建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：杭州多域生物技术有限公司化学小分子抗肿瘤创新药研发

建设单位（盖章）：杭州多域生物技术有限公司

编制日期：2024 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 28
四、主要环境影响和保护措施 36
五、环境保护措施监督检查清单 68
六、结论 70
专项一：大气环境专项评价 71
建设项目污染物排放量汇总表 78

附图、附件

附图：

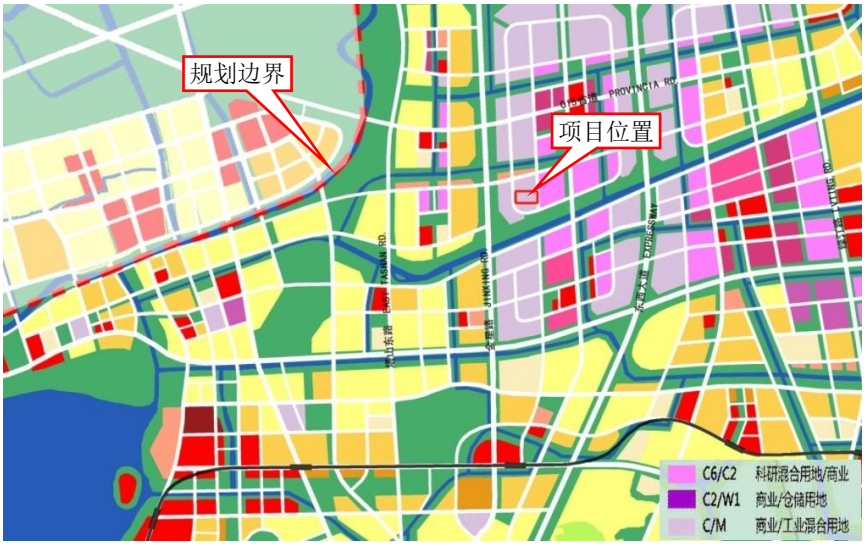
附图 1　项目地理位置图
附图 2　项目周边环境及敏感点分布图
附图 3　实验室面布置图
附图 4　余杭区“三线一单”综合管控单元分类图
附图 5　余杭区三区三线图
附图 6　余杭区地表水环境功能区划图
附图 7　余杭街道声环境功能区划图
附图 8　项目厂房及周边环境照片

附件：

附件 1　浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
附件 2　营业执照、法人身份证
附件 3　不动产权证、租赁合同
附件 4　废水委托处置协议
附件 5　现有项目环评批复
附件 6　许可申请
附件 7　授权委托书
附件 8　环评确认书
附件 9　内审单
附件 10　技术咨询合同

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">杭州多域生物技术有限公司化学小分子抗肿瘤创新药研发</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2303-330110-07-02-245556</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">仓前街道微泰园区 3 号楼 4 楼（余杭区仓前街道留泽街 110 号 3 栋 401 室）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">经度：119°57′28.927″，纬度：30°16′47.992″</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>医学研究和试验发展（7340）</td><td>建设项目行业类别</td><td>四十五、研究和试验发展，98、专业实验室、研发（试验）基地</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>■新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>■首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门</td><td>余杭区经济和信息化局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2303-330110-07-02-245556</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>185.9881</td><td>环保投资（万元）</td><td>26</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>14%</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>■否
☐是：_____</td><td>租赁面积（m^2）</td><td>1336.04</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">表1-1　专项评价设置判定情况
<table><tr><th>专项评价的类别</th><th>涉及项目类别</th><th>专项设置情况</th><th>说明</th></tr><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>设置大气专项，详见专项一</td><td>本项目排放废气中含有二氯甲烷，且周边500m范围内有环境敏感目标。</td></tr><tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；
新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>不设置</td><td>无生产废水</td></tr><tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。</td><td>不设置</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质未超临界量</td></tr><tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>不设置</td><td>无河道取水口</td></tr><tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不设置</td><td>不属于海洋工程。</td></tr></table>综上，项目设置大气专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">规划名称：未来科技城概念性总体规划；
审批机关：杭州市余杭区人民政府文件；
审批文件名称、文号：余政发[2012]153号；</td></tr>
</table>

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.1《未来科技城概念性总体规划》符合性分析** 规划范围：以原有的余杭创新基地范围为未来科技城规划范围，北起杭长高速、南至 02 省道(杭徽高速)、西及南湖滞洪区、东至绕城高速，总用地面积为 113 平方公里。 功能结构：规划形成“三轴、多中心、多组团”的空间结构。 三轴：东西城市发展主、次轴和南北城市发展次轴； 多中心：商务中心、公共中心、海创园、余杭中心、生态核心。 多组团：中心组团、研发组团、产业组团、生活组团、生态组团。 用地规模：规划总用地面积为 113 平方公里，城市建设用地面积为 85.5 平方公里，占规划总面积的 75.7%。其中居住用地面积 19.1 平方公里，占建设用地的 22%；公共设施用地面积 23.2 平方公里，占建设用地的 21%；道路广场用地面积 17.9 平方公里，占建设用地的 21%；绿地面积 23.4 平方公里，占建设用地的 27%。 产业布局：形成四大产业板块，分别为核心综合商务区总部经济产业板块、核心综合商务区东翼的科教研发产业板块、核心综合商务区西翼的创意创新产业板块、基地北部成岛状布局的战略新兴产业及先进高科技产业板块。 **合理性分析：**本项目位于仓前街道微泰园区 3 号楼 4 楼（余杭区仓前街道留泽街 110 号 3 栋 401 室），在《未来科技城概念性总体规划》范围内，位于中部商务研发区，区域规划属于商业/工业混合用地，主要从事化学小分子抗肿瘤创新药研发。根据建设单位提供的不动产权证“浙（2022）杭州市不动产权第 0177716 号”（详见附件），用地性质为工业用地。因此本项目符合未来科技城概念性总体规划。 

其他符合性分析

1.2、审批原则符合性分析

（1）建设项目环保审批原则符合性

1）建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

①生态保护红线

根据《自然资源部办公厅关于浙江等省(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函[2022]2080号)、《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》(自然资办函[2022]12072号)，“三区三线”中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间，“三线”分别对应在城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。本项目位于余杭区仓前街道留泽街110号3栋401室，经对照余杭区“三区三线”划定成果，项目所在区域位于城镇空间范围内，不涉及基本农田和生态环保红线。

②环境质量底线

表1-2　环境质量底线符合性分析

环境质量底线		项目情况	是否符合
大气环境质量底线目标	到2025年，全市$PM_{2.5}$年均浓度达到33μg/m³以下，空气质量优良天数比率达到省下达的目标。到2035年，全市大气环境质量进一步改善。	根据《2022年余杭区生态环境状况公报》，本项目拟建区域环境空气质量不达标，主要超标因子为O_3，区域已制定并持续推进大气环境改善措施。本项目废气经处理后可达标排放，无需区域削减替代，不会影响大气环境质量改善目标。	符合
水环境质量底线目标	到2025年，县以上城市集中式饮用水源地水质达标率100%；国家考核断面水质II-III类的比例达到100%以上，省控断面水质II-III类的比例达到93%。到2035年，全市水环境质量总体改善，水生态系统功能基本恢复。	根据引用的现状监测结果可知，项目所在地附近的地表水和纳污水体水质能达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，项目废水经预处理后接入市政污水管网，不排放到附近水体，故不会对周边水体有直接影响。	符合
土壤环境质量底线目标	到2025年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到92%以上，污染地块安全利用率进一步提升。到2035年，土壤环境质量明显改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到95%以上。	企业危险废物暂存间等均按要求做好地面硬化及防渗措施。废气经收集处理后达标排放，废水经预处理达标后后纳入市政污水管网送余杭污水处理厂统一处理达标后排放。正常情况下，项目运营不会导致拟建地及附近土壤环境质量下降。	符合

③资源利用上线

本项目租赁厂房，不新增用地，项目用地性质为工业用地，消耗的电能、水不多，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上限，不触及资源利用上线。

表 1-3 资源利用上线符合性分析

资源利用上线		项目情况	是否符合
能源（煤炭资源利用上线）	“一控”：即能源消费总量得到有效控制。到2020年，全市能源消费总量控制在4650万吨标煤左右。“两降”：全市单位GDP能耗较2015年下降22%以上；到2020年，全市煤炭消费总量比2015年下降5%以上。	项目不使用煤炭等能源，同时设备耗电量不大，且项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破区域能源资源利用上线。	符合
水资源利用上线	到2020年，杭州市用水总量目标为43亿立方米，其中地表水目标42.75亿立方米，地下水目标0.25亿立方米，生活和工业用水目标为28.4亿立方米；万元GDP用水量下降25%以上，万元工业增加值用水量下降率23%以上，农田灌溉水有效利用系数达到0.608。	本项目用水主要为办公生活用水、实验室用水等，均由城市给水管提供，新增用水量较少，不会突破区域水资源利用上线。	符合
土地资源利用上线	到2020年，全市建设用地总规模控制在248986公顷以内，其中城乡建设用地规模控制在153933公顷以内，城镇工矿用地规模控制在85613公顷以内；耕地保有量为206513公顷（309.77万亩），基本农田保护面积为169667公顷（254.50万亩）；从2015年至2020年，新增建设用地总量不超过15200公顷，占用耕地规模不超过9109公顷，整理复垦开发补充耕地任务量达到9109公顷；人均城镇工矿用地控制在112平方米以内，二、三产业万元耗地量降至17.20平方米以下。	本项目不涉及新增用地，利用出租方现有的闲置厂房进行，不会突破土地资源利用上线。	符合

④环境准入负面清单

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于“余杭区杭州余杭仓前科创高新技术产业集聚重点管控单元（编号 ZH33011020005）”，属于重点管控单元，项目生态环境准入清单符合性分析如下：

表1-4 环境管控单元生态环境准入清单符合性分析

三线一单		有关要求	本项目情况	符合性
生态环境准入清单	空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目位于余杭区仓前街道留泽街110号3栋401室，主要从事研发工作，不属于工业类项目，园区边界设置有绿地，符合空间布局引导要求。	符合
	污染物排放管控	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，削减污染物总量。所有企业实现雨污分流。	本项目新增VOCs总量无需区域削减替代。厂区采取雨污分流措施。	符合
	环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	要求企业加强风险防控，落实各项风险防范措施。	符合

综上所述，本项目的建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。

（2）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总

量控制要求

根据工程分析及环境影响预测分析，项目废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，各种固体废物得到妥善处置后，对环境的影响可接受，环境功能可维持现状，

本项目新增主要污染物可在区域内削减替代，符合总量控制要求。

（3）建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

①用地规划符合性

根据前述分析，本项目符合未来科技城概念性总体规划，根据建设单位提供的不动产权证“浙（2022）杭州市不动产权第0177716号”（详见附件），地块为工业用地。故本项目建设符合区域用地规划。

②产业政策符合性分析

a、根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》及其修改单，本项目属于鼓励类“十三、医药，第1款，拥有自主知识产权的新药开发”；根据《外商投资产业指导目录（2017年修订）》，本项目属于鼓励类十一，医药制造业，54款，新型抗癌药的开发及生产；根据《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》（中华人民共和国商务部令第52号），本项目属于鼓励类十一，医药制造业，86款，新型抗癌药物的开发、生产；

b、项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止建设的项目；

c、项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）浙江省实施细则》(浙长江办[2022]6号)中禁止建设的项目；

d、对照《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引》（2019本），本项目属于鼓励类：“六：生物医药，F05，27、拥有自主知识产权的新药开发和生产”。

因此，项目的建设符合相关的产业政策。

1.3 太湖流域相关政策符合性分析

①《太湖流域管理条例》

项目选址于余杭区仓前街道留泽街 110 号 3 栋 401 室，周边地表水和纳污水体均为余杭塘河，余杭塘河属于杭嘉湖平原河网水系、太湖流域。《太湖流域管理条例》于 2011 年 8 月 24 日经国务院第 169 次常务会议通过，自 2011 年 11 月 1 日起施行。本项目与其中有关条款的符合性分析如下：

表 1-10　　项目与太湖流域管理条例有关规定符合性分析

内容	本项目情况	符合性
禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目不在饮用水水源保护区范围，废水纳管排放，不单独设置排污口。	符合
排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样	本项目外排废水包括实验室废水和生活污水，后期运营过程中水污	符合

的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	染物排放量不得超过本报告核定量。将设置便于检查、采样的规范化排污口，并按要求悬挂标志牌。	
禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	项目不属于条例中禁止设置的不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的行业，本项目外排废水经处理达标后将全部纳入市政污水管网，送至污水处理厂处理达标后排放。	符合
在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	企业污染物产生量较少，同时本项目一般性固体废物将出售进行综合利用等，危险废物将委托资质单位进行无害化处置，本项目单位排水量极少，清洁生产水平满足国家规定的清洁生产要求。	符合
新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：(一)新建、扩建化工、医药生产项目；(二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；(三)扩大水产养殖规模。	项目不在主要入太湖河道1000米范围内，不属于条例划定的禁建范围。	符合

由上可知，本项目符合《太湖流域管理条例》有关要求。

②《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析

文件要求：对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防治和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。

符合性分析：本项目实验室研发项目，不属于“新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目”，符合《指导意见》相关要求。

③《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》(发改地区[2022]959 号) 有关要求符合性分析

文件要求：除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氨磷污染物的工业类建设项目。

符合性分析：本项目为实验室研发项目，不属于工业类项目，产生的废水经预处理达标后纳管排放，符合《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》的相关要求。

1.4 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，相关符合性见下表。

表1-11　　《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

项目	方案要求（部分内容）	本项目情况	相符性
优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺	符合

			的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	织印染等重点行业	
		严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	项目符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求；项目新增 VOCs 总量无需区域内削减替代。	符合
		全面提升生产工艺绿色化水平	石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	不属于化工、涂装、印刷行业	符合
		严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	有机废气通过实验室排风系统收集处理后排放；	符合
		建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	项目采用活性炭吸附装置处理 VOCs 废气，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	符合
		加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求建设单位在运营过程中在治理设施达到正常运行条件后方可启动研发设备，在研发停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检	符合

		修时，对应产污设施应停止运行，待检修完毕后投入使用。	
规范应急旁路排放管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	项目不设置 VOCs 排放旁路，一旦废气处理设施发生故障，建设单位应立即停止实验操作。	符合

由上表可知，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求。

1.5《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号），本项目“四性五不批”符合性分析见如下。

表 1-12　　《建设项目环境保护管理条例》重点要求符合性分析

类别	内容	项目情况	符合性
四性	建设项目的环境可行性	项目符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目产生的各类污染物经过治理后可以满足达标排放，排放的总量符合总量控制要求，环境影响可接受，建设项目环境可行。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本次环评分析了污染物排放分别对环境空气、地表水、声环境、土壤、地下水的影响，预测分析方法符合《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）相关要求，满足可靠性原则。	符合
	环境保护措施的有效性	项目生活污水化粪池处理达标后纳管，实验室废水经“中和、混凝+沉淀”预处理后纳管；废气经采用活性炭吸附装置处理达标后排放；一般固废、危废暂存库，符合规范要求；通过合理布局、加强设备维护等措施保障厂界噪声稳定达标；项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本评价结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种污染因素可能造成的影响，环境结论是科学的	符合
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目建设符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境影响不大，环境风险较小，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目污染物采取措施后均能达标排放，能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目采取污染防治措施符合规范，能够起到预防和控制生态破坏的作用，污染物排放排放达到国家和浙江省排放标准。	符合
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境	项目属于新建项目，无原有环境污染和生态破坏情况	符合

	污染和生态破坏提出有效防治措施		
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本评价基础数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确合理	符合

根据上表，本项目符合《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）“四性五不批”审批原则要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

杭州多域生物技术有限公司成立于 2018 年 01 月 22 日，统一社会信用代码：91330110MA2B0HAA2Q，法人：XIANG JASON SHAOYUN。公司原地址位于杭州市余杭区文一西路 1500 号科创中心 4 号楼 20 层南（2002、2003、2004 房间），经杭州市生态环境局余杭分局审批（文号：环评批复[2020]5 号）从事化学小分子抗肿瘤创新药研发。

由于原租赁的厂房有其他用途，企业决定租赁杭州未来科技城资产管理有限公司位于余杭区仓前街道留泽街 110 号 3 栋 401 室的厂房，实施“杭州多域生物技术有限公司化学小分子抗肿瘤创新药研发”项目。把原有的实验室整体搬迁，同时将合成实验室由 1 个增加为 4 个，并新增生物实验室和细胞培养间用于研发产物的测试，搬迁后原有实验室不再继续运营。项目已于 2023 年 3 月取得余杭区经济和信息化局出具的《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》(项目代码：2303-330110-07-02-245556)。

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，项目行业类别为“M7340 医学研究和实验发展”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本），项目属于“四十五、研究和试验发展-98 专业实验室、研发（试验）基地中的其他”，既不涉及 P3、P4 生物安全实验室，也不涉及转基因实验室，对照分类名录需编制环境影响报告表。

为此，杭州多域生物技术有限公司委托浙江百诺数智环境科技股份有限公司（以下简称“我公司”）进行该项目环境影响评价，我公司在现场踏勘、资料收集基础上，根据国家法律法规、地方法规以及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等文件编制了《杭州多域生物技术有限公司化学小分子抗肿瘤创新药研发环境影响报告表》。

2.2 项目组成

项目名称：杭州多域生物技术有限公司化学小分子抗肿瘤创新药研发；

建设单位：杭州多域生物技术有限公司；

建设地点：仓前街道微泰园区 3 号楼 4 楼（余杭区仓前街道留泽街 110 号 3 栋 401 室）；

项目性质：迁建；

总投资：185.9881 万元，其中环保投资 26 万元，环保投资占总投资的 14%；

职工定员及工作制度：迁建后职工定员 25 人，年工作 300 天，单班 8 小时工作制，不设食堂和宿舍。

建设内容：项目租赁房屋建筑面积 1336.04 平方米，购置通风橱、磁力搅拌器、旋转蒸发仪、超声波清洗器等设备，从事化学小分子抗肿瘤创新药的研发。年研发目标产物 2000 个左右。

项目搬迁后合成实验室由 1 个增加为 4 个，研发规模由年研发 500 个目标产物提升为年

研发 2000 个目标产物，并新增了生物实验室和细胞培养间用于研发产物的测试，搬迁后的实验室拥有公共排风系统和专门的污水处理系统，配套设施更加完善，实验室内的各个分区较搬迁前更合理，设计更规范。项目组成和建设内容见下表：

表 2-2　　项目组成一览表

工程类别	建/构筑物名称	建设内容及规模	备注
主体工程	合成实验区	分析室，38 平方米，用于中间品分析测试，设置	租用建筑面积 1336.04 平方米
		合成实验室 1，54 平方米	
		合成实验室 2，54 平方米	
		合成实验室 3，54 平方米	
		合成实验室 4，54 平方米	
	生物实验区	生物实验室，95 平方米，设置生物实验台 2 座，通风橱 1 座。	
		细胞间 1，细胞间 2，合计 30 平方米，主要用于细胞培养及测试，各安装生物安全柜 1 台。属于十万级洁净区。	
储运工程	化学耗材室	化学耗材如手套、口罩等暂存，面积 10 平方米	
	气瓶室	氮气等气瓶暂存，面积 5 平方米	
	试剂仓库	一般试剂及耗材的暂存，面积 15 平方米	
	药物注册间	实验药品的注册归档，面积 5 平方米	
	危化品间	危险化学品的储存，易制爆化学品储存间面积 3.2 平方米，易制毒化学品储存间面积 3.5 平方米	
	固废、废液间	一般固废、危险废物的暂存，合计 8.5 平方米	
	生物储藏室	生物实验药品的储存，面积 9.3 平方米	
辅助工程	办公活动区	办公、会议及人员生活，	
	排风间	设有废气处理设备 1 套，面积 17 平方米	
	补风机房	设有补风设备 1 套，面积 17 平方米	
	洗衣间+制冰间	安装洗衣机和烘干机各 1 台、制冰机 1 台，面积 9.3 平方米	
公用工程	供电	由当地电网统一供给	
	供水系统	依托园区供水系统供给，实验室使用的纯水全部外购	
	低温设备冷量来源	本项目涉及到-80℃样品冰箱和-20℃样品冰箱，用于细胞贮存，-80℃样品冰箱所用的冷媒为液氮，根据需要由供应单位定期上门更换；冷冻离心机的冷冻装置采用压缩式制冷；-20℃冰箱则是普通家用冰箱，其冷媒无氟。	
	通风系统	①办公区、会议室、休息室、杂物间、卫生间等非洁净区采用中央空调通风系统；中央空调采用风冷冷媒机组，由一台主机通过冷媒管接多个末端设备的方式来控制不同的房间以达到室内空气调节目的。 ②普通实验区单独设置 1 个风机组控制各区域的风量，配套初效过滤器和中效空气过滤器；实验室通过空调系统控制温度和湿度。 ③细胞间等区域设置为洁净区，空气经过滤器过滤后，再经过净化空调末端设置的高效空气过滤器送风口过滤除菌，均采用高效过滤器带扩散板顶送，房间下侧回风方式；各房间内均设夹墙，回风经夹墙内回风管返回空调过滤器再处理后循环，室内机械排风和正压排风由空调器抽取室外新风进行补充，洁净空气从另一面均匀流出，起到洁净空气的作用。 ④生物安全柜自带过滤器，含有微生物的气溶胶经过滤器过滤后实验室内排放。	
	排水系统	①厂区采用雨污分流制，雨水经厂区雨水排水系统排入园区雨水管网； ②实验废水：园区为本项目设有专门的废水处理设施，处理工艺为“中和、混凝+沉淀”排水标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准，污泥采用公共的板框压滤机处理。 ③生活污水经化粪池预处理达标的生活污水一起纳入市政污水管网，进入余杭污水处理厂，最终排入余杭塘河。	
	消毒	实验过程中器具采用高压灭菌锅消毒，一次性实验用品使用前需用 75%乙醇进行灭菌消毒，实验室打扫卫生会使用 84 消毒液兑水消毒；实验室空气采用紫外灯进行消毒，安全柜启用时提前设定半小时消毒。	

环保工程	废气治理	生物安全柜废气通过自带的过滤器过滤后洁净间内排放，洁净间排风经活性炭袋吸附处理后有组织排放；实验室有机废气经通风橱、万向罩等收集后引入活性炭吸附处理后有组织排放。
	废水治理	实施雨污分流，雨水经雨水管道收集后排入厂外市政雨水管网。生物实验室废水经废液桶收集、消毒剂消毒后，与化学实验室废水一同排入园区公共污水处理设施，经“中和、混凝+沉淀”预处理，与经化粪池预处理的生活污水一起达标纳管，送至余杭污水处理厂处理。
	噪声治理	建筑墙体隔声、安装减振底座、距离衰减等；
	固废治理	一般性固体废物暂存于一般性固体废物暂存场所内，出售给物资回收公司进行综合利用；危险废物暂存于固废、废液间内，定期委托资质单位进行处置。生活垃圾经厂区集中收集后，由环卫部门定期清运。 一般固废暂存间位于生物实验室南侧，面积 5 平方米。 危废暂存间位于易制毒间的南侧，面积 8.5 平方米。
	防渗措施	做好分区防渗措施，本项目区域全部做好简单防渗。

2.3 研发产物方案

项目主要从事化学小分子抗肿瘤药物研发，通过合成、浓缩、冷凝、纯化得到目标产物，并通过细胞实验比对药物效果，记录分析试验数据，形成技术报告，为后期产品生产积累相关数据及资料。本项目仅进行实验室级的研发、试验，不涉及中试及工业化生产。研发产物不对外销售，部分作为标准样品保存，剩余部分全部作为废样品，经灭菌处理后，委托有资质单位处置。研发能力：年研发 2000 个目标产物。

该公司研发的新药产品具有品具有高成药性和自主知识产权等特点。目前企业已经取得由世界知识产权组织出具的的专利申请，公布号为 WO2019096026，因此本实验室的研发项目属于创新药。

2.4 主要研发设备

项目搬迁后合成实验室由 1 个增加为 4 个，并新增了生物实验室和细胞培养间用于研发产物的测试，因此研发设备有所增加，设备情况详见下表：

表 2-4　　本项目设备一览表

序号	设备名称	设备型号	用途	所在位置	数量（台/套）		变化量
					迁建前批复量	迁建后数量	
1	AUW 120D 分析天平	SHIMADZU	合成实验	合成实验室	1	1	不变
2	CP124C 分析天平	AHAUS	合成实验		1	1	不变
3	TX2202L 精密天平	SHIMADZU	合成实验		1	4	+3
4	RE2000B 旋转蒸发仪	上海亚荣	合成实验		5	7	+2
5	DC2015 循环冷浴	舜宇恒平	合成实验		2	4	+2
6	DC1006 循环冷浴	舜宇恒平	合成实验		1	4	+3
7	SHZ-D (III)循环水真空泵	上海东玺	合成实验		3	7	+4
8	MPC 301 Z 隔膜真空泵	ILMVAC 产地德国	合成实验		1	2	+1
9	MPC 101 Z 隔膜真空泵	ILMVAC 产地德国	合成实验		1	2	+1
10	2XZ-2 旋片泵	上海真空泵厂	合成实验		3	4	+1
11	WH220plus 磁力加热搅拌器	Wiggens 产地北京	合成实验		8	8	不变
12	85-2B 常温磁力搅拌器	上海志威	合成实验		8	21	+13

	13	GZ-120 恒速搅拌器	上海志威	合成实验		1	3	+2
	14	STXH2000 热风枪	Stanley	烘干		2	4	+2
	15	DHG-9240A 恒温鼓风干燥箱	上海精宏	烘干		1	1	不变
	16	DZF-6020 真空干燥箱	上海精宏	烘干		1	1	不变
	17	ZF-1 三用紫外分析仪	上海顾村	分析测试		2	5	+3
	18	SB5200D 超声波清洗仪	宁波新芝	器皿清洗		1	3	+2
	19	雪花制冰机 JQ-20	上海精其	制冰		1	1	不变
	20	BCD-275TMBC 改装冰箱	海尔	试剂储存		2	3	+1
	21	TDGC2 可调变压器	德力西	/		4	7	+3
	22	Scientz-12N 冻干机	宁波新芝	干燥		1	2	+1
	23	旋转蒸发仪	YRE-201D	合成实验		2	4	+2
	24	旋转蒸发仪	YRE-301	合成实验		2	3	+1
	25	低温冷却液循环泵	DLSB-5/25	合成实验		2	2	不变
	26	快速制备液相	FS-9200T	液相分析		1	1	不变
	27	液质联用仪 LCMS	Waters 单四级杆液质联用仪	液相分析		1	1	不变
	28	氮气瓶	高纯氮	合成实验		1	3	+2
	29	实验合成容器	玻璃制品 (2L/套)	合成实验		2	4	+2
	30	氢气发生器	电解制氢	合成实验		0	1	+1
	31	FLASH 过柱机	/	产物提纯		0	2	+2
	32	玻璃气流烘干器	/	干燥		0	3	+3
	33	微波反应器	/	合成实验		0	1	+1
	34	通风橱	1200×800（cm）	实验室通风		7	29	+22
	35	易燃药品柜	110×48×180（cm）	试剂存储	试剂间	0	3	+3
	36	药品阴凉柜	120×59×190（cm）	试剂存储		0	1	+1
	37	电动助吸器	PH01	生物实验及测试	生物实验室	0	1	+1
	38	AccuJet 单道手动移液器	2-1000uL			0	6	+6
	39	复合转子离心机	（ML×-7KS）			0	1	+1
	40	小型漩涡仪	（HE-S）			0	1	+1
	41	小型金属浴	（MJY-100D）			0	1	+1
	42	Accupet EOV 单道手动移液器	0.1-5000μL			0	5	+5
	43	酶标仪	Victor Nivo Alpha S			0	1	+1
	44	手动单道	/			0	4	+4
	45	手动 8 道	/			0	4	+4
	46	冷冻型微量台式离心机	MICRO 21R			0	1	+1
	47	通风型台式离心机	ST1 Plus			0	1	+1
	48	冷冻型台式离心机	ST1R Plus			0	1	+1
	49	生物安全柜	1.8m			0	2	+2
	50	二氧化碳培养箱	250			0	2	+2
	51	真空安全吸液系统				0	2	+2
	52	S1 电动移液器	0.1-100mL			0	3	+3
	53	细胞计数仪				0	1	+1

54	冷藏冷冻冰箱	4℃			0	3	+3
55	超低温冰箱	-20℃			0	3	+3
56	超低温冰箱	-80℃			0	2	+2
57	制冰机	/			0	1	+1
58	洗衣机	/			0	1	+1
59	烘干机	/			0	1	+1
60	补风机组	/	实验室通风	公用工程	0	1	+1
61	废气处理装置	活性炭吸附	实验室废气治理		0	1	+1
62	中央空调机组	/	洁净间、实验区温度控制		0	1	+1

2.5 **主要原辅材料消耗**

（1）主要原辅材料消耗清单

本项目搬迁前后研发对象不发生变化，研发规模由年研发 500 个目标产物提升为年研发 2000 个目标产物，并新增了生物实验室和细胞培养间，项目搬迁后主要研发材料及能源消耗情况见下表。

表 2-5　　本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原料名称	包装规格	单位	本项目年消耗量	储存场所	最大储存量	性状	用途
1	氮气等气体	40L/瓶	瓶	24	气瓶室	6 瓶	气态	化学合成
2	石油醚	25L/桶	t/a	0.8	危化品间	0.05t	液态	
3	乙酸乙酯	25L/桶	t/a	0.6	危化品间	0.05t	液态	
4	乙醇	25L/桶	t/a	0.3	危化品间	0.05t	液态	
5	二氯甲烷	25L/桶	t/a	0.5	危化品间	0.05t	液态	
6	四氢呋喃	25L/桶	t/a	0.5	危化品间	0.05t	液态	
7	甲醇	25L/桶	t/a	0.2	危化品间	0.025t	液态	
8	甲基叔丁基醚	500mL/瓶	t/a	0.2	危化品间	0.02t	液态	
9	二甲基酰胺	500mL/瓶	t/a	0.2	危化品间	0.02t	液态	
10	乙腈	25L/桶	t/a	0.5	危化品间	0.05t	液态	
11	三乙胺	500mL/瓶	t/a	0.05	危化品间	0.005t	液态	
12	无水硫酸钠	500g/瓶	t/a	0.03	试剂仓库	0.003t	固态	
13	氯化铵	500g/瓶	t/a	0.03	试剂仓库	0.003t	固态	
14	碳酸氢钠	500g/瓶	t/a	0.03	试剂仓库	0.003t	固态	
15	氯化钠	500g/瓶	t/a	0.03	试剂仓库	0.003t	固态	
16	其他试剂①	/	t/a	0.1	危化品间	0.01t	液态	
17	Kolliphor® HS 15	/	kg/a	1	生物储藏室	1kg	固态	细胞培养和检测
18	氯化钠溶液（0.9%）	500mL/瓶	mL/a	500	试剂仓库	500 mL	液态	
19	十二烷基硫酸钠	/	g/a	100	生物储藏室	100g	固态	
20	DMSO	/	mL/a	500	生物储藏室	500 mL	液态	
21	吐温 80	/	mL/a	500	生物储藏室	500 mL	液态	

	22	D-α-维生素 E 聚乙二醇琥珀酸酯	5g/支	g/a	5	生物储藏室	5g	固态	
	23	Tween-20	500ml/瓶	mL/a	500	生物储藏室	500 mL	液态	
	24	二乙二醇单乙醚	100ml/瓶	mL/a	100	生物储藏室	100 mL	液态	
	25	辛酸癸酸聚乙二醇甘油酯	500g/瓶	g/a	500	生物储藏室	500g	固态	
	26	月桂酸聚乙二醇甘油酯	500ml/瓶	mL/a	500	生物储藏室	500 mL	液态	
	27	聚乙二醇	500g/瓶	g/a	500	生物储藏室	500g	固态	
	28	芝麻油	250ml/瓶	mL/a	250	生物储藏室	250 mL	液态	
	29	大豆油	医药级	g/a	500	生物储藏室	500g	液态	
	30	玉米油	皂化值 191	g/a	500	生物储藏室	500g	液态	
	31	SBE-β-CD	99.95%	g/a	100	生物储藏室	100g	液态	
	32	HP-β-CD	99%	g/a	500	生物储藏室	500g	液态	
	33	油酸	98%	g/a	100	生物储藏室	100g	液态	
	34	亚麻酸	80%	g/a	100	生物储藏室	100g	液态	
	35	亚油酸	95%（NMR)	g/a	100	生物储藏室	100g	液态	
	36	N-甲基吡咯烷酮	100g/瓶	g/a	100	危化品间	100g	液态	
	37	聚乙二醇 12-羟基硬脂酸酯	50g/瓶	g/a	50	生物储藏室	50g	固态	
	38	聚氧乙烯氢化蓖麻油	/	mL/a	250	生物储藏室	250 mL	液态	
	39	异丙醇	/	mL/a	500	危化品间	500 mL	液态	
	40	75%消毒酒精	5L/桶	L/a	100	危化品间	10L	液态	
	41	一次性细胞培养瓶、培养皿、移液管、离心管、注射器等	袋装/盒装	套/年	2000	生物储藏室	100 套	固态	
	42	一次性医用口罩	/	箱/a	1	化学耗材室	1 箱	/	
	43	一次性乳胶手套	/	箱/a	1	化学耗材室	1 箱	/	
	44	一次性鞋套	/	箱/a	1	生物储藏室	1 箱	/	
	45	一次性头套	/	箱/a	1	生物储藏室	1 箱	/	
	46	细胞培养基	500ml/瓶	L/a	25	细胞间	15L	液态	
	47	细胞缓冲液	500ml/瓶	L/a	25	细胞间	10L	液态	
	48	胰蛋白酶	100ml/瓶	L/a	0.5	细胞间	0.2L	液态	
	49	双抗	100ml/瓶	L/a	0.5	细胞间	0.2L	液态	
	50	家用无磷洗衣粉	2.5kg/袋	kg/a	10	化学耗材室	5kg	固态	洗衣

51	消毒液	500mL/瓶	kg/a	1	化学耗材室	0.5kg	液态	消毒
52	自来水	/	t/a	451.46	/	/	液态	纯水制备、生活用水等
53	外购纯水	25L/桶	t/a	3.85	化学耗材室	0.3	液态	实验
54	电	/	万 kwh/a	8	/	/	/	/

注①其他试剂：为产品研发过程中可能用到的试剂，主要为有机试剂和用于官能团反应的特殊物质，该类原料使用量以微克计算，且种类较多单个类别原料使用频率较低；企业目前产物的合成方案还在探索当中，实际用量极少

表 2-6　　迁建前后原辅材料消耗情况对比一览表

序号	物料名称	包装规格	单位	迁建前批复年用量	迁建后预计年用量	变化量
1	氮气	40L/瓶	瓶/年	6	24	+18
2	石油醚	500mL/瓶	t/a	0.1	0.8	+0.7
3	乙酸乙酯	500mL/瓶	t/a	0.1	0.6	+0.5
4	乙醇	5L/桶	t/a	0.05	0.3	+0.25
5	二氯甲烷	500mL/瓶	t/a	0.1	0.5	+0.4
6	四氢呋喃	500mL/瓶	t/a	0.1	0.5	+0.4
7	甲醇	500mL/瓶	t/a	0.05	0.2	+0.15
8	甲基叔丁基醚	500mL/瓶	t/a	0.05	0.2	+0.15
9	二甲基酰胺	500mL/瓶	t/a	0.05	0.2	+0.15
10	乙腈	500mL/瓶	t/a	0.05	0.5	+0.45
11	三乙胺	500mL/瓶	t/a	0.01	0.05	+0.04
12	无水硫酸钠	500g/瓶	t/a	0.006	0.03	+0.024
13	氯化铵	500g/瓶	t/a	0.006	0.03	+0.024
14	碳酸氢钠	500g/瓶	t/a	0.006	0.03	+0.024
15	氯化钠	500g/瓶	t/a	0.006	0.03	+0.024
16	其他试剂①	/	t/a	0.05	0.1	+0.05
17	Kolliphor® HS 15	/	kg/a	0	1	+1
18	氯化钠溶液（0.9%）	500mL/瓶	mL/a	0	100	+100
19	十二烷基硫酸钠	/	g/a	0	100	+100
20	二甲基亚砜（DMSO）	/	mL/a	0	500	+500
21	吐温 80	/	mL/a	0	500	+500
22	D-α-维生素 E 聚乙二醇琥珀酸酯	5g/支	g/a	0	5	+5
23	Tween-20	500ml/瓶	mL/a	0	500	+500
24	二乙二醇单乙醚	100ml/瓶	mL/a	0	100	+100
25	辛酸癸酸聚乙二醇甘油酯	500g/瓶	g/a	0	500	+500
26	月桂酸聚乙二醇甘油酯	500ml/瓶	mL/a	0	500	+500
27	聚乙二醇	500g/瓶	g/a	0	500	+500
28	芝麻油	250ml/瓶	mL/a	0	250	+250

29	大豆油	医药级	g/a	0	500	+500
30	玉米油	皂化值 191	g/a	0	500	+500
31	SBE-β-CD	99.95%	g/a	0	100	+100
32	HP-β-CD	99%	g/a	0	500	+500
33	油酸	98%	g/a	0	100	+100
34	亚麻酸	80%	g/a	0	100	+100
35	亚油酸	95%（NMR)	g/a	0	100	+100
36	N-甲基吡咯烷酮	100g/瓶	g/a	0	100	+100
37	聚乙二醇 12-羟基硬脂酸酯	50g/瓶	g/a	0	50	+50
38	聚氧乙烯氢化蓖麻油	/	mL/a	0	250	+250
39	异丙醇	/	mL/a	0	500	+500
40	75%消毒酒精	5L/桶	L/a	0	100	+100
41	一次性细胞培养瓶、培养皿、移液管、离心管、注射器等	袋装/盒装	套/年	0	2000	+2000
42	一次性医用口罩	/	箱/a	0	1	+1
43	一次性乳胶手套	/	箱/a	0	1	+1
44	一次性鞋套	/	箱/a	0	1	+1
45	一次性头套	/	箱/a	0	1	+1
46	细胞培养基	500ml/瓶	L/a	0	25	+25
47	细胞缓冲液	500ml/瓶	L/a	0	25	+25
48	胰蛋白酶	100ml/瓶	L/a	0	0.5	+0.5
49	双抗	100ml/瓶	L/a	0	0.5	+0.5
50	家用无磷洗衣液	2.5L/瓶	L/a	0	10	+10
51	84 消毒液	500mL/瓶	kg/a	0	1	+1
52	自来水	/	t/a	150	461.96	+311.96
53	外购纯水	25L/桶	t/a	0.5	3.85	+3.35
54	电	/	万 kwh/a	2	8	+6

（2）主要原辅材料理化性质

表2-6　　原辅材料物化性质一览表

序号	名称	理化性质	燃爆性	毒性、腐蚀性
1	二氯甲烷	分子式：CH_2Cl_2，无色透明液体，有芳香气味，易挥发。分子量 84.93，熔点-97℃，沸点 39.75℃，密度 1.325g/cm³。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。	闪点 12℃(常温常压下无闪点)，可燃，受热分解产生剧毒的光气。爆炸极限：12~19%(vol)。	LD_{50}：1600~2000mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：8000mg/m³，1/2 小时（大鼠吸入）
2	四氢呋喃	分子式：C_4H_8O，无色透明液体。密度 0.89 g/mL，溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等多数有机溶剂。熔点-108.5℃，沸点为 66℃。	闪点-14℃（闭杯），易燃，爆炸极限：1.8~11.8%(vol)。	LD_{50}：1650mg/kg（大鼠经口）
3	三乙胺	分子式：$C_6H_{15}N$，无色油状液体，有强烈氨臭，分子量 101.19，熔点-114.8℃，沸点 89.5℃，密度 0.728g/cm³，相对蒸气密度 3.5，饱和蒸气压（20℃）7.2kPa，闪点-7℃，引燃温度 232℃，爆炸上限：8%，爆炸下限：1.2%，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮等多数有机溶剂。用作溶剂、阻聚剂、防腐剂，及合成染料等。	易燃，其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。与氧化剂能发生强烈反应。爆炸极限：1.2-9.3%(vol)。	对呼吸道有强烈的刺激性，吸入后可引起肺水肿甚至死亡。口服腐蚀口腔、食道及胃。眼及皮肤接触可引起化学性灼伤。LD_{50}：460mg/kg（大鼠经口）

4	二甲基亚砜（DMSO）	分子式 C_2H_6OS，CAS 号：67-68-5，分子量 78.1，相对密度 1.1，熔点 18.45℃，沸点 189℃，闪点 95℃（开口），燃点 302℃，无色黏稠透明油状液体或结晶体。具弱碱性，几乎无臭，稍带苦味，常用的有机溶剂。可燃，几乎无臭，带有苦味，有吸湿性。溶解性：可与水以任意比例混合，除石油醚外，可溶解一般有机溶剂。在 20℃时能吸收氯化氢 30%（重量）、二氧化氮 30%（重量）、二氧化硫 65%（重量），不溶于除乙炔外的脂肪烃化合物。对多种化合物有溶解能力。溶于水、乙二醇、丙酮、苯、烃类氯化物、乙二醇酯等。	可燃，爆炸极限：2.6-28.5%	微毒类，大鼠经口 LD_{50}：18g/kg；
5	乙醇	分子式：CH_3CH_2OH，无色液体，有酒香。密度 0.789 g/ mL，能与水以任意比互溶。熔点-114.3℃，沸点 78.2℃，闪点 14℃（闭杯）。	易燃，爆炸极限：3.3~19.0%(vol)。	LC_{50}：37620mg/m^3，10 小时(大鼠吸入)
6	甲醇	分子式：CH_3OH，无色透明液体，有刺激性气味。密度 0.791 g/ mL，与水互溶，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。熔点-97.8℃，沸点为 64.7℃，闪点 8℃（闭杯）。	易燃，爆炸极限：6.0~36.5%(vol)。	LD_{50}：5628mg/kg（大鼠经口）
7	乙醚	化学式：$C_2H_5OC_2H_5$，无色透明液体，有特殊刺激气味。分子量为 74.12，熔点-116.2℃，沸点 34.5℃，闪点-45℃(闭杯)，密度 0.714g/cm^3。主要用作优良溶剂。毛纺、棉纺工业用作油污洁净剂。火药工业用于制造无烟火药。	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸，爆炸极限：1.7~49%(vol)。	急性毒性 LD_{50}：1215 mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：221190mg/m^3，2 小时（大鼠吸入）。
8	石油醚	别名石油精，是一种轻质石油产品，是低相对分子质量的烃（主要是戊烷及己烷）的混合物，为无色透明液体，有煤油气味。分子量：未知，密度 0.64~0.66，熔点＜-72℃，沸点 90-100℃。不溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。	闪点：-49.4℃，引燃温度（℃）：280，爆炸极限 1.1%~8.7%，易燃液体，遇高热、明火、强氧化剂易引起燃烧	LD_{50}：40mg/kg（小鼠静脉）；LC_{50}：3400ppm 4 小时（大鼠吸入）。
9	乙腈	分子式：C_2H_3N，是一种无色液体，极易挥发，有类似于醚的特殊气味，有优良的溶剂性能，能溶解多种有机、无机和气体物质。分子量 41.05，相对密度 0.71，熔点-45℃，沸点 82℃，有一定毒性，与水和醇无限互溶。乙腈能发生典型的腈类反应，并被用于制备许多典型含氮化合物，是一个重要的有机中间体	闪点：-2℃，引燃温度（℃）：524℃，本品易燃，有毒，在空气中的爆炸范围为 3.0%～16%（体积）	LD_{50} 2730mg/kg（大鼠经口）；LC_{50} 12663mg/m^3，8h（大鼠吸入）
10	乙酸乙酯	分子式：$C_4H_8O_2$，无色液体，分子量 88.1，相对密度 0.91，熔点-84℃，沸点 76.9℃，微溶于水，溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿、苯等多数有机溶剂	闪点：-3.3℃，引燃温度（℃）：426.7℃，本品易燃，有毒，在空气中的爆炸范围为 2.2%～11.5%（体积）	LD_{50} 5620mg/kg（大鼠经口）；LC_{50} 200g/m^3，8h（大鼠吸入）
11	甲基叔丁基醚（MTBE）	分子式：$C_5H_{12}O$，无色透明液体，分子量 88.15，相对密度 0.81，熔点-110℃，沸点 55.2℃，不溶于水，易溶于乙醇、乙醚	闪点：-10℃，引燃温度（℃）：375℃，本品易燃，有毒，在空气中的爆炸范围为 1%～8%（体积）	LD_{50} 3030mg/kg（大鼠经口）；LC_{50} 85g/m^3，4h（大鼠吸入）
12	二甲基酰胺	化学式：C_3H_7NO，为无色透明液体，分子量 73.1，相对密度 0.95，熔点-61℃，沸点 153℃，与水混溶，可混溶于多数有机溶剂	闪点：58℃（OC），引燃温度（℃）：445℃，本品易燃，有毒，在空气中的爆炸范围为 2.2%～15.2%（体积）	LD_{50} 4000mg/kg（大鼠经口）；LC_{50} 9.4g/m^3，2h（小鼠吸入）
13	聚乙二醇	化学式：$HO(CH_2CH_2O)_nH$，无刺激性，味微	闪点：270℃（OC），	本品蒸气压很低，常温

		苦，具有良好的水溶性，相对密度 1.27，熔点 64-66℃，沸点＞250℃， 与许多有机物组分有良好的相溶性。	粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。加热分解产生易燃气体。	下无吸入危害
14	N-甲基吡咯烷酮	化学式：C_5H_9NO，无色透明油状液体，微有胺的气味；分子量 99.1，熔点-24.4℃，沸点 204℃；相对密度 1.026；易溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、乙酸乙酯、氯仿和苯，能溶解于大多数有机与无机化合物、极性气体、天然及合成高分子化合物	闪点：95℃（OC），引燃温度（℃）：346℃，本品易燃，有毒，在空气中的爆炸范围为 1.3%～9.5%（体积）	大鼠口经 LD_{50}：3914mg/kg
15	异丙醇	化学式：C_3H_8O，为无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，可溶于水，也可溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。分子量 60.1，相对密度 0.79，熔点-89.5℃，沸点 82.5℃，	闪点：11℃（CC），引燃温度（℃）：456℃，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，在空气中的爆炸范围为 2%～12.7%（体积）	大鼠经口 LD_{50}：5045mg/kg；

2.7 溶剂平衡

挥发性有机溶剂其中 10%进入废气，其余部分作为有机废液委托处理，溶剂平衡如下：

表 2-8　　主要挥发性有机试剂平衡表

投入（t/a）		产出（t/a）	
试剂名称	用量	名称	排放量
石油醚	0.8	活性炭吸附量	0.217
乙酸乙酯	0.6	有组织废气	0.145
乙醇	0.3	无组织废气	0.040
二氯甲烷	0.5	进入有机废液	3.616
四氢呋喃	0.5	进入废水	极少量
甲醇	0.2		
甲基叔丁基醚	0.2		
二甲基酰胺	0.2		
乙腈	0.5		
三乙胺	0.05		
其他试剂①	0.1		
Kolliphor® HS 15	1.00E-03		
二甲基亚砜（DMSO）	5.50E-04		
吐温 80	5.00E-04		
Tween-20	5.00E-04		
二乙二醇单乙醚	1.00E-04		
月桂酸聚乙二醇甘油酯	5.00E-04		
聚乙二醇	6.35E-04		
N-甲基吡咯烷酮	1.00E-04		
异丙醇	5.00E-04		
75%消毒酒精	0.064		
小计	4.018	小计	4.018

备注：部分有机试剂量单位为 mL 的，根据年用量（mL）结合试剂相对密度折算为 t/a，其中酒精按密度 0.85g/mL，纯度 75%折算年用量。

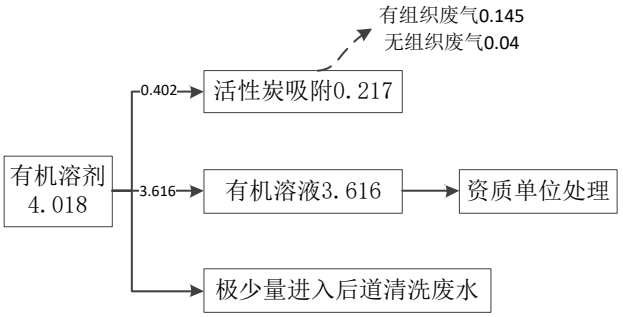


图 2-1　　有机溶剂平衡图（单位 kg/a）

2.8 水平衡

项目用水主要是员工生活用水、仪器设备清洗用水、实验服清洗用水、真空泵用水、循环冷浴废水、合成实验室用水和生物实验室用水。其中合成实验室和生物实验室用水基本为纯水，用排水分析见本报告第 4 节，水平衡如下：

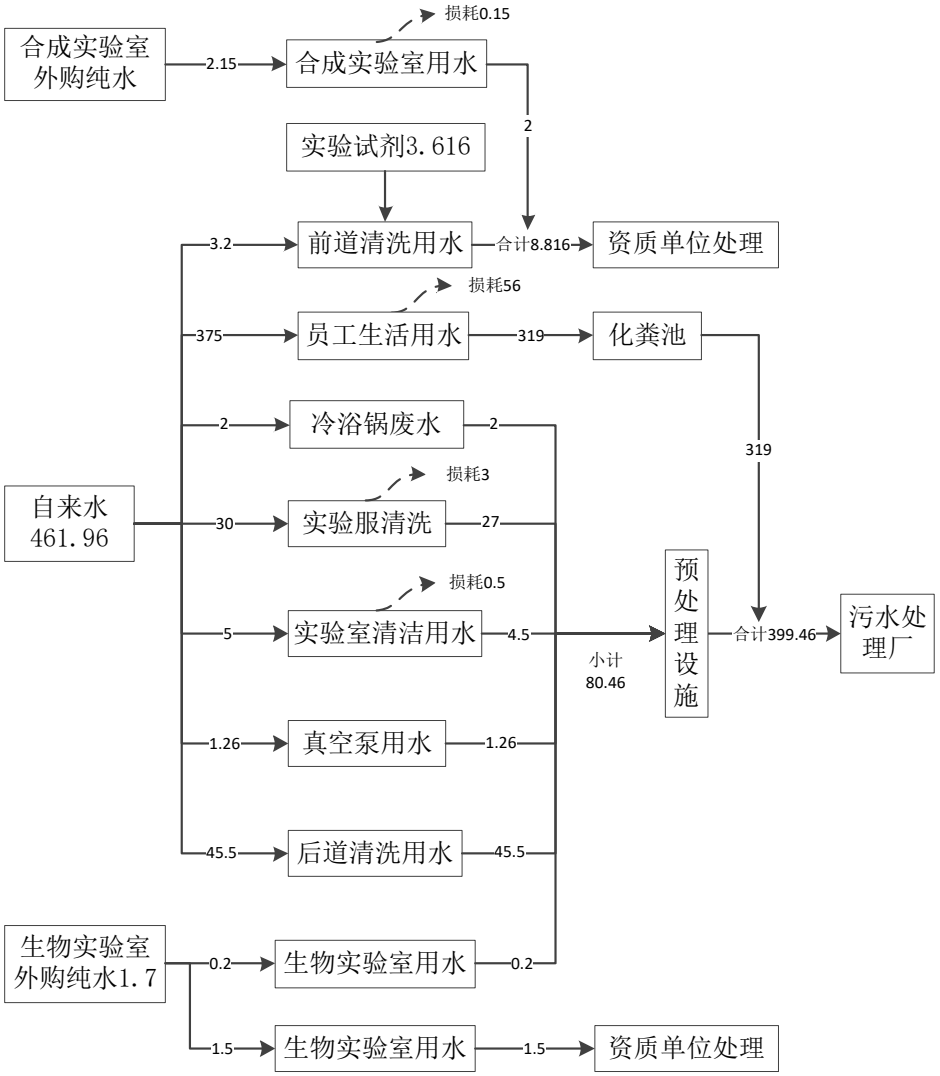


图 2-3　　项目水平衡图（单位 t/a）

2.9 四至情况及平面布局

（1）项目四至情况

本项目位于余杭区仓前街道留泽街 110 号 3 栋 401 室，以项目所在的楼层为中心，其四周环境概况如下：东侧和南侧为未来科技城健康谷厂房；南侧隔厂房为祥余路（留泽街），隔祥余路再往南为空地；西侧为云联路，隔云联路为长松雅苑和仓乐雅苑；北侧为国网浙江省电力有限公司超压分公司。项目周边环境概况见详见附图 2。根据调查，企业所在的 3 号楼各楼层企业分布见下表：

表 2-8　　企业所在建筑各楼层企业分布情况表

序号	企业/实验室名称	楼号	楼层
1	杭州英创医药科技有限公司	3	8F
2	杭州紫晶医药科技有限公司	3	7F
3	杭州鼎智生物医药有限公司	3	6F
4	空置	3	5F
5	杭州多域生物技术有限公司（本项目）	3	4F
6	杭州先导医药科技有限公司	3	2-3F
7	因诺纬克生物科技（杭州）有限公司	3	1F

（2）平面布局

企业所占楼层为 4 楼整层，自东向西分别是合成实验室、补风机房和排风间，耗材试剂库和分析室、西北侧为生物实验室和细胞间。厂区西南侧为办公和人员生活区。电梯出入口、楼梯及应急通道均位于北侧中部。废气处理设施位于排放风间内，危废仓库位于易制毒间的南侧，一般固废仓库设置在试剂仓库内。项目总平面布置详见附图。

工艺流程和产排污环节

2.10 工艺流程

本项目主要进行化学小分子抗肿瘤创新药的研发，非生产型企业，且实验均为研发、小试实验，通过对工艺流程的不同工艺条件进行对比、摸索，优化工艺条件，记录分析试验数据，形成技术报告，为后期产品生产积累相关数据及资料。研发过程涉及的化学反应类型主要为合成、浓缩、冷凝、纯化，反应所需试剂量很小，主要为毫克或克，反应过程可控。具体如下：

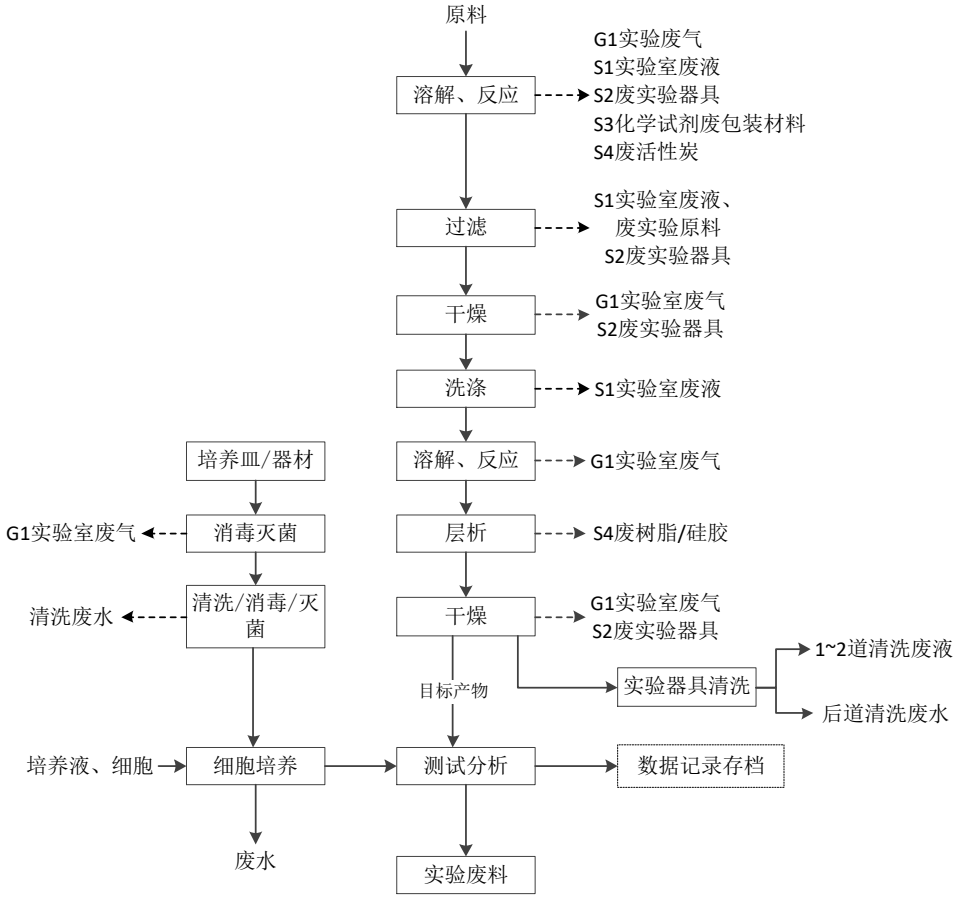


图 2-4　　项目实验工艺流程示意图

实验流程简述：

（1）投料反应

根据设计出目标产物，将原料加入一个烧瓶中，经过多步合成、层析、浓缩、提纯、干燥得到所需产物。

（2）过滤、干燥、洗涤：得到的产物过滤，加入不同类型的溶剂进行洗涤干燥，得到粗品产物。

（3）层析：该工序主要是将反应粗品从顶部填入硅胶柱，然后从顶部加入溶剂，在重力或者真空泵减压分离作用下，被溶剂溶解后的反应产物通过硅胶柱，根据物质在硅胶上的吸

附力不同而分离出所需要的产物。

（4）干燥：将层析后的精制品置于真空干燥箱中干燥，最终得到纯品。

（5）用维生素 E、甘油酯、芝麻油、大豆油、油酸亚麻酸等将合成的化合物溶解，用培养基、缓冲液等配置细胞培养液，于生物安全柜中接种细胞，再将培养基置入培养箱中培养成型后，对目标产物进行细胞毒性和生物相容性等测试，或者采用高效液相进行分析，同步记录实验数据，测试过程产生废测试材料、废培养液等。

（6）使用后的培养皿需要清洗、消毒、灭菌，该过程会产生清洗消毒废水和实验废料，均收集后做危废处理。

（7）其他辅助工序

危险化学品库的化学品暂存过程，以及危废暂存间有机废液在储存过程中会产生一定量的有机废气，均经库房顶部集气装置密闭收集后引入有机废气处理装置。

实验器具清洗过程中会产生有机废液和清洗废水，全部收集后委托资质单位处理。

2.11 主要污染工序

表 2-8　　项目污染源种类及其性质

污染因素	污染源	污染物	主要污染因子
废气	实验室废气	反应废气 G1	气溶胶（颗粒物）、NMHC、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲醇、乙腈、臭气浓度等
废水	员工生活	生活废水	COD、NH_3-N 等
	实验器具清洗、实验设备废水	实验室废水	pH、COD、氨氮、总氮、总磷、AOX、LAS、粪大肠菌群数等
噪声	实验及辅助设备、风机等	设备噪声	噪声
固废	职工生活	生活垃圾	生活垃圾
	原辅材料拆包	废普通包装材料	纸盒、塑料袋等
	合成实验室	合成实验室有机废液	有机溶剂、试剂等
	细胞实验室	细胞实验室废液	废细胞培养液、培养基、检测过程中产生的各种试剂废液、实验器具 1~2 道清洗废水
	测试	废样品	研发产物
	研发过程	废实验用品	抹布、手套、口罩、鞋套、头套、滤纸、废层析树脂和硅胶、实验器皿、移液管等其他一次性用品使用后报废产生废实验用品，以及沾染了生物化学试剂的实验服均为废实验用品
	研发过程	废试剂包装材料	玻璃、塑料、残留试剂等
	安全柜过滤	废生物安全柜过滤材料	废过滤材料
	污水处理站	污水处理污泥	污泥
	活性炭吸附装置	废活性炭	活性炭、吸附的有机溶剂等

与项目有关的原有环境污染问题

2.1 现有项目环保手续

杭州多域生物技术有限公司成立于 2018 年 01 月 22 日，公司原地址位于杭州市余杭区文一西路 1500 号科创中心 4 号楼 20 层南（2002、2003、2004 房间），租用厂房从事化学小分子抗肿瘤创新药研发。

该公司实施的《小分子抗肿瘤创新药研发》项目于 2019 年 12 月编制了环评报告表，于 2020 年 1 月取得杭州市生态环境局余杭分局批复（文号：环评批复[2020]5 号），因疫情原因未开展竣工验收。公司已取得的项目审批、验收情况见下表。

表 2-1　　现有项目审批、验收情况一览表

企业名称	项目名称	建设地点	环评批复文号	“三同时”验收情况
杭州多域生物技术有限公司	小分子抗肿瘤创新药研发	杭州市余杭区文一西路 1500 号科创中心 4 号楼 20 层南（2002、2003、2004 房间）	杭州市生态环境局余杭分局，环评批复[2020]5 号	未开展

现有项目为医学研究和试验发展（M7340），根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），属于“51 五十、其他行业”中 108“除 1-107 外的其他行业”，且项目不涉及通用工序，未列入重点排污单位名录，故不纳入排污许可管理。

现有项目目前已经停止研发，因此本次环评仅对照原环评分析研发规模和原料、设备设置情况以及环保措施落实情况，具体如下：

2.2 现有项目产品产量

现有项目产品产量：年研发 500 个目标产物。

2.3 现有项目原辅材料消耗

现有项目原辅料消耗情况见下表：

表 2-5　　现有项目要原辅材料及能源消耗一览表

序号	物料名称	包装规格	单位	原环评审批量
1	氮气	40L/瓶	瓶	6
2	石油醚	500mL/瓶	t/a	0.1
3	乙酸乙酯	500mL/瓶	t/a	0.1
4	乙醇	5L/桶	t/a	0.05
5	二氯甲烷	500mL/瓶	t/a	0.1
6	四氢呋喃	500mL/瓶	t/a	0.1
7	甲醇	500mL/瓶	t/a	0.05
8	甲基叔丁基醚	500mL/瓶	t/a	0.05
9	二甲基酰胺	500mL/瓶	t/a	0.05
10	乙腈	500mL/瓶	t/a	0.05
11	三乙胺	500mL/瓶	t/a	0.01
12	无水硫酸钠	500g/瓶	t/a	0.006
13	氯化铵	500g/瓶	t/a	0.006
14	碳酸氢钠	500g/瓶	t/a	0.006

15	氯化钠	500g/瓶	t/a	0.006
16	其他试剂①	/	t/a	0.05
18	自来水	/	t/a	150
19	外购纯水	25L/桶	t/a	0.5
20	电	/	万 kwh/a	2

2.4 现有项目主要设备

现有项目主要设备清单见下表

表 2-4　　现有项目设备一览表

序号	设备名称	设备型号	用途	原环评审批量
1	AUW 120D 分析天平	SHIMADZU	合成实验	1
2	CP124C 分析天平	AHAUS	合成实验	1
3	TX2202L 精密天平	SHIMADZU	合成实验	1
4	RE2000B 旋转蒸发仪	上海亚荣	合成实验	5
5	DC2015 循环冷浴	舜宇恒平	合成实验	2
6	DC1006 循环冷浴	舜宇恒平	合成实验	1
7	SHZ-D (III)循环水真空泵	上海东玺	合成实验	3
8	MPC 301 Z 隔膜真空泵	ILMVAC 产地德国	合成实验	1
9	MPC 101 Z 隔膜真空泵	ILMVAC 产地德国	合成实验	1
10	2XZ-2 旋片泵	上海真空泵厂	合成实验	3
11	WH220plus 磁力加热搅拌器	Wiggens 产地北京	合成实验	8
12	85-2B 常温磁力搅拌器	上海志威	合成实验	8
13	GZ-120 恒速搅拌器	上海志威	合成实验	1
14	STXH2000 热风枪	Stanley	烘干	2
15	DHG-9240A 恒温鼓风干燥箱	上海精宏	烘干	1
16	DZF-6020 真空干燥箱	上海精宏	烘干	1
17	ZF-1 三用紫外分析仪	上海顾村	分析测试	2
18	SB5200D 超声波清洗仪	宁波新芝	器皿清洗	1
19	雪花制冰机 JQ-20	上海精其	制冰	1
20	BCD-275TMBC 改装冰箱	海尔	试剂储存	2
21	TDGC2 可调变压器	德力西	/	4
22	Scientz-12N 冻干机	宁波新芝	干燥	1
23	旋转蒸发仪	YRE-201D	合成实验	2
24	旋转蒸发仪	YRE-301	合成实验	2
25	低温冷却液循环泵	DLSB-5/25	合成实验	2
26	快速制备液相	FS-9200T	液相分析	1
27	液质联用仪 LCMS	Waters 单四级杆液质联用仪	液相分析	1
28	氮气瓶	高纯氮	合成实验	1
29	实验合成容器	玻璃制品 (2L/套)	合成实验	2
30	通风橱	1200×800（cm）	实验室通风	5

2.5 现有项目生产工艺流程

现有项目生产工艺流程如下：

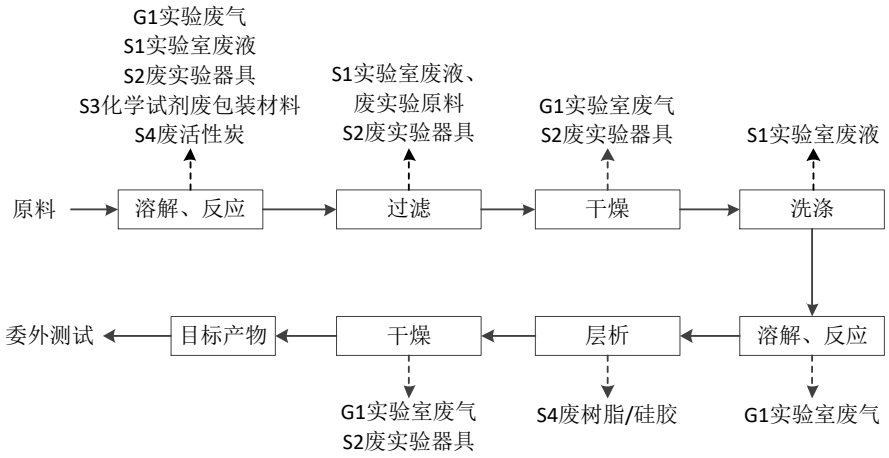


图 2-3　　现有项目研发工艺流程图

工艺流程简述：

（1）投料反应

根据设计出目标产物，将原料加入一个烧瓶中，经过多步合成、层析、浓缩、提纯、干燥得到所需产物。

（2）过滤、干燥、洗涤：得到的产物过滤，加入不同类型的溶剂进行洗涤干燥，得到粗品产物。

（3）层析：该工序主要是将反应粗品从顶部填入硅胶柱，然后从顶部加入溶剂，在重力或者真空泵减压分离作用下，被溶剂溶解后的反应产物通过硅胶柱，根据物质在硅胶上的吸附力不同而分离出所需要的产物。

（4）干燥：将层析后的精制品置于真空干燥箱中干燥，最终得到纯品。

（5）目标产物：委托第三方进行药理检测，检测完成后由第三方作为危险废物处置。

2.6 现有项目污染源强及环保措施分析

1、现有项目环保措施落实情况

对照环评批复、结合实际情况，企业现有项目污染防治措施落实情况见下表。

表1　环保措施实际建设及变化情况一览表

序号	类型	原审批环评文件内容	实际建设内容	对比情况
1	废气处理	实验室废气收集处理后由不低于15米的排气筒达标排放，排放标准执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中的大气污染物特别排放限值。	实验室废气经通风柜收集后引至屋顶排放，排气筒高度15m。	现有项目处置措施与环评要求一致
2	废水处理	项目须实施雨污、清污分流。实验室清洗废水纳入健康谷园区污水处理设施处理达标后纳管，生活污水收集处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳管，送市政污水处理厂集中处理。	实验室清洗废水纳入健康谷园区污水处理设施处理达标后纳管，生活污水收集处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳管，送市政污水处理厂集中处理。	
3	噪声防治	车间合理布局，选用低噪声设备,同时采取必要的隔音、消声、降噪措施，使厂界噪声达标。厂界噪声执行《工业企业厂界环	合理布局、选用低噪声设备，研发实验时及时关闭门窗；加强设备日常维护。	

		境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。		
4	固体废物处置	固体废弃物应按照“资源化减量化、无害化”处置原则，危险废物和一般固废分类收集堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。实验室废液废实验器具、化学试剂废包装材料、废树脂/硅胶、废活性炭等危险废物妥善收集后委托资质单位集中处置；生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运无害化处理	废实验材料、实验废液等危险废物委托资质单位处置，并按要求建设了危险废物暂存间以及危险废物管理台账；活性炭实际未产生；生活垃圾由环卫部门清运。	

2、现有项目营运期污染物源强汇总

由于现有项目已处于停止研发状态，目前现有污染物实际排放量均为 0，对照原环评报告，原审批项目营运期污染物源强汇总见下表。

表2　原审批项目污染物实际排放总量汇总

指标		原环评审批量	现有项目实际排放量	是否突破总量	原因
废气	VOCs	0.019t/a	0 t/a	否	目前已停止研发
废水	废水量	20.1 t/a	0 t/a	否	
	CODcr	0.002 t/a	0 t/a	否	
	NH_3-N	0.0001 t/a	0 t/a	否	
固体废物	实验废液（含废渣）	1.542 t/a	0 t/a	否	
	废实验器具	0.02 t/a	0 t/a	否	
	化学试剂废包装材料	0.02 t/a	0 t/a	否	
	废树脂/硅胶	0.01 t/a	0 t/a	否	
	废活性炭	0.45 t/a	0 t/a	否	
	生活垃圾	0.5 t/a	0 t/a	否	
噪声	设备运行噪声40-85dB（A）				

2.7 污染物达标排放分析

由于现有项目研发所在地已处于停止研发状态，无法进行相关的废水、噪声、废气等监测，因此，本报告将不再细化分析。

2.8 现有项目存在的环保问题及整改要求

现有项目目前已停止研发，设备等设施均已搬走，因此无现有项目环保问题。

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.大气环境质量现状

1、环境空气质量达标区判定

根据浙江省环境空气质量功能区分类，本项目所在区域属二类功能区，环境空气常规污染物执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准。

根据杭州市生态环境局余杭分局 2023 年 6 月发布的《2022 年余杭区生态环境状况公报》：

（1）2022 年，余杭区环境空气质量优良率为 84.5%，同比上升 0.2 个百分点；$PM_{2.5}$ 平均浓度为 30.4μg/m^3，同比下降 1.7μg/m^3，降幅 5.3%；PM_{10} 平均浓度 54.1μg/m^3，较上年下降 15.8μg/m^3，同比下降 22.6%；O_3-90per 浓度为 161μg/m^3，同比上升 4μg/m^3，增幅 2.5%。

（2）2022 年，余杭区 SO_2 和 NO_2 年平均浓度达到一级标准要求，$PM_{2.5}$、PM_{10} 年平均浓度达到二级标准要求。与上年相比，SO_2 年平均浓度和 O_3-90per 浓度略有上升，NO_2 年平均浓度略有下降，$PM_{2.5}$ 和 PM_{10} 年平均浓度下降明显。主要污染因子为 O_3、$PM_{2.5}$。

（3）2022 年全区 12 个镇街，环境空气质量优良率算术均值为 86.8%，各镇街优良率为 81.6%~92.1%。$PM_{2.5}$ 浓度算术均值为 29μg/m^3，各镇街 $PM_{2.5}$ 年均值为 23.1μg/m^3~33.8μg/m^3，所有镇街均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。与上年同期相比，优良率下降 4.4 个百分点，$PM_{2.5}$ 降幅为 12.1%。

综上分析，余杭区 2022 年环境空气中的 SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$ 和 PM_{10} 四项基本污染物指标年均浓度可达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准要求，但 O_3 90 百分位 8h 平均浓度略有超标，占标率为 100.6%，因此属于环境空气质量不达标区域。

根据《杭州市大气环境质量限期达标规划》及《杭州市空气质量改善“十四五”规划》等文件要求，“十四五”时期，杭州市将持续深化“五气共治”，实现全市大气主要污染物排放总量持续减少目标，环境空气质量进一步改善；到 2025 年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，市区 $PM_{2.5}$ 年均浓度稳定达标，全市 O_3 浓度出现下降拐点；到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O_3 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准。因此，预计区域大气环境质量可持续改善，并逐步达到相应功能区要求。

2、特征污染物环境质量现状

本项目特征因子为非甲烷总烃，为了解项目拟建区域特征污染物环境质量现状，本次环评引用浙江求实环境监测有限公司对《杭州旭易生物技术开发有限公司新材料研发实验室项目》环评报告中的非甲烷总烃监测数据来说明区域特征污染物环境质量现状（浙求实监测（2022）第 0324701 号）。监测日期为 2022 年 3 月 28 日~2022 年 3 月 30 日。监测点位基本

信息详见下表，监测点的具体位置见下图。

表 3-2　　特征污染因子监测点位基本信息

监测点坐标		相对厂址方位	与厂界距离（m）	监测时段	监测因子	监测结果	标准限值（mg/m³）	是否达标
经度	纬度							
119°58′40.68″E	30°16′55.91″N	东	2280	2022.3.28~2022.3.30	NMHC	0.92~1.01	2	达标

根据上表监测结果可知，监测期间内，本项目拟建区域大气环境中非甲烷总烃监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》要求。



图 3-1　　大气监测点与本项目位置关系图

2.地表水环境质量现状

项目周边地表水为余杭塘河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015版），余杭塘河属于杭嘉湖（水体编号：杭嘉湖28），起始断面为余杭闸，终止断面为绕城公路桥，水功能区为余杭塘河余杭农业、工业用水区，编码：F1203101703013，水环境功能区为农业、工业用水区，编码：330110FM220114000250，目标水质为III类，为III类水环境功能区。因此该区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

为了解余杭塘河水体环境质量现状，本环评引用智慧河道云平台中2023年2月余杭塘河(仓前街道段)水质监测数据进行现状评价，具体数据详见下表。

表 3-3　　余杭塘河新桥断面水质监测结果

监测断面	采样时间	监测结果（月平均）(单位：mg/L，除 pH 外)				
		pH	DO	高锰酸盐指数	NH_3-N	TP
余杭塘河(仓前街道段)	2023 年 2 月	8.1	5.2	2.8	0.348	0.06
评价标准	III类标准	6～9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
评价结果	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由监测结果可知，余杭塘河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标

准。

3.声环境质量现状

根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案（2021 年修订版）》，项目所在厂区位于 3 类声环境功能区（编号 310），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。

4.地下水、土壤环境

本项目不涉及重金属、持久性难降解有机污染物的排放。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。本实验室项目位于建筑物内的 4 楼，地面已采取防渗措施，且项目设计物料量小，均在实验室操作台，正常情况下不存在地下水、土壤环境污染途径，因此不开展地下水、土壤环境现状监测。

5.生态环境

项目位于未来科技城重点地区内，不新增用地，因此无需开展生态现状调查。

6.电磁辐射

不涉及。

环境保护目标

一、大气环境保护目标

本项目所在地周边以商务办公兼一类用地为主，厂界外500米范围内不涉及自然保护区、风景名胜区，但涉及居住区，环境空气保护目标详见下表及附图2。

表3-4　　大气环境保护目标基本情况

保护目标名称	UTM坐标/m		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y						
仓乐雅苑	784331.14	3353651.01	居民区	2128人	环境空气、人群健康	环境空气二级	NW	120
长松雅苑（祥余线北侧）	784128.52	3353496.66	居民区	5102人			W	100
长松雅苑（祥余线南侧）	784248.62	3353248.94	居民区	600人			SW	210

二、地表水环境保护目标

本项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。

三、声环境保护目标

项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

四、其它环境保护目标

厂界外500m范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

一、废气

项目属于创新药研发，研发过程有组织排放废气执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）。

表3-5　有组织废气排放标准一览表

污染源	污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）	依据
实验室废气排放口（DA001）	颗粒物	20	/	《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）
	NMHC	60	/	
	TVOC	100	/	
	臭气浓度	1000（无量纲）	/	
	甲醇	20	/	
	乙酸乙酯	40	/	
	二氯甲烷	20	/	
	乙腈	20	/	

厂界无组织废气中，颗粒物、NMHC、甲醇排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，乙酸乙酯、二氯甲烷、乙腈无组织监控点浓度限值按照环境质量标准一次值的4倍执行，臭气浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表7，企业边界大气污染物浓度限值，具体如下：

表3-6　厂界无组织废气污染物排放标准一览表

标准名称		污染因子	标准限值
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	周界外浓度最高点	颗粒物	1 mg/m^3
		NMHC	4 mg/m^3
		甲醇	12 mg/m^3
无组织监控点浓度限值按照环境质量标准一次值的 4 倍执行	无组织监控点浓度	乙酸乙酯	1.32 mg/m^3
		二氯甲烷	2.48 mg/m^3
		乙腈	3.5 mg/m^3
《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表 7	企业边界大气污染物浓度限值	臭气浓度	20（无量纲）

厂房外的挥发性有机废气执行浙江省地标《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表6中厂区内VOCs无组织特别排放限值。

表3-7　厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值

污染物	限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

二、废水

项目不属于工业生产项目，不在《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904-2008）和《生物工程类制药工业水污染物排放标准》（GB 21907-2008）适用范围内。

项目实验室废水经预处理，生活污水经化粪池预处理后一并排入污水管网，最终排入余

杭污水处理厂集中处理。废水纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；其中氨氮、总磷纳管排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求；总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB_T 31962-2015)；

表 3-8　　项目废水纳管排放标准　　（单位：mg/L，pH 除外）

序号	污染物名称	排放标准	依据
1	pH 值（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级
2	化学需氧量	500	
3	BOD_5	300	
4	悬浮物	400	
5	阴离子表面活性剂（LAS）	20	
6	可吸附有机卤化物（AOX）（以 Cl 计）	8	
7	粪大肠菌群数	5000	
8	氨氮	35	氨氮、总磷三级标准纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）其他企业要求
9	总磷	8	
10	总氮	70	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB_T 31962-2015)

余杭污水处理厂尾水主要指标（CODCr、氨氮、总氮、总磷）执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33-2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 3-9　　余杭污水处理厂尾水排放标准　　（单位：mg/L，pH 除外）

序号	污染物名称	尾水排放标准
1	pH 值（无量纲）	6~9
2	化学需氧量	≤40
3	BOD_5	≤10
4	悬浮物	≤10
5	氨氮	≤2（4）
6	总氮	≤12（15）
7	总磷	≤0.3
注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。		

三、噪声

根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案（2021 年修订版）》，项目所在厂区位于 3 类声环境功能区（编号 310），执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，昼间 65 dB（A），夜间 55dB（A）。

四、固废

一般固废：《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中明确，“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”；

	危废：《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范 》（HJ 1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单。

总量控制指标

1、总量控制指标

根据现行的环保管理要求，污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施，主要总量控制指标为：二氧化硫（SO_2）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）和氮氧化物（NOx）及工业烟粉尘、重金属、挥发性有机物（VOCs）。

结合本项目的实际情况分析，本项目被纳入总量控制指标的有 COD、氨氮以及颗粒物、VOCs。

2、污染物排放量

根据工程分析，本项目污染物排放总量详见下表。

表 3-8　　污染物排放总量　单位：t/a

类别	污染物	原环评审批量（t/a）	现有项目实际排放量（t/a）	本项目排放量			“以新带老”削减量	搬迁后全厂总量	排放增减量
				产生量	削减量	排放量			
废水	废水量	20.1	0	399.46	/	399.46	20.1	399.46	+379.36
	COD	0.002	0	0.152	0.136	0.016	0.002	0.016	+0.014
	NH_3-N	0.0001	0	0.013	0.012	0.001	0.0001	0.001	+0.0009
废气	VOCs	0.019	0	0.402	0.217	0.185	0.019	0.185	+0.166
	颗粒物	/	/	少量	少量	少量	/	少量	少量
注：COD、氨氮排环境量按照余杭污水处理厂排水标准（COD40mg/L，氨氮 2mg/L）计算。									

3、总量平衡方案

项目主要污染物总量平衡替代情况见下表。

表 3-9　　项目总量平衡方案　单位：t/a

项目	污染物	原环评审批量	搬迁后全厂总量建议值	与原审批总量对比增减量	新增总量削减替代比例	区域削减替代量
废水	废水量	20.1	399.46	379.36	/	/
	COD	0.002	0.016	0.014	/	/
	NH_3-N	0.0001	0.001	0.0009	/	/
废气	VOCs	0.019	0.185	0.166	/	/

由上表可知，本项目总量建议值为 COD0.016t/a、氨氮 0.001t/a、VOCs 0.185t/a。总量增加值为 COD0.014t/a、氨氮 0.0009t/a、VOCs 0.166t/a。项目主要从事实验室研发，新增 COD、氨氮、VOCs 无需替代削减。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用现有厂房实施，不新增用地，无需新建厂房，只需进行车间室内装修以及车间设备安装等。因此，施工期的环境影响主要为室内装修过程和设备安装过程中产生的包装垃圾以及设备安装和装修的噪声等，施工时间较短，施工期主要会产生噪声、固体废弃物等污染物。只要加强施工期管理，减少对外界的噪声影响，本项目施工期影响较小。
运营期环境影响和保护措施	**一、废气** **1、废气源强核算** 根据项目研发工艺流程及产污情况，实验过程废气主要是生物性废气和挥发性有机废气。 （1）生物性废气 样品处理过程中，少量细胞样本附着在样本中挥发的气体中，以气体溶胶状态逸散在生物安全柜区域内，因操作时间短，为间断式，气溶胶逸散量有限，本评价不进行定量分析。气溶胶粒子经生物安全柜中的高效过滤器过滤后，在细胞间内无组织排放，最终经活性炭吸附处理后引至室外无组织排放，对周围大气环境影响较小。 （2）有机废气源强核算 项目合成实验室污染物种类较多，但产生量少，同时废气排放具有浓度低、分散、成分复杂、间歇排放等特点。根据统计本项目研发过程中涉及的挥发性化学试剂用量为 4.018t/a，使用过程主要在密闭的反应容器内或者通风橱内进行，除少量挥发外，大部分进入废液中作为危险废物委托处置。有机废气的主要产污工序在溶解反应、过滤、洗涤、层析、干燥，以及生物实验室的酒精消毒等操作过程，参考《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》（美国环境保护局编）及企业研发经验，有机废气产生量约按原料使用量的 10%计。则有机废气产生量约为 0.402t/a，废气产生时间按 2400h/a 考虑。 实验过程中实验室整体密闭，挥发废气通过实验室内的通风柜、万向罩、通风罩等收集（效率不低于 90%），经 1 套活性炭处理后有组织排放。因总挥发量总量较少，且使用时间较为分散，废气产生的浓度较低，考虑活性炭吸附效率为 60%。本项目各废气污染排放源、排放标准、污染治理设施及达标排放情况见下表。 （3）臭气浓度

①项目实验室使用的乙酸乙酯、四氢呋喃等试剂有一定异味，以臭气浓度计，企业各试剂均在通风橱集气，操作台上设有万向罩加强集气，因此正常实验情况下恶臭污染物的排放对周围环境不会产生明显影响。

②废水进入所在建筑的地下室的集中式污水处理站预处理后排放，污水站的调节池配套有设置有专门的除臭装置，将污水站废气处理后排放，对周围环境不会产生明显影响。

表 4-2　　项目废气产排情况一览表

排放源	污染物名称	产生情况		治理措施	收集效率	处理效率	削减量 t/a	有组织排放			无组织排放		合计
		t/a	kg/h					t/a	mg/m³	kg/h	t/a	kg/h	t/a
生物安全柜	微生物、气溶胶	少量	/	生物安全柜中的高效过滤器过滤后同有机废气一并收集至活性炭吸附装置处理后室外排放	90%	/	/	少量	/	/	少量	/	少量
实验室有机废气	乙酸乙酯	0.06	0.025	通风柜、万向罩、通风罩等收集+活性炭吸附处理后有组织排放	90%	60%	0.032	0.022	0.450	0.009	0.006	0.003	0.028
	二氯甲烷	0.05	0.021			20%	0.009	0.036	0.750	0.015	0.005	0.002	0.041
	甲醇	0.02	0.008			60%	0.011	0.007	0.150	0.003	0.002	0.001	0.009
	乙腈	0.05	0.021			60%	0.027	0.018	0.375	0.008	0.005	0.002	0.023
	NMHC	0.402	0.167			60%	0.217	0.145	3.014	0.060	0.040	0.017	0.185
	臭气浓度	少量	/			/	/	少量	/	/	少量	/	少量

备注：NMHC 量为所有挥发性有机物之和。

（3）废气污染源源强核算结果如下：

表 4-2　　废气污染物污染源强核算表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间
				核算方法	废气量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生量 kg/h	工艺	效率	核算方法	废气量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放量 kg/h	h
细胞实验室	生物安全柜	生物性废气	微生物、气溶胶	/	/	/	少量	生物安全柜中的高效过滤器过滤后同有机废气一并收集至活性炭吸附装置	/	/	/	/	少量	2400
合成实验室、细胞实验室	通风橱等	实验室有机废气	乙酸乙酯	产污系数法	20000	1.250	0.025	通风柜、万向罩、通风罩等收集+活性炭吸附处理后有组织排	60%	产污系数法	20000	0.450	0.012	2400
			二氯甲烷	产污系数法		1.042	0.021		0%	产污系数法		0.750	0.017	
			甲醇	产污系数法		0.417	0.008		60%	产污系数法		0.150	0.004	

			乙腈	产污系数法		1.042	0.021	放	60%	产污系数法		0.375	0.010	
			NMHC	产污系数法		8.371	0.167		60%	产污系数法		3.014	0.077	
			臭气浓度	/		/	少量		/	/		/	少量	

2、大气环境影响分析

（1）正常工况下大气环境影响分析详见大气专项评价；

（2）废气非正常工况下影响分析

正常情况下，废气治理设施发生异常故障的概率极低，但若项目活性炭吸附装置出现故障，管道破损或堵塞，风机出现故障，使得废气无法得到有效处理（效率 0%）的情况下，项目废气非正常排放源强计算结果见下表。

表 4-3　　废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m^3）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次	应对措施
1	实验室、生物安全柜等	活性炭吸附装置故障，处理效率为 0%	乙酸乙酯	1.250	0.025	1	5	立即停止实验操作，关闭通风橱或生物安全柜，对废气处理措施进行检修
			二氯甲烷	1.042	0.021			
			甲醇	0.417	0.008			
			乙腈	1.042	0.021			
			NMHC	8.371	0.167			

考虑到非正常工况下污染物排放量和排放速率明显增加，为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，拟采取如下措施：

①公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录；

②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止相关工序生产，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复相关工序生产；

③按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，保证废气装置的正常运行，以减少废气的非正常排放；

④建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

4、措施可行性分析

（1）收集方式

项目实验过程产生的有机废气经密闭实验室内的通风柜、万向罩、通风罩等收集（效率不低于 90%）后引至活性炭吸附装置处理后排放。生物性废气经生物安全柜中的高效过滤器过滤后引入活性炭吸附装置处理后引至室外排放。

表 4-4　　活性炭吸附装置参数一览表

装置	参数名称	规格
活性炭吸附装置	套数	1 套
	风量	20000 m^3/h

	活性炭规格及装填量	颗粒活性炭，碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%，装填量不低于 1.5t
	活性炭更换频次	500h 更换 1 次
	废气停留时间	3s
	吸附进气温度	25℃
	排气温度	25℃

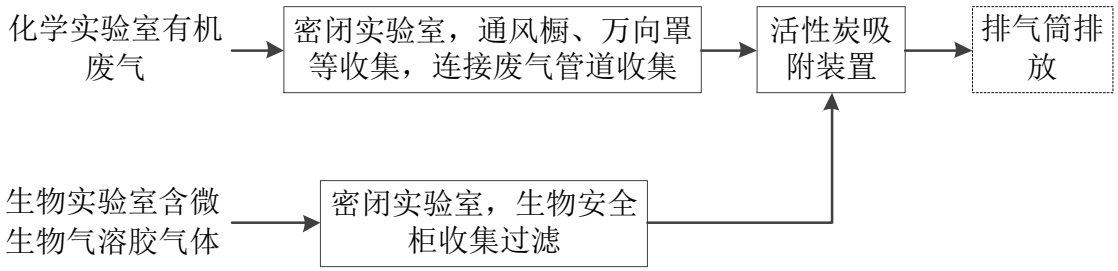


图 4-4　　项目废气处理工艺流程

（2）收集风量

项目废气收集系统配置 1 台 20000m³/h 的引风机，根据洁净车间换气次数计算风机风量，洁净区面积约 440 平方米，楼层高约 4m，换气次数参考《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015），取 6 次/h。经计算实验室需配置的风机风量不小于 10560m³/h，因此本项目配置的风机设计风量能够满足收集要求。

（3）处理工艺合理性

项目有机废气主要采用活性炭吸附净化工艺，参考《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）附录 A.1 废气治理可行性技术参考表，质检废气和研发废气可行的污染治理工艺为吸附、吸收。因此本项目采用“活性炭吸附”处理实验室废气属于可行技术。

此外，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》、《关于加强工业企业环保设备设施设备安全生产工作的指导意见》(浙应急基础[2022]143 号，浙江省应急管理厅，浙江省生态环境厅)，对本项目活性炭吸附装置要求如下：

①用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭，不宜采用蜂窝活性炭。

②活性炭技术指标宜符合 LY/T 3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求，颗粒活性炭技术指标应至少符合以下要求：碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。

③活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时。

④活性炭装填量要满足《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》要求，即：风量大于 1 万，VOCs 初始浓度在 0~200mg/Nm³ 的，装填量不

低于 1.5 吨。

⑤活性炭吸附装置应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013)要求。

⑥企业应委托有相应资质(建设部门核发的综合、行业专项等设计资质)的设计单位对建设项目环保设施进行设计，落实安全生产相关要求。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）的要求，制定现有项目和本项目大气污染物监测计划如下：

表 4-4　　大气污染物监测计划

污染源名称	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	实验室废气排放口 DA001	颗粒物、NMHC、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲醇、乙腈、臭气浓度	1 次/年
无组织废气	厂界	颗粒物、NMHC、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲醇、乙腈、臭气浓度	1 次/年

二、废水

1、源强核算

本项目废水主要为实验废水、纯水制备浓水及办公人员的生活污水。

（1）生活废水

本项目劳动员工 25 人，生活用水量平均取 50L/p·d，年运行 300d，则用水量为 1.25t/d、375t/a。排放系数取 0.85，则废水产生量为 1.063t/d、319t/a。类比城市居民生活污水水质，生活污水水质为 COD350mg/L，NH_3-N35mgL。生活污水经厂区化粪池预处理后纳入市政污水管网。

（2）实验废水

①合成实验室后道清洗废水

后道清洗包括自来水清洗和超声波清洗。清洗自来水用量按 4L/次计算，年清洗 8000 件/次，则清洗废水产生量 32t/a；经自来水清洗后的器皿需要经超声波清洗后才能使用，本项目共有超声波清洗器 3 台，清洗水更换量 15L/台·天，则年产生超声波清洗水约 13.5t/a。

实验室器具清洗废水产生量约 45.5t/a，经排水管网排入园区废水预处理系统，经“中和、混凝+沉淀”处理后纳管排放。

②循环冷浴废水

项目循环冷浴器采用水作为冷浴介质，冷浴水使用量 1kg/批次，年制备 2000 个样品，则则冷浴废水排放量为 2t/a，由于冷浴过程中冷水与试剂不接触，因此冷浴水基本不含污染物，与实验室废水一同进入园区废水预处理系统处理后纳管。

③实验室清洁废水

实验仪器、桌面、地面等需每周清洁 1 次（50 次/年），清洁用水量 100L/次（5 立方米/

年）。排放系数取 0.9，则清洁废水排放量约 90L/次（4.5t/a）。

④实验服清洗废水

生物实验室的实验服需每天清洗，单次清洗用水量为 100L/次，排放系数取 0.9，则实验服清洁清洗废水排放量为 0.09 m^3/次（27 m^3/a），主要污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮和 LAS，实验过后需进行人员消毒，实验服上所沾染的微生物存活率极低，因此实验服清洗废水水质与一般生活污水无异，水质浓度大致为 COD：350mg/L、NH_3-N：35mg/L、LAS：10mg/L。

⑤真空泵废水

本项目共设循环式真空水泵 7 台，循环水每月更换 1 次，单次外排水量为 15kg 左右，则真空泵废水排放量为 1.26t/a，通过实验室下水道排放。废水特征因子为可吸附有机卤化物(AOX)、总氮、总磷等。

⑥合成实验室用水

合成实验过程需要用到纯水进行洗涤、反应等，纯水用量根据企业提供资料，纯水用量约 2t/a。

合成实验室的小型制氢装置需要用到纯水进行电解制氢，纯水用量约 0.15t/a。

⑦生物实验室用水

生物实验室使用的培养皿、培养瓶等均为一次性，不清洗，因此无清洗废水产生。用水主要是细胞培养用水、试剂配制用水：

a)项目共配置 2 台培养箱，箱内装有纯水，单个装水规格为 2L，培养箱纯水一周更换一次（年更换 50 次），则每次更换补充的纯水量为 4L/次（0.2m^3/a），更换出的废水量为 4L/次（0.2m^3/a）。培养箱定期更换的废水中主要污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮和粪大肠菌群，类比同类项目，水质浓度大致为 COD：90mg/L、BOD_5：20mg/L、SS：20mg/L、NH_3-N：20mg/L、大肠菌群数：3000 个/L。

b)试剂配制用水量约 5L/d，1.5m^3/a，全部进入废液中作为危废处置。

生物实验室废水经收集桶收集后投加消毒剂消毒，然后经排污管道引入公共污水处理站处理后纳管。

（3）实验室废水水质分析

实验室废水的水质与实验的类型有较大的关系，因此很难确定实验室的废水水质。由于本项目实验废液、第一道、第二道清洗废液作为危废处置，不进入废水当中。绝大部分实验药品或溶剂均进入危废或挥发，因此进入实验室废水的可吸附有机卤化物(AOX)量极小，本次环评不进行定量分析。在使用含氮、磷试剂时，后道清洗废水也应单独收集后做委托危废处理，因此实验废水中总氮、总磷、含量极小，不再定量分析。

根据企业原环评资料，结合本项目实际，本项目水质为 pH6-9、COD500mg/L、氨氮 22mg/L，

可吸附有机卤化物(AOX)、总氮、总磷不进行定量分析。

废水源强核算情况见下表：

表 4-6　　废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间
				核算方法	废水量 m^3/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	核算方法	废水量 m^3/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	d/a
员工生活	卫生间、洗手池等	生活污水	COD	类比法	319	350	0.112	化粪池处理后纳管排放	/	类比法	319	40	0.013	300
			氨氮			35	0.011		/			2	6.38E-04	
合成实验室、生物实验室	清洗水池、超声波清洗机、洗衣机、真空泵、纯水制备机、培养箱等	实验室废水	COD	类比法	80.46	500	0.040	生物实验室废水经预消毒后与合成实验室废水进入园区公共污水处理站经“中和、混凝+沉淀”处理后纳管排放	/	类比法	80.46	40	0.003	
			氨氮			22	1.77E-03		/			2	1.61E-04	
全厂合计			COD	/	399.46	380.51	0.152	/	/	/	399.46	40	0.016	300
			氨氮	/		32.54	0.013	/	/	/		3	0.001	

表 4-7　　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、氨氮	余杭污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	生活污水处理设施	化粪池处理后纳管	DW001	是	企业总排口
2	实验室废水	COD、氨氮、总磷、总氮、AOX、LAS、粪大肠菌群数			TW002	实验废水处理设施	生物实验室废水经预消毒后与合成实验室废水进入园区公共污水处理站经“中和、混凝+沉淀”处理后纳管排放			

表 4-8　　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水（t/a）	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	119°57′29.257″	30°16′47.486″	387	间歇	8:00~17:00	余杭污水处理厂	pH 值（无量纲）	6~9
								化学需氧量	≤40
								BOD_5	≤10
								悬浮物	≤10
								氨氮	≤2（4）
								总氮	≤12（15）

								总磷	≤0.3

表 4-9　　废水排放执行标准表

排放口名称	排放口编号	污染物种类	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	
			名称	浓度限值(mg/L)
企业总排口	DW001	pH 值（无量纲）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级	6~9
		化学需氧量		500
		BOD_5		300
		悬浮物		400
		LAS		20
		AOX		8
		粪大肠菌群数		5000
		氨氮	氨氮、总磷三级标准纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）其他企业要求	35
		总磷		8
		总氮	污水排入城镇下水道标准	70

表 4-10　　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/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	CODcr	380.51	0.507	0.152
		氨氮	32.54	0.043	0.013
全厂排放口合计		CODcr			0.152
		氨氮			0.013

3、措施可行性分析及其影响分析

（1）生活污水治理措施可行性分析

项目生活污水依托租赁厂房已建的化粪池，为排污许可规范中明确规定的可行技术，根据《室外排水设计规范》规定化粪池的停留时间为 12~24h，最小污水停留时间应不小于 12h。项目运营期生活污水产生量 319t/a（1.06t/d），项目依托配套的三级化粪池可满足本项目生活污水处理需求。余杭污水处理厂废水接管标准为：COD 500mg/L、SS 400mg/L、NH_3-N 35mg/L、总磷 8mg/L。根据类比分析，预计项目生活废水中各类污染物经化粪池处理后预计能够达到余杭污水处理厂接管标准要求，可以接管。

（2）实验室废水治理措施可行性分析

①实验废水处理工艺及能力

企业租赁的厂房所在园区为解决园区于 2022 年 7 月整体委托资质单位进行生产废水处理设计。根据资质单位提供的园区废水处理工程设计方案，园区为 10 个入驻企业分别配套建设单独的污水收集、处理系统（每套收集处理能力均一致，为 1t/d），废水经收集处理后，最终进入园区共同的外排池（外排池设计规模为 8t/d）进行统一排放（废水处理协议见附件）。本项目实验室废水产生量约为 80.46t/a，日均产生量＜1t，在园区污水处理系统的能力范围内。

园区配套废水处理设施工艺见下图：

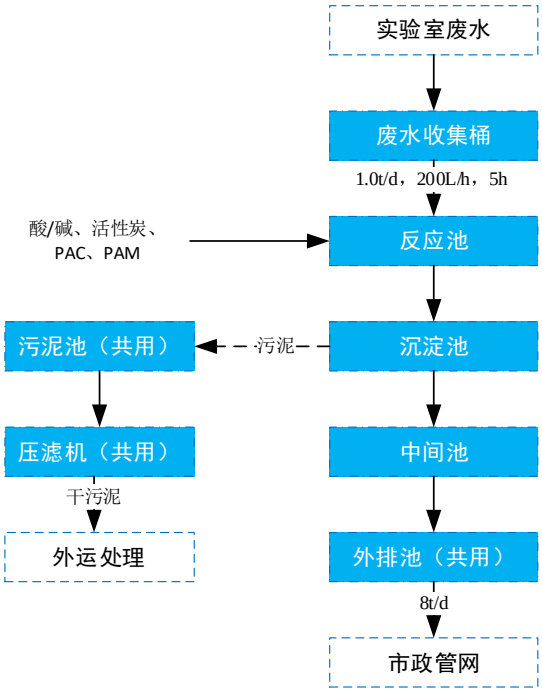


图 4-5　　园区配套废水处理设施工艺流程图

工艺流程简述：

实验室废水先进入废水收集桶内（收集规模为 1t/d），目的是为了调节水质水量；废水经提升泵提升至反应池，在反应池内依次投入酸/碱，通过调节 pH 至 7~8 后，再加入活性炭粉末，其目的是通过活性炭粉末物理吸附及化学吸附作用，去除部分 COD 及其他污染物，再经过 PAC、PAM 的絮凝作用形成絮状物，污染物在沉淀池沉淀去除后，上清液通过沉淀池溢流进入外排池，最终纳入市政管网达标排放。沉淀池污泥排入污泥池，在板框压滤机作用下压成泥饼外运，滤液通过管道排入外排池。

②实验废水治理设施进出水质

根据废水设计方案，设计的污水进入污水处理站前的浓度为 COD_{Cr}≤600mg/L、SS≤400mg/L 本项目产生废水进污水处理设施处理前的浓度约为 COD_{Cr}500mg/L、SS300mg/L，低于设计的进水浓度。废水经处理后的水质情况见下表：

表 4-20　　实验室废水预处理效果

处理单元	预处理效果（mg/L）			
	设计水量	pH	CODcr	SS
	t/d	无量纲	mg/L	mg/L
废水收集池	1.0	4~10	600	400

混凝沉淀池	进水		4~10	600	400
	出水		7~8	400	150
	去除率		—	33.33%	62.50%
外排池			7~8	400	150
排放标准		/	6~9	＜500	＜400

根据上表分析，本项目实验室废水经园区预处理装置处理后外排水质可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求。

（3）项目废水纳管可行性分析

本项目位于杭州市余杭区留泽街，属于余杭污水处理厂服务范围内，目前出租方已纳管，本项目新增废水产生量 399.46t/a（1.3t/d），水量很小。

经调查，余杭污水处理厂一至四期工程均已建成投入运行，现拥有 13.5 万 t/d 的污水处理能力（包括一期 3 万 t/d，二期 1.5 万 t/d，三期 1.5 万 t/d，四期 7.5 万 t/d），其中一二三期工程目前基本满负荷运行，截至 2022 年 4 月，四期工程实际运行负荷约 81.3%，尚有处理余量约 1.4 万 t/d，有足够余量接纳本项目废水。因此，在废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送余杭污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

余杭污水处理厂一二三期工程采用“氧化沟+生物滤池”工艺，四期工程采用 MBR 工艺（A2/O+膜池），目前运行状态良好且尚有一定余量。根据浙江省重点排污单位监督性监测数据信息公开平台数据，该污水处理厂尾水中各监测因子均可达到相应控制标准。本项目产生废水中的主要污染物为 COD、氨氮、总氮、总磷、AOX、LAS、粪大肠菌群数、SS 等，且外排废水中污染物浓度较低，对污水处理厂不会造成冲击影响。

综上所述，本项目外排废水能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂尚有一定余量，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响；本项目投运后污水排放量和污染物浓度均较小，经余杭污水处理厂进一步处理后，不会明显改变水体现状。从废水接水水质、污水处理厂废水接纳量等各方面分析，本项目生活污水排入余杭污水处理厂可行。

2、排污口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定本项目废水监测项目与最低监测频次如下表所示。

表4-11　　废水监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
企业总排口（DW001）	pH 值、化学需氧量、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷、AOX、LAS、粪大肠菌群数	1 次/年

三、噪声

1、噪声源强

本项目运营期间噪声主要来自研发设备和风机噪声，类比监测同类型企业相同或相似型号设备噪声源强，项目主要设备噪声源强详见下表。

表 4-12　　工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	细胞实验室	冷藏冷冻冰箱	/	60	基础减震、建筑隔声	-16.7	4.9	16	9.8	7.3	13	0.7	48.1	48.1	48.1	53.5	昼间	26	16	26	16	22.1	32.1	22.1	37.5	1
2	细胞实验室	超低温冰箱	/	60		-27.3	0.7	16	21.1	6.8	1.6	0.8	48	48.1	49.8	52.7		26	16	26	16	22	32.1	23.8	36.7	1
3	细胞实验室	超低温冰箱	/	60		-26.4	1.1	16	20.1	6.9	2.6	0.8	48	48.1	48.8	52.7		26	16	26	16	22	32.1	22.8	36.7	1
4	细胞实验室	超低温冰箱	/	60		-21.3	-3.6	16	17.1	0.8	5.7	7	48.1	52.7	48.2	48.1		26	16	26	16	22.1	36.7	22.2	32.1	1
5	细胞实验室	超低温冰箱	/	60		-20.2	-3.3	16	16	0.7	6.8	7.1	48.1	53.5	48.1	48.1		26	26	26	26	22.1	27.5	22.1	22.1	1
6	细胞实验室	制冰机	/	65		-6.2	3.9	16	0.4	2.8	22.5	5.4	62.5	53.7	53	53.2		26	26	26	26	36.5	27.7	27	27.2	1
7	细胞实验室	洗衣机	/	65		-6.1	3.4	16	0.5	2.3	22.4	5.9	60.8	54	53	53.2		26	26	26	26	34.8	28	27	27.2	1
8	细胞实验室	烘干机	/	65		-5.8	2.9	16	0.4	1.7	22.5	6.5	62.5	54.6	53	53.2		26	26	26	26	36.5	28.6	27	27.2	1

9	合成实验室	补风机,4台（按点声源组预测）	/	80（等效后：86.0)		29.5	4.2	16	11.4	1.5	7.2	1.9	71.6	74.5	71.7	73.6		26	26	26	26	45.6	48.5	45.7	47.6	1
10	排风机房	废气处理装置	/	85		19	17.5	16	5	1.5	1.6	1.4	78.2	78.8	78.8	78.9		26	26	26	26	52.2	52.8	52.8	52.9	1
11	细胞实验室	冷冻型微量台式离心机	/	65		-25.2	1.5	16	18.9	6.9	3.9	0.8	53	53.1	53.4	57.7		26	16	26	16	27	37.1	27.4	41.7	1
12	细胞实验室	通风型台式离心机	/	65		-23.9	1.9	16	17.5	6.8	5.2	0.9	53.1	53.1	53.2	57.1		26	16	26	16	27.1	37.1	27.2	41.1	1
13	细胞实验室	冷冻型台式离心机	/	65		-22.4	2.5	16	15.9	6.9	6.8	0.9	53.1	53.1	53.1	57.1		26	16	26	16	27.1	37.1	27.1	41.1	1
14	细胞实验室	生物安全柜	/	65		-20	-0.7	16	14.9	3.1	7.9	4.8	53.1	53.6	53.1	53.3		26	16	26	16	27.1	37.6	27.1	37.3	1
15	细胞实验室	生物安全柜	/	65		-17.6	0.2	16	12.3	3.1	10.5	4.8	53.1	53.6	53.1	53.3		26	16	26	16	27.1	37.6	27.1	37.3	1
16	细胞实验室	二氧化碳培养箱	/	60		-19.1	-2.9	16	14.8	0.7	8	7.1	48.1	53.5	48.1	48.1		26	16	26	16	22.1	37.5	22.1	32.1	1
17	细胞实验室	二氧化碳培养箱	/	60		-18	0	16	12.8	3.1	10.1	4.8	48.1	48.6	48.1	48.3		26	16	26	16	22.1	32.6	22.1	32.3	1
18	细胞实验室	酶标仪	/	60		-15.3	5.4	16	8.3	7.3	14.5	0.8	48.1	48.1	48.1	52.7		26	16	26	16	22.1	32.1	22.1	36.7	1
19	细胞实验室	细胞计数仪	/	60		-21.3	2.9	16	14.8	6.9	8	0.9	48.1	48.1	48.1	52.1		26	16	26	16	22.1	32.1	22.1	36.1	1
20	细胞实验室	小型漩涡仪	/	65		-13.9	5.9	16	6.8	7.3	16	0.8	53.1	53.1	53.1	57.7		26	16	26	16	27.1	37.1	27.1	41.7	1

21	细胞实验室	复合转子离心机	/	65		-12.8	6.3	16	5.7	7.3	17.1	0.8	53.2	53.1	53.1	57.7		26	16	26	16	27.2	37.1	27.1	41.7	1
22	合成实验室	通风橱,4台（按点声源组预测）	/	70（等效后：76.0)		30.1	22.2	16	4.3	18.1	9.5	1.2	62.1	61.6	61.7	65.6		26	26	26	26	36.1	35.6	35.7	39.6	1
23	合成实验室	通风橱,3台（按点声源组预测）	/	70（等效后：74.8)		31.1	20.1	16	4.2	15.8	7.2	3.6	60.9	60.4	60.5	61.1		26	26	26	26	34.9	34.4	34.5	35.1	1
24	合成实验室	通风橱,4台（按点声源组预测）	/	70（等效后：76.0)		31.6	17.4	16	4.7	13.1	4.5	5	62	61.6	62	61.9		26	26	26	26	36	35.6	36	35.9	1
25	合成实验室	通风橱,3台（按点声源组预测）	/	70（等效后：74.8)		32.8	14.7	16	4.5	10.2	1.5	5.1	60.8	60.5	63.3	60.7		26	26	26	26	34.8	34.5	37.3	34.7	1
26	合成实验室	通风橱,4台（按点声源组预测）	/	70（等效后：76.0)		34.1	10.9	16	4.7	6.1	2.5	4.9	62	61.8	62.9	61.9		26	26	26	26	36	35.8	36.9	35.9	1
27	合成实验室	通风橱,3台（按点声源组预测）	/	70（等效后：74.8)		35.7	7.4	16	4.4	2.3	6.4	5	60.8	61.9	60.6	60.7		26	26	26	26	34.8	35.9	34.6	34.7	1
28	合成实验室	通风橱,4台（按点声源组预测）	/	70（等效后：76.0)		27.1	7.2	16	12.5	5.1	3.5	3	61.6	61.9	62.3	62.5		26	26	26	26	35.6	35.9	36.3	36.5	1
29	合成实验室	通风橱,3台（按点声源组预测）	/	70（等效后：74.8)		30.6	7.2	16	9.3	3.9	4.7	0.2	60.5	61	60.8	77.9		26	26	26	26	34.5	35	34.8	51.9	1
30	合成实验	通风橱	/	70		19.7	6.8	16	19.6	7.3	1.3	10	55.6	55.7	59.2	55.7		26	26	26	26	29.6	29.7	33.2	29.7	1

	室																									
31	合成实验室	RE2000B 旋转蒸发仪	/	60		28.3	20.2	16	6.7	16.9	8.3	2.5	45.8	45.6	45.7	46.9		26	26	26	26	19.8	19.6	19.7	20.9	1
32	合成实验室	SHZ-D(III)循环水真空泵,7 台（按点声源组预测）	/	65（等效后：73.5)		29	15.4	16	7.8	12.1	3.5	1.8	59.2	59.1	59.8	61.3		26	26	26	26	33.2	33.1	33.8	35.3	1
33	合成实验室	隔膜真空泵,4 台（按点声源组预测）	/	70（等效后：76.0)		28.9	9.6	16	10	6.7	1.9	0.4	61.7	61.8	63.6	73.3		26	26	26	26	35.7	35.8	37.6	47.3	1
34	合成实验室	2XZ-2 旋片泵,4 台（按点声源组预测）	/	70（等效后：76.0)		33.4	21.2	16	1.6	16	7.4	3.4	64.3	61.6	61.7	62.3		26	26	26	26	38.3	35.6	35.7	36.3	1
35	合成实验室	DHG-9240A 恒温鼓风干燥箱	/	65		20.3	5.5	16	19.5	5.9	2.7	9.9	50.6	50.8	51.7	50.7		26	26	26	26	24.6	24.8	25.7	24.7	1
36	合成实验室	DZF-6020 真空干燥箱	/	65		21	4.1	16	19.4	4.3	4.2	9.8	50.6	51.1	51.1	50.7		26	26	26	26	24.6	25.1	25.1	24.7	1
37	合成实验室	超声波清洗仪,3 台（按点声源组预测）	/	60（等效后：64.8)		17.9	3.6	16	22.4	4.9	3.6	12.9	50.4	50.7	51.1	50.4		26	26	26	26	24.4	24.7	25.1	24.4	1
38	合成实验室	BCD-275TMBC 改装冰箱,3 台	/	60（等效后：64.8)		23.5	7.9	16	15.7	7	1.6	6.1	50.4	50.6	53.1	50.6		26	16	26	16	24.4	34.6	27.1	34.6	1

		（按点声源组预测）																							
39	合成实验室	低温冷却液循环泵,2台（按点声源组预测）	/	65（等效后：68.0)		36.8	9.5	16	2.7	3.9	4.8	6.8	54.7	54.2	54	53.8		26	16	26	16	28.7	38.2	28	37.8	1
40	合成实验室	氢气发生器	/	60		13.8	3.9	16	26.1	6.7	1.9	12.5	45.6	45.8	47.6	45.6		26	16	26	16	19.6	29.8	21.6	29.6	1

表中坐标以厂界中心（119.957954,30.280061）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-13　　工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)		
1	中央空调机组	/	-30.3	-7.7	16	/	80	隔声、减震、选用低噪声设备	昼间

表中坐标以厂界中心（119.957954,30.280061）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

运营期环境影响和保护措施

2、污染防治措施

为降低噪声对周围环境的影响，企业需采取如下措施：

（1）合理布局生产设备，高噪声设备尽量布置在车间中部.

（2）风机等高噪声设备应加设减震垫以及隔声罩或消声器

（3）加强生产管理，避免原材料在搬运过程中因发生碰撞而产生突发噪声

（4）生产期间关闭车间门窗

（5）加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

3、噪声环境影响

本项目主要是预测项目实施后厂界噪声是否达标。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A.1 声源描述和 B.1 中的工业噪声预测计算模式进行预测，具体如下：

（1）声源描述

广义的噪声源 ，例如路面和铁路交通或工业区(可能包括有一些设备或设施以及在场地内的交通往来)将用一组分区表示，每一个分区有一定的声功率及指向特性，在每一个分区内以一个代表点的声音所计算的衰减用来表示这一分区的声衰减。一个线源可以分为若干线分区，一个面积源可以分为若干面积分区，而每一个分区用处于中心位置的点声源表示。

另一方面，点声源组可以用处在组的中部的等效点声源来描述，特别是声源具有：

a)有大致相同的强度和离地面高度；

b)到接收点有相同的传播条件；

c)从单一等效点声源到接收点间的距离 d 超过声源的最大尺寸 Hmax 二倍 (d＞2Hmax)。

假若距离 d 较小(d≤2Hmax)，或分量点声源传播条件不同时，其总声源必须分为若干分量点声源。

等效点声源声功率等于声源组内各声源声功率的和。

(2)点声源衰减计算公式：

$$L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中：

Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lw——由点声源产生的声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离，；

Dc——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源

在规定的方向的声级的偏差程度，dB；

A——各种因素引起的衰减量(包括几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面效应引起的衰减量)，dB。

(3)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 LP1 和 LP2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下：

LP2=LP1-(TL+6)

式中：TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB；

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Q—指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数，R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m2，a 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：LP1i—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

LP1ij—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(s)处的等效声源的倍频带声功率级。

LW=LP2+10lgS

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3)工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(Leqg)为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，S；

N—室外声源个数；

ti—在 T 时间内 i 声源工作时间，S；

M—等效室外声源个数；

tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，S

(4)噪声预测基础数据

表 4-14　　噪声预测基础数据

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	1.8
2	主导风向	/	NNW
3	年平均气温	℃	16.7
4	年平均相对湿度	%	76
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

4、噪声预测结果

本项目采取 8 小时工作制，只有白班，夜间不运行，通过预测计算可得采取相应降噪措施后四周的噪声如下表所示：

表 4-15　　采取措施后项目噪声预测值 单位：dB（A）

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	19.7	-2.1	1.2	昼间	43.0	65	达标
南侧	-1.4	-9.6	1.2	昼间	43.1	65	达标
西侧	-12.2	-6.2	1.2	昼间	45.6	65	达标
北侧	-2.3	10.3	1.2	昼间	38.7	65	达标

预测结果表明：采取相应隔声降噪措施的情况下，本项目实施后厂界四周噪声预测值均能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类声环境功能区昼间排放标准。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-16　　噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季

四、固体废物

1、固体废弃物产生情况

项目实验过程中产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

（1）生活垃圾

项目职工 25 人，生活垃圾每人每天按 1.0kg 计，则生活垃圾产生量约为 25kg/d（7.5t/a）。生活垃圾统一收集后，由环卫部门定期清运。

（2）一般工业固废

项目产生的一般工业固废主要为废弃的纸盒、塑料袋等外包装材料，根据企业估算产生量约 3t/a，该部分包装废物不与化学品直接接触，属于一般固废，集中收集临时存放于一般固废暂存间，定期交由具有主体资格和技术能力的物资部门回收综合利用。

（3）危险废物

①合成实验室有机废液

第 1~2 道采用自来水清洗，本项目合成实验室年制备目标产物 2000 个，制备过程平均使用 3~4 个容器或设备，清洗 2 道，则仪器设备清洗量 16000 件次/年，清洗用水量 0.2L/次。则 1~2 道清洗废液产生量约 3.2t，再加上实验过程倾倒的有机废液量 3.616t/a、合成实验室反应废水 2t/a，废液合计产生量为 8.816t/a，全部密闭桶收集后作为危废处置；经查《国家危险废物名录(2021 年)》，该废物属于 HW49/900-047-49 类危险废物，委托有资质单位处置。

②细胞实验室废液

细胞实验废液主要是废细胞培养液、培养基、检测过程中产生的各种试剂废液、实验器具 1~2 道清洗废水，根据水平衡分析，细胞实验室废液产生量 1.5t/a，经查《国家危险废物名录(2021 年)》，该废物属于 HW49：900-047-49 类危险废物，细胞实验室废液经消毒灭菌处理后暂存于密闭的收集桶内，暂存于危险废物暂存间，定期委托资质单位处理。

③废样品

在实验室检验、研发等各过程之后会产生实验成果，除留样外，其余均作为废样品，预计产生量约为 0.02t/a，属于具有危险性的残留样品，经查《国家危险废物名录(2021 年)》，该废物属于 HW49：900-047-49 类危险废物，经消毒后收集桶内暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

④废实验用品

项目研发过程中使用抹布、手套、口罩、鞋套、头套、滤纸、废层析树脂和硅胶、实验器皿、移液管等其他一次性用品使用后报废产生废实验用品，以及沾染了化学试剂的实验服均为废实验用品，属于危险废物，预计产生量约为 0.5t/a，经查《国家危险废物名录 (2021 年)》，该废物属于 HW49/900-047-49

类危险废物，应委托有资质单位处置。

⑤废试剂包装材料

项目研发过程中使用有机溶剂、试剂等原料或试剂，沾染危险化学品的废包装材料属于危险废物，产生量约 0.2 t/a。经查《国家危险废物名录(2021 年)》，该固废属于 HW49/900-047-49 类危险废物，应委托有资质单位处置。

⑥废生物安全柜过滤材料

本项目生物安全柜过滤器中的过滤介质，在长时间吸附气溶胶、溅出液等物质后，会导致过滤效率下降，根据厂家提供的使用说明，约 1 年更换一次过滤介质，废过滤介质年产生最大量约为 0.02t/a。专用容器分类收集后暂存于危险废物暂存间（废物类别 HW49：900-041-49），定期交由具有危险废物资质的单位进行处置。

⑦污水处理污泥

项目公共污水处理站运行过程中会产生污泥，根据公共污水处理站的设计资料，污泥由公共的板框压滤去除水分后委外处理，结合项目实验室废水产生量估算污泥量约 0.06t/a，经查《国家危险废物名录(2021 年)》，该固废属于 HW49：772-006-49 类危险废物，收集后暂存于污水处理站，定期委托资质单位处理。

⑧废活性炭

本项目设有 1 套活性炭吸附装置，设计风量为 20000m^3/h，根据废气污染源强分析，有机废气吸附量约 0.217t/a。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，建议项目活性炭吸附装置采用颗粒状活性炭，单次最少填装量为 1.5 吨，约 60 个工作日更换一次（累积运行时间约 480h，年更换 5 次），则项目废活性炭产生量约 7.522t/a。废活性炭属于危险废物（HW49/900-039-49），收集后暂存于危废间，定期委托资质单位处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)，项目废物属性判断见下表。

表 4-19　　项目固废属性判断结果一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	是否固体废物	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	7.5	是	4.1h
2	废普通包装材料	原辅材料拆包	固	纸盒、塑料袋等	3	是	4.1h
3	合成实验室有机废液	合成实验室	液	有机溶剂、试剂等	8.816	是	4.1h
4	细胞实验室废液	细胞实验室	液	废细胞培养液、培养基、检测过程中产生的各种试剂废液、实验器具 1~2 道清洗废水	1.5	是	4.1h
5	废样品	测试	固	研发产物	0.02	是	4.1a
6	废实验用品	研发过程	固	抹布、手套、口罩、鞋套、头套、滤	0.5	是	4.1c

				纸、废层析树脂和硅胶、实验器皿、移液管等其他一次性用品使用后报废产生废实验用品，以及沾染了化学试剂的实验服均为废实验用品			
7	废试剂包装材料	研发过程	固	玻璃、塑料、试剂	0.2	是	4.1h
8	废生物安全柜过滤材料	安全柜过滤	固	过滤材料、细菌	0.02	是	4.1h
9	污水处理污泥	实验室废水处理	固	污泥	0.06	是	4.3e
10	废活性炭	废气治理	固	活性炭、VOCs	7.522	是	4.3l

根据《国家危险废物名录(2021 版)》、GB5085.7-2007《危险废物鉴别标准通则》、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）对各类固废进行属性判定，详见下表。

表 4-19　　项目危废鉴别结果一览表

序号	固体废物名称	产生工序	是否危险废物	固废/危废类别	固废/危废代码	危险特性
1	生活垃圾	职工生活	否	--	--	--
2	废普通包装材料	原辅材料拆包	否	一般工业固废	734-001-07	--
3	合成实验室有机废液	合成实验室	是	HW49	900-047-49	T/C/I/R
4	细胞实验室废液	细胞实验室	是	HW49	900-047-49	T/C/I/R
5	废样品	测试	是	HW49	900-047-49	T/C/I/R
6	废实验用品	研发过程	是	HW49	900-047-49	T/C/I/R
7	废试剂包装材料	研发过程	是	HW49	900-047-49	T/C/I/R
8	废生物安全柜过滤材料	安全柜过滤	是	HW49	900-041-49	T/In
9	污水处理污泥	实验室废水处理	是	HW49	772-006-49	T/In
10	废活性炭	废气治理	是	HW49	900-039-49	T

危废和一般固废源强核算结果如下：

表 4-20　　固体废弃物污染源强核算表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/（t/a）	工艺	处置量/（t/a）	
员工	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	类比法	7.5	垃圾桶收集	7.5	环卫部门清运
实验室	原辅材料拆包	废普通包装材料	I 类一般固废	类比法	3	收集后暂存于一般固废间	3	外售资源化利用
	合成实验室	合成实验室有机废液	危险废物	类比法	8.816	密闭桶装，暂存于危废间	8.816	资质单位处理
	细胞实验室	细胞实验室废液	危险废物	类比法	1.5	密闭桶装，暂存于危废间	1.5	
	测试	废样品	危险废物	类比法	0.02	密闭桶装，暂存于危废	0.02	

						间		
	研发过程	废实验用品	危险废物	类比法	0.5	密闭桶装，暂存于危废间	0.5	
	研发过程	废试剂包装材料	危险废物	类比法	0.2	密封袋装，暂存于危废间	0.2	
	安全柜过滤	废生物安全柜过滤材料	危险废物	类比法	0.02	密封袋装，暂存于危废间	0.02	
废水治理	污水处理站	污水处理污泥	危险废物	类比法	0.06	密闭桶装，暂存于污水处理站	0.06	
废气治理	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	类比法	7.522	密封袋装，暂存于危废间	7.522	

表 4-21　　项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
											收集	运输	贮存	处置
1	合成实验室有机废液	HW49	900-047-49	8.816	合成实验室	液	有机溶剂、试剂等	有机溶剂、试剂等	每天	T/C/I/R	密闭收集	密封转运	危废库内分类、分区、包装存放	委托有资质单位处置
2	细胞实验室废液	HW49	900-047-49	1.5	细胞实验室	液	废细胞培养液、培养基、检测过程中产生的各种试剂废液、实验器具 1~2 道清洗废水	试剂废液等	每天	T/C/I/R				
3	废样品	HW49	900-047-49	0.02	测试	固	研发产物	研发产物	每天	T/C/I/R				
4	废实验用品	HW49	900-047-49	0.5	研发过程	固	抹布、手套、口罩、鞋套、头套、滤纸、废层析树脂和硅胶、实验器皿、移液管等其他一次性用品使用后报废产生废实验用品，以及沾染了化学试剂的实验服均为废实验用品	生物化学试剂	每天	T/C/I/R				
5	废试剂包装材料	HW49	900-047-49	0.2	研发过程	固	玻璃、塑料、试剂	试剂	每天	T/C/I/R				
6	废生物安全柜过滤材料	HW49	900-041-49	0.02	安全柜过滤	固	过滤材料、细菌	过滤材料、细菌	每年	T/In				
7	污水处理污泥	HW49	772-006-49	0.06	实验室废	固	污泥	污泥、微生	每半年	T/In			暂存于污	

					水处理			物					水处理站	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	7.522	废气治理	固	活性炭、VOCs	VOCs	每 2 个月	T			危废间暂存	

2、危废暂存场所

项目拟在易制毒间的南侧设置 1 处 8.5 平方米的危废间，污水站污泥依托公共污水处理站的污泥暂存点储存，具体情况如下：

表 4-22　　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设备）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（平方米）	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废仓库	合成实验室有机废液	HW49	900-047-49	易制毒间的南侧	8.5	密闭桶装	8	3 个月
		细胞实验室废液	HW49	900-047-49			密闭桶装		
		废样品	HW49	900-047-49			密闭桶装		
		废实验用品	HW49	900-047-49			密闭桶装		
		废试剂包装材料	HW49	900-047-49			密封袋装		
		废生物安全柜过滤材料	HW49	900-041-49			密封袋装		
		废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋装		
2	污泥暂存点	污水处理污泥	HW49	772-006-49	污水处理站	5	密闭桶装，暂存于污水处理站	5	3 个月

根据核算，项目实验室危废按天产生，废活性炭约每 2 个月更换 1 次（7.522/5=1.504t/次），生物安全柜过滤材料每年更换 1 次（0.02 t/次），其他危废 3 个月产生量（11.306/4=2.83 t），据此核算最大危废产生量为 4.354t，本项目危废间暂存能力为 5 吨，项目危废仓库的规模可满足实验室危废储存需求。污泥每半年清理 1 次（0.06/2=0.03t/次），污水站的暂存点能够满足本项目污泥暂存需求。

危废仓库应按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》相关要求进行设计、建设，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔断。

3、固体废物环境影响分析及管理要求

根据国家对固体废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，本项目拟采取以下措施：

（1）一般工业固废

一般固废暂存间位于生物实验室南侧，面积 5 平方米，一般固废定期外卖给物资回收公司回收综合利用。

①企业应当参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准进行管理，要求建设一般固废暂存场所，做好防风、防雨、地面硬化等措施，并完善一般固废识别标志。

②企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息；注册并登录浙江省固体废物管理信息系统，实时填报工业固体废物产生、转移、利用和处置等数据。

③企业委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

（2）危险废物

①危险废物收集、贮存过程环境影响分析

A.污染影响途径分析

本项目产生的危废为固态、液态形式，危险废物从厂区内产生环节运输到贮存场所过程中以及贮存期间，可能存在泄漏等情形。危废泄漏若未能及时收集处置，则有可能进入雨水系统进而污染周边地表水，或下渗进入地下污染土壤和地下水。

B.污染影响分析

项目危废产生点至危废仓库之间的转运均在厂区内完成，因此转运路线上不涉及环境敏感点。项目产生的各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶/袋转运至危废仓库，正常情况下发生危废泄漏的机率不大。危废仓库内地面采取必要的防渗、防腐措施后，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

②危废库规范化建设要求

企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关标准规定，在厂区内设置相对独立的危险固废存放场地，做好危险废物的收集、暂存工作；并按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)对危险废物的容器和包装物，以及收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所设置环境保护识别标志。

A、库房内部各类危废划区堆放；同时应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。

B、各类危废干湿分区，不同化学属性的固废间采用实体墙隔离，不同种类危废存放区域贴/挂标示标牌。

C、干区进行地面硬化；湿区地面进行防腐、防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求设置防渗基础或防渗层。

D、湿区出入口设置围挡，内部地面四周设渗滤液收集沟并汇流于一处收集槽，内置空桶，用于收集日常产生的少量渗滤液，收集后做危废处置。

E、暂存区外围周边贴挂明显的标示标牌，注明主要暂存危废的种类、数量、危废编号等信息。

F、合理选择危废包装物。危废贮存容器、材质满足相应的强度要求，日常确保完好无损；容器材质和衬里与危险废物相容（参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023））；盛装液体废物的桶开孔直径应不超过 70mm，并有放气孔。

G、细胞实验室的危废应高温灭菌后密闭单独暂存，定期委托资质单位处理。

③危废收集暂存要求

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。

盛装危险废物的容器装置可以是钢桶、钢罐或塑料制品等，但必须符合以下要求：

A、要有符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备。

B、危险废物收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

C、危险废物标签应表明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生车间的名称、联系人、联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施(注明紧急电话)。

D、液体和半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固态危险废物应采用防扬散的包装或容器盛装。

E、危险废物应按规定或下列方式分类分别包装：易燃性液体，易燃性固体，可燃性液体，腐蚀性物质(酸、碱等)，特殊毒性物质，氧化物，过氧化物等。

④危险废物委托处置过程管理要求

根据《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号)，危险废物转移应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

⑤危险废物运输管理要求

本项目危险废物运输方式为汽车、槽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》进行，对运输沿线环境影响较小。具体运输要求如下：

A、运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

B、运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

C、根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

D、危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；

E、危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

⑥危险废物其他管理要求

要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。登记资料至少保存 5 年。

危险废物的容器和包装物须设置符合规范的危废标签，危险废物贮存场所须设置危险废物警示标志；对操作工人进行安全操作和废弃物处理方面的培训，推行培训上岗制度。

表 4-19　　项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	固废/危废代码	产生量(t/a)	处置方式	要求符合性
1	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	/	7.5	环卫部门清运	符合
2	废普通包装材料	原辅材料拆包	I 类一般固废	734-001-07	3	外售资源化利用	符合
3	合成实验室有机废液	合成实验室	危险废物	900-047-49	8.816	资质单位处理	符合
4	细胞实验室废液	细胞实验室	危险废物	900-047-49	1.5	资质单位处理	符合
5	废样品	测试	危险废物	900-047-49	0.02	资质单位处理	符合
6	废实验用品	研发过程	危险废物	900-047-49	0.5	资质单位处理	符合
7	废试剂包装材料	研发过程	危险废物	900-047-49	0.2	资质单位处理	符合
8	废生物安全柜过滤材料	安全柜过滤	危险废物	900-041-49	0.02	资质单位处理	符合
9	污水处理污泥	实验室废水处理	危险废物	772-006-49	0.06	资质单位处理	符合
10	废活性炭	废气治理	危险废物	900-039-49	7.522	资质单位处理	符合

综上所述，本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。

五、地下水、土壤

1、地下水、土壤污染途径分析

本次项目营运期废气主要为非甲烷总烃等，不涉及持久性难降解有机污染物和重金属，经收集处理后可达标排放，因此不考虑大气污染物沉降污染。

本项目实验室所需各类危险化学品均采用密封包装，且包装规格较小，存放在试剂库等位置；营运过程产生的危险废物密封包装后存放于危废仓库内。由于项目实施区域（包括实

验室、危废仓库等）均位于 4 楼，基本杜绝了地表漫流、垂直入渗等污染途径。

综上所述，本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，基本不会对土壤和地下水造成污染。

2、污染防治措施

本次环评从环境管理角度，要求建设单位在项目营运期充分重视其自身环保行为，从源头控制、过程防控等方面加强对土壤、地下水环境的保护。

（1）源头控制

严格管理，严禁将有机废液、1~2 道清洗废水以及其他化学试剂倒入排水管网，日常实验室洒落的试剂应采用抹布擦拭后做危废处理，严禁水冲洗后倒入排水管网。

（2）过程防控

①危废仓库、危险品仓库等应进行防腐防渗处理，同时应加强管理，及时发现、回收和处理泄漏的试剂；固废产生后应及时综合利用、处置，减少在厂房内堆放的时间和数量。

②污水收集管网及其他可能有物料或废水泄漏的区域应做好管线及水池的防渗漏、防腐蚀处理。

3、环境影响分析

本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，基本不会对土壤和地下水造成污染，建设单位切实落实好实验室管理规章制度，做好危险化学品、危废的贮存工作及应急措施，本项目的建设对地下水、土壤环境影响可接受。

六、环境风险

1、环境风险潜势判定

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1、《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013）及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函[2015]54 号）。本项目实施后企业涉及的危险物质主要有：石油醚、乙酸乙酯、乙醇、二氯甲烷、四氢呋喃、甲醇、乙腈、三乙胺以及其他试剂、危险废物等。实验过程使用的氢气由小型氢气发生器制得，实验室内无氢气暂存，且氢气在线量极小，因此不再考虑氢气这一风险物质。

各类化学品均采用汽车运输，密封瓶装储存于试剂库、易制爆品间等处；危险废物贮存在危废仓库内。项目研发工艺不涉及导则附录 C 表 C.1 中所列的危险工艺。

表 4-20　　Q 值计算

序号	危险物质名称	生产单元名称	所在位置	CAS 号	最大存在总量 t	临界量 t	危险物质 Q 值
1	石油醚	实验室	试剂仓库/易制爆品间	8030-30-6	0.08	10	0.008
2	乙酸乙酯			141-78-6	0.06	500	1.20E-04

3	乙醇		/易制毒间	64-17-5	0.03	10	0.003
4	二氯甲烷			75-09-2	0.05	10	0.005
5	四氢呋喃			109-99-9	0.05	200	2.50E-04
6	甲醇			67-56-1	0.02	500	4.00E-05
7	甲基叔丁基醚			1634-04-4	0.02	5	0.004
8	二甲基酰胺			68-12-2	0.02	5	0.004
9	乙腈			75-05-8	0.05	10	0.005
10	三乙胺			121-44-8	0.005	10	5.00E-04
11	其他试剂①			/	0.01	10	0.001
12	Kolliphor® HS 15			/	0.001	10	1.00E-04
13	二甲基亚砜（DMSO）			67-68-5	0.0005	10	5.00E-05
14	吐温 80			/	0.0005	10	5.00E-05
15	Tween-20			/	0.0005	10	5.00E-05
16	二乙二醇单乙醚			111-90-0	1.00E-04	10	1.00E-05
17	月桂酸聚乙二醇甘油酯			121548-04-7	5.00E-04	10	5.00E-05
18	聚乙二醇			25322-68-3	5.00E-04	10	5.00E-05
19	N-甲基吡咯烷酮			872-50-4	1.00E-04	200	5.00E-07
20	异丙醇			67-63-0	5.00E-04	5	1.00E-04
21	75%消毒酒精			64-17-5	0.064	10	6.38E-03
22	芝麻油			/	0.00025	200	1.25E-06
23	大豆油			/	0.0005	200	2.50E-06
24	玉米油			/	0.0005	200	2.50E-06
25	SBE-β-CD			/	0.0001	200	5.00E-07
26	HP-β-CD			/	0.0005	200	2.50E-06
27	油酸			/	0.0001	200	5.00E-07
28	亚麻酸			/	0.0001	200	5.00E-07
29	亚油酸			/	0.0001	200	5.00E-07
30	聚乙二醇 12-羟基硬脂酸酯			/	0.00005	200	2.50E-07
31	聚氧乙烯氢化蓖麻油			/	0.00025	200	1.25E-06
32	合成实验室有机废液、细胞实验室废液		固废、废液间	/	2.579	10	0.258
33	其他危废			/	1.704	50	0.034
∑(qn/Qn)							0.329

备注：①四氢呋喃、N-甲基吡咯烷酮、各种油类试剂参考《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函[2015]54 号）表 1，油类物质最大储存量（临界量 200 吨）；

②其他化学品如乙酸乙酯、二氯甲烷、甲醇、甲基叔丁基醚、二甲基酰胺、异丙醇等试剂参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中规定的临界量；

③高浓有机废液、其他危废参考其中的有机废液临界量（10 吨）、危废临界量（50 吨）；

由上计算可知，项目 Q 值＜1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，仅进行简单分析。

2、环境风险识别及分析

根据企业运营情况，对运营过程中释放风险物质的扩散途径及环境影响情况见下表。

表 4-21　　危险物质的扩散途径及环境影响一览表

环境风险单元	主要危险物质	环境风险类型	扩散途径	环境影响
合成实验室、细胞实验室	各类化学品	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	化学试剂、危废等泄漏事故可能会影响附近的地表水体或入渗对土壤、地下水造成污染；废气超标排放和火灾爆炸等可能会对区域环境空气造成污染。
试剂仓库/易制爆品间/易制毒间	二氯甲烷、甲醇、乙醇、甲基叔丁基醚、二甲基酰胺、二甲基亚砜等	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	
危废仓库	有机废液、清洗废水及其他危废	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	
废气处理	废气	超标排放/火灾	废气污染/火灾次生污染	

3、环境风险防范措施及应急要求

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。结合本项目风险情况，主要采取以下防范措施：

（1）总图布置安全措施

在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合场地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。

（2）运输、输送过程的风险控制措施

要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。

（3）原料使用风险防范措施

①泄漏风险防范措施

加强原料的管理及试剂仓库/易制爆品间/易制毒间设置防渗、防火等措施情况下，其原料泄漏风险是可控的。当因员工操作或者管理不善，生产过程中出现小量泄漏时，可采用惰性材料吸收处理，当大量泄漏时，用泡沫覆盖，然后将其收集至密闭容器内。

②贮存风险防范措施

a.危险化学品原料不得露天堆放，储存于阴凉药品柜、易燃药品柜内，远离火种、热源，

防止阳光直射，应避开易燃物、强氧化剂。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，设置明显标志；输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。

c.实验室管理层应确保由经过适当培训的人使用适当的个人防护装备和设备处理危险废物。细胞实验室所产生的弃置样本、废液和被污染的废弃物在从实验室中取走之前，应进行灭活使其达到生物学安全，实验室废物应置于适当的密封且防漏容器中安全运出实验室。

（4）大气环境风险防范措施

为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

（5）事故废水环境风险防范措施

实验室制定严格的废水分类收集制度，确保清污分流、污废分流，1~2 道清洗废水、以及含氮磷试剂清洗废水禁止冲入废水收集系统。

（6）环保设施风险辨识和隐患排查要求

项目有机废气采用吸附方式处理，存在发生火灾、爆炸事故的安全风险，此类事故可能会导致较为严重的后果，企业应重点加强有机废气治理设施的安全管理，严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)中相关要求进行设计、施工和运维管理。

根据《关于加强工业企业环保设备设施设备安全生产工作的指导意见》(浙应急基础[2022]143 号，浙江省应急管理厅，浙江省生态环境厅)，企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目环保设施进行设计，落实安全生产相关要求。要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

（7）泄漏风险防范措施

针对原料库、危废仓库等区域设置防腐托盘、围堰等泄露收集设施，减少泄漏液体的漫流面积，并严格落实防腐防渗措施。

（8）应急联动

由于事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，落实风险防控设施，与区域风险防控体系做好衔接。极端事故风险防控及应急处置应按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有

效防控环境风险。

4、环境风险分析结论

项目不存在重大风险源，运行期间的环境风险很小，在落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，可有效降低项目运营期的环境风险，项目运营期的环境风险处在可接受的水平。

七、环保投资核算

本项目总投资 185.9881 万元，其中，环保投资 26 万元，占总投资额的 14%，年运行费用约 10 万元。建设项目环保投入一览表见下表。

表 4-22　　建设项目环保投入一览表

污染物	防治措施	环保投资（万元）	运行费用（万元）
废气	2 台生物安全柜，设备自带的高效过滤器 2 套	（纳入设备投资）	1.5
	废气收集管道、集气罩、活性炭吸附装置 1 套	20	5
	公共污水站配套除臭设施 1 套	公共污水站现有设施	/
废水	化粪池利用房东现有设施	/	0
	生物实验室废水收集桶，添加消毒剂消毒，实验室废水利用房东现有的“中和、混凝+沉淀”处理设施	/	1
噪声	各种隔声、减震措施	1	0.5
固废	垃圾桶若干，一般固废仓库 1 处、危废仓库 1 处	5	2
合计	--	26	10

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	实验室废气排放口 DA001	颗粒物、NMHC、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲醇、乙腈、臭气浓度	生物安全柜中的高效过滤器过滤后同有机废气一并收集至活性炭吸附装置，有机废气经通风柜、万向罩、通风罩等收集+活性炭吸附处理后有组织排放。排气筒高度不低于15m，公共污水站恶臭经配套的除臭装置处理后排放。	《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）
	厂界无组织废气	颗粒物、NMHC、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲醇、乙腈、臭气浓度	实验室密闭，加强集气	颗粒物、NMHC、甲醇排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，乙酸乙酯、二氯甲烷、乙腈无组织监控点浓度限值按照环境质量标准一次值的4倍执行，臭气浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表7，企业边界大气污染物浓度限值。
地表水环境	污水排放口 DW001	pH值、化学需氧量、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷、AOX、LAS、粪大肠菌群数	生物实验室废水经消毒剂消毒后与化学实验室废水一同排入园区公共污水处理设施，经“中和、混凝+沉淀”处理达标纳管排放，送至余杭污水处理厂处理； 生活污水经化粪池预处理后纳管排入余杭污水处理厂处理。	纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮、总磷纳管排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求
声环境	噪声	Leq（A）	隔声、减震、选用低噪声设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3级标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活垃圾	生活垃圾	收集后由环卫部门清运，厂内设置垃圾桶若干。	/
	一般工业固废	废普通包装材料	暂存于一般工业固废暂存场所，交由具有主体资格和技术能力的物资部门回收利用；一般固废暂存间位于生物实验室南侧，面积为5平方米；	贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
	危险废物	合成实验室有机废液、细胞实验室废液、废样品、废实验用品、废试剂包装材料、废生物安全柜过滤材料、污水处理污泥、废活性炭	危废暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处理； 危废暂存间位于易制毒间的南侧，面积8.5平方米。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范 》（HJ 1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单

土壤及地下水污染防治措施	1、源头控制 严格管理，严禁将有机废液、1~2 道清洗废水以及其他化学试剂倒入排水管网，日常实验室洒落的试剂应采用抹布擦拭后做危废处理，严禁水冲洗后倒入排水管网。 2、过程防控 ①危废仓库、危险品仓库等应进行防腐防渗处理，同时应加强管理，及时发现、回收和处理泄漏的试剂；固废产生后应及时综合利用、处置，减少在厂房内堆放的时间和数量。 ②污水收集管网及其他可能有物料或废水泄漏的区域应做好管线及水池的防渗漏、防腐蚀处理。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	环境风险物质按规范要求使用、贮存和管理原辅材料，地面进行防渗处理，安排专人巡查，设置灭火器、消防沙等应急物资。加强废气处理设施和各类设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置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。 按照《关于加强工业企业环保设备设施设备安全生产工作的指导意见》(浙应急基础[2022]143号，浙江省应急管理厅，浙江省生态环境厅)相关要求，把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。
其他环境管理要求	1、竣工环境保护验收 根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目建设完成后需由企业组织对配套建设的环保设施进行自主验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环保设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 2、排污许可证管理 根据《固定污染源排放许可分类管理名录（2019 年）》识别：本项目属于“五十、其他行业，108，除 1-107 外的其他行业”，不涉及通用工序，按规定无需申请排污许可证。 3、日常管理 ①废气管路应设有走向标识，废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样孔、检测平台； ②落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、废气、噪声监测； ③应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年。

六、结论

杭州多域生物技术有限公司化学小分子抗肿瘤创新药研发位于余杭区仓前街道留泽街 110 号 3 栋 401 室，不新增用地。

项目选址符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控要求；项目经采取环评提出的各项环保措施后，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制要求；符合国家和地方产业政策以及区域规划等要求。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险可防控。

从环保审批原则及建设项目其他环保要求符合性的角度分析，项目在建设地点实施是可行的。

专项一：大气环境专项评价

一、评价因子和评价标准

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求：“预测因子根据评价因子而定，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子”，结合项目的大气主要污染物产排情况及其环境影响程度，评价选取 NMHC、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲醇、乙腈作为此次环境空气影响预测的评价因子，评价标准如下：

表 1-1　　环境空气影响预测评价因子一览表

标准名称及标准号	因　　子		标　准　值	
			单位	数值
《大气污染物综合排放标准详解》	NMHC	1 次值	μg/m³	2000
	乙酸乙酯①	1 次值	μg/m³	330
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，其他污染物空气质量浓度参考限值	TVOC	8h 平均（折算值）	μg/m³	800
		1h 平均	μg/m³	1200
	甲醇	日平均	μg/m³	1000
		1h 平均	μg/m³	3000
日均值参考 AMEG②(查表值)，小时平均值参考区域医化企业已批项目执行标准	二氯甲烷	日平均	μg/m³	619
		1h 平均	μg/m³	619
	乙腈	日平均	μg/m³	292
		1h 平均	μg/m³	876

注：①关于乙酸乙酯环境标准取值的说明：

目前我国现行标准中无乙酸乙酯的环境空气质量标准，前苏联居住区标准中乙酸乙酯日均值和一次值均为 0.1mg/m³，而根据美国 AMEG 计算方式(AMEG$_{AH}$＝阈限值×10³/420，阈限值取《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》(GBZ 2.1-2019)时间加权平均容许浓度，乙酸乙酯为 200mg/m³)计算的结果为 0.48mg/m³，综合考虑乙酸乙酯理化特性以及周边环境敏感性等问题，本次评价按照我国《大气污染物综合排放标准详解》中有关计算方式计算取值，计算公式为：lnC_m=0.470ln$C_{生}$－3.595（有机化合物）

式中，C_m 为环境质量标准一次值，$C_{生}$为生产车间容许浓度限值，乙酸乙酯 $C_{生}$=200，计算结果为 0.33mg/m³。

②二氯甲烷取值说明：AMEG(查表值)参考《环境评价数据手册－有毒物质鉴定值》附表，化学工业出版社；AMEG(计算值)参考美国环保局工业环保实验室推算化学物质在环境介质中含量限度值计算模式 AMEGAH(mg/m³)=0.107×LD_{50}/1000；LD_{50} 为大鼠经口半数致死量；

二、评价等级和评价范围

2.1 评价工作等级计算方法

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定的评价工作分级方法，分别计算各污染物的最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$，计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中：Pi—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_0i—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

2.2 评价工作等级判别标准

大气环境评价工作等级判别标准如下：

表 1-2　　大气评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax＜10%
三级	Pmax＜1%

同一个项目有多个（两个以上，含两个）污染源排放同一种污染物时，则按污染源确定其评价等级，并取评价级别最高作为项目的评价等级。

2.3 评价等级确定

本评价采用 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中推荐的估算模式 AERSCREEN 判定评价等级，具体如下

（1）估算模型参数

表 1-3　　预测参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	122.67 万
最高环境温度/℃		42.9
最低环境温度/℃		-9.6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是□　否 ☑
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是□　否☑
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

（2）排放源参数

表 1-4　　点源参数表

污染源名称	排气筒底部中心坐标（UTM 坐标系）/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒参数				污染物名称	污染物排放速率/（kg/h）
	X	Y		高度（m）	内径（m）	温度（℃）	流速（m/s）		
实验室废气排放口 DA001	784535.25	3353510.59	6	27	0.6	25	19.65	乙酸乙酯	0.009
								二氯甲烷	0.015
								甲醇	0.003
								乙腈	0.008
								NMHC	0.060
备注：项目所在楼层为 8 层，按层高 3m 计，排气筒位于楼顶，确定排气高度为 27m									

表 1-5　　面源参数表

名称	面源中心坐标（UTM 坐标系）/m		面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物名称	污染物排放速率/（kg/h）
	X	Y							
实验室（无组织）	784554.74	3353521.00	68	25	-23	12	2400	乙酸乙酯	0.003
								二氯甲烷	0.002
								甲醇	0.001
								乙腈	0.002
								NMHC	0.017
备注：面源排放高度按实验室所在楼层（4 楼），按层高 3m 计，确定为 12m。									

（3）估算模式计算结果

表 1-6　　估算模式计算参数及结果一览表

污染源名称	污染物	C_{max}(μg/m³)	P_{max}		$D_{10\%}$（m）	评价等级
			占标率（%）	下风向距离（m）		
实验室废气排放口 DA001	乙酸乙酯	7.89E-02	0.02	39	未出现	三级
	二氯甲烷	1.31E-01	0.02	39	未出现	三级
	甲醇	2.63E-02	0.00	39	未出现	三级
	乙腈	7.01E-02	0.01	39	未出现	三级
	NMHC	5.26E-01	0.03	39	未出现	三级
实验室（无组织）	乙酸乙酯	1.74	0.53	35	未出现	三级
	二氯甲烷	1.16	0.19	35	未出现	三级
	甲醇	0.581	0.02	35	未出现	三级
	乙腈	1.16	0.13	35	未出现	三级
	NMHC	9.88	0.49	35	未出现	三级

由上表可知，评价项目最大地面浓度占标率来自于实验室无组织排放的乙酸乙酯，占标率 Pmax=0.53%＜1%，大气环境评价等级确定为三级。

2.4 评价范围

根据估算模式计算结果，结合评价导则要求，项目不设置大气环境影响评价范围。

三、环境质量现状及环境保护目标

3.1 环境空气质量达标区判定

根据杭州市生态环境局余杭分局 2023 年 6 月发布的《2022 年余杭区生态环境状况公报》：

（1）2022 年，余杭区环境空气质量优良率为 84.5%，同比上升 0.2 个百分点；$PM_{2.5}$ 平均浓度为 30.4μg/m³，同比下降 1.7μg/m³，降幅 5.3%；PM_{10} 平均浓度 54.1μg/m³，较上年下降 15.8μg/m³，同比下降 22.6%；O_3-90per 浓度为 161μg/m³，同比上升 4μg/m³，增幅 2.5%。

（2）2022 年，余杭区 SO_2 和 NO_2 年平均浓度达到一级标准要求，$PM_{2.5}$、PM_{10} 年平均浓度达到二级标准要求。与上年相比，SO_2 年平均浓度和 O_3-90per 浓度略有上升，NO_2 年平均浓度略有下降，$PM_{2.5}$ 和 PM_{10} 年平均浓度下降明显。主要污染因子为 O_3、$PM_{2.5}$。

（3）2022 年全区 12 个镇街，环境空气质量优良率算术均值为 86.8%，各镇街优良率为

81.6%~92.1%。$PM_{2.5}$浓度算术均值为 29μg/m³，各镇街 $PM_{2.5}$年均值为 23.1μg/m³~33.8μg/m³，所有镇街均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。与上年同期相比，优良率下降 4.4 个百分点，$PM_{2.5}$降幅为 12.1%。

综上分析，余杭区 2022 年环境空气中的 SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$和 PM_{10}四项基本污染物指标年均浓度可达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准要求，但 O_3 90 百分位 8h 平均浓度略有超标，占标率为 100.6%，因此属于环境空气质量不达标区域。

根据《杭州市大气环境质量限期达标规划》及《杭州市空气质量改善“十四五”规划》等文件要求，“十四五”时期，杭州市将持续深化“五气共治”，实现全市大气主要污染物排放总量持续减少目标，环境空气质量进一步改善；到 2025 年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，市区 $PM_{2.5}$年均浓度稳定达标，全市 O_3浓度出现下降拐点；到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O_3在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准。因此，预计区域大气环境质量可持续改善，并逐步达到相应功能区要求。

3.2 环境保护目标

根据调查，项目周边 500m 范围内环境空气保护目标详见下表。

表 1-7　　大气环境保护目标基本情况

保护目标名称	UTM 坐标/m		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y						
仓乐雅苑	784331.14	3353651.01	居民区	2128 人	环境空气、人群健康	环境空气二级	NW	120
长松雅苑（祥余线北侧）	784128.52	3353496.66	居民区	5102 人			W	100
长松雅苑（祥余线南侧）	784248.62	3353248.94	居民区	600 人			SW	210

四、大气环境影响预测与评价

根据导则要求，三级评价不需进行进一步预测评价，因此本项目仅针对大气影响进行分析。

项目废气排放量跟小，落地浓度及占标率小于 1%，对区域环境质量影响很小，采取的环保措施符合国家和地方环保要求，因此，本项目废气对周边大气影响很小。

五、大气污染防治措施及达标性分析

（1）收集方式

项目实验过程产生的有机废气经密闭实验室内的通风柜、万向罩、通风罩等收集（效率不低于 90%）后引至活性炭吸附装置处理后排放。生物性废气经生物安全柜中的高效过滤器过滤后引入活性炭吸附装置处理后有组织排放。

（2）收集风量

项目废气收集系统配置 1 台 20000 风量的引风机，根据分析本项目配置的风机设计风量能够满足收集要求。

（3）处理工艺合理性

项目有机废气主要采用活性炭吸附净化工艺，参考《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）附录 A.1 废气治理可行性技术参考表，质检废气和研发废气可行的污染治理工艺为吸附、吸收。因此本项目采用“活性炭吸附”处理实验室废气属于可行技术。

五、大气环境防护距离

根据预测结果，项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度均无超标点，因此无需设置大气环境防护距离。

六、大气环境影响评价结论

根据区域环境质量公报及评价基准年(2021 年)连续一年的环境质量检测数据统计结果来看，项目所在区域属不达标区。本项目实施后新增的 VOCs 总量很小，且本项目不属于生产型项目，根据预测结果分析，项目正常排放工况下，各污染物短期浓度最大贡献值占标率均小于 1%，区域环境空气质量可维持现状。

综上，项目建设的大气环境影响可以接受。

七、污染物排放量核算

根据工程分析，本项目大气污染物排放量核算结果汇总如下：

表 1-8　　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³)	排放速率（kg/h）	排放量（t/a)
一般排放口					
1	DA001	乙酸乙酯	0.45	0.009	0.022
		二氯甲烷	0.75	0.015	0.036
		甲醇	0.15	0.003	0.007
		乙腈	0.40	0.008	0.018
		NMHC	3.00	0.060	0.145
有组织排放总计		乙酸乙酯			0.022
		二氯甲烷			0.036
		甲醇			0.007
		乙腈			0.018
		NMHC			0.145

表 1-9　　大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	实验室	乙酸乙酯	生物安全柜废气通过自带的过滤器过滤后实验室内排放，最终经活性炭袋吸附处理后室外无组织排放；实验室有机废气经活性炭吸附处理后引至室外无组织排放	/	0.4	0.006
		二氯甲烷		/	2	0.005
		甲醇		/	12	0.002
		乙腈		/	1.168	0.005
		NMHC		/	2	0.04
无组织排放总计			乙酸乙酯		0.006	

	二氯甲烷	0.005
	甲醇	0.002
	乙腈	0.005
	NMHC	0.04

表 1-10　　项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	乙酸乙酯	0.028
2	二氯甲烷	0.041
3	甲醇	0.009
4	乙腈	0.023
5	NMHC	0.185

八、大气环境影响自查表

表 1-11　　建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级 □		三级 ☑			
	评价范围	边长=50km □		边长 5~50km □		边长=5km □			
评价因子	SO_2+NO_x 排放量	≥2000t/a		500~2000t/a		＜500t/a☑			
	评价因子	大气常规因子				包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5☑			
评价标准	评价标准	国家标准 ☑		地方标准□	附录 D☑	其他标准☑			
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□			
	评价基准年	（2022）年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充监测□			
	现状评价	达标区□				不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD☑	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□	
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长=5km□			
	预测因子	预测因子（NMHC、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲醇、乙腈）				包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5☑			
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%☑				$C_{本项目}$最大占标率＞100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□			$C_{本项目}$最大占标率＞10%□			
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%□			$C_{本项目}$最大占标率＞30%□			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（）h		$c_{非正常}$占标率≤100%□		$c_{非正常}$占标率＞100%□			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标□				$C_{叠加}$不达标□			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□				k＞-20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、NMHC、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲醇、乙腈、臭气浓度）		有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测□			
	环境质量监测	监测因子：（）		监测点位数（）		无监测 ☑			
评价结论	环境影响	可以接受☑　　不可以接受□							
	大气环境防护距离	距（东、南、西、北）厂界最远（0）m							
	污染源年排放量	详见本节表 1-10							
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项									

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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（t/a）	VOCs	0	0.019	/	0.185	0.019	0.185	+0.166
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
废水（t/a）	废水量	0	20.1	/	399.46	20.1	399.46	+379.36
	化学需氧量	0	0.002	/	0.016	0.002	0.016	+0.014
	氨氮	0	0.0001	/	0.001	0.0001	0.001	+0.0009
生活垃圾	生活垃圾	0	0.5	/	7.5	0	7.5	+7
一般工业固体废物（t/a）	废普通包装材料	/	/	/	3	0	3	+3
危险废物（t/a）	合成实验室有机废液、细胞实验室废液、废样品、废实验用品、废试剂包装材料、废生物安全柜过滤材料、污水处理污泥、废活性炭等	0	2.062	/	18.638	2.062	18.638	+16.576

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①


余杭区地图
1:355 000
项目位置
省政府
图例
省政府驻地
设区市行政中心
县级行政中心
乡级驻地
村庄
设区市界线
县级界线
河流、湖泊、水库
高速铁路及车站
铁路及车站
G56 高速公路及编号
在建高速
高速服务区及互通
G320 国道及编号
在建国道
S101 省道及编号
县乡道
运河
国家森林公园
省级森林公园
山峰
地图审核号：浙S(2021)41号
德清
余杭区
临安区
富阳区
西湖区
上城区
拱墅区
滨江区
萧山区
钱塘区
杭州市
仓前街道
余杭街道
五常街道
闲林街道
中泰街道
径山镇
瓶窑镇
良渚街道
仁和街道
塘栖镇
星桥街道
东湖街道
崇贤街道
康桥街道
平出街道
三墩镇
小河街道
朝晖街道
蒋村街道
留下街道
转塘街道
笕桥街道
九堡街道
乔司街道
高虹镇
太湖源镇
天荒坪镇
百丈镇
鸬鸟镇
黄湖镇
山川
舞阳街道
下渚湖街道
康乾街道
乾元镇
卓溪街道
舞阳街道
山沟沟
东明山
四岭水库
对河口水库
东苕溪
京杭大运河
G104
G235
G320
G25
G2504
G56
G329
G320
S43
S14
S13
S304
S205
S4
S102

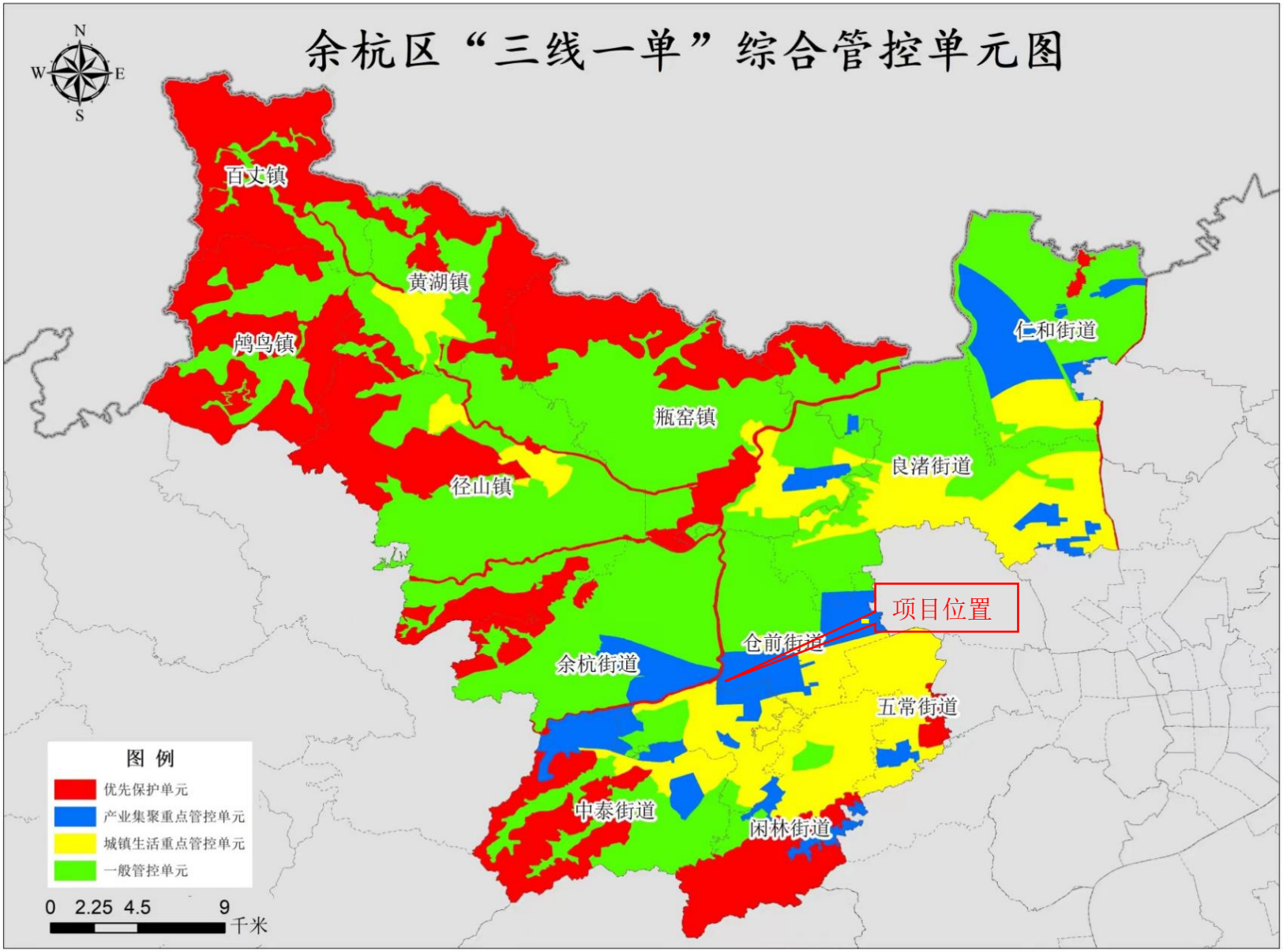
附图 1　项目地理位置图



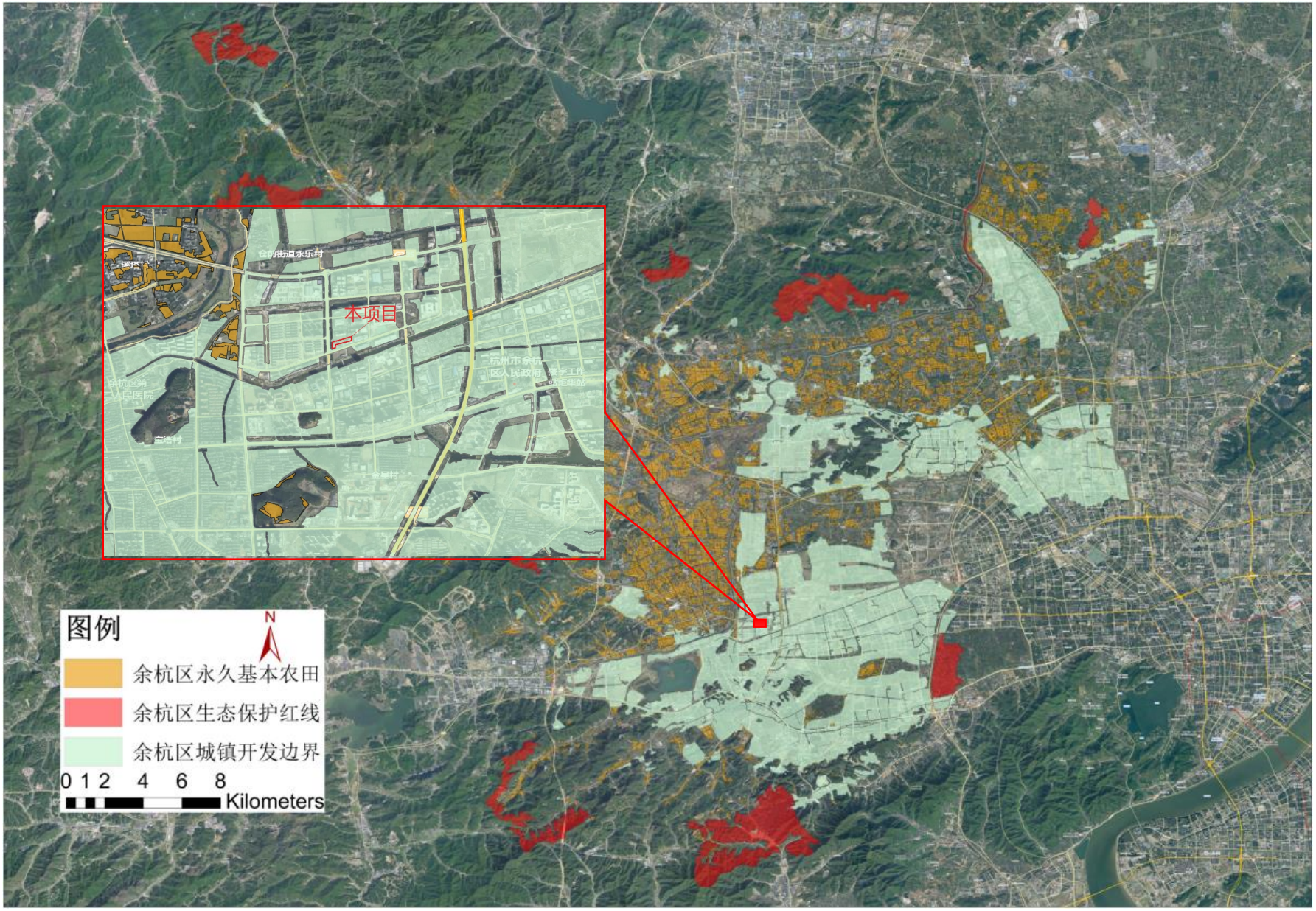
附图 2　　项目周边环境及敏感点分布图



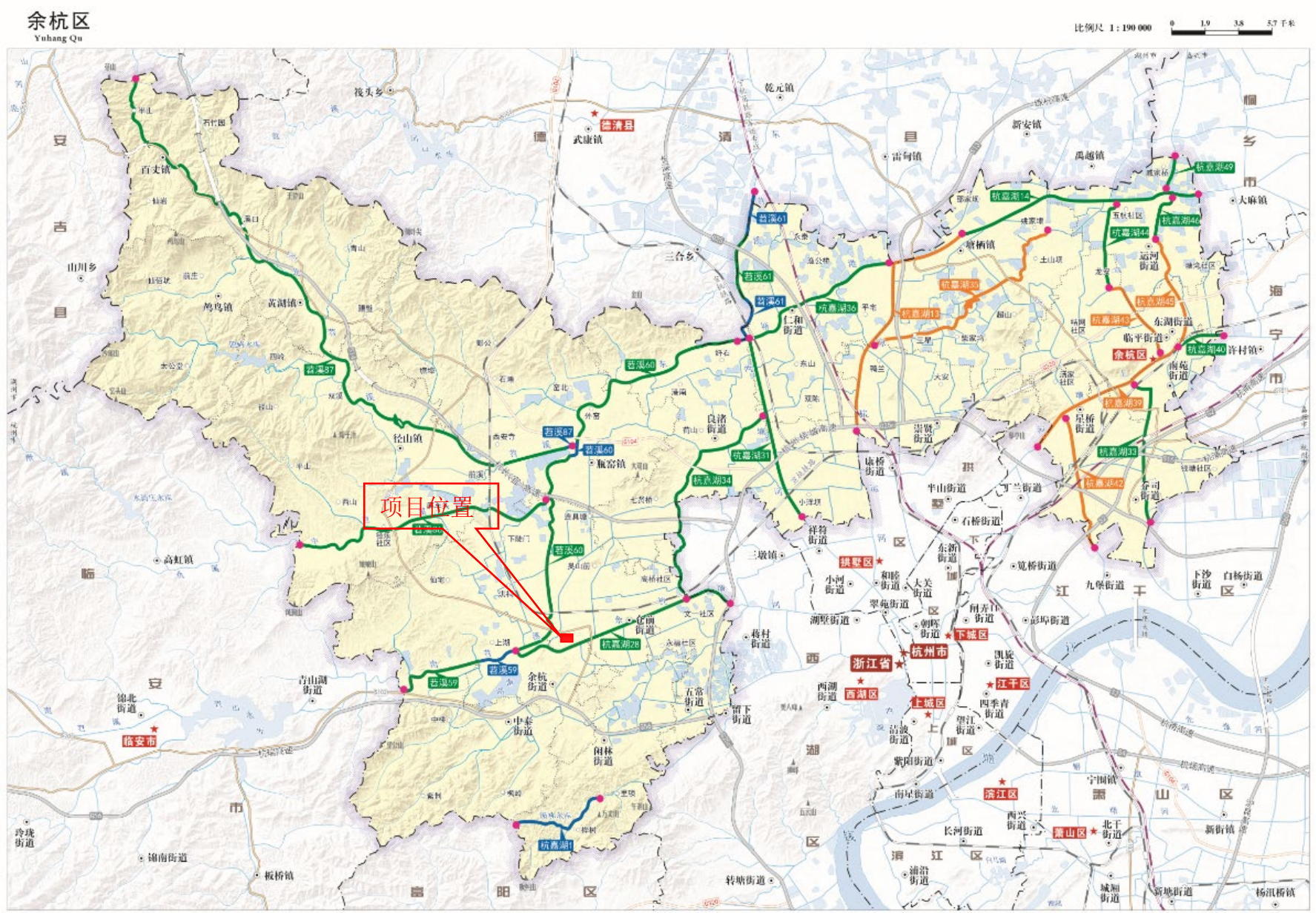
附图 3　厂区平面布置图



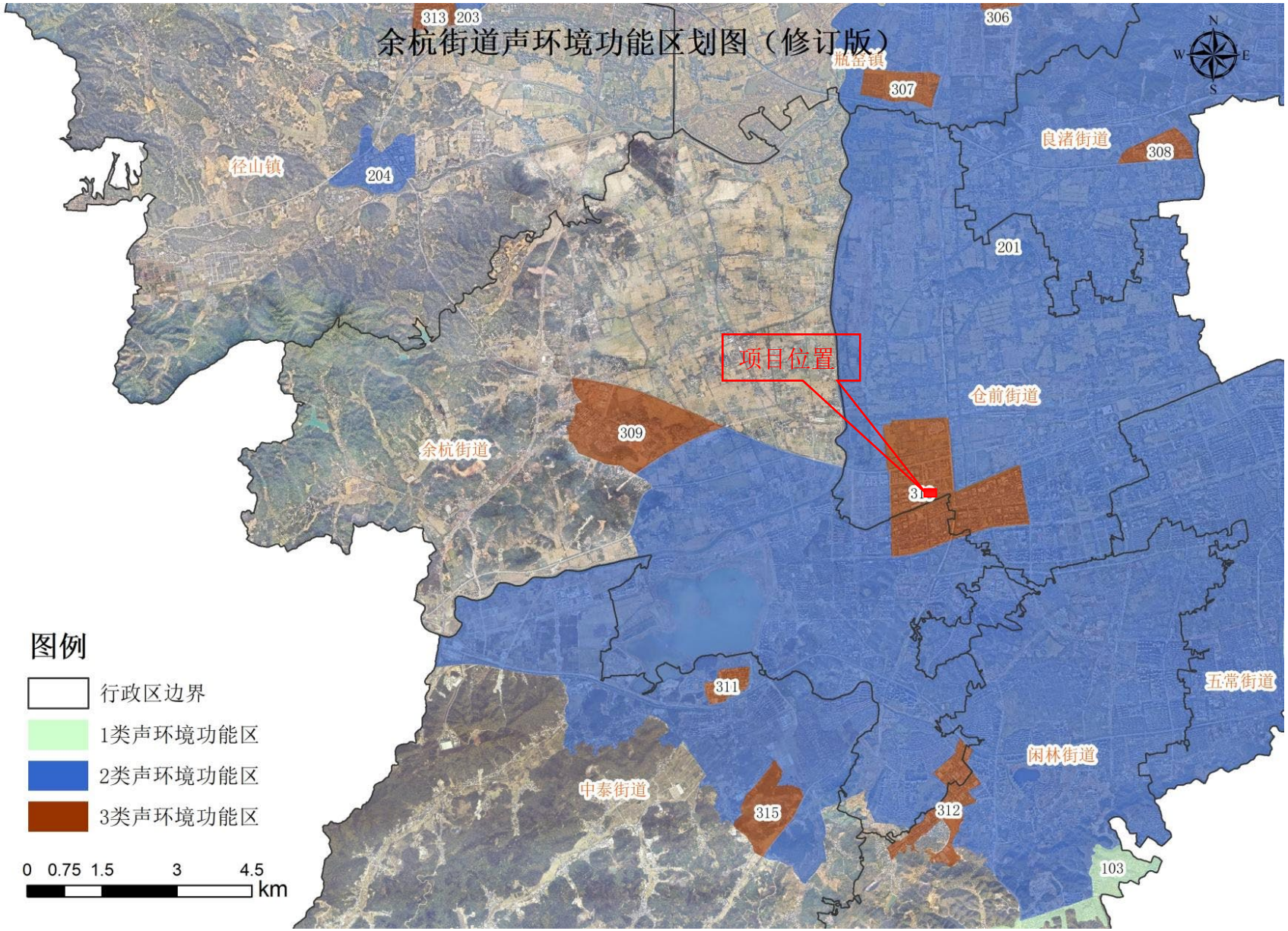
附图 4　　余杭区“三线一单”综合管控单元分类图



附图 5　　余杭区三区三线图



附图 6　　余杭区地表水环境功能区划图



附图 7　　余杭街道声环境功能区划图



东侧



南侧



西侧



北侧



楼顶配套风机



配套公共污水站（负一楼）

附图 8　项目厂房及周边环境照片

浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

备案机关：余杭区经济和信息化局　　备案日期：2023年03月01日

<table>
<tr><td rowspan="12">项目基本情况</td><td>项目代码</td><td colspan="4">2303-330110-07-02-245556</td></tr>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="4">杭州多域生物技术有限公司化学小分子抗肿瘤创新药研发</td></tr>
<tr><td>项目类型</td><td colspan="4">备案类（内资技术改造项目）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>新建</td><td>建设地点</td><td colspan="2">浙江省杭州市余杭区</td></tr>
<tr><td>详细地址</td><td colspan="4">仓前街道微泰园区3号楼4楼</td></tr>
<tr><td>国标行业</td><td>医学研究和试验发展（7340）</td><td>所属行业</td><td colspan="2">医药</td></tr>
<tr><td>产业结构调整指导项目</td><td colspan="4">拥有自主知识产权的新药开发和生产，天然药物开发和生产，满足我国重大、多发性疾病防治需求的通用名药物首次开发和生产，药物新剂型、新辅料、儿童药、短缺药的开发和生产，药物生产过程中的膜分离、超临界萃取、新型结晶、手性合成、酶促合成、连续反应、系统控制等技术开发与应用，基本药物质量和生产技术水平提升及降低成本，原料药生产节能降耗减排技术、新型药物制剂技术开发与应用</td></tr>
<tr><td>拟开工时间</td><td>2023年04月</td><td>拟建成时间</td><td colspan="2">2023年06月</td></tr>
<tr><td>是否零土地项目</td><td colspan="4">否</td></tr>
<tr><td>是否包含新增建设用地</td><td colspan="4">否</td></tr>
<tr><td>总用地面积（亩）</td><td>1.95</td><td>新增建筑面积（平方米）</td><td colspan="2">0.0</td></tr>
<tr><td>总建筑面积（平方米）</td><td>1300</td><td>其中：地上建筑面积（平方米）</td><td colspan="2">1300</td></tr>
<tr><td>建设规模与建设内容（生产能力）</td><td colspan="4">项目总投资　　万元，总建筑面积 1300 平方米.该项目采用合成工艺，购置化学通风处、室温磁力搅拌器 、旋转蒸发仪、超声波清洗器等设备，项目建成后将从事化学小分子抗肿瘤创新药的研发。本项目严格按照安全生产的相关规章制度执行。</td></tr>
<tr><td>项目联系人姓名</td><td>王剑峰</td><td>项目联系人手机</td><td colspan="2">13858122790</td></tr>
<tr><td>接收批文邮寄地址</td><td colspan="4">浙江省杭州市余杭区仓前街道文一西路1500号4号楼2002室</td></tr>
<tr><td rowspan="6">项目投资情况</td><td colspan="7">总投资（万元）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">合计</td><td colspan="5">固定投资185.9881万元</td><td rowspan="2">建设期利息</td><td rowspan="2">铺底流动资金</td></tr>
<tr><td>土建工程</td><td>设备购置费</td><td>安装工程</td><td>工程建设其他费用</td><td>预备费</td></tr>
<tr><td>185.9881</td><td>0.0000</td><td>134.9881</td><td>51.0000</td><td>0.0000</td><td>0.0000</td><td>0.0000</td><td>0.0000</td></tr>
<tr><td colspan="7">资金来源（万元）</td></tr>
<tr><td>合计</td><td colspan="2">财政性资金</td><td colspan="2">自有资金（非财政性资金）</td><td>银行贷款</td><td>其它</td></tr>
<tr><td>185.9881</td><td colspan="2">163.8300</td><td colspan="2">22.1581</td><td>0.0000</td><td>0.0000</td></tr>
</table>

浙江政务服务网 工程审批系统 投资在线平台

项目单位基本情况	项目（法人）单位	杭州多域生物技术有限公司	法人类型	企业法人
	项目法人证照类型	统一社会信用代码	项目法人证照号码	91330110MA2B0HAA2Q
	单位地址	浙江省杭州市余杭区仓前街道文一西路1500号4号楼2002-2004室	成立日期	2018年01月
	注册资金（万）	1104.888900	币种	人民币元
	经营范围	药品经营；药品、化学工艺、化学工程、生物医学工程技术、生物技术的技术开发、技术服务、技术咨询及技术转让，货物及技术进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）（涉及国家规定实施准入特别管理措施的除外）（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）		
	法定代表人	Xiang Jason ShaoYun	法定代表人手机号码	18301779135
项目变更情况	登记赋码日期	2023年03月01日		
	备案日期	2023年03月01日		
项目单位声明	1.我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。 2.我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。			

说明：

1.项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识，项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息，均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件，项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时，相关审批监管部门必须核验项目代码，对未提供项目代码的，审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。

2.项目备案后，项目法人发生变化，项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关，并修改相关信息。

3.项目备案后，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息

浙江政务服务网 投资在线平台 工程审批系统

统一社会信用代码

91330110MA2B0HAA2Q （1/1）

营业执照

（副 本）

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　杭州多域生物技术有限公司

类　　型　有限责任公司(外商投资、非独资)

法定代表人　Xiang Jason ShaoYun

经营范围　药品经营；药品、化学工艺、化学工程、生物医学工程技术、生物技术的技术开发、技术服务、技术咨询及技术转让，货物及技术进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）（涉及国家规定实施准入特别管理措施的除外）（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）

注册资本　伍佰伍拾捌万叁仟伍佰人民币元

成立日期　2018 年 01 月 22 日

营业期限　2018 年 01 月 22 日 至 2038 年 01 月 21 日

住　　所　浙江省杭州市余杭区仓前街道文一西路 1500 号 4 号楼 2002-2004 室

登记机关　杭州市余杭区市场监督管理局

2020 年 05 月 06 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过国家信用公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制


We the People
Of the United States,
Jason Shaoyun Xiang
SIGNATURE OF BEARER / SIGNATURE DU TITULAIRE / FIRMA DEL TITULAR
PASSPORT
PASSEPORT
PASAPORTE
USA
UNITED STATES OF AMERICA
Type / Type / Tipo
P
Code / Code / Código
USA
Passport No. / No. de Passeport / No de Pasaporte
583659685
Surname / Nom / Apellidos
XIANG
Given Names / Prénoms / Nombres
JASON SHAOYUN
Nationality / Nationalité / Nacionalidad
UNITED STATES OF AMERICA
Date of birth / Date de naissance / Fecha de nacimiento
05 Nov 1965
Place of birth / Lieu de naissance / Lugar de nacimiento
CHINA
Sex / Sexe / Sexo
M
Date of issue / Date de délivrance / Fecha de expedición
25 May 2018
Authority / Autorité / Autoridad
United States
Department of State
Date of expiration / Date d'expiration / Fecha de caducidad
24 May 2028
Endorsements / Mentions Spéciales / Anotaciones
SEE PAGE 27
USA

浙江省编号：BDC3301101202290405427778

浙（2022）杭州市不动产权第 0177716 号

权利人	数康生物医药（杭州）有限公司
共有情况	单独所有
坐落	杭州市余杭区仓前街道留泽街110号3幢、杭州市余杭区仓前街道留泽街110号4幢等4套
不动产单元号	330110117006GB00674F01190001、330110117006GB00674F01200001（其它详见清单）
权利类型	国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权
权利性质	出让/其它
用途	工业用地/非住宅
面积	土地使用权面积13245.0㎡/房屋建筑面积26483.84㎡
使用期限	国有建设用地使用权2068年08月24日止
权利其他状况	土地使用权面积：13245.0㎡，其中独用土地面积13245.0㎡，分摊土地面积0㎡

附记

批建用途：厂房

通过扫描二维码可查看宗地图、房屋分户平面图及抵押登记信息等

办公楼租赁合同

合同编号：218720230220101251

出租方（以下简称甲方）：杭州余杭资产管理有限公司

承租方（以下简称乙方）：杭州多域生物技术有限公司

根据国家有关法律、法规的规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上，经协商一致，订立本办公楼租赁合同。

一、办公楼的座落、面积及装修、设施

1-1. 租赁的办公楼位于余杭区仓前街道留泽街110号微泰园区3幢401室（以下简称“该办公楼”），出租给乙方使用(具体座落、办公楼布局见本合同附图)。

1-2. 经双方确认，甲方出租给乙方使用的该办公楼建筑面积共1336.04平方米（含公摊，下同）。实测面积与本合同约定面积不一致的，以本合同约定面积为准。

1-3. 甲方提供该办公楼入驻前的装修，该办公楼的已有装修及设施状况由双方在合同附件中加以列明。除双方另有约定外，该附件作为甲方按本合同约定交付乙方使用和乙方在本合同租赁期满或者解除后交还该办公楼时的验收依据。

二、租赁用途

2-1. 乙方向甲方承诺，租赁该办公楼仅作为办公使用。

2-2. 在租赁期限内，乙方不得改变该办公楼的使用用途。

2-3. 在租赁期限内，乙方不得擅自改变该办公楼的原有结构。

三、租赁期限

3-1. 该办公楼租赁期共12个月，自2023年02月01日起至2024年01月31日止。根据乙方与浙江杭州未来科技城管理委员会签订的《办公空间申请审批表》确认。

3-2. 经双方确认，签订本租赁合同前，该办公楼已符合交付使用条件，合同生效后乙方即可接收该办公楼。

3-3. 租赁期满，甲方有权收回该办公楼，乙方应如期交还。乙方如要求续租的，则须在租赁期间届满 2个月前向甲方提出书面意向，经甲方同意后，双方另行商签租赁合同。

四、租金及支付方式

4-1. 该办公楼每月每平方米建筑面积租金为人民币56元，折合月租金总计为人民币74818.24元（大写：柒万肆仟捌佰壹拾捌元贰角肆分），折合年租金总计为人民币897818.88元（大写：捌拾玖万柒仟捌佰壹拾捌元捌角捌分）。

其他说明：2023-02-01入驻微泰

4-2. 租金支付方式如下：租金每6个月支付一次，首期租金合计448909.44元在本合同签订后3日内交纳。此后每期租金应提前15日支付，也即乙方应按如下合同期内付款时间所列金额和日期将租金汇入甲方下述帐户：

合同期内付款时间表

支付时间	应付金额（元）	租金时段
2023/02/01前	448909.44	2023/02/01至2023/07/31
2023/07/17前	448909.44	2023/08/01至2024/01/31

汇款时请备注姓名、房号、企业名称等，以便我方核实查证。如无备注，请保存相关缴费凭证。

收款单位：杭州余杭资产管理有限公司

开户银行：余杭农村商业银行科技城支行

开户账号：2010　0008　9883　487

联系电话：0571-88607686

五、其它费用

5-1. 乙方除自行承担其使用的电话费、网络费等费用外，还应按照另行签订的物业服务与管理协议承担物业服务费，及水、电费、空调费等（含公摊，承担办法和计费方法详见“物业管理协议”按/个月支付），其中物业管理费为/元/月，公摊能耗费预收/元/月/平米多退少补，电费按/元/度含铜丝损耗，水费按/元/吨。（如遇物价部门统一调整水、电价格，则水电及空调使用费结算价格按比例作相应调整）。乙方支付该费用的时间为收到缴费通知单后七天内。甲方已聘请物业服务企业进行日常物业管理与服务（含上述费用的收取）。如电、水、通讯和网络由于公共设施管理部门或营运商的原因(非甲方的原因)停止供应或发生故障及损坏，甲方无须对乙方负任何责任。

六、押金

6-1. 乙方应在本合同签订之日，向甲方支付相当于3个月的租金作为租赁押金，即人民币224454.72元（大写：贰拾贰万肆仟肆佰伍拾肆元柒角贰分），以保证其履行本合同约定的义务，包括但不限于租金、水电费和物业服务费等费用缴纳义务及设施设备损坏修复或赔偿义务等。

6-2. 甲方有权从上述押金中扣减、抵销任何乙方应付而未付的租金、包括物业服务费和水、电、空调等费用，或由于乙方、乙方的工作人员及来访客人的故意或过失而给甲方带来的损失。如在本合同履行期间，该押金减少至2/3以下，乙方应在甲方发出书面通知之日起7日内补足，否则甲方有权单方解除本合同，并追究乙方违约责任。

6-3. 若租赁期届满，且乙方未发生违约行为的，甲方应在乙方按约定交还办公楼且办妥工商注册登记住所变更之后的14日内将押金全额无息退还乙方。

七、办公楼修缮责任

7-1. 在租赁期限内，甲方在法定责任范围内应保证该办公楼的使用安全。乙方应爱护并合理使用其所承租的该办公楼及其附属设施。乙方承租范围内设施设备的维修养护责任由乙方承担。如乙方因使用不当或其来访客人故意或过失行为造成办公楼或其他设施设备损坏的，乙方应立即负责修复或

予以经济赔偿。除不紧急修复可能造成严重后果外，乙方在收到甲方通知十天内仍未履行维修责任的，甲方有权自行或委托他人进行维修，乙方应承担甲方因该等修理而发生的所有成本和费用。

7-2. 在租赁期限内，对该办公楼公用部位及甲方提供的公共设备设施非因乙方或其来访客人故意或过失行为造成的损坏，由甲方承担维修责任。

7-3. 除该办公楼内已有装修和设施外，乙方如要求重新装修或变更该办公楼原有设施的，应事先征得甲方的书面同意，同时按下列标准向甲方交纳拆改押金：①毛坯进场装修的，如无改动室内结构或空调、消防、弱电等系统的按100元/平方米交纳。②精装修需改动装修的，如无改动室内结构或空调、消防、弱电等系统的按200元/平方米交纳。③毛坯或精装办公楼，如需改动室内结构或空调、消防、弱电等系统的按300元/平方米交纳。上述装修设计方案（包括所用装修材料）须符合国家强制性规范。对按规定应向有关职能部门办理报批或备案手续的装修或增设设施设备事项，须办妥有关手续并将相关审批或备案资料报送甲方后，方可进行，否则乙方不得进场施工。乙方装修期间应采取一切必要的、合理的安全防护措施，乙方及装修施工人员须遵守施工现场安全文明管理规范，同时，需接受甲方和甲方聘请的物业服务单位对施工的监督管理；乙方装修时不得破坏办公楼结构、污损公共区域和改变海创园启动区块内外的整体形象。对于乙方的装修、改善和增设的设备，甲方不承担维护义务。

甲方交付的办公楼其装修工程的消防设计、施工必须符合国家工程建设消防技术标准，除按消防规定使用各式装修材料、在租赁区域配置必需的消防器材或设施外，乙方对所租赁办公楼进行内部装修、改建、改造、安装设备，必须依照乙方向甲方或甲方聘请的物业服务单位提交并经批准的方案及图纸进行，如有不符，乙方须无条件恢复或整改至符合要求，期间产生的费用由乙方负责。乙方须按《消防法》及政府有关部门的规定向公安机关消防机构或政府有关部门提交该装修工程所有必要的申请及图案等消防设计文件进行备案或审核。乙方不得在获得所有必要的政府有关部门的批准或备案及甲方或园区物业服务企业书面同意前，对该租赁办公楼进行内部装修、分隔、安装设备或改造。倘乙方在获得所有必要的政府有关部门的批准前，已开始对该办公楼进行内部装修、分隔、安装设备或改造，乙方必须对该等非法工程而引起的一切后果独自承担责任，包括但不限于承担因须符合政府有关部门要求而进行的拆毁附加部分和改造的费用和开支。乙方必须对甲方因乙方违反本条约定而引起的一切损失（包括但不限于拆除费用、交通费、律师费、诉讼费）负全额赔偿的责任。

乙方装修工程竣工验收后、入驻办公前，须按《消防法》的规定报公安机关消防机构备案或申请消防验收。

为确保使用安全和便于统一管理，乙方须在自行装修完成后1个月内提供自行装修范围内有关管线竣工图供甲方存档。

7-4. 在本合同终止或解除时，乙方装修或改造的与该办公楼有关的设施全部归甲方所有（可移动设施除外），甲方有权要求乙方对该办公楼原有格局、结构以及室外景观做改动的部分恢复原状。

7-5. 除紧急抢修外，甲方因公共安全需要或对办公楼及其附属设施的正常维修，乙方应允许甲方在合理的时间内进入该办公楼检查办公楼内设施设

备。因乙方阻挠甲方进行维修而产生的后果，一概由乙方负责。

7-6. 如因不可抗力原因，导致该办公楼及其附属设施损坏或造成乙方损失的，双方互不承担责任。

八、公共区域的约定

8-1. 乙方在该办公楼安装任何从该办公楼外部（含走廊、公共通道、办公楼外墙等）可见的照明招牌、服务标志、广告、标记或宣传物前，必须经甲方书面同意，并向甲方提交详细的设计图纸、效果图等，必要时还需报经杭州市有关职能部门审查核定。

8-2. 未经甲方书面许可，乙方不得在任何进口、楼梯、平台、通道、其他公共地方堆放或容许他人堆放任何物品。经甲方书面通知乙方清理公共区域物品后三日内乙方未采取有效措施的，甲方有权予以清理及处理非经许可留置在公共范围内物品，因此而引起的一切费用由乙方负责。乙方在使用该办公楼期间，不得有影响消防安全疏散通道、安全出口畅通的行为；不得影响安全出口设施、疏散指示标志、应急照明灯等的正常使用；该办公楼内，乙方应按有关规定或规范配置必要的消防器材（不含公共部分）。

九、转租的约定

乙方在租赁期限内，不得将该办公楼部分或全部转租给第三方或与第三方合用。

十、乙方的违约责任

10-1. 在租赁期内，乙方有下列行为之一的，甲方有权解除本合同并收回该办公楼，乙方所付押金甲方不予退还，乙方另需向甲方支付2个月的租金作为违约金，并有权采取以下措施之一后强行腾退，乙方遗留在该房屋内的物品，甲方有权自行处置，因此而产生的费用由乙方承担：

(1)未经甲方书面同意，擅自将该办公楼转租、转让、转借他人、与他人合用或调换使用、与他人合伙（合作）经营、发包给他人经营的；

(2)未经甲方书面同意，擅自装修、拆改变动该办公楼结构或损坏该办公楼的；

(3)擅自改变本合同约定的租赁用途，或利用该办公楼进行违法活动和危害大楼和其它用户安全的行为；

(4)拖欠租金超过十五日的；

(5)未按约定交纳水电费、空调费、物业服务费、车位管理费及各项应缴纳费用，并经一次催交后十五日内仍不交纳的；

(6)乙方因环保原因，影响他人正常运营，遭到投诉3次以上（含3次），或被环保部门提出异议限期整改，在限定期限内未完成整改的情况。

10-2. 如乙方拖欠租金、水电费、空调费、物业服务费、车位管理费及各项应缴纳费用超过十五日的，甲方有权自行或通知物业公司截断该办公楼之电力、水、燃气及其它设施的服务或供应，由此造成的损失均由乙方自行承担。

10-3. 在租赁期限内，乙方逾期缴纳水、电及物业服务费、空调使用等费用的，在不影响甲方其他权利或补救的前提下，乙方将承担相应费用滞纳的违约责任。水、电及物业服务费、空调使用等费用违约金每日按欠费总额的2‰计算。逾期达10日以上的，甲方有权对乙方收取违约金每日按欠费总额的8‰计算，因此造成的一切后果由乙方自行承担。

10-4.若该办公楼在乙方租赁期间因乙方原因被有关机关查封且乙方在查封期间内存在拖欠水电能耗费、物业费等情形，该办公楼被查封期间内的水电能耗费、物业费等由乙方承担。

十一、双方任意解除权

在租赁期限内，任意一方可提前30日通知对方解除本合同，双方互不承担违约、赔偿责任。

十二、检查与参观

12-1.在租赁期限的最后二个月内，在甲、乙双方还未签订续租合同之前，甲方有权在任何合理时间内，带领潜在客户参观该办公楼，但前提是不影响乙方正常工作。

12-2.除上述情况外，甲方及甲方聘请的物业服务单位还有权在紧急情况下（例如火灾、水管爆裂等情况）进入该办公楼实施抢救工作。

十三、退租及交房

13-1.乙方退租交还办公楼，应向甲方和物业服务企业书面提出退租交房申请。经甲方和物业服务企业书面同意后，乙方向甲方和物业服务企业办理退租交房手续。乙方办理完毕退租交房手续之日为乙方与甲方和物业服务企业在办公楼交接单上签字之日。

13-2.除甲方同意乙方续租，并签定续租合同外，乙方应在本合同的租期届满或因任何原因解除、终止本合同后15日内返还该办公楼，未经甲方同意逾期返还该办公楼的，每逾期一日，乙方应按日租金的2倍向甲方支付该办公楼占用期间的使用费。

13-3.乙方逾期返还该办公楼的，甲方可要求乙方每日按照当年度办公楼日租金的2倍支付房屋占有使用费，并有权采取以下措施之一后强行腾退：

(1)经公证处现场公证。

(2)经该办公楼所在地基层组织两名以上工作人员见证。

(3)经该办公楼所属物业公司两名以上工作人员见证。

(4)经该办公楼辖区派出所工作人员见证。

(5)经社会团体或其他第三方单位两名以上工作人员见证。

(6)经两名以上无利害关系个人见证。

乙方遗留在该办公楼内的物品、设备视为抛弃物，被盗、灭失、损毁的风险均由乙方自行承担，与甲方无关，且甲方有权自行处置。

十四、书面通知送达地址确认

14-1.与履行本合同有关的通知送达方式可以为邮寄、快递、电子邮件、传真、专人送达，甲乙双方均可分别视需要选择其中一种或多种送达方式。

14-2.甲方邮寄/快递的送达地址确认为:浙江省杭州市余杭区五常街道文一西路998号海创园1幢3楼服务大厅

乙方邮寄/快递的送达地址确认为:浙江省杭州市西湖区西溪丽晶居6-1-801

如一方上述地址变更的，应在三日之内书面通知到对方，否则对方的书面通知到达上述确认送达地址之日（包括：签收、拒收、无人签收退回等）视为送达之日。如果一方上述送达地址变更后，及时通知对方的，对方的书面通知到达变更后的送达地址之日（包括：签收、拒收、无人签收退回等）视为送达之日。

14-3. 乙方接收和发送电子邮件的邮箱为：

14-4. 乙方接收和发送短信的手机号码为：王剑峰 13858122790

十五、其它条款

15-1. 本合同未尽事宜，经甲、乙双方协商一致，可订立补充条款。

15-2. 甲、乙双方在签订本合同时，具有完全民事行为能力，对各自的权利、义务、责任清楚明白，并愿按本合同约定严格执行。

15-3. 乙方承诺如本合同届满不再续租或本合同解除之日起15天内，乙方向有关行政管理部门办理住所变更或注销登记/备案手续，否则每逾期一日，乙方应按当期日租金的2倍向甲方支付该办公楼占用期间的使用费。

15-4. 租赁期间，乙方应根据《安全生产法》、《消防法》、《浙江省安全生产条例》、《杭州市安全生产责任制规定》以及《杭州余杭区安全生产责任制规定》等法律法规、政府规章以及浙政办发〔2006〕149号等有关安全生产的规定或要求，加强安全生产基础建设和管理工作，建立和落实消防安全责任制与措施，建立和落实必要的值班、巡查和安全用电制度，做好单位内部的安全生产、消防安全管理，防止和减少生产安全事故，保障人员生命和财产安全，促进园区和谐、稳定、健康发展。如由于乙方违反《浙江海外高层次人才创新园管理办法》而发生各类安全事故的，由乙方承担全部责任。同时，乙方在入驻前需与甲方选聘的物业服务企业签订《安全生产责任书》，并接受甲方或甲方选聘的物业服务企业的监督管理。

15-5. 除非有可靠、确定的相反证据，甲方在按本合同和物业管理协议完成的内部财务记载，甲方或甲方授权的第三方制作或保留的对乙方的各类通知/函如收款/缴费通知（包括租金、水电费、空调使用费、物业费、场地租赁费、车位管理费等），均构成有效证明甲乙双方之间权利义务关系的确定证据。乙方不能仅因为上述记录/记载、通知等由甲方单方制作或保留而提出异议。

15-6. 经双方确认，本合同签订时，乙方所承租的办公楼已符合交付条件和乙方的使用要求，且乙方已详细了解办公楼的设计、施工、维修、改造等情况，确认办公楼满足生产经营活动的安全要求并符合规划设计的使用性质。本合同生效后7天内乙方应主动与甲方或甲方聘请的园区物业服务企业办理交房手续。如乙方逾期接收办公楼的，视为甲方交付完成。

15-7. 甲、乙双方在履行本合同过程中发生争议，应协商解决。协商不能解决的，依法向该办公楼所在地人民法院起诉。甲方为实现债权支出的费用（包含但不限于诉讼费、律师费、调查取证费、差旅费）由乙方承担。

15-8. 本合同一式贰份，甲、乙双方各执壹份，具有同等的法律效力。自甲、乙双方签字并（盖章），且乙方按时缴足首期租金及押金后生效。乙方逾期缴足首期租金及押金的，甲方有权另行出租该办公楼。

15-9. 甲方有权代收乙方已申请成功的政府补贴，并有权将该政府补贴直接冲抵租金。

特别声明：

甲、乙双方已阅读本合同的所有条款及本合同附件，承诺不对本合同及附件的完整性和真实性提出任何异议，并对本合同条款的含义及相应的法律后果已全部通晓和充分理解，但有相反证据足以证明的除外。

备注：

签订本合同时，乙方需提供法人代表身份证复印件或营业执照复印件。

甲方（盖章）：

法定代表人/代理人（签字）：

乙方（盖章）：

法定代表人/代理人（签字）：Xiang Jason ShaoYun

签约日期：2023 年 2 月 28 日

关于杭州多域生物技术有限公司
废水委托处置说明

我单位（浙江百诺数智环境科技股份有限公司）于2022年与健康谷（微泰园区）签订了“小型污水处理设施项目”工程施工合同，负责园区内实验室废水处理工程的设计、施工、调试、验收水质检测以及3年的运行维护。

该污水处理工程的收水范围包括微泰园区内的2号楼、3号楼、4号楼共计11家企业，杭州多域生物技术有限公司属于本次污水处理工程收水范围内企业（位于微泰园区3号楼4楼）。

多域生物的实验室废水经污水处理工程处理后，出水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《工业企业废水氮磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的相关要求。

特此说明。

建设/运维单位（盖章）：

2023年11月1日

36	2020	232
SP	D30	136

001

杭州市生态环境局余杭分局

环评批复〔2020〕5号

关于杭州多域生物技术有限公司化学小分子抗肿瘤创新药研发项目环境影响报告表的审批意见

杭州多域生物技术有限公司：

你公司送审的《杭州多域生物技术有限公司化学小分子抗肿瘤创新药研发项目环境影响报告表》、申请报告及其它相关材料收悉。依你单位申请，根据《中华人民共和国环境影响评价法》，经研究，我局审查意见如下：

一、根据你公司委托浙江省环境科技有限公司编制的《杭州多域生物技术有限公司化学小分子抗肿瘤创新药研发项目环境影响报告表》等材料，在项目符合环境功能区划、产业政策、产业发展规划、选址符合城市总体规划、土地利用总体规划等前提下，同意环评报告表结论。你单位在项目批准后，须严格按照环评报告表所列建设项目的性质、规模、地点、工艺、平面布局、环保对策措施及要求实施项目的建设。

项目的环境影响评价文件经批准后，若项目的性质、规模、地点、平面布局、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批环评文件。自批准之日起超过5年方开工建设该项目的，其环评文件应当报我局重新审核。

二、该项目属新建项目，在杭州市余杭区仓前街道文一西路1500号科创中心4号楼2002实施，从事化学小分子抗肿瘤创新药的研发，不设置中试内容，不涉及产品的生产。

三、你公司在项目建设和运营中，应严格执行有关环境质量标准和污染物排放标准，认真、全面落实报告表提出的各项环保对策措施和要求，确保污染物达标排放和满足总量控制要求，重点做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。项目须实施雨污、清污分流。实验室清洗废水纳入健康谷园区污水处理设施处理达标后纳管，生活污水收集处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳管，送市政污水处理厂集中处理。

（二）加强废气污染防治。实验废气须收集处理后由不低于15米的排气筒达标排放，排放标准执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中的大气污染物特别排放限值。

（三）加强噪声污染防治。车间合理布局，选用低噪声设备,同时采取必要的隔音、消声、降噪措施，使厂界噪声达标。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中 2 类标准。

（四）加强固废污染防治。固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。实验室废液、废实验器具、化学试剂废包装材料、废树脂/硅胶、废活性炭等危险废物妥善收集后委托资质单位集中处置；生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运无害化处理。

四、加强项目的日常管理。实行清洁生产，加强设备及环保设施的维护运行，确保各类污染物稳定达标排放。

五、以上意见和环评报告表中提出的污染防治措施，你公司应在项目设计、建设和管理中认真予以落实。项目竣工后，须按规定进行建设项目环保设施竣工验收，经验收合格后，方可正式投入营运。

杭州市生态环境局余杭分局

2020 年 1 月 6 日

抄送：仓前街道办事处，浙江省环境科技有限公司。

关于要求许可杭州多域生物技术有限公司化学小分子抗肿瘤创新药研发申请报告

杭州市生态环境局：

杭州多域生物技术有限公司化学小分子抗肿瘤创新药研发位于仓前街道微泰园区3号楼4楼（余杭区仓前街道留泽街110号3栋401室），项目总投资185.9881万元，租赁房屋建筑面积1336.04平方米，购置通风橱、磁力搅拌器、旋转蒸发仪、超声波清洗器等设备，从事化学小分子抗肿瘤创新药的研发。年研发目标产物2000个左右。

本项目经杭州市余杭区经济和信息化局同意，已出具浙江省工业企业技术改造项目备案通知书，项目代码：2303-330110-07-02-245556。

该项目现申请办理相关环保审批手续，望同意！

建设单位（盖章）

2024 年 1 月 11 日

授权委托书

委托人因向杭州市生态环境局申请办理杭州多域生物技术有限公司化学小分子抗肿瘤创新药研发的环保审批需要，兹委托浙江百诺数智环境科技股份有限公司 **董树杰**（身份证号：13060219810413243X）代为办理环境影响评价、网上申报等全部申请事宜，受托人的相关申请事宜均为委托人所认可，并为其真实性负责，承担相应责任。

特此委托。

受托人：

（公章）

委托人：

（公章）


姓名 董树杰
性别 男 民族 汉
出生 1981 年 4 月 13 日
住址 杭州市下城区体育场路
335号
公民身份号码 [redacted]


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 杭州市公安局下城分局
[redacted]

环评文件确认书

建设单位	杭州多域生物技术有限公司	项目名称	杭州多域生物技术有限公司化学小分子抗肿瘤创新药研发
项目地址	仓前街道微泰园区 3 号楼 4 楼（余杭区仓前街道留泽街 110 号 3 栋 401 室）		
联系人	[redacted]	联系电话	[redacted]

杭州市生态环境局：

我单位委托浙江百诺数智环境科技股份有限公司编制的《杭州多域生物技术有限公司化学小分子抗肿瘤创新药研发环境影响报告表》经我单位确认，同意该环评文件所述内容，主要内容包括：

1、项目所在地位置、占地面积及建筑面积等；

2、项目研发工艺、研发内容及规模；

3、项目所需设备名称、型号及数量；

4、项目原辅材料名称及消耗量；

5、项目经营范围和生产、工作时间；

6、项目各类污染物的环保治理措施。

若我单位改变项目上述内容，将按照环保要求，重新进行项目申报、并开展相应的环境影响评价及审批。

杭州多域生物技术有限公司（签章）：

2024 年 1 月 11 日

备注	

环评报告表内审记录卡

编号 NO：R8.3-002

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="3">杭州多域生物技术有限公司化学小分子抗肿瘤创新药研发</td><td>项目类型</td><td>HP03-环评报告表</td></tr>
<tr><td>项目编号</td><td>r1916x</td><td>编制人员</td><td>花志锋</td><td>项目负责人</td><td>董树杰</td></tr>
<tr><td colspan="3">项目负责人审核意见：
1、核实项目三线一单分区单元；复核相关符合性分析；
2、完善项目由来，核实工程内容、水平衡、VOC 平衡，完善工艺分析；根据实际现状完善现有项目调查；
3、核实环境现状监测；核实污染物排放标准；细化敏感点调查；
4、细化项目废气源强核算，核实废水种类及水质，核实危固废产生情况及危废代码；
5、复核大气专项预测结果；
6、其余见文本。

审核人：陈英　　日 期：2024.1.9</td><td colspan="3">修改情况：
1、三线一单已核实
2、项目由来修改完善
3、核实地表水现状监测
4、细化了废气源强核算，核实了废水种类
5、复核了大气预测结果
6、其余修改见正文及附图。

修改人：花志锋 日 期：2024.1.9</td></tr>
<tr><td colspan="6">修改结果认可意见：

签 名：　　日 期：2024.1.9</td></tr>
<tr><td colspan="3">院审核意见：
1、补充细胞培养液等原辅料
2、核实是否有 AOX、总余氯等特征因子。
3、核实废气排放方式及排放标准；

审核人：董树杰　　日 期：2024.1.10</td><td colspan="3">修改情况：
1、已补充细胞培养液等原辅料。
2、已核实补充了 AOX、总余氯等特征因子。
3、已核实

修改人：花志锋 日 期：2024.1.10</td></tr>
<tr><td colspan="6">修改结果认可意见：

签 名：　　日 期：2024.1.10</td></tr>
</table>

科 技 咨 询 协 议 书

编号：_____ 地点：杭州市余杭区 时间：2023 年 5 月 4 日

项 目 名 称	杭州多域生物技术有限公司环评项目		
委托单位（甲方）	杭州多域生物技术有限公司	联系人	张强
受托单位（乙方）	浙江百诺数智环境科技股份有限公司	联系人	胡亚琴
项目内容、技术指标、实施进度和完成期限	对建设项目进行环境影响评价。按国家环保部颁布的有关建设项目进行《环境影响评价导则》规范。编制建设项目环境影响评价报告表。 协议双方签字后生效，甲方按时提供基础资料及支付乙方环评费用，在基础资料齐全后乙方按要求在 20 天内完成环境影响评价的编制工作。		
甲方主要工作内容与责任	提供建设项目基础资料和乙方在现场工作上的方便。		
乙方主要工作内容与责任	按环境影响评价规范及时完成编制工作，按时递交甲方环境影响评价报告文本 2 份；		
咨询费用、支付方式与期限	本项目咨询费用：贰万伍仟元整（¥25000 元）。（此费用包含税金、环评的编写费用）。 分期支付：壹万贰仟伍佰元整（¥12500 元）时间：合同生效后的七个工作日（含本日）内支付（乙方开具发票七个工作日内）； 壹万贰仟伍佰元整（¥12500 元）时间：项目环评报告通过甲方验收合格后的七个工作日（含本日）内支付（乙方开具发票七个工作日内）。		
违 约 责 任	甲方建设方案发生重大变化、提供的工程资料不及时或未达到合同约定质量要求的，则乙方提交项目报告的期限作相应顺延。 甲方未在约定时间内足额及时支付约定咨询费用，则每逾期一天，应支付应付的金额的 0.5‰/天的违约金。逾期超过 30 日的，乙方有权解除合同，并且乙方有权要求甲方支付逾期违约金和未支付的咨询费用及维护此权利产生的其他费用（如诉讼费、律师费、调查费等）。 由于非乙方原因，甲方单方面解除合同，或项目中途停止，甲方无权要求乙方退还甲方已支付的第一期费用；未支付第一期费用的，甲方须支付第一期费用；中途停止超过三个月以上时，乙方有权利根据实际已投入工作量，要求甲方支付部分后期费用。 由于甲方原因或国家政策变动等非乙方的原因，造成双方约定的咨询内容大幅度调整，则双方均有权利依据市场行情要求另一方增减相应咨询费用。		
代表签字 单位盖章 地址 邮政编码 电话 开户	甲 方 代表： 杭州多域生物技术有限公司 浙江省杭州市余杭区仓前街道留泽街 110 号 3 幢 401 室 0571-88120057 2024 年 1 月 4 日	乙 方 代表： 浙江百诺数智环境科技股份有限公司 浙江省杭州市余杭区良渚街道洋帆商务中心 1 幢 2001 室-1 0571-86787206 农行杭州教工路支行 19021201040003484 2024 年 1 月 4 日	