

所在行政区 南京市浦口区

环评编号：

审批编号

建设项目环境影响报告表

项目名称 酒店用品洗涤项目

建设单位盖章 南京瑞润洗涤服务有限公司

建设单位排污申报登记号

申报日期 2019 年 12 月

南京市环境保护局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地的名称，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它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	酒店用品洗涤项目				
建设单位	南京瑞润洗涤服务有限公司				
法人代表	杨**		联系人	杨**	
通讯地址	南京市浦口区星甸街道工业集中区 B-13 号				
联系电话	1879587****	传真	/	邮政编码	211807
建设地点	南京市浦口区星甸街道工业集中区 B-13 号				
立项审批部门	--		项目代码	--	
建设性质	新建		行业类别及代码	O8030	
占地面积	2960m ²		绿化面积	依托周边现有绿化	
总投资（万元）	6800	其中：环保投资（万元）	324	环保投资占总投资比例	4.76%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2020 年 2 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） 原辅材料详见表 1-1。 主要生产设施见表 1-2。					
本项目水及能源消耗量					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水（吨/年）	9377.84		柴油（吨/年）	/	
电（万度/年）	150		燃气（立方米/年）	100	
燃煤（吨/年）	/		其他	/	
废水（工业废水☑、生活污水☑）排水量及排放去向 本项目实行雨污分流制，雨水收集后就近排入附近水体。本项目废水主要为生活污水 1008m ³ /a、食堂废水 302.4m ³ /a、洗涤废水 12960m ³ /a、软水制备废水 1233.56m ³ /a、离子树脂反冲洗水 197.37m ³ /a、锅炉废水 483.75m ³ /a。洗涤废水、软水制备废水、离子树脂反冲洗水、锅炉废水经厂内污水处理站处理达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水标准后回用于洗涤工序；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 A 等级标准后由市政污水管网接管至浦口区星甸街道污水处理厂，最终达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入万寿河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 不涉及。					

表 1-1 主要原辅材料一览表

序号	名称	规格/成分	年用量	来源	最大存储量
1	无磷洗涤剂	纯净水 87.5~95%、阴离子表面活性剂（AES）0~5%、非离子表面活性剂（TX-10）0~5%、其他助剂 0~4.5%	20t/a	外购	1.5t
2	氧化剂	过氧化氢	22t/a	外购	1.8t
3	中和酸	草酸、柠檬酸	20t/a	外购	1.5t
4	柔顺剂	酯基季铵盐、香精、纯净水	5.5t/a	外购	0.5t

表 1-2 项目主要化学试剂理化性质

化学名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性
无磷洗涤剂	主要组分通常由表面活性剂、助洗剂和添加剂等组成，具备良好的润湿性、渗透性、乳化性、分散性、增溶性及发泡与消泡等性能	不燃	无毒
过氧化氢	过氧化氢水溶液为外观为无色透明液体，是一种强氧化剂，其水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒	不燃	无毒
中和酸	中和酸剂的主要成分由渗透剂、释酸成分、去除铁、钙、镁离子物质、缓蚀剂等复配而成，中和酸剂一般为洗涤程序中最后一次过水时加入，用于中和残留在布草上的碱、氯以及在洗涤过程中沉淀的钙镁离子、增加光泽的功效，能有效增加布草的光泽和延长布草的使用寿命。使被洗衣物不变黄，清洗更加容易，洗后鲜艳明亮、舒适	不燃	无毒
柔顺剂	是一类能改变纤维的静、动摩擦系数的化学物质。有阳离子型、非离子型、阴离子型和两性季铵盐型四种。常温下为液态，pH5.0~6.0，通常使用条件是：洗涤温度 35℃-45℃，时间 3-5 分钟，低水位	不燃	无毒
AES	脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠，无色、白色或浅黄色粘稠液体，气味为典型皂味的碱性阴离子表面活性剂。易溶于水，具有优良的去污、乳化、发泡性能和抗硬水性能，温和的洗涤性质不会损伤皮肤，pH(1%水溶液)7.5~10.5	可燃	洗涤剂溶解脂质层组织产生局部刺激和损伤
TX-10	壬基酚聚氧乙烯醚，以壬基酚和环氧乙烷在催化剂作用下缩合反应的非离子表面活性剂。有各种不同的亲水亲油平衡值，在洗涤剂、印染、化工有广泛的用途，有良好的渗透/乳化/分散/抗酸/抗碱/抗硬水/抗还原/抗氧化能力。无色液体溶于水、乙醇，折光率：1.49	可燃	无毒
6501	椰子油脂肪酸二乙醇酰胺，性状为淡黄色至琥珀色粘稠液体，易溶于水、具有良好的发泡、稳泡、渗透去污、抗硬水等功能。属非离子表面活性剂，在阴离子表面活性剂呈酸性时与之配伍增稠效果特别明显，能与多种表面活性剂配伍	可燃	无毒
草酸	乙二酸，易溶于乙醇。溶于水。微溶于乙醚。不溶于苯和氯仿。无色透明结晶或粉末，其晶	不燃	对皮肤、粘膜有刺激及腐蚀作用，极易经表皮、粘

	体结构有两种形态,即 α 型(菱形)和 β 型(单斜晶形)。无嗅,味酸。熔点: α 型, 189.5℃, β 型:182℃, 沸点: [分子立体模型] 沸点 150℃(升华), 稳定性:189.5℃分解		膜吸收引起中毒。空气中最高容许浓度为 1mg/m ³
柠檬酸	有机酸,无色晶体,常含一分子结晶水,无臭,有很强的酸味,溶于水、乙醇、丙酮,不溶于乙醚、苯,微溶于氯仿,水溶液显酸性。其钙盐在冷水中比热水中易溶解,此性质常用来鉴定和分离柠檬酸。结晶时控制适宜的温度可获得无水柠檬酸。熔点: 153℃, 沸点: 175℃分解, 闪点: 100℃	不燃	无毒
酯基季铵盐	阳离子表面活性剂,具有优异的柔软、抗静电性能,抗黄变,白色至淡黄色粉体,固含量 $\geq 98\%$,游离胺 $\leq 1\%$	可燃	无毒

表 1-3 主要生产设备表

序号	设备名称	规格	数量	备注
1	全自动洗涤生产线	/	2 条	每条生产线含: 14 仓洗涤龙+6 台烘干机+1 台收绒机+3 台烫平机+2 台分拣机+2 台打包机
2	洗脱一体机	/	5 台	/
3	烘干机	/	3 台	/
4	收绒机	/	1 台	/
5	折叠机	/	3 台	/
6	空压机	4.0m ³ /min	2 台	一用一备
7	天然气锅炉	6T	1 台	/
8	天然气锅炉	4T	1 台	备用,平时工作时使用 6T 的锅炉

工程内容及规模

1、项目由来

南京瑞润洗涤服务有限公司成立于2019年9月，企业拟投资6800万元，租用南京浦扬木业有限公司闲置厂房建设酒店用品洗涤项目，租赁面积为2960平方米。项目建成后可形成年洗涤布草100万套的能力。

该企业于2019年11月开工建设项目，根据现场勘查，企业目前设备已进厂，摆放在厂房内，现场处于停止建设状态，本项目现场勘查图见附图7。

遵照《中华人民共和国环境保护法》以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《中华人民共和国环境影响评价法》、根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（环境保护部令第44号）及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（2018年4月28日生态环境部令1号）等有关规定，本项目属于“四十、社会事业与服务业、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“需自建配套污水处理设施的”，应当编制环境影响报告表。我单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写了本项目环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：酒店用品洗涤项目；

建设单位：南京瑞润洗涤服务有限公司；

建设地点：南京市浦口区星甸街道工业集中区 B-13 号；

项目投资：项目总投 6800 万元，其中环保投资 324 万，占总投资的 4.76%；

用地面积：总用地面积为 2960m²；

劳动定员：员工 70 人；

工作制度：一班制，每天工作 9 小时，工作时间为 8:30 至 17:30，年工作 360 天；

周边环境概况：项目东侧为南京浦扬木业有限公司 A2、A3、A4、A6、A7、A8 厂房，**南侧、西侧为翠云南路**，北侧为江星桥线。项目周边 300 米环境概况见附图 2。

平面布置情况：

租赁方南京浦扬木业有限公司共建设 11 幢厂房、1 幢综合楼，厂区平面布置见附图 4。本项目租用南京浦扬木业有限公司西北侧 A1、A5 两幢厂房，全自动洗涤生产线（烫平机除外）、洗脱一体机、烘干机、收绒机、锅炉位于 A1 厂房，烫平机、空压机位于 A5 厂房北侧，辅助区域位于 A5 厂房南侧，辅助区域主要为酒店布草临时堆放区、办公室及食堂。项目平面布置

图见附图 4。

产品方案：项目产品方案详见表 1-4。

表 1-4 项目产品方案表

工程名称	产品名称	规格	设计能力（万套/年）	年运行时数(h)
生产车间	酒店布草洗涤	/	100	3240

3、公用工程及辅助工程

（1）给排水

给水：本项目总用水为 9377.84t/a，主要为人员生活用水 1260t/a、食堂用水 378t/a、离子树脂反冲洗水 246.71t/a、软水制备系统用水 6167.81t/a、洗涤工序补充用水 1325.32t/a，由市政给水管网供应。

排水：本项目采用雨、污分流。雨水经地面雨水的收集系统汇集后以重力流的方式排至雨水管网。废水主要为生活污水 1008m³/a、食堂废水 302.4m³/a、洗涤废水 12960m³/a、软水制备废水 1233.56m³/a、离子树脂反冲洗水 197.37m³/a、锅炉废水 483.75m³/a。洗涤废水、软水制备废水、离子树脂反冲洗水、锅炉废水经厂内污水处理站处理达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水标准后回用于洗涤工序；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 A 等级标准后由市政污水管网接管至浦口区星甸街道污水处理厂，最终达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入万寿河。

（2）供电

本项目年用电量为 150 万度，由当地电网供应。

（3）燃气

本项目天然气锅炉需用天然气作为热源，年用天然气 100 万 m³，通过管道供应。

（4）蒸汽

建设单位购买 1 台 6t/h 的蒸汽锅炉提供蒸汽，锅炉采用管道天然气作为燃料，另购 1 台 4t/h 的蒸汽锅炉备用。

（5）软水制备

锅炉用水使用软水，锅炉房设置 1 套软水制备系统，采用离子树脂交换工艺，软水制备率为 80%。

（6）储运

项目原料及产品采用汽车运输。原料堆放在 A5 厂房西侧，产品（洗涤衣物）当天打包送走。

本项目组成表见表 1-5。

表 1-5 建设项目主体工程及辅助工程一览表

工程名称	建设名称			设计能力	备注
主体工程	生产车间			2960m ²	2 幢厂房，A1 厂房建筑面积为 1480m ² ，主要为洗涤区域；A5 厂房建筑面积为 1480m ² ，主要为烫平、折叠区域以及办公、食堂
储运工程	原料仓库		40m ²	A5 厂房西侧	
	运输方案		汽车运输	满足项目储运要求	
辅助工程	办公区		20m ²	A5 厂房南侧	
	锅炉房		60 m ²	6t、4t 燃气锅炉各一套，6T 燃气炉为生产提供蒸汽，4t 燃气炉备用	
公用工程	供水系统		9377.84m ³ /a	主要来自市政管网	
	排水系统		1310.4m ³ /a	雨污分流；雨水就近排入附近水体，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池处理后接管进入浦口区星甸街道污水处理厂	
	供电		150 万万时/年	由市政电网供给	
	供气		100 万 m ³ /a	燃气管道供给	
环保工程	废气处理	棉尘	布袋除尘器	3 套，棉尘去除率约 90%，风量 1500m ³ /h	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
		油烟	油烟净化器	1 套，油烟去除效率 60%	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18438-2001）表 2 小型油烟排放标准
		燃烧废气	低氮燃烧器	2 套、氮氧化物消减量约为 30%	颗粒物、SO ₂ 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中重点地区燃气锅炉排放限值，NO _x 执行《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》（宁环办[2019]62 号）中应低于 50 mg/m ³ 的要求
	废水处理		污水处理站	格栅+调节+生化处理+过滤吸附+超滤，COD 去除率为 93%、BOD ₅ 去除率为 87.4%、SS 去除率为 94.8%、氨氮去除率为 74.7%、TP 去除率为 80.5%、LAS 去除率为 59.8%、TN 去除率为 74.8%	洗涤废水、软水制备废水、离子树脂反冲洗水、锅炉废水处理达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水标准后回用于洗涤工序
			隔油池+化粪池	隔油池 1 个，化粪池依托厂区现有	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池处理满足浦口区星甸街道

				污水处理厂接管标准
		雨污分流	/	依托租赁方
	固废处理	一般固废	一般固废暂存间 10m ²	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单
		危废暂存间	危废暂存间 4m ²	危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭。
	噪声	选用低噪声设备、采取设备减振、风机消声、隔声等措施	降噪量≥20dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准

4、分析判定相关情况

（1）产业政策相符性

本项目主要为O8030洗染服务，不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，不属于《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）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 条目的通知中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列各条款，同时也不属于《江苏省工业和信息 产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》中“限制类”、“淘汰类”、“能耗 限额”类企业，符合国家及江苏省产业政策的各项相关规定。经查实，本项目不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》，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及其它相关法律法规要求禁止和限制的产业。

因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策要求。

（2）选址及用地规划相符性

本项目位于南京市浦口区星甸街道工业集中区 B-13 号，对照星甸镇土地利用规划图（附图 6），本项目所在土地利用类型为工业用地。根据企业提供的房屋性质证明文件（附件 4），项目所利用的房屋为厂房。

本项目已取得准入会审意见单（附件 5），项目符合星甸街道工业园区产业规划，满足星甸街产业项目准入要求。

故符合本项目选址符合用地规划要求。

（3）《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》宁环办【2019】62 号相符性

根据《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》宁环办【2019】62号文要求，全市在用燃气锅炉要开展低氮改造，本项目两台天然气锅炉（一台4T、1台6T）均安装低氮燃烧器，符合文件要求。

（4）与江苏省人民政府关于印发《两减六治三提升专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）相符性

根据中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《两减六治三提升专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）中江苏省削减煤炭消费总量专项行动实施方案，发展清洁能源，发展可再生能源、清洁能源，替代燃煤消费。本项目使用天然气及电作为能源，属于清洁能源，满足《两减六治三提升专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）的要求。

（5）“三线一单”相符性

① 生态保护红线

根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113号），项目距离最近的南京老山森林公园二级管控区边界约3.4km，不在其管控范围内。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），项目距离最近的南京老山森林公园二级管控区边界约3.4km，不在其管控范围内。

根据《市政府关于印发南京市生态红线区域保护规划的通知》（宁政发〔2014〕74号），项目距离最近的南京老山森林公园二级管控区边界约3.4km（详见附图5：南京市区生态红线区域保护规划图），不在其管控范围内。

② 环境质量底线

根据2019年5月南京市环境保护局公布的《2018年南京市环境状况公报》，全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为251天，同比减少13天，达标率为68.8%，同比下降3.5个百分点。其中，达到一级标准天数为52天，同比减少10天；未达到二级标准的天数为114天（其中，轻度污染92天，中度污染16天，重度污染6天），主要污染物为PM_{2.5}和O₃。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为43μg/m³，超标0.23倍，上升7.5%；PM₁₀年均值为75μg/m³，超标0.07倍，同比下降1.3%；NO₂年均值为44μg/m³，超标0.10倍，同比下降6.4%；SO₂年均值为10μg/m³，达标，同比下降37.5%；CO日均浓度第95百分位数为1.4毫克/立方米，达标，较上年下降6.7%；O₃日最大8小时值超标天数为60天，超标率为16.4%，同比增加0.5个百分点。项目所在区NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃超标，因此判定为不达标区。区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，

稳步推进扬尘管控的网格化管理；执行机动车国五排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置，抽检汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度，改善区域交通现状，通过区域整治后环境空气质量可改善。

全市水环境质量同比总体持平，全市纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的22个地表水断面中，Ⅲ类及以上的断面16个，占72.7%，同比上升9.1%，无劣于Ⅴ类水质断面。水环境质量达标。本项目收纳水体万寿河为Ⅴ类水质，故受纳水体水环境质量达标。

全市区域噪声监测点位539个。城区，区域环境噪声均值53.7分贝，同比下降0.2分贝；郊区，区域环境噪声为53.7分贝，同比下降0.1分贝。全市交通噪声监测点位243个。城区，交通噪声均值为68.2分贝，同比下降0.1分贝；郊区，交通噪声均值为67.3分贝，同比下降0.7分贝。全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为97.3%，同比持平；夜间噪声达标率为94.6%，同比上升8.0个百分点。建设项目所在地声环境质量良好。

本项目运营期产生的洗涤废水、软水制备废水、离子树脂反冲洗水、锅炉废水经厂内污水处理站处理后回用于洗涤工序；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池处理后由市政污水管网接管至浦口区星甸街道污水处理厂；烘干工艺产生的棉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，天然气锅炉安装低氮燃烧器，低氮处理后通过20m高FQ1排气筒排放；本项目固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，因此，项目的建设不会突破项目所在区域的环境质量底线。

③ 资源利用上线

项目位于南京市浦口区，项目水源由浦口区供水管网接入，市政供水能够满足本项目新鲜用水的使用要求。本项目供电由市政供电管网接入，可满足使用电量要求。

因此，本项目不会超过资源利用上线。

④ 环境准入负面清单

本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，具体见表1-5。

表1-5 项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录(2019年本)》及《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》	不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011年本）> 有关条款的决定》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，符合当前国家及地方的产业政策要求。
2	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》和《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中。
3	《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中。
4	《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015年本）》	不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015年本）》中“限制类”、“淘汰类”、“能耗限额”类企业。
5	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。
6	《南京市建设项目环境准入暂行规定》宁政发【2015】251号	经查《南京市建设项目环境准入暂行规定》，本项目不属于禁止新（扩）建项目。
7	《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018年版）宁委办发【2018】57号	项目行业类别为O8030洗染服务，不属于制造业。

由表由表1-5可知，本项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租用南京浦扬木业有限公司闲置厂房进行生产，原有厂房建成之后未使用，不存在原有污染，南京浦扬木业有限公司于2006年9月29日取得南京市浦口区环境保护局的环评批复，批复见附件6。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

项目所在地南京浦口区自然环境简况如下：

1、地理位置

浦口区地处南京市西北部，扬子江北岸，北部、西部分别与安徽省来安县、滁州市、全椒县、和县毗邻；界于东经 118°21'—118°46'，北纬 30°51'—32°15'，总面积 913.75 平方公里。同南京江南市区以南京长江大桥、南京长江隧道、南京长江三桥、大胜关大桥等过江通道相连。本项目位于江苏省南京市浦口区星甸街道工业集中区 B-13 号，本项目地理位置图见附图 1。

2、地质、地形、地貌

境内绵亘着宁镇山脉西段，长江横贯东西。境内高于海拔 400 米的山有钟山、老山和横山。本地区主要处于第四纪土层，在坳沟低耕土层下面，有一层厚度为 4-13 米的 Q4 亚粘土，其下为厚度 3—9 米的 Q3 亚粘土，Q3 土层下为强风化沙岩。

评价区境内地形顺长江之势呈东北、西南走向。地貌多姿，集低山、丘陵、平原、岗地、大江、大河为一体；区域属宁、镇、扬丘陵山地西北边缘地带，地势中部高，南北低。老山山脉由东向西横亘中部，制高点大刺山海拔 442.1 米，平原标高 7-5 米，山地两侧为岗、冲相间的波状岗地，临江、沿滁为低平的沙洲、河谷平原。土壤多样，水稻土、潮土、黄棕壤占 97%以上。

评价区地质具有多层次的特点。地层复杂，构造中含褶皱构造、断裂构造。岩石多为白云石、石英石及石灰石。

该区域土壤为潮土和渗育型水稻土，长江泥沙冲击母质发育而成，以沙质为主，西南部和东南部为脱潜型水稻土，湖积母质发育而成，粘性较强。中部为漂洗水稻土和潴育型水稻土，黄土状母质发育而成。低山丘陵区为粗骨型黄棕壤和普通型黄棕壤，砂岩和石英砂岩风化的残积物发育而成，据第二次土壤普查，主要为水稻土和山地土二类。

3、水文、水系

评价区地表水资源十分丰富，境内以南为长江水系，以北为滁河水系。

长江水系：长江浦口段位于区境南缘，全长约 53 公里。江面两端宽，中部窄，介于 1500-3000 米之间。境内独流入江的主要河道有五条：驷马山河，石碛河，高旺河，朱家山河，七里河。

滁河水系：源于安徽省肥东县，滁河在浦口区境内河道长 42.8 公里，于六合大河口入长江。滁河的主要支流清流河在我区境内河道长 9 公里，其它注入滁河的小流域支流有万寿河、陈桥河、永宁河。驷马山河、朱家山河、马汊河为滁河的 3 条通江分洪道。

高旺河：项目所在地周边地区主要河流为高旺河，高旺河为第四级区级河道，浦口区境内长度为6.3km，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号），高旺河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

4、气候气象特征

评价区属北亚热带湿润季风气候区。受季节环流支配，干湿冷热四季分明，雨水充沛，雨热同季，光照充裕，无霜期长，干旱、雨涝、低温、连续阴雨、台风、冰雹等自然灾害间有出现。夏季受来自海洋的季风控制，炎热多雨；冬季受西北高原南来季风的影响，寒冷少雨；春秋两季处于南北季风交替时期，形成了冷暖多变，晴雨无常的气候特征，主要气象要素见表2-1。

表 2-1 项目所在地区主要气象气候特征

编号	气象要素	特征值	编号	气象要素	特征值
1	年平均气温	15.5℃	5	年平均气压	1014.5hpa
2	极端气温	-13.3/40.7℃	6	平均风速	3.5m/s
3	年平均降水量	1001.8mm	7	平均相对湿度	77%
4	年平均降雨	117 天	8	主导风向	夏季东南风，冬季东北方

5、生态环境：

①土壤

该区域土壤为潮土和渗育型水稻土，长江泥沙冲积母质发育而成，以沙质为主，西南部和东南部为脱潜型水稻土，湖积母质发育而成，粘性较强。漂洗水稻土和潜育型水稻土，黄土状母质发育而成。低山丘陵区为粗骨型黄棕壤和普通型黄棕壤，砂岩和石英砂岩风化的残积物发育而成，据第二次土壤普查，主要为水稻土和山地土两类。

②陆生生态

浦口地处北亚热带，气候湿润，雨水充沛，地形复杂，生态环境多样，植物种类繁多，植被资源丰富，植被类型从平原、岗地到低山分布明显，低山中上部常以常绿真页为主，其中马尾松、黑松、侧柏等树种居多，常年青翠。山坡下部及沟谷地带，以落叶阔叶林为主，主要是人工栽培的经济林，有茶、桑、梨等，而大面积丘陵农田，种植水稻、小麦、玉米等作物。圩区平原地势平洼，河渠纵横，大面积种植水稻、小麦、玉米等作物。在道旁、水边及家舍四周，有密植的杨、柳、杉、椿等树种。浦口种植共有180科900多种，可分为木、竹、花、蔬、草等五大类，其中比较珍稀的有水杉、杜仲等。

③水生生态

该地区主要的水生植物有浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻等）、挺水植物（芦苇、茭草、蒲草等），浮游植物（荇菜、金银莲花和野菱）和漂浮植物（浮萍、水花生等）。河渠池塘多生狐尾藻、苦菜等沉水水生植被，浅水处主要有浮萍、莲子等水、挺水水生植被。主要的浮游动物有原生动物、轮虫、枝角类和挠足类四大类约二十多种，不同类群中的优势种主要为：原生动物为表壳虫、钟形似铃壳虫等，轮虫有狭甲轮虫、单趾轮虫等，枝角类有秀体蚤、大型蚤等，挠足类有长江新镖水蚤、中华原镖水蚤等。该地区主要的底栖动物有环节动物（水栖寡毛类和蛭类），节肢动物（蟹、虾等），软体动物（田螺等）。

三、环境质量状况

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

1、大气环境质量现状

根据 2019 年 5 月南京市环境保护局公布的《2018 年南京市环境状况公报》，全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 251 天，同比减少 13 天，达标率为 68.8%，同比下降 3.5 个百分点。其中，达到一级标准天数为 52 天，同比减少 10 天；未达到二级标准的天数为 114 天（其中，轻度污染 92 天，中度污染 16 天，重度污染 6 天），主要污染物为 PM_{2.5} 和 O₃。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 43μg/m³，超标 0.23 倍，上升 7.5%；PM₁₀ 年均值为 75μg/m³，超标 0.07 倍，同比下降 1.3%；NO₂ 年均值为 44μg/m³，超标 0.10 倍，同比下降 6.4%；SO₂ 年均值为 10μg/m³，达标，同比下降 37.5%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.4 毫克/立方米，达标，较上年下降 6.7%；O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 60 天，超标率为 16.4%，同比增加 0.5 个百分点。

表 3-1 2018 年度南京市环境状况

污染物	年评价指标	标准值 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	60	10	/	达标
NO ₂	年均值	40	44	0.10	不达标
PM ₁₀	年均值	70	75	0.07	不达标
PM _{2.5}	年均值	35	43	0.23	不达标
CO	24 小时均值	4000	1400	/	达标
O ₃	24 小时均值	160	/	/	不达标

由表 3-1，项目所在区 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 超标，因此判定为不达标区。根据江苏省环境数据公众服务平台监测数据，浦口区 2019 年 6 月 11 日至 2019 年 6 月 13 日空气质量数据：PM_{2.5} 最小值为 25μg/m³，最大值为 112μg/m³，超标；PM₁₀ 最小值为 28μg/m³，最大值为 62μg/m³，达标；NO₂ 最小值为 8μg/m³，最大值为 23μg/m³，达标；SO₂ 最小值为 4μg/m³，最大值为 13μg/m³，达标；CO 最小值为 1μg/m³，最大值为 10μg/m³，达标；O₃ 最小值为 11μg/m³，最大值为 112μg/m³，达标。由于 PM_{2.5} 超标，因此判定浦口区环境空气质量为不达标区。

区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，稳步推进扬尘管控的网格化管理；执行机动车国五排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置，抽检汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度，改善区域交通现状，通过区域整治后环境空气质量可改善。

2、地表水环境质量现状

根据《2018 年南京市环境状况公报》，全市水环境质量明显改善，纳入《江苏省“十三五”

水环境质量考核目标》的 22 个地表水断面水质全部达标，III类及以上断面达 18 个，占 81.8%，无丧失使用功能（劣V类）断面。水环境质量达标。

3、声环境质量

根据《2018 年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 539 个。城区区域环境噪声均值为 54.2 分贝，同比上升 0.5 分贝；郊区区域环境噪声为 53.8 分贝，同比上升 0.1 分贝。全市交通噪声监测点位 243 个。城区交通噪声均值为 67.7 分贝，同比下降 0.5 分贝；郊区交通噪声均值为 66.9 分贝，同比下降 0.4 分贝。全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比上升 1.8 个百分点；夜间噪声达标率为 92.0%，同比下降 2.6 个百分点。声环境质量达标。

根据浦口区声环境功能区划分方案，本项目所在区域噪声功能区划为 3 类。区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。该区域噪声现状达标。

主要环境保护目标:

根据项目的周边情况, 确定环境保护目标见表 3-2、3-3、3-4。

表 3-2 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标 (经纬度)		保护对象	保护内容	环境功能区	规模 户数/人数	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y						
1	润阳花园	118.45 6156	32.031 964	居住区	人群	二类区	820 户/3280 人	WS	70
2	大河村	118.45 6135	32.034 328	居住区	人群	二类区	6 户/24 人	N	72
3	翠云小区	118.45 4171	32.033 728	居住区	人群	二类区	192 户/768 人	W	180
4	星甸成人教育中心校	118.45 0797	32.034 515	学校	人群	二类区	220 人	WN	549
5	星甸幼儿园	118.45 0255	32.034 738	学校	人群	二类区	730 人	WN	583
6	星甸小学	118.44 9327	32.035 333	学校	人群	二类区	1270 人	WN	639
7	星甸中心	118.44 8335	32.037 957	学校	人群	二类区	1500 人	WN	816
8	冯马保障房	118.45 0996	32.038 085	居住区	人群	二类区	650 户/2600 人	WN	614
9	新庄	118.45 0878	32.038 094	居住区	人群	二类区	21 户/84 人	WN	1100
10	马家冲	118.45 0642	32.043 951	居住区	人群	二类区	48 户/192 人	WN	1200
11	小于	118.44 1329	32.041 404	居住区	人群	二类区	73 户 292 人	WN	1600
12	星甸镇敬老院	118.44 7251	32.048 188	居住区	人群	二类区	460 人	WN	1700
13	赵家碾屋	118.45 5877	32.047 024	居住区	人群	二类区	51 户/204 人	N	1400
14	朱家岗	118.47 2185	32.049 971	居住区	人群	二类区	29 户/116 人	EN	2200
15	瓦殿家园	118.46 9996	32.052 335	居住区	人群	二类区	220 户/880 人	EN	2300
16	吴村	118.46 9310	32.053 499	居住区	人群	二类区	51 户/204 人	EN	2400
17	刘岗	118.48 1476	32.038 512	居住区	人群	二类区	73 户/292 人	EN	2200
18	朱庄	118.47 0479	32.040 231	居住区	人群	二类区	18 户/72 人	EN	1300
19	小秦	118.47 2958	32.038 803	居住区	人群	二类区	24 户/96 人	EN	1500
20	黄庄	118.46 9224	32.030 745	居住区	人群	二类区	15 户/60 人	ES	1100
21	桂花刘	118.47 2915	32.033 019	居住区	人群	二类区	49 户/196 人	E	1300
22	新金村	118.47 6541	32.033 528	居住区	人群	二类区	28 户/112 人	E	1700
23	潘庄	118.46 9063	32.025 742	居住区	人群	二类区	23 户/92 人	ES	1200

续表 3-2 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标 (经纬度)		保护对象	保护内容	环境功能区	规模 户数/人数	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y						
24	小胡	118.48 0511	32.029 399	居住区	人群	二类区	10 户/40 人	ES	2100
25	柯吴	118.46 2894	32.022 431	居住区	人群	二类区	61 户/244 人	ES	1100
26	小秦	118.45 9911	32.022 076	居住区	人群	二类区	31 户/124 人	S	1200
27	油坊	118.46 1306	32.019 266	居住区	人群	二类区	27 户/108 人	ES	1500
28	木耳赵	118.46 3001	32.017 792	居住区	人群	二类区	30 户/120 人	ES	1700
29	解放村	118.47 0479	32.018 210	居住区	人群	二类区	29 户/116 人	ES	2000
30	张村	118.47 4706	32.018 802	居住区	人群	二类区	44 户/176 人	ES	2200
31	百子庵	118.44 6221	32.022 668	居住区	人群	二类区	41 户/164 人	WS	1500
32	夏家竹园	118.44 3153	32.030 963	居住区	人群	二类区	6 户/24 人	W	1200
33	马家	118.44 1780	32.021 285	居住区	人群	二类区	72 户/288 人	WS	1900
34	十里村	118.43 6565	32.017 719	居住区	人群	二类区	28 户/112 人	WS	2500

表 3-3 地表水主要环境保护目标一览表

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的水利联系	环境保护目标要求
		距离	坐标		高差	距离	坐标			
			X	Y			X	Y		
万寿河	水质	520	376	-359	0	521	376	-360	有，纳污水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准
长江	水质	16000	10200	-12300	0	-4501	0	0	无	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准

表 3-4 其他要素主要环境保护目标一览表

环境类别	环境保护目标	相对方位	距本项目厂界距离(m)	规模	环境质量控制目标
声环境	厂界	四周	1	--	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准
	润阳花园	WS	70	820 户/3280 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准
	大河村	N	72	6 户/24 人	
	翠云小区	W	180	192 户/768 人	
生态	南京老山森林公园	EN	3400	东片：东至京沪铁路支线，南至沿山大道，西至宁合高速、京沪高铁，北至汤泉规划路(凤凰西路、凤凰东路)、江星桥路、宁连高速、护国路。西片：北至后圩村、森林防火通道，东至万寿河、焦庄、董庄及森林防火通道，南至石窑水库、毛村，西至森林防火通道（其中包括 80 平方公里的国家级森林公园）	二级管控区

四、评价适用标准

1、大气环境质量标准

南京市属于“两控区”的酸雨控制区。根据《南京市大气功能区划分》，建设项目所在地大气环境功能区划为二类，SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)修改单。具体标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染因子	取值时间	标准限值 (μg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 和《环境 空气质量标准》(GB 3095-2012)修改单。
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	400	
	1 小时平均	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	

2、地表水环境质量

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复【2003】29 号），本项目受纳水体万寿河执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水域标准，其中 SS 引用《地表水资源质量标准》(SL63-94)，标准值如下：

表 4-2 地表水环境质量标准

指标	标准值 (mg/L)	依据
pH	6~9	(GB3838-2002) 中 IV 类水域 标准
氨氮	1.5	
TP	0.3	
TN	0.3	
BOD ₅	6	
COD	30	
阴离子表面活性剂	0.3	
SS	60	《地表水资源质量标准》 (SL63-94)

3、声环境质量标准

建设项目位于星甸街道工业集中区，属于《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发[2014]34号）附表 5-1 中 3 类声环境功能区类别，敏感点处属于 2 类声环境功能区类别，具体标准值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别	执行标准	
	昼间	夜间
3 类	65	55
2 类	60	50

污
染
物
排
放
标
准

1、大气污染物排放标准

天然气燃烧炉燃烧废气中 SO₂、颗粒物排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 特别排放浓度限值，NO_x 排放浓度从严执行《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》（宁环办[2019]62 号）中应低于 50 mg/m³ 的要求；棉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的小型标准。具体要求见表 4-4、4-5、4-6。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度 mg/ m ³	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 4-5 锅炉废气排放标准值

污染物	浓度（mg/m ³ ）	依据
SO ₂	50	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） 中重点地区燃气锅炉排放限值
颗粒物	20	
NO _x	50	《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》（宁环办〔2019〕62 号）

表 4-6 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	净化设施最低去除效率	标准来源
类型	基准灶头数			
小型	≥1，<3	2.0	60	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
中型	≥3，<6		75	
大型	≥6		85	

2、废水排放标准

项目运营期洗涤废水、软水制备废水、离子树脂反冲洗废水、锅炉废水经厂内污水处理装置处理满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1中洗涤用水标准后回用于洗涤工艺；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总氮和总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B级标准，排入市政污水管网后接管浦口区星甸街道污水处理厂深度处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级A标准后排入万寿河。

表4-7 污水处理厂接管标准 单位：mg/L（pH无量纲）

项目	pH	BOD ₅	COD	NH ₃ -N	TP	SS	动植物油	总氮
标准值	6-9	300	500	45	8	400	100	70

表4-8 污水处理厂排放标准 单位：mg/L（pH无量纲）

项目	pH	BOD ₅	COD	NH ₃ -N	SS	TP	动植物油	总氮
标准值	6-9	10	50	5（8）	10	0.5	1	15

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

表4-9 洗涤用水标准 单位：mg/L（pH无量纲）

项目	pH	BOD ₅	SS
标准值	6.5-9	30	30

3、噪声排放标准

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）标准，具体标准值如下：

表4-9 噪声排放标准

边界外声环境功能区类别	噪声限值[Leq: dB（A）]	
	昼间	夜间
3类	65	55

4、固废控制标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

废水及污染物接管考核量为：废水量 1310.4t/a，COD0.3931t/a、SS0.2621t/a、氨氮 0.0328t/a、总磷 0.0052t/a、动植物油 0.0066t/a、总氮 0.0489t/a；纳入浦口区星甸街道污水处理厂总量范围内，水污染物最终排放量为：废水量 1310.4t/a，COD0.06552t/a、SS0.01310t/a、氨氮 0.00655t/a、总磷 0.00066t/a、动植物油 0.00131t/a、总氮 0.01966t/a。固废排放量为零。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

施工期工艺流程简述：

本项目施工期仅为设备安装，厂房等建筑构造均依托现有，施工期对外环境影响较小，本报告不再对其进行分析。

运营期工艺流程简述：

一、工艺流程图

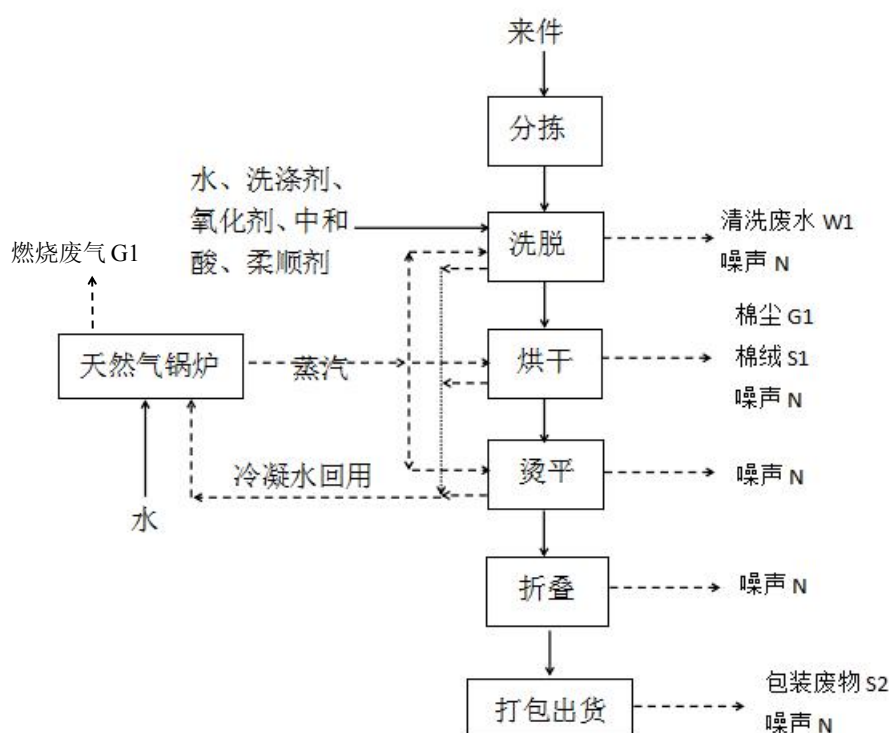


图 5-1 运营期工艺流程图 (G:废气, N 噪声, W 废水)

二、工艺流程简述

分拣：主要对送洗物品进行分类：（1）如毛巾、浴巾、床单、被套等；（2）不同脏污程度的分类。

洗脱：分拣后的衣服进入洗脱一体机或洗涤仓，加入无磷洗涤剂、氧化剂、中和酸、柔顺剂，根据衣物要求蒸汽加热洗涤水至 30~80℃，洗涤后自动脱水。洗涤、脱水全程用时约 80min。此过程会产生洗涤废水 W1 以及噪声 N。

项目配 1 台 6T 的天然气锅炉为洗涤服务提供蒸汽，蒸汽冷凝水经冷凝管道回用于天然气锅炉。项目锅炉配软水器 1 套，软水器内装有离子交换树脂，水的硬度主要是由其中的阳离子:钙(Ca²⁺)、镁(Mg²⁺)离子构成的。当含有硬度离子的原水通过交换器树脂层时，水中的钙、

镁离子与树脂内的钠离子发生置换，树脂吸附了钙、镁离子而钠离子进入水中，这样从交换器内流出的水就是去掉了硬度离子的软化水。锅炉使用天然气作为燃料，燃烧过程会产生燃烧废气 G1。

烘干：脱水后的衣物进入烘干机，通过蒸汽加热烘干，烘干温度约为 80℃，烘干时间约为 10min。烘干机末端配一台收绒机，收集掉落的棉绒 S1 以及细小的棉尘 G1，由吸风管吸入收绒机内，每台收绒机配布袋除尘，细小的棉尘 G1 经布袋除尘器处理后无组织排放。此过程会噪声 N，蒸汽冷凝水经冷凝管道回用于天然气锅炉。

烫平：烘干的衣物送至烫平区进行烫平，烫平温度约为 170℃，烫平以蒸汽为热源，该过程会产生噪声 N，蒸汽冷凝水经冷凝管道回用于天然气锅炉。

折叠、打包：将烫平的衣物折叠、打包出货。折叠过程产生噪声 N、打包过程产生包装废物 S2 以及噪声 N。

其他产污情况：软水制备系统制软水会产生制备废水 W2；项目软水制备系统中的离子交换树脂吸附饱和后，需进行反冲洗，产生反冲洗废水 W3；锅炉需定期排水，锅炉废水编号为 W4；项目员工生活过程会产生生活废水 W5、生活垃圾 S10；项目配食堂一座，为员工提供工作餐，会产生食堂废水 W6、食堂油烟 G3，隔油池、油烟净化器处理下来的废油脂 S9；厂内设一套污水处理装置处理洗涤废水、软水制备废水、离子反冲洗废水，污水处理站会产生格栅滤渣 S3、污泥 S4、废活性炭 S5、废反渗透膜 S6、废石英砂 S7；软水制备系统需定期更换离子交换树脂，产生废离子交换树脂 S8；布袋除尘器截留的棉尘 S11。

表 5-1 主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生点	污染物	产生特征	去向
废气	G1	天然气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	间断	低氮燃烧器+20m 高排气筒（FQ1）
	G2	烘干	棉尘（颗粒物）	间断	布袋除尘处理后在车间无组织排放
	G3	食堂	油烟	间断	经专用油烟管道从高出楼顶 1m 的烟囱排出
废水	W1	洗涤废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、LAS	间断	经厂内污水处理装置处理后回用于洗涤
	W2	软水制备废水	COD、SS	间断	经厂内污水处理装置处理后回用于洗涤
	W3	离子树脂反冲洗废水	COD、SS	间断	经厂内污水处理装置处理后回用于洗涤
	W4	锅炉废水	COD、SS	间断	经厂内污水处理装置处理后回用于洗涤
	W5	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP	间断	化粪池处理后接管浦口区星甸街道污水处理厂处理
	W6	食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、动植物油	间断	隔油池和化粪池处理后接管浦口区星甸街道污水处理厂处理
噪声	N	生产过程	噪声	间断	/
固废	S1	烘干	棉绒	间断	外售回收单位
	S2	包装	包装废物	间断	外售回收单位
	S3	污水处理站	格栅滤渣	间断	环卫部门清运
	S4	污水处理站	污泥	间断	环卫部门清运
	S5	污水处理站	废活性炭	间断	外售回收单位
	S6	污水处理站	废反渗透膜	间断	外售回收单位
	S7	污水处理站	废石英砂	间断	外售回收单位
	S8	软水制备	废离子交换树脂	间断	委托有资质单位处置
	S9	隔油池、油烟净化器	废油脂	间断	委托有资质单位处置
	S10	生活垃圾	果皮、纸屑、塑料	间断	环卫清运
	S11	废气处理	棉尘	间断	外售回收单位

主要污染工序：

1、废气

（1）食堂油烟

项目就餐人数以 70 人/d 计，人均消耗油量为 20g/人·d，则年用油量为 0.392t/a，烹饪过程中分解、挥发按 3% 计，油烟按每天 4 个小时计，有 1 个灶头，排风量为 3000m³/h，则油烟产生量为 0.0118t/a，浓度为 3.5mg/m³。采用油烟净化器处理，净化效率以 60% 计，则油烟排放量为 0.0047t/a，浓度为 1.4mg/m³，由专用油烟管道从高出楼顶 1m 高烟囱排出。

（2）燃烧废气

项目设一台 6t/h 的锅炉为生产提供蒸汽，另设一台 4t/h 的锅炉备用，仅在 6t/h 的锅炉无

法运行时，才使用 4t/h 的锅炉，两台锅炉废气管道合并，废气总管道高度为 20m。天然气年用量约为 100 万立方米，年工作 3240h。

根据《建设项目环境保护实用手册》燃烧 1Nm³ 天然气产生 12.31Nm³ 的烟气。根据《环境保护实用数据手册》天然气燃烧排放系数计算燃烧产生的废气量、SO₂ 量、NO_x 及烟尘量计算结果见下表，本项目锅炉采用低氮燃烧设备，可使氮氧化物减少 30%。天然气燃烧废气经管道收集后自 1 根 20m 高排气筒（FQ1）排放。

表 5-2 燃气锅炉产排污系数表

污染源	污染物	排放系数	天然气用量	污染物产生量	污染物产生浓度 mg/L
天然气 燃烧	烟气量	12.31 (m ³ /m ³)	100 万 m ³ /a	1.231×10 ⁷ m ³ /a	/
	SO ₂	1.0 (kg/万 m ³)		0.1t/a	8.12
	NO _x	4.41 (kg/万 m ³)		0.441t/a	35.82
	烟尘	2.4 (kg/万 m ³)		0.24t/a	19.45

(3) 棉尘

项目烘干工序会产生少量棉尘，棉尘产生量约为棉绒产生量的 1/50，根据企业提供的资料，项目棉绒产生量为 2.5t/a，则棉尘产生量为 0.05t/a，棉尘产生量较少，收绒机配套一套布袋除尘器无法开口接排气筒，故棉尘经布袋除尘器处理后在车间内无组织排放，布袋除尘器的处理效率约为 90%，棉尘的收集效率约为 95%，则布袋除尘器截留的棉尘量为 0.043t/a，车间无组织排放的棉尘量为 0.007t/a。

本项目有组织废气产生、排放情况见表 5-3，无组织废气产生排放情况见表 5-4：

表 5-3 本项目有组织废气污染物产生及排放状况

污染源	产生点/ 工序	污染物 名称	烟气 量 m ³ /a	产生状况				治理 措施	处理 效率 %	排放状况				排放 时间 (h/a)	排放 高度
				核算方 法	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			核算方法	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a		
FQ1	天然气 锅炉	颗粒物	1.231× 10 ⁷	系数法	19.45	0.074	0.24	低氮 燃烧 器	/	物料衡算 法	19.45	0.074	0.24	3240	20m
		SO ₂		系数法	8.12	0.031	0.1		/	物料衡算 法	8.12	0.031	0.1	3240	
		NO _x		系数法	35.82	0.136	0.441		/	物料衡算 法	35.8 2	0.136	0.441	3240	

表 5-4 本项目无组织废气污染物产生及排放情况表

污染源 位置	污染物 名称	污染物 产生量 (t/a)	治理措施	处理效 率 %	污染物排 放量 (t/a)	无组织排放 源强 (kg/h)	面源参数	
							面源面积 (m ²)	有效高度 (m)
A1 厂房	颗粒物	0.05	布袋除尘器	86	0.007	0.0022	1480	10

(4) 项目大气污染物年排放量核算

①有组织排放量核算

表 5-5 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/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
有组织					
1	FQ1	颗粒物	19.45	0.074	0.24
		SO ₂	8.12	0.031	0.1
		NO _x	35.82	0.136	0.441
主要排放口合计		颗粒物			0.24
		SO ₂			0.1
		NO _x			0.441
一般排放口合计		/			/
有组织排放总计		颗粒物			0.24
		SO ₂			0.1
		NO _x			0.441

②本项目无组织排放量核算

表 5-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放 编号	产污环 节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量(t/a)
					标准名称	浓度限值/ (μg/m ³)	
1	A1 厂 房	烘干	颗粒物	布袋除尘 器	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)	1000	0.007
无组织排放总计			颗粒物				0.007

③本项目大气污染物年排放量核算

表 5-7 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.247
2	SO ₂	0.1
3	NO _x	0.441

2、废水：

本项目产生的废水为生活污水、食堂废水、洗涤废水、软水制备废水、离子树脂反冲洗废水、锅炉废水。

(1) 生活污水

本项目员工70人，年工作360天。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)，职工生活用水以50L/d·人计算，则年生活用水量为1260t/a，排污系数取0.8，则生活污水产生量为1008t/a。生活污水经厂内化粪池预处理达接管标准后接管至浦口区星甸街道污水处理厂集中处理，达标尾水排入万寿河。

(2) 食堂废水

企业设有食堂，食堂用水主要是食物清洗、蒸煮以及餐具洗刷等用水，参照《江苏省工业、服务业和生活用水定额》(2014年修订)中食堂用水定额，食堂用水按照15L/人·d计，建设项目劳动定员70人，全年食堂用水378t/a，产污系数以0.8计，则建设项目食堂废水为

302.4t/a。食堂废水经隔油池预处理后同生活污水经化粪池处理达标后，排入浦口区星甸街道污水处理厂集中处理，达标尾水排入万寿河。

（3）洗涤废水

本项目年清洗酒店布草 100 万套，根据建设单位提供的数据，洗涤机用水量为 45t/d，排污系数取 0.8，则洗涤废水产生量为 36t/d，合计 12960t/a。洗涤废水经厂内污水处理站处理后回用于洗涤工序。洗涤废水中重要污染物及浓度分别为 COD：550mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：400mg/L、氨氮：20mg/L、总磷：10mg/L、LAS：10mg/L、TN：25。

（4）软水制备废水

项目设 1 台 6t/h 的燃气锅炉为项目提供蒸汽，另购 1 台 4t/h 的燃气锅炉备用，4t/h 的燃气锅炉仅在 6t/h 的燃气锅炉无法运行时才使用，根据企业的经验，预计 4t/h 的燃气锅炉年使用 45h，6t/h 的燃气锅炉年使用 3195h。锅炉用水使用软水，由厂区 1 套软水制备系统制备，采用离子树脂交换工艺。根据建设单位提供的生产数据，蒸汽锅炉产生蒸汽量 19350m³/a，蒸汽冷凝水回用于锅炉，蒸汽冷凝过程中水量的损耗按照 20%计算，即 3870m³/a；汽水损失比按 3%计，锅炉损失水 580.5m³/a；锅炉排水按蒸汽量的 2.5%计，即 483.75m³/a。故锅炉补充水量为 4934.25m³/a。

软水系统制备率为 80%，锅炉软水用量为 4934.25m³/a，则产生软水设备尾水约为 1233.56m³/a。软水制备废水经厂内污水处理站处理后会用于洗涤工序，排放的废水中主要含 COD30 mg/L、SS30mg/L。

（5）离子树脂反冲洗废水

离子树脂反冲洗水按软水制备量的 5%计算，则离子树脂反冲洗水约为 246.71t/a。排水按 80%计，则离子树脂反冲洗废水约为 197.37t/a，排入厂区污水处理站处理，排放的废水中主要含 COD 100 mg/L、SS 200mg/L。

（6）锅炉废水

锅炉排水按蒸汽量的 2.5%计算，本项目锅炉产生蒸汽量约为 19350m³/a，则锅炉排水量为 483.75m³/a，排入厂区污水处理站处理，废水中主要含 COD 25 mg/L、SS25mg/L。

本项目主要水污染物排放情况见表5-8。

表 5-8 建设项目水污染物产生和排放情况

种类	污染物	污染物产生情况		治理措施		污染物排放情况		排放方式与去向
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	
生活污水 1008m³/a	COD	350	0.3528	/	化粪池	COD:300 NH ₃ -N:25 TP:4 SS:200 动植物油: 5 TN: 37.3	水量: 1310.4 COD:0.3931 NH ₃ -N:0.0328 TP:0.0052 SS:0.2621 动植物油: 0.0066 TN: 0.0489	浦口区星甸街道污水处理厂
	NH ₃ -N	25	0.0252					
	TP	4	0.0040					
	SS	250	0.252					
	TN	35	0.0353					
食堂废水 302.4m³/a	COD	350	0.1058	隔油池				
	NH ₃ -N	25	0.0076					
	TP	4	0.0012					
	SS	250	0.0756					
	动植物油	40	0.0121					
	TN	45	0.0136					
洗涤废水 12960m³/a	COD	550	7.128	污水处理站		/	/	回用于洗涤工序
	BOD ₅	200	2.592					
	NH ₃ -N	20	0.2592					
	TP	10	0.1296					
	SS	400	5.184					
	LAS	10	0.1296					
	TN	25	0.324					
软水制备废水 1233.56m³/a	COD	30	0.0370			/	/	
	SS	30	0.0370					
反冲洗废水 197.37m³/a	COD	100	0.0197			/	/	
	SS	200	0.0395					
锅炉废水 483.75m³/a	COD	25	0.0121			/	/	
	SS	25	0.0121					

本项目新鲜水用量为 9377.84t/a，循环水量为 15480t/a，回用水为 14874.68t/a，故本项目水重复利用率为 76.3%，水循环利用率为 75.8%。

本项目水量平衡见图 5-2(单位 m^3/a):

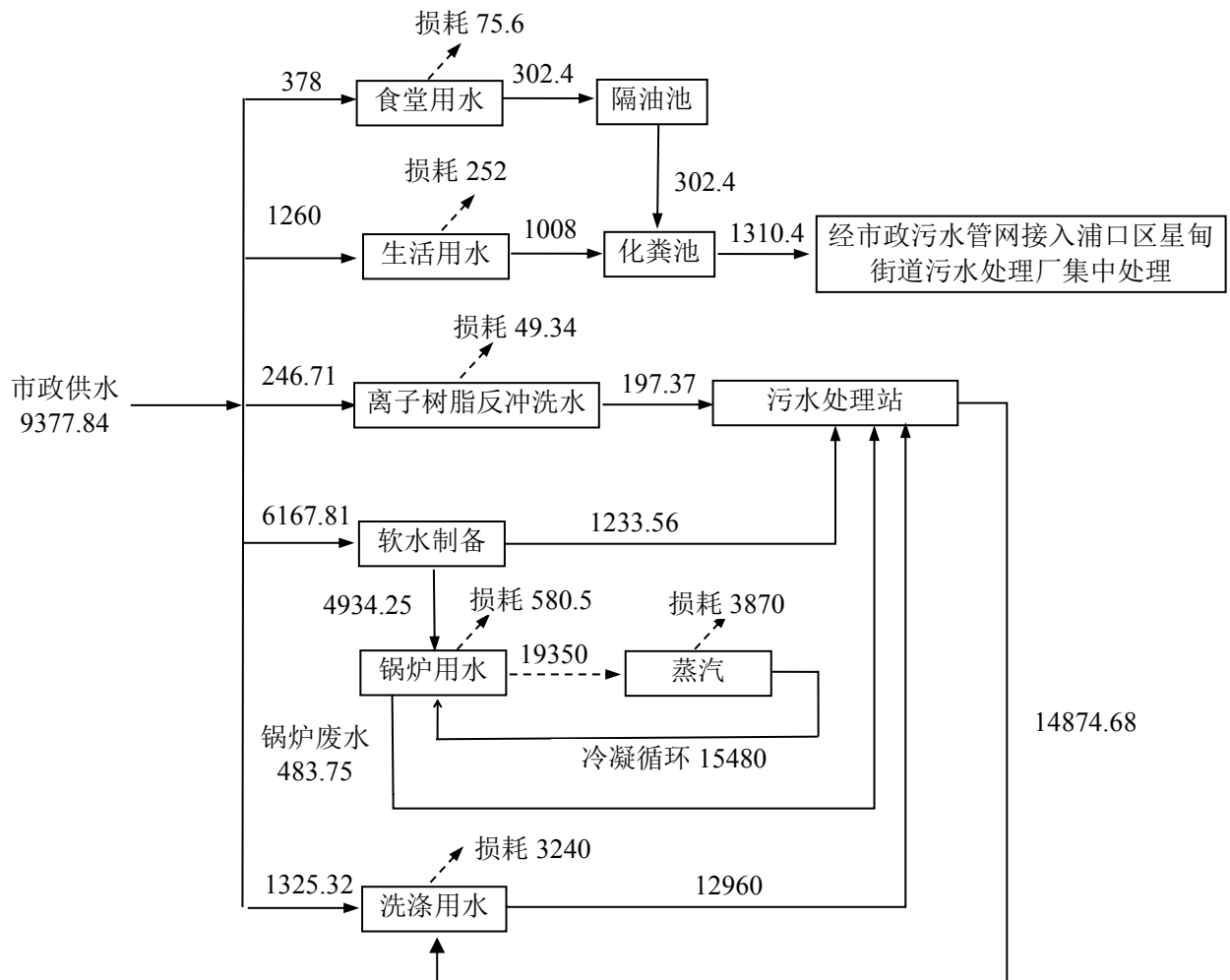


图 5-2 本项目水量平衡图

建设项目蒸汽平衡见图 5-3(单位 t/a)。

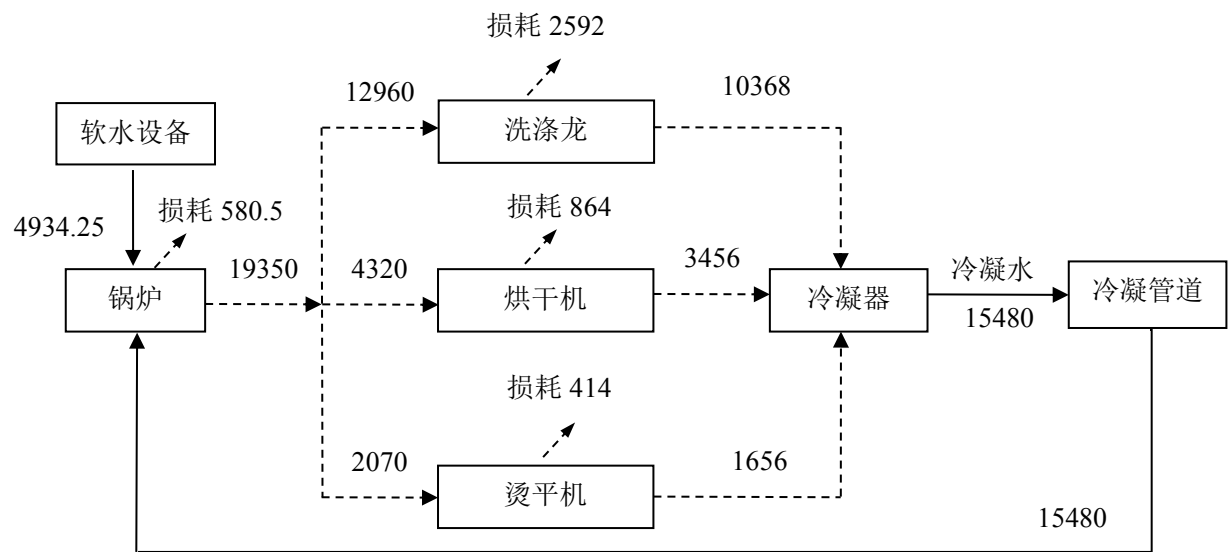


图 5-3 建设项目蒸汽平衡图

3、噪声

本项目产噪设备主要为全自动洗涤生产线、洗脱一体机等设备，噪声源强约为 70-90dB（A）。为保证项目噪声达标排放，应对高噪声源设备采取减振、隔声等降噪措施，确保项目不造成噪声超标现象。经减振隔声和距离衰减后，使厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。项目主要设备的噪声产生情况详见表 5-9。

表5-9 项目主要设备噪声产生及治理情况

序号	设备名称	数量	单台噪声级 dB(A)	所处车间 (工段)	距最近厂界距离 (m)				治理措施	降噪效果
					东	南	西	北		
1	全自动洗涤生产线	洗涤龙	28 台	生产车间	111	180	20	16	基础减振，墙体隔声	-20dB 以上
		烘干机	12 台		111	163	20	50		
		收绒机	2 台		111	158	20	55		
		烫平机	6 台		111	166	20	47		
		分拣机	4 台		112	163	18	50		
		打包机	4 台		112	160	18	53		
2	洗脱一体机	5 台	75		129	92	11	25		
3	烘干机	3 台	70		129	160	11	41		
4	收绒机	1 台	80		111	19	14	66		
5	折叠机	3 台	70		112	118	16	72		
6	空压机	2 台	80		129	139	20	72		
7	天然气锅炉	2 台	80		110	215	15	8		

4、固废：

本项目建成后产生的固体废物主要有棉绒、棉尘、包装废物、格栅滤渣、水处理污泥、废离子交换树脂、废活性炭、废反渗透膜、废石英砂、生活垃圾。

(1) 棉绒、棉尘

根据业主提供的资料，收绒机收集的棉绒量约为 2.5t/a；项目棉尘产生量以棉绒产生量的 1/50 计，棉尘经收绒机内布袋除尘器处理，布袋除尘器截留的棉尘量约为 0.043t/a，棉绒、棉尘收集后外售。

(2) 包装废物

本项目原辅料及洗涤衣物打包过程会产生包装废物，包装废物的产生量约为 1t/a，收集后外售。

(3) 格栅滤渣

根据业主提供的资料，本项目格栅滤渣产生量约为 1.25t/a，由环卫部门清运。

(4) 水处理污泥

类比《成都盛新洁洗涤有限公司酒店布草洗涤项目》，污水处理站污泥产生量约为废水处理量的万分之二，故项目水处理污泥产生量为 2.97t/a，由环卫部门清运。

(5) 废离子交换树脂

项目软水制备采用离子交换法，树脂需定期更换产生废树脂，一般 2 年更换一次，一次更换量 0.2t，则废树脂产生量约为 0.2t/2a。交有资质单位处置。

(6) 废油脂

本项目产生的废油脂主要来源于食堂隔油池及油烟净化设施运行过程产生的废油脂，根据设施处理效果，废油脂产量约为 0.021t/a，委托有资质单位处置。

(7) 废活性炭

项目污水处理站过滤吸附工艺使用活性炭，活性炭每年更换一次，废活性炭产生量约为 2t/a，收集后外售。

(8) 废石英砂

项目污水处理站过滤吸附工艺使用石英砂，石英砂每年更换一次，废石英砂产生量约为 1.8t/a，收集后外售。

(9) 废反渗透膜

项目污水处理站膜处理设备需定期更换反渗透膜，更换频次为每个月一次，每次更换量约为 1kg，故项目废反渗透膜产生量约为 0.012t/a，收集后外售。

(10) 生活垃圾

本项目员工 70 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则本项目生活垃圾产生量为 12.6t/a，

由环卫部门定期清运。

副产物属性判定：

（1）固体废物属性判断

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见表 5-10。

表 5-10 副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	判定依据		
					是否属于固废	副产品	依据
1	棉绒、棉尘	烘干	固态	棉	是	-	《固体废物鉴别标准 通则》
2	包装废物	包装	固态	纸、棉布	是	-	
3	格栅滤渣	污水处理站	固态	棉绒	是	-	
4	污泥	污水处理站	固态	污泥	是	-	
5	废离子交换树脂	软水系统	固态	树脂	是	-	
6	废油脂	隔油池、油烟净化	固态	动植物油	是	-	
7	废活性炭	污水处理站	固态	活性炭	是	-	
8	废石英砂	污水处理站	固态	石英砂	是	-	
9	废反渗透膜	污水处理站	固态	反渗透膜	是	-	
10	生活垃圾	职工生活	固态	废包装纸等	是	-	

本项目固体废物产生情况详见下表 5-11。

表 5-11 建设项目固体废物产生情况汇总表

编号	名称	产生工序	性状	主要成分	预计产生量（t/a）
1	棉绒、棉尘	烘干	固态	棉	2.543
2	包装废物	包装	固态	纸、棉布	1
3	格栅滤渣	污水处理站	固态	棉绒	1.25
4	污泥	污水处理站	固态	污泥	2.97
5	废离子交换树脂	软水系统	固态	树脂	0.2t/2a
6	废油脂	隔油池、油烟净化	液态	动植物油	0.021
7	废活性炭	污水处理站	固态	活性炭	2.0
8	废石英砂	污水处理站	固态	石英砂	1.8
9	废反渗透膜	污水处理站	固态	反渗透膜	0.012
10	生活垃圾	职工生活	固态	废包装纸等	12.6

（2）危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物具体判定结果见表 5-12。

表 5-12 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
1	棉绒、棉尘	烘干	否	/
2	包装废物	包装	否	/
3	格栅滤渣	污水处理站	否	/
4	污泥	污水处理站	否	/
5	废离子交换树脂	软水系统	是	HW13 900-015-13
6	废油脂	隔油池、油烟净化	否	/
7	废活性炭	污水处理站	否	/
8	废石英砂	污水处理站	否	/
9	废反渗透膜	污水处理站	否	/
10	生活垃圾	员工生活	否	/

固体废物分析情况汇总:

项目危险废物产生处置情况见表 5-13, 一般固废(包括《固体废物鉴别标准 通则》规定不作为固废管理的固体废物)产生与处置情况见表 5-14。

表 5-13 项目固体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(t/2a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废离子交换树脂	HW13	900-015-13	0.2	软水系统	固态	树脂	树脂	每两年	T/I	委托有资质单位处理
合计	/	/	/	0.2	/	/	/	/	/	/	/

表 5-14 一般工业固废产生与处置情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	估计产生量(t/a)	拟采取的处理处置方式
1	棉绒、棉尘	烘干	固态	棉	2.543	外售
2	包装废物	包装	固态	纸、棉布	1	外售
3	格栅滤渣	污水处理站	固态	棉绒	1.25	环卫清运
4	污泥	污水处理站	固态	污泥	2.97	环卫清运
5	废油脂	隔油池、油烟净化	液态	动植物油	0.021	有资质单位处理
6	废活性炭	污水处理站	固态	活性炭	2.0	外售
7	废石英砂	污水处理站	固态	石英砂	1.8	外售
8	废反渗透膜	污水处理站	固态	反渗透膜	0.012	外售
9	生活垃圾	员工生活	固态	废包装纸等	12.6	环卫清运

六、建设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	产生浓度 (mg/m³)	产生量(t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放量(t/a)		
大气污 染物	有组织	FQ1	颗粒物	19.45	0.24	19.45	0.24		
			SO ₂	8.12	0.1	8.12	0.1		
			NO _x	35.82	0.441	35.82	0.441		
	无组织	食堂	油烟	3.5	0.0118	1.4	0.0047		
		厂房 A1	颗粒物	/	0.05	/	0.007		
种类	排放源 及水量		污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
水污 染物	生活污水 1008m³/a		COD	350	0.3528	COD:300 NH ₃ -N:25 TP:4 SS:200 动植物 油: 5 TN: 37.3	水量: 1310.4 COD:0.3931 NH ₃ -N:0.0328 TP:0.0052 SS:0.2621 动植物油: 0.0066 TN: 0.0489		
			NH ₃ -N	25	0.0252				
			TP	4	0.0040				
			SS	250	0.252				
			TN	35	0.0353				
	食堂废水 302.4m³/a		COD	350	0.1058			经厂内污水处理站处理后 回用于洗涤工序	
			NH ₃ -N	25	0.0076				
			TP	4	0.0012				
			SS	250	0.0756				
			动植物油	40	0.0121				
	洗涤废水 12960m³/a	TN	45	0.0136					
		COD	550	7.128					
		BOD ₅	200	2.592					
		NH ₃ -N	20	0.2592					
		TP	10	0.1296					
		SS	400	5.184					
		LAS	10	0.1296					
	软水制备废水 1233.56m³/a	TN	25	0.324					
		COD	30	0.0370					
	反冲洗废水 197.37m³/a	SS	30	0.0370					
		COD	100	0.0197					
	锅炉废水 483.75m³/a	SS	200	0.0395					
		COD	25	0.0121					
			SS	25	0.0121				
电离辐射 和电磁辐 射	—								
种类	产生工序		名称	产生量 (t/a)		处置方式			
固体 废 物	烘干		棉绒、棉尘	2.543		外售			
	包装		包装废物	1		外售			
	污水处理站		格栅滤渣	1.25		环卫清运			
	污水处理站		污泥	2.97		环卫清运			
	软水系统		废离子交换树脂	0.2t/2a		交由有资质单位处理			
	隔油池、油烟 净化		废油脂	0.021		交由有资质单位处理			
	污水处理站		废活性炭	2.0		外售			
	污水处理站		废石英砂	1.8		外售			
	污水处理站		废反渗透膜	0.012		外售			
	职工生活		生活垃圾	12.6		环卫清运			
噪	本项目运营期高噪声设备主要为全自动洗涤生产线、洗脱一体机等设备，设备噪声值为								

声	70~90dB（A），设备噪声经隔声、减振、距离衰减等措施后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。
其它	无。
主要生态影响（不够可另附页）： 无。	

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

建设项目施工期主要为设备安装，施工期较短，施工期的环境影响较小。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

（1）废气治理措施简述

本项目燃气锅炉燃烧时产生的燃烧废气，采用低氮燃烧技术，每台锅炉均安装低氮燃烧器，能源为天然气，产生的燃烧废气经 20m 高 FQ1 排气筒排放。

本项目烘干工艺会产生少量棉尘，经布袋除尘器处理后在车间无组织排放。

（2）技术可行性分析

低氮燃烧器工作原理：低氮燃烧技术又称燃料分级或炉内还原（IFNR）技术，它是降低 NO_x 排放的诸多炉内方法中最有效的措施之一。低氮燃烧技术将 80%-85% 的燃料送入主燃区在空气过量系数 $\alpha > 1$ 的条件下燃烧，其余 15%—20% 的燃料作为还原剂在主燃烧器的上部某一合适位置喷入形成再燃区，再燃区空气过量系数 $\alpha < 1$ ，再燃区不仅使已经生成的 NO_x 得到还原，同时还抑制了新的 NO_x 的生成，可进一步降低 NO_x 的排放浓度。再燃区上方布置燃尽风以形成燃尽区，保证再燃区出口的未完全燃烧产物燃尽。一般情况下可以使 NO_x 排放浓度降低 50% 左右。本项目以 30% 计。

布袋除尘器的工作原理：布袋除尘器是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。本项目布袋除尘器每日下班后均需清理，布袋除尘器对粉尘的去除效率约为 90%。

（3）大气环境影响预测

①评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

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

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

表7-1 大气环境评价工作等级分级判据

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

表 7-2 估算模式计算结果统计

类别	污染源	污染物	最大落地浓度 (ug/m^3)	最大落地浓度占标率 $P_{\max}$ (%)
有组织	FQ1	颗粒物	2.3611	0.5247
		SO_2	0.9891	0.1978
		NO_x	4.3379	1.7352
无组织	厂房 A1	颗粒物	1.9412	0.4314

由上表可知，项目各大气污染物下风向最大占标率均小于相应环境质量的 10%，其中有组织排放的氮氧化物占标率最大，最大浓度 $4.3379\text{ug}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 1.7352%，确定本项目环境空气影响评价等级为二级。

②大气污染源强

本项目大气污染源点源参数调查清单见表 7-3。

表 7-3 大气点源参数调查清单

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	排气筒内径/m	烟气流速 /m/s	烟气温度 /℃	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)		
		X	Y							NO_x	SO_2	PM_{10}
1	FQ1	118.451461	32.035786	16	20	0.4	12.82	60	连续	0.136	0.031	0.074

表 7-4 面源参数调查表

编号	名称	面源起点坐标		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
		X	Y								(kg/h) PM_{10}
1	厂房 A1	118.451337	32.035689	16	57	25.96	0	10	3240	连续	0.0022

表 7-5 AERSCREEN 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）	77 万
最高环境温度/℃		40.7
最低环境温度/℃		-13.0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离	/
	海岸线方向/℃	/

③预测结果

采用《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 进行估算。预测结果见下表 7-6。

表 7-6 废气有组织排放预测结果表

距源中心 下风向距 离 D(m)	FQ1					
	PM ₁₀		SO ₂		NO _x	
	预测浓度 Ci(ug/m ³)	占标率 Pi(%)	预测浓度 Ci(ug/m ³)	占标率 Pi(%)	预测浓度 Ci(ug/m ³)	占标率 Pi(%)
25.0	2.3381	0.5196	0.9795	0.1959	4.2958	1.7183
28.0	2.3611	0.5247	0.9891	0.1978	4.3379	1.7352
50.0	1.4375	0.3194	0.6022	0.1204	2.6415	1.0566
100.0	1.3310	0.2958	0.5576	0.1115	2.4438	0.9775
200.0	1.1130	0.2473	0.4663	0.0933	2.0452	0.8181
300.0	1.2168	0.2704	0.5097	0.1019	2.1059	0.8424
400.0	1.1369	0.2526	0.4763	0.0953	1.8384	0.7354
500.0	1.0180	0.2262	0.4265	0.0853	1.5602	0.6241
600.0	0.9129	0.2029	0.3824	0.0765	1.3327	0.5331
700.0	0.8143	0.1810	0.3411	0.0682	1.1849	0.4740
800.0	0.7190	0.1598	0.3012	0.0602	1.0549	0.4220
900.0	0.6207	0.1379	0.2600	0.0520	0.9435	0.3774
1000.0	0.5677	0.1262	0.2378	0.0476	0.8487	0.3395
1200.0	0.4668	0.1037	0.1955	0.0391	0.6983	0.2793
1400.0	0.4056	0.0901	0.1699	0.0340	0.5866	0.2347
1600.0	0.3572	0.0794	0.1497	0.0299	0.5016	0.2006
1800.0	0.3121	0.0694	0.1307	0.0261	0.4352	0.1741
2000.0	0.2750	0.0611	0.1152	0.0230	0.3824	0.1529
2500.0	0.2125	0.0472	0.0890	0.0178	0.2887	0.1155
最大落地 浓度及占	2.3611	0.5247	0.9891	0.1978	4.3379	1.7352
D10%最 远距离	28		28		28	

表 7-7 废气无组织排放预测结果表

距源中心下风向距离 D(m)	厂房 A1	
	PM ₁₀	
	预测浓度 Ci(ug/m ³)	占标率 Pi(%)
25.0	1.8555	0.4123
30.0	1.9412	0.4314
50.0	1.4117	0.3137
100.0	0.5975	0.1328
200.0	0.2349	0.0522
300.0	0.1351	0.0300
400.0	0.0912	0.0203
500.0	0.0673	0.0150
600.0	0.0525	0.0117
700.0	0.0425	0.0094
800.0	0.0354	0.0079
900.0	0.0302	0.0067
1000.0	0.0261	0.0058
1200.0	0.0204	0.0045
1400.0	0.0165	0.0037
1600.0	0.0137	0.0031
1800.0	0.0117	0.0026
2000.0	0.0102	0.0023
2500.0	0.0076	0.0017
最大落地浓度及占标率	1.9412	0.4314
D10%最远距离	30	

由表 7-6、7-7 可以看出，正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，其中有组织排放的氮氧化物占标率最大，最大浓度 4.3379ug/m³，最大占标率为 1.7352%<10%。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。

(4) 大气环境保护距离

项目大气污染物下风向最大占标率均小于相应环境质量标准的 10%，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境保护距离。

(5) 卫生防护距离

对无组织排放的废气按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的规定，应在无组织排放源所在的生产单元与居民区之间卫生防护距离。

按推荐的防护距离计算：

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

C_m 为环境一次浓度标准值 (mg/m³)；

Q_c 为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)；

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m) ;

L 为工业企业所需的卫生防护距离 (m) ;

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 7-8 中查取。

表 7-8 卫生防护距离计算系数

计系数	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			0.76		

项目卫生防护距离计算结果见表 7-9。

表 7-9 卫生防护距离计算参数及结果

污染源 位置	污染物 名称	Qc (kg/h)	Cm mg/m ³	A	B	C	D	卫生防护距离 (m)	
								L 计	L
厂房 A1	PM ₁₀	0.0022	0.45	470	0.021	1.85	0.84	0.158	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中规定“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m；“当按两种或者两种以上的有害气体的 Q_C/C_M 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业卫生防护距离级别应提一级”。

因此，本项目卫生防护距离推荐值为：以厂房 A1 为边界外扩 50m 的包络线范围。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。本项目运行投产后卫生防护距离范围内禁止新建居民点、学校、医院等敏感保护目标。

(6) 建设项目大气环境影响评价自查表										
工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐			二级 ☒			三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐			边长=5~50km ☐			边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐			<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、细 PM _{2.5} 、CO、O ₃)					包括二次 PM _{2.5} ☐			
		其他污染物 (无)					不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐			附录 D ☐	其他标准 ☐		
现状评价	评价功能区	一类区 ☐			二类区 ☒			一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2018) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒			现状补充检测 ☐		
	现状评价	达标区 ☐					不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒		拟替代的污染源 ☐			其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐		
		本项目非正常排放源 ☐								
		现有污染源 ☐								
大气环境影响预测与评价 (不适用)	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐		
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☒			边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM _{2.5} ☐			
							不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☐					C 本项目最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% ☐			C 本项目最大占标率>10% ☐				
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% ☐			C 本项目最大占标率>30% ☐				
非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长			C 非正常占标率≤100% ☐			C 非正常占标率>100% ☐			
	() h									
保证率日	C 叠加达标 ☐					C 叠加不达标 ☐				

	平均浓度和年平均浓度叠加值			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x ）	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☐	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）	
	评价结论	环境影响	可以接受 ☒	

注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项

(7) 大气环境影响评价结论

项目位于环境质量非达标区，评价范围内无一类区，根据估算模式判定本项目大气评价等级为二级。

a) 正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，其中有组织排放的氮氧化物占标率最大，最大浓度 4.3379ug/m³，最大占标率为 1.7352%<10%，且根据评价区的环境质量现状监测结果可知，区域大气环境质量较好。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

b) 项目环境影响符合环境功能区划。

c) 项目项目大气污染物下风向最大占标率均小于相应环境质量标准的 10%，项目为二级评价，因此不需设置大气防护距离。

d) 本项目卫生防护距离推荐值为：以厂房 A1 为边界外扩 50m 的包络线范围。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。

二、地表水环境影响分析

(1) 项目废水排放情况

本项目运营期废水主要为生活污水 1008t/a、食堂废水 302.4t/a、洗涤废水 12960t/a、软水制备废水 1233.56t/a、离子树脂反冲洗水 197.37t/a、锅炉废水 483.75t/a。

食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池处理，处理达《污水综合排放

标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 等级标准要求，接管纳入浦口区星甸街道污水处理厂集中处理，达标尾水最终排入万寿河。

洗涤废水、软水制备废水、离子交换树脂反冲洗废水、锅炉废水经厂内污水处理站处理达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水标准回用于洗涤工艺。

污水接管口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 7-10。

表 7-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP TN	连续排放 流量不稳定	W-1	/	/	1#	是	一般排放口
2	食堂废水	COD SS NH ₃ -N TP TN 动植物油	连续排放 流量不稳定	W-2	隔油池	/			
3	洗涤废水、软水制备废水、离子交换树脂反冲洗废水、锅炉废水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N TP TN LAS	连续排放 流量不稳定	W-3	污水处理站	格栅+调节+生化处理+过滤吸附+超滤膜	/	/	/

本项目所依托的浦口区星甸街道污水处理厂废水间接排放口基本情况见表 7-11。

表 7-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	1#	118.458661	32.033733	0.13104	浦口区星甸街道污水处理厂	连续排放流量不稳定	/	浦口区星甸街道污水处理厂	pH	6-9
									CODcr	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5
									动植物油	1
									TN	15

(2) 评价等级判定

本项目为水污染影响型项目，项目建成后，废水水量共计 16185.08t/a，其中 14874.68t/a 的废水（洗涤废水、软水制备废水、离子交换树脂反冲洗废水、锅炉废水）经厂内污水处理站处理后回用，不外排，1310.4t/a 的废水（生活污水、食堂废水）接管排入浦口区星甸街道污水处理厂集中处理，为间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目为评价等级为三级 B，根据三级 B 评价要求，需分析依托污染处理设施环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目不涉及地表水环境风险，本次评价主要对厂内污水处理设施及浦口区星甸街道污水处理厂接管可行性进行分析。

表 7-12 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

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

(3) 厂内污水处理装置可行性分析

建设项目洗涤废水、软水制备废水、离子交换树脂反冲洗废水、锅炉废水共 14874.68t/a（41.32t/d），经厂内污水处理站处理达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水标准回用于洗涤工艺。废水处理工艺流程如下图所

示。

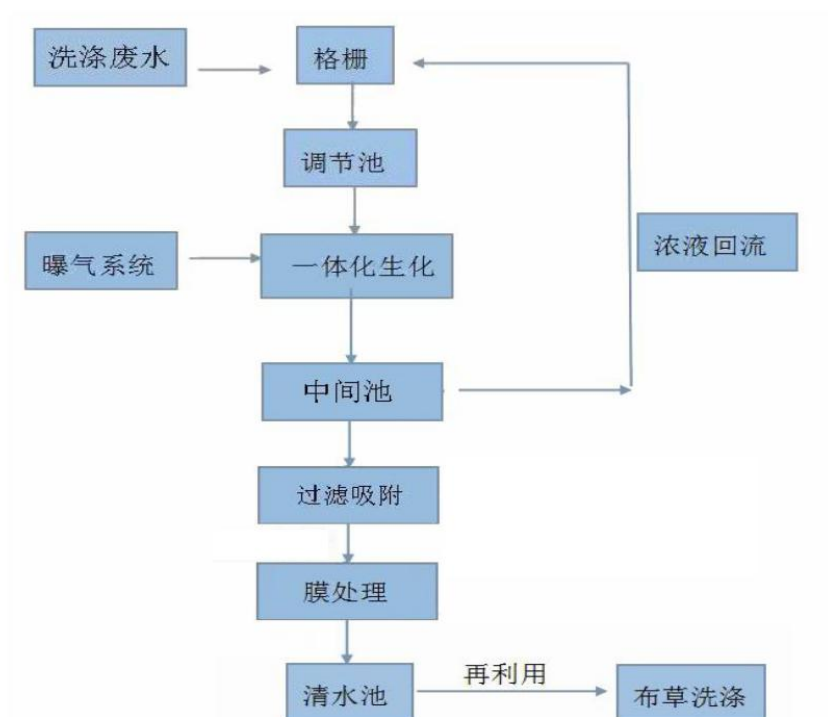


图 7-1 污水处理站工艺图

污水处理站工艺流程简介：工艺污水通过格栅池去除较大的纤维绒毛后流入调节池，污水在调节池中进行水质水量均衡，厌氧后提升到生化池，通过好氧微生物将污水中的有机物进行彻底有效的降解，经过生化处理后的水，由泵抽出上层清液进入中间水箱沉淀，再通过泵进入过滤吸附装置系统（石英石+活性炭）进行深度处理，使出水浊度降低，返洗液回流至调节池再次进行处理，清水通超滤膜后泵至清水箱再次用于洗涤。超滤是一种加压膜分离技术，即在一定的压力下，使小分子溶质和溶剂穿过一定孔径的特制的薄膜，而使大分子溶质不能透过，留在膜的一边，从而使大分子物质得到了部分的纯化。超滤原理也是一种膜分离过程原理，超滤利用一种压力活性膜，在外界推动力(压力)作用下截留水中胶体、颗粒和分子量相对较高的物质，而水和小的溶质颗粒透过膜的分离过程。通过膜表面的微孔筛选可截留分子量为 $3 \times 10000 \sim 1 \times 10000$ 的物质。当被处理水借助于外界压力的作用以一定的流速通过膜表面时，水分子和分子量小于 $300 \sim 500$ 的溶质透过膜，而大于膜孔的微粒、大分子等由于筛分作用被截留，从而使水得到净化。污水处理站设计处理能力为 200t/d ，能满足本项目要求。

表 7-13 污水处理站各构筑物一览表

序号	名称	规格型号	数量	结构	备 注
1	调节池	10m×6m×3m(L×W×H)	1 座	钢混	/
2	清水箱	10m×5m×3m(L×W×H)	1 座	304 不锈钢	/
3	生化池	圆直径 3m×高 5.7m	4 个	304 不锈钢	/
4	中间池	圆直径 3m×高 5.7m	2 个	304 不锈钢	/
5	曝气设备	/	1 套	/	/
6	石英砂过滤罐	圆直径 1.5m×高 2m	1 个	树脂	/
7	活性炭过滤罐	圆直径 1.5m×高 2m	1 个	树脂	/
8	膜处理设备	20 吨/时	1 组	304 不锈钢	/

表 7-14 污水处理站处理效果表（单位：mg/L）

工艺段		COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	LAS	TN
格栅调节池	进水	483.8	174.3	354.5	17.4	8.7	8.7	21.8
	出水	338.7	156.9	230.4	17.4	8.7	7.0	21.8
	去除率	30%	10%	35%	-	-	20%	-
生化一体池	进水	338.7	156.9	230.4	17.4	8.7	7.0	21.8
	出水	67.7	31.4	92.2	4.4	1.7	3.5	5.5
	去除率	80%	80%	60%	75%	80%	50%	75%
过滤吸附	进水	67.7	31.4	92.2	4.4	1.7	3.5	5.5
	出水	67.7	31.4	46.1	4.4	1.7	3.5	5.5
	去除率	-	-	50%	-	-	-	-
膜处理	进水	67.7	31.4	46.1	4.4	1.7	3.5	5.5
	出水	33.9	22.0	18.4	4.4	1.7	3.5	5.5
	去除率	50%	30%	60%	-	-	-	-
回用标准		-	30	30	-	-	-	-

经上述措施处理后，本项目洗涤废水、软水制备废水、离子交换树脂反冲洗废水能满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水标准。

（4）污水接管可行性分析

①污水处理厂概况

浦口星甸污水处理厂位于南京市浦口区星甸街道，该污水处理厂日处理量为 2.3 万 m³/d 左右，服务范围覆盖星甸街道。星甸污水处理厂采用成熟、经济高效，具有很好的去除污染负荷效果且污泥量较少的处理工艺（A²O），A²O 工艺主要是生物池通过曝气装置、推进器（厌氧段和缺氧段）及回流。渠道的布置分成厌氧池、缺氧池和好氧池，废水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准后，尾水排入万寿河，最终排入长江南京段。

②设计参数指标

设计进水水质指标如下。

表 7-15 污水处理厂进水水质一览表 单位：mg/L

项目	pH	BOD ₅	COD	NH ₃ -N	TP	SS	动植物油	TN
标准值	6-9	300	500	45	8	400	100	70

设计出水水质指标如下：

表 7-16 污水处理厂出水水质一览表 单位：mg/L(pH 无量纲)

项目	pH	BOD ₅	COD	NH ₃ -N	SS	TP	动植物油	TN
标准值	6-9	10	50	5 (8)	10	0.5	1	15

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

③废水接管可行性

A、接管浓度

浦口区星甸街道污水处理厂接管浓度限值见表 7-15。

本项目水污染物排放浓度均可满足浦口区星甸街道污水处理厂接管浓度限值，项目废水可排入浦口区星甸街道污水处理厂处理。

B、接管范围

建设项目所在区域污水管网已铺设到位，可接管处理。

C、污水厂余量

浦口区星甸街道污水处理厂处理余量约 0.8 万 m³/d，建设项目废水量约 3.64t/d，约占江宁开发区污水处理厂工程余量的 0.0005%，在其接管量范围内，从水量接管量上讲，浦口区星甸街道污水处理厂有能力接纳建设项目的废水。污水接管口根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置。

D、污水处理厂污水排放情况

浦口区星甸污水处理厂 2008 年 7 月底通过环保局验收，2009 年 1 月正式运营。由星甸污水处理厂环评及验收监测报告可知，正常情况下，污水厂尾水排放对区域水环境影响不大。

综上分析，建设项目生活污水、食堂废水达接管要求排入浦口区星甸污水处理厂，经集中处理后达标排放，对周围水环境影响较小。

(6) 水污染物排放量核算

本项目废水污染物排放信息见表 7-17。

表 7-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	1#	COD	300	0.00109	0.3931
2		NH ₃ -N	25	0.000091	0.0328
3		TP	4	0.000014	0.0052
4		SS	200	0.000728	0.2621
5		动植物油	5	0.000018	0.0066
6		TN	37.3	0.000136	0.0489
全厂排放口合计			COD		0.3931
			NH ₃ -N		0.0328
			TP		0.0052
			SS		0.2621
			动植物油		0.0066
			TN		0.0489

(7) 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表见表 7-18。

表 7-18 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；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□；其他□		
	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☑；其他□	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□；其他☑	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□		
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□；其他□	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□；其他□
	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□		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□
	区域水资源开发利用状况	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□		水行政主管部门□；补充监测□；其他☑
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	评价范围	河流：长度（3.0）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km²		
	评价因子	(/)		

评价	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	（/）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	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 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；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 ☐ 水文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）		（0.3931）		（300）
		（SS）		（0.2621）		（200）
		（氨氮）		（0.0328）		（25）
（TP）		（0.0052）		（4）		
替代源排放情况	污染源名称		排污许可证编号		排放量/（t/a）	
	（/）		（/）		（/）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s					
	生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防	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 ☐ ；其他 ☐				

治 措 施	监测计划		环境质量	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	(/)	(/)
		监测因子	(/)	(/)
	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、地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 II 类社区服务项目，无需开展地下水环境影响评价工作。

1、地下水防渗措施评述

针对企业废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对土壤、地下水的污染。本项目可能对土壤、地下水造成污染途径的主要为废水处理中水回用工程及固废堆放的污水下渗对地下水造成的污染。

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若废水处理设施、固废堆场渗滤液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，拟建项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

（1）源头控制：新建项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

（2）末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全

厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见附图表 7-19。

表 7-19 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	重点污染防治区	危废暂存场所	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C ₁₅ 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
2		污水输送、收集管道、污水处理站	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰ 的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。
3	一般污染防治区	一般固废暂存场所	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
4		生产车间	
5	简单防渗区	办公	一般地面硬化

四、声环境影响分析

1、噪声防治措施

建设项目噪声源主要为全自动洗涤生产线、洗脱一体机等设备，为保证项目建成投运后噪声达标排放，应采取如下降噪措施：

- (1) 选用低噪声设备，将设备安装在封闭车间内并采用隔声效果好的墙体；
- (2) 对产生机械噪声的设备，在设备与基础之间安装减震装置；
- (3) 加强厂区绿化，利用树木的吸收作用降噪；
- (4) 加强设备的维护和保养，避免因设备失修产生非常噪声的排放；
- (5) 风机设置隔声罩，在安装时应自带减振底座，安装位置具有减振基础，在风机的进出口装上消音装置，排风管采用柔性软接头。

2、噪声影响分析

通过选用先进的低噪声设备，增强厂房的密闭性、合理布局等，最重点噪声源采取隔声、吸声、减振措施。建设项目噪声预测计算模式如下：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级：

a.某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离， m；

r_0 ——参考位置距声源的距离， m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{octbar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20 N_1} + \frac{1}{3 + 20 N_2} + \frac{1}{3 + 20 N_3} \right]$$

$$A_{octatm} = \alpha(r - r_0)/100$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r - r_0)$$

b.如果已知声源的倍频带声功率级 L_{wcot} ，且声源可看作是位于地面上，则：

$$L_{cot} = L_{wcot} - 20 \lg r_0 - 8$$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中 ΔL_{oct} 为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成：

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

②室内点声源的预测：

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{wcot} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： r_1 为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{\text{cot},2}(T) = L_{\text{cot},1}(T) - (TL + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{\text{wcot}} = L_{\text{cot},2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 L_{wcot} , 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

f.声压级合成公式

n 个声压级 L_i 合成后总声压级 $L_{p\text{总}}$ 总计算公式:

$$L_{p\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

建设项目主要噪声设备对厂界噪声预测结果见表。

表 7-20 噪声预测结果表单位: dB (A)

位置	噪声源		数量	声级 dB(A) (台/套)	治理 措施	影响值						
						东厂 界	南厂 界	西厂 界	北厂 界	润阳 花园	翠云 小区	大河 村
生产车间	全自动洗 涤生 产线	洗涤龙	28 仓	75	减 振、 隔 声、 消 声	28.57	24.37	43.45	45.39	32.57	23.90	30.78
		烘干机	12 台	70		19.89	16.55	34.77	26.81	23.89	15.22	19.21
		收绒机	2 台	80		22.10	19.04	36.99	28.20	26.11	17.44	21.07
		烫平机	6 台	80		26.88	23.38	41.76	34.34	30.88	22.21	26.42
		分拣机	4 台	70		15.04	11.78	30.92	22.04	19.37	10.54	14.44
		打包机	4 台	75		20.04	16.94	35.92	26.54	24.37	15.54	19.22
		洗脱一体机	5 台	75		19.78	22.71	41.16	34.03	26.28	16.84	22.44
		烘干机	3 台	70		12.56	10.69	33.94	22.52	19.06	9.62	13.86
		收绒机	1 台	80		19.09	34.42	37.08	23.61	23.88	14.70	17.33
		折叠机	3 台	70		13.79	13.33	30.69	17.62	18.38	9.38	11.73
		空压机	2 台	80		20.80	20.15	36.99	25.86	26.11	17.44	19.96
厂界总影响预测值					33.23	35.82	49.34	48.67	37.59	28.79	34.24	
评价					达标							

由上表可知, 高噪声设备对厂界四周噪声等效声级贡献值在 33.23dB(A)~49.34dB(A) 之间, 对敏感点润阳花园的噪声等效声级贡献值为 37.59dB(A), 对敏感点翠云小区的噪声等效声级贡献值为 28.79dB(A), 对敏感点大河村的噪声等效声级贡献值为 34.24dB(A), 厂界四周外 1 米噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求, 敏感点可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准, 项目

对周围环境影响较小。

五、固废环境影响分析

(1) 固废处置方法

项目固体废物利用处置方式见表 7-21。

表 7-21 本项目固体废物产生及治理情况

序号	固废名称	废物类别	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	处置方式
1	棉绒、棉尘	一般固废	烘干	固	棉	/	/	2.543	外售
2	包装废物	一般固废	包装	固	纸、棉布	/	/	1	外售
3	格栅滤渣	一般固废	污水处理站	固	棉绒	/	/	1.25	环卫清运
4	污泥	一般固废	污水处理站	固	污泥	/	/	2.97	环卫清运
5	废离子交换树脂	危险固废	软水系统	固	树脂	HW13	900-015-13	0.2t/2a	有资质单位处理
6	废油脂	一般固废	隔油池、油烟净化	液	动植物油	/	/	0.021	有资质单位处理
7	废活性炭	一般固废	污水处理站	固	活性炭	/	/	2.0	外售
8	废石英砂	一般固废	污水处理站	固	石英砂	/	/	1.8	外售
9	废反渗透膜	一般固废	污水处理站	固	反渗透膜	/	/	0.012	外售
10	生活垃圾	一般固废	职工生活	固	废包装纸等	/	/	12.6	环卫清运

(1) 一般固废环境影响分析

本项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求建设，具体要求如下：

- ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。
- ③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、处置场周边应设置导流渠。
- ④应设置渗滤液集排水设施。
- ⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。
- ⑥为保障设施正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

(2) 危险废物环境影响分析

本项目危险固废为废离子交换树脂，收集后暂存在厂内危废暂存场所，应尽快送往

有资质的危废处理单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《苏环办〔2019〕327号文要求。

②危险废物贮存场所必须按苏环办〔2019〕327号文规定设置警示标志。

③危险废物贮存场所周围应设置围墙或其它防护栅栏。

④危险废物贮存场所应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑤贮存区内禁止混放不相容危险废物。

⑥贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

⑦贮存区符合消防要求。

⑧贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

⑨基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑩存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

本项目危废仓库 4m²，全厂危废总量约 0.2t/2a，危废堆场贮存能力完全可以满足贮存要求。

（3）运输过程影响分析

本项目危废采用密封塑胶桶贮存和运输，在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：①盛放危废的塑胶桶整个掉落，但桶未破损，司机发现后，及时返回将胶桶放回车上，由于塑胶桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②盛放危废的塑胶桶掉落，由于重力作用，塑胶桶掉落在地上导致桶身破损或盖子打开，危废渣散落一地，由于危废渣掉落在地上基本不产生粉尘和泄露，司机发现后，及时采用清扫等措施，将危废收集后包装，对周边环境影响较小。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

（4）危废处置环境影响分析

本项目建成投产后，产生的危险废物约为 0.2t/2a，建设单位与签订危废处置协议及处置承诺，危废能得到有效处置，对周围环境影响较小。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)、苏环办〔2019〕327号文等规定要求,各类固体废物按照相关要求分类贮存,包装容器符合相关规定,与固体废物无任何反应,对固废无影响。同时本公司固废场所采取防火、防扬散、防流失措施。因此,本公司固体废物贮存场所建设能够达到国家相关标准规定要求。

(5) 危废处置途径可行性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《国家危险废物名录》(2016版),项目产生的危险废物需按要求委托资质单位处置。本项目危险废物为废离子交换树脂,建设单位可选择的处置单位见下表 7-22。

表 7-22 项目周边可处置项目产生危废的危废处置单位列表

可委托单位名称	单位地址	经营品种	处理能力	许可证期限	本项目可委托处理危废
淮安华科环保科技有限公司	淮 安 市 淮 阴 区 淮 河 东 路 699 号	医药废物(HW02)、废药物、药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料及涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质药物(HW14)、感光材料废物(HW16)、含金属羟基化合物废物(HW19)、含铬废物(HW21,仅限 193-002-21)、有机磷化合物废物(HW37)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、其他废物(HW49,仅限 900-000-49、900-039-49、900-041-49 、 900-042-49 、 900-046-49 、 900-047-49、900-999-49)	21000t/a	2021.10	废离子交换树脂(HW13) 共计 0.2t/2a

由上表可知,项目周边具有处置项目所产生的危废能力的危废处置企业,项目危废可以就近转移处理,危废委托有资质单位处理具有可行性。

综上所述,本项目产生的危险废物在收集、贮存、运输、处置过程中,具有实施可行性,项目危险废物经上述措施可有效处置,对周围环境影响较小,处置措施方案是可行。

行的。

六、土壤环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

七、风险影响分析

（1）风险识别

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及的风险物质识别见下表 7-23：

表 7-23 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

序号	名称	最大存在量	储存方式	储存位置
1	天然气	0.8t	不在厂区储存	管道

（2）环境风险辨识

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/T169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及 1 种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 L；当存在多种危险物质时，则按一下公式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\cdots+q_n/Q_n$$

式中 $q_1, q_2, q_3, \cdots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \cdots, Q_n$ ——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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$

厂区危险物质数量与临界量比值（Q）见表 7-24。

表 7-24 危险物质使用量及临界量

原料名称	最大存在量 t	临界量 t	临界量依据	q/Q
天然气	0.8	500	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018） 附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》 （GB18218-2018）	0.0016

由上表可知， $q/Q < 1$ ，因此可直接判断企业环境风险潜势为 I。

（3）评价等级

根据表 7-24，危险物质数量与临界量比值（Q）=0.0016<1，企业环境风险潜势为 I，因此确定公司环境风险评价等级为简单分析。见表 7-25。

表 7-25 评价工作等级划分表

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

*是相对于详细评价工作

(4) 环境风险简单分析内容表

表 7-26 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	酒店用品洗涤项目				
建设地点	(江苏) 省	(南京) 市	(浦口) 区	(/) 县	(/) 园区
地理坐标	经度	118.457251	纬度	32.033519	
主要危险物质及分布	天然气，通过管道输送				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	大气：管道腐蚀导致天然气泄漏发生爆炸，如泄漏未得到及时控制，由于泄漏物扩散到广阔区域，形成可燃性气体混合物，可能发生爆炸。				
风险防范措施要求	①为降低环境风险，提出以下防范和应急措施： a. 加强日常巡检、维护和管理 b.可能产生天然气泄漏的区域安装可燃气体浓度报警器，可燃气体检测器报警设定值为爆炸下限的 25%。 c.进出建筑物的燃气管道的进出口处，室外的屋面管道、立管、放散管、引入管和燃气设备等处均设有防静电装置。 d. 管道系统的设计应符合《工业金属管道设计规范》GB50316 的规定；管材和管件应符合现行国家标准《压力容器》GB150、《工业金属管道设计规范》GB50316 和《固定式压力容器安全技术监察规程》TSG R0004 的有关规定；不锈钢无缝钢管应符合《流体输送用不锈钢无缝钢管》GB/ T14976 ， 管件应符合《钢制对焊无缝管件》GB/T12459 的有关规定；法兰、垫片、紧固件的配制应与相连装置、阀门等连件的标准体系、规格一致；低温管道所采取的绝热措施应符合《工业设备及管道绝热工程设计规范》GB50264 的有关规定。管道的防腐蚀应符合《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》SY0007 - 1999 第 4 章的有关规定。 f.定期对电路、电气检查，消除安全隐患，电气装置必须符合国家现行的有关电气设计和施工安装验收标准规范的规定； g.当使用日光灯等低温照明灯具和其他防燃性照明灯具时，应当对镇流器采取隔热、散热等防火保护措施，确保安全 h.组织对员工进行消防宣传、业务培训和考核，提高员工的安全素质，加强安全检查，做好防护措施。 ②贮运工程风险防范措施 a. 作业区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业（固定动火区必须距离生产区 30m 以上）。作业需要或检修期间需动火时，必须办理动火审批手续。严禁烟火，严禁堆放易燃物，站内应有良好的自然通风并应有事故排风装置。 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.合理规划运输路线及时间，加强运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

八、环境管理和监测计划

（1）环境管理

项目实施后，建设单位应配置专门的环保管理人员，监督、检查环保设施的运行和维护及保养情况。制定相关的环保管理制度，规范工作程序，实施环保设施运行台账记录制，使管理工作落实到实处，同时按照环保部门要求，按时上报环保设施的运行情况，以接受环保部门的监督。

（2）环境监测计划

环境监测是环境管理最重要的手段之一，通过环境监测，可正确、迅速完整地为项目日常环境管理提供必要依据。建设项目的监测计划应包括两方面：竣工验收监测和运营期的自行监测计划。

①竣工验收监测

项目投入运营后，应及时与有资质的环境监测机构联系，由监测机构对项目环保“三同时”设施实施竣工验收监测和编制验收方案，报相关主管部门同意后实施。

②运营期的自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关规定，建设项目运营期环境监测计划见表 7-27。

表 7-27 环境监测计划表

序号	监测点	监测项目	监测频率
大气	排气筒 FQ1	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x	一年一次
	厂界	PM ₁₀	一年一次
地表水	污水排口	COD、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油、TN	一年一次
声环境	厂界四周	Leq（A）	每季度一次，监测昼夜噪声
信息公开	由环境保护主管部门确定		
监测管理	排污单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责，排污单位应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理		

九、建设项目“三同时”验收

建设项目环保投资估算及“三同时”验收一览表见表 7-28。

表 7-28 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施		处理效果	投资 (万元)	完成 时间
废气	食堂	油烟	油烟净化器		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18438-2001）小型标准	0.3	与主体工程同步
	天然气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器		颗粒物、SO ₂ 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中重点地区燃气锅炉排放限值，NO _x 执行《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》（宁环办[2019]62号）中应低于 50 mg/m ³ 的要求	20	
	烘干	棉尘	布袋除尘器		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	9	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	/	依托厂区化粪池处理	满足浦口区星甸街道污水处理厂的接管要求	0.7	
	食堂废水	COD、SS、氨氮、TP、动植物油、TN	隔油池				
	洗涤废水、软水制备废水、离子交换树脂反冲洗废水	COD、SS、氨氮、TP、BOD ₅ 、LAS、TN	污水处理站		《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水标准	291	
噪声	生产	高噪声设备	隔声、减振、消声		厂界达标	1	
固废	生产	一般固废	一般固废暂存场所，由环卫部门清运或有资质单位处理或外售		全部得到合理的处理处置，不会产生二次污染	2	
		危险废物	危废暂存场所，委托有资质单位处置				
绿化	依托厂区现有绿化				/	/	
环境管理	制定环境管理制度，开展日常的环境监测工作，统计整理有关环境监测资料并上报当地环保部门，检查监督环保设施的运行、维修和管理情况，开展全厂职工的环保知识教育和组织培训。				确保企业污染治理设施正常运行，保证污染物的达标排放和总量控制等环保要求	/	
总量平衡方案	建设项目有组织大气污染物排放总量为：有组织排放颗粒物 0.24t/a、SO ₂ 0.1t/a、NO _x 0.441t/a，拟在浦口区范围内平衡，报浦口区生态环境局批准后实施；项目废水接管考核量为：废水量 1310.4m ³ /a、COD0.3931t/a、氨氮 0.0328t/a、总磷 0.0052t/a、SS0.2621t/a、动植物油 0.0066t/a、总氮 0.0489t/a，纳入浦口区星甸街道污水处理厂总量范围内。项目固废均得到有效处置。					/	
大气防护	无					/	

距离			
卫生 防护 距离 设置	卫生防护距离为以厂房 A1 为边界外扩 50m 的包络线范围，该范围内为本项目厂区及其他企业厂区，无敏感目标	/	
总计	/	324	

八、建设项目拟采取的污染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	FQ1	颗粒物	低氮燃烧器		颗粒物、SO ₂ 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中重点地区燃气锅炉排放限值，NO _x 执行《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》（宁环办[2019]62 号）中应低于 50 mg/m ³ 的要求
		SO ₂			
		NO _x			
	烘干	颗粒物	布袋除尘器		达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
	食堂	油烟	油烟净化器		达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18438-2001）小型标准
水 污 染 物	生活污水	COD、SS、NH ₃ -H、TP、TN	/	化粪池、市政污水管网	达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中表一A级标准
	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -H、TP、动植物油、TN	隔油池		
	洗涤废水、软水制备废水、离子交换树脂反冲洗废水、锅炉废水	COD、SS、氨氮、TP、BOD ₅ 、LAS、TN	污水处理站		满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1中洗涤用水标准
电离辐射和电磁辐射	—	—	—		—
固 体 废 物	烘干	棉绒、棉尘	外售		不产生二次污染
	包装	包装废物	外售		
	污水处理站	格栅滤渣	环卫清运		
	污水处理站	污泥	环卫清运		
	软水系统	废离子交换树脂	有资质单位处理		
	隔油池、油烟净化	废油脂	有资质单位处理		
	废活性炭	活性炭	外售		
	废石英砂	石英砂	外售		
	废反渗透膜	反渗透膜	外售		
	职工生活	生活垃圾	环卫清运		
噪 声	本项目高噪声设备主要为全自动洗涤生产线、洗脱一体机等，其设备噪声值为 70~90dB（A），设备噪声经隔声、减振、距离衰减等措施后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。				
其它	无。				
主要生态影响（不够可另附页）： 无。					

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

南京瑞润洗涤服务有限公司成立于2019年9月，企业拟投资6800万元，租用南京浦扬木业有限公司闲置厂房建设酒店用品洗涤项目，租赁面积为2960平方米。项目建成后可形成年洗涤布草100万套的能力。

2、符合产业政策

本项目主要为O8030洗染服务，不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，不属于《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）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 条目的通知中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列各条款，同时也不属于《江苏省工业和信息 产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》中“限制类”、“淘汰类”、“能耗 限额”类企业，符合国家及江苏省产业政策的各项相关规定。经查实，本项目不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》，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及其它相关法律法规要求禁止和限制的产业。

因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策要求。

3、选址可行

本项目位于南京市浦口区星甸街道工业集中区 B-13 号，对照星甸镇土地利用规划图（附图 5），本项目所在土地利用类型为工业用地。根据企业提供的房屋性质证明文件（附件 4），项目所利用的房屋为厂房。

本项目已取得准入会审意见单（附件 5），项目符合星甸街道工业园区产业规划，达星甸街产业项目准入要求。

根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113 号），项目距离最近的南京老山森林公园二级管控区边界约 3.4km（详见附图 4：南京市区生态红线区域保护规划图），不在其管控范围内。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），项目距离最近的南京老山森林公园二级管控区边界约 3.4km，不在其管控范围内。

故符合本项目选址符合用地规划要求。

(3) 《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》宁环办【2019】62号相符性

根据《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》宁环办【2019】62号文要求，全市在用燃气锅炉要开展低氮改造，本项目两台天然气锅炉（一台4T、1台6T）均安装低氮燃烧器，符合文件要求。

(4) 与江苏省人民政府关于印发《两减六治三提升专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）相符性

根据中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《两减六治三提升专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）中江苏省削减煤炭消费总量专项行动实施方案，发展清洁能源，发展可再生能源、清洁能源，替代燃煤消费。本项目使用天然气及电作为能源，属于清洁能源，满足《两减六治三提升专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）的要求。

4、环境质量现状

根据2019年5月南京市环境保护局公布的《2018年南京市环境状况公报》，全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为251天，同比减少13天，达标率为68.8%，同比下降3.5个百分点。其中，达到一级标准天数为52天，同比减少10天；未达到二级标准的天数为114天（其中，轻度污染92天，中度污染16天，重度污染6天），主要污染物为PM_{2.5}和O₃。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为43μg/m³，超标0.23倍，上升7.5%；PM₁₀年均值为75μg/m³，超标0.07倍，同比下降1.3%；NO₂年均值为44μg/m³，超标0.10倍，同比下降6.4%；SO₂年均值为10μg/m³，达标，同比下降37.5%；CO日均浓度第95百分位数为1.4毫克/立方米，达标，较上年下降6.7%；O₃日最大8小时值超标天数为60天，超标率为16.4%，同比增加0.5个百分点。项目所在区NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃超标，因此判定为不达标区。区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，稳步推进扬尘管控的网格化管理；执行机动车国五排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置，抽检汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度，改善区域交通现状，通过区域整治后环境空气质量可改善。

全市水环境质量同比总体持平，全市纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的22个地表水断面中，Ⅲ类及以上的断面16个，占72.7%，同比上升9.1%，无劣于Ⅴ类水质断面。水环境质量达标。本项目收纳水体万寿河为Ⅴ类水质，故受纳水体水环境质量达标。

全市区域噪声监测点位539个。城区，区域环境噪声均值53.7分贝，同比下降0.2分贝；

郊区，区域环境噪声为53.7分贝，同比下降0.1分贝。全市交通噪声监测点位243个。城区，交通噪声均值为68.2分贝，同比下降0.1分贝；郊区，交通噪声均值为67.3分贝，同比下降0.7分贝。全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为97.3%，同比持平；夜间噪声达标率为94.6%，同比上升8.0个百分点。建设项目所在地声环境质量良好。

本项目运营期产生的洗涤废水、软水制备废水、离子树脂反冲洗水、锅炉废水经厂内污水处理站处理后回用于洗涤工序；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池处理后由市政污水管网接管至浦口区星甸街道污水处理厂；烘干工艺产生的棉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，天然气锅炉安装低氮燃烧器，低氮处理后通过 20m 高 FQ1 排气筒排放；本项目固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，因此，项目的建设不会突破项目所在地区域的环境质量底线。

5、污染物达标排放，区域环境功能不会下降

（1）环境空气影响

项目位于环境质量非达标区，评价范围内无一类区，根据估算模式判定本项目大气评价等级为二级。

a) 正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，其中有组织排放的氮氧化物占标率最大，最大浓度 $4.3379\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 $1.7352\% < 10\%$ ，且根据评价区的环境质量现状监测结果可知，区域大气环境质量较好。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

b) 项目环境影响符合环境功能区划。

c) 项目项目大气污染物下风向最大占标率均小于相应环境质量的标准的 10%，项目为二级评价，因此不需设置大气防护距离。

d) 本项目卫生防护距离推荐值为：以厂房 A1 为边界外扩 50m 的包络线范围。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。

（2）污水

本项目实行雨污分流制，雨水收集后就近排入水体。洗涤废水、软水制备废水、离子树脂反冲洗水、锅炉废水经厂内污水处理站处理达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水标准后回用于洗涤工序；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和

《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 A 等级标准后由市政污水管网接管至浦口区星甸街道污水处理厂，最终达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入万寿河，对受纳水体影响较小。

（3）噪声

本项目营运过程中噪声源主要为全自动洗涤生产线、洗脱一体机等，通过采取选用低噪声设备、安装减振垫、合理布局、厂房隔声、夜间不生产等措施，厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，对周边环境影响较小。

（4）固废

本项目运营后，一般固体废物由环卫部门清运、外售或有资质单位处理，危险废物交由有资质单位处置。各项固废均得到合理处置，符合环保要求。

6、符合区域总量控制要求

本项目通过落实各项治理措施，在达标排放的基础上，经核算各项污染物排放量为：

（1）建设项目有组织废气排放总量为：颗粒物 0.24t/a，SO₂0.1t/a、NO_x0.441t/a，总量在南京市浦口区范围内平衡。

（2）废水：废水及污染物接管考核量为：废水量 1310.4t/a，COD0.3931t/a、SS0.2621t/a、氨氮 0.0328t/a、总磷 0.0052t/a、动植物油 0.0066t/a、总氮 0.0489t/a；纳入浦口区星甸街道污水处理厂总量范围内，水污染物最终排放量为：废水量 1310.4t/a，COD0.06552t/a、SS0.01310t/a、氨氮 0.00655t/a、总磷 0.00066t/a、动植物油 0.00131t/a、总氮 0.01966t/a。

（3）固废：项目运营期所有固废均得到合理处理处置，不会造成二次污染，因此不需申请。

可见，本项目能够满足总量控制的要求。

综上所述，项目的建设符合国家及地方产业政策，选址基本符合规划要求；各项污染物可以达标排放，对环境的影响也比较小，不会造成区域环境功能的改变，总量符合要求，从环境保护的角度来讲，本评价认为该项目在采取一定的环保措施后，是可行的。

二、建议

- 1、建立环保网络，负责营运期的环保管理，将报告表中提出的各项环保措施落到实处。
- 2、加强管理，确保在整洁、宁静的环境中有序运营，不断提升产区品位，创建绿色工厂。
- 3、切实加强各环保设施的日常维护工作，减少各类污染物排放，以减轻对环境的影响。

4、加强生产过程管理，要求工作人员严格按照规定的作息时间表工作。

预审意见：

公章

经办人：

年

月

日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年

月

日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

- 1.附图 1 项目地理位置图
- 2.附图 2 项目大气保护目标图
- 3.附图 3 项目周围概况图
- 4.附图 4 项目厂区平面布置图
- 5.附图 5 生态红线图
- 6.附图 6 星甸镇土地利用规划图
- 7.附图 7 现场勘查图
- 8.附件 1 声明
- 9.附件 2 营业执照
- 10.附件 3 租房合同
- 11.附件 4 租用房屋性质说明
- 12.附件 5 准入会审意见单
- 13.附件 6 租赁厂房环评批复
- 14.附件 7 污水接管证明
- 15.附件 8 委托书
- 16.附件 9 公示截图
- 17.附件 10 审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3.生态环境影响专项评价
- 4.声影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废弃物影响专项评价
- 7.辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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

