"区域环评+环境标准"改革

建设项目环境影响登记表

（污染影响类）

项目名称：瑞智谱（杭州）医疗器械有限公司迁建项目

建设单位（盖章）：瑞智谱（杭州）医疗器械有限公司

编制日期：2023年12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

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">瑞智谱（杭州）医疗器械有限公司迁建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>邱*</td><td>联系方式</td><td>137****9186</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">浙江省杭州市滨江区长河街道南环路 2590 号 2 幢 4 层 402、403 室</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 120 度 10 分 35.445 秒， 30 度 10 分 50.606 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C2770 卫生材料及医药用品制造
M7340 医学研究和试验发展</td><td>建设项目
行业类别</td><td>二十四、医药制造业-277 卫生材料及医药用品制造-卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）
四十五、研究和试验发展-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）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1200</td><td>环保投资（万元）</td><td>25</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>2.08</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是</td><td>用地（用海）
面积（m²）</td><td>2880.2（建筑面积）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响</td></tr>
</table>

类）（试行）》，本项目土壤、声环境不开展专项评价；本项目所在区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，地下水不开展专项评价。根据判定，项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋均不设专项评价，具体判定依据见表 1-1。

表 1-1　专项评价设置判定情况一览表

专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
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	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气	否
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	本项目废水纳管排放	否
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[3]的建设项目	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	否
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	本项目用水通过市政供水管网供给，取水口为市政供水管网接入口，不涉及河道取水。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目非海洋工程建设项目	否

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	《杭州高新开发区（滨江）分区规划（2017-2020 年）》
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》； 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部； 审批文号：环审[2017]156 号，2017 年 10 月 9 日。
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.1《杭州高新开发区（滨江）分区规划（2017-2020 年）》符合性分析** 根据《杭州高新开发区（滨江）分区规划》（2017-2020 年），杭州高新开发区（滨江）分区的规划范围是：高新区（滨江）西、北部至钱塘江中心线，东、南侧与萧山区相接。规划区面积约 73 km^2，其中钱塘江水面约为 10 km^2，陆域用地面积约为 63 km^2。 （1）产业空间规划结构 以“五大平台、三大园区、一条产业带”构成杭州高新开发区(滨江)产业空间结构体系。 ①五大平台 包括：物联网产业园、智慧新天地、互联网经济产业园、白马湖生态创意城、奥体博览城。 ②三大园区 包括：高新研发区、西兴工业园区、浦沿工业园区。 ③一条产业带 江南大道总部经济带。 （2）产业发展规划 重点发展——网络基础产业、物联网、互联网三大领域，努力构建网络信息技术产业“3633”格局，使主导产业强势更强、优势更优。网络基础领域重点发展集成电路设计、大型软件系统研发、高端计算机研制、高端网络设备制造、大数据存储与智能分析、信息安全 6 个细分产业；物联网领域重点发展

智能传感器、物联网系统集成、联网机器人及智能装备系统3个“互联网+”细分产业；互联网领域重点发展电子商务平台、互联网金融、网络传媒3个细分产业。

鼓励发展——C2B、O2O等商业模式创新与工厂物联网、车联网、可穿戴设备、智慧健康、3D打印等新兴产业的嫁接融合，发挥其在产业、技术开发中的“乘数效应”，大力发展协同设计、协同制造、协同服务，打造产业链上下游企业、制造企业、服务企业、内容提供商和应用开发商的共赢生态体系，支持工业企业由“卖产品”向“卖方案”、“卖服务”转变。

引导发展——网络信息技术与智能制造（智能工厂+智能生产）、高端医疗设备（EMT+MT）、生物医药（BT）、节能环保、新能源（光伏太阳能）、新材料、文化创意、体育经济等产业领域的渗透带动与融合衍生发展，努力形成“信息经济+”、“互联网+”等新的集群优势和新的增长极，构建产业梯度，形成多点支撑格局。

扶持发展——各类生产性服务业和科技服务业，重点发展研究与试验、工程设计、工业设计等研发设计服务业；鼓励发展知识产权服务业，深化服务内容，培育知识产权服务新兴业态；支持创业服务业发展，构建从创业教育、创业培育、交流社区、天使投资、创业孵化的全链条创业服务体系；推进科技金融融合发展，引导发展科技金融服务业。

符合性分析：

本项目主要进行检测试剂盒的生产及配套质检实验和检测试剂的研发，属于该区扶持发展产业，符合该区域的功能定位。根据《杭州高新开发区（滨江）分区规划（2017-2020年）》的用地规划图可知，项目拟建地规划为工业用地，未与规划冲突。综合上述分析，本项目建设符合《杭州高新开发区（滨江）分区规划（2017-2020年）》要求。

规划及规划环境影响评价符合性分析

1.2《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》符合性分析

1、本项目与规划环评 6 张清单符合性分析

（1）生态空间管控清单符合性分析

表 1-2 高新区（滨江）生态空间管制清单表

<table>
<tr><th colspan="2">类别</th><th>序号</th><th>所含空间单元(规划区块编号)</th><th>面积(hm^2)</th><th>现状用地类型</th><th>四至范围</th><th>管控要求</th></tr>
<tr><td rowspan="5">生态空间</td><td rowspan="4">禁止开发区</td><td>1</td><td>白马湖饮用水水源保护区（JZ-01）</td><td>70</td><td>水域、绿地、农林用地、城市道路用地、供应设施用地</td><td>保护区范围与《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》、《杭州市区（六城区）环境功能区规划》一致。</td><td rowspan="4">1、严格按照《浙江省饮用水水源保护条例》等相关的法律法规及管理规定进行管理和保护。禁止建设不符合相关法律法规和规划的项目，现有的应限期整改或关闭。
2、控制道路（航道）、通讯、电力等基础设施建设，严格按照相关保护要求进行控制和管理，并尽量避绕本区域。
3、禁止畜禽养殖。
4、禁止侵占水域和改变河道自然形态；除防洪、重要航道、城市河道、景区河湖必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河湖水生态（环境）功能。</td></tr>
<tr><td>2</td><td>小砾山输水河（JZ-02）</td><td>5.3</td><td>水域</td><td>小砾山（滨江萧山西南区界~长江路）输水河河道范围</td></tr>
<tr><td>3</td><td>钱塘江饮用水水源保护区（JZ-03）</td><td>1084.7</td><td>水域、城市道路用地</td><td>钱塘江饮用水水源保护区（高新区（滨江）内钱塘江水域及沿岸防洪堤内侧至背水坡堤脚范围）</td></tr>
<tr><td colspan="2">面积小计</td><td>1160</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>限制开发</td><td>1</td><td>钱塘江饮用水水源保护区南</td><td>143.5</td><td>道路、绿地</td><td>高新区（滨江）境内钱塘江南岸防洪堤背水坡堤</td><td>1、应以保护为主，严格限制区域开发强度，区域内污染物排放总量不</td></tr>
</table>

		区		岸缓冲区（XZ-01）			脚外扩至闻涛路	得增加。 2、禁止发展二类、三类工业项目，适度开展一类工业项目，禁止开展畜禽养殖活动。 3、禁止在主要河流两岸、干线公路两侧规划控制范围内进行采石、取土、采砂等活动。 4、禁止毁林造田等破坏森林植被的行为，25 度以上坡耕地逐步实施退耕还林。严格限制在生态公益林内新建坟墓、开山采石、挖砂、取土、开垦等毁林行为。加强生态公益林保护与建设，提升区域水源涵养和水土保持功能。 5、最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道、城市河道、景区河湖必须的护岸外，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水生态（环境）功能。 6、在进行各类建设开发活动前，应加强对生物多样性影响的评估，任何开发建设活动不得破坏或占用珍稀野生动植物的重要栖息地，不得阻隔野生动物的迁徙通道。
			2	回龙庵山区块（XZ-02）	52.4	农林用地、工业用地、宗教用地、其他服务设施用地、住宅用地	西湘路—萧闻路—火炬大道—山南路（回龙庵山脚小路）—浦沿路	
			3	冠山区块（XZ-03）	153.4	农林用地、工业用地、宗教用地、其他服务设施用地、住宅用地、村庄建设用地、绿地	冠山路（规划）—冠山河（规划）白马湖路—火炬大道—南川路（冠山西侧山脚小路）	
			4	白马湖饮用水水源保护区缓冲区（XZ-04）	531	农林用地、村庄建设用地、其他服务设施用地、工业用地、绿地、文化设施用地	冠山路（规划）—滨江萧山东南区界—山北河北侧 10m 绿化带-映翠路—长江路	
			5	小砾山输水河缓冲区	35.6	农林用地、教育科研用	天马路—长江路—小砾山输水河北侧 20m 绿化	

		（XZ-05）		地、工业用地、绿地	带—南川路（滨江与萧山交界处道路）	
	6	新浦河（XZ-06）	42.2	水域、绿地、村庄建设用地	新浦河（永久河至华家排灌站）及沿岸 12-15m 绿化带范围	
	7	时代河（XZ-07）	14.7	水域、绿地、村庄建设用地	时代河、长河及沿岸 10m 绿化带范围	
	8	建设河（XZ-08）	34.5	水域、绿地、村庄建设用地	建设河—解放河—十甲河—花园徐直河—铁路河—畈里孙河及沿岸 10m 绿化带范围	
	9	永久河（XZ-09）	25.9	水域、绿地	永久河（四五排灌站至江边排灌站）及沿岸 10m 绿化带范围	
	10	北塘河（XZ-10）	60.1	水域、绿地、环境设施用地	北塘河（江边排灌站至滨江萧山东区界）及沿岸 20-100m 绿化带范围	
	11	山北河（XZ-11）	20.3	水域、绿地	山北河、龙塘河及沿岸 10m 绿化带范围	
	面积小计		1111.6	/	/	
生态空间面积合计			2271.6	/	/	/

本项目位于杭州市滨江区长河街道南环路 2590 号 2 幢 4 层 402、403 室，项目所在区域不属于禁止开发区和限值开发区。项目主要进行从事检测试剂盒的生产及配套质检实验和检测试剂的研发，租赁现有工业厂房进行建设，不涉及占用水域，不影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。在此基础上本项目的建设满足生态空间清单管控要求。

（2）环境质量底线清单符合性分析

表 1-3 高新区（滨江）环境质量底线清单

水环境质量底线					符合性分析
序号	所在流域水体	断面名称	现状（2015 年）	规划目标	
1	钱塘江	九溪水厂取水口	II 类	II 类	项目废水实现纳管处理，不会对周边地表水造成不利影响。
2		赤山埠水厂取水口	II 类	II 类	
3		南星水厂取水口	II 类	II 类	
4	白马湖	傅家峙河	湖库 V 类	III类	
大气环境质量底线					符合性分析
项目			现状（2015 年）	规划目标	
细颗粒物（$PM_{2.5}$）			年均浓度 57μg/m^3	年均浓度≤42μg/m^3	根据环境质量现状调查，2022 年区域 $PM_{2.5}$ 年平均质量浓度为 30 μg/m^3；SO_2 浓度满足二级标准，NO_2 年均浓度为 32 μg/m^3，满足规划目标要求，本项目产生的废气主要为研发生产过程产生的有机废气和无机废气，产生量小，不会影响规划目标实现。
二氧化硫（SO_2）			二级	二级	
二氧化氮（NO_2）			年均浓度 50μg/m^3	年均浓度有所削减	
土壤环境质量底线					符合性分析
项目			现状	规划目标	
铜、锌、镍、铅、铬、砷、镉、汞等重金属指标			二级	二级	本项目在现有建筑内实施，不新增用地，且项目废气不涉及重金属，基本不会对周边土壤产

			生不利影响，不会影响土壤环境质量目标实现

表 1-4 高新区（滨江）污染物排放总量管控限值

规划期			2020 年					符合性分析
			工业源	生活源	移动源	总量	环境质量变化趋势，能否达到环境质量底线	
水污染物总量管控限值	COD（t/a）	现状排放量	253.4	2619.3	/	2872.7	水环境质量变好趋势，能达到环境质量底线要求	项目废水纳管排放，不直接排放周边地表水，排放量及水质均在萧山钱江污水处理厂处理能力范围内。
		总量管控限值	211.1	2201.7	/	2412.8		
		变化量	-42.24	-417.6	/	-459.9		
	氨氮（t/a）	现状排放量	41.2	351.6	/	392.8		
		总量管控限值	24.3	253.2	/	277.5		
		变化量	-16.9	-98.4	/	-115.3		
	总磷（t/a）	现状排放量	4.2	43.7	/	47.9		
		总量管控限值	2.1	22.0	/	24.1		
		变化量	-2.1	-21.6	/	-23.8		
大气污染物总	SO_2（t/a）	现状排放量	28.34	2.96	/	31.30	SO_2环境质量基本维持现状，能达到环境质量底线要求	本项目产生的废气经处理后达标排放，不会导致所在区域环境质量降级，满足区域环境质量改善目标管理要求
		总量管控限值	28.34	3.73	/	31.41		
		变化量	0	+0.77	/	+0.11		
	NO_x（t/a）	现状排放量	450.02	330.0	358.87	1138.89	在实现大区域环境治理的基础上，	
		总量管控限值	424.87	370.27	333.13	1128.27		

量管控限值		变化量	-25.14	+40.27	-25.74	-10.62	规划区域 NO_x 浓度有所降低, 能达到环境质量底线要求	
	烟粉尘（t/a）	现状排放量	22.27	0.033	26.88	49.18	在实现大区域环境治理的基础上，规划区域 $PM_{2.5}$ 浓度有所降低，能达到环境质量底线要求	
		总量管控限值	21.18	0.037	16.79	38.01		
		变化量	-1.08	+0.004	-10.09	-11.18		
	VOCs（t/a）	现状排放量	814.5	/	132.94	947.47		
		总量管控限值	747.90	/	90.28	838.18		
		变化量	-66.63	/	-42.66	-109.29		
危险废物管控总量限值（万 t/a）		现状排放量	0.70	/	/	0.70	能得到合理处置，土壤环境质量能满足二级标准要求	危险废物委托有资质单位无害化处置
		总量管控限值	0.72	/	/	0.72		
		变化量	+0.02	/	/	+0.02		

规划及规划环境影响评价符合性分析	（3）资源利用上线清单符合性分析 项目用水为滨江区供给且资源较为充足，项目水资源消耗量相区域资料利用总量较少；项目租用已建工业厂房进行实验，不新增土地指标；项目用电为滨江区供给且资源较为充足，项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少。综上，项目符合资源利用上线的要求。 （4）产业准入条件清单符合性分析 本项目行业属于 C27 医药制造业，为滨江区主导行业，不属于限制及禁止类项目，符合相关产业政策；项目现址房产证及拟建地规划均为工业用地，符合高新区（滨江）单元控制性详细规划。项目生产工艺、装备技术水平可达到国内同行业领先水平，水耗、能耗指标可达到国内先进水平，符合清洁生产的要求。 （5）环境准入指标限值符合性分析 本项目主要从事检测试剂盒的生产及配套质检实验和检测试剂的研发，VOC 废气发生量（0.014 t/a）远低于 20 t/a 且不涉及高浓难降解废水排放，土地资源产出率（173.6 亿元产值/km^2）大于 91.0 亿元产值/km^2，产值能耗（0.0001 吨标煤/万元增加值）远低于 0.035 吨标煤/万元增加值，产值水耗（0.21 吨/万元增加值）远低于 2 吨/万元增加值，资源利用效率高，满足环境准入指标限值要求。 （6）产业准入负面清单符合性分析 本项目主要进行检测试剂盒的生产及配套质检实验和检测试剂的研发，属于“C27 医药制造业”类项目。根据《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》，滨江区规划产业限制准入、禁止准入环境负面清单详见 1-5 和 1-6。

表 1-5　滨江区规划产业限制准入环境负面清单表

类别代码	行业清单	工艺清单	产品清单
C27 医药制造业	对以下三类有限制要求：C274 中成药生产、C275 兽用药品制造、C276 生物药品制品制造		

表 1-6　滨江区规划产业禁止准入环境负面清单表

类别代码	行业清单	工艺清单	产品清单

C27 医药制造业	对以下四类有禁止要求：C271 化学药品原料药制造、C272 化学药品制剂制造、C273 中药饮片加工、C274 生物药品制品制造

本项目从事检测试剂盒的生产及配套质检实验和检测试剂的研发，行业类别属于“C2770 卫生材料及医药用品制造”，由上表可知，项目不属于限制和禁止发展项目。

2、规划环评环保措施要求符合性分析

根据《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》，规划环评主要针对生产型产业提出产业准入基本要求及负面清单。本项目主要进行检测试剂盒的生产及配套质检实验和检测试剂的研发，不属于限制和禁止发展项目。相关环保措施要求符合性分析如下。

表 1-7 项目与规划环评环保措施要求对照表

类别	主要内容	本项目	相符性
水环境影响减缓对策与措施	1、加快南部区域污水管网建设进度，确保近期污水纳管率实现 100%。2、通过对区内 4 家用水大户的提升改造（提高中水回用率）或逐步搬迁，削减区内废水产生总量。3、开展“海绵城市”建设，综合治理城市初期雨水和地表径流，在蓄滞雨水的同时拦截面源污染，改善和提升地表水环境质量。4、在现有监管力度的基础上，进一步加强企业内部废水预处理系统的管理工作，确保企业生产废水达标纳管。5、结合“五水 共治”要求，全面治理区域地表水，改善区域地表水环境质量现状，保障区域水生态环境安全。6、推进排污收费制度建设。	项目器皿后道清洗废水、间接冷却水、纯水制备浓水分质收集至企业自建的废水处理设施（酸碱中和）集中处理达标后再汇同洗衣废水、员工生活污水一并经现有建筑附属化粪池处理后纳入市政污水管网	符合
大气环境影响减缓	1、能源结构优化与供热规模控制措施：鉴于目前区域内 NO_2 浓度超标，因此，一方面严格控制区域内现有的燃油、燃气锅炉规模和燃料消耗量；另一方面供	项目废气经分类收集再经活性炭吸附净化处理	符合

		对策与措施	热锅炉能源类型优先选用电能，尽可能减少 NOx 污染物的排放量。2、VOCs 污染控制措施：根据相关文件规定，加强表面涂装行业、生物医药、新能源新材料、印刷、印染等重点行业 VOCs 治理措施；同时开展居民生活 VOCs 污染控制措施。3、其他大气污染控制措施：包括机动车污染防治措施，扬尘污染控制措施，餐饮业油烟污染治理措施等，加油站油气污染治理措施。4、大气污染防治管理措施：加强区域复合型污染控制；同时优化产业结构，完善环境管理等源头控制与管理措施。	达标后排放	
		固体废物处理处置对策措施	1、积极推行废物减量化。2、提高废物综合利用率。3、分类管理、定点堆放。4、对危险工业固废必须进行登记，统一进行管理,危险废物安全处置率达 100%。	本项目固废废物分类收集，无害化处置	符合
		噪声控制措施	1、加强对区域各类噪声源的控制和管理，对于高噪设备必须进行隔声降噪，减少噪声污染。2、各区块必须进行合理布局，统一规划，严格按规划要求建设。3、进入或经过居住区以及其它需要保护的地区的车辆严禁鸣笛，设立禁鸣标志，对园区内车辆进行限速行驶。4、在交通干线两侧需保持一定的噪声防护距离，设置绿化隔离带，必要时设置隔声屏障。	本项目采取隔声降噪、设备维护降噪等措施	符合
		生态影响减缓对策与措施	1、按规划逐步完善区域内绿地景观系统，包括景观公园、交通要道两侧、滨水景观廊等多种类型，呈多点布局。2、严守钱塘江饮用水水源保护区、白马湖饮用水水源保护区等生态红线，保障区域生态环境安全。3、重视白马湖和小砾山输水河等生态保护，发挥生态系统服务功能。 4、加强城市绿色廊道建设，加强生物多样性保护，防治外来物种入侵风险。5、在工业用地和居住用地之间应设置防护林带进行阻隔。	不涉及生态影响	符合

<table>
<tr><td></td><td>因此本项目在拟选址上实施符合规划环评要求。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

1.3《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”符合性分析

1、生态保护红线

项目建设地位于杭州市滨江区长河街道南环路 2590 号 2 幢 4 层 402、403 室，根据《浙江省自然资源厅关于启用“三区三线”划定成果的通知》（浙自然资发〔2022〕18 号），对照《2022 年滨江区三区三线现状示意图》，本项目不在生态红线区内。因此，项目建设符合生态保护红线要求。

2、环境质量底线

（1）大气环境质量底线

到 2025 年，全市 $PM_{2.5}$ 年均浓度达到 33μg/m^3 以下，空气质量优良天数比率达到省下达目标。

到 2035 年，全市大气环境质量进一步改善。

符合性分析：根据空气环境质量公报，项目所在区域为不达标区，根据《杭州市生态环境保护“十四五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》、《杭州市 2022 年“迎亚运”暨环境空气质量巩固提升实施计划》等有关文件，杭州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。

本项目废气产生量小且经活性炭净化处理后可达标排放，对周边大气环境影响不大，且随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会持续改善。

（2）水环境质量底线

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%。

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

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。

符合性分析：根据智慧河道云平台 2023 年 5-7 月对铁路河的监测结果，项目所在地水环境质量现状为不达标，但区域“五水共治”等行动已初现成效，相关治理工作继续推进后，项目周边水环境将得到持续改善。本项目经预处理后纳入市政污水管网，进入杭州萧山钱江污水处理厂处理达到达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 限值要求和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918- 2002）一级 A 标准后排入钱塘江，不外排周边水体，不会影响区域环境质量改善目标的实现。

（3）土壤环境风险防控底线

到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到 92%以上，污染地块安全利用率进一步提升。

到 2035 年，土壤环境质量明显改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 95%以上。

符合性分析：本项目系租用现有已建成工业厂房进行检测试剂盒的生产及配套质检实验和检测试剂的研发，不新增用地。且项目运行过程中使用的原辅料较少，环境风险较小，产生的废水收集纳管排放，建设过程对危废暂存间、原料仓库等重点防渗区地面做了防渗处理，运行过程要求员工严格按照生产车间及实验室操作规程进行操作，并加强设备维护，防止跑、冒、滴、漏。综上，项目土壤污染风险较小，能够满足土壤环境风险防控底线目标要求。

综上，项目符合环境质量底线的要求。

3、资源利用上线

项目供水由市政给水管网供给，项目周边道路雨水、污水市政管网已建成开通；项目供电依托区域集中供电设施供应。项目拟建地块周边市政设施能满足项目运营所需，因此，项目建设符合不超出资源利用上线要求。

4、环境准入负面清单

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目属于滨江区

滨江高新产业集聚重点管控单元（ZH33010820002）。本项目从事检测试剂盒的生产及配套质检实验和检测试剂的研发，属于二类工业，对照杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案中的环境管控单元准入清单分析，项目均符合管控方案中的管控要求。

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。

1.4 杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

本项目选址于杭州市滨江区长河街道南环路2590号2幢4层402、403室，根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域属于“滨江区滨江高新产业集聚重点管控单元（ZH33010820002）”，不属于该管控区禁止建设项目。

表 1-8　杭州市环境管控单元分类准入清单

环境管控单元	
类型	重点管控单元
区域	产业集聚区
管控要求	
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。

表 1-9　杭州市市辖区环境管控单元准入清单

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性					
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类
		省	市	县	
ZH33010820002	滨江区滨江高新产业集聚重点管控单元	浙江省	杭州市	滨江区	重点管控单元

“三线一单”生态环境准入清单编制要求	
空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带
污染物排放管控	工业废水经处理达标后纳入市政管网。
环境风险防控	加强对企业环境风险防控，根据相关要求制定突发环境事件应急预案，保障环境安全
资源开发效率要求	/

符合性分析：本项目位于工业用地内，与居住区之间有防护绿地、生活绿地等隔离带；本项目所在厂区实行雨污分流制，项目废水将通过有效污染治理措施，确保项目污染物稳定达标排放，且根据污染物总量控制制度进行污染物总量替代削减，同时要求企业加强环境风险防范措施，根据相关标准做好危化品仓库和危废仓库地面的硬化、防渗工作，并储备防止污染物外泄的截流、吸附、收容的应急物资，确保项目运行不会造成土壤和地下水污染。

因此，本项目建设符合浙江省和杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

1.5 产业政策符合性

1、根据《产业结构调整指导目录 (2019 年本)（2021 修订版）》，本项目产品、设备和工艺不属于限制类和淘汰类。

2、项目用地不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中的限制、禁止用地。

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

4、项目不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年

本)》中的限制类和淘汰类项目。

综上所述，本项目建设符合相关产业政策要求。

1.6“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日修正版），企业“四性五不批”符合性分析见下表。

表 1-10 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析
四性	建设项目环境可行性	本项目位于杭州市滨江区长河街道南环路2590号2幢4层402、403室，项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”要求。
	环境影响分析预测评估的可靠性	本次评价采用现行导则中的推荐模式进行预测，因此环境影响分析预测较为可靠。
	环境保护措施的有效性	本项目产生的污染物有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放。
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。
	所在区域环境质量未达到国家或	根据环境质量状况分析，本项目

	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。	所在区域大气、地表水未达相应环境质量目标要求，但随着“燃煤烟气、工业废气、车船尾气、扬尘灰气、城乡排气”五气共治、“治污水、防洪水、排涝水、保供水、抓节水”五水共治措施的持续推进，不达标区将逐步转变为达标区。根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，本项目污染物均可达标排放，不会导致所在区域环境质量降级，满足区域环境质量改善目标管理要求
	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。	根据环评分析，本项目采取的环保措施均能够确保污染物达标排放。
	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（迁建）项目
	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。	建设项目环境影响报告的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。

1.7“区域环评+环境标准”改革的指导意见符合性分析

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”。杭州高新开发区（滨江）已编制《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》，并于 2017 年 10 月 9 日取得了中华人民共和国环境保护部的审查意见（环审[2017]156 号）。本项目不属于环评审批负面清单且符合准入环境标准。因此，本项目符合降级要求。

1.8《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

浙江省生态环境厅、浙江省发展和改革委员会、浙江省经济和信息化厅、浙江省住房和城乡建设厅、浙江省交通运输厅，浙江省市场监督管理局、国

家税务局浙江省税务局于 2021 年 8 月 17 日发布了《浙江省“十四五”挥发性有机 物综合治理方案》。本项目和浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的符合性分析见表 1-11。

表 1-11 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的符合性分析

分类		具体要求	本项目情况	是否符合要求
推动产业结构调整、助力绿色发展	优化产业结构	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。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。	项目主要从事检测试剂盒的生产及配套质检实验和检测试剂的研发，不涉及石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业，且不涉及《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订版）《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》及依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备。	符合
	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。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，	项目建设符合“三线一单”的要求，新增排放的少量 VOCs 实行 2 倍量削减。	符合

			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。		
	大力推进绿色生产，强化源头控制	全面提升生产工艺绿色化水平	石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广密闭式循环水冷却系统等。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。	项目非石化、化工类建设项目。	不涉及
	严格生产环节控制，减少过程泄漏	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。	项目含 VOCs 物料采用密闭容器储存且在通风橱内操作，收集后的废气经处理达标后高空排放。	符合

		规范企业非正常工况排放管理	引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O_3 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	项目非石化、化工类建设项目。	不涉及
	升级改造治理设施，实施高效治理	建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。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。	根据项目污染防治措施的可行性分析，项目拟采用的 VOCs 污染防治措施有效可行。	符合
		加强治理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施	按该要求执行	符合

设施运行管理	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。		
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。	企业不设置VOCs排放的旁路	不涉及

根据上表，本项目的建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的要求。

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

表1-12 《长江经济带发展负面清单指南（2022年版）》浙江省实施细则符合性分析

条例	要求	项目情况	结论
第十三条	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。	项目位于杭州市滨江区滨江区长河街道南环路2590号的现有厂	符合

		房，不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内，且项目不属于化工项目	
第十四条	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。	项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
第十五条	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
第十六条	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	项目不属于石化、现代煤化工产业。	符合
第十七条	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。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。禁止新建、扩建不符合要求的高能耗高排放项目。	对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2021 修订版）》和《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》等，项目不属于限制、禁止或淘汰类，因此项目符合产业政策。	符合
第十八条	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。	项目不属于“国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目”。	符合
第十九条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于“高耗能高排放项目”。	符合

1.10 与《杭州市 2022 年“迎亚运”暨环境空气质量巩固提升实施计划》的符合性分析

根据《杭州市 2022 年“迎亚运”暨环境空气质量巩固提升实施计划》，

与本项目相关的条目有：

治理工业废气，促进产业转型升级：

（1）严把产业准入，严格执行杭州市产业导向目录和“三线一单”生态环境分区管控要求。

（2）严格落实生态环境部关于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求，组织企业开展“一厂一策”深化方案编制及绩效评估。

（3）加强对恶臭异味投诉集中的开发区（园区）、企业集群大气综合治理，推进恶臭异味重复信访投诉问题。

符合性分析：

本项目拟建地位于杭州市滨江区长河街道南环路 2590 号的现有厂房内，从事检测试剂盒的生产及配套质检实验和检测试剂的研发。对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2021 修订版）》、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》等，不属于国家、省、市等落后产能的限制类、淘汰类项目，符合产业发展导向目录要求。根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属于“滨江区滨江高新产业集聚重点管控单元（ZH33010820002）”，由“1.4 章节杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析”可知，项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控的要求。项目废气经活性炭净化处理后屋顶高空排放，废气治理措施符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求。因此，项目的建设符合《杭州市 2022 年“迎亚运”暨环境空气质量巩固提升实施计划》中要求。

1.11 与《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

参照《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中有关“主要任务”的内容进行对比分析，具体如下表所示。

表 1-13 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

序号	主要任务	内容	本项目情况	是否符合
1	低效治理	各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施	项目废气收集后经活性	符合

		设施升级改造行动	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，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。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 年底前，全省完成升级改造。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。	炭吸附装置处理达标后排放，不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效设施	
	2	重点行业 VOCs 源头替代行动	各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号文附件 1），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中，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，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。（详见附件 4）到 2023 年 1 月，各市上报辖区内含 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，无法替代的	本项目不涉及清洗剂、涂料、油墨等的使用	/

			由各市严格把关并逐一说明。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。		
	3	治气公共基础设施建设行动	各地摸清需求，规划建设一批活性炭集中再生设施，2023 年底前，全省废气治理活性炭集中再生设施规模力争达到 30 万吨/年以上，2025 年底前力争达到 60 万吨/年，远期提升至 100 万吨/年以上。推行“分散吸附—集中再生”的 VOCs 治理模式，推动建立地方政府主导、市场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系，依托“无废城市在线”“浙里蓝天”数字化应用推进活性炭全周期监管，做到规范采购、定期更换、统一收集、集中再生。2023 年 8 月底前，重点城市初步建立废气治理活性炭公共服务体系；2025 年底前，采用分散吸附—集中再生活性炭法的 VOCs 治理设施全部接入监管平台，各县（市、区，海岛地区除外）全面建立公共服务体系。因地制宜规划建设一批集中涂装中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等“绿岛”设施，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施。	本项目不涉及	/
	4	化工园区绿色发展行动	加强化工园区治理监管，规范园区及周边大气环境监测站点建设，以园区环境空气质量和企业大气污染防治绩效评级为核心指标，开展全省化工园区大气环境管理等级评价和晾晒。各市生态环境局会同化工园区管理机构，组织炼油与石油化工企业逐一对照大气污染防治绩效 A 级标准，按照“一年启动、三年完成、五年一流”的原则，制定实施提级改造工作计划，2023 年 3 月底前报省生态环境厅备案；推动煤制氮肥、	本项目非化工项目	/

				制药、农药、涂料、油墨等化工企业对照大气污染防治绩效B级及以上标准，持续提升工艺装备和污染物排放控制，逐步改进运输方式。加强化工园区储罐、装卸、敞开液面等环节无组织排放管控以及泄漏检测与修复（LDAR）。加强非正常工况废气排放管控，化工企业每年3月底前向当地生态环境部门和化工园区管理机构报告开停车、检维修计划安排，突发或临时任务及时上报，必要时可实施驻场监管。企业集中、排污量大的化工园区，可组织开展高活性VOCs特征污染物的网格化分析及重点企业VOCs源谱分析，加强高活性VOCs组分物质减排。		
		5	产业集群综合整治行动	重点排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的家具制造、门窗制造、五金制品制造、零部件制造、包装印刷、纺织后整理、制鞋等涉气产业集群。2023年3月底前，各地在排查评估的基础上，对存在长期投诉、无组织排放严重、普遍采用低效治理设施、管理水平差等突出问题的产业集群制定整治方案，明确整治标准和时限，在“十四五”期间实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	本项目不涉及	/
		6	氮氧化物深度治理行动	钢铁、水泥行业加快实施超低排放改造，2023年底前，力争全面完成钢铁行业超低排放改造；2025年6月底前，除“十四五”搬迁关停项目外，全省水泥熟料企业全面完成超低排放改造任务。各地组织开展锅炉、工业炉窑使用情况排查，2022年12月底前完成；使用低效技术处理氮氧化物的在用锅炉和工业炉窑，应立即实施治理设施升级改造。加强锅炉综合治理，燃煤、燃油、	本项目不涉及锅炉、工业炉窑	/

			燃气锅炉和城市建成区内生物质锅炉全面实现超低排放，城市建成区内无法稳定达到超低排放的生物质锅炉改用电、天然气等清洁燃料。加快35蒸吨/小时以下燃煤锅炉淘汰改造工作，力争提前完成“十四五”任务。加强工业炉窑深度治理，铸造、玻璃、石灰、电石等行业对照新国标按期完成提标改造；配备玻璃熔窑的平板玻璃（光伏玻璃）、日用玻璃、玻璃纤维企业对照大气污染防治绩效A级标准实施有组织排放深度治理。加强新能源和清洁能源车辆、内河船舶、非道路移动机械的推广应用，加快淘汰老旧柴油移动源。到2025年，全省国四及以下老旧营运货车更新淘汰4万辆，基本淘汰工厂厂区、旅游景区、游乐场所等登记在册的国二及以下柴油叉车。		
	7	企业污染防治提级行动	以绩效评级为抓手，推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩效B级及以上要求，开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等提级改造，整体提升全省工业企业的大气污染防治水平。各地应结合产业特点，培育创建一批A、B级或引领性企业。2023年8月底前，重点城市力争8%的企业达到B级及以上，60%的企业达到C级及以上；其他城市4%的企业达到B级及以上，50%的企业达到C级及以上。到2024年，重点城市力争12%的企业达到B级及以上，75%的企业达到C级及以上；其他城市8%的企业达到B级及以上，65%的企业达到C级及以上。到2025年，重点城市力争15%的企业达到B级及以上，90%的企业达到C级及以上；其他城市10%	本项目将积极配合污染防治提级行动	符合

		的企业达到B级及以上，80%的企业达到C级及以上。		
8	污染源强化监管行动	涉VOCs和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网；2023年8月底前，重点城市推动一批废气排放量大、VOCs排放浓度高的企业安装在线监测设备，到2025年，全省污染源VOCs在线监测网络取得明显提升。加强废气治理设施旁路监管，2023年3月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。推动将用电监控模块作为废气治理设施的必备组件，2023年8月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到2025年，基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。	本项目不属于重点排污单位，因此无需安装VOCs在线监测设备	符合
9	大气污染区域联防联控行动	建立覆盖省—市—县的污染天气应对体系，2022年11月底前，各市建立中、轻度污染天气应对管控方案；2023年3月底前，各县（市、区）制定中、轻度污染天气应对响应方案。着力提升臭氧污染预报水平，重点城市应具备臭氧污染过程分析诊断能力和未来10天臭氧污染级别预报能力。结合各地实际，研究制订臭氧污染预警标准和应对措施。加强政企协商，组织排污单位修订污染天气应对响应操作方案，开展季节性生产调控，引导市政工程和工业企业涉VOCs施工避开臭氧污染易发时段。具备条件时，实施人工影响天气作业应对臭氧污染。推进长三角区域大气污染联防联控，建立完善环杭州湾区域石化化工行业VOCs治理监管“统一标准、统一监测、统一执法”工作机制，2023年8月底前，嘉兴市与上海市金山地区率	本项目将积极配合大气污染区域联防联控行动	符合

		先建立实施"三统一"工作机制，2025年底前，逐步扩大至宁波市、舟山市等杭州湾南岸地区。		
10	精准管控能力提升行动	加强臭氧污染成因分析和传输规律研究，组织开展全省统一的臭氧源解析工作。构建"空天地"一体化监测体系，省级以上开发区（园区）全面完成空气质量监测站点建设，在石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点开发区开展VOCs、氮氧化物协同监测。推进大气污染精准管控，依托生态环境"大脑"试行"浙里蓝天"应用，构建全量感知、精准研判、多跨协同、闭环管理的大气污染防治监管模式。强化数据分析应用，建立问题智能发现、及时处置、结果反馈、评估优化的闭环管理机制。开展大气污染热点网格筛查和处置，全量测算网格大气污染物排放，定期推送热点网格数据，县（市、区）生态环境部门组织落实排查整治和执法监管闭环，提高精准治气水平。强化数据整合，督促指导各地常态化开展大气污染排放源清单调查和动态更新，实现大气污染排放源的动态评估；推广应用大气污染源"多表合一"等地方数字化改革成果，实现全省通用。	本项目将积极配合精准管控能力提升行动	符合

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。

1.12 与《杭州市生态环境局关于加强低效挥发性有机物治理设施改造升级工作的通知》（杭环便函[2022]192 号）符合性分析

表 1-14 与《杭州市生态环境局关于加强低效挥发性有机物治理设施改造升级工作的通知》（选节）符合性分析

具体措施		项目情况	符合性
（一）规范工程	严把治理技术。除恶臭异味治理外，企业应淘汰原有单一或	项目废气经活性炭吸附装置处理	符合

	治理	组合工艺中的光催化、光氧化、低温等离子等低效VOCs治理设施，并参照《浙江省挥发性有机物污染防治（可行）技术指南（系列）》，依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择规范吸附装置或升级高效VOCs治理设施，确保稳定达标排放。原料VOCs浓度高、污染严重的生产工艺原则上采用RTO、RCO 等高效处理方式；采用活性炭吸附处理技术的，吸附装置和工艺设计应符合HJ2026-2013等技术规范要求，废气中含颗粒物、油烟（油雾）、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施。除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	达标后排放，不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效设施。	
		严控无组织排放。VOCs物料储存、转移和输送、物料投加和卸放、配料加工及含VOCs产品（质量占比大于等于10%）的使用等环节应采用密闭设备或严格落实密闭空间操作，并合理选择废气收集方式，规范设计吸风风量，保证废气收集效率。	对含VOCs物料的储存、转移、输送、生产实验设施等产生单元做好密闭处理，且各产生单元均采用通风橱收集方式，并根据相关规范合理设置通风量。	符合
	（三）规范活性炭吸附运行管理	严把活性炭质量关。用于VOCs治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭结构应为颗粒活性炭。活性炭技术指标应符合LY/T3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不低于800mg/g或四氯化碳吸附率不低于60%。	按该要求执行	/
		严格填充量和更换时间。原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，	项目活性炭一个月更换一次。	符合

	用于吸附脱附燃烧废气处理设施的活性炭使用寿命原则上不超过6个月。		
	严格危废管理。产生活性炭企业每年都与有资质的单位签订危废处置协议，并建议在合同中明确活性炭使用量及废活性炭产生量、处置量等。企业应按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量，相关台账应保存5年以上。	项目危废每年定时委托有资质单位清运处理，并设有日常运行维护台账记录，同时本环评要求企业相关台账应保存5年以上。	符合
（四）鼓励源头替代	对使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的低VOCs原辅材料，且排放浓度稳定达标、排放速率满足相关规定的企业，可不要求其相应生产工序建VOCs末端治理设施；对使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取VOCs无组织排放收集措施。	项目不涉及。	/

由上表可知，项目符合《杭州市生态环境局关于加强低效挥发性有机物治理设施改造升级工作的通知》（杭环便函[2022]192 号）相关要求。

1.13 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》，本指南所规定的异味管控范围为工业企业，重点是涉VOCs行业（合成革、橡胶、塑料、涂装、印刷、纺织印染、石化、精细化工、制药及农药、香精香料、涂料与油墨制造等）、农副食品业、铸造业、涉酸洗行业中涉异味企业。本项目从事检测试剂盒的生产及配套质检实验和检测试剂的研发，不属于重点涉VOCs行业，故参照一般措施进行分析，具体见下表。

表 1-15 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

序号	排查	防治措施	本项目情况	符合性

			重点			
		1	原辅料替代	采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染；	项目从事检测试剂盒的生产及配套质检实验和检测试剂的研发，原辅料用量少，且采用低毒、低害、异味影响较低的物料，从源头上减少自身异味排放。	符合
		2	设备或工艺革新	推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺；	项目采用环保性能较高的设备	符合
		3	设施密闭性	①加强装卸料、输运设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；②加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；③存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放；④暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；⑤污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	项目原辅材料采用密闭容器包装，各实验单元中采用通风橱等方式收集废气并经处理后达标排放；项目液态危废采用外观整洁良好的密闭包装桶，固态、半固态危废采用塑料袋密闭包装；项目废水处理工艺采用酸碱中和，不涉及生化等易产生恶臭气体的工艺。	符合
		4	废气处理	实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施	本项目废气“应收尽收”，治理设施运行	符合

	能力	运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放；	与产污设施“同启同停”，本项目采用活性炭吸附工艺进行废气治理，确保废气稳定达标排放。	
5	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照HJ 944的要求建立台账，记录含VOCs原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，药剂添加量、添加时间、喷淋液pH值，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	企业按照HJ 944的要求建立台账，记录含VOCs原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	**2.1 建设规模及平面布局** **2.1.1 项目由来** 瑞智谱（杭州）医疗器械有限公司原位于浙江省杭州市萧山区闻堰街道天马路 1688 号（杭州时代高科技产业园）1 幢 3 层 321 室，经营范围包括许可项目：第二类医疗器械生产；第三类医疗器械经营；医疗器械互联网信息服务；第三类医疗器械生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：第二类医疗器械销售；第一类医疗器械销售；第一类医疗器械生产；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；生物化工产品技术研发；专用化学产品销售（不含危险化学品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。2021 年 10 月，企业委托杭州天锦环境科技咨询发展有限公司编制了《瑞智谱质谱检测体外诊断试剂研发生产项目环境影响报告表》并取得杭州市生态环境局萧山分局批复意见（萧环建[2021]220 号），从事微量元素检测试剂盒的生产及质检实验，年生产量约 500 万人份，该项目于 2022 年 8 月完成了自主验收。 现因原租赁场地（杭州时代高科技产业园）规划拆迁，项目无法继续实施，故企业拟租赁杭州东冠楼宇管理有限公司（产权方杭州华阳通电子制造有限公司同意转租，相关证明见附件）位于杭州市滨江区南环路 2590 号 2 幢 4 层 402、403 室的现有厂房，从事检测试剂盒的生产及配套质检实验和检测试剂的研发。另外，项目会进行水质微生物检测，涉及生物实验室，但仅进行 P1 级别的，不涉及 P3、P4 生物安全实验，不进行转基因实验。租赁建筑面积 2880.2 m^2。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中有关规定，瑞智谱（杭州）医疗器械有限公司迁建项目属于“二十四、医药制造业-卫生材料及医药用品制造 277-卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）”、“四十五、研究和试验发展-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）”类别，均需编制环境影响报告表。现《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）

环境影响报告书》已于 2017 年 6 月通过专家评审，并于 2017 年 10 月 9 日取得了中华人民共和国环境保护部的审查意见（环审[2017]156 号）。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”（浙政办发[2017]57 号文）第二条第（三）点，本项目可以降低环评等级，填报环境影响登记表，受瑞智谱（杭州）医疗器械有限公司委托，杭州天锦环境科技咨询发展有限公司对该建设项目进行环境影响评价。我公司在接受委托之后，在现场踏勘和分析的基础上，编写了该项目的环境影响登记表。

2.1.2 建设规模

项目主要进行检测试剂盒的生产及配套质检实验和检测试剂的研发，具体规模见表 2-1。本项目涉及生物实验室，为 P1 级实验室，不涉及 P3、P4 生物安全实验，不进行转基因实验。

表 2-1 项目产品产能及研发规模汇总表

序号	具体内容	产能或批次
1	检测试剂盒	500 万人份/a
2	试剂盒生产配套质检实验	100 批次/a
3	检测试剂研发	300 批次/a

2.1.3 平面布局

项目选址位于杭州市滨江区长河街道南环路 2590 号 2 幢 4 层 402、403 室的现有厂房，402 室设置试剂盒生产及配套质检区，内部有危化品库、冷库、成品库、设备间、空调机房、制水机房、留样室、包材库、包装车间、车间休息区、原料仓、天平室、理化室、调试间、有机仪器室、有机前处理室、无机前处理室、无机仪器室、洗衣房、更衣室、UPS 机房、脱外包、物料暂存间、生产阳性间、冻干机房、微生物限度室、分液室、配液室、物料暂存间、器具清洗间、器具存放间、称量间、洗衣整衣间、洁具间、危废暂存间等功能用房；403 室设置试剂研发区和办公区，内部有办公区、会议室、档案室、洽谈室、水机房、气瓶室、无机仪器室、无机前处理室、超声室、天平室、样品室、研发仓库、有机仪器室、有机前处理室、更衣室等功能用房。具体见**附图 3**。

表 2-2 项目组成表

工程类别	名称	建设性质	建设内容

主体工程	试剂盒生产及配套质检区	新建	位于项目北侧，面积约 1349.2 m^2，从事检测试剂盒的生产及配套质检实验
	试剂研发区	新建	位于项目南侧北部，面积约 370.6 m^2，人员办公
辅助工程	办公区域	新建	位于项目南侧，面积约 453.5m^2，人员办公
公用工程	给水	依托	项目依托租赁厂房内已建给水系统
	纯水	新建	项目采用原项目已购置的 1 台纯水机（1.5 t/h，二级 RO 膜工艺）提供纯水，2 台超纯水（0.05-2L/min、10-12 L/min，EDI 工艺）
	排水	依托	项目依托租赁厂房内已建排水系统，厂区内雨污分流，雨水就近排入市政雨水管网，器皿后道清洗废水、间接冷却水、纯水制备浓水分质收集至企业自建的废水处理设施（酸碱中和）集中处理达标后再汇同洗衣废水、员工生活污水一并经现有建筑附属化粪池处理后纳入市政污水管网（编号：DW001）。
	供电	依托	项目依托租赁厂房内已建供电系统
环保工程	废气治理装置	新建	项目生产及质检实验区域废气通过通风橱收集后引至屋顶经活性炭（碘值 800）吸附装置处理后由 DA001 排气筒高空（18 m）排放； 研发区废气通过通风橱收集后引至屋顶经活性炭（碘值 800）吸附装置处理后由 DA002 排气筒高空（18 m）排放。
	废水治理装置	新建	项目器皿后道清洗废水、间接冷却水、纯水制备浓水分质收集至企业自建的废水处理设施（酸碱中和，2t/d）集中处理达标后再汇同洗衣废水、员工生活污水一并经现有建筑附属化粪池处理后纳入市政污水管网
	固废处置	新建	危险固废、一般固废、生活垃圾实行分类收集、贮存并妥善处置，项目 UPS 机房西侧设有危废暂存间，面积约 18.7 m^2。

2.2 生产设备及原辅材料消耗

2.2.1 主要生产设备

项目设备主要为生产、研发所需及配套设备，具体见表2-3。

表 2-3　项目主要设备清单

序号	设备名称	型号	单位	迁建前现存数量	迁建后数量	安放位置
一、	试剂盒生产设备					
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
三、	生产配套质检实验设备					
1						
2						
3						
4						
5						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						
	25						
	26						
	27						
	28						
	29						
	30						
	三、	试剂研发设备					
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						

四	通用设备					
1						
2						
3						
4						
5						

2.2.2 原辅材料消耗

企业迁建后原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目原辅材料消耗清单

序号	原材料名称	单位（包装规格）	年用量	最大暂存量（kg）
一、	试剂盒生产			
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
二、	生产配套质检实验			
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
三、	试剂研发			
1				

2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

表 2-5　主要化学品理化性质一览表

序号	材料名称	理化性质
1	异丙醇	又名 2-丙醇，是一种有机化合物，化学式是 C_3H_8O，是正丙醇的同分异构体，为无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，可溶于水，也可溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。
2	硝酸	透明、无色或带黄色有独特的窒息性气味的腐蚀性液体，熔点：-41.59℃，沸点：83℃
3	乙腈	又名甲基腈，化学式 C_2H_3N，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，与水和醇无限互溶。分子量：41.05，密度 0.79(水=1)，熔点-45℃，沸点 81.6℃。
4	正己烷	化学式为 C_6H_{14}，属于直链饱和脂肪烃类，为无色液体，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等多数有机溶剂，主要用作溶剂、色谱分析参比物质、涂料稀释剂、聚合反应的介质等，也可用于有机合成。密度 0.659g/cm^3，熔点-95℃，沸点 69℃，闪点-22℃
5	甲醇	又名木醇，化学名 CH_3OH，无色有酒精气味易挥发的液体，熔点-97℃，沸点 64.7℃，与水完全混合
6	甲酸	一种有机物，化学式为 HCOOH，分子量 46.03，俗名蚁酸，是最简单的羧酸。为无色而有刺激性气味的液体。甲酸属于弱电解质，但其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，能刺激皮肤起泡。通常存在于蜂类、某些蚁类和毛虫的分泌物中。是有机化工原料，也用作消毒剂和防腐剂。

2.3 劳动定员和生产天数

项目搬迁后劳动定员由 40 人增至 60 人，工作制度不变，仍实行单班制，工作时间为 9:00-18:00，年工作日 250 天。项目不设食宿。

2.4 公用工程情况

1、供水：项目用水由租赁建筑现有供水系统提供，水源来自市政给水管网。

① 纯水：原水通过软水器的软化、水质预处理器的处理，再通过高压泵使水通过二级 RO 反渗透，达到纯水标准后储存在纯水箱中；

② 超纯水：纯水箱中的纯水经水管供给至超纯水机，通过 EDI 装置处理后，经终端过滤器过滤后取水使用。

2、排水：项目所在的园区已建成雨污分流排水系统，雨水排入市政雨水管道；所在园区内已铺设好市政污水管网，本项目污水可以纳管排放。项目器皿后道清洗废水、间接冷却水、纯水制备浓水分质收集至企业自建的废水处理设施（酸碱中和）集中处理达标后再汇同洗衣废水、员工生活污水一并经现有建筑附属化粪池处理后纳入市政污水管网，纳管废水最终由萧山钱江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 限值要求和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918- 2002）一级 A 标准后排放。

3、供电：项目用电由租赁建筑现有供配电系统提供，电源来自市政电网。

4、其他：项目不设员工食堂及宿舍，员工食宿问题自行解决。

2.5 项目水平衡

1、水平衡

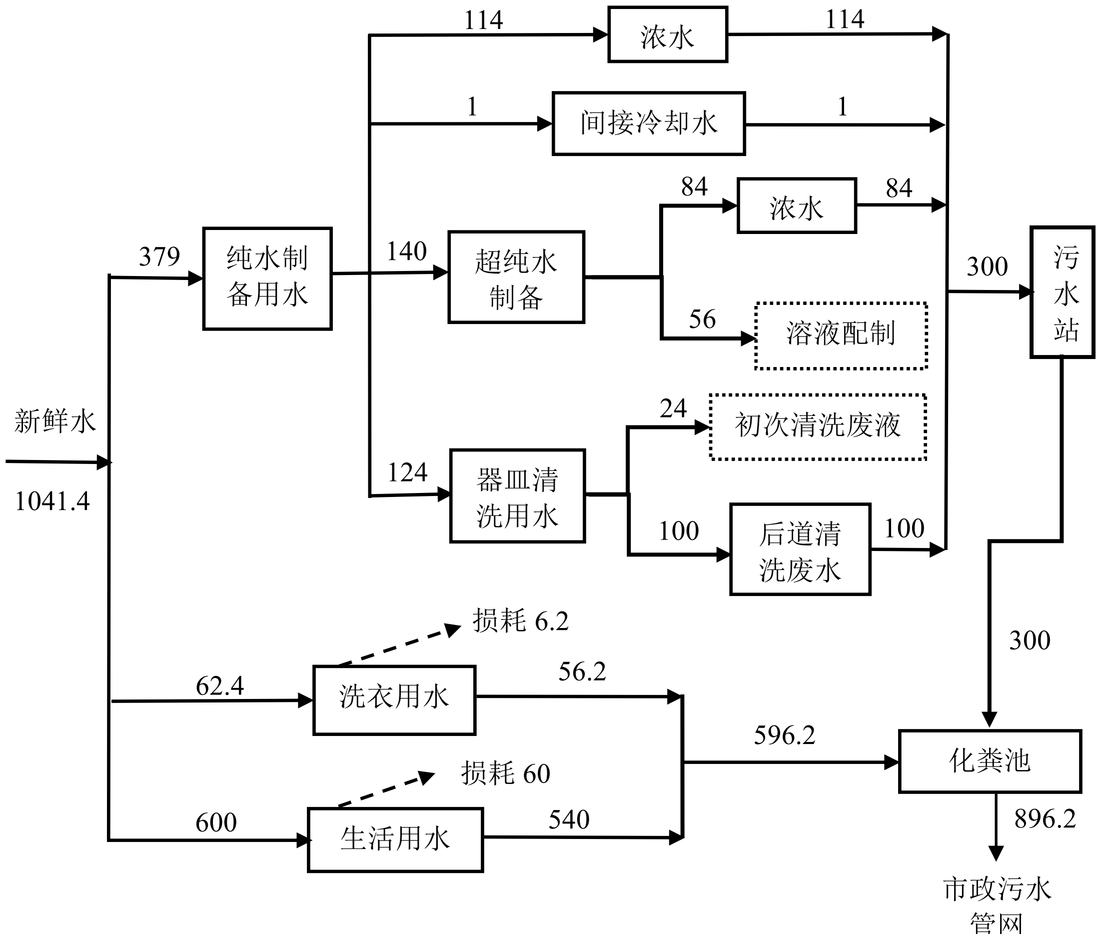

图 2-1 项目用水平衡图（单位：m³/a）

工艺流程和产排污环节

2.6 工艺流程

2.6.1 试剂盒生产

图 2-2　　试剂盒生产工艺流程及产污环节示意图

文字说明：

2.6.2 生产配套质检实验

图 2-3　　质检实验工艺流程及产污环节示意图

文字说明：

2.6.3 试剂研发

图 2-4　　试剂研发工艺流程及产污环节示意图

文字说明：

2.6 环境影响因素分析

项目环境影响主要体现在运营期，主要污染因素有以下几点：

1、项目废气主要为使用挥发性试剂产生的有机废气（非甲烷总烃、甲醇）、无机废气（以 NOx 计）和细胞呼吸异味，试剂挥发废气经分别收集经活性炭净化处理达标后屋顶高空排放。

2、项目产生的废水主要为器皿后道清洗废水、间接冷却水、纯水制备浓水、洗衣废水和员工生活污水。项目器皿后道清洗废水、间接冷却水、纯水制备浓水

分质收集至企业自建的废水处理设施（酸碱中和）集中处理达标后再汇同洗衣废水、员工生活污水一并经现有建筑附属化粪池处理后纳入市政污水管网，纳管废水最终经萧山钱江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 限值要求和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放，对周边地表水体无不利影响。

3、项目固废主要为废液、初次清洗废液、废试剂瓶、一次性实验废物、废样品、纯水制备废过滤材料、生物安全柜废滤芯和员工生活垃圾以及废气处理过程中产生的废活性炭。本评价主要分析各类固体废物处置利用途径的可行性。

4、项目噪声主要为设备运行噪声。主要考虑噪声排放对厂界的影响。

综上，项目实施过程中污染因素识别详见表 2-6。

表 2-6　项目主要污染环节及污染因子一览表

类型	产生环节	污染物	污染因子
废气	生产、实验	有机废气、无机废气	非甲烷总烃、NOx
	细胞呼吸废气	异味	臭气浓度
废水	员工生活	生活污水	COD_{Cr}、SS、NH_3-N 等
	仪器冷却	间接冷却水	COD_{Cr}、SS、NH_3-N 等
	器皿后道清洗	器皿后道清洗废水	COD_{Cr}、SS、NH_3-N 等
	实验服清洗	洗衣废水	COD_{Cr}、SS、NH_3-N 等
	制纯水	纯水制备浓水	COD_{Cr}、SS 等
固废	生产、实验	废液	废液
	生产、实验	废样品	废样品
	器皿初次清洗	初次清洗废液	初次清洗废液
	试剂使用	废试剂瓶	废试剂瓶
	实验	一次性实验废物	手套、口罩、一次性器皿等
	纯水制备	废过滤材料	废滤膜、废滤芯
	废气治理	废活性炭	废活性炭
	微生物培养	生物安全柜废滤芯	生物安全柜废滤芯
	员工生活	生活垃圾	纸张、塑料等
噪声	实验过程	主要为各类生产实验设备及通风设备运转噪声	

与项目有关的原有环境污染问题

瑞智谱（杭州）医疗器械有限公司成立于2021年04月，现位于浙江省杭州市萧山区闻堰街道天马路1688号（杭州时代高科技产业园）1幢3层321室，主要从事微量元素检测试剂盒的生产及质检实验，年生产能力可达500万人份。2021年10月，企业委托杭州天锦环境科技咨询发展有限公司编制了《瑞智谱质谱检测体外诊断试剂研发生产项目环境影响报告表》并取得杭州市生态环境局萧山分局批复意见（萧环建[2021]220号），并于2022年8月完成了自主验收。

2.7 现有项目基本情况

2.7.1 生产内容

现有项目从事微量元素检测试剂盒的生产及质检实验，具体产品方案见表2.7-1。

表2.7-1 现有项目产品方案

序号	产品名称	单位	环评审批规模	2022年实际产能
1	微量元素检测试剂盒	万人份/年	500	50

2.7.2 设备清单

根据已批环评、验收报告及现状调查，企业实际设备与审批设备变化情况见表2.7-2。

表2.7-2 现有项目设备清单

企业在后续运行过程中，为最大化的利用空间，更好地服务生产，淘汰了1台危化品安全柜、2台不锈钢工作台等闲置设备，新增了清洗台、中央试架、天平台、冻干机等使用频率高的设备，设备数量的变动不涉及产品产能及污染物排放量的增加。

2.7.3 原辅料消耗情况

企业现有项目原辅料消耗情况见表2.7-3。

表 2.7-3　现有项目原辅材料清耗情况

注：现有项目部分原辅材料用量对于环评、验收时有所明显增减，主要跟企业前期处于试生产阶段，后期随着试剂配方比例的优化，及时调整了产品构成，故而出现了部分实际使用的原辅料用量有明显差距，其中新增的原辅料乙腈为质检实验流动相所必需，且后续主要作为废液处置，不会引起项目产品产能的增加以及污染物排放量的增加。另外，达产后的数据为企业根据最新产品构成所提供的预估量。

2.7.4 生产工艺流程

现有项目主要从事微量元素检测试剂盒的生产及质检实验，其工艺流程如下：

图 2.7-1　　微量元素检测试剂盒的生产及质检实验工艺流程图

文字说明：

2.7.5 污染源调查

1、废气

现有项目废气主要为挥发性试剂在进行溶液配制时产生的少量废气，主要为无机硝酸废气（以 NO_X 计）和非甲烷总烃，经通风柜收集活性炭净化处理达标后排放。企业现有项目废气治理措施如下表 2.7-4。

表 2.7-4　企业现有工程废气治理措施及排气筒设置情况表

排放口编号	排放口名称	污染物	治理工艺	排气筒高度，m	排放限值	
					速率 kg/h	浓度 mg/m^3
DA001	废气排放口	非甲烷总烃	活性炭吸附	30	/	60
		NO_X			2.2	240

根据企业 2022 年 8 月竣工环境保护验收监测报告表，企业现有工程废气排放情况如下表所示。

表 2.7-5 验收期间废气排气筒（DA001）检测结果一览表（2022.7）

项　目	单位	检测结果		标准限值	测值判定
采样日期	/	07 月 04 日		/	/
排气筒高度	m	30		/	/
处理设施	/	活性炭		/	/
检测断面	/	处理设施进口	处理设施出口	/	/
检测断面面积	m^2	0.1600	0.0314	/	/
烟气含氧量	%	20.7	20.7	/	/
测点平均烟气流速	m/s	5.3	22.8	/	/
平均烟气温度	℃	25.9	28.0	/	/

平均含湿量		%	2.38			2.50			/	/
平均标态干烟气量		m^3/h	2.67×10^3			2.24×10^3			/	/
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m^3	3.36	1.70	0.97	0.93	0.77	0.84	/	/
	平均浓度	mg/m^3	2.01			0.85			60	达标
	平均速率	kg/h	5.37×10^{-3}			1.90×10^{-3}			/	/
氮氧化物	实测浓度	mg/m^3	32	25	23	3	3	3	/	/
	平均浓度	mg/m^3	27			3			240	达标
	平均速率	kg/h	0.072			6.72×10^{-3}			2.2	达标
采样日期		/	07 月 05 日						/	/
烟气含氧量		%	20.8			20.8			/	/
测点平均烟气流速		m/s	4.3			21.9			/	/
平均烟气温度		℃	26.2			26.1			/	/
平均含湿量		%	2.22			2.50			/	/
平均标态干烟气量		m^3/h	2.17×10^3			2.16×10^3			/	/
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m^3	3.50	1.95	0.95	0.84	0.84	0.81	/	/
	平均浓度	mg/m^3	2.13			0.83			60	达标
	平均速率	kg/h	4.62×10^{-3}			1.79×10^{-3}			/	/
氮氧化物	实测浓度	mg/m^3	20	12	12	<3	<3	<3	/	/
	平均浓度	mg/m^3	15			<3			240	达标
	平均速率	kg/h	0.032			$<6.48\times10^{-3}$			2.2	达标
备注：非甲烷总烃排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 2“大气污染物特别排放限值”；NOx 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准。										

表 2.7-6　验收期间无组织废气检测结果一览表（1）（2022.7）

单位：mg/m^3

监测点位	监测时间		非甲烷总烃	氮氧化物
厂界东	2022.7.4	11:00~12:00	0.62	0.020
		13:00~14:00	0.76	0.015
		15:00~16:00	0.56	0.020
厂界南#		11:03~12:03	0.64	0.020
		13:03~14:03	0.76	0.014
		15:03~16:03	0.73	0.020
厂界西		11:05~12:05	0.57	0.019
		13:05~14:05	0.52	0.016
		15:05~16:05	0.72	0.020
厂界北		11:08~12:08	0.72	0.014
		13:08~14:08	0.76	0.021
		15:08~16:08	0.75	0.016
厂界东	2022.7.5	10:00~11:00	0.70	0.015
		11:30~12:30	0.74	0.018
		14:00~15:00	0.65	0.016
厂界南#		10:03~11:03	0.71	0.021
		11:33~12:33	0.71	0.016
		14:03~15:03	0.67	0.022
厂界西		10:05~11:05	0.69	0.022
		11:36~12:36	0.60	0.015
		14:05~15:05	0.62	0.015
厂界北		10:07~11:07	0.57	0.015
		11:39~12:39	0.65	0.013
		14:08~15:08	0.70	0.021
标准限值			4.0	0.12
测值判定			达标	达标
备注：非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值；NOx 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）厂界标准。				

表 2.7-7　验收期间无组织废气检测结果一览表（2）（2022.7）

单位：mg/m^3

检测点位	采样日期	采样时间	非甲烷总烃
厂区内车间外	2022.7.4	11:10~12:10	0.82
		13:10~14:10	0.74

		15:10~16:10	0.75
厂区内车间外	2022.7.5	10:10~11:10	0.63
		11:42~12:42	0.59
		14:10~15:10	0.62
标准限值			6
评价结论			符合
备注：厂区内无组织废气执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）附录C中的特别排放限值要求。			

检测结果表明，监测期间，企业废气各监测指标均满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)等相关标准限值要求。

根据验收监测结果，溶液配制时间按年运行 1000 h 统计，现有项目各污染物大致排放量见表 2.7-8。

表 2.7-8 现有项目各废气排放量统计情况

序号	污染源	污染物	年排放量，t/a
1	溶液配制	VOC	0.002
2		NOx	0.007

2、废水

现有项目废水主要为员工生活污水、纯水制备浓水、仪器设备清洗废水和实验服清洗废水。根据企业提供的资料，企业废水目前排放量约为 453.3 m^3/a。本项目纯水制备浓水、仪器设备清洗废水（不含前两道清洗废水）和实验服清洗废水分质收集至园区内污水处理设施（一级中和、混凝、氧化预处理+MBR 膜生化+臭氧消毒工艺）集中处理达标后汇同经租赁建筑附属化粪池处理后的员工生活污水一并纳入市政污水管网。

根据企业 2022 年 8 月竣工环境保护验收监测报告表，企业废水总排口的检测数据如下：

表 2.7-9 废水检测结果

单位：mg/L，pH 值：无量纲

采样点	采样日期	样品性状	pH 值	氨氮	总磷	悬浮物	石油类	化学需氧量

废水总排口	2022.7.4	11:34	微黄微浑	7.5	14.4	0.70	31	0.30	37
		12:30	微黄微浑	7.6	14.2	0.71	35	0.30	37
		13:43	微黄微浑	7.6	14.7	0.70	33	0.32	37
		15:04	微黄微浑	7.5	14.5	0.70	33	0.24	36
		日均值/范围		7.5~7.6	14.4	0.70	33	0.29	37
	2022.7.5	10:05	微黄微浑	7.6	13.7	0.72	31	0.23	45
		11:10	微黄微浑	7.5	14.0	0.70	33	0.19	44
		12:40	微黄微浑	7.6	14.2	0.70	36	0.18	45
		14:10	微黄微浑	7.7	14.0	0.72	35	0.20	45
		日均值/范围		7.5~7.7	14.0	0.71	34	0.20	45
标准限值				6~9	35	8	400	20	500
测值判定				达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注：废水执行《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 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》DB 33/887-2013 中的限值。									

3、噪声

项目噪声主要为室内各类生产实验设备及通风设备运转噪声，噪声源强约在60~80 dB（A）之间。根据企业 2022 年 8 月竣工环境保护验收监测报告表，企业四周厂界的噪声检测结果如下表。

表 2.7-10 噪声检测结果一览表

检测点位	检测日期	检测时间	主要声源	等效声级 Leq 测量值	标准限值	测值判定
厂界东	2022.7.4	14:01~14:04	整体生产噪声	54	60	达标
厂界南		14:08~14:11	整体生产噪声	54	60	达标
厂界西		14:15~14:18	整体生产	55	60	达标

			噪声			
厂界北		14:22~14:25	整体生产噪声	54	60	达标
厂界东	2022.7.5	10:05~10:28	整体生产噪声	53	60	达标
厂界南		10:12~10:15	整体生产噪声	53	60	达标
厂界西		10:19~10:22	整体生产噪声	53	60	达标
厂界北		10:26~10:29	整体生产噪声	53	60	达标
备注：噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中的 2 类标准。						

检测结果表明，监测期间，该企业所测东、南、西、北四侧厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准限值要求。

4、固废

现有项目固废主要为生产及实验废液（含仪器设备前两道清洗废水）、含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、废弃的一次性耗材、废样品等实验固废、员工生活垃圾以及废气处理过程中产生的废活性炭。根据企业提供的现有项目验收报告，结合项目实际运行情况，企业固废产生及处置情况见表 2.7-11。

表 2.7-11 企业固废处置情况表

固废名称	产生来源	属性	危废代码	实际产生量(t/a)	处置方式
生活垃圾	员工生活	一般固废	/	10	环卫清运
生产及实验废液（含仪器设备前两道清洗水）	生产、实验	危险固废	HW49 900-047-49	0.97	收集后委托杭州临江环境能源有限公司处置

含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器	生产、实验	危险固废	HW49 900-041-49	0.31	收集后委托杭州临江环境能源有限公司处置
废弃的一次性耗材	生产、实验	危险固废	HW49 900-047-49	0.005	收集后委托杭州临江环境能源有限公司处置
废样品（生物样品）	实验	危险固废	HW01 841-001-01	0.01	收集后委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置
废样品（其他样品）		危险固废	HW49 900-047-49	0.006	收集后委托杭州临江环境能源有限公司处置
废活性炭	废气处理	危险固废	HW49 900-039-49	0.4	收集后委托杭州临江环境能源有限公司处置

5、污染源强汇总

综上，企业现有项目污染物产排情况汇总见下表。

表 2.7-12 企业现有项目污染物排放情况汇总表

内容 类型	污染物名称	单位	目前排放量	环评核定量	备注
废气	VOC	t/a	0.002	0.0146	试剂配制产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、无机废气（以NOx计）通过通风橱收集后经活性炭吸附装置净化处理后屋顶高空排放
	NOx	t/a	0.007	0.0132	
废水	废水总量	m^3/a	453.3	469	纯水制备浓水、仪器设备清洗废水（不含前两道清洗废水）和实验服清洗废水分质收集至园区内污水处理设施（一级中
	COD_{Cr}	t/a	0.018	0.019	
	氨氮	t/a	0.001	0.001	

					和、混凝、氧化预处理+MBR膜生化+臭氧消毒工艺）集中处理达标后汇同经租赁建筑附属化粪池处理后的员工生活污水一并纳入市政污水管网
固体废物	生活垃圾	t/a	10/0	10/0	环卫清运
	生产及实验废液（含仪器设备前两道清洗水）	t/a	0.97/0	4.5/0	委托杭州临江环境能源有限公司、杭州大地维康医疗环保有限公司处置
	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器	t/a	0.31/0	0.4/0	
	废弃的一次性耗材	t/a	0.005/0	0.02/0	
	废样品（生物样品）	t/a	0.01/0	0.04/0	
	废样品（其他样品）	t/a	0.006/0	0.02/0	
	废活性炭	t/a	0.4/0	0.4/0	

注：1）化学需氧量、氨氮根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表1限值校核；

2）—/—表示固废产生量/排放量。

6、原环评批复落实情况

企业现有项目环评及批复意见要求落实的环保设施、措施的落实情况详见表2.7-13。

表 2.7-13 环评及批复要求与实际污染防治措施情况一览表

项目	环评要求	实际落实情况
项目选址及建	项目位于闻堰街道天马路1688号1幢3层321室，属新建。项目内容为微量元素检测试剂盒生产及	项目选址及建设内容与环评一致。

设内容	质检实验，年生产量约500万人份	
废水	实行雨污分流、清污分流，废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳入城市污水管网，其中氨氮、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的排放限值要求。	已落实。项目纯水制备浓水、仪器设备清洗废水（不含前两道清洗废水）和实验服清洗废水分质收集至园区内污水处理设施（一级中和、混凝、氧化预处理+MBR膜生化+臭氧消毒工艺）集中处理达标后汇同经租赁建筑附属化粪池处理后的员工生活污水一并纳入市政污水管网。根据检测结果，监测期间，企业废水总排口（pH值、COD_{Cr}、SS、石油类）均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887- 2013）表1中其它企业排放限值。
废气	废气配备处理设施，经收集处理达到《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)等相关标准后高空排放。	已落实。项目设置通风柜和万向集气罩，废气经通风柜和万向集气罩收集后，通过通风管输送到活性炭吸附装置，经活性炭净化处理后通过30 m排气筒高空排放。验收监测期间，项目活性炭废气处理设施出口NOx排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准；非甲烷总烃排放浓度达到《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表2“大气污染物特别排放限值”；企业四周厂界无组织废气中非甲烷总烃、NOx排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）附录C中的特别排放限值要求。
噪声	合理布局生产车间，采取隔声降噪减振措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标	已落实。项目选用低噪声设备、建筑隔声、设备基础减振等措施来降低设备运行产生的噪声。验收监测

	准》(GB12348-2008)中2类标准。	期间，企业厂界东、南、西、北各测点昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。
固废	固体废弃物必须分类妥善处置，危险废物集中收集后送有资质单位处置，禁止随意丢弃或焚烧，不得产生二次污染。	已落实。项目生活垃圾由环卫清运；生产及实验废液（含仪器设备前两道清洗废水）、含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物和容器、废弃的一次性耗材、废样品（生物样品外的其他样品）、废活性炭等收集后委托杭州临江环境能源有限公司处置；废样品（生物样品）委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置。
总量控制	本项目实施后项目污染物总量控制指标为：废水469 m^3/a、COD_{Cr}：0.019 t/a、NH_3-N：0.001 t/a、VOC_S：0.0146 t/a、NO_X：0.0132 t/a	根据前述分析，项目废水排放总量为453.3 m^3/a，废水主要污染物环境排放总量为化学需氧量0.018 t/a、氨氮0.001 t/a，废气污染物环境排放总量为VOC_S 0.002 t/a,、氮氧化物0.007 t/a，均符合环评要求的总量控制要求。

注：化学需氧量、氨氮根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表1限值校核。

7、企业排污许可证申请情况

瑞智谱（杭州）医疗器械有限公司从事微量元素检测试剂盒的生产及质检实验，行业类别为C2770 卫生材料及医药用品制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于“二十二、医药制造业27-卫生材料及医药用品制造277-卫生材料及医药用品制造2770”，归为登记管理范畴，企业已于2021年12月完成了该项目固定污染源排污登记，登记编号：91330109MA2KFP105B001Y。

8、现有项目存在的环境问题及整改措施

根据企业环保验收监测资料可知，现有项目产生废水、废气、噪声等经治理后均达标排放，固废分类收集、妥善处置。搬迁后，现有项目将停止运营，原有污染物将消失，故不存在主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

1、大气环境质量标准

根据环境空气质量功能区划，项目所在区域环境空气均属于二类功能区，常规大气污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准；各污染因子的标准值详见表 3-1。

表 3-1　环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	执行标准
SO_2	年平均	60	$\mu g/m^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO_2	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
颗粒物（粒径小于等于 10μg）	年平均	70	$\mu g/m^3$	
	24 小时平均	150		
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35		
	24 小时平均	75		
CO	24 小时平均	4	mg/m^3	
	1 小时平均	10		
O_3	日最大 8 小时平均	160	$\mu g/m^3$	
	1 小时平均	200		
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》中的参考值

2、大气环境质量现状

（1）达标区判断

根据杭州市生态环境局公布的《2022年杭州市生态环境状况公报》，全区环境空气优良天数为304天，优良率83.3%；$PM_{2.5}$达标天数为354天，同比减少8天，优良率97%，同比下降2.2个百分点；2022年杭州市区主要污染物为臭氧（O_3）。二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）和细颗粒物（$PM_{2.5}$）四项主要污染物年均浓度分别为6微克/立方米、32微克/立方米、52微克/立方米和30微克/立方米，一氧化碳（CO）日均浓度第95百分位数为0.9毫克/立方米，臭氧（O_3）日最大8小时平均浓度第90百分位数为170微克/立方米。二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）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_{10}）和细颗粒物（$PM_{2.5}$）达到国家二级标准，臭氧（O_3）超过国家二级标准。与2021年相比，可吸入颗粒物（PM_{10}）、二氧化氮（NO_2）年均浓度有所下降，降幅分别为5.5%和5.9%；二氧化硫（SO_2）、一氧化碳（CO）日均浓度第95百分位数与去年持平；细颗粒物（$PM_{2.5}$）、臭氧（O_3）日最大8小时平均浓度第90百分位数则同比上升，上升幅度分别为7.1%和4.9%。

由上述统计结果可知，2022年项目所在区域环境空气六项基本污染物中除O_3外，其余各项污染物年均质量浓度和百分位日均质量浓度均可达标，综合分析本项目所在区域大气环境属于不达标区域。

（2）区域减排计划

为切实做好杭州市主要污染物总量减排工作，根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函[2019]2号）要求，特制定以下达标计划。

① 规划期限及范围

规划范围：整体规划范围为杭州市域，规划总面积为16596平方公里。规划期限：规划基准年为2015年。规划期限分为近期（2016年—2020年）、中期（2021年—2025年）和远期（2026年—2035年）。目标点位：市国控监测站点(包含背景站)，同时考虑杭州大江东产业集聚区、富阳区、临安区及桐庐县、淳安县、建德市的点位。

② 主要目标

通过二十年努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括 CO、NO_2、SO_2、O_3、$PM_{2.5}$、PM_{10} 等 6 项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。

到 2025 年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，市区 $PM_{2.5}$ 年均浓度稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，桐庐、淳安、建德等 3 县（市）$PM_{2.5}$ 年均浓度力争达到 30 微克/立方米以下，全市 O_3 浓度出现下降拐点。

到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O_3 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，$PM_{2.5}$ 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。

此外，根据《杭州市生态环境保护“十四五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》、《杭州市 2022 年“迎亚运”暨环境空气质量巩固提升实施计划》等有关文件，杭州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。

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

（3）特征污染物环境质量现状

为了解项目所在区域特征大气污染物（非甲烷总烃）环境质量现状，本环评引用杭州中环检测有限公司 2021 年 3 月 3 日-3 月 9 日对江陵路 88 号（距离项目厂区东侧约 3.8 km）的非甲烷总烃监测数据进行分析，具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征大气污染物现状监测结果

检测项目	时段	检测结果（单位：mg/m^3）						
		3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
非甲	02							

烷总烃	08							
	14							
	20							
	最大值							
	标准值	2.0						
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表的监测结果可知，非甲烷总烃现状值能满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。

3.1.2 地表水环境

1、地表水质量标准

项目所在区域主要地表水为铁路河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），铁路河属萧绍河网（萧山浦阳江北，城厢、钱江农场以西），为萧山河网萧山农业、工业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。具体标准见表 3-3。

表 3-3　地表水环境质量标准　　单位：mg/L（pH 除外）

项　目	pH	溶解氧	COD_{Mn}	BOD_5	氨氮	总磷
III类标准值	6～9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	0.2

2、地表水质量现状

为了解项目所在地的地表水质量现状，本环评引用智慧河道云平台 2023 年 5-7 月监测数据进行现状评价，具体监测结果见表 3-4。

表 3-4　铁路河（长河街道）水质监测结果　　单位：mg/L（除 pH 外）

河道名称	监测时间	pH 值	溶解氧	氨氮	高锰酸盐指数	总磷
铁路河	2023.7	7.8	4.78	1.4	2.71	0.16
	水质类别	-	IV	IV	II	III
	达标情况	达标	**超标**	**超标**	达标	达标
	2023.6	7.78	6.29	1.48	3.59	0.16
	水质类别	-	II	IV	II	III
	达标情况	达标	达标	**超标**	达标	达标
	2023.5	7.83	7.6	0.39	2.89	0.11
	水质类别	-	I	II	II	III

	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

根据表 3-3 监测结果表明，监测期间内，铁路河监测断面除溶解氧、氨氮不达标外，其余指数均可满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 III 类标准。因此本项目所在地水环境质量现状为不达标，属于不达标区。但区域“五水共治”行动已初现成效，相关治理工作（“污水零直排”、河道综合治理）继续推进后，项目周边水环境将得到持续改善。

3.1.3 声环境

1、声环境质量标准

根据《杭州市主城区声环境功能区划方案（2020 年修订版）》（杭环发[2020]75 号），项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准适用区，因此执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。具体见表 3-5。

表 3-5 声环境质量标准（GB3096-2008） 单位：dB

采用标准	类 别	昼 间	夜 间
GB3096-2008	2 类	60	50

2、声环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》（2021.10.20）“厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据”，本项目厂界外 50m 范围内无居民区、学校等声环境保护目标，因此不作声环境质量现状监测。

3.1.4 生态环境

本项目不新增用地，且在现有厂房内实施，项目用地范围内无生态保护目标，故本项目不需进行生态现状调查。

3.1.5 电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

3.1.6 土壤环境、地下水环境

企业在现有厂房内实施，不新增土地及建筑物；根据调查，企业现有厂

区内地面均已硬化（除绿化带外）；根据调查分析，企业排放的废水、废气均不涉及重金属、有毒有害污染物等，故不开展地下水及土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

3.2 环境保护目标

3.2.1 大气环境

据调查，项目周边 500 m 范围内大气环境保护目标见下表。

图 3-1 项目周边 500 m 主要敏感目标分布图

表3-6 大气环境保护目标基本情况

环境敏感目标名称	坐标/UTM		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
长江西苑	228296.67	3342198.58	居住区	居民	环境	东	78

长江小区	228537.34	3342160.93	居住区	居民	空气二类区	东	318
长河社区过渡房	228392.93	3341967.42	居住区	居民		东南	258
长一社区公租房	228095.59	3341928.68	居住区	居民		南	224
联庄过渡房	228025.17	3341903.94	居住区	居民		南	255
长虹苑	227787.71	3341751.29	居住区	居民		西南	500
杭州市博文小学	228546.29	3342544.88	学校	师生		东北	468
绿城卓越傲旋城	228704.60	3342590.36	居住区	居民		东北	609

3.2.2 声环境

本项目厂界外 50 m 范围内无声环境保护目标。

3.2.3 地下水环境

项目厂界外 500 m 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。

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气排放标准

项目废气主要为有机废气（以非甲烷总烃计）、无机废气（以 NOx 计）和细胞呼吸异味（主要组分为二氧化碳和水分，略有异味）。有机废气排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 2“大气污染物特别排放限值”，细胞呼吸异味参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放限值要求，NOx 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准及厂界标准，具体见表 3-7、3-8。

表 3-7　制药工业大气污染物排放标准　单位：mg/m^3

序号	污染物项目	执行标准	有组织废气排放限值		无组织废气排放浓度限值*	
			浓度	监控点	浓度	监控点
1	非甲烷总烃	GB37823-20	60	车间或生	4.0*	厂界

		19		产设施排气筒		
2	臭气浓度	GB14554-93	2000（无量纲）		20（无量纲）	

*注：非甲烷总烃无组织排放限值参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准。

表 3-8 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度（m）	二级*	监控点	浓度（mg/m³）
NO_x	240	18	1.81	周界外浓度最高点	0.12

*注：本项目实施后排气筒高度不能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，因此此处所列二级标准均为严格 50%以后的值。

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）附录 C 中的特别排放限值要求。具体见下表。

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放排放限值 单位：mg/m³

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

3.3.2 废水排放标准

本项目运行期间器皿后道清洗废水、间接冷却水、纯水制备浓水分质收集至企业自建的废水处理设施（酸碱中和）集中处理达标后再汇同洗衣废水、员工生活污水一并经现有建筑附属化粪池处理后纳入市政污水管网，纳管废水最终经萧山钱江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 限值要求和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。纳管废水排放执行《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）表 1 中其它企业排放限值）。具体标准值见表 3-10。

表 3-10 水污染物最高允许排放浓度、

污染物名称	pH（无量纲）	COD_{Cr}（mg/L）	SS（mg/L）	NH_3-N（mg/L）	总磷（mg/L）	石油类（mg/L）
GB8978-1996 三级标准	6～9	500	400	35	8	20
（DB33/2169-2018）表 1、GB18918-2002 一级 A	6～9	40	10	2.0	0.5	1

注：（1）NH_3-N、总磷纳管标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）；

（2）萧山钱江污水处理厂外排环境标准中 COD_{Cr}、NH_3-N、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 限值要求，pH、SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A。

3.3.3 噪声排放标准

项目所在区域噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准

区域类别	昼间（dB）	夜间（dB）
2 类	60	50

3.3.4 固体废物排放标准

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》中的有关规定要求。一般工业废物贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	根据生态环境部印发《关于做好"十四五"主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函[2021]323 号及原浙江省环保厅印发《浙江省"十四五"挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号），明确"十四五"期间主要污染物总量减排工作，对水污染物化学需氧量、氨氮实行总量控制，大气污染物氮氧化物及挥发性有机物等主要污染物实行总量控制。另外 2013 年 9 月 10 日实施的《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）和 2014 年 12 月 30 日实施的《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）将烟粉尘、挥发性有机物以及重点重金属污染物也纳入了总量控制指标。根据工程分析可知，项目纳入总量控制指标的污染物为 COD_{Cr}、NH_3-N、NOx 和 VOCs。 根据《关于印发杭州市 2021 年环境空气质量巩固提升实施计划的通知》（杭大气办[2021]3 号）："全市新增 SO_2、NOx、烟粉尘、VOCs 排放的工业项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代"。根据《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》（杭环发[2015]143 号）："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。其他行业新增化学需氧量和氨氮总量指标削减替代比例均不低于 1：1"、"新建、改建、扩建项目实施后年排放废水 1 万吨以上（含），或有 2 蒸吨/时以上（含）燃煤锅炉或相当规模工业锅（窑）炉，或任何一项主要污染物年排环境总量 0.5 吨以上（含）的工业排污单位需按照相关规定完成总量审核意见和排污权交易及登记，并纳入排污权总量基本账户中的重点工业企业总量控制管理范畴"。另外，根据《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》（杭环发[2015]143 号）中"三、审批原则"：本项目建设单位属于其他排污单位，生态环境主管部门不再出具总量审核意见和排污权交易及登记，其排放总量统一纳入排污权总量基本账户中的非重点工业企业总量控制管理范畴。 项目污染物总量指标情况见表 3-12。 **表 3-12　污染物排放总量指标**　　　单位：t/a

类别	主要污染物	现有项目排放量	原审批量	迁建后排放量	迁建后总量建议值	区域替代比例	区域替代削减量
废水	COD_{Cr}	0.018	0.019	0.036	0.036	1:1	0.072
	NH_3-N	0.001	0.001	0.0018	0.0018	1:1	0.0036
废气	VOC_S	0.002	0.0146	0.012	0.012	1:2	0.024
	NOx	0.007	0.0132	0.0125	0.0125	1:2	0.025

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>项目不涉及土建工程，建设期主要为简单装修及设备安装，对周围环境影响较小，评价不对此进行详细分析。
为减少对周边企业的影响，企业施工时须做好噪声防治措施，具体如下：
1、禁止夜间施工，白天施工时，尽量选用低噪声设备。
2、加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。
3、建设单位施工期间必须按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）进行施工时间、施工噪声的控制。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>4.2 废气
4.2.1 污染源核算
项目实验所使用的流动相（乙腈、甲醇）均使用导管与仪器密闭连接，实验结束后的流动相直接通过导管进入密闭废液桶中，废气产生量极少，基本均作为废液委托有资质单位处置。项目废气主要为溶液配制阶段使用挥发性试剂产生的有机废气（甲醇、非甲烷总烃）、无机废气（以硝酸雾以氮氧化物计）以及细胞呼吸异味。
（1）有机废气
项目溶液配制过程中用到的甲醇、异丙醇、正己烷等为挥发性有机溶剂，操作期间将产生有机废气。类比瑞智谱（杭州）医疗器械有限公司瑞智谱质谱检测体外诊断试剂研发生产项目竣工环境保护验收监测报告表（2022.08），项目有机溶剂挥发量约为使用量的 20%。企业溶液配制均在通风橱内进行，废气经通风橱收集（收集率 65%）再经活性炭吸附装置净化（有机废气去除率取 30%）处理达标后引至建筑屋顶排放（高度 18 m），保守估算生产区每日溶液配制时间为 4 h/d，研发区每日溶液配制时间为 1 h/d，年使用时间 250 天。项目生产区（含质检）和研发区各设置了一套活性炭吸附装置，各自对应区域的废气产排情况如表 4-1~4-2 所示。</td></tr>
</table>

表 4-1　项目有机试剂挥发及治理措施情况一览表

排气筒编号	对应废气收集区域	有机试剂年用量（kg/a）		挥发量（kg/a）	治理措施	风机风量（m^3/h）	排气筒内径（m）
DA001	生产区（含质检）*	异丙醇	46.3	9.26	活性炭吸附	6000	0.8
		甲醇	19	3.8			
		正己烷	5.3	1.06			
		甲酸	0.1	0.02			
DA002	研发区	异丙醇	1.6	0.32	活性炭吸附	17500	0.4

*注：项目生产区（含质检）共 3 台通风柜，单台 1800m^3/h，合计 5400m^3/h；研发区共 7 台通风柜，单台 1800m^3/h，合计 12600m^3/h。

表 4-2 项目有机废气产排情况一览表

产污环节	污染物名称	产生量（kg/a）	有组织排放			无组织排放	
			排放量（kg/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（kg/a）	排放速率（kg/h）
生产区（含质检）溶液配制	非甲烷总烃	14.14	6.43	0.0064	1.067	4.95	0.0049
研发区溶液配制	非甲烷总烃	0.32	0.15	0.00058	0.033	0.11	0.00045

注：因甲醇、异丙醇、正己烷、甲酸等废气在 GB37823-2019 无相关标准，故本环评均按非甲烷总烃计算。

（2）无机废气

项目溶液配制阶段使用硝酸过程中会产生废气，主要污染物为氮氧化物（硝酸雾以氮氧化物计），根据《环境统计手册》，其散发量可用下列公式计算：

$$G_S = M(0.000352 + 0.000786V) \cdot P \cdot F / 133.322$$

式中：Gs——物质的散发量，kg/h；

M——物质的分子量，硝酸分子量取63.01。

V——车间或室内风速，m/s，应以实测数据为准。无条件实测时可取0.2~0.5m/s或查表计算，本项目V值取0.5m/s；

P_H——物质在室温时的饱和蒸气压力，mmHg，经查表，本项目取4.1 mmHg（25℃）；

F——蒸发液的敞露面积，m^2，根据容器的敞口尺寸，本项目取0.05 m^2。

经上式计算，硝酸雾（以氮氧化物计）散发速率为0.01 kg/h，根据企业提供资料，保守估算生产区每日溶液配制时间为4 h/d，研发区每日溶液配制时间为1 h/d，企业年工作250天，则本项目氮氧化物产排情况见表4-3。

表4-3　项目无机废气产排情况一览表

产污环节	污染物名称	产生量（kg/a）	有组织排放			无组织排放	
			排放量（kg/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（kg/a）	排放速率（kg/h）
生产区（含质检）溶液配制	NOx	10	6.5	0.0065	1.083	3.5	0.0035
研发区溶液配制	NOx	2.5	1.63	0.0065	0.37	0.87	0.0035

（3）细胞呼吸异味

项目微生物培养过程在二氧化碳培养箱中进行，培养过程中所使用的培养基的主要成分为琼脂、氨基酸、葡萄糖等营养物质，无挥发性有机污染物产生排放。细胞呼吸代谢后，自身代谢过程中主要生成CO_2和水，无有毒有害废气产生，但增殖呼吸过程中会产生少量的感官异味（恶臭），且较为微弱，因此，本次评价不做定量分析，加强通风。

根据《污染源源强核算技术指南　准则》（HJ884-2018），项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-4　项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间 h
					废气产生量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生量（kg/h）	工艺	效率%	核算方法	废气排放量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（kg/h）	
溶液配制	生产+质检	1#排气筒	非甲烷总烃	类比分析法	6000	1.53	0.0092	活性炭	60	理论核算	6000	1.067	0.0064	1000
			氮氧化物	产污系数法		1.083	0.0065	/	/	/		1..083	0.0065	1000
溶液配制	研发	2#排气筒	非甲烷总烃	类比分析法	17500	0.047	0.00083	活性炭	60	理论核算	17500	0.033	0.00058	250
			氮氧化物	产污系数法		0.37	0.0065	/	/	/		0.37	0.0065	250
溶液配制	生产区无组织		非甲烷总烃	类比分析法	/	/	0.0049	/	/	理论核算	/	/	0.0049	1000
			氮氧化物	产污系数法	/	/	0.0035				/	/	0.0035	1000

溶液配制	研发区无组织	非甲烷总烃	类比分析法	/	/	0.00045	/	/	理论核算	/	/	0.00045	250
		氮氧化物	产污系数法	/	/	0.0035	/	/		/	/	0.0035	250
细胞呼吸	实验室无组织	臭气浓度	类比分析法	/	/	极少量	/	/	/	/	/	极少量	2000

4.2.2 非正常情况下废气污染源强核算

非正常工况主要考虑开停工及维修等非正常工况下出现的情况，本环评以活性炭吸附装置失效作为本项目非正常工况，具体源强估算见表 4-5。

表 4-5　非正常情况下废气污染源强核算

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/（kg/h）	非正常排放浓度/（mg/m^3）	单次持续时间/h	排放量/（kg/a）	年发生频率
DA001 排气筒	活性炭吸附装置失效，对有机废气的吸附效率降至 0	非甲烷总烃	0.0092	1.53	1	0.0092	1
DA002 排气筒		非甲烷总烃	0.00083	0.047		0.00083	

根据上表分析结果，可见事故工况下，项目污染物虽未超标，但相比正常排放时明显变大。故建设单位应杜绝此类事故的发生，一旦事故发生，应即刻停止该工序操作，立刻进行检修。

4.2.3 措施可行性分析及其达标性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目废气污染治理设施主要为活性炭吸附，为可行的处理工艺。类比瑞智谱（杭州）医疗器械有限公司瑞智谱质谱检测体外诊断试剂研发生产项目竣工环境保护验收监测报告表（2022.08），项目有组织废气非甲烷总烃达到《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中相应的标准限值要求，NOx 排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的限值要求；企业四周厂界无组织废气中非甲烷总烃、NOx 排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）附录 C 中的特别排放限值要求。另外，细胞呼吸异味较为微弱，且在生物安全柜内操作，可确保臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的厂界二级新改扩标准限值。由此可见，项目废气排放能满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的相关限值要求。

4.2.4 项目废气类别、污染物及污染治理设施信息汇总

项目废气类别、污染物及污染治理设施信息汇总见表 4-6。

表 4-6 项目废气类别、污染物及污染治理设施信息汇总

序号	经营设施编号	经营设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染物排放				有组织排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染防治设施编号）	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可以技术			
1	/	通风橱	生产区（含质检）溶液配制	非甲烷总烃、氮氧化物	有组织	TA001	活性炭吸	吸附	是	DA001	是	一般排放

							附箱					口
2	/	通风橱	研发区溶液配制	非甲烷总烃、氮氧化物	有组织	TA002	活性炭吸附箱	吸附	是	DA002	是	一般排放口

4.2.5 项目排气口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表 4-7 所示。

表 4-7 废气排放口基本情况表

编号及名称	坐标	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	类型	排放标准
1#排气筒（DA001）	120.176312 30.180901	18	0.4	25	一般排放口	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
2#排气筒（DA002）	120.176321 30.180627	18	0.8	25	一般排放口	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

4.2.6 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划，项目运营期废气自行监测计划具体见下表。

表 4-8 项目废气污染源监测计划

监测点位		监测项目	监测频次	执行排放标准
有组织排放源	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）
		氮氧化物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

有组织排放源	排气筒DA002	非甲烷总烃	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）
		氮氧化物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
无组织排放源	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）
	厂界四周	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

4.3 废水

4.3.1 废水源强核算

本项目产生的废水主要为员工生活污水、纯水制备浓水、器皿后道清洗废水、间接冷却水和洗衣废水。

（1）生活污水

项目劳动定员共 60 人，年工作天数 250 天，员工生活用水产生量按 40 L/人·d 计，生活用水量为 600 m^3/a；排水量按用水量的 90％计，则生活废水排放量为 540 m^3/a。

（2）纯水制备浓水

项目内有 1 台纯水机和 2 台超纯水机，纯水机制水效率约 70%，剩余 30%浓水外排，年制备纯水量约 265 m^3/a，其中约 124 m^3/a 用于器皿清洗，1 m^3/a 用于设备冷却用水，另外 140 m^3/a 用于超纯水制备（溶液配制），超纯水机制水效率约 40%，剩余 60%浓水外排，故项目外排浓水量约为 199 m^3/a。

（3）器皿后道清洗废水

项目转运元素溶液、内标液、曲拉通等以及生物样品均采用一次性器皿，不进行清洗操作。项目仅对其他溶液配制时用到的玻璃器皿采用纯水进行清洗，产生的初次清洗废液约（24 m^3/a）作为危废处置。根据建设单位提供的资料，后道清洗废水产生量约 100 m^3/a。

（4）间接冷却水

项目运行中部分设备需要间接冷却，冷却水采用纯水，每周更换一次，根据

建设单位提供的资料，每周冷却水更换量约 20 L，则本项目间接冷却水量约为 1 m^3/a，间接冷却水由于不与试剂和物料直接接触，水质较清洁，直接外排进入污水管道。

（5）洗衣废水

项目设有洗衣机，根据建设单位提供的资料，实验服每周清洗一次，一次清洗量约 30 件，每件实验服约 0.5 kg，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），洗衣用水标准为 40~80L/千克干衣（本环评以最大 80 L 计），则洗衣用水量约 62.4 m^3/a；排水量按用水量的 90％计，则洗衣废水排放量为 56.2 m^3/a。

（6）废水合计

综上所述，项目年产生废水共计约 896.2 m^3/a。根据瑞智谱（杭州）医疗器械有限公司瑞智谱质谱检测体外诊断试剂研发生产项目竣工环境保护验收监测报告表（2022.08），项目纯水制备浓水、器皿后道清洗废水、间接冷却水等混合废水水质约 COD_{Cr} 473 mg/L、NH_3-N 20.3 mg/L、SS 59 mg/L，生活污水、洗衣废水则参照城市生活污水水质，主要污染物及其含量一般约为：COD_{Cr} 350 mg/L、NH_3-N 30 mg/L、SS 200 mg/L，则废水水质及各污染物产生量见表 4-9。

表 4-9 项目废水水质及各污染物产生情况汇总表

类别	排水量（m^3/a）	COD_{Cr}		NH_3-N		SS	
		mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
纯水制备浓水、器皿后道清洗废水、间接冷却水	300	473	0.142	20.3	0.006	59	0.018
洗衣废水、生活污水	596.2	350	0.209	30	0.018	200	0.119
合计	896.2	391.7	0.351	26.8	0.024	152.9	0.137

项目器皿后道清洗废水、间接冷却水、纯水制备浓水分质收集至企业自建的废水处理设施（酸碱中和）集中处理达标后再汇同洗衣废水、员工生活污水一并经现有建筑附属化粪池处理后纳入市政污水管网，最终由萧山污水处理厂处理后排入钱塘江。纳管排放量为 COD_{Cr} 0.351 t/a、NH_3-N 0.024 t/a、SS 0.137 t/a，环境排放量 COD_{Cr} 0.036 t/a、NH_3-N 0.0018 t/a、SS 0.009 t/a。

表4-10　废水污染物排放清单一览表

工序/生产线	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
					产生废水量 m^3/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	核算方法	排放废水量 m^3/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
器皿后道清洗、间接冷却水、纯水制备	清洗池、纯水机	器皿后道清洗废水、间接冷却水、纯水制备浓水	COD_{Cr}	类比法	300	473	0.142	酸碱中和+化粪池+萧山钱江污水厂处理（A^2/O）	/	理论核算	300	40	0.012	2000
			氨氮			20.3	0.006		/			2	0.0006	
			SS			59	0.018		/			10	0.003	
职工生活、实验服清洗	洗衣机、洗手间	洗衣废水、生活污水	COD_{Cr}	类比法	596.2	350	0.209	化粪池+萧山钱江污水厂处理（A^2/O）	/	理论核算	596.2	40	0.024	2000
			氨氮			30	0.018		/			2	0.0012	
			SS			200	0.119		/			10	0.006	

表4-11　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	器皿后道清洗废水、间接冷却水、纯水制备浓水、洗衣废水、生活污水	COD_{Cr} NH_3-N SS	纳管	连续排放，流量稳定	/	污水站	酸碱中和+化粪池	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间 ☐治理设施排放口

表4-12　废水间接排放口基本情况表

序	排放口	排放口地理坐标	废水排	排	排放	间歇	受纳污水处理厂信息

号	编号	经度	纬度	放量/万 m^3/a	放去向	规律	排放时段	名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	120.176551	30.180008	0.08962	纳管	连续	日间	萧山钱江污水处理厂	COD_{Cr}	40
									NH_3-N	2
									SS	10

表4-13　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
				名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	综合废水排放口	COD_{Cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	500
			SS		400
			NH_3-N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）	35

表 4-14　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD_{Cr}	391.7	0.0014	0.351
		NH_3-N	26.8	0.000096	0.024
		SS	152.9	0.00055	0.137
排放口合计		COD_{Cr}			0.351
		NH_3-N			0.024
		SS			0.137

4.3.2 环境影响分析

（1）废水纳管可行性分析

现场调查可知，项目所在地已配套建设有污水管网，并接入了萧山钱江污水处理厂。因此，项目废水经处理后由厂区污水管网统一收集，一并纳入污水处理厂集中处理达标后最终排入钱塘江。

总体而言项目废水由污水处理厂集中处理是可行的。

（2）对依托污水处理设施的环境可行性分析

企业自建的污水处理站设计规模为2 m^3/d，采用酸碱中和，主要用于收集处理本项目器皿后道清洗废水、间接冷却水、纯水制备浓水，项目实施后，进入该污水站的废水量为1.2 m^3/d，由此从处理能力来说，企业拟设污水处理设施能满足本项目废水处理的要求。

项目废水最终进入萧山钱江污水处理厂，根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布的萧山钱江污水处理厂监测数据，2023年7月萧山钱江污水处理厂出水水质可以稳定达标，一二期日处理量总计约29.2万 m^3/d，占设计日处理量（34万 m^3/d）的85.9%，尚有剩余，本项目废水排放量为3.58 m^3/d，仅占萧山钱江污水处理厂剩余处理能力（4.8万 m^3/d）的0.0075%，废水量不大且水质简单，不会对污水处理厂造成冲击，因此，萧山钱江污水处理厂完全有能力接纳并处理项目排放的废水。

4.3.3 废水污染治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目废水污染治理工艺主要为污水站（酸碱中和）、化粪池（厌氧）等，是可行的处理工艺。

4.3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目水质监测计划，项目运营期废水自行监测计划具体见下表。

表4-15 项目废水监测表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	COD_{Cr}	/	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	/
		NH_3-N	/	/	/	/	/			/
		SS	/	/	/	/	/			/

4.4 噪声

4.4.1 噪声源强

本项目噪声源为各类生产研发实验设备及通风设备运转噪声，噪声源强约在

60~80 dB（A）之间，具体见下表。

表 4-16 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数汇总一览表（室内）

序号	工序/生产线	声源名称	数量	声功率级/dB(A)	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	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产区	冻干机	1	70~75	基础减振、建筑隔声	27.4	38.8	12	18	55.1~60.1	9:00~18:00	20	35.1~40.1	1m
2		电热鼓风干燥箱	1	70~75		30.6	49.0	12	8	55.1~60.1	9:00~18:00	20	35.1~40.1	1m
3		生物安全柜	2	70~75		26.9	42.3	12	15	55.1~60.1	9:00~18:00	20	35.1~40.1	1m
4		立式压力蒸汽灭菌器	1	70~75		32.7	33.0	12	23	55.1~60.1	9:00~18:00	20	35.1~40.1	1m
5		漩涡混匀器	2	60~65		20.0	39.8	12	17	45.1~50.1	9:00~18:00	20	25.1~30.1	1m

	6		漩涡混匀器	2	60~65		13.2	42.0	12	13	45.1~50.1	9:00~18:00	20	25.1~30.1	1m	
	7		高速冷冻离心机	1	70~75		20.2	41.6	12	15	55.1~60.1	9:00~18:00	20	35.1~40.1	1m	
	8		磁力搅拌器	1	60~65		14.0	41.6	12	14	45.1~50.1	9:00~18:00	20	25.1~30.1	1m	
	9		多管涡旋混匀仪	2	60~65		14.3	39.8	12	14	45.1~50.1	9:00~18:00	20	25.1~30.1	1m	
	10		通风柜	1	70~75		16.2	39.8	12	16	55.1~60.1	9:00~18:00	20	35.1~40.1	1m	
	11		通风柜	1	70~75		20.6	38.5	12	18	55.1~60.1	9:00~18:00	20	35.1~40.1	1m	
	12		通风柜	1	70~75		13.5	36.2	12	14	55.1~60.1	9:00~18:00	20	35.1~40.1	1m	
	13	研发区	高速冷冻离心机	2	70~75		18.2	15.6	12	16	55.1~60.1	9:00~18:00	20	35.1~40.1	1m	

	14		低速离心机	1	60~65		23.2	15.6	12	16	45.1~50.1	9:00~18:00	20	25.1~30.1	1m
	15		精密鼓风干燥箱	1	70~75		19.6	16.1	12	13	55.1~60.1	9:00~18:00	20	35.1~40.1	1m
	16		精密鼓风干燥箱	1	70~75		11.4	22.3	12	11	55.1~60.1	9:00~18:00	20	35.1~40.1	1m
	17		冻干机	1	70~75		27.4	13.1	12	13	55.1~60.1	9:00~18:00	20	35.1~40.1	1m
	18		生物安全柜	1	70~75		11.5	27.3	12	12	55.1~60.1	9:00~18:00	20	35.1~40.1	1m
	19		双频数控超声波清洗器	1	60~65		10.8	25.1	12	11	45.1~50.1	9:00~18:00	20	25.1~30.1	1m
	20		通风柜	6	70~75		20.4	20.8	12	20	55.1~60.1	9:00~18:00	20	35.1~40.1	1m

21		通风柜	1	70~75		6.8	24.2	12	7	55.2~60.2	9:00~18:00	20	35.2~40.2	1m
22	制水机房	纯水设备	1	70~75		13	54.6	12	2	56.2~61.2	9:00~18:00	20	36.2~41.2	1m

注：以项目所在建筑西南角地面为坐标原点。

表 4-17 项目主要噪声污染源源强核算结果及相关参数汇总一览表（室外）

序号	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
					X	Y	Z	
1	生产区废气处理配套风机	/	75~80	基础减振	6	45	15	9：00~18:00
2	研发区废气处理配套风机	/	75~80	基础减振	6	20	15	9：00~18:00

4.4.2 噪声环境影响分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的工业噪声预测计算模式。根据厂区平面布置图和本工程主要噪声源的分布位置，按照环安噪声环境影响评价系统的要求输入噪声源设备的坐标和声功率级，计算各受声点的噪声级。预测计算时考虑厂内建筑的隔声效应。预测结果见表 4-18。

表 4-18 噪声预测结果 单位：dB（A）

项 目	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
贡献值	36.6	44.8	47.4	44.9
昼间标准值	60	60	60	60
达标情况	达标	达标	达标	达标

由预测结果可知，项目设备运行噪声对四周厂界的噪声贡献值能达到《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的昼间限值要求。

4.4.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划，项目运营期噪声自行监测计划具体见下表。

表 4-19 项目噪声污染源监测表

类别	监管要求	监测项目	监测频次
四周厂界昼间噪声	达标监督管理	昼间 Leq（A）	1 次/季度

4.5 固体废物

4.5.1 项目固体废物污染源强分析

1、废弃物产生情况

项目产生的固体废物包括废液、初次清洗废液、废试剂瓶、一次性废弃物、废样品、纯水制备废过滤材料、生物安全柜废滤芯和员工生活垃圾以及废气处理过程中产生的废活性炭。

（1）生活垃圾

项目员工 60 人，生活垃圾按每人每天 1 kg 计，则年产生生活垃圾 15 t/a。

（2）废液

本项目生产实验过程有废液产生，如内标废液、标准废液、试剂废液等，预计产生量约 3.5 t/a。

（3）初次清洗废液

根据建设单位提供的资料，项目器皿初次清洗废液产生量约 24 t/a。

（4）废试剂瓶

来源于生产及实验过程沾染化学品的废试剂瓶，产生量约 0.5 t/a。

（5）一次性废弃物

项目产生的一次性废弃物，包含手套、口罩、一次性器皿等，产生量约 0.5 t/a，其中沾染生物样品的一次性废弃物需先经灭菌灭活处理后，再委托有资质单位回收处置。

（6）废样品

项目运行过程中会产生少量的废样品（生物活性），产生量约 0.04 t/a。需先

经灭菌灭活处理后，再委托有资质单位回收处置。

（7）纯水制备废过滤材料

项目纯水制备过程中会产生一定量的废滤膜、废滤芯，由生产厂家回收，预计产生量约为 0.4 t/a。

（8）生物安全柜废滤芯

项目使用生物安全柜，安全柜中用于过滤的滤芯需定期更换，更换周期一般为 2-3 年一次，更换滤芯之前必须进行消毒处理，预计产生废滤芯量约 0.02 t/a。

（9）废气处理过程中的废活性炭

参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A，项目生产区活性炭废气处理设施年使用时间为 1000 h，研发区活性炭废气处理设施年使用时间为 250 h，本项目活性炭理论需求量为 2.5 t/a（生产区活性炭装置 2.0 t/a、研发区活性炭装置 0.5 t/a），吸附有机废气后废活性炭理论产生量约 2.503 t/a，根据建设单位提供的资料，项目废气处理设施活性炭一次性填装量约为 0.235 t（生产区活性炭箱 175 kg，研发区活性炭箱 60 kg），每月更换一次，则实际废活性炭产生量约 2.823 t/a。

2、废弃物属性判定

根据《固体废物鉴别导则 通则》的规定，判断每种废弃物是否属于固体废物，结果见表 4-20 所示。

表 4-20 固体废物属性判定表

序号	废弃物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废弃物	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	纸张、塑料等	是	5.1（b、c）
2	废液	生产、实验	液态	内标废液、标准废液、试剂废液等	是	4.2（l）
3	初次清洗废液		液态	水、化学试剂	是	4.2（l）
4	废试剂瓶		固态	化学试剂	是	4.2（l）
5	一次性废弃物		固态	手套、口罩、一次性器皿等	是	4.1（c）
6	废样品		液态	化学试剂、血清等	是	4.2（l）
7	生物安全柜废滤		固态	金属网、微生物等	是	4.1（h）

	芯					
8	纯水制备废过滤材料	纯水制备	固态	RO 膜等	是	4.3（e）
9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	是	4.3（l）

3、危险固废属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021 版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目固体废物是否属于危险废物，见表 4-21 所示。

表 4-21 危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	生活垃圾	员工生活	否	/
2	废液	生产、实验	是	HW49 900-047-49
3	初次清洗废液		是	HW49 900-047-49
4	废试剂瓶		是	HW49 900-041-49
5	一次性废弃物		是	HW49 900-047-49
6	废样品		是	HW01 841-001-01
7	生物安全柜废滤芯		是	HW49 900-041-49
8	纯水制备废过滤材料		否	/
9	废活性炭	废气处理	是	HW49 900-039-49

表 4-22　　项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成份	有害成份	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液	HW49	900-047-49	3.5	生产、实验	液	内标废液、标准废	有机物	每天	T/C/I/R	贮存方式：采用密闭包装容器贮存，并粘贴上标签，利用和处置方式：委托有

							液、试剂废液等				资质单位处置
2	初次清洗废液	HW49	900-047-49	24	生产、实验	液	水、化学试剂等	有机物	每天	T/C/I/R	贮存方式：采用密闭包装容器贮存，并粘贴上标签，利用和处置方式：委托有资质单位处置
3	废试剂瓶	HW49	900-047-49	0.5	生产、实验	固	化学试剂等	有机物	每天	T/C/I/R	贮存方式：采用密闭容器贮存，并粘贴上标签，利用和处置方式：委托有资质单位处置
4	一次性废弃物	HW49	900-047-49	0.5	生产、实验	固	手套、口罩、一次性器皿等	有机物	每天	T/C/I/R	贮存方式：采用密闭容器贮存，并粘贴上标签，利用和处置方式：委托有资质单位处置
5	废样品	HW01	841-001-01	0.04	生产、实验	固	化学试剂、血清等	有机物	每天	In	贮存方式：采用密闭包装袋贮存，并粘贴上标签，利用和处置方式：委托有资质单位处置
6	生物安全	HW49	900-041-49	0.02	生产、	固	金属网、	微生物	2-3	T/In	贮存方式：采

	柜废滤芯				实验		微生物等				用密闭包装袋贮存，并粘贴上标签，利用和处置方式：委托有资质单位处置
7	废活性炭	HW49	900-039-49	2.823	生产、实验	固	活性炭	有机物	每月	T	贮存方式：采用密闭包装袋贮存，并粘贴上标签，利用和处置方式：委托有资质单位处置

表 4-23　项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	名称	固废属性	固废产生量		处置措施		排放情况
			核算方法	产生量（t/a）	处置方案	处置量（t/a）	排放量（t/a）
员工生活	生活垃圾	一般	产污系数法	15	委托环卫部门清运	15	0
生产、实验	废液	危废	类比法	3.5	收集后委托有资质单位安全处置，其中沾染生物活性的危废需先经灭菌灭活处理后，再委托有资质单位回收处置	3.5	0
生产、实验	初次清洗废液	危废	类比法	24		24	0
生产、实验	废试剂瓶	危废	类比法	0.5		0.5	0
生产、实验	一次性废弃物	危废	类比法	0.5		0.5	0
生产、实验	废样品	危废	类比法	0.04		0.04	0
生产、实验	生物安全柜废滤芯	危废	类比法	0.02		0.02	0
纯水制	纯水制备	一般	类比法	0.4	纯水制备厂	0.4	0

备	废过滤材料				家回收		
废气处理	废活性炭	危废	产污系数法	2.823	收集后委托有资质单位安全处置	2.823	0

表 4-24 项目固体废物处置方式排放量汇总

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	处置利用方式	是否符合环保要求
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	15 t/a	环卫部门清运	符合
2	废液	生产、实验	危险固废	HW49 900-047-49	3.5 t/a	委托有资质单位回收处置（其中沾染生物活性的危废需先经灭菌灭活处理后，再委托有资质单位回收处置）	符合
3	初次清洗废液		危险固废	HW49 900-047-49	24 t/a		符合
4	废试剂瓶		危险固废	HW49 900-041-49	0.5 t/a		符合
5	一次性废弃物		危险固废	HW49 900-047-49	0.5 t/a		符合
6	废样品		危险固废	HW01 841-001-01	0.04 t/a		符合
7	生物安全柜废滤芯		危险固废	HW49 900-041-49	0.02 t/a		符合
8	纯水制备废过滤材料		一般固废	/	0.4 t/a	纯水制备厂家回收	符合
9	废活性炭	废气处理	危险固废	HW49 900-039-49	2.823 t/a	委托有资质单位处置	符合

4.5.2 一般固废影响分析

本项目一般固废主要有生活垃圾、纯水制备废过滤材料，生活垃圾及时委托当地环卫部门清运，纯水制备废过滤材料由生产厂家回收，不会对外环境产生污染影响。一般固废的贮存、处置需按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)执行。项目一般固废按要求收集、处置后，不会对周围环境造成不良影响。

4.5.3 危险废物影响分析

项目危险废物主要有废液、初次清洗废液、废试剂瓶、一次性废弃物、废样

品、生物安全柜废滤芯以及废气处理过程中产生的废活性炭等。

1、危险废物贮存场所(设施)环境影响分析

根据企业提供的平面布置图，项目在UPS机房西侧设有危废暂存间，面积为18.7 m^2。要求企业在建设过程中对于暂存场所进行防渗防漏处理，危险废物贮存间的建设与管理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：

（1）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；必须定期对所贮存的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4-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废样品	HW01	841-001-01	UPS	18.7 m^2	桶装	15 t	不超过2

					机房西侧				天
2		废液	HW49	900-047-49			桶装		一季度
3		初次清洗废液	HW49	900-047-49			桶装		
4		废试剂瓶	HW49	900-041-49			袋装		半年
5		一次性废弃物	HW49	900-047-49			袋装		
6		生物安全柜废滤芯	HW49	900-041-49			袋装		
7		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		

综上所述，在企业严格落实本环评提出的各项危废暂存场所建设要求及对废弃物进行及时转移的前提下，本项目危废贮存过程对周围环境的影响较小。

2、危险废物运输过程环境影响分析

本项目产生的危险固废均委托有资质的单位进行处理，危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输过程危废散落和泄漏的可能性小，对运输路线沿线的环境影响不大。

3、危险废物委托利用或处置的环境影响分析

本项目生产过程中产生的危险固废主要为废液、初次清洗废液、废试剂瓶、一次性废弃物、废样品、生物安全柜废滤芯以及废气处理过程中产生的废活性炭。本环评要求各类危险固废均委托有资质的单位进行处理。

在落实本环评提出各项环保措施的基础上，本项目危险固废均可妥善处置，实现零排放，对环境影响较小。

综上，在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

4.6 地下水、土壤环境影响评价

1、污染源识别

表 4-26 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物类型	全部污染指标	影响对象	备注
原料仓库	储存	地面漫流、垂直入渗	化学试剂等	化学试剂、有机污染物	土壤、地下水	事故
危废仓库	暂存	地面漫流、垂直入渗	危险废物	危险废物	土壤、地下水	事故

2、防治措施

导致土壤、地下水污染的产生可能性主要来自事故排放和工程防渗透措施不规范。污染源主要来自于危废仓库、原料仓库等，根据厂区各工作区污染可能性和影响程度划分为非污染区、一般污染防治区和重点污染防治区。相应污染区防渗要求具体见表 4-27。

表 4-27　污染区划分及防渗要求

分区类别	分区举例	防渗要求
简单防渗区	办公区、过道等	一般地面硬化
一般防渗区	污水管道、废气收集处理设施、生产区、研发实验区等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s；或参照 GB16889 执行。
重点防渗区	原料仓库、危废暂存场所等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s；或参照 GB18598 执行。

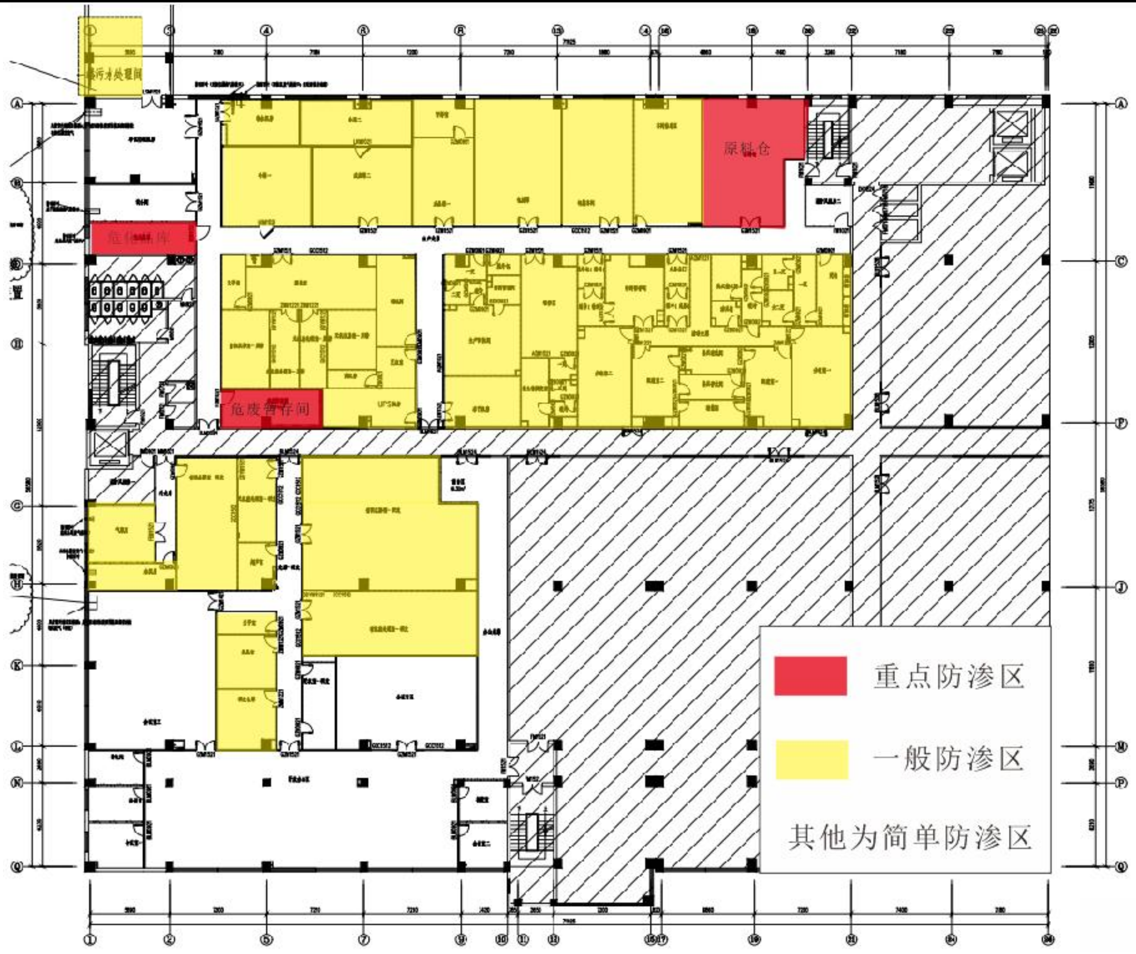

图 4-1　分区防渗图

（1）做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截流措施，设置规范的事故废水收容装置。

（2）加强厂区及地面的防渗漏措施

① 加强管道接口的严密性（特别是污水收集管路），杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

② 做好试剂存放、危废暂存场所的防雨、防渗漏措施。

③ 制订相关的防渗漏地面的维护管理制度，防止出现地面裂痕，并及时修补。

④ 做好废气处理设施的运营维护，避免废气的超标排放。

4.7 环境风险评价

（1）建设项目风险源调查

本项目涉及危险物质为化学试剂（硝酸、异丙醇、甲醇、乙腈、正己烷、甲酸等），储存方式为瓶装，危化品仓库内，常温常压下储存。

（2）环境风险潜势初判

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本次报告按原辅料含有的有害物质来计算临界量比值，本项目涉及风险物质最大存在总量与其临界量的比值Q见下表所示。

表 4-28　建设项目Q值确定表

序号	物质名称	CAS号	最大储存量 qn（t）	临界量 Qn（t）	qn/ Qn
1	硝酸	7697-37-2	0.0735	7.5	0.0098
2	甲醇	67-56-1	0.0905	10	0.00905
3	异丙醇	67-63-0	0.0303	10	0.00303
4	乙腈	75-05-8	0.0756	10	0.00756
5	正己烷	110-54-3	0.0053	10	0.00053
	甲酸	64-18-6	0.0002	10	0.00002
6	危险废物*	/	15	50	0.3
合计					0.32999

*注：以危废暂存间最大存储量计算

根据上表结果可知Q＜1，本项目环境风险物质未超出危险物质临界量。

（3）环境风险分析

① 泄漏风险分析

化学试剂、废液泄漏发生点位于危废临时收集点、危化品仓库及危废仓库，项目位于厂房内，企业危废临时收集点、危化品仓库地面、危废仓库区按要求设置环氧树脂地漆，储存量不大，如果泄漏到地面可通过物料铲收集至空桶内，也可以采取活性炭或砂子进行吸收，清扫，不会通过厂房管道进入地表径流或地面土壤，基本不会对周围水环境、土壤产生影响。危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行场地防渗处理。

② 火灾风险分析

发生该类事故对外环境的影响主要表现为辐射热以及燃烧废气的排放，从安

全方面来看主要表现人员的伤亡。根据同类项目类别，发生火灾爆炸事故时，影响范围是在厂区内，对厂界外影响较小。本项目化学试剂涉及存储有机物物料较少，仓库内不得存在明火，项目火灾风险较小。

（4）环境风险防范措施及应急要求

① 物料泄露事故防范措施

项目泄漏的少量有害物质可通过物料铲收集至空桶内，车间地面用活性炭或砂子进行吸收，清扫。日常危险废物暂存，要求暂存点设置围堰、做好防腐防渗。

② 废气处理系统事故防治措施

项目定期对废气处理设备进行检查、检修和维护工作。

4.8 生物安全分析

（1）生物安全防护级别

本项目生物安全等级较低，属于一级（BSL-1）生物安全实验室。

（2）生物安全风险防范措施

本项目只进行 P1 级别的生物实验，不进行 P3、P4 实验，实验室严格按照《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）等规范要求对一级（BSL-1）生物安全实验室进行设计和日常管理。同时要求企业做到如下几点：

① 制定生物实验室消毒管理程序，对消毒措施、方法等进行规范化管理；合理计算灭菌时间，在消毒过程中应根据物品性质、外形大小、放置位置适当延长灭菌时间；

② 定期检查生物安全柜滤芯，每年进行检漏监测。同时在更换前、定期检查时，需密封安全操作装置，并对安全柜进行熏蒸消毒，去除污染。

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	DA001（生产区试剂挥发废气）	非甲烷总烃、氮氧化物	分别经各自的通风柜收集后再经各自对应的活性炭吸附装置净化处理后引至建筑屋顶高空排放	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中相应的排放标准限值要求
	DA002（研发区试剂挥发废气）			
	细胞呼吸异味	臭气浓度	加强通风	达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的厂界二级新改扩标准限值
地表水环境	DW001（综合废水排放口）	pH、COD、NH_3-N、SS 等	项目器皿后道清洗废水、间接冷却水、纯水制备浓水分质收集至企业自建的废水处理设施（酸碱中和）集中处理达标后再汇同洗衣废水、员工生活污水一并经现有建筑附属化粪池处理后纳入市政污水管网	《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）表 1 中其它企业排放限值）
声环境	设备	等效 A 声级	选用低噪声设备、建筑隔声、设备基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

			措施	（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾委托环卫部门及时清运处理，纯水制备废过滤材料由生产厂家回收处理；废液、初次清洗废液、废试剂瓶、一次性废弃物、废样品、生物安全柜废滤芯以及废气处理过程中产生的废活性炭委托有资质单位处置。其中沾染生物活性的危废需先经灭菌灭活处理后，再委托有资质单位回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	（1）做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截流措施，设置规范的废水收容装置。 （2）加强厂区及地面的防渗漏措施 ①加强管道接口的严密性（特别是污水收集管路），杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。 ② 做好试剂存放、危废暂存场所的防雨、防渗漏措施。 ③ 制订相关的防渗漏地面的维护管理制度，防止出现地面裂痕，并及时修补。 ④ 做好废气处理设施的运营维护，避免废气的超标排放			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	物料泄露事故防范措施：项目泄漏的少量有害物质可通过物料铲收集至空桶内，生产车间、实验室或仓库地面用活性炭或砂子进行吸收，清扫。日常危险废物暂存，要求暂存点设置围堰、做好防腐防渗。废气处理系统事故防治措施：项目定期对废气设施进行检查、检修和维护工作。 生物安全事故防范措施：制定生物实验室消毒管理程序，对消毒措施、方法等进行规范化管理；合理计算灭菌时间，在消毒过程中应根据物品性质、外形大小、放置位置适当延长灭菌时间；定期检查生物安全柜滤芯，每年进行检漏监测。同时在更换前、定期检查时，需密封安全操作装置，并对安全柜进行熏蒸消毒，去除污染。			
其他环境管理要求	1、对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于“二十二、医药制造业 27-卫生材料及医药用品制造 277-卫生材料及医药用品制造 2770”，归为登记管理范畴，企业需根据实施情况及时变更排污登记； 2、落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、废气、噪声监测； 3、应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括记录污染治理设施运行管理信息、危险废物			

	管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年； 4、建设单位应按照国家及地方有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作

六、结论

综上所述，瑞智谱（杭州）医疗器械有限公司迁建项目的建设符合杭州市“三线一单”环境管控要求；项目“三废”在采取相应治理措施后，所排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制要求；造成的环境影响不会降低项目所在地环境功能区划确定的环境质量。同时，项目选址符合相关规划要求，符合国家和省、市产业政策要求。因此，本环评认为从环境保护的角度看，本项目在拟选址上的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	挥发性有机物	0.002	0.0146	0	0.012	0.002	0.012	+0.01
	氮氧化物	0.007	0.0132	0	0.0125	0.007	0.0125	+0.0055
废水	化学需氧量	0.018	0.019	0	0.036	0.018	0.036	+0.018
	氨氮	0.001	0.001	0	0.0018	0.001	0.0018	+0.0008
一般工业固体废物	生活垃圾	10	0	0	15	10	15	+5
	纯水制备废过滤材料	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
危险废物	废液、初次清洗废液	0.97	0	0	27.5	0.97	27.5	+26.53
	废试剂瓶	0.31	0	0	0.5	0.31	0.5	+0.19
	一次性废弃物	0.005	0	0	0.5	0.005	0.5	+0.495
	废样品	0.016	0	0	0.04	0.016	0.04	+0.024
	生物安全柜废滤芯	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废活性炭	0.4	0	0	2.823	0.4	2.823	+2.423

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①