

“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：杭州聚拓生物科技有限公司年产 200 台全自动单分子免疫分析仪配套 10 万人份试剂盒、200 台全自动毛细管电泳仪配套 10 万人份试剂盒、200 台飞行时间质谱分析系统配套 10 万人份试剂盒项目

建设单位（盖章）：杭州聚拓生物科技有限公司

编制日期：2022 年 5 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.....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	25
四、主要环境影响和保护措施.....	31
五、环境保护措施监督检查清单.....	46
六、结论.....	49

附表 建设项目污染物排放量汇总表

附图:

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周围环境概况图
- 附图 3 建设项目总平面布置图
- 附图 4 杭州市三线一单分区管控单元图
- 附图 5 杭州市主城区声环境功能区划图
- 附图 6 杭州市水环境功能区划图
- 附图 7 杭州市环境空气质量功能区划图

附件:

- 附件 1 基本信息表
- 附件 2 营业执照复印件
- 附件 3 法人身份证复印件
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 房屋租赁协议
- 附件 6 排水许可证
- 附件 7 危险废物处置协议
- 附件 8 环评确认书
- 附件 9 授权委托书
- 附件 10 关于申请备案的请示
- 附件 11 删除不宜公开信息的说明
- 附件 12 信息公开说明材料及公示截图
- 附件 13 同意上报

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州聚拓生物科技有限公司年产 200 台全自动单分子免疫分析仪配套 10 万人份试剂盒、200 台全自动毛细管电泳仪配套 10 万人份试剂盒、200 台飞行时间质谱分析系统配套 10 万人份试剂盒项目								
项目代码	2112-330108-07-02-312545								
建设单位联系人	吴芬	联系方式	13326153760						
建设地点	浙江省杭州市滨江区长河街道滨安路 760 号 B 座 4 楼 B401-B409 室								
地理坐标	(120 度 41 分 24.800 秒, 30 度 7 分 36.376 秒)								
国民经济行业类别	C2770 卫生材料及医药用品制造 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造 M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27—49 卫生材料及医药用品制造 277—卫生材料及医药用品制造 三十二、专用设备制造业 35—70 医疗仪器设备及器械制造 358 四十五、研究和试验发展—98 专业实验室、研发（试验）基地—其他						
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）	杭州高新区（滨江）经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2112-330108-07-02-312545						
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	15						
环保投资占比（%）	1.5	施工工期	2 个月						
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	568						
专项评价设置情况	<p>本项目专项评价设置情况见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置对照表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">专项评价类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	设置情况			
专项评价类别	设置原则	设置情况							

	<table border="1"> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。</td> <td>本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，不开展大气专项评价。</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。</td> <td>本项目废水纳管排入萧山钱江污水处理厂，不开展地表水专项评价。</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td>涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。</td> <td>本项目不涉及特殊地下水资源保护区，不开展地下水专项评价。</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。</td> <td>本项目危险物质存储量未超过临界量，不开展环境风险专项评价。</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。</td> <td>本项目不涉及，不开展生态专项评价。</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。</td> <td>本项目不涉及，不开展海洋专项评价。</td> </tr> <tr> <td>土壤</td> <td>/</td> <td>不开展</td> </tr> <tr> <td>声</td> <td>/</td> <td>不开展</td> </tr> </table>	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，不开展大气专项评价。	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。	本项目废水纳管排入萧山钱江污水处理厂，不开展地表水专项评价。	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。	本项目不涉及特殊地下水资源保护区，不开展地下水专项评价。	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的建设项目。	本项目危险物质存储量未超过临界量，不开展环境风险专项评价。	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。	本项目不涉及，不开展生态专项评价。	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及，不开展海洋专项评价。	土壤	/	不开展	声	/	不开展
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，不开展大气专项评价。																							
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。	本项目废水纳管排入萧山钱江污水处理厂，不开展地表水专项评价。																							
地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。	本项目不涉及特殊地下水资源保护区，不开展地下水专项评价。																							
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的建设项目。	本项目危险物质存储量未超过临界量，不开展环境风险专项评价。																							
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。	本项目不涉及，不开展生态专项评价。																							
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及，不开展海洋专项评价。																							
土壤	/	不开展																							
声	/	不开展																							
规划情况	《杭州高新开发区（滨江）分区规划（2017-2020 年）》（杭州高新区（滨江）人民政府）																								
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	<p>1、规划符合性分析</p> <p>根据《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2017-2020年）》，杭州高新开发区（滨江）分区规划范围：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73km²，其中钱塘江水面约为10km²，陆域用地面积约为63km²。</p> <p>（1）产业空间规划结构</p> <p>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。</p> <p>①五大平台</p> <p>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</p>																								

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者的共赢生态体系，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。

规划符合性分析：

企业租用聚光科技（杭州）股份有限公司位于浙江省杭州市滨江区长河街

道滨安路760号B座4楼B401-B409室，建筑面积约568m²，主要从事全自动单分子免疫分析仪、全自动毛细管电泳仪及飞行时间质谱分析系统的生产及配套试剂盒研发和生产，属于医疗设备及生物医药等配套产品引导发展行业，根据租赁房屋不动产权证书，项目用地为工业用地。综上分析，本项目的建设符合《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2017-2020年）》的相关要求。

2、规划环评及审查意见符合性分析

《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》编制完成并于2017年10月取得原环境保护部相关审查意见的函（环审[2017]156号）。本次评价引用《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》中结论清单，对本项目与规划环评的符合性情况进行分析。

①生态空间管控清单符合性分析

项目地址所在区域不属于禁止开发区和限制开发区。项目租赁现有建筑进行建设，用地性质为工业用地，不涉及占用水域，不影响河道自然形态和河湖生态（环境）功能。在此基础上项目的建设满足生态空间清单管控要求。

②规划区总量管控限值清单符合性分析

项目总量控制指标为COD、氨氮及VOCs，属其他排污单位，无需进行排污权交易和登记。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。

③资源利用上限清单符合性分析

项目用水为滨江区市政供水，水资源消耗量较少。项目租用闲置工业厂房进行生产建设，不新增土地指标。项目用电为滨江区电网供给，用电资源消耗量较少。综上，项目符合高新区（滨江）资源利用上限的要求。

④产业准入条件清单符合性分析

对照高新区（滨江）产业准入条件清单，项目符合国家及地方产业政策，符合所属行业有关发展规划；选址符合高新区（滨江）范围内所在单元控制性详细规划；同时项目生产工艺及装备技术水平、水耗能耗能够符合清洁生产要求。

⑤环境准入指标限值符合性分析

对照高新区（滨江）主导行业环境准入负面清单（指标限值）表，本项目产品类型不属于抗生素、有机酸及生物制品类，且VOCs废气发生量远小于20t/a、无高浓难降解废水产生、排放废水COD_{Cr}远小于10000mg/L。故本项目建设符合高新区（滨江）环境准入指标限值要求。

⑥产业准入负面清单符合性分析

对照高新区（滨江）环境准入负面清单（限制类、禁止类），项目为卫生材料及医药用品、医疗仪器设备及器械制造生产、研发实验室行业，不属于清单限制或禁止范围。

相关环保措施要求符合性分析如下。

表1-2 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。	本项目废水纳管排放。	符合
大气环境 影响 减缓 对策 与措施	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；另一方面供热锅炉能源类型优先选用电能，尽可能减少 NO _x 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。	项目废气（主要为非甲烷总烃及氯化氢酸雾）收集后高空达标排放，不涉及氮氧化物。本项目不属于表面涂装行业、生物医药、新能源新材料、印刷、印染等重点行业 VOCs，各废气的排放速率和浓度均满足相应标准。	符合
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

	<p>噪声控制措施</p>	<p>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。</p>	<p>本项目噪声设备合理布局，采取设备维护降噪等措施。</p>	<p>符合</p>
	<p>生态影响减缓对策与措施</p>	<p>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。</p>	<p>不涉及生态影响。</p>	<p>符合</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目租用聚光科技（杭州）股份有限公司位于浙江省杭州市滨江区长河街道滨安路760号B座4楼B401-B409室的闲置用房，用地性质为工业用地，对照杭州市六城区生态保护红线分布图，本项目不在生态红线区内，项目建设不触及生态保护红线。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>本项目大气所在区域属于达标区，水环境质量满足目标要求。本项目营运期间废水、废气经处理后达标排放，对周围环境影响可接受，不会加剧环境的恶化，不触及环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目租用聚光科技（杭州）股份有限公司位于浙江省杭州市滨江区长河街道滨安路760号B座4楼B401-B409室的闲置用房，不增加土地资源；项目主要用能为水、电，资源利用总量不大。据此判定项目不触及资源利用上线。</p> <p>(4) “三线一单”环境管控单元及生态环境准入清单</p> <p>根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于“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。该单元具体管控要求如下。</p>			

表1-3 杭州市产业集聚区重点管控单元要求

环境管控单元		管控要求			
类型	区域	空间布局引导	污染物排放管控	环境风险管控	资源开发效率要求
空间布重点管控单元	产业集聚区	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。	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。	定期评估沿江河湖库工业企业、产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。	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1-4 杭州市产业集聚区重点管控单元要求

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	空间布局引导	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求	重点管控对象
ZH33010820002	滨江区滨江高新产业集聚重点管控单元	重点管控单元	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。	工业废水经处理达标后纳入市政管网。	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。	/	滨江高新产业集聚区，长河、西兴和浦沿工业园。

符合性分析：项目租用聚光科技（杭州）股份有限公司位于浙江省杭州市滨江区长河街道滨安路760号B座4楼B401-B409室的闲置用房，从事全自动单分子免疫分析仪、全自动毛细管电泳仪及飞行时间质谱分析系统的生产及配套试剂盒研发和生产。项目研发、生产过程“三废”排放量较少，在落实环评所提措施的前提下，能做到稳定达标排放。项目所在园区已实行雨污分流，产生的废水达标后纳入市政污水管网。项目污染物排放符合环境质量目标要求，同时严格执行总量控制制度，新增总量按要求进行区域替代削减，符合总量控制要求。因此，本项目的实施能够符合所在单元管控要求。

2、国土空间规划，产业政策符合性分析

本项目主要从事全自动单分子免疫分析仪、全自动毛细管电泳仪及飞行时

间质谱分析系统的生产及配套试剂盒研发和生产，属于二类工业项目，项目用地性质为工业用地，因此符合国土空间规划要求。对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于鼓励类（十三、医药）；根据《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》，本项目属鼓励目录中“F14、35 新型医用诊断设备和试剂”，不属于限制和淘汰类发展项目，故符合相关产业政策。

3、污染物达标排放符合性分析

本项目实施后，器皿第二道清洗废水经灭活后，与制纯水废水、工作服清洗废水、生活污水一并经出租方化粪池预处理后纳管，最终由萧山钱江污水处理厂处理后排入钱塘江。

项目废气（非甲烷总烃及氯化氢酸雾）收集后高空达标排放。

厂区配套设备在采取隔声降噪措施后对场界的噪声影响能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应的2类标准要求。

生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运；废包装材料进行物资回收处置；检验废物和不合格品、废培养基、清洗废液灭活处理后和危化品废包装材料、受污染的耗材、废生物柜过滤网委托有资质单位处理，一般原料废包装材料、反渗透膜委托物资部门综合利用，生活垃圾委托环卫部门清运。

综合分析，只要企业落实本评价提出的各项污染防治措施，污染物可实现达标排放，符合达标排放原则。

4、符合环境质量功能要求

根据项目的环境影响分析，各主要污染物经处理后可以做到达标排放，对周围环境的影响较小。综上所述，本项目的污染物排放不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区要求，能维持环境功能区现状。

5、固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）符合性分析

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十二、医药制造业 27——59 卫生材料及医药用品制造 277”；“三十、专用设备制造业 35——84 医疗仪器设备及器械制造 358”，属于登记管理，企业应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

6、《〈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》

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》。项目的符合性分析见表 1-5。

表 1-5 《〈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》

（节选）符合性分析

条例	要求	项目实际情况	结论
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。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。	本项目为 C2770 卫生材料及医药用品制造、C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于上述重污染项目。	符合
第十七条	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明确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。	项目属于 C2770 卫生材料及医药用品制造、C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，符合产业政策，不属于落后产能和严重过剩产能行业。	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。	项目属于 C2770 卫生材料及医药用品制造、C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，符合产业政策，不属于落后产能和严重过剩产能行业。	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。	项目属于 C2770 卫生材料及医药用品制造、C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造、M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于高耗能高排放项目。	符合

根据以上分析，本项目选址能够符合《〈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》要求。

7、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不批”相符性分析

表 1-6 建设项目环境保护管理条例重点要求（“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
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、规划环评、用地规划等要求，符合总量控制原则及环境质量要求等，项目环境事故

		风险水平可接受，项目产生废气经各项措施处理后能达标排放，因此，项目建设具有环境可行性。
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目地表水、环境空气、声环境、环境风险、土壤等环境要素的评价均严格依据相关导则、技术规范要求进行。
	环境保护措施的有效性	项目污染物均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	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	(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	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，符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险不大，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。
	(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	项目所在地环境空气质量、地表水环境质量均满足相应质量标准要求。项目营运过程各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，因此本项目实施对环境影响不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。
	(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生态破坏	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。
	(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	本项目为新建项目，无原有环境污染问题。
	(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项目方实际建设申报内容。根据多次内部审核，不存在重大缺陷和遗漏。

由上表可知，本项目符合“四性五不批”要求。

8、“区域环评+环境标准”改革的指导意见符合性分析

根据杭州市滨江区人民政府关于印发《杭州高新开发区（滨江）“规划环评+环境标准”清单式管理改革试点实施方案》的通知（杭高新[2016]90号）及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”。本项目位于滨江区滨江高新产业集聚重点管控单元，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》。根据资料分析，本项目不属于环评审批简化管理负面清单且符合准入环境标准。

注：不纳入试点范围的建设项目类型包括：核与辐射项目；化工、石化、冶炼及危险废物处置等项目以及涉及新增重金属污染物排放、危险化学品存储或有潜在环境风险的项目；国家环保部、省环保厅审批权限的项目；其他敏感性、公众影响性大，投诉反映频次高的项目。

因此，本项目符合“区域环评+环境标准”改革的指导意见文件要求，可降级为环境影响登记表。

9、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

对照《关于印发<浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案>的通知》(浙环发[2021]10号)，本项目符合性分析见下表。

表 1-7 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

项目	方案要求	项目情况	相符性
优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、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。	项目主要从事全自动单分子免疫分析仪、全自动毛细管电泳仪及飞行时间质谱分析系统的生产及配套试剂盒研发和生产，非化工类建设项目；项目符合《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》的要求。采用的工艺和设备不属于淘汰类。	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，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	项目建设符合“三线一单”的要求，新增排放的少量 VOCs 按生态环境主管部门要求进行削减。	符合

	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。		
全面提升生产绿色化水平	石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	项目不涉及石化、化工。	符合
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。	项目不涉及溶剂型工业涂料、油墨、胶粘。	符合
严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。	符合
建设适宜的治理设施	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	项目 VOCs 废气产生量较少，收集后高空排放。	符合

		<p>关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70% 以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60% 以上。</p>		
	<p>加强治理设施运行管理</p>	<p>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。</p>	<p>项目实施后要求企业建立内部环保管理规章制度以及完善的“一厂一档”。</p>	<p>符合</p>

综上所述，项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》等相关规定要求。

二、建设项目工程分析

1、工程概况

1.1 项目由来

杭州聚拓生物科技有限公司成立于 2021 年 9 月，拟投资 1000 万，租用聚光科技（杭州）股份有限公司位于浙江省杭州市滨江区长河街道滨安路 760 号 B 座 4 楼 B401-B409 室，实施杭州聚拓生物科技有限公司年产 200 台全自动单分子免疫分析仪配套 10 万人份试剂盒、200 台全自动毛细管电泳仪配套 10 万人份试剂盒、200 台飞行时间质谱分析系统配套 10 万人份试剂盒的生产能力。

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》中有关规定，本项目建设内容中试剂盒属于“二十四、医药制造业——49 卫生材料及医药用品制造 277”中的“卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）”，研发分析实验室属于“四十五、研究和试验发展——98 专业实验室、研发（试验）基地——其他”类（本项目不涉及 P3、P4 生物安全实验室及转基因实验室），全自动单分子免疫分析仪、全自动毛细管电泳仪及飞行时间质谱分析系统属于“三十二、专用设备制造业——70 医疗仪器设备及器械制造 358—仅分割、焊接、组装的”，根据“第四条、建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定”的原则，本项目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）。根据杭州市滨江区人民政府关于印发《杭州高新开发区（滨江）“规划环评+环境标准”清单式管理改革试点实施方案》的通知（杭高新[2016]90 号）及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，受杭州聚拓生物科技有限公司委托，我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。

1.2 建设内容

本项目建设内容如下：

建设内容

表 2-1 项目建设内容

名称	工程规模	
主体/辅助工程	项目主要分为研发区、开发区、生产区、原料仓库、危化品仓库、纯水制备区、分装区、办公室	
公用工程	给水	由当地给水管网供给
	排水	排水实行雨污分流，污污分流。雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网，器皿第二道清洗废水经灭活后，与制纯水废水、工作服清洗废水、生活污水一并经出租方化粪池预处理后纳管排放，由萧山钱江污水处理厂处理。
	供电	由当地电网供给
环保工程	废气	实验室废气产生量较小，经通风橱（柜）进行气体收集后通过不低于 15m 高排气筒排放
	废水	器皿第二道清洗废水经灭活后，与制纯水废水、工作服清洗废水、生活污水一并经出租方化粪池预处理后纳管排放
	固废贮存场所	生活垃圾：经垃圾桶收集后交环卫部门统一清运 一般固废：经一般固废暂存场所存储后委托物资部门综合利用 危险废物：经危险固废暂存场所存储后交有资质单位处理
	噪声	选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声、设置软连接等降噪措施

1.3 产品方案

项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案及规模

产品名称		单位	数量	年运行时数
全自动单分子免疫分析仪	设备	台/年	200	2000h
	试剂盒（研发生产及配套实验室）	人份/年	10 万	
全自动毛细管电泳仪	设备	台/年	200	
	试剂盒（研发生产及配套实验室）	人份/年	10 万	
飞行时间质谱分析系统	设备	台/年	200	
	试剂盒（研发生产及配套实验室）	人份/年	10 万	

1.4 主要原辅材料

本项目主要原辅材料情况见表 2-3，原物理化性质见表 2-4。

表 2-3 项目主要原辅材料情况汇总一览表

产品	工序	原辅料名称	组分、规格	状态	年用量	存储方式	最大存储量
全自动单分子免疫试剂盒	试剂半成品生产与检验	缓冲物质	磷酸氢二钠	固态	500kg	瓶装	100kg
		抗体	蛋白质溶液，甘油 30~50%，其余为水	液态	6L	瓶装	1L
		抗原	蛋白质粉末二盐基性磷酸钠 50~100%	固态	0.5g	瓶装	0.5g
		磁珠	PS 微球	液态	100ml	瓶装	500ml
		荧光染料	FITC 异硫氰酸荧光素酯	液体	100mg	瓶装	100mg
		PCR 反应试剂	PCR 酶、甘油，MgCl ₂	液体	10ml	瓶装	20ml
		dNTP mix	dNTP	液体	10ml	瓶装	20ml
		浓盐酸	浓盐酸	液体	500ml	瓶装	500ml

全自动单分子免疫分析仪	包装	氢氧化钠	氢氧化钠片剂	固态	1kg	瓶装	1kg	
		试剂杯	塑料	固态	0.2t	箱装	0.1t	
		试剂杯套	塑料	固态	0.2t	箱装	0.1t	
		标准品瓶	塑料	固态	0.2t	箱装	0.1t	
		纸盒	纸	固态	0.2t	箱装	0.1t	
		热封膜	塑料	固态	0.2t	箱装	0.1t	
	装配	润滑脂	润滑脂	固态	0.2kg	罐装	0.2kg	
		钣金件	金属	固态	200 个	箱装	20 个	
		PCB 板	金属/非金属	固态	200 个	箱装	20 个	
		泵阀组件	金属/塑料	固态	200 个	箱装	20 个	
		电子件	金属/非金属	固态	200 个	箱装	20 个	
	包装	内衬	塑料	固态	200 个	箱装	20 个	
		纸箱	纸	固态	200 个	箱装	20 个	
		标签	塑料	固态	200 个	箱装	20 个	
	飞行时间质谱试剂盒	核酸质谱芯片生产与检验	基质	3-hpa	固态	10g	常温	1kg
			基质	乙腈	液态	1L	瓶装	2L
			乙醇	乙醇	液态	10L	瓶装	20L
			乙腈	乙腈	液态	20ml	瓶装	500ml
			柠檬酸铵	柠檬酸铵	固态	10g	瓶装	500g
		核酸质谱试剂盒生产与检验	感受态细胞	大肠杆菌	液态	1ml	瓶装	1ml
			双蒸水	ddH ₂ O	液态	5L	桶装	10L
			树脂	树脂	固态	500g	桶装	1kg
			酶	酶	液态	500ul	瓶装	5ml
			缓冲液	MgCl ₂	液态	100ml	瓶装	100ml
			dNTP	dNTP	液态	3ml	瓶装	3ml
			引物	引物	液态	100ml	瓶装	500ml
			DNA 提取试剂盒	磁珠, buffer	液态	2 盒	盒装	5 盒
亚硫酸氢盐试剂盒			亚硫酸氢盐	液态	5 盒	盒装	10 盒	
氢氧化钠			氢氧化钠	固态	10g	瓶装	500g	
培养基			牛蛋白胨等	固态	500g	瓶装	500g	
盐酸			盐酸	液态	10ml	瓶装	500ml	
EDTA			EDTA	液态	200ml	瓶装	500ml	
NaCl			NaCl	固态	100g	瓶装	500g	
琼脂糖			琼脂糖	固态	100g	瓶装	500g	
TAE			EDTA	液态	1L	瓶装	2L	
核酸染料			Goldview	液态	200ul	瓶装	500ul	
96 孔板			塑料	固态	300 块	盒装	100 块	
384 孔板			塑料	固态	100 块	盒装	100 块	

飞行时间质谱分析系统	包装	内衬	塑料	固态	0.5t	箱装	/	
		纸箱	纸	固态	1t	箱装	/	
		标签	塑料	固态	0.2t	箱装	/	
		试剂瓶	塑料	固态	0.2t	箱装	0.1t	
	装配	润滑脂	润滑脂	固态	0.2kg	罐装	0.2kg	
		钣金件	金属	固态	200个	箱装	20个	
		PCB板	金属/非金属	固态	200个	箱装	20个	
		泵阀组件	金属/塑料	固态	200个	箱装	20个	
		电子件	金属/非金属	固态	200个	箱装	20个	
	包装	内衬	塑料	固态	200个	箱装	20个	
		纸箱	纸	固态	200个	箱装	20个	
		标签	塑料	固态	200个	箱装	20个	
毛细管电泳试剂盒	试剂半成品生产与检验	硼酸, 无水	≥99.5%, 500g	固态	0.5t	瓶装	10	
		无水硫酸钠	500g, ≥99.0%	固态	5kg	瓶装	2	
		辛烷磺酸钠一水合物	99%+, 500g	固态	5kg	瓶装	2	
		十二烷基磺酸钠	500g	固态	5kg	瓶装	2	
		氢氧化钠	≥96% 片状, 500g	固态	0.5t	瓶装	10	
		吐温 20	500ml	液态	20ml	瓶装	2	
		ProClin 950	50mL	液态	2L	瓶装	5	
	包装	内衬	塑料	固态	0.2t	箱装	10	
		纸箱	纸	固态	0.5t	箱装	10	
		标签	塑料	固态	10kg	箱装	10	
		试剂瓶	塑料	固态	0.2t	箱装	10	
	全自动毛细管电泳仪	装配	润滑脂	润滑脂	固态	0.2kg	罐装	0.2kg
			钣金件	金属	固态	200个	箱装	20个
PCB板			金属/非金属	固态	200个	箱装	20个	
泵阀组件			金属/塑料	固态	200个	箱装	20个	
电子件			金属/非金属	固态	200个	箱装	20个	
包装		内衬	塑料	固态	200个	箱装	20个	
		纸箱	纸	固态	200个	箱装	20个	
		标签	塑料	固态	200个	箱装	20个	

表 2-5 主要原辅材料理化毒理性质

序号	名称及标识	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	磁珠	是发展起来的一项新的免疫学技术, 它将固化试剂特有的优点与免疫学反应的高度特异性结合于一体, 以免疫学为基础, 渗透到病理、生理、药理、微生物、生化以及分子遗传学等各个领域, 其在免疫检测、细胞分离、生物大分子纯化和分子生物学等方面得到了越来越广泛的应用。	不易燃	低毒
2	EDTA	乙二胺四乙酸 (EDTA) 是一种有机化合物, 其化学式为	不易燃	低毒

		$C_{10}H_{16}N_2O_8$ ，常温常压下为白色粉末。它是一种能与 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Mn^{2+} 、 Fe^{2+} 等二价金属离子结合的螯合剂。由于多数核酸酶类和有些蛋白酶类的作用需要 Mg^{2+} ，故常用做核酸酶、蛋白酶的抑制剂；也可用于去除重金属离子对酶的抑制作用，能溶于水、氢氧化钠、碳酸钠及氨的溶液中，沸点：614.2℃，熔点 250℃（分解）。		
3	NaCl	氯化钠（Sodiumchloride），是一种无机离子化合物，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。[1]稳定性比较好，其水溶液呈中性，工业上一般采用电解饱和氯化钠溶液的方法来生产氢气、氯气和烧碱（氢氧化钠）及其他化工产品（一般称为氯碱工业）也可用于矿石冶炼（电解熔融的氯化钠晶体生产活泼金属钠），医疗上用来配置生理盐水，生活上可用于调味品。	不易燃	无毒
4	乙醇	C_2H_6O ，无色液体，有酒香，熔点-114.7℃，沸点 78.3℃，相对密度 0.79（水=1），与水互溶，易溶于有机溶剂。	易燃	无毒
5	氢氧化钠	氢氧化钠（Sodium hydroxide），无机化合物，化学式 NaOH，也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱、苛性苏打，易溶于水，密度 2.13g/cm ³ 。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，用途非常广泛。	易腐蚀	低毒
6	盐酸	HCl；无色或微黄色发烟液体。熔点-114.8℃，沸点 108.6℃，相对密度 1.2（水=1），与水混溶。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，放出大量的热。具有强腐蚀性。	不燃，易腐蚀	低毒
7	乙腈	C_2H_3N ，无色液体，有刺激性气味，熔点-45.7℃，沸点 81.1℃，相对密度 1.42（水=1），与水互溶，易溶于有机溶剂。	易燃	低毒
8	辛烷磺酸钠一水合物	$C_8H_{19}NaO_4S$ ，白色片状固体，熔点-45.7℃，沸点 300℃，易溶于水，强氧化剂。	不燃	无资料
9	硼酸	H_3BO_3 ，白色结晶性粉末，有滑腻手感，无气味，熔点 170.9℃，相对密度 1.4235（水=1），在沸水、沸乙醇或甘油中易溶，在水或乙醇中溶解。	不燃	低毒

本项目氢氧化钠、盐酸、乙腈等为危化品，危化品储存使用要求企业制定危化品使用管理、使用操作规范、入库、出库等全过程制度，同时做好危化品贮存管理，危化品贮存管理要求如下：

表 2-6 危化品存储管理要求

危化品储存的基本原则	1、首先查阅化学品安全技术说明书(MSDS) 首先查阅危化品所属种类、属性、存储的基本要求以及危险系数，按照 GB15603《常用危险化学品贮存通则》进行贮存，危化品的存储分为三种:隔离贮存、隔开贮存和分离贮存。 (1)隔离贮存：在同一房间或者同一区域内，不同的化学品之间分开一定的距离，非禁忌物料间用通道保持空间的贮存方式。 (2)隔开贮存：在同一房间或同一区域内，用隔板或者墙，将其与禁忌物料分离开的贮存方式。 (3)分离贮存：在不同建筑物或者远离所有建筑的外部区域内的贮存方式。备注:禁忌物料、化学性质相抵触或灭火方法不同的化学物料，不得混放。
	2、配制化学品的要求 所有化学品和配制试剂都应贴有明显标签，杜绝标签丢失、标签信息不全或不清等混乱现象。配制的试剂、反应产物等应有名称、浓度或纯度、责任人、日期等信息。存

	放化学品的场所必须整洁、通风、隔热、安全、远离热源和火源。
	3、存储危化品的量的要求 实验室不得存放大桶试剂（单个超过 10kg），严禁存放大量的易燃易爆品及强氧化剂；化学品应密封、分类、合理存放，切勿将不相容的、相互作用会发生剧烈反应的化学品混放。
危化品储存的一般要求	1.为防止不相容材料的意外混合，必须按危险等级将化学品隔离储存。易燃和可燃物、氧化物、腐蚀剂和有毒物质必须分开。
	2.贮存≥3.785L 的玻璃或塑料容器中燃点低于 37.8℃的化学品，必须存放在合格的易燃物安全柜内。例如强酸、强碱放在强腐蚀的 PP 药品柜中，易燃易爆的液体放在易燃易爆的化学柜中。
	3.禁止在危化品贮存区域内堆积可燃废弃物品，同时须远离热源和火源。
	4.储存危化品，请一定先查询 MSDS 卡，查找危化品所属类别(强酸、强碱、强氧化剂、强还原剂、易燃液体等)，熟知其危险特性、灭火方式以及储存方式。
	5.实验室所有危化品，建议一定要有危险品安全信息卡（MSDS 明细)手册，要有危化品的目录、动态台账以及使用记录。
危化品特别储存要求	1.遵守化学品储存的基本要求。
	2.灭火方法相抵触的化学危险品，不得在同一仓库或同一储存室内存放。
	3.危化品仓内的货架或储存堆垛之间主要通道的安全距离不应窄于 1.0 米，主要通道上不得堆积物品，必须保持通畅。
	4.化学性质不相容但两者都不燃烧的化学品，储存时分隔距离不小于 0.5 米；化学性质不相容且其中至少有一种属可燃/易燃化学品，储存时分隔距离不小于 6 米。
	5.遇火、遇热、遇潮能引起燃烧、爆炸或发生化学反应，产生有毒气体的危化品不得在露天或在潮湿、积水的建筑物中贮存。
	6.压缩气体和液化气体必须与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品隔离贮存。易燃气体不得与助燃气体、剧毒气体同贮；氧气不得与油脂混合贮存，盛装液化气体的容器，必须有压力表、安全阀、紧急切断装置，并定期检查，不得超装。
	7.易燃液体、遇湿易燃物品、易燃固体不得与氧化剂混合贮存，还原剂和氧化剂应单独存放。
	8.有毒物品应贮存在阴凉、通风、干燥的场所，不要露天存放，不得接近酸类物质。
	9.腐蚀性物品，包装必须严密，不允许泄漏，严禁与液化气体和其他物品共存。
	10.一切爆炸品严禁与氧化剂、自燃物品、酸、碱、盐类、易燃可燃物、金属粉末和钢铁材料器具等混储混运。

1.5 设备情况

本项目设备情况见下表。

表 2-7 项目设备情况一览表

设备名称	型号	数量	单位
医用冷藏箱	HYC-310S	3	台
低温保存箱	DW-25L262	1	台
超低温冰箱	DW-86L416G	1	台
真空泵	AP-9100A	1	台
恒温振荡器	HZQ-F160A	1	台
恒温水槽与水浴锅	BWS-20	1	台
隔水式培养箱	GHP-9160	1	台
热空气消毒箱	GRX9203A	1	台
多功能酶标仪	INFINITE E PLEX	1	台
台式高速离心机	H4-20K	1	台
超声波细胞粉碎机	VOSHIN-650W	1	台

数码超声波清洗机 (10L)	VS10-300A	1	台
医用冷藏箱	HYCD-205	1	台
台式冷冻高速离心机	5430R	1	台
迷你离心机	MC-4S	3	台
雪花制冰机	IMS-25	1	台
迷你涡旋振荡器 (不可调速)	VM-300	1	台
迷你涡旋振荡器 (可调速)	VM-300S	3	台
洗衣机	TB55V20	1	台
超净工作台	SW-CJ-2D	2	台
生物安全柜	BSC-1004IIA2	1	台
电动搅拌器	DS-10L	1	台
6 通道磁力搅拌器	MSC5-6r	2	台
水浴锅	BHS-1	1	台
电脑紫外检测仪	HD-5N	1	台
多功能电热锅	MC-DY16Easy101	1	台
标准型旋转混匀仪	SCI-RD-E	2	台
电泳仪电源	EPS-300	1	台
垂直电泳槽	VE-M2	1	台
96 孔板混匀仪	VM-500pro	2	台
96 孔板混匀仪	SCI-M	1	台
磁力搅拌器	MS5S	1	台
双通道高精度压力泵	DG1A	1	台
恒压泵 (程控仪)	PH1	1	台
可串联注射泵	XFP01-BD	1	台
空气压缩机	E8L	1	台
倒置荧光显微镜	ICX41	2	台
高速相机	SpeedCam Eo Sens mini2	1	台
功率计	PM100USB	1	台
涡旋振荡器	JOANLAB VM-300	1	台
小型离心机	JOANLAB MC-4S	1	台
手动移液器	Eppendorf 0.1-2.5 μ L	2	台
	Eppendorf 0.5-10 μ L	2	台
	Eppendorf 2-20 μ L	1	台
	Eppendorf 10-100 μ L	2	台
	Eppendorf 20-200 μ L	1	台
	Eppendorf 100-1000 μ L	2	台
PCR 仪	ABI VeritiPro	1	台
pH 计	SevenCompact S210	1	台
数码超声波清洗机	无锡沃信 VS10-300A	1	台
分析电子天平	METTLER TOLEDO MS105DU	1	台
电子天平	上海花潮 HC311	1	台
超净台	苏州净化 SW-CJ-2D	1	台

通风橱	FUME HOOD	1	台
-----	-----------	---	---

注：上述设备均为配套试剂盒研发及生产，及实验设备，全自动单分子免疫分析仪、飞行时间质谱分析系统、全自动毛细管电泳仪均为手工安装，无需生产设备。

1.6 劳动定员与生产班制

企业员工 20 人，年工作 250 天，实行 8 个小时单班制，年工作 2000h，本项目不设食堂、宿舍等其他生活设施。

1.7 公用设施

1、给水

由产业园区供水管网供给。

2、排水

雨污分流，室内污水、废水分流制，室外污水、废水合流制。第二道清洗废水经灭活后和制纯水废水、工作服清洗废水、生活污水一并经出租方化粪池预处理后纳管排放。

3、供电

项目电源由产业园变电站供电。

1.8 水平衡

本项目水平衡图见下图。

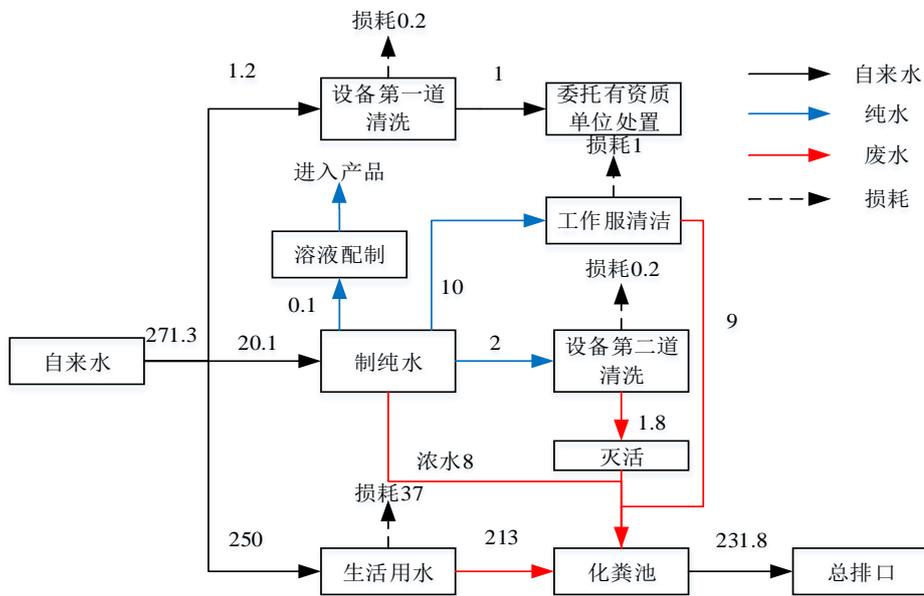


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

工艺流

一、配套试剂盒研发及生产工艺流程

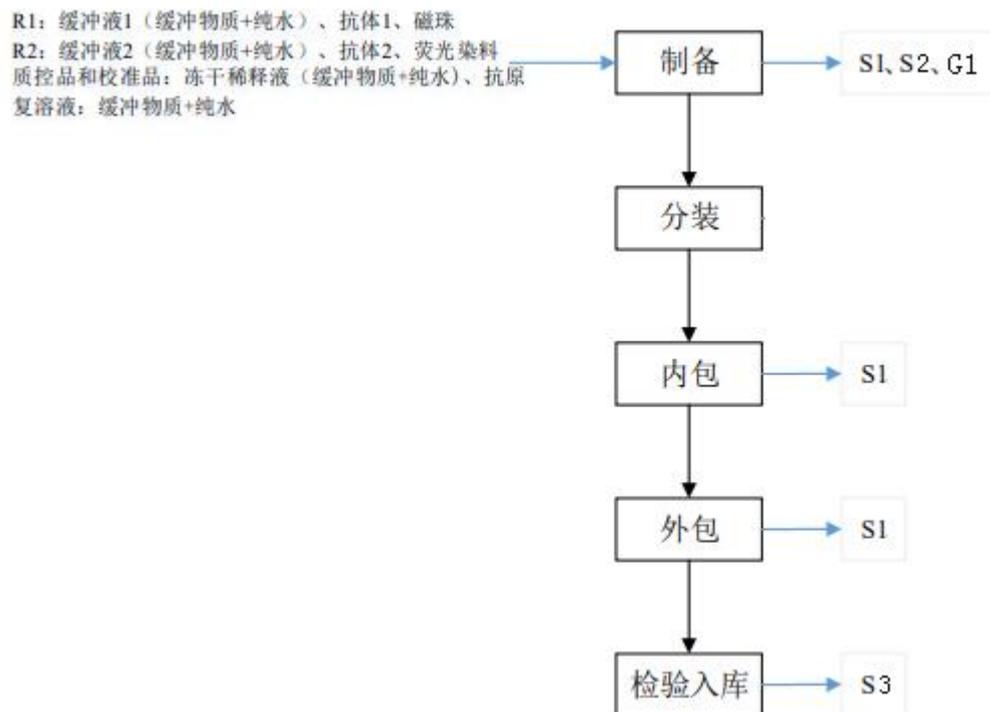


图 2-2 项目试剂盒研发及生产工艺及产污节点示意图

工艺简述:

项目根据不同原料的配比，制备不同类型的配套试剂，并进行检验，确定其效果，并记录研究数据。

溶液配制：各类原料混合后按比例加入纯化水，原料添加没有先后顺序要求，混合即可，利用搅拌器边搅拌边配置。

其中全自动单分子免疫试剂盒原料为缓冲物质（磷酸氢二钠）、抗体、抗原、磁珠、荧光染料、PCR 反应试剂、dNTPmix、浓盐酸、氢氧化钠；核酸质谱试剂盒原料为感受态细胞、双蒸水、树脂、酶、缓冲液（MgCl₂）、dNTP、引物、磁珠、亚硫酸氢盐、氢氧化钠、培养基、盐酸、EDTA、NaCl、琼脂糖、TAE、核酸染料；毛细管电泳试剂盒原料为硼酸、无水硫酸钠、辛烷磺酸钠一水合物、十二烷基磺酸钠、氢氧化钠、吐温 20、ProClin 950。

配置完成后静置定容，搅拌过程会有少量废气挥发 G1（非甲烷总烃、氯化氢）以及废包装材料 S1、废培养基 S2。

定容分装：根据需求利用分液机将配置好的溶液进行分装。然后利用标签打印机打上标签。该过程会有废包装材料 S1 产生。

成品检验：对包装好的成品进行目检，检查标签和包装是否合格，不合格品返回

生产线，检测合格的产品包装入库。此过程会产生返工不合格品 S3。

二、全自动单分子免疫分析仪、全自动毛细管电泳仪、飞行时间质谱分析系统生产工艺流程

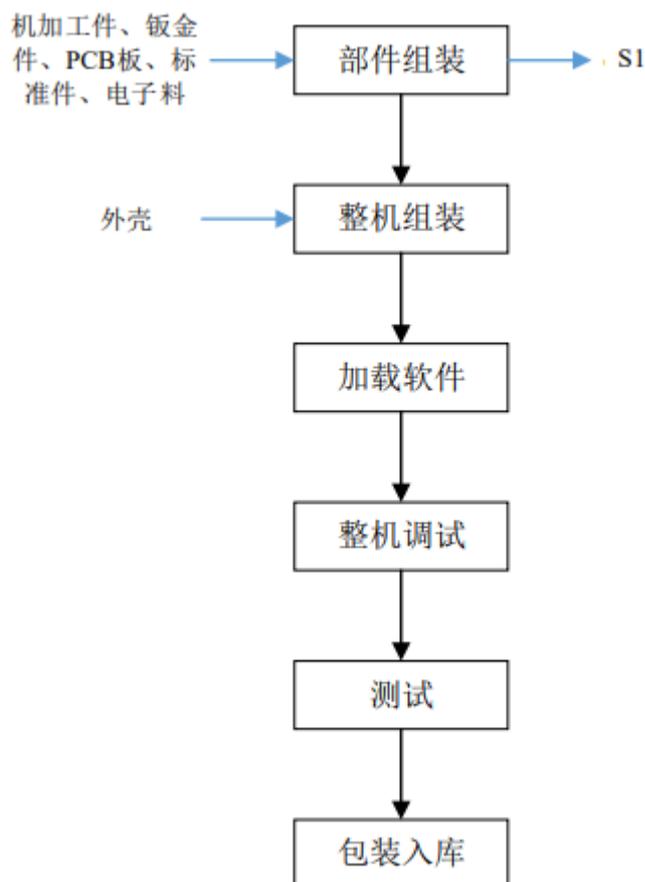


图 2-3 仪器生产工艺及产污节点示意图

1、组装：机加工件、钣金料、PCB 板、标准料、电子料、等组件手工安装于底壳固定。该过程会有废包装材料 S1 产生。

2、加载软件、整机调试：将显示屏安装于上壳组件，连接各组件线路，安装软件，将上下壳组件分别连接调试用电脑，打开专用软件调试光路盒参数，本项目组件安装无需焊接。

3、测试、包装入库：整机连接电脑，根据专用软件、老化软件等进行性能测试。合格仪器包装入库。

全自动单分子免疫分析仪、全自动毛细管电泳仪、飞行时间质谱分析系统均为手工组装，不涉及清洗，不涉及焊接及粘接。检测不合格的部件均返回供货商更换，不自行处理。

本项目生产过程仅产生纯水制备废水和器皿二道清洗废水（本项目各类原料均能

溶于水，故清洗时无需添加清洗剂），器皿二道清洗废水可能含有生物活性，因此采用灭菌罐灭活后排放。本项目各类操作均在十万级洁净车间内进行，洁净车间、生物安全柜、超净工作台定期更换过滤器会有废生物柜过滤网 S6 产生。

本项目地面清洁以吸尘器吸尘为主，无地面清洗废水产生。

运营期污染工序及污染因子识别如下。

表 2-8 运营期项目主要污染工序及污染物（因子）一览表

项目	污染工序	工艺流程图中编号	污染物（因子）
废气	溶液配制	G1	非甲烷总烃、氯化氢
废水	员工生活	W1	COD _{Cr} 、SS、氨氮
	纯水制备	W2	COD _{Cr} 、SS
	器皿清洗	W3	COD _{Cr} 、SS、氨氮
	工作服清洗	W4	COD _{Cr} 、SS、氨氮
固废	研发实验	S1	废包装材料 (一般原料废包装及危化品废包装)
		S2	废培养基
		S3	次品
	器皿清洗	S4	清洗废液
	研发实验	S5	受污染的耗材
	纯水制备	S6	反渗透膜
	空气过滤	S7	废生物柜过滤网
	员工生活	S8	生活垃圾
噪声	设备运行	N1	噪声

与项目有关原有的环境污染问题

本项目为新建项目，租用聚光科技（杭州）股份有限公司位于浙江省杭州市滨江区长河街道滨安路 760 号 B 座 4 楼 B401-B409 室闲置场地，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.大气环境

(1) 区域环境空气质量达标区判定

根据杭州市生态环境局公布的《2020年杭州市生态环境状况公报》，杭州市区（上城区、下城区、江干区、拱墅区、西湖区、滨江区、萧山区和余杭区，下同）2020年环境空气优良天数为334天，同比增加47天，优良率为91.3%。杭州市区PM_{2.5}达标天数355天，同比增加11天，达标率97.0%。2020年杭州市区主要污染物为臭氧（O₃）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）四项主要污染物年均浓度分别为6μg/m³、38μg/m³、55μg/m³、30μg/m³。其中，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）达到国家环境空气质量二级标准。

为了解项目所在区域的环境空气质量现状，根据《2020年杭州市环境状况公报》，对区域大气环境质量进行统计分析。结合《杭州网》（2021.2.5）发布的：“大气环境方面：2020年，杭州首次实现空气质量六项指标全部达标和所有国控点PM_{2.5}年均浓度全部达标”。由此评定2020年杭州市为环境空气质量达标区域。

表 3-1 2020年杭州市环境空气基本污染物监测结果

污染物	年评价指标	评价标准 / (μg/m ³)	现状浓度/ (ug/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均	60	6	10	达标
	第98百分位数日平均浓度	150	11	7.3	达标
NO ₂	年平均	40	38	95	达标
	第98百分位数日平均浓度	80	75	94	达标
PM ₁₀	年平均	70	55	79	达标
	第95百分位数日平均浓度	150	133	89	达标
PM _{2.5}	年平均	35	30	86	达标
	第95百分位数日平均浓度	75	74	99	达标
CO	第95百分位数日平均浓度	4000	1100	28	达标
O ₃	第90百分位数日最大8h滑动平均浓度	160	151	94	达标

2.地表水环境

项目周边地表水体主要为北侧的北塘河，对照《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015.06），北塘河为钱塘336水系，水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，本次环评收集了智慧河道云平台2021年01月-2021年3

区域环境质量现状

月对北塘河（长河街道）的水质统计结果进行评价。各检测指标该时间段内检测结果最大值统计结果见表3-2。

表 3-2 地表水水质监测结果汇总表 单位：除 pH 外 mg/m³

站位名称	监测断面	pH	氨氮	高锰酸盐指数	溶解氧	总磷
北塘河（长河街道）	2022.1.1	7.7	0.062	1.76	9.98	0.09
	2022.2.1	7.8	0.476	2.44	6.12	0.14
	2022.3.1	7.6	0.958	2.93	6.95	0.14
	III 类标准	6~9	≤1.0	≤6	≥5	≤0.2
	达标情况	达标	达标	达标	达标	超标

由监测结果可知，北塘河（长河街道）水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，水环境质量较好。

3.声环境。

本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标，故不作声环境质量现状监测。

4.生态环境

本项目位于浙江省杭州市滨江区长河街道滨安路 760 号 B 座 4 楼 B401-B409 室，用地性质为工业用地，且不新增用地，因此不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本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，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

6、土壤、地下水环境质量现状

本项目排水均实行雨污分流制，清污分流。雨水经场区雨水收集系统收集后纳入周边市政雨水管排放；清洗废水经灭活后和制纯水废水、工作服清洗废水、生活污水经化粪池预处理后纳管排放，送至萧山钱江污水处理厂统一达标处理。危废间、固废暂存设施及相应管道均做好防渗措施，建设项目对土壤、地下水环境基本不存在污染途径，故不开展现状调查。

1.大气环境

保护项目区域周围空气环境，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，500m 范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-3 主要大气环境保护目标

项目	保护目标名称 (行政村)	坐标/m		保护内容	环境功能区	相对方位	相对距离 /m
		X	Y				

环境保护目标

现状保护	滨兴西苑	229682.74	3343668.28	居民人体健康	(GB3095-2012) 二级标准	N	420
	滨兴小区	229899.37	3343710.55			N	400
	保利天汇	229799.65	3342706.01			S	420
	硅谷蒙学幼儿园	230085.11	3343002.51			SE	250
	长河滨兴社区卫生服务站	229752.74	3343697.50			N	400

2.声环境

本项目厂界外 50m 范围内均无声环境保护目标。

3.地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内均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。

4.生态环境

本项目租赁聚光科技（杭州）股份有限公司已建厂房进行生产，不新增用地，无生态环境保护目标。

一、环境质量标准

1、环境空气

按环境空气质量功能区分类的有关要求，本项目所在地范围属二类功能区，大气常规因子质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》关于非甲烷总烃的推荐值 2.0mg/m³，具体标准详见表 3-4。

表 3-4 环境空气质量标准限值

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及修改单 (生态环境部公告, 公告 2018 年第 29 号)
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
	24 小时平均	75		
NO ₂	年平均	40	μg/m ³	
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
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	μg/m ³	

污染物排放控制标准

	1 小时平均	200		
TSP	年平均	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	300		
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》

2、地表水

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015.6），项目所在地附近内河属于钱塘 336 水系，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，详见下表。

表3-5 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L, pH除外

指标	pH	COD _{Cr}	COD _{Mn}	DO	氨氮	总磷
III 类	6~9	≤20	≤6	≥5	≤1	≤0.2

二、污染物排放标准

1、废气

项目有少量非甲烷总烃排放，排放标准执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中表 2 特别排放限值，具体见表 3-6（注：制药工业包括了卫生材料及医药用品制造 C277）。

表 3-6 《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019） 有组织排放标准

污染物	最高允许排放浓度（ mg/Nm^3 ）	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	60	车间或生产设施排气筒
氯化氢	30	

厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 C.1 中的特别排放限值，具体见表 3-7。

表 3-7 《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）厂区内无组织

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	监控点处任意一次浓度值	

企业厂界无组织浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 4 标准。其中非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

表 3-8 《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）无组织

污染物	限值（ mg/m^3 ）	无组织排放监控位置
NMHC	4	企业边界
氯化氢	0.2	

2、废水

纳管标准：本项目废水经预处理后达标纳管，由萧山钱江污水处理厂集中处理，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的（新扩改）三级标准，其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”规定的 35mg/L、8mg/L 限值要求，详见表 3-9。

表 3-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：pH 外 mg/L

污染物名称	pH	COD _{Cr}	氨氮	SS	磷酸盐（以 P 计）
三级标准	6.0~9.0	500	35	400	8

萧山钱江污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入钱塘江，详见表 3-10。

表 3-10 污水排环境标准限值 单位：pH 外 mg/L

污染物名称	pH	COD _{Cr}	氨氮	SS	总氮	总磷
排环境标准限值	6.0~9.0	50	5	10	15	0.5

3、噪声

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，本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体指标见表 3-11。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固废

危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号），《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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，不适用该标准，但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。

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），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）等相关文件，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，大气污染物二氧化硫、氮氧化物及重点行业颗粒物（工业烟粉尘）、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制。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}、NH₃-N 和 VOCs。

根据《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》（杭环发〔2015〕143号），其他行业新增 COD 和氨氮总量指标削减替代比例均不低于 1:1。本项目属于其他行业，故新增 COD 和氨氮总量指标削减替代比例取 1:1。

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）：“全市新增二氧化硫、氮氧化物、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”。故本项目挥发性有机物建议控制总量为 0.001t/a，区域替代比例 1:2，待杭州市 VOCs 交易平台建立后再另行调剂或交易。

表 3-12 项目总量控制指标（单位：t/a）

污染物名称		环境排放量	总量控制建议值	削减替代比例	区域平衡替代削减量
废水	COD _{Cr}	0.012	0.012	1:1	0.012
	NH ₃ -N	0.001	0.001	1:1	0.001
废气	VOCs	0.001	0.001	1:2	0.002

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用聚光科技（杭州）股份有限公司位于浙江省杭州市滨江区长河街道滨安路 760 号 B 座 4 楼 B401-B409 室的现有厂房，无需进行土木工程，仅需安装设备和调试，因此基本无施工期环境影响，不再对施工期环境影响进行分析。</p>																									
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>本项目使用的易挥发有机溶剂为乙醇、乙腈和浓盐酸，用量分别为 10L/a、1.02L/a 和 510mL/a，平时存放在试剂瓶中密封保存，主要作为原料用于溶液配制，产生及排放量极少，类比同类实验室一般经验，易挥发物质（沸点<50℃）最大挥发量约占溶剂用量的 15%，挥发性物质（50℃<沸点<260℃）最大挥发量保守估计约占溶剂使用量的 10%，乙醇沸点 78.3℃，乙腈沸点 81.1℃，均属于挥发性物质。每天溶液配制操作时间按 1h 计，全年运行 250h。</p> <p>挥发废气通过通风橱收集，收集后通过不低于 15m 高排气筒排放，风量 1500m³/h；未收集的废气通过十万级洁净车间的通风系统无组织排放，厂房面源参数为 38m×15m×3m，对周围环境无明显影响。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 建设项目废气排放情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">易挥发物质名称</th> <th style="text-align: center;">使用量 kg/a</th> <th style="text-align: center;">产生/排放量 kg/a</th> <th style="text-align: center;">产生/排放速率 kg/h</th> <th style="text-align: center;">产生/排放浓度 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">乙醇</td> <td style="text-align: center;">7.9</td> <td style="text-align: center;">0.79</td> <td style="text-align: center;">0.003</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">乙腈</td> <td style="text-align: center;">1.45</td> <td style="text-align: center;">0.145</td> <td style="text-align: center;">0.0006</td> <td style="text-align: center;">0.4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">37% 盐酸</td> <td style="text-align: center;">0.6（折纯 0.22）</td> <td style="text-align: center;">0.022</td> <td style="text-align: center;">0.0001</td> <td style="text-align: center;">0.07</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃小计</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.935</td> <td style="text-align: center;">0.0036</td> <td style="text-align: center;">2.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）有组织排放控制要求：对于重点地区，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。</p> <p>根据分析，本项目 NMHC 初始排放速率很小，低于 2kg/h，按排放控制标准要求，无强制要求必须配置 VOCs 处理设施。</p> <p>根据《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）无组织排放控制要求：VOCs 物料的投加和卸放、化学反应、萃取/提取、蒸馏/精馏、结晶、离心、过滤、干</p>	易挥发物质名称	使用量 kg/a	产生/排放量 kg/a	产生/排放速率 kg/h	产生/排放浓度 mg/m ³	乙醇	7.9	0.79	0.003	2	乙腈	1.45	0.145	0.0006	0.4	37% 盐酸	0.6（折纯 0.22）	0.022	0.0001	0.07	非甲烷总烃小计	/	0.935	0.0036	2.4
易挥发物质名称	使用量 kg/a	产生/排放量 kg/a	产生/排放速率 kg/h	产生/排放浓度 mg/m ³																						
乙醇	7.9	0.79	0.003	2																						
乙腈	1.45	0.145	0.0006	0.4																						
37% 盐酸	0.6（折纯 0.22）	0.022	0.0001	0.07																						
非甲烷总烃小计	/	0.935	0.0036	2.4																						

燥以及配料、混合、搅拌、包装等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。实验室若使用含 VOCs 的化学品或 VOCs 物料进行实验，应使用通风橱（柜）或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

根据工程分析，本项目部分物料乙醇、乙腈属于 VOCs 物料，根据要求采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统，实验中应使用通风橱（柜）进行气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

综上所述，项目废气源强较小，但仍需对产生的废气进行收集排放，排气筒高度不低于 15m，并与生产工艺设备同步运行。

本项目废气排放标准见表 4-2。

表 4-2 项目废气排放标准一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	执行标准名称	标准限值	
				浓度/mg/m ³	速率/kg/h
DA001	排气筒 1#	非甲烷总烃	《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）	60	/
		氯化氢		30	/

项目废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染设施治理情况见表 4-3，项目排放口基本情况表 4-4，监测要求见表 4-5。

表 4-3 废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染设施治理一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	废气产污环节	许可排放浓度（速率）污染物控制项目	排放形式	污染治理工艺	是否为可行技术
溶液配制	溶液配制	搅拌器、振荡器	溶液配制	挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）、氯化氢	有组织	/	/

表 4-4 项目排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排气筒类型	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气出口速度/m·s ⁻¹	烟气出口温度/K
			X	Y				
DA001	排气筒 1#	一般排放口	229841.61	3343161.30	15	0.2	14	298

表 4-5 项目废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
本项目车间厂房门窗及通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距地面 1.5m 以上位置处	挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）	1 次/年
厂界	挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）、氯化氢	1 次/年

2、废水

项目废水产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染设施治理情况见表 4-6，排放口基本情况见表 4-7，废水污染物排放执行标准见表 4-8，废水污染物排放情况见表

4-9, 监测要求见表 4-10。

表 4-6 废水产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染设施治理一览表

废水类别	污染物种类	治理设施				排放去向	排放口类型
		治理设施名称	污染治理工艺	治理效率	是否为可行技术		
清洗废水	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物	灭菌罐、化粪池（依托租用楼栋）	灭活、发酵	/	是	间接排放	一般排放口
制纯水废水	pH 值、COD _{Cr} 、悬浮物	化粪池（依托租用楼栋）	发酵	/	是	间接排放	
工作服清洗	pH 值、COD _{Cr} 、悬浮物	化粪池（依托租用楼栋）	发酵	/	是	间接排放	
生活污水	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物	化粪池（依托租用楼栋）	发酵	/	是	间接排放	

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水排放量 吨/a	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
1	DW001	120.194754879°	30.190139492°	231.8	间歇	8:00-17:00	萧山钱江污水处理厂	COD _{Cr}	50
								氨氮	5
								SS	10

表 4-8 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 mg/L
1	DW001	COD _{Cr}	萧山钱江污水处理厂纳管标准	500
		SS		400
		氨氮		35

表 4-9 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 kg/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD _{Cr}	50	0.048	0.012
		SS	10	0.008	0.002
		氨氮	5	0.005	0.001
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.012	
		SS		0.002	
		氨氮		0.001	

表 4-10 项目废水监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、悬浮物	1 次/半年

2.1 源强分析

本项目排放的废水主要为生活污水、器皿清洗废水、工作服清洁废水和制纯水废水。

(1) 生活污水

项目劳动定员为 20 人，职工用水量按 50L/p.d 计，则生活用水量为 250m³/a，污水产生量按用水量的 0.85 计，则生活污水产生量为 213m³/a。污水水质为 COD_{Cr}350mg/L，SS200mg/L，NH₃-N35mg/L，污染物产生量分别为 COD_{Cr}0.074t/a、SS0.043t/a、NH₃-N0.007t/a。

(2) 器皿清洗废水

项目实验室仪器使用完后对其清洗二遍。第一遍使用自来水，把器皿放置在清洗盆中进行浸泡后刷洗，第二遍使用纯化水对其进行冲洗后干燥处理。第一遍为前段清洗，前段清洗水污染物浓度较高，作为危险废物委托处置；第二遍为后段清洗，后段清洗水水质污染较轻，灭活后纳管排放。第二道清洗纯水用量为 10kg/批次样品，2t/a，废水产生量按用水量 90%计，1.8t/a，类比杭州康永生物技术有限公司诊断试剂生产项目，其废水水质较为简单 COD_{Cr} 浓度约 200mg/L，SS 浓度约 200mg/L，氨氮浓度约为 15mg/L，则各污染物的产生量为 COD_{Cr}0.0004t/a、SS0.0004t/a、NH₃-N0.00003t/a。

(3) 工作服清洁废水

本项目实验室衣物定期清洗，用纯水清洗，清洗频次约 1 次/周，项目参与试剂盒生产的员工人数为 10 人，每次洗衣量约 10kg，用水量约 20L/kg 衣物，洗衣用水总量约 10t，废水产生量约为 9m³/a。类比杭州康永生物技术有限公司诊断试剂生产项目，其废水水质较为简单 COD_{Cr} 浓度约 300mg/L，SS 浓度约 250mg/L，氨氮浓度约为 10mg/L，则各污染物的产生量为 COD_{Cr}0.0003t/a、SS0.0002t/a、NH₃-N0.00001t/a。

(4) 制纯水废水

本项目需用纯化水制备纯水，用于器皿清洗、溶液配制和工作服清洁，纯水制备率约为 60%，纯水用量为 12.1t/a，自来水用量为 20.1t/a，则有 8t/a 制纯水废水产生，类比同类项目，废水主要污染物参考指标为 COD_{Cr}40mg/L、SS20mg/L，则各污染物的产生量为 COD_{Cr}0.0003t/a、SS0.0002t/a。

废水满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准后纳入市政管网，其中氨氮、总磷排放限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），经萧山钱江污水处理厂处理后排放。经计算，本项目废水主要污染物最终排放量分别为：废水量 231.8t/a、COD_{Cr} 0.012t/a（50mg/L）、SS0.002t/a（10mg/L）、NH₃-N 0.001t/a（5mg/L）。

表 4-11 项目废水产排情况汇总一览表

污染物	污染因子	单位	产生量	削减量	环境排放量
废水	废水量	t/a	231.8	0	231.8
	COD _{Cr}	t/a	0.075	0.063	0.012
	SS	t/a	0.044	0.042	0.002
	NH ₃ -N	t/a	0.007	0.006	0.001

2.2 废水处理可行性分析

本项目生产废水主要为工作服清洁废水、纯水制备浓水和器皿二道清洗废水，水质较好，能够满足纳管标准，但器皿二道清洗废水可能含有少量生物活性物质。参考《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—生物药品制品制造》（HJ1062-2019）表 B.2 废水处理可行技术参考表，预处理推荐的可行性技术为灭活、混凝、沉淀、中和调节、氧化、吸附，因此本项目采用灭活处理器皿二道清洗废水是可行的。

2.3 依托污水处理厂可行性分析

项目所在地均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。根据浙江省污染源自动监控信息管理平台发布的萧山钱江污水处理厂监测数据，萧山钱江污水处理厂出水水质可以稳定达标。项目废水水质简单，排放量约为 1 m³/d，约占污水处理厂处理能力的 0.0003%，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。

萧山钱江污水处理厂 2022 年 4 废水监测结果见下表。

表 4-12 近期污水厂总排口监测数据一览表 单位：mg/L，pH、流量除外

日期	排放口	pH	COD _{Cr}	氨氮	TP	总氮
2022.4.10~2022.4.19	1#	6.4~6.53	9.13~36.01	0.09~1.4608	0.159~0.247	9.506~11.562
	2#	6.37~6.56	15.35~22.19	10.1018~1.9694	0.15~0.237	8.437~11.524
排放标准	/	6~9	50	5	0.5	15
是否达标	/	达标	达标	达标	达标	达标

由监测数据可知，萧山钱江污水处理厂排放口废水能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

综上分析，项目废水排入萧山钱江污水处理厂可行，其不会对造成冲击。

3. 噪声

3.1 产生情况

本项目运营期噪声主要来自设备的运行噪声，各设备运行噪声情况见表 4-13。

表 4-13 项目主要噪声源噪声级一览表

序号	设备名称	数量 (台)	噪声源强 dB (A)	排放方式	备注
1	台式高速离心机	2	70~75	间断	距离设备 1m 处
2	超声波细胞粉碎机	1	65~70	间断	
3	超声波清洗机	2	70~75	间断	
4	小型/迷你离心机	5	70~75	间断	
5	涡旋振荡器	5	65~70	间断	
6	洗衣机	1	70~75	间断	
7	磁力搅拌器	2	65~70	间断	
8	通风橱	1	70~75	间断	

3.2 影响分析

项目噪声源主要包括室内声源及室外声源。对于室内声源，本次评价采用室内声源等效室外声源声功率级计算方法将其等效为室外声源，然后采用室外点声源公式进行计算。

室内声源等效室外声源声功率级计算：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (4-1)$$

其中：Lp2——室外声压级，dB。

Lp1——室内声压级，dB。

TL——隔墙（或窗户）的隔声量，dB。

室外点声源计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \quad (4-2)$$

其中：Dc：指向性校正。

Adiv：几何发散引起的衰减。

Aatm：大气吸收引起的衰减。

Agr：地面效应引起的衰减。

Abar：声屏障引起的衰减。

Amisc：其他多方面效应引起的衰减

叠加影响：

如有多个等效室外声源时，则逐个计算其对受声点的影响，然后将各等效室外声源的影响叠加，即得最终分析计算结果。声压级的叠加按下式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_i/10}$$

预测计算时，声能在户外传播衰减只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减如地面效应、温度梯度等衰减均作为工程的安全系数而不计。项目平均噪声值 73 (A)，预测结果见下表。

表 4-14 项目厂区厂界预测结果

评价项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
与厂界的距离 m	15	7	25	7
距离衰减值	20.5	16	24.0	16
屏障衰减值	25	25	25	25
噪声贡献值	54.5	57	49	57
达标限值	≤60	≤60	≤60	≤60
是否达标	达标	达标	达标	达标

由预测结果可知，企业厂界噪声贡献值均能达到《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（昼间 60dB）。

项目噪声污染主要采取的防治措施为高噪声设备设置减振、隔声降噪及消声措施，同时车间采用密闭、减少门窗开启等措施。项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，噪声排放在采取噪声源减噪措施后，能够达到达标排放要求。

表 4-15 项目噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
厂区四周边界	LAeq	1 次/半年

为确保厂界噪声稳定达标排放，并尽可能减少对周围环境的影响，建议企业采取一定的噪声防治措施：① 备选型时应采用低噪声设备，并合理布局，将产噪较高的设备远离厂界布置；② 主要产噪设备的基础加固加强，并设隔振垫、防振固定器等措施；③ 立设备定期维护，保养的管理制度，加强设备检查和维修，以防止设备故障形成的非生产噪声；④ 强职工环保意识教育，轻拿轻放，提倡文明生产，防止人为噪声。

综上所述，只要企业落实本环评提出的降噪措施，项目运行噪声对周围声环境影响不大，仍可维持区域声环境质量现状。

4. 固体废物

4.1 产生情况

① 原料包装产生的废包装材料

危化品废包装材料：根据企业提供的资料，本项目盐酸、氢氧化钠、乙腈属于危险化学品，其包装形式为瓶装，会有废包装瓶产生，产生量约 0.01t/a，属于危险废物，

类别和代码分别为 HW49 (900-041-49)，不能随意处置，由企业的危废暂存库储存后，委托有资质的危险废物处置单位处理，并做好交接、外运等登记工作。

一般原料废包装材料：根据企业提供的资料，本项目其他原料采用瓶装或桶装，原料拆卸过程中会有少量包装废料产生，主要为塑料瓶、纸板等，产生量约 0.05t/a，属于一般固废，集中收集后出售给相关物资公司综合利用。

② 废培养基

根据企业提供的经验数据，废培养基产生量约为 0.01t/a，属于危险废物，类别和代码分别为 HW01 (841-003-01)，不能随意处置，灭活后由企业的危废暂存库储存后，委托有资质的危险废物处置单位处理，并做好交接、外运等登记工作。

③ 不合格品和检验废物

根据企业提供的经验数据，不合格品和检验废物产生量约为 0.01t/a，属于危险废物，类别和代码分别为 HW49 (900-041-49)，不能随意处置，灭活后由企业的危废暂存库储存后，委托有资质的危险废物处置单位处理，并做好交接、外运等登记工作。

④ 清洗废液

根据企业提供的经验数据，涉及实验室器皿的第一次清洗废液，年产生量约为 1t，废液（主要含抗原、抗体、培养液、各类化学试剂等）有机物浓度较高，属于危险废物，类别和代码分别为 HW49 (900-047-49)，灭活后由企业的危废暂存库储存后，委托有资质的危险废物处置单位处理，并做好交接、外运等登记工作。

⑤ 受污染的耗材

主要包括废弃的一次性手套、移液管、口罩、抹布等，根据企业提供的经验数据，涉产生量约为 0.01t/a，属于危险废物，类别和代码分别为 HW49 (900-047-49)，不能随意处置，由企业的危废暂存库储存后，委托有资质的危险废物处置单位处理，并做好交接、外运等登记工作。

⑥ 反渗透膜

项目在纯水制备的过程中会产生一定的废弃反渗透膜，该产生量约为 0.001t/a。收集后委托物资部门综合利用。

⑦ 废生物柜过滤网

本项目洁净车间、超净工作台、生物安全柜设有生物柜过滤网，需定期更换，预计每 3 个月更换一次，废生物柜过滤网产生量约为 0.6t/a，属于危险废物，类别和代码分别为 HW49 (900-047-49)，不能随意处置，由企业的危废暂存库储存后，委托有资

质的危险废物处置单位处理，并做好交接、外运等登记工作。

⑧ 生活垃圾

项目定员 20 人，人均生活垃圾产生量约 0.5kg/d，年运行 250 天，则项目生活垃圾产生量预计为 2.5t/a。生活垃圾由定点收集后交由环卫部门统一清运处理。

根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发〔2009〕76 号）附件 1 及相关标准规范要求，本次评价对产生的副产物、危险废物和固废产生情况进行判定及汇总。项目副产物产生情况汇总见表 4-16。

表 4-16 副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	危化品废包装材料	研发实验	固态	塑料	0.01
2	一般原料废包装材料	研发实验	固态	塑料	0.05
3	废培养基	研发实验	半固态	有机物	0.01
4	检验废物和不合格品	研发实验	固态	不合格品	0.01
5	清洗废液	器皿清洗	液态	清洗废液	1
6	受污染的耗材	研发实验	固态	一次性手套、移液管、口罩、抹布	0.01
7	反渗透膜	纯水制备	固态	树脂	0.001
8	废生物柜过滤网	空气过滤	固态	滤芯	0.6
9	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	2.5

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定对上述副产物的属性进行判定，具体见表 4-17，对于项目产生的固废，根据《国家危险废物名录》（2021 年）以及《危险废物鉴别标准》，判定项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 4-18，固体废物分析结果汇总见表 4-19。

表 4-17 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	危化品废包装材料	研发实验	固态	塑料	是	4.1c
2	一般原料废包装材料	研发实验	固态	塑料	是	4.1c
3	废培养基	研发实验	半固态	有机物	是	4.21
4	检验废物和不合格品	研发实验	固态	不合格品	是	4.1c
5	清洗废液	器皿清洗	液态	清洗废液	是	4.1c
6	受污染的耗材	研发实验	固态	一次性手套、移液管、口罩、抹布	是	4.1c
7	反渗透膜	纯水制备	固态	树脂	是	4.1d

8	废生物柜过滤网	空气过滤	固态	滤芯	是	4.1c
9	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	是	5.1c

表 4-18 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	危化品废包装材料	研发实验	危险废物	HW49 (900-041-049)
2	一般原料废包装材料	研发实验	否	/
3	检验废物和不合格品	研发实验	危险废物	HW49 (900-047-049)
4	废培养基	研发实验	危险废物	HW01 (841-003-01)
5	清洗废液	器皿清洗	危险废物	HW49 (900-047-049)
6	受污染的耗材	研发实验	危险废物	HW49 (900-047-049)
7	反渗透膜	纯水制备	否	/
8	废生物柜过滤网	空气过滤	危险废物	HW49 (900-041-049)
9	生活垃圾	员工生活	否	/

表 4-19 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量 (t/a)
1	危化品废包装材料	研发实验	固态	塑料	危险废物	HW49 (900-041-049)	0.01
2	一般原料废包装材料	研发实验	固态	塑料	否	/	0.05
3	废培养基	研发实验	半固态	有机物	危险废物	HW01 (841-003-01)	0.01
4	检验废物和不合格品	研发实验	固态	不合格品	危险废物	HW49 (900-047-049)	0.01
5	清洗废液	器皿清洗	液态	清洗废液	危险废物	HW49 (900-047-049)	1
6	受污染的耗材	研发实验	固态	一次性手套、移液管、口罩、抹布	危险废物	HW49 (900-047-049)	0.01
7	反渗透膜	纯水制备	固态	树脂	否	/	0.001
8	废生物柜过滤网	空气过滤	固态	废生物柜过滤网	危险废物	HW49 (900-041-49)	0.6
9	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	否	/	2.5

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号），分析本项目危废情况，具体见表4-20。

表4-20 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	检验废物和不合格品	HW49	900-047-49	0.01	研发实验	固态	不合格品	实验废液、废化学试剂及装载容器	每天	T/C/I/R	委托有资质的危废处置单位进行无害化处
2	废培养基	HW01	841-003-01	0.01	研发实验	半固态	有机物	生物活性	每天	In	

3	危化品废包装材料	HW49	900-041-49	0.01	研发实验	固态	塑料	废药剂、药剂瓶、绷带	每天	In/T	理
4	清洗废液	HW49	900-047-49	1	清洗	液态	清洗废液	有机溶剂	每天	T/C/L/R	
5	受污染的耗材	HW49	900-047-49	0.01	研发实验	固态	一次性手套、移液管、口罩、抹布	有机溶剂	每天	T/C/L/R	
6	废生物柜过滤网	HW49	900-041-49	0.6	空气过滤	固态	滤芯	生物活性物质	每3个月	In/T	

固废处置情况见下表。

表 4-21 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	产生量 t/a	是否属固体废物	是否属于危险废物	危险废物代码	处置去向	是否符合环保要求
1	检验废物和不合格品	研发实验	固态	0.01	是	危险废物	HW49 (900-047-049)	灭活后委托有资质单位处理	符合
2	危化品废包装材料	研发实验	固态	0.01	是	危险废物	HW49 (900-041-49)	委托有资质单位处理	符合
3	一般原料废包装材料	研发实验	固态	0.05	是	否	/	委托物资部门综合利用	符合
4	废培养基	研发实验	半固态	0.01	是	危险废物	HW01 (841-003-01)	灭活后委托有资质单位处理	
5	清洗废液	器皿清洗	液态	1	是	危险废物	HW49 (900-047-049)	灭活后委托有资质单位处理	符合
6	受污染的耗材	研发实验	固态	0.01	是	危险废物	HW49 (900-047-049)	委托有资质单位处理	符合
7	反渗透膜	纯水制备	固态	0.001	是	否	/	委托物资部门综合利用	符合
8	废生物柜过滤网	空气过滤	固态	0.6	是	危险废物	HW49 (900-041-49)	委托有资质单位处理	符合
9	生活垃圾	员工生活	固态	2.5	是	否	/	委托环卫部门清运	符合

4.2 防治措施

(1) 储存过程防治措施

建设单位需严格执行《危险废物贮存污染控制标准》有关规定专门设置临时堆放仓库，危废暂存场地建设要求：

①库房内部各类危废划区堆放；同时应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。

②各类危废干湿分区，不同化学属性的固废间采用实体墙隔离，不同种类危废存放

区域贴/挂标示标牌。

③干区进行地面硬化；湿区地面进行防腐、防渗处理，参照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》相关要求设置防渗基础或防渗层。

④湿区出入口设置围挡，内部地面四周设渗滤液收集沟并汇流于一处收集槽，内置空桶，用于收集日常产生的少量渗滤液，收集后做危废处置。

⑤暂存区外围周边贴挂明显的标示标牌，注明主要暂存危废的种类、数量、危废编号等信息。

⑥合理选择危废包装物。危废贮存容器、材质满足相应的强度要求，日常确保完好无损；容器材质和衬里与危险废物相容（参考GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》附录B-表1）；盛装液体废物的桶开孔直径应不超过70mm，并有放气孔。

表4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）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	危废暂存点	检验废物和不合格品	HW49	900-047-49	危废暂存仓库	5m ²	密封暂存	0.1吨	1年
2		废培养基	HW01	841-003-01			密封暂存	0.1吨	1年
3		危化品废包装材料	HW49	900-041-49			密封暂存	0.1吨	1年
4		清洗废液	HW49	900-047-49			密封暂存	1吨	1年
5		受污染的耗材	HW49	900-047-49			密封暂存	1吨	1年
6		废生物柜过滤网	HW49	900-041-49			密封暂存	1吨	1年

本项目不自行处理危险废物，将委托有相应类别的危废处理资质的单位进行处理，建议委托周边相关符合资质的企业。

（3）运输过程防治措施

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

①运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人

稠密地段、风景游览区停车；②运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；③根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；④危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；⑤危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

综上，只要项目落实好各类废物，特别是危险固废的收集、贮存、运输、利用、处置等各环节污染防治措施及环境管理措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，加强管理，及时处置，则固体废物对环境的影响不大。

(4) 日常管理要求

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施。委托处置的应与处置单位签订委托处理合同，报主管部门备案。危险废物转移需执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在场内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

① 要求履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况，台账至少保存3年。② 严格落实危险废物台帐管理制度，不同种类危废分别建立台帐。认真登记各类危废的产生、贮存、转移量。③ 根据《浙江省危险废物交换和转移办法》、《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》、《危险废物转移联单管理办法》等，落实好危废转移计划及转移联单制度。④ 运输过程应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，并严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》进行。

5.地下水、土壤

5.1 影响分析

本项目场区内排水均实行雨污分流制，清污分流。雨水经场区雨水收集系统收集后纳入周边市政雨水管排放；废水经预处理后接入周边市政污水管网，送至萧山钱江污水处理厂统一达标处理。项目危废间、化粪池及相应管道均做好防渗措施，建设项目对土壤、地下水环境基本不存在污染途径，基本不对土壤及地下水产生不良影响。

5.2 防治措施

(1) 源头控制

企业可通过优化工艺、确保废水稳定处理、强化地面防渗防漏措施等手段，从源

头减少水体污染物排放；同时落实废水处理设施日常管理和维护工作，应确保废水可达标排放；工业固体废物及时处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。

(2) 分区防治措施

主要包括项目易污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即对污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理和建筑物的构筑方式，结合本项目总平面布置情况，将本项目区分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。

一般防渗区是指裸露于地面的生产单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。简单防渗区指没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水和土壤环境造成污染的区域或部位。

表 4-23 本项目分区防治措施一览表

分区	厂区具体分布	防治措施
非污染防治区	办公区	一般地面硬化
一般污染防治区	实验室、一般固废暂存区、器具清洗间	一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能
重点污染防治区	危废暂存库	重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6m 厚渗透系数为 10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能

参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》、《环境影响评价技术导则 土壤环境》，项目建成后无需进行土壤及地下水跟踪监测。

6.生态

本项目不新增用地，故不对生态环境影响进行分析。

7.环境风险评价

7.1 风险识别

本项目实施后风险物质主要为盐酸、乙腈、危险废物，其存储量见表 4-24。

表 4-24 风险物质储存情况

物质名称	存在地点	最大储存量 qn (t)	临界量 Qn (t)	qn/ Qn	风险
盐酸	原料仓库	0.001	7.5	0.0001	腐蚀性
乙腈	原料仓库	0.0035	10	0.00035	易燃易爆
危险废物	危废暂存仓库	1.64	50	0.0328	可能危害水环境
小计				0.03325	/

本项目原料盐酸、乙腈、危险废物储存量较少，在正常情况下，发生环境风险事故的概率极小，一般不会造成环境风险。

临界量比值 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州聚拓生物科技有限公司年产 200 台全自动单分子免疫分析仪配套 10 万人份试剂盒、200 台全自动毛细管电泳仪配套 10 万人份试剂盒、200 台飞行时间质谱分析系统配套 10 万人份试剂盒项目			
建设地点	浙江省杭州市滨江区长河街道滨安路 760 号 B 座 4 楼 B401-B409 室			
地理坐标	经度	120 度 41 分 24.800 秒	纬度	30 度 7 分 36.376 秒
主要危险物质及分布	物质名称	最大储存量	储存位置	
	盐酸	0.001t	原料仓库	
	乙腈	0.0035t	原料仓库	
	危险废物	1.64t	危废暂存仓库	
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>项目在生产过程中，如管理操作不当或意外事故，存在着燃烧和中毒等事故风险，评估的内容可具体划分为：</p> <p>①存储：项目环境风险为危险废物、盐酸、乙腈，因此潜在的环境风险主要为危化品和危险废物暂存、运输、装卸过程中潜在的泄露、火灾以及中毒事故。</p> <p>在装卸、贮存过程中，由于包装桶的破裂、操作失误等造成危险废物的泄露，若遇火源等可能发生火灾等风险事故，火灾事故发生时，会在事故现场喷射大量的消防水等进行灭火，消防用水在短时间内会大量漫流，如果没有做好事故应急防范措施，则会影响周边环境，消防废水会进入附近水体或土壤，对局部水体、土壤造成污染，甚至通过土壤下渗，破坏地下水环境。同时项目在泄露、火灾等事故应急救援中可能会产生大量的废灭火剂、拦截、堵漏材料，均可能掺杂一定的有毒有害物质，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。</p>			
风险防范措施要求	建设方必须加强车间的管理，定期进行检查，仓库设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。清洗废液委托有资质单位处理，二道清洗废水经灭活后排放。			
填表说明：本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，因此仅做简单分析。				

--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		实验室废气	非甲烷总烃、氯化氢	废气产生量较小，经通风橱（柜）进行气体收集后通过不低于 15m 高排气筒排放	满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）的规定要求
地表水环境		生活污水	废水量、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	器皿第二道清洗废水经灭活后，与制纯水废水、工作服清洗废水、生活污水一并经出租方化粪池预处理后纳管排放	达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准后纳入市政管网，其中氨氮、总磷排放限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
		制纯水废水			
		器皿清洗废水			
		工作服清洗废水			
声环境		设备运行	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	检验废物和不合格品、废培养基、清洗废液灭活处理后和危化品废包装材料、受污染的耗材、废生物柜过滤网委托有资质单位处理，一般原料废包装材料、反渗透膜委托物资部门综合利用，生活垃圾委托环卫部门清运。				
土壤及地下水污染防治措施	建设单位做好分区防渗工作，定期检查生产区、固废堆场等防渗层是否损坏，并根据损坏情况立即进行修正。				
生态保护措施	企业在运行时应注意维护好三废治理设施，确保设施的正常运行，污染物做到稳定达标排放，如治理设施出现故障应立即停产检修，以避免对生态环境造成影响。				
环境风险防范措施	<p>①在设计、生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》等。</p> <p>②总平面布置与建筑安全防范措施。项目平面及竖向布置、厂区消防道路、安全疏散通道及出口的设置应符合相应设计规范。在消防道路和安全疏散通道上不能堆放东西。</p> <p>③全厂按规定布置消防栓和消防灭火器材，配备足量的泡沫、干粉等灭火器。</p>				

	<p>在存放仓库及使用区域预留消防安全通道，设置明显的警示牌，告诫禁止明火、禁止吸烟。</p> <p>④为了防止出现由于安全事故产生的次生环境事故，发生风险事故后，泄露的废液等必须进行收集，按危废处置要求委托危险废物处置单位处置。</p> <p>⑤建立完善的安全管理制度，管理人员进行专业知识培训，熟悉应急措施等；严格按照存储制度执行，安装报警设施、制定监察小组等。加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。</p> <p>⑥做好泄漏、火灾事故应急准备工作，并定期进行演练。</p> <p>⑦本次项目实施投运前，企业应根据本项目的内容，完成应急预案修编工作，并报当地生态环境部门备案。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 建立和完善环保管理机构</p> <p>项目实施后，由总经理负责公司的环境管理工作，配置兼职环保员一人，负责公司的环保管理工作，监督、检查环保设施的运行和维护及保养情况。制订相关的环保管理制度，规范工作程序，同时按照环保部门的要求，按时上报环保设施的运行情况，以接受生态环境部门的监督。</p> <p>(2) 建立和完善各项规章制度</p> <p>建立和完善企业环保管理制度和岗位责任制，制定“环保经济责任制考核办法”，加强环保宣传和对员工的培训，健全环保规章制度和规范的环保台账系统（包括废水、废气、固废污染治理设施运行和管理台账）。</p> <p>(3) 环境监测</p> <p>按规范要求落实环境质量监测计划。</p> <p>(4) 环保台账</p> <p>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三年。</p>

--	--

六、结论

综上所述，杭州聚拓生物科技有限公司年产 200 台全自动单分子免疫分析仪配套 10 万人份试剂盒、200 台全自动毛细管电泳仪配套 10 万人份试剂盒、200 台飞行时间质谱分析系统配套 10 万人份试剂盒项目的建设符合三线一单的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；选址符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划；符合国家和省相关产业政策等的要求。只要建设单位重视环保工作，认真落实环评中提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管、责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，则该项目的实施，可以做到在较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标，且本项目的实施对当地社会经济发展具有较大的促进作用，经济效益、社会效益和环境效益明显。因此，杭州聚拓生物科技有限公司年产 200 台全自动单分子免疫分析仪配套 10 万人份试剂盒、200 台全自动毛细管电泳仪配套 10 万人份试剂盒、200 台飞行时间质谱分析系统配套 10 万人份试剂盒项目的建设从环境保护审批原则角度出发，项目实施是可行的。

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	非甲烷总烃	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	氯化氢	0	0	0	0.00002t/a	0	0.00002t/a	+0.00002t/a
废水	废水量	0	0	0	231.8t/a	0	231.8t/a	+231.8t/a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.012t/a	0	0.012t/a	+0.012t/a
	SS	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
	氨氮	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
一般工业固体废物	一般原料废包装材料	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	反渗透膜	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	生活垃圾	0	0	0	2.5t/a	0	2.5t/a	+2.5t/a
危险废物	检验废物和不合格品	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	危化品废包装材料	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废培养基	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	清洗废液	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	受污染的耗材	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废生物柜过滤网	0	0	0	0.6t/a	0	0.6t/a	+0.6t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①