

一、建设单位基本情况

项目名称	苏州赛默医学检验实验室有限公司医学检验新建项目				
建设单位	苏州赛默医学检验实验室有限公司				
法人代表	时长军	联系人	朱经理		
通讯地址	苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 B2 楼 701、703 单元				
联系电话	139*****13	传真	—	邮政编码	215000
建设地点	苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 B2 楼 701、703 单元				
立项审批部门	苏州工业园区行政审批局	批准文号	2018-320590-73-03-557900		
建设性质	新建	行业类别及代码	M7340 医学研究和试验发展		
建筑面积	962 平方米	绿化面积	依托现有		
总投资	1000 万元	环保投资	5 万元	环保投资占总投资比例	0.5%
评价经费	—	年工作日	250 天	预投产日期	2018.10
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）： 项目主要原辅材料见后表 1-1；原辅材料理化性质见后表 1-2； 主要研发及公用设备见后表 1-3。					
水及能源消耗					
名称	消耗	名称	消耗		
水（吨/年）	664.25	蒸汽（吨/年）	—		
电（度/年）	12000	燃气（立方米/年）	—		
燃油（吨/年）	—	其他	—		
废水（工业废水☐、生活污水☐）排水量及排放去向： 项目产生废水包括生活污水 525t/a、制备浓水 6t/a、水浴锅间接加热水 0.06t/a， 高压灭菌锅蒸汽冷凝废水 0.02t/a；制备浓水、水浴锅间接加热水、高压灭菌锅蒸汽 冷凝废水和生活污水一起通过市政污水管网排入园区污水厂进行统一处理，处理达 标后尾水排入吴淞江。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： 无					

表 1-1 主要原辅材料一览表

名称	组分	状态	年用量	存储方式	存储地点	最大储存量	
骨髓标本	/	液	2500 例	1-3 管/例 1-5mL/管	样本储藏间	16 万管	
外周血标本	/	液	2500 例	1-3 管/例 1-5mL/管	样本储藏间	16 万管	
FFPE 标本	/	固	2500 例	1-10 片/例	样本储藏间	1 万片	
胸腹水标本	/	液	50 例	1-3 管/例 1-5mL/管	样本储藏间	1000 管	
脑脊液标本	/	液	50 例	1 管/例 1-5mL/管	样本储藏间	1000 管	
手套, 口罩等	/	固	1 万套	50 个/盒	实验室	50 盒	
1.5mL 离心管	PE 材料	固	210 千支	250 个/盒	实验室	20 盒	
2mL 离心管	PE 材料	固	150 千支	250 个/盒	实验室	10 盒	
15mL 塑料离心管	PE 材料	固	20 千支	500 个/箱	实验室	4 箱	
流式管	PE 材料	固	0.4 万个	200 个/袋	实验室	50 袋	
0.1-10uL 带滤芯吸头	PE 材料	固	80 万个	96 个/盒	实验室	100 盒	
2-20uL 带滤芯吸头	PE 材料	固	15 万个	96 个/盒	实验室	100 盒	
10-100uL 带滤芯吸头	PE 材料	固	30 万个	96 个/盒	实验室	100 盒	
20-200uL 带滤芯吸头	PE 材料	固	30 万个	96 个/盒	实验室	100 盒	
1000uL 带滤芯吸头	PE 材料	固	30 万个	96 个/盒	实验室	100 盒	
200uL PCR 管	PE 材料	固	10 千个	120 个/盒	实验室	10 盒	
PCR 96 孔板	PE 材料	固	1 千个	20 个/盒	实验室	10 盒	
生物垃圾袋	/	固	500 个	50 个/包	办公区	10 包	
5mL 塑料吸管	塑料	固	1.2 万支	500 支/包	实验室	20 包	
培养瓶	玻璃	固	0.55 万个	600 个/箱	实验室	3 箱	
载玻片	玻璃	固	27.5 万个	2.75 万个	实验室	100 盒	
核酸提取试剂盒	Buffer AL	含有高浓度的盐酸胍的裂解液	液	50 瓶	25mL/瓶 (塑料瓶)	实验室	8 瓶
	Buffer AW1	含高浓度的盐酸胍和氯化钠缓冲液	液	50 瓶	70mL/瓶 (塑料瓶)	实验室	8 瓶

	Buffer AW2	基本是 Tris-HCl、水和乙醇缓冲液	液	50 瓶	70mL/瓶 (塑料瓶)	实验室	8 瓶
	Proteinase K	蛋白酶溶液	液	50 支	1.2mL/支 (塑料管)	实验室	16 支
	Buffer AE	10mM Tris-HCL(pH9.0) 1mM EDTA	液	50 瓶	30mL/瓶 (塑料瓶)	实验室	8 瓶
	RNase A	核糖核酸酶溶液	液	30 支	1mL/支	实验室	5 支
	Qubit 核酸定量试剂	缓冲液, 荧光反应液, 标准品	液	15 盒	500 个/盒	实验室	2 盒
	文库构建试剂盒	缓冲溶液, 酶制剂, 探针溶液	液	25 盒	100 个/盒	实验室	5 盒
文库构建试剂盒	CAT	寡核苷酸序列的探针溶液	液	25 支	500uL/支 (塑料管)	实验室	5 支
	OHS2	含有酶的缓冲溶液	液	25 支	5mL/支 (塑料管)	实验室	5 支
	ELM4	含有酶的缓冲溶液	液	25 支	5mL/支 (塑料管)	实验室	5 支
	SW1	缓冲溶液	液	25 支	24mL/瓶 (塑料瓶)	实验室	5 支
	UB1	缓冲溶液	液	25 支	5mL/支 (塑料管)	实验室	5 支
	PMM2	含有酶的缓冲溶液	液	25 支	5mL/支 (塑料管)	实验室	5 支
	Index	寡核苷酸序列溶液	液	25 盒	17 支/盒	实验室	5 盒
	200 mM Tris-HCl	Tris-HCl 缓冲液	液	2 瓶	500mL/瓶	实验室	1 瓶
	NaOH	1N NaOH	液	2L	1L/瓶 (无水玻璃瓶)	实验室	1 瓶
	乙醇	≥99.7% 乙醇	液	200L	500mL/瓶 (棕色玻璃瓶)	防爆柜	60 瓶
	秋水酰胺	秋水酰胺	液	550mL	10mL/瓶 (无水玻璃瓶)	实验室	5 瓶
	骨髓细胞培养基 (RPMI1640)	胎牛血清、氨基酸、维生素、无机盐 (不含重金属)	固	27.5L	5mL/管 (玻璃管)	实验室	500 管
	抗体	流式检测的荧光素标记抗体和组化检测的抗体	液	20mL	0.2mL/管 (塑料管)	实验室	300 管

洗洁精	阴离子表面活性剂、泡沫剂、增溶剂、香精、水、色素。	液	1kg	250g/瓶（塑料瓶）	实验室	4 瓶
PBS 粉末	磷酸盐	固	400g	200g/袋	实验室	2 袋
红细胞裂解液	氯化铵	液	200mL	100mL/瓶（塑料瓶）	实验室	2 瓶
牛奶	奶粉	液	1kg	500g/袋（塑料袋）	实验室	2 袋
异丙醇	≥99.7%， C ₃ H ₈ O	液	1L	500mL/瓶（棕色玻璃瓶）	防爆柜	2 瓶
氯仿	≥99.0%， CHCl ₃	液	1 L	500mL/瓶（棕色玻璃瓶）	防爆柜	2 瓶
Trizol	苯酚 30-60%， 硫氰酸胍 15-40%， 硫氰酸铵 7-13%	液	1 L	200mL/瓶（无水玻璃瓶）	实验室	2 瓶
琼脂糖	由 β-D-半乳糖（1-4） 连结 3,6-脱水 α-L-吡喃 半乳糖基单位构成	固	800g	100g/瓶（无水玻璃瓶）	实验室	2 瓶
TAE 电泳缓冲液	三羟甲基氨基甲烷、 乙酸和乙二胺四乙酸	液	5 L	500mL/瓶（无水玻璃瓶）	实验室	2 瓶
纯化磁珠	聚苯乙烯，四氧化三铁， TET 蛋白	液	9 L	60mL/瓶（无水玻璃瓶）	实验室	2 瓶
测序试剂盒	盐溶液、甲酰胺	固	210 盒	12 个样本/盒	实验室	30 盒
HT1	缓冲溶液	液	210 个	10 mL/支	实验室	30 支
EBT	缓冲溶液	液	20 个	5 mL 支（塑料管）	实验室	5 支
诊断试剂盒	Tris（三羟甲基氨基甲烷）、 EDTA（乙二胺四乙酸）等。	固	60 盒	50 个样本/盒	实验室	15 盒
白血病相关融合基因检测试剂盒（RT-PCR 法）	引物、荧光引物、 DNTPs（三磷酸鸟嘌呤脱氧核苷酸、 三磷酸腺嘌呤脱氧核苷酸、 三磷酸胸腺嘧啶脱氧核	液	50 盒	20 个测试/盒	实验室	5 盒

	苷酸、三磷酸胞嘧啶脱氧核苷酸)、KCl (氯化钾)、Tris-HCl (三羟甲基氨基甲烷)、MgCl ₂ (氯化镁)、DTT (二硫苏糖醇)、RT 酶 (逆转录酶)、Taq 酶 (Taq DNA 聚合酶)、UNG 酶 (尿嘧啶糖苷酶)、ddH ₂ O (双蒸水)、细胞裂解物、质粒混合液					
甲醇	甲醇	液	210L	500mL/瓶 (棕色玻璃瓶)	防爆柜	60 瓶
冰醋酸	≥99.5%, CH ₃ COOH	液	70L	500mL/瓶 (无水玻璃瓶)	防爆柜	20 瓶
氯化钾	KCL	固	1kg	500g/瓶 (无水玻璃瓶)	实验室	1 瓶
胰酶	胰酶	液	1.5L	100mL/瓶 (无水玻璃瓶)	实验室	2 瓶
EB	溴化乙啶	液	275mL	5mL/瓶 (无水玻璃瓶)	实验室	5 瓶
吉姆萨染液	吉姆萨	液	1L	100mL/瓶 (无水玻璃瓶)	实验室	3 瓶
磷酸盐	磷酸盐	固	1kg	500g/瓶 (无水玻璃瓶)	实验室	2 瓶
丙酮	≥99.5%, 丙酮	液	500mL	500mL/瓶 (棕色玻璃瓶)	防爆柜	1 瓶
20×SSC 缓冲液	柠檬酸钠氯化钠	液	3L	200mL 瓶 (塑料瓶)	实验室	5 瓶
NP-40	乙基苯基聚乙二醇	液	100mL	100mL/瓶 (无水玻璃瓶)	实验室	1 瓶
GT-buffr 缓冲片	磷酸盐	固	150 片	50 片/瓶 (无水玻璃瓶)	实验室	2 瓶
Vector 防荧光淬灭封片剂	DAPI(4'6-二脒基-2-苯基吲哚)	液	10mL/瓶	10mL/瓶 (无水玻璃)	实验室	2 瓶

				瓶)		
探针	甲酰胺, 硫酸葡聚糖, FITC、Orange(罗丹明荧光素), DNA,	液	20mL	100uL/管	实验室	200 管
抗体染色试剂盒	抑制剂, 二抗, 二氨基联苯胺, 过氧化氢, 铜离子	液	125mL	125mL/个	实验室	2 个

注：本项目缓冲容易不含重金属和挥发性有机物。

表 1-2 主要原辅材料理化性质

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
乙醇	无色流动性液体，具有愉快的酒香，具有灼烧感，熔点-114.3℃，沸点 78.5℃，相对密度（水=1）0.79，饱和蒸气压 5.33kPa(19℃)；相对蒸气密度（空气=1）1.59，能与水、氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，嗅觉阈 10 ppm 或 50ppm。	极易燃，爆炸极限：3.3~19%（V/V），闪点（闭杯）：13℃，自燃点 363℃。	急性毒性：LD ₅₀ ：7060mg/kg（兔经口）7340mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ ：37620mg/m ³ ，（10h，大鼠吸入）
异丙醇	无色液体。沸点 82.5℃，熔点 -88.5℃，蒸气压：45.4mmHg/25℃，相对密度：0.78505/20℃/4℃，辛醇/水分配系数 logKow= 0.05，溶于氯仿、苯及其它有机溶剂中，不溶于盐的溶液中，与水互溶。蒸气相对密度 2.1。嗅阈值 90mg/m ³ ，或 7.84~49090mg/m ³ 或 22ppm 或 40ppm。	爆炸极限 2.0~12.7%，闪点（闭杯）：12℃，自燃点 399℃。	LD ₅₀ 大鼠经口 5045mg/kg，腹腔注射 2736 mg/kg，静脉注射 1099 mg/kg，小鼠经口 3600 mg/kg，腹腔注射 4477mg/kg，静脉注射 1509 mg/kg。
氯仿	无色透明液体，味甜，溶于醇，醚，苯，在日光，氧或湿空气中，特别是在铁的存在下，易分解生成氯化氢有光气，相对密度 1.50，蒸气相对密度 4.12。沸点 61.2℃，熔点-63.2℃，蒸气压 197mmHg/25℃，相对密度液体 1.4835/20℃/20℃，气体 4.12，辛醇/水分配系数 log Kow= 1.97，水中溶解度 7710mg/L/25℃。嗅觉阈浓度 200ppm，或 250~1000mg/m ³ ，也有报导空气中为 85ppm，水中为 2.4ppm。	不燃	LC ₅₀ 大鼠 吸入 47702 mg/m ³ /4hr，LD ₅₀ 大鼠雄经口 908 mg/kg，雌经口 1117mg/kg，或 695mg/kg，小鼠口 36mg/kg，腹腔注射 623mg/kg，皮下 704mg/kg。
甲醇	沸点 64.7℃，熔点-97.8℃，蒸气压 92 mmHg/20℃，蒸气压 127 mmHg/25℃，相对密度 0.8100/0℃/4℃，蒸气相对密度 1.11，辛醇/水分配系数 log Kow= -0.77，与水、乙醇、醚、苯及多数有机溶剂及酮等互溶，嗅阈值 141ppm。	爆炸极限 6.0~36%，自燃点 464℃，闪点（闭杯）：12℃。	急性毒性：LD ₅₀ ：5600mg/kg（大鼠经口）LD ₅₀ ：15800mg/kg（兔经皮）LC ₅₀ ：64000ppm（4h）（大鼠吸入）

醋酸	具有刺激性酸味的无色透明液体。沸点 118℃，熔点 16.6℃，具有腐蚀性，蒸气压 15.7 mmHg/25℃，相对密度 1.05/20℃/4℃，辛醇/水分配系数 Log Kow = -0.17，溶于醇、甘油、醚、四氯化碳，不溶于二硫化碳，与水、丙酮及苯互溶。蒸气密度 2.1，嗅阈值 0.21~1.0 ppm 或 2.5mg/m ³ 。	爆炸极限 4~16%，闪点 39℃，自燃点 426℃。	LD ₅₀ 大鼠 3530 mg/kg 或 3310 mg/kg, LC ₅₀ 小鼠吸入 5000 ppm/1hr 或 5620 ppm/1hr, 小鼠静脉注射 525 mg/kg。
KCL (氯化钾)	无色或白色晶状或粉末物，咸味；熔点 733℃；相对密度(水=1)1.987 易溶于水；主要用途为食品添加剂、制肥工业原料。	不燃	LD ₅₀ 豚鼠经口：2500mg/kg, 小鼠经口 383mg/kg, 静脉注射 117 mg/kg, 大鼠静脉注射 39 mg/kg, 经口 2600mg/kg。
磷酸	无色结晶，无臭有酸味；熔点 42.4℃。沸点 260℃；饱和蒸汽压 0.67kpa；相对蒸气密度（空气=1）3.38。	不燃	急性毒性：LD ₅₀ ：1530mg/kg（大鼠经口）；2740mg/kg（兔经皮）
丙酮	无色液体，熔点-94.6℃，沸点 56.48℃，蒸气相对密度：2.0，蒸气压：231mmHg/25℃，400 mmHg/39.5℃，溶于苯、水、醇、二甲基甲酰胺、醚、氯仿及多数油互溶。相对密度 0.79（水=1），蒸汽密度 2.00（空气=1），嗅阈值水中 20 mg/L(或 20 ppm, W/V)；空气中 13uL/L(或 13 ppm, V/V)，辛辛醇/水分配系数 Log Kow= -0.24。	闪点-4℃，自燃点 465℃，爆炸极限 2.5~12.8%。	急性毒性吸入小鼠 LC ₅₀ = 44000 mg/m ³ /4h；大鼠 LD ₅₀ =5800mg/kg;吸入，大鼠：LC ₅₀ =50100 mg/m ³ /8H；经口小鼠：LD ₅₀ = 3000 mg/kg；经口兔子：LD ₅₀ =5340 mg/kg。
Tris (三羟甲基氨基甲烷)	白色结晶性固体，沸点 219~220℃/10mmHg，熔点 171~172℃，易溶于水、乙二醇，稍溶于乙醇及二甲基甲酰胺。	不燃	微毒，吸入、口服、皮肤接触均可刺激皮肤和黏膜。
EDTA (乙二胺四乙酸)	无色结晶。熔点 245℃，蒸气压 2×10 ⁻¹² mmHg/25℃，辛醇/水分配系数 logKow = -3.86，水中溶解度 1000mg/L/25℃，溶于碱液中。	不燃	LD ₅₀ 小鼠经口 30mg/kg, 腹腔注射 250mg/kg, 静脉注射 28.5mg/kg, 大鼠腹腔注射 397mg/kg。

表 1-3 主要研发和分析设备一览表

种类	设备名称	规格/型号	数量	备注
实验设备	细胞计数仪	BIO-RAD TC20	1	/
	流式细胞仪	Life technologies Attune NXT	1	/
	振荡型恒温金属浴	TUS-200P	1	/
	Aglient 梯度 PCR 仪	SureCycler 8800	1	/
	Illumina Miniseq 高通量测序仪	Miniseq	2	/

	荧光定量仪	Qubit 3.0/4.0	2	/
	金属浴	HY100981	2	/
	各类离心机	常温/低温/高速/低速	7	/
	真空干燥机	Eppendorf Vacufuge Plus	1	/
	凝胶成像系统	tanon-3500R	1	/
	HF 电泳仪	PWR SUPPLY-PS20	1	/
	凯杰荧光定量 PCR 仪	Megcube	1	/
	生物安全柜	HFsafe-1500LC	8	/
	洁净工作台	BCM-1600A	2	/
	染色体核型扫描系统	GSL 120	1	/
	杂交仪	S500-12	2	/
	通风橱	0.5~1.0m/s	2	/
	自动染片机	Ventana BenchMark GX	1	/
	显微镜	各类	4	/
	水浴锅	各类	6	/
	防爆安全柜	容量 60GAL/227L	1	1650*860*860mm
	Heraeus 烘箱	T12	2	/
	冰箱	各类	27	/
	二氧化碳培养箱	HF240	6	/
公辅设备	纯水制备系统	ROP50 纯水机	1	得水率 25%，40-50L/h
	压力蒸汽灭菌锅	51L	1	/

工程内容及规模:

一、公司简介

根据国务院关于卫生体制改革的精神，各种医疗机构进行多种形式的联合、合作，优势互补、资源共享，优化区域卫生资源配置、提高医疗资源的利用效率，实现“大病进医院，小病在社区”，合理分流患者，降低医疗成本，提高医疗卫生资源的利用效率，对现有的医疗机构体系进行分类改造刻不容缓。卫生筹资方式一步一步向市场机制转变，资源由市场配置，筹资靠经营解决，允许社会力量办医，允许医疗机构根据市场需求确定服务目标定位。新型医疗卫生机构——医学独立实验

室在新的一轮卫生改革大潮中应运而生，已如雨后春笋般在各地相继成立，对优化医疗卫生资源配置、促进社区卫生服务事业的发展将发挥越来越重要的推动作用。

苏州精准医疗科技有限公司投资 1500 万元，在苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 B2 楼 701、703 单元成立苏州赛默医学检验实验室有限公司，并建立实验室项目。该项目主要从事医学检验（主要包括：临床免疫、血清学专业、临床细胞分子遗传学专业等），年检验标本总数约 7600 例。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》的相关内容，依照建设项目环境影响评价制度，为了加强建设项目的环境保护管理，严格控制新的污染，保护和改善环境，项目建设必须进行环境影响评价。根据环保部第 33 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关要求，确定该项目编制环境影响报告表（三十七、研究和试验发展 107、专业实验室其他）。我公司接受委托后，在当地有关部门的协作下对该项目进行了现场踏勘和资料收集，在对建设项目进行了工程分析及相关环境要素分析后，编制了本环境影响报告表，待审批后作为开展项目建设环保设计及主管部门环境管理工作的依据。

二、项目概况

项目名称：苏州赛默医学检验实验室有限公司医学检验新建项目；

建设单位：苏州赛默医学检验实验室有限公司；

项目性质：新建；

建设地点：企业租赁苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 B2 楼 701、703 单元，进行实验研发与技术开发工作进行实验研发与技术开发，项目地理位置图见附图 1；

建设规模：公司不从事生产经营活动，所涉及的检测实验均以取得有效数据为目的，实验后所有物料均作危废处置，无生产产品。

表 1-4 项目所检验的样本种类一览表

工程名称	产品名称	规格	设计能力	年运行时数 h
肿瘤检测	骨髓	2-4mL	检测量 2500 例/年	2000
	外周血	5-10mL	检测量 2500 例/年	
	FFPE	0.2-1mL	检测量 2500 例/年	
	胸腹水	>100mL	检测量 50 例/年	
	脑脊液	>5mL	检测量 50 例/年	

职工人数、工作制度：建成后，职工人数为 21 人，年工作天数 250 天，单班制，每天工作 8 小时，年工作时间 2000 小时，其中实验测试，溶液配制等操作，等效为平均每天 4 小时，年运行 1000 小时。本项目不设置员工食堂，员工用餐外出自行解决。

厂区布置：公司决定租赁苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 B2 楼 701、703 单元，建筑面积 962 平方米，项目平面布置图详见附图 3，项目所在地周围 500 米范围图见附图 2。

三、辅助及公用工程

辅助工程及公用设施配置情况见表 1-5：

表 1-5 公辅工程及公用设施

类别		设计能力	备注
储运工程	接样间 (m ²)	7.5m ²	/
	储样室 (m ²)	10m ²	/
	危废暂存区 (m ²)	5m ²	/
	运输	汽车运输	/
公用工程	给水 (t/a)	664.25 t/a	/
	排水 (t/a)	531.08	/
	供电 (kw·h/a)	12000 kw·h/a	/
	纯水制备 (t/h)	40-50L/h	得水率 25%
环保工程	废气处理	少量有机废气通过加强通风，无组织排放	
	废水处理	纯水制备浓水、水浴锅间接加热水、高压灭菌锅蒸汽冷凝废水和生活污水一起通过市政污水管网排入园区污水厂进行统一处理；	
	固废处理	危险废物委托相关单位进行处理，生活垃圾由环卫部门处理；固废实现零排放	
	噪声处理	合理布局，采用低噪声设备、隔声减振、距离衰减等措施	

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

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。

生物纳米园研发区和生产区主要包含 A1~A7, B1~B12, C1~C28 栋楼, 生物纳米园铺设完善的雨水和污水管网, 在东平街、新平街设有雨污排口。

本项目为新建项目, 租赁苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 B2 楼 701、703 单元, 建筑面积 962 平方米。该建筑于 2012 年 3 月 30 日取得环保工程验收合格通知书(档案编号 0005028), 本项目租赁前该区域未进行过生产, 为全新楼层装修后出租, 故不存在现有污染。B2 栋废水经市政污水管网接入园区污水厂处理, 废气经公共风井安装的风管后在楼顶排放。

经现场调查, 生物纳米园内均为中小型企业公司, 涉及营业范围为金融、互联网、行政办公、科研等, 与本项目互不干扰。

项目依托纳米园现有的雨污排口, 总排口按照设置按照江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》相关要求来建设, 由房东负责监测。

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、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

苏州地处江苏省东南部，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°19'，东经 120°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。

2、地形地貌

苏州在地貌上属于长江下游三角洲冲积平原，地势平坦，高程在 3.5~5m，苏州西部地势较高，并有低山丘陵，如天平山、七子山等，东部地势相对低洼，且多湖泊，如阳澄湖、金鸡湖等。

项目所处的苏州工业园区主要为开阔的湖积平原，水网密布。厂址地属江南地层区苏州—长兴小区的江苏部分、太湖冲击平原区，场地第四系覆盖层厚度大。据区域资料，场地属地壳活动相对稳定区。

3、地质概况

苏州工业园区为冲积平原地质区及基岩山丘工程地质区，除表层土层经人类活动而堆积外，其余均为第四纪沉积层，坡度平缓，一般呈水平成层、互交层或夹层，较有规律。地质特点表现为：地势平整，地质较硬，地耐力较强。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办[1992]160 号文，苏州市 50 年超过概率 10%的裂度值为VI度。

4、气候气象

苏州工业园区地处北亚热带，属典型的亚热带季风气候，温和湿润，四季分明，雨量充沛，季风特征明显，无霜期长。12 月至 2 月是冬季低温季节，多偏北风；3 月气温逐渐回升，但不稳定，时寒时暖，时有冷空气侵袭，天气多变，多春雨。5 月气温上升幅度更大，雨水增多。6 月中旬进入梅雨期，天气闷热潮湿，雨日集中，多雷雨、大雨、暴雨。7 月份为全年最热月份，除发生台风和局部雷阵雨外，天气晴热少雨。8 月仍在盛夏季节。9 月气温由高落低，冷空气不断南下，是台风活跃期。10 月秋高气爽，光照充足，雨水少。11 月寒潮开始侵袭，有初霜。

苏州工业园区属亚热带季风海洋性气候，四季分明。

年平均温度：15.8℃（最高 38.8℃，最低-9.8℃），无霜期长达 230 天左右。

年平均相对湿度：76%。

平均降水量：1076.2mm。

年平均气压：1016hpa。

年平均风速：2.5m/s。

风向：常年最多风向为东南风（夏季）；其次为西北风（冬季）。

5、水文

苏州工业园区为江南水网地区，河网纵横交叉，湖荡众多，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。河网水流流速缓慢，流向基本由西向东，由北向南。

据大运河苏州站多年的观测资料，苏州地区年均水位约 2.76m(吴淞标高)，内河水位变化在 2.2~2.8m 之间，地下水位一般在-3.6 至-3.0m 之间。

本项目污水的最终接纳河流为吴淞江，其评价河段中的斜塘—角直段（长约 7km），河面较宽，平均宽度 145m，平均水深 3.21m。该河流中支流主要有斜塘河、青秋浦、清小港、浦里港。

6、植被与生物多样性

本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已为城市生态所取代，由于土地利用率高，自然植被已基本消失。

社会环境简况（社会经济、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 m³/d，现供水能力 45 万 m³/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 m³/d，1997 年投入运行；DN2200 浑水管，长 32km，50 万 m³/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 m³/d，近期工程设计规模 29 万 m³/d，中期 2020 年规模为 35 万 m³/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 278km²。

（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 B2 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。

纳米园规划

园区于 2010 年将纳米技术产业定位为“一号产业”。至今，已累计吸引近 20 所与纳米技术相关的知名高校、科研院所，设立纳米技术相关专业实验室近 30 个，集聚纳米技术相关企业近 200 家，聚集纳米技术相关领域高端人才近 500 人。在 MEMS、氮化镓材料、激光器、LED、印刷电子、微纳柔性制造等十几个领域的上游环节突破了一批国际一流、国内领先的核心关键技术，在 MEMS、LED、纳米功能新材料、微纳制造等领域初步形成产业集群。

苏州纳米园与传统工业坊、创业孵化器和一般产业基地不同，它是一个定位于成长型规模型企业、重大研发工程化平台、高端创新创业团队、产业发展服务机构、国际产业促进组织的纳米技术应用产业集聚区，是一个具有领域宽广性和功能完备性的全球最大纳米技术应用产业综合社区，是一个融合了古代造城理念和苏州建筑文化的战略性新兴产业载体，总占地面积约 86.3 万平方米，总建筑面积 95 万平方米，自 2007 年 6 月正式开园以来，生物纳米园已经聚集各类企业超过 160 家，苏州工业园区生物纳米园科技园是苏州工业园区新兴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。

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，解决好斜塘老镇区、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。

5、项目分析判定相关情况

(1) 与产业政策的相符性

本项目为 M7340 医学研究和试验发展，项目未被列入《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013 年修订）》中的限制类及禁止类，也未被列入《产业结构调整指导目录（2013 年修订）》中的限制类和淘汰类；属于允许类项目。经查阅《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013 年修订）》、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月），本项目不属于目录内鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。

综上所述：本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

(2) 与规划相符性

①与园区用地规划相符性

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 M7340 医学研究和试验发展。经查询《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属于限制和禁止类。本项目位于生物纳米园，根据苏州工业园区总体规划（2012-2030）空间布局，本项目位于苏州工业园区独墅湖科教创新区内，所在地为规划技术服务办公用地，本项目的建设于用地规划相符。

②与园区产业定位相符性

本建设项目位于苏州工业园区生物纳米园，主要进行医药科技、生物科技领域内的技术开发，医药技术推广。本项目产业定位符合苏州工业园区独墅湖科教创新区“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”的发展政策。

本项目不属于《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》（环审【2015】197 号）审查意见禁止的高污染、高耗能、高风险产业以及化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目，不属于化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，不属于严格限制产业规模的纺织业。

因此，该项目符合苏州工业园区总体规划（2012-2030 年）中用地和产业规划的要求。

(3) 与“太湖流域管理条例”的相符性

《太湖流域管理条例》第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产

业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。本项目符合国家产业政策，不属于以上规定的生产项目，符合管理条例要求。

(4) 与《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订）》的相符性

本项目距离太湖直线距离 11.3km，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。

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定三级保护区禁止下列行为：

(一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

(二) 销售、使用含磷洗涤用品；

(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；

(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

(七) 围湖造地；

(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

(九) 法律、法规禁止的其他行为。

本项目为 M7340 医学研究和试验发展，不属于禁止的产业，无含氮、磷生产废水排放，因此，项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订）》中的相关要求。

(5) 与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性

本项目位于苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 B2 楼，距离阳澄湖湖体直线距离约 12.3km，不在《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）划定的一、二级保护区及准保护区范围内，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）中的相关要求。

(6) 与“三线一单”相符性

①生态红线管控要求

对照《江苏省生态红线区域保护规划》，本项目不在阳澄湖（工业园区）重要湿地、独墅湖重要湿地、金鸡湖重要湿地二级管控区内。

表 2-1 生态功能保护区概况

名称	主导生态功能	与本项目的 位置关系	红线区域范围		面积 (km ²)		
			一级管 控区	二级管控区	总面积	一级管 控区	二级 管控 区
阳澄湖 (工业园 区)重要 湿地	湿地生态 系统保护	项目北 11.3km	——	阳澄湖水域及 沿岸纵深 1000 米范围	68.2	——	68.2
独墅湖重 要湿地	湿地生态 系统保护	项目西侧 1.2km	——	独墅湖湖体 范围	9.08	——	9.08
金鸡湖重 要湿地	湿地生态 系统保护	项目西北 4.9km	——	金鸡湖湖体 范围	6.77	——	6.77

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目不在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区内。

表 2-2 生态保护红线区域概况

名称	类型	与本项目的位 置关系	地理位置	区域面积 (平方公里)
阳澄湖苏 州工业园 区饮用水 水源保护 区	饮用水水 源保护区	项目东北 11.7km	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、阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区重复范围	28.31

②环境质量底线管控要求

根据环境质量现状监测结果：2017 年园区 PM_{2.5}、NO_x 和 O₃ 超标，SO₂ 和 PM₁₀ 达标，TVOC 达标；地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水标准。昼夜间厂界噪声均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准要求。

项目大气污染物不涉及 SO₂、NO_x、O₃ 及颗粒物的排放，其他污染物在采

取相应的污染防治措施后，不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

③资源利用上线管控要求

本项目在现有厂区内进行生产，不新增用地；区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的用水要求；用电由市供电公司电网接入。项目采取了优先选用低能耗设备等节能减排措施，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过上线。

④环境准入负面清单

苏州工业园区总体规划环评审查意见提出以下产业政策要求：“严格入区产业和项目的环境准入。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。

本项目不在其规定的产业准入负面清单中。

(7) “两减六治三提升”相符性分析

对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知及《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》，本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，不使用煤炭；项目建成后不使用有机溶剂，废气排放量较少，不会降低区域大气环境质量；实验废液作为危废委托有资质的专业单位处理，生活污水和蒸馏系统冷却水排入市政污水管网后经园区污水处理厂处理后排入吴淞江，不向太湖水体排放污染物，故项目不会降低太湖水环境质量，因此本项目符合“两减六治三提升”的要求。

三、环境质量现状

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）：

（1）大气环境：

本项目属于三级评价，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 大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为 ug/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	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 ₂	年平均质量浓度	16	60	27	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	31	150	21	达标
NO _x	年平均质量浓度	49	40	123	超标
	24 小时平均第 98 百分位数	118	80	148	超标
PM ₁₀	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 ₃	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

非甲烷总烃数据引用谱尼测试集团江苏有限公司 2018 年 11 月 18 日~2018 年 11 月 24 日对文萃人才公寓（距项目东侧 1400 米）点位环境空气的监测数据（报告编号：IMBQFSPC92243545Z）。具体评价结果见下表。

表 3-2 非甲烷总烃环境质量现状（ug/m³）

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
文萃人才公寓	1400	0	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	230~430	21.5	0	达标

由表 3-1 和表 3-2 可以看出，2017 年园区 PM_{2.5}、NO_x 和 O₃ 超标，SO₂ 和 PM₁₀ 达标，非甲烷总烃达标。

目前园区属于不达标区，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_{2.5}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。

工业园区通过“优化产业结构，推荐产业绿色发展，加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系，积极调整运输结构，发展绿色交通体系，实施重大专项行动，大幅降低污染物排放，优化调整用地结构，推进面源污染治理”等措施，严格执行江苏省制定《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，实现目标：“经过3年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感。到2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量均比2015年下降20%以上；PM_{2.5}浓度控制在46微克/立方米以下，空气质量优良天数比率达到72%以上，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。”。

(2) 地表水环境：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。本评价报告引用《苏州晶方半导体科技股份有限公司集成电路12英寸三维TSV及扇外型模块生产项目》委托南京白云环境科技集团股份有限公司于2017年11月11日-13日对地表水的监测数据（报告编号：（2017）宁白化环监（水）字第201711841-1号）。从监测时间至今水体无重大污染源受纳的变化，监测结果具有可参考性。监测结果如下。

表 3-3 水环境质量现状 单位：mg/L

调研断面	项目	监测项目 (mg/L)			
		pH (无量纲)	COD	氨氮	总磷
园区污水处理厂排放口上游500m	浓度范围	7.45-7.52	16-17	0.404-0.442	0.08-0.13
	浓度均值	7.48	16.33	0.419	0.103
	超标率%	0	0	0	0
园区污水处理厂	浓度范围	7.58-7.62	17-18	0.516-0.568	0.08-0.14

厂排放口下游 1500m	浓度均值	7.60	17.67	0.543	0.097
	超标率%	0	0	0	0
标准值 (IV类)		6~9	30	1.5	0.3

由上表可知,吴淞江各监测断面满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

③声环境:根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)内容,并结合《关于印发苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定的通知》(苏府[2014]68号)文的要求,确定本项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准。评价期间委托江苏苏环工程质量检测有限公司对厂界声环境质量现状进行了现场监测,监测结果及评价如下:

监测时间及频次:2018年10月8日,昼间一次;监测点位:本项目拟定边界外1米;监测项目:等效连续A声级(L_{eqdB}(A));气象条件:晴,风速<5m/s,温度24℃,相对湿度55%,气压101.8kPa;监测方法:按《声环境质量标准》(GB3096-2008)的规定,稳态噪声测量1分钟的等效声级。具体检测结果见下表,检测点位见图2:

表 3-5 噪声监测结果 单位: dB(A)

测点	N1 (北)	N2 (东)	N3 (南)	N4 (西)
昼间	54.4	57.0	56.1	54.3
夜间	43.6	44.9	45.1	43.7
标准	2类标准:昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)			

监测结果表明:项目地各边界噪声监测点位所测值均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准限值,说明项目地声环境质量现状较好,满足环境功能要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

建设项目位于苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 B2 楼 701、703 单元，根据现场踏勘，项目区域场地平坦，环境现状良好。附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。项目周围主要环境保护目标见下表。

表 3-6 项目周围主要环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
月亮湾三号	-498	-403	居民	500 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类	西南	679
苏大独墅湖校区	-240	794	学校师生	4000 人		西北	862
独墅湖医院	825	498	医生、病人	800 人		东北	974
评弹学校	-230	1100	学校师生	400 人		东南	1100
独墅湖小学	-82	-894	学校师生	800 人		西南	1100
菁英公寓	-297	-1200	居民	900 人		西南	1200
铂悦犀湖	-965	-750	居民	300 户		西南	1300
服务外包学院	1200	-169	学校师生	1600 人		东南	1300
文萃人才公寓	1400	0	居民	1000 人		东侧	1400
公共学院	1200	715	学校师生	1000 人		东北	1400
淞泽社区	0	-1400	居民	12000 户		北侧	1400
苏州工业园区职业技术学院	1900	0	学校师生	1500 人		东侧	1900
环境要素	环境保护对象		方位	距厂界最近距离（米）	规模	环境功能	
水环境	吴淞江		北侧	4700	中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类	
	金鸡湖		西北	4900	小湖		
	独墅湖		西侧	1200	小湖		
	阳澄湖		北侧	12300	大湖		
	太湖		西南	1130	大湖	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	
声环境	厂界周围 1~200 米				/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类	
生态环境	独墅湖重要湿地（二级管控区：独墅湖湖体范围）		西侧	1200	总面积 9.08km ²	《江苏省生态红线区域保护规划》中主导生态功能为：湿地生态系统	
	金鸡湖重要湿地（二级管控区：金鸡湖湖体）		西北	4900	总面积 6.77km ²		
	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）		北侧	11300	总面积 68.2km ²		

	阳澄湖苏州工业园区 饮用水水源保护区	东北	11700	总面积 28.31km ²	《江苏省国家级生态保 护红线规划》：饮用水 水源保护区
--	-----------------------	----	-------	-----------------------------	-----------------------------------

综合上表，本项目不在《江苏省生态红线区域保护规划》和《苏州工业园区生态红线区域保护方案》中划定的苏州工业园区各保护区的保护范围内。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，阳澄湖为苏州工业园区饮用水水源保护区，其一级保护区：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、阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区重复范围，本项目距离阳澄湖取水口约 15.3km，距离阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区约 11.7km，不在生态保护红线规划划定的饮用水水源保护区范围内。故本项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》要求相符。

四、评价适用标准及总量控制指标

环境质量标准	<p>大气环境：SO₂、NO₂、PM₁₀执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；硫化氢、氨气参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；非甲烷总烃执行“大气污染物综合排放标准详解”中的推荐值”。</p>				
	表 4-1 环境空气质量标准				
	污染物	取值时间	浓度限值 μg/m ³	标准来源	
	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	PM ₁₀	年平均	70		
24 小时平均		150			
硫化氢	1 小时平均	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D		
氨气	1 小时平均	200			
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》		
<p>地表水环境：最终纳污水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；SS 采用水利部的标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准。</p>					
表 4-2 地表水环境质量标准					
污染物	pH	CODcr	SS	氨氮	TP
标准浓度限值 mg/L	6~9（无量纲）	30	60	1.5	0.3
<p>声环境：项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p>					
表 4-3 声环境质量标准					
位置	标准级别	昼间	夜间		
项目所在地	2 类	60dB(A)	50dB(A)		

废气：本项目实验中产生的少量非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1与表2标准。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	4.0	GB16297-1996
臭气浓度	20 (无量纲)	GB14554-1993

废水：执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，（GB 8978-1996）未作规定的执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）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，（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。。

表 4-5 水污染物排放标准

排放口位置	执行标准	执行时间	取值表号及级别	污染物	单位	标准限值
厂排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	/	表 4 三级标准	pH	/	6~9
				COD	mg/L	500
				SS	mg/L	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	/	表 1 B 等级	氨氮	mg/L	45
				总磷	mg/L	8
污水厂排口	《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）	2021 年 1 月 1 日前	表 2 标准	COD	mg/L	45**
				氨氮	mg/L	5（8）*
				总磷	mg/L	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》（DB32/1072-2018）	2021 年 1 月 1 日起	表 2 标准	COD	mg/L	45**
				氨氮	mg/L	4（6）*
				总磷	mg/L	0.4**
	《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）	/	表 1 一级 A 标准	pH	/	6~9
SS				mg/L	10	

污
染
物
排
放
标
准

注 *括号外数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C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。

噪声：营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 4-6 营运期噪声排放标准

位置	标准级别	昼间	夜间
项目厂界	2类	60dB(A)	50dB(A)

固废：固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2013年修订）》（主席令第5号）、《江苏省固体废物污染环境防治条例（2017年修订）》，危险废物储存场所严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修正）中的相关要求，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单（公告2013第36号）标准。

项目污染物产生排放“三本帐”见下表。

表 4-7 项目污染物产生排放三本帐 (t/a)

污染物		产生量	削减量	预测排放量	申请排放总量
无组织废气	非甲烷总烃	0.04	0	0.04	0.04
生活污水	水量	525	0	525	525
	COD	0.18375	0	0.18375	0.18375
	SS	0.13125	0	0.13125	0.13125
	NH ₃ -N	0.01575	0	0.01575	0.01575
	TP	0.002625	0	0.002625	0.002625
制备浓水	水量	6	0	6	6
	COD	0.0003	0	0.0003	0.0003
	SS	0.0003	0	0.0003	0.0003
水浴锅间接加热水	水量	0.06	0	0.06	0.06
	COD	0.000003	0	0.000003	0.000003
	SS	0.000003	0	0.000003	0.000003
高压灭菌锅蒸汽冷凝水	水量	0.02	0	0.02	0.02
	COD	0.000001	0	0.000001	0.000001
	SS	0.000001	0	0.000001	0.000001
废水合计	水量	531.08	0	531.08	531.08
	COD	0.184054	0	0.184054	0.184054
	SS	0.131554	0	0.131554	0.131554
	NH ₃ -N	0.01575	0	0.01575	0.01575
	TP	0.002625	0	0.002625	0.002625
固废	危险废物	5.2	0	0	0 (厂外削减 5.2)
	生活垃圾	2.6	0	0	0 (厂外削减 2.6)

总量控制指标

上述总量控制指标中，水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内。

五、建设项目工程分析

一、实验流程简述

本项目所有实验过程物料投加均为人工投加，最终均以实验废液的形式进入废液桶。

(1) 流式细胞仪抗体染色流程

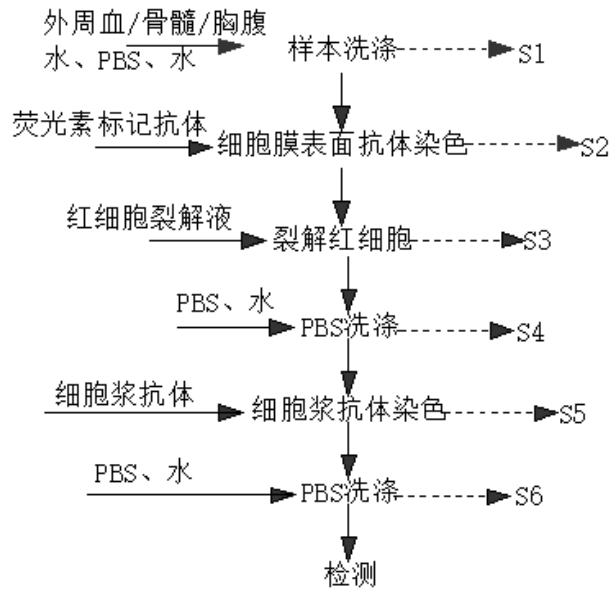


图 5-1 流式细胞仪抗体染色流程图

流式细胞仪抗体染色流程简述：

样本洗涤：用移液枪取 300uL 外周血/骨髓/胸腹水样本和 10mL 配置好的 PBS 溶液于离心管中混匀，选取 540g 离心力，用离心机离心 5 分钟，除去上清液，此步骤重复 2 次，得到细胞沉淀；

细胞膜表面抗体染色：移取上述完成的样本 100uL 于离心管中，加入荧光素标记抗体，室温进行细胞膜表面抗体孵育染色 15 分钟；染色是采用荧光素标记抗体。反应条件为：室温 15 分钟，无需借助设备。

裂解红细胞：取 2mL 红细胞裂解液裂解上述样本红细胞，裂解时间约 5 分钟；选取 540g 离心力，用离心机离心 5 分钟，除去上清液。

PBS 洗涤：取 2mL 配置好的 PBS 溶液加入离心管中混匀后，选取离心机 540g，离心 5 分钟，除去上清液；

细胞浆抗体染色：根据需求，上述标本液可能要室温进行细胞浆抗体孵育染色 15 分钟；

PBS 洗涤：取 2mL PBS 加入离心管中混匀后，选取离心机 540g，离心 5 分钟，除去上清液；

检测：将样本重悬 500uL 的 PBS 溶液中，用流式细胞仪读取样本数据。

(2) 免疫组织化学抗体染色流程

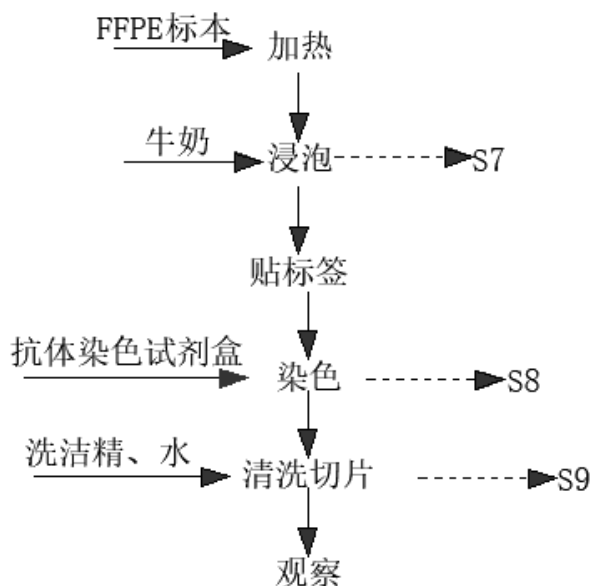


图 5-2 免疫组织化学抗体染色流程图

免疫组织化学抗体染色流程简述：

加热：将石蜡包埋组织（FFPE）切片放入 60 度烘箱中加热孵育 1h；

浸泡：取热孵育完成的切片室温浸泡牛奶 15min，清水冲洗，去除残留牛奶；

贴标签：等切片干燥后，在切片顶部粘贴唯一性标签条形码；

染色：标签朝外将切片放入自动染片机玻片盘卡槽，将抗体染色试剂盒放入试剂转盘，启动程序；

清洗切片：约 1.5 小时候后切片抗体染色结束，取出切片用洗洁精溶液清洗切片；

观察：等切片干燥后盖上盖玻片显微镜下观察。

(3) 肿瘤遗传学分析技术路线工艺流程

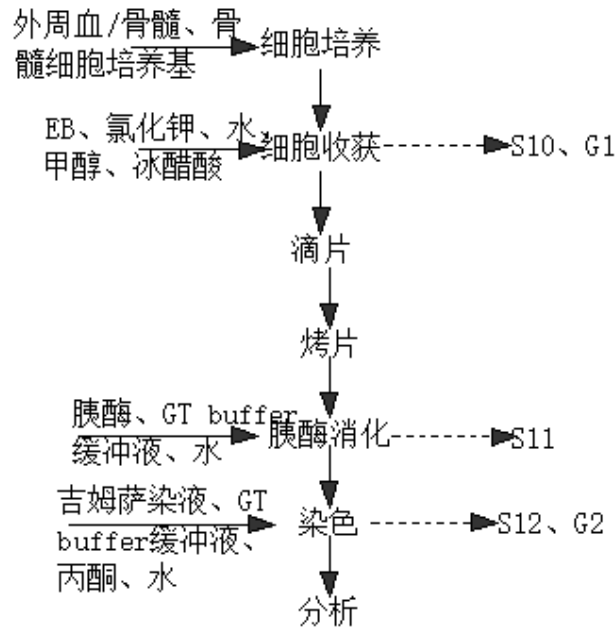


图 5-3 细胞培养染色体制备流程图

细胞培养染色体制备流程简述：

细胞培养：取 1mL 骨髓/外周血样本加入 5mL 的骨髓细胞培养基的培养瓶中，放到二氧化碳培养箱中 5%二氧化碳 37℃培养 16-24h。

细胞收获：①培养后加入 50uL 的 EB 继续 37℃培养 1.5h 后加入 100uL 的秋水酰胺 37℃培养 20min。

②然后放入 15mL 离心管中 1600rpm 离心 10min，吸出上清培养基废弃到废液瓶中，留底部 2mL。

③加入 10mL 37℃水浴锅中预热的 0.075molKCL 溶液放到水浴锅中 37℃孵育 20min。

④室温加入 2mL 配置好的固定液（甲醇：冰醋酸=3:1）预固定 10min，之后放入离心机中 1600rpm 离心 10min，吸出上清废弃到废液瓶中，留底部 2mL。

⑤加 10ml 的固定液固定 20min，之后离心 10min，吸出上清废弃到废液瓶中。

⑥加 10ml 的固定液固定 10min，之后离心 10min，吸出上清废弃到废液瓶中。重复 3 次。

⑦用固定液稀释剩余固定后细胞到一定浓度，移至 1.5ml 离心管中，放到-20℃冰箱中冷藏。

滴片：取 50uL 上述细胞稀释液在湿玻片上滴片。

烤片：滴好的玻片在 85℃烤箱中烤片 80min 后过夜。

胰酶消化：胰酶溶液【3ml 胰酶加入到 46mL 的 GT buffer 缓冲液（1 片 GT buffer 缓冲片

加到 1L 水中)】染缸放入水浴锅中 20℃ 预热, 然后把玻片放入到胰酶溶液中消化染色体 30-50s。然后用另一缸 GT buffer 缓冲液漂洗玻片终止消化。

染色: 玻片放在吉姆萨染液 (3ml 吉姆萨染液加入到 48.5mlGT buffer 缓冲液中加 1mL 丙酮) 的染缸中染色 5min, 用清水清洗干净玻片。

分析: 染色后的玻片放到染色体核型扫描系统中扫描。

(4) FISH 杂交流程

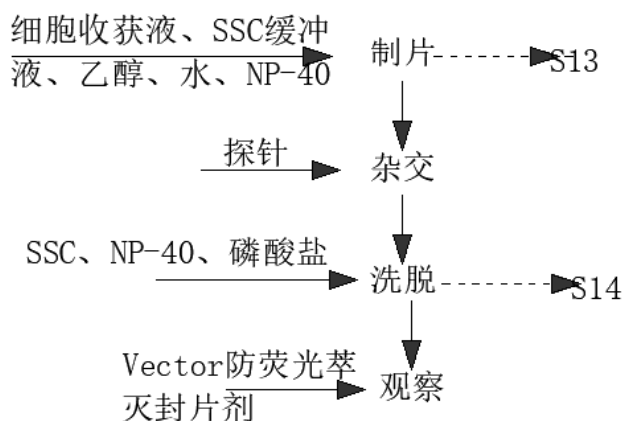


图 5-4 FISH 杂交流程图

FISH 杂交流程简述:

制片: 取培养收获的细胞稀释液 10-20uL 滴在湿玻片上。玻片干燥后放到 2×SSC 溶液染缸中, 放入到水浴锅中 37℃ 孵育 30min。然后放到 70%, 85%, 100% 乙醇中梯度脱水。

杂交: 干燥后在细胞处加上 5uL 的探针盖上盖玻片, 边缘用封片胶封固。放到杂交仪中杂交过夜。

洗脱: 第二天取出玻片, 移除盖玻片, 放到 73℃ 的 0.4×SSC, 0.3%NP-40 溶液染缸中的水浴锅中洗脱 2min 后放入 2×SSC, 0.1%NP-40 溶液中室温洗脱 1min。然后放到 1×PBD (磷酸盐缓冲液加 NP-40) 溶液中洗脱 1min。

观察: 滴加一滴 (10uL) Vector 防荧光淬灭封片剂盖上盖玻片, 10min 后荧光显微镜下观察。

(5) 肿瘤易感基因筛查技术路线图:

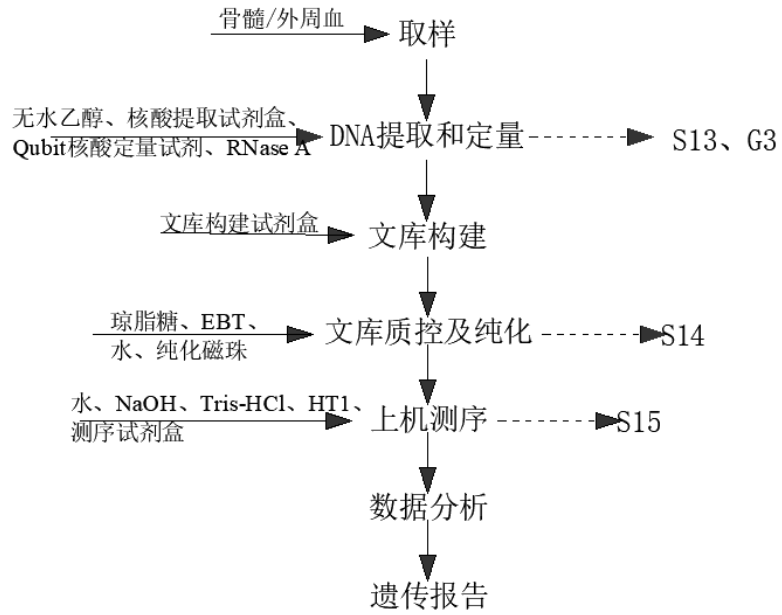


图 5-5 肿瘤易感基因筛查技术路线流程图

肿瘤易感基因筛查技术路线流程图简述:

1、DNA 提取: 取 5mL 骨髓或外周血、EDTA 加入 20uL proteinase K、4uL RNase A、200uL Buffer AL, 56℃振荡型恒温金属浴中孵育 10 min。再加 200uL 无水乙醇, 混合加入吸附柱中, 12000rpm 离心 1min。然后加入 500uL Buffer AW1, 12000rpm 离心 1min。加入 500μL Buffer AW2, 12000 rpm 离心 3min, 最大转速离心 2min, 室温晾干 5min。最后加入 50μL Buffer AE, 室温 5min, 12000 rpm 离心 1min。

2、DNA 定量: 取 1uL 所得的 DNA 提取液加入 199uL 预混的 Qubit 核酸定量试剂中, 用荧光定量仪测浓度。

3、文库构建:

杂交: 取 10uL DNA 提取液, 加入 5uL CAT, 35uL OHS₂, 1000g 离心 1min, 置于 95℃金属浴 (HY100981) 中 1min, 调整温度为 40℃, 持续 80min;

延伸和连接: 吸取样品转移至过滤板, 2400g 离心 4min, 分别加入 45uL SW1 和 UB1 进行两次清洗 2400g 离心 4min。最后加入 45uL ELM4, 铝箔纸封好, 37℃ 金属浴 (HY100981) 中反应 3h。

扩增: 过滤板 2400g 离心 4min, 加入 25ul 50mM NaOH 变性 5min, 吸取 20uL 到新的 PCR 管, 分别加入两端 index 各 4uL, 加入 22uL TDP1 和 PMM2 预混液 (1:50)。按照以下程序在 Aglient 梯度 PCR 仪扩增:

95°C, 3 min
 98°C, 30 s
 66°C, 30 s } 17 个循环
 72°C, 60 s
 72°C, 5 min
 10°C 保存

4、文库质控及纯化：取扩增文库 5uL 用 2% 琼脂糖凝胶 HF 电泳检测质量。取 45uL 文库加入 45uL 纯化磁珠，1800rpm 振荡 2min，室温 10min。弃上清后每孔加 200ul 80%乙醇，磁力架上静置 30s，弃上清，重复 1 次。加 30uL EBT，1800 rpm 振荡 2min，室温 2min。磁力架，静置 2min，取 20uL 上清转移到新 PCR 孔。

上机测序：取2uL文库用荧光定量仪测浓度。取10ul稀释到1ng/uL，16个样本混合，稀释到一定浓度，用5uL0.1N的NaOH变性5min，加入5uL 200 mM Tris-HCl，再加相应的HT1稀释，最后取500uL加入到测序试剂盒中，用Illumina Miniseq高通量测序仪进行测序。

(6) 白血病相关融合基因检测流程(RT-PCR 法)

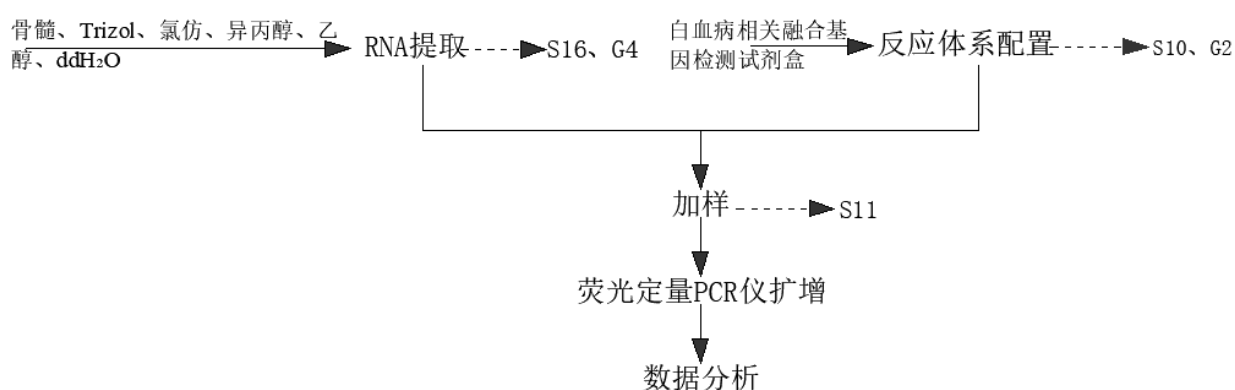


图 5-6 白血病相关融合基因检测流程图(RT-PCR 法)

白血病相关融合基因(RT-PCR 法)检测流程简述：

RNA 提取：

a.吸取 200μL 骨髓样本至 2.0mL 离心管中，加入 600μL Trizol，混匀，瞬时离心，室温静置 5min。

b.取上述混合液 400μL，加入 400μL 氯仿，混匀，室温放置 5min。15000rpm 4°C 离心 10min，离心后吸取无色上清液。

c.在上述上清液中加入等体积预冷的异丙醇，颠倒混匀后室温放置 10min。15000rpm 4°C

离心 10min，弃上清。

d.在上述离心管中，加入 300 μ L 预冷的 70%乙醇，15000rpm 4 $^{\circ}$ C 离心 5min，吸弃上清。室温放置 10min，使乙醇挥发。

e.加入 200 μ L ddH₂O 混匀溶解，以此作为 PCR 反应的模板。

反应体系配置：

a. 从试剂盒中取出各反应液（引物、荧光引物、dNTPs、KCL、Tris-HCL、MgCL₂、DTT）及混合酶液①（RT 酶、Taq 酶、UNG 酶），室温融化后震荡混匀，并短暂离心；

b.反应液①（引物、荧光引物、dNTPs、KCL、Tris-HCL、MgCL₂、DTT）、反应液②（引物、荧光引物、dNTPs、KCL、Tris-HCL、MgCL₂、DTT）、反应液③（引物、荧光引物、dNTPs、KCL、Tris-HCL、MgCL₂、DTT）及内参反应体系(引物、荧光引物、dNTPs、KCL、Tris-HCL、MgCL₂、DTT)按如下配置：8 μ L 反应液+2 μ L 混合酶液①（RT 酶、Taq 酶、UNG 酶）。PCR 管数=样本数(n 个)+阴性对照(1 个)+阳性对照(2 个)。

c.将上述分装好的 PCR 预混液(反应液和混合酶液的混合物)每管 10 μ L 分装于各 PCR 管内。

加样：从阴性对照（ddH₂O）、样本 RNA 液（检测样本中提取出的 RNA）、阳性对照①（细胞裂解物）和阳性对照②（质粒混合液）中，分别吸取 15 μ L 液体，加入对应的 PCR 预混液中（反应液和混合酶液的混合物），盖紧管盖，短暂离心。

荧光定量 PCR 仪扩增：将待检测的 PCR 管，放置于凯杰荧光定量 PCR 仪中，设置扩增条件：42 $^{\circ}$ C，30min；94 $^{\circ}$ C，5min；(94 $^{\circ}$ C，15sec；60 $^{\circ}$ C，60sec)40 个循环，反应体系为 25 μ L，在循环段第二步 60 $^{\circ}$ C 时收集荧光信号。

数据分析：计算机自动处理和分析数据。

三、主要污染工序

1、废气

本项目实验过程中使用的大多数为固体试剂盒和液态原料，粉料的年使用情况：PBS 粉末 400g，琼脂糖 800g，氯化钾 1kg，粉尘产生量极小，可忽略不计，故本项目不考虑粉尘的产生。在实验和分析测试过程中，使用多种有机化学品会产生废气，由于项目使用的物料种类较多（如：冰醋酸、甲醇、乙醇、异丙醇、氯仿、丙酮等），且为间断性排放，因此，有机废气统一以 VOCs 来计。项目研发实验等均在通风橱中进行，参照同类企业，废气产生量按照相应物料总用量的 10% 计，本项目乙醇使用量约 158kg，异丙醇使用量约 0.78kg，氯仿使用量约 1.48kg，甲醇使用量约 168kg，冰醋酸使用量约 73.5kg，丙酮使用量约 0.395kg，故

VOCs产生量为0.04t/a，产生量较小，在实验室内无组织排放。

2、废水

项目使用的实验耗材均为一次性用品，实验设备也无须清洗，定期使用无尘布擦拭，故无清洗废水产生。项目新鲜水主要用于职工办公生活、实验室制纯水、检验过程以及水浴锅间接加热。其中纯水用于溶液配置、实验操作、高压灭菌锅蒸汽灭菌。实验过程产生的废水作为实验废液，委托有资质的危废单位进行无害化处置；水浴锅水循环使用，一个月排放1次；水浴锅间接加热水、高压灭菌锅蒸汽冷凝水、纯水制备浓水以及生活污水直接经市政污水管网排入园区污水处理厂进行达标处理，尾水排入吴淞江。

(1) 生活污水

项目建设后职工约21人，生活用水以125L/人·天计，年工作250天，则生活用水约656.25t/a，经使用消耗，按照0.8的排污系数计算，废水产生量为525t/a。生活污水经市政污水管道汇入园区污水处理厂处理。

(2) 纯水制备浓水

本项目实验需使用部分纯化水，故在各实验室配备了纯水装置。纯水制水得率25%，年需要纯水2t，由于纯水的使用量较少，故纯水设备耗材更换周期较长，不进行反冲洗操作，耗材均定期更换，供应商回收。制备浓水总计6t/a。浓水经市政污水管网排入园区污水处理厂进行达标处理。

(3) 水浴锅间接加热水

本项目实验中水浴锅间接加热，与试剂不接触，水浴锅水循环使用，约一个月排放一次；根据建设单位提供的资料，水浴锅年使用自来水0.075t/a，经使用消耗，按照0.8的排污系数计算，废水产生量为0.06t/a。生活污水经市政污水管道汇入园区污水处理厂处理。

(4) 高压灭菌锅蒸汽冷凝水

本项目实验室使用高压灭菌锅对器具进行灭菌，使用纯化水制备蒸汽供高压灭菌锅灭菌，根据建设单位提供的资料，该过程使用纯水约0.025t/a，损耗系数按20%计，则产生冷凝水约0.02t/a（该灭菌方式中，为在塑料袋中间隔隔热灭菌，蒸汽不接触灭菌物料，该部分冷凝水不会受到污染，可以直排）。该部分冷凝水为制备的纯水，水质干净，直接接入市政管网排入园区污水处理厂进行达标处理。

(5) 实验室废液

本项目实验室试剂配置过程需使用纯水；最后随着检测完成，产生的废液作为危废委托有资质的危废单位进行处置。根据建设单位预估，试剂配置过程需使用纯水约1.9t/a；本项目实

验过程原料使用量约 0.3t/a，则产生试剂配置废液约 2.2t/a；实验室产生的废液委托有资质的危废单位进行处理。

表 5-1 本项目废水产生及排放一览表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		处理措施	污染物排放量		标准浓度限值 (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)		
生活污水	525	pH	6-9		接管 市政 管网	6-9		园区污水处理厂处理后尾水排吴淞江	
		COD	350	0.18375		350	0.18375		500
		SS	250	0.13125		250	0.13125		400
		NH ₃ -N	30	0.01575		30	0.01575		45
		TP	5	0.002625		5	0.002625		8
纯水制备浓水	6	pH	6-9		接管 市政 管网	6-9		园区污水处理厂处理后尾水排吴淞江	
		COD	50	0.0003		50	0.0003		500
		SS	50	0.0003		50	0.0003		400
水浴锅间接加热热水	0.06	pH	6-9		接管 市政 管网	6-9		园区污水处理厂处理后尾水排吴淞江	
		COD	50	0.000003		50	0.000003		500
		SS	50	0.000003		50	0.000003		400
高压灭菌锅蒸汽冷凝废水	0.02	pH	6-9		接管 市政 管网	6-9		园区污水处理厂处理后尾水排吴淞江	
		COD	50	0.000001		50	0.000001		500
		SS	50	0.000001		50	0.000001		400

水平衡图

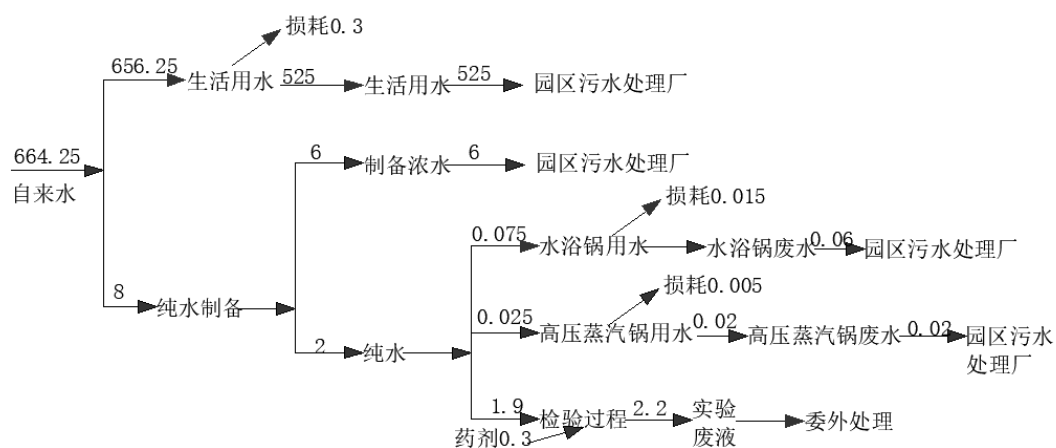


图 5-7 本项目水平衡图 t/a

3、噪声

项目噪声主要来源于纯水机、烘箱、各类离心机、水浴锅等，噪声源强在 60~80dB (A) 左右。经采用置于室内、隔声减振、距离衰减等措施后，厂界噪声能够达标排放。

表 5-2 项目主要噪声源强

设备名称	数量 (台)	源强 dB(A)	所在位置	距厂界最近距离
纯水机	1	60~75	实验室	5m
烘箱	2	70~80	实验室	5m
各类离心机	7	70~80	实验室	5m
水浴锅	6	60~75	实验室	5m

3、固废

本项目生产过程中产生的固态废弃物主要包括废实验器材、废防护用品、废有机溶剂、废试剂瓶、实验室废液及员工办公产生的生活垃圾。

废实验器材——来源于实验产生的废弃器材，如离心管、流式管、带滤芯吸头、培养瓶、载玻片、废培养基等，会残留少量化学药品、残液等，产生量约 1t/a，属于危险废物（类别编号 HW01，代码 831-001-01），委托有资质单位收集处理；

废试剂瓶——来源于生产使用的化学品包装容器，主要为塑料/玻璃材质，会残留少量的化学药品，产生量约 1t/a，属于危险固废（类别编号 HW49，代码 900-047-49），委托有资质单位收集处理；

废有机溶剂——来源于实验、分析测试过程中使用的有机溶剂，如实验配置的各类有机溶液等，属于危险固废（类别编号 HW06，代码 900-402-06），产生量为 2.2t/a，委托有资质单位收集处理；

废防护用品——来源于工作人员使用的无尘布、口罩、手套等安全防护用品，可能有沾染的化学物质，产生量 1t/a，属于危险固废（类别编号 HW01，代码 831-001-01），委托有资质单位收集处理；

生活垃圾——按 0.5kg/人·d 产生量计，21 人，250 天，产生量为 2.6t/a。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第 43 号）要求以及《固体废物鉴别标准通则（GB 34330-2017）》的规定，项目副产物判定结果汇总见表 5-3，运营期危险废物产生及处置情况见下表 5-4 与表 5-5。

表 5-3 建设项目副产物产生情况汇总表

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	废实验器材	实验	固态	玻璃	1	√		固体废物鉴别标准通则（GB 34330-2017）
2	废试剂瓶	实验	固态	塑料、玻璃	1	√		
3	废有机溶剂	实验	液态	有机溶剂	2.2	√		
4	废防护用品	个人防护	固态	无尘布、手套、口罩	1	√		
5	生活垃圾	办公	固态	纸屑、果皮	2.6	√		

表 5-4 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废实验器材	危险废物	实验	固态	玻璃	《国家危险废物名录》 (2016 本)	In	HW01	831-001-01	1
2	废试剂瓶		实验	固态	塑料、玻璃		T/C/I/R	HW49	900-047-49	1
3	废有机溶剂		实验	液态	有机溶剂		T, I	HW06	900-402-06	2.2
4	废防护用品		个人防护	固态	无尘布、手套、口罩		In	HW01	831-001-01	1
5	生活垃圾		办公	固态	纸屑、果皮		—	—	—	2.6

表 5-5 项目危险废物污染防治措施

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	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废实验器材	HW01	831-001-01	1	实验	固态	玻璃	化学品	连续	T/C/I/R	防漏胶袋
2	废试剂瓶	HW49	900-047-49	1	实验	固态	塑料、玻璃	化学品	连续	T/C/I/R	
3	废有机溶剂	HW06	900-402-06	2.2	实验	液态	有机溶剂	有机溶剂	连续	T/C/I/R	密闭桶装
4	废防护用品	HW01	831-001-01	1	个人防护	固态	无尘布、手套、口罩	化学品	连续	T/C/I/R	防漏胶袋

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
大气污染物	无组织	非甲烷总烃	/	0.04	/	0.04	0.04
类型	排放源	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
水污染物	生活污水 (525t/a)	pH	6~9	-	6~9	-	
		COD	350	0.18375	350	0.18375	
		SS	250	0.13125	250	0.13125	
		NH ₃ -N	30	0.01575	30	0.01575	
		TP	5	0.002625	5	0.002625	
	纯水制备 浓水 (6t/a)	pH	6~9	-	6~9	-	
		COD	50	0.0003	50	0.0003	
		SS	50	0.0003	50	0.0003	
	水浴锅间 接加热水 (0.06t/a)	pH	6~9	-	6~9	-	
		COD	50	0.000003	50	0.000003	
		SS	50	0.000003	50	0.000003	
	高压灭菌 锅蒸汽冷 凝废水 (0.02t/a)	pH	6~9	-	6~9	-	
		COD	50	0.000001	50	0.000001	
		SS	50	0.000001	50	0.000001	
类型	排放源	污染物		编号	产生量 t/a	处置方法	
固体废物	实验	废实验器材		HW01	1	委托有资质的 专业单位处置	
		废试剂瓶		HW49	1		
		废有机溶剂		HW06	2.2		
		废防护用品		HW01	1		
	生活	生活垃圾		—	2.6	环卫清运	
噪声	纯水机、 烘箱、离 心机、水 浴锅	设备噪声	60~80dB (A)		厂界达标		
电磁辐射 电离 辐射	—						
其他	—						
主要生态影响							
无							

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目为新建项目，租赁苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 B2 楼 701、703 单元，建筑面积 962 平方米，进行实验研发与技术开发工作，目前项目建筑为毛坯（相关的管线，基础设施均安装完成），企业仅需进行装修与设备引进安装，不对楼层布局进行改造，装修期约为 3 个月，约为 2019.02-2019.05。

1、大气环境影响分析：

本项目针对地板铺设、墙面粉刷、暖通安装、设备安装等进行装修。

室内装修环境污染：在建设、装修过程以及工程投入营运后，建筑和装修材料将逐渐向周围环境释放出污染物，从而对室内环境空气造成污染。装修所产生的废气通过要求装修施工单位选用环保型涂料，减少装修废气的产生，对环境影响较小。

2、水环境影响分析：

装修期废水主要为装修人员日常生活产生的少量生活污水，排入市政污水管网。

本项目施工人员不设施工生活区，施工人员产生生活污水依托厂内纳米科技园内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。

通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的。

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，装修阶段的主要噪声源及声级见表 7-1。

表 7-1 各施工阶段的主要噪声源一览表

施工阶段	声源	声源强度 dB (A)
装修、安装阶段	电钻	100-105
	电锤	100-105
	无齿锯	105
	多功能木工刨	90-100
	云石机	100-110
	角向磨光机	100-115

工程施工时，昼夜间施工噪声将会对周围声环境产生一些影响。为了减轻施工噪

声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业。如要在夜间施工，需向环保部门提出申请，获准后方能在指定日期进行。

(2) 工地周围设立维护屏障，同时也可在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对环境的影响。

(3) 加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而引起的车辆鸣号。

(4) 严格控制施工噪声对周围的影响，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，昼间不应超过 70dB (A)，夜间须低于 55 dB (A)；

项目方通过采取上述措施后，施工期的噪声对保护目标的影响较小，不会发生扰民现象。

4、固废环境影响分析：

装修施工过程中产生的固体废弃物主要是装修施工废弃物料、少量建设垃圾及施工人员生活垃圾。根据类比，项目建设按每 100m² 建筑面积平均产生 2t 的建筑垃圾估算，本项目建成后产生的建筑垃圾约为 19t。在施工过程中和施工结束后产生的垃圾由施工单位负责清运至指定地点。通过以上措施，本项目施工期对环境的影响将大大减小。

由于施工期较短故对当地环境空气、水环境、声环境影响时间较短，不会降低当地环境质量现状类别。

企业施工期较短，对周围环境的影响较小。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目产生少量非甲烷总烃。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目的大气环境影响评价因子即为本项目产生的污染物(非甲烷总烃、锡及其化合物)。根据导则附录 A 推荐的估算模型计算项目污染源的最大环境影响。评价等级判据见表 7-1。

表7-1 环境空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	$P_{max} < 1\%$

①污染物排放参数

表 7-2 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）	807800 人
最高环境温度/°C		38.8
最低环境温度/°C		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	
	岸线方向/°	

表 7-3 矩形面源参数调查清单

名称	面源起始点坐标/m		面源 海拔 高度 /m	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与正北 夹角 (°)	面源 有效 排放 高度 /m	年排 放小 时数 /h	排放 工况	污染物 排放速 率/ (kg/h)
	X 坐 标	Y 坐 标								
实验 室	-13	-16	0	50.9	14.8	19	22	1000	间歇	0.04

②预测情况

表 7-4 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	P1（非甲烷总烃）	
	预测质量浓度/（mg/m ³ ）	占标率/%
100	3.947	0.19735
200	2.811	0.14055
300	1.954	0.0977
400	1.434	0.0717
500	1.106	0.0553
1000	0.4650	0.02325
1500	0.2736	0.01368
2000	0.1868	0.00934
2500	0.1387	0.006935
下风向最大质量浓度及占标率 /%	5.835	0.29175
D10%最远距离/m	45	

经计算，本项目主要污染物 P_{max} 均 $< 1\%$ ，项目大气评价等级为三级，不需设置评价范围，不开展进一步预测与评价。

废气监测项目及频次：

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，有关废气监测项

目及监测频次见表 7-5。

表 7-5 环境质量监测计划表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
生产车间边界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

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：

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

式中：C_m—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（m²）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 7-6 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）
实验室	非甲烷总烃	2.5	0.04	15	2	0.9	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，故本项目以实验室边界为起点，设置 100 米的卫生防护距离。本项目地处研发区，100 米范围内为厂区和道路，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，公司通过加强车间通风，确保空气的循环效率，确保项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。

异味分析：

本项目实验研发过程不可避免的会产生恶臭废气，由于臭气成分复杂，包含多种有机成分，难以定量分析，且产生量较小，故本报告对其做定性分析，不做定量分析。针对异味，本项目应采取如下措施：

公司加强对实验室的管理，实验操作均在通风橱内进行，合理使用万向集气罩，

使臭气尽可能被收集，厂界周边不得有明显的异味。

因此，在企业合理进行实验研发，按规定操作的基础上，废气大部分都能被收集，少量未捕集的无组织排放的废气对周边大气环境影响甚微。

综上，本项目无组织废气对周围环境影响较小。

2、水环境影响分析

项目投产运营后，产生的废水主要为生活污水、纯水制备浓水、水浴锅间接加热水、高压灭菌锅冷凝废水。纯水制备浓水、水浴锅间接加热水、高压灭菌锅冷凝废水与生活污水一起经市政管网排入园区污水处理厂，最终排入吴淞江。

苏州工业园区污水处理厂总设计规模为 50 万吨/日，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。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。污水处理达《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）污水处理厂 I 级标准后排入吴淞江。本项目生活污水、纯水制备浓水、水浴锅间接加热水、高压灭菌锅冷凝废水排入园区污水厂，污水排放浓度符合苏州工业园区污水处理厂的接管要求，废水接入污水处理厂处理水质上可行。

3、声环境影响分析

项目产生的噪声源强在 60~80dB(A)左右，首先选用低噪声设备，根据各设备产生的噪声源强，在噪声源的设备固定处添加垫层，从噪声源上进行防治，然后对实验室进行合理布局，采取减振、隔声、距离衰减等措施，从噪声的传播途径上进行防治，预计项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周围声环境影响不大。

应用相应的计算模式计算各声源对各预测点产生的影响值，作为本项目建成后的声环境影响预测结果。

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4—2009）采用 A 声级计算主要生产设施全部开动时噪声源强为：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{p_i/10}$$

式中：L——噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

p_i ——每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n——设备总台数。

点声源由室内传至户外传播衰减计算：

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中：L_{P2}——室外的噪声级，dB(A)；

L_{P1}——室内混响噪声级，dB(A)；

TL——总隔声量，dB(A)，估算项目隔声房和生产厂房总隔声量为15dB(A)。

噪声随距离的衰减采用点声源预测模式，计算公式如下：

$$L_p=L_{p0}-20lg(r/r_0)$$

式中：L_p——受声点的声级，dB(A)；

L_{p0}——距离点声源 r₀ (r₀=1m) 远处的声级，dB(A)；

r——受声点到点声源的距离 (m)。

表 7-7 噪声衰减预测结果 单位：dB(A)

厂界四周	等效声级 dB(A)	治理措施	降噪效果	距最近厂界距离 m	距离衰减	贡献值 dB(A)	现状监测值 dB(A)	叠加值 dB(A)	标准
东	80	减振、隔声	30	2	3	47	52.7 (昼间)	53.74	60
南	80	减振、隔声	30	2	3	47	54.4 (昼间)	55.13	60
西	80	减振、隔声	30	2	3	47	51.9 (昼间)	53.12	60
北	80	减振、隔声	30	2	3	47	57.7 (昼间)	58.05	60

由表预测知，厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2类标准(昼间 65dB(A)、夜间 55 dB(A))。企业在实际实验时需严格注意隔声减振，确保厂界噪声达标。

4、固体废物影响分析

本次项目实施后，对其产生的固废进行分类收集，危险废物委托有资质的专业单位进行处理，生活垃圾由环卫部门清运。项目产生的固废均得到了妥善的处理和处置，做到对外零排放，不对环境产生二次污染。

项目固废利用处置方式评价表见表 7-8，项目危废污染防治措施见表 7-9。

表 7-8 本项目固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处理措施	利用处置单位
1	废实验器材	实验	危险废物	HW01 831-001-01	1	委托处置(焚烧)	有资质的单位处理
2	废试剂	实验		HW49	1	委托处置(综合)	有资质的单

	瓶			900-047-49		利用)	位处理
3	废有机溶剂	实验		HW06 900-402-06	2.2	委托处置(焚烧)	有资质的单位处理
4	废防护用品	个人防护		HW01 831-001-01	1	委托处置(焚烧)	有资质的单位处理
5	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	——	2.6	委托处理	环卫处理

表 7-9 本项目危险废物汇总表

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	产生周期	危险特性	污染防治措施	
										污染防治措施	利用处置方式
废实验器材	HW01	831-001-01	1	实验	固态	玻璃	化学品	连续	T/C/I/R	防漏胶袋	委托处置(焚烧)
废试剂瓶	HW49	900-047-49	1	实验	固态	塑料、玻璃	化学品	连续	T/C/I/R	密闭桶装	委托处置(综合利用)
废有机溶剂	HW06	900-402-06	2.2	实验	液态	有机溶剂	有机溶剂	连续	T/C/I/R	防漏胶袋	委托处置(焚烧)
废防护用品	HW01	831-001-01	1	个人防护	固态	无尘布、手套、口罩	化学品	连续	T/C/I/R	防漏胶袋	委托处置(焚烧)

(1) 贮存场所污染防治措施

项目危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求规范建设和维护使用。

项目危险废物暂存场所将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-

2001)及修改单的要求规范建设和维护使用,做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施。具体情况如下:

①根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关要求,废活性炭、废催化剂、废化学品包装等采用防漏胶带存储,其他液态危废采用桶装,盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

②项目各类危险废物根据种类和特性分区贮存,每个贮存区域之间留出搬运通道,同类危险废物可以采取堆叠存放。

③本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求进行建设,设置防渗、防漏、防雨等措施。基础防渗层为1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),并进行0.4m厚的混凝土浇筑,最上层2.5mm的环氧树脂防腐防渗涂层,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

表 7-10 危险废物贮存场所(设施)基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存场所	废实验器材	HW01	831-001-01	位于北侧	5m ²	防漏胶袋	5吨	6个月
2		废试剂瓶	HW49	900-047-49					
3		废有机溶剂	HW06	900-402-06			密闭桶装		
4		废防护用品	HW01	831-001-01			防漏胶袋		

(2) 运输过程污染防治措施

①运输单位资质要求。本项目危险废物运输由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施,承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质,采用公路运输方式。

②危险废物包装要求。运输车辆有明显标识专车专用,禁止混装其他物品,单独收集,密闭运输,驾驶人员需进行专业培训;随车配备必要的消防器材和应急用具,悬挂危险品运输标志;确保废弃物包装完好,若有破损或密封不严,及时更换,更换包装作危废处置;禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废,运输车辆禁止人货混载。

③电子化手段实现全程监控。危险废物运输车辆均安装GPS,运输路径全程记录,危险废物出厂前开具电子联单,运输至处置单位后,经处置单位确认接收,全程可查,避免中途出现抛洒及非法处置的可能。

5、清洁生产与循环经济

本建设项目采用较为先进的试验设备、分析检测设备、实验工艺组织研发，在实验过程中，注重全过程控制，降低污染物的产生量，实验过程主要采用清洁的电作为能源，符合清洁生产和循环经济的要求。

6、风险评价

本项目从事医学研究和试验发展，项目在实验过程中涉及到多种化学物质，存在乙醇、甲醇等易燃易爆化学品泄漏起火爆炸的风险以及危废包装破损引起的环境污染风险。

本项目位于生物纳米园内，经调查，该科技园成立以来未出现重大环境事故。

(1) 化学品泄漏以及火灾爆炸的风险防范措施

①控制与消除火源

a.工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋、穿化纤衣服等进入易燃易爆区。

b.动火，采取有效的防范措施。操作和维修等采用不发火工具，当必须进行动火作业时，必须按动火手续办理动火证，并制定方案，报主管领导批准并有监管人员在场方可进行。

c.使用防爆型电器。

d.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。

②严格控制设备质量及其安装质量：

a.罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。

b.管道等有关设施应按要求进行试压。

c.对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。

d.电器线路定期进行检查、维修、保养。

③加强管理、严格工艺纪律

a.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

b.坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。

c.检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

d.加强培训、教育和考核工作。

④安全措施

a.严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并保持完好。

b.设置火灾报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。

突发环境事件应急预案

建设单位应该按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）（企业事业版）中的相关要求并结合本单位实际情况编制单独的突发环境事件应急预案，本环评报告将应急预案的主要内容列出如下。

①组织机构与职责

为了降低或避免特殊情况下突发环境事件所造成的损失，确保有组织、有计划、快速地应对突发环境事件，及时地组织抢险和救援，必须建立环境应急组织机构，并明确应急组织机构各成员的职责，应急组织的建立必须遵循应急机构人员职能不交叉的原则。

发生重大事故时，以事故应急救援领导小组为基础，立即成立重大事故应急救援指挥部，指挥部可设置在公司办公室。应急指挥部职责如下：

a.贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门有关环境安全的方针、政策及规定。

b.发布和解除应急救援命令信号；全盘组织指挥应急预案队伍开展事故应急救援行动、善后处理、医疗秩序恢复。

c.负责保护现场及相关数据并及时向上级有关部门（公安消防、安监、环保、质检、卫监）报告发生的事故。

d.及时通报友邻单位，告知灾情程度、风向等事故情况，必要时向有关单位发出支援请求。

e.负责组织或协调上级主管部门对事故的调查处理，事故的整改。

f.负责应急设施（备）建设，以及应急救援物资储备；检查、监督应急救援设施（备）的日常维护和应急物资的储备。

g.定期检查突发环境事件预防措施和应急救援的各项准备工作，督促加强防范意识，强化职工应急救援知识。

h.负责组织环境应急预案的外部评审，负责审批环境应急预案并根据发展定期对

其进行更新。

i.积极配合相关部门对环境进行修复、事件调查，对事件进行总结分析。

j.对职工进行有计划的突发环境事件应急救援知识培训，根据应急预案内容进行相关演练，并向周边居住区提供有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。负责筹建并维护突发环境事件应急指挥中心专家咨询系统，建立专家名单及联系方式，并保持正常交流；在事件发生时组织专家开展应急救援咨询工作。专家由与突发环境事件相关的各领域专家组成。

②应急措施

根据污染物的性质，事件类型、可控性、严重程度和影响范围，结合应急预案作出应急响应工作。

a.应急抢险组接到通知后，迅速集合队伍奔赴现场，根据事故情形正确配戴个人防护用具，切断事故源；根据指挥部下达的抢修指令，迅速抢修设备、管道，控制事故，以防扩大，并担负事故的抢险和抢修工作，担负灭火、洗消和抢救伤员任务；组员配戴好防毒面具，携带抢救伤员的器具赶赴现场，查明有无中毒人员及操作者被困，及时使严重中毒者、被困者脱离危险区域；开启现场固定消防装置进行灭火；协助事故发生单位迅速切断事故源和排除现场的易燃易爆物质；

b.环境监测组接到通知后，迅速查明有毒有害物的种类，可能引起急性中毒、爆炸的浓度范围，确定警戒区域，设置警示标志，并对进行易燃易爆有毒有害介质堵漏的抢修队员进行气体防护监护，指导抢险抢修人员正确使用防护用具；并同时协调各应急组的相互配合，以确保应急指挥部的命令能确切的执行。在了解事故类型、污染因子后，迅速组织人员，对下风向进行监测，或者对水体下游进行监测，并配合有关部门对污染的消除处理。

c.医疗救护组到达现场后立即对送来的伤病人员采取必要的急救措施后送医院抢救，当医院急救力量无法满足需要时，向其他医疗单位申请救援并迅速转移伤者；

d.物资保障组根据生产部门、事故装置查明事故部位管线、法兰、阀门、设备等型号及几何尺寸，对照库存储备，及时准确地提供备件；根据事故的程度，及时向外单位联系，调剂物质、工程器具等；负责抢险救援物质的运输。

e.疏散警戒组接到报警后，组根据事故情景配戴好防毒面具，迅速奔赴现场；根据火灾、爆炸（泄漏）影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁

无关人员进入禁区；并封闭区域，引导外来救援力量进入事故发生点，严禁外来人员入院围观；并指挥抢救车辆行驶路线，指挥群众正确疏散。

f.通讯联络组在接到报警后，立即通知信息管理员、检修人员及技术人员待命，信息管理人员应确保事故处理外线通畅，应急指挥部处理事故所用电话迅速、准确无误；并迅速通知应急指挥部、各救援专业队及有关部门，查明事故源外泄部位及原因，采取紧急措施，防止事故扩大，下达按应急预案处置的指令；负责向领导报告，向有关部门、单位发布事故警报，做好厂内及周边单位人员疏散信息传递工作。

g.营运恢复组负责事故达到控制以后，清理现场、处置现场危险物质，设施恢复至正常使用的全过程。

当本项目实验室发生风险事故时，联络通讯小组应及时通知同一建筑相邻企业，防止本公司风险事故影响到相邻企业的正常研发，若厂区应急人员或应急资源不足，可向相邻企业寻求帮助，共同解决事故风险。当相邻企业实验室发生风险事故时，企业通讯联络人员在听到相邻企业报警信号或通知后，应立即通知公司内部应急指挥部人员，做好防范措施，公司疏散组应立即启动负责通知相关厂外人员紧急疏散。抢险组立即穿好存放在各个岗位的消防战斗服，配戴空气呼吸器或防毒面具，取用放置在车间内外的灭火器、消火栓进行灭火。医疗卫生组立即取用急救物资，防止中毒。

公司根据 ISO15189 建立了完善的质量管理体系，根据国家及行业法律法规建立了《安全隐患排查治理制度》、《消防管理制度》、《事故和应急管理制度》、《危险物品管理制度》等一些列安全管理制度及生物安全防护措施，完成安全生产标准化自评工作。公司有完善的消防灭火系统，包括自动喷淋、烟杆、自动报警装置，配备装页灭火器材和应急灯，定期对员工进行消防培训及演练。

环境风险评价结论

项目发生火灾、爆炸等安全生产事故，其次生的泄漏、消防尾水、燃烧烟气等将会对周围的大气环境、地表水环境造成一定的冲击影响，本项目物料存储规模较小，均远低于临界量，制度管理严格，因此对周围的环境风险较小，在可控制范围内。

综上，本企业需要制定单独的突发环境事件应急预案等，公司应该加强自身的环保管理制度，做到本企业的生产尽量不能对外环境产生危害的影响，同时严格按照环评文件中“三同时”的要求执行。

因此，本项目的环境风险是可接受的。

6、应急预案要求

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园进行适当修改。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，同时通知中央控制室，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。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	治理措施	预期治理效果
大气污 染物	实验室	VOCs	加强实验室通风	厂界无异味
水污 染物	生活污水	pH、COD、 SS、NH ₃ -N、 TP	接入园区市政污水管 网	满足园区污水 厂的接管要求
	制备浓水	pH、COD、 SS	与生活污水一起接入 市政污水管网	满足园区污水 厂的接管要求
	水浴锅间接加 热水	pH、COD、 SS	与生活污水一起接入 市政污水管网	满足园区污水 厂的接管要求
	高压灭菌锅蒸 汽冷凝废水	pH、COD、 SS	与生活污水一起接入 市政污水管网	满足园区污水 厂的接管要求
固体废 物	实验研发	废实验器材	委托有资质的专业单 位处置	零排放
		废试剂瓶		
废有机溶剂				
废防护用品				
	生活	生活垃圾	环卫清运	
噪声	纯水机、烘 箱、离心机、 水浴锅	设备噪声	选用低噪声设备、隔 声减振、距离衰减等 措施	达标排放
电磁辐 射和电 离辐射	—	—	—	—
其他	—	—	—	—
主要生态影响				
无				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

苏州精准医疗科技有限公司投资 1500 万元，在苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 B2 楼 701、703 单元成立苏州赛默医学检验实验室有限公司，并建立实验室项目。该项目主要从事医学检验（主要包括：临床免疫、血清学专业、临床细胞分子遗传学专业等），年检验标本总数约 7600 例。

2、与产业政策相符性

本项目属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012 年本)鼓励类中第二十大类“生产性服务业”中第 17 项：分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务；

本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》（2007 年本）中的限制类与禁止类，属于允许类。

本项目不属于《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）》中所列项目。

因此，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策，属于国家鼓励类项目。

3、与当地规划相符性

本项目位于苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 B2 楼 701、703 单元，从苏州工业园区的产业发展导向来看，以电子信息、精密机械、生物制药、新材料等高新技术产业等为优先发展的产业。本项目进行医学研究和试验发展，符合苏州工业园区的发展规划。

4、与环保规划相符性

本项目距太湖约 11.3 公里，属于太湖三级保护区。《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定三级保护区禁止下列行为：（一）新建、扩建、改建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷等污染水体的企业和项目；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石或者破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。本项目主要为医学研究和试验发展，高压灭菌锅蒸汽冷

凝水、水浴锅间接加热水、纯水制备浓水不含氮磷污染物，与生活污水通过市政污水管网排入园区污水处理厂，尾水排入吴淞江，符合防治条例要求。

《太湖流域管理条例》第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。本项目主要为医学研究和试验发展，不涉及该流域禁止的生产项目，符合国家产业政策，不属于以上规定的生产项目，符合管理条例要求。

本项目不在《江苏省生态红线区域保护规划》和《苏州工业园区生态红线区域保护方案》中划定的苏州工业园区各保护区的保护范围内，符合生态红线区域保护规划。

5、“两减六治三提升”相符性分析

对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知及《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》，本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，不使用煤炭；项目建成后废气排放量较少，不会降低区域大气环境质量；纯水制备浓水、水浴锅间接加热水、高压灭菌锅冷凝废水与生活污水一起经市政管网排入园区污水处理厂，最终排入吴淞江，不向太湖水体排放污染物，故项目不会降低太湖水环境质量，因此本项目符合“两减六治三提升”的要求。

6、清洁生产水平与循环经济

本次新建项目采用先进的分析实验设备，在实验过程中，注重全过程控制，提高资源利用率，降低污染物的产生量。符合清洁生产和循环经济的要求。

7、项目污染物排放水平及污染防治措施评述

废气：本项目实验室产生的少量 VOCs 废气，通过加强通风，以无组织形式排放，以实验室为边界设立 100 米卫生防护距离，该距离内无敏感目标。

废水：本项目产生的纯水制备浓水、水浴锅间接加热水、高压灭菌锅冷凝废水与生活污水一起经市政管网排入园区污水处理厂，最终排入吴淞江。

噪声：根据设备产生的源强，项目对车间布置进行了合理的规划，同时选用低噪声设备，并采取减振、隔声等措施，从噪声的传播途径上进行防治，确保项目厂界噪声达标。

固废：本项目产生的危险固废由有资质的专业单位处置，生活垃圾由环卫部门统一处理，项目固废处置率达到 100%，对环境零排放。

8、项目周围环境质量现状

根据监测数据显示,2017年项目所在区域PM_{2.5}、NO_x和O₃超标,SO₂和PM₁₀达标,非甲烷总烃达标。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_{2.5}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。纳污水体吴淞江水质指标达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准,所在地声环境现状达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求。

本项目实施后,主要排放有机废气,根据大气环境现状影响预测结果可以看出项目各污染物的最大落地浓度均满足环境质量标准,且占标率较低,本项目的运行不会对环境产生明显影响。

9、环境影响评价

①大气环境影响评价

本项目实验测试产生的VOCs量较小,在实验室无组织达标排放,对周围环境影响很小。

企业以实验楼室边界设置100米卫生防护距离,该距离内没有敏感点,企业的少量无组织废气对大气环境影响较小。

②水环境影响评价

本项目排放纯水制备浓水、水浴锅间接加热水、高压灭菌锅冷凝废水与生活污水,废水水质简单,在园区污水处理厂进行生化处理达标的情况下,项目废水对纳污水体吴淞江水质的影响较小,不会改变水环境质量现状。

③声环境影响评价

本建设项目实施产生一定的噪声源强,经对噪声源采取了相应的降噪措施后,产生的噪声能够达标排放,对周围声环境影响不大。

④固体废物影响评价

本次项目实施后,对各类固废进行了分类收集,危险固废委托有资质的专业单位处置,生活垃圾由环卫部门统一处理,不会对环境产生二次污染。

10、环境风险评价及风险防范措施

本项目从事医学研究和试验发展,企业通过规范化管理,严格按照风险防范措施要求进行建设使用,加强员工规范操作培训,提高操作人员的防范意识,因此本

项目的风险是可以接受的。经过上述措施有效实施，本建设项目环境风险较小。

11、项目污染物排放符合区域污染物总量控制要求

全厂污染物总量控制指标为：

废水：废水排放总量 531.08t/a，COD 0.184054t/a、SS 0.131554t/a、NH₃-N 0.01575t/a、TP0.002625t/a；水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内。

固废：零排放。

上述总量控制指标中，水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内。

12、总结论

建设项目符合国家相关产业政策，符合当地总体规划要求。在认真落实各项环境保护措施后，污染物可以达标排放，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决。

项目建成后对周围环境的影响是可以接受的，不会改变项目周围地区的大气环境、水环境和声环境质量的现有功能要求。因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

二、建议

为了保护环境、防治污染，建议要求如下：

1、上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果研发品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2、建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施的运行管理。加强对废气装置的维护和保养，确保实验室抽风系统正常运转，杜绝出现故障。

3、公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，完善管理机制，同时要加强对管理人员的环保培训，强化职工自身的环保意识。

4、严格执行“三同时”制度。

表 9-1 建设项目“三同时”一览表

项目名称	苏州赛默医学检验实验室有限公司医学检验新建项目					
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
废气	无组织	VOCs	无组织废气加强实验室通风，确保空气的循环效率，以实验楼边界设置 100 米的卫生防护距离	厂界无异味	—	
废废水	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP	经市政污水管网排入园区污水厂	执行《污水综合排放标准》（GB88978-1996）表 4 三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级标准	—	
	制备浓水	pH、COD、SS	经市政污水管网排入园区污水厂			
	水浴锅间接加热水	pH、COD、SS	经市政污水管网排入园区污水厂			
	高压灭菌锅蒸汽冷凝废水	pH、COD、SS	经市政污水管网排入园区污水厂			
噪声	实验	设备噪声	隔声、减振、绿化	厂界达标	—	
固废	实验	危险固废	委外收集处理	固体废物“零排放”，不会造成二次污染	5	
	生活	生活垃圾	环卫部门处理			
绿化	依托生物纳米园现有			—	—	
事故应急处理措施	制定安全实验研发制度，加强员工规范操作培训，生物纳米园暂未设置事故应急池			风险防范	—	
环境管理	设立环境管理机构，建立环保监测机构，配备专业环保技术人员，配置必备的仪器设备			满足管理、环境监测要求	—	
清污分流、排污口规范化设置	废水：园内已雨污分流，依托生物纳米园已建成排口，由苏州工业园区生物产业发展有限公司统一管理与监测考核。本项目排污口应在生物纳米园总排口前单独设置“排污口”，以便监督监测。 噪声：在固定噪声源对边界影响最大处，设置噪声监测点和醒目的环境保护标志牌			排污口规范化建设	—	
总量平衡具体方案	废水排放总量 531.08t/a，COD 0.184054t/a、SS 0.131554t/a、NH ₃ -N 0.01575t/a、TP0.002625t/a；水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内。水污染物排放总量纳入园区污			—	—	同时设计

	水厂的总量范围内。固废：零排放。上述总量控制指标中，水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内。			、同时施工、同时投产
区域解决问题	——	—	—	
卫生防护距离设置 (以设施或厂界设置, 敏感保护目标情况等)	<p>本项目不需设置大气环境防护距离。</p> <p>本项目以实验室边界为起始点设置 100m 的卫生防护距离, 该范围内无居住区等环境敏感点, 满足环境管理要求。</p>	—	—	
合计	—	—	5	

预审意见：

公章

经办：签发：年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：签发：年月日

审批意见：

公章

经办：签发：年月日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 备案证

附件 2 租赁厂房环保验收合格通知书

附件 3 租赁协议

附件 4 监测报告

附件 5 营业执照

附件 6 建设项目基础信息表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围 500 米范围土地利用状况图

附图 3 建设项目车间平面布置图

附图 4 苏州工业园区总体规划图

附图 5 生物纳米园规划图

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。