

建设项目环境影响报告表

项目名称： 微生物、环境检测实验室建设项目

建设单位（盖章）： 南京喜悦科技股份有限公司

编制日期：2021年3月

江苏省生态环境厅

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出扩建项目清洁生产、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，说明扩建项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	微生物、环境检测实验室建设项目				
建设单位	南京喜悦科技股份有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	江苏省南京市高淳区经济开发区荆山东路 12 号				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	211300
建设地点	江苏省南京市高淳区经济开发区荆山东路 12 号				
立项审批部门	南京市高淳区行政审批局	批准文号	高行审备[2020]135 号		
建设性质	扩建		行业类别及代码	[M7461]环境保护监测	
占地面积 (m ²)	200m ²		绿化面积 (m ²)	/	
总投资 (万元)	850	其中：环保投资 (万元)	30	环保投资占总投资比例	3.53%
评价经费 (万元)	—	投产日期	2021 年 7 月		
原辅材料 (包括名称、用量) 及主要设施规格、数量 (包括锅炉、发电机等) 详见“原辅材料及主要设备”。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水 (吨/年)	361	生物质燃料 (吨/年)	—		
电 (度/年)	20 万	天然气 (万立方米/年)	—		
燃煤 (吨/年)	—	汽油 (公斤/年)	—		
废水 (工业废水√、生活废水√) 排水量及排放去向					
排放去向：扩建项目实行“雨污分流、清污分流”制。雨水经收集后排入附近河流；扩建项目新增生活污水 96t/a，扩建后生活污水经厂区原有小型污水处理站处理，达到标准后接管至高淳新区污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准后排入官溪河。					
放射性同位素和伴有地磁辐射的设施的使用情况：					
无					

原辅材料及主要设备

1、原辅材料

表 1-1 建设项目原辅材料清单

序号	项目名称	原辅材料名称	主要成分	数量 (t/a)			备注
				扩建前	扩建后	变化量	
1	γ辐照装置技术开发项目(现有)	医疗卫生用品	/	8700	8700	0	汽车运输
2		水产品	/	44910	44910	0	汽车运输
3		中成药保健品	/	38685	38685	0	汽车运输
4		农产品	/	77490	77490	0	汽车运输
5		宠物食品	/	29220	29220	0	汽车运输
6		钴-60	/	200 万居里	200 万居里	0	汽车运输
1	消毒灭菌中心技术应用改造项目(现有)	无磷洗衣液	表面活性剂	20	20	0	汽车运输
2		无磷洗衣粉	表面活性剂	15	15	0	汽车运输
3		氯漂粉	/	20	20	0	汽车运输
4		各类脏洗涤品	/	10	10	0	汽车运输
5		纽扣	/	2	2	0	汽车运输
6		洗涤中和剂	/	5	5	0	汽车运输
7		洗涤柔软剂	/	5	5	0	汽车运输
8		氧漂剂	/	8	8	0	汽车运输
9		助洗剂	/	8	8	0	汽车运输
10		乳化剂	烷基苯磺酸钠等	8	8	0	汽车运输
1	微生物、环境检测实验室建设项目(新建)	ece 无磷洗涤剂	表面活性剂	0	0.00025	+0.00025	汽车运输
2		乙酸铵	/	0	0.00025	+0.00025	汽车运输
3		冰乙酸	/	0	0.00025	+0.00025	汽车运输
4		无水碳酸钠(Na ₂ CO ₃)	/	0	0.00025	+0.00025	汽车运输
5		肥皂	表面活性剂	0	0.0002	+0.0002	汽车运输
6		革兰氏染色剂	/	0	2 套	+2 套	汽车运输
7		沙氏琼脂培养基	琼脂	0	0.00125	+0.00125	汽车运输
8		7.5%氯化钠肉汤	/	0	0.025	+0.025	汽车运输
9		氯化钠	/	0	0.003	+0.003	汽车运输
10		结晶紫中性红胆盐琼脂	琼脂	0	0.003	+0.003	汽车运输
11		虎红琼脂培养基	琼脂	0	0.003	+0.003	汽车运输
12		乳糖发酵管	/	0	0.0005	+0.0005	汽车运输
13		乳糖胆盐发酵管培养基	/	0	0.0005	+0.0005	汽车运输
14		营养琼脂	琼脂	0	0.003	+0.003	汽车运输
15		平板计数琼脂	琼脂	0	0.003	+0.003	汽车运输
16		PH6.86 缓冲溶液	/	0	0.0005	+0.0005	汽车运输

17		PH9.18 缓冲溶液	/	0	0.0005	+0.0005	汽车运输
18		普通肉汤培养基	/	0	0.003	+0.003	汽车运输
19		甘氨酸	/	0	0.0001	+0.0001	汽车运输
20		乳糖胆盐培养液	/	0	0.0005	+0.0005	汽车运输
21		三倍乳糖胆盐培养液	/	0	0.0005	+0.0005	汽车运输
22		伊红亚甲基蓝培养基	/	0	0.0005	+0.0005	汽车运输
23		亚硒酸盐增菌液 (SF)	/	0	0.0001	+0.0001	汽车运输
24		亚硫酸铋琼脂培养基 (BS)	琼脂	0	0.0001	+0.0001	汽车运输
25		SS 培养基	/	0	0.0005	+0.0005	汽车运输
26		革兰氏阴性增菌液 (GN)	/	0	0.0002	+0.0002	汽车运输
27		二倍革兰氏阴性增菌液 (二倍 GN)	/	0	0.0003	+0.0003	汽车运输
28		三糖铁琼脂 (TSI)	/	0	0.0003	+0.0003	汽车运输
29		沙门氏菌生化鉴定试剂套盒	/	0	0.0003	+0.0003	汽车运输
30		乳糖蛋白胨培养基	/	0	0.0005	+0.0005	汽车运输
31		固体酚试剂	/	0	0.0005	+0.0005	汽车运输
32		无水乙醇	/	0	0.01	+0.01	汽车运输
33		75%酒精	/	0	0.02	+0.02	汽车运输
34		胰酪大豆胨液体培养基	/	0	0.002	+0.002	汽车运输
35		硫乙醇酸盐流体培养基	胰酶消化酪蛋白胨等	0	0.002	+0.002	汽车运输

扩建项目主要原辅材料理化特性见表 1-2。

表 1-2 主要原辅材料理化毒理性质

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	冰乙酸	高于 14 摄氏度以上为液态，在 14 摄氏度以下，即为固体，有刺激性酸臭味，分子式为： $C_2H_4O_2$ ，熔点（℃）：16.7，相对密度（水=1）：1.05，闪点（℃）：39，沸点（℃）：118.1，引燃温度（℃）：463，溶解性：溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。	易燃	LD ₅₀ : 3530mg/kg (大鼠经口), 1060mg/kg (免经皮); LC ₅₀ : 13791mg/m ³ 1 小时(小鼠吸入)
2	乙醇	无色液体，有酒香，熔点（℃）：-114.1，相对密度（水=1）：0.79，闪点（℃）：12，引燃温度（℃）：363。	易燃	/
3	乙酸铵	乙酸铵是一种有乙酸气味的白色三角晶体，可作为分析试剂和肉类防腐剂。结构简式为 CH_3COONH_4 ，分子量为 77.083。乙酸铵水溶液 pH 在 7 左右，显中性。其具有吸水性，易潮解，因此乙酸铵需要干燥保存，取用时应在干燥	/	/

		的环境中进行。熔点：112℃，密度：1.17kg/m ³ 。刺激皮肤、粘膜、眼睛、鼻腔、咽喉，损伤眼睛；高浓度刺激肺，可导致肺积水。		
4	无水碳酸钠	白色粉末，无气味。有碱味。化学式：Na ₂ CO ₃ 有吸湿性。露置空气中逐渐吸收1mol/L水分(约15%)。400℃时开始失去二氧化碳。遇酸分解并泡腾。溶于水(室温时3.5份，35℃时2.2份)和甘油，不溶于醇。水溶液呈强碱性，pH11.6。熔点：851℃，沸点：1600℃，密度：2.53，分子量：105.99。	/	/
5	氯化钠	氯化钠(Sodium chloride)，是一种无机离子化合物，化学式NaCl，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇(酒精)、液氨；不溶于浓盐酸。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。	/	/
6	琼脂	条状琼脂呈无色半透明或类白色至淡黄色，表面皱缩，微有光泽，质轻软而韧，不易折，完全干燥后，则脆而易碎；粉状琼脂为白色或淡黄色鳞片状粉末。琼脂无臭，味淡。不溶于冷水，但能徐徐吸水，膨润软化，可以吸收20多倍的水。易分散于沸水成溶胶，溶胶呈中性反应。0.1%~0.6%以P的溶胶于28~42℃下可变成凝胶，并在85℃以下不熔化。熔点85-95℃。琼胶不参与人体代谢，无营养价值。大白鼠经口LD5011g/kg，小白鼠经口LD5016g/kg，ADI不限(No limited, FAO/WHO, 1994)。	/	/
7	甘氨酸	甘氨酸(Glycine, 缩写Gly)又名氨基乙酸其化学式为C ₂ H ₅ NO ₂ 。固态的甘氨酸为白色单斜晶系或六方晶系的晶体或白色结晶粉末，无臭，无毒；在水中易溶，在乙醇或乙醚中几乎不溶。沸点：233℃，熔点：240℃(dec.)(lit.)，用于制药工业、生化试验及有机合成，是氨基酸系列中结构最为简单，人体非必需的一种氨基酸，在分子中同时具有酸性和碱性官能团，在水中可电离，具有很强的亲水性，但属于非极性氨基酸，溶于极性溶剂，而难溶于非极性溶剂，而且具有较高的沸点和熔点，通过水溶液酸碱性的调节可以使甘氨酸呈现不同的分子形态。	/	/

2、主要设备

扩建项目主要设备见1-3。

表 1-3 主要设备一览表

序号	名称	规格	数量(台/套)			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
1	γ辐照装置	BFT-1V	1	1	0	γ辐照装置 技术开发项目(现有)
2	纯水制备系统	1t/h	1	1	0	
3	电瓶叉车	/	2	2	0	
1	移动真空灭菌器	/	9	9	0	消毒灭菌中心 技术应用 改造项目 (现有)
2	四舱式全自动清洗消毒器	/	9	9	0	
3	平移门脉动真空灭菌器	/	3	3	0	
4	纯蒸汽发生器	/	9	9	0	
5	全自动清洗消毒器	/	9	9	0	
6	超声波清洗机	/	3	3	0	

7	医用干燥柜	/	3	3	0		
8	煮沸消毒器	/	3	3	0		
9	低温等离子灭菌器	/	3	3	0		
10	快速生物阅读器	/	4	4	0		
11	医用封口机	/	4	4	0		
12	水处理系统	/	2	2	0		
13	污物清洗槽	/	5	5	0		
14	清洗喷枪	/	5	5	0		
15	污物接收台	/	5	5	0		
16	清洗工作台	/	5	5	0		
17	自动升降传递窗	/	5	5	0		
18	小车清洗机	/	3	3	0		
19	密封回收车	/	3	3	0		
20	洗眼器	/	3	3	0		
21	器械检查打包台	/	8	8	0		
22	包布打包台	/	8	8	0		
23	干燥物品打包台	/	8	8	0		
24	敷料柜	/	8	8	0		
25	器械柜	/	8	8	0		
26	多功能台	/	5	5	0		
27	组合式货架	/	5	5	0		
28	消毒供应中心追溯管理系统	/	1	1	0		
29	斜坡装载系统	/	1	1	0		
30	连续式洗衣龙	/	1	1	0		
31	压力脱水机	/	1	1	0		
32	往返布草车	/	1	1	0		
33	贯穿式烘干机	/	4	4	0		
34	烘干控制系统	/	1	1	0		
35	通用送进机	/	1	1	0		
36	弹性槽双棍平烫机	/	1	1	0		
37	折叠机	/	1	1	0		
38	堆码机	/	1	1	0		
39	天然气锅炉	LJP1.5-1.2-Q	2	2	0		
1	生物安全柜	BHC-1300IIB2	0	1	+1		微生物、环境检测实验室建设项目 (新建)
2	生物安全柜	BHC-1300IIA2	0	1	+1		
3	双目显微镜	BM1000	0	1	+1		
4	紫外可见分光光度计	UV752	0	1	+1		
5	紫外观察仪	BOT-II A	0	1	+1		
6	离心机	TG18	0	1	+1		
7	甲醛采样仪	荃正3S-H	0	1	+1		
8	甲醛检测仪	YG(B)20ID	0	1	+1		
9	水浴锅	HHS-21-4	0	1	+1		

10	汽浴恒温振荡器	ZD-85	0	1	+1	
11	微生物限度仪	ZW-300X	0	1	+1	
12	卧式压力蒸汽灭菌锅	YX600W	0	1	+1	
13	霉菌培养箱	MJX-160B-Z	0	1	+1	

工程内容及规模

1、项目概况

南京喜悦科技股份有限公司成立于 2001 年，前身为南京喜悦辐照科技有限公司。主营非动力核技术辐照技术的应用与开发，包括：对食品、水果、鲜花等的保鲜，对医疗器械、保健用品、药品及包装材料的消毒灭菌、化妆品、毛皮制品、玩具等杀虫灭菌及高分子材料改性等服务。作为南京市唯一一家拥有钴 60 伽马辐照装置运营资质的民营企业，公司拟以 γ 辐照灭菌为核心技术优势，改造及完善作为专业的消毒灭菌服务供应商所需的其他技术服务，建设区域化消毒供应中心。

企业于 2012 年 5 月委托江苏省辐射环境保护咨询中心编制了《新建 74PBq（200 万居里）钴-60 辐照装置项目环境影响报告书》，并于 2012 年取得原江苏省环境保护厅批复（苏环审字[2012]163 号），详见附件 5，该项目于 2015 年 1 月 3 日通过了江苏省辐射中心现场验收，详见附件 6；企业于 2012 年 8 月委托南京普信环保科技有限公司编制了《 γ 辐照装置技术开发环境影响报告表》，并于 2012 年取得原高淳县环境保护局批复（高环审字[2012]66 号），详见附件 7，该项目于 2015 年 2 月 3 日通过了原高淳县环境保护局预验收，详见附件 8；企业于 2017 年 10 月编制了《消毒灭菌中心技术应用改造项目环境影响报告表》，并于 2017 年 12 月 1 日取得高淳区生态环境局批复（高环审字[2017]115 号），详见附件 9，该项目于 2018 年 9 月 27 日通过了专家组现场验收，详见附件 10。为满足企业生产需要，公司拟投资 850 万元，于厂区内现有 1 号 L 型标准化厂房二楼购置生物安全柜、甲醛检测仪等设备 13 台套，建设微生物、环境检测实验室建设项目。本项目为扩建项目，该项目总建筑面积约 200 平方米。项目建成后，用于微生物检测、环境检测服务。

目前微生物、环境检测实验室建设项目所需面积约 200 平方米的厂房为闲置状态，不涉及未批先建，现场状况图见附图 7。

该项目已经南京市高淳区行政审批局备案（高行审备[2020]135 号），根据《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.9.1）、《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）以及其它相关建设项目环境保护管理的规定，要求扩建项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021）规定，扩建项目类别属于“四十五、研究和试验发展，98、专业实验室、研发（实验）基地、其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，因此扩建项目应

编制环境影响报告表。江苏圣泰环境科技股份有限公司受南京喜悦科技股份有限公司委托，承担该项目的环评工作。根据委托方提供的有关资料，在调研、实地踏勘的基础上，依据《江苏省建设项目环境影响报告表主要编制内容要求（试行）》编制出该项目环境影响报告表。通过环评，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设工程设计和环境管理提供科学依据，报请环保主管部门审批。

2、项目名称、地点、建设单位及性质

项目名称：微生物、环境检测实验室建设项目；

建设单位：南京喜悦科技股份有限公司；

建设地点：江苏省南京市高淳区经济开发区荆山东路 12 号；

建设性质：扩建；

投资总额：850 万元，环保投资 30 万元，占总投资的 3.53%；

建筑面积：200 平方米；

职工人数：扩建项目新增员工 5 人，厂区提供食堂，不提供住宿，现有员工 50 人，扩建后定员 55 人；

作业制度：扩建项目实行一班一运转，每天生产 8 个小时，全年工作 300 日，年生产工作时数为 2400 小时；

3、产业政策

扩建项目为微生物、环境检测实验室建设项目，属于《国民经济行业分类标准（2019 年本）》中[M7461]环境保护监测。

①扩建项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的限制类和淘汰类项目；同时，扩建项目不属于《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》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”。也不属于省政府办公厅《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》以及关于修改《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（苏政办发〔2013〕9 号）中限制类和淘汰类项目。扩建项目也不属于省经济和信息化委、省发展改革委《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办法[2015]118 号文）限制和淘汰类项目。

对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），扩建项目使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。

②扩建项目产品不属于环保部发布的《环境保护综合目录（2017年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。

综上所述，扩建项目符合国家及江苏省产业政策的有关规定。

4、区域规划

（1）开发区规划形成“一心、两轴、两片”的布局结构形式，“一心”指生活配套区内的城市商业中心，“两轴”指老城区商业中心和行政中心构成城市商务轴以及石固河生态廊道构成生态休闲轴，“两片”指芜太路以南的生活配套区（称为“南区”）和以北的产业区（称为“北区”）。规划工业用地 12.11 平方公里（全部位于北区）、居住用地 6.15 平方公里、道路广场用地 4.25 平方公里、绿化用地 4.37 平方公里，分别占总建设用地面积的 41.12%、20.88%、14.43%和 14.84%，其他为市政公用设施用地、交通用地及水域等。

扩建项目位于江苏省南京市高淳区经济开发区荆山东路 12 号，该地块属于工业用地，选址有一定的区位优势，符合经济开发区产业结构和环境规划的相关要求。通过对扩建项目的影响预测分析，项目建成后对周边环境影响较小，不会降低项目区域的环境功能区划，项目选址是合理的。

（2）与规划环评及审查意见相符性分析

《江苏高淳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》已满 5 年，江苏高淳经济开发区需再次编制江苏高淳经济开发区规划环境影响跟踪评价文件，现跟踪评价正在编制过程中。扩建项目现依据《江苏高淳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》和《关于江苏高淳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（苏环审【2015】16 号）进行相符性分析，具体情况见表 1-4。

表 1-4 项目与规划环评及审查意见相符性分析一览表

序号	规划环评及审查意见要求	项目情况	相符性
1	以机械电子、新型材料、出口服装、绿色食品加工等为主导产业，以一类工业为主，适当发展二类工业，禁止三类工业和有恶臭污染以及含难降解污染物的项目，例如化工、印染、电镀等。	扩建项目不属于三类工业和有恶臭污染以及含难降解污染物的项目。	符合
2	开发区规划形成“一心、两轴、两片”的布局结构形式，“一心”指生活配套区内的城市商业中心，“两轴”指老城	扩建项目位于江苏省南京市高淳区经济开发区荆山东路 12	符合

	区商业中心和行政中心构成的城市商务轴和石固河生态廊道构成的生态休闲轴，“两片”指芜太路以南的生活配套区（称为“南区”）和以北的产业区（称为“北区”）。规划工业用地 12.11 平方公里（全部位于北区）、居住用地 6.15 平方公里、道路广场用地 4.25 平方公里、绿地用地 4.37 平方公里，分别占总建设用地面积的 41.12%、20.88%、14.43%和 14.84%，其他为市政公用设施用地、交通用地及水域等。	号。	
3	规划利用高淳污水处理厂集中处区内废污水，不再另建污水处理厂。区内不设置固废处置中心，危险废物送南京市有资质固体废物处置中心处理。	扩建项目产生的生活污水接管至高淳新区污水处理厂。全厂生活垃圾委托环卫部门统一清运，一般工业固体废物外售处置；危废委托有资质单位处置。	符合
4	健全环境管理制度；新建项目须严格执行环境影响评价制度、落实项目“三同时”制度，推进建设项目竣工环保验收进程。	本项目为扩建项目，会严格按照要求进行建设，落实项目“三同时”制度，推进建设项目竣工环保验收进程。	符合

5、“三线一单”相符性分析

(1) 与生态红线的相符性

①根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），扩建项目距离最近的国家级生态保护红线区为南侧的高淳固城湖水资源县级自然保护区，约 4180m，扩建项目不在该生态保护红线区内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。

②根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），扩建项目距离最近的江苏省生态空间管控区域为石臼湖（高淳区）风景名胜区，约 7700m，不在其生态空间管控区域范围内，满足《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）的要求。

扩建项目与高淳区生态红线保护区的位置关系见附图 4，项目附近红线生态区域情况见表 1-5。

表 1-5 项目附近红线生态区域情况表

生态保护目标名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			距厂区最近距离	
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围
高淳固城湖水资源县级自然保护区	饮用水水源保护区	包括自然保护区核心区、缓冲区和实验区。自然保护区范围为：东南至固城湖堤，西至永胜圩堤，北至永联圩堤		24.2	/	24.2	4180m	

石臼湖（高淳区）风景名胜	自然与人文景观保护		石臼湖大堤至湖体水域范围	/	28.02	28.02	/	7700m
石臼湖重要湿地（高淳区）	湿地生态系统保护	石臼湖湖体水域		20.73	/	20.73	8100m	/

综上，扩建项目选址符合生态红线保护要求。

（2）环境质量底线相符性

根据《2019年南京市环境状况公报》，项目区域NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃超标，项目所在区域为不达标区，根据《南京市高淳区大气污染防治行动计划2018年度实施方案》，项目投产运行拟采取相应污染防治措施，在落实大气污染防治措施情况下，符合区域大气环境质量底线的要求。

项目废水排入高淳新区污水处理厂，尾水排入官溪河。根据官溪河高淳新区污水处理厂排污口，上游1500米、下游1500米监测断面各项水质指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，说明官溪河水质较好。

根据监测数据，项目所在地昼夜间声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准限值要求。

综上，扩建项目建成后，区域环境质量可以满足相应功能区要求，符合环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线相符性

扩建项目拟进行微生物、环境检测实验室建设项目，物耗及能耗水平较低。扩建项目所选工艺设备选用了高效、先进的设备，提高了生产效率，降低了产品的损耗率，减少了原料的用量和废物的产生量，减少了物流运输次数和运输量，节省了能源。

综上，扩建项目建设符合资源利用上线的要求。

（4）负面清单相符性

扩建项目所在地没有环境准入负面清单，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1-6。

表 1-6 扩建项目与国家及地方产业政策《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）	对照《产业结构调整指导目录》（2019年），扩建项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，符合该文件要

		求。
2	《江苏工业和产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）修正	经查扩建项目产品、所用设备及工艺均不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年）》（苏政办发[2013]9号）修正中限制类和禁止类项目，属于允许类项目，符合该文件的要求。
3	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》	扩建项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中，符合该文件的要求。
4	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	扩建项目不在《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，符合该文件的要求。
5	《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批）	扩建项目拟上的设备对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。
6	《市场准入负面清单草案》（2018版）	经查《市场准入负面清单草案》（2018版），扩建项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合该文件的要求。
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）负面清单	扩建项目不在《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）负面清单中，符合该文件的要求。
8	《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（实行）	扩建项目为环境保护监测项目，不属于“高污染、高风险”产品名录（2017年版）中的项目，故扩建项目符合“《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（实行）”中的管控要求。
9	《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）	扩建项目为环境保护监测项目，位于高淳区经济开发区，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）中江苏省省域生态环境管控及江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控的要求。

因此，扩建项目符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量底线，不超出当地资源利用上线，不在高淳区及当地的环境准入负面清单中。扩建项目符合“三线一单”的要求。

综上所述，本项目符合江苏高淳经济开发区规划环境影响跟踪评价的审查意见、符合区域经济发展规划、土地利用规划、城乡规划、生态环境保护规划等，故满足《江苏高淳经济开发区环境影响评价区域评估报告》的引用条件，可以引用，且已取得江苏高淳经济开发区管理委员会出具的《建设项目环境影响评价区域评估结果引用登记审批表》（详见附件16）。

6、工程内容及规模

扩建项目产品方案见表1-6。

表1-6 扩建后全厂产品方案

编号	工程名称	产品名称	设计能力			年运行时间 (h/a)	备注
			扩建前	扩建后	变化量		
1	清洗消毒车间	医疗器械包的清洗和消毒灭菌	730 万套/a	730 万套/a	0	2400	为南京各区医院配套服务
2		医院医用布草的清洗消毒灭菌	1825t/a	1825t/a	0		
3	辐照处理车间	辐照处理	199005t/a	199005t/a	0		/
4	微生物、环境检测实验室建设项目	实验室	0	微生物与甲醛样 3800 个/a	+微生物与甲醛样 3800 个/a		/

7、项目周围环境及厂区平面布置概况

扩建项目位于江苏省南京市高淳区经济开发区荆山东路 12 号，厂址东侧为南京一擎机械制造有限公司，厂址南侧为南京唐田工艺品有限公司，厂址西侧为荆山东路，南京富顺塑业有限公司，厂址北侧为荆山东路，130m 外为花园村居民。

扩建项目总平面布置原则：在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，总平面布置紧凑、节约用地；符合各种防护间距，确保生产安全；根据当地的自然条件，做到因地制宜。根据项目构成和布置原则，结构项目内外制约条件，扩建项目总图布置如下：厂区总入口设置在厂区北侧，紧邻荆山东路。厂区内靠近北侧为综合楼（办公室、食堂），厂区西侧为 1# 厂房，南侧为 2#、3#、4# 厂房，本次扩建项目位于 1# 厂房二楼内部，高噪声设备布设在车间靠近各厂房中心位置，远离厂界。纵观总厂区平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和产品的运输，厂房平面布置较合理。

扩建项目地理位置见附图 1，项目周边环境概况见附图 2，厂区平面布置图见附图 3。

8、公用工程

(1) 给排水

①给水

扩建项目年需新鲜水量 361t/a，均来自市政自来水管网。

②排水

扩建项目产生的废水主要为及生活污水（96t/a），生活污水经厂区原有小型污水处理站处理达到标准后接管至高淳新区污水处理厂集中处理，尾水排入官溪河。

(2) 供电

扩建项目电源引自市政电网，年耗量为 20 万 kWh。

(3) 储运

扩建项目原材料及产品进出厂均使用汽车运输，原辅材料和产品存储设置专门仓库。

(4) 绿化

扩建项目不新增绿化，厂区绿化主要依托现有绿化。

扩建项目公用及辅助工程见表 1-7。

表 1-7 建设项目公用及辅助工程内容

项目工程	建设名称		设计能力			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
主体工程	4号主体装置厂房		2096m ²	2096m ²	0	规格 30*70m，高 8m；辐照室、操作大厅等
	1号 L 型标准化厂房		4160m ²	4160m ²	0	L 型建筑，共三层；内含消毒灭菌中心技术应用改造项目生产车间，共 1930m ² ；本次扩建实验室项目位于 2 楼，共 200m ² 。
辅助工程	综合楼		1878m ²	1878m ²	0	规格 30*63m，共三层；办公室、职工食堂等
	门卫		32m ²	32m ²	0	/
储运工程	2号标准化厂房		4264m ²	4264m ²	0	原料、成品存放
	3号标准化厂房		4264m ²	4264m ²	0	原料、成品存放
公用工程	给水		123670m ³ /a	123823m ³ /a	+153m ³ /a	市政自来水管网提供
	排水		93176m ³ /a	93272m ³ /a	+96m ³ /a	生活污水经厂区原有小型污水处理站处理后接管至高淳新区污水处理厂
	供电		55 万 kWh/a	75 万 kWh/a	+20 万 kWh/a	市政供电管网提供
	供气		57.6 万 m ³ /a	57.6 万 m ³ /a	0	市政供气管网提供
环保工程	废水		污水处理站，400m ³ /d	污水处理站，400m ³ /d	0	生活污水经处理设施处理达标后接管至高淳新区污水处理厂
	废气处理	VOCs	/	二道活性炭吸附装置+15m 高排气筒，1 套	二道活性炭吸附装置+15m 高排气筒，1 套	达标排放
		食堂油烟	油烟净化设施+15m 高排气筒，1 套	油烟净化设施+15m 高排气筒，1 套	依托现有	
		无组织	车间通风设施	车间通风设施	—	

	噪声治理	隔声、消声、减振	隔声、消声、减振	—	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求
	固废堆场	分类收集: 固废堆场 20m ² , 危废暂存间 20m ² ,	分类收集: 固废堆场 20m ² , 危废暂存间 50m ²	+危废暂存间 30m ²	生活垃圾交由环卫部门清运, 一般固废外售或者回用利用, 危险废物交由资质单位集中处理

9、环保投资

项目环保投资 30 万元, 占总投资的 3.53%, 具体环保投资情况见表 1-8。

表 1-8 项目环保投资一览表

序号	污染源	环保设备名称	环保投资 (万元)	处理效果
1	废水治理	小型污水处理站	依托现有	接管至高淳新区污水处理厂
2	废气处理	二道活性炭吸附装置 +15m 高排气筒, 1 套	15	达标排放
		油烟净化设施+15m 高排气筒, 1 套	依托现有	
		车间通风设施	1	
3	噪声治理	隔声、消声、减振	10	厂界噪声达标排放
4	固废堆场	分类收集: 危废暂存间 30m ²	3	安全贮存
5	绿化	—	依托现有	依托厂区现有绿化
6	其他	管道、排污口标准化等	1	按规范设置
7	合计	—	30	—

与扩建项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、现有项目基本概况

南京喜悦科技股份有限公司位于高淳区经济开发区荆山东路 12 号，主营非动力核技术辐照技术的应用与开发、消毒灭菌技术应用，年辐照产品处理能力约 199005t，年消杀灭菌医疗器械 730 万套、医院医用布草 1825t。企业环评及验收情况见表 1-9。

表 1-9 企业环评及验收情况表

编号	生产线名称	批复文号	审批部门	验收情况
1	新建 74PBq (200 万居里) 钴-60 辐照装置项目	苏环审字 (2012) 163 号	原江苏省环境保护厅	2015.1.3 江苏省辐射中心现场验收
2	γ辐照装置技术开发项目	高环审字 (2012) 66 号	原高淳县环境保护局	2015.2.3 通过高淳区环保局预验收
3	消毒灭菌中心技术应用改造项目	高环审字 (2017) 115 号	高淳区生态环境局	2018.9.27 通过专家组验收

2、现有项目产品方案

现有项目具体产品方案见下表。

表 1-10 现有项目产品方案表

编号	生产线名称	产品名称	设计能力	年运行时间 (h/a)
1	辐照处理车间	辐照处理	199005t/a	2400
2	清洗消毒车间	医疗器械消毒灭菌	730 万套/a	
3		医用布草类洗涤消毒灭菌	1825t/a	

3、现有项目产品生产工艺

南京喜悦科技股份有限公司现有产品产能为年辐照产品处理能力约 199005t，年消杀灭菌医疗器械 730 万套、医院医用布草 1825t，具体的生产线和生产工艺如下。

(1) 年辐照产品处理能力约 199005t 生产线

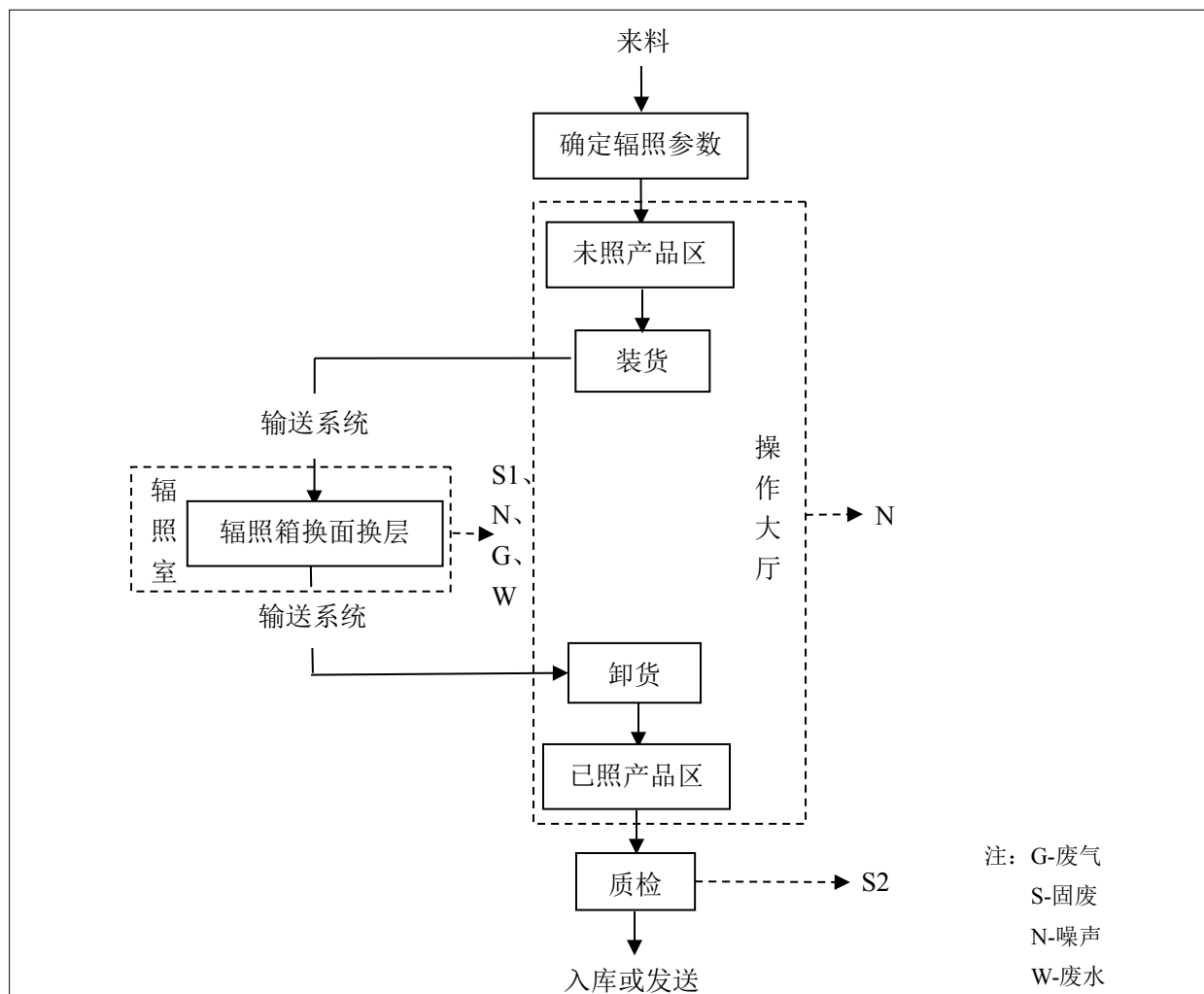


图 1-1 辐照灭菌生产线生产工艺及产污流程图

工艺流程简述：

将需要辐照的产品运至大厅装料段，由人工装至输送滚到上的辐照箱内，经由迷道入口，自动输入辐照室进行辐照。辐照箱在过源时自动换面，并通过升降装置自动换层，即下层辐照箱被推箱机推动进入升降装置，触发占位开关，自动提升到上层，由推箱机从升降机推进升降装置，触发占位开关自动降至下层，再由推箱机推入过源轨道。自动换面换层使产品均匀受照。产品完成辐照后经由迷道出口输出辐照室，在操作大厅卸料段后由人工卸出。

(2) 医疗器械消毒灭菌生产线

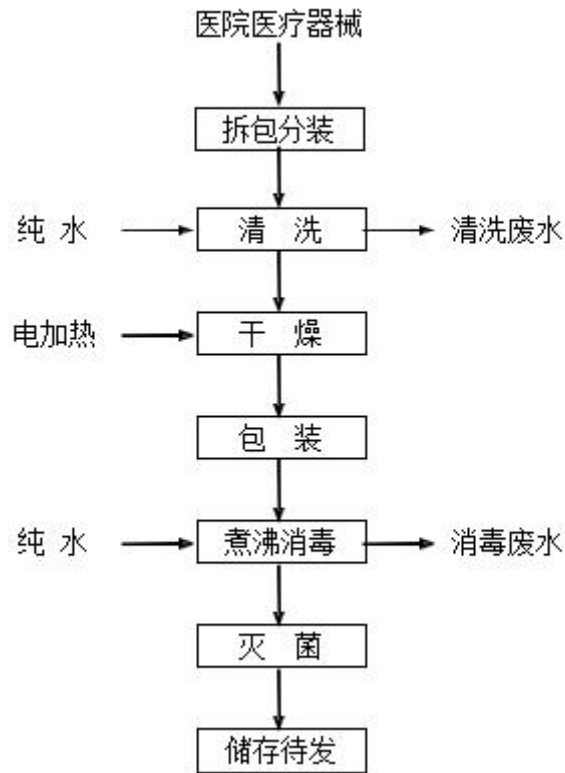


图 1-2 医疗器械消毒灭菌生产线生产工艺及产污流程图

工艺流程简述：

①拆包分装：污染的医疗器械回收后，根据器械的材质、结构、精密程度和物品的污染程度进行分类和清洗，对于特殊污染的器械，做好标识，以进行必要的特殊处理。

②清洗：清洗是保障灭菌质量的根本，良好的清洗对于必须消毒的物品是最基本的要求，现有项目清洗工序使用纯水，产生清洗废水。

③干燥：将手工清洁后的医疗器械送入干燥柜进行干燥。

④包装：医疗器械清洗干燥后尽快包装灭菌。包装时对尖锐或精密器械做好保护措施，根据器械的形状、规格选择合适的包布。

⑤消毒及灭菌：消毒是指杀灭或去除消毒对象上的各种病原微生物，达到无害化的过程。现有项目使用纯水煮沸消毒。

灭菌是指用于使产品无任何形式的存活微生物的确认过的过程，采用的方式有高压灭菌、高温灭菌、低温等离子灭菌等，高温高压产生的水蒸汽自然蒸发，故无废气产生。

有特殊要求的需要辐照灭菌的器械进行辐照灭菌，涉及辐射的部分需另行评价。

⑥储存待发：经检查确认质量合格后的灭菌的物品，在无菌物品存放区储存待发。

(2) 医用布草洗涤消毒灭菌工艺生产线

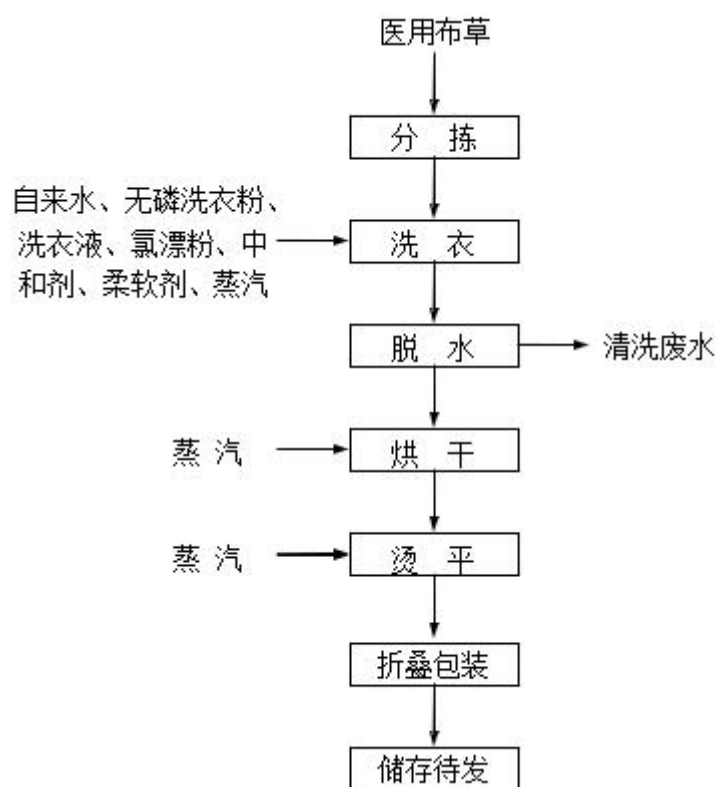


图 1-3 医用布草洗涤消毒灭菌生产线生产工艺及产污流程图

工艺流程简述：

洗涤医用布草接收后进行大小分类整理，放入隧道式洗衣机清洗，加入无磷洗衣粉、洗衣液、氯漂粉、中和剂、柔软剂等，清洗后使用压力脱水机脱水，将布草卸载到传送器上进入烘干系统，使用高压蒸汽加热对布草进行烘干，烫平机对布草进行烫平处理，自动折叠后储存待发。

4、现有项目污染物产生及排放情况

(1) 废水

①纯水制备

现有项目医疗器械在清洗过程中采用纯水清洗，纯水由纯水制备设备制得，纯水制备过程中会产生浓水，根据资料显示，浓水产生量约为原水的25%（现有项目原水为自来水），纯水年用量为4500m³/a，则浓水产生量为1500m³/a。浓水除了含盐量较高以外，其浊度、色度、嗅、味、SDI、SS、COD等指标都比自来水好，因此浓水是可利用的。现有项目浓水回用作为洗衣用水。

②医疗器械清洗废水

现有项目医疗器械在清洗过程中产生清洗废水，清洗采用医用高压水枪、气枪、超声波

等方式进行清洗，根据业主提供资料，清洗用水量 $15\text{m}^3/\text{d}$ （纯水设备能力为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，每天工作时数 15h ），产污系数以 0.8 计，则清洗废水产生量为 $3600\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、粪大肠菌群，经过厂内污水处理站预处理达《医疗机构水污染物排放标准》 GB18466-2005 表2中预处理标准后接入污水管网，由高淳新区污水处理站统一处理。

③医用布草洗涤

医用布草在清洗及脱水过程产生洗涤废水，现有项目采用无磷洗衣粉、洗衣液及氯漂粉等洗涤剂，因此主要污染成分为表面活性剂、柔软剂、脂肪、动植物油、蛋白质等溶解性有机物和泥土、短纤维及其他非溶解性杂质等。参照《建筑给排水设计规范（2015）》中洗衣房用水定额每 kg 干衣用水 $40\sim 80\text{L}$ ，本次环评按每 kg 平均值 60L 计算，医用布草总量为 $1825\text{t}/\text{a}$ ，则用水量为 $109500\text{m}^3/\text{a}$ （其中 1500m^3 来自纯水制备产生的浓水），在脱水、烘干过程中会有部分水分损耗，废水产污系数以 0.8 计算，则现有项目洗涤废水产生量为 $87600\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 LAS 、粪大肠菌群，经过厂内污水处理站预处理达《医疗机构水污染物排放标准》 GB18466-2005 表2中预处理标准后接入污水管网，由高淳新区污水处理站统一处理。

④生活污水

现有项目职工生活用水 $2470\text{t}/\text{a}$ ，根据项目实际生产情况，废水主要为职工生活污水 $1976\text{t}/\text{a}$ 。建设项目生活污水经小型污水处理站处理后经污水管网接管高淳新区污水处理厂进行处理后达标排入官溪河。

⑤蒸汽发生器

现有项目蒸汽发生器用水 $7200\text{t}/\text{a}$ ，根据项目实际生产情况，蒸汽用于消毒、烘干、烫平等全部消耗，不外排。

现有项目水平衡详见图1-4。

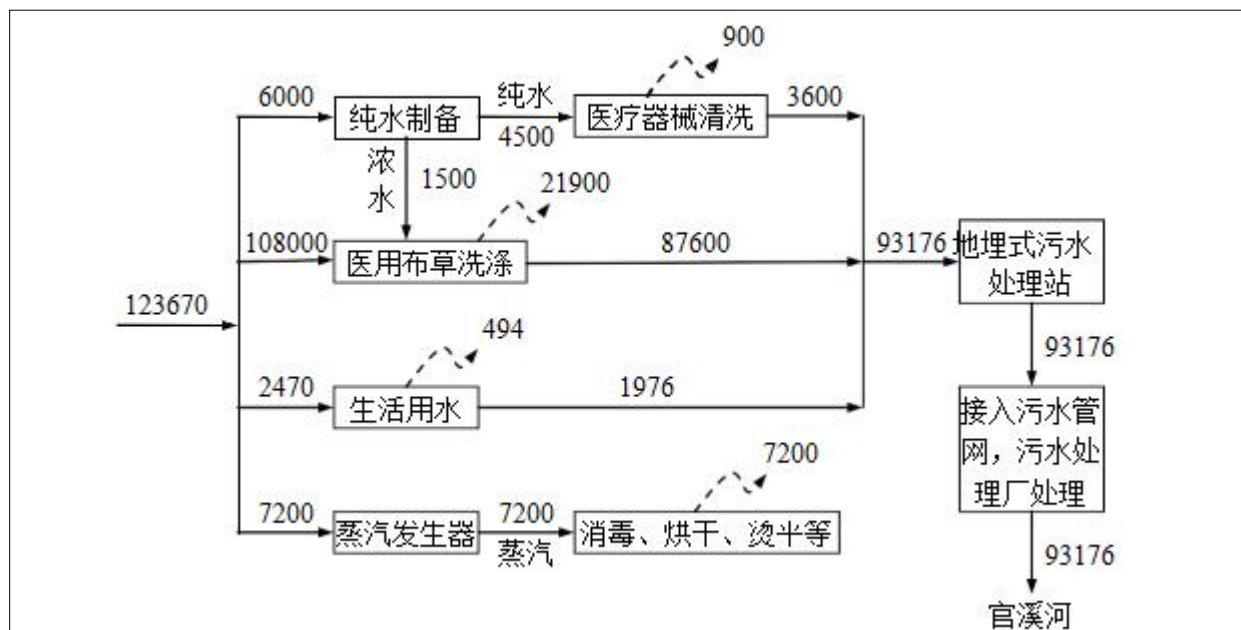


图 1-4 现有项目给排水平衡图 t/a

现有项目废水产生及排放情况见表 1-11。

表 1-11 现有项目水污染物产排情况一览表

污水类型	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		接管标准 (mg/L)	排放方式与去向
		浓度(mg/l)	产生量(t/a)		浓度(mg/l)	排放量(t/a)		
医用洗涤废水 87600t/a	COD	280	24.528	经过污水处理设备处理达预处理标准后接管	50	4.38	140	高淳新区污水处理厂处理后排入官溪河
	SS	60	5.256		10	0.876	12	
	NH ₃ -N	15	1.314		5	0.438	6	
	LAS	15	1.314		0.5	0.044	5	
	粪大肠菌群	1.6×10 ⁸ 个/L	1.4×10 ¹³		1000 个/L	8.8×10 ⁷	5000 个/L	
	总余氯*	/	/		0.5	0.044	4	
医疗器械清洗废水 3600t/a	COD	300	1.08		50	0.18	150	
	SS	80	0.288		10	0.036	16	
	NH ₃ -N	20	0.072		5	0.018	8	
	粪大肠菌群	1.6×10 ⁸ 个/L	5.8×10 ¹¹		1000 个/L	3.6×10 ⁶	5000 个/L	
	总余氯*	/	/		0.5	0.0018	4	
生活污水 1976t/a	COD	400	0.475	50	0.3724	140		
	SS	300	0.27	10	0.1869	0.017		
	氨氮	30	0.1886	5	0.0238	0.003		
	TP	5	0.005	0.5	0.00804	0.00144		
	总余氯	/	/	0.5	0.00014	0.0012		
	动植物油	100	0.012	1	0.0048	20		

*注：总余氯为污水处理站消毒过程中产生。

(2) 废气

现有项目产生的废气主要来自食堂油烟、辐照废气和有机载体炉燃料（柴油）燃烧废气。

①辐照废气

辐照室内的空气因辐射产生少量臭氧，通过风机由 23m 排气筒达标排放。

②污水处理站恶臭

现有项目污水处理站处理水量按 93176m³/a，COD 处理量为 25.723t/a，NH₃ 和 H₂S 的产生量分别约为 56.48kg/a、2.19kg/a。污水处理设施为小型污水处理站，各出气口可直接连接管道，经过风机引风密闭收集，风机风量 100m³/h，原则上废气收集效率 100%，废气经管道收集后喷洒除臭剂处理后通过 15m 高 1#排气筒排放，除臭剂净化效率按 60% 计，则现有项目排放的 NH₃ 和 H₂S 的分别约为 22.59kg/a、0.876kg/a。

③天然气燃烧废气

现有项目使用 2 台 LJP1.5-1.2-Q 型天然气锅炉配套蒸汽发生器提供运行过程中所需的蒸汽，天然气用量为 240m³/h，年用量为 57.6 万 m³/a，产生的天然气燃烧废气通过 15m 高 2#排气筒排放。项目天然气燃烧废气产生量见表 1-13。

表1-12 天然气燃烧废气产生量一览表

污染物指标	单位	产污系数
工业废气量	标立方米/万立方米天然气	136259.17
SO ₂	千克/万立方米天然气	1.8
NO _x	千克/万立方米天然气	17.6
颗粒物	千克/万立方米天然气	1.4

表 1-13 天然气燃烧废气产生量一览表

序号	污染物名称	废气量万 m ³ /a	污染物产生情况			污染物排放情况		
			浓度 mg/Nm ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/Nm ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1	SO ₂	785	13.2	0.043	0.104	13.2	0.043	0.104
2	NO _x		129.2	0.423	1.014	129.2	0.423	1.014
3	烟尘		10.3	0.034	0.081	10.3	0.034	0.081

④食堂油烟

现有项目有一个食堂，根据企业提供资料，职工在食堂就餐人数为30人。根据类比调查，人均食用油日消耗量为30g，每人每天按一餐计算，则现有项目餐饮食用油消耗量为0.23t/a，由于烹饪时温度较高，有少量油类分解、挥发，据类比估计，分解、挥发

量按总耗油量的3%计算，则厨房油烟产生量为0.0069t/a，食堂经营以每天4小时计算，产生速率为0.0069kg/h。项目油烟经油烟净化器（处理效率为60%）收集处理，处理经过厨房油烟排放管道至屋顶排放。油烟净化器风量2000m³/h，每天平均运行时间按2h算，则油烟排放量为0.0028t/a，油烟排放速率为0.0028kg/h，排放浓度为1.4mg/m³。

表 1-14 现有项目废气产排情况一览表

污染源	污染物名称	产生状况			治理措施及去除效率	排放状况			排放去向
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
辐照室	臭氧	4.82	0.32	0.053	1#23m 排气筒	4.82	0.32	0.053	有组织
污水处理 恶臭	H ₂ S	/	/	0.00219	2#15m 排气筒	/	0.0004	0.000876	有组织
	NH ₃	/	/	0.05648		/	0.009	0.02259	有组织
天然气 锅炉	SO ₂	13.2	0.043	0.104	3#15m 排气筒	13.2	0.043	0.104	有组织
	NO _x	129.2	0.423	1.014		129.2	0.423	1.014	
	烟尘	10.3	0.034	0.081		10.3	0.034	0.081	
食堂	油烟	3.45	0.0069	0.0069	油烟净化器 +4#15m 排气筒	1.4	0.0028	0.0028	有组织

(3) 噪声

现有项目生产过程中设备会产生一定的噪声，风机、叉车、蒸汽发生器、各类清洗机、脱水机、洗衣机、平烫机、烘干机等产生的噪声约75~90dB（A）。产生的噪声经过设备减振、隔声及距离衰减后，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。

(4) 固废

原审批项目生产过程中建设项目产生固体废弃物主要是污水处理站污泥、不合格产品、废离子交换树脂、退役钴源、生活垃圾。企业现有危废间见附图6。

污水处理站污泥：根据企业提供的材料，污水处理站污泥量约为 15t/a，委托有资质单位处理；

不合格产品：根据企业提供的材料，不合格产品量约为 5000t/a，由企业收集后回用于生产；

废离子交换树脂：根据企业提供的材料，废离子交换树脂量约为 0.5t/a，委托有资质单位处理；

退役钴源：根据企业提供的材料，退役钴源由生产厂家回收；

生活垃圾：现有项目员工 50 人，现有项目的生活垃圾产生量为 10.5t/a，定期由环卫清运。

表 1-15 原有项目固废处置情况表

序号	固废名称	属性（危废、一般固废或待鉴别）	产生工序	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	产生量（吨/年）	利用处置方式及单位
1	污水处理站污泥	危险废物	废气处理	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）	In	HW01 831-001-01	15	委托有资质单位处理
2	不合格产品	一般固废	质检		99	5000	回用于生产	
3	废离子交换树脂	危险废物	辐照		In	HW13 900-015-13	0.5	委托有资质单位处理
4	退役钴源	危险废物	辐照		/	/	/	厂家回收
5	生活垃圾	一般固废	日常生活		/	99	10.5	环卫清运

5、原环评中分析的污染物产生及排放情况：

表 1-16 原环评中分析的各污染物产生及排放情况汇总表

种类	污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	接管量(t/a)	环境排放量(t/a)		
废水	废水量	93176	0	93176	93176		
	COD	26.081	12.877	13.204	4.9324		
	SS	5.814	4.508	1.306	1.0989		
	NH ₃ -N	2.417	1.837	0.58	0.4798		
	LAS	1.314	0.876	0.438	0.044		
	粪大肠菌群	1.458×10 ¹³	1.458×10 ¹³	458000000	91600000		
	TP	0.005	0	0.005	0.00804		
	总余氯	0	/	0.3652	0.04594		
	动植物油	0.012	0.0072	0.0048	0.0048		
废气	有组织	1#排气筒 O ₃	0.053	0	/	0.053	
		2#排气筒	H ₂ S	0.005648	0.001314	/	0.000876
			NH ₃	0.00219	0.03389	/	0.02259
		3#排气筒	SO ₂	0.104	0	/	0.104
	NO _x		1.014	0	/	1.014	
	烟尘		0.081	0	/	0.081	
	4#排气筒	食堂油烟	0.0069	0.0041	/	0.0028	
	无组织	O ₃	0.03	0	/	0.03	
固废	一般固废	5000	5000	0	0		
	危险废物	15.5	15.5	0	0		
	生活垃圾	10.5	10.5	0	0		

6、原竣工验收报告中各污染物产生及排放情况：

(1) 废水监测结果及评价

表 1-17 污水监测结果数据统计表（单位：mg/L,pH 无量纲）

监测频次（外排口）		pH	悬浮物	COD	氨氮	TP	LAS	粪大肠菌群
2018.09.06	第一次	7.00	26	136	6.93	2.16	2.23	2.0×10 ³
	第二次	7.08	28	139	6.96	2.19	2.21	7.0×10 ³
	第三次	7.05	28	141	6.99	2.10	2.14	7.0×10 ³
	第四次	7.12	28	138	6.92	2.17	2.16	7.0×10 ³
2018.09.07	第一次	7.06	29	141	6.88	2.22	2.13	8.0×10 ²
	第二次	7.06	28	144	6.96	2.08	2.14	1.1×10 ³
	第三次	7.01	29	138	6.93	2.16	2.06	9.0×10 ²
	第四次	7.02	30	136	6.86	2.10	2.18	1.7×10 ³
进水均值		/	28	139	6.93	2.15	2.12	1.7×10 ³
2018.09.06	第一次	7.18	14	72	2.27	0.62	0.51	50
	第二次	7.14	15	67	2.32	0.63	0.53	20
	第三次	7.20	14	74	2.29	0.58	0.54	20
	第四次	7.14	14	67	2.26	0.62	0.50	0
2018.09.07	第一次	7.20	16	67	2.35	0.64	0.50	0
	第二次	7.28	15	70	2.32	0.63	0.43	20
	第三次	7.16	15	72	2.37	0.66	0.56	50
	第四次	7.22	16	66	2.32	0.64	0.54	20
出水均值		/	15	70	2.31	0.63	0.52	22
评价标准		6-9	60	250	45	8	10	5000
结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从监测结果看，污水外排口的污染物 pH 值、COD、SS、氨氮、LAS 和粪大肠菌群浓度均达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准和《污水排入城市下水管道水质标准》（CJ343-2010）表 1 标准。

（2）废气监测结果及评价

表 1-18 锅炉有组织废气监测结果数据统计表

检测日期	监测频次	监测点位	标杆流量 m ³ /h	SO ₂ 浓度 mg/m ³	SO ₂ 排放 速率 kg/h	NO _x 浓度 mg/m ³	NO _x 排放 速率 kg/h
2018/09/06	第一次	1#排气筒 出口	599	ND	0.001	114	0.072
	第二次		589	ND	0.001	110	0.068
	第三次		594	ND	0.001	108	0.068
	第一次	2#排气筒 出口	581	ND	0.001	103	0.063
	第二次		582	ND	0.001	114	0.070
	第三次		629	ND	0.001	114	0.076
2018/09/07	第一次	1#排气筒 出口	580	ND	0.001	84	0.051
	第二次		576	ND	0.001	110	0.068
	第三次		627	ND	0.001	97	0.064
	第一次	2#排气筒	502	ND	0.001	117	0.062

	第二次	出口	588	ND	0.001	114	0.071
	第三次		570	ND	0.001	112	0.067
评价标准			/	50	/	200	/
评价结果			/	达标	/	达标	/

表 1-19 污水处理站有组织废气监测结果数据统计表

监测日期	监测频次	监测点位	标杆流量 m ³ /h	氨浓度 mg/m ³	氨排放速 率 kg/h	H ₂ S 浓度 mg/m ³	H ₂ S 排 放 速率 kg/h
2018/09/06	第一次	3#排气筒 进口	1520	2.01	0.003	0.051	7.8×10 ⁻⁵
	第二次		1500	1.94	0.003	0.060	9.0×10 ⁻⁵
	第三次		1492	2.06	0.003	0.064	9.5×10 ⁻⁵
	第一次	3#排气筒 出口	1700	0.99	0.002	0.023	3.9×10 ⁻⁵
	第二次		1818	1.00	0.002	0.020	3.6×10 ⁻⁵
	第三次		2032	1.02	0.002	0.026	5.3×10 ⁻⁵
2018/09/07	第一次	3#排气筒 进口	1483	2.07	0.003	0.052	7.7×10 ⁻⁵
	第二次		1463	2.03	0.003	0.031	4.5×10 ⁻⁵
	第三次		1488	2.08	0.003	0.043	6.4×10 ⁻⁵
	第一次	3#排气筒 出口	1426	0.96	0.001	0.020	2.9×10 ⁻⁵
	第二次		1469	0.98	0.001	0.016	2.4×10 ⁻⁵
	第三次		1514	0.96	0.001	0.021	3.2×10 ⁻⁵
评价标准			/	/	4.9	/	0.33
评价结果			/	/	达标	/	达标

表 1-20 无组织废气监测结果数据统计表

监测日期	监测频次	监测点位	颗粒物 mg/m ³	氨 mg/m ³	硫化氢 mg/m ³
2018/09/06	第一次	1#	0.075	0.23	0.002
		2#	0.248	0.37	0.006
		3#	0.208	0.35	0.006
		4#	0.325	0.36	0.007
	第二次	1#	0.134	0.24	0.002
		2#	0.354	0.38	0.006
		3#	0.330	0.39	0.008
		4#	0.431	0.40	0.007
	第三次	1#	0.152	0.22	0.004
		2#	0.272	0.39	0.006
		3#	0.366	0.38	0.006
		4#	0.449	0.40	0.005
2018/09/07	第一次	1#	0.055	0.21	0.002
		2#	0.167	0.35	0.007
		3#	0.222	0.37	0.006
		4#	0.201	0.38	0.006
	第二次	1#	0.093	0.20	0.003
		2#	0.204	0.40	0.0074
		3#	0.112	0.40	0.005

第三次	4#	0.257	0.41	0.006
	1#	0.093	0.23	0.003
	2#	0.298	0.43	0.006
	3#	0.205	0.41	0.005
	4#	0.312	0.39	0.005

从监测结果看，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢的最高排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值、《恶臭污染物排放标准》（GN14544-93）中表1二级标准及表2排放速率和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织浓度排放限值。

(3) 噪声监测结果及评价

表 1-21 噪声监测结果表

监测日期	监测位置	昼间/夜间		标准限值	达标情况
		监测时间段	Leq[dB(A)]	Leq[dB(A)]	/
2018/09/06	厂界东侧外1米	18: 20-18: 30	47.7	昼间: ≤65	合格
	厂界南侧外1米		48.8		
	厂界西侧外1米		47.6		
	厂界北侧外1米		47.1		
2018/09/07	厂界东侧外1米		50.2		
	厂界南侧外1米		49.7		
	厂界西侧外1米		50.6		
	厂界北侧外1米		54.9		
2018/09/06	厂界东侧外1米	22: 00-22: 10	47.1	夜间: ≤55	合格
	厂界南侧外1米		41.1		
	厂界西侧外1米		46.8		
	厂界北侧外1米		42.9		
2018/09/07	厂界东侧外1米		43.3		
	厂界南侧外1米		44.3		
	厂界西侧外1米		44.4		
	厂界北侧外1米		43.5		

监测结果表明，项目东、南、西、北厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准。

(4) 固体废物验收调查结果

表 1-22 固体废弃物产生及其处置

类别	废弃物名称	状态	预计产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处置处理方式	
					环评要求	实际处理情况
一般工业固废	生活垃圾	固态	3	2.94	环卫部门清运	环卫部门清运
	各类包装袋和废包装桶	固态	/	0.12	供货方回收	供货方回收
危险废物	污水处理站	固态	15	13.7	委托有资质的	委托有资质的

	污泥				单位进行处置	单位进行处置
--	----	--	--	--	--------	--------

(5) 总量核算

根据南京喜悦科技股份有限公司消毒灭菌中心技术应用改造项目竣工环境保护验收报告总量核算, 扩建前废水排放量为 70016t/a, 其中生活污水量为 120t/a, 计算得 COD 排放总量为 4.9011t/a, 悬浮物排放总量为 1.0502t/a, 氨氮排放总量为 0.1617t/a, TP 排放总量为 0.00008t/a, LAS 排放总量为 0.0364t/a, 粪大肠菌群排放总量为 1.5×10^6 t/a。SO₂ 排放总量为 0.0048t/a, NO_x 排放总量为 0.3552t/a, 氨排放总量为 0.0048t/a, 硫化氢排放总量为 0.000127t/a。

表 1-23 原竣工验收各污染物产生及排放量汇总表

污染物名称		预计产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	考核量 (t/a)	接管排放量 (t/a)
废水	废水量	91488	70016	/	91488	70016
	COD	25.723	9.7322	4.8311	12.808	4.9011
	SS	5.63	1.9604	0.9102	/	1.0502
	氨氮	1.395	0.4852	0.3235	0.732	0.1617
	TP	0.0014	0.00026	0.00018	0.0014	0.00008
	LAS	1.314	0.1484	0.112	0.438	0.0364
废气	SO ₂	0.104	/	/	0.104	0.0048
	NO _x	1.014	/	/	1.014	0.3552
	氨	0.05648	0.0072	0.0024	0.02259	0.0048
	硫化氢	0.00219	0.000228	0.000101	0.000876	0.000127
固体废物	生活垃圾	3	2.94	2.94	/	/
	各类包装袋和废包装桶	/	0.12	0.12	/	/
	污水处理站污泥	15	13.7	13.7	/	/

从表 1-23 统计结果可知, 原项目污染物总量排放满足环评批复要求。

5、现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

现有项目已分别于 2015 年 1 月、2015 年 2 月、2018 年 9 月完成“三同时”环保竣工验收, 实际产排污与环评及验收情况一致, 无环境问题。

说明: 现有项目暂无存在环境问题及整改措施。

6、其他问题及“以新带老”措施

现有项目其他问题主要有:

原审批项目 γ 辐照装置技术开发项目 (高环审字[2012]66 号) 产生固体废弃物不合格产品 5000t/a, 固废产生量巨大。

“以新带老”措施：

目前涉及的原审批项目 γ 辐照装置技术开发项目（高环审字[2012]66 号）产生的固体废弃物不合格产品，为订单中产品到厂区后，检验查出的不合格产品（如霉变大米等）直接发回上游企业。现订单中上游企业为了节省成本，现通过增加产品检验工序及升级产品包装运输技术，可以去除 95%的不合格产品（如霉变大米等）。该不合格产品（如霉变大米等）属于原审批项目 γ 辐照装置技术开发项目（高环审字[2012]66 号）原辅料，且在进入厂区后卸货即发现（真空包装胀气等），发现即随发货车辆返回上游企业，不属于该项目产生的固废。因此原审批项目 γ 辐照装置技术开发项目（高环审字[2012]66 号）不产生固体废弃物不合格产品。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

南京喜悦科技股份有限公司位于高淳区经济开发区工业园区荆山东路 12 号，坐标是北纬 31°20′52.18″，东经 118°56′52.43″，项目位置见附图一。

1、地理位置

高淳区位于南京市南端，北接溧水区，东邻苏、锡、常，西接安徽的宣城、马鞍山，辖 1 个省级经济开发区、8 个镇，被誉为南京后花园，南京的南大门，是世界慢城联盟授予的“国际慢城”、国际慢城联盟中国总部所在地，华东地区现代农业集聚区。高淳区也是世界慢城联盟授予的中国首个“国际慢城”、国际慢城联盟中国总部所在地，华东地区特色现代都市农业基地，长三角地区重要休闲旅游目的地，亦是长三角地区制造业服务枢纽和高端制造业配套基地。

高淳区被誉为“江南圣地”，素有“日出斗金、日落斗银”的江南鱼米之乡的美誉，坐拥先天的山湖资源，具有江南典型的生态特征。高淳地势总体东高西低，地貌分为低山丘陵和平原圩区两大类型。东部是蜿蜒起伏的低山丘陵，西部是一望无垠的湖盆平原，为固城湖、石臼湖环绕，水网密集。

高淳是江苏省商贸十强县（市）、建筑强县、中国建筑之乡，造船水运业享有“中华民间造船水运第一县”的美称，以造船水运业著称的武家嘴村则被誉为“中国民间造船水运第一村”。

高淳区先后被列为首批国家级生态示范区、全国环保优秀区、全国法治创建先进区、国家商品粮基地区、商品油基地区、省淡水鱼类重点生产基地。

2、地形、地貌、地质

高淳区地形东高西低，分为圩区、半山半圩、山区三大类。水田土壤主要为青泥土、白泥土、黄泥土、马肝土、泥骨土，旱地土壤沙土、黄土、夜潮土等。高淳区东部为茅山、天目山余脉结合部，是蜿蜒起伏的丘陵山区，西部为碧波荡漾的固城湖、石臼湖所环抱，是河网稠密的圩区，总面积约为 802ha。

高淳区属北亚热带和中亚热带过渡季风气候区，四季分明，雨量充沛，光照充足。高淳不属于地震带，历史上没有造成灾害性的地震记录。经查证，地块周边地区也没有因为雷电、洪水、干旱等造成自然灾害的记录，故无较大的天灾潜在危险。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2001）确定本区抗震设防震度为Ⅶ级，

场地地震动峰值加速度为 0.10g。

根据《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）场地抗震设防烈度 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组第一组。

本场地在勘查范围 20m 深度内的土层按《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）4.3 条判别为不液化。

3、气候特征

高淳区气候属北亚热带南部季风气候型。四季分明，寒暑显著，降水丰沛，日照不足，无霜期长。年降水量 1157.0 毫米，一般夏季（6-8 月）降水量最多，平均 460.6 毫米，占全年的 40%，且大部分集中于梅雨季节（6 月中旬-7 月上旬）；春季次之，330.2 毫米，占全年的 29%；冬季（12-2 月）最少，128.4 毫米，占全年的 11%。年平均风速 3.2 米/秒，年最多风速 3.2 米/秒，年最多风向 ENE(东北偏东风)，其出现频率 16%。常年平均年温 15.9℃，年均日照时数 2063.1 小时，年均蒸发量 1444.3 毫米，平均降水日 129 天，平均相对湿度 80%。主要气象要素见下表。

表2-1 主要气象气候特征

气温	多年平均气温	16℃
	极端最高气温	40.7℃
	极端最低气温	-14℃
湿度	年平均相对湿度	79%
	最热月平均相对湿度	85%
	最低月平均相对湿度	76%
降水	年平均降水量	1229.7mm
	年最小降水量	587.5mm
	年最大降水量	2297.6mm
	日最大降水量	323.6mm
积雪、冻土深度	最大积雪深度	320mm
	多年最大冻土深度	90mm
气压	年平均气压	101.6Kpa
风速	年平均风速	3.2m/s
风向	年主导风向和频率	E、ENE13%
	冬季主导风向和频率	ENE14%
日照	平均日照时数	2063.1h

3、水文

高淳区境内河流纵横，西有水阳江穿境而过，中有胥河、官溪河横贯东西、漆桥河沟通南北，加之运粮河、横溪河、港口河、狮树河、砖墙河、石固河、桡溪河等共 17 条骨干河道。还有一般性河道 261 条，湖泊 2 个，中小型水库 16 座。

高淳区现以定埠镇茅东闸为界，分属长江水阳江和太湖两个水系，茅东闸以东诸水系属太湖水系，境内流域面积 172.5km²；茅东闸以西属长江水阳江水系，该水系上承水阳江、青弋江，水流只能从姑溪河和清水河入长江，境内流域面积 629.3km²。

高淳新区污水处理厂入河排口设在官溪河，该片属于为青弋江、水阳江流域下游水系。主要有固城湖、石臼湖、水碧桥河、官溪河、运粮河、石固河、漆桥河、胥河等。

青弋江流域面积 7100km²，干流长 233km。上游由黟县的美溪河入清溪河，经石台、太平边境注入陈村水库，出大坝流经泾县、弋江镇、西河镇、至湾址后，河流分为二支，主流至清水镇同水阳江相汇，穿过芜湖市流入长江，支流由赵家河、青山河经当涂珍珠关入长江。

水阳江流域面积 10385km²，干流长 273km，上游有东津河、中津河、西津河三大支流在河沥溪附近汇合而成，流经宣城后即进入圩区，经新河庄后进入下游水网地区。水阳江在水阳镇以下西陡门处分成三股，一股从费家咀处继续向北经运粮河、丹阳河至花津后向西称姑溪河，在当涂县珍珠关流入长江；一股在费家咀处往东流入石臼湖及江苏境内；另一股向西经安徽乌溪、黄池等地在清水镇汇入青弋江，青山河从三里埂处由南向北流入姑溪河。由于乌溪、黄池河段河床较高，平均底高程比西陡门以东河段高 1.5 米左右。致使流入本河段的流量有限，枯水季节水量不足。西陡门附近河段是皖苏两省界河，洪水时“拒水”，枯水时“抢水”，常造成安徽、江苏两省地方群众纠纷，称为“敏感河段”。

固城湖位于南京市南部，为长江下游的青弋江、水阳江流域的调蓄性湖泊之一，水阳江流域面积 10385km²，其中南京市境内流域面积 1293km²，位于流域下游水网地区，境内水阳江干流河道长 22.9km，固城湖水面面积 31.99km²。

固城湖是水阳江流域四个调蓄湖泊之一，目前流域入湖河道水碧桥河上水碧桥闸已建成，可控制上游水阳江干流的皖南来水入湖。根据青弋江、水阳江及漳河流域防洪规划安排，水碧桥河有闸控制后，固城湖主要承担区域防洪任务。水碧桥闸在设计洪水以下（20 年一遇）不再向固城湖分洪，当出现超标准洪水时，仍需开闸承担分蓄干流洪水任务。固城湖北临石臼湖，东抵太湖湖西地区，西面水阳江流域的平原、圩区，南接水阳江流域所属的皖南山区。汛期皖南山区来水由水阳江干流，经水碧桥河入湖，官溪河出湖，后接运粮河和石臼湖，由姑溪河复归水阳江，于安徽当涂县境入长江干流。湖水位及流量受皖南 山区来水和长江水位影响，季节性变化大，尤以夏季为著，水位高，

洪水量大。

石臼湖。石臼湖又名北湖，位于区境北部苏皖交界线上。该湖纳皖南山区水阳江、青弋江和溧水区新桥河、天生桥河等来水，长江汛期时亦有江水倒灌，湖水经三叉河、姑溪河由当涂入长江。原有面积 266.7km²，经上世纪 70 年代临湖各区围垦，湖面缩小。今湖面东西长 22km，南北最大宽 14km，面积 207.6km²。

该湖分属高淳、溧水和当涂三区，高淳境内湖面面积约 25km²。

水碧桥河：下段又称港口河。自水碧桥至港口，连接水阳江和固城湖，全长 7km。河底高程 5.5~6.0m，河底宽 10~20m。该河是水阳江进入固城湖的主要通道。

官溪河：南连固城湖，北出杨家湾闸后，接运粮河入石臼湖，全长 8.7km，河底高程 3.50~4.50m，河底宽 15~40m。该河为固城湖主要泄洪通道，也受长江高潮位影响。官溪河两岸均为圩区，属于高淳西部水网圩区，两岸主要分布有联合圩、太安圩、南荡圩、永丰圩等圩区，地面高程大部分在 5-7m，两岸泵站有城西排涝站、联合圩二号排涝站、太平泵站、太安泵站等。

石固河：沟通石臼湖和固城湖，是蛇山抽水站的输水河道，全长 12.6km，河底高程 5.5m，底宽 10m，蛇山抽水站设计规模 25m³/s。

漆桥河：上接龙头水库和龙墩水库，下接固城湖，全长 17.8km，河底高程 4.8~6.0m，河底宽 5~40m。

胥河：又名胥溪河，西起固城湖湖口，东至高淳与溧阳边境的朱家桥。河道全长 30.6km，河底高程 3.5~5.0m，河底宽 4~15m。1991 年建下坝船闸后，该河全程通航，成为连接长江下游与太湖流域的内河航线。

芜申运河：是一条航运历史悠久的航线，原称芜太运河，古称胥河又名胥溪河，是沟通长江、水阳江、青弋江与太湖流域的人工运河。该运河位于长江三角洲河网地区，横跨安徽、江苏、上海两省一市，是长江中上游地区及皖江地区通往长三角地区的快捷通道，总长 296km。其中安徽段西起芜湖市青弋江入长江口，沿青弋江、水阳江于省界丹农砖瓦厂进入江苏省高淳县境内，长约 45.7km；江苏段由高淳县过杨家湾船闸和固城湖，再经溧阳、宜兴两市，在大浦口入太湖，穿太湖经太浦口沿太浦河在吴江市尖田村进入上海市，航道里程 255km。芜申运河安徽段由青弋江入江口~荆山河口段、荆山河口~三里埂段和马宣段三段组成，江苏段分为高溧段(高淳至溧阳段)、溧宜段(溧阳至宜兴段)和太湖湖区段三段。芜申运河安徽段目前仍处于自然状态、航道淤浅，仅能局部

通航或区间通航，季节性通航 300 吨级以下船舶。青弋江段自皖苏省界丹农砖瓦厂至芜湖市青弋江入江口中江塔，由青弋江下段、水阳江组成，全长 37.9km，其中：中江塔至清水 13.5km 为 V 级航道，清水～丹农砖瓦厂 24.4km 为 VI 级航道；定埠段全长约 3.2km，为 VII 级航道。

4、生态

扩建项目区域因人类多年的开发活动，天然植被已大部分转化为人工植被。除住宅、工业和道路用地外，区域土地主要是农业用地，种植稻麦和蔬菜等，此外，居民家前屋后和道路、河道两侧种植有各种林木和花卉。本地区无原始森林，沿江滩地的河塘及洼地生长有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，无大型野生哺乳动物，无珍稀动物物种。境内共有野生动物资源 13 纲 292 个品种。其中，鱼纲类有刀鱼、河豚、鲫鱼等 96 种，爬行纲类有龟、鳖、蛇等 21 种，鸟纲类有野鸡、野鸭、鹰、雀等 104 种，哺乳纲类有野兔、刺猬、鼠等 8 种，另有野生无脊椎动物 63 种。野生植物资源比较丰富，有百余科近 500 个品种，常见的有 24 科 80 个品种，分布在田间、山丘、河边、滩地，可用于农、牧、渔业生产，手工编织及疾病治疗，另有常见绿化植物 314 种。

5、土壤

高淳区土壤分为 7 个土类，12 个亚类，18 个土属，44 个土种，其中以水稻土类为主，占土地面积 73.4%，其次是黄棕壤土类，占土地面积的 17.8%。黄棕、黄红、沼泽、石灰岩、紫色、潮土等 8 个类型为地带性土壤。圩区主要是灰沙土、乌栅土、青泥土、灰粘等土壤，为中世纪湖泊沉积物所形成，其特点土质粘重僵硬，通气透水性差，地下水位高，渍害普遍严重，丘陵山区主要是黄红、粗骨、中性岩、石灰岩等土壤。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1、行政区划和人口概况

高淳区下辖 1 个省级经济开发区、6 个镇、2 个街道、134 个行政村，总人口 43 万人，其中：男性 22.0 万人，女性 21.0 万人；非农业人口 158033 人，出生人口 4183 人，死亡人口 3848 人。出生率为 9.69%，死亡率为 8.91%，人口自然增长率为 0.78%。2012 年，改造提升镇村人口计生“世代服务”机构 129 家，建成人口文化园 19 个。出生政策符合率达到 98%以上，节育措施落实率为 99.7%。

2、产业经济发展概况

高淳区隶属江苏省会南京市，全区总面积 802ha，辖内 1 个省级经济开发区、8 个镇、134 个行政村，总人口 42.5 万，先后创成国家生态县、国家园林县城、全国农村社区建设实验全覆盖示范县、中国最佳生态休闲旅游名县，国民经济保持平稳增长。2017 年，高淳区地区生产总值 630.08 亿元，比上年增长 8.2%；全年财政收入完成 50.30 亿元，比上年上升 20.6%；公共财政预算收入 28.17 亿元，上升 10.7%；城镇居民人均可支配收入 49154 元，比上年增长 9.1%；农村居民人均可支配收入 23042 元，增长 9.2%。

2018 年，面对错综复杂的国内外环境和艰巨繁重的改革发展稳定任务，在以习近平同志为核心的党中央和省市的坚强领导下，我区以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，全面贯彻党的十九大精神，坚持稳中求进工作总基调，坚持新发展理念，坚持推动高质量发展，对标找差、创新实干，统筹推进稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险各项工作，经济社会发展保持良好态势。

工业经济稳步发展。2018 年规模以上工业增加值同比增长 11.9%，工业用电量同比增长 10.8%。高新技术产业产值同比增长 12.1%，高于规上工业总产值 0.2 个百分点，占规上工业产值比重 59.2%，较 2017 年提高 18.2 个百分点；战略性新兴产业同比增长 9.5%。新增规模以上工业企业 24 家、新增市级以上“专精特新”企业 12 家。电气机械和器材制造业同比增长 18.3%；通用设备制造业同比增长 15.5%；汽车制造业同比增长 14.0%。

高效投入持续增加。2018 年全区 19 个市重大项目全部开工建设，累计完成年度投资 131.48 亿元，超出年度计划投资约 7.5 亿元，投资完成量相较 2017 年增加 23 亿元。省重大项目——雅达健康休闲旅游产业园，项目接待中心建成投用。

3、江苏高淳经济开发区

江苏高淳经济开发区为省级经济开发区、江苏省省级生态工业园区、江苏省两化融合示范区，2006年5月通过国家发改委审核，列中国开发区管理目录。园区规划总面积90平方公里，规划范围为西北至石固河，南至固城湖，东北至高淳区界，东南至宁宣公路。按照“产城景”融合发展目标，全力打造一流投资环境。目前，开发面积达40多平方公里。区内“九通一平”设施配套齐全，绿化、路灯等同步配套建设，并建成全国首家国家级创新型中小企业孵化基地、国家级科技企业孵化器—开发区科创中心、中关村北京海淀创业园南京分园、达安创谷·南京创谷产业孵化器、浙江大学南京健康产业实验室等一批创新载体，具备较强的项目承载能力。

在建设一流投资环境的同时，开发区凭借独特的区位优势和产业配套优势，突出先进制造业与现代服务业“双轮齐驱”，成功集聚“红太阳、红宝丽、高陶”三大本土上市公司和美国福特汽车、台湾统一企业、冠盛汽车部件、乐普医疗科技、永合高分子材料、SAP跨境电商平台等700多家产业企业落户，形成高端装备制造、节能环保新材料、生物医药和医疗器械三大主导产业集群，现代服务业加快发展。

高淳经济开发区将紧紧围绕“产业新区、科技新区、品质新区、开放新区”战略定位，坚持项目为王、效率优先，不断优化营商环境，全力推动开发区向现代产业园区转型，努力实现“综合排名更高、贡献支撑更大、平台载体更强、体制机制更优”的目标追求。

三、环境质量状况

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

扩建项目满足《江苏高淳经济开发区环境影响评价区域评估报告》的引用条件，项目所在区域环境质量现状引用《江苏高淳经济开发区环境影响评价区域评估报告》中的评估结论，具体如下：

1、环境空气质量现状

根据《江苏高淳经济开发区环境影响评价区域评估报告》可知，项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 监测值均达到《环境空气质量标准》中二类区标准，氨气、氯化氢、甲苯、二甲苯、硫化氢、TVOC 等监测值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录表 D.1 中污染物浓度参考值。

另外，根据《2019 年南京市环境状况公报》可知，项目所在区域 CO 的日均浓度第 95 百分位数能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，达标，PM_{2.5} 年平均浓度和 O₃ 日最大 8 小时值未满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，超标。超标原因为区域性环境污染问题。

综上，评价区属于不达标区。对于超标因子，南京市贯彻落实国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》和省政府《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，坚持目标导向、靶向发力，通过强化协调联动、实施精准管控、狠抓举措落实，全力打好蓝天保卫战。南京市决定修订《南京市大气污染防治条例》，制定《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》及年度工作方案，出台“治气 攻坚 40 条措施”，完成 151 项大气污染防治重点工程项目。

2、地表水环境质量现状

根据《江苏高淳经济开发区环境影响评价区域评估报告》（2020 年）可知，在高淳经济开发区环境影响评价区域评估范围内设置了 12 个监测断面进行水质监测，监测结果表明：漆桥河、石固河、永联圩、官溪河、石白湖、胥河各监测断面水质均达到《地表水环境质量》（GB3838-2002）III 类，固城湖监测断面水质可达到《地表水环境质量》（GB3838-2002）II 类功能区要求。

扩建项目废水排入高淳新区污水处理厂，尾水排入官溪河。地表水监测数据引用《江苏高淳经济开发区环境影响评价区域评估报告》监测数据中官溪河断面（W6 污水处理

厂排污口、W7 污水处理厂排污口上游 1500m 和 W8 污水处理厂排污口下游 1500m) 的监测数据。监测时间为 2019 年 11 月 11 日~2019 年 11 月 17 日, 满足时效要求。监测结果具体见表 3-1。

表 3-1 地表水环境质量现状监测结果

河流名称	监测断面	项目	监测因子 (单位: mg/L, pH 无量纲)					
			pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
官溪河	W6 污水处理厂排污口	最小值	7.12	18	17	0.475	0.11	ND
		最大值	7.16	19	19	0.835	0.15	0.01
		标准值	6-9	20	30	1.0	0.2	0.05
		超标率%	0	0	0	0	0	0
	W7 污水处理厂排污口上游 1500m	最小值	7.05	18	16	0.540	0.10	0.01
		最大值	7.10	20	18	0.732	0.19	0.01
		标准值	6-9	20	30	1.0	0.2	0.05
		超标率%	0	0	0	0	0	0
	W8 污水处理厂排污口下游 1500m	最小值	7.02	15	13	0.192	0.09	ND
		最大值	7.04	16	15	0.535	0.17	ND
		标准值	6-9	20	30	1.0	0.2	0.05
		超标率%	0	0	0	0	0	0

由上表可知, 高淳新区污水处理厂排污口、高淳新区污水处理厂排污口上游 1500 米、下游 1500 米监测断面 SS 指标可达到《地表水资源质量标准》(SL63-94) 三级标准, 其余各项水质指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准要求, 说明官溪河水质较好。

3、声环境质量现状

根据《江苏高淳经济开发区环境影响评价区域评估报告》(2020 年), 在高淳经济开发区环境影响评价区域评估范围内设置了 36 个噪声监测点位, 根据监测结果, 对照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 规定的各功能区标准, 监测点位噪声值均在标准范围之内, 当地声环境总体质量良好。

距离扩建项目较近的监测点: 荆山东路, 祠伸渡路交叉 (NE, 1416m) 监测结果见表 3-2:

表 3-2 声环境质量现状监测结果

采样位置	检测结果 Leq (dB (A))				标准限值 (dB (A))	达标情况
	昼间		夜间			
	2019.11.14	2019.11.15	2019.11.14	2019.11.15		
荆山东路, 祠伸渡路交叉	58	47	44	49	昼间 65 夜间 55	达标

4、地下水环境质量

根据《江苏高淳经济开发区环境影响评价区域评估报告》可知，项目所在区域各地下水监测点位中铜、锌、镉、镍、总大肠杆菌均未检出，其余各项指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。评估结果表明，区域地下水环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场勘查，拟建项目周围环境保护目标见表 3-1 和表 3-2。

表 3-3 环境空气保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
花园村	685138.69	3469946.05	居住区	人群	二类区	NW	136m

注：扩建项目大气环境保护目标坐标采用 UTM 坐标标记位置，下文均采用此进行标记。

表 3-4 建设项目环境保护目标表

类别	保护目标名称	方位	距离	规模	保护目标说明
水体	官溪河	W	8519m	小型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
噪声	厂界	/	1m	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
生态	高淳固城湖水资源县级自然保护区	S	4180m	24.2	水源水质保护（国家级）
	石白湖（高淳区） 风景名胜区	N	7700m	28.02	自然与人文景观保护（省级）
	石白湖重要湿地 （高淳区）	N	8100m	20.73	湿地生态系统保护（省级）

四、评价适用标准及总量控制指标

环 境 质 量 标 准	1、环境空气质量标准						
	<p>根据《江苏高淳经济开发区环境影响评价区域评估报告》可知，评估区域环境空气为二类区。区域大气 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，TVOC 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（TJ2.2-2018）附录表中污染物浓度参考值，TVOC 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（TJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，具体标准值见下表。</p>						
	表 4-1 环境空气质量标准						
	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源		
	SO ₂	年平均	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 二级标准		
		24 小时平均	150				
		1 小时平均	60				
	NO ₂	年平均	40				
		24 小时平均	80				
		1 小时平均	200				
CO	24 小时平均	4000					
	1 小时平均	10000					
PM _{2.5}	年平均	35					
	24 小时平均	75					
O ₃	日最大 8 小时平均	160					
	1 小时平均	200					
TVOC	1 小时平均	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》（TJ2.2-2018）				
2、地表水环境质量标准							
<p>根据《江苏高淳经济开发区环境影响评价区域评估报告》可知，项目纳污水体官溪河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，其中 SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准执行，具体标准值见下表。</p>							
表 4-2 地表水环境质量标准中主要项目标准限值 单位：mg/L 除 pH 外							
类别	pH	COD	SS	总磷	总氮	氨氮	石油类
Ⅲ类	6-9	≤20	≥30	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤0.05
3、声环境质量标准							
<p>项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 标准，项目周边敏感目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，</p>							

详见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》 单位： 等效声级 Leq[dB(A)]

类别	昼间	夜间
2	≤60	≤50
3	≤65	≤55

4、地下水环境质量标准

根据《江苏高淳经济开发区环境影响评价区域评估报告》可知，项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体标准值见下表。

表 4-4 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准 单位： mg/L 除 pH 外

类别	pH	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	SS	总硬度	总大肠菌群	氨氮
III类	6.5-8.5	≤3.0	≥1000	≤450	≤3.0	≤0.5

污
染
物
排
放
标
准

1、大气污染物排放标准

扩建项目实验过程产生VOCs，VOCs执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表2中其他行业VOCs有组织排放浓度限值，厂界外无组织排放参照（DB12/524-2020）表5 VOCs无组织排放浓度限值，厂区内厂房外无组织有机废气VOCs排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A表A.1中VOCs特别排放限值，具体标准详见表4-5。

表 4-5 新污染源废气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度值 (mg/m ³)	标准来源
VOCs	60	15	1.8	6.0 (1小时均值)	《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1

2、水污染物排放标准

扩建项目废水为运营期生活污水，经小型污水处理站处理达标后接管至高淳新区污水处理厂集中处理，尾水排入官溪河。废水接管执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中预处理标准，标准内未列入项目 NH₃-N、TP（以 P 计）、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准。污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，总余氯执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准。

表 4-7 污水处理厂的接管标准和排放标准（单位：mg/L）

序号	项目	污水处理厂接管标准	污水处理厂出水标准
1	pH	6-9（无量纲）	6-9（无量纲）
2	COD	≤250	≤50
3	SS	≤60	≤10
4	氨氮	≤45	≤5（8）
5	总磷(以P计)	≤8	≤0.5
6	总氮	≤70	≤（12）15
7	动植物油	≤20	≤1
8	粪大肠菌群数（个/L）	5000	1000
9	总余氯	2~8	0.5
10	LAS	10	0.5

标准来源	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中预处理标准；《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准；《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准						
<p>3、噪声排放标准</p> <p>扩建项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 标准，具体标准值见表 4-8。</p> <p style="text-align: center;">表4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准</p> <table border="1" data-bbox="293 674 1417 752"> <thead> <tr> <th data-bbox="293 674 649 714">类 别</th> <th data-bbox="649 674 1023 714">昼 间 (dB(A))</th> <th data-bbox="1023 674 1417 714">夜 间 (dB(A))</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="293 714 649 752">3</td> <td data-bbox="649 714 1023 752">65</td> <td data-bbox="1023 714 1417 752">55</td> </tr> </tbody> </table>			类 别	昼 间 (dB(A))	夜 间 (dB(A))	3	65	55
类 别	昼 间 (dB(A))	夜 间 (dB(A))						
3	65	55						
<p>4、固废贮存标准</p> <p>项目一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单，危险固废的暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中有关规定及 2013 修改单。</p>								

项目运营后，总量控制因子及建议指标如下所示：

表 4-9 全厂污染物排放总量表

种类	污染物名称	现有项目	扩建项目			“以新带老” 削减量	扩建前后 变化量	扩建后 全厂排 放量
		排放量	产生量	削减量	排放量			
废水	废水量	93176	96	0	96	0	+96	93272
	COD	4.9324	0.048	0.43	0.005	0	+0.005	4.937
	SS	1.0989	0.0288	0.028	0.00096	0	+0.00096	1.0999
	NH ₃ -N	0.4798	0.0043	0.0038	0.0005	0	+0.0005	0.4803
	TP	0.00804	0.00077	0.00072	0.00005	0	+0.00005	0.00809
	TN	1.118*	0.0067	0.0056	0.0012	0	+1.119*	1.119
	动植物油	0.0048	0.0096	0.0095	0.0001	0	+0.0001	0.004896
	LAS	0.044	/	/	/	0	0	0.044
	粪大肠菌群	9.16×10 ⁷	/	/	/	0	0	9.16×10 ⁷
	总余氯	0.04594	/	/	/	0	0	0.04594
有组织废气	O ₃	0.053	/	/	/	0	0	0.053
	H ₂ S	0.000876	/	/	/	0	0	0.000876
	NH ₃	0.02259	/	/	/	0	0	0.02259
	SO ₂	0.104	/	/	/	0	0	0.104
	NO _x	1.014	/	/	/	0	0	1.014
	烟尘	0.081	/	/	/	0	0	0.081
	VOCs	/	0.0027	0.00297	0.00027	0	+0.00027	0.00027
食堂油烟	0.0028	0.001125	0.001575	0.00045	0	+0.00045	0.00325	
无组织废气	O ₃	0.03	/	/	/	0	0	0.03
	VOCs	/	0.000305	0	0.000305	0	+0.000305	0.000305
固废	一般固废	0	0	0	0	0	0	0
	危险固废	0	37.2427	37.2427	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0.75	0.75	0	0	0	0

备注：*现有项目废水污染物未核算 TN，本次环评进行了补充。

(1)废水：扩建项目接管考核量：废水量 96t/a、COD: 0.024t/a、SS: 0.0576t/a、NH₃-N: 0.0043t/a、TP: 0.00077t/a、TN: 0.0067t/a、动植物油: 0.0019t/a，进入高淳新区污水处理厂处理。

扩建项目最终环境外排量：废水量 96t/a、COD: 0.005t/a、SS: 0.00096t/a、

总量控制指标

NH₃-N: 0.0005t/a、TP: 0.00005t/a、TN: 0.0012t/a、动植物油: 0.0001t/a, 水污染物总量纳入污水处理厂总量范围内, 不单独核给总量, 该项指标为扩建项目环境外排量。

全厂接管考核量: 废水量 93272t/a, COD: 13.228t/a、SS: 1.312t/a、NH₃-N: 0.584t/a、TP: 0.00577t/a、TN: 3.734t/a、动植物油: 0.00672t/a、LAS: 0.438t/a、粪大肠菌群: 4.58×10⁸t/a、总余氯: 0.365t/a, 项目排水进入高淳新区污水处理厂处理。

全厂最终环境外排量: 废水量 93272t/a, COD: 4.937t/a、SS: 1.0999t/a、NH₃-N: 0.4803t/a、TP: 0.00809t/a、TN: 1.119t/a、动植物油: 0.004896t/a、LAS: 0.044t/a、粪大肠菌群: 9.16×10⁷t/a、总余氯: 0.04594t/a, 水污染物总量纳入污水处理厂总量范围内, 不单独核给总量, 该项指标为扩建项目环境外排量。

(2) 废气: 扩建项目产生的废气需申请总量为 VOCs 0.00027t/a。

根据废气污染物总量平衡实行“减二增一”的规定, 经对照我区减排项目的减排量数据, 该项目新增 VOCs 排放量在午和(南京)塑业有限公司关停项目中予以平衡 0.001 吨。

(3) 固体废弃物: 建设项目产生的固体废弃物得到妥善处理处置, 排放总量为零, 不申请总量。

五、建设项目工程分析

一、施工期

本次扩建项目位于 1# 厂房二楼内部 200m² 闲置车间进行生产，基本无需基建工作。施工期主要为设备安装调试，施工期短，对周围环境影响较小，因此不作施工期环境影响评述。

二、运营期

扩建项目主要为微生物、环境检测实验室建设项目，主要进行甲醛检测及微生物培养，其中甲醛检测主要将仪器现场检测数据带回实验室进行分析，微生物培养主要将采集的样品带回实验室内进行样品培养分析。具体生产工艺流程图见下图。

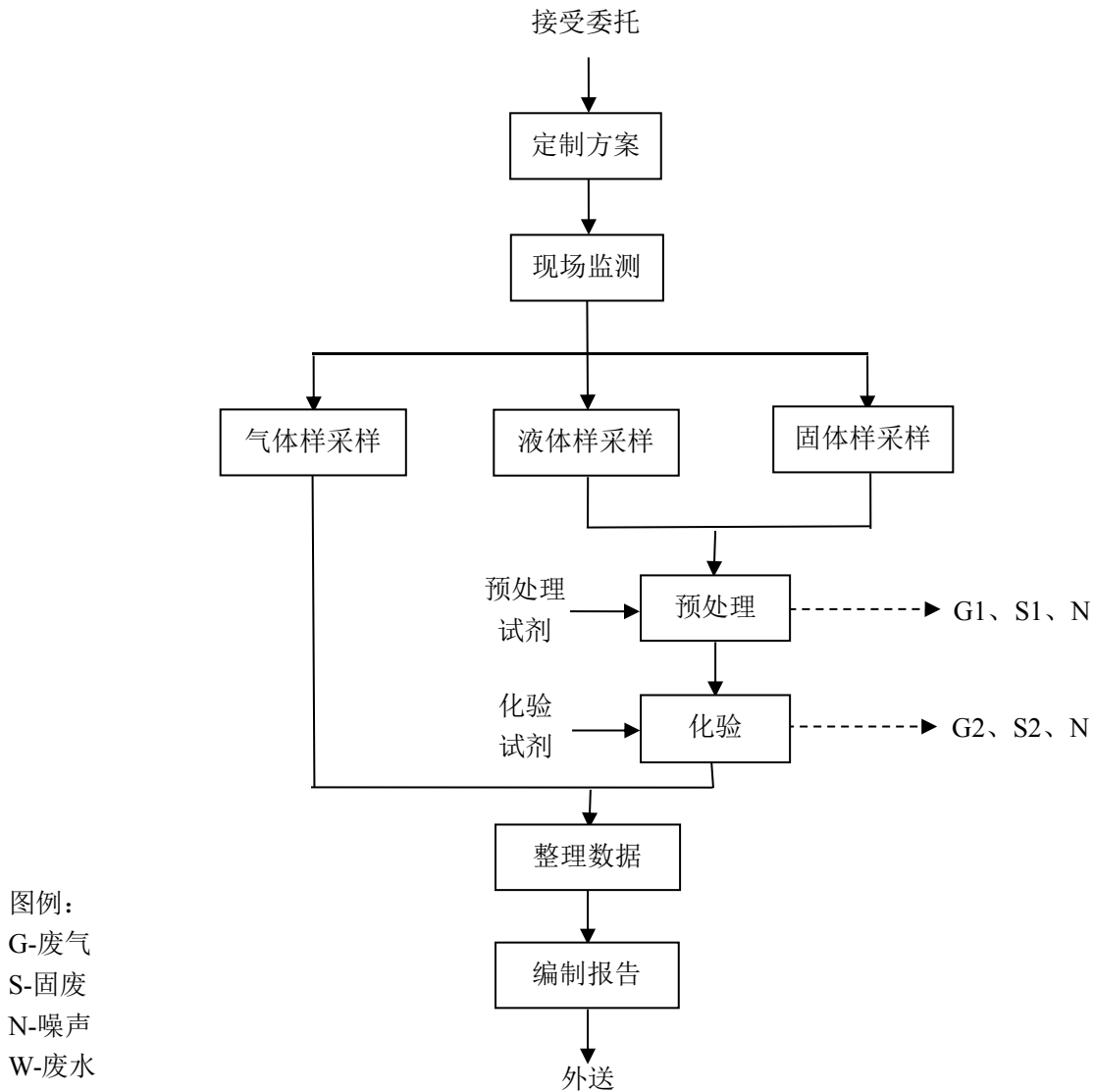


图 5-1 微生物、环境检测实验室工艺及产污流程图

工艺流程简述：

接受委托：公司通过市场部门接收微生物、环境检测委托。

定制方案：通过现场踏勘收集资料，根据所需监测因子、监测时间、制定具体监测方案，确定人员、监测方法。

现场监测：对按照监测方案进行现场采样、检测。

样品分类监测：对监测样品根据液体、气体及固体进行分拣。气体样为甲醛检测样品，由采样人员使用设备检测后带回实验室内进行数据整理分析，固体样、液体样需将样品带回实验室内进行进一步微生物培养处理。

预处理：对待测样品进行预处理，主要包括加热、调配相应浓度、过滤等步骤，预处理完成后对相应器具进行清洗，预处理工序样品中部分废气及预处理所用的溶剂、酸性试剂会挥发到周围大气环境中。此过程中会产生乙醇、乙酸有机废气 G1、实验室废液 S1、噪声 N。

化验：对于处理过后的样品进行检测，检测工序过程中所用有机溶剂、酸性试剂会挥发到周围大气环境中。此过程中会产生有机废气 G2、实验室废液 S2、噪声 N。

整理数据：对测试所得和实地采集的数据进行整理、处理。

编制报告：通过所得数据及相关材料编制监测报告。

外送：监测报告送至客户处，完成委托。

三、运营期污染物产生及排放情况

表 5-1 主要污染工序及污染因子一览表

项目	污染工序	污染因子
废气	预处理	VOCs
	化验	VOCs
废水	职工生活	生活污水
噪声	设备运行	等效声级
固废	冷却	废试剂瓶、废培养皿
	预处理、化验	清洗废液、实验室废液
	环保设施	废活性炭、废实验服、一次性抹布及拖把
	职工生活	生活垃圾

1、废气

(1) 有机废气

扩建项目实验室使用的化学试剂主要为溶剂型试剂。有机溶剂挥发速率与其蒸气压

有关，按照世界卫生组织的定义沸点在 50℃~250℃、室温下饱和蒸汽压超过 133.32Pa、在常温下以蒸气形式存在于空气中的一类有机物属于挥发性有机物。按照以上标准，项目运行过程中挥发产生有机废气的主要有机溶剂试剂（主要为乙醇、乙酸），扩建项目使用量极少，不单独进行核算，根据企业提供资料，主要用量 0.0305t/a（乙醇 0.03t/a、乙酸 0.0005t/a），纳入 VOCs 计算。参照中原大学生物环境工程系赵焕平的论文《有机溶剂挥发量之估算方法》，扩建项目废气产生量以原料用量的用量的 10%计，则扩建项目有机废气产生量为 0.00305t/a。

扩建项目实验在工作台上进行，废气通过通风橱收集，收集效率约 90%。收集的废气汇合进入一套二道活性炭吸附装置处理，处理后废气通过大楼楼顶 1 根内径 0.5 米，15 米高 5#排气筒排放，运行时间约 2000h/a，实验室共配备 2 台通风橱，总风量为 6000m³/h，二道活性炭吸附装置处理效率取 90%。则项目可估算出经收集处理后通过 5#排气筒排放的有机废气量为 0.00027t/a，排放速率为 0.00014kg/h，排放浓度为 0.0229mg/m³；无组织排放的有机废气量为 0.000305t/a。

(2) 食堂油烟

食堂就餐人数新增 5 人，现员工定员 55 人。根据类比调查，人均食用油日消耗量为 30g，每人每天按一餐计算，则扩建项目餐饮食用油消耗量为 0.15kg/d，由于烹饪时温度较高，有少量油类分解、挥发，据类比估计，分解、挥发量按总耗油量的 2.5%计算，则厨房油烟产生量为 0.00375kg/d，年工作 300 天，则厨房烟气的产生量为 0.001125t/a。项目油烟经油烟净化器（处理效率为 60%）收集处理，处理经过厨房油烟排放管道至屋顶排放。油烟净化器风量 2000m³/h，每天平均运行时间按 2h 算，则油烟排放量为 0.00045t/a，油烟排放速率为 0.00024kg/h，排放浓度为 0.048mg/m³。

表 5-2 扩建项目废气产生情况表（有组织）

排放源	废气量 (m ³ /h)	污染物 名称	产生状况			治理措施	排放状况			排放 高度 (m)
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
5#排气筒	6000	VOCs	0.229	0.0014	0.0027	二道活性炭吸附	0.0229	0.00014	0.00027	20
食堂	2000	食堂油烟	0.12	0.0006	0.001125	油烟净化器	0.048	0.00024	0.00045	15

表 5-3 扩建项目无组织废气产生及排放情况一览表

排放源	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
实验室	VOCs	0.000305	0.00015	20×10	6

2、废水

根据生产工艺与产污环节分析，扩建项目废水主要为纯水制备浓水以及生活污水。

(1) 纯水制备浓水

根据企业提供的资料，实验试剂需要加纯水稀释，纯水由厂区纯水制备设备提供，纯水制备工艺主要是电渗析，得水率为 60%，实验试剂用量为 0.24t，根据企业提供资料，实验过程中纯水用量约为 12m³/a，则自来水用量为 20m³/a，浓水产生量为 8m³/a，浓水中污染物主要为 COD、SS，浓度为 50mg/L、30mg/L。

浓水除了含盐量较高以外，其浊度、色度、嗅、味、SDI、SS、COD 等指标都比自来水好，纯水制备工艺产生的浓水是可利用的。扩建项目浓水全部回用于医用布草洗涤。实验废液产生量为 12.22m³/a，作为危废处置。

(2) 生活废水

扩建项目新增员工 5 人，厂区内提供食堂，工作制度为年工作日 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）用水标准，本评价按生活用水定额为 50L/人·d 计，考虑食堂用水定额为 30L/人·d 计，则职工用水量为 80L/人·d（120m³/a）。生活污水产生系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 96m³/a，生活污水经厂区原有小型污水处理站处理达接管标准后，接管至高淳新区污水处理厂处理，尾水排放至官溪河。

扩建项目废水产生和排放情况见表 5-4。

表 5-4 扩建项目废水产生情况表

废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	接管量		最终排放量		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)	浓度(mg/l)	排放量(t/a)	
生活 污水 96	COD	500	0.048	小型污 水处理 站	250	0.024	50	0.005	接管至高 淳新区污 水处理 厂，尾水 排入官溪 河
	SS	300	0.0288		60	0.00576	10	0.00096	
	NH ₃ -N	45	0.0043		45	0.0043	5	0.0005	
	TP	8	0.00077		8	0.00077	0.5	0.00005	
	TN	45	0.0067		45	0.0067	12	0.0012	
	动植物油	100	0.0096		20	0.0019	1	0.0001	

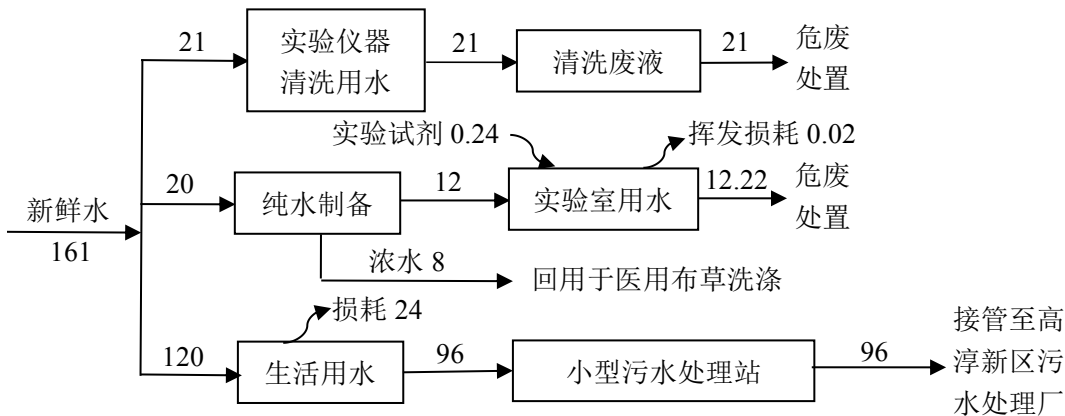


图 5-2 拟建项目给排水平衡图 t/a

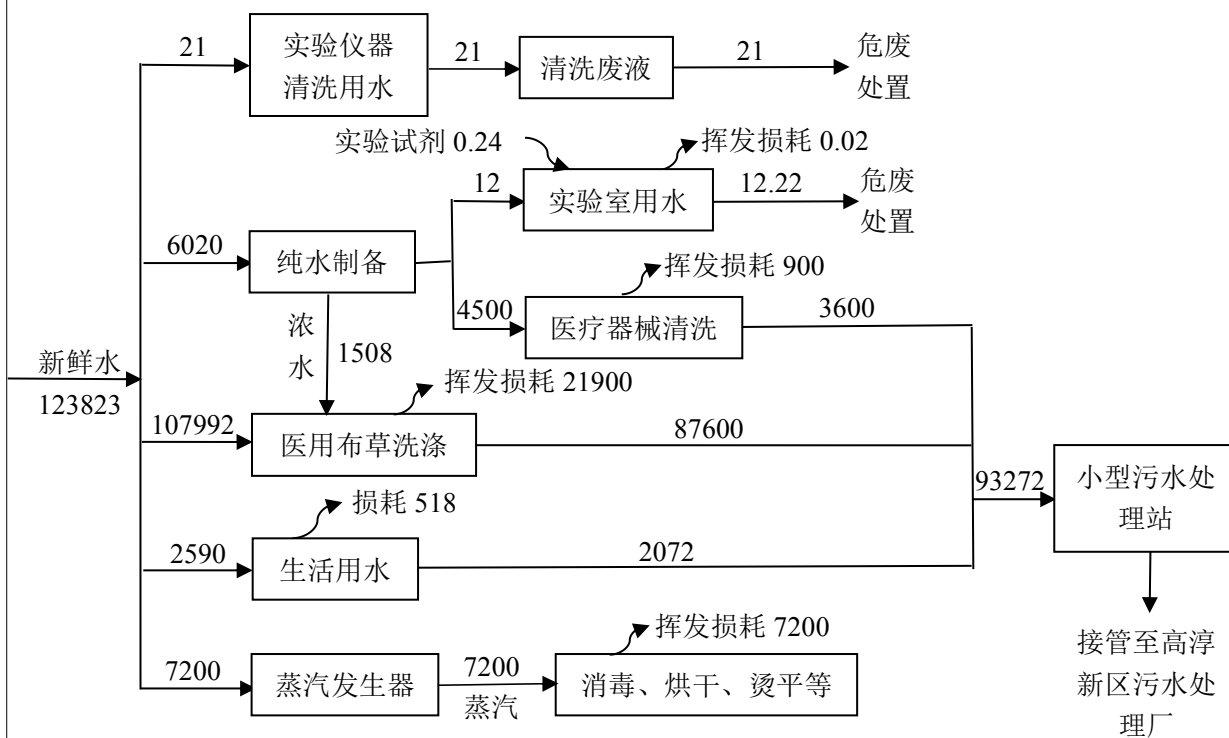


图 5-3 全厂给排水平衡图 t/a

3、噪声

扩建项目噪声主要来源于生产设备的运行，主要为设备运行时产生的机械噪声，声源强度值为 70~90dB (A)，高噪声设备及其噪声源强见下表 5-5。

表 5-5 扩建项目噪声设备一览表

序号	源强名称	数量 (台)	所在车间	声级值 dB (A)	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	紫外可见分光光度计	1	微生物、环境检测实验室	75	低噪声设备、消声减	25
2	紫外观察仪	1		75		25

3	离心机	1		70	振、增加隔 声墙壁、隔 声窗	25
4	PH 计	1		85		25
5	甲醛检测仪	1		75		25
6	智能数字白度仪	1		80		25
7	微生物限度仪	1		80		25
8	卧式压力蒸汽灭菌锅	1		80		25
9	手提式压力蒸汽灭菌器	1		75		25
10	汽浴恒温振荡器	1		75		25
11	水浴锅	1		75		25
12	打印机	2		75		25
14	空调器	1		80		25
15	水浴锅	1		75		25
16	自动感应手消毒器	1		75		25
17	甲醛采样仪	3		80		25
18	甲醛检测仪	1		75		25

4、固废

建设项目产生的固体废物主要包括废试剂瓶、废培养皿、清洗废液、实验室废液、废实验服、一次性抹布及拖把、废活性炭、生活垃圾。

(1) 废试剂瓶、废培养皿

扩建项目使用预处理及实验过程中产生废试剂瓶、废培养皿，废试剂瓶、废培养皿为危险废物，其类别为 HW49，代码为 900-041-49，根据建设单位提供资料，废试剂瓶、废培养皿的产生量为 2t/a。

(2) 清洗废液

根据企业提供资料，实验器具清洗产生的清洗废水，清洗用水最大量约 21m³/a，废水量按用水量的 100%计，则清洗废水量为 21m³/a，属于 HW49，代码为 900-047-49，作为危废，暂存于危废间，定期委托有资质单位处置。

(3) 实验室废液

实验过程部分试剂需要加水稀释，产生实验室废液，根据企业提供资料，实验试剂调配需纯水 12t/a，添加试剂 0.24t/a，调配过程挥发损耗 0.02t/a，则产生实验室废液 12.22t/a。经企业收集后委托有资质单位处置。

(4) 废实验服、一次性抹布及拖把

实验室台面和实验室地面定期用一次性抹布和拖把进行清洁，不产生废水，废实验服一次性抹布和拖把属于危险废物（HW49），代码为 900-047-49 根据企业提供资料，产生一次性废抹布和拖把 2t/a，暂存于危废间，定期委托有资质单位处置。

(5) 废活性炭

根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭。扩建项目活性炭吸附装置吸附处理有机废气 0.0025t/a ，理论需要活性炭量为 $0.0025/0.24=0.0104\text{t/a}$ 。活性炭吸附饱和容量按照 85% 计算，则实际需要活性炭的量为 0.0123t/a ，则废活性炭的产生量为 0.0227t/a 。根据《国家危险废物名录》（2016 年版），废活性炭（HW49）属于危险废物，收集后定期交由资质单位处置。

(6) 生活垃圾

扩建项目新增员工 5 人，按人均产生垃圾 0.5kg/d 计，扩建项目的生活垃圾产生量为 0.75t/a ，定期由环卫清运。

扩建项目固废属性判断见表 5-6，扩建项目固废产生及处置情况见表 5-7。

表 5-6 扩建项目固废属性判定一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废试剂瓶、废培养皿	预处理、化验	固态	玻璃、塑料等	2	√	-	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	清洗废液	预处理、化验	液态	试剂、水等	21	√	-	
3	实验室废液	预处理、化验	液态	试剂、水等	12.22	√	-	
4	废实验服、一次性抹布及拖把	预处理、化验	固态	实验服、抹布、拖把等	2	√	-	
5	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	0.0227	√	-	
6	生活垃圾	生活	固态	塑料、纸等	0.75	√	-	

表 5-7 扩建项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)
1	废试剂瓶、废培养皿	危险废物	预处理、化验	固态	玻璃、塑料等	国家 危险 名录	T/In	HW49	900-041-49	2
2	清洗废液	危险废物	预处理、化验	液态	试剂、水等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	21
3	实验室废液	危险废物	预处理、化验	液态	试剂、水等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	12.22
4	废实验服、一次性抹布及拖把	危险废物	预处理、化验	固态	实验服、抹布、拖把等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	2
5	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭		T/In	HW49	900-041-49	0.0227

6	生活垃圾	一般固废	生活	固态	塑料、纸等		/	99	/	0.75
---	------	------	----	----	-------	--	---	----	---	------

表 5-8 扩建项目危险废物产生及处置情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废试剂瓶、废培养皿	HW49	900-041-49	2	预处理、化验	固态	玻璃、塑料等	化学试剂	三个月	T/In	交由危废资质单位处置
清洗废液	HW49	900-047-49	21	预处理、化验	液态	试剂、水等	化学试剂		T/C/I/R	
实验室废液	HW49	900-047-49	12.22	预处理、化验	液态	试剂、水等	化学试剂		T/C/I/R	
废实验服、一次性抹布及拖把	HW49	900-047-49	2	预处理、化验	固态	实验服、抹布、拖把等	化学试剂		T/C/I/R	
废活性炭	HW49	900-041-49	0.0227	废气处理	固态	活性炭	活性炭		T/In	

危废暂存区位于厂区仓库旁，占地面积 30m²，用于贮存扩建项目产生的危险废物。危险废物收集后必须用容器密封储存，单独存放，并在容器显著位置张贴危险废物的标识；危险废物暂存场所必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，必须设置防渗、防漏、防雨、防火等措施。

5、全厂污染物“三本账”核算

项目建成后全厂污染物“三本账”核算表见表 5-9。

表 5-9 全厂污染物“三本账”核算表（单位 t/a）

污染物名称	现有项目		扩建项目		以新带老削减量	增减量		改扩建项目建成后全厂		
	接管量	排放量	接管量	排放量		接管量	排放量	接管量	排放量	
废水	废水量 m ³	93176	93176	96	96	/	+96	+96	93272	93272
	COD	13.204	4.9324	0.024	0.005	/	+0.024	+0.005	13.228	4.937
	SS	1.306	1.0989	0.00576	0.00096	/	+0.00576	+0.00096	1.312	1.0999
	NH ₃ -N	0.58	0.4798	0.0043	0.0005	/	+0.0043	+0.0005	0.584	0.4803
	TP	0.005	0.00804	0.00077	0.00005	/	+0.00077	+0.00005	0.00577	0.00809
	TN	3.727*	1.118*	0.0067	0.0012	/	+3.744*	+1.119*	3.734	1.119
	动植物油	0.0048	0.0048	0.0019	0.0001	/	+0.0019	+0.0001	0.00672	0.004896
	LAS	0.438	0.044	/	/	/	/	/	0.438	0.044
	粪大肠菌群	4.58×10 ⁸	9.16×10 ⁷	/	/	/	/	/	4.58×10 ⁸	9.16×10 ⁷
总余氯	0.3652	0.04594	/	/	/	/	/	0.365	0.04594	
名称	已建项目		扩建项目		以新带老削减量	增减量		改扩建项目建成后全厂排放量		
	产生量	排放量	产生量	排放量		产生量	排放量	产生量	排放量	
固	一般固废	5000	0	0	0	/	0	0	0	

废	危险废物	15.5	0	37.2427	0	/	0	0	
	生活垃圾	10.5	0	0.75	0	/	0	0	
废 气	有组 织	O ₃	0.053	0.053	/	/	/	0	0.053
		H ₂ S	0.00219	0.000876	/	/	/	0	0.000876
		NH ₃	0.05648	0.02259	/	/	/	/	0.02259
		SO ₂	0.104	0.104	/	/	/	/	0.104
		NO _x	1.014	1.014	/	/	/	/	1.014
		烟尘	0.081	0.081	/	/	/	/	0.081
		VOCs	/	/	0.0027	0.00027	/	+0.00027	0.00027
	无组 织	油烟	0.0069	0.0028	0.001125	0.00045	/	+0.00045	0.00325
		O ₃	0.03	0.03	/	/	/	/	0.03
		VOCs	/	/	0.000305	0.000305	/	+0.000305	0.000305

备注：*现有项目废水污染物未核算 TN，本次环评进行了补充。

六、扩建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	处理前产生浓度及产生 量(单位)	排放浓度及排放量(单 位)
大气 污 染 物	有 组 织	5#排气筒	VOCs	0.229mg/m ³ ; 0.0027t/a	0.0229mg/m ³ ; 0.00027t/a
		食堂	食堂油烟	0.12mg/m ³ ; 0.001125t/a	0.048mg/m ³ ; 0.00045t/a
	无 组 织	实验室	VOCs	—; 0.000305t/a	—; 0.000305t/a
水 污 染 物	产生量(单位)		污染物名称	处理前产生浓度及产生 量(单位)	排放浓度及排放量(单 位)
	生活污水 96m ³ /a		COD	500mg/L; 0.048t/a	50mg/L; 0.005t/a
			SS	300mg/L; 0.0288t/a	10mg/L; 0.00096t/a
			NH ₃ -N	45mg/L; 0.0043t/a	5mg/L; 0.0005t/a
			TP	8mg/L; 0.00077t/a	0.5mg/L; 0.00005t/a
			TN	70mg/L; 0.0067t/a	12mg/L; 0.0012t/a
		动植物油	50mg/L; 0.0096t/a	1mg/L; 0.0001t/a	
电和离电 辐磁射辐 射	—		—	—	—
固 体 废 物	办公生活		生活垃圾	0.75t/a	0
	生产		一般固废	0t/a	0
			危险固废	37.2427t/a	0
噪 声	扩建项目主要噪声设备为生产设备的运行, 声源强度值为 70~90dB (A), 高噪声设备产生的噪声经过设备减振、隔声及距离衰减后, 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。				
<p>主要生态影响(不够时可另附页):</p> <p>无。</p>					

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本次扩建项目位于 1#厂房二楼内部 200m² 闲置车间进行生产，基本无需基建工作。施工期主要为设备安装调试，施工期短，对周围环境影响较小，因此不作施工期环境影响分析。

营运期环境影响分析：

二、大气环境影响分析

扩建项目在进行预处理、化验时会产生少量有机废气，本项目以 VOCs 计。预处理、化验均在通风橱里进行，收集后集中进入二道活性炭吸附装置进行处理，处理后的 VOCs 排放量为 0.00027t/a，排放速率为 0.00014kg/h，排放浓度为 0.0229mg/m³，废气通过 15m 高排气筒排放，VOCs 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级相应排放标准，对周边环境影响较小，环境影响可以接受。

（2）大气环境影响评价工作等级的确定

①建设项目评价因子和评价标准

扩建项目的评价因子和评价标准见表 7-1。

表 7-1 建设项目评价因子和评价标准

评价因子	评级时段	浓度限值	单位	标准来源
VOCs	1 小时平均	1200	μg/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》 (TJ2.2-2018) 附录 D

②评价等级判定标准

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。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中大气评价工作分级方法确定评价工作等级，其判据详见表 7-2。

表 7-2 大气评价工作等级判据

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	$P_{\max} < 1\%$

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量

浓度占标率 P_i (第 i 个污染物, 简称“最大浓度占标率”), 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (1)$$

式中: P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准 (一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值), mg/m^3 。

(3) 污染源参数

主要污染物排放参数见表 7-3 及表 7-4。

表 7-3 主要废气污染源参数一览表 (点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	X	Y		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流量(m^3/h)			
5#排气筒	685225.42	3469795.03	0	15	0.5	20	6000	VOC _s	0.00014	kg/h

表 7-4 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(m)		海拔高度(m)	矩形面源参数			污染物名称	排放速率	单位
	X	Y		长度(m)	宽度(m)	有效高度			
实验室	685213.18	3469795.86	0	20	10	5	VOCs	0.00015	kg/h

(4) 项目预测参数

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	940000 人
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是 否√
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 否√
	岸线距离/km	/

	岸线方向/°	/
--	--------	---

(5) 评价等级确定

扩建项目所有污染物的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下:

表 7-6 扩建项目废气排放估算模式计算结果表

排放源	污染物	排放速率 (Kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	P _i (%)	最大落地浓度 (ug/m ³)	D _{10%} (m)
5#排气筒	VOCs	0.00014	0.6	0.00	0.0000119	0
排放源	污染物	排放速率 (Kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	P _i (%)	最大落地浓度 (ug/m ³)	—
实验室	VOCs	0.00015	0.6	0.02	0.000216	0

根据预测结果, 扩建项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源实验室排放的非甲烷总烃, P_{max} 为 0.02%, 最大落地浓度为 0.000216ug/m³, 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, 确定扩建项目大气环境影响评价工作等级为三级。

综上, 本项目大气环境影响评价等级为三级, 不进行进一步预测和评价, 只对污染物排放量进行核算。

(6) 污染物排放量核算清单

①有组织排放量核算

表 7-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	VOCs	0.0229	0.00014	0.00027
一般排放口合计		VOCs			0.00027
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			0.00027

②无组织排放量核算

表 7-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	实验室	预处理、试验	VOCs	车间通风	DB12/524-2014	2.0	0.000305
无组织排放总计							
无组织排放总计				VOCs		0.000305	

③项目大气污染物年排放量核算

表 7-9 扩建项目大气污染物排放量核算表

序号	污染物名称	排放量 (t/a)
1	VOCs	0.000575

表 7-10 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	VOCs 排放量	≥20000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		小于 500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
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 checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <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	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <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 type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" 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 (颗粒物、VOCs、苯并[a]芘、SO ₂ 、NO _x)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		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: (VOCs)		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"/>		
	环境质量检测	监测因子: (/)		监测点位数 (/)		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可接受 <input type="checkbox"/>						

结论	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m		
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	VOCs: (0.00027) t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

二、水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》(HJ/2.3-2018)，地表水评价等级依据见表 7-11。

表 7-11 地面水环境影响评价分级判据

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/ (无量纲)
一级	直接排放	Q ≥ 20000 或 W ≥ 60000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q < 200 或 W < 6000
三级 B	间接排放	—

扩建项目废水主要为生活污水。

扩建项目生活污水产生量为 96t/a，其污染物产生浓度为 COD500mg/L、SS300mg/L、氨氮 45mg/L、TP8mg/L，TN70mg/L，动植物油 100mg/L，污染物产生量为 COD 0.048t/a、SS 0.0288t/a、氨氮 0.0043t/a、TP 0.00077t/a、TN 0.0067t/a、动植物油 0.0096t/a。项目生活污水经厂区原有小型污水处理站处理达标后送至高淳新区污水处理厂，尾水排入官溪河。

项目生活污水经小型污水处理站处理后，COD 浓度 250mg/L，SS 浓度 60mg/L，氨氮浓度 30mg/L，TP 浓度 7mg/L，TN40mg/L，动植物油 20mg/L，达到高淳新区污水处理厂的接管要求。

项目投产后，在污水处理装置正常运行情况下，项目产生生活污水对周边环境影响较小，可满足环境管理要求。因此，本次评价对地表水的影响评价工作为三级 B，可直接引用高淳新区污水处理厂环评结论。

(1) 厂区污水处理设施可行性分析

小型污水处理站：

本项目所建设小型污水处理站是一种模块化的高效污水生物处理设备，是一种以生物膜为净化主体的污水生物处理系统，充分发挥了厌氧生物滤池、接触氧化床等生物膜反应器具有的生物密度大、耐污能力强、动力消耗低、操作运行稳定、维护方便的特点，使得该系统具有很广的应用前景和推广价值。

厌氧生物滤池简介

a、厌氧生物滤池的作用原理

1)、过滤作用：填料截留过滤进水中的大的颗粒物和悬浮物；

2)、水解作用：厌氧微生物可以将大分子的不溶性的物质水解转化为小分子的可溶性的物质；

3)、吸收作用：厌氧微生物吸附、吸收水中的有机污染物，一部分用于自身的生长繁殖，一部分以沼气的形式通过 U 型水封出；

4)、脱氮作用：将接触氧化床出水回流至厌氧滤池，厌氧微生物中的反硝化菌可以利用回流水中的硝态氮并将其转化为氮气，以去除污水中的氮物质。

农村污水经厌氧滤池处理后，降低了悬浮物、有机污染物以及氮的浓度，也降低了后续的接触氧化床的负荷。

b、接触氧化床的作用原理

1)、吸附作用：好氧微生物在填料上生长繁殖过程中相互部结形成表面积较大的、浓度较高的生物膜，可以大量吸附水中大部分的有机污染物，使污染物浓度降低；

2)、摄取、分解作用：在向反应器内不断通空气的情况下，好氧微生物可以将吸附的有机污染物作为营养物质摄体内，进行代谢，一部分用于自身的生长繁殖，一部分转化为二氧化碳和水。

接触氧化床使农村污水中的有机污染物浓度进一步降低，出水 COD_{Cr}、BOD₅ 去除率达到 80%以上，可以达到国家污水排放二级标准。

c、沉淀池的工作原理

1)、利用重力作用使接触氧化床出水中比重大于水的悬浮污泥下沉至池底，从而使之从水中去除，保证较好的出水水质；

2)、沉降到底部的污泥并自动返回至接触氧化床，以维持接触氧化床的污泥浓度。

d、消毒池

通过采用固体氯对出水进行消毒，可有效杀死水中的细菌、大肠杆菌、病毒等致病微生物，处理后的水清亮透明，无臭味，细菌数和大肠杆菌数均可符合国家污水排放标准。

(2) 本项目废水接管可行性分析

①高淳新区污水处理厂介绍

根据《江苏高淳经济开发区环境影响评价区域评估报告》（2020年），高淳于2002年投资建设了日处理量为20000t/d高淳污水处理厂，2009年对其进行扩建实施了高淳污水处理厂二期扩建工程，使其处理能力达到40000t/d，出水标准提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准。高淳污水处理厂二期工程采用多点进水倒置A2/O工艺，具体见图7-1。高淳新区污水处理厂二期工程已于2009年通过竣工环保验收，其收水服务范围包括建成区和开发区（规划4平方公里）、古柏开发区（规划2平方公里）以及漆桥开发区（规划1平方公里）。

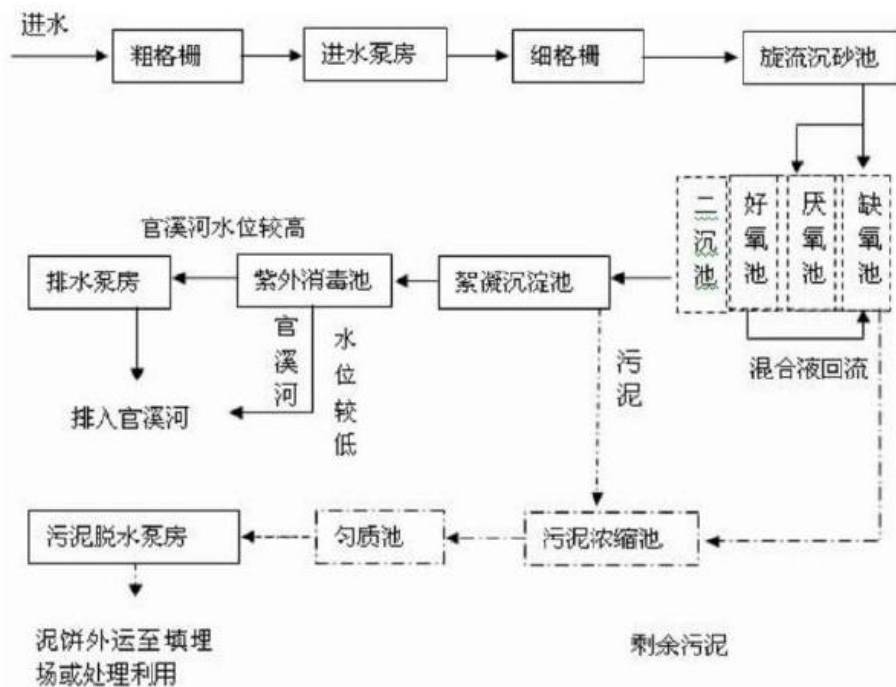


图 7-1 高淳新区污水处理厂工艺流程图

②水质接管可行性分析

本项目生活污水经小型污水处理站预处理后接入市政污水管网，各污染物因子的接管浓度为：COD：250mg/L、SS：60mg/L、NH₃-N：30mg/L、TP：7mg/L、TN：30mg/L、动植物油：20mg/L，可达高淳新区污水处理厂接管标准。

因此，从水质上来讲，高淳新区污水处理厂有足够的接纳本项目废水。

③水量接管量可行性分析

高淳新区污水处理厂设计污水处理余量为400000m³/d，本次建设项目建成后新增污水量0.32t/d，约占高淳新区污水处理厂处理余量的0.00008%，废水量较少，因此，从处理规模上讲，本项目废水接管排入高淳新区污水处理厂进行集中处理是可行的。

④管网、位置落实情况及时间对接情况分析

本项目位于南京市高淳区经济开发区荆山东路12号，建设项目所在地污水管网已铺设到位，因此本次建设项目产生的废水进入高淳新区污水处理厂处理是可行的。

综上，项目废水接管高淳新区污水处理厂可行，污水由高淳新区污水处理厂处理之后排入官溪河对周围水环境影响较小。

表 7-12 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入污排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
区域水资源开发利用状况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以上 <input type="checkbox"/>			
现状评价	评价范围	调查时期		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	评价因子	监测时期	监测因子	监测断面或点位
评价标准	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子（ ）	监测断面或点位个数（ ）个	
评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）			
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期：春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>			

	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ；对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ；底泥污染评价 <input type="checkbox"/> ；水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> ；水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> ；流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> ；			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标区 <input type="checkbox"/> ；
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：（ ）km ²			
	预测因子	（ ）			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ；设计水文条件 <input type="checkbox"/> ；			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ；区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代消减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> ；水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> ；满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> ；水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> ；满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足减量或等量替代要求 <input type="checkbox"/> ； 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> ；水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> ；对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> ；满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/> ；			
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		COD		0.0048	50
		SS		0.00096	10
NH ₃ -N		0.00048	5		
TP		0.00005	0.5		
TN		0.001152	12		
动植物油		0.000096	1		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s生态流量：一般水位（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s				
防治	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划		环境质量	污染源	

	监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>
	监测点位	()	(污水排放口)
	监测因子	()	COD SS NH ₃ -N TP TN 动植物油
	污染物 排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>	

注：“ ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容

三、声环境影响分析

扩建项目噪声主要来源于生产设备的运行，主要为设备运行时产生的机械噪声，声源强度值为 80~90dB (A)，经采取相应消声隔声等防治措施后，车间噪声对墙体外噪声最大贡献值为 63dB(A)。

(1) 计算某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

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

式中：

$L_{oct,t}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频声压级，dB；

$L_{W,oct}$ ——某个声源的倍频带声功率级，dB；

r_1 ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数，m²；

Q ——方向性因子，无量纲。

(2) 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频声压级

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

(3) 计算室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{oct,2}(T) = L_{oc,1}(T) - (T_{Loct} + 6)$$

(4) 将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w,oc}$ ：

$$L_{w,oc} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S 为透声面积，m²。

(5) 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 $L_{w,oct}$ ，由此按室外声源在预测方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(6) 计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级

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

式中：

$L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频声压级，dB；

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、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

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

$$L_{oct}(r_0) = L_{w,oct} - 20\lg r - 8$$

(7) 等效连续 A 声级

$$L_{Aeq} = 10\lg \frac{1}{T} \sum_0^T 10^{0.1SLA}$$

式中：

L_{Aeq} ：在 T 段时间内的等效边疆声级 dB (A)；

T：计算时间段的时间总数，对于昼间 T=16，夜间 T=8；

t：某时段的时间序号；

SLA：某时段的 A 声级 dB (A)

按点声源噪声距离衰减模式： $L(r)=L(r_0) - 20\lg (r/r_0) - \Delta L$ （ ΔL 本次预测中取 20dB(A)），预测结果详见下表 7-13。

表 7-13 扩建项目噪声对厂界的影响预测值（单位：dB (A)）

关心点	昼间厂界噪声贡献值	夜间厂界噪声贡献值
厂界东	55.61	—
厂界南	40.12	—
厂界西	50.16	—
厂界北	53.89	—
标准值	65	55

注：扩建项目夜间不生产。

预计在通过合理布局、厂房隔声、距离衰减后，厂界昼间噪声可以达到《工业企业

厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间噪声值 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，对周边声环境影响较小。

建议企业进一步加强噪声防治：

①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；

②采用吸声技术。对于主要产生噪声的车间顶部和四周墙面上装饰吸声材料，如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料。另外，可在空间悬挂适当的吸声体，以吸收车间内的一部分反射声。

③采用隔声降噪、局部吸声技术。对各生产加工环节中噪声较为突出的，且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应安装适宜的隔声罩、消音器等设施。

④降低振动噪声。采用弹性支承或弹性连接以减少振动。采用动力消振装置或设置隔振屏。

综上所述，建设项目噪声设备经距离衰减及厂房隔声，对周围声环境影响较小。

四、固体废弃物环境影响分析

1、固废处置分析

扩建项目产生的废试剂瓶、废培养皿、清洗废液、实验室废液、废实验服、一次性抹布及拖把、废活性炭等危险废物交由有资质单位处理；生活垃圾交由环卫清运处理。各类固废都得到妥善处理，不会产生二次污染，对项目周围环境影响较小。

2、固体废物暂存场所合理性分析

扩建项目建设一座建筑面积为 30m^2 的危废暂存间，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）等相关要求进行建设，主要建设内容如下：

①按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求设置，满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求，满足仓库防腐防渗要求，包装物及危废库需设置危险废物识别标志，能够满足本项目实施后危废的贮存要求

②对照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号），企业在贮存设施建设方面，在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.21995）设置警示标志，配备通

讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。

③对照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）中要求：企业按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在江苏省危险废物动态管理信息系统中备案建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在江苏省危险废物动态管理信息系统中进行如实规范申报。

扩建项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，危废仓库建设在厂区仓库旁，因此危废仓库的选址合理。建设项目危废产生量为37.2427t/a，转运周期为三个月，则暂存期内危废量最多为9.31t，采用200kg胶桶密闭盛装，需47只200kg桶，每只桶按照占地面积0.4m²计，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约为18.8m²，因此企业设置30m²危废暂存间，可以满足危废贮存的要求。

3、危险废物环境影响分析

（1）危废贮存环境影响分析

扩建项目运营期产生的危险废物主要为废试剂瓶、废培养皿、清洗废液、实验室废液、废实验服、一次性抹布及拖把、废活性炭，其主要产生环节为预处理和试验，危废产生后通过收集由专用的密闭胶桶贮存于厂区的危废仓库，并交由有资质单位进行处理，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，因此扩建项目产生的危废对周边环境影响较小。且扩建项目仅在运营期产生此类废物并按照要求及时有效处理，服务期满后对无影响。

同时，扩建项目产生的危废用密闭胶桶贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄露情况，因此扩建项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

（2）运输过程影响分析

扩建项目危废采用密闭胶桶贮存和运输，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胶桶整个掉落，但胶桶未破损，司机发现后，及时返回将胶桶放回车上，由于胶桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②胶桶整个掉落，但胶桶由于重力作用，掉落在地上，导致胶桶破损或盖子打开，废试剂瓶、废培养皿散落一地，由于废试剂瓶掉落在地上，基本不产生粉尘和泄露，司机发现后，及时采用清扫等措施，将废试剂瓶收集后包装，对周边环境影响较小。如清洗废液等液体散落后，液体泄露出来后形成液池，运输路线基本为硬化路面，经过水泥硬化处理，且硬化厚度达 100mm 以上。运输司机发现后，利用车上配备的围截材料进行围堵，防止液体进一步扩散，同时利用车上的收集桶将泄露的液体尽可能的收集，通过以上措施后残留在地面的危废量较小。因此扩建项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

(3) 危废处置环境影响分析

扩建项目运营期产生的危险废物主要为废试剂瓶、废培养皿、清洗废液、实验室废液、废实验服、一次性抹布及拖把、废活性炭，企业承诺在项目投产前和有处理相关危废的资质单位签订危废处置协议，保证项目产生的危废全部得到安全处置，因此扩建项目产生的危险废物交由资质单位处理后对环境影响较小。

扩建项目一般工业固废处理措施和处置方案满足《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、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，对周围环境影响较小。

综上所述，该项目所产生的固废经上述措施可得到有效处置，不会引起环境卫生和“二次污染”的问题，对周围环境影响较小，固废处置措施方案可行。具体处置方式见表 7-14：

表 7-14 项目固体废物利用处置方式评价表

工序	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
预处理、化验	废试剂瓶、废培养皿	危险废物	类比法	2	委托有资质单位处置	2	委托有资质单位处置
预处理、化验	清洗废液	危险废物	类比法	21		21	
预处理、化验	实验室废液	危险废物	类比法	12.22		12.22	
预处理、化验	废实验服、一次性抹布及拖把	危险废物	类比法	2		2	
废气处	废活性炭	危险废物	类比法	0.0227		0.0227	

理							
生活	生活垃圾	一般固废	类比法	0.75	环卫清运	0.75	环卫清运

建设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、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（[2019]327号）的要求进行建设，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、设备正常运营，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。

危废暂存场所污染防治措施要求：

危险废物的管理应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行。危险废物贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的有关规定执行。

①危险废物贮存容器要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

②危险废物贮存设施的设计要求

危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄露液体收集装置；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄露的裙角。基础必须防渗，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。

③公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主

要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

表 7-15 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废试剂瓶、废培养皿	HW49	900-041-49	实验室东侧	30m ²	密闭胶桶贮存	10t/次	3月/次
2		清洗废液	HW49	900-047-49					
3		实验室废液	HW49	900-047-49					
4		废实验服、一次性抹布及拖把	HW49	900-047-49					
5		废活性炭	HW49	900-041-49					

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》：“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目位于江苏省南京市高淳区，周边主要的危废处置单位有南京威立雅同骏环境服务有限公司、南京卓越环保科技有限公司等。危废处置单位情况见下表。

表 7-16 建设项目周边危险废物处置单位情况一览表

本项目危废产生情况				危废处置单位情况		
危废名称	危废类别	代码	产生量(t/a)	单位名称	南京卓越环保科技有限公司	南京威立雅同骏环境服务有限公司
废试剂瓶、废培养皿	HW49	900-041-49	2	许可量(t/a)	25000	25200
清洗废液	HW49	900-047-49	21	地理位置	南京市浦口区星甸街道董庄路9号	南京化学工业园云坊路8号
实验室废液	HW49	900-047-49	12.22			
废实验服、一次性抹布及拖把	HW49	900-047-49	2	经验范围	处置范围含HW18、HW23、HW35、HW49、	HW02、03、04、05、06、07、08、09、11、12、13、14、16、17(仅含336-050-17,336-051-17,336-052-17,336-054-17,336-055-17,336-058-17,336-059-17,336-061-17,336-062-17,336-063-17,336-064-17, 336-066-17)、19、33、37、38、39、40、45、49(仅含900-039-49、900-041-49、900-042-49,900-046-49、900-047-49,900-999-49)、50(仅含261-151-50、
废活性炭	HW49	900-041-49	0.0227			

						261-152-50.261-183-50.263-013--50、 271-006-50.275-009-50.276-006-50、 900-048-50)
--	--	--	--	--	--	--

五、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，具体见表 7-17。

表 7-17 评价工作等级划分

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

环境风险潜势则根据项目所涉及的物质和工艺系统的危险性及所在地的环境敏感程度进行判定，判定依据见表 7-18。

表 7-18 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV+为极高环境风险。

其中 P 的分级根据项目所涉及危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）进行判定。

危险物质数量与临界量的比值（Q）计算方法见如下公式：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂、...q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、...Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为 I。

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

通过对本项目所涉及的危险物质梳理，得出项目 Q 值见下表：

根据建设项目环境风险物质情况统计见表 7-19。

表 7-19 环境风险物质情况统计表

危险物料	本项目最大储存量 t/a	临界量 Q（t）	临界量依据	q/Q
废活性炭	0.0227	200	《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）	0.001135

合计	0.001135
----	----------

因此，本项目 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

表7-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	微生物、环境检测实验室建设项目				
建设地点	(江苏)省	(南京)市	(高淳区)	(/)县	(经济开发区)园区
地理坐标	经度	118.952038	纬度	31.345734	
主要危险物质及分布	危废堆场废活性炭				
环境影响途径及危害后果	<p>大气：遇明火等点火源引起火灾、爆炸事故，燃烧除产生CO₂、氮氧化物，产生大气污染。</p> <p>地表水、地下水：原料发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水，对地表水、地下水水质造成不同程度污染。</p>				
风险防范措施要求	<p>原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。</p> <p>搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒；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；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区；在液体原料贮存仓库设环形沟，并进行了地面防渗；发生大量泄漏：流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发。</p>				

填报说明：本项目涉及到的危废物质储存量较少， q/Q 较小，厂区内通过原料分类堆放、划定防火区及危废间地面防渗等措施后，可有效防范环境风险事故的发生。

源项分析

风险源项分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境(或健康)危害最严重的重大事故。本项目贮存区泄漏事故的发生概率不为零，本项目原料均为无毒或低毒物质，若及时发现，立即采取措施，消除其影响。结合项目特点，本项目最大可信事故确定为润滑油泄漏，遇明火等点火源引起火灾、爆炸事故。

风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

- ①严格按照防火规范进行平面布置。
- ②定期检查、维护原料仓库危险品储存区设施、设备，以确保正常运行。
- ③储存区设置明显的禁火标志。
- ④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。
- ⑤制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

⑥设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。

本项目生产工艺、原辅材料、产品环境风险均较低，且不涉及风险物质，污染防治措施切实有效。

本项目在落实项目各项环保措施、规章制度及在安全生产的条件下，项目的环境风险是可以接受的。

表 7-21 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称	废活性炭					
		存在总量/t	0.0227					
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 200 人口			5 km 范围内人口数 8000 人口		
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数 (最大)			人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>		
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>				
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>				
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>			
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>			
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>			
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>			易燃易爆 <input type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>			
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>				
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m					
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m					
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h						
	地下水	下游厂区边界到达时间 d						
最近环境敏感目标，到达时间 d								
重点风险防范措施	①在车间内安装了排气扇装置起到通风的作用；②建设单位应加强厂区及车间内消防安全管理；③配备充足的消防器材；④制定环境风险应急预案，建立完整的管理和操作制度。							
评价结论与建议	各项风险防范措施落实到位情况下，项目环境风险可控							

注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。

本项目生产工艺、原辅材料、产品环境风险均较低，且不涉及风险物质，污染防治措施切实有效。

本项目在落实项目各项环保措施、规章制度及在安全生产的条件下，项目的环境风险是可以接受的。

六、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中 4.1 一般性原则“IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”和附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于其附录 A 中第 163 类，建设项目类别属于IV类，可不开展地下水环境影响评价。

七、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ964-2018），项目属于污染影响型项目“其他行业”，属于IV类项目；项目占地约 200 平方，属于小型项目；项目位于工业园区，周边环境为不敏感，对照污染影响型评价工作等级划分表，见表 7-22。

表 7-22 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

从上表可见，本项目土壤环境评价等级为“-”，不计入一级、二级、三级评价等级范畴，本项目不开展土壤影响评价。

八、达标排放可行性分析

(1) 扩建项目闪点测试过程中产生的 VOCs 采用有效的净化装置处理后均能达标排放，对周边大气环境影响较小，环境影响可以接受。

(2) 扩建项目产生的废水主要为生活污水 96m³/a，经小型污水处理站处理达标后接管至高淳新区污水处理厂进一步处理，对周边水环境影响较小。

(3) 主要噪声设备采取了隔声、减振、消声等措施，厂界噪声能够稳定达标排放。

(4) 建设项目产生的危险废物委托有资质单位妥善处理，生活垃圾交由环卫清运处理，不会产生二次污染。

建设项目采取的污染防治措施合理可靠，污染物均能达标排放。

九、排污口规范化设置

根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》环发[1999]24号和《排放口规范化整治技术》环发[1999]24号文等规定的要求，一切新建、扩建、改建的排污单位以及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。因此，建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

各污染源排放口应规范设置，应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。厂区三废及固体废物堆放处应设置明显的环保图形标志，污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处。项目建成后，有组织废气排气筒应按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）中的相关要求设置排放源图形标识并规范设置永久采样孔、采样测试平台。

十、建设项目“三同时”验收一览表

项目“三同时”一览表见表 7-23。

表 7-23 “三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
有组织废气	实验室	VOCs	二道活性炭吸附装置+15m 高排气筒，1 套	执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 中其他行业 VOCs 有组织排放浓度限值	15	与主体工程同时实施，同时完成，同时投入使用
无组织废气	实验室	VOCs	车间通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1	1	
废水	生活废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	小型污水处理站	污水处理厂接管标准	依托现有	
噪声	车间	机械设备	厂房隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准	10	
固废	生产	危险废物	危废暂存间 30m ²	固废 100%处置	3	
	生活过程	生活垃圾	垃圾桶			
绿化			—	—	依托现有	
雨污分流、清污分流			设置一个雨水排口		—	
环境管理（机构、监测能力等）			公司环境管理机构、环境管理体系建立，运营期监测计划和实施		—	
规范设置			废气、废水排污标志牌、规范化设置、满足环境管理		1	

	说明	要求		
卫生防护距离	实验室边界外 50m 包络线范围区域		—	
合计			30	—

八、环境管理与环境监测

1、环境管理

（一）环境管理机构设置

为了本工程在运营期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关环境保护法律、法规、政策及标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制订环境规划和目标，进行一切与改善环境有关的管理活动，同时对工程施工及运营期产生的污染物进行监测、分析，了解工程对环境的影响状况，南京喜悦科技股份有限公司应设置专职的环境管理人员，配备一名管理人员分管环境保护管理工作，编入一名技术人员参与项目的环保设施“三同时”管理，同时需负责产生污染防治设施运行管理。由于环保工作政策性强，涉及多学科、综合性知识，建议该项目的专职环境管理人员选用具备环保专业知识并有一定工作经验的专业人员担任。

（二）环境管理制度

（1）贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染及其它公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行。

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

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

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

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

2、环境监测计划

项目要保证环保投资落实到位，实现“三同时”；设立专职环保管理部门和人员，根据

国家法律法规的有关规定和运行维护及安全技术规程等,制定详细的环境管理规章制度并纳入企业日常管理;切实落实排污许可证制度、报告制度、污染治理设施管理和监控制度、信息公开制度、环保责任制、环境监测制度、应急制度、危险废物全过程管理制度等。

项目营运期,建设单位应建立水环境、大气环境、噪声环境等监测数据档案,并定期进行监测(可委托环境监测站进行),以便于了解环境质量状况。

对项目所有的污染源(废水、废气、噪声和固体废物等)情况以及各类污染治理设施的运转情况进行定期或不定期的监测。

本项目污染源监测计划见表 8-1~8-4。

表 8-1 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#	VOCs	每半年一次	《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 2 其他行业 VOCs 有组织排放浓度限值

表 8-2 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂区内	VOCs	每年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
厂界处	VOCs		《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 5 VOCs 无组织排放浓度限值

表 8-3 本项目营运期噪声污染源监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	备注
噪声	厂界外1米	昼夜等效连续声级	季度	关注主要噪声源:离心机等设备

表 8-4 本项目营运期废水监测计划一览表

序号	排放口编号	污染物名称	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	手工监测采样方法及个数 ^(a)	手工监测频次 ^(b)	手工测定方法 ^(c)
1	FS-01 (废水接管口)	流量	自动	全厂废水接管口	由建设单位自行采购安装,设专职环保人员对设备运行、数据传输、校验校准等工作进行管理。	是	流量计	/	/	/
2		pH	手工	/	/	/	/	瞬时采样(3个瞬时样)	年	玻璃电极法 GB/T 6920
3		COD							季度	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 GB/T11914-1989
4		氨氮							季度	纳式试剂光度法 GB7479-87
5		SS							季度	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989
6		TP							季度	水质 总磷的测定钼酸铵分光光度法

									GB/T11893-1989
7		TN						季度	水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 GB/T11894-1989
8		动植物油						季度	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 HJ637-2012
7	FS-02 (雨水排口)	COD	手工	/	/	/	/	混合采样(2个混合)	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 GB/T11914-1989
8		SS						排放期间按日监测	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989

^a 指污染物采样方法，如“混合采样（3个、4个或5个混合）”“瞬时采样（3个、4个或5个瞬时样）”。

^b 指一段时期内的监测次数要求，如1次/周、1次/月等。

^c 指污染物浓度测定方法，如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。

3、事故应急预案

扩建项目投产前须按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）以及《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（企业事业单位版）》的要求编制环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。

九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)			污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	有组织	5#排气筒	预处理、化验	VOCs(本项目新增0.00027t/a, 全厂共排放0.00027t/a)	二道活性炭吸附+15m高排气筒, 1套	达标排放
	无组织	实验室	预处理、化验	VOCs(本项目新增0.000305t/a, 全厂共排放0.000305t/a)	车间通风	
水污染物	生活废水			COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	小型污水处理站	接管至高淳新区污水处理厂
固废	职工生活			生活垃圾	环卫部门统一收集处理	对周围环境无直接影响
	生产过程			危险固废	交由有资质单位处理	
噪声	扩建项目主要噪声设备为生产设备的运行, 声源强度值为70~90dB(A), 高噪声设备产生的噪声经过设备减振、隔声及距离衰减后, 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。					
其他						
生态保护措施及预期效果: 无。						

十、结论与建议

一、结论

南京喜悦科技股份有限公司位于高淳区经济开发区荆山东路 12 号，前身为南京喜悦辐照科技有限公司。主营非动力核技术辐照技术的应用与开发，包括：对食品、水果、鲜花等的保鲜，对医疗器械、保健用品、药品及包装材料的消毒灭菌、化妆品、毛皮制品、玩具等杀虫灭菌及高分子材料改性等服务。

企业于 2012 年 5 月委托江苏省辐射环境保护咨询中心编制了《新建 74PBq（200 万居里）钴-60 辐照装置项目环境影响报告书》，并于 2012 年取得原江苏省环境保护厅批复（苏环审字[2012]163 号），详见附件 5，该项目于 2015 年 1 月 3 日通过了江苏省辐射中心现场验收，详见附件 6；企业于 2012 年 8 月委托南京普信环保科技有限公司编制了《 γ 辐照装置技术开发环境影响报告表》，并于 2012 年取得原高淳县环境保护局批复（高环审字[2012]66 号），详见附件 7，该项目于 2015 年 2 月 3 日通过了原高淳县环境保护局预验收，详见附件 8；企业于 2017 年 10 月编制了《消毒灭菌中心技术应用改造项目环境影响报告表》，并于 2017 年 12 月 1 日取得高淳区生态环境局批复（高环审字[2017]115 号），详见附件 9，该项目于 2018 年 9 月 27 日通过了专家组现场验收，详见附件 10。为满足企业生产需要，公司拟投资 850 万元，于厂区内现有 1 号 L 型标准化厂房二楼购置生物安全柜、甲醛检测仪等设备 13 台套，建设微生物、环境检测实验室建设项目。本项目为扩建项目，该项目已经南京市高淳区行政审批局备案（高行审备[2020]135 号），总建筑面积约 200 平方米。项目建成后，用于微生物检测、环境检测服务。

1、与产业政策相符

扩建项目为微生物、环境检测实验室建设项目，属于《国民经济行业分类标准（2017 年本）》中[M7461]环境保护监测。

①扩建项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的限制类和淘汰类项目；同时，扩建项目不属于《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》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”。也不属于省政府办公厅《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》以及关于修改《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（苏政办发〔2013〕9 号）中限制类和淘

汰类项目。扩建项目也不属于省经济和信息化委、省发展改革委《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办法[2015]118号文）限制和淘汰类项目。对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），扩建项目使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。

②扩建项目产品不属于环保部发布的《环境保护综合目录（2017年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。

③对照《“两减六治三提升”专项行动方案》分析，扩建项目无燃煤锅炉，不属于落后化工产业，符合“两减”。扩建项目不涉及太湖水治理，不含黑臭水体；不属于畜禽养殖业；废气达标排放；符合“六治”。扩建项目不在“三提升”范围内。故扩建项目符合“两减六治三提升”的要求。

综上所述，扩建项目符合国家及江苏省产业政策的有关规定。

2、与规划相符

(1) 扩建项目位于江苏省南京市高淳区经济开发区荆山东路12号，该地块属于工业用地，选址有一定的区位优势，符合工业园区产业结构和环境规划的相关要求。通过对扩建项目的影响预测分析，项目建成后对周边环境影响较小，不会降低项目区域的环境功能区划，项目选址是合理的。

(2) 《江苏高淳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》已满5年，江苏高淳经济开发区需再次编制江苏高淳经济开发区规划环境影响跟踪评价文件，现跟踪评价正在编制过程中。根据《江苏高淳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》和《关于江苏高淳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（苏环审【2015】16号）相符性分析，本项目符合规划环评及审查意见。

3、环境质量

根据《2019年南京市环境状况公报》，项目区域NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃超标，项目所在区域为不达标区，根据《南京市高淳区大气污染防治行动计划2018年度实施方案》，项目投产运行拟采取相应污染防治措施，在落实大气污染防治措施情况下，符合区域大气环境质量底线的要求。

项目废水排入高淳新区污水处理厂，尾水排入官溪河。根据官溪河高淳新区污水处理厂排污口，上游1500米、下游1500米监测断面各项水质指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，说明官溪河水质较好。

根据监测数据,项目所在地昼夜间声环境可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类区标准限值要求。

综上,本项目建成后,区域环境质量可以满足相应功能区要求,符合环境质量底线的要求。

4、环保措施及环境影响分析结论

(1) 项目采取的废气防治方案可行。

扩建项目在小试和性能测试中仅进行预处理、化验时会产生少量有机废气(VOCs)。VOCs产生量为0.0027t/a。每次进行预处理、化验均在通风橱中进行,通风橱风机总风量为6000m³/h,废气收集效率按照90%计,非甲烷总烃收集量为0.0025t/a,产生速率为0.0014kg/h,产生浓度为0.229mg/m³。经二道活性炭吸附装置处理后的非甲烷总烃排放量为0.00027t/a,排放速率为0.00014kg/h,排放浓度为0.0229mg/m³,废气通过15m高排气筒(5#)排放,未收集的VOCs废气0.000305t/a在实验室内无组织排放。

(2) 扩建项目采取的废水防治方案可行。扩建项目产生的废水生活污水96m³/a,经厂区原有小型污水处理站处理达标后接管至高淳新区污水处理厂深度处理,处理达标后尾水排放至官溪河,不会对周边河流产生影响。

(3) 厂区内采取基础减振、厂房隔声以及选用低噪设备型号等措施,项目正常营运期间,厂界噪声可达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

(4) 扩建项目产生的危险废物委托有资质单位妥善处理,生活垃圾交由环卫清运处理,不会产生二次污染,对项目周围环境影响较小。

5、建设项目不改变环境质量功能

建设项目实施后,各项污染物均可得到妥善处理,不会降低周围大气、地表水、声环境质量的现有功能。

6、污染物总量控制

(1) 废水: 扩建项目接管考核量: 废水量96t/a, COD: 0.024t/a、SS: 0.0576t/a、NH₃-N: 0.0029t/a、TP: 0.00067t/a、TN: 0.0038t/a、动植物油: 0.0019t/a,进入高淳新区污水处理厂处理。

扩建项目最终环境外排量: 废水量96t/a, COD: 0.005t/a、SS: 0.00096t/a、NH₃-N: 0.0005t/a、TP: 0.00005t/a、TN: 0.0012t/a、动植物油: 0.0001t/a,水污染物总量纳入污

水处理厂总量范围内，不单独核给总量，该项指标为扩建项目环境外排量。

全厂接管考核量：废水量 93272t/a、COD：13.228t/a、SS：1.312t/a、NH₃-N：0.584t/a、TP：0.00577t/a、TN：3.734t/a、动植物油：0.00672t/a、LAS：0.438t/a、粪大肠菌群：4.58×10⁸t/a、总余氯：0.365t/a，项目排水进入高淳新区污水处理厂处理。

全厂最终环境外排量：废水量 93272t/a、COD：4.937t/a、SS：1.0999t/a、NH₃-N：0.4803t/a、TP：0.00809t/a、TN：1.119t/a、动植物油：0.004896t/a、LAS：0.044t/a、粪大肠菌群：9.16×10⁷t/a、总余氯：0.04594t/a，水污染物总量纳入污水处理厂总量范围内，不单独核给总量，该项指标为扩建项目环境外排量。

(2) 废气：扩建项目产生的废气需申请总量为 VOCs 0.00027t/a。根据废气污染物总量平衡实行“减二增一”的规定，经对照我区减排项目的减排量数据，该项目新增 VOCs 排放量在午和（南京）塑业有限公司关停项目中予以平衡 0.001 吨。

(3) 固体废弃物：建设项目产生的固体废弃物得到妥善处理处置，排放总量为零，不申请总量。

总结论：

扩建项目建设符合国家及地方相关产业政策，选址合理可行；项目采用的各项环保设施合理、可靠、有效，能保证各类污染物稳定达标排放或综合处置利用；污染物排放总量可在高淳区范围内平衡；各类污染物正常排放对评价区域环境质量影响较小，区域环境质量仍可控制在现有相应功能要求之内。

因此，从环保角度而言，在切实落实本报告提出的各项环保措施的前提下，扩建项目建设营运可行。

上述评价结果是根据南京喜悦科技股份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、建议

1、严格按“三同时”的要求建设项目，切实做到污染治理工程与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，并保证环保设施的完好率和运转率。

2、严格按苏环控[1997]122 号文《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求，做好排污口设置及规范化整治工作。

3、加强全厂通排风设施，以营造良好的工作环境。

项目所在地环保部门意见:

公 章

经办人:

年 月 日

注 释

一、 本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周围环境概况图

附图 3 建设项目平面布置图

附图 4 生态红线区分布图

附件一 建设项目备案证

附件二 营业执照

附件三 法人身份证

附件四 不动产权证（含宗地图）

附件五 《新建 74PBq（200 万居里）钴-60 辐照装置项目环境影响报告书》批复

附件六 《新建 74PBq（200 万居里）钴-60 辐照装置项目环境影响报告书》验收

附件七 《 γ 辐照装置技术开发环境影响报告表》批复

附件八 《 γ 辐照装置技术开发环境影响报告表》验收

附件九 《消毒灭菌中心技术应用改造项目环境影响报告表》批复

附件十 《消毒灭菌中心技术应用改造项目环境影响报告表》验收

附件十一 委托书

附件十二 建设单位承诺书

附件十三 危险废物处置承诺书

附件十四 环境影响评价区域评估成果查询申请函

附件十五 建设项目环境影响评价区域评估承诺书

建设项目基础信息表