

一、建设项目基本情况

项目名称	愈磐生物科技（苏州）有限公司新建研发抗肿瘤新药实验室项目				
建设单位	愈磐生物科技（苏州）有限公司				
法人代表	Zhang Hongjian		联系人	尹闪闪	
通讯地址	苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 A4 楼 207 单元				
联系电话	13716037071	传真	/	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 A4 楼 207 单元				
立项审批部门	苏州工业园区行政审批局		批准文号	2019-320571-27-03-540021	
建设性质	新建		行业类别及代码	[M7340] 医学研究和试验发展	
占地面积（平方米）	417		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	150	其中：环保投资（万元）	5	环保投资占总投资比例	3.3%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2019 年 11 月		

原辅材料及主要设施规格、数量

原辅材料

本项目主要原辅材料分别见表 1-1，原辅料的理化性质、毒性毒理见表 1-2。

表 1-1 本项目主要原辅材料

名称	规格及性状	年耗量	最大储量 储存方式	来源及运输
环氧二萜类天然产物	抗炎抗肿瘤化合物 无腐蚀性	5000mg	2 克，超低温冰箱	外购，汽车运输
聚乙二醇 PEG 400 600	聚合物无毒无腐蚀	1000g	100 克，超低温冰箱	外购，汽车运输
聚乙二醇-聚乳酸-羟基乙酸嵌段共聚物 PEG-PLGA	可降解聚合物无毒 无腐蚀	1000g	100 克，超低温冰箱	外购，汽车运输
人(牛)血清白蛋白	无菌无毒无腐蚀	100g	10 克，超低温冰箱	外购，汽车运输
氯化钠	盐类无毒无腐蚀	20kg	3kg，专用试剂药品柜	外购，汽车运输
磷酸氢二钾	盐类无毒无腐蚀	10kg	2kg，专用试剂药品柜	外购，汽车运输
磷酸氢二钠	盐类无毒无腐蚀	10kg	2kg，专用试剂药品柜	外购，汽车运输
磷酸二氢钠	盐类无毒无腐蚀	10kg	2kg，专用试剂药品柜	外购，汽车运输
乙二胺四乙酸二钠	盐类无毒无腐蚀	5kg	1kg，专用试剂药品柜	外购，汽车运输
海藻糖	糖类无毒无腐蚀	2000g	0.5kg，专用试剂药品柜	外购，汽车运输
甘露醇	糖类无毒无腐蚀	500g	0.1kg，专用试剂药品柜	外购，汽车运输

蔗糖	糖类无毒无腐蚀	1000g	0.2kg, 专用试剂药品柜	外购, 汽车运输
氨基酸	弱酸类无毒无腐蚀	5000g	1kg, 危险品防爆柜	外购, 汽车运输
95%乙醇	醇类易燃易挥发	100L	10L, 危险品防爆柜	外购, 汽车运输
冰醋酸	酸类无毒易挥发	1L	0.1L, 危险品防爆柜	外购, 汽车运输
细胞培养液 (主要成分为葡萄糖氨基酸, 维生素和脂类)	无菌无毒无腐蚀	10kg	1kg, 危险品防爆柜	外购, 汽车运输
甲醇	醇类易燃易挥发	30L	5L, 危险品防爆柜	外购, 汽车运输

表 1-2 本项目主要原辅料的理化特性、毒性毒理表

名称和化学式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理特性
【中文名】乙醇 【CA 登录号】64-17-5【分子式】 C ₂ H ₆ O	无色流动性液体, 具有愉快的酒香, 具有灼烧感, 熔点-114.1℃ 沸点: 78.3℃, 蒸气压 59.3 mmHg/25℃, 相对密度(水=1)0.79, 相对密度(空气=1)1.59, 与水、醚、氯仿及甘油等溶剂互溶, 辛醇/水分配系数 log Kow= -0.31, 嗅觉阈 10 ppm 或 50ppm。	爆炸极限 3.3~19%。闪点 13℃(闭杯), 自燃点 363℃。	LD50 大鼠经口 9000 mg/kg。
【中文名】甲醇 【CA 登录号】67-56-1【分子式】 CH ₄ O	无色液体。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 141ppm。	爆炸极限 6.0~36%, 自燃点 464℃, 闪点 12℃, 闭杯。	最小致死剂量约为 0.3 and 1 g/kg, LD50 大鼠经口 5628 mg/kg。
冰醋酸	性状: 无色透明结晶或粉末。其晶体结构有两种形态, 即α型(菱形)和β型(单斜晶形), 无嗅, 味酸。 熔点: α型, 189.5℃, β型: 182℃ 沸点: [分子立体模型]沸点 150℃(升华)。相对密度: 1.653 (二水物), 1.9 (无水物)。α型: 1.900, β型: 1.895; 折射率: 1.540; 稳定性: 189.5℃分解; 溶解情况: 易溶于乙醇, 溶于水, 微溶于乙醚, 不溶于苯和氯仿	不燃	低毒, 半数致死量(兔经皮)2000mg/kg
氯化钠	外观与性状: 白色立方晶体, 味咸; 熔点(℃): 801; 相对密度(水=1): 2.165 (25℃); 沸点(℃): 1413; 溶解性: 溶于水和甘油, 难溶于乙醇。	不燃	无资料
【中文名】磷酸氢二钠 【CA 登录	白色结晶, 具吸湿性。相对密度 1.7, 可以形成二	/	LD50 大鼠经口

号】7558-79-4【分子式】HO ₄ PNa ₂	水、七水、十二水化合物，七水化合物的溶解度 为 11.8 g/100 mL 水/25℃，不溶于乙醇， 加热至 240℃转化成焦磷酸钠。		17000 mg/kg。
--	--	--	-----------------

主要设施

项目主要设施及设备见表 1-3。

表 1-3 主要设施及设备

名称	数量 (台)	用途	放置地点
高压均质机	1	实验室研发用	实验室
纳米粒度仪	1	实验室研发用	实验室
真空冷冻干燥机	1	实验室研发用	实验室
高效液相色谱系统	2	实验室研发用	实验室
超纯水器	1	实验室研发用	实验室
天平	2	实验室研发用	实验室
超低温冰箱	1	实验室研发用	实验室
粘度计	1	实验室研发用	实验室
偏光显微镜	1	实验室研发用	实验室

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（立方米/年）	300.3	燃油（吨/年）	/
电（度/年）	10 万	天然气（立方/年）	/
燃煤(吨/年)	/	其它	/

废水（工业废水☑、生活废水☑）排水量及排放去向

本项目排放的废水主要为生活污水和纯水制备的浓水，生活污水排放量为 240t/a，浓水 0.1t/a，经市政污水管网接管至园区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准以及《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 1 太湖地区城镇污水处理厂主要污染物排放限值 I 级标准后排入吴淞江。

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：（不够时可附另页）

1、项目由来：

愈磐生物科技（苏州）有限公司成立于 2018 年 9 月，位于苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A4 楼。项目总投资 150 万人民币，本次租赁面积为 417m²，进行生物医药实验，将用于年研发创新药物制剂 50g。愈磐生物科技（苏州）有限公司的经营范围是生物科技领域的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让（不含人体干细胞、基因诊断治疗技术与应用）；新药研发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

本项目为研发创新药物制剂，临床实验需要专业机构及认证，不在本实验室进行相关的临床实验，项目不对外销售产品。产品试剂去向：前期主要进行产品研发，预计五年后初试产品将用于小范围样本测试，不用于销售目的。因此，本项目属于研发类项目，要求建设单位不得生产并对外销售化工、医药产品。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于三十七研究和试验发展的 107 条“专业实验室”-“其他”，故需“编制环境影响报告表”。受愈磐生物科技（苏州）有限公司委托，苏州市宏宇环境科技股份有限公司承担该项目的环境影响评价工作。在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表，报请审批。

2、项目概况：

建设项目名称：愈磐生物科技（苏州）有限公司新建研发抗肿瘤新药实验室项目；

建设单位名称：愈磐生物科技（苏州）有限公司；

建设性质：新建；

建设规模及内容：项目建成后，将用于研发创新药物制剂 50g；

建设地点：苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 A4 楼 207 单元；

投资总额：项目总投资 150 万元，其中：环保投资 5 万元；

占地面积：租赁建筑面积 417 平方米；

工作时日和班次：年工作日为 250 天，一班制（8 小时），全年工作 2000 小时；

员工人数：拟设定员 12 人；

项目配套生活设施：无浴室，无宿舍，无食堂，员工出外就餐。

项目内容：研发创新药物制剂 50g/年。

3、主体工程及产品方案

本项目建成后，主体工程及产品方案见表 1-4。

表 1-4 主体工程产品方案

序号	产品名称	年研发能力	年运行时数
1	创新药物制剂	50g/年	2000h

4、项目组成情况见下表。

表 1-5 新建项目公用辅助工程

类别	项目/产品名称		设计能力	备注
主体工程	实验室		107.69m ²	培养、纯化、配液等
	办公室		157.2m ²	日常办公
贮运工程	仓库	冻存间室	7.5m ²	存储
		有毒试剂存储室	17.69m ²	
		耗材间	3.8m ²	
		危废储存间	3.3m ²	
	运输	本项目原辅料均由供应商的车辆运输		
公用工程	给水	自来水	300.3t/a	由市政供水管网提供
	排水	生活污水	240t/a	接入园区污水处理厂
		纯水机制备浓水	0.1t/a	
		雨水	排入雨水管网	
	供电系统		10 万 KWh/a	依托生物纳米园电网电网
	绿化		/	依托租赁方
环保工程	废气	通风橱集气罩收集	风量为 1600m ³ /h	本项目所产废气集气罩收集活性炭吸附后由楼顶 27m 高排气筒排出
	废水	生活污水	240m ³ /a	雨污分流，清污分流。员工生活污水接入园区污水厂处理达标排放。浓水作为清下水排放
		纯水机制备浓水	0.1m ³ /a	
	固废	危废仓库	3.3m ²	防腐防渗，远离火源，定期委外处理
	噪声	隔声、减振等	降噪量 10-25dB(A)	厂界噪声达标

注：苏州工业园区生物产业发展有限公司提供供电工程、供水工程、通风井、空调系统、消防栓等工程，无事故应急池；本项目为生物实验室一级，对人体、动植物或环境危害较低，不具有对健康成人、动植物致病的致病因子；本项目净化系统通过粗效过滤的新风以及回风进入空调机组，经空调机组冷却除湿过滤和高效加压风柜的加压，通过送风管道以及高效送风口送入净化车间。

5、车间平面布置及项目周边概况

周围环境：本项目位于苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 A4 楼 318 单元，

A4 栋所在厂房东侧为苏州生物纳米科技园 A5 栋（其中企业有睿金生物科技（苏州）有限公司等）、A6 栋（其中企业有苏州海狸生物医学工程有限公司、中科院产业技术创新与育成中心等）、A7 栋（其中企业有苏州贝艾尔净化科技有限公司、苏州纳维科技有限公司、苏州伊欧陆系统集成有限公司等），南侧为若水路，西侧为星湖街，北侧为苏州生物纳米科技园 A1 栋（其中企业有苏州博川光电科技有限公司、九洲生物技术苏州有限公司等）。

项目地理位置见附图 1；项目周围环境状况见附图 2；项目厂区平面布置见附图 3。

6、生物安全实验室及 GMP 车间设计

生物安全实验室也称生物安全防护实验室，是通过防护屏障和管理措施，能够避免或控制被操作的有害生物因子危害，达到生物安全要求的生物实验室和动物实验室。本项目不涉及致病型病原微生物的使用，也没有病原体或具有生物毒性的废物产生。因此，本项目对人体、动植物或环境危害较低，不具有对健康成人、动植物致病的致病因子，依据实验室所处理对象的生物危险程度，本项目实验室为一级生物安全实验室。生物安全实验室一般实施两级隔离。一级隔离通过生物安全柜、负压隔离器、正压防护服、手套、眼罩等实现；二级隔离通过实验室的建筑、空调净化和电气控制系统来实现。二级~四级生物安全实验室应实施两级隔离。一级生物安全实验室仅需要再开放实验台上依循微生物学操作技术规范(GMT)即可，可以处理较多种类的普通病原体，以及对于非传染性的病菌与组织进行培养。

要求建设单位根据《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB 50346-2011）进行实验室的设计和建设。本项目实验室根据《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB 50346-2011）进行实验室的设计和建设。

7、本项目选址与当地规划相容性分析

与当地规划相容性：

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017）中[M7340]医学研究与试验发展，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。本项目位于苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 A4 楼 207 单元，项目用地为苏州工业园规划的生产研发用地。因此，本项目符合国家

和苏州工业园区土地利用规划的要求。

2) 与产业定位相符性

愈磐生物科技(苏州)有限公司位于生物纳米园内,专业从事体生物医药等的研发工作,项目规划用地性质属于生产研发用地。本项目的生物实验属于医学研究与试验发展,与苏州工业园区新兴产业发展方向相符。

3) 与“太湖水污染防治条例”和太湖流域管理条例政策相符性

本项目距离太湖 24.1km,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。

本项目不排放含磷、氮等污染物,不属于“新建、改建、新建化学制浆造纸、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”,生产过程中不涉及“销售、使用含磷洗涤用品;”“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;”等禁止的行为。本项目不在本条例中第四十五条中禁止、限制类的企业名录中。

本项目不属于“新建、新建化工、医药等企业和项目”,不“增设排污口”。本项目不在本条例中第四十五、第四十七条中禁止、限制类的企业名录中。

因此,本项目符合太湖流域相关的规定,符合条例中规定。

8、项目与“三线一单”相符性

(1) 与生态红线相符性分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113 号),距离本项目厂界与最近的生态红线区域独墅湖重要湿地(独墅湖湖体范围 9.08km²)距离为 835m,金鸡湖重要湿地为(金鸡湖湖体范围 6.77km²)距离为 5000m。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》(苏政发〔2013〕113 号)相符。

根据《苏州市 2017 年生态红线区域保护实施方案》、《苏州市生态红线区域规划优化调整方案》、《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发〔2013〕113 号)、《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74 号),本项目不在苏州市生态红线区域范围内。

与环境质量底线的相符性分析

项目所在地大气环境质量继续呈现改善趋势，环境空气质量（国控点）AQI 优良率为 66.8%；项目所在区域 PM10 的小时浓度值能够满足《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，非甲烷总烃的小时浓度值能够满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求，项目所在区域污染物环境空气质量现状总体较好；地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会改变项目所在地的环境质量现状。即本项目的建设满足环境质量底线标准要求。

与资源利用上线的对照分析

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电；项目所在地水资源丰富，项目用水主要为纯水制备和生活用水 300.3t/a，其中纯水机制备浓水产生量为 0.1t/a，生活污水产生量为 240/a，进入污水管网外排入园区污水处理厂；因此，本项目建设符合资源利用上线标准本项目区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，使用量较小，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求；用电由市供电公司电网接入；项目建设与资源利用上线相符。

与环境准入负面清单的对照

①本项目为国民经济的行业类别中的 M7340 医学研究和试验发展，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中的淘汰和限制类项目。

②本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(苏政办发[2015]118 号)中限制类和淘汰类项目。

③本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《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）》中的建设项目。

④不属于《关于印发苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见的通知》（苏府[2006]125 号）中所列的落后工业装备及产品，也不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号）中所列的“禁止类”、“限制类”及“淘汰类”项目。

⑤本项目不属于《市场准入负面清单》（2018 版）禁止准入类和限制准入类。

⑥根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）第四十三条规定：太湖流域一、二、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……”本项目位于太湖流域三级保护区，从事医疗产品研发工作，不在上述禁止和限制行业范围内，不排放含氮、磷生产废水。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）。

⑦本项目不在《苏州市主体功能区实施意见》中限制开发区域和禁止开发区域内。

因此，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》环评[2016]150 号文件要求。

⑧根据《苏州市城乡规划若干强制性内容的规定》太湖水源、阳澄湖水源按照国家、省、市有关太湖、阳澄湖水源水质保护规定执行。对水源地应当采取保护性措施。控制岛屿上的建设，避免沿湖开发，不得围湖造地。非水源地沿湖岸线及山体山脚应当划定为公共开放区域，最小距离不得小于 50 米。沿湖 300 米范围内除休闲旅游度假设施、水利设施、助航标志外禁止其它项目建设。

根据《苏州市城乡规划若干强制性内容的规定》，沿阳澄湖纵深 1 公里的生态廊道中，合理建设生态防护林，严格限制在生态走廊内进行新的建设。

本项目距离阳澄湖 9.6km，污水排入市政污水管网由园区污水厂，进一步处理达标后排入吴淞江，因此本项目符合《苏州市城乡规划若干强制性内容的规定》要求。

9、与“两减六治三提升”相符性

对照《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30 号）、《中共江苏省委江苏省人民政府 关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案的通知》》（苏发[2016]47 号）、《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案的通知》（苏府办[2017]108 号）和《园区党工委 管委会关于印发《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知》（苏园工〔2017〕27 号）的有关要求，本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，不属于重点污染企业，同时，针对项目产生的大气污染物和水污染物采取了措施减缓环境污染，符合“两减六治三提升”专项行动治污减排的精神和要求。

10、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订）相符性

本项目所在位置距离阳澄湖 9.6km，不属于阳澄湖水源保护区范围内。

因此，本项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年）要求。

11、与《打赢蓝天保卫战三年行动计划要求》相符性

本项目不属于重点行业，针对项目产生的大气污染物均采用了收集、治理措施，减少污染物排放量，符合“江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案”相关要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，项目地位于苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 A4 楼 207 单元，原有项目地为空置，经确认后不是“厂中厂”，无原有环境问题。本项目用地为规划的生产研发用地。该项目租赁苏州工业园区生物产业发展有限公司已建厂房，该厂房已于 2009 年 5 月 13 日取得环保工程验收合格通知书，档案编号：F003209，该厂房至今没有用做其他用途，因此，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

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、项目选址

愈磐生物科技（苏州）有限公司位于苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 A4 楼 207 单元，A4 栋所在厂房东侧为苏州生物纳米科技园 A5 栋（其中企业有睿金生物科技（苏州）有限公司等）、A6 栋（其中企业有苏州海狸生物医学工程有限公司、中科院产业技术创新与育成中心等）、A7 栋（其中企业有苏州贝艾尔净化科技有限公司、苏州纳维科技有限公司、苏州伊欧陆系统集成有限公司等），南侧为若水路，西侧为星湖街，北侧为苏州生物纳米科技园 A1 栋（其中企业有苏州博川光电科技有限公司、九洲生物技术苏州有限公司等）。具体地理位置见附图 2，周围环境见附图 3。

2、地形地貌

苏州市位于长江冲积平原，地势平坦，地面标高在 4.2-4.5 米左右（吴淞标高），该区域位于新华夏和第二巨形隆起带与秦岭东面向复杂构造带东延的复合部位，属原古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。该地属于“太湖稳定小区”，地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，地震活动少且强度小，周边无强地震带通过。

苏州工业园区于长江三角洲太湖平原之东，属太湖低洼平原，地势平缓，由西北向东南略微倾斜，南部群力村一带地势较低，高程仅 2.5 米。属冲积湖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、交互层或夹层，较有规律。地质特点表现为：地势平整，地质较硬，地耐力较强。区内土地承载力为每平方米 20 吨以上，土质以粘土为主。

3、气候气象

苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为 1 月，月平均气温 3.3℃，最热月为 7 月，月平均气温 28.6℃。年平均最高温度为 17℃，年平均最低温度为 15℃，年平均温度为 16℃。历史最高温度 38.8℃，历史最低温度 -8.7℃。历年平均日照数为 2189h，平均日照率

为 49%，年最高日照数为 2352.5h，日照率为 53%，年最低日照数为 1176h，日照率为 40%，年无霜日约 300 天。历年平均降水量为 1096.9mm，最高年份降水量为 1467.2mm，最低年份降水量为 772.6mm，日最大降水量为 291.8mm，年最多雨日有 149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的 45%。年平均风速 3.0 米/秒，以东南风为主。年平均气压 1016hPa。

苏州工业园区位于苏州城的东部，与苏州城处在同一经纬线上，属亚热带湿润季风气候区，温暖多雨，季风明显，四季分明，冬夏季长，春秋季短，境内太阳辐射年总量为 4651.1 焦耳/平方米，常年日照时数为 1965.0 小时，年平均气温为 15.7℃，年平均降水量为 1063mm，年平均相对湿度：76%，年平均气压：1016hpa，年平均风速：2.5 米/秒，风向：常年最多风向为东南风（夏季）；其次为西北风（冬季）。

4、水文

苏州境内有水域面积约 1950km²（内有太湖水面约 1600km²）。其中湖泊 1825.83 km²，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212km，面积 34.38 km²，占 1.76%；河沟水面 44.32km²，占 2.27%；池塘水面 46.00km²，占 2.36%。

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。本项目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。

5、植物与生物多样性

随着苏州工业园区的开发建设，区域内的农业型生态环境逐步被城市建成型生态环境所替代，以绿化环境为目的种植了草坪和乔、灌木以及各种花卉。园区内工业用地占 30%左右，绿化率超过 45%。苏州工业园区提出了建设生态示范园区和打造生态文明示范园区的构想，现已成为全国首批国家级生态工业示范园区和国家级循环经济示范试点产业园区。

主要粮食作物有水稻、小麦和油菜；蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等五大类几十个品种；经济作物主要有棉花、桑和茶。

家养的牲畜主要有鸡、鸭、鹅、牛、羊、猪、狗等传统家畜，近年来有些农户开始饲养水貂、狐、蛇等野生动物，目前该地区主要野生动物包括昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鳊鱼、黑鱼、鳊鱼、鳊鱼、白鱼、鳊鱼等十几种。甲壳类有虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等，爬行类有龟、甲鱼等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、社会经济结构

苏州工业园区位于苏州东边，行政面积 278 平方公里，是中国和新加坡两国政府间合作的旗舰项目，改革开放试验田、国际合作示范区，苏州工业园区开展开放创新综合试验，苏州工业园区成为全国首个开展开放创新综合试验区域。2018 年，苏州工业园区共实现地区生产总值 2570 亿元，公共财政预算收入 350 亿元，进出口总额 1035.7 亿美元，社会消费品零售总额 493.7 亿元，城镇居民人均可支配收入超 7.1 万元。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河一批学校、银行、宾馆、商店、公园、医疗诊所、体育设施相继建成投用。目前，园区已拥有自己的省重点中学，省示范初中、省实验小学、省示范幼儿园等。

2、苏州工业园区总体规划

规划期限与范围：本规划范围为苏州工业园区行政辖区，土地面积 278 平方公里。本规划期限为 2012-2030 年，其中近期：2012-2020 年，远期：2021-2030 年。

（1）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市。

（2）城区规模

人口规模：到 2020 年，常住人口为 115 万人；到 2030 年，常住人口为 135 万人。用地规模：到 2020 年，城市建设用地规模为 171.4 平方公里，人均城市建设用地约 149.0 平方米；只 2030 年城市建设用地规模为 177.2 平方公里，人均城市建设用地约 131.3 平方米。

（3）空间布局

空间布局结构：规划形成“双核多心十字轴、四篇多区异彩呈”的空间结构。

双核：湖西 CBD、湖东 CWD 围绕金鸡湖合理发展，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，形成十字星发展轴，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，每片结合功能区又划分为若干片区。

中心体系：规划“二主、三副、八心、多点”的中心体系结构。“二主”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务文化区（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（三个）、娄葑街道片区中心（一个）、斜塘生活区中心、车坊生活区中心、科教创新区片区和胜浦生活区中心。“多点”即邻里中心。

发展战略：以提高经济增长质量和综合竞争力为核心，围绕建设以高新技术为先导、现代工业为主体、第三产业和社会公益事业相配套的现代化工业园区的总目标，坚持中新合作，努力把园区建成具有国际竞争力的开发区。

产业发展方向：

- 主导产业：（电子信息制造、机械制造）将积极向高端化、规模化发展。
- 现代服务业：以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。
- 新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。

（4）交通运输

园区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，位于苏州古城以东，东临上海，西靠太湖，南接浙江，北枕长江，距上海虹桥机场约 80km。

（5）工业园区基础设施建设情况

目前，80 平方公里的中新合作开发区基础设施建设基本完成，全面达到“九通一平”的标准。

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，污水综合处理厂 1 座，规划总污水处理能力 90 万立方米/日，现总处理能力为 35 万立方米/日，建成 3 万吨/日中水回用系统。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：目前承担苏州工业园区燃气供应的苏州港华燃气公司管道天然气最高日供气量达到 120 万立方米，年供氧量超过 3 亿立方米，管道天然气居民用户约 22 万户，投运通气管网长度 1500 公里。

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。

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。

苏州东吴热电有限公司位于苏州工业园区的东南部，建有三台 130 吨/小时循环流化床锅炉，配二台 24MW 抽凝式汽轮发电机组，总投资达 5 亿多元，已于 2005 年 5 月建成，供汽发电。采用电除尘的电站锅炉，除尘效率高达 99%以上；采用高温高压参数和抽汽供热机组性能可靠、压力变动率小的自动调压系统，可以在任何时段保障热用户的用汽品质，满足热用户用汽特性的需要。投产以来，机组抽汽的供汽能力可达 160-180 吨/小时以上。公司目前拥有蒸汽用户 30 多家，年销售蒸汽 43 万吨，主要为苏州工业园区独墅湖科教创新区和吴中区河东工业园的外资企业、民营私营企业服务。

排污及危险废物处理：采用雨污分流制。雨水由雨水管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。园区范围规划污水处理总规模 90 万吨/日。目前苏州工业园区污水处理能力为 35 万吨/日。区内 100%进行污水收集，污水处理 100%达标排放；园区建有多家专营的固废处理企业，拥有先进的处理设备和能力，目前固废处置率达到 100%。

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、工业园区未来产业定位

1) 园区产业发展方向：

主导产业：（电子信息制造、机械制造、新材料等高新技术产业）将积极向高端化、规模化发展。现代服务业：以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。

2) 升级发展制造业：

坚持走经济国际化和新型工业化发展道路，注重择商选资，提升项目层次，优化产业结构；巩固 IC、TFT-LCD、汽车及航空零部件等方面已形成具有一定国际竞争力的高新技术产业集群；建设中国最大的液晶面板出货基地和芯片封装测试基地；积极拓展医药和医疗器械、节能环保技术和设备、高科技营养食品等产业。

3) 科技跨越发展：

组建科发、创投、教投等国资创新投资主体；努力建设火炬计划软件产业基地、火炬计划汽车零部件产业基地、国家电子信息产业基地、国家集成电路产业园、国家动漫产业基地、中国软件欧美出口工程试点基地等 6 个国家级产业基地。

4) 教育事业：

随着园区的快速发展，全区教育网络日趋健全，教育设施日渐完善，现已具备适应开发区特点的基础教育、特色教育、高等教育网络。目前，园区共有幼儿园 26 所、小学 9 所、初中 6 所、九年一贯制学校 5 所、纯高中 2 所，完中 1 所、中等职业学校 1 所、高等职业技术学院 1 所、社区教育中心 4 所、新加坡国际学校和特殊教育各 1 所、独墅湖高教区入驻高校 10 所；中小学（含幼儿园）教职工 2828 人，在校学生 33202 人。园区适龄儿童少年的小学入学率、巩固率和毕业率都达到 100%，初中的入学率、巩固率 100%，毕业率 99%以上。

4、关于《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。

（一）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。

（二）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、阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区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。

（三）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。

（四）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。

（五）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》、《江苏省国家级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。

（六）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。

（七）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。

（八）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。

5、生物纳米园规划

生物纳米园是中华人民共和国科技部，中华人民共和国商务部以及江苏省政府制定的国家纳米技术国际创新园，同时也是江苏省生物医药专业孵化器。生物纳米园 80 余家高科技研发企业，形成了生物医药，诊断技术，医疗器械，研发服务外包，纳米技术等产业集群，形成了高层次研发人才集群，交流，合作的创新氛围。生物纳米园为满足中小型生物科技企业对于实验设备和专业技术的需求，为企业节约研发成本，降低新药开发风险，建设了公共技术服务平台，根据功能不同可分为公共分析平台、抗体公共服务平台和纳米靶向药物创新平台，以委托测试、仪器租赁、实验人员培训等多种形式为入驻企业提供支持。同时，平台通过与 GE、Beckman-Coulter、Roche 等公司共建合作实验室，为企业带来行业的前沿信息与先进技术。

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。

生物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。

本项目位于生物纳米园内，项目规划用地性质属于生产研发用地（见附图 1）。本项目为生物医药研发项目，研发创新药物制剂，属于医学研究与试验发展行业，与苏州

工业园区新兴产业发展方向及产业园规划相符。

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）

1、地面水环境质量现状

按照江苏省地表水环境功能区划，项目所在区域河流吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。监测数据苏州亘喜生物科技有限公司环评检测项目地表水环境质量监测现状，监测时间为2018年7月9日~2018年7月11日，报告编号为：SZHY201806250010，监测断面：W1 园区污水处理厂排放口上游500m，W2 园区污水处理厂排放口下游1000m。监测结果如下表3-5。

表 3-1 水环境质量监测结果表

河流名称	断面名称	项目	pH	CODCr (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	SS
吴淞江	W1	浓度范围	7.32~7.69	19~29	0.57~0.652	0.08~0.12	11~17
		超标率 (%)	0	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0	0
	W2	浓度范围	7.45~7.65	19~25	0.533~0.612	.08~0.11	10~21
		超标率 (%)	0	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0	0

根据表3-1可知，吴淞江两个断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，达到《江苏省地面水（环境）功能区划》2020年水质目标和“河长制”考核要求。

2、大气环境质量现状

本项目大气环境评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）要求，三级评价项目只调查项目所在区域环境质量达标情况，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。基本污染物数据来源于《2018年度苏州工业园区环境质量公报》，2018年，园区环境空气质量（国控点）AQI优良率为74.2%，首要污染物首次为臭氧（O₃）。各主要污染物浓度值详见表3-2。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
-----	-------	----------------------------	---------------------------	-------	------

PM2.5	年平均质量浓度	41	35	117	超标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13	达标
NO ₂	年平均质量浓度	45	40	113	超标
PM10	年平均质量浓度	63	70	90	达标
CO	年平均质量浓度	1.4	4	35	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	172	160	108	超标

注：CO单位为mg/m³。

由表 3-2 可知，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），2018 年园区 PM2.5、PM10、NO₂ 和 O₃ 超标，SO₂ 和 CO 达标，所在区域空气质量为不达标区。针对园区环境空气质量不达标的情况，中共苏州工业园区工作委员会及苏州工业园区管理委员会及根据《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发两减六治三提升专项行动方案的通知》（苏发[2016]47 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30 号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》，印发了《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，通过淘汰高耗能落后电机设备、大力发展清洁能源等方式，降低煤炭的使用量，进而实现《方案》中到 2020 年（263 专项整治后）园区 PM2.5 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% 以上的目标。

3、噪声环境质量现状

本次评价于 2019 年 7 月 3 日对项目地场界外 1 米，进行昼间、夜间声环境本底监测，共布设 4 个监测点。监测在无雨雪、无雷电、无风天气下进行，气象参数：昼间：天气晴，最大风速 1.8m/s；夜间：晴，最大风速 1.9m/s。

监测期间现有项目正常运营，监测结果如下表 3-3 所示。

表 3-3 声环境质量现状监测结果表（单位 Leq: dB(A)）

测点位置	N1（厂房东侧）	N2（厂房南侧）	N3（厂房西侧）	N4（厂房北侧）
昼间	51	52	53	55
夜间	47	44	46	47
标准	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)			

根据实测结果，项目测点昼间和夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

总体上讲，项目地大气环境、水环境和声环境质量状况良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周围环境保护目标见表 3-4 和附图 5。

表 3-4 项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象		规模	距离(m)	方位	环境功能	
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
	X 轴	Y 轴					
1 月亮湾 3 号	-180	0	居住区	人群	二类区	西	180
2 独墅湖学校	-180	-310	学校	人群		西南	350
3 菁英公寓(启月街)	-140	-310	居住区	人群		西南	563
4 淞泽家园	0	-990	居住区	人群		南	990
5 车坊实验小学(淞泽校区)	310	-1270	学校	人群		西南	1390
6 阳光城愉景湾	-1100	-1100	居住区	人群		西南	1600
7 双湾花园	-1700	-1000	居住区	人群		东南	2400
8 尹东新村 5 期	-1300	-1700	居住区	人群		西南	2300
9 鸿顺花苑	1600	-1300	居住区	人群		南	2200
10 苏州工业园区车坊实验小学	1700	-1000	学校	人群		东南	2100
11 东方文荟苑	2420	-90	居住区	人群		东南	2500
12 星塘幼儿园	2450	-200	学校	人群		东南	2600
13 苏州工业园区职业技术学院	2400	0	学校	人群		东	2400
14 苏州工业园区服务外包职业学院	1400	0	学校	人群		东	0
15 苏州评弹学校	1430	60	学校	人群		东北	1500
16 苏州工业园区工业技术学校	1300	420	学校	人群		东	1400
17 文萃人才公寓	1600	440	居住区	人群		东	1700
18 公共学院	1530	850	学校	人群		东北	1800
19 文荟人才公寓	1910	1210	居住区	人群		东北	2400
20 独墅湖科教创新区医院	1820	1150	医院	人群		东北	2200
21 西交利物浦大学	950	1180	学校	人群		东北	1600
22 海德公园南区	1600	1700	学校	人群		东北	2400
23 南京大学苏州研究生院	560	2080	学校	人群		北	2200
24 中国人民大学苏州校区	220	2100	学校	人群		东北	2100
25 苏州大学独墅湖校	0	1030	学校	人群		北	1030

区							
26 专家公寓	-450	1900	居住区	人		西北	2000

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	与 A4 栋厂界距离* (米)	规模	环境功能
水环境	吴淞江	北	5100	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
	娄江	北	9700		
	独墅湖	西	835	中湖	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
	阳澄湖	北	13700	大湖	
	金鸡湖	西北	5000	中湖	
声环境	厂界	四周	1	——	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
生态环境	名称	相对方位	厂界与管控区边界距离 (m)	管控区	主导生态功能
	阳澄湖(工业园区)重要湿地	北	13700	中湖 阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围 二级管控区 68.2km ²	苏政发〔2013〕113 号-江苏省生态红线区域保护规划湿地生态系统保护
	独墅湖重要湿地	西	835	中湖 独墅湖湖体范围 二级管控区 9.08km ²	
	金鸡湖重要湿地	西北	5000	中湖 金鸡湖湖体范围 二级管控区 6.77km ²	
	阳澄湖水源地保护区	北	准保护区边界 9600	——	水源保护区
	太湖	西	24100	大湖	苏政发〔2013〕113 号-江苏省生态红线区域保护规划 水源水质保护

注*本项目的距离为对象距离本项目 A4 栋楼最近距离。
本项目位于太湖流域三级保护区内。

四、评价适用标准

环境质量标准

1、水环境质量现状

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，本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，见表 4-1：

表 4-1 地表水环境质量标准限值

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	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
			NH3-N		≤1.5
			TP		≤0.3
	《地表水资源质量标准》 （SL63-94）	四级	SS*		≤60

注：*SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准。

2、大气环境质量现状

环境空气质量标准，见表 4-2：

表 4-2 环境空气质量标准限值

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）及其修 改单	表 1	二级	PM10	24 小时平均	150	μg/m ³
				年平均	70	μg/m ³
			SO2	1 小时平均	500	μg/m ³
				24 小时平均	150	μg/m ³
				年平均	60	μg/m ³
			NO2	1 小时平均	200	μg/m ³
				24 小时平均	80	μg/m ³
				年平均	40	μg/m ³
			CO	1 小时平均	10	μg/m ³
				24 小时平均	4	μg/m ³
			O3	1 小时平均	200	μg/m ³
				日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
			PM2.5	24 小时平均	75	μg/m ³
				年平均	35	μg/m ³

	表 2		TSP	24 小时平均	300	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
				年平均	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
《大气污染物综合排放标准详解》			非甲烷总烃	一次值	2.0*	mg/m^3

3、噪声环境质量现状

项目所在地以及周边环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准，见表 4-3：

表 4-3 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在区域	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类标准	dB(A)	60	50

排放标准

1、废水排放标准

本项目废水主要为纯水机制备浓水、生活污水，经市政污水管网接入园区污水处理厂，接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996），其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）标准，园区污水处理厂出水水质执行《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），其中 SS、pH 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级 A 标准。项目废水排放标准以及污水处理厂排放标准具体见表 4-4。

表 4-4 污水排放标准限值表

注：*括号数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
项目排口	《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》(GB/T31962-2015)	表 1A 级标准	氨氮		45**
			总磷		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》 (DB32/1072-2018)	表 1 I 类标准	COD		50
			氨氮		5(8)*
			总磷		0.5

**对于《污水综合排放标准》表 4 三级中未规定的氨氮、磷酸盐标准，氨氮、磷酸盐推荐执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)。

2、大气污染排放标准

本项目为医学研究和试验发展，研发过程中产生有机废气（以非甲烷总烃计），执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准来折算。具体排放限值见表 4-5。

表 4-5 本项目废气污染物排放浓度限值表

执行标准	污染物指标	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限 (mg/m ³)	
			排气筒 (m)	二级	监控点	限值
《《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	非甲烷总烃	120	27	42.2	周界外浓度最高点	4.0
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 标准	/	/	/	/	厂房外设置监控点	6 (监控点处 1h 平均浓度值)
						20 (监控点处任意一次浓度值)

2、噪声排放标准

表 4-5 噪声排放标准限值

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

3、固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单要求；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；固废评价中执行《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017) 标准。

总量控制指标	总量控制因子和排放指标：							
	(1) 总量控制因子							
	本项目固体废物得到妥善处置，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的水污染物总量控制因子：COD、氨氮；水污染物排放考核因子为：总磷、SS。							
	(2) 项目总量控制建议指标							
	表 4-6 建设项目污染物排放总量指标（单位：t/a）							
	污染物名称		产生量	削减量	排放量	建议全厂申请指标		
	废气	无组织	非甲烷总烃	0.007194	0	0.007194		
		有组织	非甲烷总烃	0.06475	0.058275	0.006475		
	生活污水	废水量		240	0	240		
		COD		0.096	0	0.096		
		SS		0.072	0	0.072		
		氨氮		0.006	0	0.006		
		TP		0.00012	0	0.00012		
	浓水	废水量		0.1	0	0.1		
		COD		0.000005	0	0.000005		
		SS		0.000005	0	0.000005		
	废水合计	废水量		240.1	0	240.1		
		COD		0.096005	0	0.096005		
		SS		0.072005	0	0.072005		
		氨氮		0.006	0	0.006		
		TP		0.00012	0	0.00012		
	(3) 总量平衡途径							
	本项目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；固体废弃物得到妥善处理。							

五、建设项目工程分析

工艺流程图：

一、施工期

建设项目为利用现有标准厂房，无需进行土建，施工期只需要进行设备的安装。

二、运营期

1、生产工艺

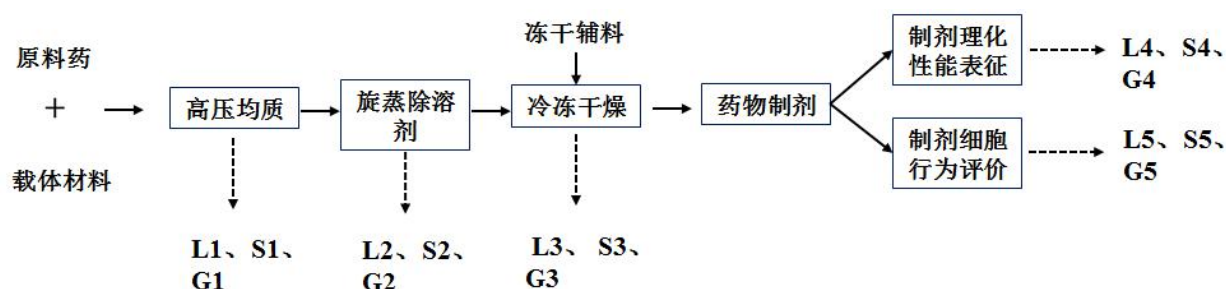


图 5-1 工艺流程图

工艺流程简述：

(1)载药体系的设计：根据原料药分子的理化性质选择合适的载体材料，构建原料药的新型药物制剂；

(2)高压均质：将载体材料 PEG-PLGA 溶解于乙醇中，按照有机溶剂不超过总体积的 10% 的比例将载体材料分散到水相溶剂中，按摩尔比 1:1- 1:10 的比例称取处方量的原料药溶解在混合溶剂中，并将药物溶液分散到载体溶液中，并稳定相应的时间。将上述混合液体转入高压均质机制备纳米制剂，此过程会产生废液 L1,有机废气 G1（以非甲烷总烃计）和固废 S1（废试剂包装、手套、口罩）；

(3)旋转蒸发：在减压条件下，采用旋转蒸发器连续蒸馏步骤 2 中加入的易挥发溶剂，例如乙醇等，收集回收易挥发溶剂。此过程会产生废液 L2，极少量有机废气 G2 和固废 S2（手套、口罩）；

(4)冷冻干燥：将辅料例如人血清白蛋白、氨基酸、海藻糖、蔗糖、甘露醇等按照制剂处方设计和处方量溶解在磷酸盐缓冲液中加入高压均质制备的纳米粒。过滤除菌，在台式真空干燥机冷冻干燥得到最终的制剂，此过程会产生废液 L3，少量有机废气 G3（以非甲烷总烃计）和固废 S3（废试剂包装、手套、口罩、滤头）；

(5)制剂的理化性能表征：使用粒度仪对冻干前后溶液中纳米粒的粒径进行测量，确保

纳米粒粒径和分布范围。使用紫外分光光计对药物分子、载体材料以及纳米粒进行全波谱扫描，确认药物分子成功包载。将微量纳米粒消解制剂（生物酶或者小分子化学试剂），破坏纳米粒结构，加入沉淀剂（乙醇等）离心取上清使用高效液相色谱系统测量和计算载药量和包封率等理化性能进行表征和评价，此过程会产生有机废液 L4，有机废气 G4（以非甲烷总烃计）和固废 S4（废试剂包装、手套、口罩）；

(6)制剂的细胞性能评价：培养常用的细胞株如人肾上皮细胞系 293 细胞（正常体细胞）等细胞株，按照一定的浓度接种到 96 孔板过夜，将制剂按照不同浓度加入细胞培养液中，给药后连续培养 72h，移除含药的培养基加入 cck8 测定各个加药孔的细胞活力，计算制剂对细胞的抑制剂，评价制剂的效果。此过程会产生废液 L5，有机废气 G5（以非甲烷总烃计）和废固 S5（废试剂包装、手套、口罩）；

2、纯水机纯水制备工艺

本实用所用水均为纯水自来水经反渗透技术和例子交换技术相结合的方式，去除水中的悬浮物，有机物等杂质，得到纯水。纯水制备工艺为：自来水→PP 过滤芯→活性炭滤芯→精密滤芯→RO 反渗透膜→水箱储存→III级水→纯化柱→I 级水，制备纯水过程主要有浓水产生。

主要污染工序：

一、施工期污染工序及污染物种类分析

本项目是租用苏州工业园区生物产业发展有限公司的厂房，无需进行土建，只需要进行厂房装修和设备的安装。

施工期装卸材料和设备安装过程中易产生机械噪声，混合噪声级约为 90dB（A）。

施工期废水主要是施工现场工人的生活污水，生活污水主要含 SS、COD。该阶段废水排放量较小，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。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫局统一拉走处理。

二、营运期污染工序及污染物种类分析

1、污水

(1) 废水产生：

W1: 生活污水

本项目职工人数为 12 人，项目不设食堂，项目排放的废水主要为生活污水，来自于盥洗、厕所等，根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003)项目生活用水量按 100L/d·人算，年工作 250 天，则生活用水总量为 1.2m³/d（300m³/a）。排污系数取 0.8，生活污水排放总量为 0.96m³/d（240m³/a）。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。生活污水排入市政污水管网，进入园区污水处理厂处理达标后外排入吴淞江。

W2: 生产废水

纯水制备废水：本项目生产过程中样品的配制和稀释使用到纯水，纯水由项目自配的纯水机装置生产，生产纯水制备工艺为：自来水通过预处理系统预处理后，先通过 progard 纯化柱，起到预纯化作用并且保护 RO 柱；再通过 RO 柱后可截留水中 99%的污染物，最终从 Rios 出水。本项目需纯水量为 0.2t/a，纯水的制备效率按照 65%进行计算，纯水机在纯水制备过程中会排放一定的浓水，浓水的排放量为 0.1t/a。

（2）废污水处理方案

本项目产生的生活污水和浓水通过苏州工业园区生物产业发展有限公司在各楼层设置的污水收集系统进行收集后排入污水管网，进入园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准以及《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 1 太湖地区城镇污水处理厂主要污染物排放限值 I 级标准后排入吴淞江。

（3）废污水排放

表 5-1 本项目废水产生以及排放一览表

种类	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		排放 去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活 污水	240	COD	400	0.096	园区污 水处理 厂	400	0.096	吴淞 江
		SS	300	0.072		300	0.072	
		NH ₃ -N	25	0.006		25	0.006	
		TP	5	0.00012		5	0.00012	
浓水	0.1	COD	50	0.000005		50	0.000005	
		SS	50	0.000005		50	0.000005	

项目水平衡见下图：

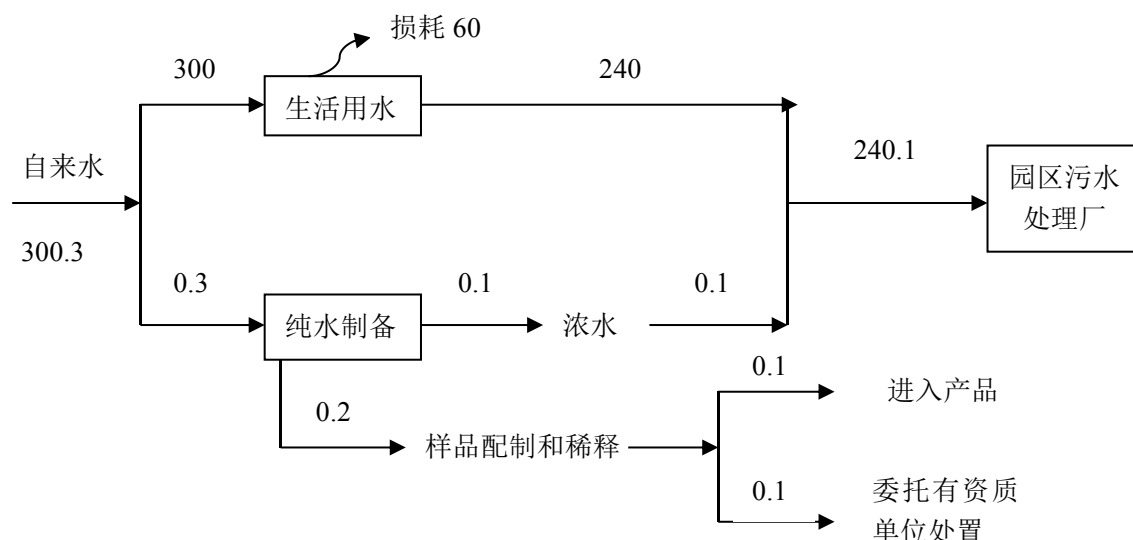


图 5-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

2、废气

本项目实验室为生物实验室，局部为空气处理机组控制通风，实验过程中使用 95%乙醇、冰醋酸、甲醇等易挥发试剂产生的有机废气。因以上物质结构中炭的数量为 2-8，故挥发有机废气以非甲烷总烃计，具体挥发有机废气量如下表所示。故该过程共产生非甲烷总烃量为 5.566kg/a。

表 5-2 实验室有机溶剂挥发有机废气表

名称	年用量 (kg/a)	挥发比例	来源	有机气体产生量 (kg/a)
95%乙醇	85 (V=100L; $\rho=0.85$)	95%无水乙醇 30%挥发		24.225
冰醋酸	1.05 (V=1L; $\rho=1.05$)	冰醋酸 20%挥发		0.21
甲醇	23.75 (V=30L; $\rho=0.7918$)	丙酮 20%挥发		47.5
合计				71.935

本项目产生废气的实验过程均在通风橱中进行。因此，产生的所有废气均通过通风橱收集，通风橱的收集效率为 90%，风量为 1600m³/h，工作时间为 2000h/a，有机废气收集后经活性炭吸附装置处理，去除效率为 90%，处理后有机废气经 A4 楼顶 27m 高排气筒排放（本项目所在地生物纳米园 A4 楼建筑高 22m，排气筒位于 A4 楼楼顶且高出楼顶 5m，故排气筒高度按 27m 计）。

实验过程中通风橱未收集到的有机废气，通过实验室排风系统排到外界环境中，则非甲烷总烃的无组织排放量为 7.194kg/a。

故本项目有组织废气和无组织废气的排放情况如下表所示。

表 5-3 有组织废气产生和排放情况

编号	排气量 (m ³ /h)	污染物 名称	产生状况			治理 措施	去 除 率	排放状况		
			浓度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	产生量 kg/a			浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放量 kg/a
1	1600	非甲烷 总烃	20.23	0.0323 8	64.75	活性 炭	90 %	2.023	0.0032 38	6.475

表 5-4 无组织废气产生和排放情况表

污染物名称	污染 源位 置	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	面源面 积 m ²	面源 高度 m
非甲烷总烃	实验 室	7.194	/	7.194	/	417	5

3、噪声

本项目运行时的主要噪声源为干燥机、纯水器、排风风机产生的噪声，其噪声源强大约 70~80dB（A），经消声、隔声、距离衰减后厂界噪声可以达标排放。

表 5-5 噪声污染源强分析

序号	设备名称	源强 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)	预计厂界 噪声 dB(A)	标准限制 dB(A)
1	干燥机	~75	合理布局、日常维护和保 养、防震垫、隔声门窗、距 离衰减、独立机房等	20	~55	厂界噪声 昼间：60 夜间：50
2	纯水器	~70		20	~50	
3	排风风机	~80		20	~60	

4、固体废弃物

实验室废液：本项目在实验中会产生乙醇、冰醋酸、甲醇等有机废液；废弃的细胞培养液，治疗细胞培养基，PBS 冲洗废液，生理盐水等生物实验废液。上述废液合并收集，灭活后委托有资质单位处理，实验室废液产生量为 2t/a。

沾染实验试剂的实验室废用具：本项目在实验过程中会产生废滤芯、口罩、手套、滤头、包装容器等沾染了实验试剂的固体废物，合计产生量为 0.5t/a，委托有资质单位处理。

废活性炭：活性炭用于吸附处理废气，1kg 活性炭最多吸附 0.3kg 有机废气，项目吸附的有机废气约为 0.05829t/a，则活性炭需求量约为 0.194.25t/a，更换周期为半年一次，一次填充量为 0.1t/a，装载量总计约 0.2t/a>0.194.25t/a，能满足处理需求，则产生的废活性炭总计约 0.258t/a。

本项目固体废物主要为员工的生活垃圾，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，本项目员工为 12 人，年工作日为 250 天，所以生活垃圾产生量约 1.5t/a；

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中固体废物的范围判定，本项目产生的危险废物、生活垃圾属于固体废物，判定情况见下表 5-4，本项目产生的固体废物综合利用及处置措施见表 5-6。

表 5-6 固废产生处理情况表

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	判断依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	1.5	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）
2	实验室废液	实验	液态	乙醇、冰醋酸、甲醇等有机废液；废弃的细胞培养液，治疗细胞培养基，PBS 冲洗废液，生理盐水等生物实验废液等	2	√	/	
3	沾染实验试剂的实验室废用具	实验过程	固态	废滤芯、口罩、手套、包装容器、滤头等	0.5	√	/	
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	0.258	√	/	

表 5-7 项目运营期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	依据	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	/	/	/	/	1.5
2	实验室废液	危险废物	实验	液态	乙醇、冰醋酸、甲醇等有机废液；废弃的细胞培养液，治疗细胞培养基，PBS 冲洗废液，生理盐水等生物实验废液等	国家危险废物名录（2016 版）	I	HW06	900-403-06	2
							T, I		900-402-06	
3	沾染实验		实验过程	固态	废滤芯、口罩、手套、包装容器		T/In	HW49	900-041-49	0.5

	试剂的实验室废用具				等					
4	废活性炭		废气处理	固态	活性炭		T/In	HW49	900-041-49	0.258

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物污染防治措施见下表。

表 5-8 本项目运营期固体废物分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	实验室废液	HW06	900-403-06 900-402-06	2	实验过程	液态	I T, I	每天	委托有资质的单位处理
2	沾染实验试剂的实验室废用具	HW49	900-041-49	0.5	实验过程	固态	T/In	每天	
3	废活性炭		900-039-49	0.258	废气处理	固态	T	6个月	

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/m³	产生量 kg/a	排放浓 度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放量 kg/a	排放去向
大气 污染 物	有组织	非甲烷总 烃	20.23	64.75	2.023	0.003238	6.475	周边大气
	无组织	非甲烷总 烃	/	7.194	/	/	7.194	
种类	类别	水量 m³/a	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
水污 染物	生活 污水	240	PH	6-9		6-9		排入园区污水 处理厂
			COD	400	0.096	400	0.096	
			SS	300	0.072	300	0.072	
			氨氮	25	0.006	25	0.006	
			TP	5	0.00012	5	0.00012	
	浓水	0.1	COD	50	0.00000 5	50	0.000005	
			SS	50	0.00000 5	50	0.000005	
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		1.5	1.5	0	0	环卫部门处理
	危险 废物	实验室废液		2	2	0	0	委托有资质单 位处置
		沾染实验试剂的实验 室废用具		0.5	0.5	0	0	
		废活性炭		0.258	0.258	0	0	
噪声 污染	设备名称			所在车间		源强 dB（A）	排放 dB（A）	
	干燥机、纯水器、排风风机			实验室		70~80	昼间≤60 夜间≤50	
其它	无							
主要生态 影响 （不够时可附 页）	无							

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租用苏州工业园区生物产业发展有限公司厂房进行生产，无需进行土建，只需要进行厂房装修和设备的安装。

装修阶段主要是装卸材料和切割材料时产生的噪声，混合噪声级约为 90dB（A），此阶段为室内施工，噪声源主要集中在室内，对周围环境声环境影响较小。

该阶段废水排放主要是施工现场工人生活区排放的生活污水，生活污水主要含 SS、COD 和动植物油类等。该阶段废水排放量较小，经收集后外排入市政污水管网，对地表水环境影响较小。

该阶段产生的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。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫局统一拉走处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。

综上，项目施工期必须注意采取各项污染防治措施，随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。

运营期环境影响分析：

1、废气稳定达标排放可行性分析

废气治理措施稳定运行监管措施

1) 环境管理措施

建设单位设置相应环境管理部门，在部门内安排专职环境管理人员，全面负责企业的环境管理。建立各部门间相互协调、分工负责、互相配合的综合环境管理体系。在各生产车间也应设立兼职的环保员，环保设施安排相应专业技术专职人员，负责设备日常操作管理和监测工作。为了提高环保工作的质量，公司加强环境管理人员、环境监测人员以及兼职环保员的业务培训。环境管理措施主要包括：

(1) 配合环境保护行政主管部门的工作：及时向当地环境保护主管部门申报登记污染物排放情况，积极配合政府环境监测部门的监督检查工作，并按要求上报各项环保工作的执行情况。

(2) 制定并实施企业环境保护计划：根据企业的实际情况，制定企业的环境保护计划，并组织实施。

(3) 制定环境保护工程治理方案，建立环境保护设施：根据项目产生的污染物状况以及企业的环境保护计划，制定环境保护工程治理方案，建设环境保护设施。

(4) 监督和检查环境保护设施运行状况：项目营运期间，监督和检查环境保护设施运行状况，定期对环境保护设施进行保养和维护，确保设施正常运行。同时，应对环境保护设施的运行情况进行记录。

(5) 建立环境监测设施，制定并实施环境监测方案：通过环境监测监控污染物排放情况，指导环保设施的运行，并对意外情况作出应变，确保污染物达标排放。环境监测的方法应采取国家标准的监测方法。环境监测方案具体包括：

- ① 制定企业环境监测的规章制度与环境监测计划；
- ② 对环保监测工作人员进行必要的环境监测工作上岗专业培训，使掌握必需的环境监测专业知识；
- ③ 定期监测污染物的产生及排放情况，了解污染物是否达标排放；
- ④ 建立监测数据档案，并及时对监测数据进行整理汇总分析，总结污染物排放规律，以指导环境保护设施的运行；
- ⑤ 在出现非正常的污染物或出现污染事故，应连续跟踪监测，指导制定污染处理措施。

(6) 建立环境科技档案及管理档案：建立环境保护工作中的各类档案资料，包括环评报告、环保工程验收报告、环境监测报告、环保设施运行记录以及有关的污染物排放标准、环保法规等；

稳定达标排放技术可行性

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，本项目废气治理措施稳定运营技术可行性分析如下：

表 7-1 稳定达标排放技术可行性分析

序号	技术规范	本项目情况	相符性
1	当废气中含有颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	本项目颗粒物含量不超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$	符合
2	过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	过滤装置两端安装压差计，检测阻力超过 600Pa 时及时更换过滤网。	符合
3	过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废物处理与处置相关管理规定。	废活性炭委托危废单位处置。	符合

4	治理工程应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。	设置事故自动报警装置，符合安全生产、事故防范的相关规定。	符合
5	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/t1 的要求，采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定	活性炭吸附塔设置有窗口和人孔，方便检修、清洗、填充材的取出和装入	符合
6	应定期检测过滤装置两端的压差	每天检查过滤层前后压差计，压差超过 600Pa 时及时更换过滤网，并做好点检记录	符合
7	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制。	废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机。	符合
8	吸附装置的净化效率不低于 90%	由原有工程废气验收监测结果分析可知，在严格执行监管措施，设施稳定运行的情况下，对有机废气的去除率可达 90%	符合

由上表可知，建设单位在做到本项目提出的废气治理措施监管要求的基础上能够满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，做到污染物稳定达标排放。

按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，本项目活性炭吸附装置主要技术工艺参数：①处理对象：有机废气。②总装填量：0.1t（按 1kg 活性炭可吸附有机废气 0.3kg 计算）；③装填密度：0.45-0.55g/cm³。④活性炭纤维比表面积≥1200m²/g，有机物吸附率≥300mg/g。⑤废气进口温度：≤35℃。⑥更换周期：每年二次。⑦更换的废活性炭作为危险固废委托有资质单位处置。

根据《简明通风设计手册》，活性炭用于吸附处理废气，1kg 活性炭最多吸附 0.3kg 废气，项目吸附的有机废气约为 0.05829t/a，则活性炭需求量约为 0.194.25t/a，更换周期为半年一次，每次装填 0.1t，装载量总计约 0.2t/a>0.194.25t/a，故废气处理措施依托原有可行。

2) 废气收集处理工艺

建设单位废气处理主要有以下几部分组成：设备前段风管、活性炭吸附塔、离心风机、连接风管、排风烟囱等组成。

设备工艺流程如下图：

（有机气体→集气罩→活性炭吸附塔→风机→通过 15m 烟囱干净达标排出）

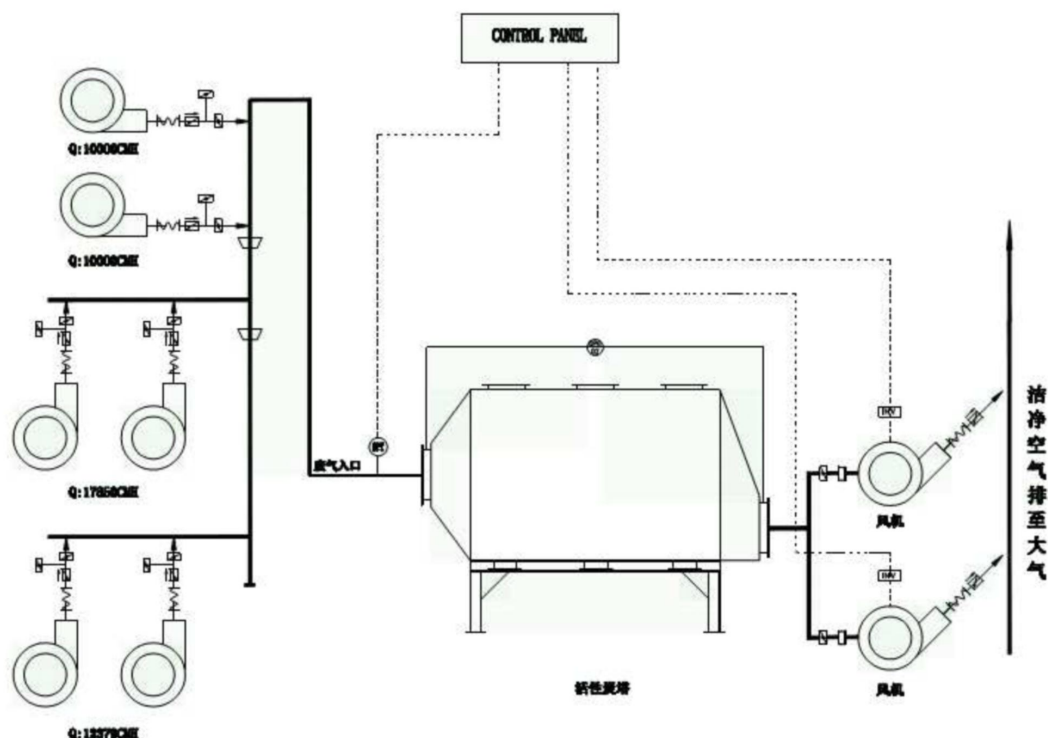


图 7-1 废气处理工艺流程图

各种有机废气通过管道与排气系统相连接，即生产设备的局部排气口与排气管道通过管道连通，排气管道连接风机，排出的有机气体在离心风机的作用下进入活性炭吸附塔。有机废气通过活性炭层时，废气中的有机组分被吸引到活性炭的微孔中并浓集保持其中，有机组分从而与其他组分分开，其他组分气体（洁净气体）经风机排放至空中。排放标准为 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准。

为了提高活性炭塔的净化效率，活性炭采用高效柱状活性炭，以提高吸附效率。活性炭吸附塔为卧式吸附塔，并在入口处增加初效过滤，来阻止前端颗粒物进入活性炭层并能使气体均匀的进入活性炭层，以达到最大的吸附效率。卧式活性炭塔卸料口在底部，饱和的活性炭在重力作用下直接落入到事先准备好的容器中，使更容易更换活性炭。

经过上述措施有机废气收集效率和去除效率均可达 90%以上，本项目按 90%计，处理后废气可达标排放。建设单位的废气收集措施的收集效率业已达到该收集系统的最大收集效率，无法再进行改进提升。

2、环境空气影响分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 计算，污染物最大地面浓度占标率 $P_{\max}$ -非甲烷总烃为 0.103%， $P_{\max} < 1\%$ 。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判别表，本项目的大气环境影响评价等级为三级，不设置评价范围。

（1）污染源强及达标分析

由工程分析可知，本项目主要废气为实验过程中乙醇、冰醋酸、甲醇等有机溶剂挥发产生的有机废气（以非甲烷总烃计），通过集气罩收集活性炭吸附后 27m 高排气筒外排至大气环境，其余未收集的部分，加强车间通风后无组织排放至大气环境。经预测各废气的排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准排放，预计对周围大气环境影响较小。

由工程分析可知，项目产生的废气主要为冰醋酸、乙醇、甲醇等有机溶剂挥发产生的有机废气（以非甲烷总烃计），废气经过生物安全柜收集后经活性炭吸附装置处理后由 27m 排气筒排放。活性炭是一种多孔的含碳物质，其发达的孔隙结构使它具有很大的表面积，很容易与空气中的有毒有害气体充分接触，是一种国际公认的高效吸附材料，其在废气处理方面的应用是比较成熟的。活性炭孔周围强大的吸附力场对挥发性有机物有较强的吸附效果，处理效果可达 90%以上。经预测各废气的排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准排放，厂区内非甲烷总烃无组织排放限值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准，预计对周围大气环境影响较小。

为保证项目废气达标排放，不对周边环境产生影响，项目配液及使用有机溶剂阶段需在生物安全柜中进行，并且生物安全柜需要进行定期的维护检修，确保每次开启都能够正常使用。

（2）大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用环保部发布的估算模式——AERSCREEN 进行估算（矩形面源）进行大气影响估算，计算本项目无组织排放污染物最大落地浓度及占标率。项目估算模式参数表见下表 7-2，无组织排放废气排放源强及预测参数见下表 7-3，具体计算结果见下表 7-7：

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）	12000000
最高环境温度/℃		41
最低环境温度/℃		-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	是□否√
	地形数据分辨率 /m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是□否√
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-3 有组织排放废气产生源强（点源）

编号	名称	排气筒底部 海拔高度/m	排气筒 高度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气流/ (m/s)	烟气温度 /℃	年排放小 时数/h	排放工 况	污染物排放速率 /(kg/h)
									非甲烷总烃
1	1#排气筒	0	27	0.3	5.89	25	2400	连续	0.003238

表 7-4 无组织排放废气产生源强（面源）

	面源名称	海拔 高度	面源 长度	面源 宽度	面源初始 排放高度	年排放小 时数	排放 工况	评价因子源强
								非甲烷 总烃
符号	Name	H0	L1	Lw	H	Hr	Cond	Q 非甲烷总烃
单位		m	m	m	m	h		kg/h
数据	车间	0	19	16	5	2000	间歇	0.003597

表 7-5 项目有组织排放污染物最大落地浓度及占标率情况

排放源位置	污染物	最大落地浓度 Cmax (μg/m ³)	最大落地浓 度距离(m)	质量标准 (mg/m ³)	最大占标率 Pmax (%)
实验室	非甲烷总烃	0.075687	183	2.0	0.00378

表 7-6 项目无组织排放污染物最大落地浓度及占标率情况

排放源位置	污染物	最大落地浓度 Cmax (μg/m ³)	最大落地浓 度距离(m)	质量标准 (mg/m ³)	最大占标率 Pmax (%)
实验室	非甲烷总烃	2.504	76	2.0	0.103

表 7-7 主要污染源估算模型计算结果表

下方向距离(m)	面源（实验室区域）	
	NMHC 浓度 (ug/m ³)	NMHC 占标率 (%)
1	1.477	0.074

25	1.721	0.086
50	1.913	0.096
75	2.050	0.103
76	2.054	0.103
100	1.490	0.075
200	0.587	0.029
300	0.339	0.017
400	0.230	0.011
500	0.170	0.008
600	0.132	0.007
700	0.107	0.005
800	0.090	0.004
900	0.076	0.004
1000	0.066	0.003
1100	0.058	0.003
1200	0.052	0.003
1300	0.046	0.002
1400	0.042	0.002
1500	0.038	0.002
1600	0.035	0.002
1700	0.032	0.002
1800	0.030	0.001
1900	0.028	0.001
2000	0.026	0.001
2100	0.024	0.001
2200	0.023	0.001
2300	0.021	0.001
2400	0.020	0.001
2500	0.019	0.001
下风向最大质量浓度及占标率%	2.04	0.103

由表 7-4 可知，本项目粉尘、非甲烷总烃无组织排放污染物最大落地浓度远小于质量标准，占标率较小，因此项目无组织排放对周围大气环境质量影响较小。

（3）卫生防护距离：

为确定项目产生的粉尘、非甲烷总烃无组织排放对大气环境的影响范围，本评价以非甲烷总烃为评价因子进行卫生防护距离预测，卫生防护距离计算按照《制定大气污染物排放标准的技术方法》，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：Qc——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；Cm——标准浓度限值（mg/m³）；L——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），根据该生产单元占地面积（m²）计算 $r=(S/\pi)^{0.5}$

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速，及工业企业大气污染源构成类引从表中查取。

根据《制定地方大气污染物排放标准原则与方法》（GB/T13201-91）的规定，计算项目全厂的卫生防护距离。结果见下表：

表 7-8 卫生防护距离计算结果

污染物名称	污染源位置	所在地平均风速 (m/s)	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离 计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
非甲烷总烃	实验室	3.3	350	0.021	1.85	0.84	0.004	50

但根据卫生防护距离设置的相关要求，每种污染指标最低需设置卫生防护距离为 50 米，卫生防护距离在 100m 以内时，极差为 50m。但两种或两种以上不同有毒污染物指标需要设置的卫生防护距离处于同一级别时，排放不同污染物所在车间或单元需要设置的卫生防护距离应提高一级别，故本项目无组织排放废气虽为非甲烷总烃，但包含多种有机物，故以实验室为边界设置 100m 卫生防护距离。

经现场勘查，目前本项目卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点，同时要求今后，该范围内也不得新建敏感保护点；企业生产必须严格控制，做到达标排放。

（4）异味影响分析

根据项目主要原辅材料理化性质可知，项目所使用材料大部分没有明显气味，仅乙醇、冰醋酸、甲醇等少量溶剂有刺激性味道。为了减小异味对周边环境的影响，项目需加强车间排气，增加空气流通，并且通过厂区周边绿化树木的吸收，确保异味对周边环境的影响较小。

综上，本项目废气排放均可实现达标排放，废气排放不会改变区域环境空气质量等级，厂界周边无异味存在，对周围大气环境和周边居民影响较小。

3、地表水影响分析

(1) 废水排放情况

项目污水排放量 240.1m³/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。项目废水通过市政管网接管至园区污水处理厂集中处理，经污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）中表 2 的相应标准后排入吴淞江，预计对纳污水体影响较小。

(2) 地表水环境评价等级确定

本项目污水排放量 240.1t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、总磷，通过市政污水管网接管至园区污水处理厂。本项目属于水污染影响型建设项目，排放方式属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目评价等级判定结果如下。

表 7-9 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

根据表 7-8 可知，本项目地表水环境评价等级为三级 B。

(3) 依托污水处理设施环境可行性分析

①时间上：本项目预投产期为 2019 年 9 月，而污水厂目前正常运行，可见从时间上是可行的。

②从空间上：目前该区域管道铺设已经全部完成，本项目所在地的管网完善，已接入市政污水管网，完全可将项目废水排入污水厂处理。

③从水质、水量上：项目污水量约 240.1t/d，污水处理厂完全有余量可以接纳本期项目废水，园区污水处理厂的接管标准为 COD≤500mg/l，SS≤400mg/l，氨氮≤45mg/l，TP≤8mg/l。而本项目废水厂排口污染物的浓度分别为：COD(4000 mg/l)，SS(300mg/l)，氨氮（30mg/l），TP（5mg/l），可见完全能达到污水厂的接管要求。且项目废水水

质简单，可生化性好，预计对污水厂处理工艺不会产生冲击负荷。

园区第一污水处理厂于 1998 年投入运行，规划规模 60 万立方米/日，现处理能力为 20 万立方米/日，采用 A/A/O 除磷脱氮处理工艺。污水厂于 2005 年建成了 1 万吨/日中水回用系统，主要工艺采用二沉池出水消毒、高密度微孔过滤的方式，处理后的中水用于循环冷却水、厂内生产、绿化用水，经加压后也可通过管网送往使用客户。园区第一污水处理厂采用 A/A/O 工艺，工艺流程图见 7-1。

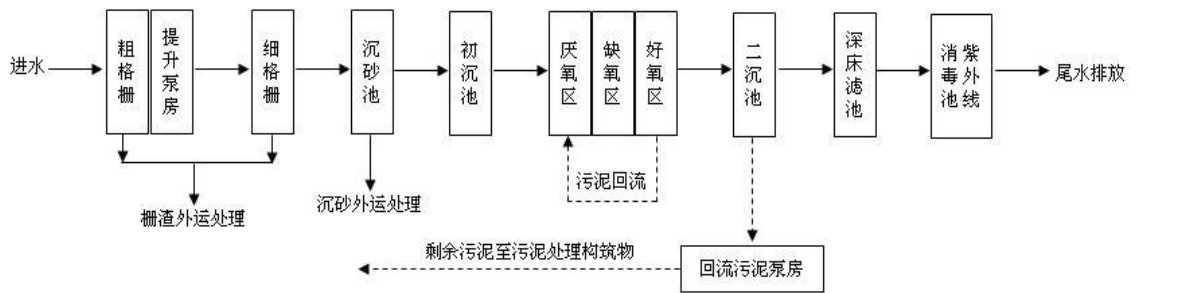


图 7-2 园区污水处理厂工艺流程图

由上图可知，园区污水处理厂的处理工艺完全能处理本项目产生废水，废水经污水厂处理后达标排入吴淞江，不会对周围水环境产生明显影响。

综上所述，本项目废水从时间、空间、水量和水质上均能达到污水厂接管和处理要求，不会对园区污水处理厂的正常运行产生不良影响。

本项目生活污水能够满足园区污水处理厂接管标准，园区污水处理厂出水水质执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/1071-2018)，其中 SS、pH 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入吴淞江，预计对纳污水体影响较小。

(4) 污染物排放标准

项目污水为生活污水和浓水，排放量为 759t/a，废水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP，可满足污水厂的接管要求。污水经过处理后排放浓度及排放量见表 7-9。

表 7-10 污水处理厂处理后排放浓度及排放量

废水量 (t/a)	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准
240.1	COD	50	0.012	《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) 表 2
	NH3-N	5	0.0012	

	TP	0.5	0.00012	太湖地区其他区域内城镇污水处理厂主要水污染物排放限值
	SS	10	0.00024	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 中表 1 一级 A 标准

项目废水经污水厂处理达《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》(DB32/1072-2018)及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入吴淞江, 预计对纳污水体吴淞江水质影响较小。

(5) 建设项目废水污染物排放信息表

表 7-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	厂区间接排放口		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.8185386658	31.2905070438	0.0759	市政污水管网	间歇式	排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	吴淞江	COD	50
									SS	10
									NH3-N	5
									TP	0.5

表 7-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	400	0.001	0.096005
2		SS	300	0.0006	0.072005
3		NH3-N	30	0.00008	0.006
4		TP	5	0.000016	0.00012
全厂排放口合计		COD			0.096
		SS			0.072
		NH3-N			0.006
		TP			0.00012

(6) 地表水环境监测计划

表 7-13 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维 护等相关管 理要求	自动监测是否 联网	自动监测仪器 名称	手工监测采样 方法及个数	手工监测频 次	手工测定方 法
1	DW00	COD	手工	/	/	/	/	瞬时采样	1 次/	水质 化学需

	1							至少 3 个 瞬时样	年	氧的测定 重 铬酸盐法 HJ 828-2017
2		SS	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 3 个 瞬时样	1 次/ 年	重量法 GB11901-89
3		NH ₃ - N	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 3 个 瞬时样	1 次/ 年	水质 氨氮的 测定 纳氏试 剂分光光度 法 HJ 535-2009
4		TP	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 3 个 瞬时样	1 次/ 年	水质 总磷的 测定 钼酸铵 分光光度法 GB/T 11893-1989

(7) 评价与结论

综上所述，本项目地表水环境评价等级为三级 B。园区处理厂有充足的容量容纳本项目排放的废水，不会导致污水厂超负荷运营，不会因为本项目的废水排放导致污水处理系统失效，本项目水质简单，可生化性强，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质达标。项目废水经园区污水处理厂处理达《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》（DB32/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入吴淞江，预计对纳污水体吴淞江水质影响较小，地表水环境影响可以接受。

4、噪声环境影响分析

项目噪声污染源主要来源于干燥机、纯水器、排风风机等，噪声值 70-80dB(A)。项目针对以上高噪声设备采取以下措施对其降噪：

- ①合理布局，加强设备的日常维护与保养，保证设备的正常运转；
- ②在高噪声设备的机底座加设防振垫并安装消声器；
- ③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，项目噪声再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)，夜间≤50dB(A)，对项目周围声环境不会产生明显影响。

5、固体废弃物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物主要有：实验过程产生的实验室废液 2t/a，沾染实验试剂的实验室废用具 0.5t/a；废气处理过程产生的废活性炭 0.258t/a，以上危险废物均委托有资质单位处理。除此之外，职工生活产生的生活垃圾 1.5t/a 由环卫部门统一收集处理。项目固体废弃物均能得到有效处理，处理处置率达到 100%，均不会引起二次污染。

项目固废分类收集，分类处置，处置情况见表 7-14。

表 7-14 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	副产物名称	产生工序	属性	废物类别及代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	实验室废液	实验过程	危险废物	HW06 900-402-06/900-403-06	2	焚烧	有资质单位
2	沾染实验试剂的实验室废用具	实验过程		HW49 900-047-49	0.5	焚烧	有资质单位
3	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	0.258	焚烧	有资质单位

项目固废特别是危险固废的管理和防治按《危险废物规范化管理指标体系》进行：

(1) 建立固废防治责任制度：企业按要求建立、健全污染防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

(2) 制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

(3) 建立申报登记制度：如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

(4) 固废的暂存：项目固废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单以及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单的要求规范建设和维护使用。

为贯彻落实《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》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，按照《建设项目环境影响

评价技术导则总纲》（HJ2.1）及其他相关技术标准的有关规定，进一步规范建设项目产生危险废物的环境影响评价工作。本项目对危险废弃物采用重点评价，科学估算，降低风险，规范管理。企业设置的危废贮存场所需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改公告（环保部公告 2013 年第 36 号）要求处置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。

（1）危险废物贮存场所（设施）：

本项目的危险废物收集后，放置在厂内的危险废物仓库，同时做好危险废物的记录。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）及其修改单的要求规范建设和维护使用。做好该仓库防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签设置危险废物识别。

②从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。

③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）及其 2013 修改单的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

④本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

⑤本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑥贮存场所地面须作硬化处理，设置废水导排管道或渠道，如产生冲洗废水纳入企业废水处理设施处理；贮存液态或半固态废物的，还设置泄露液体收集装置；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。

⑦项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

项目危险废弃物贮存场所基本情况详见下表：

表 7-15 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	储存场所 (设施)名称	危险废物 名称	危险废物 类别及代码	位置	占地面 积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
1	危废仓库	实验室废液	HW06 900-402-06/90 0-403-06	二楼	3.3m ²	医用密 封桶装	6t	6 个月
2		沾染实验试 剂的实验室 废用具	HW49 900-047-49			密封 袋装		
3		废活性炭	HW49 900-039-49			密封 袋装		

(2) 运输过程的污染防治措施：

①本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》

(HJ2025-2012) 的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

②本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营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需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。

③负责危险废物运输的车辆需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，自动装卸，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相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012) 的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

(3) 危险废物储存场所环境影响分析

①选址可行性分析

项目位于苏州工业园区，地质结构稳定，地震烈度为 VI 度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 修改单的要求。

②贮存能力可行性分析

本项目危废产生量较小，根据产生量和暂存周期估算，危废仓库能够满足项目危废暂存要求。

③危险废物运输过程的环境影响分析

在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。

④危险废物处置单位情况分析

项目危险废物拟委托有资质单位处理，保证危险废物能够按照规范要求进行处置，不产生二次污染。

⑤对环境及敏感目标的影响

项目危废密闭存储，运输过程中不会对环境空气和地表水产生影响；危废暂存区防腐防渗处理，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

经上述分析可知，项目各类废物分类收集、分别存放，均得到了妥善的处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。

6、环境风险分析

（1）评价依据

表 7-16 建设建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	乙醇	0.076	50	0.00152
2	冰醋酸	0.00105	10	0.000105
3	甲醇	0.02375	10	0.002375
项目 Q 值				0.004

由表 7-16 可知，本项目 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，仅需对项目环境风险开展简单分析。

（2）评价等级确定

本项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》4.3 评价工作等级划分要求，本项目可开展简单分析。

(3) 环境敏感目标概况

项目位于具体环境风险敏感目标见表 7-17。

表 7-17 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	与 A4 栋厂界距离* (米)	规模	环境功能
大气环境	苏州大学独墅湖校区	北	1000	约 13000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
	中国人民大学	北	2200	约 18000 人	
	苏州独墅湖高等教育区	北	2250	约 8000 人	
	在职研究生苏州教学中心	北	2300	约 2000 人	
	基因科学学习中心	东北	140	约 500 人	
	冷泉港亚洲基因学习中心	东北	145	约 500 人	
	苏州系统医学研究所	东北	667	约 200 人	
	国华大厦	东北	1100	约 500 人	
	苏州工业园区开放大学	东北	1300	约 800 人	
	苏州工业园区职业技术学院	东北	1300	约 400 人	
	浩辰大厦	东北	1400	约 500 人	
	文萃人才公寓	东北	1700	约 200 户	
	西交利物浦大学	东北	1900	约 9000 人	
	东南大学软件学院	东北	2000	约 2000 人	
	独墅湖科教创新区医院	东北	2200	150 张床位	
	南京大学苏州研究生院	东北	2200	约 600 人	
	高博国际学院	东北	2300	约 400 人	
	建屋·海德公园	东北	2400	3250 户	
	中科院产业技术创新与育成中心	东	123	约 500 人	
	苏州评弹学校	东	1300	约 300 人	
	苏州工业园区服务外包职业学院	东	1500	约 5000 人	
	苏州工业园区第八中学	东	2000	约 800 人	
	苏州工业园区职业技术学院	东	2200	约 6000 人	
	益新大厦	东南	150	约 1500 人	
	淞泽家园（一区~九区）	东南	945	约 10000 人	
	斜塘街道星湖幼儿园	东南	1200	约 300 人	
	娄葑镇第五中心幼儿园淞泽分园	东南	1200	约 200 人	
	星湖幼儿园淞泽分园	东南	1200	约 200 人	
	苏州工业园区淞泽小学	东南	1500	约 400 人	
	星坊艺术学习中心	东南	1700	约 200 人	
	鸿海花苑	东南	1900	约 140 户	

中锐星奕湾	东南	1900	约 500 户
新苏通才高级中学	东南	2000	约 500 人
雄狮山庄大酒店	东南	2000	约 300 人
车坊中心小学	东南	2100	约 300 人
苏州工业园区车坊实验小学	东南	2200	约 500 人
鸿运华庭 鸿顺花苑	东南	2200	约 300 户
良友工业小区	东南	2300	约 300 户
车坊医院	东南	2300	约 100 张床位
菁英公寓	南	555	约 800 人
月亮湾 3 号	西南	220	约 700 人
苏州工业园区独墅湖幼儿园	西南	440	约 400 人
独墅湖小学	西南	457	约 500 人
独墅湖九年一贯制学校	西南	575	约 400 人
铂悦犀湖（建设中）	西南	740	约 1500 人
阳光城愉景湾	西南	1500	约 1200 人
建发独墅湾	西南	1600	约 1000 人
苏州福朋喜来登酒店	西北	784	约 800 人
半月湾	西北	940	约 133 户
建屋紫金东方	西北	958	约 1000 人
建屋紫宸庭	西北	1200	约 5000 人
苏州独墅湖世尊酒店	西北	1300	约 800 人
金陵观园国际酒店	西北	1900	约 800 人
专家公寓	西北	2100	约 200 户
苏州独墅湖图书馆	西北	2200	约 1500 人

（4）环境风险分析

本项目危险化学品存储量均较小，当发生泄漏或火灾事故时均可及时处理，对土壤、水体和大气环境风险较小。

（5）环境风险防范措施及应急要求

为防止发生化学品泄漏、火灾等事故引起的次生环境污染，企业拟采取以下风险防范措施：

①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取实验区域与集中办公区分离，设置明显的标志；

②企业危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013年修订）建设管理，设置了防风、防雨、防晒、防渗等措施；

③原材料仓库做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗，配备充足的消防器材，

在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌；

④加强对危化品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；严格执行危化品库的操作规程，危化品入柜前必须进行检查，发现问题及时处理；严格执行危险品入库前记帐、登记制度，入库后应当定期检查并作详细的文字记录；

⑤在雨污口设置可控的截留措施，设置足够容积的事故应急池，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染；

⑥项目建成后，配置应急装备与应急物资，根据实际生产和运营情况编制环境风险应急预案并备案，根据预案要求进行演练。

⑦所有感染性材料在委托处置前必须清除污染、高压灭菌。各类感染性废弃物的收集、处理必须满足相应的生物安全要求。

⑧用于生物安全防护的安全设备在使用前必须经过验收，进行后每年至少进行一次检测以确保其性能。

⑧灭菌采用的各种消毒及杀菌措施需满足相应的要求，以确保检验场所的安全，减少来自感染性物质的危险。

⑩实验室应对具有或潜在的致病性、传染性样本、实验器具和实验区域进行安全风险评估并制定严格的消毒和灭菌操作规程，培训并考核确保所有可能接触人员掌握相应的流程要求。

（6）分析结论

综上所述，本项目的环境风险潜势为 I，在采取一定的风险防范措施后，项目的环境风险是可接受的。

根据上述分析，项目环境风险内容见表 7-18。

表 7-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	愈磐生物科技（苏州）有限公司新建研发抗肿瘤新药实验室项目
建设地点	苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 A4 楼 207 单元
地理坐标	东经：120.7312166691；北纬：31.2555419418
主要危险物质及分布	主要风险物质为甲醇、乙醇、冰醋酸，存储在实验车间内。
环境影响途径及危害后果（大气、地表	主要影响途径为大气扩散对周围环境空气的影响，若发生泄露事故，会造成短期空气质量超标。

水、地下水等)	
风险防范措施要求	加强贮存、运输过程中的风险防范措施
填表说明	项目主要风险物质为甲醇、乙醇、冰醋酸，存储量较小，风险潜势为 I，仅做简单分析。

7、生物安全影响分析

①实验室生物安全防护水平分级

对照《生物安全实验室建筑技术规范 GB 50346-2011》表 3.2.1，本项目所建设的实验室为一级生物安全实验室（BSL-1），危害程度为低个体危害，低群体危害。

① 验室建设与《实验室生物安全通用标准》（GB19489-2008）相符性

对照《实验室生物安全通用标准》（GB19489-2008）中对实验室建设要求，分析本项目建设符合性，如下表 7-19 示。

表 7-19 本项目建设内容与（GB19489-2008）对照分析

条目	GB19489-2008 内容	实际情况
5.1	实验室选址、设计和建造应符合国家和地方环境保护和建设主管部门等的规定和要求	依据 GB50346-2011，一级生物安全实验室的选址无特殊要求。设计和建造将符合相关规定
5.2	实验室的防火和安全通道设置应符合国家的消防规定和要求，同时应考虑生物安全的特殊要求；必要时，应事先 征询消防主管部门的建议。	符合，设计时已经考虑
5.3	实验室的安全保卫应符合国家相关部门对该类设施的安全管理规定和要求	符合，设计时已经考虑
5.4	实验室的建筑材料和设备应符合国家相关部门对该类产品生产、销售和使用的规定和要求	符合，设计时已经考虑
5.5	实验室的设计应保证对生物、化学、辐射和物理等危险源 的防护水平控制在经过评估的可接受程度，为关联的办公 区和邻近的公共空间提供安全的工作环境，及防止危害环境	符合，设计时已经考虑
5.6	实验室的走廊和通道应不妨碍人员和物品通过	符合，设计时已经考虑
5.7	应设计紧急撤离路线，紧急出口应有明显的标识	符合，设计时已经考虑
5.8	房间的门根据需要安装门锁，门锁应便于内部快速打开	符合，设计时已经考虑

5.9	需要时（如：正当操作危险材料时），房间的入口处应有警示	符合，设计时已经考虑
5.10	应评估生物材料、样本、药品、化学品和机密资料等被误用、被偷盗和被不正当使用的风险，并采取相应的物理防范措施	符合，设计时已经考虑
5.11	应有专门设计以确保存储、转运、收集、处理和处置危险物料的安全	符合，设计时已经考虑 设置有危废暂存处
5.12	实验室内温度、湿度、照度、噪声和洁净度等室内环境参数应符合工作要求和卫生等相关要求。	符合，设计时已经考虑
5.13	实验室设计还应考虑节能、环保及舒适性要求，应符合职业卫生要求和人机工效学要求。	符合，设计时已经考虑
5.14	实验室应有防止节肢动物和啮齿动物进入的措施。	符合，设计时已经考虑
6.1.3	在实验室门口处应设存衣或挂衣装置，可将个人服装与实验室工作服分开放置	符合，设计时已经考虑
6.1.4	实验室的墙壁、天花板和地面应易清洁、不渗水、耐化学品和消毒灭菌剂的腐蚀。地面应平整、防滑，不应铺设地毯	符合，设计时已经考虑
6.1.5	实验室台柜和座椅等应稳固，边角应圆滑	符合，设计时已经考虑
6.1.6	实验室台柜等和其摆放应便于清洁，实验台面应防水、耐腐蚀、耐热和坚固。	符合，设计时已经考虑
6.1.7	实验室应有足够的空间和台柜等摆放实验室设备和物品	符合，设计时已经考虑
6.1.8	应根据工作性质和流程合理摆放实验室设备、台柜、物品等，避免相互干扰、交叉污染，并应不妨碍逃生和急救	符合，设计时已经考虑
6.1.9	实验室可以利用自然通风。如果采用机械通风，应避免交叉污染。	符合，设计时已经考虑
6.1.10	如果有可开启的窗户，应安装可防蚊虫的纱窗	符合，设计时已经考虑
6.1.11	实验室内应避免不必要的反光和强光。	符合，设计时已经考虑
6.1.12	若操作刺激或腐蚀性物质，应在 30m 内设洗眼装置，必要时应设紧急喷淋装置。	不适用
6.1.13	若操作有毒、刺激性、放射性挥发物质，应在风险评估的基础上，配备适当的负压排风柜	符合，项目溶液配制均在生物安全柜中进行
6.1.14	若使用高毒性、放射性等物质，应配备相应的安全设施、设备和个体防护装备，应符合国家、地方的相关规定和要求。	不适用，本实验室无毒性、放射性等物质
6.1.15	若使用高压气体和可燃气体，应有安全措施，应符合国家、地方的相关规定和要求	不适用

6.1.16	应设应急照明装置	符合，设计时已经考虑
6.1.17	应有足够的电力供应	符合，设计时已经考虑
6.1.18	应有足够的固定电源插座，避免多台设备使用共同的电源插座。应有可靠的接地系统，应在关键节点安装漏电保护装置或监测报警装置。	符合，设计时已经考虑
6.1.19	供水和排水管道系统应不渗漏，下水应有防回流设计。	符合，设计时已经考虑
6.1.20	应配备适用的应急器材，如消防器材、意外事故处理器材、急救器材等。	符合，设计时已经考虑
6.1.21	应配备适用的通讯设备。	符合，设计时已经考虑
6.1.22	必要时，应配备适当的消毒灭菌设备	符合，设计时已经考虑
6.2.5	应在实验室或其所在的建筑内配备高压蒸汽灭菌器或其他适当的消毒灭菌设备，所配备的消毒灭菌设备应以风险评估为依据。	符合，有高压灭菌锅
6.2.6	应在操作病原微生物样本的实验间内配备生物安全柜。	符合，实验室配备有生物安全柜
6.2.7	按产品的设计要求安装和使用生物安全柜。如果生物安全柜的排风在室内循环，室内应具备通风换气的条件；如果使用需要管道排风的生物安全柜，应通过独立于建筑物其他公共通风系统的管道排出。	符合，生物安全柜排风在室内循环，该实验室的排风独立
6.2.8	应有可靠的电力供应。必要时，重要设备（如：培养箱、生物安全柜、冰箱等）应配置备用电源。	符合，设计时已经考虑（纳米园有两套供电系统）

8、环境管理及监测

（1）环境管理

建设项目应设环境管理机构，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：

①严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。

②建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。

（2）环境监测计划

①废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测，有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见下表：

表 7-20 大气污染源监测内容

监测点位置	监测项目	监测点位	监测频次		排放标准
厂界（厂房外）	VOCs、锡及其化合物、颗粒物	排放源下风向设监控点，排放源上风向设参照点，监控点最多设 4 个，参照点设 1 个	1 个生产周期/年	由建设单位自行委托专业监测单位进行监测，并做好记录	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
厂房内无组织监控	VOCs	在厂房外设置监控点	1 个生产周期/年	由建设单位自行委托专业监测单位进行监测，并做好记录	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 规定的特别排放限值

②废水污染源监测计划

根据排污口规范化设置要求，对厂内污水接管口和雨水排放口水污染物进行监测，在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

有关废水监测项目及监测频次见下表：

表 7-21 废水监测内容

类别	监测点位	监测频次	监测项目	委托单位
废水	厂排放口	1 次/年	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP	监测机构

注：常规监测采样分析方法全部按照国家环境保护总局制定的相关规范执行。

③噪声污染源监测

定期监测厂界四周（厂界外 1m）噪声，监测频率为每季度一次，每次昼、夜各监测一次，必要时另外加测。监测内容主要为厂界噪声和环境噪声，同时为加强厂区环境管理。

④固体废物

固体废物排放情况应向相关固废管理部门申报，按照要求安排处置，必要时取样分析。

若企业不具备监测条件，须委托得到环境管理部门认可的具有监测资质的单位进

行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。

项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，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，以便及时了解项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

八、建设项目拟采取有防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	有组织	非甲烷总烃	活性炭吸附	达标排放
	无组织	非甲烷总烃	加强通风	
水污染物	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	进入污水管网由苏州园区污水处理厂处理达标排放	能够达到污水处理厂的接纳标准
	浓水	COD、SS	进入污水管网由苏州园区污水处理厂处理达标排放	能够达到污水处理厂的接纳标准
电离辐射和电磁辐射		无		
固废	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一收集处理	固体废弃物得到妥善处置
	危险固废	实验室废液	委托有资质单位处置	
		沾染实验试剂的实验室废用具		
		废活性炭		
噪声	干燥机	采取隔声措施，经衰减后厂外环境昼间≤60dB（A） 夜间不生产		
	纯水器			
	排风风机			
其他	/			
生态保护措施预期效果				
通过运营期严格的污染防治措施，预计对周围生态环境影响较小。				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

愈磐生物科技（苏州）有限公司位于苏州工业园区星湖街 218 号生物医药产业园 A4 楼 207 单元，租用苏州工业园区生物产业发展有限公司厂房进行研发生产。项目总投资为 150 万元，占地面积为 417 平方米。本项目主要建设内容为研发创新药物制剂 50g/年。项目拟设员工 12 人，8 小时白班制，年工作 250 天，年工作时间为 2000 小时。

2、选址可行性分析：

本项目所在苏州工业园区星湖街 218 号，所在地及周边为规划生产研发用地，项目用地符合规划用地要求。项目使用纳米园的场地，雨水管和污水管使用纳米园公用措施。项目采取有效的废水、噪声、固废防治措施后，项目的生产对周围环境的影响很小，项目选址可行。

3、项目与国家、地方政策法规的相符性

1）与国家、地方产业政策相符性

经对照，项目符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）相关规定，不属于《关于印发苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见的通知》（苏府[2006]125 号）中所列的落后工业装备及产品；本项目产品也不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号）中所列的“禁止类”、“限制类”及“淘汰类”项目，并且不违背《限制用地项目目录》（2012）和《禁止用地项目目录》（2012）中的要求。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

本项目距离太湖 24.1km，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。

本项目不排放含磷、氮等污染物，不属于“新建、改建、新建化学制浆造纸、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”，生产过程中不涉及“销售、使用含磷洗涤用品；”“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；”等禁止的行为。本项目不在本条例中第四十五条中禁止、限制类的企业名录中。

本项目不属于“新建、新建化工、医药等企业和项目”，不“增设排污口”。本项目不在本条例中第四十五、第四十七条中禁止、限制类的企业名录中。

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“江苏省重要生态功能区规划”政策相符性：

经核实，本项目厂界距离独墅湖重要湿地直线距离 835m，项目用地属于生产研发用地，不在《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号）中独墅湖二级管控区的“独墅湖水体范围”，因此，本项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》规定要求。

4) 与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2012 年修订）相符性分析

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2012 年修订），阳澄湖水源保护区划分为一级保护区、二级保护区和准保护区。一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径 500 米范围内的水域和陆域；庙泾河、傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深 100 米的水域和陆域。二级保护区：阳澄湖、傀儡湖、阳澄河及沿岸纵深 1000 米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯 5000 米及沿岸纵深 500 米、野尤泾、庙泾河及沿岸纵深 500 米的水域和陆域；以庙泾河取水口为中心、半径 1000 米范围内的水域和陆域。上述范围内已划为一级保护区的除外。准保护区：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 2000 米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深 500 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。

因此，本项目不在保护区和准保护区范围内，项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2012 年修订）要求。

5) “三线一单”相符性分析

根据《苏州市 2017 年生态红线区域保护实施方案》、《苏州市生态红线区域规划优化调整方案》、《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目不在苏州市生态红线区域范围内；根据苏州工业园区环境质量的监测数据，以及对

该项目可能对周边现有环境质量影响做出判断：本项目废气、废水、固废均得到妥善处置，不会突破项目所在地环境质量底线，本项目的建设符合环境质量底线标准。本项目用水取自当地自来水，用水量较小，不会达到资源利用上线。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号），本项目不在其中所列的“禁止类”、“淘汰类”项目之内，本项目属于允许类。根据《市场准入负面清单》（2018 版），本项目不在其禁止准入类、限制准入类项目之内，所以本项目属于允许准入类。

6) “263”行动计划相符性

对照《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30 号）、《中共江苏省委江苏省人民政府 关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案的通知》》（苏发[2016]47 号）、《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案的通知》（苏府办[2017]108 号）和《园区党工委 管委会关于印发《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知》（苏园工〔2017〕27 号）的有关要求，本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，不属于重点污染企业，同时，针对项目产生的大气污染物和水污染物采取了措施减缓环境污染，符合“两减六治三提升”专项行动治污减排的精神和要求。

4、项目周围环境质量现状

项目所在地区的空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会改变项目所在地环境质量现状。即本项目的建设满足环境质量底线标准要求。

5、项目建成后对周围环境影响程度以及达标排放情况：

（1）废水

员工生活污水和浓水经市政污水管网进入工业园区污水厂处理后排放，不含氮、磷，经污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）中表 1 的相应标准后排入吴淞江。

(2) 废气

实验过程中乙醇等有机溶剂挥发所产生的废气（以非甲烷总烃计），经活性炭吸附后经楼顶 27m 高排气筒外排。实验过程中未收集的非甲烷总烃经实验室通风系统外排至大气环境。本项目以实验室为边界设置 100 米卫生防护距离，该卫生防护距离内无居民点、学校等敏感区域，今后也不得新建学校、居民区、医院等敏感目标。企业还应加强实验管理、实验室通风，在此基础上，本项目产生的废气对周围环境影响较小。

(3) 噪声

项目噪声主要来源于干燥机、纯水器、排风风机等设备产生的噪声，噪声值 70~80dB(A)。

项目噪声采取选用低噪声动力设备与机械设备，对高噪声设备安装隔音罩及隔音挡板，加强设备的日常维护和保养，合理厂平面布局，再经过实验室隔声以及其他建筑物阻隔和距离衰减后，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准，不会对周围环境产生影响。

(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，危险废物收集在危废暂存区，委托有资质的单位拉运处理，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。

6、项目污染物总量控制方案：

(1) 总量控制因子

本项目固体废弃物全部得到妥善处置，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的水污染物总量控制因子：COD、氨氮；水污染物排放考核因子为：总磷、SS。

(2) 项目总量控制建议指标

表 9-1 污染物排放“三本帐”（单位：t/a）

污染物名称			产生量	削减量	排放量	建议全厂申请指标
废气	无组织	非甲烷总烃	0.007194	0	0.007194	0.007194
	有组织	非甲烷总烃	0.06475	0.058275	0.006475	0.006475
生活污水	废水量		240	0	240	240
	COD		0.096	0	0.096	0.096

	SS	0.072	0	0.072	0.072
	氨氮	0.006	0	0.006	0.006
	TP	0.00012	0	0.00012	0.00012
浓水	废水量	0.1	0	0.1	0.1
	COD	0.000005	0	0.000005	0.000005
	SS	0.000005	0	0.000005	0.000005
废水合计	废水量	240.1	0	240.1	240.1
	COD	0.096005	0	0.096005	0.096005
	SS	0.072005	0	0.072005	0.072005
	氨氮	0.006	0	0.006	0.006
	TP	0.00012	0	0.00012	0.00012

(3) 总量平衡途径

本项目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；固体废弃物得到妥善处理。

7、清洁生产

本项目主要原辅材料选用符合国家清洁生产要求；采用的生产设备和工艺成熟；“三废”经过有效处理后可以满足达标排放，末端治理有效，符合清洁生产的要求。

8、环境风险

本项目主要环境风险因素为原辅料储存、使用过程中发生泄漏、火灾事故风险。通过积极采取防护措施后，可有效避免风险事故发生，风险可控。

9、严格执行建设项目环保设施“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	愈磐生物科技（苏州）有限公司新建研发抗肿瘤新药实验室项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	投资额（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废水	浓水	COD、SS	经市政污水管网接管至园区污水处理厂处理	0.5	满足园区污水处理厂接管标准。	
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP				与本项目主体工程同时设计、同时
废气	无组织	非甲烷总烃	实验室通风	/	达标排放	
	有组织	非甲烷总烃	活性炭吸附后 27m 排气筒外排	2		

噪声	干燥机、 纯水器、 排风风机	噪声	减振、隔声	0.5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	开工同时建成运行
固体废物	生活垃圾		环卫处理	0.5	零排放	
	危险废物	实验室废液	委托资质单位处置	1.5		
		沾染实验试剂的实验室废用器具				
		废活性炭				
绿化	/			/	/	
事故应急措施	/			/	/	
环境管理（机构、监测能力等）	委托口碑佳、质量好的第三方监测机构进行合作（半年一次）			/	/	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	设置雨、排污口，污水汇入总管前安装流量计			/	《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》	
“以新带老”措施	/					
总量平衡具体方案	本项目的废水在园区污水处理厂平衡；废气在园区范围内平衡；固体废物零排放					
区域解决问题	/					
卫生防护距离设置	本项目建成后以实验室为边界设置 100m 卫生防护距离					

10、总结论

综上所述，本项目选址合理，符合产业政策要求，符合区域总体规划要求，满足环境管理要求。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，认为本项目落实本评价所提出的全部治理措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，因此，本项目具有环境可行性。

二、建议

1、切实按环境影响评价的内容和环境保护部门的批复要求，落实污染防治措施，做好污染防治工作。

2、本环评表系针对项目方所提供的建设规模、生产工艺所得出的结论，如果该项目运营规模或产品结构有所变化，应由建设单位按环境保护法规的要求向环保部门另行申报。

3、针对生物纳米园“无应急事故池”问题，建议生物纳米园应建废水事故池，以处理

非正常、事故状态下流入下水道的原料或产品。

经办人： 年 月 日

经办人: _____ 年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注释

本报告表附图、附件：

附图

- (1) 苏州工业园区规划图
- (2) 建设项目地理位置图
- (3) 项目周围状况图
- (4) 厂区平面布置图
- (5) 苏州工业园区生物产业发展有限公司一期总体平面图
- (6) 环境保护目标图

附件

- (1) 经济部门备案
- (2) 项目申报登记表
- (3) 项目预审意见
- (4) 营业执照
- (5) 租赁协议
- (6) 房产证
- (7) 厂房环保工程验收合格通知书
- (8) 环评确认书
- (9) 噪声监测报告及大气引用监测报告
- (10) 环评合同
- (11) 专家意见及修改清单
- (12) 基础信息表