区域环评+环境标准

建设项目环境影响登记表

（污染影响类）

项目名称	：	新建研发实验室项目
建设单位（盖章）	：	杭州知峪生物科技有限公司
编制日期	：	**2023 年 10 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 20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 27
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 54
六、结论 55
附表 56

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">新建研发实验室项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>吴**</td><td>联系方式</td><td>**</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">杭州市钱塘区下沙街道海达北路 399 号 2 幢 20 楼</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 东经 120 度 19 分 1.050 秒， 北纬 30 度 19 分 56.540 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>M7340 研究和试验发展业</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)，其他(不产生废气、废水、危险固废的除外)</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑ 新建
☐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（选填）</td><td>钱塘区行政审批局</td><td>项目审批（核准/
备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>500</td><td>环保投资（万元）</td><td>20</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>4%</td><td>施工工期</td><td>6 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>■否
☐是：_____</td><td>用地
面积（m^2）</td><td>1405.53</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">

1.1 专项评价设置情况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，判定依据见下表所示。

表1-1 专项评价设置情况

<table>
<tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>设置情况</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二恶英、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>本项目不排放有毒有害污染物、二恶英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故不开展大气专项评价</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>本项目废水纳管，故不开展地表水专项评价</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作</td><td>本项目不涉及特殊地下水资源保护区，不开展地下水专项评价</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>危险物质存储量不超过临界量，不开展环境风</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td>险专项评价</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>本项目不涉及，不开展生态专项评价</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>本项目不涉及，不开展海洋专项评价</td></tr>
<tr><td>土壤</td><td>/</td><td>不开展</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>/</td><td>不开展</td></tr>
</table>
注：废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>1.2 规划情况
名称：《杭州东部医药港小镇概念性规划》</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>1.3 规划环境影响情评价情况
名称：《杭州东部医药港小镇概念性规划环境影响报告书》
审查机关：杭州市生态环境局
审查文件名称及文号：杭环函[2018]258号</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境
影响评价符合性分析</td><td>1.4 规划及规划环境影响评价符合性分析
1.4.1 规划符合性分析
2016年11月，杭州经济技术开发区管理委员会、杭州市城市规划设计研究院共同编制完成了《杭州东部医药港小镇概念性规划》，并成立开发区生物医药产业发展领导小组。
(1)规划范围
规划范围：杭州东部医药港小镇位于杭州经济技术开发区北部，规划范围北至新建河，南至德胜快速路，东至文渊北路，西至规划支路，总面积约3.41 平方公里。依据土地利用总体规划，小镇规划范围内均为城镇建设用地，无基本农田。
(2)发展定位、建设理念和目标
小镇定位：中国生物医药中央科技区、国内领先的生物与新医药创新创业基地。
建设理念：建设成为生物医药创新创业团队和高端人才集聚区、全球先进医药技术进入中国的首要承载区、国内产业技术领先的生物医药产业引领区。</td></tr>
</table>

	建设目标：三年累计实现投资100亿元以上，游客接待量达30万人次，亿元以上投资项目20个，引进生物医药企业400家以上，生物医药产值规模达到500亿元。 (3)产业发展 重点围绕生物技术药物、生物医学工程以及高端医疗器械三大领域进行产业培育和招引，同时鼓励其他领域的高端项目。 通过建设创业苗圃、孵化器和加速器等不同孵化阶段载体，为高成长科技企业、中小微创企业、大学生创业团体等提供发展空间、商业模式、资本运作、人力资源、技术合作等方面支持。 以国际龙头企业为核心，吸引带动一批研发类、智造类企业入驻，并针对不同企业的发展特点提供多样化的空间载体环境，提高空间发展的弹性与适应性。 (4)空间结构 ①功能结构 规划形成“一心两轴三廊五区”的空间结构。 “一心”——依托小镇客厅打造综合服务中心； “两轴”——海达北路与围垦街两条融合景观与功能的综合服务轴； “三廊”——新建河、幸福河与德胜河流三条景观廊道； “五区”——公共服务、宜居生活、高新研发、科创孵化、商务智造五个片区。 ②用地布局 规划范围总面积341.47 公顷，其中城市建设用地321.07 公顷，占总用地的约94.03%；非城市建设用地20.4公顷，占总用地5.97%。 城市建设用地中，居住用地29.38公顷，占城市建设用地比例为9.15%；公共管理与公共服务设施用地22.07公顷，占城市建设用地比例为6.87%；商业服务业设施用地19.90 公顷，占城市建设用地比例为6.20%；工业研发用地162.08公顷，占城市建设用地比例为50.48%；道路与交通设施用地45.52公顷，占城市建设用地比例为14.18%；绿地广场用地41.62公顷，占城市建设用地比例为12.96%。

图1-1　杭州东部医药港小镇规划用地布局图

③功能布局

A、轴线突出

重点塑造海达路与围垦街两条轴线，大型项目沿海达路布局，重要公共服务设施沿围垦街布局。从下沙整体空间结构角度考虑，海达路是下沙南北向发展的重要轴线，连结乔司农场、生物医药小镇、金沙湖中心、开发区南区与钱塘江景观带，是串联基地与整个下沙城的重要轴线。从下沙北部产业带区域结构考虑，围垦街串联松合中心、元成、元成东以及大学城北地区，是北部产业区块的重要的公共服务轴线。

B、中心引领

小镇客厅：融合多元功能的综合服务中心以及小镇形象地标。立足产业、企业以及人的各方面需求，强化综合化的服务平台以及设施建设，形成完善的配套体系。

C、组团发展

建立新药研发孵化育成—初创药企成长加速—区内药企研发服务—龙头企业研发生产的创新研发链；形成创业苗圃单元—孵化单元—中试单元—企业联盟单元—龙头企业单元等多样化的产业空间体系。

D、生态优先

构建“组团廊道—城市廊道”链接互动的公共空间共享体系。依托新建河、元成二号河、幸福河等生态水系打造景观游憩带；增加纵向景观通廊，将水系景观向外围延伸；沿海达北路、围垦街、福城路等重要的廊道空间布局绿道体系，强化慢行系统建设，营造良好的环境。

E、立体生产

构建“孵化—研发—智造“链接互动、混合化的产业空间。组团内功能大混合，不同组团之间研发、孵化与智造的比例不同与类型不同。地块内部功能小混合，地块融合办公、研发、生产等多种功能。

规划符合性：

根据规划，本项目位于杭州市钱塘区下沙街道海达北路 399 号 2 幢 20 楼，属于杭州东部医药港小镇范围内，且本项目从事抗抑郁原料药中间体的研发，符合杭州医药港小镇的产业导向，符合规划要求。

1.4.2 规划环评符合性分析

《杭州东部医药港小镇概念性规划环境影响报告书》由浙江省工业环保设计研究院有限公司编制，并已通过原杭州市环保局审批，批复号为杭环函[2018]258号。该规划环评制定了生态空间管制清单、规划现有问题整改措施清单、规划区污染物排放总量管控限值清单、规划方案优化和调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单等6张规划环评结论清单。

（1）生态空间清单

东部医药小镇分为3个空间单元，分别为产业发展区、生活配套区、绕城高速绿化区。

表1-2 生态空间清单中工业区管制要求

所含空间单元	所在环境功能区划小区	生态空间范围示意图	管控要求
产业发展区(1-1)	下沙园区北部环境重点准入区（0104-VI-0-1）		1、禁止三类工业项目。 2、新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平（需符合规划主导产业与发展方向）。 3、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居

			环境安全。 4、禁止畜禽养殖。 5、加强土壤和地下水污染防治。 6、最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

（2）现有问题整改措施清单

根据对东部医药小镇现状开发情况调查和分析，对区域目前主要存在的资源环境问题进行了梳理，并提出了解决方案。本项目不涉及现有存在的东部医药小镇现有需整改问题。

（3）污染物排放总量管控限值清单

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发（2014）197 号）等相关文件，本项目属于研发实验室建设，不属于工业项目，可不进行总区域削减和调剂。

因此，本项目符合污染物排放总量管控限值清单要求。

（4）规划优化调整建议清单

根据规划方案的环境合理性分析，环评对《总规》提出的优化和调整建议，并列出主要环境影响减缓对策措施建议。本项目租用厂房，不涉及规划调整内容，符合规划优化调整建议清单。

（5）环境准入条件清单

结合规划主导产业、当地传统主导产业改造升级、资源环境制约因素，从行业类别、生产工序、产品方案等方面提出开发区产业发展的环境准入条件清单，以清单方式列出开发区产业发展禁止、限制等差别化环境准入情形。

表1-3 环境准入条件清单

执行区域	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
	1-1.1 区块（除 1-1.2 区块之外的面积）：限制发展：严格限制涉及有机化学反应的医药研发，控制有 VOCs	禁止类：涉及化学反应的工艺。限制类：严格	禁止类：化学原料药。限制类：	规划产业发展导向、环境功能区划。

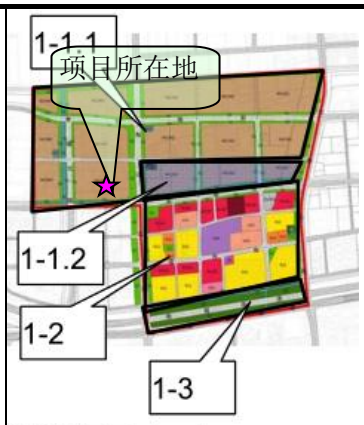
	和恶臭废气排放的工业项目进入，原则上 2018 年不得新建、扩建排放 VOCs 的工业项目。严格控制生物技术药物、生物医学工程等产业用地规模控制在 55 公顷以下。 禁止发展：禁止三类工业项目。	类：严格限制涉及有机化学反应的医药研发，限制工业涂装、包装印刷等工艺。	限制涉及有机化学反应的医药研发。	
	1-1.2 区块（南至围垦路、北至呈瑞街，东至文渊北路，西至海达北路）： 限制发展：严格限制涉及有机化学反应的医药研发，控制有 VOCs 和恶臭废气排放的工业项目进入，原则上 2018 年不得新建、扩建排放 VOCs 的工业项目。 禁止发展：禁止二、三类工业项目			

（6）环境标准清单

根据区域规划环评结论清单，制定改革区域统一的环境标准，作为项目环境准入的判断依据。环境标准包括空间准入标准、污染物排放标准、环境质量管控标准及行业准入标准。

表1-4 环境标准清单

序号	类别	主要内容	
1	空间准入标准		1-1 区块： 管控措施：（1）禁止三类工业项目。禁止涉及化学合成或半发酵半合成的医药类生产型项目、有化学反应的化工类项目。（2）新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平（需符合规划主导产业与发展方向）。（3）合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。（4）禁止畜禽养殖。（5）加强土壤和地下水污染防治。（6）最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。 准入条件清单： （1）1-1.1 区块（除 1-1.2 区块之外的面

			 产业发展区（1-1） 生活配套区（1-2） 绕城高速绿化区（1-3）	积）： 限制发展：严格限制涉及有机化学反应的医药研发，控制有 VOCs 和恶臭废气排放的工业项目进入，原则上 2018 年不得新建、扩建排放 VOCs 的工业项目。严格控制生物技术药物、生物医学工程等产业总用地规模控制在 55 公顷以下。禁止发展：禁止三类工业项目。 （2）1-1.2 区块（南至围垦路、北至呈瑞街，东至文渊北路，西至海达北路）： 限制发展：严格限制涉及有机化学反应的医药研发，控制有 VOCs 和恶臭废气排放的工业项目进入，原则上 2018 年不得新建、扩建排放 VOCs 的工业项目。禁止发展：禁止二、三类工业项目。 (3)上述 2 个区块均执行：①禁止产品：化学原料药。②禁止工艺：涉及化学反应的工艺。③限制产品与工艺：严格限制涉及有机化学反应的医药研发，限制工业涂装、包装印刷等工艺。
				1-2 区块： 管控措施：（1）禁止一切工业项目。（2）禁止畜禽养殖。（3）合理规划布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制餐饮娱乐、三产服务业的噪声、恶臭、油烟等污染项目布局。（4）推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。 环境准入条件清单：禁止一切工业项目
				1-3 区块： 管控措施：（1）加强道路两侧绿化带和景观建设，除城市基础设施如市政管网、泵站和公园等之外，应禁止其它未经法定占用。禁止采石、取土、采砂等活动。禁止毁林造田等破坏植被的行为。 （2）禁止一切工业项目。 环境准入条件清单：禁止一切工业项目。
	2	污染物排放标准	国家和地方各类污染物排放标准（包含，不限于）： 《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）特别排放限值，有组织恶臭最高允许排放浓度执行 500； 《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908—2008）特别排放限值； 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准； 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）； 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准； 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）； 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）； 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（有组织恶臭最高允许排放浓度执行 500）； 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）； 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）； 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；	

		《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）。
3	环境质量管控标准	一、环境质量标准 1、环境空气：GB3095-2012《环境空气质量标准》二级、TJ36-79《工业企业设计卫生标准》“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”、GB/T18883-2002《室内空气质量标准》及 CH245-71 前苏联《工业企业设计卫生标准》居住区空气环境中极限允许浓度值； 2、地表水环境：《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准； 3、地下水环境：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准 4、噪声环境：工业用地为 3 类声环境功能区，商业居住用地执行 2 类声环境功能，而区内交通干线两侧区域则执行 4a 类声环境功能，周边敏感保护目标处执行 2 类声环境功能。 5、土壤：建设用地土壤质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值要求；河道底泥参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（15618-2018）筛选值要求； 二、污染物总量管控限值 废水：废水量 184.3 万 t/a、COD_{Cr}92.15t/a，NH_3-N9.215t/a、TP0.921t/a； 废气：$SO_2$1.4t/a，NOx6.55t/a，烟尘 1.49t/a，VOCs10t/a、HCl0.1t/a； 危废：0.30 万 t/a。
4	行业准入标准	一、环境准入基本要求： 鼓励发展： ①入园项目生产工艺、装备技术水平等应达到国内同行业领先水平；水耗指标应设定在清洁生产一级水平，或国际先进水平。 ②发展符合浙江省“先进制造业准入约束性指标”、“现代服务业准入约束性指标”等文件有关要求的项目，鼓励发展符合本环评提出的重点产业发展导向目录的项目。 限制发展： ①严格存在危险废物产生的项目准入，对建设项目危险废物处置方案不符合环保要求或缺乏可行性的，依法不得批准其环评文件。 ②限制引入单位工业增加值废水排放量＞7t/万元的项目；严格限制涉及有机化学反应的医药研发，控制有 VOCs 和恶臭废气排放的工业项目进入，严格限制存在工业涂装加工等工业项目，原则上工业涂装应外协加工，原则上 2018 年不得新建、扩建排放 VOCs 的工业项目。 ③严格限制可能造成区域恶臭污染、三废治理难度较大项目，公众反对意见较高的建设项目。 二、行业环境准入标准（包含，不限于）： 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）； 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402 号）； 《关于印发“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》； 《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）》； 《杭州市“清洁排放区”建设暨大气污染防治 2018 年实施计划》。

符合性分析：本项目位于规划用地的 1-1.1 区块，主要从事抗抑郁原料药中间体的研发，对照表中 1-1.1 该区块的准入条件清单，本项目属于涉及有机化学反应的化学合成药物研发，属于限制类发展项目，但合成过程是在常压条件下进行的，不涉及危险化工工艺，另本项目所用试剂

中的有机试剂为常规有机溶剂，原材料用量较少，本项目无恶臭废气产生和排放，有机废气经活性炭吸附具有较好的处理效率，且实验过程均在通风柜内进行，废气收集效率较高，产生的废气可得到有效收集和有效处理，处理后排放量较少。同时，企业就本项目情况向杭州医药港管理办公室汇报，获得了杭州医药港管理办公室的工作联系单，同意本项目入园，因此可以认为符合园区规划及规划环评要求。

其他符合性分析

1.5 其他符合性分析

1.5.1“三线一单”符合性分析

本项目建设地址位于杭州市钱塘区下沙街道海达北路 399 号 2 幢 20 楼，本项目所在区域位于江干区下沙南部、下沙园区北部产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码 ZH33010420002），属于重点管控单元。项目“三线一单”符合性分析见下表所示。

表1-5 本项目与“三线一单”管控单元要求符合性分析

	空间分布引导	污染物排放管控	环境风险防范
“三线一单”管控单元管控要求	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。	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，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	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。
本项目情况	本项目从事抗抑郁原料药中间体的研发，属于医学研究和试验发展行业，属于杭州钱塘新区医药港支柱产业的发展产业，项目选址位于医药小镇内，符合产业准入要求。	严格实施污染物总量控制制度，项目“三废”达标排放。	本项目加强环境风险防范设备建设和运行监管，拟制定应急预案，建立常态化隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。
符合性分析	符合	符合	符合

表1-6 建设项目“三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目位于杭州市钱塘区下沙街道海达北路 399 号，对照《浙江省生态保护红线》（浙政发[2018]30 号文、《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）及“三区三线”划定成果，所在区域为工业

	区，不触及生态保护红线。
资源利用上线	本项目原料均从正规合法单位购得，水和电等公共资源由当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限。
环境质量底线	本项目所在区域声环境质量和地表水环境质量均达标，大气环境质量现状中臭氧浓度略有超标，项目废气中不含影响臭氧浓度的污染因子，且项目废气、废水、噪声经处理后均不会改变所在环境功能区的质量现状，因此项目不触及环境质量底线。
负面清单	项目也不属所在环境功能区的负面清单中。

综上，本项目符合产业集聚区重点管控单元管控区要求。

1.5.2与《长江经济带发展负面清单(试行，2022年版)》浙江省实施细则符合性分析

对照《<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），本项目与实施细则符合性分析见表所示。

表1-7 与《<长江经济带发展负面清单指南>浙江省实施细则》符合性分析

序号	指南要求	符合性分析	是否符合
1	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。	不涉及	符合
2	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。	不涉及	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。	不涉及	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	不涉及	符合
5	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、	不涉及	符合

	鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。		
6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	不涉及	符合
7	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目	不涉及	符合
8	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及	符合
9	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及	符合
10	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	不涉及	符合
11	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	不涉及	符合
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	不涉及	符合
13	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不涉及	符合
14	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	不涉及	符合
15	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	不涉及	符合
16	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不涉及	符合
17	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	不涉及	符合
18	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不涉及	符合

符合性分析：本项目选址位于杭州市钱塘区下沙街道海达北路399号2幢20楼，根据《浙江省人民政府办公厅关于公布浙江省开发区（园区）名单（2021年版）的通知》，杭州钱塘新区（含原杭州经济技术开发区）为国家级开发区，属于合规园区。本项目从事抗抑郁原料药中间体的研发，属于医学研究和试验发展行业，对照《产业结构调整指导目录（2019

	年本）》、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》等，不属于国家、省、市等落后产能的限制类、淘汰类项目，不属于严重过剩产能行业；经查《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目不属于高污染项目。因此，项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》要求。 **1.5.3与国家产业政策符合性分析** 本项目从事抗抑郁原料药中间体的研发。 根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021年修改单，本项目属于鼓励类项目“十三、医药1、**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”。 根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019年本）》，本项目属于鼓励类项目“六、生物医药 序号F05，国标代码27，**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，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”。 对照《杭州市钱塘区人民政府办公室关于印发钱塘区产业发展导向目录与产业平台布局指引的通知》(钱政办发[2022]6号)，本项目属于鼓励类“二、五大先进制造业中(二)生命健康，序号B11，国标代码27，**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，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”。

因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

1.5.4建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目实施选址位于杭州市钱塘区下沙街道海达北路399号2幢20楼，用地为工业用地，厂房为工业厂房，项目实施是符合规划的，因此本项目符合相关规划要求。

1.5.5污染物达标排放原则符合性分析

通过相应污染防治措施治理，本项目营运期废气、废水可做到达标排放，厂界噪声可以达标，各类固废均可得到妥善处置。

1.5.6总量控制原则符合性分析

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发（2014）197号）等相关文件，实施总量控制的污染物为：COD_{Cr}、NH_3-N、SO_2、NOx、烟粉尘以及挥发性有机物（VOCs）。结合本项目污染源及污染物排放特征可知，本项目涉及总量控制的污染因子为COD_{Cr}、NH_3-N和VOCs。

根据《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》（杭环发[2015]143号）中“三、审批原则”：本项目建设单位属于其他排污单位，无需进行排污权交易及登记，其排放总量统一纳入排污权总量基本账户中的非重点工业企业总量控制管理范畴。

本项目符合污染物排放总量控制要求。

1.5.7与“四性五不准”符合性分析

本项目与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不准”符合性分析见下表所示。

表1-8 建设项目环境保护管理条例（“四性五不准”）符合性分析

内容		建设项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目为新建，选址位于杭州钱塘新区范围内，根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》“三线一单”的分析，符合《关于以改善环境质量为	符合

				核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评（2016）150 号）中的“三线一单”要求，因此项目的建设满足环境可行性的要求。	
			环境影响分析预测评估的可靠性	本项目环境影响分析章节根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》、《环境影响评价技术导则》文件要求及本项目设计资料进行影响分析。	符合
			环境保护措施的有效性	本项目营运期产生的各类污染物成份均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
			环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
		五不准	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	本项目的建设符合当地总体规划，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或不对外直接排放，对环境影响较小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，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。	不属于不予批准的情形
			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	本项目所在区域水环境质量、声环境质量均符合国家标准；大气环境质量现在臭氧略有超标，但本项目不涉及臭氧排放，只要切实落实各项污染防治措施，项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响较小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
			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	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	不属于不予批准的情形
			改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目属于新建项目，不涉及原有环境污染防治措施。	不属于不予批准的情形
			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	建设项目环境影响登记表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情

	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。		形

综上所述，项目符合“四性五不准”的要求。

1.5.8 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》（浙环发〔2021〕10 号）主要任务进行分析，符合性见下表所示。

表1-9 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序号	主要任务	项目情况	是否符合
1	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。	不涉及	符合
2	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。	本项目严格执行“三线一单”生态管控要求，严格执行VOC总量控制制度。	符合
3	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。	不涉及	符合
4	全面推行工业涂装企业使用低VOCs含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。	不涉及	符合

	5	大力推进低VOCs含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低VOCs含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低VOCs含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低VOCs含量原辅材料，到2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	不涉及。	符合
	6	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。	按要求实施	符合
	7	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展LDAR工作；其他企业载有气态、液态VOCs物料设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应开展LDAR工作。开展LDAR企业3家以上或辖区内开展LDAR企业密封点数量合计1万个以上的县（市、区）应开展LDAR数字化管理，到2022年，15个县（市、区）实现LDAR数字化管理；到2025年，相关重点县（市、区）全面实现LDAR数字化管理。	不涉及	/
	8	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在O_3污染高发时段（4月下旬-6月上旬和8月下旬—9月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况VOCs排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的VOCs无组织排放控制，产生的VOCs应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	不涉及	符合
	9	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。	按要求实施	符合
	10	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	按要求实施	符合

		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。		
	11	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。	不涉及	符合
	12	强化重点开发区（园区）治理。依托“清新园区”建设带动提升园区大气环境综合治理水平，引导转型升级、绿色发展，加强资源共享，实施集中治理和统一管理，持续提升VOCs治理水平，稳步改善园区环境空气质量。提升涉VOCs排放重点园区大气环境数字化监管能力，建立完善环境信息共享平台。石化、化工园区要提升溯源分析能力，分析企业VOCs组分构成，识别特征污染物。	不涉及	/
	13	加大企业集群治理。同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业涉VOCs企业超过10家的认定为企业集群。各地结合本地产业结构特征，进一步排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的行业，以及化纤、橡胶制品、使用再生塑料的塑料制品等企业集群。优化企业集群布局，积极推动企业集群入园区或小微企业园。对存在突出问题的企业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	项目所在地为工业区	符合
	14	建设涉VOCs“绿岛”项目。推进各地统筹规划建设一批涉VOCs“绿岛”项目，实现VOCs集中高效治理。同一类别工业涂装企业集聚的园区和企业集群，推进建设集中涂装中心；在已建成集中涂装中心的园区覆盖区域内，同一类别的小微企业原则上不再配套建设溶剂型喷涂车间，确实有需要的应配套高效的VOCs治理设施。吸附剂（如活性炭）年更换量较大的地区，推进建设区域吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系。同类型有机溶剂使用量较大的园区和企业集群，鼓励建设有机溶剂集中回收中心。	按要求实施	符合
	15	推进油品储运销治理。加大汽油、石脑油、煤油、原油等油品储运销全过程VOCs排放控制。在保障安全的前提下，推进重点领域油气回收治理，加强无组织排放控制，并要求企业建立日常检查和自行监测制度。各设区市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。年销售汽油量大于5000吨的加油站全部安装油气回收自动监控设施，并与生态环境部门联网。	不涉及	/
	16	加强汽修行业治理。提升行业绿色发展水平，推进各地建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效VOCs治理设施，钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的VOCs应集中收集和治理。底色漆、本色面漆推广使用水性涂料，鼓励其他上漆环节的低VOCs含量原辅材料源头替代。	不涉及	/
	17	推进建筑行业治理。积极推动绿色装修，在房屋建筑和市政工程中推广使用低VOCs含量的涂料和胶粘剂，优先选用装配式建筑构件和定型化、工具式施工安全防护设施，减少施工现场涂装作业；推广装配化装修，优先选用预制成型的装饰材料，除特殊功能要求外的室内地坪施工应使用无溶剂	不涉及	/

		涂料和水性涂料。		
	18	实施季节性强化减排。以O_3污染高发的夏秋季为重点时段，以环杭州湾和金衢盆地为重点区域，以石化、化工、工业涂装、包装印刷等为重点行业，结合本地VOCs排放特征和O_3污染特点，研究制定季节性强化减排措施。各地排查梳理一批VOCs物质活性高、排放量大的企业，按照《排污许可管理条例》相关规定，将O_3污染高发时段禁止或者限制VOCs排放的环境管理措施纳入排污许可证。	按要求实施	符合
	19	积极引导相关行业错时施工。鼓励企业生产设施防腐、防水、防锈等涂装作业尽量避开O_3污染高发时段。合理安排市政设施维护、交通标志标线刷漆、道路沥青铺设等市政工程施工计划，尽量避开O_3污染高发时段；对确需施工的，实施精细化管理，当预测将出现长时间高温低湿气象时，调整作业计划，尽量避开每日O_3污染高值时间。	不涉及	/
	20	完善环境空气VOCs监测网。继续开展城市大气VOCs组分观测，完善区域及城市大气环境$PM_{2.5}$和O_3协同监测网。综合运用自动监测、走航监测等技术，加强涉VOCs排放的重点园区大气环境监测及监控能力建设；石化、化工园区推广建设VOCs特征因子在线监测系统，推动建立健全监测预警监控体系。	不涉及	/
	21	提升污染源监测监控能力。VOCs重点排污单位依法依规安装VOCs自动监控设施，鼓励各地对涉VOCs企业安装用电监控系统、视频监控设施等。加强VOCs现场执法监测装备保障，2021年底前，设区市生态环境部门全面配备红外成像仪等VOCs泄漏检测仪、VOCs便携式检测仪、微风风速仪、油气回收三项检测仪等设备；2022年底前，县（市、区）全面配备VOCs便携式检测仪、微风风速仪等设备。鼓励辖区内有石化、化工园区的县（市、区）配备红外成像仪等VOCs泄漏检测仪器。	不涉及	/

对照表中主要任务，本项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）主要任务要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

杭州知峪生物科技有限公司选址位于杭州市钱塘区下沙街道海达北路 399 号 2 幢 20 楼（康洲生物科技产业园区内），租用杭州康洲生物技术有限公司已建厂房（园区内 2 幢）20F 中约 1405.53m^2（房产产权归杭州康洲生物技术有限公司），实施研发实验室项目。企业总投资 500 万元，从事抗抑郁原料药中间体的研发。

为了客观评价项目建设及运行对周围环境的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》相关规定，该项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（中华人民共和国生态环境部令第 16 号），项目的实验测试属于“四十五、研究和试验发展—98 专业实验室、研发（试验）基地—其他（不产生实验室废气、废水、危险废物的除外）”，环评类别为环境影响报告表，因此，本次环评类别确定为环境影响报告表。

结合浙江省人民政府办公厅《关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57 号）和《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》（浙环发〔2017〕34 号）精神及原杭州经济技术开发区管理委员会印发的《杭州医药港小镇“区域环评+环境标准”改革实施方案》（杭经开管发〔2018〕142 号），本项目位于杭州东部医药港小镇范围内的，且杭州东部医药港小镇已开展了规划环评。

根据杭经开管发〔2018〕142 号文件改革不适用以下行业（负面清单）：

（1）含恶臭废气排放的项目；

（2）挥发性有机物排放超过 5 吨/年的单个项目；

（3）其他污染较重、影响较大的项目。

本项目属于研究和试验发展“专业实验室”中的“其他”类项目，不属于规划环评的禁止准入类产业。根据改革实施方案，“高质量完成区域规划环评、各类管理清单清晰可行的改革区域，对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的

项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”。因此，本项目可降级为环境影响登记表。

根据改革实施方案，建设项目环评可与规划环评共享环境现状、污染源调查等资料，简化相应评价内容。简化公众参与形式、简化总量管理、取消前置要求。

受建设单位委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作，我公司在现场踏勘、资料收集和调查研究的基础上编写了本项目环境影响登记表。

2.1.2 工程内容及规模

根据企业提供资料，本项目工程内容组成情况见下表所示。

（1）工程名称及项目组成

表2-1　项目组成内容情况表

<table>
<tr><th>类别</th><th colspan="2">项目</th><th>规模</th><th>备注</th></tr>
<tr><td>主体工程</td><td colspan="2">研发中心</td><td>位于康洲生物科技产业园区内 2 幢，占地面积约 1405.53m²，研发中心主要位于 20F，包括合成室、自动化间、冻干室、分析室、、制水间、危废间、试剂间、物料储存间、办公室等。具体分布情况见车间总平面布置情况表和平面布置图。</td><td>利用现有厂房新建研发中心</td></tr>
<tr><td>辅助工程</td><td colspan="2">办公</td><td>位于研发中心东南侧</td><td>利用现有厂房新建</td></tr>
<tr><td>储运工程</td><td colspan="2">原料区</td><td>仓储间 38m²，物料储存间 7m²</td><td>新建</td></tr>
<tr><td rowspan="3">公用工程</td><td colspan="2">供水</td><td>依托厂区内现有市政给水管网供给</td><td>依托</td></tr>
<tr><td colspan="2">供电</td><td>依托现有供配电设施供电</td><td>依托</td></tr>
<tr><td colspan="2">排水</td><td>依托现有排水系统</td><td>依托</td></tr>
<tr><td rowspan="6">环保工程</td><td colspan="2">废气防治措施</td><td>实验废气收集后经活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高的排气筒引至楼顶排放。</td><td>新建</td></tr>
<tr><td colspan="2">废水防治措施</td><td>生活污水经化粪池预处理，后几道清洗废水与纯水制备浓水汇总后一并纳入市政污水管网。</td><td>新建</td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声防治措施</td><td>利用厂房隔声等措施</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固废防治措施</td><td>一般固废</td><td>一般固废库位于物料储存间内，面积 7m²。</td><td rowspan="3">新建</td></tr>
<tr><td>危险固废</td><td>危险固废暂存库位于危废间内，面积约 20m²</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>定期委托当地环卫部门清运。</td></tr>
</table>

（2）建设规模

本项目为小试研发，不涉及中试研发，也不涉及生产，无生产规模。

2.1.3 主要设备

本项目研发设备清单情况见下表所示。

表2-2　本项目研发设备清单（单位：台/套）

序号	工艺流程节点	设备名称	数量
1.	投料反应	双层玻璃反应釜（5L）	6
2.	离心	三足式离心机	1
3.	酶促反应	双层玻璃反应釜（5L）	1
4.	萃取分离	双层玻璃反应釜（5L）	1
5.	减压浓缩	循环水式真空泵（5L）	1
6.	结晶	双层玻璃反应釜（5L）	1
7.	离心	三足式离心机	1
8.	干燥	电热鼓风干燥箱	1
9.	废气处理	废气处理设施	1

根据企业提供资料，本项目研发车间实验室内配备相应的通风橱柜，数量和风量见下表所示。

表2-3　本项目通风橱柜情况表

序号	设备名称	规格	数量
1	1.5m 通风橱柜	单个柜：1360m^3/h	10 个
2	步入式通风柜	单个柜：2000m^3/h	3 个

2.1.4 主要原辅材料

根据企业提供资料，本项目主要原辅材料消耗见下表所示。

表2-4　本项目原辅材料情况表（涉密、删除）

序号	原辅料名称	形态	包装规格	年使用 量	最大贮 存量
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					

14.					
15.					

主要原辅材料理化性质见下表所示。

表2-5　主要化学品理化性质一览表（涉密、删除）

序号	化学品名称	理化性质
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		

2.1.5 生产时间和劳动定员

根据企业提供资料，本项目劳动定员 30 人，单班制，全年工作日 300 天，厂内不设食堂，员工宿舍。

2.1.6 建设地点及周边环境概况

本项目位于杭州市钱塘区下沙街道海达北路 399 号 2 幢 20 楼，东侧为园区厂房，南侧为 14 号支河。隔河为围垦街，西侧为园区厂房，北侧为园区厂房。

2.1.7 公用工程

（1）供水

本项目厂区生产、生活用水依托市政供水系统。

（2）排水

本项目屋面雨水经收集后与室外雨水汇合，就近排入园区内雨水管。生活污水经化粪池预处理，生产废水经厂区污水处理站处理后与预处理后的生活污水、纯水制备浓水汇总后纳入市政管网。

（3）供电

本项目供电依托园区内供电系统。

2.1.8 水平衡

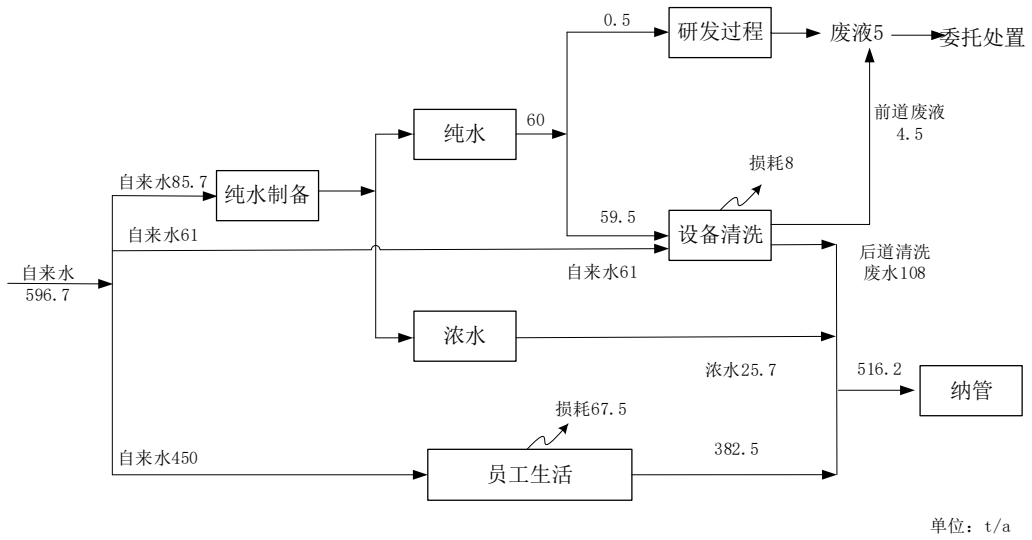


图2-1 本项目水平衡图

工艺流程和产排污环节

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 生产工艺流程及产污排污节点

（1）研发工艺流程

涉密、删除

图2-2　本项目研发工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

涉密

（2）分析检验

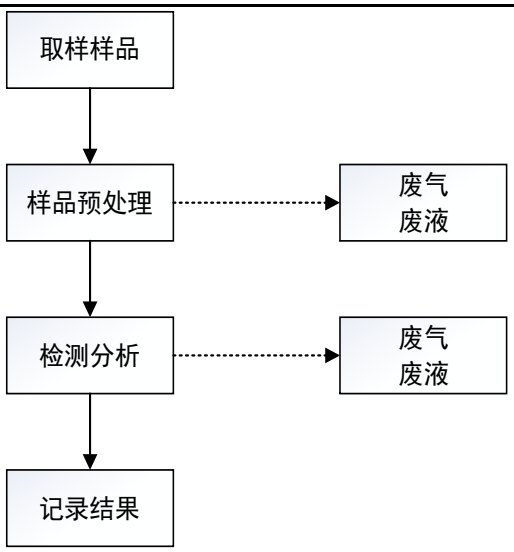


图2-3　本项目分析检测工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①取样样品：从中间产物以及终产物中取样。

②样品预处理：将样品加甲醇或水稀释后，过 0.45 微米滤膜。

③检验分析：利用检测仪器进行分析，如高效液相色谱，利用样品中目标成分在色谱柱上保留时间不同而进行定性或定量分析。

2.2.2 产排污环节

本项目主要污染环节及污染因子见下表所示。

表2-6　本项目主要污染物环节及污染因子

序号	类别	污染物名称	产生工序	污染因子
1	废气	工艺研发、检测等废气	研发、实验	非甲烷总烃、乙腈、甲醇、甲苯等有机废气
2	废水	仪器清洗废水	实验研发	COD_{Cr}、氨氮、BOD_5、SS 等
		纯水制备浓水	纯水制备浓水	COD_{Cr} 等
		生活污水	员工生活	COD_{Cr}、氨氮等
3	噪声	设备运行噪声	研发	等效连续 A 声级
4	副产物	废包装	拆包	废包装材料
5		研发废液	研发过程	研发废液
6		废研发材料	研发	废研发材料
7		废 RO 膜	纯水制备	废 RO 膜
8		废活性炭	废气处理	废活性炭
9		生活垃圾	员工	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租用的闲置空厂房，无项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

（1）项目所在区域环境空气质量达标区判定

根据杭州市环境空气质量功能区分类，该项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。

根据《杭州市生态环境状况公报 2022 年度》，杭州市区（上城区、拱墅区、西湖区、滨江区、萧山区、余杭区、临平区、钱塘区、富阳区和临安区，下同）2022 年环境空气优良天数为 304 天，同比减少 17 天，优良率为 83.3%，同比下降 4.6 个百分点。

杭州市区细颗粒物（$PM_{2.5}$）达标天数为 354 天，同比减少 8 天，达标率为 97.0%，同比下降 2.2 个百分点。其余 3 个县（市），即桐庐县、淳安县、建德市的环境空气质量优良天数分别为 340 天、359 天、349 天，优良率分别为 93.2%、98.4%、95.6%。2022 年杭州市区主要污染物为臭氧（O_3），日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数为 170 微克/立方米。二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）和细颗粒物（$PM_{2.5}$）四项主要污染物年均浓度分别为 6 微克/立方米、32 微克/立方米、52 微克/立方米和 30 微克/立方米，一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数为 0.9 毫克/立方米。二氧化硫（SO2）、二氧化氮（NO2）和一氧化碳（CO）达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物（PM10）和细颗粒物（$PM_{2.5}$）达到国家二级标准，臭氧（O_3）略超过国家二级标准。

与 2021 年相比，可吸入颗粒物（PM_{10}）、二氧化氮（NO_2）年均浓度、有所下降，幅度分别为 5.5%、5.9%；二氧化硫（SO2）、一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数与去年持平；细颗粒物（$PM_{2.5}$）、臭氧（O_3）日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数同比上升，上升幅度分别为 7.1%和 4.9%。

由此评定项目所在区域大气环境质量为不达标区。

（2）区域减排计划

根据《中华人民共和国大气污染防治法》、《浙江省空气质量改善“十四五”规划》、《杭州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》和《新时代美丽杭州建设实施纲要（2020-2035 年）》等文件精神，结合杭州实际，制定《杭州市空气质量改善“十四五”规划》。规划基准年为 2020 年，规划时限为 2021-2025 年，规划范围为杭州市全域，总面积为 16850 平方千米。

（一）指导思想

以习近平生态文明思想为指导，坚定践行“绿水青山就是金山银山”理念，突出精准治污、科学治污、依法治污，加强协同治气、“数智治气”，以保障亚运为重要契机，以改善环境空气质量为核心，以“减污降碳协同增效”为总抓手，以 $PM_{2.5}$ 和 O_3 协同控制为主线，深化产业结构、运输结构、能源结构调整优化，强化 VOCs、NOx 等大气多污染物协同治理、精细化管理和区域协同治理，推进环境空气质量改善取得新成效，为亚运环境空气质量保障和新时代美丽杭州建设提供优良的环境空气质量基础，呈现“西湖繁星闪烁，西溪白鹭纷飞，钱塘碧波荡漾，千岛烟波浩渺，江南净土丰饶”的美好画卷，切实增强人民群众蓝天幸福感、获得感。

（二）基本原则

坚持精准治气。深入分析不同区域大气环境质量现状、污染来源、工作基础及经济社会发展现状等因素，围绕污染源抓好风险防控，精准化开展目标管理。坚持科学治气。注重综合治理、系统治理，着力推进发展方式转变，加大产业结构、运输结构、能源结构调整优化力度。加强大气监测监控新技术、新装备的应用。坚持依法治气。严格依法依规监管、治理、处罚；坚持依法监管与服务并举，加强宣传引导和技术指导，提高企业自觉守法意识。坚持协同治气。加强减污降碳协同，推进大气污染物治理和温室气体协同减排。加强区域协同防控，深化长三角、环杭州都市圈、杭黄区域治气协作，全方位推进空气质量改善工作

坚持“数智治气”。强化数字赋能和科技支撑，深化“智慧环保”建设，推 进“数智治气”，提升管理信息化、数字化、智能化水平，逐步形成与治理任务、治理需求相适应的治理能力和治理水平。

（三）规划目标

1、空气质量改善目标

“十四五”时期，杭州市持续深化“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，O_3 上升趋势得到有效控制，基本消除中度污染天气，力争超额完成省下达的目标。

2、主要污染物减排目标

到 2025 年，完成省下达的 NOx、VOCs 减排目标

表3-1 杭州市空气质量改善“十四五”规划目标指标体系

类别	序号	指标	2019 年	2020 年*	2025 年
环境质量	1	$PM_{2.5}$ 年均浓度（μg/m³）	38	30	≤28
	2	O_3-90per（μg/m³）	181	151	≤160
	3	PM_{10} 年均浓度（μg/m³）	66	55	≤45
	4	NO_2 年均浓度（μg/m³）	41	38	≤32
	5	空气质量优良天数比率（%）	78.6	91.3	≥91.5
主要污染物减排目标	6	NOx 减排比例（%）	3.7	4.4	省下达目标
	7	VOCs 减排量（吨）或减排比例（%）	/	/	

*注：受疫情和有利气象条件等影响，2020 年 O_3 等指标明显优于正常年份。

此外，根据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》等相关文件要求、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》等有关文件，杭州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。综合以上分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

综合上述分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

（3）特征污染物

为了解项目所在区域特征大气污染物（非甲烷总烃）环境质量现状，本环评引用君合盟生物制药（杭州）有限公司研发中试项目对于君合盟项目所在地的监测数据（位于本项目东侧约 1240m），监测方案及结果如下：

1、监测时间与频次：2021 年 12 月 07 日~ 13 日，连续采样 7 天，小时样每天四次，采样时间分别为：每天 02:00、8:00、14:00、20:00。

2、监测点位：1 个点位，君合盟项目所在地，监测点坐标：X：242832.07，Y：3358894.10。

3、监测结果：详见下表。

表3-2 大气污染特征因子现状监测数据表

项目名称及单位	采样点位	采样时间 采样日期	02:00	08:00	14:00	20:00
非甲烷总烃 mg/m³	君合盟项目所在地	2021.12.07	0.92	0.93	0.89	0.81
		2021.12.08	0.91	0.86	0.83	0.89
		2021.12.09	0.88	0.87	0.92	0.83
		2021.12.10	0.90	0.92	0.93	0.89
		2021.12.11	0.94	0.85	0.90	0.96
		2021.12.12	0.89	0.95	0.92	0.90
		2021.12.13	0.89	0.91	0.92	0.90

表3-3 其他污染物环境质量现状监测结果统计表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/(mg/m³)	监测浓度范围/(mg/m³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
君合盟项目所在地	非甲烷总烃	1h 平均	2.0	0.81~0.96	48	0	达标

监测结果表明，项目所在区域非甲烷总烃浓度为能够满足《大气污染物综合排放标准详解》一次值要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目附近水体为新建河和 14 号支河，根据杭州智慧河道云平台（杭州市环保局官方发布）公布的新建河一河一策，新建河水环境功能区划为IV类功能区，水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

本次环评引用杭州智慧河道云平台公布的 2023 年 1~6 月对新建河（下沙街道段）监测断面的水质监测数据，根据监测结果进行评价，具体见下表所示。

表3-4 水质监测评价结果

监测时间	pH（无量纲）	DO（mg/L）	COD_{Mn}（mg/L）	总磷（mg/L）	氨氮（mg/L）
2023.6.1	7.9	4.82	3.6	0.126	0.61
2023.5.1	8.4	11.5	4.2	0.179	0.568
2023.4.1	7.8	6.55	6.6	0.199	0.071

2023.3.1	7.7	6.94	2.6	0.185	1.02
2023.2.1	7.4	5.72	3.6	0.199	0.286
2023.1.1	7.7	7.34	6.3	0.229	0.527
IV 类水质标准	6-9	≥3	≤10	≤0.3	≤1.5
超标个数（个）	0	0	0	0	0
超标率（%）	0	0	0	0	0
达标情况	是	是	是	是	是

监测结果表明：项目所在地附近新建河监测断面的水质监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准的要求，水环境质量现状良好。

3.1.3 声环境质量现状

本项目建设地位于杭州市钱塘区下沙街道海达北路 399 号 2 幢 20 楼，厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，故不进行声环境质量现状监测。

3.1.4 生态环境

本项目位于工业集聚区，且利用现有厂房新购设备进行试验，本次不新增用地，且项目用地范围内没有生态环境保护目标。可不进行生态现状调查。

3.1.5 电磁辐射

经分析，本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。

3.1.6 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目配套完善的污染防治措施，基本上不存在土壤和地下水环境污染途径，不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

3.2 环境保护目标

3.2.1 大气环境

本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见下表所示。

3.2.2 地表水环境

本项目附近水体为新建河和 14 号支河。

3.2.3 地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下资源。

3.2.4 声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.2.4 生态环境

本项目周边无生态环境保护目标。

评价区域内主要环境保护目标汇总见下表所示。

表3-5　评价区域内主要环境保护目标汇总一览表

环境要素	序号	名称	坐标（m）		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
			X	Y				
环境空气	1	杭州市钱塘区文思小学	242561.25	3358495.65	师生	《GB3095-2012》二类区	NE	约 500
	2	杭州文思幼儿园	242464.13	3358339.87	师生		E	约 485
	3	南湾社区 6 组	242035.57	3358228.81	居民		SE	约 420
水环境	1	14 号支河	242044.50	3358628.41	河道	《GB3838-2002》IV 类区	S	约 26
	2	幸福河	241699.67	3358673.20	河道		W	约 330
声环境	1	/	/	/	/	《GB3096-2008》3 类区	/	/
生态	1	/	/	/	/	/	/	/

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气

本项目属于医药研发项目，所在区域属于大气污染重点控制地区，实验室废气参照执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中排放限值，具体排放限值见下表所示。

表3-6　《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）

序号	污染物项目	排放限值（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	60	2.0	车间或生产设施排气筒
2	甲苯	20	0.2	
3	TVOC	100	3.0	
4	乙腈	20	2.0	
5	氯化氢	10	0.18	
6	甲醇	20	3.0	

厂区内 VOCs 无组织排放监控要求按《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)中表 6 执行，具体标准限值见下表所示。

表3-7　厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m³）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
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	

注：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内 VOCs 无组织排放限值与《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)重复，不再重复说明。其他未涉及的污染物项目参照其他标准限值。

企业边界氯化氢排放限值参照《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中排放限值；甲醇、NMHC、甲苯参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放标准；乙腈参照《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/ 2015—2016）中排放限值，具体标准限值见下表所示。

表3-8　企业边界大气污染物浓度限值（单位：mg/m³）

污染物项目	特别排放限值	执行标准
氯化氢	0.2	DB33/310005-2021
NMHC	4.0	GB16297-1996
甲苯	2.4	
甲醇	12	
乙腈	2.0	DB33/2015—2016

3.3.2 废水

企业产生的废水经预处理达到纳管标准后纳入市政污水管网，进入杭州市排水有限公司城东水处理分公司（曾用名：杭州市排水有限公司七格污水处理厂）集中处理达标后排入钱塘江。纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB8978-1996）中的 B 级标准；污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）一级 A 标准，根据相关管理部门的要求，其中氨氮执行 2.5mg/L，具体标准限值见下表所示。

表3-9　污水综合排放标准（单位：mg/L，除 pH 外）

污染物	pH	SS	BOD_5	COD_{cr}	TN	NH_3-N	TP*

纳管标准	6～9	400	300	500	70	35	8
一级 A 标准	6-9	10	10	50	15	2.5	0.5

3.3.3 噪声

项目所在厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准限值见下表所示。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（单位：dB(A)）

适用区域	标准值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废弃物

本项目固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修订版）中的有关规定要求。一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。

总量控制指标

总量控制就是通过控制给定区域内污染物允许排放总量，并优化分配点源，来确保控制区内实现环境质量目标的方法。根据相关文件，实施总量控制的污染物为：COD_{Cr}、NH_3-N、SO_2、NOx、烟粉尘以及挥发性有机物（VOCs）。

本项目从事抗抑郁原料药中间体的研发，属于 M7340 医学研究和试验发展，不属于工业生产类项目，根据《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》(杭环发[2015]143 号)等文件相关内容，本项目建设单位属于其他排污单位，无需进行排污权交易及登记，其排放总量统一纳入排污权总量基本账户中的非重点工业企业总量控制管理范畴，废水可不进行总量削减替代，VOCs 总量可通过区域调剂解决，项目新增 VOCs0.012t/a，需按照 1:2 的比例进行区域调剂，VOCs 调剂量为 0.024t/a。本项目纳入总量控制的污染物见下表所示。

表 3-11 本项目总量控制建议值

类别	污染物	排放量(t/a)	调剂比例	调剂量(t/a)
废水	废水量	516.2	/	/
	COD_{Cr}	0.026	/	/
	NH_3-N	0.001	/	/

	废气	VOCs	0.012	1:2	0.024
	注：总量数据保留 3 位有效数字。				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 施工期环境影响保护措施

本项目位于杭州市钱塘区下沙街道海达北路 399 号 2 幢 20 楼，利用现有已建厂房，仅需安装设备，因此施工期污染不具体分析。

运营期环境影响和保护措施

4.2 营运期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

（1）源强分析

项目废气主要为实验室研发、分析测试废气。

①有机废气

本项目抗抑郁药中间体研发、检测等过程使用少量有机溶剂，会产生少量有机废气。根据企业提供资料，研发过程大多在低温、常温下进行，试剂主要成分进入溶液中，少量挥发，因此本项目有机废气产生量很少。类比同类型企业实验室的原材料消耗情况和监测报告，本环评保守估计，沸点在 100℃以上的有机溶剂的废气产生量以原材料使用量的 5%计，沸点低于 100℃的有机溶剂的废气产生量以原材料使用量的 10%计。每天研发、分析测试等时间约为 6h，项目研发、取样、分析等产生废气工序均设有通风橱，收集的废气经活性炭吸附后经排气筒高空排放。项目废气产生情况见下表所示。

表4-1　本项目废气产生情况

序号	污染物名称		沸点/℃	用量(t/a)	比例	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)
1.	乙腈		82	0.05	10%	0.005	0.0028
2.	甲苯		110.6	0.0500	5%	0.0025	0.0014
3.	甲醇		64.7	0.0050	10%	0.0005	0.0003
4.	NMHC	正丁醇	117.6	0.0500	5%	0.0025	0.0014
		异丙醇	80.3	0.0500	10%	0.005	0.0028
		环己烷	80.7	0.0500	10%	0.005	0.0028

		醋酸酐	140	0.0500	5%	0.0025	0.0014
5.	VOCs 合计		/	0.3050	0.6	0.0230	0.0128

本项目研发实验室密闭，微负压，收集效率以 95%计，废气排气筒末端设置活性炭吸附设施，活性炭吸附处理效率以 50%计，变频风量平均按 10000m^3/h 计，则废气排放情况见下表所示。

表4-2　废气排放情况表

序号	污染物	产生量 t/a	防治措施	有组织排放			无组织排放	
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h
1	乙腈	0.0050	活性炭吸附装置	0.0024	0.0013	0.13	0.00025	0.00014
2	甲苯	0.0025		0.0012	0.0007	0.07	0.000125	0.00007
3	甲醇	0.0005		0.0002	0.0001	0.01	0.000025	0.00001
4	NMHC	0.0150		0.0071	0.0040	0.40	0.0008	0.00042
5	合计 VOC	0.0230	/	0.0109	0.0061	0.61	0.0012	0.00064

根据核算，项目废气经处理后排放浓度可以满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）排放限值要求；对周围大气环境影响较小。未能完全收集的无组织排放废气得到充分扩散稀释，厂界下风向处无组织排放甲醇、乙腈、甲苯、甲醇、非甲烷总烃浓度可以满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中企业边界标准要求，对周边大气环境影响较小。

②无机废气

本项目氯化氢等酸碱性化学品的物料使用量较少，且反应温度一般较低，仅产生极少量酸性废气。因本项目研发过程产生的酸性废气量较少（氯化氢 50kg/a，根据浓度折纯约 18.5kg/a），研发过程中试剂主要成分进入溶液中，少量挥发，保守计算按 10%挥发，则年挥发量约为 0.002t/a。本项目研发过程产生酸性废气工序均在密闭实验室内进行，废气产生量极少，收集后与有机废气同一根排气筒排放。

综上所示，废气污染物产排量汇总情况见下表所示。

表4-3　废气污染物产排量汇总表（单位：t/a）

序号	污染物	产生量	削减量	排放量
1.	乙腈	0.0050	0.0024	0.0026
2.	甲苯	0.0025	0.0012	0.0013
3.	甲醇	0.0005	0.0002	0.0003

4.	NMHC	0.0150	0.0071	0.0079
5.	合计 VOC	0.0230	0.0109	0.0121
6.	HCl	0.0020	0	0.0020

（2）废气产排情况汇总

①废气污染治理设施情况

表4-4　废气污染治理设施信息表

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施						有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口类型
			设施编号	设施工艺	处理能力 m^3/h	收集效率%	去除率%	是否为可行技术			
研发、检测	有机废气	有组织	TA001	通风柜收集；活性炭吸附装置吸附	10000	95	50	是	DA001	1#排气筒	一般排放口
	无机废气	有组织			10000	95	/	是			

②废气产排情况汇总

表4-5　废气产排污汇总表

产排污环节	污染物种类	排放方式	污染物产生			污染物排放			执行标准		
			产生量	产生速率	产生浓度	排放量	排放速率	排放浓度	标准	限值	
			t/a	kg/h	mg/m^3	t/a	kg/h	mg/m^3	/	kg/h	mg/m^3
	乙腈	有组织	0.0050	0.0028	/	0.0024	0.0013	0.13	DB33/310005-2021	2.0	20
研发、检测	甲苯		0.0025	0.0014	/	0.0012	0.0007	0.07		0.2	20
	甲醇		0.0005	0.0003	/	0.0002	0.0001	0.01		3.0	20
	NMHC		0.0150	0.0083	/	0.0071	0.0040	0.40		2.0	60
	合计 VOC		0.0230	0.0128	/	0.0109	0.0061	0.61		3.0	100

③废气排放口基本情况

表4-6　排放口基本情况

编号	名称	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	类型	地理坐标	
						经度	纬度
DA001	废气排放口	15	0.2	常温	一般排放口	120°19'0.85"	30°19'56.99"

④废气监测要求

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，本项目废气验收监测要求见下表所示。

表4-7　废气验收监测要求表

排放口编号	排放口名称	监测要求				
		监测内容	监测方式	监测频次	监测位置	监测类型

DA001	废气排放口	废气参数、甲醇、乙腈、甲苯、NMHC	手工	监测 2 天，每天 3 次	废气处理设施进、出口	竣工环保验收
无组织废气：厂界		甲醇、乙腈、甲苯、NMHC	手工	监测 2 天，每天 3 次	厂界	

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气监测要求见下表所示。

表4-8　废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
DA001	甲醇、乙腈、甲苯、非甲烷总烃	1 次/年
厂界	甲醇、乙腈、甲苯、非甲烷总烃	1 次/年
厂区内 （厂房门窗或通风口外 1m、距离地面 1.5m 以上）	甲醇、乙腈、甲苯、非甲烷总	1 次/年

表4-9　废气污染源非正常排放情况

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/次	应急措施
1	排气筒	处理设施失效，处理效率为 0%	乙腈	0.26	0.0026	1	1	立即停产，检修维护
2			甲苯	0.13	0.0013			
3			甲醇	0.03	0.0003			
4			NMHC	0.79	0.0079			

（3）污染治理措施可行性分析

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)和《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—生物药品制品制造》（HJ 1062—2019）中要求，对于研发检测废气，吸附、吸收为废气治理可行技术，因此本项目通过活性炭吸附处置方式符合技术规范的。

本项目活性炭吸附装置应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的要求。根据《杭州市生态环境局关于加强低效挥发性有机物治理设施改造升级工作的通知》(杭环便函【2022】192 号)，采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。要求企业采用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭。

4.2.2 废水

（1）源强分析

本项目研发过程产生的废液和仪器、设施前道清洗废液收集后作为危险废物

处理，排放废水主要为生活污水、后几道仪器、设施清洗废水。

①生活污水

本项目新增员工 30 人，公司不设食堂和宿舍。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），不住宿员工日用水量按 50L/d 计算，项目生活污水产生及排放量见下表所示。

表4-10　本项目生活污水产生及排放量统计

内容	人数	用水系数	用水量	排水系数	排水量
员工日常生活	30 人	50L/人·天	0.5t/d	0.85	1.275t/d

本项目污水产生量约 1.275/d（382.5t/a）,排水水质参照城市生活污水水质监测结果，COD_{Cr} 浓度约 350mg/L，NH_3-N 浓度约 35mg/L，SS 浓度约 200mg/L。

②后几道清洗废水

本项目研发、检测分析过程会产生实验废液，废液发生量约为0.5t/a；实验完成后清洗研发仪器设备、检测设施会产生清洗废水，其中第一、二道清洗废液收集后与实验废液一并委托有资质单位处理，清洗废液量约4.5t/a，合计废液量约为5.0t.a。后几道产生的清洗废水水质简单，收集后排入园区污水管网，根据企业提供资料，平均每天清洗废水产生量约为400L/d，则全年产生量约120t/a，排水系数按90%计，则清洗废水量约108t/a，主要污染物为pH6.5、COD_{Cr}300mg/L、氨氮25mg/L、TN50mg/L、SS150mg/L、总磷5mg/L。低于纳管浓度，可直接纳入市政污水管网。

③纯水制备浓水

本项目设有 1 套纯水机组，厂家定期更换滤芯，无酸碱冲洗水。制水效率约70%，剩余 30%浓水外排，项目年用纯水量约 60m^3，外排浓水量约为 26m^3/a。该部分浓水主要含有钙、镁离子等无机盐，基本无其它污染物，主要为 COD_{Cr}，水质取值 COD_{Cr}50mgL，浓水水质简单，可直接纳管排放。

本项目外排废水为生活污水、仪器后道清洗废水、纯水制备浓水。生活污水经化粪池预处理，仪器后道清洗废水汇同纯水制备浓水一并纳管，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中 NH_3-N 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887—2013）中的相应标准），纳

管后送至杭州市排水有限公司城东水处理分公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。污染物产排情况详见下表所示。

表4-11　废水产生情况汇总表

废水名称	污染物名称	产生情况		排放情况	
		产生浓度 mg/L	产生量（纳管量）t/a	排放浓度 mg/L	排环境量 t/a
生活污水	水量	/	382.5	/	/
	COD_{Cr}	350	0.1339	/	/
	NH_3-N	35	0.0134	/	/
	SS	200	0.0765	/	/
	BOD5	200	0.0765	/	/
清洗废水	水量	/	108	/	/
	COD_{Cr}	1500	0.1620	/	/
	NH_3-N	1.7	0.0002	/	/
	SS	300	0.0324	/	/
	BOD5	150	0.0162	/	/
	总氮	50	0.0054	/	/
	总磷	5	0.0005	/	/
纯水制备浓水	水量	/	25.7	/	/
	COD_{Cr}	50	0.0013	/	/
综合废水	水量	/	516.2	0	516.2
	COD_{Cr}	/	0.2972	50	0.0258
	NH_3-N	/	0.0136	2.5	0.0013
	SS	/	0.1089	10	0.0052
	BOD_5	/	0.0927	10	0.0052
	总氮	/	0.0054	15	0.0077
	总磷	/	0.0005	0.5	0.0003

（2）废水产排情况汇总

①废水污染治理设施情况

本项目生活污水经化粪池预处理，后几道清洗废水与纯水制备浓水汇总后一并纳管，相应污染治理设施情况见下表所示。

表4-12　废水污染治理设施信息表

产排污	废	污染物	治理设施	排放	排放去向	排放规律	排放口	排放口

环节	水种类	种类	设施编号	治理工艺	处理能力t/d	治理效率%	是否为可行技术	方式			名称	类型
员工生活	生活污水	COD_{Cr}氨氮等	TW001	厌氧	/	/	是	间歇排放	杭州市排水有限公司城东水处理分公司	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放。	DW001	一般排放口-总排口
纯水制备	制备浓水	COD_{Cr}等	/	/	/	/	/	间歇排放		间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放。		

②废水排放口及排放标准

表4-13　废水排放口及排放标准基本情况

排放口				污染物名称	国家或地方污染物排放标准	
编号	类型	坐标			标准名称	浓度限值（mg/m^3）
		经度	纬度			
DW001	综合排放口	120°19'0.04"	30°19'57.20"	pH	GB8978-1996	6-9（无量纲）
				COD_{Cr}	GB8978-1996	500
				SS	GB8978-1996	400
				BOD_5	GB8978-1996	300
				NH_3-N	DB33/887-2013	35
				TP	DB33/887-2013	8
				TN	GB/T31962-2015	70

③废水监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，本项目验收监测要求见下表所示。

表4-14　废水验收监测要求表

监测点位	监测因子	监测频次
废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、SS、BOD_5、总磷、总氮等	连续 2 天，每天 4 次

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，本项目废水监测要求见下表所示。

表4-15　废水监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、SS、BOD_5、总磷、总氮等	1 次/季度

（3）处理措施可行性分析

本项目厂区实行雨污分流，雨水经厂区房东所在楼雨水收集系统收集后纳入周边市政雨水管；生活污水经化粪池预处理，后几道清洗废水与纯水制备浓水一并纳入市政污水管网。清洗废水、生活污水、纯水制备浓水污染物浓度均低于纳管浓度，且项目所在地具备纳管条件，因此本项目废水符合纳管要求，处理措施可行。

项目位于杭州市钱塘区下沙街道海达北路 399 号 2 幢 20 楼，本项目所在园区污水可接入市政管网，属于杭州市排水有限公司城东水处理分公司纳管范围内，项目正式投产后能确保污水纳管排放。

杭州市排水有限公司城东水处理分公司选址在钱塘江下游强潮河口段，服务范围由主城区的第三污水处理系统（纳污范围为文一路、德胜路、京杭州运河以北地区以及文一路以南部分文教区，纳污面积 74km^2）、余杭临平污水系统、下沙城的下沙污水系统组成，采取分期建设实施。杭州市排水有限公司城东水处理分公司总体规模 150 万 m^3/d，其中一期工程规模 40 万 m^3/d（包括余杭 10 万 m^3/d），二期 20 万 m^3/d，三期规模 60 万 m^3/d 和四期工程 30 万 m^3/d。四期已正常运营。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台披露信息，杭州市排水有限公司城东水处理分公司三期工程四期工程平均日处理量约 28 万 t/d，可满足区域污水处理要求。

杭州市排水有限公司城东水处理分公司出水水质监测数据采用浙江省污染源自动改监控信息管理平台公布的数据，见下表所示。

表4-16　杭州市排水有限公司城东水处理分公司出水水质监测数据（单位：除 pH 外，mg/L）

项目		pH	COD_{Cr}	NH_3-N	TP	TN
监测结果	2022-04-04	6.59	18.84	0.1667	0.058	7.611
	2022-04-05	6.58	11.96	0.1534	0.056	7.970
	2022-04-06	6.55	12.19	0.1518	0.056	8.428
	2022-04-07	6.56	7.49	0.3189	0.059	7.644
	2022-04-08	6.53	7.07	0.1586	0.063	7.373
	2022-04-09	6.49	7.32	0.1616	0.065	7.488
一级 A 标准		6~9	50	5	0.5	15
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

从表中可以看出，杭州市排水有限公司城东水处理分公司出水水质可以稳定

达标。

本项目生活污水经化粪池预处理，后几道清洗废水与纯水制备浓水一并纳入市政污水管，并最终排往杭州市排水有限公司城东水处理分公司。由于本项目废水水质较为简单，排放量较小，预计不会对杭州市排水有限公司城东水处理分公司的正常运行带来不利影响和冲击。

在此前提下，本项目对周围地表水环境影响不大，在可接受范围内。

4.2.3 噪声

（1）源强分析

本项目实验室设备较为繁多，主要为研发设备、分析设备和泵机，设备噪声均不大，主要相对噪声级较高的设备清单的源强情况见下表所示。

表4-1 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	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/dB(A)	距声源距离/m		
1	废气处理设施	6	25	105	75	1	基础减振、隔声罩、消声	生产时段

表4-17　本项目噪声源强调查清单（室内声源）（1）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	声源源强		声源控制措施		空间相对位置/m			运行时段
				（台/套）	声压级/dB(A)	距声源距离/m		合并声压级/dB(A)	X	Y	Z	
1	研发中心	三足式离心机（离心）		1	70	1	基础减振、建筑隔声	70.0	4	22	80	研发时段
2		循环水式真空泵（浓缩）		1	70	1		70.0	12	26	80	
3		三足式离心机（离心）		1	70	1		70.0	15	24	80	
4		电热鼓风干燥箱（烘干）		1	60	1		60.0	15	23	80	

注：以一层生产车间西南角为坐标原点，东向西为 X 轴，北向南为 Y 轴，下向上为 Z 轴；同区域类设备，取声源中心为测量点。下同。

表4-18　本项目噪声源强调查清单（室内声源）（2）

序号	建筑物名称	声源名称	距室内边界				室内边界				建筑物插入				车间外建筑物外噪声				建筑物外距离/m
			距离/m				声级/ dB（A）				损失/ dB（A）				声压级/ dB（A）				
			东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	
1	研	三足式	46.5	22	4	5.6	36.7	43.2	58.0	55.0	15	15	15	15	15.7	22.2	37.0	34.0	1

	发中心	离心机（离心）																	
2		循环水式真空泵（浓缩）	38.5	26	12	1.6	38.3	41.7	48.4	65.9	15	15	15	15	17.3	20.7	27.4	44.9	1
3		三足式离心机（离心）	35.5	24	15	3.6	39.0	42.4	46.5	58.9	15	15	15	15	18.0	21.4	25.5	37.9	1
4		电热鼓风干燥箱（烘干）	35.5	23	15	4.6	29.0	32.8	36.5	46.7	15	15	15	15	8.0	11.8	15.5	25.7	1

（2）声环境保护目标调查

根据现场踏勘，评价范围内无噪声环境保护目标。

（3）噪声预测结果

根据噪声源调查和声环境保护目标调查以及导则附录 B 推荐的室内声源等效室外声源声功率级计算方法，本次评价仅考虑本项目边界，本项目噪声预测结果见下表所示。

表4-19　工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
本项目贡献值	22.0	26.4	37.7	46.0
标准值	65			
是否达标	达标	达标	达标	达标

根据预测，项目正常运营期间噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

（4）隔声降噪措施

根据本项目情况，为使项目实施后厂界噪声达标，建议采取以下措施：

①加强生产设备的维护，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。

②在工程设计、设备选型、管线设计、隔声消声设计时应按照《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）的要求进行，严格遵守相关规范要求。

（5）监测计划

本项目噪声环保设施竣工验收监测依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进行，日常自行监测依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），具体监测计划见下表所示。

表4-20　噪声验收监测要求表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周	等效 A 声级	连续 2 天，昼间 1 次

表4-21　污染源监测计划表

类别	监测点	监测项目	监测频率
声环境	厂区四周厂界	等效 A 声级	每季度监测 1 期，每期连续 2 天，昼、夜间 1 次

4.2.4 固废

（1）源强分析

本项目固废主要为生产过程中废包装材料、研发废液、废研发材料、废过滤材料、废 RO 膜和生活垃圾。

①一般废包装

本项目运营过程中会有原辅材料废弃包装物产生，废包装如外包装纸、塑料等，属于一般废物，类别同行业企业生产情况，产生量约 0.05t/a，外售综合利用；

②危险废包装

本项目废包装如试剂瓶或沾染试剂或风险物料的包装袋等，属于危险废物，类别同行业企业生产情况，产生量约 0.03t/a，委托有资质单位处置。

③研发废液

本项目实验室研发过程会产生研发废液（含废样品），根据企业提供原料用量估算，研发废液产生量约 5.0t/a，委托有资质单位处置。

④废研发材料

本项目研发过程会产生废一次性耗材，主要为：一次采样管、吸管、移液枪头、废器皿、手套、口罩等废弃研发材料以及少量过期废试剂。根据企业提供原料用量，产生量约 0.5t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

⑤废 RO 膜

本项目纯水机组的 RO 膜定期更换，废 RO 膜产生量约 0.01t/a。

⑥废活性炭

本项目有机废气采用活性炭进行吸附，会产生废活性炭。根据废气吸附量核算，1t 活性炭大约能吸附 0.15t 废气，则理论上废活性炭更换量为 0.011/0.15+0.011=0.084t/a，实际废活性炭更换量以活性炭箱填装量及更换频次进行核算。根据《杭州市生态环境局关于加强低效挥发性有机物治理设施改造升级

工作的通知》(杭环便函【2022】192 号)要求，要求使用活性炭碘吸附值不低于 800mg/g 的优级品颗粒活性炭(活性炭技术指标应符合 LY/T3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求)，即活性炭至少每 3 个月更换一次。活性炭一次装填量（填装的盒子大小为 1.0m×1.0m×0.5m）按 0.24t 计，平均每 3 月更换 1 次，则废活性炭产生量为 0.24×4+0.011≈0.97t/a，即能满足吸附要求，又能满足频次要求。属于危险废物，需委托有资质单位处置。

⑦生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，日常生活产生的垃圾按照每人每天 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 4.5t/a，委托环卫部门清运。

项目各副产物产生情况汇总见下表所示。

表4-22　副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称		产生工序	形态	主要成分	预计产生量(t/a)
1	废包装材料	一般废包装	拆包	固体	塑料、纸	0.05
		危险废包装			化学物质、塑料、玻璃等	0.03
2	研发废液		研发	液态	有机物	5.0
3	废研发材料		研发	固体	一次性耗材、过期废试剂	0.5
4	废 RO 膜		纯水制备	固体	废 RO 膜	0.01
5	废活性炭		废气处理	固体	有机物、废活性炭	0.97
6	生活垃圾		员工生活	固态	/	4.5

（2）固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物， 判定结果见下表所示。

表4-23　项目副产物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	是否属于固废	判定依据
1	废包装材料	拆包	是	4.1 c
2	研发废液	研发	是	4.1 c
3	废研发材料	研发	是	4.1 h
4	废 RO 膜	纯水制备	是	4.3 l
5	废活性炭	废气处理	是	4.3 l
6	生活垃圾	员工生活	是	4.1 h

（3）危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）进行判定，见下表所示。

表4-24　危险废物属性判定

序号	副产物名称		产生工序	主要成分	是否属于危险废物	危废代码
1	废包装材料	一般废包装	拆包	塑料、纸	否	/
		危险废包装		化学物质、塑料、玻璃等	是	HW49 900-047-49
2	研发废液		研发	有机物	是	HW49 900-047-49
3	废研发材料		研发	一次性耗材、过期废试剂	是	HW49 900-047-49
4	废 RO 膜		纯水制备	废 RO 膜	否	/
5	废活性炭		废气处理	有机物、废活性炭	是	HW49 900-047-49
6	生活垃圾		员工生活	/	否	/

表4-25　危险废物基本情况汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废包装材料	HW49	900-047-49	0.03	拆包	固态	化学物质	化学物质	每月	T/C/I/R	委托资质单位处置
2	研发废液	HW49	900-047-49	5.0	研发	液态	有机物、水	有机物	每月	T/C/I/R	
3	废研发材料	HW49	900-047-49	0.5	研发	固态	一次性耗材、过期废试剂	有机物	每月	T/C/I/R	
4	废活性炭	HW49	900-047-49	0.97	废气处理	固态	废活性炭	有机物	每季度	T/C/I/R	

项目固体废物分析结果汇总见下表所示。

表4-26　项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称		产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量（t/a）
1	废包装材料	一般废包装	拆包	固态	塑料、纸	一般固废	/	0.05
		危险废包装			化学物质、塑料、玻璃等	危险废物	HW49 900-047-49	0.03
2	研发废液		研发	液态	有机物	危险废物	HW49 900-047-49	5.0
3	废研发材料		研发	固态	废一次性耗材、过期废试剂	危险废物	HW49 900-047-49	0.5
4	废 RO 膜		纯水制备	固体	废 RO 膜	一般固废	/	0.01
5	废活性炭		废气处理	固态	有机物、废活性炭	危险废物	HW49 900-047-49	0.97
6	生活垃圾		员工生活	固态	/	一般固废	/	4.5

（4）固废产生及贮存、利用处置情况

表4-27　固废产生及贮存、利用处置情况

序号	产生环节	名称		属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量（t/a）	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处置量（t/a）	环境管理要求
1	拆包	废包装材料	一般废包装	一般废物	/	固态	/	0.05	袋装	外售综合利用	0.05	一般固体废物暂存间暂存
			危险废包装	危险废物	化学物质	固态	T/C/I/R	0.03	袋装	委托资质单位处理	0.03	危险废物暂存场所
2	研发	研发废液	有机废液	危险废物	有机物	液态	T/C/I/R	5.0	桶装		5.0	
3	研发	废研发材料		危险废物	废一次性耗材、过期废试剂	固态	T/C/I/R	0.5	袋装		0.5	
4	废气处理	废活性炭		危险废物	有机物、废活性炭	固态	T/C/I/R	0.01	袋装		0.01	
5	纯水制备	废 RO 膜		一般固废	废 RO 膜	固态	/	0.97	袋装	委托处置	0.97	一般固体废物暂存间暂存
6	员工	生活垃圾		一般固废	/	固态	/	4.5	袋装	环卫清运	4.5	

（5）危险废物贮存场所（设施）情况见下表所示。

表4-28　危险废物贮存场所（设施）情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危废暂存区	废包装材料	HW49 其他废物	900-047-49	危废间	约 20m^2	密闭袋装	0.5	1 月
2		研发废液	HW49 其他废物	900-047-49			密闭桶装	1.0	1 月
3		废研发材料	HW49 其他废物	900-047-49			密闭袋装	0.5	1 月
4		废活性炭	HW49 其他废物	900-047-49			密闭袋装	0.5	1 月

（6）环境管理要求

危险废包装、研发废液、废研发材料、废活性炭等危险废物必须按照危险废物要求贮存与运输，及时收集，妥善堆放、专人管理。根据企业提供资料，拟在车间西侧设置约 20m^2 左右的危险废物暂存区，本项目危险废物一般暂存时间为 1 月，各类危险废物贮存量小余 1t，危废暂存区面积能够满足危废暂存需求，设置危废暂存区面积大小可行。

厂内必须设置独立危险废物暂时贮存场所，危险废物暂时贮存场所的设置及危险废物在厂内暂存时必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）

的要求执行，具体要求如下：

A、暂存场所内地面和裙脚需进行防腐、防渗、防漏处理，可根据废物特征选择合适的防腐防渗措施，如可采用环氧地坪进行防腐防渗处理等，防腐防渗措施应包括地面和裙脚，裙角高度为 0.2m。同时在地面四周设置导流槽，导流槽应通过阀门连接事故应急系统。

B、场所需设置门和锁，各类危险废物需根据种类和数量合理分区堆放，每个分区之间建议设置挡墙间隔，同时危废名称、管理制度等各类标识标牌上墙（具体按照 GB15562.2 等标准要求实施）。

C、安排专人要求做好危险废物的管理、贮存、交接、外运等登记工作，对危险废物进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，严格执行转移联单制（根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）中“6.1 危险废物环境管理台账记录要求 排污单位应建立环境管理台账，危险废物环境管理台账记录应符合《危险废物产生单元管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求。”根据《危险废物产生单元管理计划制定指南》中“基本要求 制定单位”中“制定时限 原则上管理计划按年度制定，并存档 5 年以上。”公司应建立信息台账，危险废物的记录和货单在危险废物接收后继续保留至少五年），确保固废得到有效处置，危险废物运输过程中严格执行相关安全要求，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中，危险废物贮存期限原则上不得超过一年；同时制定相应的检查维护制度、管理人员岗位制度等，进一步加强管理。

4.2.5 电磁辐射

本项目的设备不涉及电磁辐射，故不对此进行分析。

4.2.6 地下水、土壤

本项目为 165 专业实验室，其类别属于 IV 类，项目实验室区域均进行水泥地面硬底化，对地下水、土壤环境影响较小。

4.2.7 风险评价

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B和《浙江省企业环境风险评估技术指南修订版》,本项目风险物质临界量比值Q值计算见下表所示。

表4-29　本项目涉及风险物质 Q 值确定表

序号	来源	风险物质名称	产生量/使用量 t	最大储存量 qn/t	临界量 Qn/t	**qn/Qn**
1.	原辅材料	2-乙酰基噻吩	0.05	0.01	50	0.00020
2.		一甲胺盐酸盐	0.03	0.01		0.00000
3.		正丁醇	0.05	0.01	50	0.00020
4.		氢氧化钠	0.02	0.01	30	0.00033
5.		碳酸钠	0.02	0.02		0.00000
6.		盐酸	0.05	0.05	10	0.00500
7.		葡萄糖	0.05	0.05		0.00000
8.		异丙醇	0.05	0.05	10	0.00500
9.		Tris 盐酸	0.05	0.05		0.00000
10.		环己烷	0.05	0.05	10	0.00500
11.		甲苯	0.05	0.05	10	0.00500
12.		丙酮	0.05	0.05	10	0.00500
13.		醋酸酐	0.05	0.05	10	0.00500
14.		甲醇	0.005	0.002	10	0.00020
15.		乙腈	0.005	0.002	10	0.00020
16.	危险废物	废包装材料	0.03	0.005	50	0.00010
17.		研发废液	5	1	50	0.02000
18.		废研发材料	0.5	0.1	50	0.00200
19.		废活性炭	0.97	0.25	50	0.00500
合计						0.05823

综上，本项目涉及的风险物质使用量及储存量均不大，物质与临界量比值（Q）<1，判别该项目环境风险潜势为I，环境风险评价工作等级为简单分析。

表4-30　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新建研发实验室项目			
建设地点	浙江省	杭州市	钱塘区	钱塘区白杨街道 21 号大街 600 号 2 幢 3 楼
地理坐标	经度	120°19'1.05"	纬度	30°19'56.54"

主要危险物质及分布	原料存放区、危险废物暂存区等
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①水污染事故风险 本项目在生产过程中由于操作不当等原因，在使用过程中出现漏，可能进入水体，对环境造成危害。但原材料的贮存量和现场使用分装量均不大，因此泄漏量也不大，只要做好防范措施，则泄漏排放物进入水体的可能性较小。生产过程中除非人为违规操作，一般正常情况下不易发生水污染事故。此外，在泄漏事故的消防应急处置过程中，如不当操作有引发二次水污染的可能。 ②储运过程风险 运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。
风险防范措施	①加强危险化学品贮存过程中的管理：加强危险化学品管理，建立危险化学品定期汇总登记制度，记录危险化学品种类和数量，并存档备查。根据危险化学品性能，分区分类存放，各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放。 ②加强危险化学品使用过程中的管理：研发室内严禁吸烟，使用一切加热工具均应严格遵守操作规程。研发结束后，分析废液和危险废物应单独收集，定期交由有资质单位处理，不能倒入水槽内；剩余的危险化学品必须回收。 ③做好危险废物暂存区的管理，在日常试验过程中应关注不同成分、性质的废液之间的相容性、反应性以及可能由此引发的二次污染和事故风险，不同组分的废液分开暂存，做好暂存和转运过程的日常管理。 ④制定严格的操作规程，研发人员进行必要的安全培训，且进行有毒药品等危险化学品实验，必须佩戴必要的防护措施，研发区内必须配备常用的医疗急救药品等。 ⑤本项目涉及危险化学品使用，涉及危险废物产生，因此企业需按照要求编制突发环境事件应急预案，并向生态环境主管部门进行备案。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据项目原辅材料使用量和厂区最大贮存量计算，项目Q＜1，环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析，本项目的储存场所和生产场所不构成重大危险源。企业要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，正常生产情况下其环境风险程度属于可接受水平。	

4.2.8 生态影响

本项目位于利用已建厂房实施，不新增用地，不会对周边生态环境造成明显

	影响。 **4.2.9 排污许可管理** 本项目主要从事医学研究实验，为“五十、其他行业—108、除 1—107 外的其他行业，不涉及通用工序”，不属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》中排污管理单位，暂时不进行排污许可申报及管理。

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	一般排放口（DA001）/实验室分析检测	乙腈、甲醇、甲苯、非甲烷总烃	经活性炭吸附处理后引至楼顶高空排放	《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）
地表水环境	DW001 综合排放口/生活污水、后几道清洗废水等综合废水	COD_{Cr} NH_3-N SS 等	生活污水经化粪池预处理，后几道清洗废水与纯水制备浓水汇总后一并纳管，送杭州市排水有限公司城东水处理分公司处理达标排放	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
声环境	设备运行噪声	等效连续 A 声级	在设备选型上除注意高效节能外，还应充分注意选择低噪声设备、做好隔声减振措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固废设危险固废暂存场所和一般固废库，分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，严禁乱堆乱放，参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险固废处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)相关要求，日常管理中要履行申报登记制度，建立台账制度，危险固废处置应执行报批和转移联单等制度。生活垃圾委托环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	1、 一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。 2、 重点防渗区防渗层要求水泥硬化、涂环氧树脂防腐防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	企业应强化风险管理意识，加强研发过程、运输过程、贮存过程、末端处置过程风险防范，及时编制应急预案并备案，依照相应要求完善应急物资储备并定期组织应急演练。			
其他环境管理要求	a 按照规定规范排污口设置；b 自证守法，按照规定缴纳环保税；c.防治污染物设施正常使用；d.按照规定记录污染物排放和污染治理设施运行台账；e.按照要求制定自行监测方案，并开展自行监测，没有自行监测条件时，需委托有资质单位定期进行监测。			

六、结论

本项目建设是符合目前现状和发展前景的；建设区域用地功能符合规划的要求，符合杭州市“三线一单”管控单元管控要求，选址基本合理；项目建成后污染物排放均能符合相关要求、符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”要求，综上所述，只要本项目认真落实“三同时”及本报告提出的各项环保措施，加强运营期的环境管理，做好环境污染防治工作，使项目对环境的影响减小到最低程度，达到社会效益、经济效益和环境效益三统一的效果。从环保的角度，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	有机废气合计(t/a)				0.012		0.012	+0.012
废水	废水量(t/a)				516.2		516.2	+516.2
	CODcr(t/a)				0.026		0.026	+0.026
	氨氮(t/a)				0.001		0.001	+0.001
一般工业固体废物	生活垃圾(t/a)				4.5		4.5	+4.5
	废 RO 膜(t/a)				0.01		0.01	+0.01
	一般废包装(t/a)				0.05		0.05	+0.05
危险废物	危险废包装(t/a)				0.03		0.03	+0.03
	研发废液(t/a)				5.0		5.0	+5.0
	废研发材料(t/a)				0.5		0.5	+0.5
	废活性炭(t/a)				0.97		0.97	+0.97

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①