

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：领致生物科技（昆山）有限公司知识产权动物
模型生产项目

建设单位（盖章）：领致生物科技（昆山）有限公司

编制日期：2023 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	领致生物科技（昆山）有限公司知识产权动物模型生产项目		
项目代码	2302-320547-89-01-480352		
建设单位联系人	汪思应	联系方式	13505698633
建设地点	昆山市淀山湖镇北苑路 235 号 6 号房		
地理坐标	(121 度 1 分 39.482 秒, 31 度 11 分 58.286 秒)		
国民经济行业类别	[7340]医学研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展—98、专业实验室、研发（试验）基地—其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	昆山旅游度假区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆旅度审备〔2023〕12号
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	5047.7（建筑面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《昆山市淀山湖镇总体规划》（2018-2035 年） 审批机关：昆山市人民政府 审批文号：昆政复〔2019〕21号 规划名称：《昆山市F09 规划编制单元控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环	无		

境影响评价符合性分析	
其他符合性分析	<p>1、规划相容性</p> <p>本项目位于昆山市淀山湖镇北苑路 235 号 6 号房，根据《昆山市 F09 规划编制单元控制性详细规划》、《昆山市淀山湖镇总体规划》（2018-2035 年）用地规划，项目属于备用地。但土地用途根据规划调整的具体实施尚有一个过程，考虑到领致生物科技（昆山）有限公司的实际情况，避免厂房由于闲置而浪费土地资源，领致生物科技（昆山）有限公司承诺严格按照环保部门的要求进行生产，并无条件配合政府部门的搬迁。</p> <p>项目最近环境保护目标为位于项目南侧 265m 处淀山湖镇绿化管理所。</p> <p>2、项目建设与国家、地方产业政策相符</p> <p>本项目属于“[M7340]医学研究和试验发展”行业。</p> <p>①对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，属于鼓励类“十三、医药中 4、濒危稀缺药用动植物人工繁育技术开发，实验动物标准化养殖及动物实验服务，先进农业技术在中药材规范化种植、养殖中的应用，中药质量控制新技术开发和应用，中药现代剂型的工艺技术，中药饮片炮制技术传承与创新，中药经典名方的开发与生产，中药创新药物的研发与生产，中成药二次开发和生产，民族药物开发和生产”中实验动物标准化养殖及动物实验服务，为鼓励类项目。</p> <p>②对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，本项目不属于目录内限制类、禁止类、淘汰类项目，属于鼓励类项目。</p> <p>③对照《苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见》（苏府【2006】125 号），本项目不使用其规定中的淘汰部分落后生产工艺设备。</p> <p>④对照《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》及《苏州市 2022 年淘汰落后产能工作要点》，本项目不属于落后产能、低端产能及低质低效等行业。</p> <p>⑤对照《昆山市产业发展负面清单（试行）》，本项目不在昆山市产业发展负面清单（试行）中。</p> <p>⑥对照《江苏省太湖流域战略新兴产业类别目录》，本项目为 M7340 医学研究和试验发展，属于太湖流域战略性新兴产业类别中“三、生物技术和新医药产业 24. 小分子药物、靶向药物和精准治疗、药物发现、药物设计、药物分析、药效及安全性评价、药代动力学等技术的开发与应用”。</p> <p>综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策。</p>

3、与《市政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》的相符合性分析

表 1-1 与《市政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》的相符合性

部门	牵头职责	配合职责	相符合性
市生态环境局	严格整治“散乱污”企业。严格执行排污许可制度。推动汽修、装修装饰等行业使用低挥发性有机物含量原辅材料。推进危险废物全生命周期监管，保障危险废物集中处置利用能力，督促相关单位规范处置危险废物。推进塑料污染全链条治理。开展碳普惠制试点建设。提升医疗废物应急处理能力。全面参与全国碳市场建设。积极参与落实国、省排污权交易机制。探索发展零碳负碳技术产业。争创生态文明建设示范、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。开展“绿岛”建设试点。	全面推行清洁生产。推广环境污染第三方治理等模式和以环境治理效果为导向的环境托管服务。坚决遏制“两高”项目盲目发展。推进产业园区和产业集群循环化改造。加快落实生产者责任延伸制度。完善废旧家电回收处理体系。继续推动城镇污水提质增效工程，加快建设污泥无害化资源化处置设施。淘汰燃煤供热锅炉。强化执法监督。落实跨流域跨区域生态补偿机制。高标准推进太湖生态岛建设。开展零碳或近零碳排放示范。	本项目属于[7340]医学研究和试验发展，本项目不属于“两高”行业，不使用燃煤锅炉。

4、与挥发性有机物污染防治政策的相符合性分析

表1-2 本项目与挥发性有机物相关文件相符合性分析表

文件名称	文件要求	项目情况	相符合性
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	液态 VOCs 物料应储存于密闭容器中，采用密闭管道输送或高位槽（罐）等给料方式投加、卸放，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作； VOCs 质量占比大于 10% 的产品使用过程应用密闭设备或在密闭空间操作，废气应排至收集处理系统； VOCs 废气收集处理系统应在负压下运行、与生产工艺设备同步运行； VOCs 废气排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的要求； 排气筒高度不低于 15m，当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测并执行相应的排放控制要求。	本项目位于昆山市淀山湖镇北苑路 235 号 6 号房，行业类别为 [M7340] 医学研究和试验发展，项目 VOCs 物料采用密封储存，项目生产过程中产生的有机废气非甲烷总烃采用“活性炭吸附装置”处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒排放。有机废气的收集效率 90%，去除效率 90%。综上，本项目可满足相关政策文件要求。	相符

	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	本项目VOCs物料采用密封储存，转移过程为密闭容器人工采用推车转移，不涉及设备与管线组件泄露，无敞开液面逸散。	相符
	关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）	一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。	项目VOCs物料采用密封储存，本项目使用有机溶剂量较少，且产生的有机废气收集后经处理通过排气筒排放，排放量较小，对周边环境影响较小。	相符
	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）	第二十一条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目生产设备按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物净化设施，含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置，项目符合规定。	相符
	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》苏环办[2014]128号	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。	本项目使用有机溶剂量较少，且产生的有机废气收集后经处理通过排气筒排放，排放量较小，对周边环境影响较小。	相符
	关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号）	禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂料、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。	本项目不涉及高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂，项目使用有机溶剂量较少，且产生的有机废气收集后经处理通过排气筒排放，排放量较小，对周边环境影响较小。	相符

	《江苏省政府关于印发江苏省大气污染防治行动实施方案的通知》（苏政发[2014]1号）	严格执行国家涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准。新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量替代。苏南5个省辖市率先推广使用无污染或低挥发性的水性涂料、环保型溶剂等，逐步减少高挥发性油性涂料、有机溶剂的生产、销售和使用。	本项目不涉及涂料、胶粘剂，项目使用有机溶剂量较少，且产生的有机废气收集后经处理通过排气筒排放，排放量较小，对周边环境影响较小。	相符
	《江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办[2020]2号）	6月底前，完成挥发性有机物储罐升级改造、生产工艺环节密闭化改造等无组织控制环节政治任务；各地要组织管理、执法及企业人员宣贯《挥发性有机物无组织排放标准》，进一步明确无组织排放控制要求；VOCs排放量大于等于2千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于80%。	项目使用有机溶剂量较少，且产生的有机废气收集后经处理通过排气筒排放，排放量较小，对周边环境影响较小，且项目 VOCs 无组织排放量小于2千克/小时，符合相关要求。	相符

5、与关于《加快解决当前挥发性有机物治理突出问题》的通知（环大气[2021]65号）相符合性分析

表1-3 与挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求相符合性分析

情形	存在的突出问题	排查检查重点	相符合性分析
一、挥发性有机液体储罐	储罐和浮盘边缘密封选型不符合标准要求，呼吸阀泄露排放突出，采样口和人孔等储罐附件、泡沫发生器、浮盘边缘密封及浮盘附件开口（孔）管理不到位，储罐呼吸器收集处理效率低下。	以石油炼制、石油化工、有机化工、合成树脂、合成纤维、合成橡胶、路上陆上石油天然气开采、煤化工、焦化、制药、农药、涂料等行业以及储油库、港口码头为重点，逐一排查挥发性有机液体储罐（含中间罐）罐型、存储介质、容积、存储温度、浮盘边缘密封类型及治理设施建设情况、工艺类型和运行情况，建立储罐排查清单；检查检测储罐附件、浮盘附件、呼吸阀等泄露情况和治理设施排放浓度、排放速率和去除效率。	项目无有机液体储罐
二、挥发性有机液体装卸	上装式装车废气收集效率低；装车废气多数采用“冷凝+吸附”工艺处理，由于运行维护不到位，难以稳定达标排放；罐车、装车有机废气回收管线接口泄露严重；部分港口码头已建油气回收设施由于船舶未配备油气回收接口或接口不匹配等原因闲置。	以石油炼制、石油化工、有机化工、煤化工、焦化等行业以及储油库、港口码头为重点，重点排查汽油（包括含醇汽油、航空汽油）、航空煤油、原油、石脑油及苯、甲苯、二甲苯等装卸的物料类型、装载量、油气回收量，装载方式、密封型式、压紧方式及治理设施建设情况、工艺类型和运行情况，建立装卸排查清单；检查检测罐车人孔盖、油气回收耦合阀、底部装载有机废气回收快速接头、顶部浸没式装载密封罩、油气回收管线法兰等密封点泄露情况，及治理设施排放浓度、排放速率和去除效率。	项目原辅料采用桶装，运输过程不会泄露

	三、敞开液面逸散	含VOCs废水集输、储存和处理过程未按照标准要求密闭或密闭不严，敞开液面逸散 VOCs排放未得到有效收集；高、低浓度VOCs废气未分质收集；治理设施简易低效，无法实现稳定达标排放。	以石油炼制、石油化工、合成树脂、煤化工、焦化、制药、农药等行业为重点，排查含VOCs废水产生节点、产生量、废水集输储存处理设施加盖密闭情况、治理设施建设情况、工艺类型和运行情况，及开式循环冷却水系统泄露检测修复情况，建立敞开液面排查清单。检查装置区含VOCs废水收集提升池、输送沟渠、储存、处理设施及污泥、浮渣储罐等废气密闭收集情况，检测治理设施排放浓度。	项目不含VOCs废水
	四、泄露检测与修复	应开展而未开展LDAR，未按标准要求的时间、频次开展 LDAR，密封点覆盖不全，检测操作、台账记录等不符合相关技术规范要求，LDAR检测 数据质量差甚至弄虚作假	石油炼制、石油化工、有机化工、合成树脂、煤化工、焦化、制药、农药、涂料等行业检查企业密封点全覆盖情况，重点关注储罐、装载、生产工艺废气收集输送管道、治理设施密封点的覆盖情况；检查 LDAR频次、泄漏点修复情况和电子台账记录、LDAR信息系统数据录入情况等；重点针对泄压设备、阀、泵等动密封点开展随机抽测，可使用红外成像仪等辅助手段进行筛查。未按规定时间、频次开展 LDAR工作的，在检测不超过100个密封点的情况下发现有2个以上(不含)密封点超过泄露认定浓度的，密封点覆盖不全、台账记录缺失、仪器操作不符合规范的，出现可见渗液、滴液、管道破损等明显泄露的，建立治理台账，加快整改。	本项目不涉及
	五、废气收集设施	敞开式生产未配备收集设施，未对VOCs废气进行分质收集，废气收集系统排风罩（集气罩）控制风速达不到标准要求，废气收集系统输送管道破损、泄漏严重，生产设备密闭不严等。	检查车间和设备密闭情况、有机废气是否“应收尽收”、高低浓度废气是否分质收集处理等，废气收集系统排风罩的设计是否符合标准要求，并采用风速仪等设备开展现场抽测；检查废气收集系统输送管道是否有可见的破损情况；检查废气收集系统是否在负压状态下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄露检测。	项目生产过程中VOCs物料采用密封储存，项目生产过程中产生的有机废气非甲烷总烃采用“活性炭吸附装置”处理，处理后的废气通过15m高排气筒排放。有机废气的收集效率90%，去除效率90%。

	六、有机废气旁路	生产设施和治理设施旁路数量多、管线设置隐蔽，未将旁路纳入日常监管，旁路烟道、阀门漏风严重，部分企业以安全为由通过末端治理设施应急排口、治理设施中间工序直排管线、焦炉热备烟囱等直排、偷排，部分企业伪造旁路管理台账或篡改中控系统旁路开启参数。	以生产车间顶部、生产装置顶部、备用烟囱、废弃烟囱、应急排放口、治理设施（含承担废气处置功能的锅炉、炉窑等）等为重点，排查可不通过治理设施直接排放有机废气的旁路，逐一登记造册；检查企业旁路管理台账记录情况，旁路安装流量计、自动监测设备情况，旁路铅封情况，旁路阀门开启方式，中控系统旁路开启信号参数保存情况，旁路备用治理设施建设情况等，建立有机废气旁路排查清单；采用便携式设备对旁路废气排放情况进行现场检测。	项目周边无旁路，管线等
	七、有机废气治理设施	治理设施涉及不规范、与生产系统不匹配；光催化、光氧化、低温等离子低效技术使用占比大、治理效果差；治理设施建设质量良莠不齐，应付治理、无效治理等现象突出；治理设施运行不规范，定期维护不到位。	对治理设施建设情况、工艺类型、处理能力、运行时间、运行参数、耗材或药剂更换情况、能源消耗情况和废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物规范化处置情况进行检查，建立VOCs治理设施清单；检查检测企业VOCs排放浓度、排放速率和治理设施去除效率。	项目治理设施与生产系统相匹配，项目安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。
	八、加油站	加油站油气回收系统建设不满足标准要求，操作运行不规范导致油气人为泄露，油气回收系统运行指标不达标，油气回收系统部分密闭点位油气泄露严重，加油站整体VOCs排放浓度水平偏高、异味明显。	以加油站卸油油气回收系统建设和操作方式、储油区油气回收系统密闭情况以及加油油气回收系统运行状况为重点，利用现场检查和视频录像查看等方式检查卸油管、油气回收管建设以及卸油油气回收操作是否满足《加油站大气污染物排放标准》要求；采用便携式检测仪器检测卸油口、油气回收口、人工量油口端盖、集液罐（如有）口、排放管压力/真空阀（P/V 阀，关闭状态时）、油气回收管线、油罐车油气回收系统、耦合阀门等油气回收密闭点位油气浓度是否低于500umol/mol；定期检测加油枪气液比、油气处理装置排放口浓度、加油站边界无组织油气浓度达标情况。	项目无加油站
	九、非正常工况	存在的突出问题。开停工、检维修、设备调试、生产异常等非正常工况VOCs管控不到位；部分企业清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节敞开式作业，VOCs直排；部分企业火炬系统监测不到位，有机废	检查企业开停工、检维修、设备调试、生产异常等非正常工况VOCs管控规程制定情况、管控措施是否合理有效、非正常工况台账记录和报备情况，以及非正常工况VOCs排放收集、治理、监测监控情况。检查火炬监控系统安装情况、引燃	项目实验室密闭，项目加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理

	气未充分燃烧，VOCs大量排放。	设施和火炬工作状态台账记录。	设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也立即相应停止生产。
十、产品 VOCs 含量	涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品 VOCs 含量限值标准仍执行不到位，市场仍存在不达标产品；低（无）VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂替代比例较低。	排查使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料的企业，督促企业记录含 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等，建立管理台账。定期对含 VOCs 产品生产、销售、进口、使用企业开展抽检抽查，检查产品 VOCs 含量检测报告，并抽测部分批次产品。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。

6、与太湖流域管理要求相符性

本项目主要进行药物疫苗科研评价、分子鉴定工作。根据《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018 年本）》，本项目为属于三、生物技术和新医药产业 24. 小分子药物、靶向药物和精准治疗、药物发现、药物设计、药物分析、药效及安全性评价、药代动力学等技术的开发与应用，因此，本项目属于战略性新兴产业项目。

（1）与《太湖流域管理条例》的相符性

根据《太湖流域管理条例》中“第二十八条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”；“第三十条太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；

设置水上餐饮经营设施；

新建、扩建高尔夫球场；

新建、扩建畜禽养殖场；

新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。”。

本项目为[7340]医学研究和试验发展，属于战略性新兴产业项目，符合国家产业政策；本项目不在太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，本项目不属于《条例》中禁止设置的行业，符合《太湖流域管理条例》的要求。

（2）与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年）的相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年），太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸5公里区域、入湖河道上溯10公里以及沿岸两侧各1公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯50公里以及沿岸两侧各1公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。根据《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》（苏政办发[2012]221号）的规定，太湖流域除一二级保护区以外的区域为三级保护区”。本项目位于昆山市淀山湖镇北苑路235号6号房，在太湖主要入湖河道上溯50公里以及沿岸两侧各1公里范围外，位于太湖流域三级保护区范围内。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）：

第四十三条：“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；
- （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。”

第四十六条：太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当

	<p>不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。</p> <p>本项目属于[7340]医学研究和试验发展，本项目属于战略性新兴产业项目，项目所需总量在区域内平衡。</p> <p>项目营运期生产废水（含笼具清洗废水、饮水瓶清洗废水、笼盒清洗废水、实验室器皿清洗废水及清洁废水）经厂内废水处理系统处理后，与生产废水（无菌水制备浓水、软化水制备浓水、冷却水及冷凝水）经市政污水管网进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理；生活污水经市政污水管网接入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司。厂区实行雨污分流，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）要求。</p> <p>7、与江苏省、苏州市危险废物贮存规范管理化专项整治工作方案相符性分析</p> <p>根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327号、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）及《苏州市危险废物贮存规范管理化专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82号），环评审批手续方面，应查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。</p> <p>本项目营运期间产生危险废物不属于易燃易爆的危险废物，均采用密闭存储；各种危险废物均分类规范储存在危废贮存设施内，在做好风险防范措施的情况下，厂内贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成环境影响较小。</p> <p>8、与“三线一单”的相符性</p> <p>(1) 与生态红线相符性分析</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《昆山市生态红线区域保护规划》（昆政发[2016]121号），建设项目位于江苏省昆山市淀山湖镇北苑路235号6号房，本项目最近的国家级生态保护红线为淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区（西南侧，约6.7km），最近的生态空间管控区域为淀山湖（昆山）重要湿地（西南侧，约2.9km），最近的昆山市生态红线区域为淀山湖（昆山）重要湿地（西南侧，约2.9km）。</p> <p>表 1-4 本项目与淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区空间关系一览表</p>
--	---

地区	生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积(平方公里)	与本项目相对位置	
昆山市	淀山湖河蚬翘嘴红鮈国家级水产种质资源保护区	水产种质资源保护区的核心区	核心区边界各拐点地理坐标依次为 (120 55'28"E, 31 08'36"N)、 (120 00'49"E, 31 08'33"N)、 (120 59'06"E, 31 08'43"N)、 (120 57'29"E, 31 09'18"N)	8.67	位于本项目西南侧 6.7km	

表1-5 本项目所在地附近江苏省生态空间管控区域表

地区	红线区域名称	主导生态功能	范围		面积(平方公里)			与工程位置关系
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
昆山市	淀山湖(昆山)重要湿地	湿地生态系统保护	/	位于昆山市南部，涉及到淀山湖镇、张浦镇、周庄镇、锦溪镇，该管控区主要由淀山湖、澄湖、白莲湖、长白荡、白砚湖、明镜湖、商秧湖、杨氏田湖、陈墓荡、汪洋湖、急水荡、万千湖、阮百荡、天花荡14湖泊湖体及其部分陆域范围组成。(不包括淀山湖河蚬翘嘴红鮈国家级水产种质资源保护区核心区)	/	60.25	60.25	位于本项目西南侧 2.9km

表1-6 本项目所在地附近昆山市生态红线区域保护规划表

地区	保护区名称	主导生态功能	面积(km ²)	责任部门	管理部门	涉及区镇	与工程位置关系
昆山市	淀山湖(昆山)重要湿地	水源涵养、湿地生态系统维护	60.14	市农委	张浦镇、淀山湖镇、周庄镇、锦溪镇人民政府	张浦镇、淀山湖镇、周庄镇、锦溪镇	位于本项目西南侧 2.9km

(2) 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办法[2020]313号)的相符性

苏州市环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目位于昆山市淀山湖镇北苑路235号6号房，对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）中附件2，本项目属于重点管控单元-淀山湖工业区，具体见下表。

表1-7 苏州市重点管控单元生态环境准入清单

管控类别	管控要求	本项目
空间布局约束	<p>(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。</p> <p>(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>(1) 本项目不属于禁止引入列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业。(2) 本项目属于[7340]医学研究和试验发展，不违背淀山湖镇的发展规划。(3) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，不属于禁止引进的项目；本项目严格执行《太湖流域管理条例》。(4) 本项目不属于《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》范围内项目。(5) 本项目符合《中华人民共和国长江保护法》。(6) 本项目不属于禁止引进上级生态环境负面清单的项目。</p>
污染物排放管控	<p>(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>(1) 本项目符合相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 本项目污染物总量排放少，且采取了有效措施来减少主要污染物排放总量。</p>
环境风险防控	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	本项目要建立以淀山湖镇突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。
资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“III类”（严格），其中包括：1、煤炭及其制品（原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。	本项目所使用的能源主要为水、电能，不涉及燃料的使用。

(3) 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）的相符性

根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号），

建立完善并落实“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，即全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域(流域)管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个(4365个)环境管控单元的生态环境准入清单，着重加强省级及以上产业园区、市县级及以下产业园区环境管理，严格落实生态环境准入清单要求。本项目位于昆山市淀山湖镇北苑路235号6号房，符合长江流域、太湖流域空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求，因此本工程的建设与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）相符。

（4）与环境质量底线相符性

① 空气环境质量

根据《2021年度昆山市环境状况公报》，2021年度昆山市城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为8、36、52、27微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳24小时平均第95百分位浓度为1.1毫克/立方米，达标；臭氧日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为173微克/立方米，超标0.08倍。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），空气质量达标指所有污染物浓度均达GB3095-2012及HJ663-2013标准规定，则为环境空气质量达标，可见，2021年昆山市空气质量不达标，超标污染物为臭氧。因此判定为非达标区。

该地区为需要完成国家下达的大气环境质量改善目标的地区。昆山市根据《苏州市大气环境质量期限达标规划（2019-2024）》，通过控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等具体措施，力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。昆山市环境空气污染状况有所缓解，环境空气质量指数整体向好。

② 水环境质量

根据《2021年度昆山市环境状况公报》，昆山7条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，庙泾河、七浦塘、张家港3条河流水质为优，急水港桥、吴淞江2条河流为良好，杨林塘、娄江河2条河流水质为轻度污染。与上年相比，杨林塘、娄江河、急水港3条河流水质有不同程度下降，其余4条河流水质保持稳定。本项目受纳水体为朝

<p>南港（吴淞江），吴淞江河流水质为良好。</p> <p>③ 声环境质量</p> <p>项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，符合其声环境功能区要求。</p> <p>项目在运营期会产生一定的污染物，如废气、废水、噪声、固废等，本项目的建设在落实相应的污染防治措施后，各类污染物均能实现达标排放，不会降低区域环境功能等级。</p> <p>（5）与资源利用上线相符性</p> <p>本项目位于昆山市淀山湖镇区域内，所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低，不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网，用电由市政供电系统供电，能满足本项目的用电需求。</p> <p>项目所用电能消耗量为300万度，折标系数为1.229，折标准煤量为368.7吨标准煤；全厂用水量为10998.55吨，折标系数为0.0001896，折标准煤量约为2吨标准煤，则本项目建成后全厂年综合能源消耗量约为370.7吨标准煤。</p> <p>（6）与环境准入负面清单相符性</p> <p>本次环评对照《市场准入负面清单》进行说明，具体见表1-8。</p> <p style="text-align: center;">表1-8 本项目与国家及地方负面清单相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>内容</th><th>相符性分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>国家发改委发布的《市场准入负面清单（2022年版）》发改体改规[2022]397号</td><td>经查《市场准入负面清单》，本项目不在其禁止准入类和限制准入内中，符合该文件的要求</td></tr> <tr> <td>2</td><td>《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知，长江办[2022]7号</td><td>对照长江经济带负面清单，本项目不属于负面清单里的十类禁止项目，符合该文件的要求</td></tr> <tr> <td>3</td><td>《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政办法[2020]1号）</td><td>经查《昆山市市场准入负面清单》，本项目不在其规定行业内，符合该文件的要求</td></tr> </tbody> </table> <p>《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政办法[2020]1号）附件1昆山市产业发展负面清单（试行），经对照意见如下。</p> <p style="text-align: center;">表1-9 本项目与昆山市产业发展负面清单（试行）分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>内容</th><th>本项目相符性分析</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>禁止《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019年版）》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装</td><td>本项目属于[7340]医学研究和试验发展，不属于《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	序号	内容	相符性分析	1	国家发改委发布的《市场准入负面清单（2022年版）》发改体改规[2022]397号	经查《市场准入负面清单》，本项目不在其禁止准入类和限制准入内中，符合该文件的要求	2	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知，长江办[2022]7号	对照长江经济带负面清单，本项目不属于负面清单里的十类禁止项目，符合该文件的要求	3	《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政办法[2020]1号）	经查《昆山市市场准入负面清单》，本项目不在其规定行业内，符合该文件的要求	序号	内容	本项目相符性分析	相符性	1	禁止《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019年版）》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装	本项目属于[7340]医学研究和试验发展，不属于《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，	符合
序号	内容	相符性分析																		
1	国家发改委发布的《市场准入负面清单（2022年版）》发改体改规[2022]397号	经查《市场准入负面清单》，本项目不在其禁止准入类和限制准入内中，符合该文件的要求																		
2	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知，长江办[2022]7号	对照长江经济带负面清单，本项目不属于负面清单里的十类禁止项目，符合该文件的要求																		
3	《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政办法[2020]1号）	经查《昆山市市场准入负面清单》，本项目不在其规定行业内，符合该文件的要求																		
序号	内容	本项目相符性分析	相符性																	
1	禁止《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019年版）》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装	本项目属于[7340]医学研究和试验发展，不属于《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，	符合																	

		备项目。	以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	
2	禁止化工园区外(除重点监测点化工企业外)一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业(除重点监测点化工企业外)只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	本项目不属于化工类项目。	符合	
3	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目产品不涉及《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品。	符合	
4	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	本项目所使用的原辅材料不属于《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品。	符合	
5	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	符合	
6	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	符合	
7	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药、医药和染料中间体化工项目。	符合	
8	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	符合	
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目(合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园)。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合	
10	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	本项目不属于水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	符合	
11	禁止平板玻璃产能项目。	本项目不属于平板玻璃产能项目。	符合	
12	禁止化学制浆造、制革、酿造项目。	本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造项目。	符合	

	13	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目(不包括鼓励类的染料产品和生产工艺)。	本项目不属于染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目(不包括鼓励类的染料产品和生产工艺)。	符合
	14	禁止电解铝项目(产能置换项目除外)	本项目不属于电解铝项目。	符合
	15	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目(电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外)。	本项目无电镀工艺。	符合
	16	禁止互联网数据服务中的大数据库项(PUE值在1.4以下的云计算数据中心除外)。	本项目不涉及互联网数据服务中的大数据库项目。	符合
	17	禁止不可降解的一次性塑料制品项目(范围包括:含有聚乙烯(PE)、聚丙(PP)、聚苯乙烯(PS)、聚氯乙烯(PVC)、乙烯—醋酸乙烯共聚物(EVA)、对苯二甲酸乙二醇酯(PET)等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类)。	本项目不涉及不可降解的一次性塑料制品	符合
	18	禁止年产7500吨以下的玻璃纤维项目	本项目不涉及玻璃纤维项目。	符合
	19	禁止家具制造项目(利用水性漆工艺除外;使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外)。	本项目不属于家具制造项目。	符合
	20	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	本项目不涉及缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	符合
	21	禁止中低端印刷项目(书、报刊印刷除外;本册印制除外;包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外)。	本项目不属于印刷行业。	符合
	22	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	本项目为[7340]医学研究和试验发展,不属于黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	符合
	23	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	本项目不涉及生产、使用产生“三致”物质的项目。	符合
	24	禁止使用油性喷涂(喷漆)工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目。	本项目不涉及喷涂项目,本项目使用少量乙醇实验过程消毒,产生的固废立即密封至包装桶内。	符合
	25	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目(符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外)	对照战略性新兴产业目录,本项目属于三、生物技术和新医药产业 24.小分子药物、靶向药物和精准治疗、药物发现、药物设计、药物分析、药效及安全性评价、药代动力学等技术的开发与应用。 项目营运期生产废水(含笼具清洗废水、饮水瓶清洗废水、笼盒清洗废水、实验室器皿清	符合

		洗废水及清洁废水)经厂内废水处理系统处理后,与生产废水(无菌水制备浓水、软化水制备浓水、冷却水及冷凝水)经市政污水管网进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理;生活污水经市政污水管网接入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司。符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。	
26	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目(金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业)。	本项目属于允许用地项目类	符合
27	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	本项目不属于其他产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	符合

本项目不在昆山市产业发展负面清单(试行)中。
 综上所述,本项目符合“三线一单”的相关要求。本项目的建设均符合上述管理要求,符合国家及地方的产业政策要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>工程内容及规模:</p> <p>1、项目由来</p> <p>领致生物科技（昆山）有限公司成立于 2022 年，位于昆山市淀山湖镇北苑路 235 号 6 号房。生物技术药物正在成为罕见病以及多种严重疾病的主要治疗药物，我国的生物制药行业目前正处于高速发展期，针对生物医药的研发项目也随之兴起，在此背景下，ATL ATL 创新转化中心建设开放共享的生物医药研发共享平台，用于满足初创企业和快速发展的研发团队，让科研人员能够在最短时间内开启科学研究，加速新药创新。</p> <p>建筑中的多个模块化研究空间未来能满足多种生物医药类研发活动需求，研究人员能深入专注于各自开发领域的前沿工作。借助于平台先进的硬件设施和专业运营团队的高效支持，拥有和跨国医药企业同等的工作环境，多渠道、多层次获取关键信息加速研发进度和推进研发管线，真正做到“站在巨人的肩膀上”，实现和知名跨国药研团队在同一高度竞争和并驾齐驱的理想。</p> <p>领致生物科技（昆山）有限公司拟投资 20000 万元，租赁昆山培罗达钢木办公家具有限公司闲置厂房总建筑面积 5047.7m²，进行药物疫苗科研评价、分子鉴定工作。年产含知识产权动物模型 1000 余个。本项目涉及的研发区域将规划设置为实验室和动物房，并辅以完善先进的公共配套设施和先进的运营管理。</p> <p>实验室：是集细胞实验室、理化实验室等多功能实验室和研究中心为一体，综合集成多学科协同工作的开放式智能建筑。从事药物疫苗科研评价、分子鉴定工作。</p> <p>上述实验过程中使用的生物材料均不属于中华人民共和国卫生部制定的《人间传染的病原微生物名录》中的细菌和病毒，本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017) 中“M73 研发和试验发展”，不进行转基因实验，实验室生物安全等级为生物安全二级，无“P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室”。</p> <p>动物房：建成后主要用于小鼠的饲养及实验，饲养动物不进行繁殖。建设单位使用鼠类、猴类建立人类疾病模型进行药物评价研究，动物房实验室内仅对饲养的动物进行给药后体内药效评价、药物毒性和机理的研究实验，不涉及染毒实验，动物房实验室安全等级为 ABSL-2。</p> <p>2、报告表编制依据</p> <p>(1) 行业类别</p>
------	--

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于[M7340]医学研究和试验发展。

(2) 项目环境影响评价分类管理名录判别

表 2-1 项目环评类别判定表

行业代码	编制依据	项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目
M7340	《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)	四十五、研究和试验发展—98、专业实验室、研发(试验)基地—其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)	/	本项目属于研发和试验发展，不进行转基因实验，实验室生物安全等级为二级，应编制环境影响报告表。

3、项目概况

项目名称：领致生物科技（昆山）有限公司知识产权动物模型生产项目

建设单位：领致生物科技（昆山）有限公司

建设地点：昆山市淀山湖镇北苑路 235 号 6 号房

建设性质：新建

建设规模：见表 2-2 项目实验室实验内容。

表 2-2 项目实验室实验内容

序号	主体工程	产品名称	产品数量(只)	年运行时数(h)
1	药物疫苗科研评价	免疫、肿瘤等药物疫苗科研评价	根据客户提供药物疫苗进行试验，进行药效评价	
2	动物实验服务	知识产权动物模型	1000 余个	2920
		免疫、肿瘤等疫苗药效实验	1 万只/年	
		蛋白质药物发现服务	根据客户提供蛋白质进行研究	

本次环评要求建设单位应确保所购买和饲养的实验动物的安全健康，实验动物体内不得含有《人间传染的病原微生物名录》及《动物病原微生物分类名录》中的病原微生物。外购实验动物，动物运输和饲养过程严格按照《实验动物环境及设施》(GB14925-2010) 中对动物运输的相关规范要求执行，确保实验动物不感染《人间传染的病原微生物名录》及《动物病原微生物分类名录》中的病原微生物，确保实验动物的安全健康。

3、原辅材料及理化性质

主要原辅材料见表 2-3，原辅材料理化性质及毒理性质见表 2-4。

表 2-3 主要原辅料消耗表

类别	名称	组分、规格或指标	年用量	储存方式及地点	包装储存方式	最大储存量/t	来源
原料	SPF(小鼠、豚鼠)	/	20000 只	动物房	笼具	2000 只	购买
	SPF(猴)	/	88 只	动物房	笼具	88 只	
	P2(小鼠、豚鼠)	/	20000 只	动物房	笼具	2000 只	
	P2(猴)	/	88 只	动物房	笼具	88 只	
	普通鼠	/	2000 只	动物房	笼具	2000 只	
	实验用药	肿瘤药物疫苗	40g	实验室冰箱	试管/袋装	40g	汽运
辅料	饲料	鸡肉粉、鱼粉、豆粉、酵母粉、玉米等	20t	仓库	25kg/袋	1t	汽运
	垫料	玉米芯垫料	3t	仓库	25kg/袋	1t	汽运
	盐酸	37%盐酸溶液	0.0006t	试剂柜	600ml/瓶	0.0006t	汽运
	消毒剂	84 消毒液(次氯酸钠)、3%双氧水	1.5t	试剂柜	25kg/桶	0.1t	汽运
	乙醇	75%乙醇	0.3t	防爆柜	500ml/瓶	0.1t	汽运
	手术衣	PE/无纺布	10000 件	仓库	袋装	100 件	汽运
	无菌手套	乳胶	50000 副	仓库	袋装	1000 副	汽运
	无菌口罩	PE/无纺布	50000 只	仓库	袋装	1000 只	汽运
	手术帽	PE/无纺布	10000 只	仓库	袋装	1000 只	汽运
	无菌纱布	无纺布	30000 包	仓库	袋装	1000 包	汽运
	液氮	N2	30L	液氮室	30L/罐	90L	汽运
	蔗糖	/	10kg	试剂柜	500g/罐	10kg	汽运
	营养琼脂	/	15kg	试剂柜	250g/罐	15kg	汽运

表 2-4 主要原辅料理化特性、毒性毒理、与污染物排放有关的物质

名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理	与污染物排放有关的物质
盐酸	HCl	无色至淡黄色清澈液体，熔点：-35°C，沸点 48 °C，	不可燃	无资料	盐酸

	次氯酸钠	NaClO	密度: 1.25g/cm ³ ; 熔点: 18°C; 沸点: 111°C; 外观: 白色结晶性粉末	不可燃	无资料	次氯酸钠
	乙醇	C ₂ H ₅ OH	易燃、易挥发的无色透明液体; 闪点: 14.0 °C(闭杯), 密度: 0.7893 g/cm ³ (20 °C), 熔点: -114.1 °C(常压)	易燃	LD ₅₀ : 7060 mg/kg (兔经口); LD ₅₀ : 7340 mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ : 37620 mg/m ³ , 10 h (大鼠吸入)	乙醇
	双氧水	H ₂ O ₂	蓝色黏稠状液体, 熔点 -0.43°C, 沸点 150.2°C,	无资料	LD ₅₀ : 浓度为 90%, 376mg/kg (大鼠经口), 家兔经眼: 90%, 1mg, 重度刺激。	双氧水
	液氮	N ₂	液体, 无色无臭, 熔点: -210°C, 沸点: -196°C, 汽化潜热 5.56kJ/mol, 临界温度: -147°C, 临界压力 3.40MPa, 溶解性: 微 溶于水、乙醇	不燃	无资料	液氮

4、生产设备

生产设备一览表, 详见表 2-5。

表 2-5 主要设备一览表

设备名称	型号	数量(台)	备注
生物安全柜	A2	35	国产
生物安全柜*2 (配置传递窗)	1.5m A2 生物安全柜*2 配置传递窗	9	国产
通风柜	1.8m 通风柜	16	国产
实验台	/	240 米	国产
脉动真空灭菌器	1、型号: BIST-A-D910-D-B 2、规格: 1568×1744×1980	2	国产
	1、型号: BIST-A-D1380-D-B 2、规格: 1609×1812×2333	4	国产
	1、型号: BIST-P3-D1380-D-B 2、规格: 1609×1812×2333	4	国产
笼盒笼架	/	若干	国产
低温冰箱	/	5	国产
-80°C冰箱	/	2	国产
传递窗	内径 500*500*500mm	10	国产

	氩气传递窗	内径 800*800*800	5	国产
	动物传递窗	/	2	国产
	垫料收集台	BSE-CA-A1000	3	国产
	垫料添加机	BSE-CB-B1000	3	国产
	饮水瓶全自动灌装机	BWS-M-G360 单次可灌装 36 个饮水瓶（约 1 分钟）	5	国产
	饮水瓶全自动清洗机	BWS-M-Q320-H 每次清洗 72 个饮水瓶, 3-5min/循环	3	国产
	笼盒清洗机	BWS-L-S1500-H 常规电热	2	国产
	动物饮用水处理系统	KHD-500	1	国产
	大型多功能清洗机	BWS-C-S9000NG	1	国产
	软水制备机	/	1	国产

5、主体、公用及辅助工程

表 2-6 主体、公用及辅助工程

工程	建设名称		设计能力	备注
主体工程	CRO-a 实验室 (ABSL-2 动物房)		1200m ²	位于三层, 主要用于动物饲养和实验研究
	CRO-b 实验室 (SPF 动物房)		1200m ²	位于四层, 主要用于动物饲养和实验研究
	实验技术中心		1040m ²	位于二层, 用于实验研究, 不涉及基因工程
	GMP 技术平台		280m ²	
	动物房		2523m ²	位于三、四层, 主要用于动物饲养和实验研究
	实验支撑平台 (开放管理)		570m ²	位于一层, 用于客户现场必须实验
辅助工程	办公室		300m ²	位于一层生产车间, 用于办公
	液氮室		26.5m ²	位于二层, 存放液氮
贮运工程	化学试剂间		10m ²	位于一层生产车间内, 用于存储化学试剂
	动物房仓库		10m ²	位于三层, 用于原辅料的仓储
	运输		/	原料及产品委托外部汽车运输
公用工程	给水	厂区内外供水管网供	生活用水: 730t/a	供水管网供给

环保工程	排水	厂区排水设施	给	生产用水: 10268.55t/a	供水管网供给
				生活污水: 584t/a	接入市政污水管网
				生产废水: 8076.04t/a	接入市政污水管网
		供电		300 万 kWh/a	供电公司供给
	废气处理	废水处理	废水处理系统 1 套 (格栅+pH 调节+CASS 生化氧化+混凝沉淀+吸附+消毒)，日处理水量 20m ³ /d	接入市政管网	
		废气处理	实验室、动物房气溶胶废气经过生物安全柜内 HEPA 高效空气过滤器处理后，无组织排放	确保达标排放	
			实验室、动物房有机废气经密闭收集后，分别经 1 套活性炭吸附装置处理后，通过 15 m 高的 DA001，配套风机风量分别为 20000m ³ /h	确保达标排放	
	固废处理	噪声治理	采取减振、隔声等措施	确保达标排放	
		危废仓库	19m ²	位于一层，危险固废委托有资质单位处理	
		尸体暂存间	16m ²	位于一层，危险固废委托有资质单位处理	
		一般固废仓库	5m ²	位于一层，一般固废集中收集后外售	
		生活垃圾	垃圾桶若干	生活垃圾由环卫部门处理	

6、周边环境概况

本项目位于昆山市淀山湖镇北苑路 235 号 6 号房，租用昆山培罗达钢木办公家具有限公司 6 号房进行生物实验研发工作。本项目厂区北、西、东侧为厂界，南侧为江苏乾景智能科技有限公司。厂区外东侧依次为昆山天马精密机械有限公司、香石路等；西侧依次为苏州伟强制药机械有限公司、昆山旭日重工有限公司等；北侧依次为北苑路、蠡瑶池净水设备（昆山）有限公司等；南侧为跨风精密机电有限公司、石杨河等。最近的敏感目标位于本项目东南侧 265 米的淀山湖镇绿化管理所，周边环境关系情况见附图 3。

7、厂区平面布置

本项目租赁昆山培罗达钢木办公家具有限公司 6 号房进行生物实验研发工作，建筑

面积为 5047.7m², 共四层。一层用于办公以及实验支撑平台; 二层用于实验研究; 三层、四层用于动物饲养和实验研究。危废暂存间及尸体暂存设施位于位于一层西南角, 一般固废暂存间位于一层北面。本项目平面布置图具体见附图 4。

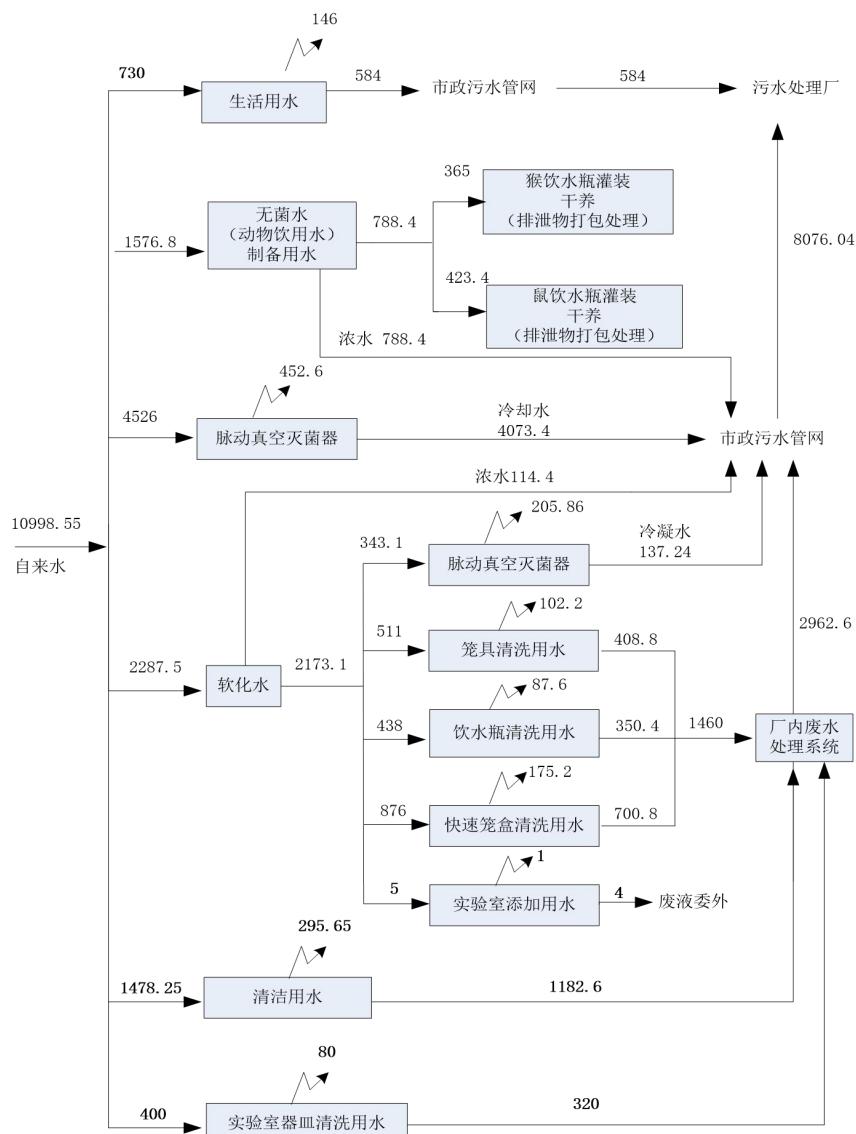
8、生产制度及劳动定员

职工人数: 聘员工 40 人, 不提供住宿和食宿。

工作制度: 实行 1 班制, 日工作 8 小时, 年工作日 365 天。

9、水平衡

本项目水平衡图:



单位: t/a

图 2-1 本项目水平衡图

工艺流程和产排污环节	<p>1、施工期</p> <p>项目利用现有已建厂房进行建设，不新建厂房，施工期只进行简单的设备安装，环境影响较小。因此，不对施工期进行分析。</p> <p>2、运营期</p> <p>本项目动物模型、免疫、肿瘤等疫苗药效实验工艺流程见图2-2、蛋白表达及分离纯化实验工艺流程图2-3。</p>
	<pre> graph TD A[购买动物] --> B[检疫、饲养动物] B --> C[建立动物模型] C --> D[分组动物给药] D --> E[观察记录动物的病症变化] E --> F[统计观察数据] F --> G[得出药物效果的结论] G --> H[处理试验完毕的动物] </pre> <p>The flowchart illustrates the experimental process for animal models, immunotherapy, and tumor vaccine efficacy. It begins with 'Buying Animals' (A), followed by 'Quarantine and Animal Husbandry' (B). From B, arrows point to 'Establish Animal Model' (C) and 'S1, S2, G1, G2'. From C, it leads to 'Group Animals for Treatment' (D) and 'S3'. From D, it leads to 'Observe and Record Animal Symptoms' (E). From E, it leads to 'Statistical Observation Data' (F). From F, it leads to 'Draw Conclusions on Drug Effectiveness' (G). Finally, from G, it leads to 'Handle Animals After Experimentation' (H) and 'S4'.</p>

图 2-2 动物模型、免疫、肿瘤等疫苗药效实验工艺流程图

工艺流程说明：

购买动物：从具备实验动物生产资质的供应商购买动物，并在购买时提供实验动物合格证；

检疫、饲养动物：对购买的动物进行检疫，不符合要求的动物退还供应商，符合要求的动物在饲养间内按国标进行饲养，动物饲养过程中会产生动物废垫料、饲料残渣、动物粪便等固废 S1、废滤器 S2、臭气 G1、消毒产生的有机废气 G2、动物叫声 N；

建立动物模型：实验时进行适应性饲养动物三天到一周，根据所要验证的药效目的，分别建立合适的实验动物的模型；

分组动物给药：按要求对建立好模型的动物进行分组给药，此过程产生部分废试剂盒 S3；

观察记录动物的病征变化：对给药后的动物分组观察记录实验动物对所给测试药物的反应；

统计观察数据：统计数据，其指标包括所测试药物对肿瘤生长的抑制作用（通过游标卡尺对动物身上肿瘤的大小进行测量），和所测试药物对实验动物体重的影响等；

得出药物效果的结论：通过记录各种实验数据，进行分析，实验人员对所观察记录的数据进行统计分析，根据统计结果得出药物效果的结论；

处理试验完毕的动物：实验结束后，实验人员对实验完毕的动物进行安乐死处理，产生的动物尸体 S4 在-80℃冰箱暂时存放，定期由具有相应资质的单位派专人专车运走并做焚烧处置。

(2) 蛋白表达及分离纯化实验

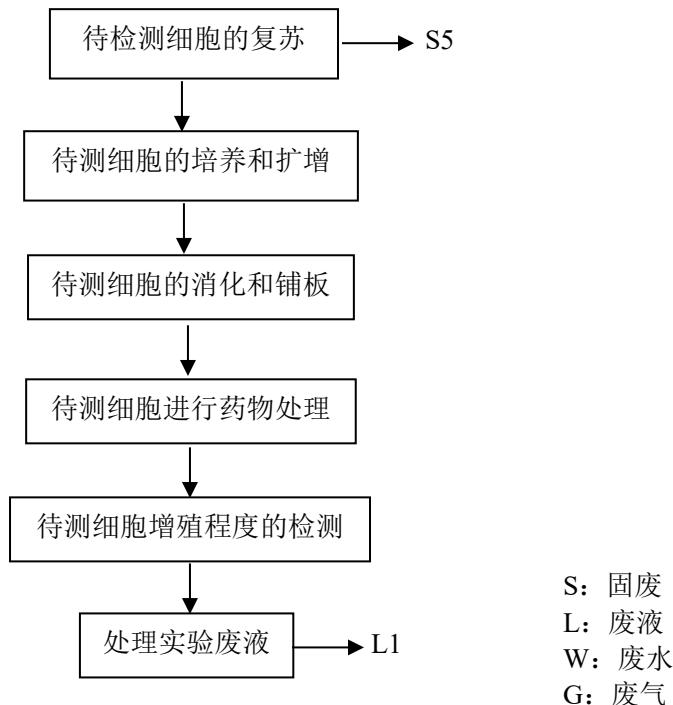


图 2-3 蛋白表达及分离纯化实验工艺流程图

工艺流程说明：

待测细胞的复苏：待测细胞一般储存在液氮中。将冷冻管从液氮中取出，迅速投入

37°C水浴融化，细胞融化后要尽快（约1min）移出37°C水浴。37°C水浴时间延长会提高细胞死亡率。迅速用酒精棉球擦拭冷冻管外部杀菌消毒。小心开启瓶盖，把细胞转入含有15mL培养基（水与蔗糖、营养琼脂等营养液配置）的离心管中，用移液器吹打均匀。1500rpm离心5min，弃上清液并加入15mL培养基吹打均匀后，接种于细胞培养瓶中，置于37°C，5%二氧化碳的细胞培养箱中静置培养。详细记录复苏细胞的名称、数量、复苏时间、存放部位等。此过程产生废酒精棉球S5。

待测细胞的培养和扩增：细胞培养24h后，更换新鲜培养基，继续培养直到形成单层，便可以传代。细胞传代过程：1.用移液器吸掉培养瓶中旧的培养液；2.用配置缓冲液洗涤细胞一至二次；3.加入配置溶液，37°C作用数分钟，于倒立显微镜下观察，当细胞将要分离而呈现圆粒状时，吸掉溶液4.轻拍培养瓶使细胞自瓶壁脱落，加入适量的新鲜培养基，以吸管上下吸放数次以打散细胞团块，混和均匀后，依稀释比例转移至新的培养瓶中，以正常培养条件培养。

待测细胞的消化和铺板：进行实验当天，将待测细胞进行消化，具体步骤见上一步骤的1、2、3、4；得到单细胞悬液以后，使用细胞计数器对细胞进行计数。计数完成后根据细胞类型和实验需要，将细胞接种于96孔细胞板中。置于37°C的细胞培养箱中静置培养过夜。

待测细胞进行药物处理：根据实验需要将需要检测的化合物进行相应的稀释，并将稀释后的化合物加入到96孔板相应孔的细胞中，置于37°C的细胞培养箱中静置培养。

待测细胞增值程度的检测：到达实验终点时，加入相应的检测试剂，检测细胞增值程度的情况。

处理实验废液：细胞培养过程中的废液倒入锥形瓶中用消毒剂进行中和处理，此过程产生实验废液L3。

项目实验过程产生：

废气：氯化氢废气G3、实验室消毒产生有机废气G4、细胞培养、动物实验产生气溶胶废气G5；

固废：废实验耗材（如一次性手套、纱布等）S6、废试剂瓶S7、实验废液L1；

废水：笼具清洗废水W1、无菌水制备浓水W2、动真空灭菌器间接冷却水W3、冷凝水W4、软化水制备浓水W5、饮水瓶清洗废水W6、快速笼盒清洗废水W7、清洁废水W8、实验器皿清洗废水W9。

表2-7 项目产污情况汇总

类型	产污环节	编号	主要污染物	排放规律	排放方式
废气	检疫、饲养动物	G1	硫化氢、氨、臭气浓度	连续	有组织

	动物房消毒废气	G2	非甲烷总烃	间断	有组织
	实验废气	G3	氯化氢	连续	定性分析
	实验室消毒废气	G4	非甲烷总烃	间断	有组织
	细胞培养、动物实验	G5	气溶胶	连续	无组织
废水	生活污水	/	COD、SS、NH ₃ -N、TP	间歇	/
	笼具清洗废水	W1	COD、SS、NH ₃ -N、TP、粪大肠菌群	间歇	/
	无菌水制备浓水	W2	COD、SS	间歇	/
	脉动真空灭菌器间接冷却水、冷凝水	W3、W4	COD、SS	间歇	/
	软化水制备浓水	W5	COD、SS	间歇	/
	饮水瓶清洗废水	W6	COD、SS、NH ₃ -N、TP	间歇	/
	快速笼盒清洗废水	W7	COD、SS、NH ₃ -N、TP、粪大肠菌群	间歇	/
	实验器皿清洗废水	W8	pH、COD、SS	间歇	/
	清洁废水	W9	COD、SS、NH ₃ -N、TP、粪大肠菌群	间歇	/
	设备运行噪声、动物叫声	N	等效声级 dB (A)	间歇	/
固废	检疫、饲养动物	S1	废垫料、饲料残渣、动物粪便	间歇	委托有资质单位处置
	高效过滤器、生物安全柜	S2	废滤器	间歇	
	分组动物给药	S3	废试剂盒	间歇	
	处理试验完毕的动物	S4	动物尸体	间歇	
	实验过程	S5	废酒精棉球	间歇	
	实验过程	S6	废实验耗材	间歇	
	实验过程	S7	废试剂瓶	间歇	
	垫料、饲料等包装材料	/	废包装物	间歇	
	废气处理	/	废活性炭	间歇	
	蛋白表达及分离纯化实验	L1	实验废液	间歇	
与项目有关的原有环境污染问题	软水制备	/	废滤芯、废离子交换树脂	间歇	集中收集外售
	员工生活	/	生活垃圾	间歇	环卫所清运

本项目租赁空置厂房，无与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境质量 <p>根据《2021年度昆山市环境状况公报》，2021年，全市环境空气质量优良天数比率为81.6%，空气质量指数（AQI）平均为74，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧（O₃）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
污染物	年评价标准	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况	
SO ₂	年均值	60	8	/	达标	
NO ₂	年均值	40	36	/	达标	
PM ₁₀	年均值	70	52	/	达标	
PM _{2.5}	年均值	35	27	/	达标	
CO	日平均第95百分位	4000	1100	/	达标	
O ₃	日最大8小时滑动平均第90百分位	160	173	0.08	不达标	
2021年度昆山市城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年平均浓度分别为8、36、52、27微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳24小时平均第95百分位浓度为1.1毫克/立方米，达标；臭氧日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为173微克/立方米，超标0.08倍，因此判定为非达标区。						
根据《苏州市空气质量改善达标（2019-2024）》，苏州市以到2020年空气质量优良天数比率达到75%为近期目标，以到2024年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对措施，提升大气污染防控能力，届时昆山市的环境空气质量将会得到改善。						
2、水环境质量						
根据昆山市人民政府网站《2021年度昆山市环境状况公报》，昆山市水环境质量现状如下：						
2.1 集中式饮用水源地水质						
2021年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为100%，水源地水质保持稳定。						
2.2 主要河流水质						

	<p>全市7条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，庙泾河、七浦塘、张家港3条河流水质为优，急水港桥、吴淞江2条河流为良好，杨林塘、娄江河2条河流水质为轻度污染。与上年相比，杨林塘、娄江河、急水港3条河流水质有不同程度下降，其余4条河流水质保持稳定。</p> <p>2.3 主要湖泊水质</p> <p>全市3个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合IV类水标准（总氮IV类），综合营养状态指数为52.3，轻度富营养；傀儡湖水质符合III类水标准（总氮IV类），综合营养状态指数为49.5，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合V类水标准（总氮V类）综合营养状态指数为56.1，轻度富营养。</p> <p>2.4 国省考断面水质</p> <p>我市境内10个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港大桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厍港朱厍港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率为100%，优III比例为90%（其中河流断面优III比例保持100%），均达到年度目标要求。</p> <p>本项目的受纳水体为朝南港，最终汇入到吴淞江，吴淞江河流水质为良好。</p> <p>3、声环境质量：</p> <p>根据《2021年度昆山市环境状况公报》，2021年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为52.1分贝，评价等级为“较好”。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）相关要求，由于本项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，无需现状监测。</p> <p>4、生态环境质量现状：</p> <p>根据《2021年度昆山市环境状况公报》，昆山市2021年生态环境状况指数为61.1，级别为“良”。生态系统处于较稳定状态，植被覆盖度较好，生物多样性丰富，适合人类生活。</p> <p>5、电磁辐射：</p> <p>本项目非新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本项目不涉及电磁辐射影响，无需进行现状调查。</p> <p>6、地下水、土壤环境：</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目采取分区污染防治措施，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染，故不开展地下水、土壤环境现状调查。</p>
--	--

环境保护目标	<p>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</p> <p>建设项目位于昆山市淀山湖镇北苑路235号6号房，确定建设周边500m范围内最近的敏感目标位于本项目东南侧265米的淀山湖镇绿化管理所。根据《江苏省生态红线区域保护规划》及《昆山市生态红线区域保护规划》，本项目不在生态红线管控区内。本项目厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令指定保护的名胜古迹。环境保护目标见下表3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 项目主要环境空气保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="385 608 1465 871"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对方位</th> <th rowspan="2">相对边界距离/m</th> </tr> <tr> <th>E</th> <th>N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="385 698 457 871" rowspan="3">大气环境</td> <td data-bbox="457 698 528 871">121.029207</td> <td data-bbox="528 698 632 871">31.196857</td> <td data-bbox="632 698 862 871">淀山湖镇绿化管理所</td> <td data-bbox="862 698 1060 871">员工，约 50 人</td> <td data-bbox="1060 698 1132 871">二类区</td> <td data-bbox="1132 698 1203 871">东南</td> <td data-bbox="1203 698 1465 871">265</td> </tr> <tr> <td data-bbox="457 765 528 871"></td> <td data-bbox="528 765 632 871"></td> <td data-bbox="632 765 862 871">香馨佳园</td> <td data-bbox="862 765 1060 871">2000 户 (6000 人)</td> <td data-bbox="1060 765 1132 871">二类区</td> <td data-bbox="1132 765 1203 871">南</td> <td data-bbox="1203 765 1465 871">350</td> </tr> <tr> <td data-bbox="457 833 528 871"></td> <td data-bbox="528 833 632 871"></td> <td data-bbox="632 833 862 871">昆山市消防大队淀山湖中队</td> <td data-bbox="862 833 1060 871">政府单位、约 50 人</td> <td data-bbox="1060 833 1132 871">二类区</td> <td data-bbox="1132 833 1203 871">东北</td> <td data-bbox="1203 833 1465 871">405</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-3 环境保护对象及目标</p> <table border="1" data-bbox="385 923 1465 1516"> <thead> <tr> <th>环境</th> <th>保护对象</th> <th>规模</th> <th>方位</th> <th>距厂界距离</th> <th>环境功能区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="385 968 457 1028">声环境</td> <td data-bbox="457 968 1465 1028">项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标</td> <td data-bbox="1465 968 1465 1028"></td> <td data-bbox="1465 968 1465 1028"></td> <td data-bbox="1465 968 1465 1028"></td> <td data-bbox="1465 968 1465 1028">2 类区</td> </tr> <tr> <td data-bbox="385 1080 457 1215" rowspan="4">地表水环境</td> <td data-bbox="457 1080 528 1140">贤泾江</td> <td data-bbox="528 1080 632 1140">小河</td> <td data-bbox="632 1080 703 1140">北</td> <td data-bbox="703 1080 774 1140">231m</td> <td data-bbox="774 1080 1465 1215" rowspan="4">III 类水体</td> </tr> <tr> <td data-bbox="457 1102 528 1163">石杨河</td> <td data-bbox="528 1102 632 1163">小河</td> <td data-bbox="632 1102 703 1163">南</td> <td data-bbox="703 1102 774 1163">285m</td> </tr> <tr> <td data-bbox="457 1163 528 1215">陆泥浦</td> <td data-bbox="528 1163 632 1215">小河</td> <td data-bbox="632 1163 703 1215">东</td> <td data-bbox="703 1163 774 1215">280m</td> </tr> <tr> <td data-bbox="457 1215 528 1275">朝南港</td> <td data-bbox="528 1215 632 1275">小河</td> <td data-bbox="632 1215 703 1275">东南</td> <td data-bbox="703 1215 774 1275">2.7km</td> </tr> <tr> <td data-bbox="385 1215 457 1275">地下水环境</td> <td data-bbox="457 1215 1465 1275">厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> <td data-bbox="1465 1215 1465 1275"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="385 1275 457 1358">土壤环境</td> <td data-bbox="457 1275 1465 1358">建设项目周边不存在耕地、园林、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标</td> <td data-bbox="1465 1275 1465 1358"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="385 1358 457 1516" rowspan="2">生态环境</td> <td data-bbox="457 1358 703 1464">淀山湖（昆山）重要湿地</td> <td data-bbox="703 1358 862 1464">60.14 平方公里</td> <td data-bbox="862 1358 933 1464">西南</td> <td data-bbox="933 1358 1005 1464">2.9km</td> <td data-bbox="1005 1358 1465 1464">湿地生态系统保护</td> </tr> <tr> <td data-bbox="457 1464 703 1516">淀山湖河蚬嘴红鮈国家级水产种质资源保护区</td> <td data-bbox="703 1464 862 1516">8.67 平方公里</td> <td data-bbox="862 1464 933 1516">西南</td> <td data-bbox="933 1464 1005 1516">6.7km</td> <td data-bbox="1005 1464 1465 1516">水产种质资源保护区的核心区</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对边界距离/m	E	N	大气环境	121.029207	31.196857	淀山湖镇绿化管理所	员工，约 50 人	二类区	东南	265			香馨佳园	2000 户 (6000 人)	二类区	南	350			昆山市消防大队淀山湖中队	政府单位、约 50 人	二类区	东北	405	环境	保护对象	规模	方位	距厂界距离	环境功能区	声环境	项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标				2 类区	地表水环境	贤泾江	小河	北	231m	III 类水体	石杨河	小河	南	285m	陆泥浦	小河	东	280m	朝南港	小河	东南	2.7km	地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					土壤环境	建设项目周边不存在耕地、园林、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标					生态环境	淀山湖（昆山）重要湿地	60.14 平方公里	西南	2.9km	湿地生态系统保护	淀山湖河蚬嘴红鮈国家级水产种质资源保护区	8.67 平方公里	西南	6.7km	水产种质资源保护区的核心区
	名称		坐标							保护对象	保护内容		环境功能区	相对方位	相对边界距离/m																																																																							
E		N																																																																																				
大气环境	121.029207	31.196857	淀山湖镇绿化管理所	员工，约 50 人	二类区	东南	265																																																																															
			香馨佳园	2000 户 (6000 人)	二类区	南	350																																																																															
			昆山市消防大队淀山湖中队	政府单位、约 50 人	二类区	东北	405																																																																															
环境	保护对象	规模	方位	距厂界距离	环境功能区																																																																																	
声环境	项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标				2 类区																																																																																	
地表水环境	贤泾江	小河	北	231m	III 类水体																																																																																	
	石杨河	小河	南	285m																																																																																		
	陆泥浦	小河	东	280m																																																																																		
	朝南港	小河	东南	2.7km																																																																																		
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																																																																					
土壤环境	建设项目周边不存在耕地、园林、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标																																																																																					
生态环境	淀山湖（昆山）重要湿地	60.14 平方公里	西南	2.9km	湿地生态系统保护																																																																																	
	淀山湖河蚬嘴红鮈国家级水产种质资源保护区	8.67 平方公里	西南	6.7km	水产种质资源保护区的核心区																																																																																	
污染物排放控制标准	<p>污染物排放标准：</p> <p>1、废水排放标准</p> <p>本项目生产废水及生活污水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司接管标准，经污水管网进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理达标后排入朝南港。昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准及苏州特别排放限值，见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 废水排放标准限值表</p>																																																																																					

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物名称	单位	标准限值
厂排口	昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司接管标准	/	pH	无量纲	6.5~9.5
			COD	mg/L	350
			SS		180
			NH ₃ -N		25
			TP		4
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	表 4 中三级标准	粪大肠菌群数	个/L	5000
污水处理厂排口	苏州特别排放限值	/	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5 (3) *
			TP		0.3
	《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
			粪大肠菌群数	个/L	1000

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。

2、废气

本项目运营期产生的非甲烷总烃排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)限值；NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值。见下表。

表 3-5 大气污染物综合排放综合标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
NMHC	60	15	3	4.0	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 1、表 3 的排放限值
NH ₃	/	15	4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值表 1、表 2 的排放限值
H ₂ S	/	15	0.33	0.06	
臭气浓度	2000 (无量纲)	/	/	30 (无量纲)	

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
-------	-------------------------	------	-----------	------

NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设 置监控点	江苏省《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021)表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限 值
	20	监控点处任意 一次浓度值		

3、噪声

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，执行见下表。

表 3-7 噪声排放标准限值表

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界 1m	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)	3类	dB(A)	65	55

4、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》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的管理要求。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及 2013 年修改单。

总量控制因子和排放指标:

1、总量控制因子

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》(苏环办[2011]71号)，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

水污染物排放总量控制因子：COD、氨氮、TN、总磷；总量考核因子：pH、SS、粪大肠菌群；

大气总量控制因子：VOCs(非甲烷总烃)；总量考核因子：氨、硫化氢。

2、总量控制指标

本项目污染物排放总量指标见表 3-8。

表 3-8 本项目污染物排放总量控制指标表(t/a)

类别	污染因子	本项目				建议申请量
		产生量	削减量	接管量	外排环境量	
生活污水	废水量(t/a)	584	0	584	584	+584
	COD	0.2044	0	0.2044	0.0175	+0.0175
	SS	0.1051	0	0.1051	0.0058	+0.0058
	NH ₃ -N	0.0146	0	0.0146	0.0009	+0.0009
	TP	0.0023	0	0.0023	0.0002	+0.0002

		废水量 (t/a)	8076.04	8076.04	8076.04	8076.04	+8076.04
		pH	5~6 (无量纲)	/	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)
	生产废水	COD	2.7612	1.3332	1.4280	0.2423	+0.2423
		SS	1.7821	0.9480	0.8341	0.0807	+0.0807
		NH ₃ -N	0.2643	0.1982	0.0661	0.0044	+0.0044
		TP	0.0106	0.0000	0.0106	0.0009	+0.0009
		粪大肠菌群	105441 个/a	104295 个/a	1146 个/a	296 个/a	+296 个/a
	有组织废气	非甲烷总烃	0.152	0.122	0.030	0.030	+0.030
		氨	0.127	0.076	0.051	0.051	+0.051
		硫化氢	0.019	0.011	0.008	0.008	+0.008
	无组织废气	非甲烷总烃	0.008	0	0.008	0.008	+0.008
		氨	0.007	0	0.007	0.007	+0.007
		硫化氢	0.001	0	0.001	0.001	+0.001
	有组织+无组织废气	非甲烷总烃	0.16	0.122	0.038	0.038	+0.038
		氨	0.134	0.102	0.032	0.032	+0.032
		硫化氢	0.02	0.015	0.005	0.005	+0.005
	固废	一般固废	0.15	0.15	0	0	0
		危险废物	11.6495	11.6495	0	0	0
		生活垃圾	3.65	3.65	0	0	0

3、总量平衡途径

项目产生的生产废水及生活污水经污水管网排入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司，总量在污水处理厂内平衡。

项目中新增挥发性有机物排放量为 0.038t/a，从昆山市内进行平衡。

生活垃圾由环卫部门进行收集处理，一般工业固废收集后外售，危险废物委托专业有资质单位处理，固体废弃物实行零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	建设项目为新建项目，租用已建闲置厂房建设，不需进行土木建筑施工，施工期主要为设备安装调试，施工期较短，工程量不大，对周围环境影响较小。																																																																								
	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气源强分析</p> <p>本项目废气主要为实验室产生的的气溶胶废气、有机废气和氯化氢废气，动物房产生的动物房异味、有机废气、气溶胶废气；实验室和动物房产生的气溶胶废气经过生物安全柜收集，通过生物安全柜内部的 HEPA 过滤器截留后无组织排放；动物房、实验室产生的有机废气、异味经过密闭收集后，经过一套活性炭吸附处理后，通过 15 m 高的 DA001 排气筒排放；氯化氢废气不做定量分析，只做定性分析。本项目有组织和无组织废气产排情况见表 4-1，表 4-2。各污染物排气筒信息见表 4-3。</p>																																																																								
表 4-1 项目有组织废气产生和排放情况一览表																																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">污染源名称</th> <th rowspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">排气量 (m³/h)</th> <th rowspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">核算方法</th> <th rowspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">污染 物名 称</th> <th colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;">产生情况</th> <th colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;">治理措施</th> <th colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;">排放情况</th> <th rowspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">排放时间</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">浓度 (mg/m³)</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">速率 (kg/h)</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">产生量(t/a)</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">收集效率 %</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">治理工艺</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">去除率%</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">是否为可行技术</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">浓度 (mg/m³)</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">速率 (kg/h)</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">排放量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">运营期环境影响和保护措施</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">DA 001</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">物料衡算法 类比法</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">3.80</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">0.076</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">0.152</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">95</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">活性炭吸附装置</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">80</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">是</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">0.76</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">0.015</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">0.030</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">2000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">氨</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">0.84</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">0.017</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">0.127</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">60</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">是</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">0.34</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">0.007</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">0.051</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">7560</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">硫化氢</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">0.13</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">0.003</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">0.019</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">60</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">是</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">0.38</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">0.001</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">0.008</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">7560</td> </tr> </tbody> </table>															污染源名称	排气量 (m ³ /h)	核算方法	污染 物名 称	产生情况			治理措施			排放情况			排放时间	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量(t/a)	收集效率 %	治理工艺	去除率%	是否为可行技术	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量(t/a)	运营期环境影响和保护措施	DA 001	物料衡算法 类比法	非甲烷总烃	3.80	0.076	0.152	95	活性炭吸附装置	80	是	0.76	0.015	0.030	2000	氨	0.84	0.017	0.127	60	是	0.34	0.007	0.051	7560	硫化氢	0.13	0.003	0.019	60	是	0.38	0.001	0.008	7560
污染源名称	排气量 (m ³ /h)	核算方法	污染 物名 称	产生情况			治理措施			排放情况			排放时间																																																												
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量(t/a)	收集效率 %	治理工艺	去除率%	是否为可行技术	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		排放量(t/a)																																																											
运营期环境影响和保护措施	DA 001	物料衡算法 类比法	非甲烷总烃	3.80	0.076	0.152	95	活性炭吸附装置	80	是	0.76	0.015	0.030	2000																																																											
			氨	0.84	0.017	0.127			60	是	0.34	0.007	0.051	7560																																																											
			硫化氢	0.13	0.003	0.019			60	是	0.38	0.001	0.008	7560																																																											
表 4-2 项目无组织废气产生和排放情况一览表																																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">面源名称</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">污染物</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">产生量</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">排放量 t/a</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">排放速率 kg/h</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">面源面积 m²</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">面源高度 m</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">年排放小时数 h</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">排放工况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">实验室</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0.006</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0.006</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0.003</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1261.9</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">3</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2000</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">连续排</td> </tr> </tbody> </table>															面源名称	污染物	产生量	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m	年排放小时数 h	排放工况	实验室	非甲烷总烃	0.006	0.006	0.003	1261.9	3	2000	连续排																																									
面源名称	污染物	产生量	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m	年排放小时数 h	排放工况																																																																	
实验室	非甲烷总烃	0.006	0.006	0.003	1261.9	3	2000	连续排																																																																	

	三层动物房	非甲烷总烃	0.001	0.001	0.003	1261.9		365	放
	四层动物房	非甲烷总烃	0.001	0.001	0.003	1261.9		365	
	三层动物房	氨	0.0035	0.0035	0.0005	1261.9		7560	
		硫化氢	0.0005	0.0005	0.0001	1261.9		7560	
	四层动物房	氨	0.0035	0.0035	0.0005	1261.9		7560	
		硫化氢	0.0005	0.0005	0.0001	1261.9		7560	

注：实验室有机废气产生时间以 250d×8h 计，动物房有机废气产生时间以 365d×1h 计，动物房异味产生时间以 315d×24h 计

表 4-3 有组织废气污染物排放口基本情况表

产污环节	排气量 (m ³ /h)	污染物种类	排放源参数			名称及编号	排放口类型	地理坐标	
			高度 (m)	内径 (m)	温度 (K)			经度	纬度
实验废气、消毒废气	20000	非甲烷总烃	15	1.2	298.15	DA001 排气筒	一般排放口	121.027387	31.199518
		氨							
		硫化氢							

污染源核算过程，如下：

(1) 气溶胶废气

本项目实验室设置 35 台生物安全柜，细胞扩增过程在细胞培养板或摇瓶中完成，在细胞转移和扩增过程为防止外环境对细胞培养扩增体系的污染，转移和扩增过程在二级生物安全柜内进行操作。本项目使用的实验对象主要为符合国家质量标准无致病性的普通实验细胞，项目不使用对人体具有传染性和致病性的细菌、病毒等微生物。细胞扩增过程中产生的气溶胶废气主要为细胞呼吸废气和少量颗粒物，废气的主要成分为 CO₂ 和颗粒物；本项目动物房设置 9 台生物安全柜，涉及动物给药、血样采集、脏器固定、组织切片相关实验操作在生物安全柜内进行。

气溶胶废气经过生物安全柜收集后无组织排放。生物安全柜内设置 HEPA 高效空气过滤器处理，处理效率约 70%以上的过滤效果；对 0.1-3 μm 的颗粒物具有 99.99%以上的过滤效果；CO₂ 为大气中主要组成成分，不作为污染物指标评价，对周边环境影响很小，因

此本项目气溶胶废气只做定性分析，不做定量分析。

(2) 实验废气

本项目实验废气主要为生物样本制作过程中挥发的氯化氢废气。

本项目实验室酸溶液配制使用少量的盐酸溶液，在打开瓶盖吸取和滴加时会有部分氯化氢挥发，挥发量按照 10%计算。本项目 37%盐酸年使用量约为 1L，则氯化氢产生量约为 0.04 kg。酸溶液配制在通风橱内进行操作，经收集后引至屋顶活性炭吸附装置处置后，通过 1 根 15 m 高的 DA001 排气筒排放。氯化氢废气的捕集率按 95%考虑，本项目不考虑活性炭对氯化氢的吸附效果，则排放的氯化氢约为 0.038 kg/a。未被捕集的部分呈无组织排放，则氯化氢无组织排放量为 0.002 kg/a。经过计算氯化氢产生极少，只做定性分析，不做定量分析。

(3) 实验室、动物房等消毒废气

实验室、动物房主要消毒剂为 84 消毒液和医用酒精。84 消毒液主要成分为次氯酸钠，本项目 84 消毒液使用量较小，且次氯酸钠浓度低，次氯酸钠含量约 5%，84 消毒液全年使用量为 1.5t，次氯酸钠本身具有类似氯气的气味，遇光会分解成氯化钠和氧气，仅在遇到酸时会分解产生氯化氢和氯气，本项目不在酸性条件下使用，不考虑废气。75% 医用酒精年用量 0.3t，约合 0.225t/a 乙醇，挥发量按 70% 考虑，其余进入废水或随棉签等进入固废，则乙醇废气产生量约为 0.16t/a，以非甲烷总烃计。

(4) 动物房异味

项目动物房内动物饲养过程中产生的异味，主要由动物皮肤、粪尿、垫料发酵等产生，动物房饲养动物产生臭气污染物，主要成分为氨、硫化氢、臭气浓度等。

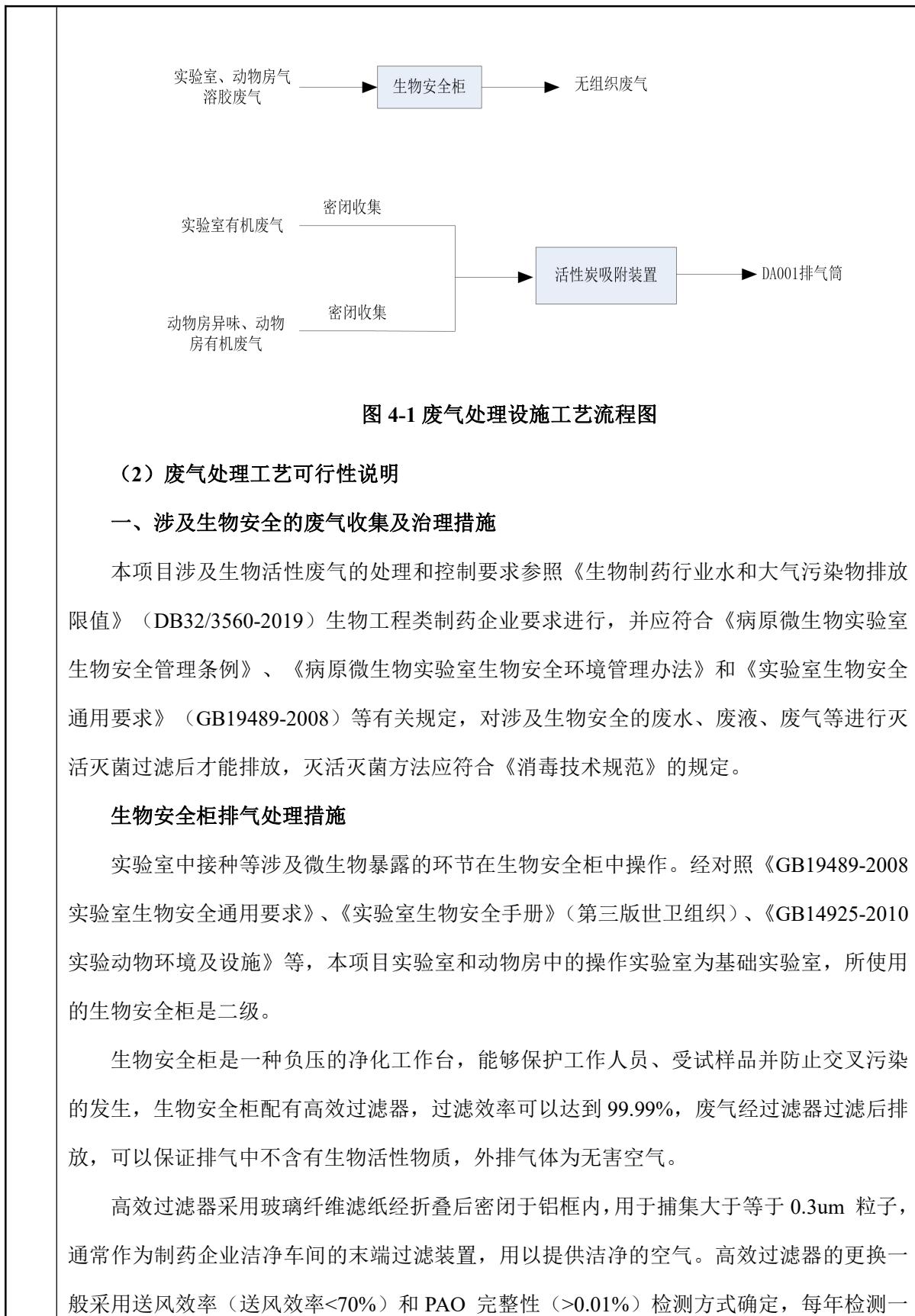
根据中国环境科学学会学术年会论文集（2010 年）发表的论文《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（作者与单位：张艳青 张路 李万庆 天津市环境影响评价中心）给出的猪舍臭气污染物产生源强见下表。

表 4-6 猪舍氨、硫化氢产生源强统计

猪舍	氨产生源强[g/(头·d)]	硫化氢产生源强[g/(头·d)]
母猪	5.3	0.8
公猪	5.3	0.5
哺乳仔猪	0.7	0.2
保育猪	0.95	0.25
中猪	2	0.3
大猪	5.65	0.5

本项目动物房内的空调等公辅设备每日 24h 运行，年运行 365d，其中 50d 用于动物批

	<p>次更换间歇时间，则动物房饲养动物和实验的时间为 315 d/a。</p> <p>本项目实验用的小鼠年用量约为 40000 只，按照体重折算，本项目小鼠折 200 头中猪，本环评以中猪估算臭气污染物源强，类比估算 NH_3 产生量约为 0.126 t/a, H_2S 产生量约为 0.019 t/a，臭气浓度低于 1500（无量纲）。</p> <p>本项目实验用的猴年用量约为 178 只，按照体重折算，本项目猴折 12 头中猪，本环评以中猪估算臭气污染物源强，类比估算 NH_3 产生量约为 0.008 t/a, H_2S 产生量约为 0.001 t/a，臭气浓度低于 1500（无量纲）。</p> <p>本项目动物房内设置有若干平板架及猴笼，用于饲养鼠类、猴类。动物房内所有的废气经收集后送至楼层顶部“活性炭吸附”废气处理设施处理，然后通过排气筒排放，可以保证排气中不含有生物活性物质。</p> <p>动物房均为全封闭设计，保持微负压控制气味外溢，因此本项目动物房废气收集效率按 95%计，则有组织废气产生量为 NH_3 0.127 t/a、H_2S 0.019t/a；处理效率以 60%计，则排放的有组织废气量为 NH_3 0.054 t/a、H_2S 0.008 t/a；剩余未被收集的废气（NH_3 0.007t/a、H_2S 0.001 t/a）以无组织的形式排放。</p> <h3>1.2 环保设施</h3> <h4>（1）废气处理方式</h4> <p>本项目废气主要为实验室产生的气溶胶废气、有机废气和氯化氢废气，动物房产生的动物房异味、气溶胶废气和有机废气；实验室和动物房产生的气溶胶废气经过生物安全柜收集，通过生物安全柜内部的 HEPA 过滤器截留后无组织排放；实验室产生的有机废气经过整体抽风密闭收集后，经过一套活性炭吸附处理后，通过 15 m 高的 DA001 排气筒排放；氯化氢废气不做定量分析，只做定性分析；动物房产生的动物房异味和有机废气经 IVC 与屏蔽区域整体换气收集后，活性炭吸附处理后通过 15 m 高的 DA001 排气筒排放。</p> <p>废气处理设施工艺流程图：</p>
--	---



次，A 级层流每年检测 2 次。如发现指标超限，直接更换。

具体过滤器的工程结构图见下图：

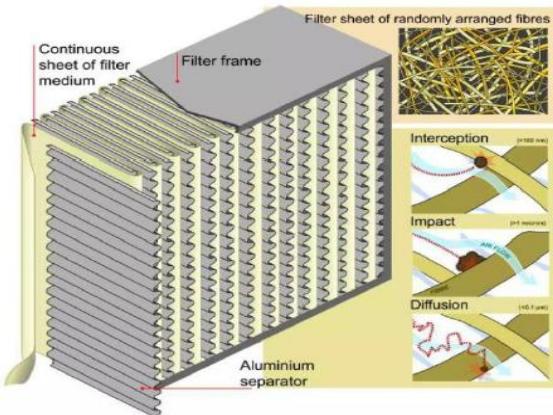


图 4-2 滤器结构示意图及工作原理

二、有机废气及臭气的收集及治理措施

本项目有机废气中主要污染因子为非甲烷总烃和臭气。本项目废气主要选用吸附法。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中 4.5.2.1 废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施，本项目废气处理方式属于表中所列的可行技术之一。

项目活性炭吸附装置主要设计参数见下表 4-7。

表 4-7 活性炭处理装置具体参数表

名 称	技 术 参 数
设备名称	活性炭吸附装置
额定处理风量 (m ³ /h)	20000
吸附层数	单层
装填厚度	≥0.4m
有机废气进气温度	≤30°C
装置阻力	≤900pa
气体流速	≤1.2m/s
终点控制指标	进出风口处设置一套差压测量系统，对废气压力差进行检测
水分含量	≤10%
着火点	≥400°C
比表面积	≥500m ² /g
孔体积	0.63m ³ /g

	单级动态吸附量	100mg/g											
	活性炭装填量	500kg											
	吸附材料技术指标	碘值≥800mg/g											
综上，本项目废气治理措施技术稳定可行。													
(2) 废气达标分析													
<p>根据表4-1、表4-2可知，实验及消毒过程产生的非甲烷总烃，由废气处理装置处理后有组织排放，排放浓度、排放速率均可达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1相应标准限值；动物房饲养产生的氨、硫化氢、臭气浓度，由废气处理装置处理后有组织排放浓度、排放速率均可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2限值要求。项目少量未收集到的废气室内无组织排放，厂界无组织污染物浓度可达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值表1的排放限值，综上，本项目非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度废气污染物经采取技术可行的处理措施后均可实现达标排放。</p>													
<h3>1.3 非正常工况下大气环境影响分析</h3> <p>非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。</p> <p>本项目在开车时，首先运行废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中的废气都能得到及时处理；停车时，废气处理装置继续运转，待工艺中的废气完全排出后再关闭；设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会事先安排好设备正常停车，停止生产。项目在开、停车时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况基本一致。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至0%，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。</p>													
表 4-8 非正常工况排气筒排放情况													
污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放状况			执行标准		达标分析					
			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	频次及持续时间	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)						
DA001	非甲烷总烃	活性炭吸附装置故障，	3.80	0.076	1 次/a， 1h/次	60	3	达标					

		氨	处理效率为 0	0.84	0.017	1 次/a, 1h/次	/	4.9	达标
				0.13	0.003	1 次/a, 1h/次	/	0.33	超标

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- ③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；
- ④定期更换活性炭。

1.4 环境影响分析

本项目所在地环境质量现状为不达标区，不达标因子为 O₃；项目采取的大气污染物防治措施，能够有效削减污染物排放量；未被收集的废气无组织排放，各类废气均达标排放。因此，本项目建成后废气排放的环境影响较小，属于可接受范围内。综上，本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小。

1.5 异味影响分析

本项目涉及具有异味的物质主要为化学试剂的使用和动物房产生的异味，由于化学试剂均密闭储存，仅使用的过程中短暂性的闻到些许气味，且动物房采用屏蔽区域整体换气，产生的异味较少，故拟建项目建成后排放的异味污染物对厂界的影响较小。

企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：

- ①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

	<p>②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。</p> <p>③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。</p> <p>综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对其影响较小。</p>				
	<h3>1.6 监测要求</h3> <p>根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目废气监测计划如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 4-9 废气监测计划一览表</p>				
废气	监测点位	监测指标	监测频次	监测手段	采样点位置
	DA001 排气筒	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	一年一次	手工采样	排气筒排放口
	厂界无组织废气	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	一年一次	手工采样	厂界上风向设一个监测点，下风向设 3 个监测点
	厂内无组织废气	非甲烷总烃	一年一次	手工采样	在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。
	<h3>1.7 大气环境影响分析结论</h3> <p>本项目所在地环境质量现状为不达标区，不达标因子为O₃；项目采取的大气污染物防治措施为可行技术，能够有效削减污染物排放量；未被收集的废气无组织排放，各类废气均达标排放。因此，本项目建成后废气排放的环境影响较小，属于可接受范围内。综上，本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小。</p>				
	<h2>2、废水</h2> <h3>2.1 污染物种类、浓度、产生量</h3> <p>本项目废水主要为生活污水、无菌水制备浓水、脉动真空灭菌器间接冷却水及冷凝水、软化水制备浓水、笼具清洗废水、饮水瓶清洗废水、快速笼盒清洗废水、清洁废水、实验室器皿清洗废水、实验废液，其中实验废液作为危废委托有资质单位处置，具体排放及排</p>				

	<p>放量如下：</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>本项目拟聘员工 40 人，厂内不设宿舍，生活用水定额按照每人每天 50L 计，年工作 365 天，生活用水 730t/a，生活污水的排放系数按 0.8 计，则生活污水的排放量为 584t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN、总磷等。生活污水纳入市政管网进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理。</p> <p>(2) 无菌水制备浓水</p> <p>动物饮用水由清洁级、SPF 级动物饮用水一体机 1 台（产水量 540L/h，工作 4 小时）制备，制水率约 50%，根据建设单位提供信息，无菌水使用量约为 788.4t/a，消耗自来水约 1576.8t/a，产生浓水为 788.4 t/a，纳入市政管网进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理。根据湖南杰睿环保科技有限公司出具的废水治理方案，废水中主要污染物的产生浓度为：COD200mg/L、SS 100mg/L。</p> <p>(3) 脉动真空灭菌器间接冷却水：脉动真空灭菌器冷却水年用量 4526t/a，损耗率以 10%计，冷却水排水产生量为 4073.4 t/a，纳入市政管网进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理。根据湖南杰睿环保科技有限公司出具的废水治理方案，废水中主要污染物的产生浓度为：COD200mg/L、SS 100mg/L。</p> <p>(4) 脉动真空灭菌器蒸汽冷凝水：脉动真空灭菌器使用软化水电加热产生蒸汽进行灭菌，软化水年用量 343.1t/a，损耗率以 60%计，冷凝水排放量为 137.24 t/a，纳入市政管网进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理。根据湖南杰睿环保科技有限公司出具的废水治理方案，废水中主要污染物的产生浓度为：COD200mg/L、SS 100mg/L。</p> <p>(5) 软化水制备浓水：根据建设单位提供信息，项目设置软水机 1 台，制水率约 95%，软化水使用量约为 2173.1t/a，消耗自来水约 2287.5t/a，产生浓水为 114.4t/a，纳入市政管网进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理。根据湖南杰睿环保科技有限公司出具的废水治理方案，废水中主要污染物的产生浓度为：COD50mg/L、SS50mg/L。</p> <p>(6) 笼具清洗废水：项目动物房需定期使用软化水电加热 90℃以上高温水对饲养的笼具进行清洗，不使用清洗剂，可达到清洗及热力消毒作用，AO 值>3000，可杀灭所有细菌和病毒，并能杀死大部分的芽孢；每周用水量约为 9.825t，则用水量为 511 t/a，损耗率以 20%计，则清洗废水约 408.8t/a，排入厂内污水处理站处理达标后，纳入市政管网进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司深度处理。根据湖南杰睿环保科技有限公司出具的废水治理方案，废水中主要污染物的产生浓度为：COD800mg/L、SS500mg/L、氨氮 100mg/L、总磷 4mg/L、粪大肠菌群 46 万个/L。</p>
--	--

	<p>(7) 饮水瓶清洗废水：项目动物房需定期使用清水对饮水瓶进行清洗后灭菌，不使用清洗剂，每周用水量约为 8.425 m^3，则用水量为 $438 \text{ m}^3/\text{a}$，损耗率以 20% 计，则清洗废水约 350.4 t/a 排入厂内污水处理站处理达标后，纳入市政管网进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司深度处理。根据湖南杰睿环保科技有限公司出具的废水治理方案，废水中主要污染物的产生浓度为：COD500mg/L、SS400mg/L、氨氮 100mg/L、总磷 4mg/L。</p> <p>(8) 快速笼盒清洗废水：项目动物房需定期使用软化水对饮水瓶进行清洗后灭菌，不使用清洗剂，每周用水量约为 16.85 t，则用水量为 876 t/a。损耗率以 20% 计，则清洗废水约 700.8 t/a 排入厂内污水处理站处理达标后，纳入市政管网进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司深度处理。根据湖南杰睿环保科技有限公司出具的废水治理方案，废水中主要污染物的产生浓度为：COD800mg/L、SS500mg/L、氨氮 100mg/L、总磷 4mg/L、粪大肠菌群 46 万个/L。</p> <p>(9) 清洁废水：项目地面清洗使用自来水清洗，预计用水量为 1478.25 t/a，损耗率以 20% 计，则产生废水为 1182.6 t/a，排入厂内污水处理站处理达标后，纳入市政管网进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司深度处理。根据湖南杰睿环保科技有限公司出具的废水治理方案，废水中主要污染物的产生浓度为：COD800mg/L、SS500mg/L、氨氮 100mg/L、总磷 4mg/L、粪大肠菌群 46 万个/L。</p> <p>(10) 实验室器皿清洗废水：根据建设单位提供资料，实验室用水量约为 400 t/a，损耗 20% (80 t/a)，废水产生量为 320 t/a，排入厂内污水处理站处理达标后，纳入市政管网进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司深度处理。根据湖南杰睿环保科技有限公司出具的废水治理方案，废水中主要污染物的产生浓度为：pH 5~6、COD800mg/L、SS 500mg/L。</p> <p>(11) 实验室添加用水：主要为配制试剂或实验过程清洗器皿用水，均使用软化水，预计用水量 5 t/a，损耗率以 10% 计，产生 4 t 作废液先倒入实验室内废液桶，再统一收集到危废仓库，定期委托有资质单位处置。</p> <p>本项目废水产排情况汇总于下表所示。</p>
--	---

表 4-10 本项目生活污水及生产废水产排情况一览表

污染源		产生情况		处理措 施	处理后情况		接管 措施	排放量	排放情况(接 管)		外排环境量		
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		处理后浓度 (mg/L)	处理后 产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/ L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水 584t/a	COD	350	0.2044	/	/	/	生活污水 584t/a	COD	350	0.2044	30	0.0175	
	SS	180	0.1051		/	/			SS	180	0.1051	10	0.0058
	氨氮	25	0.0146		/	/			氨氮	25	0.0146	1.5	0.0009
	总磷	4	0.0023		/	/			总磷	4	0.0023	0.3	0.0002
无菌水制备 浓水 788.4t/a	COD	200	0.1577	/	/	/	无菌水制 备浓水 788.4t/a	COD	200	0.1577	30	0.0237	
	SS	100	0.0788		/	/			SS	100	0.0788	10	0.0079
冷却水及冷 凝水 4210.64t/a	COD	50	0.2105	/	/	/	冷却水及 冷凝水 4210.64t/a	COD	50	0.2105	30	0.1263	
	SS	50	0.2105		/	/			SS	50	0.2105	10	0.0421
软水制备浓 水 114.4t/a	COD	200	0.0229	/	/	/	软水制备 浓水 114.4t/a	COD	200	0.0229	30	0.0034	
	SS	100	0.0114		/	/			SS	100	0.0114	10	0.0011
笼具清洗废 水 408.8t/a	COD	800	0.3270	生产废 水进入 厂内废 水处理 站处理 量 2962.6t /a (处 理工)	350	0.1431	生产废水 经厂内废 水处理站 处理后排 放量 2962.6t/a	pH	6-9(无 量纲)	/	6-9 (无量 纲)	/	
	SS	500	0.2044		180	0.0736		COD	350	1.0369	30	0.0889	
	氨氮	100	0.0409		25	0.0102		SS	180	0.5333	10	0.0296	
	总磷	4	0.0016		4	0.0016		氨氮	22	0.0661	1.5	0.0044	
	粪大肠 菌群	46 万个/L	18805 万个/a		5000 个/L	204 万 个/a		总磷	4	0.0106	0.3	0.0009	
	COD	800	0.2803		350	0.1226		粪大肠 菌群	3869 个/L	1146 万个/a	1000 个/L	296 万个 /a	
	SS	500	0.1752		180	0.0631		/	/	/	/	/	
饮水瓶清洗 废水 350.4t/a	COD	800	0.2803										
	SS	500	0.1752										

	氨氮	100	0.0350	艺：格栅+pH调节+CASS生化氧化+混凝沉淀+吸附+消毒)	25	0.0088						
	总磷	4	0.0014		4	0.0014						
快速笼盒清 洗废水 700.8t/a	COD	800	0.5606		350	0.2453						
	SS	500	0.3504		180	0.1261						
	氨氮	100	0.0701		25	0.0175						
	总磷	4	0.0028		4	0.0028						
	粪大肠菌群	46 万个/L	32237 万个/a		5000 个/L	350 万个/a						
	COD	800	0.9461		350	0.4139						
	SS	500	0.5913		180	0.2129						
清洁废水 1182.6 t/a	氨氮	100	0.1183		25	0.0296						
	总磷	4	0.0047		4	0.0047						
	粪大肠菌群	46 万个/L	54400 万个/a		5000 个/L	591 万个/a						
	pH	5~6 (无量纲)	/		6~9 (无量纲)	/						
	COD	800	0.2560		350	0.1120						
实验室器皿 清洗废水 320t/a	SS	500	0.1600		180	0.0576						

2.2 环保措施											
运营期环境影响和保护措施	<p>本项笼具清洗废水、饮水瓶清洗废水、笼盒清洗废水、清洁废水及实验室器皿清洗废水等生产废水，排入厂内废水处理站处理达标后，纳入市政管网进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司深度处理。根据企业提供的废水处理方案，项目设计流量为日处理水量20m³/d；可满足本项目使用。</p>										
	表 4-10 废水处理系统进出水指标一览表										
	废水类别	产生量(t/a)	污染物名称	产生情况		治理措施	处理效率(%)	排放量(t/a)			
				浓度(mg/L)	产生量(t/a)						
	笼具清洗废水、饮水瓶清洗废水、笼盒清洗废水、实验室器皿清洗废水、清洁废水	296.2.6	pH	5~6(无量纲)	/	厂内废水处理站(格栅+pH调节+CASS生化氧化+混凝沉淀+吸附+消毒)	/	6~9(无量纲)			
			COD	800	2.3701		56.25	350 1.0369			
			SS	500	1.4813		64	180 0.5333			
			氨氮	89	0.2643		75	22 0.0661			
			总磷	4	0.0106		0	4 0.0106			
			粪大肠菌群	36万个/L	105441万个/L		98.9	3869个/L 1146万个/a			
废水处理系统工艺流程简述：											
<p>1.0 格栅</p> <p>格栅主要用来截留污水中较粗大漂浮物和悬浮物，如：纤维、碎皮、毛发、布条等，防止堵塞和缠绕水泵机组、曝气器、管道阀门、处理构筑物陪水设施、进出水口，减少后续处理产生的浮渣，保证污水处理设施的正常运行。</p>											
<p>1.1 收集箱</p> <p>本方案设置 PP 收集箱收集实验室水量，调节池内设置液位自控系统，当废水量达到一定量后，污水处理系统自动运行，同时能够实现不同时间段不同性质污水的自中和，减少酸碱中和药剂的使用量。</p>											
<p>1.2 酸碱调节系统</p> <p>由于污水中含有酸、碱、无机盐类物质，需对废水进行酸碱中和处理。酸碱中和池内通过 pH 控制仪，利用计量泵准确投加一定量 NaOH 水溶液，调节 pH 值至 8~9 之间，在碱性条件下，废水中的酸被中和。</p>											
<p>1.3 生物接触氧化</p> <p>生化处理主要通过好氧处理，在污水中提供足够溶解氧的情况下，依靠好氧微生物的</p>											

	<p>吸附和降解将污水中的绝大部分有机物去除。</p> <p>废水的好氧生物处理方法主要分为活性污泥法和生物膜法，这两种方法均为国内外常用且工艺比较成熟。生物膜法按生物膜附着物不同又分成生物转盘、生物滤池和接触氧化法。随着化学工业的发展，生物填料不断更新，从原来的塑料蜂窝填料发展到软性填料再到半软性填料，接触氧化法越来越显出其优越性。由于接触氧化具有丰富的生物相，特别是在低浓度污水处理中，接触氧化法逐渐取代了活性污泥法</p> <h4>1.4 加药系统</h4> <p>(1) 絯凝剂：聚合氯化铝 PAC 是常用的无机盐混凝剂，它的作用是通过它或者它的水解产物的压缩双电层、电性中和、卷带网捕以及吸附桥连等四个方面的作用完成的，将能被氧化剂氧化造成 COD 的颗粒物质沉淀下来过滤掉，达到降低 COD、BOD，由于颗粒物质沉淀，毫无疑问也降低了 SS。</p> <p>(2) 氢氧化钠(NaOH)，调节水质 PH。</p> <p>(3) 酸 (H₂C₂O₄)，调节水质 PH。</p> <p>本项目使用三种药剂通过自动计量泵投加固定配比药剂，由检测仪器自动匹配投加量。</p> <h4>1.5 复级生物吸附过滤</h4> <p>废水进入综合沉淀池，由 PAC 对水体内悬浮物等形成絮团，从而加快粒子的聚沉，达到固-液分离的目的，这一现象或操作称作混凝。可溶性物质经混凝剂絮凝后形成絮体并沉淀，该沉淀连同污水中原有悬浮物质在沉淀池中实现泥水分离，充分实现泥水分离。</p> <p>上清液经增加泵，加压通过装有复合滤料过滤器，对水中悬浮物、色素等物质进行深度滤除后排至消毒单元处理。</p> <h4>1.6 氧化消毒单元</h4> <p>O₃分子结构特点：利用臭氧的强氧化性，可有效地氧化细胞内含巯基的酶，除对一般细菌有杀死作用外，对芽孢、病毒、藻类、真菌等均有较好的杀灭作用。</p> <p>整个废水处理系统，通过 PLC 编程全自动控制。</p> <p>系统产生的污泥通过泵输送至污泥过滤系统中压缩后进行外运处理，无“二次污染”现象产生。</p>
--	---

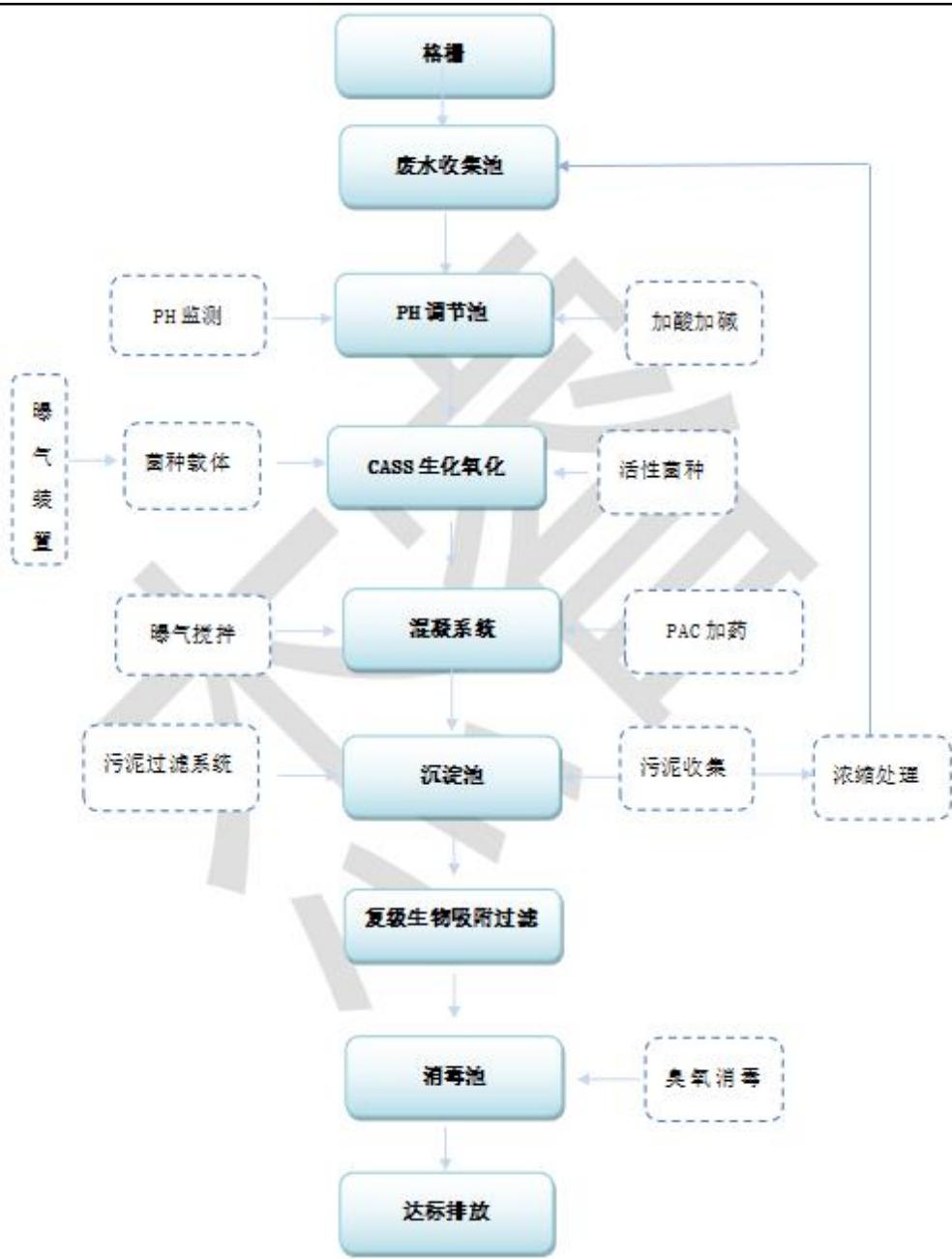


图 4-3 废水处理工艺流程图

(2) 废水排放信息表

表 4-11 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	昆山市淀山湖琨澄	间断	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放

			水质净化有限公司							<input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水 (无菌水制备浓水、软化水制备浓水、冷却水及冷凝水)	COD、SS	昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司	间断	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
3	生产废水 (笼具清洗废水、饮水瓶清洗废水、笼盒清洗废水、实验室器皿清洗废水、清洁废水)	pH、COD、SS、氨氮、TP、粪大肠菌群	昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司	间断	/	废水处理设备	格栅+pH调节+CAS S生化氧化+混凝沉淀+吸附+消毒	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(/t/a)	排放去向	排放规律	间隙排放时间段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					国家或地方污染物排放标准名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度(mg/L)
1	DW001	121.028041	31.199695	8660.04	市政污水管网	间断	/	苏州特别排放限值、《城镇污水处理厂污染物排	COD 氨氮 TP pH SS	350 1.5 (3) * 0.3 6~9 10

									放标准》 (GB18 918-200 2)	粪大 肠菌 群数	1000 个/L
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------------	----------------	----------

备注：1、*数值为水温≤12°C时的控制指标。

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物总类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW00 1	pH	昆山市淀山湖琨澄水质 净化有限公司接管标准	6.5~9.5
		COD		350
		SS		180
		NH ₃ -N		25
		TP		4
		粪大肠菌群数		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准 5000 个/L

a 指对应排放口需执行的国家及地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 4-14 废水污染物排放信息表 (新建项目)

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 (生 活污水)	COD	350	0.0006	0.2044	
		SS	180	0.0003	0.1051	
		NH ₃ -N	25	0.00004	0.0146	
		TP	4	0.00001	0.0023	
2	DW001 (无 菌水制备浓 水、冷却水 及冷凝水、 软水制备浓 水)	COD	76	0.0012	0.3911	
		SS	59	0.0010	0.3007	
3	DW001 (生 产废水)	pH	6-9 (无量纲)	/	/	
		COD	350	0.0030	1.0369	
		SS	180	0.0015	0.5333	
		NH ₃ -N	22	0.0002	0.0661	
		TP	4	0.00003	0.0106	
		粪大肠菌群 数	3869 个/L	32714 个/L	1146 万个/a	
全厂排放量合计				pH	6-9 (无量纲)	
				COD	1.0369	
				SS	0.5333	
				NH ₃ -N	0.0661	
				TP	0.0106	
				粪大肠菌群数	1146 万个/a	

2.3 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目运营期生产废水（含笼具清洗废水、饮水瓶清洗废水、笼盒清洗废水、实验室器皿清洗废水、清洁废水）经厂内废水处理系统处理达污水处理厂接管标准后，经市政污

水管网进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理；生产废水（无菌水制备浓水、软化水制备浓水、冷却水及冷凝水）经市政污水管网进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理；生活污水经市政污水管网进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理，且最终排入朝南港总量：生产废水排放量 8076.04t/a，生活污水排放量 584t/a，尾水排放量较小，对潮南港水环境影响较小。

2.4 依托污水处理设施的环境可行性评价。

①污水管网进度方面

昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司位于昆山市淀山湖镇北苑路 235 号 6 号房，本项目位于昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司服务范围内，项目完成后，生活污水可通过市政管网排入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司统一处理后达标排放。

本项目建成后可依托出租方昆山培罗达钢木办公家具有限公司污水排口进行生活污水、雨水排放，环保责任主体为昆山培罗达钢木办公家具有限公司。

②接管水量分析目前，昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司现有处理能力为 3 万 m³/d，目前该厂污水接管量为 2.8~3 万 m³/d，处理余量为 0.2 万 m³/d。本厂最高日废水排放量为 25m³/d，仅占污水处理厂余量的 1.25%，且其废水排放量较小、水质简单，不会对污水处理厂正常运行造成影响，因此本项目废水排入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司集中处理是可行的

③接管水质分析

项目运营期废水主要为生活污水、笼具清洗废水、饮水瓶清洗废水、笼盒清洗废水、实验室器皿清洗废水、清洁废水、无菌水制备浓水、软化水制备浓水、冷却水及冷凝水。主要污染因子为 pH、COD、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群数，水质简单、可生化性强，预计不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质的达标。因此，项目建成后生活污水接入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司集中处理是可行的，对周围水环境影响较小。

综上所述，本项目污水管网均已铺设完毕，从接管时间、服务范围、处理工艺以及水量水质来看，本项目的运营后废水接入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司是可行的，经处理后尾水可以实现稳定达标排放，地表水环境影响可接受。

2.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），厂内废水应定期进行监测。

表 4-15 本项目监测计划建议

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	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	手工监测频次	手工监测方法
----	-------	-------	------	------------	-------------	----------	----------	------------	--------	--------

					行、维 护等 相关 管理 要求			数		
1	DW001	pH	手工 监测	/	/	/	/	瞬时 样3个	1次/ 年	玻璃 电极 法
2		COD		/	/	/	/		1次/ 季度	重铬 酸钾 法
3		SS		/	/	/	/			重量 法
4		NH ₃ -N		/	/	/	/			水杨 酸分 光光 度法
5		TP		/	/	/	/			钼酸 铵分 光光 度法
6		粪大肠 菌群		/	/	/	/		1次/ 年	多管 发酵 法

3、噪声

本项目噪声主要设备运行时产生的噪声，在底部加设减振垫，降低因设备振动所产生的噪声，预计设备运行的噪声可降低 10dB(A)，再经过厂房隔声作用后，预计可降低 20dB(A) 左右。基本情况见表 4-16。

表 4-16 本项目噪声排放情况

建 筑 物 名 称	声源名称	声 功 率 级 /dB(A)	声 源 控 制 措 施	空间相对位置			距室 内边 界距 离/m	运 行 时 段	建 筑 物 插 入 损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z				声压 级/dB(A)	建筑 物外距离
实验 室	生物安 全柜	85	隔 声、 减振	40	130	5	5	昼、夜 间	30	55	E20、 S50、 W150、 N40
	生物安全 柜*2（配 置传递 窗）	85		30	120	5	5	昼、夜 间	30	55	
	通风柜	85		50	125	5	5	昼间	30	55	
	脉动真空 灭菌器	80		35	125	5	5	昼间	30	50	

		低温冰箱	80		45	125	5	5	昼、夜间	30	50	
		-80°C冰箱	80		30	115	5	5	昼、夜间	30	50	
		垫料添加机	80		35	120	5	5	昼、夜间	30	50	
		饮水瓶全自动灌装机	80		40	110	5	5	昼、夜间	30	50	
		饮水瓶全自动清洗机	85		45	110	5	5	昼间	30	55	
		笼盒清洗机	85		30	125	5	5	昼间	30	55	
		动物饮用水处理系统	85		25	140	5	5	昼、夜间	30	55	
		大型多功能清洗机	85		30	140	5	5	昼间	30	55	

注：以厂区西南角为（0.0）点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施 /dB(A)	运行时段
	X	Y	Z			
空压机	10	190	0.5	85	减振	昼夜
空气能	10	195	0.5	85	减振	昼夜
风机	10	200	0.5	85	减振	昼夜

1、噪声预测

项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局；

- (1) 生产设备都将设置于生产车间内，利用围墙和门窗对其隔声；
- (2) 对生产设备安装减震垫，采取减振、消声措施；
- (3) 合理安排高噪声设备位置，尽量将其安置在远离敏感点的位置，利用距离衰减减少产噪设备对敏感点声环境的影响；
- (4) 严格控制生产时间；
- (5) 加强公司人员管理，正确规范操作设备；
- (6) 加强机械设备的日常维护，减少不必要的噪声源发生。

综合上述，新建项目所有的设备均安置于厂界车间内，设计降噪量达 30dB(A)以上。

建设项目选择东、西、南、北厂界作为关注点，根据声环境评价导则（HJ2.4-2021）的

规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

a. 噪声预测模式

(1) 各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下：

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

式中：L——噪声源叠加后 A 声级，dB(A)；

P_i——每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n——设备总台数，dB(A)。

(2) 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)。

(3) 噪声随距离的衰减采用点声源预测模式，计算公式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

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)。

本项目拟采取的噪声治理措施有：

- ①在保证正常生产的前提下优先选用低噪声设备；②产生振动的设备下增设减振垫；
- ③充分利用厂区内的建筑物、绿化带进行隔声降噪。

本项目的声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) 按下式计算：

$$Leqg = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 Lai} \right)$$

Leqg——本项目声源在预测点的等效声级的贡献值 dB(A)

Lai——i 声源在预测点产生的 A 声级 dB(A)

T——预测计算的时间段 (s)

t_i——i 声源在 T 时间段内的运行时间 (s)

预测点的预测等效声级按下式计算：

$$Leq = 10 \lg (100.1 Leqg + 10.01 Leqb)$$

Leqg——本项目声源在预测点的等效声级的贡献值 dB(A)

Leqb——预测点的背景值 dB(A)

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

建设项目建成后全厂噪声影响预测结果见下表：

表 4-17 项目厂界噪声预测结果一览表单位：dB(A)

预测点位 项目	东厂界（m）	南厂界（m）	西厂界（m）	北厂界（m）
贡献量	35.42	35.08	31.46	48.55
标准值	昼间 65, 夜间 55			
评价结果	达标	达标	达标	达标

2、噪声达标性分析

建设项目高噪声源经距离衰减后对东、南、西、北厂界的噪声厂界处满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。因此，建设项目噪声对周围声环境影响较小，综上所述，建设项目完成后，噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

3、声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，厂内噪声应定期进行监测。

表 4-18 本项目监测计划建议

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂房厂界外 1m	Leq(A)	1 次/1 季度	《工业企业厂界环境噪声排放准》(GB12348-2008)3 类标准

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要有：

一般固废：

(1) 废包装物：饲料、垫料、废包装物产生量约为0.1 t/a，袋装转移至一般固废暂存间暂存，作为一般工业固废处置；

(2) 废滤芯、废离子交换树脂：根据建设方提供信息，软水制备过程产生废滤芯、废离子交换树脂0.05 t/a；

危险废物：

(1) 废试剂盒：主要为实验过程使用试剂盒产生的废弃沾染试剂的空试剂盒，根据建设方提供信息，预计产生量为0.0045 t/a；

(2) 废实验耗材包括：一次性手套、纱布、废过滤器、废三角摇瓶、废一次性移液器、废移液器枪头、废移液管、废一次性生物反应袋、废离心管、废培养皿、废病毒浓缩柱、废EP管、废96孔板等，根据建设方提供信息，预计产生量为0.05 t/a；

(3) 废试剂瓶：主要为试剂用完产生的废试剂瓶，根据原辅料年用量及包装规格，预计产生量为0.05 t/a；

	<p>(4) 废酒精棉球：根据建设方提供信息，预计产生量为0.07 t/a;</p> <p>(5) 废滤器：主要为生物安全柜和中效过滤段更换产生的废滤器，根据建设方提供信息，预计产生量为0.2 t/a，其中实验室产生量为0.1 t/a，动物房产生量为0.1 t/a;</p> <p>(6) 废垫料、饲料残渣、动物粪便：定期对笼具内的垫料进行更换，更换下的垫料含有动物的粪便、尿液等排泄物及少量饲料，废垫料总产生量约为3 t/a。经高压灭菌后由内衬塑料薄膜袋装密封，然后转移至危废暂存间暂存，定期委托资质单位处置；</p> <p>(7) 动物尸体：本项目动物房饲养的大、小鼠全部用于实验，经实验后这些动物全部处死，其中鼠40000只，猴176只，鼠体重约20g/只，猴体重约6000g/只，共产生动物尸体约1.86t/a，使用内衬塑料薄膜袋装密封暂存于冰柜里冰冻保存，委外处理前需灭菌后再传出动物房；</p> <p>(8) 实验室废液：主要为废缓冲液、废培养基上清液、试剂盒废液、废培养液、废细胞培养上清液、废过滤液、检测废液、器皿清洗废液、实验瓶皿消毒废液。根据水平衡，产生量约为4t/a。加入次氯酸钠灭活后由废液桶密封，然后转移至危废暂存间暂存，定期委托资质单位处置；</p> <p>(9) 废活性炭：本项目实验、消毒过程产生的非甲烷总烃（主要为非甲烷总烃）采用“活性炭吸附装置”处理，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号），根据活性炭更换周期的计算公式：</p> $T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ <p>式中：T——更换周期，天；</p> <p>M——活性炭的用量，kg；</p> <p>S——动态吸附量，%；（一般取值10%）；</p> <p>C——活性炭削减的非甲烷总烃浓度，mg/m³；</p> <p>Q——风量，单位m³/h；</p> <p>t——运行时间，单位h/d。</p> <p>表 4-19 本项目活性炭更换周期计算</p> <tbl_info cols="7"></tbl_info> <tbl_r cells="7" ix="1" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="7"></tbl_r> <tbl_r cells="7" ix="2" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="7"></tbl_r>
--	---

本项目拟建一套活性炭吸附装置，活性炭更换周期为103天，年更换3次，废活性炭产生量约为1.62t/a（活性炭量1.5t+吸附的废气量0.122t），属于危险废物，委托专业有资质单位处置。

(10) 废吸附材料：根据湖南杰睿环保科技有限公司提供废水方案中，废水处理产生废吸附材料，约0.1t/a；

(11) 废污泥：根据经验值，废水处理产生的污泥量约为废水处理量的 0.3%-0.5%，本次取均值 0.4%，则废水处理过程产生废污泥，约 1t/a。

生活垃圾：

生活垃圾：生活垃圾按0.5kg/人·d 产生量计，员工年工作365天，本项目员工20 人，则生活垃圾产生量为3.65t/a。

4.1 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 判断建设项目生产过程产生的副产物是否属于固体废物，本项目副产物的产生情况见表4-20。

表 4-20 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	废包装物	原料包装	固	废包装物	0.1	√	/	4.1h
2	废滤芯、废离子交换树脂	纯水制备	固	废滤芯、废离子交换树脂	0.05	√	/	4.3l
3	废试剂盒	分组动物给药	固	有机物质、化学成分等	0.0045	√	/	4.1c
4	废实验耗材	实验过程	固	有机物质、化学成分等	0.05	√	/	4.2l
5	废试剂包材	原料包装	固	化学成分等	0.05	√	/	4.1c
6	废酒精棉球	实验过程	固	酒精、棉球	0.07	√	/	4.2l
7	废垫料、饲料残渣、动物粪便	检疫、饲养动物	半固	废滤器	3	√	/	4.1c
8	废滤器	高效过滤器、生物安全柜	固	动物粪便、尿液等	0.2	√	/	4.3l
9	动物尸体	处理试验完毕的动物	半固	动物尸体	1.86	√	/	4.2l
10	废活性炭	废气处理	固	有机物质等	1.62	√	/	4.3l
11	实验室废液	蛋白表达及分离纯化实验	液	有机物质、化学成分等	4	√	/	4.2l
12	废吸附材料	废水处理	半固	动物粪便、尿液等	0.1	√	/	4.3e
13	废污泥	废水处理	半固	动物粪便、尿液等	1	√	/	4.3e
14	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	3.65	√	/	4.1h

备注：4.1c 表示“因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能再市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质”。

4.2l 教学、科研、生产、医疗等实验过程中，产生的动物尸体等实验室废弃物质；
 4.2e 水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质；
 4.1h 表示“因丧失原有功能而无法继续使用的物质”；
 4.3l 烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质。
 根据《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7），项目营运期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见下表4-20。

表 4-21 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固废或待鉴别）	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	废包装物	一般固废	原料包装	固	废包装物	/	/	/	SW59	0.1
2	废滤芯、废离子交换树脂		纯水制备	固	废滤芯、废离子交换树脂	/	/	/	SW59	0.05
3	废试剂盒	危险废物	分组动物给药	固	有机物质、化学成分等	危废名录	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.0045
4	废实验耗材		实验过程	固	有机物质、化学成分等	危废名录	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.05
5	废试剂包材		原料包装	固	化学成分等	危废名录	T/In	HW49	900-041-49	0.05
6	废酒精棉球		实验过程	固	酒精、棉球	危废名录	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.07
7	废垫料、饲料残渣、动物粪便		检疫、饲养动物	半固	废滤器	危废名录	T/C/I/R	HW49	900-047-49	3
8	废滤器		高效过滤器、生物安全柜	固	动物粪便、尿液等	危废名录	T/In	HW49	900-041-49	0.2
9	动物尸体		处理试验完毕的动物	半固	动物尸体	危废名录	In	HW01	841-001-01	1.86
10	废活性炭		废气处理	固	有机物质等	危废名录	T	HW49	900-039-49	1.62
11	实验室废液		蛋白表达及分离纯化实验	液	有机物质、化学成分等	危废名录	T/C/I/R	HW49	900-047-49	4
12	废吸附材料		废水处理	半固	动物粪便、尿液等	危废名录	T/In	HW49	900-041-49	0.1
13	废污泥		废水处理	半固	动物粪便、尿液等	危废名录	T/In	HW49	772-006-49	1
14	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	/	/	/	/	3.65

表 4-22 本项目固体废物处置方式

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固废或待鉴别)	产生工序	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位	
1	废包装物	一般固废	原料包装	SW59	0.1	外售综合利用	/	
2	废滤芯、废离子交换树脂		纯水制备	SW59	0.05			
3	废试剂盒	危险固废	分组动物给药	900-047-49	0.0045	委托有资质单位处理		
4	废实验耗材		实验过程	900-047-49	0.05			
5	废试剂包材		原料包装	900-041-49	0.05			
6	废酒精棉球		实验过程	900-047-49	0.07			
7	废垫料、饲料残渣、动物粪便		检疫、饲养动物	900-047-49	3			
8	废滤器		高效过滤器、生物安全柜	900-041-49	0.2			
9	动物尸体		处理试验完毕的动物	841-001-01	1.86			
10	废活性炭		废气处理	900-039-49	1.62			
11	实验室废液		蛋白表达及分离纯化实验	900-047-49	4			
12	废吸附材料		废水处理	900-047-49	0.1			
13	废污泥		废水处理	900-047-49	1			
14	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	/	3.65	由环卫部门定期处理	环卫所	

表 4-23 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)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废试剂盒	HW 49	900-047-49	0.0045	分组动物给药	固	有机物质、化学成分等	有机物质、化学成分等	每日	T/C/I/R	密封桶装/袋装，其中含生物活性的危险废物经灭活后先暂存于厂区危废
2	废实验耗	HW 49	900-047-49	0.05	实验过程	固	有机物	有机物质、	每日	T/C/I/R	

	材						质、化学成分等	化学成分等			暂存点，然后委托有资质单位进行处理
3	废试剂包材	HW 49	900-041-49	0.05	原料包装	固	化学成分等	化学成分等	每日	T/I n	
4	废酒精棉球	HW 49	900-047-49	0.07	实验过程	固	酒精、棉球	酒精、棉球	每日	T/C/I/R	
5	废垫料、饲料残渣、动物粪便	HW 49	900-047-49	3	检疫、饲养动物	半固	废滤器	废滤器	每日	T/C/I/R	
6	废滤器	HW 49	900-041-49	0.2	高效过滤器、生物安全柜	固	动物粪便、尿液等	动物粪便、尿液等	定期	T/I n	
7	动物尸体	HW 01	841-001-01	1.86	处理试验完毕的动物	半固	动物尸体	动物尸体	每日	In	
8	废活性炭	HW 49	900-039-49	1.62	废气处理	固	有机物质等	有机物质等	103d/次	T	
9	实验室废液	HW 49	900-047-49	4	蛋白表达及分离纯化实验	液	有机物质、化学成分等	有机物质、化学成分等	每日	T/C/I/R	
10	废吸附材料	HW 49	900-041-49	0.1	废水处理	半固	动物粪便、尿液等	动物粪便、尿液等	不定期	T/I n	
11	废污泥	HW 49	772-006-49	1	废水处理	半固	动物粪便、尿液等	动物粪便、尿液等	不定期	T/I n	
4.2一般固废贮运要求											
本项目生产过程中产生的废包装物、废滤芯、废离子交换树脂属于一般固废，集中收集后外售。											
根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求建设，本项目一般工业固废的暂存点具体要求如下：											

	<p>a、贮存场所的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。</p> <p>b、一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾和危险废物混入。</p> <p>c、建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存（建议保存 5 年），供随时查阅。</p> <p>d、按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求，贮存场规范张贴环保标志。</p> <p>按年考虑，项目年产生一般固废 0.15t，考虑每年周转 1 次。项目拟建一般固废暂存场所 5m²，位于一层北面，最大贮存能力约为 3t，故拟建一般固废暂存场所的贮存容量可以满足项目建成后一般固废的暂存需求。</p> <p>本项目一般工业固体废物实行分类收集，定期委托外单位处理实现资源化利用，不会产生二次污染。</p> <p>本项目一般工业固体废物处理处置方法可行、可靠，不会对外环境造成二次污染。</p> <h4>4.3 危险固废环境影响分析</h4> <p>(1) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：</p> <p>本项目营运期产生危险废物暂存于危废暂存场所，委托有资质单位处置。</p> <p>本项目所在地地势平坦、地质结构稳定，地震烈度为 7 度，地下水最高水位约 1.5~2m，且不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区及易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域。</p> <p>公司位于淀山湖，企业拟对危废暂存点地面进行了防漏防渗防腐处理以降低危险废物贮存风险。</p> <p>本项目危废产生量为 11.9545t/a；均密闭贮存委托有资质的单位处理。</p> <p>项目动物尸体每月周转一次，每年最大周转危废量 0.155t/a；其余危险废物每半年周转 1 次每年最大周转危废量 10.0945t，考虑半年周转一次，每年最大周转危废量 6t/a；则危废量约 6t/a。项目拟建危险固废贮存设施（含尸体暂存），位于一层西南角，建筑面积 35m²，危险废物最大储存量约为 20t。因此从固态危险固废贮存设施面积角度考虑，本项目危险固废贮存设施是可行的。</p> <p>综上所述，本项目固废经采取上述处置措施后全部处置，实现固废“零排放”，在建设单位按照相关文件要求加强固体废物管理的情况下，本项目固废对外环境影响不大。</p> <p>(2) 运输过程的环境影响分析：</p> <p>厂区内部运输：本项目危废产生于生产过程，从危废产生情况分析，本项目拟将危险固废贮存设施设置在位于一层西南角，因此，从危废产生工艺环节运输到贮存场所仅在车间内部运输，且车间地面拟做好防渗防漏等措施，因此，厂区内危废从产生工艺环节运输</p>
--	--

至贮存场所影响较小。

厂区处置场所：本项目危险废物运输均为公路运输，由有资质单位专用运输车辆负责接收本项目危废，专业运输车辆严格按照危险废物运输管理规定运输，一般情况下，在运输途中不会产生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成不利影响。可能会发生物料泄漏主要是由交通事故而引起的，使危险废物撒落在路面，如果得不到及时处理时，或遇到下雨，会造成事故局部地区的固废污染和地表水体污染，且本项目需运输的危险废物，具有易挥发的特点，还可能会对大气环境产生一定影响。

交通事故引发的环境污染属于突发环境污染事故，其没有固定的排放方式和排放途径，事故发生的时间、地点、环境具有很大的不确定性，发生突然，在瞬时或短时间内大量的排出污染物质，易对环境造成污染。为确保运输途中安全，减少并避免对周边环境及群众的影响。必须做到以下几点：

①危废的装卸和运输，必须指派责任心强，熟知危险品一般性质和安全防范知识的人员承担；

②装卸运输人员，应持有安全合格证，按运输危险物品的性质，佩戴好相应的防护用品，装卸时必须轻拿轻放，严禁撞击、翻滚、摔拖重压和摩擦，不得损毁包装容器，注意标志，堆放稳妥。

③相互碰撞、接触易引起燃烧爆炸，或造成其它危害的化学危险物品，以及化学性质互相抵触的危险物品不得违反配装限制而在同一车上混装运输。

④危废装运时不得人货混装。运输爆炸、剧毒和放射性危险物品，应指派专人押运，押运人员不得少于2人。

⑤危废装卸装卸前后，对车厢、库房应进行通风和清扫，不得留有残渣。装过剧毒物品的车辆，卸后必须洗刷干净。

⑥运输车辆应严格防止外来明火，尽可能选择路面平坦的道路，并且要严格按照规划好的路线运输，不得在繁华街道行驶和停留，行车中要保持车速、车距，严禁超速、超车和强行会车。

（3）危废委托处置可行性分析：

根据《国家危险废物名录》（2021）可知，本项目产生的危废委托有资质单位集中处置。苏州市危险废物经营许可证持证单位（2022-09）详见<http://sthjj.suzhou.gov.cn/szhbj/gfgl/202109/57d8ed2433044c3fab73a1b8a0975591.shtml>。建设项目所在地周边具有相关危废处置能力的单位详见下表。

表 4-24 建设单位周边危废处置单位详情

序号	单位名称	地址	联系电话	核准处置能力
----	------	----	------	--------

	1	苏州市荣望环保科技有限公司	相城区经济开发区上浜村	65796001	油/水/烃/水混合物或乳化液(HW09)、其他废物(HW49, 仅限309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂(HW50, 仅限261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)等处置量20000t/a;
	2	昆山市利群固废处理有限公司	昆山市千灯镇千杨路铁锅塘	0512-57460996	焚烧处置医药废物(HW02), 废药物、药品(HW03), 废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06), 废切削液与含矿物油废物(HW08), 油/水/烃/水混合物或乳化液(HW09), 精(蒸)馏残渣(HW11), 染料、涂料废物(HW12), 有机树脂类废物(HW13), 感光材料废物(HW16), 含酚废物(HW39), 含醚废物(HW40), 其他废物(HW49, 仅限900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49), 年核准量18000t/a。
	3	昆山市宁创环境科技发展有限公司	昆山市玉山镇高新区晨丰东路228号	0512-57158576	276-002-02、276-003-02、276-004-02、276-005-02)、HW03、HW04(除263-001-04、263-002-04、263-004-04、263-005-04、263-007-04、263-009-04、263-012-04)、HW05、HW06(除900-401-06、900-402-06900-403-06、900-404-06)、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW35、HW37、HW49、HW50(限昆山市范围), 年核准量5000t/a。

4.4 污染防治措施分析

(1) 贮存场所(设施)污染防治措施

本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况见下表。

表 4-25 本项目建成后全厂固体废弃物分析结果汇总表

序号	贮存场所(设施)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	危险固废贮存设施	废试剂盒	HW49	900-047-49	一层西南角	19m ²	密封桶装/袋装	15t	半年
2		废实验耗材	HW49	900-047-49					
3		废试剂包材	HW49	900-041-49					
4		废酒精棉球	HW49	900-047-49					
5		废垫料、饲料残渣、动物粪便	HW49	900-047-49					
6		废滤器	HW49	900-041-49					
7		废活性炭	HW49	900-039-49					
8		废吸附材料	HW49	900-041-49					

	9		废污泥	HW49	772-006-49					
	10	危险固废贮存设施(尸体暂存间)	动物尸体	HW01	841-001-01	一层西南角	16m ²	密封桶装	5t	一个月

(2) 危废收集、贮存、运输的污染防治措施分析

①危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

- a) 贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等3项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告2013年第36号）中相关修改内容，有符合要求的专用标志。
- b) 贮存区内禁止混放不相容危险废物。
- c) 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。
- d) 贮存区符合消防要求。
- e) 贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。
- f) 基础防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
- g) 存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见（苏环办[2019]327号）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体要求见下表。

表 4-26 固废区环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
----	-------	------	----	------	------	--------

	1	一般固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
	2	厂区门口	提示标志	矩形边框	蓝色	白色	
	3	危废暂存设施外	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	
	4	危废暂存设施内部	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	
	5	危废标签	识别标签	矩形边框	橘黄色	黑色	

(3) 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

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

4.5 固废管理相关要求

根据相关文件要求，对于本项目运行后的固体废弃物的环境管理，应做到以下几点：

- (1) 建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

(2) 必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

(3) 严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)提出管理要求，危险废物和一般工业固废收集后分别运送至危废暂存间和一般固废暂存间分类、分区暂存，杜绝混合存放。并做好防雨、防风、防渗、防漏等措施；危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），并严格按照危险废物转运中有关规定，实行联单制度。建设单位应在项目投产后加强管理，及时清运，切实保持生产场所的卫生整洁。并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)有关要求张贴标识。

综上所述，本项目产生的固体废物，特别是危险废物，若处理不当，将对水体、环境空气质量、土壤造成二次污染，危害生态环境和人群健康，因此，必须按照国家和地方的有关法律法规的规定，对本项目产生的危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

5、地下水、土壤环境

(1) 地下水、土壤潜在污染源和污染途径分析

项目生产对土壤和地下水环境的影响主要可以分为入渗，入渗影响主要源自液态化学品、污废水等通过泄漏方式，漫流至土壤表面，然后渗入土壤之中，继而影响土壤和地下水的环境质量。

本项目涉及的液态化学品主要为盐酸、消毒剂、乙醇、实验废液等，仓库、危废暂存设施地面拟做防腐、防渗措施。液态化学品放置防泄漏托盘内，防止物料泄漏。若发生渗漏，可通过导流沟进行收集，不和其它废水混合排放，可以最大限度减小对土壤和地下水环境的影响；项目涉及的污废水主要为生活污水及生产废水，水质较简单，正常情况通过管道接入污水管网，不会发生污废水漫流并进入土壤和地下水环境的情况。事故状态下，发生的泄漏可能会对土壤和地下水环境产生影响，但是采取应急处理措施，如及时堵漏、地面污废水及时冲洗收集等，可以最大限度减小对土壤和地下水环境的影响。

(2) 本项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。本项目防渗分区划分及防渗等级见表 4-27。

表4-27 地下水、土壤防渗分区及保护措施

区域名称	分类区别	防渗方案
办公区	简单防渗区	一般地面硬化

生产车间	一般防渗区	采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪或在表面涂覆防渗材料, 要求防渗等级达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)
一般固废暂设施		
危废暂存设施	重点防渗区	
仓库(贮存盐酸、消毒剂、乙醇)		用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪或在表面涂覆防渗材料, 要求防渗等级达到等效黏土防渗层Mb≥6.0m, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)
废水处理站		

6、环境风险

本项目评价以事故引起厂(场)界外人群的伤害、环境质量恶化作为评价工作重点。本项目污染防治对策的实施应与其建设计划相一致, 同时在设计污染防治对策实施计划时, 应考虑设施自身建设的特点。

(1) 危险物质数量与临界量比值(Q)

项目风险物质主要为盐酸、消毒剂、乙醇、实验废液等, 分布于生产车间及危废暂存处。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为Q:

当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)

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

式中: q1, q2.....qn——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q1, Q2.....Qn——每种危险物质的临界量, t。

当Q<1时, 该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时, 将Q值划分为: ①1≤Q<10; ②10≤Q<100; ③Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018代替HJ/T169-2004)附录B重点关注的危险物质及临界量, 本项目需辨识原辅材料的最大存在量及辨识情况见表4-28。

表4-28 危险化学品的最大存在量和辨识情况

序号	分布地点	类别	名称	最大储存量(t)	临界量Q(t)	q/Q
1	防爆柜	表B,1突发环境事件风险物质及临界量	盐酸	0.0006	7.5	0.00008
2		表B,1突发环境事件风险物质及临界量	消毒剂	0.1	5	0.02
3		表B,1突发环境事件风险物质及临界量	乙醇	0.1	500	0.0002
4	危废暂存间	表B,2健康危险急性毒性物质(类别2,类别3)	废试剂盒	0.0045	50	0.00009
5			废实验耗材	0.05	50	0.001
6			废试剂包材	0.05	50	0.001
7			废酒精棉球	0.07	50	0.0014

8		废垫料、饲料残渣、动物粪便	3	50	0.06
9		废滤器	0.2	50	0.004
10		废活性炭	1.62	50	0.0324
11		废吸附材料	0.1	50	0.002
12		废污泥	1	50	0.02
13		动物尸体	1.86	50	0.0372
$\sum q_n/Q_n < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I					0.17937

由上表可以看出， $\sum q_n/Q_n=0.17937<1$ ，该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

(2) 环境风险识别：

物质危险性识别：

火灾、爆炸：生产过程中使用的或者仓库中储存盐酸、消毒剂、乙醇、实验废液等，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。因此，在储存和使用过程中一旦发生以上物质遇到激发能源，有发生火灾、爆炸的危险。一些物质燃烧放出有毒、窒息性气体，如一氧化碳、二氧化碳，也可引起中毒或窒息事故，危害较大。

泄漏：项目储存有盐酸、消毒剂、乙醇、实验废液等，存在一定的泄露风险。厂区发生液体泄漏事故一般都有围堰或者车间内沟收集，不会发生流入清净下水管道或者外部环境的情况。因此，发生泄漏的危害性和可能性较小。

废气净化装置故障：因排放的实验废气中污染物的原始浓度较低，大部分在不经处理的情况下也能达到标准的要求，废气净化装置不可能同时丧失净化功能，且出现故障的时间不长，概率不大，对周围环境不会造成不良影响。

废水处理系统故障：因废水处理站出现故障等情况下，导致废水处理效率下降，废水排放浓度增大，超标排放，增大污水处理负荷能力。

生产装置故障：实验过程中使用的试剂，设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

非正常工况：厂内非正常工况包括操作不当，设备损坏，管道泄漏等。公司定期会对车间设备，公共设施等进行维护，发生大型的非正常工况的可能性较小，一般或小型的非正常工况可以引起一些物料损失，会对操作人员产生危害，引起中毒、触电、事故等情况，危害性较大。

固体废弃物转移环境风险：公司生产过程中产生的固体废弃物，危险废物委托具备资质的固废处理公司处理。

危险废物运输车辆在运输过程中可能发生车辆倾倒、碰撞、挤压等，进而引起火灾、爆炸及环境污染事故。

项目建成后运营后，最大可信事故存盐酸、消毒剂、乙醇、实验废液等发生泄漏、火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

表 4-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	领致生物科技（昆山）有限公司知识产权动物模型生产项目						
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(/)区	(昆山)县	()园区		
地理坐标	经度	东经 120 度 94 分 16.267 秒		纬度	北纬 31 度 42 分 20.196 秒		
主要危险物质及分布	主要危险物质：盐酸、消毒剂、乙醇、实验废液等；分布：防爆柜、仓库、危废贮存、废水处理站设施。						
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	1. 大气环境风险：盐酸、消毒剂、乙醇、实验废液等火灾爆炸次生环境污染事故，主要为火灾次生伴生的污染物对环境的影响； 2. 地表水环境风险：盐酸、消毒剂、乙醇、实验废液等发生火灾事故时，灭火产生的事故废水含有对环境水体有害的物质，未经处理直接外流会对周边的地表水环境产生一定的危害。物质发生泄露或流失时，将会对地表水产生危害； 3. 土壤、地下水环境风险：盐酸、消毒剂、乙醇、实验废液等在贮存时破裂渗漏至地下，会对地下水环境产生一定的危害。						
风险防范措施要求	(1) 完善贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。(2) 落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。(3) 要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。(4) 企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。(5) 企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防污水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。(6) 做好总图布置和建筑物安全防范措施。(7) 准备各项应急救援物资。						
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据环境风险判定结果，建设项目环境风险潜势为I，环境风险较小，领致生物科技（昆山）有限公司知识产权动物模型生产项目建设单位通过强化对有毒有害物质、危险化学品控制措施，同时制定有针对性的应急计划，建设项目环境风险可控。							

7、生态

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

8、生物安全

1、生物安全风险识别

本次环评要求建设单位应确保所购买和饲养的实验动物的安全健康，实验动物体内不得含有《人间传染的病原微生物名录》及《动物病原微生物分类名录》中的病原微生物。外购实验动物，动物运输和饲养过程严格按照《实验动物环境及设施》（GB14925-2010）中对动物运输的相关规范要求执行，确保实验动物不感染《人间传染的病原微生物名录》及《动物病原微生物分类名录》中的病原微生物，确保实验动物的安全健康。

本项目实验室生物安全防护等级为《ABSL-2》，生物安全风险可控，生物材料储存于储存区内。

2、生物安全防护措施

(1) 配置防护手套、眼镜、实验服等个人防护设备，生物安全设备和个体防护、实验室设计与建造均可满足《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》《WS233-2002》和《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011)中关于二级生物安全实验室的要求。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	非甲烷总烃	活性炭吸附+15m排气筒	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1、表3的排放限值
		NH ₃		
		H ₂ S		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值表1、表2的排放限值
		臭气浓度		
	厂界	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1、表3的排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值表1、表2的排放限值
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	经市政污水管网排入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理	昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司接管标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
	生产废水(无菌水制备浓水、软化水制备浓水、冷却水及冷凝水)	COD、SS	经市政污水管网排入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理	
	生产废水(笼具清洗废水、饮水瓶清洗废水、清洁废水)	COD、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群	厂内废水处理站处理后经市政污水管网排入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理	
声环境	生产设备	等效A声级	合理布局、厂房隔声、距离衰减等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废：危险废物委托专业有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门定期处理。 设置1处危险废物暂存设施19m ² 、尸体暂存间16m ² ，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定要求进行危险废物的贮存； 设置1处一般固废暂存场5m ² ，一般工业固废按照《一般工业固体废物贮存和			

	填埋污染控制标准》（GB18599-2020）贮存。
土壤及地下水污染防治措施	本项目不新建车间、化学品仓库与危废贮存场所，均依托现有厂房。公司现有厂区已划分防止地下水污染区，不同区域采取相应地面防渗方案。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	(1) 完善贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。(2) 落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。(3) 要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。(4) 企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。(5) 企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防污水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。(6) 做好总图布置和建筑物安全防范措施。(7) 准备各项应急救援物资。
其他环境管理要求	泄漏物料设置围堰进行收集，收集的危险化学品按危险废物的处理方法委托有资质单位处理。仓库、危废贮存设施地面应做防腐、防渗措施。若发生渗漏，可通过导流沟进行收集，不会对外环境造成影响；不和其它废水混合排放，不进入雨水管网，不直接进入水体；加强各类生产设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

六、结论

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目产生的环境影响分析，认为本项目在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后，产生的污染物对环境影响很小，从环境保护的角度分析，领致生物科技（昆山）有限公司知识产权动物模型生产项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.030	0	0.030	+0.030
		氨	0	0	0	0.051	0	0.051	+0.051
		硫化氢	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
	无组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
		氨	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
		硫化氢	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	有组织+ 无组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.038	0	0.038	+0.038
		氨	0	0	0	0.032	0	0.032	+0.032
		硫化氢	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
废水	生活 污水	水量	0	0	0	584	0	584	+584
		COD	0	0	0	0.0175	0	0.0175	+0.0175

	SS	0	0	0	0.0058	0	0.0058	+0.0058
	氨氮	0	0	0	0.0009	0	0.0009	+0.0009
	总磷	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
生产废水	水量	0	0	0	8076.04	0	8076.04	+8076.04
	pH	0	0	0	6~9 (无量纲)	0	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)
	COD	0	0	0	0.2423	0	0.2423	+0.2423
	SS	0	0	0	0.0807	0	0.0807	+0.0807
	氨氮	0	0	0	0.0044	0	0.0044	+0.0044
	总磷	0	0	0	0.0009	0	0.0009	+0.0009
	粪大肠菌群	0	0	0	296 个/a	0	296 个/a	+296 个/a
	废包装物	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
一般工业固体废物		废滤芯、 废离子交换 树脂	0	0	0	0.05	0	0.05
危险废物		废试剂盒	0	0	0	0.0045	0	0.0045
		废实验耗 材	0	0	0	0.05	0	0.05
		废试剂包材	0	0	0	0.05	0	0.05
		废酒精棉球	0	0	0	0.07	0	0.07

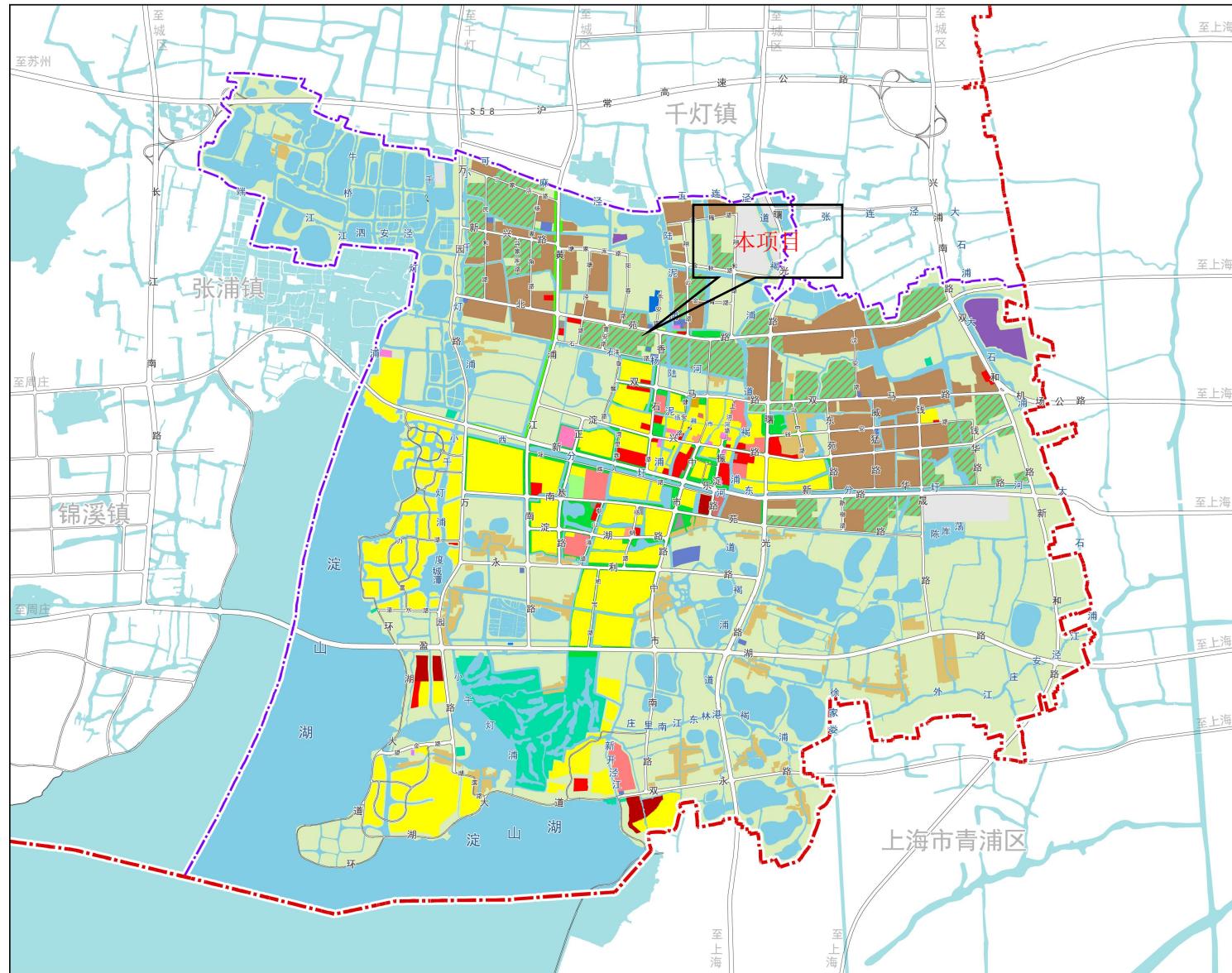
	废垫料、饲料残渣、动物粪便	0	0	0	3	0	3	+3
	废滤器	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	动物尸体	0	0	0	1.86	0	1.86	+1.86
	废活性炭	0	0	0	1.62	0	1.62	+1.62
	实验室废液	0	0	0	4	0	4	+4
	废吸附材料	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废污泥	0	0	0	1	0	1	+1
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3.65	0	3.65	+3.65

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

昆山市淀山湖镇总体规划 [2018-2035年]

THE COMPREHENSIVE PLAN OF DIANSHANHU, KUNSHAN

用地规划图 (2035)



图例

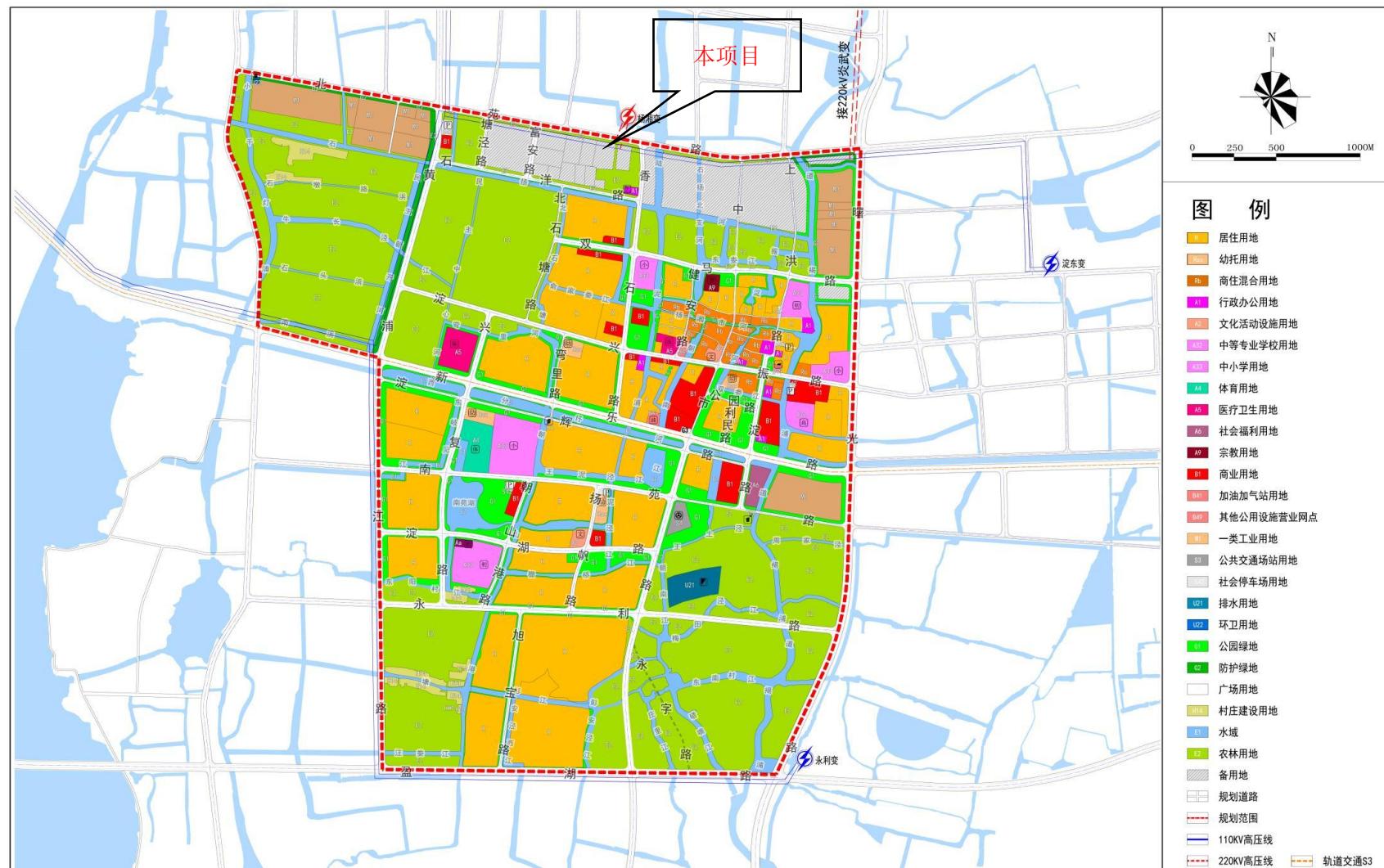
居住用地
行政办公用地
文化设施用地
教育科研用地
体育用地
医疗卫生用地
社会福利用地
文物古迹用地
宗教用地
商业用地
商务用地
娱乐康体用地
工业用地
物流仓储用地
交通枢纽用地
交通场站用地
公用设施用地
绿地与广场用地
村庄建设用地
区域交通设施用地
区域公用设施用地
备用地
水域
农林用地
道路用地
省界
镇界

06

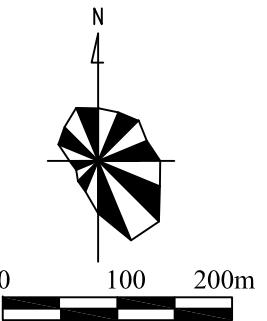
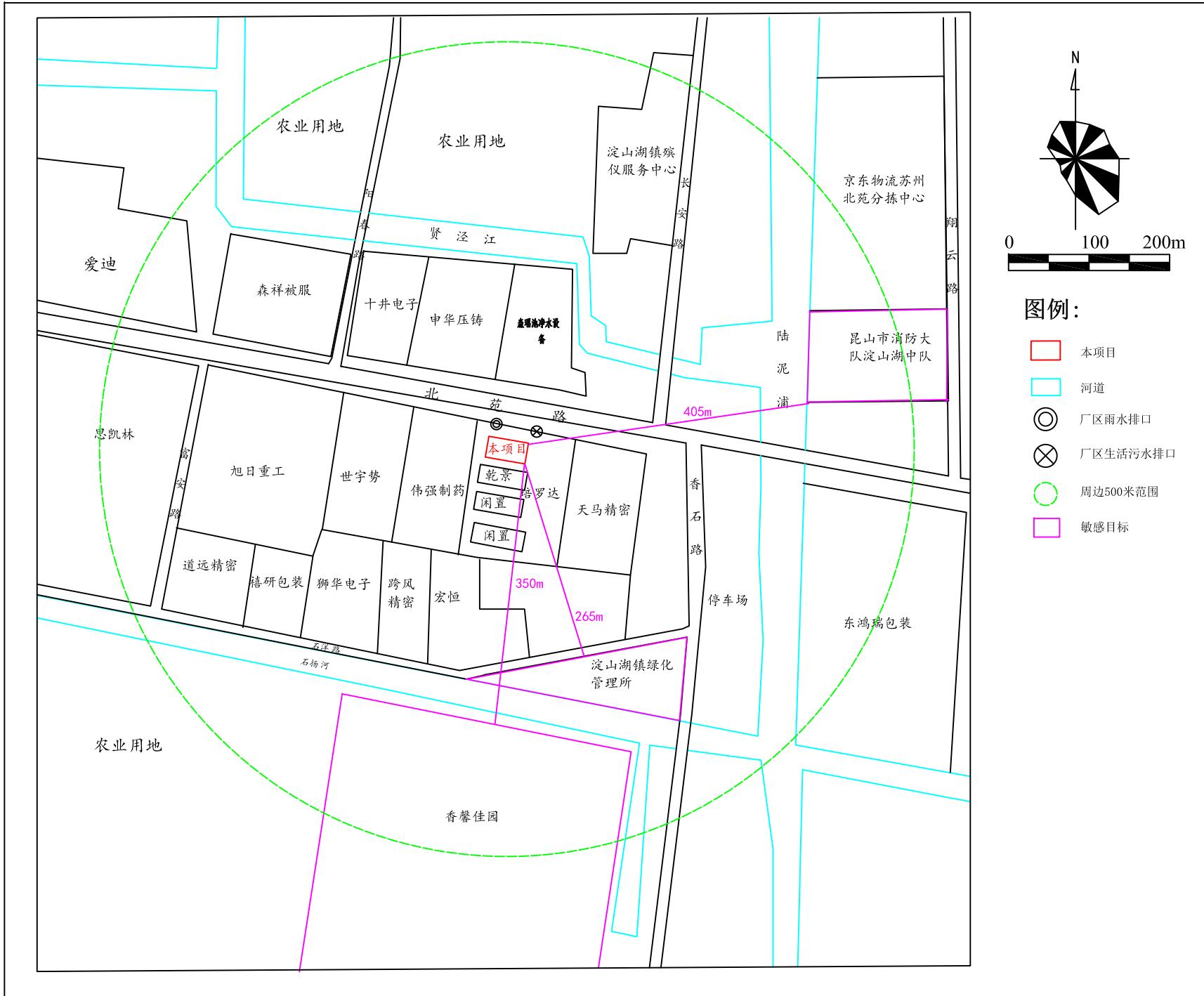
附图 1 建设项目地理位置图

昆山市 F09 规划编制单元 控制性详细规划

土地利用规划图



附图 2 昆山市 F09 规划编制单元控制性详细规划图



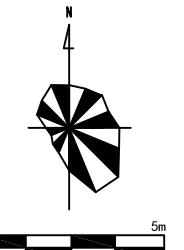
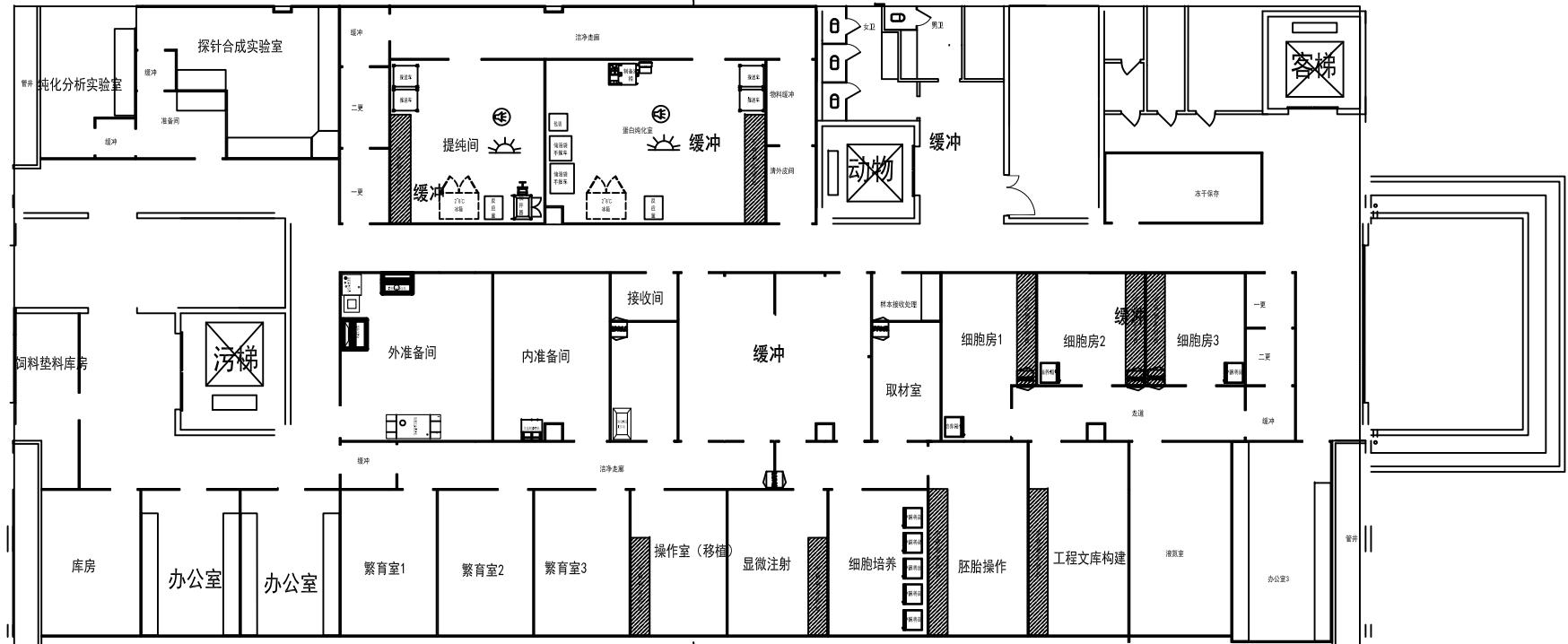
图例：

- 本项目
- 河道
- 厂区雨水排口
- 厂区生活污水排口
- 周边500米范围
- 敏感目标

附图3 项目周围环境图



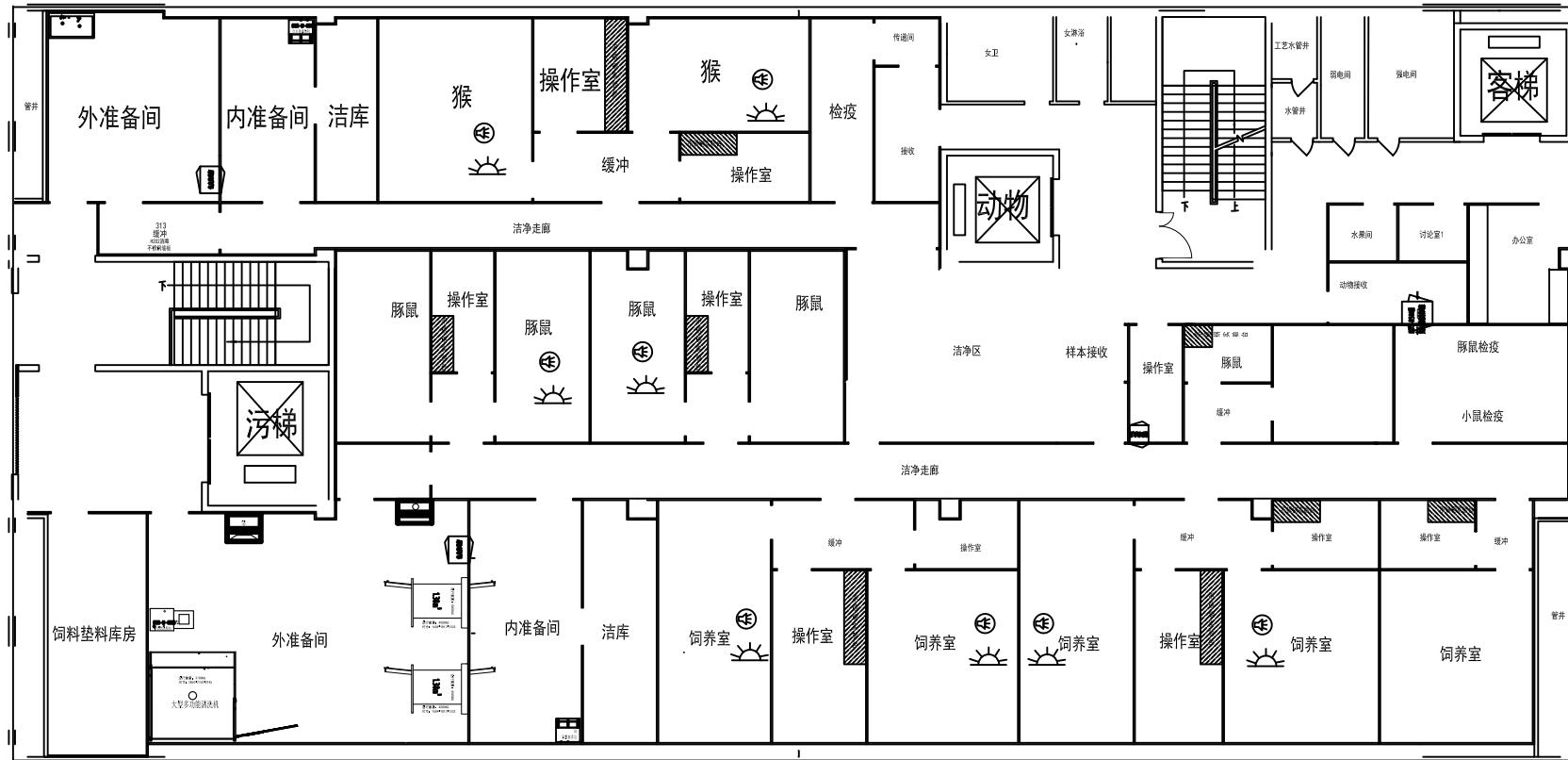
附图4-1 一层车间平面图



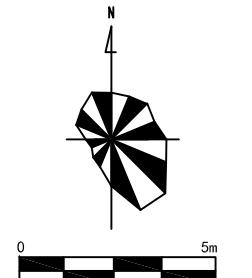
图例

噪声源
无组织废气排放点

附图4-2 二层车间平面图

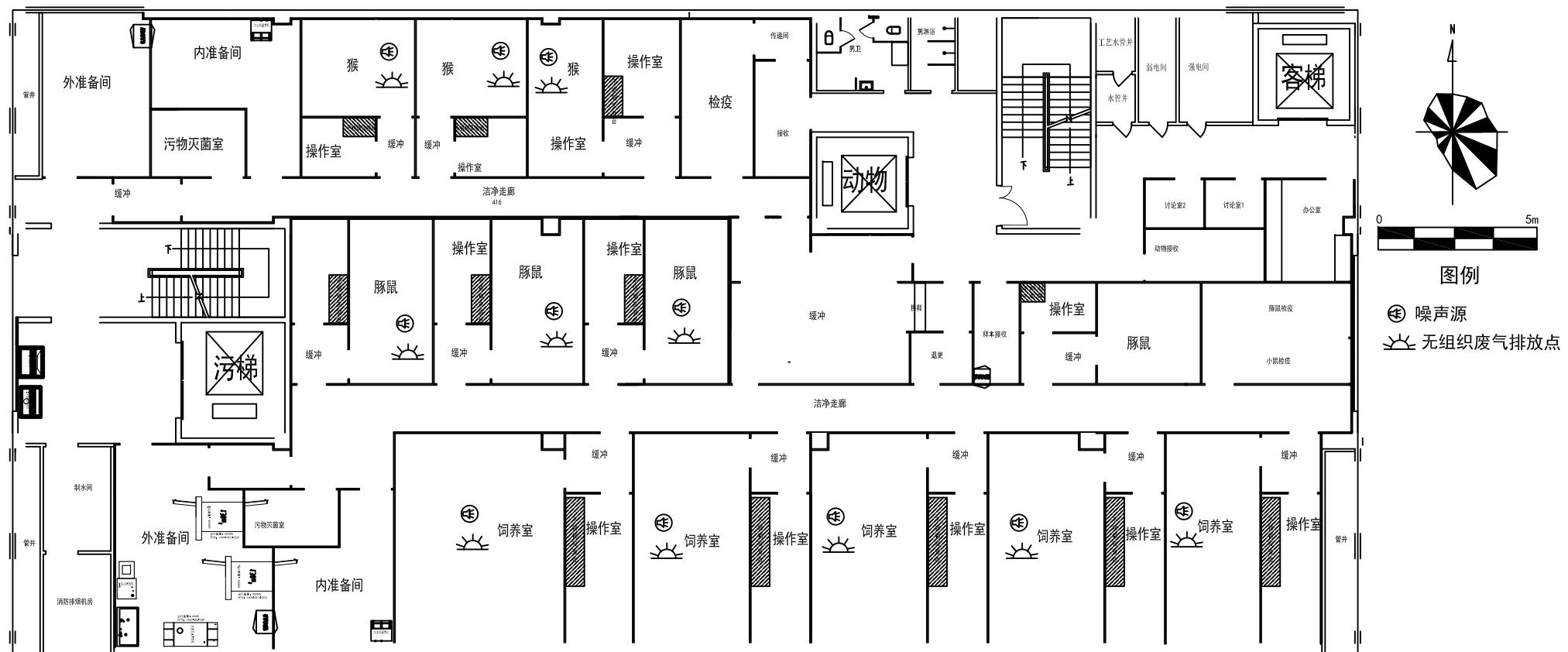


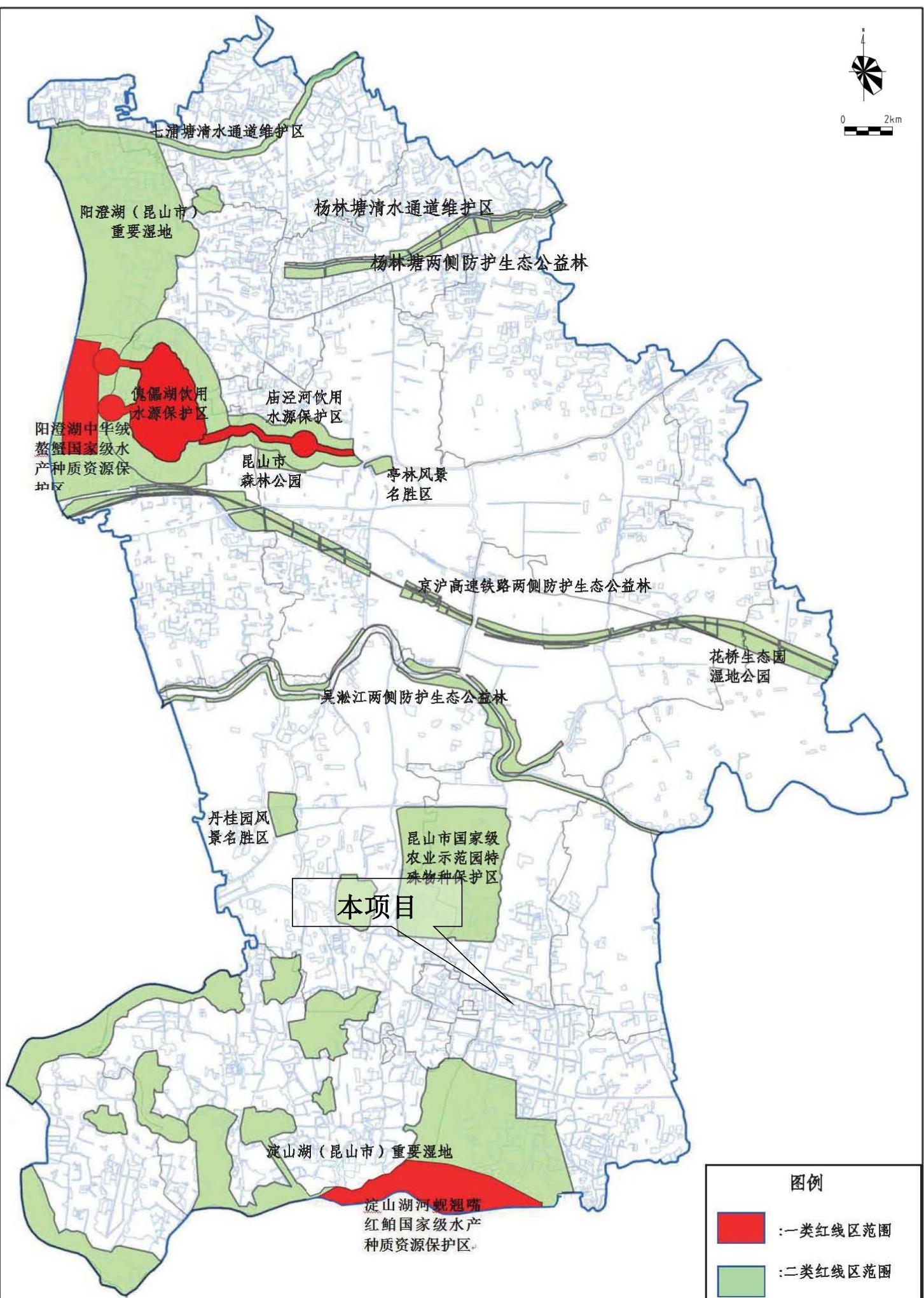
附图4-3 三层车间平面图



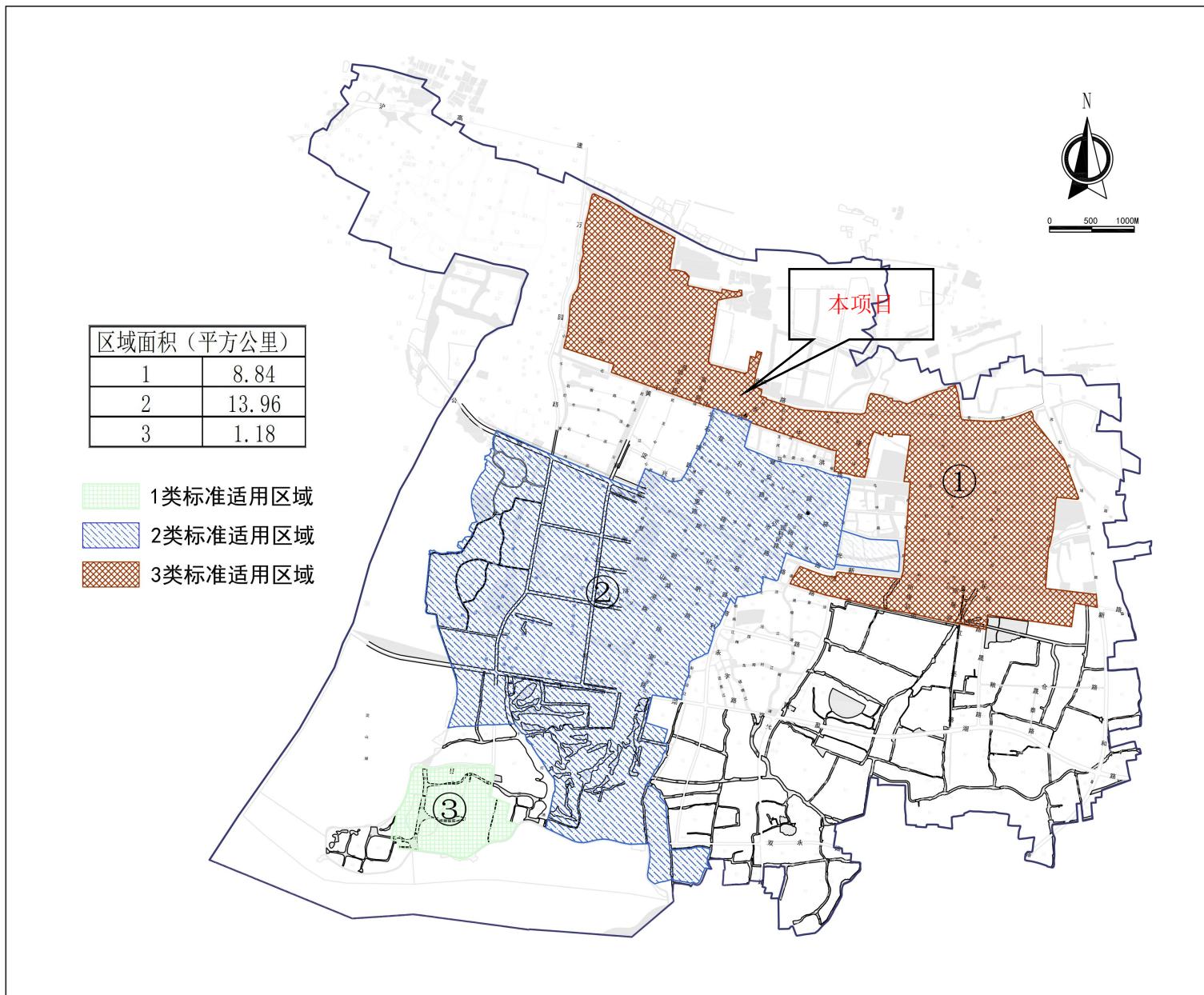
图例

④ 噪声源
无组织废气排放点





附图5 项目生态红线位置图



附图 6 声环境功能区图



附图 7 企业所在地水系图