

建设项目环境影响登记表

(污染影响类)

(“区域环评+环境标准”报告表降级)

项目名称：汉维(绍兴)生物医药科技有限公司生物医药研发项目

建设单位（盖章）：汉维(绍兴)生物医药科技有限公司

编制日期：2025年3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	36
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	47
四、主要环境影响和保护措施	53
五、环境保护措施监督检查清单	77
六、结论	81

附表:

建设项目污染物排放量汇总表

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 项目厂区四侧实景照片
- 附图 4 项目厂区平面布置图
- 附图 5 项目水环境功能区划图
- 附图 6 项目声环境功能区划图
- 附图 7 项目环境管控单元分类图
- 附图 8 越城区（滨海新区）“三区三线”分布图
- 附图 9 绍兴滨海新城江滨区分区核心区区块规划图

附件:

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 3 建设用地规划许可证
- 附件 4 康石变更登记情况
- 附件 5 购房合同及补充协议
- 附件 6 租赁协议
- 附件 7 污水入网意见书
- 附件 8 危险废物处置承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汉维(绍兴)生物医药科技有限公司生物医药研发项目		
项目代码	2405-330652-04-01-464399		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	绍兴市滨海新区沥海街道海天道 17 号 9 幢 501		
地理坐标	经度：120 度 41 分 38.308 秒，纬度：30 度 7 分 29.924 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 其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	绍兴滨海新区管理委员会经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2405-330652-04-01-464399
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	878.10（建筑面积）

表 1-1 项目专项评价设置情况表

	专项评价的类别	设置原则	项目实际情况	项目开展专项评价情况
专项评价设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	项目不排放含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	无需开展
	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	本项目生产废水经处理达标后纳管。	无需开展
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质	项目有毒有害和易燃易爆危	无需开展

	存储量超过临界量 ³ 的建设项目	险物质存储量未超过各自临界量。	(Q<1)
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	项目不涉及取水。	无需开展
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不直接向海排放污染物，且不属于海洋工程建设项目。	无需开展
<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			
规划情况	<p>1、规划名称：《绍兴滨海新城江滨区分区规划（2010-2030）》（修编）</p> <p>2、审批机关：绍兴市人民政府</p> <p>3、审批文号：绍政函[2010]50 号</p>		
规划环境影响评价情况	<p>1、规划环境影响评价文件：《绍兴滨海新城江滨区分区规划（2010-2030 年）（修编）环境影响报告书》</p> <p>2、审批机关：浙江省生态环境厅（原浙江省环保厅）</p> <p>3、审查文件名称及文号：《关于印发绍兴滨海新城江滨区分区规划（2010-2030）（修编）环境影响报告书的环保意见的函》（浙环函[2016]102 号）</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、绍兴滨海新城江滨区分区规划符合性分析（摘要）</p> <p>绍兴滨海新区正式成立于 2010 年 7 月，绍兴滨海新区江滨区位于绍兴市北部，上虞区西北，曹娥江与钱塘江交汇处。规划四至范围为：北起钱塘江，西南至曹娥江，东到嘉绍高速公路和沥海镇界，包括沥海镇全部镇域范围及其北面广阔的围垦区，规划总面积约 151.95 平方公里。</p> <p>2010 年，绍兴滨海新城管理委员会编制完成了《绍兴滨海新城江滨区分区规划》（2010.5）。</p> <p>《绍兴滨海新城江滨区分区规划》（2010.5）属概念性规划，对产业定位尚不明确，江滨区经过近五年的发展，形成了更加明确和适合江滨区实际情况的定位及产业导向。根据 2014 年省发改委以浙发改地区[2014]1089 号文批复同意实施的</p>		

析 《绍兴滨海产业集聚区提升发展方案》。省科技厅、省发改委于 2014 年 4 月 18 日以浙科函高[2014]44 号联合发文批复同意绍兴市人民政府重点建设绍兴现代医药高新技术产业园区。绍兴市游艇产业发展总体规划已于 2014 年 8 月 25 日以绍政函[2014]44 号获绍兴市人民政府批复同意。上述产业发展方向与原规划的定位及产业导向出现了一些偏差，因此绍兴滨海新城管委会对江滨区分区规划进行了修编。

1、规划范围：北起钱塘江，西南至曹娥江，东到规划的嘉绍高速公路和沥海镇界，包括沥海镇全部镇域范围及其北面广阔的围垦区，规划总面积约 151.95 平方公里。

2、规划期限：规划期限确定为 2010-2030 年，其中：近期至 2020 年，远期至 2030 年。

3、规划目标：江滨区发展需立足整个绍兴滨海新城，协调其与周边产业新区的关系，依托自身生态环境基础以及核心区区位优势，发展新型制造业，推动经济转型；提升生产服务水平，为区域产业发展提供支撑；挖掘生态湿地、水乡风貌特色，建设高品质生活、旅游、休闲空间，将江滨区建设成为绍兴滨海新城生产服务创新基地、生态宜居宜旅新城、具有水乡特色的城市门户。

4、功能定位：江滨区定位为：①杭州湾重要的先进制造业基地、生产服务业基地和滨海生态宜居新城；②绍兴滨海新城生态功能调节区、城市休闲旅游区和生态农业示范区。

5、江滨区产业发展规划

江滨区分区规划产业规划情况：以发展现代医药高新技术产业和先进交通运输设备产业为主，适当发展新能源、节能环保、新材料、装备制造、电子信息等战略性新兴产业，培育发展休闲旅游、现代物流、商贸商务等服务业，适度发展高效生态农业。

（1）四产业基地

①现代医药高新技术产业园区

绍兴现代医药高新技术产业园区位于绍兴滨海产业集聚区核心区——江滨区南部，总规划面积 40.97 平方公里，其中一期开发建设面积 21.05 平方公里，现代

医药高新技术产业园区的四至范围为：东至嘉绍高速，南至海东路及世纪大道，西至越东大道，北至展望大道。

园区总体上以七六丘北塘河为界分为南部的规划建设区（规划面积 21.05 平方公里）和北部的战略预留区（规划面积 17.17 平方公里），另外有中央生态景观区（规划面积 2.75 平方公里），其中规划建设区是规划期内近期重点开发的区域。规划建设区划分为 8 个功能区块，分别为：高端化学药品制剂区块、生物技术药物区块、先进医疗器械区块、现代制药装备区块、生产配套区块、研发孵化区块、中央商务区块、医疗健康区块。

②通用航空产业基地

通用航空产业按照现代装备制造基地和通用航空产业基地分为六大产业模块，现代装备制造基地包括航空航天新材料、航空通信导航设备研发生产、通航零部件制造三大产业模块，通用航空产业基地包括通航服务运营、通航整机制造、通航技术研发三大产业模块。

③游艇母港及俱乐部基地

曹娥江游艇母港选址位于江滨区西北角、近曹娥江大闸，配套建设母港码头的水陆交通、码头停泊等公共服务功能，建设集商务、运动、休闲观光等多功能于一体的曹娥江游艇俱乐部。另外在现代医药高新技术产业园区集中布局游艇制造、游艇总部经济。

④现代装备制造基地（位于现代医药高新技术产业区）

在现代医药高新技术产业园内划出一块区域作为现代装备制造基地，重点发展：先进制药装备、制药工程服务、航空航天新材料、航空通信导航设备研发生产、通航零部件制造、游艇核心技术研发、游艇部件及相关产品制造和游艇设计及装配。

（2）近期开发核心区八大区块产业规划

近期开发核心区主要发展八大区块，八大区块产业发展规划具体如下：

①高端化学药品制剂区块：东至百川路，南至世纪大道，西至越东大道，北至七六丘北塘河，规划面积 5.36km²。

依托绍兴市及绍兴滨海产业集聚区内较好的现代医药产业基础，以推进制剂

新产品开发和发展通用名化学药物制剂为重点，坚持招大引强扶优。在推进浙江医药昌海生物产业园、浙江亚太制药等项目建设基础上，全面对接世界医药前 20 强企业、国内制药龙头企业，继续大力度引进高端化学制剂大项目。注重引导企业增强创新能力，强化企业研究院、技术中心等技术创新源建设，深化龙头企业与现代医药领域重要科研院所、海外高端人才团队的合作，组织开展拥有自主知识产权的新制剂项目开发和产业化。

重点发展：新化学药品制剂研发和产业化、通用名化学药品制剂、新剂型新材料。高端化学药品制剂区块内企业以制剂为主，允许化学原料药和制剂一体化项目建设，禁止引进单纯的原料药项目。

②生物技术药物区块：东至越兴大道，南至世纪大道，西至百川路，北至畅和路，规划面积 1.45km²。

积极对接省内、市内的行业优势企业，强化与袍江经济技术开发区、杭州湾上虞经济技术开发区的产业合作，重点引进生物技术药物领域国内外优秀创新型企业 and 团队，提升生物技术药物的开发能力和规模化生产能力，形成特色竞争优势。

重点发展：基因工程药物、生化药物、诊断试剂和新型疫苗。考虑到近期土地出让和综合环境影响，生物技术药物区块近期允许适当引进含原料药生产的高科技、高附加值、高市场占有率、小规模、低污染的创新型药物和专利药物产品项目，禁止引进单纯的原料药项目。

本次规划要求原料药项目布点不超出高端化学药品制剂区块和生物技术药物区块。

③医药生产配套区块：东至越兴大道，南至畅和路，西至百川路，北至七六丘北塘河，规划面积 3.37km²。

结合孵化器建设，建设绍兴滨海新城现代医药中小企业生产基地，为入驻的科技型中小企业提供医药专用标准厂房，打造医药中小企业产业发展平台。服务医药企业物流需求，布局医药企业公共仓储物流平台，建设符合标准的仓储、配送中心等物流设施和物流信息中心，建设现代医药物流体系。

④先进医疗器械区块：东至绿绮路，南至海东路，西至越兴大道，北至七六

丘中心河，规划面积 1.98km²。

积极吸引绍兴市现有医疗器械企业新上项目在高新园区集聚发展；加大招商选资力度，引进医疗器械领域的国内外知名企业优质项目和高层次创新团队，重点发展先进医疗器械及高端医用耗材，逐步形成系列产品的规模化生产能力。

重点发展：植介入生物医用材料、先进治疗设备、医用影像设备和家庭用普及型医疗器械。

⑤现代制药交通装备制造区块：东至绿绮路，南至七六丘中心河，西至越兴大道，北至七六丘北塘河，规划面积 1.76km²。

抓住绍兴乃至全省医药企业生产装备大提升和新修订药品 GMP 倒逼医药生产装备提升的契机，发挥区位优势，以大型制药装备制造企业为招商主攻方向，以无菌药品生产装备等进口替代装备为主要导向，引进一批重大制药装备项目，推动现代制药装备产业大发展；同时发展先进交通运输设备产业。

重点发展：先进制药装备、制药工程服务、航空航天新材料、航空通信导航设备研发生产、通航零部件制造、游艇核心技术研发、游艇部件及相关产品制造和游艇设计及装配。

⑥医疗健康区块：东至马欢路，南至乾诚道，西至友谊路，北至七六丘北塘河，规划面积 1.32km²。

依托滨海人民医院和外科术后康复中心项目建设，加快引进省内外知名医疗服务机构和健康管理服务机构，推动高水平临床医疗服务和高品质健康服务的健康发展，形成医药、医疗健康联动发展格局。

⑦研发孵化区块：东至嘉绍高速、环城东路，南至海东路，西至马欢路，北至乾诚道、七六丘北塘河，规划面积 2.70km²。

集中建设集研发、孵化、检验检测、科创服务、人才培养于一体的研发孵化基地。规划建设浙江省药品安全评价中心、浙江省药品审评中心绍兴分中心、省市县三级食品药品行政审批受理中心，为高新园区企业提供药品的技术审评、安全性评价、行政审批事项受理等优质便捷的技术支持和服务。继续推进科创园一期科技创业中心和科创园二期绍兴国家级检测试验科研基地建设，吸引国内外知名企业和高校、科研机构进驻设立技术研发中心、工程研究中心、重点实验室、

检测服务中心等，完善科创服务功能，增强科技型中小企业专业孵化能力。推进浙江医药高等专科学校绍兴实训基地建设，开展人员培训、技术咨询等服务。

⑧中央商务区块：东至马欢路、友谊路，南至海东路，西至前进路，北至七六丘中心河、乾诚道，规划面积 3.11km²。

依托中心湖景观资源，规划建设行政服务中心、城市综合体、医药企业总部基地等项目，积极引进金融、会计、法律、电子商务、投资、产权交易、咨询等生产服务机构，重点引进培育从事新药申报、国际注册认证、专利申请、报关代理、商标注册、技术交易等中介机构，完善商务、贸易、会展、中介等功能，形成国际化服务能力。加快生态房产开发，完善居住配套，建设国际化生活社区，形成具有活力和吸引力的生活服务平台，建设现代生活品质区。

（6）空间布局

规划形成“一心一轴、两区四产业基地”的用地空间结构：

①一心：江滨区中心，同时与上虞滨海新城共同构筑绍兴滨海新城的高端服务中心，集中新城商业金融、行政办公、科研创新、休闲旅游等功能；

②一轴：江滨区城市空间拓展轴江滨区城市空间拓展轴，沿通港大道，连接北部江滨区中心与南部工业片区、沥海片区服务中心；

③两区：结合滨江河口景观形成的滨海生态旅游区，南部滨江生态农业观光区；

④四产业基地：游艇母港及俱乐部基地、通用航空产业基地、现代装备制造基地和现代医药高新技术产业园区。

（3）土地利用规划

根据《绍兴滨海新城江滨区分区规划（2010-2030年）（修编）》，现代医药高新技术产业园主要规划为工业用地、居住用地和商业金融用地，近期开发核心区块有八大区块，其中越兴路以西的高端化学药品制剂区块、生物技术药物区块、医药生产配套区块规划为二类工业用地，越兴路以东的先进医疗器械区块、现代制药交通装备制造区块规划为一类工业用地，医疗健康区块、中央商务区块规划为商业居住混合用地，研发孵化区块规划为工业居住混合用地。

根据《绍兴滨海新城江滨区分区规划（2010-2030年）（修编）》，江滨区将

重点发展现代医药、通用航空、游艇等产业，其中影响较大的是医药产业，通用航空、游艇等产业其大气环境影响较小。根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011），医药产业对居住和公共环境有一定干扰、污染和安全隐患，属二类工业用地；园区内其他产业对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患，属一类工业用地。规划将含原料药生产的高端化学药品制剂区块、生物技术药物区块布置在江滨区西南面无人居住的二类工业用地区块，其他污染较小的产业布置在与居民相对较近的一类工业用地区块、居住和商业混杂区。从用地性质和布局上来说，江滨区土地利用规划与其他方面的规划较协调。

规划符合性分析：本项目位于绍兴市滨海新区沥海街道海天大道17号9幢501，位于规划区内的现代医药高新技术产业园区的高端化学药品制剂区块。项目行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及其修改单中的M7340医学研究和试验发展，不属于该区块禁止的项目，符合产业发展规划；根据建设用地规划许可证，项目用地为工业用地，符合土地利用规划。因此，本项目建设符合滨海新城江滨分区规划要求。

2、《绍兴滨海新城江滨区分区规划（2010-2030年）（修编）环境影响报告书》符合性分析

《绍兴滨海新城江滨区分区规划环境影响报告书》由浙江省环科院编制完成，于2013年1月取得了相关审查意见的函（浙环函[2013]10号）。为落实《绍兴滨海产业集聚区提升发展方案》，绍兴滨海新城管理委员会对江滨区分区规划进行了修编，并委托浙江环科环境咨询有限公司编制了《绍兴滨海新城江滨区分区规划（2010-2030）（修编）环境影响评价报告书》，并获得了省环保厅环保意见的函（浙环函[2016]102号）。

绍兴滨海新区管理委员会依据《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）文件，于2017年12月委托杭州九寰环保科技有限公司编制了《绍兴滨海新城江滨区分区规划（2010-2030年）（修编）环境影响报告书补充材料》，对规划环评中六张清单（生态空间清单、污染物排放总量管控限值清单、环境准入条件清单、现有问题整改清单、规划优化调整建议清单、环境标准清单）与“三线一单”等内容进行了补充。

该规划环评确定的产业准入要求有：

(1) 产业准入的原则要求

应根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《外商投资产业指导目录》、《浙江省制造业产业发展导向目录（2012 年本）》等相关文件、政策中产业发展的原则要求进行项目招商引资。优先引进资源能源消耗小、污染轻、产品附加值高，且可形成生态工业链的项目。

(2) 清洁生产水平要求

入区项目生产工艺、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（国际先进水平）或二级水平（国内先进水平），其中工业用水重复利用率应达到 80%以上。

(3) 污染物总量控制原则要求

入区项目所需的废气污染物(SO₂、NO₂、VOCs)排放总量和废水污染物(COD、NH₃-N)排放总量原则上应能在绍兴市滨海新区范围内得到解决。

(4) 生态环境保护要求

入区项目必须具备完善、有效的“三废”治理措施，能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放，确保区域环境功能区质量达标。

(5) “医药区块”引入企业要求

入园企业应参照《浙江省化工行业生产管理规范指导意见》（浙经信医化[2011]759 号）、《浙江省化工行业整治提升方案》等文件要求，引进装备水平高，研发能力强，产品附加值高的医药项目。积极发展高端产品、专利产品、创新产品，优化医药产业结构。

建设项目准入必须制定约束性指标，其中专用设备制造业准入指标为投资强度≥4050 万元/公顷，单位用地产出≥7290 万元/公顷，产值能耗≤0.09 吨标煤/万元，万元产值水耗≤3.5m³/万元。

规划环评六张清单符合性分析

(1) 生态空间清单，见表 1-2。

表 1-2 滨海新城产业区块生态空间清单——环境功能区划（节选）

分 区 区 块	所属生态 空间单元		现状用 地类型	管控要求	生态空间范围示意图	符合性分析
	名称	编号				
高 端 化 学 药 品 制 剂 区 块	滨海 新城 江滨 区生 态工 业环 境重 点准 入区	VI-0-1	环 境 重 点 准 入 区 耕地、 水域 (鱼塘)	<p>调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。</p> <p>积极推动现有工业企业的入区工作，提高乡镇工业集中率，减少对周围环境的影响；在工业集聚区内，合理调整工业结构，优先发展无污染和轻污染工业项目。主导产业以新能源、节能环保、新材料、装备制造、电子信息等战略性新兴产业为主。</p> <p>入区工业企业应具有先进的生产工艺，积极推行清洁化生产和 SO14000 标准认证工作；建设生态工业园区，实现生态工业集聚区、企业、产品三个层次上的生态管理。</p> <p>做好工业集聚区污水的集中收集及与杭州湾上虞工业园区截污管网的接入工作，远期新建一污水处理厂，实现区域污水的集中处理。</p> <p>合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、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。</p> <p>禁止畜禽养殖。加强土壤和地下水污染防治。</p> <p>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</p>		<p>本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，为实验室建设项目，项目主要为药品研发，主要研发内容为辅羧酶类辅酶、甘氨酸。</p>

					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。		
--	--	--	--	--	--	--	--

符合性分析：项目位于绍兴市滨海新区沥海街道海天道 17 号 9 幢 501，属于滨海新城江滨区生态工业环境重点准入区，所在位置不属于限制开发区，因此，符合生态空间清单要求。

(2) 现有问题整改清单，具体见表 1-3。

表 1-3 现有问题整改清单

类型	存在问题	主要原因	解决方案	本项目符合性
产业结构	1、江滨区近期开发核心区内已建成并投产的企业主要有：浙江医药股份有限公司昌海分公司、浙江纳诺科技有限公司、浙江大唐国际绍兴江滨热电有限责任公司。符合规划产业结构和布局要求。 2、沥海镇工业区现状主要发展塑料行业（含涂装行业、铝氧化工序）、节能灯、日用品制造、建材（防火材料、混凝土、管道、玻璃制品）、机械等产业，基本符合一类工业用地的规划产业要求，部分不符合一类工业用地要求。	早期规划指引不足，沥海镇部分产生废气等工序的企业位于一类工业用地。	1、目前沥海镇规划生活区与已建工业园连接成片，必需严格控制在沥海镇规划居住区内建设工业企业。 2、沥海镇工业区现有企业应按规划定位逐步转型升级，腾笼换鸟，根据规划指引，培育主导产业及新兴战略企业。 3、结合“小散乱污”企业治理工作进行整治，明确整治要求。不满足整改要求企业，政府合理引导，列计划外迁。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，且位于国科生命健康创新园内，项目所在地为工业用地，符合产业结构要求。
空间布局	目前在中心城区北部已建浙江宝仔农业发展有限公司等养殖基地。	历史遗留问题，取缔手续不完善、不满足畜禽养殖验收要求的企业。	目前区域在取缔不满足畜禽养殖验收要求的企业后，区内仅保留 4 家手续完善、治理设施完善的畜禽养殖企业：浙江一景生态牧业有限公司、上虞市沥海镇田野畜禽养殖场、浙江宝仔农业发展有限公司和绍兴红发生态农业科技有限公司，上述四家公司必须控制养殖规模，加强对其环境治理及监管力度。	本项目不涉及。
	曹娥江游艇码头位于曹娥江大闸东南面水域，现有一期泊位 586 个，占水域面积 138000m ² 。接待中心（游艇俱乐部）占地面积 280m ² ，各国国旗展示区域占地面积 160m ² ，隔离墙占地面积 28m ² ，游客休憩亭两个，每个占地面积	历史遗留问题。	根据《绍兴市区生态保护红线划定》（绍兴市政府，2017.9），该区域为水源涵养生态保护红线。前述位于该区域各类设施、船只岸边设置污水收集系统，不得向曹娥江水域排放污染物。	本项目不涉及。

		60m ² ，鱼跃石花坛占地面积735m ² ，位于码头西侧；两层江景别墅三间，每间占水域面积140m ² ，直升机停机坪占地面积1020m ² ，位于码头北侧；游艇下水坡道（含人工沙滩区）占地面积1600m ² ，位于码头南侧闸前大桥下。根据《绍兴市生态红线划定》（绍兴市政府，2017.9），该位置为上虞区曹娥江水厂水源涵养生态保护红线。			
	现有企业污染防治	从现有沥海镇工业区企业现有环保设施配备及运行调查来看，铝氧化及喷涂企业环保设施较为落后，如酸洗槽废气收集效率低，喷涂产生的非水溶性有机废气仅采用碱喷淋处理后排放。此外，从现场调查来看，多数设备循环水循环利用率低。	环保治理设施处理效果无法满足VOCs整治要求；水资源利用率低。	1、结合VOCs整治提升要求，制定产业转型升级和淘汰方案，对现有中小企业实施逐步实施设备、工艺的转型升级。 2、结合“小散乱污”企业治理工作进行整治，明确整治要求。不满足整改要求企业，政府合理引导，列计划外迁。	本项目不涉及。
环境质量	大气环境	从现状调查来看，区域环境空气质量可以达到二类功能区标准要求，HCl和臭气浓度的最大占标率呈下降趋势。	受周边企业排放影响，HCl和臭气浓度呈降低趋势，主要与近期上虞区重污染行业整治提升有关。	推进能源结构调整；持续推行标准化建设和改造；持续推行重污染行业废气治理；实现区域废气污染物排放减排。	废气污染物产生量小，经通风柜收集后合并汇入活性炭+水喷淋装置处理后达标排放，新增废气总量（VOCs）、新增废水总量（COD _{Cr} 、NH ₃ -N）通过排污权交易获得。
	水环境	水环境质量有所改善，但尚不能达到III类水环境功能区要求，水质主要超标因子为总磷。	核心区块现有企业尚有部分为严格实行清污分流、雨污分流、污水待纳管；农村生活污水尚未实现集中纳管排放；养殖企业废水粪便直接农用。	加快污水管网延伸工程建设，提高区域污水截污纳管率，结合“五水共治”，对农村生活污水收集后集中处理达标排放；加强对养殖企业监管及规范，减少粪便直接农用。	符合，本项目厂区实施雨污分流，后道清洗废水和喷淋废水、水环泵废水经实验室内污水处理设备处理（pH调节+氧化还原）、粪便污水经化粪池处理后与单独收集的实验间接冷却水、其他生活污水一起汇集达标排入城镇污水管网。
	资源利用	沥海镇工业区存在一定数量的分散小锅炉，脱硫设施配备率低，除尘设施运行效果也较差，不利于区域大气环境改善。	集中供热尚有部分区域不能覆盖的区域仍在用燃煤小锅炉和工业窑炉非清洁能源。	优化能源结构，推广使用清洁能源。加快集中供热设施及配套管网建设，尽快实施集中供热、或采用清洁能源，淘汰燃煤小锅炉和工业窑炉。对园区内现有低、小、散污染企业实行升级改造或关停并转。	符合，本项目无需供热。

环保基础设施	污水处理厂不能做大稳定达标排放，个别因子偶有超标。农村生活污水尚不能接管纳污。	上虞污水处理厂近期方改造完成，尚未稳定运行；	1、做好工业集聚区污水的集中收集及与杭州湾上虞工业园区截污管网的接入工作，远期新建一污水处理厂，实现区域污水的集中处理。 2、结合上虞污水处理厂提标改造工程，持续加大基础设施投入力度，确保污染物稳定达标排放。 3、结合“五水共治”，对农村生活污水收集后集中处理、达标排放。	本项目后道清洗废水和喷淋废水、水环泵废水经实验室内污水处理设备处理（pH调节+氧化还原）、粪便污水经化粪池处理后与单独收集的实验间接冷却水、其他生活污水一起汇集达标排入城镇污水管网。
	集中危废处置设施处置压力大。	园区无单独设置集中危废处置单位，危废处置基本依托绍兴市、上虞区危废处置单位或企业自建焚烧处置设施。	《绍兴市“十三五”固体废物污染防治规划》，绍兴市目前的处理设施和处理能力尚存在一定的缺口。一方面加快众联环保、振兴固废危废处置在建项目建设进程，尽快投入使用，减少危废暂存量。另一方面鼓励区域内危废产生量大的医化企业自行配套高标准处置设施。	本项目建成后危险废物要求委托有资质的单位处置。
环境管理	区域内现有企业有少量企业未执行环评和“三同时”制度。	/	加强环境执法，滨海新城已开展“未批先建、未验先投”清查，目前相关企业均已完成相关手续办理。	本项目严格按照要求执行。
风险防范	园区尚未开展环境风险应急演练。	园区风险防范尚有进一步提升的空间，应急演练制度进一步加强。	滨海新城已制定环境风险应急预案，建议每年开展一次环境风险应急演练，提高队伍应急水平和能力，尤其加强区域性联合演练。配置完善应急救援物资，添置灭火剂消防车等。建议各个企业事故应急预案设置统一的接口，完善相应的事故响应措施，发生事故可以做到统一指挥，统一行动，充分利用应急救援资源。	本项目投产前建议企业编制环境污染事故应急预案，同时配置完善应急救援物资，降低环境风险。

符合性分析：参照《绍兴滨海新城江滨区分区规划环境影响评价报告书》中现有问题整改清单，本项目与规划环评中提出的江滨区主要环境问题及解决方案不矛盾，因此，本项目符合现有问题整改清单要求。

(3) 污染物排放总量管控限值清单，具体见表 1-4。

表 1-4 污染物排放总量管控限值清单

规划期			规划期			环境质量变化趋势，可否达环境底线
			总量			
			近期（2020）	远期（2030）		
水污染物总量管控限值	COD _{Cr} (t/a)	现状排放量	147.56 (工业) 1014.3 (非工业)		1、远期工业、生活污水全部纳管，根据废水预测结果，可以满足水环境质量标准要求。 2、各规划期新增 COD _{Cr} 和氨氮排放量需在绍兴市域范围内削减平衡替代。绍兴市主要通过印染行业整治、污水处理厂的提标改造完成减排量。	
		总量管控限值	1825	2920		
		增减量	+663.14	+1758.14		
	NH ₃ -N (t/a)	现状排放量	10.19 (工业) 87.76 (非工业)			
		总量管控限值	182.5	292		
		增减量	+84.55	+194.05		
大气污染物总量管控限值	SO ₂ (t/a)	现状排放量	269.15		1、目前区域内企业燃煤小锅炉取消，或改为清洁能源，可以满足大气环境质量标准要求。 2、常规污染物的减排主要为集中供热的推行和燃煤小锅炉的淘汰。 3、VOCs 主新增排放量要通过绍兴市化工、涂装、合成革等 13 个行业的整治示范减排量等途径完成。	
		总量管控限值	405.32	609.57		
		增减量	+136.17	+340.42		
	NO _x (t/a)	现状排放量	973.7			
		总量管控限值	1789.02	3012		
		增减量	+815.32	+2038.3		
	烟粉尘 (t/a)	现状排放量	201.3			
		总量管控限值	429.61	772.08		
		增减量	+228.31	+570.78		
	VOCs (t/a)	现状排放量	393.39			
		总量管控限值	1897.4	2347		
		增减量	+1504.01	+1953.61		
危险废物管控总量限值	现状排放量	15000		1、绍兴市区域内危险废物集中处置单位安全处置；2、企业自建焚烧装置。		
	总量管控限值	33000				
	增减量	+18000				

符合性分析：参照《绍兴滨海新城江滨区分区规划环境影响评价报告书》中污染物排放总量管控限值清单，废气污染物产生量小，经通风柜收集后合并汇入活性炭+水喷淋装置处理后达标排放，新增废气总量（VOC_S）、新增废水总量（COD_{Cr}、NH₃-N）通过排污权交易获得，未突破污染物管控限值清单中的近期与远期总量，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，见表 1-5。

表 1-5 规划优化调整建议清单

优化调整类型	原规划内容		调整建议	调整依据	预期环境效益	本项目符合性
规划产业定位	高端化学药品制剂区块	重点发展：新化学药品制剂研发和产业化、通用名化学药品制剂、新剂型新材料。	建议高端化学药品制剂区块产业导向调整为：重点发展新化学药品制剂研发和产业化、通用名化学药品制剂、新剂型新材料，适当发展化学原料药和制剂一体化项目建设，禁止引进单纯的原料药项目。	根据调查，目前区内企业生产原料药不能完全内部转化为制剂，原料药规模大于制剂所需量。	降低重污染行业比例，提升环境质量	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，符合。
	生物技术药物区块	重点发展：基因工程药物、生化药物、诊断试剂和新型疫苗。	建议生物技术药物区块产业导向调整为：重点发展基因工程药物、生化药物、诊断试剂和新型疫苗，近期适当允许引进含原料药生产的高科技、高附加值、高市场占有率、小规模、低污染的创新型药物和专利药物产品项目，禁止引进单纯的原料药项目。	根据调查，生物技术药物区块在近期土地出让过程中拟引进“三高一低”且小规模的创新型药物和专利药物产品项目。	降低重污染行业比例，提升环境质量	本项目不涉及
规划布局	高端化学药品制剂区块和生物技术药物区块布置于近期开发核心区块的西侧，规划面积由 3km ² 增加至 6.81km ² 。		为减轻恶臭环境影响，建议双向优化布局，即一方面应对高端化学药品制剂区块和生物技术药物区块从严控制产业准入门槛，同时优化区块内部布局，尽可能将行政办公、生产辅助、制剂等区域布置在南面地块；另一方面对村庄进行合理规划，维持最近农居点与园区的现有距离不变，严禁村庄向园区靠近。	距高端化学药品制剂区块最近敏感点为南面的建海村，距区块边界仅 1.3km 左右；距生物技术药物区块最近敏感点南面的和平村，距区块边界仅 1.1km 左右。	通过优化布局减轻对园区及周边居民区的影响，严格控制化学原料药区块边界与周边居民区的距离。	项目租赁绍兴市滨海新区沥海街道海天大道 17 号 9 幢 501 的闲置厂房组织生产，在国科生命健康创新园内，居住区和工业功能区、工业企业之间有隔离带，符合。
			对高端化学药品制剂区块和生物技术药物区块内部布局进行优化，在严格控制产业准入门槛和产业结构的前提下，控制上述两区块原料药生产规模，确保原料药全部配套用于企业自身生产制剂，不得外售。	高端化学药品制剂区块和生物技术药物区块会发展一定规模的原料药，若整个规划的 6.81km ² 全部发展原料药，根据省内面积基本相同的其他原料药生产基地经验，其恶臭污染对周边环境的影响	减轻对周边环境及敏感点风险及恶臭影响	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，为实验室建设项目，项目主要为药品研发，符合。

			响范围较大。		
	/	在南部滨江生态农业观光区与北侧现代医药高新技术产业园区必须设置生态廊道或绿化隔离带。	“绍兴滨海新城江滨分区规划（2010-2030）（修编）环境影响报告书环保意见的函”（浙环函【2016】102号）	减轻对周边环境的影响，实现有效阻隔	本项目不涉及
规划规模	江滨区现状建设用地基本农田面积 3.99km ² ，占总面积的 3%。	建议经济开发区严格执行滚动发展、集约开发的原则，同时实施耕地占补平衡。基本农田调整工作未完成前不得开发。	规划区块涉及到部分基本农田，若占用基本农田，则必须进行基本农田补划或异地代保。	保护农田	本项目不涉及。
环保基础设施规划	污水处理规划	根据实际排水情况，适时提前建设滨海污水厂，实现废水纳管排放。	完善环保配套设施	配套建设环保基础设施	符合，本项目后道清洗废水和喷淋废水、水环泵废水经实验室内污水处理设备处理（pH 调节+氧化还原）、粪便污水经化粪池处理后与单独收集的实验间接冷却水、其他生活污水一起汇集达标排入城镇污水管网。
	固废处理规划	扩建中联环保等现有集中危废处置设施，加快在建危废处置项目建设进度，扩大危废处置能力。	完善环保配套设施	配套建设环保基础设施	符合，本项目危废委托有资质单位处置。

符合性分析：对照《绍兴滨海新城江滨区分区规划环境影响评价报告书》中规划优化调整建议清单，本项目符合规划优化调整建议清单要求。

（5）环境准入条件清单，见表 1-6。

表 1-6 环境准入条件清单

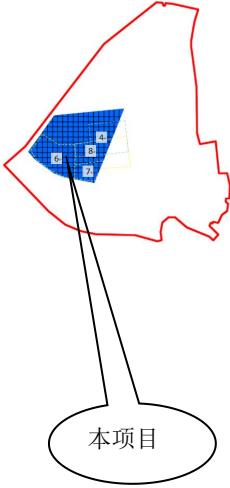
区划	产业	类别	禁止类清单	限制类清单	制定依据
滨海新城江滨区生态工业环境重点准入区（0682-VI-0-1）	/	行业清单	<p>1、凡属国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目，一律不得准入，现存企业应限期整改或关停。</p> <p>2、调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。</p> <p>三类工业项目包括：30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；49、有色金属合金制造（全部）；51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；</p>	/	环境功能区划、规划环评“负面清单”、《浙江省挥发性有机污染整治方案》；

			69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素； 84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）87、焦化、电石； 88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造； 96、生物质纤维素乙醇生产； 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 115、轮胎制造、再生橡胶制造橡胶加工、橡胶制品翻新； 116、塑料制品制造（人造革、发泡等涉及有毒原材料的）； 118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）； 119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 120、纺织品种制造（有染整工段的）等重污染行业项目	
	医药	工艺清单	1、不得引进国家、浙江省和地方政府明令限制、禁止生产和淘汰的产品、工艺和装备项目； 2、严格控制涉可能造成区域恶臭污染的生物医药项目；	/
	新材料	工艺清单	1、工艺涉及重金属排放，且无法落实总量指标的项目。	1、非企业自身配套的酸洗等表面处理工序项目。
	机械装备	工艺清单	1、工艺涉及重金属排放，且无法落实总量指标的项目。	1、非企业自身配套的酸洗等表面处理工序项目。
	节能电光源	工艺清单	1、工艺涉及重金属排放，且无法落实总量指标的项目。	1、非企业自身配套的酸洗等表面处理工序项目。
	信息产业	工艺清单	1、含前工序的集成电路生产项目	1、非企业自身配套的酸洗等表面处理工序项目。
	医药	产品清单	1、不得引进国家、浙江省和地方政府明令限制、禁止生产和淘汰的产品、工艺和装备项目； 2、高端化学药品制剂区块和生物技术药物区块均禁止引进单纯的原料药项目；引进的原料药项目应提高生产工艺、控制生产规模，原料药全部配套用于企业自身生产制剂，不得外售。 3、禁止引入污染较重的印染、皮革、造纸、化工、医药中间体等项目。 4、不得引进公众反对意见较高的建设项目；	/
	新材料	产品清单	禁止砖瓦、石材等建筑材料制造	/
	机械装备	产品清单	/	/
	节能电光源	产品清单	禁止铅酸蓄电池项目。	/
	信息产业	产品清单	不满足清洁生产标准国内先进水平项目	/

符合性分析：对照表 1-6 环境准入条件清单，本项目不在禁止类、限制类行业清单、工艺清单、产品清单内，因此，本项目符合环境准入清单要求。

(6) 环境标准清单，见表 1-7。

表 1-7 浙江省绍兴滨海新城江滨分区环境标准清单

序号	类别	主要内容						本项目符合性	
1	空间准入标准	表 1-7.1 滨海新城产业区块生态空间清单——环境功能区划（节选）						符合，详见表 1-2 滨海新城产业区块生态空间清单——环境功能区划（节选）和表 1-6 环境准入条件清单。	
		序号	分区区块	名称	编号	类别	面积范围		现状用地类型
		6	滨海新城江滨分区生态工业环境重点准入区	VI-0-1	环境重点准入区	<p>总面积：19.57 平方公里； 位置：范围为规划中绍兴滨海新城江滨区的工业区域，南至滨海大道，东至越兴大道，北至北部工业园北面的河流，西至越兴大道。</p>	耕地水域（鱼塘）	<p>调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。积极推动现有工业企业的入区工作，提高乡镇工业集中率，减少对周围环境的影响；在工业集聚区内，合理调整工业结构，优先发展无污染和轻污染工业项目。主导产业以新能源、节能环保、新材料、装备制造、电子信息等战略性新兴产业为主。入区工业企业应具有先进的生产工艺，积极推行清洁化生产和 ISO14000 标准认证工作；建设生态工业园区，实现生态工业集聚区、企业、产品三个层次上的生态管理。</p> <p>做好工业集聚区污水的集中收集及与杭州湾上虞工业园区截污管网的接入工作，远</p>	

									<p>期新建一污水处理厂，实现区域污水的集中处理。</p> <p>合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、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。</p> <p>禁止畜禽养殖。加强土壤和地下水污染防治。</p> <p>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生态（环境）功能。</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

表 1-7.2 环境准入条件清单

区划	产业	类别	禁止类清单	限制类清单	制定依据
滨海新城江滨区生态工业环境重点准入区（0682-VI-0-1）	/	行业清单	<p>1、凡属国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目，一律不得准入，现存企业应限期整改或关停。</p> <p>2、调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。</p> <p>三类工业项目包括：30、火力发电（燃煤）； 43、炼铁、球团、烧结； 44、炼钢； 45、铁合金制造；锰、铬冶炼；48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 49、有色金属合金制造（全部）； 51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）； 58、水泥制造； 68、耐火材料及其制品中的石棉制品； 69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素； 84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；</p>	/	环境功能区划、《浙江省挥发性有机污染整治方案》

		炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）87、焦化、电石； 88、煤炭液化、气化； 90、化学药品制造； 96、生物质纤维素乙醇生产； 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新； 116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）； 118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）； 119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。	
医药	工艺清单	1、不得引进国家、浙江省和地方政府明令限制、禁止生产和淘汰的产品、工艺和装备项目； 2、严格控制涉可能造成区域恶臭污染的生物医药项目；	/
新材料	工艺清单	1、工艺涉及重金属排放，且无法落实总量指标的项目。	1、非企业自身配套的酸洗等表面处理工序项目。
机械装备	工艺清单	1、工艺涉及重金属排放，且无法落实总量指标的项目。	1、非企业自身配套的酸洗等表面处理工序项目。
节能电光源	工艺清单	1、工艺涉及重金属排放，且无法落实总量指标的项目。	1、非企业自身配套的酸洗等表面处理工序项目。
信息产业	工艺清单	1、工艺涉及重金属排放，且无法落实总量指标的项目。	1、非企业自身配套的酸洗等表面处理工序项目。
医药	产品清单	1、不得引进国家、浙江省和地方政府明令限制、禁止生产和淘汰的产品、工艺和装备项目； 2、高端化学药品制剂区块和生物技术药物区块均禁止引进单纯的原料药项目；引进的原料药项目应提高生产工艺、控制生产规模，原料药全部配套用于企业自身生产制剂，不得外售。 3、禁止引入污染较重的印染、皮革、造纸、化工、医药中间体等项目。 4、不得引进公众反对意见较高的建设项目；	/

			新材料	产品清单	禁止砖瓦、石材等建筑材料制造	/		
			机械装备	产品清单	/	/		
			节能电光源	产品清单	禁止铅酸蓄电池项目。	/		
			信息产业	产品清单	不满足清洁生产标准国内先进水平项目。	/		
	2	污染物排放标准	<p>废气：</p> <p>①工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）新改扩建二级标准；</p> <p>②工业炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准；</p> <p>③燃气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 标准，江滨区属长三角地区重点控制区，待国务院环境保护主管部门或浙江省人民政府规定执行时间后，执行 GB 13271-2014 中表 3 特别排放限值标准；</p> <p>④纺织染整行业定型废气排放执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/9622015）中规定；</p> <p>⑤规划区域内食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；</p> <p>⑥浙江大唐国际发电股份有限公司联合循环机组烟气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中的燃气标准；</p> <p>⑦化学合成制药执行《浙江省化学合成制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）；</p> <p>⑧企业危废焚烧炉执行《危险废物焚烧污染物排放标准》（GB18484-2001）；</p> <p>废水：</p> <p>①综合排放标准：企业纳管污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；提标改造后，上虞污水处理厂生活污水未遂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准；工业废水尾水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准，其中 COD_{Cr}≤80mg/L；规划区中水回用执行《城市污水再生利用——城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准。</p> <p>②生物制药类项目废水执行《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）；</p> <p>③化学合成类项目执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）；</p> <p>④混装制剂类项目执行《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）；</p> <p>⑤中药类制药项目执行《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）；</p> <p>⑥纺织染整工业企业废水执行《纺织染整工业水污染排放标准》（GB4287-2012）及其两次修改单（环保部公告 2015 年第 19 号和 2015 年第 41 号）规定的排放限值要求。</p>				符合，本项目废气《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005—2021）。	
			噪声：				符合，本项目厂界	

		<p>①规划区内工业企业厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相关标准;</p> <p>②施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的噪声限值标准,另外夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A);</p> <p>③规划区内营业性文化娱乐场所和商业经营活动产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的相关标准</p>	<p>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。</p>																													
		<p>固废: 危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单(环保部公告2013年第36号)要求;一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单(环保部公告2013年第36号)要求。</p>	<p>符合,本项目危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);一般固废暂存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。</p>																													
3	环境质量管控标准	<p style="text-align: center;">总量管控限值</p> <table border="1" data-bbox="371 853 1153 1182"> <thead> <tr> <th rowspan="2">规划期</th> <th colspan="2">水污染物总量管控限值</th> <th colspan="4">大气污染物总量管控限值</th> <th rowspan="2">危险废物管控总量限值(t/a)</th> </tr> <tr> <th>CODcr(t/a)</th> <th>NH₃-N(t/a)</th> <th>SO₂(t/a)</th> <th>NOx(t/a)</th> <th>烟粉尘(t/a)</th> <th>VOCs(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>近期</td> <td>2920</td> <td>292</td> <td>405.32</td> <td>1789.02</td> <td>429.61</td> <td>1897.4</td> <td rowspan="2">33000</td> </tr> <tr> <td>远期</td> <td>1825</td> <td>182.5</td> <td>609.57</td> <td>3012</td> <td>772.08</td> <td>2347</td> </tr> </tbody> </table> <p>环境空气:《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,特征因子参考《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)等。</p> <p>水环境:地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水标准,地下水执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中的III类水质标准。上虞湾附近海域执行《海水水质标准》(GB3097-1997)中海水第四类标准。</p> <p>声环境:《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准;主要交通主干道执行4类标准,居住区执行2类标准;</p> <p>土壤:参照执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中的二级标准。</p>	规划期	水污染物总量管控限值		大气污染物总量管控限值				危险废物管控总量限值(t/a)	CODcr(t/a)	NH ₃ -N(t/a)	SO ₂ (t/a)	NOx(t/a)	烟粉尘(t/a)	VOCs(t/a)	近期	2920	292	405.32	1789.02	429.61	1897.4	33000	远期	1825	182.5	609.57	3012	772.08	2347	<p>项目新增废水排放指标从浙江省排污权交易平台上拍卖取得,项目新增的VOCs排放总量指标按《绍兴市发展和改革委员会、绍兴市生态环境局关于印发绍兴市初始排污权有偿使用费征收标准的通知》中相关要求拍卖取得。本项目拟建地环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准</p> <p>地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水标准,地下水执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类水质标准</p> <p>本项目拟建地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准</p> <p>本项目拟建地土壤环境质量参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地相关限值</p>
规划期	水污染物总量管控限值			大气污染物总量管控限值				危险废物管控总量限值(t/a)																								
	CODcr(t/a)	NH ₃ -N(t/a)	SO ₂ (t/a)	NOx(t/a)	烟粉尘(t/a)	VOCs(t/a)																										
近期	2920	292	405.32	1789.02	429.61	1897.4	33000																									
远期	1825	182.5	609.57	3012	772.08	2347																										

	4	行业准入标准	<p>《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）、《石化行业挥发性有机物综合整治方案》（环发【2014】177 号）、《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发[2016]12 号）、《浙江省电镀产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发[2016]12 号）、《浙江省染料产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发[2016]12 号）、《浙江省氨纶产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发[2016]12 号）、《浙江省涤纶产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发[2016]12 号）、《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》（工信部令 39 号）、《汽车产业发展政策（2009 年修订）》（工信部、国家发改委 2009 年第 10 号令）、《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）</p>	符合，本项目符合行业准入标准要求。
<p>符合性分析：项目满足空间准入条件和环境准入条件。本项目排放的废水、废气、噪声和固废均能满足相关排放标准及行业标准。项目排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标原则。因此，本项目符合环境标准清单要求。</p> <p>综上所述，本项目建设符合《绍兴滨海新城江滨区分区规划（2010-2030）（修编）环境影响报告书》的要求。</p>				
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线符合性分析</p> <p>本项目位于绍兴市滨海新区沥海街道海天道 17 号 9 幢 501，项目所在地不涉及重要水源涵养、生物多样性维护等功能的生态功能重要区域及水土流失、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域，亦不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线的要求。</p> <p>（2）环境质量底线符合性分析</p> <p>废气污染物产生量小，经通风柜收集后合并汇入活性炭+水喷淋装置处理后达标排放，对周围环境影响小；项目生产废水经废水处理装置处理后达到纳管标准，生活污水经化粪池预处理后一同纳管进入污水处理厂集中处理，不直接外排，不对周围水体产生影响；经各项减噪措施处理及距离衰减后，项目厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，不改变当地声环境质量现状；项目附近无地下水、土壤环境保护目标，厂区均已做好地面硬化，无地下水和土壤污染途径，基本不对其产生影响，不会改变当地地下水、土壤环境质量。因此符合环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上线符合性分析</p>			

本项目用水来自市政供水管网，本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节约、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。本项目的用水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单符合性分析

本项目位于浙江省绍兴市越城区（滨海新区）滨海新城工业园区产业集聚重点管控单元（ZH33060220004），不在规划环评中所在区块环境准入负面清单内，不属于国家、浙江省、绍兴市、滨海新区产业导向目录中规定的淘汰、限制类项目。

综述，本项目基本符合《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。

2、绍兴市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

本项目位于绍兴市滨海新区沥海街道海天道 17 号 9 幢 501，据《绍兴市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在地属于浙江省绍兴市越城区（滨海新区）滨海新城工业园区产业集聚重点管控单元（ZH33060220004），具体情况及符合性分析如下。

表 1-8 环境管控单元准入清单符合性分析

单元类别	管控要求		本项目情况	是否符合
浙江省绍兴市越城区（滨海新区）滨海新城工业园区产业集聚重点管控单元 ZH33060220004	空间布局约束	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目符合绍兴滨海新城江滨区分区规划（2010-2030 年）（修编）环境影响报告书产业准入要求、生态空间清单、环境准入条件清单要求，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类项目。	符合
		2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	根据《绍兴市生态环境分区管控动态更新方案》的附件工业项目分类表，本项目为二类工业项目，不属于三类工业项目。	
		3、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、生态绿地等隔离带。	本项目位于浙江省绍兴市滨海新区沥海街道海天道 17 号 9 幢 501，在沥海工业区内，周边 500m 无居民区，厂区设置有围墙，在围墙和道路两边	

				均设置有绿化带。	
			4、严格执行畜禽养殖禁养区规定。	本项目不涉及。	
	污染物排放管控	1、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。	本项目严格执行总量控制制度。新增废气总量（VOCs）、废水总量（COD _{Cr} 、NH ₃ -N）通过排污权交易获得，符合区域污染物总量控制。		符合
		2、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，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	项目属于二类工业项目，废气污染物产生量小，经通风柜收集后合并汇入活性炭+水喷淋装置处理后达标排放，对周围环境影响小；项目生产废水经废水处理装置处理后达到纳管标准，生活污水经化粪池预处理后一同纳管进入污水处理厂集中处理，不直接外排，不对周围水体产生影响；噪声经合理布局、选用低噪声设备、采取降噪隔声措施后能达标排放；生活垃圾由环卫部门清运，一般工业固体废物由物资公司回收综合利用，危险废物委托有资质单位处置。		
		3、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。	企业排水实施雨污分流，项目生产废水经废水处理装置预处理达标后纳入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理后纳管排放，不属于污水直排企业。		
		4、加强土壤和地下水污染防治与修复。	要求本项目厂区做好地面硬化，做好防渗措施，厂区做好分区防渗工作，将危废仓库作为重点防渗区，按GB18598的重点防渗要求进行防腐防渗处理，其他区域作为简单防渗区，做好地面硬化，对地下水和土壤产生影响很小。		
	环境风险防控	1、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。	企业将按照《浙江省企事业单位土壤环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》、《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》等文件的相关要求编制突发环境事故应急预案文件，并按其要求执行。		符合
		2、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	1、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。	本项目使用清洁能源水和电，供电由当地变电所供电。运行过程推进清洁生产理念，节约资源，提高能源有效利用。	符合

根据分析，本项目建设符合浙江省绍兴市越城区（滨海新区）滨海新城工业园区产业集聚重点管控单元（ZH33060220004）中提出的空间布局要求、符合污染物排放管控要求、符合环境风险防控要求，资源开发效率要求，因此本项目建设符合《绍兴市生态环境分区管控动态更新方案》的要求。

3、“三区三线”符合性分析

根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2080号），浙江省已完成了“三区三线”划定工作，作为建设项目用地依据。“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间，“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。

本项目位于绍兴市滨海新区沥海街道海东路18号，用地性质为工业用地。对照当地“三区三线”，本项目位于其城镇集中建设区，在城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线，因此项目符合越城区（滨海新区）“三区三线”划定方案。

4、项目建设符合主体功能区规划、国家和省产业政策等要求

（1）建设项目还应当符合主体功能区规划等要求

本项目利用绍兴市滨海新区沥海街道海天道17号9幢501现有厂房进行研发，根据建设用地规划许可证，用地性质为工业用地，符合浙江省主体功能区规划的要求。

（2）产业政策符合性

本项目主要为药品研发，主要研发内容为辅羧酶类辅酶、甘氨酸，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类及禁止类项目；不属于国土资源部和国家发改委发布的《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止

用地项目目录（2012年本）》规定的项目。故项目建设符合国家和地方的产业政策。

5、建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订），本项目“四性五不批”符合性分析如下。

表 1-9 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	符合性
四性	（一）建设项目的环境可行性	本项目位于绍兴市滨海新区沥海街道海天大道17号9幢501，项目所在地环境空气质量、水环境质量现状基本良好，能满足建设项目对环境的需求，选址可行。	符合
	（二）环境影响分析预测评估的可靠性	噪声预测方法按照导则规定的模式进行，环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	（三）环境保护措施的有效性	项目针对废气、废水、固废等污染物采取了有效的环境保护设施，各污染物可稳定达标排放。	符合
	（四）环境影响评价结论的科学性	环境影响评价结论符合编制技术指南、相关导则及标准规范要求。	符合
五不批	（一）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	本项目用地为工业用地，项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	（二）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	本项目所在地环境空气质量、水环境质量等环境质量现状基本良好，有一定的环境容量。项目运营过程中各类污染源均能得到有效控制并做到达标排放，对当地环境质量影响不大，不会出现环境质量降级的情况。	符合
	（三）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在生态破坏	本项目采取的污染防治措施均能确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	符合
	（四）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。	符合
	（五）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。	环评报告采用的基础资料数据均采用建设单位实际建设申报内容，不存在重大缺陷和遗漏。环境影响评价结论明确、合理。	符合

综上所述，在落实环评中所提出的各治理措施的前提下，本项目的实施符合环保审批基本原则。

6、浙江省曹娥江流域水环境保护条例（2020年修正文本）摘要

根据《浙江省曹娥江流域水环境保护条例（2020年修订）》（2011年3月1日起施行，2020年11月27日修订）第二条：本条例适用于绍兴市行政区域内曹娥江流域水环境保护工作。本条例所称曹娥江流域，是指曹娥江干流和支流汇集、流经的新昌县、嵊州市、上虞区、柯桥区和越城区范围内的区域。镜岭大桥以下的澄潭江及其堤岸每侧一般不少于五十米、嵊州市南津桥到曹娥江大闸的曹娥江干流及其堤岸每侧一般不少于一百米的区域，为曹娥江流域水环境重点保护区。具体范围由绍兴市人民政府划定，并向社会公布。

条例第八条：绍兴市及流域有关县级人民政府应当合理规划产业布局，调整经济结构，根据曹娥江流域水环境保护规划和应当达到的水质标准，规定禁止或者限制建设的项目，淘汰落后产能，发展循环经济；鼓励企业实施技术改造，开展废弃物资源化利用。绍兴市及流域有关县级人民政府应当采取有效措施，引导排放生产性污染物的工业企业进入经批准设立的工业园区内进行生产和治污，严格控制工业园区外新建工业企业。

条例第九条：曹娥江流域按照国家和省的规定实施重点水污染物排放总量控制制度，并根据流域生态保护目标和水环境容量分配重点水污染物排放总量控制指标。对超过重点水污染物排放总量控制指标的地区，有关人民政府应当增加其重点水污染物排放总量的削减指标；生态环境主管部门应当暂停审批该地区新增重点水污染物排放总量的建设项目的环境影响评价文件。对经过清洁生产和污染治理等措施削减依法核定的重点水污染物排放指标的排污单位，绍兴市及流域有关县级人民政府可以给予适当补助。在曹娥江流域依法实行重点水污染物排放总量控制指标有偿使用和转让制度。具体按照省人民政府有关规定执行。

条例第十三条：曹娥江流域水环境重点保护区内禁止下列行为：

- （一）向水体或者岸坡倾倒、抛撒、堆放、排放、掩埋工业废物、建筑垃圾、生活垃圾、动物尸体、泥浆等废弃物；
- （二）新建、扩建排放生产性污染物的工业类建设项目；
- （三）新建、扩建畜禽养殖场、养殖小区；
- （四）新建、扩建排污口或者私设暗管偷排污染物；

(五) 在河道内洗砂、种植农作物、进行投饵式水产养殖;

(六) 法律、法规禁止的其他行为。

曹娥江流域水环境重点保护区内已建成的化工、医药(原料药及中间体)、印染、电镀、造纸等工业类重污染企业,由县级以上人民政府责令限期转型改造或者关闭、搬迁;其他排放水污染物的工业企业限期纳管。已建的排污口应当限期整治。已建成的畜禽养殖场、养殖小区应当限期搬迁或者关闭。

曹娥江流域内其他区域新建、扩建畜禽养殖场、养殖小区的,应当配套建设畜禽排泄物和污水处理设施,依法经过环境影响评价、申领《排污许可证》,并达标排放。流域内其他区域的河道设置、扩大排污口应当严格控制。

符合性分析:根据以上条例规定,本项目位于绍兴市滨海新区沥海街道海天大道17号9幢501,所在地距离西南侧曹娥江约2.9公里,不在曹娥江流域水环境重点保护区内。项目生产废水经废水处理装置处理后达到纳管标准,生活污水经化粪池预处理后一同纳管进入绍兴水处理发展有限公司深度处理后达标排放至钱塘江,对曹娥江流域影响较小。

7、《<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)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),本项目符合性分析详见表1-10。

表 1-10 《<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)符合性分析

编号	基本要求	项目情况	是否符合
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不属于港口码头项目。	符合
2	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。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目,军事和渔业港口码头项目,按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目,结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目不属于港口码头项目。	符合
3	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)》	本项目不在自然保护地的岸线和河段	符合

	的项目。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	范围内，不在 I 级林地、一级国家级公益林内。	
4	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。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不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。	符合
5	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。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
6	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、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的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及长江流域河湖岸线。	符合
8	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。	本项目不在《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。	符合
9	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。	本项目不在《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。	符合
10	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不新增排污口。	符合
11	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。	本项目拟建地不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内，且不属于化工项目。	符合
12	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。	本项目拟建地不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内，且项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏。	符合
13	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、	本项目不属于高污	符合

	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。	染项目。	
14	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。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
15	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。	本项目不属于落后产能项目。	符合
16	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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。	符合
17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，不属于高耗能高排放项目。	符合
18	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。	本项目拟建地不在水库和河湖等水利工程管理范围内。	符合

根据表 1-10，本项目建设符合《<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）相关要求。

8、《绍兴市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

本项目租用绍兴市滨海新区沥海街道海天道17号9幢501的闲置厂房组织设施，属于M7340医学研究和试验发展。根据本项目情况，对照《绍兴市生态环境保护“十四五”规划》中“四、重点任务”的相关内容进行分析。

对照“（三）坚持协同治理，逐步改善空气质量”中的“5、加强其他污染治理”要求，本项目废气产生量小，废气经通风柜收集后合并汇入活性炭+水喷淋装置处理后达标排放；企业周边50m范围内无声环境敏感目标，产生噪声经采取安装减振垫，车间隔声等措施后厂界达标。

对照“（七）坚持闭环管理，树立‘无废绍兴’样板”要求，本项目产生固废均为常见可处理或可利用的工业固体废物，生产过程中企业分类收集、分类存放各类固废，各危废分类收集后暂存于符合要求的危废仓库内，定期委托有资质单位进行处置，各类危险废物做好台账管理。

对照“（九）坚持风险防控，守牢环境安全底线”中的“1、加强生态环境风险

源头防控”要求，对项目进行环境风险评价，加强对危化品的风险防控，危险化学品入库时应严格检验物品质量、数量、包装等情况，库房的温度、湿度应严格控制，经常检查，发现变化及时调整；储存期内定期检查，发现品质变化、包装破损、渗漏应及时处理，仓库内需要贴有各类标识，注明化学品名称规格和提醒危险类型；仓库储量不可超量，物品堆垛不可过高过大过密，必须留有消防通道。落实防控措施。

综上所述，本项目建设符合《绍兴市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

9、项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

本环评只对项目涉及的部分进行符合性分析，具体见表 1-11。

表 1-11 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析一览表

主要任务		项目情况	是否符合
(一) 推动产业结构调整，助力绿色发展	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。	本项目位于绍兴市滨海新区沥海街道海天大道 17 号 9 幢 501，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业以及生产和使用 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。	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。	绍兴市越城区 2023 年为环境空气质量达标区，项目 VOCs 排放量实行等量削减。	符合
(二)	3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采	本项目属于	符合

	<p>大力推进绿色生产，强化源头控制</p>	<p>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、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。</p>	<p>M7340 医学研究和试验发展，为实验室建设项目，项目主要为药品研发，主要研发内容为辅羧酶类辅酶、甘氨酸。</p>	
		<p>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《中华人民共和国大气污染防治法》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。</p>	<p>本项目不涉及</p>	<p>符合</p>
		<p>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（见附件 1），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。</p>	<p>本项目不涉及</p>	<p>符合</p>
<p>（三）严格生产环节控制，减少过程泄漏</p>		<p>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。</p>	<p>本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，为实验室建设项目。废气经通风柜收集后合并汇入活性炭+水喷淋装置处理后达标排放。</p>	<p>符合</p>
<p>（四）升级改造治理设施，实施高</p>		<p>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、</p>	<p>本项目实验室废气浓度较低，采用活性炭+水喷淋装置可稳定达标，其中实验</p>	<p>符合</p>

效治理	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（见附件 3），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。	室废气处理效率不低于 70%，满足去除效率要求。	
	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。	项目按要求执行。	符合
	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。	项目废气处置设施不设置应急旁路。	符合

综上所述，项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中相关要求。

10、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26号）符合性分析

2022年12月2日，浙江省美丽浙江建设领导小组办公室发布了《关于印发浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案的通知》，本次评价对照工业企业废气治理技术要点进行分析，本项目的符合性分析详见表 1-12。

表 1-12 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》对照分析

序号	工作内容	工作任务	项目建设内容	符合性
1	低效治理设施升级改造行动	2022年12月底前，完成企业 VOCs 治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册备案。	本项目实验室废气经通风柜收集后合并汇入活性炭+水喷淋装置处理后达标排放，不使用 VOCs 治理低效设施。	符合
2		2023年8月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023年底，全省完成升级改造。		符合
3		2024年6月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。		符合
4	重点行	到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20	本项目不涉及	符合

	业	个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%。	溶剂型工业涂	
5	VOCs 源头替 代行动	到 2025 年底，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。	料、油墨和胶粘 剂等。	符合
6		2023 年 1 月，各市上报辖区含 VOCs 原辅材料使用情况和工业涂料、油墨、胶粘剂源头替代政企协商计划。2024 年三季度，各市对重点行业源头替代计划实施进度开展中期调度，对进度滞后的企业加大督促帮扶力度。		符合
<p>综上所述，本项目建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26 号）要求。</p>				

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				
	<p>汉维(绍兴)生物医药科技有限公司成立于 2024 年 1 月，位于绍兴市滨海新区沥海街道海天大道 17 号 9 幢 501，租用杭州汉迪生物技术有限公司的闲置厂房进行研发实验。2023 年 6 月，杭州汉迪生物技术有限公司购得绍兴康石置业有限公司（曾用名：绍兴康石企业管理有限公司，2022 年 10 月进行了名称变更，详见附件 4）位于绍兴市滨海新区沥海街道海天大道 17 号 9 幢 501 闲置厂房，该厂房由绍兴康石置业有限公司于 2021 年 4 月取得建设用地规划许可证，目前厂房已建造完成，不动产权证仍在办理中。</p> <p>企业投资 1000 万元，租用杭州汉迪生物技术有限公司位于绍兴市滨海新区沥海街道海天大道 17 号 9 幢 501 的闲置厂房，购置各类玻璃烧瓶、冷凝管、滴定管、电动搅拌器、旋转蒸发器、真空干燥箱、气相色谱仪等器皿、设备，通过对温度、反应时间、原料配比等变量的控制，开展辅羧酶类辅酶、甘氨酸研发工作，研发产物全部做固废处理，研发成果通过技术转让。</p> <p>项目于 2024 年 5 月在绍兴滨海新区管理委员会经济发展局完成备案，项目代码：2405-330652-04-01-464399 。</p>				
	2.1.2 项目环评报告类别确定				
	<p>本项目主要为药品研发，主要研发内容为辅羧酶类辅酶、甘氨酸，根据本项目原料及工艺，经查询《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）及其修改单，本项目属于“M7340 医学研究和试验发展”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目环评级别如下所示。</p>				
表 2-1 本项目环评级别统计表					
环评类别 项目内容	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义	
四十五、研究和试验发展					
98、专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	/	/	

根据表 2-1，本项目属于专业实验室、研发（试验）基地，属于“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”。因此，本项目环评级别为报告表。

本项目所在地位于浙江省绍兴市滨海新城沥海工业区，根据《绍兴滨海新城江滨区分区规划（2010-2030）（修编）环境影响评价报告书》（浙环函[2016]102号），该地块位于绍兴滨海新城江滨区范围内。

根据《绍兴滨海新城江滨区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）》：试点范围：滨海新城江滨区全部范围。

降低环评等级：按照区域规划环评报告和审查意见的要求，对环评审批负面清单外且符合环境标准的项目，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。

制定区域环评审批负面清单：以重污染高耗能高环境风险行业，涉及新增重金属污染排放，有化学合成的石化、化工、医药项目，国家确定的产能过剩行业，环保部和省环保厅审批的项目，核与辐射类项目等，结合区域环境质量控制、污染减排项目要求，以及区域规划环评结论清单和审查意见要求等，编制区域规划范围内工业企业环评审批负面清单。负责清单内的项目实行环评审批，不得降低环评等级。

本项目位于绍兴市滨海新区沥海街道海天大道 17 号 9 幢 501，不属于负面清单内，可由编制环境影响报告表降级为编制环境影响登记表。

2.1.3 项目建设内容及规模

本项目建设内容与规模见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容与规模一览表

工程类别	单项工程名称	建设内容与规模
主体工程	研发区域	共设置 4 个实验室，位于厂房北侧，其中实验室 1 占地 22.7m ² 、实验室 2 占地 22.03m ² 、实验室 3 占地 24.39m ² 、实验室 4 占地 24.53m ² 。其中实验室 1、实验室 2 各 1 个边台、2 个通风柜，实验室 3、实验室 4 各 2 个边台。
	备用区域	厂区中部与南侧分别占地 147.7m ² 和 89.13m ² 。
辅助工程	办公区	位于厂房西南侧，占地面积约 82.55m ² 。
公用工程	给水	当地供水管网统一提供。
	供电	当地变电所供电。

	排水	依托厂区排水系统。
仓储工程	原料仓库	位于厂房东侧，占地面积为 35.4m ² 。
	器皿仓库	位于厂房东北侧，占地面积为 35.37m ² 。
	危化品仓库	位于厂房东侧，占地面积约 20.53m ² 。
	易制毒仓库	位于厂房东侧，占地面积约 5m ² 。
环保工程	废气	项目实验过程中产生的废气经通风柜收集后合并汇入活性炭+水喷淋装置处理后 35m 排气筒达标排放
	废水	后道清洗废水和喷淋废水、水环泵废水经实验室内污水处理设备处理（pH 调节+氧化还原）、粪便污水经化粪池处理后与单独收集的实验间接冷却水、其他生活污水一起汇集达标排入城镇污水管网。
	噪声	加强机械设备的检修和日常维护
	固废	新建 5m ² 一般固废仓库，位于厂房南侧，新建 1 个 15m ² 危废仓库，位于厂房南。

2.1.4 研发内容

本项目主要研发内容见表 2-3。

表 2-3 项目研发内容一览表

序号	研发内容
1	含辅羧酶类辅酶
2	甘氨酸

本项目主要为药品研发，研发产物不具备直接作为原料药的用途，无产品产生，研发产物均做固废处置。

2.1.5 主要研发设备

项目主要研发设备见表 2-4。

表 2-4 主要研发设备及数量一览表

序号	名称	规格	数量（台/个/只）
1	玻璃烧瓶	10ml	5
		50ml	5
		250ml	5
		500ml	5
		1000ml	5
2	冷凝管	300mm	3
		500mm	3
3	分液漏斗	100ml	2
		250ml	2
		500ml	2
4	容量瓶	25ml	5
		50ml	5
		100ml	5
5	滴定管	10ml	2

		25ml	2
6	精密真空过滤器	250ml	1
		500ml	1
		1000ml	1
7	集热式磁力搅拌器油浴	2L	2
8	电动搅拌器	90W	10
9	旋转蒸发器	2L	2
		5L	2
		20L	2
10	恒温油浴循环槽	10L	2
		20L	2
11	真空干燥箱	DZF-6050	2
12	鼓风干燥箱	DHG-9070(A)	2
13	水环式真空泵	SH-III	5
14	旋片式机械真空泵	2XZ-1	1
15	高效液相色谱仪	岛津/waters	3
16	水份测定仪	/	1
17	电位测定仪	/	1
18	熔点仪	/	1
19	紫外分光光度计	/	1
20	红外分光光度计	/	1
21	PH计	/	1
22	电导率仪	/	1
23	磁力搅拌器	JB-1	3
		JB-2	3
		JB-3	3
24	循环冷却槽	5L	2
25	阴阳离子交换柱	20mm*500mm	2

2.1.6 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	形态	年用量	规格	包装规格	最大存储量	储存方式	储存位置	是否为 VOC 物料
1	维生素 B1	固体粉末	2kg	食品级	1kg/包	2kg	密封保存	非危仓库	否
2	磷酸 (85%)	液体	5kg	AR	0.9kg/瓶	1.8kg	密封保存	危化品仓库	是
3	乙醇	液体	50kg	AR	0.5kg/瓶	25kg	通风、阴凉保存	危化品仓库	是
4	盐酸 (36%)	液体	5kg	AR	0.5kg/瓶	5kg	密封保存	易制毒仓库	是
5	缩合剂 (EEDQ)	白色粉末	8kg	AR	1kg/包	2kg	密封保存	危化品仓库	是
6	乙酸乙酯	液体	50kg	AR	0.5kg/瓶	25kg	通风、阴凉保存	危化品仓库	是
7	胆汁酸	白色粉末	5kg	AR	1kg/包	5kg	通风、阴凉保	非危仓库	否
8	甘氨酸	白色粉末	1kg	AR	1kg/包	1kg	密封保存	非危仓库	否

9	纯净水	液体	500kg	/	4.5kg/桶	27kg	通风、阴凉保存	原料仓库	否
10	片碱	白色粉末	10kg	AR	25kg/袋	25kg	通风、阴凉保存	危化品仓库	否
11	甲醇	液体	4kg	HPLC	4kg/瓶	4kg	通风、阴凉保存	危化品仓库	是
12	乙腈	液体	4kg	HPLC	4kg/瓶	4kg	通风、阴凉保存	危化品仓库	是
13	标样	固体	200mg	/	100mg/瓶	200mg	密封保存	非危仓库	否
14	二甲基硅油	液体	10kg	AR	5kg/桶	5kg	密封保存	非危仓库	是
15	交换树脂	固体	200g	/	/	200g	密封保存	非危仓库	否

原辅料理化性质：

序号	化学名称	CAS 号	外观	理化性质
1	乙醇	64-17-5	无色透明液体	分子式 C ₂ H ₆ O, 分子量 46.07, 熔点-117.3°C, 沸点 78.32°C, 折射率 1.3614, 闪点 (闭杯) 14°C。工业乙醇 (含乙醇 95) 折射率 1.3651, 表面张力 (20°C) 22.8mN/m, 粘度 (20°C) 1.41mPa·s, 蒸气压 (20°C) 5.732kPa, 比热容 (23°C) 2.58J/(g·°C), 闪点 12.8°C, 相对密度 0.816, 沸点 78.15°C, 凝固点-114°C, 自燃点 793°C。
2	磷酸	7664-38-2	无色透明黏稠状液体	分子式 H ₃ O ₄ P, 分子量 98, 熔点 42.35°C, 沸点 213°C, 相对密度 1.814。无臭, 但有辛辣收敛性酸味, 有腐蚀性。能与水或乙醇混溶, 易吸收空气中的湿气。85%的磷酸相对密度 1.69。冷却后即成为结晶状, 加热至 150°C成为无水物, 200°C成为焦磷酸, 300°C以上成为偏磷酸。
3	盐酸	7647-01-0	无色或浅黄色透明液体	分子式 HCl, 分子量 36.46, 熔点: -114.2°C; 沸点: -85.0°C; 相对密度 (水=1) 1.19; 闪点: 88°C; 稳定性: 正常环境温度下储存和使用, 本品稳定; 危险反应: 酸性。遇氰化钠、氰化钾等氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生放热中和反应。与碳酸或碳酸盐反应, 放出热量和二氧化碳气体。与硫化物、碳化物、磷化物反应会产生有毒或易燃气体。能与乙酸酐、2-氨基乙醇、氨水、磷化钙、氯磺酸、乙二胺、乙胺、烯烃、环氧丙烷发生剧烈反应。与高锰酸钾、二氧化锰等强氧化剂反应, 会释放出剧毒的氯气。
4	EEDQ	16357-59-8	白色至灰白色粉末	EEDQ 即 2-乙氧基-1-乙氧羰基-1,2-二氢喹啉, 分子式 C ₁₄ H ₁₇ O ₃ , 分子量 247.29, 熔点: 62-67°C; 沸点: 125-128°C; 闪点: 44°C; ; 相对密度 (水=1) 1.16g/cm ³ ; 稳定性: 正常环境温度下储存和使用, 本品稳定。
5	乙酸乙酯	141-78-6	无色透明液体	分子式 C ₄ H ₈ O ₂ , 分子量 88.10, 熔点: -83.6°C; 沸点: 77.2°C, 相对密度 (水=1) 0.9; 闪点: -4°C; 稳定性: 正常环境温度下储存和使用, 本品稳定; 危险反应: 遇水或潮湿空气能发生水解反应, 酸或碱存在时能加速水解反应。与强氧化剂、强酸、强碱剧烈反应, 放出的热量能点燃反应物。与氢化铝锂反应, 会发生燃烧或爆炸。接触叔丁醇钾会自燃。能溶解或软化多种塑料、橡胶和涂料避免接触的条件: 静电放电、热、潮湿等。
6	胆汁酸	81-25-4	白色至灰白色结晶粉末	分子式 C ₂₄ H ₄₀ O ₅ , 分子量 408.58, 密度 1.2±0.1 g/cm ³ , 沸点 583.9±50.0°C at 760 mmHg, 熔点 200-201 °C(lit.), 闪点 321.0±26.6°C。
7	甘氨酸	56-40-6	白色至灰白色结晶粉末	分子式 C ₂ H ₅ NO ₂ , 分子量 75.07, 熔点: 290°C, 沸点: 375.67°C, 闪点: 88°C, 相对密度(水以 1 计): 1.161g/cm ³ 。
8	片碱	1310-73-2	白色粉末	分子式 NaOH, 分子量 40, 氢氧化钠具有强碱性, 腐蚀性极强, 可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂, 用途非常广泛。
9	甲醇	67-56-1	无色透明液体	分子式 CH ₄ O, 分子量 32, 具有类似乙醇的气味, 能与水以任意比例互溶。密度约为 0.7918g/cm ³ , 沸点为 64.7°C。
10	乙腈	75-05-8	无色透明液体	分子式 C ₂ H ₃ N, 分子量 41, 具有良好的溶解性, 密度约为 0.786g/cm ³ , 沸点为 81.6°C。
11	二甲基硅油	63148-62-9	无色透明粘稠液体	分子式 C ₆ H ₁₈ OSi ₂ , 分子量 162.38, 难溶于水, 密度 0.963, 熔点-50°C, 沸点 101°C。

2.1.7 劳动定员和工作班制

本项目劳动定员 10 人，生产班制为白班 8 小时制，年工作日约 300 天，不设食堂和宿舍。

2.1.8 厂区平面布置

本项目租用位于绍兴市滨海新区沥海街道海天大道 17 号 9 幢 501 的闲置厂房，租赁面积 878.10m²。内设实验室、废危仓库、危化品仓库、易制毒仓库、原料仓库、办公区域等，具体平面布置图见附图 4。

2.1.9 项目水平衡图

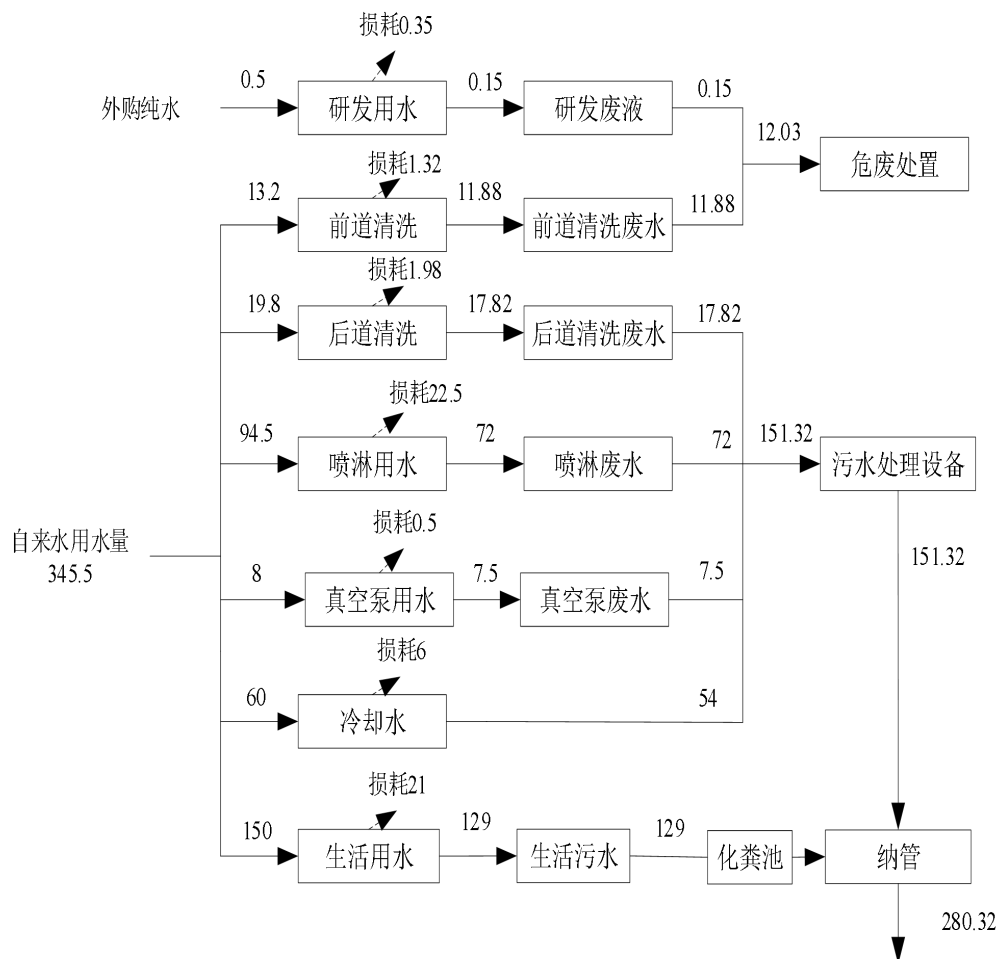


图 2-1 项目水平衡图 单位: t/a

2.2 工艺流程及排污情况说明

2.2.1 工艺流程简述

本项目研发内容主要有辅羧酶类辅酶、甘氨酸。

一、辅羧酶类辅酶研发

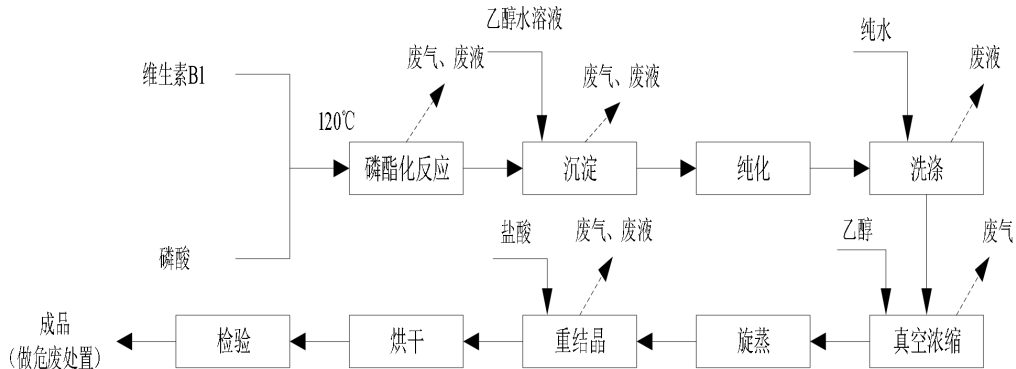


图 2-2 项目辅羧酶类辅酶研发工艺流程图

工艺说明：

1) 磷酸化反应：维生素 B1 与磷酸在 120°C 条件下发生磷酸化反应，反应方程式为： $C_{12}H_{17}ClN_4OS + H_3PO_4 \rightarrow C_{12}H_{16}ClN_4O_4PS + H_2O$ 。

2) 沉淀：酯化结束后，在生成的维生素 B 磷酸酯混合物中加入乙醇水溶液（自配，浓度为 60%）去掉多余的磷酸，反应方程式为： $3C_2H_5OH + H_3PO_4 \rightarrow (C_2H_5)_3PO_4 + 3H_2O$ 。

3) 纯化、洗涤：将沉淀后的物质通过阴阳离子交换柱进行分离纯化，纯化后用外购的纯水进行洗涤。

4) 真空浓缩、旋蒸、重结晶：洗涤后的半成品加入配制的乙醇进行真空浓缩，真空浓缩后进行旋蒸，旋蒸后加入盐酸进行重结晶，反应方程式为： $C_{12}H_{16}ClN_4O_4PS + HCl \rightarrow C_{12}H_{17}Cl_2N_4O_4PS$ 。

5) 烘干、检验：将重结晶之后的物质进行烘干，之后检验，检验后成品当做危废处置。

二、甘氨酸胆酸研发

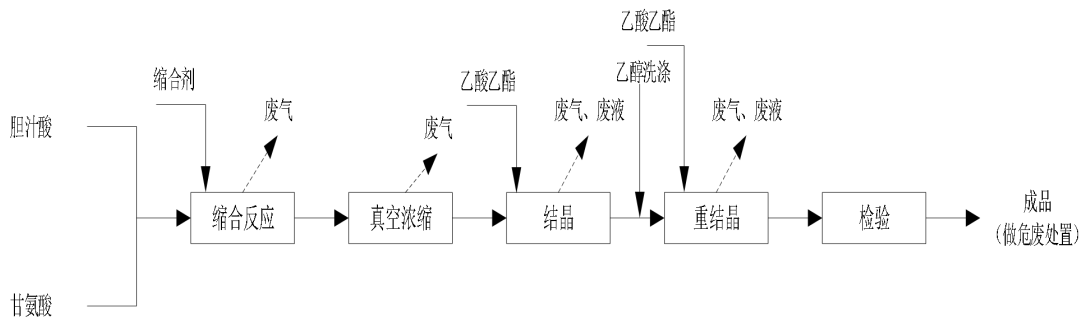


图 2-3 项目甘氨酸胆酸研发工艺流程图

工艺说明：

1) 缩合反应、真空浓缩：胆汁酸与甘氨酸投入到玻璃烧瓶中，加入缩合剂，升温至 50℃ 反应 2 小时，反应方程式为：
 $C_{24}H_{40}O_5 + NH_2CH_2COOH \rightarrow C_{26}H_{45}NO_6 + H_2O$ 。之后进行真空浓缩，去除掉产物中未反应的胆汁酸等原辅料。

2) 结晶、重结晶、检验：缩合产物冷却，加入乙酸乙酯，得到缩合物结晶，用自配乙醇进行洗涤后加入乙酸乙酯进行重结晶，反应方程式为：
 $C_{26}H_{45}NO_6 + CH_3COOCH_2CH_3 \rightarrow CH_3COOC_{26}H_{44}NO_5 + CH_3CH_2OH$ 。之后进行检验，检验后产品当做危废处置。

2.2.2 主要污染工序

项目运营期主要污染因子见表 2-6。

表 2-6 项目运营期主要污染因子

类别	污染环节	污染物名称	主要污染因子
废气	实验过程	研发废气	VOCs (乙酸乙酯、乙醇、乙腈、甲醇)、HCl、臭气浓度
	污水处理	污水处理站废气	氨气、硫化氢、臭气浓度
废水	设备清洗	后道清洗废水	COD、NH ₃ -N
	实验过程	冷却水	COD、NH ₃ -N
	废气喷淋	喷淋废水	COD、NH ₃ -N
	真空泵使用	真空泵废水	COD、NH ₃ -N
	员工生活	生活污水	COD、NH ₃ -N
噪声	设备运行	设备运行噪声	Leq(A)
固废	原料包装	废包装材料	纸、塑料等
	实验过程	废化学试剂瓶和袋子	玻璃、塑料等

	研发	实验器材废弃物	器材废弃物等
	研发	研发产物	研发产物
	研发	研发废液	废过滤液等
	设备清洗	前道清洗废水	水、有机溶剂
	废水处理	污泥	污泥
	废气处理	废活性炭	活性炭
	研发	废交换树脂	废树脂
	油浴	废硅油	二甲基硅油
	职工生活	生活垃圾	塑料、纸等
<p>备注：设备清洗（前道）是指第一、二道自来水清洗实验器皿废水，因实验器皿沾有有机溶剂，故 COD 浓度较高，作为危废处置；设备清洗（后道）是指第三、四、五道自来水清洗实验器皿废水，收集后经污水处理设备处理。</p>			
与项目有关的原有环境污染问题	<h3>2.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题</h3> <p>本项目为新建项目，租用杭州汉迪生物技术有限公司位于绍兴市滨海新区沥海街道海天道 17 号 9 幢 501 的闲置厂房，厂房为已建未利用厂房，因此不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>		

2.4 物料平衡分析

本项目物料平衡见图 2-4~图 2-5。

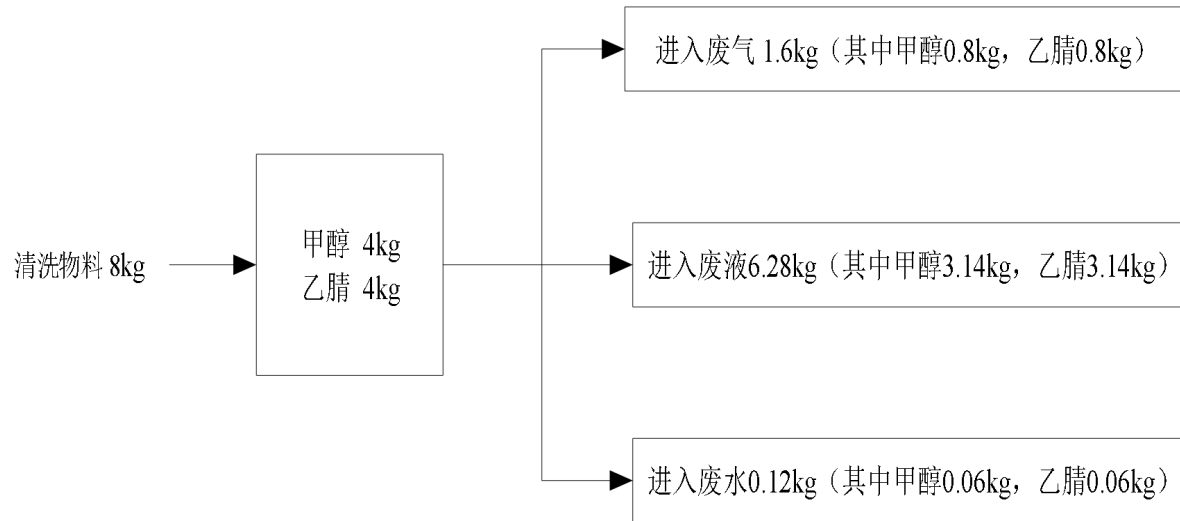


图 2-4 项目清洗物料平衡图 单位: kg/a

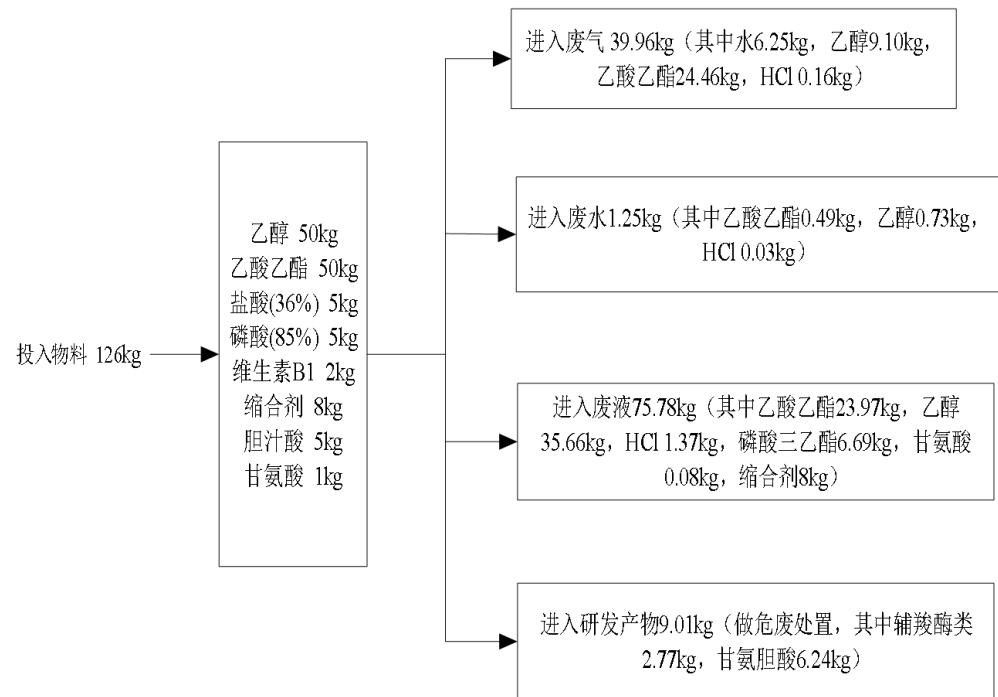


图 2-5 项目物料平衡图 单位: kg/a

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

本项目环评根据绍兴市环境监测站提供的监测数据对环境质量现状进行评价。其中对周围环境空气质量和水环境质量引用已有数据。

1、环境空气质量现状

(1) 区域环境空气质量现状评价

根据《绍兴市 2023 年环境状况公报》，滨海新区（因滨海新区无站点，参照越城区）2023 年各项污染物达标情况见表 3-1。

表 3-1 2023 年越城区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	10	150	6.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	59	80	73.8	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数	160	160	100	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	98	150	65.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	65	75	86.7	达标

由表 3-1 可知，2023 年绍兴市越城区国控站点环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级浓度限值要求，因此本项目所在区域为达标区。

2、水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划方案（2015 年）》，项目附近目标水体为七六丘中心河（钱塘 366），水质为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类要求。

根据《绍兴市 2023 年环境状况公报》，2023 年全市主要河流水质总体状况为优，70 个市控及以上断面水质均达到或优于 III 类水质标准，且水质类别均满足水域功能要求。其中：I 类水质断面 2 个，占 2.9%；II 类水质断面 37 个，占 52.8%；

区域
环境
质量
现状

	<p>III类水质断面 31 个，占 44.3%。与上年相比，I-III类水质断面比例持平，保持无劣V类水质断面，满足水域功能要求断面比例持平，总体水质保持稳定。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>本项目位于绍兴市滨海新区沥海街道海天道 17 号 9 幢 501，厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此不需要对声环境质量现状进行评价。</p> <p>4、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目不涉及重金属、持久性有机污染物排放；正常工况下，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径。且项目周边 500m 范围内没有“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”等地下水保护目标，故可不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p> <p>5、生态环境质量现状</p> <p>本项目位于绍兴市滨海新区沥海街道海天道 17 号 9 幢 501，属于绍兴市滨海新城沥海工业区内，可不进行生态环境现状调查。</p> <p>6、电磁辐射质量现状</p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>二、主要环境保护目标</p> <p>1、项目所在地周边主要环境保护目标</p> <p>本项目位于绍兴市滨海新区沥海街道海天道 17 号 9 幢 501，周边主要为工业企业，主要保护目标具体情况如下：</p> <p>（1）大气环境</p> <p>厂界外 500 m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等保护目标。</p> <p>（2）声环境</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>（3）地下水环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内不存在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>

(4) 生态环境

项目位于绍兴市滨海新区沥海街道海天道 17 号 9 幢 501，无新增用地，无生态环境保护目标。

三、污染物排放控制标准

(1) 废气

项目实验室有机废气、氯化氢废气、乙酸乙酯、甲醇、乙腈有组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/ 310005—2021)表 1 大气污染物基本项目最高允许排放限值和表 2 大气污染物特征项目最高允许排放限值，详见表 3-2。

表 3-2 《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/ 310005—2021) 单位: mg/m³

序号	污染物项目	工艺废气排放限值	污染物排放监控位置
1	NMHC	60	车间或生产设施排气筒
2	TVOC	100	
3	乙酸乙酯	40	
4	氯化氢	10	
5	甲醇	20	
6	乙腈	20	

项目污水处理站废气排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/ 310005—2021)表 3 污水处理站废气大气污染物最高允许排放限值，详见表 3-3。

表 3-3 《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/ 310005—2021) 单位: mg/m³

序号	污染物项目	工艺废气排放限值	污染物排放监控位置
1	NMHC	60	车间或生产设施排气筒
2	硫化氢	5	
3	氨	20	
4	臭气浓度（无量纲）	1000	

项目研发过程中的氯化氢、污水处理站臭气浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)表 7 中企业边界大气污染物浓度限值，项目特征污染物 NMHC（乙腈以非甲烷总表征）、乙酸乙酯、甲醇《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/ 310005—2021)中未规定企业边界排放限值，因此 NMHC、甲醇参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物无组织排放限值，具体见表 3-4。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-4 项目废气无组织排放标准 单位: mg/m³ (臭气浓度除外)

序号	污染物项目	限值	引用标准
1	氯化氢	0.2	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB33/310005-2021)
2	臭气浓度(无量纲)	20	
3	NMHC	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
4	甲醇	12	

项目厂区内挥发性有机物 (VOCs) 无组织排放限值应符合《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021) 中表 6 中厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值, 具体标准限值见表 3-5。

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织最高允许限值

污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	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	监控点处任意一处平均浓度值	

(2) 废水

项目生活污水经园区配套化粪池预处理达标后纳入市政污水管网, 项目生产废水经废水处理装置预处理达标后纳入市政污水管网, 纳管执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 中三级标准, 其中 NH₃-N、总磷三级标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013 标准值, 总氮根据《关于印发绍兴水处理发展有限公司总氮达标排放工作方案的通知》(绍政办发明电[2017]57 号) 附件 2 要求, 参照 GB/T31962-2015 执行, 限值 45mg/L 排入市政污水管网。纳管进入绍兴水处理发展有限公司集中处理, 根据绍市环函[2016]259 号文, 绍兴水处理发展有限公司工业废水处理排环境标准执行绍兴水处理发展有限公司排污许可证 (证书编号: 1330621736016275G001V) 中 DW001 60 万吨/日工业废水排放口载明要求。具体标准值见下表 3-6, 表 3-7。

表 3-6 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位: mg/L (除 pH)

控制项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35*	≤8.0*	≤45**

注: *处指 NH₃-N、总磷三级标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 标准值。**处指总氮根据《关于印发绍兴水处理发展有限公司总氮达标排放工作方案的通知》(绍政办发明电[2017]57号) 附件2要求, 参照GB/T31962-2015执行, 限值45mg/L。

表 3-7 绍兴水处理发展有限公司 (工业废水) 出水排放标准 单位: mg/L (除 pH)

控制项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
最高允许浓度	6~9	≤80	≤20	≤50	≤10	≤0.5	≤15

(3) 噪声

项目位于绍兴市滨海新区沥海街道海天道 17 号 9 幢 501，根据《绍兴市区声环境功能区划分方案》，本项目所在片区代码为IV-3-2，项目厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准见表 3-8。

表 3-8 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类	65	55

(4) 固体废物控制标准

项目产生的固体废物的处理、处置应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。其中一般工业固废贮存办法按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《浙江省固体废物污染环境防治条例(2017 年修正)》中的有关规定处置。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。危险废物收集贮存运输需满足《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求。

四、总量控制指标

1、总量控制原则

为控制环境污染的进一步加剧，推行可持续发展战略，国家提出污染物排放总量控制的要求，并把总量控制目标分解到省。根据《关于印发建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（环发[2014]197 号）、《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），总量控制指标为 COD、NH₃-N、VOCs。

2、总量控制建议值

根据工程分析，本项目总量指标见下表。

表 3-9 总量控制建议值 （单位：t/a）

序号	污染因子	项目排放量		总量控制值	
		纳管量	排环境	纳管量	排环境
1	废水量	280.32		281	
2	COD _{Cr}	0.140	0.022	0.141	0.022
3	NH ₃ -N	0.010	0.003	0.010	0.003
4	VOCs	0.013		0.013	

总量控制指标

3、总量控制实施方案

根据管理部门要求，新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行，根据要求，COD_{Cr}和NH₃-N替代削减比例为1:1。

又根据《关于明确2024年建设项目环评审批挥发性有机物（VOCs）新增排放量削减替代比例的通知》（绍市环函[2024]20号）中“越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县建设项目新增挥发性有机物（VOCs）排放量实行等量削减。”，本项目新增的VOCs排放总量替代比例按1:1执行。

项目总量控制代替方案见下表。

表 3-10 项目新增总量控制指标替代削减方案 单位：t/a

序号	总量因子	项目新增总量	替代比例	替代削减量
1	COD _{Cr}	0.022	1:1	0.022
2	氨氮	0.003	1:1	0.003
3	VOCs	0.013	1:1	0.013

项目新增废水排放指标从浙江省排污权交易平台上拍卖取得，项目新增的VOCs排放总量指标按《绍兴市发展和改革委员会、绍兴市生态环境局关于印发绍兴市初始排污权有偿使用费征收标准的通知》中相关要求拍卖取得。企业承诺在项目投产前取得总量指标，具体见附件9。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">本项目租用现有厂房实施，其后续主要为部分设备安装过程中产生的噪声和设备包装废物，施工期影响短暂且轻微，故本评价不对其施工期污染源强进行具体分析。</p>																																																																																																																																																								
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气污染源强及环境影响分析</p> <p>1、废气污染源强</p> <p style="text-align: center;">本项目废气主要为实验室研发废气，具体废气源强核算结果详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染源源强核算及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序</th> <th rowspan="2">装置</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">核算方法</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间/h</th> </tr> <tr> <th>kg/a</th> <th>kg/h</th> <th>mg/m³</th> <th>工艺</th> <th>效率/%</th> <th>kg/a</th> <th>kg/h</th> <th>mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">研发</td> <td rowspan="10">实验室</td> <td rowspan="5">有组织</td> <td>甲醇</td> <td rowspan="10">物料平衡法</td> <td>0.72</td> <td>0.000343</td> <td>0.043</td> <td rowspan="5">活性炭+水喷淋装置</td> <td>70</td> <td>0.216</td> <td>0.000103</td> <td>0.013</td> <td rowspan="10">2100</td> </tr> <tr> <td>乙腈</td> <td>0.72</td> <td>0.000343</td> <td>0.043</td> <td>70</td> <td>0.216</td> <td>0.000103</td> <td>0.013</td> </tr> <tr> <td>乙酸乙酯</td> <td>22.014</td> <td>0.010483</td> <td>1.31</td> <td>70</td> <td>6.604</td> <td>0.003145</td> <td>0.393</td> </tr> <tr> <td>乙醇</td> <td>8.19</td> <td>0.0039</td> <td>0.488</td> <td>70</td> <td>2.457</td> <td>0.00117</td> <td>0.146</td> </tr> <tr> <td>HCl</td> <td>0.144</td> <td>0.000069</td> <td>0.009</td> <td>80</td> <td>0.029</td> <td>极少</td> <td>极少</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">无组织</td> <td>甲醇</td> <td>0.08</td> <td>0.000038</td> <td>0.005</td> <td rowspan="5">/</td> <td>0</td> <td>0.08</td> <td>0.000038</td> <td>0.005</td> </tr> <tr> <td>乙腈</td> <td>0.08</td> <td>0.000038</td> <td>0.005</td> <td>0</td> <td>0.08</td> <td>0.000038</td> <td>0.005</td> </tr> <tr> <td>乙酸乙酯</td> <td>2.446</td> <td>0.001165</td> <td>0.146</td> <td>0</td> <td>2.446</td> <td>0.001165</td> <td>0.146</td> </tr> <tr> <td>乙醇</td> <td>0.91</td> <td>0.000433</td> <td>0.054</td> <td>0</td> <td>0.91</td> <td>0.000433</td> <td>0.054</td> </tr> <tr> <td>HCl</td> <td>0.016</td> <td>极少</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>0.016</td> <td>极少</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">污水处理</td> <td rowspan="3">污水处理设备</td> <td rowspan="3">无组织</td> <td>H₂S</td> <td rowspan="3">/</td> <td>极少</td> <td>极少</td> <td>极少</td> <td rowspan="3">/</td> <td>/</td> <td>极少</td> <td>极少</td> <td>极少</td> <td rowspan="3">7200</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>极少</td> <td>极少</td> <td>极少</td> <td>/</td> <td>极少</td> <td>极少</td> <td>极少</td> </tr> <tr> <td>臭气</td> <td>极少</td> <td>极少</td> <td>极少</td> <td>/</td> <td>极少</td> <td>极少</td> <td>极少</td> </tr> </tbody> </table>													工序	装置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h	kg/a	kg/h	mg/m ³	工艺	效率/%	kg/a	kg/h	mg/m ³	研发	实验室	有组织	甲醇	物料平衡法	0.72	0.000343	0.043	活性炭+水喷淋装置	70	0.216	0.000103	0.013	2100	乙腈	0.72	0.000343	0.043	70	0.216	0.000103	0.013	乙酸乙酯	22.014	0.010483	1.31	70	6.604	0.003145	0.393	乙醇	8.19	0.0039	0.488	70	2.457	0.00117	0.146	HCl	0.144	0.000069	0.009	80	0.029	极少	极少	无组织	甲醇	0.08	0.000038	0.005	/	0	0.08	0.000038	0.005	乙腈	0.08	0.000038	0.005	0	0.08	0.000038	0.005	乙酸乙酯	2.446	0.001165	0.146	0	2.446	0.001165	0.146	乙醇	0.91	0.000433	0.054	0	0.91	0.000433	0.054	HCl	0.016	极少	/	0	0.016	极少	/	污水处理	污水处理设备	无组织	H ₂ S	/	极少	极少	极少	/	/	极少	极少	极少	7200	氨	极少	极少	极少	/	极少	极少	极少	臭气	极少	极少	极少	/	极少	极少	极少
工序	装置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h																																																																																																																																												
					kg/a	kg/h	mg/m ³	工艺	效率/%	kg/a	kg/h	mg/m ³																																																																																																																																													
研发	实验室	有组织	甲醇	物料平衡法	0.72	0.000343	0.043	活性炭+水喷淋装置	70	0.216	0.000103	0.013	2100																																																																																																																																												
			乙腈		0.72	0.000343	0.043		70	0.216	0.000103	0.013																																																																																																																																													
			乙酸乙酯		22.014	0.010483	1.31		70	6.604	0.003145	0.393																																																																																																																																													
			乙醇		8.19	0.0039	0.488		70	2.457	0.00117	0.146																																																																																																																																													
			HCl		0.144	0.000069	0.009		80	0.029	极少	极少																																																																																																																																													
		无组织	甲醇		0.08	0.000038	0.005	/	0	0.08	0.000038	0.005																																																																																																																																													
			乙腈		0.08	0.000038	0.005		0	0.08	0.000038	0.005																																																																																																																																													
			乙酸乙酯		2.446	0.001165	0.146		0	2.446	0.001165	0.146																																																																																																																																													
			乙醇		0.91	0.000433	0.054		0	0.91	0.000433	0.054																																																																																																																																													
			HCl		0.016	极少	/		0	0.016	极少	/																																																																																																																																													
污水处理	污水处理设备	无组织	H ₂ S	/	极少	极少	极少	/	/	极少	极少	极少	7200																																																																																																																																												
			氨		极少	极少	极少		/	极少	极少	极少																																																																																																																																													
			臭气		极少	极少	极少		/	极少	极少	极少																																																																																																																																													

(1) 实验室研发废气

本项目实验室研发废气主要来源于有机溶剂及盐酸的挥发。

a.清洗色谱柱有机废气

根据企业提供的资料，液相色谱仪需要用到甲醇和乙腈进行色谱柱清洗，甲醇、乙腈用量均为 4kg。甲醇、乙腈在实验室清洗中挥发的比例没有固定值，会受多种因素影响，比如温度因素、表面积与空气流动、清洗时间等。因此，甲醇、乙腈的挥发量较难控制，本环评以有机溶剂用量的 20%计挥发量，其余当做废液处置。器皿清洗五道，前三道清洗废水作为危废进行处置，后两道清洗废水作为生产废水进入污水处理设施进行处理。后两道清洗废水中会沾有少量有机物，比例较难控制，本环评以剩余废液的 2%计，则有机溶剂进入废液的比例为 78.4%，进入废水的比例为 1.6%。废气产生情况见下表，物料平衡见图 2-4。

表 4-2 废气产生情况一览表 单位：kg/a

序号	名称	年用量	进入废气比例%	进入废气量	进入研发废液比例%	进入研发废液量	进入废水比例%	进入废水量
1	甲醇	4	20	0.8	78.4	3.14	1.60	0.06
2	乙腈	4	20	0.8	78.4	3.14	1.60	0.06
合计		8	/	1.6	/	6.28	/	0.12

b.实验过程中产生的有机废气

根据企业提供的资料，维生素 B1 与磷酸在 120°C条件下发生磷脂化反应，反应方程式为： $C_{12}H_{17}ClN_4OS+H_3PO_4\rightarrow C_{12}H_{16}ClN_4O_4PS+H_2O$ 。酯化结束后，在生成的维生素 B 磷酸酯混合物中加入乙醇水溶液（自配，浓度为 60%）去掉多余的磷酸，反应方程式为： $3C_2H_5OH+H_3PO_4\rightarrow(C_2H_5)_3PO_4+3H_2O$ 。旋蒸后加入盐酸进行重结晶，反应方程式为： $C_{12}H_{16}ClN_4O_4PS+HCl\rightarrow C_{12}H_{17}Cl_2N_4O_4PS$ 。各物质用量、反应量、产生量见表 4-3~表 4-5。

表 4-3 维生素 B1 与磷酸反应情况一览表 单位：kg/a

序号	名称	年用量	实际量	反应量	产生量
1	维生素 B1	2	2	2	/
2	磷酸(85%)	5	4.25	0.65	/
3	中间产物	/	/	/	2.53
4	水	/	/	/	0.12

表 4-4 乙醇与磷酸反应情况一览表 单位: kg/a

序号	名称	年用量	实际量	反应量	产生量
1	乙醇	50	50	5.07	/
2	磷酸(85%)	5	4.25	3.60	/
3	磷酸三乙酯	/	/	/	6.69
4	水	/	/	/	1.98

表 4-5 中间产物与盐酸反应情况一览表 单位: kg/a

序号	名称	年用量	实际量	反应量	产生量
1	中间产物	2.53	2.53	2.53	/
2	盐酸(36%)	5	1.8	0.24	/
3	辅羧酶类	/	/	/	2.77

根据企业提供的资料,胆汁酸与甘氨酸投入到玻璃烧瓶中,加入缩合剂,升温至 50℃反应 2 小时,反应方程式为: $C_{24}H_{40}O_5 + NH_2CH_2COOH \rightarrow C_{26}H_{45}NO_6 + H_2O$ 。缩合产物冷却,加入乙酸乙酯,得到缩合物结晶,用自配乙醇进行洗涤后加入乙酸乙酯进行重结晶,反应方程式为: $C_{26}H_{45}NO_6 + CH_3COOCH_2CH_3 \rightarrow CH_3COOC_{26}H_{44}NO_5 + CH_3CH_2OH$ 。各物质用量、反应量、产生量见表 4-6~表 4-7。

表 4-6 胆汁酸与甘氨酸反应情况一览表 单位: kg/a

序号	名称	年用量	实际量	反应量	产生量
1	胆汁酸	5	5	5	/
2	甘氨酸	1	1	0.92	/
3	中间产物	/	/	/	5.72
4	水	/	/	/	0.20

表 4-7 中间产物与乙酸乙酯反应情况一览表 单位: kg/a

序号	名称	年用量	实际量	反应量	产生量
1	中间产物	5.72	5.72	5.72	/
2	乙酸乙酯	50	50	1.08	/
3	甘氨胆酸	/	/	/	6.24
4	乙醇	50	50	/	0.56

因此,最终存在的有机溶剂及盐酸量为:乙酸乙酯 48.92kg,乙醇 45.49kg,盐酸 1.56kg。由于乙酸乙酯的挥发特性,可能有 30%-70%的乙酸乙酯会进入废气,本环评取 50%作为挥发量;乙醇作为溶剂或反应物,通常进入废气的比例相对较低,一般可能在 10%-30%,本环评取 20%作为挥发量;实验环境通风正常,可能 5%-15%

的稀盐酸因溶液表面挥发等原因进入废气，本环评取 10%作为挥发量。其余当做废液处置。器皿清洗五道，前三道清洗废水作为危废进行处置，后两道清洗废水作为生产废水进入污水处理设施进行处理。后两道清洗废水中会沾有少量有机物，比例较难控制，本环评以剩余废液的 2%计。因此乙酸乙酯进入废液的比例为 49%，进入废水的比例为 1%；乙醇进入废液的比例为 78.4%，进入废水的比例为 1.6%；HCl 进入废液的比例为 88.2%，进入废水的比例为 1.8%。废气产生情况见下表，物料平衡见图 2-5。

表 4-8 废气产生情况一览表 单位：kg/a

序号	名称	存在量	进入废气比例 %	进入废气量	进入研发废液比例 %	进入研发废液量	进入废水比例 %	进入废水量
1	乙酸乙酯	48.92	50	24.46	49	23.97	1	0.49
2	乙醇	45.49	20	9.10	78.4	35.66	1.60	0.73
合计		94.41	/	33.56	/	59.63	/	1.22
3	HCl	1.56	10	0.16	88.2	1.37	1.80	0.03

本项目拟安装一套活性炭+水喷淋装置，项目废气通过通风柜收集后合并汇入楼顶的活性炭+水喷淋装置处理后通过 35m 排气筒排放。本项目通风柜收集效率为 90%，风量 8000m³/h，废气处理装置对有机废气的处理效率为 70%，对无机废气的处理效率为 80%，废气产排时间按 300d，每天 7h，一年 2100h 计。

(2) 恶臭

本项目废水处理设备会产生少量硫化氢和氨气，臭气产生量较少，仅进行定性分析。目前恶臭强度等级法以日本的六级臭气强度等级法应用较为普遍，各级强度与相应的嗅觉感官对臭气的反应见下表。

表 4-9 6 级臭气强度表示法

臭气强度分级	强度	感官反应
0	无臭	无任何气味
1	检知	勉强可感觉出气味
2	认知	稍可感觉出的气味
3	明显	易于感觉出的气味
4	强臭	较强的气味
5	剧臭	强烈的气味

根据对同类企业的类比调查可知，项目恶臭一般在 0-1 级，即无气味或勉强能

闻到气味，加强车间通风换气即可。

(3) 废气污染源非正常排放情况

非正常工况主要为废气净化系统失效的突发性排放。根据同类型项目的运行情况调查，突发性排放主要包括水喷淋装置、活性炭吸附装置故障等所引起的相应治理效率的降低。根据以上设定，可估算项目突发性排放时的各污染源强，具体见 4-10。

表 4-10 废气污染源非正常排放情况

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放状况				执行标准	达标情况
			排放浓度 /mg/m ³	排放速率 kg/h	频次及持续时间	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	
研发废气	甲醇	活性炭+水喷淋装置失效，处理效率为 0	0.043	0.000343	1 次/a, 2h/次	0.000686	20	达标
	乙腈		0.043	0.000343		0.000686	20	达标
	乙酸乙酯		1.31	0.010483		0.020966	40	达标
	乙醇		0.488	0.0039		0.0078	60	达标
	HCl		0.009	0.000069		0.000138	10	达标

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

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、记录情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③生产加工前，废气处理设备开启，关闭生产设备一段时间后再关闭废气处理设备，以保证废气尽可能收集处理。

2、废气达标分析

(1) 排放口基本情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》(HJ858.1-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942- 2018)，本项目废气排放口基本情况见表 4-11。

表 4-11 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	地理位置		高度	内径	温度	类型
			经度	纬度				
DA001	研发废气排气筒	甲醇、乙腈、乙醇、乙酸乙酯、HCl	120°41'38.00"	30°7'30.21"	35m	0.4m	常温	一般排放口

(2) 达标排放情况

根据工程分析，本项目废气有组织排放情况见表 4-12。

表 4-12 项目有组织废气达标排放情况一览表

排气筒	污染物	项目	预计排放浓度	标准值	达标情况	执行标准
DA001	甲醇	浓度 mg/m ³	0.013	20	达标	《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005—2021)
	乙腈		0.013	20	达标	
	乙酸乙酯		0.393	40	达标	
	乙醇		0.146	60	达标	
	HCl		极少	10	达标	

3、废气污染防治可行性分析

本项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施汇总见下表 4-13。

表 4-13 项目废气产生环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施表

污染物产生设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	企业拟采取措施	污染治理设施名称	
					工艺	是否为可行技术
实验室	研发	甲醇、乙腈、乙酸乙酯、乙醇、HCl	有组织	活性炭+水喷淋装置	参照《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》(HJ858.1-2017) 工艺有机废气治理工艺包括冷凝、水洗、碱吸收、酸吸收、离子液吸收、化学氧化、活性炭吸附再生、分子筛转轮吸附、生物洗涤、生物过滤、生物滴滤、热力燃烧、催化燃烧、蓄热式热力燃烧、蓄热式催化燃烧、其他。 参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ 942-2018)：有机废气收集治理设施(焚烧、吸附、催化分解、其他)	是

因本项目涉及的废气主要为实验过程产生的废气，废气主要包括各溶剂废气以及少量的酸性废气，不具有强氧化性、相互反应性、强放热性等环境风险，可收集混合后进行废气处理。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》(HJ858.1-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ 942-2018)，本项目所采用的废气污染治理设施属于可行技术。

4、废气排放的影响

根据对项目可能产生废气污染环节分析及计算，企业在严格执行环评提出治理措施的前提下，项目排放各污染物的排放速率、排放浓度均能达到相应排放标准的要求，对周边大气环境影响较小。

5、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目废气污染源监测计划具体见下表 4-14。

表 4-14 废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	标准名称
DA001	乙酸乙酯	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB33/310005-2021)
	甲醇	1 次/年	
	乙腈	1 次/年	
	非甲烷总烃	1 次/年	
	氯化氢	1 次/年	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB33/310005-2021)
企业边界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	甲醇	1 次/年	
	氯化氢	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB33/310005-2021)
	臭气浓度	1 次/年	

二、废水污染源强及环境影响分析

本项目产生的废水包括后道清洗废水、喷淋废水、真空泵废水、冷却水及生活污水。本项目污染源源强见 4-15。

表 4-15 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h	
				核算方法	废水产生量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 kg/a	工艺	效率/%	废水排放量 m ³ /a	排放浓度 mg/L		排放量 t/a
后道清洗	器皿	清洗废水	COD	物料平衡法	17.82	89.9	1.602	pH 调节+氧化还原处理工艺处理	/	/	/	/	/
			NH ₃ -N			0.67	0.012		/		/	/	
废气处理	水喷淋塔	喷淋废水	COD	物料平衡法	72	83.65	6.023		/	/	/	/	/
			NH ₃ -N			0.35	0.025		/		/	/	
真空泵	真空泵	循环废水	COD	经验系数法	7.5	80	0.6	/	/	/	/	/	
			NH ₃ -N			0.5	0.004	/		/	/		
间接冷	冷却	冷却	COD	经验	54	50	2.7	/	/	/	/	/	

却		水	NH ₃ -N	系数法		0.5	0.027		/	/	/	/
小计			COD	/	151.32	72.2	10.925	/	/	/	/	/
			NH ₃ -N			0.45	0.068	/	/	/	/	/
职工生活	生活用水设施	生活用水	COD	经验系数法	129	350	45	化粪池	/	/	/	/
			NH ₃ -N			35	5		/	/	/	/
合计			COD	/	280.32	/	/	/	/	80	0.022	2400
			NH ₃ -N			/	/	/	/	10	0.003	

1、废水污染源强分析

(1) 后道清洗废水

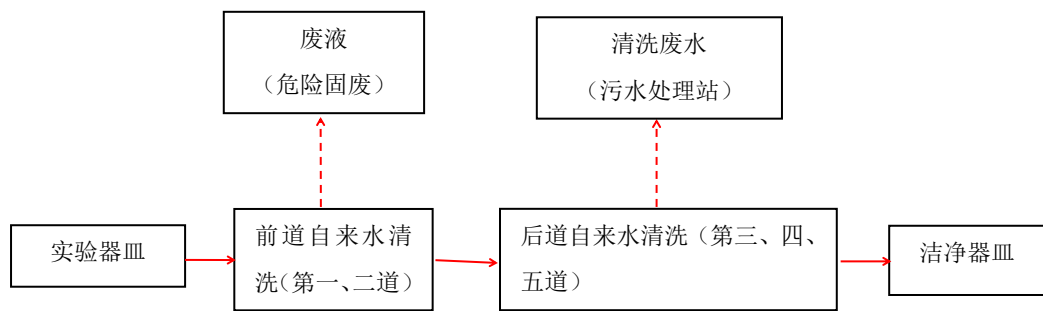


图 4-1 项目实验器皿清洗图

实验结束后，需要将试验器皿进行清洗，以便下一个实验能够顺利进行。本项目前道清洗废水含较高浓度的有机溶剂及盐酸，分类收集后暂存于废液间，做危废处理，定期委托资质单位处置；后道清洗废水进入污水处理设备处理达纳管标准后纳管排放。

本项目清洗用水（含前道、后道清洗用水）最大量为 33t/a（110kg/d）。其中，实验室 25 只玻璃烧瓶按每天清洗一轮，五道清洗共需用水约 25kg/d，15 个容量瓶按每天清洗一轮，五道清洗共需用水约 60kg/d，其余滴管、漏斗等每天清洗需用水约 25kg/d，总计约 110kg/d。五道清洗水量相同，则前道清洗用水量为 13.2t/a，排放系数以 0.9 计，进入前道废水的物料（1.37kg）约占进入废水物料的 40%，则前道清洗废水量为 11.88t/a（ $33 \times 0.4 \times 0.9 + 1.37 \times 0.4 \div 1000$ ），需收集作为废液处理；后道清洗用水量为 19.8t/a，排放系数以 0.9 计，进入前道废水的物料（1.37kg）约占进入废水物料的 60%，则后道清洗废水量为 17.82t/a（ $33 \times 0.6 \times 0.9 + 1.37 \times 0.6 \div 1000$ ）。根据物料平衡及前文分析，约有 0.036kg 甲醇、0.036kg 乙腈、0.294kg 乙酸乙酯、

0.438kg 乙醇进入后道清洗废水，其中甲醇对 COD 的贡献值为 1.5，乙腈对 COD 的贡献值为 2.73，对氨氮的贡献值为 0.341，乙酸乙酯对 COD 的贡献值为 1.82，乙醇对 COD 的贡献值为 2.09，则合计 COD 为 1.602kg，氨氮为 0.012kg，后道废水水量为 17.82t/a，则 COD 浓度为 89.9mg/L，氨氮浓度为 0.67mg/L。

(2) 喷淋废水

项目废气处理采用喷淋塔水喷淋，用于吸收部分水溶性废气（含甲醇、乙腈乙醇、乙酸乙酯、HCl 等），喷淋塔水槽规模为 2.8*1.5*0.6m，循环水量按水池总容积的 80%计，则循环水量约为 2m³，平时循环使用，年更换 36 次，则项目废气喷淋废水产生量约 72t/a。

根据前文分析，废气中有机废气须经过活性炭+水喷淋装置处理后排放，其中有组织甲醇 0.72kg，乙腈 0.72kg，乙酸乙酯 22.014kg，乙醇 8.19kg，活性炭按 60% 吸附有机废气，则水喷淋吸收的甲醇约为 0.072kg，乙腈 0.072kg，乙酸乙酯 2.201kg，乙醇 0.819kg，其中甲醇对 COD 的贡献值为 1.5，乙腈对 COD 的贡献值为 2.73，对氨氮的贡献值为 0.341，乙酸乙酯对 COD 的贡献值为 1.82，乙醇对 COD 的贡献值为 2.09，则合计 COD 为 6.023kg，氨氮为 0.025kg，则 COD 浓度为 83.65mg/L，氨氮浓度为 0.35mg/L。废水经废水处理设施处理达进管标准后排入排污管网，送绍兴水处理发展有限公司处理。

(3) 真空泵废水

项目使用水环式真空泵，真空泵内废水定期更换，项目使用的水环式真空泵水箱规格约 0.5m*0.5m*0.6m，实际储水量约 0.125m³，因真空泵水长期使用会影响真空效果，因此考虑每月更换一次，则每台水环式真空泵废水产生量约 1.5t/a，本项目拟新增 5 台水环式真空泵，则水环式真空泵废水产生量为 7.5t/a，COD_{Cr} 取 80mg/L，氨氮取 0.5mg/L。因此，水环式真空泵废水污染物产生量为：废水量 7.5t/a，COD_{Cr} 0.6kg/a，氨氮 0.004kg/a。废水经废水处理设施处理达进管标准后排入排污管网，送绍兴水处理发展有限公司处理。

(4) 冷却水

项目试验冷却过程会用到少量间接冷却水（使用循环冷却槽，5L），冷却水收集后暂存，COD_{Cr} 取 50mg/L，氨氮取 0.5mg/L。根据企业提供资料，冷却水用量约

0.2t/d (60t/a)，排水系数取 0.9，则项目冷却水排放量为 0.18t/d (54t/a)。因此，冷却水污染物产生量为：废水量 54t/a，COD_{Cr}2.7kg/a，氨氮 0.027kg/a。冷却水经废水处理设施处理达进管标准后排入排污管网，送绍兴水处理发展有限公司处理。

(5) 生活污水

根据企业提供的资料，厂区不设食堂和宿舍。本项目劳动定员 10 人，生活用水指标按 50L/p·d 计，则年生活用水量为 150t/a (0.5t/d)，污水产生系数以 0.85 计，职工生活污水产生量约 129t/a (0.43t/d)。污水水质 COD_{Cr} 产生浓度取 350mg/L，氨氮产生浓度取 35mg/L，则生活污水中污染物产生量分别为 COD_{Cr}0.045t/a，氨氮 0.005t/a。本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后，纳入市政污水管网，最终经绍兴滨海新城水务有限公司处理达标后排放。

2、废水产排情况汇总

(1) 废水污染治理设施情况

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表 单位：mg/L

废水类别	排放去向	排放规律	排放口情况			执行排放标准	许可排放浓度的污染控制项目	许可排放量的污染控制项目	污染防治设施	
			编号	类型	位置/UTM				污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
综合废水	间接排放 (绍兴水处理发展有限公司)	连续排放，流量稳定	DW001	一般排放口	277829, 3334856	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	pH、COD _{Cr} 、 NH ₃ -N	/	pH 调节+氧化还原处理工艺	是

(2) 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目废水污染源监测计划具体见下表 4-17。

表 4-17 项目废水污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
污水排放口	pH、COD、NH ₃ -N	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、NH ₃ -N、三级标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准值

3、废水排放影响

1、项目废水收集排放方案

项目生活污水经园区配套化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，项目生产废水经废水处理装置预处理达标后纳入市政污水管网，雨水依托园区的雨水收集系统，就近排入周边河流。

2、废水处理工艺

项目生产废水水质相对简单，浓度低、废水总量小等特点，项目拟采用 pH 调节+氧化还原处理工艺，处理规模为 2t/d，设备供应商提供的废水处理装置设计进出水水质情况见下表 4-18。污水处理工艺流程见下图 4-2。

(1) 设计进水标准

表 4-18 废水处理装置设计进出水水质表 单位：mg/L

处理单元		COD _{Cr}	氨氮
pH 调节+氧化还原处理工艺 处理	进水	72.2	0.45
	出水	68.59	0.43
	去除率/%	5	5
最终出水		68.59	0.43
排放标准		≤500	≤35

根据工程分析，项目生产废水混合水质为 COD_{Cr}: 72.2mg/L、NH₃-N: 0.45mg/L。COD_{Cr}、NH₃-N 浓度直接满足废水纳管限值要求。

(2) 污水处理工艺

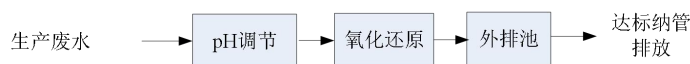


图 4-2 污水处理工艺流程图

污水处理工艺流程简述：

- ①项目生活污水经园区配套化粪池预处理达标后纳入市政污水管网；
- ②项目生产废水进入调节池，对废水 pH 等因子进行调节，然后统一进入污水处理设备进行氧化还原处理，经氧化还原处理后的废水达标纳管进入市政污水管网。

(3) 废水达标纳管分析

根据工程分析，COD_{Cr}、NH₃-N 浓度直接满足废水纳管限值要求。

(4) 依托集中污水处理厂可行性分析

①处理能力

绍兴水处理发展有限公司位于绍兴市柯桥区滨海工业区，主要承担绍兴市越城区和绍兴市柯桥区 90%以上工业废水和 80%以上生活污水的集中处理，污水中以印染污水为主，约占总进水量的 75%以上。为促进节能减排，兼顾行业结构调整和健康发展，绍兴水处理发展有限公司将生活污水和工业废水进行分质处理，目前日处理能力为 90 万 m³/d，包括一期工程 30 万 m³/d 的生活污水处理系统，二期工程 40 万 m³/d、三期工程 20 万 m³/d 的工业废水处理系统。

②处理工艺

绍兴水处理发展有限公司工业废水处理系统改造工程采用“芬顿氧化+气浮”工艺技术。

③设计进出水水质

绍兴水处理发展有限公司工业废水处理单元进水水质标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中 NH₃-N、总磷三级标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准值），出水水质标准执行绍兴水处理发展有限公司排污许可证（证书编号：1330621736016275G001V）中 DW001 工业废水排放口载明要求。

④依托可行性分析

报告摘录了 2022 年 1 月~12 月浙江省污染源自动监控信息管理平台公开数据，绍兴水处理发展有限公司生活废水出水监测数据具体见表 4-19。

表 4-19 绍兴水处理发展有限公司工业废水排放口在线监测数据一览表

监测日期	瞬时流量 (L/s)	监测项目 (单位: mg/L)			
		COD _{Cr}	氨氮	总氮	总磷
2022.1.21	2849.81	36.69	0.2508	8.338	0.076
2022.2.21	4312.44	59.01	1.89	9.655	0.042
2022.3.21	7120.2	66.56	0.4051	12.816	0.033
2022.4.21	5365.43	51.66	0.4805	11.742	0.013
2022.5.21	5196.5	58.92	0.2074	10.451	0.03
2022.6.21	5150.1	60.58	0.2108	10.931	0.035
2022.7.21	5436.98	61.24	0.2315	12.352	0.025
2022.8.21	4947.01	71.33	0.4068	9.594	0.022
2022.9.21	5738.44	64.67	0.6111	10.63	0.047
2022.10.21	4974.22	65.43	0.4507	11.648	0.03
2022.11.21	4693.42	68.32	0.3461	11.865	0.0272

2022.12.21	5357.64	69.28	0.4535	10.575	0.0552
标准限值	/	80	10	15	0.5
达标情况	在处理能力范围内	达标	达标	达标	达标

由表 4-19 可知，目前绍兴水处理发展有限公司运行稳定，瞬时流量均在处理能力范围内，出水水质可以做到稳定达标排放。本项目所在地市政管网已铺设到位，可实现纳管。项目排放生产废水和生活污水，日排放量少，约为 0.93t/d，处理后可满足国家纳管标准和绍兴水处理发展有限公司工业废水处理单元的接纳要求，不会对其运行产生影响。因此，项目依托绍兴水处理发展有限公司处理废水是可行的。

三、噪声污染源强及环境影响分析

1、噪声源强

本项目根据相关污染源源强核算技术指南中的噪声源强，并类比其他同类项目源强，本项目主要噪声源源强见表 4-20、表 4-21。

表 4-20 工业企业源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声压级/距声源距离/（dB（A）/m）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	8000m³/h	17	18	8	85/1m	消声器、减震垫	9:00~17:00
2	喷淋塔	30t/h	15	15	8	80/1m		

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声压级（距声源距离）/dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	实验室	真空泵	80/1	选用低噪声的设备，基础减振	25.5	4.5	1.2	4.5	2.5	26.5	19.5	66.9	72.0	51.5	54.2	昼间	26.0	16.0	16.0	16.0	40.9	56.0	35.5	38.2	1m

注：以实验室西南角为坐标原点，东方向为 X 正轴，北方向为 Y 正轴，其中 Z 坐标 0 点为车间的水平地面位置。

2、噪声达标性分析

本次评价采用《环境影响评价导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式——点声源衰减法——对噪声环境影响进行预测分析，各噪声源对各厂界的影响预测结果见下表。

表 4-22 厂界噪声预测结果

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值（dB（A））	标准限值（dB（A））	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	30	11.5	1.2	昼间	54.2	65	达标
南侧	15	0	1.2	昼间	58.0	65	达标
西侧	0	11.5	1.2	昼间	55.2	65	达标
北侧	15	23	1.2	昼间	62.4	65	达标

从预测结果可知，本项目建成后整个企业昼间四周厂界噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求，因此本项目投产后不会对周围声环境产生不利影响。

4、噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目噪声污染源监测计划具体见下表 4-23。

表 4-23 噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界	等效连续 A 声级（Leq）	昼间，1 次/季度	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

四、固废污染源强及环境影响分析

项目产生固废主要为废包装材料、废化学试剂瓶和袋子、实验器材废弃物、研发产物、研发废液、前道清洗废水、废水处理污泥、废活性炭、废交换树脂、废硅油和生活垃圾。

表 4-24 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
原料包装	废包装材料	一般固废	类比法	0.2	综合利用	0.2	物资公司综合利用
实验过程	废化学试剂瓶和袋子	危险废物	类比法	0.05	综合利用	0.05	委托有资质公司处理
研发	实验器材废弃物	危险废物	类比法	0.2	委托处置	0.2	
研发	研发产物	危险废物	类比法	0.009	委托处置	0.009	
研发	研发废液	危险废物	类比法	0.232	委托处置	0.232	
设备清洗	前道清洗废水	危险废物	类比法	11.88	委托处置	11.88	
废水处理	污泥	危险废物	类比法	0.002	委托处置	0.002	
废气处理	废活性炭	危险废物	类比法	0.419	委托处置	0.419	
研发	废交换树脂	危险废物	类比法	0.0002	委托处置	0.0002	
油浴	废硅油	危险废物	类比法	0.008	委托处置	0.008	
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	类比法	1.5	清运	1.5	环卫部门清运处置

1、固废源强分析

本项目生产过程中产生的固废主要为废包装材料、废化学试剂瓶和袋子、实验器材废弃物、研发产物、研发废液、前道清洗废水、废水处理污泥、废活性炭、废交换树脂和生活垃圾。

(1) 废包装材料

根据企业提供的资料，项目研发过程中会产生少量的废包装材料，主要为各种原材料的包装袋和纸箱，产生量约 0.2t/a，分类收集后贮存在室内，由物资公司回收综合利用。

(2) 废化学试剂瓶和袋子

根据企业提供的资料，本项目在实验过程中及废水处理投加药剂时会产生一定量的沾染各类试剂的包装瓶和袋子，项目产生的废化学试剂瓶和袋子约为 0.05t/a，收集后委托有资质单位处理。

(3) 实验器材废弃物

根据企业提供的资料，实验器材废弃物主要有废玻璃仪器、吸头、滴管等，根据企业提供的数据，产生量约为 0.2t/a，要求实验器材废弃物暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质单位处置。

(4) 研发产物

根据企业提供的资料，项目实验研发产生研发产物，根据项目物料平衡图（图 2-5），实验研发产物为 9.01kg/a，约 0.009t/a，收集后委托有资质单位处理。

(5) 研发废液

根据企业提供的资料，项目在研发过程中会产生研发废液，根据项目物料平衡图（图 2-4、图 2-5），进入研发废液的物料约为 82.06kg/a。溶液调配洗涤等过程用纯水量约 500kg/a，其中大部分经真空浓缩环节蒸发，约有 150kg/a 进入废液。则研发废液产生量为 232.06kg/a，约 0.232t/a，收集后委托有资质单位处理。

(6) 前道清洗废水

根据企业提供的资料，项目实验结束后，需要将实验试验器皿进行清洗，以便下一个实验能够顺利进行。根据 4.2.1 核算，本项目前道清洗废水产生量约为 11.88t/a，收集后委托有资质单位处理。

(7) 废水处理污泥

本项目生产废水采用“pH 调节+氧化还原处理工艺处理”进行处理，处理过程中会产生一定的污泥，参照《污泥产量与水量及削减 COD 量之间的关系研究》（赵志阳，山西建筑），污泥产量与削减 COD 量相关系数约为 0.837，根据表 4-15，本项目 COD 产生量为 10.925kg/a，设备处理效率为 5%，则 COD 削减量为 0.54625kg/a，则污泥产量约为 0.0005t/a，考虑污泥含水率 70%，则废水处理污泥产生量约为 0.002t/a。因废水中含有一些化学试剂，属于危险废物，收集后委托有资质单位处理。

(8) 废活性炭

根据企业提供的资料，项目使用活性炭+水喷淋装置收集的废气，根据工程分析，活性炭对有机废气处理量约为 0.019t/a。根据同类企业处理效果，活性炭的吸附能力以 0.15t/t 计，则本项目至少需活性炭量为 0.13t。根据企业提供的资料，活性炭单次填装量为 0.1t，项目活性炭每年更换 4 次，本项目废气处理装置活性炭用量共 0.4t/a，加上吸附的有机废气量为 0.019t/a，合计废活性炭产生量约 0.419t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

(9) 废交换树脂

根据企业提供的资料，项目研发过程中会产生废交换树脂，产生量约为 0.0002t/a，

属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

(10) 废硅油

根据企业提供的资料，油浴循环槽使用过程中采用硅油进行油浴加热，其成分为二甲基硅油，硅油可循环使用，每年更换一次，损耗量以 20% 计算，则废硅油产生量为 0.008t/a，硅油本身无色无味无毒，但长期使用后可能会沾染部分化学试剂，依据《国家危险废物名录(2025 年版)》，“HW49 其他废物”中“900-047-49 具体内容同“实验过程中的报废实验产物”，判定废硅油为危险固废，收集后委托有资质单位处置。

(11) 生活垃圾

根据企业提供的资料，企业员工人数 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/p·d 计，则生活垃圾产生量约 1.5t/a，由环卫部门统一清运。

项目固体废物产生情况汇总见表 4-25。

表 4-25 固体废物产生情况汇总表 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	废包装材料	原料包装	固态	纸、塑料等	0.2
2	废化学试剂瓶和袋子	实验过程	固态	玻璃、塑料等	0.05
3	实验器材废弃物	研发	固态	器材废弃物等	0.2
4	研发产物	研发	固/液态	研发产物	0.009
5	研发废液	研发	液态	废过滤液等	0.232
6	前道清洗废水	设备清洗 (前道)	液态	水、有机溶剂	11.88
7	污泥	废水处理	固态	污泥	0.002
8	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	0.419
9	废交换树脂	研发	固体	废树脂	0.0002
10	废硅油	油浴	液体	二甲基硅油	0.008
11	生活垃圾	职工生活	固态	塑料、纸等	1.5

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），固体废物属性判定结果见表 4-26。

表 4-26 项目固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	废包装材料	原料包装	固态	纸、塑料等	是	4.1 (h)
2	废化学试剂瓶和袋子	实验过程	固态	玻璃、塑料等	是	4.1 (c)
3	实验器材废弃物	研发	固态	器材废弃物等	是	4.1 (h)
4	研发产物	研发	固/液态	研发产物	是	4.1 (c)

5	研发废液	研发	液态	废过滤液等	是	4.1 (c)
6	前道清洗废水	设备清洗 (前道)	液态	水、有机溶剂	是	4.1 (c)
7	污泥	废水处理	固态	污泥	是	4.3 (e)
8	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	是	4.1 (l)
9	废交换树脂	研发	固体	废树脂	是	4.1 (h)
10	废硅油	油浴	液体	二甲基硅油	是	4.1 (h)
11	生活垃圾	职工生活	固态	塑料、纸等	是	4.1 (h)

根据《国家危险废物名录》（2025年版）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），固体废物是否属危险废物的判定结果见表 4-27。

表 4-27 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于危险废物	危废代码
1	废包装材料	原料包装	固态	纸、塑料等	否	/
2	废化学试剂瓶和袋子	实验过程	固态	玻璃、塑料等	是	HW49 900-041-49
3	实验器材废弃物	研发	固态	器材废弃物等	是	HW49 900-041-49
4	研发产物	研发	固/液态	研发产物	是	HW49 900-047-49
5	研发废液	研发	液态	废过滤液等	是	HW49 900-047-49
6	前道清洗废水	设备清洗 (前道)	液态	水、有机溶剂	是	HW49 900-047-49
7	污泥	废水处理	固态	污泥	是	HW49 722-006-49
8	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	是	HW49 900-039-49
9	废交换树脂	研发	固体	废树脂	是	HW13 900-015-13
10	废硅油	油浴	液体	二甲基硅油	是	HW49 900-047-49
11	生活垃圾	职工生活	固态	塑料、纸等	否	/

表 4-28 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废化学试剂瓶和袋子	HW49	900-041-49	0.05	实验过程	固态	玻璃、塑料等	有机物	定期	T/In	定期委托处置
2	实验器材废弃物	HW49	900-041-49	0.2	研发	固态	器材废弃物等	有机物	定期	T/In	

3	研发产物	HW49	900-047-49	0.009	研发	固态	研发产物	有机物	定期	T/C/I/R
4	研发废液	HW49	900-047-49	0.232	研发	液态	废过滤液等	有机物	定期	T/C/I/R
5	前道清洗废水	HW49	900-047-49	11.88	设备清洗	液态	水、有机溶剂	有机物	定期	T/C/I/R
6	污泥	HW49	722-006-49	0.002	废水处理	固态	污泥	有机物	定期	T/In
7	废活性炭	HW49	900-039-49	0.419	废气处理	固态	活性炭	有机物	定期	T
8	废交换树脂	HW13	900-015-13	0.0002	研发	固态	废树脂	废树脂	定期	T
9	废硅油	HW49	900-047-49	0.008	油浴	液体	二甲基硅油	有机溶剂	定期	T/C/I/R

综上所述，本项目固体废物产生情况见表 4-29。

表 4-29 项目固体废物分析结果汇总表

序号	副产物名称	产生工序	主要成分	属性	一般固废代码	危废代码	产生量(t/a)	处置方式
1	废包装材料	原料包装	纸、塑料等	一般固废	734-001-99	/	0.2	物资公司综合利用
2	废化学试剂瓶和袋子	实验过程	玻璃、塑料等	危险废物	/	HW49 900-041-49	0.05	委托有资质单位处置
3	实验器材废弃物	研发	器材废弃物等	危险废物	/	HW49 900-041-49	0.2	
4	研发产物	研发	研发产物	危险废物	/	HW49 900-047-49	0.009	
5	研发废液	研发	废过滤液等	危险废物	/	HW49 900-047-49	0.232	
6	前道清洗废水	设备清洗	水、有机溶剂	危险废物	/	HW49 900-047-49	11.88	
7	污泥	废水处理	污泥	危险废物	/	HW49 722-006-49	0.002	
8	废活性炭	废气处理	活性炭	危险废物	/	HW49 900-039-49	0.419	
9	废交换树脂	研发	废树脂	危险废物	/	HW13 900-015-13	0.002	
10	废硅油	油浴	二甲基硅油	危险废物	/	HW49 900-047-49	0.008	
11	生活垃圾	职工生活	塑料、纸等	生活垃圾	SW64 900-099-S64	/	1.5	

2、固废影响分析

(1) 固废处置方案

固体废弃物在储存的过程中应妥善保管，并有专业管理人员进行管理，落实管理人员的责任制，严禁固废随意堆放。

一般固废必须按照一般固废要求贮存与运输，及时收集，妥善堆放、专人管理。厂内设置一般固废暂存场所，分类收集暂存，禁止和生活垃圾混入，同时应进行防雨防流失处理，建设单位应建立检查维护制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；贮存、处置场的环境保护图形标志，应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

危险废物贮存室的建设与管理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求。

①危险废物储存库的设计原则：要求地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建筑的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

②管理要求：衬里材料必须与危险废物相容；总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔，不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容；危险废物产生单位须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期等；必须定期对所贮存危险废物包装容器贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

③安全防护：危险废物贮存设施都必须设置警示标志；周围应设置围墙或其他防护栅栏；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行管理。

表 4-30 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废化学试剂瓶和袋子	HW49	900-041-49	南侧	15m ²	内衬袋装	0.5t	1年
2		实验器材废弃物	HW49	900-041-49			内衬袋装	0.5t	1年
3		研发产物	HW49	900-047-49			桶装	0.5t	1年
4		研发废液	HW49	900-047-49			桶装	0.5t	1年
5		前道清洗废水	HW49	900-047-49			桶装	12t	1年
6		污泥	HW49	722-006-49			密封存放	0.1t	1年
7		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装	0.7t	1年
8		废交换树脂	HW13	900-015-13			密封存放	0.1t	1年
9		废硅油	HW49	900-047-49			桶装	0.1t	1年

(2) 固废处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物须委托有资质单位处置，建设单位应对项目产生的各固废实行分类收集和暂存，并应建立危废仓库固废台账，并申报固体废物的类型、处理处置方法，严格履行危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。

一般工业固废在厂区收集后外售给物资回收单位；生活垃圾经收集后委托环卫部门定期清运。

在此基础上，采取相应的措施以后，本项目产生的固体废物对环境的影响不大。

五、地下水、土壤环境影响分析

本项目因租赁绍兴市滨海新区沥海街道海天道 17 号 9 幢 501 厂房进行研发，因此项目研发区、危化品仓库、易制毒仓库、固废危废暂存间及废水处理装置等均在 5 楼，垂直入渗影响只发生在废水处理完成后污水排放的过程中以及生活污水预处理设施和管线的垂直入渗。本项目地下水、土壤污染情况见表。

表 4-31 项目土壤污染源、污染物类型、污染物途径一览表

序号	污染源	污染物类型	污染途径	备注
1	车间	CODcr、氨氮	垂直入渗	事故工况

本次环评将全厂重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区划分如表。

表 4-32 项目土壤污染源、污染物类型、污染物途径一览表

防渗分区	具体区域	防渗要求
重点防渗区	危废仓库、危化品仓库、易制毒仓库、污水处理设备间	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, K \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	实验区、非危仓库、一般固废仓库	等效黏土防渗层 Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水以及土壤影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效避免污染土壤，因此项目不会对区域土壤、地下水环境产生明显不利影响。

六、生态环境影响分析

本项目位于绍兴市滨海新区沥海街道海天道 17 号 9 幢 501，属于浙江省绍兴市滨海新城沥海工业区内，故不进行生态环境影响分析。

七、电磁辐射

本项目不涉及。

八、环境风险评价

1、环境风险识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（以下简称“导则”）和《环境风险评价实用技术和方法》（以下简称“方法”）规定，风险评价首先要进行风险调查，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。项目所用危化品的临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 突发环境事件风险物质临界量及表所列名单的临界量，乙酸丁酯临界量参考乙酸乙酯临界量。又根据《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》中的表 1，储存的危险废物临界量为 50 吨，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见表 4-33。

表 4-33 风险物质及贮存量调查表

序号	危险物质名称	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	甲醇	0.004	500	0.000008
2	乙腈	0.004	500	0.000008
3	磷酸	0.0018	10	0.00018
4	盐酸	0.005	7.5	0.000667

5	乙醇	0.025	500	0.00005
6	EEDQ	0.002	50	0.00004
7	乙酸乙酯	0.025	10	0.0025
8	片碱	0.025	30	0.000833
9	危险废物	12.8002	50	0.256004
合计		/	/	0.26029

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值 <1 ，即未超过临界量，则本项目风险潜势为I，属于简单分析。

2、环境风险防范措施

1)加强生产现场管理，严格执行巡查制度，避免泄漏事故的发生。

2)做好泄漏物质的收集工作，并配备相应的应急物资（包括空桶、木屑、海绵等）。发生泄漏时，及时将泄漏物质引至应急空桶内，并利用木屑、海绵对地面进行清理，清理后的废物作相应处置。

3)项目在生产过程中必须加强废气处理设施管理，当废气处理设施出现故障不能正常运行时，应停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。

4)加强作业场所及危废间的安全消防系统，配备必要的消防器材。车间内禁止明火和产生火花。

5)危废仓库采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；同时危废仓库和原料库配备干粉灭火器。

6)加大安全、环保设施的投入：在强化安全、环保教育，提高安全、环保意识的同时，企业保证预警、监控设施到位；配备救护设备；按照相关部门要求，编制突发环境事件应急预案；企业根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。

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	研发废气（DA001）	VOCs（甲醇、乙腈、乙酸乙酯、乙醇）、HCl、臭气浓度	废气收集后合并汇入楼顶的活性炭+水喷淋装置处理后通过35m排气筒排放	《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005—2021）
	污水处理站废气	氨气、硫化氢、臭气浓度	加强车间通风换气	《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005—2021）
地表水环境	废水总排口（DW001）	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	生活污水经化粪池处理后纳管，生产废水经pH调节+氧化还原处理工艺处理后纳管	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮和总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表1中排放限值要求
声环境	车间	机械设备	选用低噪声设备；车间合理布局，生产时尽量关闭车间门窗；加强生产管理和设备养护。	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固体废物	职工生活	生活垃圾	环卫部门定期清运	资源化、无害化
	车间	废化学试剂瓶和袋子	委托有资质单位处置	
		实验器材废弃物		
		研发产物		
		研发废液		
		前道清洗废水		
		污泥		
		废活性炭		
废交换树脂				

		废硅油		
		废包装材料	物资公司回收综合利用	
土壤及地下水污染防治措施	表 5-1 厂区污染防渗分区参考表			
	防渗分区	具体区域		防渗要求
	重点防渗区	危废仓库、危化品仓库、易制毒仓库、污水处理设备间		等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
	一般防渗区	实验区、非危仓库、一般固废仓库		等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
	简单防渗区	其他区域		一般地面硬化
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1)加强生产现场管理，严格执行巡查制度，避免泄漏事故的发生。</p> <p>2 做好泄漏物质的收集工作，并配备相应的应急物资（包括空桶、木屑、海绵等）。发生泄漏时，及时将泄漏物质引至应急空桶内，并利用木屑、海绵对地面进行清理，清理后的废物作相应处置。</p> <p>3)项目在生产过程中必须加强废气处理设施管理，当废气处理设施出现故障不能正常运行时，应停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。</p> <p>4)加强作业场所及危废间的安全消防系统，配备必要的消防器材。车间内禁止明火和产生火花。</p> <p>5)危废仓库采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；同时危废仓库和原料库配备干粉灭火器。</p> <p>6)加大安全、环保设施的投入：在强化安全、环保教育，提高安全、环保意识的同时，企业保证预警、监控设施到位；配备救护设备；按照相关部门要求，编制突发环境事件应急预案；企业根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。</p>			
其他环境管理要求	<p>为保护环境，减少“三废”污染物对项目所在地周围环境的影响，本环评报告提出如下建议和要求：</p> <p>1、应加强节水节电，降低企业生产能耗；</p> <p>2、建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺以及环境保护措施进行生产、防止生态破坏的措施发生重大变动的，</p>			

建设单位应当重新报批建设项目的环评文件；

3、根据本环评报告提出的污染治理措施要求，落实“三同时”政策，并做好运营期间的污染治理及达标排放管理工作。

4、厂内设专职或兼职环保管理人员，制定相应的环境管理制度，建立环境监督员制度，加强员工环保意识教育，使各项目环保措施得到切实执行：

(1) 环境管理

①环境管理机构

建设单位将设立专门环境管理部门，由总经理负责，并配备环保管理人员。环境管理部门主要职能是负责全公司的环境、安全监督管理工作，确保环保设施的正常运行，制定各环保设施的操作规程，安全分类管理和处置固体废弃物，协调处置并且记录发生的环境污染事件，同时在各生产单元指导环保负责人员具体工作。

②环境管理职责

a 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定建设项目环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

b 负责建设项目所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

c 负责建设项目环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

d 负责对职工进行环保宣传教育工作，检查、监督各单位环保制度的执行情况；

e 建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料等。

(2) 验收要求

项目建设过程中必须认真贯彻执行“三同时”方针。设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，项目建设单位必须保证防治污染的设施与主体工程同时施工、同时投入运行，工程竣工后，建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中的相关规定，自主开展环境保护验收工作。

(3) 排污口规范化

①废气排放口：要求设置 1 根 35m 高排气筒，对废气处理设施进出口均设置永久性采样口，出口处采样口应设置在排气筒的垂直管端，设置废气检测平台、检测断面和监测孔符合 HJ/T397 等规范的要求，并设立标志牌，采样口不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。废气处理设置安装位置需便于日常运维和监测。

②废水排放口：项目排放废水依托所在厂区总排口纳管，废水监测孔设置符合 HJ91.1、HJ-T91 等规范的要求，在排放口规定的位置按原环保部统一技术规范要求设置“排放口标志牌”。

③固废：项目设置一般工业固废暂存区和危废仓库，按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》及修改单要求在暂存场所醒目处设置环境保护图形标志。

要求企业对排放口安装的图形标志和相关设施进行日常维护和保养，制定相应的管理办法和规章制度，发现标志牌外形损坏，污染或有变化等不符合标准要求的情况应及时修复或更换。

六、结论

根据以上分析，汉维(绍兴)生物医药科技有限公司生物医药研发项目符合主体功能区规划、国家和省产业政策的要求，符合绍兴市生态环境分区及生态环境准入清单的要求。项目主要污染物排放均可达到环保要求，在采取本环评中提到的各种污染防治措施后，对周围环境的影响较小。

因此，本报告认为，在全面认真落实本报告中提出的各项环保管理和防范措施后，并做好“三同时”及环保管理工作，确保污染防治设施正常运转，污染物达标排放，项目从环境保护角度来说说是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固 体废物产生 量)①	现有工程 许可排放 量②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物产 生量)④	以新带老削减量(新建 项目不填)⑤	项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	盐酸雾				极少		极少	极少
	VOCs				0.013		0.013	+0.013
废水	废水量				281		281	+281
	COD				0.022		0.022	+0.022
	NH ₃ -N				0.003		0.003	+0.003
一般工业 固体废物	废包装材料				0.2		0.2	+0.2
	生活垃圾				1.5		1.5	+1.5
危险废物	废化学试剂瓶和 袋子				0.05		0.05	+0.05
	实验器材废弃物				0.2		0.2	+0.2
	研发产物				0.009		0.009	+0.009
	研发废液				0.232		0.232	+0.232
	前道清洗废水				11.88		11.88	+11.88
	污泥				0.002		0.002	+0.002
	废活性炭				0.419		0.419	+0.419
	废交换树脂				0.0002		0.0002	+0.0002
废硅油				0.008		0.008	+0.008	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①