

“区域环评+环境标准”改革

# 建设项目环境影响登记表

(备案稿)

项目名称：杭州巴洛特生物科技有限公司研发实  
验室建设项目

建设单位（盖章）：杭州巴洛特生物科技有限公司

编制日期：2021年07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.....	20
四、主要环境影响和保护措施.....	28
五、环境保护措施监督检查清单.....	51
六、结论.....	55

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州巴洛特生物科技有限公司研发实验室建设项目																		
项目代码	无																		
建设单位联系人	何卓靖	联系方式																	
建设地点	浙江省杭州市钱塘新区和享科技中心9幢1501和1502室																		
地理坐标	(120 度 11 分 41.089 秒, 30 度 12 分 7.447 秒)																		
国民经济行业类别	M7340 医学研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展——98 专业实验室、研发(试验)基地																
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目																
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/																
总投资(万元)	3000	环保投资(万元)	22.5																
环保投资占比(%)	0.8	施工工期	无土建施工																
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	0																
专项评价设置情况	<p>对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》专项评价设置原则表,详见1-1。由表1-1的分析结果可知,本项目无需设置专项评价。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 专项评价设置原则表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">专项评价设置原则表</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">判定结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>①</sup>、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<sup>②</sup>的建设项目</td> <td>本项目排放的废气中含有少量的二氯甲烷,属《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物。但项目边界500m范围内无环境空气保护目标。</td> <td style="text-align: center;">无需设置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">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>项目废水经化粪池预处理后纳管经污水处理厂统一处理后排放。</td> <td style="text-align: center;">无需设置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">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<sup>③</sup>的建设项目</td> <td style="text-align: center;">未超过临界量</td> <td style="text-align: center;">无需设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	专项评价设置原则表	本项目情况	判定结论	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>①</sup> 、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 <sup>②</sup> 的建设项目	本项目排放的废气中含有少量的二氯甲烷,属《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物。但项目边界500m范围内无环境空气保护目标。	无需设置	地表水	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	项目废水经化粪池预处理后纳管经污水处理厂统一处理后排放。	无需设置	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>③</sup> 的建设项目	未超过临界量	无需设置
	专项评价的类别	专项评价设置原则表	本项目情况	判定结论															
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>①</sup> 、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 <sup>②</sup> 的建设项目	本项目排放的废气中含有少量的二氯甲烷,属《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物。但项目边界500m范围内无环境空气保护目标。	无需设置															
	地表水	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	项目废水经化粪池预处理后纳管经污水处理厂统一处理后排放。	无需设置															
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>③</sup> 的建设项目	未超过临界量	无需设置																

	生态	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	不涉及	无需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	无需设置
注：①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）。②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C				
规划情况	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》，该规划是在《下沙分区总体规划》、《杭州市元成单元（JS02）控制性详细规划》、《杭州市松合单元控制性详细规划》框架下编制完成的。			
规划环境影响评价情况	杭州经济技术开发区管理委员会2018年委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《杭州东部医药港小镇概念性规划环境影响报告书》，并通过了杭州市生态环境局审查，批文号为“杭环函[2018]258号”。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>规划符合性分析</b></p> <p>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。2015 年成功创建杭州市级特色小镇，2017 年列入浙江省级特色小镇创建名单。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>			

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。

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。

本项目位于杭州东部医药港小镇，根据建设单位提供的不动产权证——浙(20120)杭州市不动产权第0298959号，项目所在房屋用途为“工业(标准厂房)”，同时本项目属于药物研发，因此本项目在拟选址建设是符合杭州市钱塘新区(原杭州经济技术开发区区块)相关规划要求的。

### 规划环评符合性分析

#### 规划区环境准入条件

根据《杭州东部医药港小镇概念性规划环境影响报告书（审查稿）》，小镇环境准入条件详见下表。

表1-2 规划区环境准入条件

行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
<p><b>1-1.1 区块（除 1-1.2 区块之外的面积）：</b></p> <p><b>限制发展：</b> 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用地规模控制在 55 公顷以下。</p> <p><b>禁止发展：</b> 禁止三类工业项目。</p>	<p><b>禁止类：</b> 涉及化学反应的工艺。</p> <p><b>限制类：</b> 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。</p>	<p><b>禁止类：</b> 化学原料药。</p> <p><b>限制类：</b> 严格限制涉及有机化学反应的医药研发。</p>	<p>规划产业发展导向、环境功能区划</p>
<p><b>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)：</b></p> <p><b>限制发展：</b> 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。</p> <p><b>禁止发展：</b> 禁止二、三类工业项目。</p>			

	<p>生活配套区（1-2） <b>禁止发展：</b>禁止一切工业项目。</p>	<p>环境功能区划及环评要求</p>
	<p>绕城高速绿化区（1-3） <b>禁止发展：</b>禁止一切工业项目。</p>	<p>属于生态环境保护区</p>
<p>本项目选址位于杭州东部医药港小镇1-1.1区块，建成后主要从事开发各类药物中间体和原料药的合成工艺研发，属于研发实验室，为非工业项目，本项目研发过程有涉及有机合成工艺，对照表1-2的环境准入条件，本项目属于限制发展的项目，但根据杭州医药港管理办公室出具的一一杭州钱塘新区管理委员会工作联系单，该项目建设符合医药港小镇产业导向。因此本项目在拟选址实施符合规划环评要求。</p>		
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1.1 三线一单符合性分析</b></p>	
	<p>根据《关于印发〈“十三五”环境影响评价改革实施方案〉的通知》（环环评[2016]95号，2016.7.15），和杭州市生态环境局关于印发《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（杭环发〔2020〕56号），建设项目需符合“三线一单”要求。</p>	
	<p align="center"><b>表 1-3 “三线一单”符合性分析</b></p>	
<p>生态保护红线</p>	<p><b>内容</b></p> <p>生态保护红线是在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，实行最严格的保护。根据《杭州市生态保护红线划定方案》（2018），杭州全市划定生态保护红线 5594.63 平方公里，占全市总面积的 33.20%。其中划定面积最大的为淳安县，占全市生态保护红线总面积的 63.27%，其次是临安区、建德市、桐庐县和富阳区，4 者之和占全市生态保护红线总面积的 32.61%，最少的是余杭区、萧山区、六城区和大江东经济开发区，4 者之和和全市生态保护红线总面积的 4.12%。从分布区域看，生态保护红线主要集中在全市的西部，其次是北部和南部，东部最少。涉及生态保护红线调整评估的（包括因自然保护地调整引起的生态保护红线调整），法定程序完成后，本部分内容直接引用生态保护红线最新成果</p>	<p><b>符合性分析</b></p> <p>项目拟建地位于杭州东部医药港小镇 1-1.1 区块，经对照杭州市六城区生态保护红线分布图，本项目不在生态保护红线范围内，因此项目建设符合生态保护红线要求。</p>

其他符合性分析	资源利用上线	<p>(1) <b>能资源利用上线</b> 通过一手抓传统能源清洁化,一手抓清洁能源发展,实现“一控两降”的主要发展目标。——“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。(2) <b>水资源利用上线</b> 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。</p> <p>(3) <b>土地资源利用上线</b> 衔接自然资源部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求,设置土地资源利用上线: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。</p>	<p>根据规划条件,项目拟建地块为规划工业用地;项目供水由市政给水供给;项目周边道路雨水、污水市政管网已建成开通;项目供电依托开发区集中供电设施供应。项目拟建地块周边市政设施能满足项目所需,因此,项目建设未超出资源利用上线。</p>
	环境质量底线	<p>(1) <b>水环境质量底线</b> 严格落实浙江省“三线一单”水环境质量目标,结合现有的水环境质量工作目标,本研究确定的水环境保护工作目标要求为:到 2020 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 I-III类的比例达到 92.3%以上,省控断面水质 I-III类的比例达到 90.6%;市控以上断面全部消除劣 V 类水质,地表水环境功能区水质断面达标率达到 87.2%,地表水交接断面水质达标率达到 78.9%。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 I-III类的比例达到 100%以上,省控断面水质 I-III类的比例达到 93%;市控以上水环境功能区水质断面达标率达到 90%,地表水交接断面水质达标率达到 85%。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。(2) <b>大气环境质量底线</b> 以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点,依据杭州市大气污染防治实施方案(2014-2017 年)、“十三五”国民经济与社会发展规划、《浙江省环境保护“十三五”规划》、《杭州市“十三五”大气污染防治规划》及浙江省环保厅《关于编制大气环境质量限期达标规划的通知》(浙环办函(2016)232 号)及相关产业规划,杭州市大气环境质量目标如下:到 2020 年,全市 PM<sub>2.5</sub>年均浓度达到 38μg/m<sup>3</sup>以下,空气质量优良天数比率达到省下达的目标,重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上。(3)</p>	<p>根据《2020 年杭州市环境状况公报》有关数据和结论,区域环境空气质量判定为达标;根据杭州市生态环境局钱塘新区分局环境监测站的相关数据拟建地附近围垦河(海达路监测点)近 3 个月水质均能达到 III 类水标准。项目实施后,项目废水排入市政污水管网,经杭州七格污水处理厂达标处理后排放,废水不排入内河,因此不会对周边地表水环境产生影响;项目废气中无 PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub> 等常规因子排放,特征因子</p>

其他符合性分析	准入清单	<p><b>土壤环境风险防控底线</b> 按照土壤环境质量“只能更好、不能变坏”的基本特征，结合杭州市及各区、县土壤污染防治工作方案要求与土壤环境质量状况，设置土壤环境质量底线：到 2020 年，全市土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到 92%左右，污染地块安全利用率达到 93%以上。到 2030 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用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。</p>	<p>非甲烷总烃、苯系物(甲苯)、TVOC 和 HCL 排放量极少，在采取本评价提出的污染防治措施后，不会对区域空气环境产生影响；项目噪声经采取措施后能达标排放，能够维持区域环境质量现状，因此项目不触及环境质量底线要求。</p>
		<p><b>空间布局引导</b> 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。</p> <p><b>污染物排放管控</b> 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。</p> <p><b>环境风险防控</b> 强化工业集聚区企业环境风险防范设施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。</p> <p><b>重点管控对象</b> 下沙南部工业集聚区、下沙园区北部工业集聚区。</p>	<p>本项目拟建地属江干区下沙南部、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)，为重点管控单元。本项目属于研发实验室建设，为非工业项目，符合该单元准入清单要求。</p>
<p>根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020年8月)》，本项目拟建地属江干区下沙南部、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)，为重点管控单元。</p>			
<p><b>1.1.1 本项目所在区域环境管控单元准入清单</b></p> <p><b>空间布局引导</b></p> <p>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。</p> <p><b>污染物排放管控</b></p> <p>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。</p>			



其他符合性分析

### 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。

### 重点管控对象

下沙南部工业集聚区、下沙园区北部工业集聚区。

### 1.1.2 重点管控单元分类准入清单

#### 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。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。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。

#### 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，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。

### 环境风险防控

定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。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。

#### 资源开发效率要求

推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

本项目属于研发实验室，为非工业项目，在拟选址建设，符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

### 1.2 建设项目符合国家和地方产业政策等的要求

本项目属于医药研发实验室建设，建成后主要从事开发抗病毒类药物中间体合成工艺研发，经检索《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本

项目属鼓励发展行业“三十一、科技服务业”中的第6项，分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务。同时根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019年本）》，本项目属于允许发展行业。因此本评价认为本项目的建设符合国家和地方产业政策。

### 1.3 建设项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》的符合性分析

本项目属于M7340医学研究和试验发展，经对照浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室文件（浙长江办〔2019〕21号）“关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》的通知”。本项目不属于长江经济带发展负面清单范围内。

### 1.4 “四性五不准”符合性分析

根据建设项目环境保护管理条例（2017年07月16日修正版），本项目“四性五不准”符合性分析如下。

表 1-14 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是基本可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价根据本项目设计方案、建设规模等进行废水、废气、固废、噪声环境影响分析，其环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目只要切实落实本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者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	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，环境结论是科学的。	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，对环境影响不大，环境风险等级较低，环境风险很小，项目实施不会改变所在地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	根据《2020年杭州市环境状况公报》有关数据和结论，区域环境空气质量判定为达标；根据杭州市生态环境局钱塘新区分局	不属于不予批准的情形

其他符合性分析

其他符合性分析	五不准	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	环境监测站的相关数据拟建地附近围垦河（海达路监测点）近3个月水质均能达到III类水标准。项目实施后，项目废水排入市政污水管网，经杭州七格污水处理厂达标处理后排放，废水不排入内河，因此不会对周边地表水环境产生影响；项目废气中无PM <sub>2.5</sub> 、NO <sub>2</sub> 等常规因子排放，特征因子非甲烷总烃、HCL、TVOC和苯系物(甲苯)排放量极少，在采取本评价提出的污染防治措施后，不会对区域空气环境产生影响；项目噪声经采取措施后能达标排放，能够维持区块环境质量现状，因此项目不触及环境质量底线要求。	
		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	只要切实落实本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，因此其环境保护措施使可靠合理的。	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	本项目为新建项目。	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	本评价基础资料数据来源于企业，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。	不属于不予批准的情形
		综上所述，本项目符合环境保护行政主管部门审批要求。		

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 2.1 项目由来

杭州巴洛特生物科技有限公司研发实验室建设项目拟建于杭州市钱塘新区和享科技中心 9 幢 15 层，项目所在建筑四周相邻均为杭州市钱塘新区和享科技中心内部道路，东侧、南均约为 10 米为和享科技中心内部厂房；西侧距本项目边界约 55m 为杭州医药港和达药谷四期(目前正在建设中)。项目所在建筑共 17 层，本项目位于 15 层南侧，北侧相邻为杭州佳嘉乐生物技术有限公司和征祥医药有限公司，其他楼层大部分处于空置状态，预计将入驻同类型企业。具体地理位置见附图 1，周边环境状况见附图 2。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院（2017）第 682 号令），该建设项目需进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于非生物小试实验室，应属于“M7340 医学研究和试验发展”类项目，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，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（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）类”，项目需编制环境影响评价报告表。

此外，根据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）：“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表的，可以填报环境影响登记表”。同时参照《杭州医药港小镇“区域环评+环境标准”改革实施方案》，在实施范围内，未列入环评审批简化管理负面清单且满足环境准入要求的建设项目按照改革方案执行。杭州医药港小镇已编制《杭州东部医药港小镇概念性规划环境影响报告书（审查稿）》（已审查，浙环函〔2018〕8 号），该规划环评的区域范围为杭州经济技术开发区北部，具体四至范围为：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。本项目位于杭州市钱塘新区和享科技中心 9 幢 15 层，在该规划环评范围内。参照《杭州医药港小镇“区域环评+环境标准”改革实施方案》中提出的负面清单：“1.含恶臭废气排放的项目；2.挥发性有机物排放超过 5t/a 的单个项目；3.其他污染较重、影响较大的项目”，本项目不在环评审批简化管理负面清单范围内。本项目为研究和试验发展“专业实验室”中的“其他”，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。

本项目为专业实验室建设。经检索《环境影响评价技术导则——地下水》(HJ610-2016)，专业实验室报告表类别的项目，地下水评价类别为 IV 类。根据导则要求 IV 类项目不开展地下水环境影响评价。受建设单位委托，我公司承担该项目的环评工作，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。

## 2.2 项目组成

项目组成一览表详见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

序号	项目名称	设施名称	本项目建设内容
1	主体工程	研发实验室	实验区、会议室、办公区和档案室等
2	公用工程	供电	由当地电网提供
3		给水系统	由市政给水管网引入
4		排水系统	生活污水和试验地地面清洗废水经化粪池处理后纳入医药小镇污水管网，最终排至七格污水处理厂
5	环保工程	噪声防治	实验室合理布局、设备减振降噪，加强维护管理
7		废气防治	收集送至屋顶经活性炭吸附后处理后高空排放。
8		固废防治	分类收集；设置固废间、危废间

## 2.3 产能

本项目为研发实验室建设，主要从事开发抗病毒类药物中间体和原料药的合成工艺。

## 2.4 原辅材料消耗

项目主要的原辅材料消耗情况详见表 2-2。

表 2-2 项目主要原辅材料

序号	名称	规格型号	最大库存量(L)	年用量(L)	存放位置	备注
1	乙腈	HPLC 4L	40	80	普通仓库	分析测试
2	乙醇	AR 250L/桶	250	300	普通仓库	反应合成
3	二氯甲烷	AR, 25L/桶	50	100	普通仓库	萃取
4	甲醇	HPLC 4L	40	200	普通仓库	分析测试
		AR, 250L/桶	250	400	普通仓库	反应合成
5	乙酸乙酯	AR, 250L/桶	250	400	普通仓库	萃取
6	四氢呋喃	AR, 25L/桶	50	40	普通仓库	反应合成
7	甲苯	AR, 500mL/瓶	10	20	易制毒仓库	反应合成
8	丙酮	AR, 500mL/瓶	10	10	易制毒仓库	反应合成
9	盐酸	500mL/瓶, 36-38%	10	50	易制毒仓库	反应合成
10	硫酸	500mL/瓶, 98%	10	30	易制毒仓库	反应合成
11	邻甲基苯甲酸甲酯	AR, 500mL/瓶	2	5	普通仓库	反应合成
12	间溴苯甲醛	AR, 500mL/瓶	2	5	普通仓库	反应合成
13	间氯苯胺	AR, 500mL/瓶	5	10	普通仓库	反应合成
14	乙二醇	AR, 500mL/瓶	10	5	普通仓库	反应合成
15	水	自来水	/	5	/	萃取和清洗

#### 原辅料理化性质简介:

**乙腈:**化学式  $C_2H_3N$ , 分子量 41.06, 熔点( $^{\circ}C$ ): -45.7, 相对密度(水=1): 0.79 ( $15^{\circ}C$ ), 沸点( $^{\circ}C$ ): 81.6, 饱和蒸气压(kPa): 13.33 ( $27^{\circ}C$ ), 闪点( $^{\circ}C$ ): 12.8 $^{\circ}C$  (CC); 6 $^{\circ}C$  (OC)。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。有一定毒性, 与水 and 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。毒性: 属中等毒类。急性毒性: LD50 2730mg/kg (大鼠经口); 1250mg/kg (兔经皮); LC50 12663mg/ $m^3$ , 8h (大鼠吸入)。危险特性: 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引进燃烧爆炸的危险。燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳、氧化氮、氰化氢。灭火剂: 抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。

**乙醇:**分子式为  $CH_3CH_2OH$ , 无色澄清液体。有灼烧味。易流动。极易从空气中吸收水分, 能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。熔点-114.1 $^{\circ}C$ 。沸点 78.5 $^{\circ}C$ 。闭杯时闪点 13 $^{\circ}C$ 。易燃。蒸气与空气能形成爆炸性混合物。毒性: 低毒。急性毒性: LD50 7060mg/kg(大鼠经口); 7340 mg/kg(兔经皮); LC50

37620 mg/m<sup>3</sup>，10 小时(大鼠吸入)；人吸入 4.3 mg/L×50 分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入 2.6 mg/L×39 分钟，头痛，无后作用。

**二氯甲烷：**分子式为 CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>，分子量 84.93。为无色透明液体，具有类似醚的刺激性气味。微溶于水，溶于乙醇和乙醚，在通常的使用条件下是不可燃低沸点溶剂。熔点-97℃、沸点 39.8℃、相对密度（水=1）1.33、饱和蒸气压 46.5kPa（20℃）、闪点-14.1℃、.引燃温度 556℃、爆炸上限 23%、爆炸下限 13%。急性毒性：LD50：1.25 g/kg(大鼠经口)；LC50：24929 ppm（小鼠，30 分钟）。危险特性：遇明火高热可燃；受热分解能发出剧毒的光气；若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、氯化氢、光气。

**甲醇：**分子式 CH<sub>3</sub>OH，分子量 32，沸点为 64.7℃、熔点-97.8（℃、沸点 64.7℃、相对密度（水=1）0.79、饱和蒸气压 12.kPa3（20℃）、闪点 8℃（CC）、自燃温度 436℃。无色透明液体，有刺激性气味。毒性：属低毒毒性。急性毒性：LD50：5628mg/kg（大鼠经口），15800mg/kg（兔经皮）；LC50：82776mg/kg，4 小时（大鼠吸入）；人经口 5~10ml，潜伏期 8~36 小时，致昏迷；人经口 15ml，48 小时内产生视网膜炎，失明；人经口 30~100ml 中枢神经系统严重损害，呼吸衰弱，死亡。

**乙酸乙酯：**分子式 C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>，分子量 88.1；无色澄清液体，低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发。相对密度(水=1)0.90(空气=1)3.04，熔点-83.6℃，沸点 77.2℃，蒸气压 13.33(27℃)，微溶于水。闪点-4℃，爆炸极限 2.0~11.5%(vol)。急性毒性：LD50 5620mg/kg(大鼠经口)；LC50 5760mg/kg(8h, 大鼠吸入)。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。与氧化剂接触会猛烈反应。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。

**四氢呋喃：**分子式为 C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O，分子量 72.1。属于醚类，是芳香族化合物呋喃的完全氢化产物，是一种无色、可与水混溶、在常温常压下有较小粘稠度的有机液体。pH 值 5（20%水溶液）、熔点-108.5℃、沸点 66℃、.相对密度（水=1）0.89、相对蒸气密度（空气=1）2.5、饱和蒸气压（kPa）：19.3（20℃）、引燃温度 321℃、.爆炸上限 11.8%、.爆炸下限 1.8%。急性毒性，大鼠经口 LD50：1650mg/kg；吸入 LC50：21000ppm/3H。小鼠吸入 LCL0：24000mg/m<sup>3</sup>/2H，低毒。该品极度易燃，具刺激性。有害燃烧产物：一氧化碳。灭火剂：泡沫、干粉、二

氧化碳、砂土。用水灭火无效。

**甲苯：**分子式： $C_7H_8$ ，分子量 92.14，熔点(°C)：-94.9，相对密度(水=1)：0.87，沸点(°C)：110.6，相对蒸气密度(空气=1)：3.14，和蒸气压(kPa)：4.89(30°C)，闪点(°C)：4，引燃温度(°C)：535。无色透明液体，有类似苯的芳香气味。溶解性：不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂。毒性：属低毒类。急性毒性：LD505000mg/kg(大鼠经口)；LC5012124mg/kg(兔经皮)；人吸入 71.4g/m<sup>3</sup>，短时致死；人吸入 3g/m<sup>3</sup>×1~8 小时，急性中毒；人吸入 0.2~0.3g/m<sup>3</sup>×8 小时，中毒症状出现。危险特性：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。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。

**丙酮：**化学式  $CH_3COCH_3$ ，分子量 58.08，熔点(°C)：-94.6，沸点(°C)：56.5，相对密度(水=1)：0.788，饱和蒸气压(kPa)：53.32(39.5°C)，引燃温度(°C)：465。无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等大多数有机溶剂。危险特性：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。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。急性毒性 LD50：5800mg/kg(大鼠经口)；20000mg/kg(兔经皮)。

**盐酸：**氯化氢(HCl)的水溶液，化学式 HCl 分子量 36.5。无色液体(工业用盐酸会因有杂质三价铁盐而略显黄色)，为氯化氢的水溶液，具有刺激性气味，一般实验室使用的盐酸为 0.1mol/L，pH=1。由于浓盐酸具有挥发性，挥发出来的氯化氢气体与空气中的水蒸气作用形成盐酸小液滴，所以会看到白雾。盐酸与水、乙醇任意混溶，浓盐酸稀释有热量放出，氯化氢能溶于苯。

**硫酸：**化学式  $H_2SO_4$ ，分子量 98.078，密度 1.8305 g/cm<sup>3</sup>，熔点 10.371 °C，沸点 337 °C。标况状态：透明无色无臭液体。硫的最重要的含氧酸。无水硫酸为无色油状液体，10.36°C时结晶，通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液，用塔式法和接触法制取。硫酸是一种最活泼的二元无机强酸，能和绝大多数金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，可用作脱水剂，碳化木材、纸张、棉麻



织物及生物皮肉等含碳水化合物物质。急性毒性：LD50 2140mg/kg(大鼠经口)；LC50 510mg/m<sup>3</sup>，2小时(大鼠吸入)；320mg/m<sup>3</sup>，2小时(小鼠吸入)。

**邻甲基苯甲酸甲酯：**分子式是 C<sub>9</sub>H<sub>10</sub>O<sub>2</sub>，分子量 153.193，无色液体像甲苯的气味，密度 1.07g/mL，熔点 -50°C，沸点 207-208°C，闪点 82 °C。灭火剂：水雾、干粉、泡沫或二氧化碳灭火剂灭火。

**间溴苯甲醛：**分子式 C<sub>7</sub>H<sub>5</sub>BrO，分子量 185.03，无色或黄色液体，不溶于水，溶于乙醇和乙醚，密度 1.587，沸点 228~230°C，熔点 18-21°C，闪点 96°C。急性毒性大鼠经口 LD50 为 1126mg/kg，小鼠经口 LD50 为 1850mg/kg，兔子皮下注射 LD50>5mg/kg。灭火剂：水喷射以及干粉、泡沫、二氧化碳灭火器灭火。

**间氯苯胺：**分子式 C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>ClN，分子量 127.57，饱和蒸气压(kPa)0.13(63.5°C)，闪点 123°C，可燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。危险特性：遇明火、高热可燃。受高热分解，产生有毒的氮氧化物和氯化物气体。有害燃烧产物：一氧化碳、氮氧化物、氯化氢。灭火方法：采用雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土灭火。急性毒性：LD50 大鼠经口 LD50(mg/kg) 256；小鼠经口 LD50(mg/kg) 334。LC50 大鼠吸入 LC50(mg/m<sup>3</sup>):500mg/m<sup>3</sup>/4h；小鼠吸入 LC50(mg/m<sup>3</sup>):550mg/m<sup>3</sup>，4小时。

**乙二醇：**分子式 (CH<sub>2</sub>OH)<sub>2</sub>，分子量 62.068，是最简单的二元醇，无色无臭、有甜味液体，对动物有低毒性，乙二醇能与水、丙酮互溶，但在醚类中溶解度较小。蒸汽压：0.06mmHg(20°C)，自燃点 418°C。毒性：属低毒类。急性毒性：LD50 8.0~15.3g/kg(小鼠经口)；5.9~13.4g/kg(大鼠经口)。危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳、水。

## 2.5 生产设备

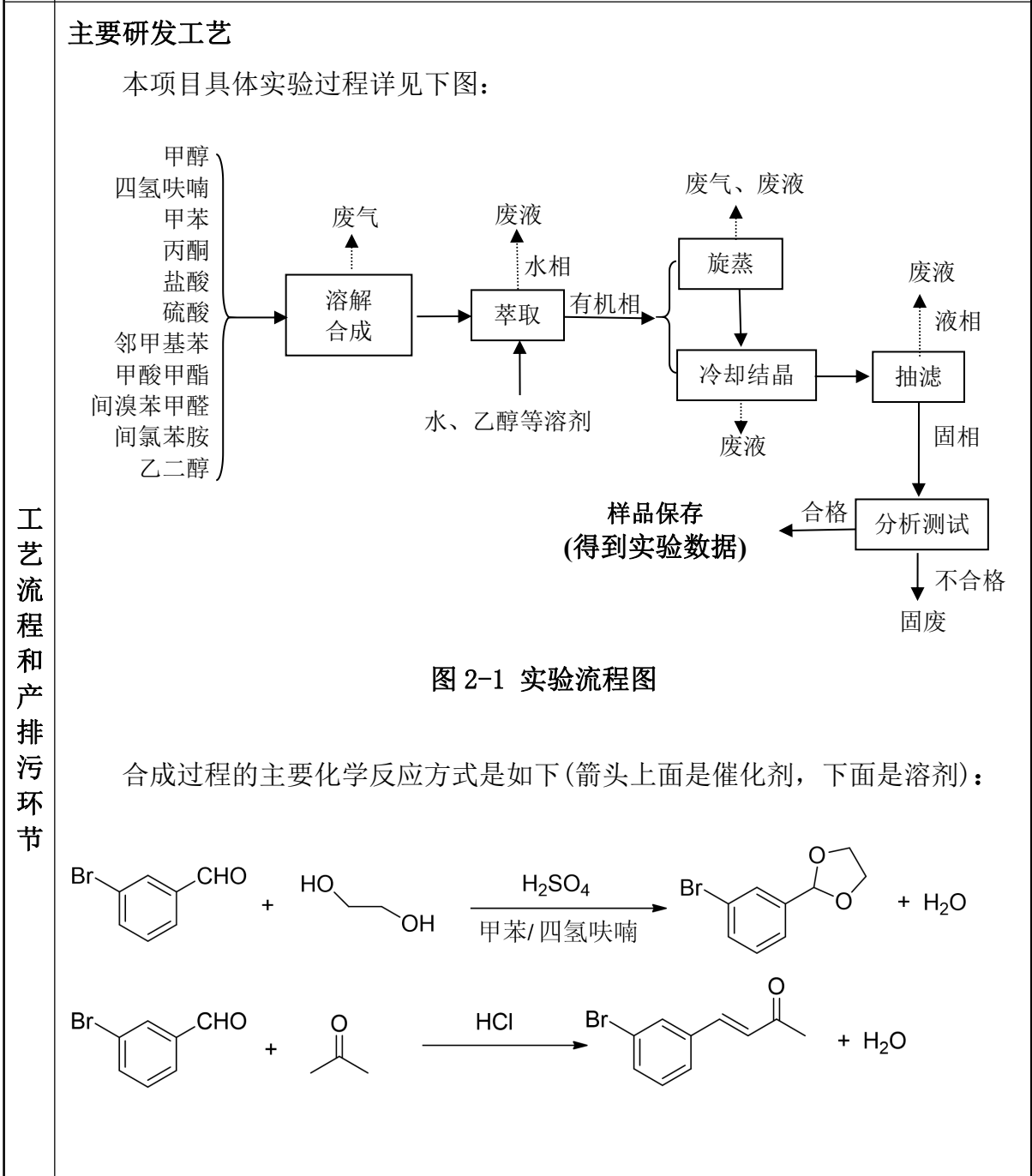
项目主要研发设备见表 2-3。

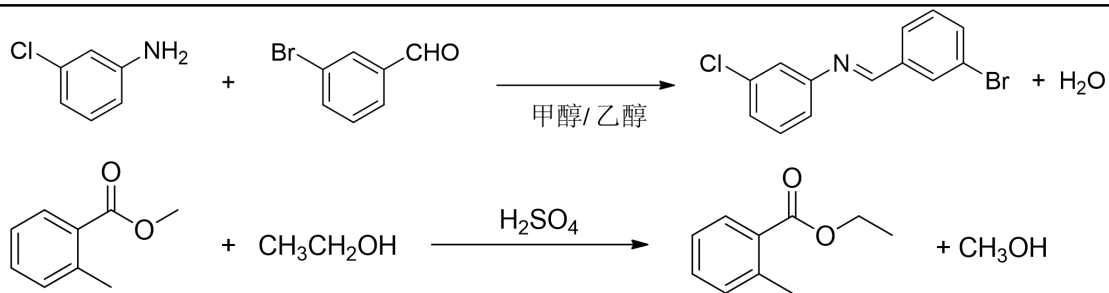
表 2-3 主要研发设备清单

序号	设备名称	型号	数量	主要参数	应用工序
1	恒温水油浴锅	W-0 升降	8	5L	溶解合成
2	电动搅拌器	JJ-1	9	100W	溶解合成
3	旋转蒸发仪	R-3001	5	5L	旋蒸
4	循环水式真空泵	SHB-III	4	180W	抽滤
5	低温恒温反应浴	DHJF-1010	4	2050W	冷却结晶

建设内容	6	电热鼓风干燥箱	101-3	2	3000W	分析测试																																																											
	7	气流干燥器	C20	2	800W	分析测试																																																											
	8	高校液相色谱仪	安捷伦 1260	3	300W	分析测试																																																											
	9	气相色谱	安捷伦 7820A	1	1000W	分析测试																																																											
	10	圆底烧瓶 (主要用于溶解和反应)	1-2L	若干	-	溶解合成																																																											
	<p>企业通风橱及集气罩设置情况详见表 2-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-4 企业通风橱及集气罩设置情况</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分区</th> <th>设备</th> <th>数量(台)</th> <th>单台风量 (m³/h)</th> <th>总风量 (m³/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">实验室</td> <td>1.2m 通风柜</td> <td>28</td> <td>1500</td> <td>42000</td> </tr> <tr> <td>万向抽气罩</td> <td>14</td> <td>300</td> <td>4200</td> </tr> <tr> <td>中试室</td> <td>2.6m 落地通风柜</td> <td>2</td> <td>1500</td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td>废液储藏室</td> <td>1.5m 落地通风柜</td> <td>2</td> <td>1500</td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">高温室</td> <td>1.2m 通风柜</td> <td>1</td> <td>1500</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>局部抽气罩</td> <td>6</td> <td>600</td> <td>3600</td> </tr> <tr> <td>理化分析室</td> <td>1.2m 通风柜</td> <td>1</td> <td>1500</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>样品准备室</td> <td>1.2m 通风柜</td> <td>1</td> <td>1500</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>气相色谱室</td> <td>万向抽气罩</td> <td>4</td> <td>300</td> <td>1200</td> </tr> <tr> <td>液相色谱室</td> <td>万向抽气罩</td> <td>12</td> <td>300</td> <td>3600</td> </tr> <tr> <td>光谱分析室</td> <td>万向抽气罩</td> <td>4</td> <td>300</td> <td>1200</td> </tr> </tbody> </table>							分区	设备	数量(台)	单台风量 (m³/h)	总风量 (m³/h)	实验室	1.2m 通风柜	28	1500	42000	万向抽气罩	14	300	4200	中试室	2.6m 落地通风柜	2	1500	3000	废液储藏室	1.5m 落地通风柜	2	1500	3000	高温室	1.2m 通风柜	1	1500	1500	局部抽气罩	6	600	3600	理化分析室	1.2m 通风柜	1	1500	1500	样品准备室	1.2m 通风柜	1	1500	1500	气相色谱室	万向抽气罩	4	300	1200	液相色谱室	万向抽气罩	12	300	3600	光谱分析室	万向抽气罩	4	300	1200
	分区	设备	数量(台)	单台风量 (m³/h)	总风量 (m³/h)																																																												
	实验室	1.2m 通风柜	28	1500	42000																																																												
		万向抽气罩	14	300	4200																																																												
	中试室	2.6m 落地通风柜	2	1500	3000																																																												
废液储藏室	1.5m 落地通风柜	2	1500	3000																																																													
高温室	1.2m 通风柜	1	1500	1500																																																													
	局部抽气罩	6	600	3600																																																													
理化分析室	1.2m 通风柜	1	1500	1500																																																													
样品准备室	1.2m 通风柜	1	1500	1500																																																													
气相色谱室	万向抽气罩	4	300	1200																																																													
液相色谱室	万向抽气罩	12	300	3600																																																													
光谱分析室	万向抽气罩	4	300	1200																																																													
<p><b>2.6 劳动定员和工作时间</b></p> <p>项目建成后预计共有工作人员 15 人，一班制，工作时间为 08:00-17:00，年工作日为 250 天。</p>																																																																	
<p><b>2.7 环保设施及投资情况</b></p> <p>本项目总投资 3000 万元，环保设施投资约 22.5 万元，占总投资的 0.8%，具体见表 2-5。</p>																																																																	

序号	项 目	内 容	投 资(万元)
1	废水处理	收集管道等	1.0
2	废气处理	收集系统+活性炭吸附处理+高空排放	20.0
2	噪声治理	减震垫等	0.3
3	固废处置	分类收集、委托处理	1.2
合 计			22.5





### 实验过程说明:

本项目以开发各类药物中间体和原料药的合成工艺为主,因此工艺过程具有一定的不确定性。各类产品的合成工艺可以概括为以下步骤:首先将不同配比的原料加入玻璃仪器中升温(电加热)、溶解,在这个过程中各个组分发生化学反应,生成需要的物质;待反应完毕,加入乙醇等有机溶剂、水萃取;分层后水相直接报废;有机相部分直接降温析出晶体,部分旋蒸后再接降温析出晶体,旋转冷却水为间接冷却,循环使用;抽滤得到的固相即为样品,液相直接报废,抽滤泵冷却水为间接冷却,循环使用;样品经检测合格后得到实验报告数据,合格的样品作为标准样品,拿到工厂长期保存;不合格样品直接报废。

### 工艺流程和产排污环节

#### 其他说明:

溶解和反应合成过程均圆底烧瓶(1-2L)中完成,没有反应釜。

整个实验过程,少量的玻璃器皿和仪器清洗水收集后按危废处理。

加热过程采用电加热。

抽滤过程真空泵间接冷却水循环使用不排放。

旋蒸过程间接冷却水循环使用不排放。

#### 主要污染工序分析

##### 1、废气

本项目生产和研发过程中所涉及的有机溶剂和盐酸年用量很小,所以项目有机废气和 HCL 产生量极少。

##### 2、废水

本项目排放的废水主要为生活污水、实验室和车间地面清洗时产生的清洗废水。

##### 3、固废

本项目企业产生的固废包括化学试剂和溶剂废包装材料、实验废液(包括器皿清洗废液)、废弃样品、废实验材料、废活性炭和生活垃圾。

	<p>4、噪声</p> <p>项目营运期间的噪声主要来自真空泵、干燥器、搅拌器和配套风机等设备。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 环境空气质量现状评价

##### 3.1.1 区域环境现状

为了了解评价基准年（2020年）项目所在区域环境质量情况，本次评价收集了《杭州市生态环境状况公报（2020年度）》有关数据和结论，具体如下：按照环境空气质量标准（GB3095-2012）评价，杭州市区（含上城区、下城区、江干区、拱墅区、西湖区、滨江区、萧山区和余杭区，下同）2020年环境空气优良天数为334天，优良率为91.3%。杭州市区PM<sub>2.5</sub>达标天数355天，达标率97.0%。其余5个区（县、市），即富阳区、临安区、桐庐县、淳安县、建德市的环境空气质量优良天数分别为352天、350天、359天、351天、359天，优良率分别为96.29%、95.6%、98.1%、96.2%、98.1%。

区域环境  
质量现状

2020年杭州市区主要污染物为臭氧（O<sub>3</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）四项主要污染物年均浓度分别为6μg/m<sup>3</sup>、38μg/m<sup>3</sup>、55μg/m<sup>3</sup>、CO日均浓度第95百分位数1.1mg/m<sup>3</sup>、O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度第90百分位数151μg/m<sup>3</sup>。其中，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）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（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和臭氧（O<sub>3</sub>）达到国家环境空气质量二级标准。

其余富阳区、临安区、桐庐县、淳安县、建德市5个区、县（市）的主要污染物为细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>），年均浓度依次为29μg/m<sup>3</sup>、29μg/m<sup>3</sup>、27μg/m<sup>3</sup>、20μg/m<sup>3</sup>、24μg/m<sup>3</sup>。

为了进一步评价项目所在区域的环境空气质量现状，本次评价还收集了，本评价引用杭州市钱塘新区大气自动监测站（理工大学站）2021年06月13号~06月20日的监测资料。监测结果详见表3-1。

表3-1 环境空气质量

检测时间	监测指标 (ug/m <sup>3</sup> )					
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	*O <sub>3</sub>
2021/6/13	2	38	15.0	11.0	0.5	40
2021/6/14	2	30	38.0	23.0	0.5	121
2021/6/15	2	26	37.0	19.0	0.5	83
2021/6/16	2	28	60.0	35.0	0.7	102
2021/6/17	2	30	38.0	23.0	0.6	95
2021/6/18	2	30	33.0	20.0	0.9	78

2021/6/19	1	29	20.0	13.0	0.7	82
日均值标准	150	80	150	75	4	160
最大比标值	0.013	0.48	0.4	0.47	0.23	0.76

注：\*O<sub>3</sub>为日最大8小时平均值。

由上表可知，本项目所在区域空气环境质量中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 的日均值以及 O<sub>3</sub>日最大8小时平均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

### 3.1.2 达标区判定

因上述环境质量公报中未给出各污染物“百分位上日平均或8h平均质量浓度”，仅给出了达标性结论，根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》第6.2.1.1条“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告和环境质量报告中的数据或结论”之规定，对未给出具体浓度数据的污染物，本次评价仅引用上述环境质量公报中的结论对项目所在区域达标性进行判定，区域环境质量判定为达标。

### 3.1.3 特征污染因子监测结果

为了解项目所在地特征污染因子非甲烷总烃和 HCL 的环境质量现状，本次评价引用《天境生物新增年产 50 批单抗原液/70 万支西林瓶技术改造项目环境影响报告书》和亨科技中心检测点(距本项目边界约 70m)的监测数据。监测时间：2020 年 11 月 11 日—2020 年 11 月 17 日，监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征污染因子监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

项目名称	采用时间	检测结果							标准值	最大比标值
		11.11	11.12	11.13	11.14	11.15	11.16	11.17		
非甲烷总烃	02:00	0.57	0.48	0.56	0.60	0.51	0.71	0.71	2.0	0.36
	08:00	0.69	0.44	0.56	0.47	0.57	0.60	0.56		0.35
	14:00	0.68	0.45	0.60	0.52	0.51	0.61	0.72		0.36
	20:00	0.62	0.50	0.54	0.51	0.55	0.59	0.64		0.32
HCL	02:00	0.049	0.044	0.042	0.046	0.048	0.049	0.032	0.05	0.98
	08:00	0.044	0.047	0.048	0.044	0.049	0.048	0.032		0.98
	14:00	0.046	0.047	0.049	0.048	0.037	0.033	0.029		0.98
	20:00	0.047	0.041	0.048	0.048	0.047	0.031	0.030		0.96

根据监测结果，项目拟建地非甲烷总烃可以满足《大气污染物综合排放标准详解》中一次值标准要求；氯化氢可以满足《环境影响评价技术导

区域环境质量现状

则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 要求。

**3.2、声环境质量现状**

根据现场探勘,企业边界 50 米范围内不存在声环境保护目标,依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(2021),无需进行保护目标声环境质量现状监测。

**3.3、水环境质量现状**

项目周边地表水体主要为围垦河,对照《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》(2015.06),围垦河无水环境功能区划,但区域主要水体钱塘江的水质为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准,因此本次评价围垦河水质参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。本次环评收集了杭州市生态环境局钱塘新区分局环境监测站 2021 年 01 月-2021 年 3 月对围垦河(海达路监测点)的水质统计结果进行评价。各检测指标该时间段内检测结果最大值统计结果见表 3-3。

常规监测因子:pH 值、NH<sub>3</sub>-N、DO、总磷和 COD<sub>Mn</sub>。

监测断面:围垦河(海达路监测点)。

**表 3-3 各检测指标该时间段内检测结果最大值统计结果**

时间	pH	DO(mg/L)	COD <sub>Mn</sub> (mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)
2021 年 01 月至 03 月	7.86	5.42	2.6	0.726	0.145
III 类水标准	6-9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2

由上表的检测结果可知,围垦河(海达路监测点)各检测指标均能达到 III 类水标准。

**4、土壤环境质量现状**

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)》(2021),本项目所在地位于杭州市钱塘新区和享科技中心 9 幢 15 层,不存在土壤污染途径,可不开展土壤环境影响评价工作。

**5、地下水环境质量现状**

根据《环境影响评价技术导则(地下水环境)》HJ610-2016,本项目属于 IV 类建设项目,不开展地下水环境影响评价。

**6、生态环境现状**

项目位于杭州市钱塘新区和享科技中心 9 幢 15 层,企业利用自有厂房实施,不新增用地,无土建施工期,无需调查生态环境质量现状。



<b>环 境 保 护 目 标</b>	<p>1、<b>大气环境</b>：本项目所在区域周围的空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级；据现场调查，本项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、<b>声环境</b>：厂界外 50m 均为厂房或道路，无声环境敏感点。</p> <p>3、<b>地下水环境</b>：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、<b>生态环境</b>：本项目是企业理由杭州市钱塘新区和享科技中心 9 幢 15 层公司自有厂房进行建设，不新增用地，无土建施工期，无生态环境保护目标。</p>																																							
<b>污 染 物 排 放 控 制 标 准</b>	<p><b>3.4 环境质量标准</b></p> <p><b>3.4.1 地表水环境</b></p> <p>本项目执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准，相关标准值见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)</b></p> <p style="text-align: center;">单位：mg/L, pH 无量纲</p> <table border="1" data-bbox="319 1137 1353 1245"> <thead> <tr> <th>项 目</th> <th>pH</th> <th>溶解氧</th> <th>COD<sub>Mn</sub></th> <th>氨氮</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III类标准值</td> <td>6-9</td> <td>≥5</td> <td>≤6</td> <td>≤1.0</td> <td>≤4</td> <td>≤0.2</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3.4.2 空气环境</b></p> <p>项目所在地属二类环境空气质量功能区，本项目执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》关于非甲烷总烃的推荐值 2.0mg/m<sup>3</sup>；具体标准值见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 环境空气质量标准</b></p> <table border="1" data-bbox="319 1653 1353 2004"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="3">标准限值(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>一次/小时浓度</th> <th>日平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>0.50</td> <td>0.15</td> <td>0.06</td> <td rowspan="4">GB3095-2012 《环境空气质量标准》二级标准</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>0.20</td> <td>0.08</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>/</td> <td>0.15</td> <td>0.07</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>/</td> <td>0.075</td> <td>0.035</td> </tr> </tbody> </table>	项 目	pH	溶解氧	COD <sub>Mn</sub>	氨氮	BOD <sub>5</sub>	总磷	III类标准值	6-9	≥5	≤6	≤1.0	≤4	≤0.2	污染物名称	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )			标准来源	一次/小时浓度	日平均	年平均	SO <sub>2</sub>	0.50	0.15	0.06	GB3095-2012 《环境空气质量标准》二级标准	NO <sub>2</sub>	0.20	0.08	0.04	PM <sub>10</sub>	/	0.15	0.07	PM <sub>2.5</sub>	/	0.075	0.035
项 目	pH	溶解氧	COD <sub>Mn</sub>	氨氮	BOD <sub>5</sub>	总磷																																		
III类标准值	6-9	≥5	≤6	≤1.0	≤4	≤0.2																																		
污染物名称	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )			标准来源																																				
	一次/小时浓度	日平均	年平均																																					
SO <sub>2</sub>	0.50	0.15	0.06	GB3095-2012 《环境空气质量标准》二级标准																																				
NO <sub>2</sub>	0.20	0.08	0.04																																					
PM <sub>10</sub>	/	0.15	0.07																																					
PM <sub>2.5</sub>	/	0.075	0.035																																					

CO	10	4	/	
臭氧	0.20	0.16 (8h)	/	
非甲烷总烃	2.0	/	/	参照《大气污染物综合排放标准 详解》
HCL	0.05	/	/	《环境影响评价技术导则大气 环境》(HJ2.2-2018)附录 D
甲苯	0.2	/	/	
TVOC	1.2	/	/	

### 3.4.3 声环境

项目所在区域执行《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 3 类标准。具体标准值见表 3-6。

表 3-6 声环境噪声标准限值 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

### 3.5 污染物排放标准

#### 3.5.1 废水

企业产生的废水经化粪池预处理达到纳管标准后纳入市政污水管网，进入杭州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；杭州七格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。具体见表 3-7。

表 3-7 污水排放标准 单位：mg/L(pH 除外)

污染物	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP	LAS
纳管标准	6-9	500	300	400	70	35	8	20
一级 A 标准	6-9	50	10	10	20	5 (8)	0.5	0.5

#### 3.5.2 废气

项目废气有组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)表 2 中药物研发机构的标准限值，企业厂区内 VOC<sub>s</sub>无组织排放监控点浓度执行表 C.1 规定的特别排放限值，厂界大气污染物浓度限值执行

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

表 4 规定的浓度限值。具体见表 3-8 和表 3-9。

**表 3-8 制药工业大气污染物排放标准 (mg/m<sup>3</sup>)**

序号	污染物	药物研发机构	发酵尾气及其他 只要工艺废气	污水处理站 废气	污染物排放 监控位置
1	NMHC	60	60	60	车间或生产 设施排气筒
2	苯系物	40	-	-	
3	氯化氢	30	-	-	
4	TVOC	100	-	-	

c、苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。

对于重点区域，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 2kg/h，应配置 VOC<sub>s</sub> 处理设施，处理效率不应低于 80%。

**表 3-9 厂界大气污染物浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)**

污染物项目	排放限值	无组织排放监控位置
HCL	0.2	厂界

厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822 -2019）表 A.1 中的特别排放限值。具体见表 3-10。

**表 3-10 厂区内 VOC<sub>s</sub> 无组织排放限值 (mg/m<sup>3</sup>)**

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监 控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均价 浓度值	在厂房外设置 监控点
	30	20	监控点处任意一次浓 度值	

非甲烷总烃和甲苯的厂界无组织排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源新污染源无组织排放监控浓度限值，具体见表 3-11。

**表 3-11 大气污染物综合排放标准**

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度, mg/m <sup>3</sup>
1	NMHC	周界外浓度最	4.0
2	*甲苯	高点	2.4

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>3.5.3 噪声</b></p> <p>项目所在区域四周噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。具体标准见表3-12。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准</b>      单位: dB(A)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2">等效声级</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	类别	等效声级		昼间	夜间	3	65	55
	类别		等效声级						
昼间		夜间							
3	65	55							
<p><b>3.5.4 固体废物</b></p> <p>一般固体废弃物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2013年版)》及《浙江省固体废物污染环境防治条例(2013年修正本)》中的有关规定处置。危险废物在危废仓库内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环保部公告2013年第36号)的相关要求。</p> <p>生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。</p>									
总 量 控 制 指 标	<p>国家环保部已明确“十三五”期间污染物减排目标,对水污染物化学需氧量、氨氮,大气污染物二氧化硫、氮氧化物及重点行业一次颗粒物(工业烟粉尘)、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制。同时,根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》(浙环发[2017]29号文件),结合本项目特征,最终确定本项目实施总量控制的污染物为COD和NH<sub>3</sub>-N。</p> <p>本项目实施后废水排放量为648.8t/a,废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后,排入市政污水管网,最终送杭州七格污水处理有限公司集中处理达GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准后,排入钱塘江。则建设单位污染物排入环境(COD和氨氮的浓度分别以50mg/L和5mg/L计)的总量控制指标为COD0.03t/a、NH<sub>3</sub>-N0.003t/a。</p> <p>VOCs的总量控制指标为0.009t/a。</p> <p>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</p>								

(2015) 143 号), 建设项目总量指标削减替代比例要求为: 1、印染、造纸、化工、医药、制革等行业建设项目新增化学需氧量总量指标削减替代比例为 1:1.2, 新增氨氮总量指标削减替代比例为 1:1.5。其他行业新增 COD 和氨氮总量指标削减替代比例均不低于 1: 1。本项目属于其他行业, 故新增 COD 和氨氮总量指标削减替代比例取 1: 1。同时, 根据浙环发[2017]29 号文件要求, 本项目 VOCs 替代削减比例不低于 1: 2。项目总量平衡方案表 3-13。

表 3-13 总量平衡方案

项目	企业总排放量	区域平衡替代削减比例	建议购买量
COD	0.03t/a	1:1	0
NH <sub>3</sub> -N	0.003t/a	1:1	0
VOCs	0.009t/a	1: 2	0.018t/a

项目属于专业实验室中的其他类项目, 不属于工业项目, 根据浙江省环境保护厅文件《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发[2012]10 号), 本项目非生产性项目, 排放的废水 COD、NH<sub>3</sub>-N 无需区域削减和调剂; VOC<sub>s</sub> 总量削减替代比例为 1:2, 所以 VOCs 削减替代量为 0.018t/a, 待杭州市 VOCs 交易平台建立后再另行调剂或交易。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工期环境保护措施</b>	本项目是企业利用公司现有厂房进行建设，无土建施工期。																																								
<b>运营期环境影响和保护措施</b>	<p><b>1、废水环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1.1 源强分析</b></p> <p>本项目实验过程产生的废液收集后均作为危废处理，实验所需去离子水外购，用于仪器清洗，清洗废液纳入危废处理，因此实验室废水主要为实验室台面和地面清洗废水以及职工生活污水。</p> <p>本项目少量玻璃器皿和仪器清洗废液收集后纳入危废处理，因此本项目清洗废水主要为实验室台面和地面清洗废水，根据建设单位提供的相关资料，清洗废水产生量为 480.0t/a。根据同类实验室类比调查，清洗废水污染物主要来自于实验过程中少量滴落在台面和地面的药品或样品等，废水水质较为简单，COD 浓度约 200mg/L、氨氮约 15mg/L，则各污染物的产生量为 COD0.1t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0074t/a。</p> <p>建成后企业员工总人数为 15 人，年工作约 250 天，一班制生产，公司不设食宿。根据《建筑给水排水设计规范》，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表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目生活污水产生及排放量统计</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">内容</th> <th style="width: 10%;">人数</th> <th style="width: 15%;">用水系数</th> <th style="width: 15%;">用水量</th> <th style="width: 15%;">排水系数</th> <th style="width: 25%;">排水量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>员工日常生活</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">50L/人·天</td> <td style="text-align: center;">0.75t/d</td> <td style="text-align: center;">0.9</td> <td style="text-align: center;">0.68t/d</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目污水产生量约 0.68t/d(168.8t/a)。排水水质类比城市生活污水水质监测结果，COD 浓度约为 300mg/L，NH<sub>3</sub>-N 浓度约为 30mg/L，产生量为 COD 0.05t/a，NH<sub>3</sub>-N 0.005t/a。</p> <p>综上本项目实施后废水的产生情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-2 废水产生情况汇总</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">类别</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">排水量 t/a</th> <th colspan="2" style="width: 20%;">COD</th> <th colspan="2" style="width: 20%;">氨氮</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">mg/L</th> <th style="width: 10%;">t/a</th> <th style="width: 10%;">mg/L</th> <th style="width: 10%;">t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">清洗废水</td> <td style="text-align: center;">480</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">0.1</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0.007</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生活污水</td> <td style="text-align: center;">168.8</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">0.05</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">0.005</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">648.8</td> <td style="text-align: center;">226</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> <td style="text-align: center;">18.9</td> <td style="text-align: center;">0.012</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上，本项目实施后废水总产生量为 648.8t/a，主要污染物产生量为 COD0.15t/a、氨氮0.012t/a。</p> <p>项目建成后企业水平衡详见下图。</p>	内容	人数	用水系数	用水量	排水系数	排水量	员工日常生活	15	50L/人·天	0.75t/d	0.9	0.68t/d	类别	排水量 t/a	COD		氨氮		mg/L	t/a	mg/L	t/a	清洗废水	480	200	0.1	15	0.007	生活污水	168.8	300	0.05	30	0.005	合计	648.8	226	0.15	18.9	0.012
内容	人数	用水系数	用水量	排水系数	排水量																																				
员工日常生活	15	50L/人·天	0.75t/d	0.9	0.68t/d																																				
类别	排水量 t/a	COD		氨氮																																					
		mg/L	t/a	mg/L	t/a																																				
清洗废水	480	200	0.1	15	0.007																																				
生活污水	168.8	300	0.05	30	0.005																																				
合计	648.8	226	0.15	18.9	0.012																																				

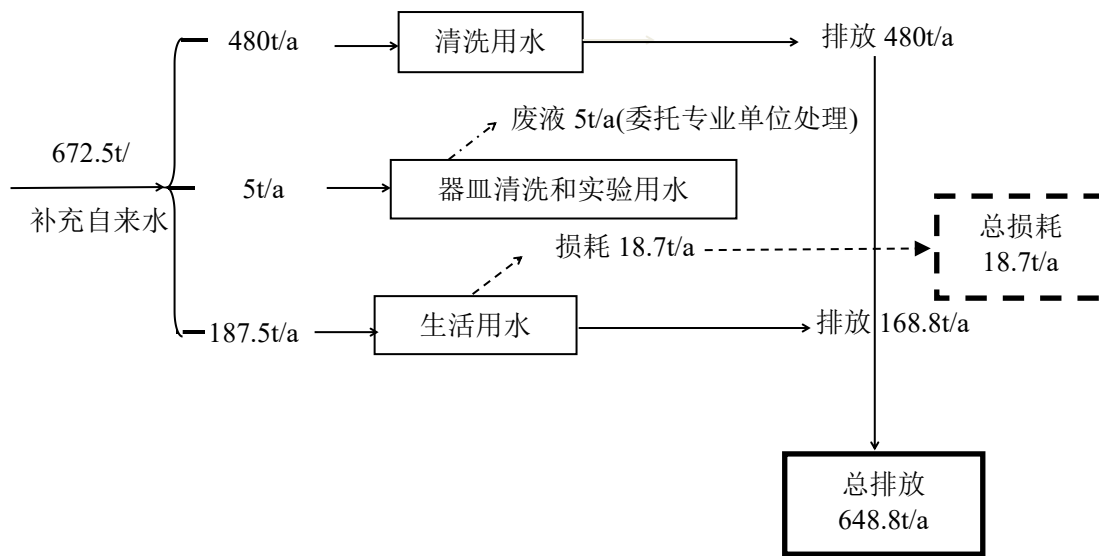


图3-2 全厂水平衡图[672.5=18.7+648.8+5(t/a)]

### 污染防治措施

清洗废水和生活污水经化粪池预处理后，纳入医药小镇污水管网。

## 1.2 地表水环境影响预测分析

### 1) 治理措施

项目废水经化粪池预处理后达标纳管排入杭州七格污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放，则各污染物排放环境量为 COD0.15t/a、NH<sub>3</sub>-N0.01t/a。

### 2) 水环境影响分析

#### ①水污染控制措施有效性评价

企业产生的污水经化粪池预处理后，主要污染物排放浓度为 COD226mg/l、NH<sub>3</sub>-N18.9mg/l，NH<sub>3</sub>-N 排放浓度满足（DB33/887-2013）中的其他企业间接排放标准，COD 排放浓度满足（GB8978-1996）中三级标准，可实现达标纳管排放。

#### ②依托可行性

项目拟建地市政污水管网已经接通，且项目实施后废水排放量较少仅为 2.6t/d；废水中主要污染物为 COD 等易降解污染物，与污水处理厂处理工艺相容，故项目废

水经预处理达标后纳管入污水处理厂处理，不会对污水处理厂正常运行造成冲击。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息详见表 4-3。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	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	措施是否可行
			编号	名称	工艺				
生活污水 实验室 废水	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	沉淀+厌氧	DW001	是	企业总排口	是

项目废水排放口基本情况详见表 4-4、4-5。

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	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)
DW001	120.195411	30.201737	648.8	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	09:00-17:00	杭州七格污水处理厂	pH	6~9
								COD	50
								BOD <sub>5</sub>	10
								NH <sub>3</sub> -N	5
								SS	10
								LAS	0.5
TN	20								

表 4-5 废水污染物排放执行标准表

序号	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)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级	6-9
2		COD		500
3		SS		400
4		LAS		20
5		BOD <sub>5</sub>		300
6		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB8978-1996) 中的 B 级标准	70
7		TP	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB-33/887-2013	8
8		NH <sub>3</sub> -N		35



项目废水主要污染物排放信息详见表 4-6。

表 4-6 项目废水主要污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	226	0.0006	0.0006	0.15	0.15
2		NH <sub>3</sub> -N	18.9	0.00005	0.00005	0.01	0.01
全厂排放口合计		COD				0.15	0.15
		NH <sub>3</sub> -N				0.01	0.01

### (3) 小结

企业产生的综合废水经化粪池预处理后，主要污染物排放浓度为 COD226mg/l、NH<sub>3</sub>-N18.9mg/l，NH<sub>3</sub>-N 排放浓度满足 (DB33/887-2013) 中的其他企业间接排放标准，COD 排放浓度满足 (GB8978-1996) 中三级标准。企业废水达标排入市政污水管网最终经杭州七格污水处理厂处理后达标排放，废水中主要污染物为 COD 等易降解污染物，与污水处理厂处理工艺相容，不会对污水处理厂正常运行造成冲击。因此，本项目的废水排放不会对杭州七格污水处理厂的正常运行造成影响，不会对纳污水体的水质产生明显影响。

建设项目地表水环境影响评价自查表详见表 4-7。

表 4-7 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；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 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	调查项目		数据来源
	区域污染源	已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
		排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/>

		冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	( )	监测断面或点位 个数 ( ) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、 生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的 水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
	预测范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
预测因子	( )			
预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>			

影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input checked="" type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（COD）		（0.25）	（50）	
		（氨氮）		（0.025）	（5）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（ ）		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（ ）		污水总排放口	
	监测因子	（ ）		pH、COD、SS、LAS、BOD <sub>5</sub> 、TN、TP、NH <sub>3</sub> -N		
污染物排放清单	废水排放量 648.8t/a，COD 排放量为 0.15t/a，氨氮排放量为 0.01t/a。					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

## 2、大气环境影响和保护措施

本项目为实验室项目，由反应方程式可知，合成过程无废气排放，因此废气主要来自所用到的易挥发原辅料主要为乙醇、甲醇、甲苯、乙酸乙酯和盐酸以及反应副产物甲醇的挥发。

根据建设单位提供的相关资料，其实验过程有机废气的产生量约为料总用量（除水外）的 2%，则有机废气的产生量约为 33.1kg/a，其中苯系物（甲苯）的产生量约为 0.8kg/a。

本项目浓盐酸用量为 50L/a，根据建设单位提供的相关资料，在实验过程中约有 20%HCL 挥发，盐酸浓度全部按 38%计，则 HCL 的产生量约为 3.8kg/a。

本项目主要从事抗病毒类药物中间体和原料药的合成工艺研发，经对照《制药

工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019），本项目的 TVOC 主要来自乙醇、二氯甲烷、甲醇、丙酮和盐酸，经对比分析基本就是前述非甲烷总烃加上 HCL，则 TVOC 的产生量为 36.9kg/a。

根据建设单位提供的相关资料，企业共设 4 套废气收集和处理系统，4 套处理系统对应的区域有机废气产生情况基本相同，废气收集后统一送至屋顶经活性炭吸附后排放，排放高度 80m，排气筒风机风量均为 20000m<sup>3</sup>/h。

根据建设单位提供的相关资料，项目除了分析测试，其余所有实验步骤均在通风橱内进行，则废气收集效率全部取 90%，由于项目废气量较少，活性炭吸附效果较好，根据同类企业类比调查活性炭的吸附效率取 80%，企业所有废气平均排入 4 个废气处理系统，则企业废气产生和排放情况详见下表。

表 4-8 有组织废气产生及排放情况

排气筒 编号	污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	有组织排放量			处理风量 m <sup>3</sup> /h	排气筒 高度 m
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		
DA001	非甲烷总烃	0.0083	0.006	0.0015	0.0007	0.04	20000	80
	HCL	0.001	0.0007	0.00017	0.00009	0.004		
	苯系物(甲苯)	0.0002	0.00014	0.00004	0.00002	0.0009		
	TVOC	0.0093	0.067	0.00167	0.00079	0.08		
DA002	非甲烷总烃	0.0083	0.006	0.0015	0.0007	0.04	20000	80
	HCL	0.001	0.0007	0.00017	0.00009	0.004		
	苯系物(甲苯)	0.0002	0.00014	0.00004	0.00002	0.0009		
	TVOC	0.0093	0.067	0.00167	0.00079	0.08		
DA003	非甲烷总烃	0.0083	0.006	0.0015	0.0007	0.04	20000	80
	HCL	0.001	0.0007	0.00017	0.00009	0.004		
	苯系物(甲苯)	0.0002	0.00014	0.00004	0.00002	0.0009		
	TVOC	0.0093	0.067	0.00167	0.00079	0.08		
DA004	非甲烷总烃	0.0083	0.006	0.0015	0.0007	0.04	20000	80
	HCL	0.001	0.0007	0.00017	0.00009	0.004		
	苯系物(甲苯)	0.0002	0.00014	0.00004	0.00002	0.0009		
	TVOC	0.0093	0.067	0.00167	0.00079	0.08		
合计	非甲烷总烃	0.033	0.024	0.006	-	-	-	-
	苯系物(甲苯)	0.0008	0.0006	0.0002				
	HCL	0.0038	0.0027	0.00068				
	TVOC	0.037	0.027	0.0067				

企业非甲烷总烃无组织排放量为 3.3kg/a、排放速率 0.0016kg/h；苯系物(甲苯)无组织排放量为 0.08kg/a、排放速率 0.00004kg/h；HCL 无组织排放量为 0.4kg/a、排放速率 0.0002kg/h；TVOC 无组织排放量为 3.7kg/a、排放速率 0.0018kg/h。

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《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，“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。

本项目各类废气治理设施情况见表 4-9，达标情况见表 4-10。

表 4-9 项目各类废气治理设施情况

排气筒编号	污染源名称	治理方式	收集效率	处理效率	治理措施来源
DA001	实验室废气	通风橱收集后,送至屋顶经活性炭吸附后排放,排放高度80m	90%	80%	《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010)
DA002	实验室废气		90%	80%	《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010)
DA003	实验室废气		90%	80%	《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010)
DA004	实验室废气		90%	80%	《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010)

由上表可知，本项目各类废气治理设施可行。

表 4-10 项目有组织废气排放达标情况一览表

排放源	污染源名称	污染因子	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
DA001	实验室废气	非甲烷总烃	0.04	60	达标
		HCL	0.004	30	达标
		苯系物(甲苯)	0.0009	40	达标
		TVOC	0.044	100	达标
DA002	实验室废气	非甲烷总烃	0.04	60	达标
		HCL	0.004	30	达标
		苯系物(甲苯)	0.0009	40	达标
		TVOC	0.044	100	达标
DA003	实验室废气	非甲烷总烃	0.04	60	达标
		HCL	0.004	30	达标
		苯系物(甲苯)	0.0009	40	达标
		TVOC	0.044	100	达标

DA004	实验室废气	非甲烷总烃	0.04	60	达标
		HCL	0.004	30	达标
		苯系物(甲苯)	0.0009	40	达标
		TVOC	0.044	100	达标

由上表可知，本项目各排气筒非甲烷总烃、HCL、苯系物(甲苯)和TVOC的排放浓度均能达到《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823—2019)表2中药物研发机构的标准限值要求。

本项目位于杭州市钱塘新区和享科技中心9幢15层，面积为2424.250m<sup>2</sup>，本项目位于所在建筑15层，距地面高度约为63m。建设项目大气污染物排放信息见表4-11和4-12。

表4-11 大气污染物面源排放信息表

编号	污染物名称	面源起点坐标/m		排放方式	面源长度/m	面源宽度/m	有效排放高度/m	年排放小时数/h	治理设施	排放速率(kg/h)
		X	Y							
1	非甲烷总烃	120.194681	30.201989	无组织	70	35.6	*65.3	2000	无	0.0017
2	HCL									0.0002
3	苯系物(甲苯)									0.00004
4	TVOC									0.0019

**排放标准：**非甲烷总烃和苯系物(甲苯)执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源无组织监控浓度；HCL执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823—2019)表4企业边界大气污染物浓度限值；TVOC无相关标准。

\*所在建筑层高4.5米，因此无组织排放高度，取车间层高度的中间值加上14层楼的高度，总排放高度为63+2.3=65.3m。

表4-12 大气污染物点源排放信息表

排放口编号	排气筒底部中心坐标		污染防治措施	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/℃	排放小时数/h	排放工况	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )
	X	Y								
DA001	120.194723	30.202025	活性炭吸附	80	1.5	3.14	24	2000	连续	非甲烷总烃 0.04
										HCL 0.004
										苯系物(甲苯) 0.0009
										TVOC 0.0044

DA002	120.194736	30.202025	活性炭吸附	80	1.5	3.14	24	2000	连续	非甲烷总烃 0.04	
											HCL 0.004
											苯系物(甲苯) 0.0009
											TVOC 0.0044
DA003	120.194779	30.202018			80	1.5	3.14	24	2000	连续	非甲烷总烃 0.04
											HCL 0.004
											苯系物(甲苯) 0.0009
											TVOC 0.0044
DA004	120.194779	30.202025			80	1.5	3.14	24	2000	连续	非甲烷总烃 0.04
											HCL 0.004
											苯系物(甲苯) 0.0009
											TVOC 0.0044

**排放标准：**《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019）表 2 中药物研发机构的标准限值。

建设项目大气环境影响评价自查表如下。

表 4-13 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 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km	边长 5~50km <input type="checkbox"/>		/
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥20000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	小于 500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	2020 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>

大气 环境 影响 预测 与评 价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模 型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期 浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均 浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时 长（1）h	C <sub>非正常</sub> 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均 浓度和年平均 浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的 整体变化情 况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				k $> -20\%$				
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、HCL、 苯系物（甲苯））			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量检测	监测因子：（无）			监测点位数（0）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>				不可接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护 距离	距（ ）厂界最远（ ）m							
	污染源年排放 量	HCL：（0.001） t/a	苯系物（甲苯）： （0.0003）t/a		非甲烷总烃： （0.009）t/a		TVOC：（0.01） t/a		

### 3、声环境影响和保护措施

#### 1) 源强分析

项目的噪声主要为真空泵、搅拌器仪、干燥器和配套风机等设备噪声，根据类比调查，其生产设备噪声情况详见表 4-14。

表 4-14 项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	噪声值（dB）
1	真空泵	60~70
2	干燥器	60~65
3	搅拌仪	65~75
4	风机	70~80

根据同类实验室的类比调查，实验室平均噪声约为 69dBA，其噪声经墙体隔音后



对外界的噪声贡献值一般均低于 58dBA，因此项目场界噪声的贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准要求。

## 2) 防治措施

日常运行中，为确保场界噪声达标，建议建设单位对噪声采取以下治理措施，降低项目噪声对周围环境的影响：

①理布局将噪声级别较高的真空泵、搅拌器仪、干燥器和配套风机等均置于室内，正常营业时间内禁止开启实验室的窗户；

②在设备选型上选择低噪声设备，安装时加装减震垫，同时加强设备的维修、保养和更新。

## 3) 预测分析

项目位于工业区内，项目周边 50 米范围内无声环境保护目标；只要建设单位严格落实本环评所提出的各项污染防治措施，设备噪声经隔声、降噪、距离衰减后，昼间厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

项目实施后夜间不进行实验研究，对周围环境无影响。

## 4、固体废物环境影响和保护措施

### (1) 源强分析

项目固废主要有化学试剂废包装材料、实验废液、废弃样品、废实验材料、废活性炭和员工生活垃圾。

实验过程物料平衡详见下表。

表 4-15 物料平衡表(kg/a)

进料			出料		
序号	名称	年用量	序号	名称	年用量
1	乙腈	40	1	废弃样品	20
2	乙醇	250			
3	二氯甲烷	50			
4	甲醇	40			
5	乙酸乙酯	250	2	合格样品	5
6	四氢呋喃	250			
7	甲苯	50			
8	丙酮	10			

9	盐酸	10	3	挥发损失	36.9
10	硫酸	10			
11	邻甲基苯甲酸甲酯	10			
12	间溴苯甲醛	2			
13	间氯苯胺	2	4	废液	6593.1
14	乙二醇	5			
15	水(包含器皿清洗)	5000			
合计		6655	合计		6655

由上表可知，实验过程废液年产生量约 6593.1kg(包含了清洗废液)，废弃的样品 20kg，均属危险固废，收集后委托有资质的专业单位处理。

化学试剂包装材料：化学试剂使用后会留下的空瓶子和包装袋等，根据建设单位给的相关资料可知，其年产生量为 0.2t/a，属危险固废，收集后委托有资质的专业单位处理。

废实验材料：主要为实验过程报废的移液枪头以及口罩、枪头、手套、纸巾等一次性用品，根据建设单位提供的相关数据，其产生量约 0.4t/a，属危险固废，收集灭活后，委托有资质的专业单位处理。

废活性炭，本项目有机废气的去除量约 0.024t/a，根据相关工程经验，有机废气吸附量为活性炭用量的 15%，则本项目废活性炭产生量约 0.2t/a。

项目职工 15 人，人均产生生活垃圾按每人 0.5kg/天计算，生活垃圾产生量约 1.9t/a，由环卫部门统一收集。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），对上述副产物的属性进行判断，结果汇总详见表 4-16。

表 4-16 项目副产物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)
1	化学试剂和溶剂废包装材料	实验过程	固体	塑料、玻璃等	0.4
2	实验废液	实验过程	液体	试剂、溶剂、样品	6.6
3	废弃样品	实验过程	固体	药物	0.02
4	废实验材料	实验过程	固体	塑料、橡胶、金属、纸等	0.4
5	废活性炭	废气处理	固体	活性炭、有机物	0.2

6	生活垃圾	人群活动	固体	纸张、塑料和食物残渣等	1.9
---	------	------	----	-------------	-----

根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发[2009]76号）和《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种废弃物是否属于固体废物，判定结果见表 4-17。

表 4-17 建设项目固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	化学试剂和溶剂废包装材料	实验过程	固体	塑料、玻璃等	是	4.1 c)
2	实验废液	实验过程	液体	试剂、溶剂	是	4.2 a)
3	废弃样品	实验过程	固体	药物	是	4.1 c)
4	废实验材料	实验过程	固体	塑料、橡胶、金属、纸等	是	4.3 a)
5	废活性炭	废气处理	固体	活性炭、有机物	是	4.3 l)
6	生活垃圾	人群活动	固体	纸张、塑料和食物残渣等	是	4.1 i)

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录》（2021 版）以及《危险废物鉴别标准》进行判定，危险废物属性判定详见表 4-18。

表 4-18 建设项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于危废	废物代码
1	化学试剂废包装材料	试剂使用	固体	塑料、玻璃等	是	841-005-01
2	实验废液	实验过程	液体	试剂、溶剂、样品	是	831-005-01
3	废弃样品	实验过程	固体	药物	是	831-005-01
4	废实验材料	实验过程	固体	塑料、橡胶、金属、纸等	是	831-005-01
5	废活性炭	废气处理	固体	活性炭、有机物	是	900-039-49
6	生活垃圾	人群活动	固体	纸张、塑料和食物残渣等	一般固废	/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关要求，本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容汇总见下表。

表 4-19 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	类别	产生工序	形态	产生量 (t/a)	废物代码	有害成分	危险特性	利用处置方式
1	化学试剂废包装材料	HW01	试剂使用	固体	0.4	841-005-01	药物	毒性	收集后暂存于危废仓库，最终委托有资质的专业单位处理
2	实验废液	HW01	实验过程	液体	6.6	831-005-01	药物	毒性	
3	废弃样品	HW01	实验过程	固体	0.02	831-005-01	药物	毒性	
4	废实验材料	HW01	实验过程	固体	0.4	831-005-01	药物	毒性	
5	废活性炭	HW49	废气处理	固体	0.2	900-039-49	活性炭	毒性	

项目固体废物分析汇总表见表 4-20。

表 4-20 固体废物汇总

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	化学试剂废包装材料	试剂使用	固体	危险固废	841-005-01	0.4	委托有资质的专业单位处理
2	实验废液	实验过程	液体	危险固废	831-005-01	6.6	
3	废弃样品	实验过程	固体	危险固废	831-005-01	0.02	
4	废实验材料	实验过程	固体	危险固废	831-005-01	0.4	
5	废活性炭	废气处理	固体	危险固废	900-039-49	0.2	
6	生活垃圾	人群活动	固体	一般固废	/	1.9	环卫公司清运

## (2) 污染治理措施和影响分析

项目固废处置措施见下表 4-21。

表 4-21 项目固体废物利用处置方式评价汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	处置单位	是否符合环保要求
1	化学试剂废包装材料	试剂使用	危险固废	841-005-01	0.4	委托处理	委托有资质的	符合

2	实验废液	实验过程	危险固废	831-005-01	6.6		专业单位处理	符合
3	废弃样品	实验过程	危险固废	831-005-01	0.02			符合
4	废实验材料	实验过程	危险固废	831-005-01	0.4			符合
5	废活性炭	废气处理	危险固废	900-039-49	0.2			符合
6	生活垃圾	人群活动	一般固废	/	1.9	清运	环卫公司	符合

根据项目产生的各类固体废物利用处置方式评价结果可知，项目各类固体废物利用处置方式均符合环保要求。

#### 危险废物贮存、转移过程环境影响分析

##### (1) 固废的收集、暂存及运输要求

①收集：各类固废分类收集，不得相互混合。建立全厂统一的固废分类收集制度，生活垃圾与工业固体废物，一般工业固体废物与危险废物不得混合。危险废物必须与一般废物分开收集，要根据危险废物成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。

②暂存：设置固废暂存库，各类固废分类分区暂存。生活垃圾与工业固废分开堆放贮存，生产固废中的一般固废与危险废物分开堆放。应根据危险废物固有属性，选择适合的危险废物贮存容器，同时对项目危险废物贮存设施的选址和设计、管理运行安全防护监测都必须满足相应的特别要求。

③运输：根据危险废物特性和数量选择适宜的运输方式，委托资质单位使用专用公路槽车或铁路槽车。危险废物转移实行转移联单管理制度。

##### (2) 固体废物暂存设施

危险废物暂存库按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修订）的要求建设，并做好防渗、防漏、防雨、防晒工作；一般工业固废暂存库按照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，2013年修订）要求建设。

项目在实验室西侧位置设危险废物暂存库1处，建筑面积约15m<sup>2</sup>。

危险废物暂存库储存能力分析见表4-22。

表4-22 危险废物暂存库储存能力分析

序号	名称	类别	代码	产生量(t/a)	形态	暂存方式	储存周期(月)	需要储存面积
1	化学试剂 废包装材料	HW01	841-005-01	0.4	固态	堆放	6	1m <sup>2</sup>

2	废弃样品	HW01	831-005-01	0.02	固态	桶装	6	0.5m <sup>2</sup>
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.2	固态	袋装	12	0.5m <sup>2</sup>
4	实验废液	HW01	831-005-01	6.6	液态	堆放	6	5m <sup>2</sup>
5	废实验材料	HW01	831-005-01	0.4	固态	桶装	6	0.5m <sup>2</sup>
合计				6.82	合计			7.5m <sup>2</sup>

根据分析，本项目需危险废物暂存区面积为 7.5m<sup>2</sup>，储存能力符合要求。

综上，只要企业认真实施本报告提出的危废防治措施，本项目固体废物处置符合国家技术政策，各类固废可得到合理安全处置，本项目固废对周围环境影响较小。

### (3) 小结

综上所述，项目营运期产生的固废在采取相关防治措施后，能得到合理处置，对当地环境影响较小。

## 5、地下水环境影响分析

本项目为研发实验室建设。经检索《环境影响评价技术导则——地下水》(HJ610-2016)，专业实验室报告表类别的项目，地下水评价类别为 IV 类。根据导则要求 IV 类项目不开展地下水环境影响评价。

## 6、土壤环境影响分析

本项目属于三十七、研究和实验发展——107 专业实验室中的其他类，根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中规定，研究和实验发展属于 IV 类项目，项目所在地为开发区，拟建地周边 50m 范围内全部为企业，所在地敏感程度为不敏感，且项目所用的房屋面积 1200 平方米，位于 15 楼，垂直投影占地面积为 0.12hm<sup>2</sup>，占地规模远小于 5hm<sup>2</sup>，属于小型规模，因此本项目不需要开展土壤环境影响评价工作。

## 7、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

实验室试剂用量均较少，不会构成风险源，主要用量较大的溶剂可能会对环境产生风险，经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中重点关注的危险物质为乙腈、二氯甲烷、甲醇、乙酸乙酯、甲苯、丙酮、盐酸和硫酸，因此本章主要对原料在储存和使用过程中可能存在的对环境及人体健康的危害进行分

析，并提出防范措施。

1、危险物质数量及临界值比值

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

本项目涉及的危险品 Q 值计算结果详见下表。

表 4-23 企业危化品暂存量及分布情况 单位：t

序号	存放单元	危险物质	最大存在数量 (q)	临界量 (Q)	q/Q
1	危险品库	乙腈	0.04	10	0.004
2		二氯甲烷	0.05	10	0.005
3		甲醇	0.29	10	0.029
4		乙酸乙酯	0.25	10	0.025
5	易制毒仓库	甲苯	0.01	10	0.001
6		丙酮	0.01	10	0.001
7		盐酸	0.01	7.5	0.0013
8		硫酸	0.01	10	0.001
9	/	合计	/	/	0.0673

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，经过鉴别，本项目危险物质数量与临界量比值结果为： $\sum q/Q=0.0673 < 1$ ，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州巴洛特生物科技有限公司研发实验室建设项目
建设地点	杭州市钱塘新区和亨科技中心 9 幢 1501、1502
地理坐标	N30.202055°, E:120.194749°
主要危险物质及分布	主要危险物为乙腈、二氯甲烷、甲醇、乙酸乙酯、甲苯、丙酮、盐酸、硫酸，储存于危险品库或易制毒仓库。
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>1、危化品泄露对大气环境的影响</p> <p>危险化学品的泄漏主要发生在仓库，根据物化性质分析，乙腈、二氯甲烷、甲醇、乙酸乙酯、甲苯、丙酮、盐酸和硫酸属于有毒物品；若泄漏液进入水体，将对地表水环境产生污染影响。</p> <p>本项目所有危险品均为小规格包装，主要为 4L、250L 和 500mL，放置于仓库内。考虑多个包装单位同时泄漏的可能性极微，而单个包装单位容量较小，因此即使发生泄漏，泄漏物一般也不会排入环境，且泄漏量有</p>

<p><b>环境影响途径及危害后果</b> (大气、地表水、地下水等)</p>	<p>限,发生泄漏事故后,立即启动相应应急措施,对周围环境影响可控制在最小范围内,生产及贮存过程中泄漏事故可控制在泄漏点所在仓库房间内,经迅速有效处理后对周围环境影响较小,但应尽量避免此类事故的发生。</p> <p>2、危化品泄漏引发火灾、爆炸事故影响</p> <p>本项目易燃物质主要为乙腈、乙醇、甲醇、乙酸乙酯、甲苯和丙酮,均采用瓶装,一旦发生泄漏若遇明火则可能引发火灾甚至爆炸事故。由于危化品储量较少,且同时泄漏燃爆的概率极低,类比同类型事故源分析,当单个包装桶泄漏发生火灾爆炸事故时,爆炸影响范围主要集中在实验室内部,对外界影响不大。</p> <p>3、对地表水、地下水的的影响</p> <p>本项目乙腈、二氯甲烷、甲醇、乙酸乙酯、甲苯、丙酮、盐酸和硫酸都存放于 19 层,泄漏的物质不会直接对地表水和地下水产生影响。</p>
<p><b>风险防范措施、及应急要求</b></p>	<p>1、风险管理</p> <p>安全生产是企业立厂之本,一定要强化风险意识、加强安全管理,具体要求如下:</p> <p>a、必须将“安全第一,预防为主”作为公司经营的基本原则。</p> <p>b、必须进行广泛系统的培训,使所有操作人员熟悉自己的岗位,树立严谨规范的操作作风,并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制,并及时、独立、正确地实施相关应急措施。</p> <p>c、设立环保安全科,负责全公司的环保、安全管理,由具有丰富经验的人担当负责人,主要装置设置专职或兼职安全员,兼职安全员原则上由工艺员担任。</p> <p>d、全公司设立安全生产领导小组,由总经理亲自担任领导小组组长,形成领导负总责全公司参与的管理模式。</p> <p>e、建立完备的应急组织体系。建立风险应急领导小组,小组分为公司内和公司外两部分。内部落实公司内应急防范措施,外部分负责上报当地政府、安全、消防、环保、监测站等相关部门。</p> <p>f、要严格遵守有关贮存的安全规定,具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。</p> <p>2、非正常情况下危废产生量情况分析</p> <p>本项目非正常情况主要为乙腈、二氯甲烷、甲醇、乙酸乙酯、甲苯、丙酮、盐酸和硫酸的包装瓶子破裂泄漏,本项目各物料的储存量较小,最大包装为 250L,一般情况多个包装瓶同时破裂的概率较低,单个包装瓶破裂,按全部泄漏考虑,新增危废产生量为 250kg 左右,产生量较少,收</p>



<p><b>风险防范措施、及应急要求</b></p>	<p>集后可放入现有的危废仓库。</p> <p>3、贮存过程风险防范</p> <p>贮存过程事故风险主要是因贮料桶泄漏而造成的毒气释放等事故,是安全生产的重要方面。必须严格遵守有关贮存的安全规定,按照规范设计布置物料储存区,各种溶剂不能露天堆放。</p> <p>4、环境风险应急预案</p> <p>制订事故应急救援预案,组建应急救援队伍,配齐应急救援器材并组织演练,配备应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。此外,企业应重视员工素质的培养,防止人为造成的事故或污染。</p> <p>5、末端处置过程风险防范</p> <p>a、废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行,如发现人为原因不开启废气治理设施,责任人应受行政和经济处罚,并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行,则生产必须停止。</p> <p>b、应制定严格的废水排放制度,确保清污分流,雨污分流。</p> <p>c、建立事故排放事先申报制度,未经批准不得排放,便于相关部门应急防范,防止出现超标排放。</p> <p>d、做好消防废水的收集、治理工作,应设立不小于 9m<sup>3</sup> 的应急池,确保厂区内有能够满足事故废水的应急池,避免废水排入周边地表水体,防止对周边水体产生影响。</p> <p>6、总体要求:</p> <p>预防是防止事故发生的根本措施,但也应有应急措施,一旦发生事故,处置是否得当,关系到事故蔓延的范围和损失大小。本环评建议企业根据《企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法(试行)》(环发[2015]4号),根据《浙江省突发环境污染事故应急预案编制导则(2015)》的相关要求编制应急预案,应急池的大小最终以应急预案为准。</p>
<p><b>风险评价结论</b></p>	<p>本项目环境风险潜势为I,不存在重大风险源。在加强厂区防火管理、完善事故应急处置的基础上,事故发生概率很低,经过妥善的风险防范措施,本项目环境风险在可接受的范围内。</p>

本项目环境风险评价自查表见表 4-25。

**表 4-25 项目环境风险评价自查表**

工作内容		完成情况							
危险物质	名称	丙酮	盐酸	硫酸	甲苯	乙腈	二氯甲烷	甲醇	乙酸乙酯
	存在总量/t	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	0.05	0.29	0.25
环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数				5 km 范围内人口数			
		人				人			
		每公里管段周边 200 m 范围内人口数(最大)						人	

	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>	易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围		m	
		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围		m	
地表水	最近环境敏感目标		， 到达时间	h	
地下水	下游厂区边界到达时间		d		
	最近环境敏感目标		， 到达时间	d	
重点风险防范措施	建设单位应加强化学原料好试剂的存放管理，定期进行检查；仓库、作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材，禁止明火和生产火花；对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。				
评价结论与建议	本项目风险潜势为I，评价等级为简单分析，厂区风险环境影响较小				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“ ”为填写项。					

## 8、环境管理和环境监测计划

### (1) 环境管理

项目生产运行阶段，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环境保护意识教育，建立健全的环境保护管理制度体系，并配备兼职环境保护管理工作人员，主管日常的环境管理工作。

### (2) 营运期日常污染源计划

营运期常规监测计划见 4-26。

表 4-26 营运期日常污染源监测计划

项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	排气筒 1 排气筒 2 排气筒 3 排气筒 4	非甲烷总烃	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823—2019)表 2 中药物研发机构的标准限值
			HCL		
			苯系物(甲苯)		
			TVOC		
	无组织	企业边界	HCL	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823—2019)表 C.1 规定的特别排放限;
			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源新污染源无组织排放监控浓度限值
苯系物(甲苯)					
废水	处理设施进口、出口	pH、COD、SS、LAS、BOD <sub>5</sub>	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	
		TN		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB8978-1996)B 级标准	
		TP、NH <sub>3</sub> -N		《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	
噪声	*昼间厂界	LAeq	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准	

\*注：因企业夜间不营运，故仅需测昼间厂界噪声。

(3) 验收监测方案

本项目在建设完成后，需进行“三同时”验收，企业“三同时”验收监测方案见下表。

表 4-27 竣工验收环境监测计划

项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	排气筒 1 排气筒 2 排气筒 3 排气筒 4	非甲烷总烃	2 个周期， 3 次/周期	《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823—2019)表 2 中药物研发机构的标准限值
			HCL		
			苯系物(甲苯)		
			TVOC		
	无组织	企业边	HCL		《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823—2019)表 C.1 规定的特别排放限
			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源新污染源无组织排放监控浓度限值
苯系物(甲苯)					

废水	处理设施进口、出口	pH、COD、SS、LAS、BOD <sub>5</sub> 等	2天，每天4次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
		TP、NH <sub>3</sub> -N		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
		TN		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB8978-1996）B级标准
噪声	*昼间厂界	LAeq	连续2天；2次/天（昼间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准

**\*注：因企业夜间不营运，故仅需测昼间厂界噪声。**

（4）监测机构

可由建设单位委托有资质的第三方检测单位完成。

（5）监测费用

监测费用通过建设单位营运经费予以保证。

### 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	有组织	DA001	非甲烷总烃 HCL 苯系物 TVOC	收集送至屋顶经活性炭吸附后处理后高空排放。	《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823—2019)表2中药物研发机构的标准限值	
		DA002				
		DA003				
		DA004				
	无组织	实验室		非甲烷总烃	无	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源无组织监控浓度
				苯系物		
			HCL	无	《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823—2019)表4企业边界大气污染物浓度限值	
地表水环境		生活污水	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 等	经化粪池处理后达标后纳管排入市政污水管网	氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的其他企业间接排放标准,其余指标满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准	
		实验室废水				
声环境		①合理布置车间布局,产噪设备全部布置在车间内; ②优先选用低噪声设备,对高噪声设备安装减震垫,加固基础,并加强车间隔声; ③对设备定期进行维护、保养以防止因设备故障形成的非正常噪声; ④加强职工环保意识教育,提倡文明生产,防止人为噪声。			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准	
电磁辐射		/	/	/	/	
固体废物		研发时产生的化学试剂废包装材料、实验废液、废实验材料、废弃样品和废活性炭属于危险废物,收后暂存于危废仓库,最终委托有资质单位进行处置;生活垃圾委托环卫部门统一清运。				

<b>土壤及地下水污染防治措施</b>	<p>企业在运行过程中需做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象；同时加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。</p>
<b>生态保护措施</b>	<p>无</p>
<b>环境风险防范措施</b>	<p>a、必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。  b、必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。  c、设立环保安全科，负责全公司的环保、安全管理，由具有丰富经验的人担当负责人，主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。  d、全公司设立安全生产领导小组，由总经理亲自担任领导小组组长，形成领导负总责全公司参与的管理模式。  e、建立完备的应急组织体系。建立风险应急领导小组，小组分为公司内和公司外两部分。内部落实公司内应急防范措施，外部分负责上报当地政府、安全、消防、环保、监测站等相关部门。  f、要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。  g、建议企业根据《企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法（试行）》（环发[2015]4号），根据《浙江省突发环境污染事故应急预案编制导则（2015）》的相关要求编制应急预案。</p>
<b>其他环境管理要求</b>	<p><b>1、排污许可管理要求</b></p> <p>根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号，2021年03月01日起施行）要求，排污单位应依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。企事业单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。</p> <p>经检索《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于M7230工程和技术研究和试验发展，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）要求，本项目属于目录中“五十、其他行业”——“108、除1-107外的其他行业”中的“涉及通用工序登记管理的”，同时本项目无锅炉、工业</p>

炉窑、无表面处理工序也废水处理设施。

综上，企业目前无排污许可管理要求，但要求建设单位应及时关注国家有关排污许可最新的法律法规，及时按照新的法律法规要求，对企业的排污许可进行管理。

## 2、日常环境管理

1、企业应制定各岗位职责、工作制度、设备操作规程等管理制度，并严格照此执行；

2、关注研发过程产生的危险废物，分类收集至危险废物暂存场所并及时委托有资质单位处理。同时注意危废暂存场所内存放容器、装置的密闭性，避免出现危废泄漏；

3、定期检查研发装置及设备，防止实验事故的发生；

4、企业应按监测计划做好自行监测工作，以防止出现超标排放；

5、项目建成后，企业及时对配套建设的环境保护设施进行自主环境保护竣工验收，编制验收报告，并依法向社会公开验收报告。

6、环境保护竣工验收完成后企业方可投入运营。

## 3、其他建议

(1) 该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准；

(2) 为降低本项目污染物排放对周围环境的不利影响，建设单位必须切实落实有关污染防治措施，确保污染物达标排放；

(3) 建议项目在满足工艺要求的情况下，优先使用低噪声、振动小的设备，减小噪声对周围环境影响；

(4) 运营期的环境管理可纳入当地环保部门的环境管理计划中，积极配合环保部门做好相关各项环保工作，做好废水、固废等污染治理设施日常维护和定期监测，保证废水、废气等治理设施的处理效率；

(5) 企业应培养职工的环保意识，制订环保设施运行操作规程，建立健

全各项环保岗位责任制，强化环保管理；

（6）企业应做好危险废物、一般工业固废处置台帐；涉及 VOCs 排放的物料使用台账；以及环保设施运行台帐等相关台账。且所有台帐均要做好归档工作，并保存 5 年。



## 六、结论

综上所述，通过本环评的分析认为，杭州巴洛特生物科技有限公司研发实验室建设项目符合各项审批原则，符合“三线一单”要求，布局合理，项目具有较明显的社会效益、经济效益。该项目在建成运营期将产生一定的噪声、固废、污水、废气和生活垃圾等，采用科学的管理和适当的环保治理手段，可控制环境污染。在全面落实环评报告中提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒加强管理，从环保角度来看，该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		非甲烷总烃				0.009t/a		0.009t/a	0
		苯系物(甲苯)				0.0003t/a		0.0003t/a	0
		HCL				0.001t/a		0.001t/a	0
		TVOC				0.01t/a		0.01t/a	0
废水		废水量				648.8t/a		4925t/a	0
		COD				0.03t/a		0.03t/a	0
		NH <sub>3</sub> -N				0.003t/a		0.003t/a	0
一般工业 固体废物		/							
危险废物		化学试剂和 溶剂废包装 材料				0.4t/a		0.4t/a	0
		实验废液				6.6t/a		6.6t/a	0
		废弃样品				0.02t/a		0.02t/a	0
		废实验材料				0.4t/a		0.4t/a	0
		废活性炭				0.2t/a		0.2t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①