目东侧为院内污水池，隔壁为南通大明风机有限公司；南侧为院内机加工车间；西侧为船闸路，过路为江苏省九圩港船闸管理所；北侧为院内机加工企业。

项目具体地理位置见附图1，周边土地利用概况见附图2。

3.与产业政策相符性

本项目不属于《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》（国家发改委第21号令）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录2012年本》（苏政发[2013]9号）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）、《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》（苏政办发〔2015〕118号）、《南通市工业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家和地方的产业政策。项目于2019年3月15日获得南通市港闸区行政审批局备案，备案号通港闸行审投资备[2019]32号。

4.选址合理性

本项目位于南通市港闸区城港路999号，项目选址不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中所列项目，亦不属于《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）》中所列项目。

根据南通市港闸智能装备产业园概念规划图所示，本项目土地性质为一类工业用地（M1），对照《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011），一类工业用地对居住和公共设施等环节基本无干扰和污染的工业用地，本项目为餐具集中清洗消毒项目，废水经自建配套污水处理设施处理后近期由槽车运送至南通市东港排水有限公司处理，远期待管网铺设到位后，接管至市政污水管网，排入南通市东港排水有限公司深度处理，不会对周边地表水环境造成影响。项目恶臭经风机收集后经二级活性炭吸附处理后，通过15米高的排气筒达标排放，对周围环境影响较小。本项目噪声主要来源于生产设备产生的动力噪声，噪声场强约为80~95dB左右，经距离衰减和厂界隔声后可达标排放。因此，符合《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）一类工业用范围。

本项目距离九圩港河678米，不在九圩港清水通道维护500米范围保护区内，不会对九圩港造成影响。项目建设符合南通市港闸区规划要求和选址要求。

5.与“三线一单”相符性

（1）与生态红线区域保护规划的相符性：

根据《江苏省国家级生态红线保护规划》，港闸区内不存在江苏省国家级生态红线保护区，距离本项目最近的江苏省国家级生态红线保护区位于通州区，距其边界约4.4km，不在其一、二级和准保护区范围内，因此项目与江苏省国家级

生态红线保护规划具有相符性。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（2013）和《南通市生态红线区域保护规划》（2013），本项目位于九圩港（主城区）清水通道维护区东侧，距离约678m。项目不在划定的生态红线一、二级管控区内，选址符合《江苏省生态红线区域保护规划》及《南通市生态红线区域保护规划》，项目不在划定的生态红线一、二级管控区内，选址符合《江苏省生态红线区域保护规划》及《南通市生态红线区域保护规划》。

（2）与环境质量底线相符性：

根据2018年南通市环境状况公报结论，本改建项目所在区域环境空气属于不达标区；为了改善环境空气质量，国务院关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的通知，国发〔2018〕22号，到2020年，PM_{2.5}未达标地级及以上城市浓度比2015年下降18%以上，地级及以上城市空气质量优良天数比率达到80%，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上，具体大气污染物目标分解计划根据《南通市2018年大气污染防治工作计划》执行。本项目雨水经厂内雨水管网进入附近小河，餐具清洗废水、地面清洁废水通过废水处理设施处理达后与经化粪池预处理的生活废水一起，近期由槽车运送至南通市东港排水有限公司处理，远期待管网铺设到位后，接管至市政污水管网，排入南通市东港排水有限公司处理，最终排入长江。根据南通市2017年环境状况公报，本项目所在区域长江南通段近岸、厂区周边九圩港水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准，长江中泓水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II类标准。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。

①本项目与大气环境功能区的相符性分析

本项目均采用电能作为能源，生产过程无废气产生，对区域环境空气质量影响较小，不会改变区域大气环境质量。

②本项目与水环境功能区的相符性分析

项目餐具清洗废水、地面清洁废水以及生活污水经自建废水处理设施处理后，近期由槽车运送至南通市东港排水有限公司处理，远期待管网铺设到位后，接管至市政污水管网，排入南通市东港排水有限公司集中处理后排入长江，对纳污水体影响较小，不会改变区域水环境质量。

③本项目与声环境功能区的相符性分析

本项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据声环境影响预测，本项目建设后对周围声环境影响较小，不会改变周围声环境质量。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

(3) 与资源利用上线相符性：

本项目生产过程中所使用的资源主要为水资源、电。

项目所在地工业基础好，工业用水有保证，本项目使用的新鲜水由管网供给，全厂新鲜用水共计 708t/a，港闸经济开发区目前的给水管网能够满足本项目的用水需求；电能由经济开发区直接供电，园区电力丰富，能够满足项目用电需求，项目用地为南通虎跃洗涤服务有限公司租赁所得。因此，本项目符合资源利用上线标准。

(4) 与南通市负面清单控制相符性：

①对照《南通市港闸智能装备产业园规划环境影响报告书》中入区项目限制、禁止类清单，进行相符性说明：

基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出开发区范围内禁止、限制等差别化要求，对开发区产业发展和项目准入进行指导和约束，与本项目有关的产业类别负面清单详见表 1-3。

表 1-3 开发区环境准入负面清单

产业类别	负面清单
禁止引进的产业	列入《产业结构调整指导目录》（2013 年修订）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额（2015 年本）》、《南通□产业结构调整指

	导目录》淘汰□的产业□列入《《外商投资产业指□目录（2□17年修订）》□止类的产业；列入《南通市工业产□技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品；列入《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122号）中的严禁新增的“两高”行业	
禁止引进的产业	智能装备制造	涉及重点重金属污染物排放且在区域内无法平衡的
		使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等且在区域内无法平衡的
		C3360 金属表面处理及热□理加工 含电镀工艺
	电□	C3951 电视机制造 模拟 CRT 黑白及彩色电视机生产线
		C3953 影视录放设备制造 激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）
	船舶	C3732 非金属船舶制造 水泥船
		C3736 船舶拆除 船舶滩涂拆解
	纺织业	含落后生产工艺装备的
	新材料制造	含化学合成工艺□
		C2651 初级形态塑料及合成树脂制造
C2652 合成橡胶制造		
C2653 合成纤维单(聚合)体制造		
	C2659 其他合成材料制造	
医药、食品	含化工工艺的	
其他	C2924 泡沫塑料制造 以含氢氯氟□（H□FCs）为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线	
限制引进的产业	列入《产业结构调整指导目录》（2013年修订）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额（2015年本）》、《南通市产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录（2017年修订）》限制类的产业；列入《南通市工业产业技术改造□面清单》严格限制的技术改造工艺装备及产品	
空间布局约束	1、不符合长江□港饮用水□源保护区生态红线管控要求	
	2、不符合九圩港（南通市区）清水通道维护区生态红线管控要求	
	3、区内一、二、三、四级河道及水域岸线，严禁各种形式的侵占河道、围垦河道、非法采砂等活动；禁止排放或倾倒工业废渣和不符合国家规定排放标准的有毒有害废液、垃圾等；禁止在河道内清洗油类或者有害污染物的车辆和容器等。	
	4、沿江、沿河防护绿地、绿化隔离带、公园绿地禁止转变用地性质	
	5、空间防护距离内不得规划建设学校、医院、居住区等□境保护目标	
	6、港闸区区域内基本农田面积不减少	
<p>本项目不属于上述类型项目，且不在划定的生态红线一、二级管控区内，选址符合《江苏省生态红线区域保护规划》及《南通市生态红线区域保护规划》。</p> <p>②与产业政策相符性分析</p> <p>本项目与国家及地方现行产业政策符合性见表 1-4</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 本项目的产业政府符合性一览表</p>		

序号	政策要求	本项目相关内容
1	国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正）、《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》	
1.1	本项目为其他清洁服务项目，不属于淘汰和限制类项目	
2	苏政办发〔2013〕9号，《江苏省工业与信息产业结构调整指导目录（2012年）》	
2.1	不属于淘汰和限制类项目	
3	通政办发〔2006〕14号，《南通市产业结构调整指导目录》	
3.1	不属于淘汰和限制类项目	
4	国土资发〔2012〕98号，关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知	
4.1	本项目位于南通市港闸区域港路999号，本项目不属于限值及禁止用地项目	
5	《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）》	
5.1	不属于限值及禁止用地项目	
6	《市场准入负面清单草案》（试点版）	
6.1	本项目不在其禁止准入类和限制准入类中	
7	江苏省人民政府办公厅，苏政办发〔2017〕30号，《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》	
7.1	压减非电行业生产用煤及煤制品；大力发展清洁能源，扩大天然气利用	本项目使用电能，符合要求
8	市政府关于印发南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018-2020年）的通知	
8.1	有效推进清洁能源使用	本项目使用电能，符合要求

③与《南通市港闸智能装备产业园规划环境影响报告书》规划相符性分析

根据《南通市港闸智能装备产业园规划环境影响报告书》（以下简称“《报告书》”），智能装备产业园的产业定位为：规划港闸智能装备产业园的主导产业定位为机械及装备制造业、电子信息、纺织（不包含纯印染）、新能源、新材料、电力能源、不含化工生产工艺的生物医药、食品、社会服务业等。本项目为餐具清洗消毒服务，属社会事业与服务业，符合《报告书》产业定位的要求。

围绕综合智能装备产业园的目标定位和资源禀赋条件，结合产业战略，规划智能装备产业园将重点发展四大主导产业：①智能装备，包括智能加工装备、智能测控装置、智能物流装备、机器人及增材制造、关键基础零部件；②先进制造，包括机械制造业、现代纺织业、电子信息业、新能源、能源及其装备、新材料、生物制药、食品；③船舶、海洋工程及重装备④电力能源。本项目为餐具清洗消毒服务，属社会事业与服务业，符合《报告书》产业定位的要求，符合《报告书》提出的主导产业要求。

智能装备产业园在充分考虑现有产业的基础上，以产业集群为理念，提高产

业规模效应，形成紧密联系、相互协作的产业链。将不同的产业类型按照不同的资源需求和产出能力，在空间上进行合理布局，促进不同功能区之间经济、社会和环境效益的均衡。

总体形成以智能装备、先进制造、船舶海工、电力能源为特色的三大产业区。

1) 沿江产业片区

位于城港路以南、芦泾河以西地区，重点发展电力能源、电子信息、新能源、新材料等产业，形成电力能源产业基地。

2) 智能装备产业片区

位于城港路以北、城北大道以西、通扬运河以南区域，重点发展智能装备、机械制造等产业，将其打造成为高端智能装备产业生产基地。

3) 陈桥产业片区

位于通扬运河以北、刘陈河以西区域，主要以现有的船舶、机械制造等企业为基础，逐步进行调整、优化、升级，重点发展先进制造、船舶海工等产业，注重园区环境的营造，形成具有一定区域特色的产业集聚区。

本项目位于城港路 999 号，属沿江产业片区，同时本项目为餐具清洗消毒服务，属社会事业与服务业，符合《报告书》产业布局规划。

③与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相符性分析

表 1-5 长江经济带发展负面清单

序号	负面清单
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体体现规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项

	目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。
7	禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。
8	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。
9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目。
10	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。

本项目属于餐具集中清洗消毒项目，不属于码头及过江通道、钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色项目，距离本项目最近的生态红线为九圩港（主城区）清水通道维护区东侧，距离约 678m，本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段、风景名胜区核心景区、饮用水水源一级、二级保护区、水产种质资源保护区、永久基本农田范围内；根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于淘汰和限制类项目。因此，本项目不在长江经济带发展负面清单内。

6.工程内容及规模

项目总投资 300 万元，建筑总面积 1000m²，项目建成后，可形成年清洗消毒 200 万套餐具的生产规模。

(1) 项目名称：年清洗消毒 200 万套餐具项目

(2) 项目建设性质：已建补办

(3) 项目建设地点：南通市港闸区城港路 999 号

(4) 项目建筑面积：1000m²

(5) 项目员工人数：12 人

(6) 工作班制：年工作 200 天，一班白班制，每班 4 小时（下午 13:00~17:00）；本项目不设食宿。

本项目具体产品方案见表 1-6，主体工程技术经济指标见表 1-7。

表 1-6 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）	产品名称及规格	设计能力	年运行时数
1	餐具清洗消毒生产线	餐具	200 万套/年	800h

表 1-7 项目主要技术经济指标一览表

序号	项目及建筑物名称	占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	备注
1	综合性清洗消毒车间	1000	1000	1F

2	其中	一次更衣	6	
3		二次更衣	6	
4		办公室	15.48	
5		洗涤用品仓库	12	
6		检验室	12	
7		餐具备用仓库	24	
8		备用房间	24	
9		回收区	395.85	
10		成品区	336.58	
11		包装区	144.0□	

7.公用工程

(1) 给排水

本项目用水量为 708t/a，均来自市政自来水管网。

厂区内采用雨污分流体制。雨水经雨水管网收集后排入雨水管网；废水经过预处理后近期由槽车运送至南通市东港排水有限公司，最终排入长江。

(2) 供电

本项目年用电预计 3 万千瓦时，用电全部来自市政电网。

(3) 贮运

本项目原材料及产品进出厂区使用汽车运输。

(4) 项目公用及辅助工程。

本项目公用及辅助工程见表 1-8：

表 1-8 本项目公用及辅助工程

工程类别	建设项目	设计能力	备注
贮运工程	回收区	350m ²	储存

	成品区		250m ²		
公用工程	给水		708t/a	市政自来水管网	
	排口		543.2t/a	近期由槽车运送，远期接管至市政污水管网	
	供电		3 万度/年	市政电网	
环保工程	废水治理	生活废水		化粪池预处理	
		餐具清洗用水、车间清洗用水		经污水处理设备处理	
	废气治理	分拣产生的恶臭气体		经过风机收集后经二级活性炭吸附处理后达标排放，风机风量 3000m ³ /h	
	固口治理	一般固废	南通天城餐厨废弃物处理有限公司清运	5m ²	固废零排放。
		生活垃圾			
		危险固废	有资质单位	1m ²	
噪声治理			厂房隔声		

8.职工人数及工作制度

项目建成后劳动定员 12 名，一班制 4 小时，全年工作日为 200 天，年工作 800 小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于南通市港闸区城港路 999 号，项目现状为规划工业用地。江苏瑞凯办公家具有限公司主要经营办公家具生产、销售。由于该公司经营不善，已停止生产。现有厂房闲置，厂房内原有生产设备已全部拆除，不遗留土壤及其他环境问题。本项目购买江苏瑞凯办公家具有限公司闲置厂房，废水废气处理措施均自行建设，无与项目有关的原有污染问题。

表二 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况：

1.地质地貌

本项目所在地区地质构造属中国东部新华夏系第一沉降带扬子准地台。地貌分区为长江三角洲冲积平原，是近两千年来新沉积地区。除江边屹立的狼山、军山等五座小山外，地势较为低平，由西北向东南略微倾斜，平均标高2.5米左右（黄海高程）。本地区陆域地震频度低，强度弱，地震烈度一般在VI度以下，为浅源构造地震，震源深度多在10—20公里，基本发生在花岗岩质层中，属弱震区。

2.气候气象

南通属北亚热带湿润性气候区，季风影响明显，四季分明，气候温和，光照充足，雨水充沛，无霜期长。由于地处中纬度地带、海陆相过渡带，常见的气象灾害有洪涝、干旱、梅雨、台风、暴雨、寒潮、高温、大风、雷击、冰雹等，是典型的气象灾害频发区。按最近30年资料统计，年平均气温在15℃左右，年平均日照时数达2000~2200小时，年平均降水量1000~1100毫米，且雨热同季，夏季雨量约占全年雨量的40~50%。常年雨日平均120天左右，6月~7月常有一段梅雨。

本区域属北亚热带海洋性季风气候区，温和湿润，四季分明，雨水充沛，“梅雨”，“台风”等地区性气候明显。冬季盛行偏北风，夏季盛行海洋来的东南风，全年以偏东风为最多。据南通气象台 1951~2002 年气象观测资料：本区域年平均气温 15.3℃，年降水量 1089.7mm，日最大降雨量 287.1mm。年平均风速 3.0m/s，年最大风速 26.3m/s(N)。大气层结稳定度以中性状态为主，2002 年 D 类稳定度出现频率约占 46%。

3.水文

长江是我市工农业、交通运输、水产养殖和生活用水的主要水源。长江流经南通市南缘，水量丰富，江面宽阔，年均径流量 8799 亿 m³，平均流量 2.79 万 m³/s，丰富的水量，给沿岸排放的工业废水和生活污水提供了较强的自净能力。本江段处于潮流界内，受径流和潮汐双重影响，水流呈不规则半日周期潮往复流动，涨潮历时约 4 小时，落潮历时约 8 小时，以落潮流为主，涨、落潮

平均潮差2.68m，根据南通港水文实测资料，涨潮和落潮的表面平均流速分别为1.03m/s和0.88m/s，落潮最大流速2.23m/s，长江南通段水流受长江经流下泄影响，有枯丰期之别，每年7-9为丰水期，4-6月和10-12月为平水期，1-3月为枯水期。

濠河原为古护城河，史载后周显德五年（公元958年）筑城即有河。现周长10公里，水面1080亩，水面最宽处215米，最窄处仅10米，是国内保留最为完整且位居城市中心的古护城河。距今有千余年的历史，是国内仅存的四条古护城河之一。濠河水清如镜，自然风光优美，拥有江鸥、野鸭、鱼鹰等自然生态群落。

通吕运河每年从南通市节制闸引用长江水约400多次，引水量约 $6 \times 10^8 \text{m}^3 \sim 8 \times 10^8 \text{m}^3$ ，汛期5月-10月潮位较高，引水次数增多，故运河内河水位较高。

通吕运河西起南通港，东至吕四镇，全长约69km，宽约100~128m，主航道水深约4~5m。通吕运河开挖运行已达44年，北与通杨运河相连，南与濠河水系相通，具有水运、灌溉、排洪等多项功能。

4.自然资源

本区属北亚热带季风气候，温暖湿润，四季分明。光、热、水资源充裕，作物生长期长，种植业极为发达，粮、油、蔬菜、瓜果等物产丰富。该地区为受人类经济活动强烈调控的农业生态系统，系统具有生产力高，子系统丰富多样、人工投入高、产量产值高的特点。

续表二

社会环境简况：

南通市是我国首批对外开放的14个沿海城市之一，现辖3市2县及崇川区、港闸区、通州区、南通经济技术开发区。现有国家经济技术开发区1个，省级经济技术开发区6个，省级农业技术开发区2个。南通全市总人口773.79万人，其中市区84.38万人。

2017年，港闸区实现地区生产总值达365亿元，按可比价计算，比上年同期增长8%。其中，第一产业增加值1.9亿元，同比下降7.1%；第二产业增加值178.0亿元，同比增长9.8%，其中工业增加值149.0亿元，同比增长9.3%；第三产业增加值128.1亿元，同比增长9.8%。三次产业结构比为0.6：57.8：41.6。第三产业增加值占GDP比重比上年提高了1.6个百分点，产业结构进一步优化。全区年末拥有私营企业12310家，个体经营户19389户，分别比上年增长45.0%、13.3%。全区私营企业注册资本408.6亿元，个体经营户资金额15.1亿元。2015年全年规模以上民营工业实现增加值44.0亿元，占规模工业增加值的比重达42.2%；民间投资完成额158.5亿元，占全部投资的比重为57.4%。

南通市港闸区位于我国首批对外开放的十四个沿海港口城市之一——南通市城区西北翼，南枕长江，与上海、苏州隔江相望，北临广袤的苏北平原，是南通市区以工业为主、现代服务业为辅、城市居住相配套的重要组团。总面积134.23平方公里，耕地面积8.63万亩，粮食作物面积9.77万亩；拥有9公里长江岸线，天生港港区是南通港的上游重要组成港区。现辖唐闸镇、天生港镇、秦灶三个街道，幸福、陈桥两个乡和一个省级经济开发区——港闸经济开发区，共47个行政村，10个居委会，总人口22万人。

本项目所在地位于南通市区西北翼，是1993年江苏省人民政府批准设立的省级开发区，是南通北翼新城的重要现代工业基地和外资集聚高地，也是全省沿江开发的十五大园区之一。现规划面积40平方公里。下辖6个农村社区，8个行政村和6个城镇社区居委会，户籍人口5万多人。十七年来，港闸经济开发区依据现实的和潜在的比较优势，坚持做强硬环境与做优软环境并举，积极打造生产要素流入的“洼地”，坚持做大经济。

总量和做精特色产业并重，积极推进园区建设和产业集聚，实现了开发区建设发展的持续跨越和经济社会的协调发展。

南通市东港排水有限公司地处南通市港闸经济开发区东港村 13 组，服务范围是：开发区片、天生片、唐闸片、站前片、西北片、秦灶片等区域。南通市东港排水有限公司采用“催化还原内电解+MBBR+硅藻土”工艺，其中一期（2005 年建成）处理规模为 2.5 万 t/d，并于 2009 年 4 月扩建了二期工程处理能力为 2.5 万 t/d 的污水处理设施，处理工艺与原有工艺相同，扩建工程完成后，总处理能力达 5 万 t/d。目前，总投资达 3.3 亿元的南通市东港排水有限公司三期扩建工程已调试完成，三期工艺采用“A2O”工艺，三期工程建成后，处理能力将新增 10 万 t/d。本项目处于南通市东港排水有限公司服务范围之内，预计本项目建成后产生的废水通过市政污水管网，排放至南通市东港排水有限公司。

表三 环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题：

1、环境空气质量

根据 2018 年南通市环境状况公报结论：南通市市区环境空气主要污染物二氧化硫(SO₂)年均浓度为 17μg/m³，二氧化氮(NO₂)年均浓度为 36μg/m³，可吸入颗粒物 (PM₁₀) 年均浓度为 63μg/m³，一氧化碳 (CO) 日均值第 95 百分位数为 1.22mg/m³，臭氧 (O₃) 日最大 8 小时均值第 90 百分位数为 156μg/m³，均达到二级标准；细颗粒物 (PM_{2.5}) 年均浓度为 41μg/m³，劣于二级标准，主要超标季节为春夏，本项目所在区域环境空气属于不达标区。

为了改善环境空气质量，国务院关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的通知，国发〔2018〕22 号，到 2020 年，PM_{2.5} 未达标地级及以上城市浓度比 2015 年下降 18% 以上，地级及以上城市空气质量优良天数比率达到 80%，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25% 以上，具体大气污染物目标分解计划根据《南通市 2018 年大气污染防治工作计划》执行。区域空气质量达标情况见下表 3-1：

表 3-1 2018 年南通市环境空气污染物监测结果统计表 单位： μg/m³

评价因子	平均时段	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	17	60	0.00	达标
	24 小时	30	150	0.00	达标
NO ₂	年均值	36	40	0.00	达标
	24 小时	88	80	0.10	不达标
PM ₁₀	年均值	63	70	0.00	达标
	24 小时	136	150	0.00	达标
PM _{2.5}	年均值	41	35	0.17	不达标
	24 小时	99	75	0.32	不达标
O ₃	日最大 8 小时均值第 90 百分位数	156	160	0.00	达标
CO	日均值第 95 百分位数	1.22	10	0.00	达标

为了打好蓝天保卫战，南通市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用 200 辆新能源汽车，淘汰 500 辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、

全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，南通市大气环境质量状况可以得到进一步改善。为了打好蓝天保卫战，南通市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用 200 辆新能源汽车，淘汰 500 辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，南通市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

2、水环境质量

本项目为水污染影响型三级 B 评价，不展开区域污染源调查。废水达《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）表 4 中三级标准后近期由槽车运送至南通市东港排水有限公司处理，远期待管网铺设到位后，接管至市政污水管网，排入南通市东港排水有限公司处理。南通市东港排水有限公司采用水解酸化、生化处理和物化处理方法，日处理能力 15 万吨，处理后的废水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 中一级 A 标准后稳定排放。南通市东港排水有限公司排放标准涵盖本项目所排放的 COD、SS、氨氮、TP、动植物油、LAS 等。

根据南通市 2018 年环境状况公报，本项目所在区域长江南通段近岸、厂区周边九圩港、船闸引河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类标准，长江中泓水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II 类标准。

3、声环境质量

江苏中气环境科技有限公司于 2019 年 8 月 20 日在项目厂界进行了监测，检测结果见表 3-2。

表 3-2 建设项目周边环境噪声背景值

测点位			噪声标准 (dB (A))		2019年8月20日测量值(dB(A))	
点号	位名	类别	昼间	夜间	昼间	夜间
1	项目东侧	2	60	夜间不生产	53.1	夜间不生产
2	项目南侧	2	60		53.5	
3	项目西侧	2	60		51.6	
4	项目北侧	2	60		53□5	

监测结果表明，项目运营后四周监测点噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

主要环境目标:

表 3-3 项目周边环境保护目标

要素	极坐标		保护目标	保护内容	环境功能区	距离(m)	相对方位
	X	Y					
环境空气	354759 6.49	405710 60.89	新闸村村委	约20人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准	79	东南
	354754 0.98	405710 51.84	九圩港小学	约350人		118	东南
	354777 4.25	405711 06.88	老四圩	约300人		84	北
	354752 0.91	405713 54.23	新闸村	约150人		300	东
地表水	--	--	船闸引河	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	135	西
	--	□-	九圩港	中河		678	西
	--	--	长江近岸	大河		1□84	南
声环境	354759 6.49	405710 60.89	新闸村村委	约20□	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类	79	东南
	354754 □.98	405710 51.84	九圩港小学	约350人		118	东南
	354□77 4.25	405711 06.88	老四圩	约300人		84	北
	354752 0.91	405713 54.23	新闸村	约150人		300	东
	--	--	厂界	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类	1	/
生态红线	--	-□	九圩港(主城区)清水通道维护区	/	水源水质保护	178	西

表四 评价适用标准

环境质量标准	<p>1、环境空气</p> <p>本工程所在地环境空气质量功能区为二类区，即 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，食物残渣产生的恶臭主要成分为 NH₃，执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中表一标准。标准值见表 4-1。</p>						
	<p>表 4-1 环境空气质量标准 μg/m³</p>						
	评价因子		浓度限值			标准来源	
			1 小时均值	24 小时均值	年均值		
	SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)		
	NO ₂	200	80	40			
	PM ₁₀	/	150	70			
	PM _{2.5}	/	75	35			
	CO	1000	4000	/			
	O ₃	200	160	/			
NH ₃	200	/	/	《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79) 中表一标准			
<p>2、地表水</p> <p>本项目所在区域长江近岸南通段、九圩港、厂区周边船闸引河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准，长江中泓水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II类标准见下表 4-2。</p>							
<p>表 4-2 地表水环境质量标准 （单位：mg/l pH 为无量纲）</p>							
项目	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	LAS	
III类	6~9	20	30	1.0	0.2	0.2	
II类	6~9	15	25	0.5	0.1	0.2	
<p>3、声环境</p> <p>环境噪声评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，具体标准见表 4-3。</p>							
<p>表 4-3 声环境质量标准 （单位：dB）</p>							
声环境功能区类别			时段				
			昼间		夜间		
2 类			60		50		

1、废气

本项目分拣会产生恶臭，食物残渣堆放时易产生恶臭以，NH₃ 表征，恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准及表 2 相关排放速率限值，具体见表 4-4。

表 4-4 恶臭污染物排放标准 单位：mg/m³

污染物	排气筒高度	标准限值		无组织排放监控浓度限值	标准来源
		最高允许排放浓度	最高允许排放速率		
NH ₃	15m	--	4.9kg/h	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
臭气浓度		--	2000(无量纲)	20(无量纲)	

2、废水

①污水排放标准

污水 pH、COD、SS、动植物油排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）表 4 中三级标准，NH₃-N、TP、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准，即为污水处理厂接管标准；南通市东港排水有限公司排放标准执行《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，见表 4-5。

表 4-5 废水污染物排放执行标准 单位：mg/L

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
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）表 4 中三□标准	6-9
2		COD		500
3		SS		400
4		动植物油		□00
5		LAS	20	
6		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准	70
7		NH ₃ -N		45
8		TP		8
9	南通市东港排水有限公司排口	pH	《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	6-9
10		COD		50
11		SS		10
12		NH ₃ -N		5(8)
13		动植物油		1
14		TP		0.5
15		TN		15
16		LAS		0.5

注：括号外数值为水温>120℃时的控制指标，括号内数值为水温≤120℃时的控制指标。

②雨水排放标准

项目厂区雨水收集后排入市政雨水管网，根据南通市环保主管部门要求，雨水排口执行要求：COD ≤ 40 mg/L，SS ≤ 30 mg/L，特征因子不得检出。

3、噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准，具体见表4-6。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB

类	昼间	夜	标准来源
2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）

4 固废

建设项目固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的有关规定。

危险废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关规定。

表 4-7 建设项目总量控制指标 单位 t/a					
种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	最终排放量
废水	污水量	44.2	0	543.2	5348
	COD	0.43	0.27	0.16	0.027
	SS	0.19	0.105	0.085	0.0054
	NH ₃ -N	0.016	0.0069	0.0091	0.0027
	TP	0.0019	0	0.0019	0.00027
	TN	0.045	0.017	0.028	0.0082
	动植物油	0.057	0.04	0.017	0.00054
	LAS	0.0063	0.0042	0.0021	0.00027
废气	NH ₃	0.0126	0.0082	0.00378	0.00378
固废	一般固废	101.42	101.42	0	0
	生活垃圾	1.2	1.2	0	0
	危险固废	0.324	0.324	0	0

(1) 水污染物总量控制建议指标:

建设项目建成后全厂废气总量: NH₃ 排放量 0.00378t/a, 于港闸区范围内平衡

废水接管考核量: 废水量 543.2t/a、COD: 0.16t/a、SS: 0.085t/a、NH₃-N: 0.0091t/a、TP0.0019t/a、TN0.028t/a、动植物油: 0.017t/a、LAS: 0.0021t/a。

废水接外排量: 废水量 543.2t/a、COD: 0.027t/a、SS: 0.0054t/a、NH₃-N: 0.0027t/a、TP0.00027t/a、TN0.0082t/a、动植物油: 0.00054t/a、LAS: 0.00027t/a。

(2) 固体废物总量控制建议指标:

本项目固废均进行合理处置, 固体废弃物排放量为零, 无需申请总量。

总量控制指标

表五 建设项目工程分析

一、生产工艺流程简述

1、生产工艺流程及产污环节具体见图 5-1:

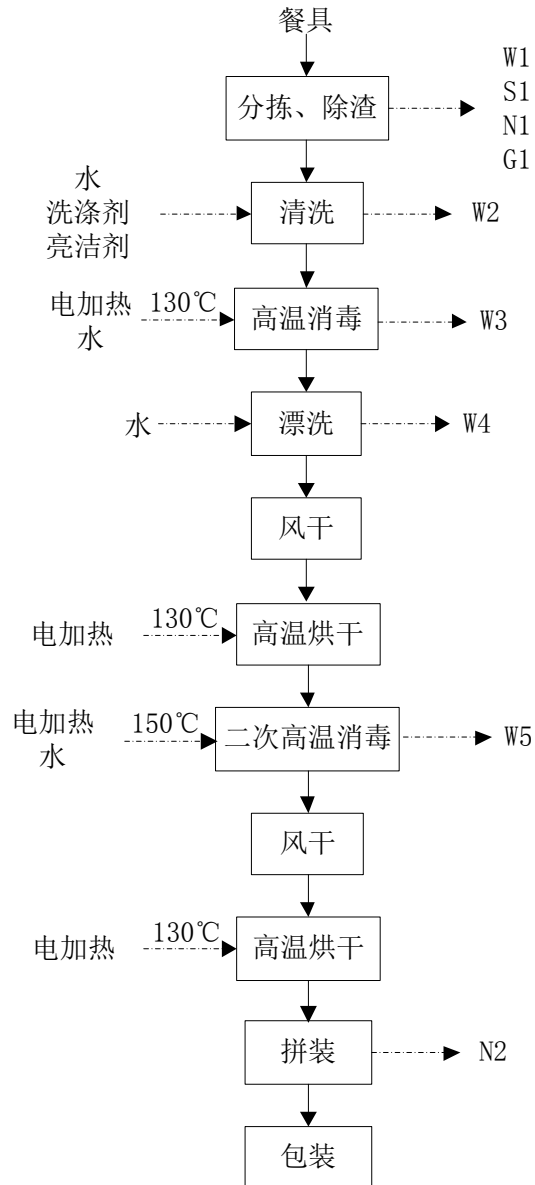


图 5-1 生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明:

(1) **分拣、除渣:** 利用自来水作为水源, 辅助水除渣机器设备进行除渣处理, 同时机器会自行分拣餐具。此过程产生除渣废水 W1、食物残渣 S1、设备噪声 N1 及恶臭废气 G1。

(2) **清洗:** 将餐具放入含洗涤剂、亮洁剂的浸泡池中进行清洗, 此过程会有清洗废水 W2 产生。本项目清洗水中含有高浓度洗涤剂及亮洁剂, 部分洗涤剂

及亮洁剂与油污发生乳化反应，部分仍然残留于水中，因此该部分水不外排，循环使用，直至水中洗涤剂及亮洁剂消耗殆尽后，使用提升泵将该部分水泵入分拣机内除渣，清洗槽内再加入新鲜水及洗涤剂、亮洁剂。

(3) 高温消毒：利用电加热，从而形成高温池，将清洗的餐具放入高温池中浸泡五到十分钟左右，用高温消毒杀菌，此工序会产生高温消毒废水 W3。由于餐具中会残留少量洗涤剂及亮洁剂，因此本项目高温消毒水中含有低浓度洗涤剂及亮洁剂，时间长后水中洗涤剂及亮洁剂浓度会增高，因此本项目高温消毒废水定期使用提升泵将该部分水泵入分拣机内除渣，消毒槽内再加入新鲜水。

(4) 漂洗：经过高温消毒的餐具进入漂洗池内采用自来水进行漂洗，此工序会有少量漂洗废水 W4 产生。由于餐具中会残留少量洗涤剂及亮洁剂，因此本项目漂洗水中含有低浓度洗涤剂及亮洁剂，漂洗时间长后水中洗涤剂及亮洁剂浓度会增高，因此本项目漂洗废水定期使用提升泵将该部分水泵入分拣机内除渣，漂洗槽内再加入新鲜水。

(5) 风干：利用风机抽入自然风进行风干。

(6) 高温烘干：使用烘干机通过电加热将餐具烘干。

(7) 二次高温消毒、风干、高温烘干：与一次高温消毒、风干、高温烘干工序一致，此工序会产生高温消毒废水 W5。

(10) 拼装：将餐具由人工拼装成一套。

(11) 包装：餐具中筷子由工人在包装房使用筷子包装袋人工包装，其余通过包装机包装，在使用包装膜包装时，薄膜温度有所升高，最高升至 90℃，该温度下不足以使塑料薄膜产生有机废气。因此本项目没有废气产生。

二、主要产污环节

本项目本轮清洗水中含有高浓度洗涤剂及亮洁剂，部分洗涤剂及亮洁剂与油污发生乳化反应，部分仍然残留于水中，因此该部分水不外排，持续使用，定期添加洗涤剂及亮洁剂。主要的产污环节和排污特征见表5-1。

表 5-1 主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生工序	污染物	去向
废气	G1	除渣	恶臭	机械强排
废水	W1	除渣废水	COD、SS、氨氮、动植物油、LAS	厂区污水处理站
	/	地面清洁	COD、SS、氨氮、动植物油、LAS	
	W2	清洗废水	COD、SS、氨氮、动植物油、LAS	分拣除渣后进入厂区污水处理站
	W3、W5	高温消毒	COD、SS、氨氮、动植物油、LAS	
	W4	漂洗废水	COD、SS、氨氮、动植物油、LAS	
	/	生活废水	COD、SS、氨氮	
固废	S1	除渣	食物残渣	南通天城餐厨废弃物处理有限公司
	/	水处理	隔油池油渣	
	/	废包装	废包装	
	/	生活垃圾	果皮纸屑	
	/	污泥	污泥	
	/	废气处理	废活性炭	有资质单位

三、物料平衡

1、原辅料物料平衡

项目物料平衡投入产出见表5-2。

表5-2 物料平衡表

投入 t/a		产出 t/a			
物料名称	投入量	进入产品	进入废气	进入废水	进入固废
清洁剂	0.4	6	水蒸气 120.8	367.9	0
亮洁剂	0.3				
包装膜	3				
筷子包装袋	3				
水	488				
合计	494.7	494.7			

2、水平衡

(1) 生活用水

项目需职工约 12 人，职工正常生活日用水量按 50L/人·天计算，则年总用水量为 120t/a。废水产生量按用水量的 80%计，则生活废水产生量约为 96t/a。

(2) 生产用水

①除渣用水

本项目利用自来水作为水源，辅助水除渣机器设备进行除渣处理，根据企业提供材料，水除渣机平均流速约为 8.5kg/min，即每天用水约为 2.04t，年用水量约为 408t。其中 10%损耗，90%进入污水处理站处理，则废水产生量约为 367.2t/a。

②地面清洁废水

本项目需每天对车间地面进行冲洗，因此会产生地面清洁废水。根据企业提供资料，用水量约为 100t/a。废水产生量按用水量的 80% 计，则废水产生量约为 80t/a。

③清洗用水

本项目将餐具放入含洗涤剂、亮洁剂的浸泡池中进行清洗，浸泡池中的含洗涤剂、亮洁剂的水循环使用，直至水中洗涤剂、亮洁剂消耗殆尽，定期使用提升泵将废水泵入除渣机内除渣，每隔四天需更换一次，每次更换水量约为 2t，则年清洗用水 100t。

④漂洗用水

本项目经过高温消毒的餐具进入漂洗池内采用自来水进行漂洗，漂洗水循环使用，待水中洗涤剂、亮洁剂浓度过高后，定期使用提升泵将废水泵入除渣机内除渣，每隔四天需更换一次，每次更换水量约为 2t，则年漂洗用水 100t。

⑤高温消毒用水

本项目利用电加热，从而形成高温池，将清洗的餐具放入高温池中浸泡五到十分钟左右，高温消毒水循环使用，待水中洗涤剂、亮洁剂浓度过高后，定期使用提升泵将废水泵入除渣机内除渣，每隔 2 天需更换水量，每次更换水量约为 2t，则年补充高温消毒用水 200t。

水平衡见图 5-2。

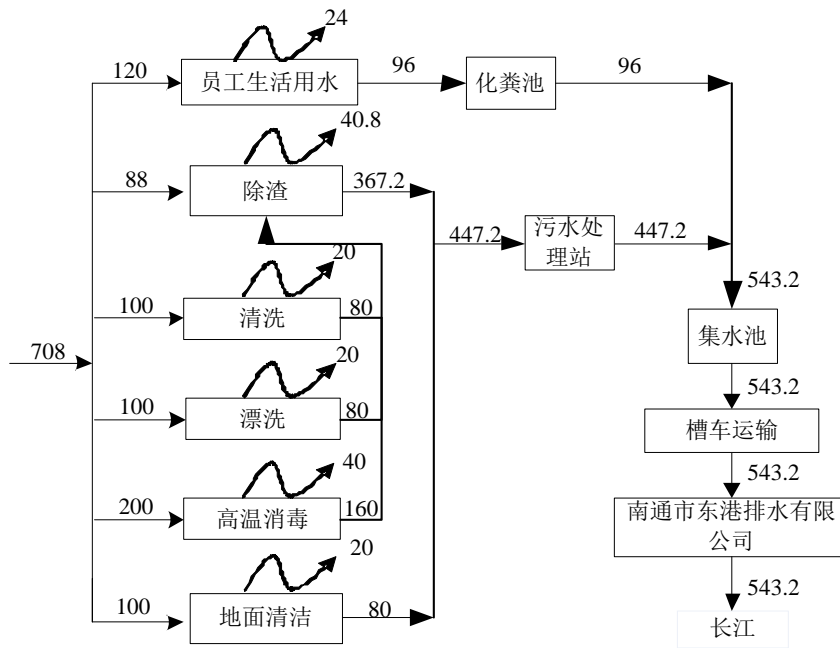


图 5-2 项目水平衡图 (m³/a)

四、主要污染工序

1、大气污染物

本项目恶臭的主要排放点为厨余垃圾（食物残留物）的存放场所，恶臭的主要因子为 NH₃，主要产生于分拣机。企业拟将分拣机隔离于单独的房间内（如下图），在房间上方设置出气口，采用风机抽风处理。食物残留污染物使用专门的容器存放，也一并置于分拣房间内。分拣完后立即将餐厨垃圾交由南通天城餐厨废弃物处理有限公司清运至垃圾焚烧厂焚烧处理，日产日清，餐厨垃圾未转移之前，废气处理措施不关闭。



类比同类型企业，本项目运营期恶臭中主要污染物产生情况：NH₃ 0.014t/a。企业拟将分拣机采隔离于单独的房间并整体抽风吸附，经二级活性炭吸附后通过 15m 高的排气筒排放。废气捕集效率约为 90%，二级活性炭对废气处理效率约

为 70%，未捕集的废气以无组织形式排放。

表 5-3 有组织污染物产生及排放情况

工艺	污染物名称	风机风量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产□量 t/□	去除效率	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
分拣	NH ₃	3000	5.25	0.0158	0.0126	70%	1.575	0.00473	0.00378

表5-4 无组织污染物产生及排放情况

污染源位置	污染物	排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)	排放速率 (kg/h□)	面源面积 (m×m)	面源高度 (m)
车间	NH ₃	0.0014	800	0.00175	50×24	10

2、水污染物

本项目主要水污染物为生产过程中产生的餐具除渣废水、地面清洁废水以及员工生活污水。

(1) 餐具除渣废水

本项目利用自来水作为水源，辅助水除渣机器设备进行除渣处理，根据企业提供材料，水除渣机平均流速约为 8.5kg/min，即每天用水约为 2.04t，年用水量约为 408t。其中 10% 损耗，90% 进入污水处理站处理，则废水产生量约为 367.2t/a。类比同类企业水质调查分析，该废水混合水质 COD1000mg/L，SS400mg/L，NH₃-N35mg/L，TP4 mg/L，TN100 mg/L，动植物油 150 mg/L，LAS15mg/L。

(2) 地面清洁废水

本项目需每天对车间地面进行冲洗，本项目车间地面均贴有地砖，设备周围及车间四周设有导流沟，导流沟与废水处理设施相通，方便清洗水汇入废水处理设施。根据企业提供资料，用水量约为 100t/a。生产废水量按用水量的 80% 计，则废水产生量约为 80t/a。类比同类企业水质调查分析，该废水混合水质 COD350mg/L，SS300mg/L，NH₃-N35mg/L，动植物油 25mg/L，LAS10mg/L。

(3) 生活污水

本项目职工人数 12 人，均不在厂食宿，生活用水量以 50L/d·人计，则生活用水量为 120t/a，生活污水以 80% 计，为 96t/a。生活污水水质一般为：pH6~9、COD350mg/L、SS200mg/L、NH₃-N30mg/L，TP4 mg/L，TN100 mg/L。

表5-4 项目废水产生与排放情况

污染源	废水量 m ³ /a	污染物	产生情况		拟采取 的处理 方式	排放情况		排放 去向
			浓度 mg/L	年产生 量 t/a		浓度 mg/L	年接管 量 t/a	
餐具 除渣 废水	367.2	COD	1000	0.37	厂区污 水处理 站	30□	0.11	槽车 清运
		SS	400	0.15		150	0.055	
		NH ₃ -N	□5	0.013		15	0.0055	
		TP	4	0.0015		4	0.0015	
		TN	100	0.037		60	0.022	
		动植物油	150	0.055		40	0.015	
		LAS	15	0.0055		5	0.0018	
车间 清洁 废水	80	COD	350	0.028	化粪池	250	0.02	槽车 清运
		SS	300	0.024		200	0.016	
		NH ₃ -N	35	0.0028		15	0.0012	
		动植物油	25	0.002		20	0.0016	
		□□S	10	0.0008		4	0.00032	
生活 废水	96	COD	350	0.034	化粪池	300	0.029	槽车 清运
		SS	200	0.019		150	0.014	
		NH ₃ -N	30	0.00029		25	0.0024	
		TP	4	0.000384		4	0.000384	
		TN	80	0.00768		60	0.00576	

表5-5 综合废水产生与排放情况

污染源	废水量 m ³ /a	污染物	产生情况		排放情况			排放去 向
			浓度 mg/L	年产生 量 t/a	浓度 m□□L	接管量 t/a	外排量 t/a	
综合 废水	543.2	COD	791.61	0.43	294.55	0.16	0.027	通过槽 车清运 至南通 市东港 排水有 限公司
		SS	349.78	0.19	156.48	0.085	0.0054	
		NH ₃ -N	29.46	0.016	16.75	0.0091	0.0027	
		TP	3.50	0.0019	3.50	0.0019	0.00027	
		TN	82.84	0.045	51.11	0.028	0.0082	
		动植物油	104□93	0.057	31.30	0.017	0.00054	
		LAS	11.60	0.0063	3.87	0.0021	0.00027	

3、噪声污染物

本项目主要噪声设备有洗碗机流水线、包装机等设备。项目的主要设备噪声情况见下表 5-6。

表5-6 项目主要噪声源表

序号	设备名称	数量	噪声源强	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	洗碗机流水线	1	95	减□、隔声	35
2	包装机	1	80	减震、隔声	35

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措

施：

(1) 厂区合理布局，各类设备均设置在室内，车间封闭。生产车间墙壁厚度至少 240mm，同时内墙壁采用吸声棉吸声处理，顶部安装吸声吊顶，车间门采用重性隔声门，以上措施最高可降低噪声 25dB(A)。

(2) 隔绝传播途径：对于噪声源强相对较高的设备底座安装减震基座、垫橡胶圈，在声源周围加装隔声屏障或设置隔振沟。

(3) 加强管理：加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。

(4) 搞好绿化：厂区围墙采用实心墙，沿厂区边界种植绿化防护林带，以美化环境和滤尘降噪

4、固体废物

本项目固体废物主要为员工生活垃圾、废包装、隔油池油渣、污泥等。

(1) 固体废物产生情况

①生活垃圾：生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，本项目员工 12 人，全年工作 200 天，则生活垃圾产生量为 1.2t/a。

②废包装：本项目在使用洗涤剂、亮洁剂时会产生废弃包装物，根据厂家提供的资料，废弃包装物约为 0.02t/a。

③隔油池油渣：本项目清洗用水在经过隔油池时会产生油渣，根据厂家提供的资料，隔油池油渣约为 0.5t/a。

④污泥：污水处理站污泥产生量按处理污水量的 2%计，约产生 0.9t/a（含水率 90%）。

⑤食物残渣：本项目在清洗餐具时会有食物残渣产生，根据企业提供的资料，食物残渣产生量约为 100t/a

⑥废活性炭：

本项目需活性炭吸附的废气量约为 0.00882t/a，活性炭吸附效率按每公斤活性炭吸附 0.3 公斤废气计算，则需活性炭的量约为 29.4kg/a。废活性炭量根据单次装填量核算，本项目活性炭箱单次装填量约 1.8m³，蜂窝活性炭密度取 0.35t/m³，则一次填充活性炭的量约为 0.63t，可吸附至少两年的废气量，因此废活性炭每两年更换一次，则本项目年活性炭使用量约为 0.315t/a，废活性炭产生量为 0.324t/a。废活性炭属于 HW49 其他废物类危险废物，委托资质单位安全处置，

不对外排放。

上述一般固体废弃物，生活垃圾、废包装、污泥由环卫部门清运，食物残渣、隔油池油渣委托南通天城餐厨废弃物处理有限公司清运处理，危险废物废活性炭委托有资质单位处置。

(2) 固废属性判定

本项目产生的副产物主要为员工生活垃圾、废包装、隔油池油渣、食物残渣、污泥、废活性炭等，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，对本项目产生的副产物是否属于固体废物进行判定，判定依据及结果见表 5-7。

表5-7 本项目副产物判定表（固体废物属性）

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废包装	生产	固态	塑料	√	/	
3	食物残渣	生产	固态	餐厨垃圾	√	/	
4	隔油池油渣	废水处理	固态	油渣	√	/	
5	污泥	废水处理	固态	污泥	√	/	
□	废活性炭	废气处理	固态	恶臭气体	√	/	

(3) 固体废物产生情况汇总

本本项目固体废物主要为员工生活垃圾、废包装、隔油池油渣、食物残渣、污泥、废活性炭等，其产生情况见表 5-8。

表5-8 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	1.2	清运	环卫部门
2	废包装	生产		/	0.02	清运	
3	污泥	废水处理		/	0.9	清运	
4	食物残渣	生产		/	100	清运	南通天城餐厨废弃物处理有限公司
5	隔油池油渣	废水处理		/	0.5	清运	
6	废活性炭	废气处理	危险废物	900-041-49	0.324	委托处理	有资质单位

表六 项目主要污染物产生及预计排放情况

表 6-1 建设项目污染物排放量汇总

种类	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向	
大气 污染 物	燃烧废气	/	/	/	/	/	/	/	
	生产工艺 废气	NH ₃	5.25	0.0126	1.575	0.0047 3	0.00378	15m 高排 气筒	
	无组织 排放		产生量 t/a		排放量 t/a				
		NH ₃	0.0014		0.0014				
水污 染物		污染物 名称	废水 量 t/a	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a	最终排 放量 t/a	排放 去向
	生产废水	COD	447.2	885.51	0.396	292.93	0.131	0.0222	经南通 市东港 排水有 限公司 处理后 最终排 入长江
		SS		382.38	0.171	158.77	0.071	0.00444	
		NH ₃ -N		35.13	0.01571	14.98	0.0067	0.00222	
		TP		3.35	0.0015	3.35	0.0015	0.00022	
		TN		82.74	0.037	49.19	0.022	0.0067	
		动植物油		127.46	0.057	38.01	0.017	0.00054	
		LAS		14.09	0.0063	4.70	0.0021	0.00027	
	生活污水	COD	96	350	0.034	300	0.029	0.0048	
		SS		200	0.019	150	0.014	0.00096	
		NH ₃ -N		30	0.00029	25	0.0024	0.00048	
		TP		4	0.00038 4	4	0.00038 4	0.00004 8	
		TN		80	0.00768	60	0.00576	0.00144	
固体 废物		产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注			
	一般固废	101.42	101.42	0	0	南通天城餐厨废弃 物处理有限公司清 运			
	生活垃圾	1.2	1.2	0	0				
危险固废	0.324	0.324	/	/	委托有资质单位处 置				
噪声	本项目噪声来源洗碗机流水线生产设备运行噪声，噪声强度约 80-95dB (A)。建设项目噪声源经建筑隔声以及距离衰减，厂界声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类排放标准要求。								
其它	--								
<p style="text-align: center;">主要生态影响 (不够时可附另页) :</p> <p>本项目工程影响范围小于 20km²，本工程对生态环境的影响主要是项目建设占用土地，使生物量有所减少，项目建设后通过大面积绿化及植被恢复措施，以削减对生态环境造成的负面影响。另外，根据现场实地调查，项目区域周围并无珍稀濒危物种、自然保护区和风景名胜等环境敏感点。本项目运营期生态影响较小。</p>									

表七 环境影响分析

营运期环境影响分析：

一、气环境影响分析

1、废气处理措施简述

根据工程分析，本项目工艺废气主要为恶臭气体 NH_3 ，经风机收集后采用二级活性炭吸附处理，未收集的 NH_3 以无组织形式排放。

(1) 处理工艺流程

臭气收集→风管输送→抽风机→活性炭吸附→达标排放。

(2) 活性炭吸附原理

利用活性炭或碳纤维表面的高比表面积对恶臭进行吸附，从而达到净化效果。

活性炭吸附装置由活性炭纤维筒吸附装置、排气管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸附附着在吸附剂表面，经吸附后干净气体透过吸附单元进入塔体内的净化室并汇集至风口排出。本项目为二级活性炭吸附处理，当一级活性炭吸附趋于饱和时，原二级吸附变更为一级吸附，并且更新的吸附装置重新添加新的活性炭作为二级吸附，这样可确保废气最大量的吸收，同时也降低事故排放的风险。经过二级活性炭吸附装置后，一般吸附效率达 90% 以上，考虑到活性炭吸附对不同物质吸附的选择性及存在的竞争性，为保守起见，本评价取活性炭对 NH_3 去除效率均取 70%。

(3) 工程设计参数介绍

由于本项目的废气 NH_3 浓度较低，活性炭设备实际处理浓度在 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，设计采用蜂窝活性炭作吸附介质，一方面可以提高吸附效率，另一方面可以降低设备阻力，从而降低风机功率，节省能耗。

活性炭设备结构设计时充分考虑设备检修的便捷性，采用可拆卸抽屉式阵列设计，在设备运行的同时，可以快速更换活性炭。更换动作仅是取下旧活性炭抽屉，插入新活性炭抽屉，更换一组的时间单人操作在三分钟之内，所有涉及新抽屉蜂窝活性炭的填装、旧抽屉活性炭、粉尘的清理工作均在活性炭吸附箱外进行，采用 $100\text{mm} \times 100\text{mm} \times 100\text{mm}$ 规格标准蜂窝活性炭，可装填 160 块，活性炭吸附

设备可根据风量及浓度变化选择部分抽屉单元不装或少装活性炭，节能减排，减少固废，降低运行费用。设备参数如下：

表 7-1 活性炭吸附设备参数

长*宽*高 mm	风量 m ³ /h	流速 m/s	停留时间 s	高度 m	吸附率	更换周期	活性炭体积 m ³
1500*1000*1200	3000	0.77	>1.5	1.2	90%	24 个月	1.8

2、大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{max} 及 D_{10%} 的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 Pi 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空气质量浓度占标率，%；

C_i: 采用估算模式模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}: 第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表7-2 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%
三级评价	< 1%

3、大气污染源强

(1) 工艺废气污染源排放量核算

大气污染源点源参数调查清单见表 7-3。

表7-3 大气污染物无组织废气排放总量核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污防 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	车间	分拣	NH ₃	二级活性炭 吸附	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.5	0.00378
无组织排放总计							
主要排放口合计			NH ₃				0.00378

大气污染源面源参数调查清单见表 7-4。

表7-4 大气污染物无组织废气排放总量核算表

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)
					标名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	车间	分拣	NH ₃	增强通风	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.5	0.0014
无组织排放总计							
主要排放口合计			NH ₃				0.0014

表 7-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
□	NH ₃	0.00518

4、大气影响评价

利用《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式(AERSCREEN 模式)进行污染指标最大质量浓度及占标率的估算并按评价工作分级判据进行分级。

(1) 估算用污染物源强参数

表7-6 大气点源参数调查清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		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 /℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物 排放速率/ (g/s)
		x	y								NH ₃
1	排气筒1#	3537097.57	40598800.28	10	15	0.3	12.87	27□	800	间隔	0.00□3

表 7-7 项目无组织废气排放情况

污染源	排放高度	污染名称	面源面积 (m×m)	排放速率 g/s	标准 mg/m ³
车间	10m	NH ₃	50×24	0.00049	1.5

(2) 估算模型参数表

表 7-8 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数	200 万
最高环境温度/°C		39.5°C
最低环境温度/°C		-10.8°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	否	否
	/	/
是否考虑烟熏	否	否
	/	/
	岸线方向/°	/

(3) 最大占标率估算结果表

主要废气污染源估算模型计算统计结果见表 7-9。

表 7-9 有组织废气排放影响估算模式计算结果

距离中心下风向距离 D(m)	排气筒 1#	
	NH ₃	
	下风向预测浓度 (μg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	0.0011508	7.67200E-005
25	0.072799	4.85327E-003
50	0.19439	1.29593E-002
75	0.78786	5.25240E-002
100	0.9928	6.61□67E-002
121	1.0201	6.80067E-002
125	1.0188	6.79200E-002
150	0.97622	6.50813E-002
175	0.90517	6.03447E-002
200	0.82871	5.52473E-002
225	0.75579	5.03860E-002
250	0.68948	4.59653E-002
275	0.63038	4.20253E-002
300	0.57813	3.85420E-002
325	0.53204	3.54693E-002
350	0.49134	3.27560E-002
375	0.45532	3.03547E-002
400	0.42332	2.82213E-002
425	0.3948	2.63200E-002
450	0.36928	2.46187E-002
475	0.34635	2.30900E-002
500	0.32568	2.17120E-002
600	0.26047	1.73647E-002
700	0.22076	1.47173E-002
800	0.18991	1.26607E-002
900	0.16552	1.10347E-002
1000	0.1459	9.72667E-003
1500	0.087862	5.85747E-003
2000	0.060368	4.02453E-003
2500	0.044829	2.98860E-003
下风向最大浓度	1.0201	6.80067E-002
最大浓度出现距离	121 米	

表 7-10 正常无组织排放估算模式的计算结果

距源中心下风向距离 D (m)	车间	
	NH ₃	
	下风向预测浓度 (ug/m ³)	浓度占标率 (%)
10	0.44668	2.97787E-002
25	0.70122	4.67480E-002
50	1.1868	7.91200E-002
71	1.4238	9.49200E-002
75	1.42	9.46667E-002
100	1.3163	8.77533E-002
125	1.1442	7.62800E-002
150	0.98231	6.54873E-002
175	0.85208	5.68053E-002
200	0.74499	4.96660E-002
225	0.65677	4.37847E-002
250	0.5838	3.89200E-002
275	0.52338	3.48920E-002
300	0.47253	3.15020E-002
325	0.42915	2.86100E-002
350	0.39201	2.61340E-002
375	0.36004	2.40027E-002
400	0.33231	2.21540E-002
425	0.30809	2.05393E-002
450	0.29061	1.93740E-002
475	0.27106	1.80707E-002
500	0.25366	1.69107E-002
600	0.19997	1.33313E-002
699.99	0.16321	1.08807E-002
800	0.13672	9.11467E-003
900	0.11687	7.79133E-003
1000	0.10151	6.76733E-003
1500	0.058831	3.92207E-003
2000	0.039865	2.65767E-003
2500	0.029455	1.96367E-003
最大落地浓度 (ug/m ³)	1.4238	9.49200E-002
最大浓度出现距离	71	

预测结果表明,排气筒 1#有组织排放的 NH₃ 的最大落地浓度为 1.0201μg/m³, 其占标率为 0.068%, 小于 1%, 最大落地浓度出现距离为 121m。

建设项目车间无组织形式排放的 NH₃ 的最大落地浓度为 1.4238μg/m³, 其占标率为 0.095%, 小于 1%, 最大落地浓度出现距离为 71m。因此, 建设项目有组织、无组织排放的 NH₃ 对周围大气环境质量影响较小, 基本不改变区域环境功能。

(4) 非正常情况下污染源强

非正常情况下，废气处理装置出现故障，二级活性炭吸附处理能力变成 0%。
非正常情况下废气源强见表 7-11，本项目非正常工况无组织排放预测结果分别见表 7-12。

表7-11 建设项目非正常废气源强一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		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/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(g/s) NH ₃
		x	y								
1	排气筒 1#	3537097.57	40598800.28	10	15	0.3	12.87	273	800	间隔	0.0044

表7-12 非正常工况无组织废气排放环境影响估算结果

距离中心下风向距离 D(m)	排气筒 1#	
	NH ₃	
	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	0.0038952	2.59680E-004
25	0.2464	1.64267E-002
50	0.65793	4.38620E-002
75	2.6666	1.77773E-001
100	3.3602	2.24013E-001
121	3.4525	2.30167E-001
125	3.4484	2.29893E-001
150	3.3041	2.20273E-001
175	3.0637	2.04247E-001
200	2.8049	1.86993E-001
225	2.5581	1.70540E-001
250	2.3336	1.55573E-001
275	2.1336	1.42240E-001
300	1.9567	1.30447E-001
325	1.8007	1.20047E-001
350	1.663	1.10867E-001
375	1.5411	1.02740E-001
400	1.4328	9.55200E-002
425	1.3363	8.90867E-002
450	1.2499	8.33267E-002
475	1.1723	7.81533E-002
500	1.1023	7.34867E-002
600	0.88159	5.87727E-002
700	0.74721	4.98140E-002
800	0.64278	4.28520E-002
900	0.56022	3.73480E-002
1000	0.49383	3.29220E-002
1500	0.29738	1.98253E-002
2000	0.20432	1.36213E-002
2500	0.15173	1.01153E-002

下风向最大浓度	3.4525	2.30167E-001
最大浓度出现距离	121 米	

非正常排放条件下预测结果表明：厂区染物非正常排放时对周围大气环境影响明显增大，下风向最大浓度为出现在距离点源约 121m 处。发现此类情况出现，应立即停止生产，待废气处理设备恢复正常后方可继续生产

5、恶臭影响分析

恶臭是多组分低浓度的混合气体，其成分可达几十到几百种，各成分之间即有协同作用也有颉颃作用。恶臭污染主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同对恶臭的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同。恶臭的影响也与污染源的性质、大气状况和距污染源的方位及距离有关。

根据美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见表 7-12。

表7-13 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感觉到有气味	轻度污染
2	明显感到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重

表7-14 恶臭影响范围及程度

范围（米）	0~15	15~30	30~100
强度	1	0	0

表7-15 恶臭污染物浓度（ppm）与恶臭强度的关系

恶臭污染物	恶臭强度分级						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
NH ₃	0.1	0.6	1.0	2.0	5.0	10.0	40.0

由表 7-12 至 7-15 可见，恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于 15 米时对环境影响可基本消除，本项目面源和点源距最近敏感点居民的最小距离分别为 89m 和 79m，且根据大气预测评价中正常排放时大气环境影响分析可知，本项目 1#排气筒氨下风向最大浓度为 0.0010201mg/m³（0.0013ppm），占标率为 0.068%，出现在距离点源约 121m 处；无组织排放氨下风向最大浓度为 0.0014238mg/m³（0.0019ppm），占标率为 0.095%，出现在距离面源约 71m 处。

非正常排放时大气环境影响分析可知，1#排气筒氨的最大落地浓度为0.0034525mg/m³（0.0045ppm），占评价标准的0.23%，出现在距离点源约121m处。由此可知最大落地浓度的臭气浓度强度基本处于1级，轻微感觉到有气味。

所以在落实本报告提出的各项大气污染防治措施后，项目产生的恶臭气体将很快被稀释，恶臭的最大落地浓度将能满足《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93）中的相应标准的要求，所以在废气防治措施到位的情况下，本项目恶臭对周边环境影响不大。

6、大气环境防护距离

大气环境防护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。采用大气导则推荐模式中的大气环境防护距离模式计算本项目的大气环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。根据计算，本项目厂界不存在超标点，不需设大气防护距离

7、卫生防护距离计算

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。卫生防护距离计算公式（选自《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201—91）。

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

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

Q_c——工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平，Kg/h；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

γ——有害气体排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——计算系数。

表 7-16 卫生防护距离计算系数表

计算系数	5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			□.76		

根据本项目无组织排放的各种污染物情况，由公式计算确定项目无组织排放污染物需要设置的卫生防护距离见表 7-17。

表 7-17 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物	污染源强(kg/h)	面源面积(m ²)	计算系数				卫生防护距离(m)	
				A	B	C	D	计算值	取值
车间	NH ₃	0.007	50×24	350	0.021	1.85	0.84	1.277	50

根据相关要求，采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中卫生防护距离计算公式进行计算。根据计算提及后距离，最终确定为以车间为边界设置 50 米卫生防护距离，在该范围内不得有敏感保护目标。卫生防护距离包络线详见附图 2。项目生产车间卫生防护距离内无敏感目标，因此本项目无组织排放的废气对周围环境影响较小，在可控范围内。

8、建设项目大气环境影响评价自查表

表 7-18 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		南通虎跃洗涤服务有限公司年清洗消毒200万套餐具项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO) 其他污染物 (NH ₃)							
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2017) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充标准 <input type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、本项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子				包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常1h浓度贡献值	非正常持续时长 (0) h		C非正常占标率≤100%			C非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C叠加达标 <input type="checkbox"/>				C叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH ₃)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境保护距离	/							
	污染源年排放量	NH ₃ : (0.00518)t/a		/		/			

二、水环境质量的影晌分析

1、废水处理措施评述

(1) 本项目废水处理措施评述

拟建项目共产生废水 543.2t/a，其中生活污水通过化粪池处理，餐具清洗废水、地面清洁废水通过厂区污水处理站预处理后达到接管标准并排入南通市东港排水有限公司，经南通市东港排水有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准后排放，将不会对周边地表水环境造成影响。

本项目设置碳钢防腐 5 池 1 体气浮机一套，处理项目生产废水，处理能力 $3\text{m}^3/\text{h}$ （ $72\text{m}^3/\text{d}$ ），处理工艺如下图 8-1：

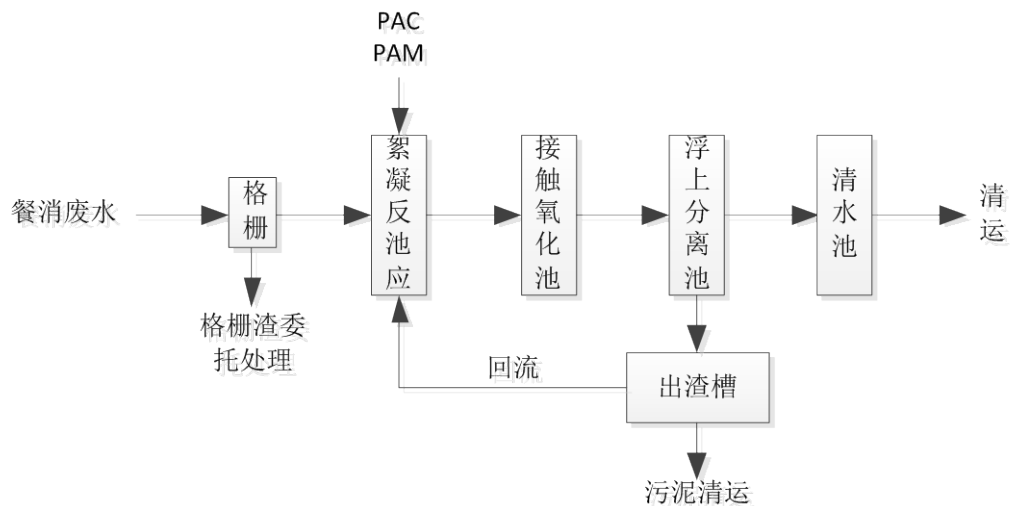


图 7-1 厂区污水处理站处理工艺图

工作原理：

经加药反应后的污水进入气浮的混合区，与释放后的溶气水混合接触，使絮凝体粘附在细微气泡上，然后进入气浮区。絮凝体在气浮力的作用下浮向水面形成浮渣，下层的清水经集水器流至清水池后，一部分回流作溶气水使用，剩余清水通过溢流口流出。气浮池水面上的浮渣积聚到一定厚度以后，由刮沫机刮入气浮机污泥池后排出。

经气浮处理后的污染物去除率如下表：

表 7-19 气浮处理效率

类型	CODcr%	SS%	其他%
食油废水	≥50	≥85	≥85

气浮机设备及参数如下表：

表 7-20 气浮机设备及参数一览表

序号	主要部件名称	型号及规格	数量	说明
1	气浮机主体 3400*1700*1800mm	絮凝反应池	1 个	碳钢防腐 5 池 1 体
		接触池	1 个	
		浮上分离池	1 个	
		清水池	1 个	
		出渣槽	1 个	
2	溶气增压泵	N=3kw	1 台	
3	空气压缩机	V-0.14-7	1 台	N=1.1KW
4	溶气罐	Φ400*1050	1 套	碳钢
5	释放器	TV-3	1 套	高效专用释放器
6	刮渣机	N=0.37KW	1 套	链条传动 不锈钢刮板
7	控制箱	配套	1 套	自动/手动控制
8	巡查扶梯	配套	1 套	碳钢
10	污水提升泵	QW7-10-0.75kw	1 台	N=0.75kw
11	浮球	配套	1 套	
12	提升泵	N=0.37KW	1 套	
13	PAC 加药装置	200L	1 套	含搅拌机、加药泵
14	PAM 加药装置	200L	1 套	含搅拌机、加药泵

(2) 工程实例

根据《南通鹏腾清洗有限公司年清洗消毒 80 万套餐具项目竣工环保验收监测报告》，南通鹏腾清洗有限公司于 2019 年 6 月 19 日和 20 日委托江苏中气环境科技有限公司对公司废水总排口进行了验收监测，南通鹏腾清洗有限公司废水包含生活污水和洗涤废水等，水质和本项目基本一致，废水处理方式为絮凝沉淀+接触氧化处理，和本项目基本一致，根据（2019）环检（中气）字第（1073）号监测报告检测结果，其废水总排口各污染因子均能达到《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准，所以本项目废水处理方式具有可行性。

南通鹏腾清洗有限公司废水排放检测结果、标准及达标情况结果见表 7-21。

表 7-21 南通鹏腾清洗有限公司生产废水监测结果表

采样位置	检测日期	检测频次	样品状态	检测项目(单位: mg/L)				
				化学需氧量	悬浮物	阴离子表面活性剂	氨氮	动植物油
生产废水排口	2019年6月19日	1	微浊	88	12	0.11	0.826	0.82
		2	微浊	84	11	0.11	0.748	0.80
		3	微浊	80	9	0.12	0.696	0.81
		4	微浊	82	10	0.10	0.868	0.84
		平均值/范围		84	10	0.11	0.784	0.82
		执行标准		500	400	20	45	100
		达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
	2019年6月20日	1	微浊	76	20	0.10	1.12	0.99
		2	微浊	76	18	0.11	1.08	0.99
		3	微浊	74	19	0.11	1.02	0.97
		4	微浊	73	23	0.11	1.17	0.98
		平均值/范围		75	20	0.11	1.10	0.98
		执行标准		500	400	20	45	100
		达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

2、本项目地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，根据废水排放量、水污染物污染当量数确定，间接排放建设项目评价等级为三级 B。

表 7-22 水污染影响型建设项目评价等级判定表

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/ (量纲一)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥6000
二级	直接排放	其它
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<60
三级 B	间接排放	—

根据工程分析，本项目营运期间废水主要为餐具清洗废水、地面清洁废水以及生活污水。本项目年产生生产废水量约 447.2t/a，通过废水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）表 4 中三级标准，与经化粪池预处理的 96t 生活废水一起，近期由槽车运送至南通市东港排水有限公司处理，远期待管网铺设到位后，接管至市政污水管网，排入南通市东港排水有限公司，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表中一级 A 标准后，最终排入长江。所以本项目水污染影响评价工作等级为三级 B，根据《环境影响评价技术

导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)，三级 B 等级评价可不进行水环境影响预测，直接引用南通市东港排水有限公司环评结论。

根据南通市东港排水有限公司环评结论，在尾水正常排放情况下，COD 浓度增量大于 4mg/L(混合区)的分布范围大潮最大为 0.07km²，具体纵向影响最大距离约 0.63km 左右，横向约 130m；小潮最大分布范围为 0.08km²，具体纵向影响最大距离约 0.64km 左右，横向约 140m。氨氮浓度增量超过 0.5mg/L(混合区)的大潮最大影响纵向总距离约在 0.40km，横向 110m 以内，面积为 0.03km²；小潮混合区最大分布范围为 0.04km²，具体纵向影响最大距离约 0.41km 左右，横向约 130m。由此可知，在南通市东港排水有限公司正常排放期间，对长江水质产生的影响较小，处于可接受范围。

3、污水处理设施的环境可行性评价

(1) 水量接管可行性分析

南通市东港排水有限公司建于 1994 年，设计规模 1.0 万 m³/d。由于区域内污水管网的逐步完善，2002 年该厂进行了一期建设，建设增容 2.5 万 m³/d，南通市东港排水有限公司采用“催化还原内电解+MBBR+硅藻土”工艺，2003 年建成投入运行，并于 2005 年获得南通市环保局的验收同意。2008 年，南通市东港排水有限公司进行了二期 2.5 万 m³/d 建设，由于没有建设深度处理设施，因此二期项目在获得环评批复(通环表复[2008]053 号)后并未经过环保验收。2012 年-2014 年南通市东港排水有限公司进行了第三期扩容建设，建设规模为 10 万 m³/d。三期项目于 2016 年 7 月 5 日获得了南通市行政审批局批复(通行审批[2016]455 号)，目前正在申请验收。

2014 年底三期项目建成后运行后，废水全部由三期工程设施处理，一期、二期工程设施处于停运状态。由于三期设施已满负荷运行且根据 2017 年南通市城建计划的要求，南通市东港排水有限公司目前正在进行一期、二期项目提标改造(已获环评批复)，使出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。目前南通市东港排水有限公司现状处理能力为 10 万 m³/d。南通市东港排水有限公司服务范围为通吕运河以北的唐闸、天生港、港闸经济开发区、火车站站前片，服务范围约为 134.23km²，总处理能力将达到 15 万 t/d。本项目污水排放量为 2.716t/d，占南通市东港排水有限公司目前的实际污水处理量的 0.0027%，在其接管余量范围内，从水量接管量上考虑，南通市

东港排水有限公司有能力接纳建设项目的废水，建设项目的废水进入南通市东港排水有限公司是可行的。

(2) 工艺可行性分析

本项目新增污水排放量为 2.716t/d，主要为生产废水和生活污水，水质简单，可以满足南通市东港排水有限公司的接管标准要求，不会对南通市东港排水有限公司正常运行造成影响。

(3) 管网配套可行性分析

南通市东港排水有限公司主干管未铺设至项目所在地，近期由槽车运送至南通市东港排水有限公司处理，远期待管网铺设到位后，接管至市政污水管网，从管网建设配套看是可行的。

(4) 废水暂存方式和托运计划

目前，厂区内设有收集池，处理后的尾水存放于收集池内，收集池容积约为 400m³，夏季每周由废水车清运一次，冬季每半个月由废水车清运一次，收集池大小满足项目废水收集需求。

(5) 接管可行性结论

从以上的分析可知，建设项目位于南通市东港排水有限公司的服务范围内，且项目废水经预处理后可达到南通市东港排水有限公司接管要求，废水排放量在南通市东港排水有限公司现有处理规模的能力范围内，其排放量在南通市东港排水有限公司全部处理量中所占份额较小，且污水管网已铺设至项目所在地。因此，建设项目废水接入南通市东港排水有限公司集中处理可行。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，本项目应对地表水环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见下表。

表 7-23 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、氨氮、TP、TN	南通市东港排水有限公司	间歇	TW001	化粪池	沉淀、厌氧发酵	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"/> 车间或车间处理设备排放口
2	生产废水	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、LAS		间歇	TW002	污水处理站	隔油、沉淀、厌氧发酵			

表 7-24 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/(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	120°79'90"	32°03'70"	543.2	南通市东港排水有限公司	连续	/	南通市东港排水有限公司	COD	500
2									SS	400
3									NH ₃ -N	35
4									TP	8
5									TN	70
6									动植物油	100
7									LAS	10

表 7-25 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	294.55	0.0008	0.16
		SS	156.48	0.000425	0.085
		NH ₃ -N	16.75	0.0000455	0.0091
		TP	3.50	0.0000095	0.0019
		TN	51.11	0.00014	0.028
		动植物油	31.30	0.000085	0.017
		LAS	3.87	0.0000105	0.0021
全厂排放口合计		COD			0.16
		SS			0.085
		NH ₃ -N			0.0091
		TP			0.0019
		TN			0.028
		动植物油			0.017
		LAS			0.0021

表 7-26 地表水环境影响评价自查表

工作内容		南通虎跃洗涤服务有限公司年清洗消毒200万套餐具项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型√；水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其它√	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放□；间接排放√；其它□	水温□；径流□；水域面积□
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物√；pH值□；热污染□；富营养化□；其它□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其它□	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级□；二级□；三级A□；三级B√	一级□；二级□；三级□	

现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源		
		已建□；在建□；拟建□；其它□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其它□		
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源		
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季√；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主要部门√；补充监测□；其它□		
	区域水资源开发利用现状	未开发□；开发量40%以下□；开发量40%以上□				
	水文情势调查	调查时期		数据来源		
丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主要部门□；补充监测□；其它□				
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位		
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		()	监测断面或点位个数()个		
现状评价	评价范围	河流：长度() km；湖库、河口及近岸海域：面积() km ²				
	评价因子	()				
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类√；IV类□；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准()				
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季√				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□： 达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标√；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□			达标区√ 不达标区□	
影响预测	预测范围	河流：长度() km；湖库、河口及近岸海域：面积() km ²				
	预测因子	()				
	预测时间	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□				
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区(流)域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其它□ 导则推荐模式□；其它□				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求□				

		水温要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求√			
污染源排放量核算	污染物名称	排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)	
	COD	0.16		294.55	
	SS	0.085		156.48	
	NH ₃ -N	0.0091		16.75	
	动植物油	0.017		31.30	
替代源排放情况	LAS	0.0021		3.87	
	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
	()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其它 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其它 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施√；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其它□			
	监测计划	环境质量	环境		污染源
		监测方式	手动□；自动□；无监测□		手动√；自动□；无监测□
		监测点位	()		(厂区总排口)
		监测因子	()		COD SS 氨氮 动植物油 LAS
污染物排放清单	√				
评价结论	可以接受√；不可以接受□				

注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容

三、对声环境的影响分析

本项目生产过程中室内的高噪声源混响声级值在 70~80dB 左右，运营期噪声来源于生产车间的机械设备运行时产生的噪声，项目选用低噪声设备，采取消声器、减振基础或集中隔离方式等降噪措施，再通过两侧车间墙壁和门窗隔声，预计对周围声环境的影响甚微。

本项目的噪声源安置在室内。根据资料和本项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。计算中考虑了屏障效应、隔声、吸声、消声及距离衰减等因素，预测在正常生产条件下噪声对厂界的影响值。

A、室内声源计算公式：

$$L_{A_i} = L_A + 10Lg\left(\frac{Q}{4\pi r_i^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：

L_{Ai} —某个室内声源在靠近围护结构处产生的 A 声级 (dB)；

L_A —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：

$$LA(r) = LA_{ref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $LA(r)$ —距声源 r 处的 A 声级值 (dB)；

$LA_{ref}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级值 (dB)；

A_{div} —声波几何发散引起的 A 声级衰减量 (dB)；

A_{bar} —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：

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

式中： $LA_{总}$ —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。

根据类比调查，该项目设备噪声级在 70~80dB 之间。由于该项目机械设备位于室内，较严密的房屋降噪可达 20~30dB，且车间离厂界有一定距离。厂界噪声预测结果见表 7-27。

表 7-27 噪声预测结果表 单位：dB

测点位		标准	昼间			夜间		
点号	位名		贡献值	本底值	叠加本底后	贡献值	本底值	叠加本底后
1	项目东侧	2	42.8	53.1	53.49	夜间不生产		
2	项目南侧	2	46.3	53.5	54.26			
3	项目西侧	2	42.7	51.6	52.3			
4	项目北侧	2	39.8	53.5	54.1			

预测结果表明，本项目各高噪声设备，经拟建方采取有效控制措施后，厂界，昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对周围声环境影响较小。

四、固体废物的影响分析

1、固废产生情况

项目营运期产生的固体废物主要包括一般固废：废包装、食物残渣、隔油池油渣、污泥，收集后均委托南通天城餐厨废弃物处理有限公司清运处理；废活性炭收集后委托资质单位处理。由以上分析可知，建设项目固废均得到有效处置，不会产生二次污染，建设项目固废处置方式可行，对周围环境影响较小。

2、固废环境影响分析

（1）一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

本项目产生的废包装、食物残渣、隔油池油渣、污泥等属于一般工业固废，收集后均委托南通天城餐厨废弃物处理有限公司清运处理。项目厂房内设置 1 个一般固废堆放区，占地面积均为 5m²。一般固废堆放区地面应进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，符合《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，并制定了“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。

因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

（2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目产生的危险固废为废活性炭，危险废物均在各产污环节做到分类收集和贮存，避免混入生活垃圾中。在运出厂区之前暂存在专门的危废堆场内。项目厂房内设置危废堆场，占地面积为 1m²，存储期小于 12 个月。危废堆场选址所在区域地质结构稳定，地震强度 4 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废暂存间底部高于地下水最高水位；本项目危废堆场不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；本项目危废堆场建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。危废暂存场所应做好防腐、防渗和防漏处理，四周设置围堰，预防废物泄漏。

综上所述，项目危废堆场选址合理。本项目危险废物收集、贮存过程严格做好防渗、防雨、防漏措施。危险废物贮存处置方式可行，不会造成对环境的二次污染。

(3) 运输过程的环境影响分析

项目危险废物主要产生于废气处理工序，危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器中，由带有防漏托盘的拖车转运至危废堆场内，转运过程中由于人为操作失误造成的容器倒翻等情况时，因此，企业应加强培训和管理。此外本项目危险废物产生地点距离危废堆场距离较近，因此，企业在加强管理的情况下，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。

项目产生的危险废物按照相应的包装要求进行包装，企业危险废物外运委托有资质的单位进行运输，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故，具体措施如下：

①采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。

②运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。

③在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期通过市区。

④危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

⑤运输途中经过敏感点时应减速慢行，若危险废物发生泄漏时应立即采取相应措施，将危险废物收集，减少危险废物的散失，避免对敏感点造成较大影响。

通过上述分析可知，项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对运输路线周围的环境及敏感点影响较小。

(4) 委托利用或者处置的环境影响分析

项目产生危险废物代码为 HW49，委托具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的处置单位处理。项目危险废物处理严格落实危险固废转移台账管理，危废堆场采取严格的、科学的防渗措施，并落实与处置单位签订危

废处置协议，能实现合理处置零排放，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

综上，项目在合理处置固废后对环境影响不大。项目厂区内产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。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，危险废物在收集时，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，避免其对周围环境产生污染

3、固体废物污染防治措施技术经济论证

(1) 贮存场所（设施）污染防治措施

固体废弃物在外运处置之前，针对固体废物不同性质，采取在厂区内设置专门的固废仓库分类存放。固体废物贮存场所的面积满足贮存需求，做到贮存时间不超过一年。

项目危险废物的暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求设置，具体要求如下：

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ②设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- ③用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ④应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

同时应对危险废物存放设施实施严格的管理：

- ①危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。
- ②危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。
- ③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。
- ④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表一览表。

表7-28 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(t)	贮存周期
1	危废堆场	废活性炭	HW49	900-041-49	危废堆场	2m ²	袋装	0.2	2个月

(2) 运输过程的污染防治措施

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中有关的规定和要求。具体如下：

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005年]第9号)、JT617以及JT618执行。

③运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志。

④危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按GB190规定悬挂标志。

⑤危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施。

综上所述，项目危险废物由危险废物处置单位或专业危险废物运输公司负责，按相关规范进行，不会对周围居民及其它敏感点造成不利影响。

(3) 危险废物处置管理要求

项目危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理。建设方按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：

①按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

②在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底，以免污染土壤和地下水，同时具有遮避风雨的顶棚及特殊排水设施。所有贮存危险废物

的容器定期检查。

③在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、场所设置危险废物识别标志。按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控[1997]134 号文）要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

④转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地环境保护局报告。

五、环境风险影响分析

1、风险调查

通过对本项目的原、辅材料及产品进行识别分析，项目不涉及危险物质，本项目最主要风险存在于清洗剂、亮洁剂存放地、污水站、集水池、车间废水外泄及下渗的风险。

2、风险潜势初判

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目 $Q=0 < 1$ 时，该项目环境风险潜势直接判定为 I。

3、评价等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目评价工作等级分级依据见表 7-29

表 7-29 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	—	二	三	简单分析

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.清洗剂、亮洁剂桶不得露天堆放，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.在清洗剂、亮洁剂贮存仓库设环形沟，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。

②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。

③地下水和土壤污染防治措施

a. 源头上控制对地下水的污染：为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。

b. 实施分区防治：车间、污水站、集水池内做有效的防渗处理，防止事故状态下液体外溢渗入地下水。

c. 运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

d. 一般防渗区：办公区等其他非污染区为一般防渗区，防渗性能不应低于1.5m厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s的黏土层的防渗性能。

e. 重点防渗区：生产车间、污水站、集水池为重点防渗区，防渗性能不应

低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-10} cm/s 的黏土层的渗性能。

六、环境管理与自行监测计划

1、环境管理计划

(1) 严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

(2) 建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、建设项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

(3) 健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

(4) 建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

(5) 企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

2、自行监测计划

建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。监测计划如下：

(1) 大气污染源监测

按照相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测

平台。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。另需根据废气污染物无组织排放情况在厂界设置采样点。

表 7-30 大气污染源监测计划

监测点位		监测项目	监测频率	执行标准
无组织	厂界	NH ₃ 、臭气浓度	一年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准

(2) 水污染源监测

根据江苏省排污口规范化设置要求,对项目废水接管口主要水污染物和雨水排放口水污染物定期进行监测,并在接管口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 7-31 水污染源监测计划

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手动监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	pH	□自动 ☑手动	/	/	/	/	1	一年一次	GB/T 6920-1986
		COD								HJ 828-2017
		SS								GB/T11901-1989
		氨氮								HJ 535-2009
		TP								GB/T11893-1989
		TN								HJ 636-2012
		动植物油								GB/T11893-1989
		LAS								HJ 970-2018

(3) 噪声污染源监测

定期对厂界进行噪声监测,在厂界四周外1m处各布设1个点,监测项目为等效连续A声级,每季度开展一次,并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 7-32 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界四周外1m处	等效连续A声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

(4) 应急监测计划

本次环评过程中提出该项目发生风险事故后可能需要监测的因子,主要为水污染物,但在实际操作过程中应根据事故类型等因素确定最终的监测因子,风险

应急监测方案如下：

监测因子：COD、氨氮、总磷。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：厂区 300 米内的河流设 1 个监测点。

(5) 环境质量监测计划

针对建设项目大气污染物排放情况，本报告建议建设项目委托具有资质的第三方检测机构对环评区域内的环境空气进行定期监测。

①大气

大气监测项目：NH₃、臭气浓度等。

大气监测频次：每年监测 1 次，3 次/天，2 天。

大气监测点位：厂区下风向 500m 处，间隔 300m 扇形布置二个点位；建议厂界可适当增加 2 个监测点位。

②地表水

地表水监测项目：废水总排口：pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、LAS 等；雨水排口：COD、SS。

地表水监测频次：每年监测 1 次，3 次/天，2 天。

地表水监测点位：废水总排口、雨水总排口。

③噪声

噪声监测项目：等效连续 A 声级。

噪声监测频次：每年监测 1 次，昼间，1 次/天，2 天。

噪声监测点位：厂界四周外 1m 处

环保管理人员可根据单位实际情况，制定其它污染物监控计划，并建立污染监测数据档案，如发现数据异常，及时跟踪分析，找出原因并采取相应对策。如监测工作受到单位人员的限制无法进行，可委托有资质的环境监测单位实施。

项目建成后，建议由港闸区环境保护局对该企业环境管理及监测的具体执行情况加以监督。

3、排污口规范化整治

根据国家环保总局环发[1999]24 号文件及江苏省环保局苏环控[1997]122 号

文件的要求,为进一步强化对污染源的现场监督管理及更好地落实国务院提出的实施污染物排放总量控制和“一控双达标”的要求,规定一切新建、建设、改造和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口,并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一,因此企业应做到:

(1) 建立排污口档案。内容包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式、排污口位置;所排污染物来源、种类、浓度及计量纪录;排放去向、维护和更新纪录。

(2) 厂区固体废物贮存场所均应分别统一编号,设立标志牌,标志牌按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-2-1998-5)的规定统一定点监制。

六、“三同时”验收一览表

项目“三同时”验收监测方案见表 7-33。

表 7-33 本项目大气“三同时”验收监测方案一览表

	类别	监测点位	监测项目	监测频次
废气	无组织	厂界(上风向 1 个、下风向 3 个)	NH ₃ 、臭气浓度	3 次/天, 2 天
废水	废水	废水总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、LAS	3 次/天, 2 天
	雨水	雨水排口	COD、SS	3 次/天, 2 天
噪声	噪声源	厂界	等效连续 A 声级,是否达标排放	昼间 1 次/天, 2 天
固废堆放场	一般固废存放场所	/	是否符合规范要求	/
排污口规范化	废气、废水等排放规范化及标志		是否满足规范要求	/

本项目环保设施竣工验收内容见表 7-34。

表 7-34 建设项目环保“三同时”检查一览表

项目名称	南通虎跃洗涤服务有限公司年清洗消毒 200 万套餐具项目					
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	环保投资	完成时间
废气	分拣	NH ₃	机械强排风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准	0.2 万元	与该项目“同时设计、同时施工、同时投入运行”
废水	生活污水	COD、SS、氨氮	化粪池	《污水综合排放标准》(GB 8978—1996)表 4 中三级标准	0.5 万元	
	生产废水	COD、SS、氨氮、动植物油、LAS	污水处理站		15 万元	
噪声	生产及环保设备等	洗碗噪声	低噪声设备、墙壁隔声、减震、距离衰减等综合防治措施	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准	1 万元	
固废	生产	一般固废	南通天城餐厨废弃物处理有限公司清运	零排放，不产生二次污染	0.3 万元	
	生活	生活垃圾				
绿化	/	/	/	防尘降噪	0	
风险防范		事故应急和环境管理措施				
环境监测系统		专职人员管理，自行监测（或委托有资质的监测单位监测）				
清污分流、排污口规范化设置		清污分流、排污口规范化设置				
“以新带老”措施		无				
总量平衡具体方案		(1) 水污染物总量控制建议指标： 废水接管考核量：废水量 543.2t/a、COD：0.16t/a、SS：0.085t/a、NH ₃ -N：0.0091t/a、TP0.0019t/a、TN0.028t/a、动植物油：0.017t/a、LAS：0.0021t/a。 废水接外排量：废水量 543.2t/a、COD：0.027t/a、SS：0.0054t/a、NH ₃ -N：0.0027t/a、TP0.00027t/a、TN0.0082t/a、动植物油：0.00054t/a、LAS：0.00027t/a。 该总量指标在港闸区范围内平衡。 (2) 固体废物总量控制建议指标。 本项目固废均进行合理处置，固体废弃物排放量为零，无需申请总量				
区域解决方案		无				
卫生防护距离设置		以车间为界设 50m 范围的卫生防护距离 卫生防护距离内无居民、医院、学校等敏感目标				
合计					17 万元	

表八 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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	分拣	NH ₃	二级活性炭吸附	达标排放
	车间无组织	NH ₃	机械强排风	
水污染物	职工日常生活	生活污水	化粪池	达标排放
	工艺废水	餐具洗涤废水、车间地面冲洗水	污水处理站	
固体废物	员工生活	生活垃圾	南通天城餐厨废弃物处理有限公司	对环境基本无影响
	生产	废包装		
	生产	食物残渣		
	废水处理	隔油池油渣		
	废水处理	污泥		
	废气处理	废活性炭	有资质单位	
噪声	<p>本项目产生的噪声主要为生产设备和环保设备等运行过程噪声。主要采取如下防治措施：合理布局，噪声源相对集中布置，采用闹静分开，对高噪声设备采取减振措施，生产车间采用隔声效果较好隔声门窗，设计隔声量 15-35dB（A），经预测厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准，对周边环境造成影响较小，措施可行。</p>			
	设备名称	位置	措施	
	洗碗机流水线	东厂界 20m	①加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，保持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增大，要经常进行保养，加润滑油，减少摩擦力，降低噪声； ②风机进出气口安装消声器，底座采用钢砧减振基座； ③根据生产工艺和操作等特点，合理布局，噪声源集中布置在车间内。	
	包装机	东厂界 10m		
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目利用现有厂房，不新增用地。另外，根据现场实地调查，项目区域周围并无珍稀濒危物种、自然保护区和风景名胜区等环境敏感点，本项目运营期生态影响较小。</p>				

表九 结论与建议

一、结论

1 项目概况

南通虎跃洗涤服务有限公司位于南通市港闸区城港路 999 号，成立于 2018 年 8 月，购置江苏瑞凯办公家具有限公司闲置厂房，总投资 300 万元，新购置水除渣分拣一体机、初洗机、浸泡池、精洗机、高温池、烘干机等设备共计 9 台/套，同时配套建设污水处理装置，经分拣、除渣、高温消毒、漂洗、风干、高温烘干、二次高温消毒、包装等工序，对餐具清洗消毒。项目建成后，将实现年清洗消毒餐具 200 万套。

2 产业政策相符性结论

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，餐具清洗消毒项目属于 O8219 其他清洁服务；根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于淘汰和限制类项目。因此，本项目的建设符合国家的产业政策。

3 项目选址可行性结论

本项目位于南通市港闸区城港路 999 号，项目地块用地性质均为工业用地，选址符合《南通市城市总体规划（2008-2030）》以及南通市港闸区的发展规划要求。对照《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》（通政发[2012]072 号），本项目不在生态红线内，因此本项目选址可行。

4 污染防治措施可行性结论

（1）本项目分拣产生的恶臭气体 NH_3 经风机捕集后通过二级活性炭吸附处理达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准及表2相关排放速率限值后由15m高的排气筒高空排放，不会改变周边大气环境。

（1）本项目生活污水经化粪池预处理，餐具清洗废水及地面清洁废水经厂区污水处理站预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）表4中三级标准，处理后的混合废水近期由槽车运送至南通市东港排水有限公司处理，远期待管网铺设到位后，接管至市政污水管网，排入南通市东港排水有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后最终排入长江，将不会对周边地表水环境造成影响。

（2）本项目生产过程中室内的高噪声源混响声级值在 80~95dB 左右，运营

期噪声来源于生产车间的餐具碰撞噪声、机械设备运行时产生的噪声，项目选用低噪声设备，采取消声器、减振基础或集中隔离方式等降噪措施，再通过两侧车间墙壁和门窗隔声，产生的噪声对周边声环境影响较小。

(3) 本项目固体废物主要为员工生活垃圾、废包装、隔油池油渣、食物残渣、污泥等。本项目对生产固废处理处置措施是根据固废性质和利用可行性而作相应的处理；做到收集、临时存放、运输，不产生二次污染；所有固废均由南通天城餐厨废弃物处理有限公司清运处理，实现固废零排放。因此，以上污染控制措施基本合理可行，且经济合理。

5 建设项目污染物三本帐

本项目污染物三本帐见表 9-1。

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	最终排放量
废水	污水量	543.2	0	543.2	5348
	COD	0.43	0.27	0.16	0.027
	SS	0.19	0.105	0.085	0.0054
	NH ₃ -N	0.016	0.0069	0.0091	0.0027
	TP	0.0019	0	0.0019	0.00027
	TN	0.045	0.017	0.028	0.0082
	动植物油	0.057	0.04	0.017	0.00054
	LAS	0.0063	0.0042	0.0021	0.00027
废气	NH ₃	0.0126	0.00882	0.00378	0.00378
固废	一般固废	101.42	101.42	0	0
	生活垃圾	1.2	1.2	0	0
	危险固废	0.324	0.324	0	0

6 总量控制结论

建设项目建成后全厂废气总量：NH₃ 排放量 0.00378t/a，于通州区范围内平衡。

废水接管考核量：废水量 543.2t/a、COD：0.16t/a、SS：0.085t/a、NH₃-N：0.0091t/a、TP0.0019t/a、TN0.028t/a、动植物油：0.017t/a、LAS：0.0021t/a。废水接外排量：废水量 543.2t/a、COD：0.027t/a、SS：0.0054t/a、NH₃-N：0.0027t/a、TP0.00027t/a、TN0.0082t/a、动植物油：0.00054t/a、LAS：0.00027t/a。该总量指标在港闸区范围内平衡。

本项目固废均进行合理处置，固体废弃物排放量为零，无需申请总量。

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)、《固定污染源排污许可分类管理名录(2017年版)》,本项目不在《固定污染源排污许可分类管理名录(2017年版)》内,本项未被列入重点排污单位名录,无二氧化硫、氮氧化物排放,无烟粉尘排放,化学需氧量年排放量小于330吨,氨氮、石油类和挥发酚合计年排放量小于30吨,无有毒有害大气、水污染物排放,属于实施简化管理的行业,按照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》实施简化管理的排污单位原则上仅许可排放浓度,不许可排放量。所以本项目不需要申请排污权交易

7 环境质量现状

(1) 地表水环境质量现状:根据资料,项目九圩港、长江近岸水质现状良好,可以达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

(2) 大气环境质量现状:2017年度南通市区空气中PM₁₀、NO₂、SO₂、CO指标均达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准,PM_{2.5}和O₃二项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准。项目所在区域属于不达标区。

为进一步改善环境质量,根据《南通市“两减六治三提升”环保专项行动方案》,通过减少煤炭消费总量重点工程、治理挥发性有机物污染重点工程等,实现方案中的总体要求和目标,到2020年,重点行业工艺装备、污染治理水平显著提升,污染治理设施稳定有效运行。全市VOCs排放总量削减20%以上,重点工业行业VOCs排放总量削减30%以上,通过与NO_x的协同减排,O₃污染加重态势得到遏制。

另外根据《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》,将采取优化产业布局、严控“两高”产业,强化散乱污企业治理,深化污染物治理等措施,到2020年,二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量均比2015年下降20%以上;PM_{2.5}日均浓度控制在46微克/立方米以下,空气质量优良天数比率达到72%以上,重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上;确保全面实现“十三五”约束性目标。

(3) 噪声环境质量现状:项目周边各测点噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准,项目所在区域声环境质量良好。

8 环境影响评价结论

(1) 大气环境影响评价结论

本项目恶臭经风机收集后经二级活性炭吸附处理后，通过 15 米高的排气筒达标排放，对周围环境影响较小。

(2) 地表水环境影响评价结论

本项目产生的生活污水经厂区内化粪池以及清洗废水经过厂区污水处理站处理后近期由槽车运送至南通市东港排水有限公司处理，远期待管网铺设到位后，接管至市政污水管网，排入南通市东港排水有限公司深度处理，尾水达标排放，将不会对周边地表水环境造成影响。

(3) 噪声环境影响评价结论

本项目噪声主要来源于生产设备产生的动力噪声，噪声场强约为 80~95dB 左右，经距离衰减和厂界隔声后可达标排放。

(4) 固废影响分析

本项目固废均采用了合理有效的处理处置措施，不外排，不产生二次污染，对周边环境无影响。

综上所述，南通虎跃洗涤服务有限公司建设项目符合国家产业政策的要求，选址符合相关规划的要求，所采取的各项防治措施可行，可以做到达标排放，在落实各项防治措施及总量控制要求基础上，该项目对周围环境影响甚微，因此从环保角度看，本项目建设是可行的。

上述评价结果是根据南通虎跃洗涤服务有限公司有限公司提供的有关资料进行评价而得出的，如果建设方生产进行改变，设备布局、品种、规模、工艺流程和排污情况等有所变化，则应由该公司按照环保部门的要求另行申报。

二、 要求

(1) 项目建设和设备配置一定要严格按基本建设程序和招投标程序认真进行。

(2) 项目建设采取统一规划，分步实施。新厂区建设工作涉及面广，工作量大，认真制定具有前瞻性和可操作性的建设规划。

(3) 严格落实环境影响评价制度、安全评价制度、职业卫生评价制度、职业安全卫生防护设施以及污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投

入生产和使用的“三同时”制度。

(4) 加强厂区周围环境建设，美化厂区周围环境，以达到既美化环境，又减少噪声对周围环境的影响。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日