

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：苏州科贝生物技术有限公司体外诊断试剂

研发与生产项目

建设单位(盖章)：苏州科贝生物技术有限公司

编制日期：2019 年 3 月

江苏省环境保护厅制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称.....指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点.....指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别.....按国标填写。
4. 总投资.....指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标.....指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议.....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	苏州科贝生物技术有限公司体外诊断试剂研发与生产项目				
建设单位	苏州科贝生物技术有限公司				
法人代表	姬云	联系人	谢丽敏		
通讯地址	苏州工业园区星湖街 218 号 C5 独栋				
联系电话	0512-62731696	传真	0512-69561816	邮政编码	215000
建设地点	苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 C5 栋 2 楼（部分）和 4 楼				
立项审批部门	苏州工业园区行政审批局		批准文号	苏园行审备[2019]54号	
建设性质	改建		行业类别及代码	[M7340]医学研究和试验发展	
占地面积(平方米)	1015		绿化面积	/	
总投资(万元)	1000	其中：环保投资(万元)	15	环保投资占总投资比例	1.5%
评价经费(万元)	/	投产日期	2019.6		

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）

主要原辅材料见表 1-1。

表 1-1 主要原辅材料用量

项目名称	名称	主要成分及规格	状态	年用量/mL	最大存储量/mL	包装形式	贮存方式	备注
基因测序试剂盒	片段化酶	酶	液态	96	4.8	试管, 1.27mL	-20°C 环境贮存	本次改建项目位于 C5 栋 2 楼（部分）、4 楼
	片段化缓冲液	Tris-HCl、MgCl	液态	48	2.4	试管, 640μL		
	调节液	NaCl	液态	48	2.4	试管, 580μL		
	末端修复及加 A 缓冲液	Tris-HCl、MgCl	液态	67.2	3.36	试管, 930μL		
	末端修复及加 A 酶	酶	液态	28.8	1.44	试管, 400μL		
	连接反应缓冲液	Tris-HCl、MgCl	液态	288	14.4	瓶装 3.8mL		
	DNA 连接酶	酶	液态	96	4.8	试管 1.26mL		
	高保真热启动酶混合液	酶	液态	240	12	瓶装 3.0mL		

	文库扩增引物混合液	寡核苷酸	液态	48	2.4	试管 600μL			
	扩增纯化磁珠	Tris-HCl、PEG	液态	1350	67.5	瓶装 15 mL	4°C环境贮存		
	Dynabeads®M-270链霉亲和素磁珠	Tris-HCl、PEG	液态	960	48	瓶装 10.0mL			
	人胎盘DNA	DNA	液态	48	2.4	试管 500μL	-20°C环境贮存		
	通用阻断剂	寡核苷酸	液态	19.2	0.960	试管 200uL			
	缓冲液	Tris-HCl、PEG、NaCl	液态	81.6	0.00408	试管 850μL			
	缓冲液增强剂	Tris-HCl	液态	26	1.3	试管 300μL			
	探针	寡核苷酸	液态	38.4	1.92	试管 400μL			
	10mM Tris-HCl	三羟甲基氨基甲烷、HCl、pH 8.0 - 8.5	液态	1000	50	瓶装 10.0mL	常温贮存		
苏州科贝生物技术有限公司	细胞培养基	MEM、谷氨酰胺、FBS、NEAA	液态	50L	2.5L	瓶装	-20°C环境贮存	已建项目位于C5栋	
	胎牛血清	血浆蛋白、多肽、脂肪、碳水化合物等	液态	10L	0.5L	瓶装			
	普通化学试剂	NaCl、KCl、NaHCO <sub>3</sub> 、MgCl	固态	1000g	50g	瓶装	常温贮存		
	强酸	HCl	液态	2500	125	瓶装			
	强碱	NaOH	液态	2500	125	瓶装			
		无水乙醇	乙醇	液态	3000	150	瓶装		
		无致病性大肠杆菌	大肠杆菌	液态	200	10	瓶装		-20°C环境贮存
苏州科诺医学检验所有限公司	有机溶剂	二甲苯、无水乙醇	液态	3L	0.15L	瓶装	常温贮存	已建项目位于C5栋3楼	
	无机化合物	Tris、EDTA、亚硝酸钠	固态	30L	1.5L	瓶装			
	强酸	HCl	液态	100	5	瓶装			
	强碱	NaOH	液态	100	5	瓶装			
细胞研发扩建	基础培养基	蛋白胨、氯化钠、磷酸盐	液态	100L	5L	瓶装	4°C环境贮存	已建项目位于	

项目	细胞因子	/	液态	100	5	瓶装	-80°C 环境 贮存	C5 栋 2 楼
	一次性移液管	/	固态	300 支	15 支	瓶装	常温 贮存	
	细胞培养瓶	/	固态	200 个	10 个	瓶装		

备注：本次改建项目主要位于 C5 栋 4 楼和 2 楼部分区域，利用现有空置区域进行改建，与现有项目无生产依托关系。

本项目主要原辅材料理化性质：

表 1-2 本项目主要原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
片段化酶	液体，酶的一种，具有催化效能的蛋白质或 RNA	不燃，正常情况下稳定	对过敏的人会引起眼睛皮肤刺激；食入或服入可能是有害的
片段化缓冲液	液体	不燃，正常情况下稳定	/
调节液	液体	不燃，正常情况下稳定	/
末端修复及加 A 缓冲液	液体	不燃，正常情况下稳定	/
末端修复及加 A 酶	液体，酶的一种，具有催化效能的蛋白质或 RNA	不燃，正常情况下稳定	对过敏的人会引起眼睛皮肤刺激；食入或服入可能是有害的
连接反应缓冲液	液体	不燃，正常情况下稳定	/
DNA 连接酶	液体，酶的一种，具有催化效能的蛋白质或 RNA	不燃，正常情况下稳定	对过敏的人会引起眼睛皮肤刺激；食入或服入可能是有害的
高保真热启动酶混合液	液体，酶的一种，具有催化效能的蛋白质或 RNA	不燃，正常情况下稳定	吞食有毒，损害器官，皮肤接触有刺激
文库扩增引物混合液	液体，刺激合成的一种具有特定核苷酸序列的大分子，与反应物以共价键形式连接。	不燃，正常情况下稳定	/
Dynabeads® M-270 链霉亲和素磁珠	液体，由超顺磁性微球与高纯度链霉亲和素共价结合而成	正常情况下稳定，不燃，与其他物质反应有爆炸风险	/
人胎盘 DNA	液体，沸点：100°C	不燃，正常情况下稳定	/
通用阻断剂	液体	不燃，正常情况下稳定	/
缓冲液	无色液体	着火情况下，可能会分解产生有害气体或蒸汽	吞食可致死；可引起皮肤刺激；对中枢神经系统有损害；对水生生物有毒害且影响持久
缓冲液增强剂	无色到淡黄色液体，闪燃点：175°C/347°F。	着火情况下，可能会分解产生有害气体或蒸汽	大鼠急性经口毒性试验 LD <sub>50</sub> mg/kg: 5325; 家兔皮肤接触半致死量 (mg/kg): 17000; 大鼠急性吸入半致死浓度 (mg/l): 21

项目主要设施及设备见表 1-3

表 1-3 项目主要设备一览表

建设情况	设备名称	型号	设备数量/台			备注
			改建前	改建后	变化量	
本次改建	热循环 PCR 仪	Bio Rad T100	0	2	2	本次新增
	生物安全柜	BHC-1300IIA/B3	0	2	2	
	掌式离心机	D1008E	0	2	2	
	磁力架	/	0	2	2	
	凝胶成像、电泳设备	Bio-Rad Laboratories, Cat#700-7010	0	1	1	
	荧光定量仪	Life Technologies, Cat # Q33216	0	2	2	
	真空浓缩仪	ZLS-1	0	1	1	
	涡旋震荡混匀仪	VORTEX-5	0	2	2	
	电热恒温水浴锅	DK-S22	0	1	1	
	-20℃冰箱	YCD-EL259	0	2	2	
纯水设备	5t/h	0	1	1		
现有项目	CO <sub>2</sub> 培养箱	SHBL-LAB/美国, 190L	8	8	0	现有设备, 苏州科贝生物技术有限公司 (联合药物开发平台)
	PCR 仪	ABI/美国	4	4	0	
	高效液相 (HPLC)	Agilent	3	3	0	
	凝胶成像系统	BIODOC/美国	3	3	0	
	细胞反应器	NBS, NLF 5L	3	3	0	
	酶标仪	Bio-Rad/美国, 96 孔	3	3	0	
	紫外分光光度计	普析通用, 连续波长 TU-1901	3	3	0	
	超低温冰箱	三洋/日本, 382L	3	3	0	
	制冰机	三洋/日本, 32kg	3	3	0	
	高压灭菌锅	三洋/日本, 75L	3	3	0	
	恒温震荡培养箱	SHEL-LAB, SI4-2	4	4	0	
	大容量冷冻离心机	久保田/日本, 6×500ml, 6×50ml	3	3	0	
	台式冷冻离心机	久保田/日本, 24×1.5ml	4	4	0	
	荧光显微镜	olympus	3	3	0	
	蛋白电泳装置	Bio-Rad/美国	3	3	0	
	超净工作台	国产, 双人	3	3	0	
	除菌过滤器	Millipore	3	3	0	
	倒置显微镜	重庆光电	3	3	0	
	医用展示冰箱	国产	10	10	0	
	台式离心机	国产	4	4	0	
鼓风干燥箱	国产	3	3	0		
超声波清洗仪	国产	3	3	0		
微波炉	国产	3	3	0		
通风橱	国产	3	3	0		

血培养仪	BACTEC9050	3	3	0	现有设备，苏州科诺医学检验所有限公司（医学检验）
全自动化学发光测定仪	MAGLUMI1000	3	3	0	
微生物鉴定和药敏分析仪	ATB1525 Expression	3	3	0	
全自动血液变仪	LBY-N6COMPACT	3	3	0	
立式灭菌器	LMQ.C	6	6	0	
CO <sub>2</sub> 培养箱	三洋，40L	4	4	0	现有设备，细胞实验室扩建项目
生物安全柜	森蒙，1300-A2	3	3	0	
台式离心机	湘仪，L-550	4	4	0	
倒置显微镜	重光	4	4	0	
低温冰箱	海尔，1-256	4	4	0	
超净台	苏净	4	4	0	

**表 1-4 水及能源消耗量**

名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	530	燃油	/
电（千瓦时/年）	50000	燃气（标立方米/年）	/
燃煤（吨/年）	/	其他	/

**废水（生产废水□、生活污水☑）排水量及排放去向**

本项目主要产生生活污水和纯水制备浓水，生活污水年产生量 416t/a、纯水制备浓水年产生量为 4t/a，改建后全厂生活污水年产生量 1664t/a、纯水制备浓水年产生量为 4t/a，与生活污水一起排入市政污水管网，由园区污水处理厂处理达标后排入吴淞江。

**放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况**

无

## 工程内容及规模:

### 1、项目由来及概况

苏州科贝生物技术有限公司为生物医药高科技企业，2009年注册成立，主要从事细胞免疫治疗技术、临床分子诊断技术的研究和产业化开发。经营范围包括：生物制品、药品、保健食品的技术研发、技术服务、技术咨询、技术转让；会务会展服务；销售：实验室试剂、耗材，实验室器材、仪器设备。

苏州科贝生物技术有限公司2009年建立联合药物开发平台，该项目位于星湖街218号生物纳米园C5独栋，年产抗肿瘤生物药物10克、诊断试剂100mL、单克隆抗体1克；公司2011年建成“苏州科诺医学检验所有限公司”项目，苏州科诺医学检验所有限公司为苏州科贝生物技术有限公司全资子公司，主要从事医学检验，具体包括病理学检验服务、临床免疫学检验服务、临床微生物检验服务、临床生化检验服务、临床体液血液检验服务、临床细胞分子遗传学专业检验服务，该项目位于生物纳米园C5独栋3楼；公司2016年建成细胞研发实验室扩建项目，年小批量生产NK细胞100升，该项目位于生物纳米园C5独栋2楼。目前公司拟在现有租赁房屋生物纳米园C5栋2楼、4楼空置区域进行改建（目前2楼部分空置、4楼整层空置），建设体外诊断试剂研发与生产项目，新增年产基因测序试剂盒200盒/年，企业拟对4楼、2楼空置区域重新装修布置，完成项目建设。

本次改建项目位于生物纳米园C5栋2楼、4楼，为租赁厂房，其租赁协议具体见附件。本项目主体工程及产品方案详见表1-5，平面布置见附图3。按照《生物安全实验室建筑技术规范》(GB 50346-2011)、《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》(WS233-2002)、《实验室生物安全通用要求》(GB19489-2008)等专业规范要求，实验室设计需要考虑良好的通风设施、合理的布局、适合的材质等。实验室的操作台面、实验室操作平台和地面材料应具备良好的理化性能、耐腐蚀、耐火等级不应该低于二级；消防设施的设备应遵守国家有关建筑设计规范的规定；通风柜的排风系统宜独立设置，不宜共用风道，更不能借用消防风道。另外，保证实验室生物安全的核心是保证实验人员和生物样品的生物安全，以及防止病原微生物逃逸，必须在各个环节采用切实可行的物理和化学消毒方法，保证对病原微生物灭活。本项目利用现有实验室进行改造，其功能与原有实验室接近，严格按照生物实验室建筑设计规范等文



件要求建设。

项目名称：苏州科贝生物技术有限公司体外诊断试剂研发与生产项目

建设单位：苏州科贝生物技术有限公司

建设地点：苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 C5 栋 2 楼（部分）和 4 楼

建设规模：年产基因测序试剂盒 200 盒/年

建设性质：改建

占地面积：本次改建项目利用已有租赁房屋，租赁房屋占地面积约 1015 平方米。

总投资：本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资的 1.5%。

进度计划：计划开工时间 2019 年 4 月，2019 年 6 月投产，建设期限 3 个月。

工时及定员：公司现有职工人数 60 人，本次新增 20 人，工作班制 8h/d，一班制，年工作 260 天，年运行 2080h，公司不设置食堂，不提供住宿和洗浴。

本项目主体工程及产品方案见表 1-5。

**表 1-5 本项目主体工程及产品方案**

序号	产品名称及规格	年设计能力/盒	年工作时间/h
1	基因测序试剂盒	200	2080

备注：本次改建项目与现有项目无生产依托关系，现有项目生产情况详见“现有项目环境影响回顾性分析”。

本项目公用及辅助工程见表 1-6。

**表 1-6 本项目公用及辅助工程**

类别	设计能力			备注	
	现有部分	本次改建	改建全厂		
主体工程	生产车间	现有项目主要位于 2 楼和 3 楼，与本项目无依托关系	450 m <sup>2</sup>	450 m <sup>2</sup> （4 楼）	本次仅针对 4 楼区域，包括十万级净化区域、万级净化区域 位于 2 楼
	实验室		103 m <sup>2</sup>	103 m <sup>2</sup> （2 楼）	
贮运工程	原料/包材库		25 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup> （4 楼）	本次仅针对 4 楼区域
	成品库（冷库）		25 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup> （4 楼）	
	化学品库		8 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup> （4 楼）	
公用辅助工程	给水系统	1560t/a	530t/a	2090t/a	由自来水管网供应
	排水系统	1248t/a	420t/a	1668t/a	排入市政污水管网
	纯水系统	/	6t/a	6t/a	由纯水系统自制
	供电	10 万度/年	6 万度/年	16 万度/年	/
环保工程	废气处理	目前企业无废气处理设备	废气经过活性炭吸附处理后排放		/

废水处理		生产实验过程无废水排放，纯水制备产生的浓水与生活污水一起接入市政污水管网进入园区污水处理厂			/
降噪措施		采用降低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施			/
固废处理	一般固废	位于 2、3 楼	10m <sup>2</sup>	10m <sup>2</sup>	本次位于 4 楼
	危险固废		8m <sup>2</sup>	8m <sup>2</sup>	本次位于 4 楼

备注：本次改建与现有项目无生产依托关系。

## 2、环境准入条件符合性分析

本项目为医学研究和试验发展项目，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（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（苏经信产业[2013]183 号）、《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号），本项目为允许类；此外，本项目于 2019 年 2 月 20 日取得了苏州工业园区行政审批局出具的登记信息单（项目代码：2019-320590-73-03-506740），表明本项目符合国家、地方现行产业政策。本项目不属于国土资源部、国家发展改革委制定的《限制用地项目目录（2012 年本）》及《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）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的项目；项目苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园，根据苏州工业园区总体规划 2012-2030，项目所在位置规划用地性质属性生产研发用地，因此，本项目用地符合苏州园区用地规划要求。

本项目位于太湖流域三级保护区，根据《江苏省太湖水污染防治条例》等文件关于太湖流域水污染防治中对含氮、磷污染物控制的相关规定，本项目生产实验产生的废液均委托有资质的单位处置，纯水制备浓水和生活污水一起接入市政污水管网，经园区污水处理厂处理后达标排放，符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》相关政策规划要求，另外项目所在地不属于《江苏省生态红线区域保护规划》中一级、二级管控区。本项目选址符合地方用地与产业规划，项目建设具有环境可行性。

## 3、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订）相符性

《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》第十一条三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向

南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向厍浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

第二十四条三级保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。

本项目距离阳澄湖准保护区南侧约 12.3km，不属于阳澄湖水源地准保护区范围内。因此，本项目符合《苏州市阳澄湖水源地水质保护条例》（2018 年修订）要求。

#### 4、与“三线一单”管相符性分析

##### （1）生态红线区域相符性分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》，距离本项目厂界最近的生态红线区域“独墅湖重要湿地”（独墅湖湖体范围 9.08km<sup>2</sup>）约为 1100m，“金鸡湖重要湿地”（金鸡湖湖体范围 6.77km<sup>2</sup>）约为 4800m。因此，本项目选址不在苏州市生态红线区域范围内，与《江苏省生态红线区域保护规划》相符。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，距离本项目厂界最近的国家级生态红线区域为“苏州市工业园区阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区”（一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口（120° 47' 49" E, 31° 23' 19" N）为中心，半径 500 米范围内的域；二级保护区：一级保护区外，外延 2000 米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域；准保护区：二级保护区外外延 1000 米的陆域。其中不包括与阳澄湖（昆山）重要湿地、阳澄湖中华绒螯国家级水产种质资源保护区重复范围。共 28.31km<sup>2</sup>）为 12.4km（准保护区）。因此本项目选址不在苏州市国家级生态红线区域范围内，与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

##### （2）环境质量底线

项目所在区域 PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>x</sub> 和 O<sub>3</sub> 的年评价指标不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准限值要求，项目所在区域为不达标区。PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub> 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准限值要求。

经预测分析项目实施后，本项目实验室废气由通风橱及生物安全柜收集经活性炭吸附设施处理后无组织排放，不会降低周边空气环境功能级别；纯水制备浓水和职工生活

污水一起接管园区污水处理厂集中处理达标，尾水排入吴淞江，不会降低其水环境功能级别；厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；项目产生的固体废物实现零排放。总体来说，项目所在区域环境质量良好。本项目的建设不会突破环境质量底线。

### （3）资源利用上线

本项目运营过程需要消耗电能、水等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过上线。且本项目所在地的供电、供水等配套设施完善，工农业及生活用电供应充足，水电供应可以满足生产要求。

### （4）环境准入负面清单

根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见，苏州工业园区的产业准入负面清单：禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能、物耗、污染物排放资源利用率均达到同行业国际先进水平。本项目主要进行基因测序试剂盒的研发和生产，不属于高污染、高耗能、高风险产业，符合苏州工业园区产业和项目的环境准入。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

## 5、与“两减六治三提升”专项行动相符性分析

本项目所在地处于太湖流域三级保护区范围内，对照《“两减六治三提升”专项行动方案》中关于“三、治理太湖水环境”的内容：“持续降低太湖上游地区工业污染负荷，制定产业转型升级方案，大幅削减化工、印染、电镀等行业产能和企业数量。建立严于全省的氮磷控制制度，大幅削减流域氮磷排放总量，增加区域水环境补偿断面。”

本项目无含氮、磷的生产废水排放；纯水制备浓水和职工生活污水经市政污水管网进入园区污水处理厂处理达标后排入吴淞江，不会降低太湖流域水环境质量。对照《“两减六治三提升”专项行动方案》中关于“七、治理挥发性有机物污染”的内容：到 2020 年，全省挥发性有机物（VOCs）排放总量削减 20%。强制使用水性涂料。2017 年底前印刷包装、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等 7 大行业全面使用低 VOCs 含量的水性涂料、胶粘剂等替代原有的有机溶剂、胶粘剂。本项目废气主要生产实验过程产生的少量有机废气，经活性炭吸附设施处理后可达标排放，对周边大气

环境影响较小。

综上，经对照，本项目与《“两减六治三提升”专项行动方案》要求相符。

## 现有项目环境影响回顾性分析

### 一、现有项目概况

苏州科贝生物技术有限公司为生物医药高科技企业，主要从事细胞免疫治疗技术、临床分子诊断技术的研究和产业化开发。公司2009年注册成立，位于苏州工业园区星湖街218号生物医药产业园C5独栋101、201、301、401单元。

现有项目《苏州科贝生物技术有限公司》于2009年8月18日取得苏州工业园区环保局的审批意见（档案编号为：001095400），2010年8月20日取得环保工程验收合格通知书（档案编号：0003910）；《苏州科诺医学检验所有限公司》于2011年12月15日取得苏州工业园区环保局的审批意见（档案编号为：001490700），2012年5月16日取得环保工程验收合格通知书（档案编号：0005120）；《苏州科贝生物技术有限公司细胞研发扩建项目》于2016年5月10日取得苏州工业园区环保局的审批意见（档案编号为：002176900），2016年9月6日取得环保工程验收合格通知书（档案编号：0008451）；具体见附件。

根据企业现有项目环保相关材料统计，项目具体的环评及竣工验收情况见下表：

表 1-7 现有项目审批和验收情况

编号	项目名称	报告类型	审批情况		验收情况		建成情况
			审批时间	档案编号	验收时间	档案编号	
1	苏州科贝生物技术有限公司	登记表	2009.08.18	001095400	2010.08.20	0003910	完成
2	苏州科诺医学检验所有限公司	登记表	2011.12.15	001490700	2012.05.16	0005120	完成
3	苏州科贝生物技术有限公司细胞研发扩建项目	登记表	2016.05.10	002176900	2016.09.06	0008451	完成

苏州科诺医学检验所有限公司为苏州科贝生物技术有限公司在同一地址成立的全资子公司，苏州科诺医学检验所有限公司为独立法人单位，主要从事医学检验服务，目前苏州科诺医学检验所有限公司已申请有排放污染物许可证（苏园环排证字[20140294号]），本次改建项目完成后，苏州科贝生物技术有限公司将单独申请排污许可证。

### 二、现有项目产品方案

企业现有项目主要产品方案见下表。

**表 1-8 企业现有项目主要产品方案**

序号	项目名称	产品及数量	建设地点
1	苏州科贝生物技术有限公司	抗肿瘤生物药物 10 克/年、诊断试剂 100ml/年、单克隆抗体 1 克/年	生物纳米园 C5栋
2	苏州科诺医学检验所有限公司	病理学检验服务、临床免疫学检验服务、临床微生物检验服务、临床生化检验服务、临床体液血液检验服务、临床细胞分子遗传学专业检验服务	生物纳米园 C5栋3、4楼
3	苏州科贝生物技术有限公司细胞研发扩建项目	NK 细胞 100 升/年	生物纳米园 C5栋2楼

**三、现有项目主要工艺流程和产污环节**

**1、企业现有项目主要工艺流程**

**(1) 《苏州科贝生物技术有限公司》项目**

该项目年产抗肿瘤生物药物 10 克/年、诊断试剂 100ml/年、单克隆抗体 1 克/年，不含产品的规模生产，项目主要工艺流程为：

①基因克隆实验（质粒提取及鉴定、转染）：选择目的基因，设计 PCR 引物调取基因，与表达载体连接，质粒扩增提取，酶切鉴定，转染细胞，细胞培养（基因表达）。

②基因的蛋白表达：细胞培养，蛋白表达，鉴定，纯化。

③诊断试剂：蛋白表达，鉴定，纯化，诊断试剂生产过程与单克隆抗体研发过程基本相同。

该项目实验所产生的生物废液均经高温、高压处理后回收；实验室所有废液以及容器清洗废水全部回收，均交由具有危废处理资质的单位处理处置，不排入污水管网；实验室挥发性试剂在通风橱中操作，产生的少量有机废气经收集后，无组织排放。

**(2) 《苏州科诺医学检验所有限公司》项目**

该项目为医学检验服务，主要包括：病理学检验服务、临床免疫学检验服务、临床微生物检验服务、临床生化检验服务、临床体液血液检验服务、临床细胞分子遗传学专业检验服务。项目主要工艺流程为：

①基本检验流程：标本接收，标本预处理，上机测试/手工检验，出具结果。

②分子病理学检验：标本制备，切片制备，ThermoBrite 变性，杂交前洗涤，计分和结果解释，质控片分析，图像文件，结果记录，结果报告。

③临床免疫学检验：试剂平衡，准备包被孔和未包被孔，试剂配制，标准品和质

控品准备，加样孵育，洗板，终止，读 OD 值。

④临床微生物检验：标本采集，标本接种、培养，标本鉴定。

⑤临床生化检验：标本收集，试剂准备，仪器预检，仪器自动扫描样本条形码，仪器运行，结果查询及传输。

⑥临床体液血液检验：镜检——标本采集与收集，涂抹适量的标本，显微镜检，报告结果；干化学检测——标本采集与收集，放置仪器检验区，报告结果；蛋白检测——将检测后剩余的标本试管取出，在明亮处滴加 3~4 磺基水杨酸试剂，若显示混浊，表示有蛋白存在。

⑦临床细胞分子遗传学专业检验：标本接收，基因组提取，试剂准备，加样，扩增，结果分析。

该项目检验操作过程中产生的危险废物经分类和消毒处理后，委托具有资质的单位合法处理处置，检验产生的废水作为危废处理，不排入污水管网；实验室挥发性试剂在通风橱中操作，产生的少量有机废气经收集后，无组织排放。

### (3) 《苏州科贝生物技术有限公司细胞研发扩建项目》

该项目为细胞研发扩建项目，年小批量生产 NK 细胞 100 升，不使用病原微生物，不使用有机溶剂。项目主要工艺流程为：

①分离血样：使用梯度离心法获取外周血中单个核细胞；

②培养单个核细胞，添加培养基及因子，此过程中所用耗材作为医疗废物处理；

③收集 NK 细胞，装入细胞收集袋中，用于实验室科研。

该项目在细胞培养过程中，产生的少量培养用的耗材（如：移液管、培养瓶、试管等），废培养液，培养基，血浆，手套及口罩等危险废物统一回收，经高温高压灭菌后作为医疗废物委托具有资质的单位处理处置。

## 2、现有项目污染情况

废水：公司现有项目无生产废水产生，生活污水接入市政污水管网。

废气：现有项目产生的废气经过通风橱管道收集后，无组织排放。

固废：项目产生废培养基、培养液、废耗材、血浆等均属于医疗危废，委托有资质的单位进行处理处置，生活垃圾由环卫部门统一处理。

噪声：噪声主要来源于通风系统、离心机等，在选取低噪设备的基础上，噪声源



强较小，通过采取减振、隔声等防治措施，再经过距离衰减，厂界噪声可以达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周围环境的影响较小。

### 现有项目水平衡图

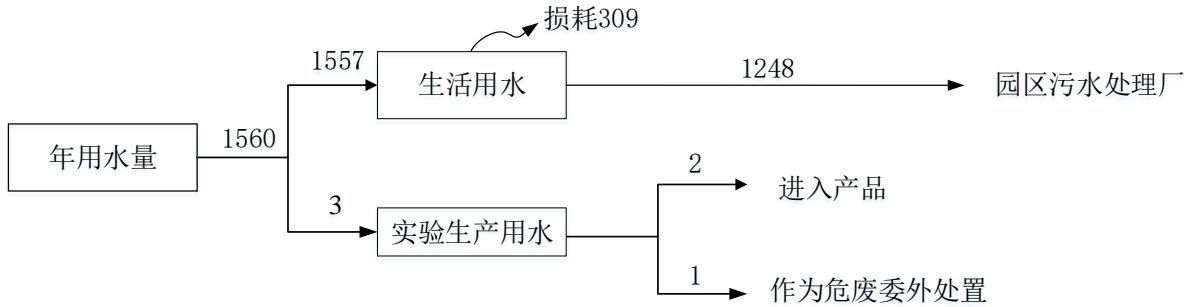


图 1-1 现有项目水平衡图 (t/a)

### 现有项目污染物产生和排放情况

现有项目产生的医疗废物部分经过高压灭菌器灭菌处理后，密封贮存于危废暂存场所，定期由具有资质的公司处理。现有项目污染物情况按照现有实际运行情况统计，具体见下表：

表 1-9 现有项目污染物产生和排放情况 (单位: t/a)

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量	排污许可证 批复量
废水	生活污水	废水量	1248	0	1248	/
		COD	0.4992	0	0.4992	/
		SS	0.3744	0	0.3744	/
		氨氮	0.03744	0	0.03744	/
		TP	0.00624	0	0.00624	/
固废		生活垃圾	1.56	1.56	0	/
		一般固废	0.2	0.2	0	/
		危险废物	1.2	1.2	0	/

备注：上表污染物产排情况为目前企业实际生产情况。

### 现有项目存在的主要问题及拟采取的“以新带老”措施

企业现有项目产生的废气均进行了有效收集，但是并未安装废气处理设备，为减少废气的外排量，降低其对外界的影响，本次改建项目“以新带老”，将通风橱、生物安全柜等收集的废气进行处理后排放，废气经过活性炭吸附过滤后，将进一步减少废气污染物对周边环境的影响。另外，苏州科贝生物技术有限公司目前暂未申领排污许可证，待本项目建设完成后，企业将依法申领排污许可证。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

苏州处江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州市区中心地理坐标为北纬  $31^{\circ} 19'$ ，东经  $120^{\circ} 37'$ 。苏州工业园区位于苏州市区的东部，具有十分优越的区位优势，地处长江三角洲中心腹地，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，距上海仅 80km。

本项目位于苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 C5 独栋。周边以工业企业为主，企业所在北侧为生物纳米园 C8 栋，东侧为生物纳米园 C6 栋，西侧为生物纳米园 C2 栋，南侧为生物纳米园内部道路。项目地理位置图见附图 1，周边概况图见附图 2。

### 2、地质、地貌

苏州工业园区位于新华夏系第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带的复合部位，属元古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积堆程。表层耕土厚度约 1m 至 2m 左右，再往下是素填土、粘土、亚粘、粉砂土和粉土层等交替出现，地耐力约  $1.5\text{kg}/\text{cm}^2$  左右。地壳稳定性较好，属于“太湖稳定小区”，地质构造块体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是近万年(全新统)以来，无活动性断裂，地震活动少且强度低，周边无强地震通过。

### 3、水文及气候气象

苏州地区地处长江三角洲东南缘太湖水网平原中部，属北亚热带季风气候区，四季分明、热量充足、降雨丰沛、雨热同季、无霜期长。通常，春季为 3~5 月，夏季 6~8 月，秋季 9~11 月，冬季为 12~次年 2 月，冬夏季较长，而春季秋季较短。年平均气温  $15.7^{\circ}\text{C}$ ，历史极端最高气温  $39.3^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温  $-9.8^{\circ}\text{C}$ 。年平均降水量 1094mm，历史最大年降水量 1783mm，最小年降水量 604mm，年平均降雨日 130 天，降雨期一般集中在 6 至 9 月，6 月份降水量占全年降水量的 15%。年平均有雾日 25 天，年平均日照数 1996h，年平均蒸发量 1291mm，年平均相对湿度 80%。近 5 年平均风速 2.8m/s，三十年一遇最大风速 28m/s，常年最多风向为 SE 风，次主导风向为 NNE；冬季以西北风为主，夏季多半为东南风。

苏州工业园区湖泊众多，水网密布，金鸡湖、阳澄湖、独墅湖等水体造就了园区独一

无二的亲水环境。本项目所在的工业园区主要河道、湖泊有娄江、吴淞江、阳澄湖和沙湖。吴淞江源于太湖瓜泾口，流经吴江、苏州工业园区、昆山市后进入上海市的黄浦江；娄江西起苏州外城河经苏州工业园区、昆山市后进入太仓市，称为浏河，最终进入长江，其主要功能为航运、灌溉、引水、泄洪等。

当地河网水流流速缓慢，流向基本由西向东，由北向南。纳污河流吴淞江中段的斜塘—角直段（长约7公里），河面较宽，平均水深3.21米。

#### 4. 植被与生物多样性

本项目所在地区气候温暖湿润，属北亚热带落叶与常绿阔叶混交林带，由于农业历史悠久，天然植被很少，主要为农作物和人工植被。植业以粮（麦子、水稻）、油、棉等作物为主，还有蔬菜等。畜牧业以养猪、牛、羊、鸡、鸭为主；此外，宅前屋后和河道两旁种植有各种林木和花卉，林业以乔木、灌木等绿化树种为主，本地区无原始森林，厂区周围水域无珍稀保护动物，周围多为南方常见陆生植物和田地。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1. 社会经济概况

苏州工业园区于 1994 年 2 月经国务院批准设立，同年 5 月实施启动，行政区划面积 278 平方公里，其中，中新合作区 80 平方公里，下辖四个街道，分别为斜塘街道、胜浦街道、唯亭街道和娄葑街道。

2018 年初，为进一步深化园区行政管理体制改革，整合发展资源，明确产业导向，推进管理重心下移，园区实施《苏州工业园区优化内部管理体制方案》，将整个辖区划分为四个功能区，分别为高端制造与国际贸易区、独墅湖科教创新区、阳澄湖半岛旅游度假区、金鸡湖中央商务区。

2017 年苏州工业园区实现地区生产总值 2350 亿元，同比增长 7.2%；一般公共预算收入 317.8 亿元，增长 10.3%，占 GDP 比重达 13.5%；进出口总额 858 亿美元，增长 15.5%；实际利用外资 9.3 亿美元、固定资产投资 476 亿元；R&D 投入占 GDP 比重达 3.48%；社会消费品零售总额 455 亿元，增长 12%；城镇居民人均可支配收入 6.6 万元，增长 7.7%。在全国经开区综合考评中位居第 1，在全国百强产业园区排名第 3，在全国高新区排名上升到第 5，均实现历史最好成绩。

区内社会事业也在同步发展，具有综合社区服务功能的邻里中心和一批学校、银行、宾馆、商店、公园、医疗诊所、体育设施相继建成投用，园区科、教、文、卫等各项社会事业在高起点上发展，方兴未艾。随着近两年教育投入的不断加大，全区教育网络日趋健全，教育设施日趋完善，现已具备适应园区特点的基础教育、特色教育、高等教育网络，园区已拥有自己的省重点中学、省示范初中、省实验小学、省示范幼儿园。

### 2、基础设施

道路：苏州工业园区位于苏州主城区东部，以发达的高速公路、铁路、水路及航空网与世界各主要城市相连。轨道交通 20 分钟到达上海、60 分钟到达南京，与沪、宁、杭融入同城轨道化生活。

供水：苏州工业园区自来水厂位于星港街和金鸡湖大道交叉口，于 1998 年投入运行，总占地面积 25 公顷，规划规模 60 万  $m^3/d$ ，现供水能力 45 万  $m^3/d$ ，取水口位于太湖浦庄，原水水质符合国家 II 类水质标准，出厂水水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。太湖原水通过两根输水管线（DN1400 浑水管，长 28km，20 万

m<sup>3</sup>/d, 1997 年投入运行; DN2200 浑水管, 长 32km, 50 万 m<sup>3</sup>/d, 2005 年投入运行), 经取水泵站加压输送至净水厂, 在净水厂内混凝、沉淀、过滤、消毒后, 由配水泵房加压至园区管网。

苏州工业园区第二水源工程-阳澄湖水厂位于听波路, 紧邻阳澄湖, 于 2014 年 7 月投入运行。设计总规模 50 万 m<sup>3</sup>/d, 近期工程设计规模 29 万 m<sup>3</sup>/d, 中期 2020 年规模为 35 万 m<sup>3</sup>/d。水厂采用“常规处理+臭氧活性炭深度处理”工艺, 达到国标生活饮用水水质标准。阳澄湖水厂的建成使苏州工业园区的供水实现双厂双水源的安全供水格局, 大大提升了城市供水的安全可靠性, 为城市的经济发展及人民的生活提供坚实的保障。

排水: 采用雨污分流制。雨水由雨水管网汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管, 工业污水在达到排放标准后排入污水管, 之后由泵站送入园区污水处理厂集中处理, 尾水排入吴淞江。

水处理: 苏州工业园区现有污水处理厂 2 座, 规划总污水处理能力 90 万立方米/日, 建成 3 万吨/日中水回用系统。园区污水处理厂目前处理能力为 35 万立方米/日。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现 100%覆盖, 污水管网 683km, 污水泵站 43 座。

供电: 园区已建成以 500 千伏、220 千伏线路为主网架, 110 千伏变电站深入负荷中心, 以 20 千伏配网覆盖具体客户。采用双回路、地下环线的供电系统, 目前供电容量为 486MW, 多个变电站保证了设备故障情况下的系统可靠性, 从而降低了突发停电的风险, 供电可靠率大于 99.9%。所有企业均为两路电源, 电压稳定性高。

供气: 园区天然气气源为“西气东输”和“西气东输二线”长输管道, 通过苏州天然气管网公司建设的高压管网为园区供气。区内目前已建有港华、胜浦和唯亭 3 座高中压调压站。其中港华高中压调压站出站压力采用 0.07 兆帕和 0.2 兆帕两个等级, 设计高峰小时流量分别为 0.5 万标立方米和 2.0 万标立方米; 胜浦高中压调压站设计高峰小时流量为 5.0 万标立方米, 出站设计压力为 0.4 兆帕, 目前运行压力为 0.2 兆帕; 唯亭高中压调压站设计高峰小时流量为 3.0 万标立方米, 出站压力为 0.4 兆帕。

供热: 苏州工业园区现有热源厂 4 座, 建成投运供热管网 91 公里; 园区范围规划供热规模 700 吨/时, 年上网电量超过 20 亿度。

第一热源厂位于园区苏桐路 55 号，设计供热能力 100 吨/小时，现有二台 20 吨/小时的 LOOS 锅炉，供热能力 40 吨/小时，年供热量超过 10 万吨。

第三热源厂位于园区星龙街 1 号，占地面积 8.51 平方公里，建设有两台 180 兆瓦（S109E）燃气—蒸汽联合循环机组。燃气轮机燃料为西气东输工程塔里木气田的天然气。供热能力为 200 吨/小时，发电能力为 360MW。

东吴热源厂位于园区车坊金堰路，占地面积，建设有三台 130 吨/小时循环流化床锅炉，2 台 25MW 汽轮发电机组，供热能力 200 吨/小时。北部燃机热电有限公司位于苏州工业园区 312 国道北侧，扬富路以南，占地 7.73 公顷，于 2013 年 5 月投入运行，采用 2 套 9E 级（2×180MW 级）燃气—蒸汽联合循环热电机组，年发电能力 20 亿 kWh，最大供热能力 240t/h，年供热能力 80 万吨，项目采用西气东输天然气作为燃料，年用气量 5 亿立方米。项目投产后缓解了苏州市用电需求矛盾和满足工业园区热力负荷增长需要。

通讯：通信路线由苏州电信局投资建设并提供电信服务。目前已建成的通信网络可提供国际直拨长途电话、全球互联漫游移动电话、无线寻呼、国内主要城市电视和电话会议、传真通信、综合业务数字网、LAN、ADSL 等公用数据网络通信业务以及 DDN 数字数据电路等业务。

防灾救灾：拥有专门对化工、电子等灾害事故进行处理和救助的机构和设备，并建有严密的治安管理和报警系统，技防监控实现了全覆盖。设有急救中心、外资医院和“境外人员服务 24 小时热线电话”，随时提供各种应急服务。

### 3、苏州工业园区规划

#### （1）规划范围

根据《苏州工业园区总体规划》（2012-2030），苏州工业园区行政辖区范围土地面积 278km<sup>2</sup>。

#### （2）功能定位

国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区、江苏东部国际商务中心、苏州现代化生态宜居城区。

#### （3）规划期限

2012-2030 年，其中近期：2012-2015 年；中期：2016-2020 年；远期：2021-2030

年。

#### （4）规划总体目标

探索转型升级、内涵发展的新路径，建设经济、管理、文化、社会、生态发展水平全面协调现代化的新城区。

至 2020 年，优化提升既有基础，发掘存量资源潜力，积累自主创新资本，稳中求进，为苏南现代化示范区建设先导先行。力争全面达到国际先进水平，其中，生态建设等部分指标达到国际领先水平。

至 2030 年，主要发展指标全面达到国际领先水平，建成产业高端、文化繁荣、居民富足、环境优美的现代化新城区。

#### （5）规划理念

效率引领、低碳引导及协调提升。

#### （6）空间布局

A. 规划形成“双核多心十字轴、四片多区异彩呈”的空间结构。

双核：湖西 CBD、湖东 CWD 围绕金鸡湖合力发展，形成园区城市核心区。

多心：结合城际轨道站点、城市轨道站点、功能区中心形成三副多点的中心空间。

十字轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊，形成十字型发展轴，加强周边地区与中心区的联系。

四片多区：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四片，每片结合功能又划分为若干片区。

#### B. 中心体系

规划“两主、三副、八心、多点”的中心体系结构

“两主”，即两个城市级中心，包括苏州市中央商务区（CBD）、苏州东部新城中央商业文化区（CWD）和白塘生态综合功能区（BGD）

“三副”，即三个城市级副中心，即城铁综合商务区、月亮湾商务区和国际商务区。

“八心”，即八个片区中心，包括唯亭街道片区中心（3 个）、娄葑街道片区中心（1 个）、斜塘生活区中心、车坊生活区中心、科教创新区片区中心和胜浦生活区中心。

“多点”，即邻里中心。

### 独墅湖科教创新区

本项目位于苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 C5 栋，属于独墅湖科教创新区。苏州独墅湖科教创新区是苏州工业园区转型发展的核心项目，区域总规划面积约 25 平方公里，规划总人口 40 万人（其中学生规模约 10 万人），致力于构建高水平的产学研合作体系，重点发展纳米技术、生物医药、融合通信、软件及动漫游戏产业。目标是在今后 5~10 年内，建设成为高等教育发达、人才优势突出、高新技术产业集聚、创新体系和环境功能一流的国家级高新技术开发区和国家创新基地。

### 苏州工业园区生物纳米科技园

苏州工业园区生物纳米科技园位于苏州工业园区独墅湖高等教育区西南部。是苏州工业园区培育生物科技产业发展的主要创新基地，为苏州乃至中国生物科技产业的腾飞打造新的创新平台。苏州工业园区生物纳米科技园 SIP BioBay 居于独墅湖高等教育区核心位置的重要地段，总建筑面积约 95 万平方米，容积率为 0.88，绿化率达到 36%，依据产业方向和专业需求，划分为生物医药/纳米项目孵化区域、独栋研发组团区域、中试产业化区域、行政办公区域、以及生活服务区域。主要功能包括：服务于生物研发机构的研发区；服务于生物医药企业的基本中试和小型制造配套的生产区；和为园区科研人员提供的配套住宅及相关生活服务配套设施等的生活区。

#### 4、《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见

2015 年 7 月 24 日，环保部在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见（环审【2015】197 号）。

①根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。

②优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘古镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。

③加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等



不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。

④严格入区产业和项目的准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。

⑤加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。

⑥落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。

⑦组织制定生态环境保护规划。统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。优化设定区域监测点位设置，做好水环境和大气环境的监测管理与信息公开，接受公众监督。

⑧完善区域环境基础设施。加快区内集中供热管网建设，不断扩大集中供热范围；加快污水处理厂脱磷脱氮深度处理设施和中水回用管网的建设，提高尾水排放标准和中水回用率；推进园区循环经济发展，统筹考虑固体废物，特别是危险废物的处理处置。

⑨在《规划》实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。

### 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）

#### 一、环境空气质量：

根据预测分析，本项目为大气环境三级评价，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，只调查项目所在区域环境质量达标情况。基本污染物数据来源于《2017年度苏州工业园区环境质量公报》。具体评价结果见下表。

表 3-1 苏州市大气环境质量现状（CO 为 mg/m<sup>3</sup>，其余均为 μg/m<sup>3</sup>）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	40	35	114	超标
	24 小时平均第 95 百分位数	86	75	114	超标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16	60	27	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	31	150	21	达标
NO <sub>x</sub>	年平均质量浓度	49	40	123	超标
	24 小时平均第 95 百分位数	118	80	148	超标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	63	70	90	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	135	150	90	达标
CO	年平均质量浓度	0.9	/	/	/
	24 小时平均第 95 百分位数	1.5	4	38	达标
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	107	/	/	/
	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	181	160	113	超标

根据表 3-1，项目所在区 NO<sub>x</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 超标，因此判定为不达标区。为进一步改善环境质量，根据《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》和《苏州市“两减六治三提升”环保专项行动方案》，结合园区实际，制定《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，通过减少煤炭消费总量重点工程、治理挥发性有机物污染重点工程等，实现《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的总体要求和目标，到 2020 年，园区 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度比 2015 年下降 25%，城市空气质量优良天数比例达到 73.9%以上。

## 二、地表水质量：

根据《江苏省地面水(环境)功能区划》2020年水质目标，本项目纳污水体吴淞江执行水质功能要求为IV类水。地表水环境质量现状评价数据引用江苏国测检测技术有限公司于2018年10月20~22日，连续3天对污水厂排口上下游的监测数据的平均值，报告编号：CTST/C2018102001W-01，监测结果如下：

**表 3-2 水环境质量监测结果统计（单位：mg/L）**

监测断面	项目	pH	COD	氨氮	总磷
园区污水处理厂排放口上游 500m	浓度范围	7.59~7.68	4~17	0.400~0.427	0.18~0.28
	超标率%	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
园区污水处理厂排放口下游 1000m	浓度范围	7.58~7.71	8~20	0.684~0.722	0.19~0.28
	超标率%	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
IV类标准值		6~9（无量纲）	30	1.5	0.3

由表 3-2 可知，吴淞江各监测断面 pH、COD、氨氮、总磷均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准。

## 三、声环境质量

2019年02月28日、2019年03月01日企业委托中新苏州工业园区清城环境发展有限公司对厂址周边（厂界外1米）噪声进行了现场监测，监测报告（编号：（2019）清城（声）第（0043）号）见附件，监测期间厂区现有生产设备正常运行，监测数据如下：

**表 3-3 声环境质量统计表**

监测时间	监测位置	N1（北）	N2（西）	N3（南）	N4（东）	标准值 dB(A)
2019.02.28	昼间	44.5	41.7	38.8	42.4	60
2019.03.01	昼间	41.0	43.3	37.9	42.5	50

根据监测结果，项目所在地声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

项目所在地位于苏州工业园区星湖街 218 号，根据现场踏勘，项目周围大气环境保护目标见表 3-4；其他主要环境保护目标见表 3-5。

**表 3-4 大气环境保护目标表**

名称	坐标		保护对象	保护内容/人	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离 m
	X	Y					
月亮湾 3 号	-430	-270	居民	~3000	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	西北	508
苏大独墅湖校区	0	720	学校	~15000		北	720
独墅湖学校	-290	-750	学校	~600		西南	804
菁英公寓	-240	-1000	居民	1000		西南	1028
工业技术学校	1030	150	学校	1600		东	1041
铂悦犀湖	-900	-560	居民	500		西南	1060
苏州评弹学校	1100	-90	学校	300		东南	1104
淞泽社区	0	-1200	居民	40000		南	1200
服务外包职业学院	1250	-90	学校	1500		东南	1253
文荟人才公寓	1300	260	居民	2000		东北	1326
西交利物浦大学	600	1400	学校	5000		东北	1523
人民大学	0	1800	学校	800		北	1800
海德公园	1300	1460	居民	1000		东北	1955
翰林缘	1000	1800	居民	1800	东北	2059	

**表 3-5 其他主要环境保护目标表**

环境要素	环境保护对象名称	方位	最近距离(m)	规模	环境功能级别
水环境	园区 56 号河	西	340	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类
	小河	南	460	小河	
	独墅湖	西	1100	中湖	
	太湖	西南	11600	大湖	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类
声环境	厂界外 1m	四周	1~200	—	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
生态环境	阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	北	12.4km	28.31 km <sup>2</sup>	湿地生态系统保护
	金鸡湖重要湿地	西北	4.8km	6.77km <sup>2</sup>	
	独墅湖重要湿地	西北	1.1km	9.08 km <sup>2</sup>	
	阳澄湖(工业园区)重要湿地(二级管控区:阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围)	北	12.4km	68.2 km <sup>2</sup>	

## 四、评价适用标准

环境质量标准	1.环境质量标准						
	(1) 环境空气质量标准						
	<b>表 4-1 本项目环境空气质量标准限值</b>						
	标准	取值表号	标准级别	指标	限值	单位	
	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）	表 1	二	PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	75	μg/m <sup>3</sup>
					年平均	35	μg/m <sup>3</sup>
				PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150	μg/m <sup>3</sup>
					年平均	70	μg/m <sup>3</sup>
				SO <sub>2</sub>	1 小时平均	500	μg/m <sup>3</sup>
					24 小时平均	150	μg/m <sup>3</sup>
年平均					60	μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>				1 小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
				24 小时平均	80	μg/m <sup>3</sup>	
				年平均	40	μg/m <sup>3</sup>	
CO				日平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
				1 小时平均	10	mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>				
	1 小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>				
《大气污染物综合排放标准详解》			非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m <sup>3</sup>	
(2) 地表水环境质量标准							
根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号），项目纳污水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。							
<b>表 4-2 地表水环境质量标准限值</b>							
水域名	执行标准	表号及级别	污染物 标	单位	标准限值		
吴淞江	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）	表 1，IV类标准	pH	无量纲	6~9		
			COD	mg/l	≤30		
			NH <sub>3</sub> -N		≤1.5		
			TP		≤0.3		
	《地表水资源质量标准》（SL63—94）	四级	SS		≤60		
(3) 声环境质量标准							
根据《苏州市市区环境噪声标准使用区域划分规定》（苏府[2014]68 号）中有关规定，项目所在地为声环境功能 2 类区，本项目边界声环境执行《声环境质量标准》							

(GB3096-2008) 2 类区标准, 具体标准限值见表 4-3。

**表 4-3 声环境质量标准限值 单位: dB(A)**

类别	执行标准	昼间	夜间
2	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准	60	50

2. 污染物排放标准

(1) 废水排放标准

厂区总排口执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准, 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 未作规定的执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准; 2021 年 1 月 1 日前污水厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》

(DB32/1072-2007) 的表 2 标准, 2021 年 1 月 1 日起污水厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 的表 2 标准, 《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)、(DB32/1072-2018) 未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 1 一级 A 标准。水污染物排放标准见表 4-4。

**表 4-4 污水排放标准限值表**

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂区总排口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	500
			SS		400
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)	表 1B 等级	氨氮	mg/L	45
		TP	8		
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007)	表 2 标准 (2021 年 1 月 1 日前执行)	COD	mg/L	45**
			氨氮		5(8)*
			TP		0.4**
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2018)	表 2 标准 (2021 年 1 月 1 日起执行)	COD	mg/L	45**
			氨氮		4(6)*
TP			0.4**		

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; \*\*COD、总磷指标根据苏州工业园区清源华衍水务有限公司第一污水处理厂改建工程环评报告中指标确定。

排放标准

(2) 废气排放标准

本项目废气均为无组织排放，其中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的标准。

表 4-5 废气排放标准限值

污染物	排气筒高度	最高容许排放标准		无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
		浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)		
非甲烷总烃	15m	120	10	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

(3) 噪声排放标准

表 4-6 噪声排放标准限值

边界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
建设项目边界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）	2 类	dB(A)	60	50

(4) 固体废物

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）。

**(1) 总量控制因子**

根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》的要求，结合建设工程的具体特征，确定项目的总量控制因子为：

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总磷，水污染物排放考核因子为：SS；

**(2) 项目总量控制建议指标**

项目总量控制指标见表 4-8：

**表 4-8 改建后项目污染物排放总量指标 单位：t/a**

类别	污染因子	原有项目排放量	本改建项目(t/a)			“以新带老”削减量	全厂最终排放量	排放增减量	本次申请排放总量	
			产生量	削减量	排放量					
废水	废水量	1248	420	0	420	0	1668	0	1668	
	生活污水	COD	0.4992	0.1664	0	0.1664	0	0.6656	0	0.6656
		SS	0.3744	0.1248	0	0.1248	0	0.4992	0	0.4992
		氨氮	0.03744	0.01248	0	0.01248	0	0.04992	0	0.04992
		TP	0.00624	0.00208	0	0.00208	0	0.00832	0	0.00832
	纯水制备浓水	COD	0	0.0002	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002	0.0002
SS		0	0.0002	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002	0.0002	

**(3) 总量平衡途径**

本项目废水污染物纳入园区污水厂总量额度范围内；大气污染物在园区范围内平衡；固体废物得到妥善处置。



## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述:

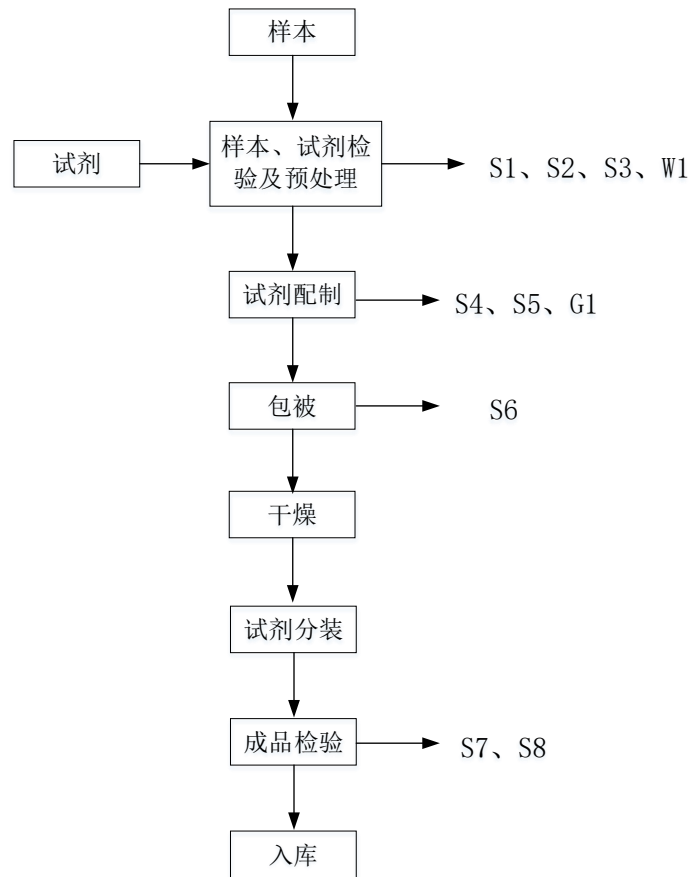


图 5-1 生产工艺流程

### 工艺流程:

本项目试剂盒的生产均在十万级洁净车间进行，外包装、检测和器具清洗在万级洁净车间进行，生产按批次进行，工艺流程如下：

#### 1、样本、试剂检验及预处理：

对照采购订单，工作人员对样本外包装、订单号等进行检验，然后拆除外包装，按照各样本的储存温度、湿度、储存环境等要求，分类暂存，该过程会产生未被污染的废外包装 S1；对样本进行细胞预分离处理，并在细胞培养箱中培养细胞，完成细胞预扩增，然后依次经过核酸转染、细胞培养扩增、成品收集、质量检验等操作，完成样品处理，该过程会产生沾染样本基质的废包装、细胞分离残液、废培养基等医疗废物 S2；针对试剂的不同属性及使用需要，干粉状态的试剂使用纯水进行复溶，部分试剂使用纯水进行稀释，生产过程中使用的纯水通过纯水设备自制，制备率约 60%，纯

水制备过程会产生浓水 W1、废滤芯 S3。另外，生产过程使用的仪器设备等耗材须采用专业的灭菌设备进行高压灭菌。

## 2、试剂配制：

按照工艺技术配方要求，配制试剂。部分冷藏的试剂须在室温下静置，待完全融化后方可使用；试剂配制过程，具体加入的试剂种类及相应体积严格按照试剂配置方案进行，该过程会产生少量有机废气 G1、仪器清洗废液 S4、废转移枪头、试管等一次性器材 S5。

## 3、包被

使用纯水清洗白板，然后采用配置好的试剂包被，完成制板，该过程会产生清洗废液 S6。

## 4、干燥

采用干燥箱干燥试剂，干燥温度控制在 25℃左右，干燥 8 小时，干燥过程产生少量水蒸气。

## 5、试剂分装

将配制的各组分试剂，根据产品的规格进行分装，分装的体积严格按照试剂分装表进行；然后自动化分装贴标签、自动压盖封口等依次完成试剂盒的包装。

## 6、成品质检

根据《体外诊断试剂生产实施细则（试行）》要求，使用专业的测试试剂，通过检测设备检测产品的使用效果，此过程产生检验废液和不合格品 S7、废转移枪头、试管等一次性器材 S8。

## 7、入库

将检验好的产品包装好，按照设定的温度冷藏储存。

## 产污环节：

（1）S1：样本、试剂检验及预处理过程，拆除的样本外包装，该包装未被污染，作为一般固废委外处理；

（2）S2：样本、试剂检验及预处理过程，预处理过程产生的沾染样本基质的废包装、细胞分离残液、废培养基等医疗废物，作为危险废物委托具有资质的单位处理；

（3）S3：纯水制备设备产生的废滤芯；

(4) S4、S5：试剂配制过程产生的仪器清洗废液 S4 和废转移枪头、试管等一次性器材 S5，作为危险废物委托具有资质的单位处理；

(5) S6：包被工艺过程产生的清洗废液，作为危险废物委托具有资质的单位处理；

(6) S7：成品质检过程产生的检验废液及不合格品，作为危险废物委托具有资质的单位处理；

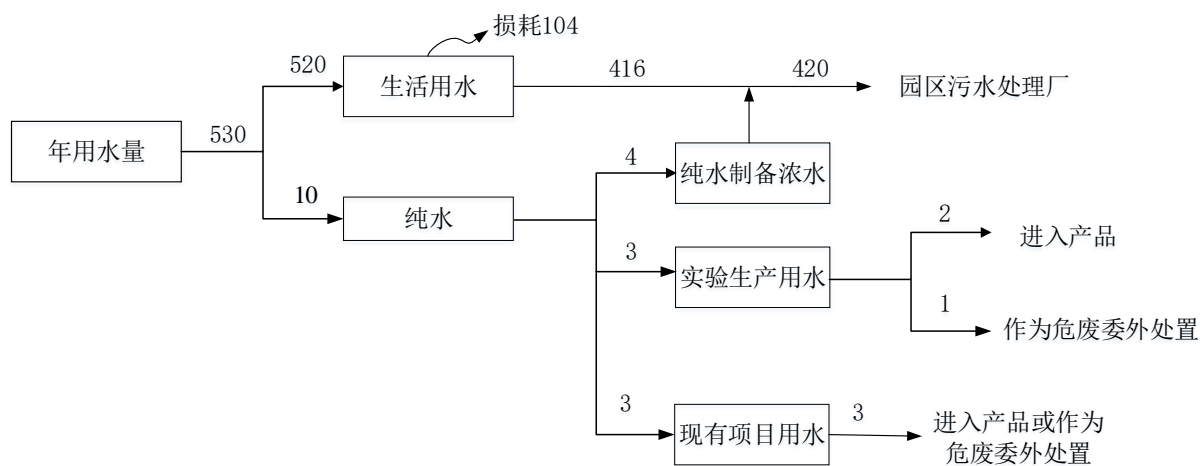
(7) S8：成品质检过程产生的废转移枪头、试管等一次性器材，作为危险废物委托具有资质的单位处理；

(8) G1：试剂配制过程产生的少量有机废气；

(9) W1：纯水制备过程产生的浓水；

本项目实验产生过程中产生的细胞分离残液、废培养基、样本基质等含有微生物的医疗废物，均经过高温灭菌后，暂存于危废仓库，然后统一委托具有处理资质的危废单位处理处置。

### 水平衡：



注：由于样本带入水量较少，可忽略不计，因此本次环评不考虑其带入水量。

图 5-2 本项目水平衡图 (单位：t/a)

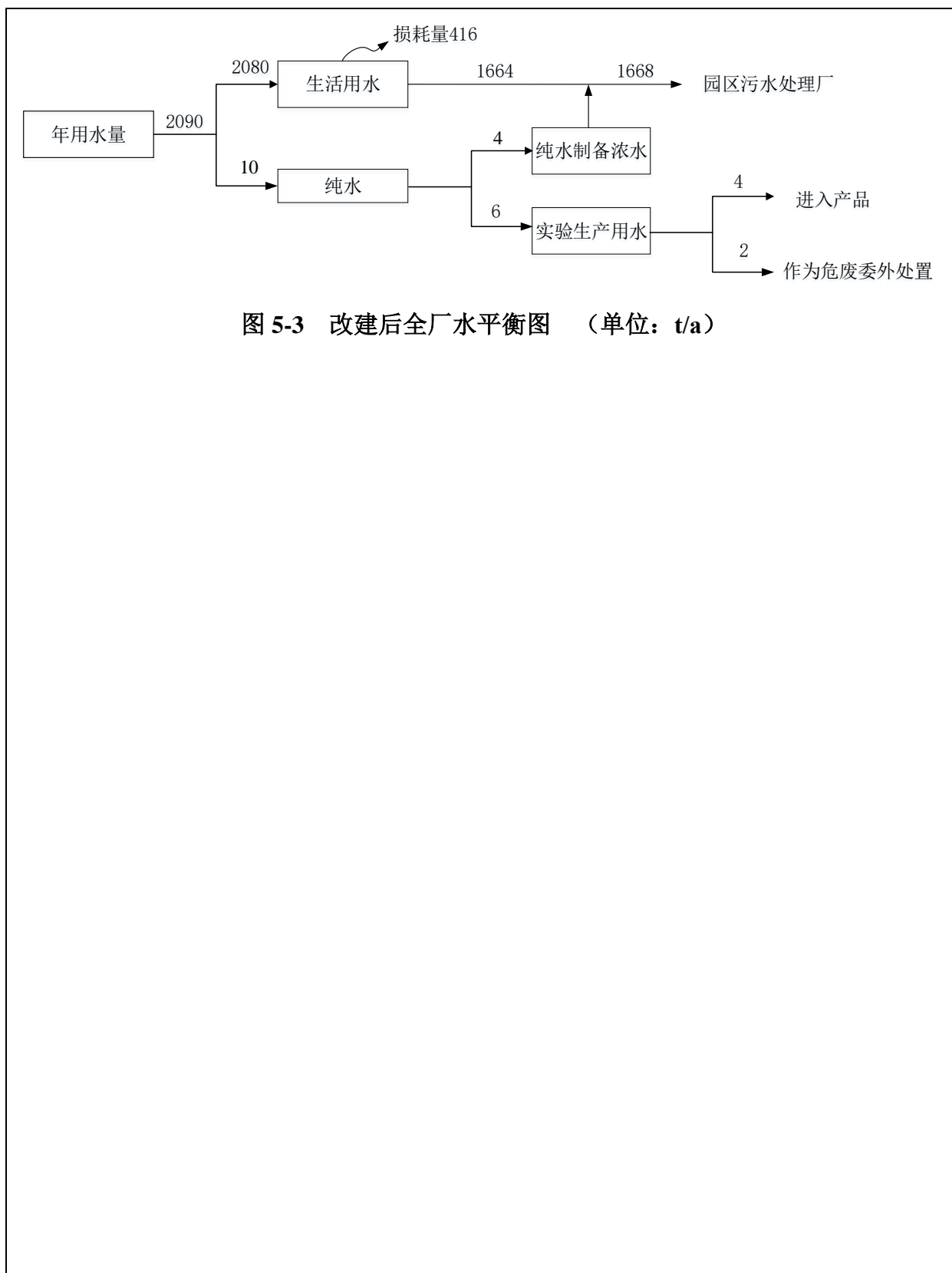


图 5-3 改建后全厂水平衡图 (单位: t/a)

## 主要污染工序

### 一、施工期污染工序及污染物种类分析

本项目租用的生物纳米园的房屋，无需进行土建，只需要租赁厂房内部装修和设备的安装。

施工期内部装修、装卸材料和设备安装过程中易产生机械噪声，通过加强施工期管理降低噪声对周边环境的影响；施工期废水主要是施工现场工人的生活污水，生活污水利用现有设备，纳入区域污水收集系统；施工期固体废弃物主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等，建筑垃圾和废包装材料尽量回收利用，不能回收利用的作为一般固废处理，生活垃圾将由环卫部门统一清运处理。

### 二、营运期污染工序及污染物源强分析

#### 1.废气：

本项目生产实验过程中使用的原辅材料较少，生产实验预处理、试剂配制等过程在通风橱或生物安全柜内进行，本项目易挥发原辅材料年使用量主要为 Tris.HCl 缓冲液（年使用量约 1L/a），使用量较少，本次不对其使用过程中的挥发量作定量分析。实验过程产生的废气经通风橱、生物安全柜及实验室内抽排风系统收集汇总后，由活性炭吸附处理，尾气无组织排放。

#### 2.废水：

项目新鲜水主要用于职工办公生活与制取纯水。其中纯水用于实验生产，包括：试剂配置、实验器皿清洗等。生产实验中涉及的废水均作为危废委外处置，不外排。排放的污水为生活污水和制纯浓水。

##### （1）生活污水

改建后，公司新增员工 20 人，用水按 0.1t/人·d 计，用水时间以 260 日计，则新增生活用水量为 520t/a，排污系数取 0.8，生活污水排放总量为 416t/a。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷等，经污水管网排入园区污水处理厂。改建后，公司总员工数 80 人，生活污水总排放量约为 1664t/a。

##### （2）纯水制备浓水

本项目设置纯水制备系统 1 套，制备工艺为二级反渗透+EDI，制水效率 5t/h，制备效率 60%，制备纯水用于实验生产、试剂配置、实验器皿清洗等，年自来水消耗量 10t/a，

制备纯水量约为 6t/a，浓水产生量为 4t/a。公司目前现有项目使用纯水均为外购，待本项目建设完成，纯水设备可提供全公司纯水用量，根据《生活饮用水卫生标准》判断，自来水进水中的污染物极低，故浓水中的污染物含量非常低，主要污染物为 COD 50mg/L 与 SS 50mg/L，浓水与生活污水一起排入市政污水管网进入园区污水处理厂处理。

项目污水产生和排放情况见下表：

**表 5-1 废水产生及排放情况一览表**

种类	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物最终排放量		排放方 式与去 向	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
本 项 目	生活 污水	416	pH	6-9		园区污水 处理厂	6-9		吴淞江
			COD	400	0.1664		50	0.0208	
			SS	300	0.1248		10	0.00416	
			NH <sub>3</sub> -N	30	0.01248		5	0.00208	
			TP	5	0.00208		0.5	0.000208	
	纯水 制备 浓水	4	COD	50	0.0002		50	0.0002	
SS			50	0.0002	50	0.0002			
全 厂	生活 污水+ 浓水	1668	pH	6-9		6-9			
			COD	399.2	0.6658	50	0.0834		
			SS	299.4	0.4994	10	0.01684		
			NH <sub>3</sub> -N	29.93	0.04992	5	0.00832		
			TP	4.988	0.00832	0.5	0.000832		

### 3.噪声：

项目噪声主要来源于离心机、振荡混匀仪等运行产生的噪声，噪声值 75~85dB(A)。主要噪声源及源强见表 5-4。

**表 5-4 噪声产生源强**

所在 位置	序号	设备名称	源强 dB(A)	治理措施	降噪 效果	预计边界 噪声 dB(A)	标准限制 dB(A)
实验 生产 区	1	离心机	~85	合理布局、日常 维护和保养、防 震垫、隔声门等	25	~50	昼间：60 夜间：50
	2	浓缩仪	~75		25	~45	
	3	振荡混匀仪	~85		25	~50	
	4	纯水制备压缩机	~85		25	~50	
	5	风机	~85		25	~50	

### 4.固废：

本项目新增员工人数 20 人，年工作日为 260 天，实验生产过程中产生的固体废物主要是生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

- ① 生活垃圾：产生量按 1kg/人·d 计算，产生生活垃圾 5.2t/a。生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运处置。

② 一般固废：本项目未沾染危险废物的废包装材料产生量约 0.05t/a；废滤芯 18 支/a。

③ 危险废物：本项目生产过程产生的清洗废液、检验废液（含不合格品）（HW49 900-047-49）年产生量分别为 0.8t/a、0.05t/a；沾染样本基质的固废、废防护用品（HW01 831-001-01）年产生量为 0.1t/a、0.05t/a；废包装瓶、废活性炭（HW49 900-041-49）年产生量约 0.1t/a、0.05t/a。

本项目产生的所有危险废物均统一收集，存放于危废暂存间，委托有资质的单位进行处理处置，危废处理协议见附件。

项目固废产生情况详见表 5-5。

表 5-5 项目固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	清洗废液	试剂配制、 包被、仪器 清洗	液态	生物试剂	0.8	√	/	《固体 废物鉴 别导则 (试 行)》
2	检验废液	成品质检	液态	生物试剂	0.05	√	/	
3	沾染样本基 质的固废	样本预处 理、检验等	固态	废包装、细胞分 离残液、废培养 基、试管、转移 枪头等	0.1	√	/	
4	废防护用品	实验生产	固态	无尘口罩、手套 等	0.05	√	/	
5	废包装瓶	化学品包装 容器	固态	化学试剂	0.1	√	/	
6	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	0.05	√	/	
7	未沾染危险 废物的废包 装材料	包装	固态	塑料、纸盒等	0.05	√	/	
8	废滤芯	纯水制备	固态	滤芯	18 支	√	/	
9	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	5.2	√	/	

项目危险固体废物分析结果详见表 5-5。

表 5-5 危险废物分析结果汇总表（单位：t/a）

序号	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	清洗废液	HW49	900-047-49	0.8	试剂配制、包被、仪器清洗	液态	生物试剂	生物试剂	66kg/月	T/C/I/R	委托具有资质的单位处理处置
2	检验废液	HW49	900-047-49	0.05	成品质检	液态	生物试剂	生物试剂	4kg/月	T/C/I/R	
3	沾染样本基质的固废	HW01	831-001-01	0.1	样本预处理、检验等	固态	样本基质	样本基质	8kg/月	In	
4	废防护用品	HW01	831-001-01	0.05	实验生产	固态	无尘口罩、手套等	样本基质、化学试剂	4kg/月	In	
5	废包装瓶	HW49	900-041-49	0.1	化学品包装容器	固态	化学试剂	化学试剂	8kg/季	T/In	
6	废活性炭	HW49	900-041-49	0.05	废气处理	固态	活性炭	活性炭	4kg/季	T/In	

### 三、污染物排放汇总

表 5-7 污染物排放汇总表（单位：t/a）

类别	污染因子	原有项目排放量	本改建项目(t/a)			“以新带老”削减量	全厂最终排放量	排放增减量	本次申请排放总量	
			产生量	削减量	排放量					
废水	废水量	1248	420	0	420	0	1668	0	1668	
	生活污水	COD	0.4992	0.1664	0	0.1664	0	0.6656	0	0.6656
		SS	0.3744	0.1248	0	0.1248	0	0.4992	0	0.4992
		氨氮	0.03744	0.01248	0	0.01248	0	0.04992	0	0.04992
		TP	0.00624	0.00208	0	0.00208	0	0.00832	0	0.00832
	纯水制备浓水	COD	0	0.0002	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002	0.0002
		SS	0	0.0002	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002	0.0002



## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	排放 量 t/a	排放 去向
大气污 染物	/	/						
水污染 物	类别	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	排放 去向	
	生活污水	废水量	/	420	/	420	园区污水 处理厂	
		COD	400	0.1664	400	0.1664		
		SS	300	0.1248	300	0.1248		
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.01248	30	0.01248		
		TP	5	0.00208	5	0.00208		
	纯水制备浓水	废水量	/	4	/	4		
		COD	50	0.0002	50	0.0002		
		SS	50	0.0002	50	0.0002		
固体废 物	类别	名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注	
	生活垃圾	生活垃圾	5.2	5.2	0	0	环卫部门 清运	
	一般 固废	未沾染危 险废物的 废包装材 料	0.05	0.05	0	0	委托其他 单位处理	
		废滤芯	18 支	18 支	0	0		
	危险 废物	清洗废液	0.8	0.8	0	0	委托有资 质单位处 置	
		检验废液	0.05	0.05	0	0		
		沾染样本 基质的固 废	0.1	0.1	0	0		
		废防护用 品	0.05	0.05	0	0		
		废包装瓶	0.1	0.1	0	0		
		废活性炭	0.05	0.05	0	0		
声污染	设备名称		所在位置		源强 dB (A)		排放 dB (A)	
	离心机		实验生产车间		~85		昼间≤60 夜间≤50	
	浓缩仪				~75			
	振荡混匀仪				~85			
	纯水制备压缩机				~85			
	通风橱风机				~85			
其它		无						
主要生态影响 (不够时可另附页)								
无								

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目在租赁厂房内进行改建，主要为装修与设备安装调试，不对楼层布局进行改造。

#### 1、大气环境影响分析：

本项目施工期主要包括简单装修与设备安装调试，施工期仅产生少量的颗粒物污染物与涂刷产生的少量有机废气，在厂内无组织排放，持续时间短，对环境影响较小，对环境影响较小。

#### 2、水环境影响分析：

本项目施工期废水主要为装修人员日常生活产生的少量生活污水，施工人员不设施工生活区，施工人员产生生活污水依托现有的厕所及污水管网，通过市政管网排至苏州工业园区污水处理厂处理达标后排入吴淞江。

#### 3、声环境影响分析：

施工期间噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声和物料运输造成的噪声，建议项目建设和施工单位采取合理安排作业时间、加强管理等噪声防治措施、作业时避免同时使用高噪声设备，最大限度减少噪声对环境的影响。

#### 4、固废环境影响分析

项目施工期产生的固体废物主要为施工人员生活产生的生活垃圾、装修边角料、设备外包装，由环卫部门清运处理，对周围环境的影响较小。

经采取以上措施，项目施工期对环境的影响较小。

### 营运期环境影响分析

#### 1、地表水环境影响分析

本项目废水满足园区污水厂的接管要求。苏州工业园区污水处理厂主要处理苏州工业园区内的生活污水以及预处理过后的生产废水，污水处理采用 A/A/O 除磷脱氮处理工艺，污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水工艺。苏州工业园区现有污水处理厂 2 座，污水综合处理厂 1 座，规划总污水处理能力 90 万 t/d，建成 3 万 t/d 中水回用系统。

本项目所排废水为员工生活污水，排放浓度可达污水厂接管标准，建设完成后保证污水能够接入污水处理厂，使得废水能够处理达到相应排放标准后最终排入吴淞江。本

项目的废水排入污水处理厂处理不会影响污水处理厂出水水质，经污水处理厂达标处理后对外环境影响较小。

## 2、大气环境影响分析

### (1) 废气治理措施可行性分析

本项目产生的少量有机废气经通风橱、生物安全柜等收集后,由活性炭吸附处理后排放,由于排放口未达到 15m 高度,因此该废气为无组织排放。

活性炭吸附：利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附装置采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附设施，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。经类比调查，活性炭吸附对有机气体的处理效率可达 90%以上。

### (2) 大气环境影响预测

生产实验预处理、试剂配制等过程在通风橱或生物安全柜内进行，本公司租赁生物纳米园 C5 独栋,分析公司全部原辅材料使用情况,易挥发原辅材料主要为 Tris.HCl 缓冲液（年使用量约 1L/a）、无水乙醇（年使用量约 3L/a）、有机溶剂（年使用量约 3L/a），按照最不利条件，所有使用试剂全部挥发考虑，由于企业以前并未设置卫生防护距离，本次以新带老，针对 C5 独栋设置卫生防护距离。

表 7-1 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角 / °	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
		X	Y								非甲烷总烃
1	C5 独栋	0	0	0	22.5	45	0	10	2080	正常	0.0034

卫生防护距离：无组织排放根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面

积  $S$  ( $m^2$ ) 计算,  $r = (S/\pi)^{1/2}$ ;

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数;

$Q_c$ —工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平,  $kg/h$ 。

表 7-2 无组织废气排放防护距离

污染源位置	污染物名称	平均风速(m/s)	污染物排放量(t/a)	R(m)	$C_m(mg/m^3)$	卫生防护距离(m)	提级后(m)
C5 独栋	非甲烷总烃	2.5	0.007	18	2	0.04	100

考虑到非甲烷总烃成分复杂, 种类较多, 依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91) 7.5 条的要求, 需要进行提级, 故本项目以 C5 栋边界为起点, 设置 100 米的卫生防护距离。本企业 100 米范围内为相邻企业和道路, 无医院、学校、居民等环境敏感保护目标。针对无组织排放的废气, 公司通过加强实验室通风, 确保空气的循环效率, 确保目投运后周围无明显异味, 从而使空气环境达到标准要求。因此, 对周围大气环境的影响较小, 不会改变项目所在地的环境功能级别。

### 3、噪声环境影响分析

本项目噪声主要来源于离心机、振荡混匀仪、浓缩仪、纯水制备压缩机、通风橱风机等运行产生的噪声, 噪声值 80~85dB(A), 通过选用低噪声设备, 采用减振以及厂房隔声等措施降噪后预计厂界可达标排放。

表 7-3 厂区主要设备噪声源强

序号	设备名称	设备数量/台	等效声级	距最近厂界距离(m)	治理措施	降噪效果	预计排放源强	预计厂界排放源强
1	离心机	2	85	10	减振、隔声等	15	70	50
2	浓缩仪	1	80	10		15	65	45
3	振荡混匀仪	2	85	10		15	70	50
4	纯水制备压缩机	1	85	10		15	70	50
5	风机	2	85	10		15	70	50

### 4、固废环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为清洗废液、检验废液(含不合格品)、沾染样本基质的固废、废防护用品、废包装瓶、废活性炭、废滤芯、未沾染危险废物的废包装材料以及生活垃圾。其中, 清洗废液、检验废液、沾染样本基质的固废、废防护用品、

废包装瓶、废活性炭作为危险废物委托有资质的专业单位处置，废滤芯、未沾染危险废物的废包装材料作为一般固废委外处理，生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理，实现固体废物零排放。项目营运期产生的固体废弃物均得到了有效的处理处置，固废控制率达到 100%，不会对外环境造成二次污染。

**危废委托处置可行性分析：**

本项目建设完成后，企业须与具有危废处理资质的单位签订危废处理合同，危废合法合规处理。

**危险废物收集及暂存污染防治措施分析：**

为避免产生的危险废物对环境的危害，应采取以下措施：

(1) 在收集过程中要根据各种危险废物的性质进行分类、收集和临时贮存，便于综合利用或者处置，不能将不相容的废物混合收集贮存，危险废物与其他固体废物严格隔离。

(2) 运输过程中注意不同的危险废物要单独运输，并由有资质的公司进行运输，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

各类危险废物均应委托有资质单位处理处置，并签订危废处理协议。

**表 7-4 危废贮存场所（设施）基本情况**

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	清洗废液	HW49	900-047-49	C5 栋 4 楼危废暂存区	5m <sup>2</sup>	桶装密封	1t	1 季度
2		检验废液	HW49	900-047-49			桶装密封		1 季度
3		沾染样本基质的固废	HW01	831-001-01			桶装密封		1 季度
4		废防护用品	HW01	831-001-01			桶装密封		1 季度
5		废包装瓶	HW49	900-041-49			桶装密封		1 季度
6		废活性炭	HW49	900-041-49			桶装密封		1 季度

**危险废物暂存污染防治措施分析：**

本项目各类固废按规范分类收集、分别暂存，并有妥善的处理或处置后，不会对周围环境产生二次污染。

危废储存场所的要求：

- (1) 地址结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内；
- (2) 场所的底部必须高于地下水最高水位；
- (3) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料制造，建筑材料必须与危险废物相容；
- (4) 危废堆放场所要防风、防雨、防晒。

**危险废物运输污染防治措施分析：**

危险废物运输由危废处置单位进行，危险废物运输中应做到以下几点：

- (1) 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；
- (2) 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；
- (3) 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；
- (4) 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

**危废储存场所的要求：**

- ①地址结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内；
- ②场所的底部必须高于地下水最高水位；
- ③应建在易燃、易爆等危险品仓库，高压输电线路防护区域以外；
- ④应位于居民中心区常年最大分频的下风向；
- ⑤地面与裙脚要用坚固、防渗的材料制造，建筑材料必须与危险废物相容；
- ⑥危废堆放场所要防风、防雨、防晒；
- ⑦储存场所需定期消毒清理，防止生物污染。

## **5、环境风险评价**

企业严格执行我国《安全生产法》（国家主席令[2002]70号）、《危险化学品安全管理条例》（2013年版），项目使用的化学原辅材料均按照理化特性和毒性不同，分类存放于适宜环境中。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)，由于本项目危险化学品最大存储量较小，经计算，远未构成重大危险源。本项目主要环境风险事故类型为化学

品泄漏引起的火灾爆炸风险以及危废泄漏引起的周围水体污染，针对现有的风险事故类型，企业已采取的风险防范与应急处理措施：

- ① 制定环境安全生产管理制度，严格按照程序生产，确保安全生产，并已对员工进行操作培训，提高操作人员的防范意识。
- ② 危废暂存区应设明显的警示标识，地面为环氧地坪，可有效的防腐防渗，危险固废临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修正）进行建设管理，并送至有处理资质的单位处置，并配备一定数量的消防救援器材（灭火器、应急灯、消防报警器等）与环保设施（吸液棉、应急桶等）。
- ③ 按照相关安全环保要求储存化学品，容器底部应设置有托盘，地面为环氧地坪，可有效收集泄漏的化学品以及防腐防渗。
- ④ 产生的危废及时联络危废处置单位，及时拖运，减少在厂内的存储时间。
- ⑤ 依托生物纳米园雨污水管网，废水接入市政管网建议安装应急切断阀，确保发生火灾爆炸事故时，消防尾水不会通过管网污染到市政管网。

本项目建设后，企业化学品使用量较少不构成重大危险源，在建立了相应的风险防范措施后，危险化学品引发的环境风险较低。

## 6、应急预案要求

本项目原辅料在储存过程中若发生泄漏，则隔离泄漏污染区，限制出入，切断火源。应急处理人员戴防尘面具（全面罩）和自己正压式呼吸器，穿防酸碱工作服，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后收集于废水系统。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置；物料破损需先鉴定破损程度，破损则去掉破损的外包装，换上新包装，封好，标上新的标签，注明与原有标签相同的内容，在外包装上贴上更换包装标记。一般破损，则需将破损物料清洁，换好包装，换好标签，注明与原标签相同的内容，在外包装上贴上更换包装标记。严重破损，则需填写报废单。以上所涉及的溶剂和物质分类存放的安全距离一般为 0.3~0.5 米，保持通道宽度为 1~2 米，与禁忌品不得同库贮存。

本项目的应急预案内容：企业应针对其特点制定相对应的应急预案，组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案，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其进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，

加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目运行后，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

根据国家安全生产监督管理局的相关规定，项目以防止突发性危险化学品事故发生，并能够在事故发生的情况下，及时、有效地控制和处理事故，把事故可能造成的人员伤亡、环境污染和经济损失降低到最低程度。

(1) 事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知公司相关负责人，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

(2) 当发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

(3) 事故发生后应立即通知当地环境保护局、医院、自来水公司等部门，协同事故救援与监控。

## 7、环境监测计划

本项目在运营期将对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标。

### (1) 废气监测

本项目为三级评价，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）制定并实施切实可行的环境监测计划，规定的监测分析方法对建设项目废气进行监测：

监测项目：非甲烷总烃；

监测采样点：厂区无组织；

监测频率：项目投产并正常运行后，根据废气排放规律优化采样频率，每年一次。

### (2) 噪声监测



监测项目：等效连续 A 声级；

监测采样点：厂界及主要噪声源；

监测频率：每半年监测 1 天，昼间监测一次；

### （3）废水监测

监测项目：pH、COD、SS、氨氮、总磷；

监测采样点：废水总排口；

监测频率：项目投产并正常运行后，每年一次；

在监测点附近醒目处设置环境保护标志牌，监测可由企业监测人员自行完成。

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

项目建成后，建议由苏州市工业园区国土环保局对该企业环境管理及监测的具体执行情况加以监督。

## 八、建设项目拟采取有防治措施及预期治理效果

类型 \ 内容	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	无组织	非甲烷总烃	活性炭吸附处理	达到大气排放标准
水污染物	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	接入市政污水管网排入园区污水处理厂处理	达污水厂接管标准
	纯水制备浓水	COD、SS		
电离和电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运	合理处置不外排
	一般工业废物	废滤芯、未沾染危险废物的废包装材料	委外处置	
	危险废物	清洗废液、检验废液、沾染样本基质的固废、废防护用品、废包装瓶、废活性炭、	委托有资质单位处置	
噪声	设备噪声	合理布局、日常维护和保养、减振、隔声等措施		达标排放
其他	无			
生态保护措施预期效果：				
无				

## 九、结论与建议

### 结论:

#### 1、项目概况

本次改建项目位于生物纳米园 C5 独栋 2 楼、4 楼，利用企业现有租赁区域进行改建，包括 2 楼部分区域和 4 楼整层区域，建设体外诊断试剂研发与生产项目，新增年产基因测序试剂盒 200 盒/年。本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 15 元，占总投资的 1.5%。

厂区目前总人数 60 人，本改建项目新增职工人数 20 人，项目建成后厂区总人数 80 人；工作班制 8h/班，每天一班制，年工作 260 天，年运行 2080h，公司不设食堂。

#### 2、项目建设与地方规划相容

本项目不属于国土资源部、国家发展改革委制定的《限制用地项目目录（2012 年本）》及《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）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的项目，项目苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园，根据苏州工业园区总体规划（2012-2030），项目所在位置规划用地性质属性生产研发用地，因此，本项目用地符合苏州园区用地规划要求。

#### 3、项目产品、生产工艺与产业政策相容

##### 1) 与国家、地方产业政策相符性

本项目为医学研究和试验发展项目，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（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（苏经信产业[2013]183 号）、《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号），本项目为允许类，符合国家、地方现行产业政策。

因此，本项目符合国家和地方产业政策导向要求。

##### 2) 与《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》相符性分析

根据江苏省人民政府办公厅文件（苏政办发[2012]221 号）“省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知”，本项目位于太湖流域三级保护区内，实验生产废液委托有资质的单位处置，纯水制备浓水和生活污水一起接入市政污水管网，经园区污水处理厂处理后达标排放，符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》相

关政策规划要求。

因此，本项目符合太湖流域相关的规定，符合条例中规定。

3) 与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相符性：

本项目距离阳澄湖准保护区南侧约 12.3km，不属于阳澄湖水源地准保护区范围内。

因此，本项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订）要求。

4) 与生态红线区域保护规划相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，距离本项目厂界最近的国家级生态红线区域为“苏州市工业园区阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区”（一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口（120° 47' 49" E，31° 23' 19" N）为中心，半径 500 米范围内的域；二级保护区：一级保护区外，外延 2000 米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域；准保护区：二级保护区外外延 1000 米的陆域。其中不包括与阳澄湖（昆山）重要湿地、阳澄湖中华绒螯国家级水产种质资源保护区重复范围。共 28.31km<sup>2</sup>）为 12.4km（准保护区）。因此本项目选址不在苏州市国家级生态红线区域范围内，与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

另外本项目符合“三线一单”、《“两减六治三提升”专项行动方案》相关要求。

#### 4、环境质量现状结论

项目所在区 NO<sub>x</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 超标，判定为不达标区，根据《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》和《苏州市“两减六治三提升”环保专项行动方案》，结合园区实际，制定《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，通过减少煤炭消费总量重点工程、治理挥发性有机物污染重点工程等，实现《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的总体要求和目标，到 2020 年，园区 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度比 2015 年下降 25%，城市空气质量优良天数比例达到 73.9%以上；本项目最终纳污河道吴淞江水质各指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类限值要求，水质情况良好；本项目所在区域昼间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的相应标准限值要求。

#### 5、项目各种污染物达标排放情况

##### (1)废气

本项目使用的化学品较少，本次报告不对其使用过程中的挥发量做定量分析。实验过

程产生的废气由通风橱、生物安全柜及实验室内抽排风系统收集汇总后经过活性炭吸附设施处理，处理后的尾气无组织排放，能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准要求，对周边大气环境影响较小。

### (2)废水

项目无生产废水产生，生活污水、纯水制备浓水经市政污水管网进入园区污水厂处理，废水达到排放标准后排入吴淞江，污水接管口需根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求进行规范化设置。

### (3)噪声

项目噪声主要来源于离心机、振荡混匀仪、浓缩仪、纯水制备压缩机、风机等运行产生的噪声，噪声值 80~85dB(A)。项目通过采取噪声防治措施，合理布局，加强生产设备的日常维护与保养，保证机器的正常运转；在厂区边界种植草木，利用绿化对声音的吸声效果，降低噪声源强。经过上述措施后，项目噪声通过距离衰减作用后，项目厂界噪声排放低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准：昼间≤60dB(A)，对项目周围声环境不会产生明显影响。

### (4)固废

项目营运期产生的生活垃圾和各类工业固体废物实行分类收集处理处置和综合利用措施，危险废物收集暂存在危废仓库，委托有资质的单位拉运处理，一般工业固废外售，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，不会造成二次污染问题。

**表 9-1 全厂污染物产生量、削减量、排放量三本帐汇总表 (t/a)**

类别	污染因子	原有项目排放量	本改建项目(t/a)			“以新带老”削减量	全厂最终排放量	排放增减量	本次申请排放总量	
			产生量	削减量	排放量					
废水	废水量	1248	420	0	420	0	1668	0	1668	
	生活污水	COD	0.4992	0.1664	0	0.1664	0	0.6656	0	0.6656
		SS	0.3744	0.1248	0	0.1248	0	0.4992	0	0.4992
		氨氮	0.03744	0.01248	0	0.01248	0	0.04992	0	0.04992
		TP	0.00624	0.00208	0	0.00208	0	0.00832	0	0.00832
	纯水制备浓水	COD	0	0.0002	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002	0.0002
SS		0	0.0002	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002	0.0002	

## 6、项目污染物总量控制方案

本项目水污染物总量控制因子：COD、SS、氨氮、总磷，废水排入苏州工业园区污水处理厂处理，因此废水污染物总量纳入污水厂总量指标中。本项目固体废物全部“零”排放。

## 7、执行“三同时”制度

表 9-2 建设项目环保设施“三同时”验收一览表

项目名称		苏州科贝生物技术有限公司体外诊断试剂研发与生产项目			
序号	污染源	环保设施名称	投资 (万元)	处理效果	进度
1	废气处理设施	活性炭设施 1 套	5	废气经过处理后达标排放	与主体工程同时设计同时施工，本项目建成时同时投入运行
2	噪声治理设施	隔声设施	2	厂界达标	
3	固废	危废处理处置	3	“零”排放	
4	环境风险	环境风险事故防范措施	2	进一步完善	
5	环境管理（机构、监测能力等）		2	达规范要求	
6	清污分流、排污口规范化设置		1	依托现有	
7	总量平衡具体方案		区域内平衡		
8	卫生防护距离		100m		
合计			15		

## 8、项目环境管理与监测计划

本项目生产过程中的废气无组织排放，废水主要包括纯水制备浓水和生活污水，建设单位需定期对废水、废气（无组织）、噪声进行环境监测，以便及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标。

### 对策建议：

建设项目建成后需要在以下几个方面加强管理：

（1）建议建设单位认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全的各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。

（2）建设单位须重视环境保护重要性，认真落实本环评报告中提出的各项污染防治措施，建议建设单位设专人负责项目的环境管理工作，保证各项环保投资落实到位，以切实有效控制各类污染问题。

(3) 建设单位固废实行零排放，固废分类存放，危废储存场所布置应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）中相关要求设置，严格管理。

(4) 建议建设单位加强风险防范措施，将事故发生的概率降到最低，完善厂区的突发环境事件应急预案。

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，在严格执行循环利用和清洁生产以及本评价所提出的全部治理措施后，项目投产后对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

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、本报告表附图、附件：

#### 附图

- (1) 本项目地理位置图
- (2) 项目周围环境概况图
- (3) 本项目厂区平面布置图
- (4) 园区规划图
- (5) 区域生态红线图

#### 附件

- (1) 项目备案证
- (2) 现有项目环保审批意见及验收批复
- (3) 厂房租赁合同
- (4) 企业营业执照
- (5) 项目危废处理协议
- (6) 专家意见及修改清单
- (7) 环评报告建设单位确认书
- (8) 现状监测报告
- (9) 其他附件

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。