

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江大家医学检验实验室有限公司建设项目

建设单位（盖章）：浙江大家医学检验实验室有限公司

编制日期：2023 年 4 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.....	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	34
四、主要环境影响和保护措施.....	43
五、环境保护措施监督检查清单.....	70
六、结论.....	72
附表.....	73

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江大家医学检验实验室有限公司建设项目														
项目代码	/														
建设单位联系人	***	联系方式	***												
建设地点	浙江省杭州市钱塘区白杨街道 16 号大街 995 号 2 号楼一层														
地理坐标	(120 度 19 分 41.293 秒, 30 度 17 分 26.738 秒)														
国民经济行业类别	医学研究与试验发展 M7340	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展—98 专业实验室、研发(试验)基地												
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 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												
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/												
总投资(万元)	3000	环保投资(万元)	50												
环保投资占比(%)	1.67	施工工期	1 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m ²)	2646(租用)												
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》专项评价设置原则表,由表 1-1 的分析结果可知,本项目无需设置专项评价。 表 1-1 专项评价设置原则表 <table> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>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</td> <td>本项目排放废气不含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气,无需设置大气专项评价</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>本项目废水纳管排放,无需设置地表水专项评价</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³的建设项目</td> <td>本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量,无</td> </tr> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气,无需设置大气专项评价	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	本项目废水纳管排放,无需设置地表水专项评价	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 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量,无
专项评价的类别	设置原则	本项目情况													
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气,无需设置大气专项评价													
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	本项目废水纳管排放,无需设置地表水专项评价													
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 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量,无													

			需设置环境风险专项评价
	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
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及
	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	规划名称：《杭州经济技术开发区总体发展规划（2017-2035 年）》 编制单位：杭州市城市规划设计研究院有限公司，2017 年 8 月。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《杭州经济技术开发区总体发展规划环境影响报告书》 编制单位：浙江省环境科技有限公司 审查机关：中华人民共和国生态环境部，环评函 [2019]102 号，2019 年 10 月 24 日		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《杭州经济技术开发区总体发展规划（2017-2035 年）》符合性分析 《杭州经济技术开发区总体发展规划》由杭州市城市规划设计研究院有限公司编制，因杭州经济技术开发区与杭州钱塘新区机构整合事宜而未报批。 （1）功能组织和规划结构 杭州钱塘区（原杭州经济技术开发区）是国务院 1993 年 4 月批准的国家级开发区，规划控制面积 104.7 平方公里。开发区实施“两块牌子，一套班子”的领导和管理体制；同时开发区还建有浙江省最大的高教园区“杭州下沙高教园区”。开发区已成为形成杭州市对外开放的创业基地、人才基地，以及享受国家特定政策，实现科技创新和管理体制创新的重要基地，已初步建成一座基础设施配套完善、软硬投资环境良好的现代化新城。 （2）区域结构与发展规划		

	开发区的管辖面积为 104.7 平方公里，人口约 31 万。其中，建成区为 34 平方公里，有 15 所大专院校，17 家世界 500 强企业（26 个项目）和两个城区街道（下沙街道所辖面积 95.3 平方公里，常住人口 10 万；白杨街道所辖面积 9.4 平方公里，人口 21 万）。 （3）支柱产业 杭州钱塘区（原杭州经济技术开发区）正全力打造 IT 产业和新药产业等新兴支柱产业。目前已初步形成移动通信、集成电路、信息家电、光电子、多层电路板和消费类电子 6 大基础企业，集聚起一批生物医药、天然药材研制、中西药结合创新的医药企业。 （4）规划范围 规划范围：北至 2 号路、学正街，西至 1 号路，东、南面至钱塘江边；规划总用地面积 27 平方公里，包括原国家核定的 10 平方公里、进出口加工区和外围规划控制面积。 （5）规划期限 近期 2017 年~2020 年，远期 2021~2035 年。近期规划期限与杭州市城市总体规划（2016 年修订）相一致。规划基准年 2017 年。 （6）具体目标 发展目标：把握杭州国家自主创新示范区、中国（杭州）跨境电子商务综合试验区等重大战略机遇，实施“创新驱动、转型升级、产城融合”三大战略，进一步加大创新投入、优化创新环境，以高新技术产业与智能制造业为基础（信息技术、医药与医疗器械、高端装备制造），建设成为高端智造基地、创业创新港湾、美丽智慧城。 具体目标：近期：以“创新”为动力，以“国际化”为方向，对现有制造业转型升级，引导规划区内污染工业关停、并转，实现工厂“智造”，提升企业核心竞争力；远期：紧紧围绕“智造”对城市功能整合和深化，集聚“智造”产业链高价值环节，引领区域转型发展；建设品质生态国际新城，以完善的国际化生产性服务和生活性服务为基础，集聚知识型高端产业、技术、服务和人才；创建优良的生态、优美的环境和独具特色的景观；构建复合高品质
--	--

	居住、工作、游憩的综合新城；最终形成以高新科技产业为骨干，集商务、教育、居住、商贸研发功能为一体的高科技、多功能、园林化的活力新城。 (7) 产业发展规划 结合“中国制造 2025”发展，抢抓杭州建设“城东智造大走廊”机遇，加快产业创新、集聚发展、聚焦高端装备制造、医药与医疗器械、信息技术、高端服务业“双轮驱动”、“两业融合”的现代产业体系。规划区通过对区域工业布局进行优化，在现有的橡胶和塑料制品业、化学品制造、食品饮料、医药制造、电子信息、金属制品、通用设备制造、专业设备制造、仪器仪表、家具制造、汽车制造的基础上淘汰橡胶和塑料制品业、化学品制造业、金属制品，重点发展新一代信息技术、高端装备制造、医药与医疗器械、新能源新材料和高端服务业。 近期目标：对规划区内现有对周边环境影响较大工业项目（化工、橡胶）进行产业转型或搬迁，部分区域实施“退二进三”政策；工业用地原则上以一类工业为主，适当保留现有二类工业，并对闲置土地进行挖潜；远期：积极推动区域工业企业转型，培育高新技术产业，鼓励发展高科技含量、高技术附加值且低污染或无污染的产业，建设成为一个以高新技术产业为主导，集工业、研发、教育、居住、配套服务于一体的综合型开发区。 规划实施后将形成“一轴三带多组团”产业空间格局；即：“一轴”即创新产业轴；“三带”即 1 号大街创新产业带、6 号大街创新产业带、江滨商业带；“多组团”包括众创社区组团、跨境产业合作组团、计量测控产业组团、研发制造产业组团、智能制造产业组团、东部湾现代服务产业组团。 规划符合性分析：本项目属于医学检测实验室项目，属于国民经济行业类别中“M7340 医学研究与试验发展”，本项目营运过程中对环境产生的污染较低，符合规划产业发展的远期目标。因此本项目符合规划的产业发展定位。 本项目位于浙江省杭州市钱塘区白杨街道 16 号大街 995 号 2 号
--	--

	楼一层，租用已建厂房进行的建设，根据企业提供的土地证，项目所在地为工业用地；项目所在地现状满足生产需求，不在开发区主导产业环境准入负面清单中。 因此，本项目符合杭州钱塘区（原杭州经济技术开发区）规划相关要求。 2、《杭州经济技术开发区总体发展规划环境影响报告书》符合性分析 《杭州经济技术开发区总体发展规划环评报告书》应由国家生态环境部审批，因杭州经济技术开发区与杭州钱塘新区机构整合事宜而审查会未能如期召开，后经国家生态环境部复函（环评函[2019]102 号）回复，杭州经济技术开发区的环境管理工作可按照国家 and 地方环境管理要求，参照《杭州经济技术开发区总体发展规划环评报告书》现有成果开展。 （1）规划范围 北至 2 号路、学正街，西至 1 号路，东、南面至钱塘江边；规划总用地面积 27 平方公里，包括原国家核定的 10 平方公里、进出口加工区和外围规划控制面积。 （2）发展目标 把握杭州国家自主创新示范区、中国（杭州）跨境电子商务综合试验区等重大战略机遇，实施“创新驱动、转型升级、产城融合”三大战略，进一步加大创新投入、优化创新环境，以高新技术产业与智能制造业为基础（信息技术、医药与医疗器械、高端装备制造），建设成为高端智造基地、创业创新港湾、美丽智慧城。 （3）具体目标 近期：以“创新”为动力，以“国际化”为方向，对现有制造业转型升级，引导规划区内污染工业关停、并转，实现工厂“智造”，提升企业核心竞争力；远期：紧紧围绕“智造”对城市功能整合和深化，集聚“智造”产业链高价值环节，引领区域转型发展；建设品质生态国际新城，以完善的国际化生产性服务和生活性服务为基础，集聚知识型高端产业、技术、服务和人才；创建优
--	---

	良的生态、优美的环境和独具特色的景观；构建复合高品质居住、工作、游憩的综合新城；最终形成以高新科技产业为骨干，集商务、教育、居住、商贸研发功能为一体的高科技、多功能、园林化的活力新城。 （4）规划结构 规划形成“一轴一带、双心四片”的空间结构。 一轴两带——金沙大道综合发展轴；绕城高速发展带、拥江发展带双心四片——国际生活中心；大创中心、国际生活中心；江湾居住片、大创业产业区、西南产业区、东南产业区。
--	---

(5) 生态空间清单符合性分析

表 1-2 生态空间清单符合性分析

类别	序号	所含空间单元	所在环境功能区划小区	面积 km ²	现状用地类型	四至范围	管控要求
生态空间	1	城市防护绿地区	绕城交通绿廊保护区	7.08	城市绿地	绕城两侧 50 米范围内的区域	1、禁止发展工业项目、禁止开展畜禽养殖活动。现有工业用地逐步退出，工业企业搬迁或关停。推进城市绿廊建设，改善居住环境。 2、禁止在主要河流岸、干线公路两侧规划控制范围内进行采石、取土、采砂等活动。 3、最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、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。
	2		钱塘江两岸绿廊保护区		城市绿地	沿江区域城市公园	
生活空间	1	生活区	下沙人居环境保障区	6.14	居住用地、商业用地、绿地、教育用地、水域等，少量工业	除生态、生产空间以外区域	1、合理规划布局区块内商业、居住、科教等功能区块，严格控制餐饮、汽修等服务设施项目布局。 2、禁止新发展工业项目，禁止开展畜禽养殖活动。
生产空间	2	工业区	下沙南部产业发展环境优化准入区	13.78	工业为主	2 号大街-23 号大街-6 号大街-25 号大街-16 号大街-23 号大街-20 号大街-19 号大街-22 号大街-13 号大街-之江东路-智格路-幸福南路-东侧支路-下沙南路-1 号大街-6 号大街成的区域。	1、工业项目管控要求详见环境准入清单； 2、禁止畜禽养殖； 3、禁止新建入河排污口，现有的入河排污口应限期纳管； 4、合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带。

符合性分析：本项目拟建地位于浙江省杭州市钱塘区白杨街道 16 号大街 995 号 2 号楼一层，属于下沙南部产业发展环境优化准入区（0109-V-0-1），属于生态空间清单中的工业区。根据《国民经济行业分类》GB/T4757-2017（2019 修改版），本项

目为 M7340 医学研究与试验发展，属于非工业项目。项目不属于环境准入负面清单中的禁止清单；项目不属于畜禽养殖业，且不新建入河排污口，项目废水均可纳管排放；项目所在厂区与周边居住区均有绿化带隔离。因此项目建设符合生态空间清单要求。

（6）环境准入负面清单符合性分析

表 1-3 环境准入负面清单符合性分析

国民经济分类		类别名称	禁止清单		
			行业清单	工艺清单	产品清单
C 制造业	27 医药制造业	271 化学药品原料药制造	271 化学药品原料药制造		《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《浙江省制造业产业发展导向目录》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引》、《杭州市招商引资产业空间布局导引手册（2015 年本）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《浙江省淘汰
		272 化学药品制剂制造		涉及高毒、高风险物质	
		273 中药饮片加工		萃取工业	
		274 中成药生产			
		275 兽用药品制造	275 兽用药品制造		
		276 生物药品制品制造		发酵工业	
		277 卫生材料及医药用品制造		居民区 200 米范围内新进、技改含产生挥发性有机物工段和排放恶臭气体项目；禁止新进或技改排放挥发性有机物 5 吨以上项目；电镀、发蓝、酸处理、有钝化工艺的热镀锌、热处理、铸造工艺。	
	34 通用设备制造业	342 金属加工机械制造			
		343 物料搬运设备制造			
		348 通用零部件制造			
		349 其他通用设备制造业			
		3491 工业机器人制造			
		3492 特殊作业机器人制造			
	35 专用设备制造业	3512 石油钻采专用设备制造		居民区 200 米范围内新进、技改含产生挥发性有机物工段和排放恶臭气体项目；禁止新进或技改排放挥发性有机物 5 吨以上项目；电镀、发蓝、酸处理、有钝化工艺的热镀锌、热处理、铸造工艺。	
		3513 深海石油钻探设备制造			
		356 电子和电工机械专用设备制造			
		358 医疗仪器设备及器械制造			
	37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造	371 铁路运输设备制造			
		372 城市轨道交通设备制造			
		374 航空、航天器及设备制造			
		379 潜水救捞及其他未列明运输设备制造			

		业			居民区 200 米范围内新进、技改含产生挥发性有机物工段和排放恶臭气体项目；禁止新进或技改排放挥发性有机物 5 吨以上项目；电镀、发蓝、酸处理、有钝化工艺的热镀锌、热处理、铸造工艺。	和禁止发展的落后生产能力目录》中所有限制、禁止类产品
		38 电气机械和器材制造业	381 电机制造			
			382 输配电及控制设备制造			
			383 电线、电缆、光纤及电工器材制造			
			389 其他电气机械及器材制造			
		39 计算机、通信和其他电子设备制造业	391 计算机制造			
			392 通信设备制造			
			393 广播电视设备制造			
			3940 雷达及配套设备制造			
			395 视听设备制造			
			396 智能消费设备制造			
		40 仪器仪表制造业	402 专用仪器仪表制造			
			409 其他仪器仪表制造业			
		符合性分析：根据《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017，2019 修订），本项目为 M7340 医学研究与试验发展，属于非工业项目，项目不属于环境准入负面清单中的禁止清单，因此本项目建设符合规划环评相关要求。				

其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 (1)生态保护红线 本项目位于浙江省杭州市钱塘区白杨街道 16 号大街 995 号 2 号楼一层，根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》以及现场踏勘，项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。 (2)环境质量底线 根据监测数据分析，项目所在区域环境空气质量现状中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，O₃ 略超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目所在地环境空气质量属于不达标区，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）制定的达标计划，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；附近地表水水质各监测指标能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值，声环境质量现状达《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。 本项目建成后各污染物均能达标排放，在落实本评价提出的污染防治措施、严格落实排污总量制度下项目排放的污染物对周边环境影响较小，不会改变现有环境质量等级，项目的实施不会影响区域环境质量目标的实现，符合环境质量底线要求。 (3)资源利用上线 本项目营运过程中需消耗一定量的水、电等资源，项目资源消耗量不大，满足区域资源利用上线要求。 (4)生态环境准入清单 本项目位于浙江省杭州市钱塘区白杨街道 16 号大街 995 号 2 号楼一层，根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于江干区下沙南部、下沙园区北部产业集聚重点管控单元（ZH33010420002），该管控区的基本情况及符合性分析见表 1-4。根据分析可知，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要
---------	--

求。

表 1-4 生态环境准入清单符合性分析一览表

管控要求		本项目情况	符合性
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。	本项目为 M7340 医学研究与试验发展，属于非工业项目，本项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放，选址位于浙江省杭州市钱塘区白杨街道 16 号大街 995 号 2 号楼一层，属于产业集聚重点管控单元，且与居住区有防护绿地相隔。	符合
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。所有企业实现雨污分流。	本项目严格落实污染物总量控制制度，厂区内已实现雨污分流。	符合
环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	企业将积极配合区域风险防控体系建设，加强自身环境风险防范设施、应急物资配备、隐患排查机制等建设，提高环境风险防控水平，预计不会对周边产生影响。	符合
资源开发效率要求	/	/	/

2、建设项目符合土地利用总体规划的要求

本项目拟建地位于浙江省杭州市钱塘区白杨街道 16 号大街 995 号 2 号楼一层，根据企业提供的土地证，用地性质属于工业用地，符合土地利用规划。

3、建设项目符合国家和省产业政策的要求

本项目属于 M7340 医学研究与试验发展，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类；对照《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》，本项目不属于限制类和禁止类项目，属于鼓励类；对照《钱塘区产业发展导向目录与产业平台布局指引（钱政办发[2022]6 号）》，本项目不属于限制和禁止类项目。因此，项目建设符合国家和省产业政策要求。

4、“四性五不批”符合性分析

表 1-5 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	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是基本可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目地表水环境影响分析根据三级B要求进行评估，声环境影响预测是根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）进行预测，其环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目废气经处理后达标排放；检验废水经自建废水处理设施处理，生活污水经化粪池预处理后汇同纯水制备废水纳入市政污水管网，最终由杭州七格污水处理厂处理达标排放；噪声采取有效防止措施，可做到达标排放；固废可做到安全理处置。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本评价结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种污染因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合
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	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在地属于大气环境不达标区，附近地表水各水质因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2012）Ⅲ类水体标准，现状水质良好，声环境质量满足环境质量底线要求。只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响较小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防	本项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	不属于不予批准的情形

	和控制生态破坏																						
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目	不属于不予批准的情形																				
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本项目在编制过程中数据真实，内容精简，条例有序，未存在重大缺陷、遗漏。且本项目结论客观、过程公开、评价公开，并综合考虑建设项目实施对各种环境因素可能造成的影响。	不属于不予批准的情形																				
由表 1-5 可知，本项目符合“四性五不批”要求。 5、项目与《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 根据《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)浙江省实施细则》（浙长江办〔2022〕6 号），项目符合性分析如下： 表1-6《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>具体要求</th><th>项目情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td>1</td><td>港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。</td><td>本项目属于M7340医学研究与试验发展，不属于港口码头建设项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。</td><td>本项目属于 M7340医学研究与试验发展，不属于港口码头建设项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在I级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。</td><td>本项目不在自然保护地的岸线和河段范围内，不在I级林地、一级国家级公益林范围内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省</td><td>本项目不涉及饮用水水源保护区，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	具体要求	项目情况	是否符合	1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目属于M7340医学研究与试验发展，不属于港口码头建设项目。	符合	2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。	本项目属于 M7340医学研究与试验发展，不属于港口码头建设项目。	符合	3	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在I级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在自然保护地的岸线和河段范围内，不在I级林地、一级国家级公益林范围内。	符合	4	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省	本项目不涉及饮用水水源保护区，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸	符合
序号	具体要求	项目情况	是否符合																				
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目属于M7340医学研究与试验发展，不属于港口码头建设项目。	符合																				
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。	本项目属于 M7340医学研究与试验发展，不属于港口码头建设项目。	符合																				
3	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在I级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在自然保护地的岸线和河段范围内，不在I级林地、一级国家级公益林范围内。	符合																				
4	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省	本项目不涉及饮用水水源保护区，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸	符合																				

		生态环境厅会同相关管理机构界定。	线和河段范围内。	
	5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
	6	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不在长江流域河湖岸线。	符合
	8	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	符合
	9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
	10	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江支流及湖泊范围内，且不新设、改设或扩大排污口。	符合
	11	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。	符合
	12	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不在长江重要支流岸线一公里范围内，且不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	13	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M7340医学研究与试验发展，且不属于《环境保护综合目录（2021年版）》中	符合

			的高污染产品目录	
	14	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
	15	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目。	符合
	16	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
	17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合
	18	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内。	符合
	19	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关法律法规及相关政策文件。	符合
	综上所述，本项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》浙江省实施细则相关要求。			

二、建设项目工程分析

1、项目由来

浙江大家医学检验实验室有限公司成立于 2023 年 2 月，位于浙江省杭州市钱塘区白杨街道 16 号大街 995 号 2 号楼一层，企业总投资 3000 万元，租用杭州维丽杰旅行用品有限公司的闲置厂房（该厂房之前未使用）实施浙江大家医学检验实验室有限公司建设项目，租用面积 2646m²，检验实验室分设医学检验科和病理科。医学检验科主要从事临床体液、血液专业，临床微生物学专业，临床化学检验专业，临床免疫、血清学专业，临床细胞分子遗传学专业检验。病理科主要从事组织学、细胞学、脱落细胞学、免疫组化、原位杂交等分析。本项目涉及微生物实验室和 PCR 实验室，为 P2 级实验室，不开展 P3、P4 生物安全实验，不涉及转基因内容。

本项目为医学检验实验项目，属于第三方医学检验实验室，不从事任何诊疗作业，检验室主要针对各医疗机构送检提供的血液、细胞、体液等临床检验标本进行快速检测，不涉及转基因检验操作，按照 P2 实验室标准要求建设。为了客观评价项目建设及运行对周围环境的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》相关规定，该项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（中华人民共和国环境保护部令第16号），本项目属于“四十五、研究和试验发展，98 专业实验室、研发（试验）基地，其他（不产生实验室废气、废水、危险废物的除外）”，环评类别为环境影响报告表。

2、建设内容

本项目建设内容如下：

表 2-1 项目建设内容

名称	工程规模	
主体工程	病理诊断室，切片、免疫组化室，脱水、包埋、感染室，取材室、纯水间、TCT 实验区、临检实验区、生化免疫实验区、微生物操作室、消毒室、PCR 室	
辅助工程	仓库、试剂冷库、危化品库、试剂耗材库、病理废液室、生活垃圾暂存室、污水处理间、样本保存冷藏库	
公用工程	给水	由当地给水管网供给
	排水	厂区排水实行雨污分流，雨水经雨水管道收集后排入附近河道，检验废水经自建废水处理设施处理，生活污水经化粪池预处理后汇同纯水制备废水纳入市政污水管网，由杭州七格污水处理厂集中处理

建设内容		供电	由当地电网供给		
		纯水	在检验中心南侧新建纯水系统 1 套（最大规模为 0.5m³/h），供应整个检验中心纯水用水，设备采用离子交换制取纯水，产水率 0.6		
		消毒	工作人员进入更衣间更换干净的工作服后在更衣间通过紫外光消毒；实验后标本暂时储存 1 周，对检验产生的废水、废液、固体废弃物（含废标本）采用电热高温高压灭菌锅进行高温高压消毒灭菌，灭菌后，分类用塑料袋装好，存储于危险废物仓库内的医疗废物收集桶中，交由资质单位进行清运、处置；空间消毒：各个检测房间内均设置有紫外灯，空间采用紫外线消毒方式；废试剂瓶分类用塑料袋装好，存储于危险废物仓库内的医疗废物收集桶中，交由资质单位进行清运、处置。		
	环保工程	废气治理	消毒废气（非甲烷总烃）	消毒过程中产生的非甲烷总烃加强车间通风	
			病理区、TCT 实验室废气（非甲烷总烃）	废气经通风柜收集后经活性炭吸附+紫外线消毒后通过 15 米高排气筒排放 DA001、DA002	
			前处理区废气（病菌气溶胶）	病菌气溶胶经通风柜收集后通过活性炭+紫外线消毒后通过 15m 高排气筒高空排放 DA003	
			PCR 区域废气和微生物区域废气（病菌气溶胶）	生物安全柜高效空气过滤器处理后与区域无组织废气一并负压收集后通过中效过滤器处理后无组织排放	
			污水处理站产生的臭气（NH ₃ 、H ₂ S 和臭气浓度）	加盖处理	
		废水治理	生活污水经化粪池预处理，检验废水经污水处理站（处理工艺：检验废水→格栅池→调节池→水解酸化池→接触氧化池→沉淀分离池→消毒，处理能力10m³/d）处理后汇同纯水制备废水纳入市政污水管网。		
		固废贮存场所	设置危险废物仓库 1 个，分别位于一楼西侧病理废液室（4.59m²）		
		噪声治理	采用隔声门窗减震、降噪等		
	地下水	厂区地下水污染防治分区进行防渗			
	储运工程	原料、产品运输	车运		
	3、产品方案				
	表 2-2 实验室检测项目范围				
样本类型		样本规模	样品来源		
血液样本、各类体验样本、各类人体病变组织切取样本		78 万份/年	来自各类医疗机构，由医院或诊所将自身无能力检验的样本送到检验所，委托本检验所进行检验，或由本检验所联系医院上门收取		
4、本项目主要设施					

表 2-3 本项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	用途描述
(一) 通用设备				
1	纯水制备设备	/	1 套	实验室共用
2	电导率仪	DDS-11C	1 台	实验室共用
3	pH 计	PHS-3G	1 台	实验室共用
4	洗眼喷淋装置	/	2 套	实验室共用
5	血液混匀器	7 道	1 台	实验室共用
6	显微镜	OLYMPUS CX23	2 台	临检、微生物
7	低速离心机	KDC-1044	2 台	前处理离心室使用
8	低速离心机	SC-40	1 台	生化专用
9	高速离心机	HC-2062	1 台	生化专用
10	高速冷冻离心机	HC-3018R	1 台	PCR2 专用
11	生物安全柜	BHC-1500IIA2	2 台	前处理、HIV 室各置 1 台
12	生物安全柜	BHC-1500IIA2	3 台	微生物 1 台、PCR 各置 2 台
13	压蒸汽灭菌器（大型立式自动控制器）	YXQ-LS-100SII	1 台	灭菌室 1 台
14	立式冷藏柜（2~8℃）	SC-276（双开门）	2 台	前处理、微生物各置 1 台
15	冰箱（上2~8℃，下层-20℃）	BCD-1607MPQ	5 台	PCR4 台、微生物 1 台
16	冰箱展示柜（2~8℃）	LC780/SC708系列	4 台	生化 2 台、免疫 2 台（临检前期共用）
17	卧式冷藏冷冻专柜	BC/BD379HB 或 BC/B519HAN	1 台	前处理
18	超低温冰箱	DW-86L386	2 台	前处理、PCR 各一台
19	可调移液器	0.1~2.5U	1 把	PCR 专用
20	可调移液器	0.5~10UL	3 把	免疫 1 把、PCR2 把
21	可调移液器	2~20UL	5 把	免疫、微生物、生化
22	可调移液器	5~50UL	4 把	生化、临检
23	可调移液器	10~10UL	8 把	免疫、生化、临检、PCR
24	可调移液器	20~10UL	4 把	临检、生化、免疫、微生物
25	可调移液器	100~1000UL	6 把	分发各专业组
26	单标线吸量管	A1ml	1 支	生化
27	分度吸量管	A1ml	1 支	临检
28	分度吸量管	A2ml	1 支	生化

29	分度吸量管	A10ml	1 支	自身免疫专用
30	玻璃液体温度计	棒式 (0~150) °C	按需	/
31	玻璃液体温度计	棒式 (0~150) °C	按需	/
32	玻璃液体温度计	棒式 (0~50) °C	按需	/
33	架盘天平	JP	1 台	前处理离心配平专用
34	微差压计	(-60~60) Pa	按需	PCR
35	压力表	(0~0.4) Pa	按需	/
36	压力表	(0~0.6) Pa	按需	/
37	压力表	(0~2.5) Pa	按需	/
38	数显式温湿度计	HC520	按需	/
39	数显测温仪	ST-1A	按需	/
40	温湿度仪	GJWS2080A	按需	/
41	电子石英定时计	12针	3 个	/
42	紫外线空气消毒器	2WX-201A	5 个	PCR
43	通风柜	定制	7 台	前处理 2 台、 病理 4 台、 TCT1 台
(二) 生化专业专用设备 (含发光)				
1	雅培 i2000 全自动发光免疫分析仪	200Ts/h	1 台	检测甲功、激素
2	迈克全自动化学分光测定仪	I3000	1 台	检测肿瘤标志物
3	日立全自动生化分析仪	7600-020	1 台	检测生化全套
(三) 免疫专业专用设备				
1	隔水式电热恒温培养箱	PYX-DHS-50*65-BS-II	2 台	/
2	全自动洗板机	RT-3100	2 台	/
3	酶标分析仪	RT6000	2 台	/
4	振荡混匀器	/	1 台	酶免混匀用
5	振荡混匀器	KJ-201BD 型	1 台	RPR 检测用
6	IS1200 全自动化学分光测定仪	IS1200	1 套	乙肝两对半定量检测
7	荧光显微镜	OLYMPUS BX51+荧光镜片	1 套	根据自身免疫开展需求, 后期配制
(四) 临检专业专用设备				
1	全自动血凝仪	/	1 台	/
2	血流变检测仪	SA7000	1 台	/
3	血球分析仪	/	1 台	/
4	动态血沉分析仪	LBY-XC40B	1 台	/
(五) 分子生物专业专用设备				
1	实时荧光定量 PCR 仪	SLAN-96S 96 孔 4 通道	2 台	/
2	微型离心机	Mini-6k	1 台	前期配置,

				PCR1 专用
3	低速离心机	16K	1 台	前期配置， PCR2 专用
4	漩涡混匀器	OL-866	1 台	前期配置， PCR1 专用
5	漩涡混匀器	XH-C	1 台	前期配置， PCR2 专用
6	核酸提取仪	/	1 台	PCR2 专用
7	干式恒温器	K10C 或 MK2000-2	1 台	前期配置， PCR2 专用
(六) 微生物专业专用设备				
1	隔水式电热恒温培养箱	PYX-DHS-50*65-BS-II	1 台	/
2	二氧化碳培养箱	HF240 型	1 台	/
3	二氧化碳压力表	(0~0.6) MPa	1 个	/
4	二氧化碳压力表	(0~25) MPa	1 个	/
5	半自动细菌鉴定和药敏 分析仪	ATB NEW	1 套	/
6	电子比浊仪	/	1 台	/
7	高温接种灭菌器	HOPE-MWD8070 型	1 台	放于安全柜中 使用
8	接种棒、接种环	/	按需	/
9	血液培养仪	BacT/ALERT 3D 60	1 套	/
10	全自动微生物鉴定和药 敏分析仪	VIETK-2 COMPACT	1 套	/
11	酶标仪	SUNRISE	1 套	/
12	电子万用炉	220V/1KW	1 台	/

5、本项目主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 主要原料消耗情况

序号	原材料名称	规格	年使用量	最大贮存量	用途	备注
1	总前列腺特异性 抗原测定试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于生化实验室	实验室试剂
2	总三碘甲状腺原 氨酸检测试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于生化实验室	
3	泌乳素测定试剂 盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于生化实验室	
4	鳞状上皮细胞癌 抗原测定试剂盒	100 人份/盒	100 盒	30 盒	用于生化实验室	
5	雌二醇检测试剂 盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于生化实验室	
6	孕酮检测试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于生化实验室	
7	睾酮检测试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于生化实验室	
8	促黄体生成激素 检测试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于生化实验室	

9	促卵泡成熟激素检测试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于生化实验室
10	细胞角蛋白 19 片段 (CYFRA 21-1) 测定试剂盒	100 人份/盒	100 盒	30 盒	用于生化实验室
11	神经元特异性烯醇化酶测定试剂盒	100 人份/盒	100 盒	30 盒	用于生化实验室
12	糖类抗原 15-3 测定试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于生化实验室
13	糖类抗原 125 检测试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于生化实验室
14	糖类抗原 19-9 测定试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于生化实验室
15	癌胚抗原检测试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于生化实验室
16	甲胎蛋白定量测定试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于生化实验室
17	甲状腺过氧化物酶抗体检测试剂盒	100 人份/盒	100 盒	30 盒	用于生化实验室
18	甲状腺球蛋白抗体检测试剂盒	100 人份/盒	100 盒	30 盒	用于生化实验室
19	游离三碘甲状腺原氨酸检测试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于生化实验室
20	游离前列腺特异性抗原测定试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于生化实验室
21	游离甲状腺素检测试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于生化实验室
22	甲状腺素检测试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于生化实验室
23	促甲状腺激素检测试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于生化实验室
24	胰岛素测定试剂盒	100 人份/盒	100 盒	30 盒	用于生化实验室
25	总 β 人绒毛膜促性腺激素测定试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于生化实验室
26	乙型肝炎病毒表面抗原测定试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于免疫实验室
27	乙型肝炎病毒核心抗体测定试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于免疫实验室
28	乙型肝炎病毒 e 抗体测定试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于免疫实验室
29	乙型肝炎病毒 e 抗原测定试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于免疫实验室

30	乙型肝炎病毒表面抗体测定试剂盒	100 人份/盒	300 盒	90 盒	用于免疫实验室
31	抗肺炎支原体抗体 IgM 测定(MP-IgM)试剂盒	96 人份/盒	100 盒	30 盒	用于免疫实验室
32	梅毒螺旋体抗体检测试剂盒	100 人份/盒	100 盒	30 盒	用于免疫实验室
33	抗肺炎衣原体抗体 IgG 测定	96 人份/盒	100 盒	30 盒	用于免疫实验室
34	铁蛋白检测试剂盒	120ml/盒	100 盒	30 盒	用于生化实验室
35	糖化血红蛋白(HbA1c)定量测定试剂盒	80ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
36	葡萄糖试剂盒	210ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
37	同型半胱氨酸(HCY)定量测定试剂盒	61ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
38	肌酸激酶(CK)试剂盒	100ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
39	视黄醇结合蛋白测定试剂盒	120ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
40	尿酸试剂盒	210ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
41	肌酐试剂盒	200ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
42	尿素试剂盒	200ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
43	低密度脂蛋白胆固醇试剂盒	200ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
44	高密度脂蛋白胆固醇试剂盒	200ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
45	脂蛋白(a)定量测定试剂盒	165ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
46	总胆固醇试剂盒	210ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
47	甘油三酯试剂盒	210ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
48	腺苷脱氨酶测定试剂盒	160ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
49	α -L-岩藻糖苷酶试剂盒	240ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
50	胆碱酯酶试剂盒	180ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
51	总胆汁酸(TBA)测定试剂盒	200ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
52	直接胆红素试剂盒	180ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
53	总胆红素试剂盒	180ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
54	白蛋白试剂盒	210ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
55	天门冬氨酸氨基转移酶试剂盒	210ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室

56	抗链球菌溶血素O	60ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
57	类风湿因子	60ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
58	胃蛋白酶原I试剂	32ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
59	胃蛋白酶原II试剂	32ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
60	甘氨酸脯氨酸二肽氨基肽酶测定试剂盒	180ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
61	β 2-微球蛋白测定试剂盒	80ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
62	尿微量白蛋白定量测定试剂盒	56ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
63	免疫球蛋白 IgM 定量测定试剂盒	50ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
64	免疫球蛋白 IgG 定量测定试剂盒	60ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
65	免疫球蛋白 IgA 定量测定试剂盒	60ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
66	补体因子 C3 定量测定试剂盒	60ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
67	补体因子 C4 定量测定试剂盒	56ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
68	钙 (Ca) 试剂盒	210ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
69	γ -谷氨酰转肽酶	180ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
70	无机磷试剂盒	210ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
71	谷丙转氨酶	210ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
72	α -淀粉酶	150ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
73	血清载脂蛋白 B 测定试剂盒	120ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
74	碱性磷酸酶试剂盒	180ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
75	血清载脂蛋白 A1 测定试剂盒	120ml/盒	60 盒	15 盒	用于生化实验室
76	人乳头瘤病毒分型 (23 型) 检测试剂盒	25 人份/盒	100 盒	30 盒	用于PCR实验室
77	新型冠状病毒 2019-nCoV 核酸检测试剂盒	48 人份/盒	20 盒	5 盒	用于PCR实验室
78	全血细胞检测试剂盒	60ml/盒	60 盒	15 盒	用于临检实验室
79	凝血检测试剂盒	60ml/盒	60 盒	15 盒	用于临检实验室
80	一般细菌培养鉴定及药物敏	1 次测试/瓶	100 盒	20 盒	用于微生物实验室
81	施康消毒液	500ml/瓶	100 盒	20 盒	所有实验室
82	75%医用酒精	500ml/瓶	100 盒	20 盒	所有实验室
83	乙醇	500ml/瓶	10 瓶	1 瓶	用于病理实验室

84	二甲苯	500ml/瓶	10 瓶	1 瓶	用于病理实验室	
85	冰乙酸	500ml/瓶	10 瓶	1 瓶	用于病理实验室	

主要原辅材料理化性质：

表 2-5 本项目主要原辅材料理化性质

名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧 爆炸性	毒理毒性
乙醇	C ₂ H ₆ O	64-17-5	无色透明、易挥发、易燃烧、不导电的液体，它的水溶液具有酒香的气味，熔点-114.1℃，沸点78.3℃，闪点 14.0℃，相对密度（水=1）0.79	易燃	LD ₅₀ : 7060mg/kg （兔经口）
二甲苯	C ₈ H ₁₀	95-47-6	无色透明液体，有类似甲苯的气味，熔点 -25.5℃，沸点 144.4℃，闪点 25℃，相对密度（水=1）0.86，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂	易燃	/
冰乙酸	C ₂ H ₄ O ₂	64-19-7	无色透明液体，有刺激性酸臭，熔点 16.7℃，沸点 118.1℃，闪点 39℃，相对密度（水=1）1.05，溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳	易燃	LD ₅₀ ： 3530mg/kg （大鼠经口）； 1060mg/kg（兔经皮）； LC ₅₀ ： 13791mg/m ³ ，1 小时（小鼠吸入）

6、水平衡

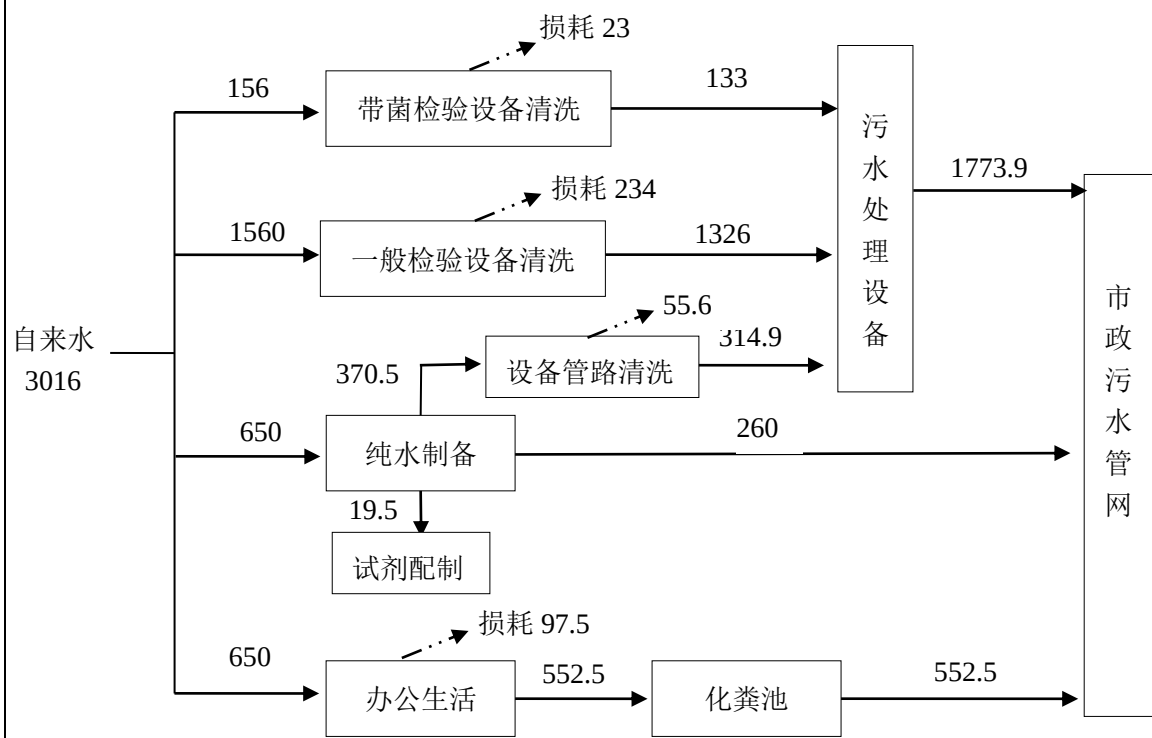


图 2-1 本项目水平衡图

7、劳动定员及工作制度

本项目员工人数为 50 人，实行 8 小时白班制，工作时间为 08:00~17:00，年工作天数为 260 天，本项目不设食堂，无员工宿舍。

8、本项目选址及平面布置

（1）项目选址

本项目位于浙江省杭州市钱塘区白杨街道 16 号大街 995 号 2 号楼一层，租用杭州维丽杰旅行用品有限公司的闲置厂房（该厂房之前未使用）实施浙江大家医学检验实验室有限公司建设项目。

本项目周边环境概况详见表 2-6 及附图 2。

表 2-6 项目周边环境概况

方位	名称
东	金鱼电器创新工业园
南	杭州杰玛箱包有限公司
西	杭州泰明顿摩擦材料有限公司
北	杭州杰玛箱包有限公司

本项目租用杭州维丽杰旅行用品有限公司位于浙江省杭州市钱塘区白杨街道 16 号大街 995 号 2 号楼一层的闲置厂房（总面积为 2646m²），内设有实验

室、操作室、消毒室、试剂耗材库、危废间等。

各功能布局情况具体见表 2-7。

表 2-7 项目厂房平面布置情况一览表

实验室	用途
北侧	自西向东依次为副总经理室，行政库房，办公室，总经理室，财务室，财务资料室，仓库，试剂冷库，危化品库
中间	自西向东依次为污水处理间，病理废液室，生活垃圾暂存室，样本保存冷藏库，生化免疫实验室，采样室，前处理、生化、临检、免疫实验室，临检实验区，TCT 实验室，TCT 周转室，试剂冷库，试剂耗材库
南侧	自西向东依次为仪器室，微生物操作室，消毒室，备用实验室，PCR 实验室，纯水间，取材室，脱水、包埋、染色室，切片、免疫组化室，病理诊断室

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

1、工艺流程和产排污环节

(1) 本项目工艺流程见图 2-2。

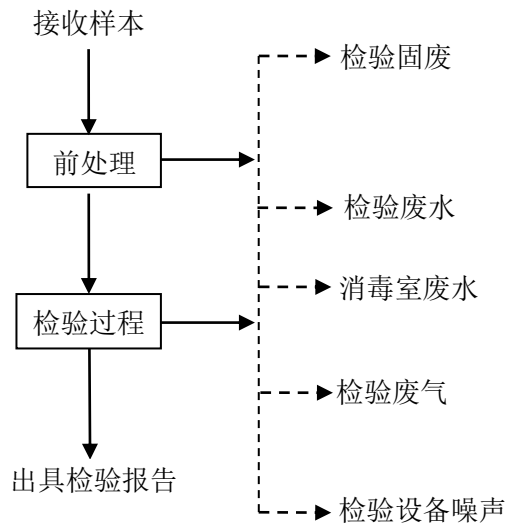


图 2-2 工艺流程及产污环节图

工艺说明：

浙江大家医学检验实验室有限公司主要是作为第三方医疗卫生检测服务机构，只收样不采样，收取的血液样本、各类体液样本、各类人体病变组织切取标本等均由有资质的医院或疾病预防控制中心严格按照国家有关临床化学检验标本的收集与处理的规定收集。样品由医院检验科指定人员和公司指定负责人进行交接工作，并填写《样本交接记录表》。为保证样本质量，分离血浆样本及长期存放 DNA、血液、组织样本均保存在超低温冰箱中。

接收的样本经前处理（主要包括离心，生物安全柜内分离血清、血浆等成分提取）后对样本进行检测，检测采用外购的成品试剂盒进行检测，在检测中

心试剂准备区内按照实验要求进行微量的试剂配置，试剂准备区内主要将聚合酶、预混液、染料、乙醇等试剂按要求称、量并用超纯水溶解，配制成所需浓度，贴签。为保证检测试剂质量，检测使用的试剂盒均按照厂商要求存放于冷库，试验用的配置试剂现用现配。实验后标本暂时储存 1 周，对检验产生的废水、废液、固体废弃物（含废标本）进行高温高压消毒灭菌，废液和固体废弃物送往危险废物暂存间。离心过程会产生气溶胶，但所有涉及产生气溶胶、水滴、废气的操作过程均在生物安全柜中进行，生物安全柜自带消毒、灭菌、过滤装置，检验产生的固废经分类收集消毒、灭菌、毁形后进行包装和贴标等，并符合规定要求后送危险废物暂存间，委托资质单位处理处置。

项目投入使用后，检验中心只进行 P2 及 P2 以下级生物实验，不进行 P3、P4 实验，主要污染物为设备噪声、检验废水、废气、固废、职工生活污水、生活垃圾等，均会对区域环境构成一定影响，其影响将会持续产生。检验室的库房、病理分析及行政办公区、临检/免疫/生化检验室不产生废气污染物，废气污染主要产生于病理区域/PCR/微生物检验室。

（2）纯水制备工艺

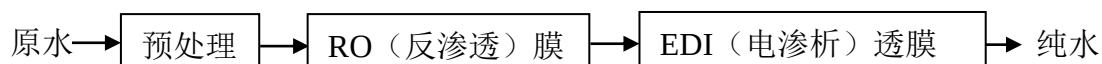


图 2-3 纯水生产工艺流程及产污环节图

本项目在纯水制备过程中将产生部分浓水、废树脂。

2、产排污环节分析

表 2-8 本项目主要污染因子

类别	污染源/工序	主要污染因子
废气	实验室台面	非甲烷总烃
	病理区、TCT 实验室	非甲烷总烃
	前处理区	病菌气溶胶（颗粒物）
	PCR 区域实验室	病菌气溶胶（颗粒物）
	微生物区域实验室	病菌气溶胶（颗粒物）
	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
废水	消毒、检验设备清洗	COD _{Cr} 、SS、氨氮、粪大肠菌群
	纯水制备	COD _{Cr}
	员工生活污水	COD _{Cr} 、氨氮

	噪声	设备噪声		Leq
	固废	员工生活	生活垃圾	生活垃圾
		设备仪器包装	废包装材料	塑料袋、纸板、废铝箔袋
		检验	废标本	细胞组织、血液、体液
			废培养基	培养基
			一次性容器及内包装	玻璃、化学试剂
			废试剂（含废残液）	有机物
		污水处理站	污泥	污泥
		废气处理设施	废活性炭	活性炭、有机物
		过滤器	废过滤网	有机物
		纯水制备系统	废树脂	树脂
	本项目为新建项目，利用已建厂房，无原有污染源。			
与项目有关的原有环境污染问题				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

(1) 基本污染物环境质量现状数据

本项目位于浙江省杭州市钱塘区白杨街道 16 号大街 995 号 2 号楼一层，为了解项目所在区域空气质量现状，本环评引用《2021 年杭州市生态环境状况公报》中的监测数据，2021 年度空气优良天数共计 321 天，优良天数比率为 87.9%，环境空气质量监测结果见表 3-1。

表 3-1 2021 年杭州市区环境空气质量现状评价表 单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	2021年测得 值	浓度限值二 级标准	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	78.6	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80	达标
CO	95%百分位24小时值	900	4000	22.5	达标
O ₃	90%百分位日最大8小时均值	162	160	101.3	超标

上述监测数据可知 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，O₃ 略超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。因此，项目所在评价区域环境空气质量为不达标区。

(2) 区域达标规划

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），规划目标：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 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 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 30ug/m³ 以下，全市 O₃ 浓度出现下降拐点。

到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O₃ 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 25ug/m³ 以下，全面消除重污染天气。

同时，《杭州市空气质量改善“十四五”规划》已出台，该规划目标：“十四五”时期，杭州市持续深化“五气共治”，实现全市大气主要污染物排放总量持续减少目标，环境空气质量进一步改善。到 2025 年，O₃ 上升趋势得到有效控制，基本消除中度污染天气，力争超额完成省下达的目标。

随着《杭州市大气环境质量限期达标规划》、《杭州市空气质量改善“十四五”规划》等的持续推进，杭州市的环境空气质量将会逐步好转。

2、地表水环境

本项目拟建地附近地表水体为 11 号渠、20 号渠、21 号渠，为开发区内河，属于钱塘江支流，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，区域水系无具体的水环境功能划分，属城市内河，水质参照下游钱塘江 191 河段，按Ⅲ类水质功能区执行，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。为了解本项目周围地表水水质现状，本环评引用杭州市智慧河道云平台中公布的 2022 年 7~9 月对 11 号渠、20 号渠以及 21 号渠的监测数据进行水环境现状评价，具体监测数据见表 3-2。

表 3-2 水质现状评价表 单位：mg/L

监测点	监测时间	pH	溶解氧	氨氮	总磷	COD
11 号渠	2022.07	7.6	8.77	0.157	0.085	4.7
	2022.08	8.1	13.7	0.142	0.054	5.8
	2022.09	8.1	6.28	1.16	0.097	5
	Ⅲ类水标准值	6~9	≥5	≤1.0	≤0.2	≤20
	水质类别	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
20 号渠	2022.07	8	6.62	0.133	0.102	3.6
	2022.08	7.7	7.89	0.125	0.043	4.6
	2022.09	7.9	7.29	0.958	0.114	6.2
	Ⅲ类水标准值	6~9	≥5	≤1.0	≤0.2	≤20
	水质类别	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
21 号渠	2022.07	7.8	8.9	0.143	0.103	4.3

	2022.08	8.1	13.9	0.321	0.122	4.6
	2022.09	8.1	5.01	0.409	0.105	6.4
	III类水标准值	6~9	≥5	≤1.0	≤0.2	≤20
	水质类别	III类	III类	III类	III类	III类
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果，11号渠、20号渠、21号的水质监测点的pH、DO、COD、氨氮、总磷和溶解氧等各个监测指标能满足III类标准要求。因此，项目所在区域周边地表水环境能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

3、声环境

本项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，对厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标的建设项目不作声环境监测要求，故不进行声环境现状监测。

4、生态环境质量现状与评价

本项目在已建成的闲置用房内实施，不新增用地，且周边无生态环境保护目标，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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目地面已做水泥硬化处理，无地下水污染途径；项目检验废水经自建废水处理设施处理，员工生活污水经化粪池预处理后汇同纯水制备废水纳入市政污水管网，经杭州七格污水处理厂处理达标后外排。排放的废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物，因此不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

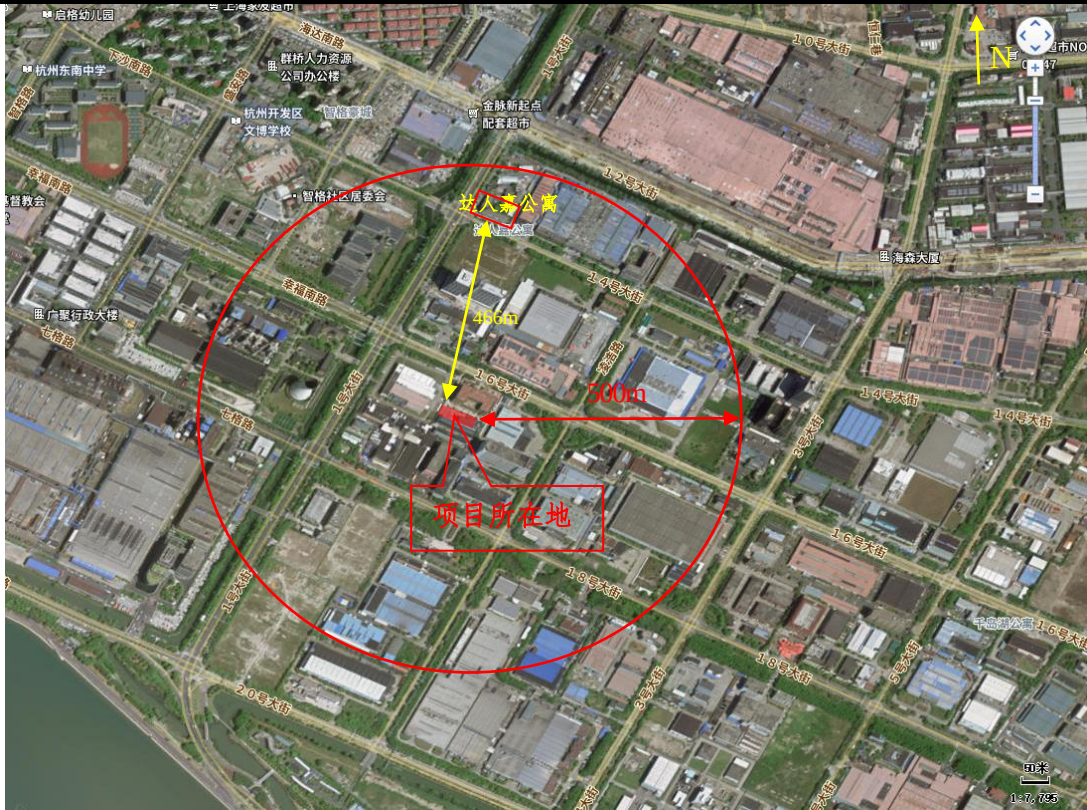


图 3-1 环境保护目标图

1、废气排放标准

本项目废气主要为实验过程中的有机废气（二甲苯、非甲烷总烃计）、病菌气溶胶（颗粒物），排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新建污染二级标准，详见表 3-4。

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	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/m ³)
1	非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓 度最高点	4.0
2	二甲苯	70	15	1.0		1.2
3	颗粒物	120	15	3.5		1.0

本项目污水处理站臭气浓度排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，详见表 3-5。

表 3-5 恶臭污染物排放标准（GB14554-93）

序号	标准类别	控制项目	单位	标准值
1	厂界标准值 (新改扩建、二级)	氨	mg/m ³	1.5
2		硫化氢	mg/m ³	0.06
3		臭气浓度	无量纲	20

厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标

污
染
物
排
放
控
制
标
准

准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值。如下表 3-6。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位 mg/m³

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

2、废水排放标准

本项目废水主要为检验废水、纯水制备废水以及员工生活污水。实验过程产生的检验废水经自建污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的表 2 预处理标准，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后与纯水制备废水纳入市政污水管网，最终经杭州七格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）一级 A 标准后排入钱塘江，具体标准见表 3-7~表 3-9。

表 3-7 《医疗机构水污染物排放标准》表 2 排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	SS	粪大肠菌群数（MPN/L）
综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值	6~9	250	60	5000

表 3-8 污水综合排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	动植物油	总磷	SS	氨氮
三级标准值	6~9	500	300	20	100	8*	400	35*

*纳管氨氮、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）。

表 3-9 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 单位：除 pH 外，mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	SS	动植物油	BOD ₅	氨氮	TP
一级 A 标准	6~9	50	10	1	10	5（8）*	0.5

*注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

本项目位于浙江省杭州市钱塘区白杨街道 16 号大街 995 号 2 号楼一层，根据杭州市主城区声环境功能区划分图，项目区域划为 3 类声环境功能区，区划代号为 302，故本项目所在地噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

危险废物鉴别、分类执行《国家危险废物名录》（2021 年版），收集、贮

	存、运输等过程应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关标准要求；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。
--	--

总量控制指标	1、总量控制原则 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）中规定：“建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准，在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物的排放总量控制的要求”。根据《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33号），坚持降低能源消耗强度、减少主要污染物排放总量、合理控制能源消费总量相结合，形成加快转变经济发展方式的倒逼机制，形成政府为主导、企业为主体、市场有效驱动、全社会共同参与的推进节能减排工作格局，确保实现“十四五”节能减排约束性目标，加快建设资源节约型、环境友好型社会。根据工作方案要求，国家对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物等四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。本项目涉及的总量因子为COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。 2、总量控制建议值 根据工程分析，本项目总量控制值为：废水排放量为 2586.4t/a，COD_{Cr} 排放量为 0.129t/a、NH₃-N 排放量为 0.013t/a、VOCs 排放量为 0.048t/a。本项目属于医学检验实验项目，为非工业项目，可不进行总量削减替代。 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)中“三、审批原则：本项目建设单位属于其他排污单位，无需进行排污权交易及登记，其排放总量统一纳入排污权总量基本账户中的非重点工业企业总量控制管理范畴。”
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目选址于浙江省杭州市钱塘区白杨街道16号大街995号2号楼一层，租用杭州维丽杰旅行用品有限公司的闲置厂房（该厂房之前未使用）实施浙江大家医学检验实验室有限公司建设项目，无需新征用地和新建厂房。 施工过程主要是生产设施的安装、调试，要做好施工噪声防治，具体措施如下： 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》（GB12523-2011）进行施工时间、施工噪声的控制。应严格控制施工噪声，文明施工，同时应充分做好与周边企业的协调工作。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 1.1 源强分析 （1）消毒废气 本项目实验台面每天需用 75%的医用酒精进行消毒，消毒方式为用喷壶将 75%的医用酒精喷洒，酒精在使用过程中将全部挥发形成有机废气，主要污染物为乙醇（以非甲烷总烃计）。项目 75%酒精用量为 50L/a，其密度为 0.85kg/L，则非甲烷总烃产生量为 0.043t/a（0.163kg/h），在开展消毒时，房间排风均自动设置为全新风系统，房间整体排风于同层排风口排出。清洁消毒每天间歇性地贯穿整个工作过程，使用到完全挥发的时间按 1 小时/天，合计 260 小时/年。在使用过程中以全部挥发计，由房间排风系统排出（无组织形式排放）。 （2）病理区、TCT 实验室废气 本项目使用的临检试剂盒、生化试剂盒、免疫试剂盒均不易挥发，废气污染主要产生于病理技术区，主要为细胞或组织染色、脱色和固定过程产生的乙醇、二甲苯、冰乙酸等挥发性有机废气(以非甲烷总烃计)，本项目无水乙醇使用量为 5L/a（其中病理区和 TCT 区各使用 5 瓶（500ml/瓶）），二甲苯使用量为 5L/a（在病理区使用），冰乙酸使用量为 5L/a（在病理区使用），挥发量约为使用量的 100%。本环评要求企业在通风柜内进行实验操作（共 5 台通风柜，其中病理区通

风柜 4 台，TCT 实验室通风柜 1 台），废气经通风柜收集后经活性炭吸附+紫外线消毒后通过 15 米高排气筒排放 DA001（病理区）、DA002（TCT 实验室），根据废气处理设计方案可知，病理区风机风量为 10000m³/h，TCT 实验室风机风量为 3500m³/h。收集率以 80%计，活性炭处理效率按 75%计，操作时间按 4h/d，年使用时间 260 天。

表 4-1 建设项目有机溶剂用量计算一览表

溶剂名称	密度（kg/L）	用量（L/a）	折重（kg/a）
无水乙醇	0.79	5	3.95
二甲苯	0.86	5	4.3
冰乙酸	1.05	5	5.25
非甲烷总烃			13.5

表 4-2 建设项目废气排放情况

区域	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	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a	速率 kg/h
病理区	非甲烷总烃	11.525	2.305	0.22	0.0022	2.305	0.0022
TCT 实验室	非甲烷总烃	1.975	0.395	0.114	0.0004	0.395	0.0004

（3）前处理区废气

本项目用离心机在前处理区对样本进行处理，该过程在通风柜中进行，在离心过程中会有病菌气溶胶产生，病菌气溶胶经通风柜收集后通过活性炭+紫外线消毒后通过 15m 高排气筒高空排放 DA003（根据废气处理设计方案可知，风机风量 5000m³/h）。

（4）PCR 区域废气和微生物区域废气

本项目为 P2 实验室，按照 P2 实验室的要求规范设置了相对应的二级生物安全柜（A2），生物安全柜排气口均安装有 HEPA 过滤器，HEPA 过滤器对 0.3 微米的粒子滤除率可达 99.97%以上，可将实验室空气中 1~5 微米的生物性气溶胶降至无害浓度，带菌操作均在生物安全柜内进行，实验室带菌操作区设计为负压状况，可有效防止实验室带菌操作区中可能飘浮的病菌气溶胶自然逸散至环境空气，并采取中效空气过滤器对实验室带菌毒操作区排放的废气进行处理。

（5）污水处理站产生的臭气

一体化污水处理设备恶臭废气主要污染物为 NH₃、H₂S 和臭气浓度。对调节池、酸化池、沉淀池、氧化池进行加盖处理，由于设备密封状态，设备内部配备臭

氧杀菌消毒，臭气产生量较小。污水处理站恶臭物质的逸出和扩散机理比较复杂，废气源强难以计算，以无组织形式排放。

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 4-3 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)	
消毒	试验台	无组织	非甲烷总烃	类比法	/	/	0.163	加强实验室通风	/	类比法	/	/	0.163	260
病理区	通风柜	排气筒 DA001	非甲烷总烃	物料衡算法	10000	0.89	0.009	活性炭吸附装置+紫外线消毒	75	理论核算	10000	0.22	0.0022	1040
		无组织	非甲烷总烃		/	/	0.0022	/	/		/	/	0.0022	
TCT 实验室	通风柜	排气筒 DA002	非甲烷总烃	物料衡算法	3500	0.43	0.0015	活性炭吸附装置+紫外线消毒	75	理论核算	3500	0.114	0.0004	1040
		无组织	非甲烷总烃		/	/	0.0004	/	/		/	/	0.0004	
前处理区	通风柜	排气筒 DA003	病菌气溶胶	类比法	5000	少量	少量	活性炭吸附装置+紫外线消毒	/	类比法	5000	少量	少量	2080
		无组织	病菌气溶胶		/	少量	少量	/	/		/	少量	少量	
PCR 区域和微生物区域	生物安全柜	无组织	病菌气溶胶	类比法	/	少量	少量	HEPA 过滤器+中效空气过滤器	/	类比法	/	少量	少量	2080
污水处理	污水处理站	无组织	NH ₃ 、H ₂ S 和臭气浓度	类比法	/	少量	少量	加盖	/	类比法	/	少量	少量	2080

1.2 非正常情况下废气污染源强核算

本项目非正常工况可能性主要为 HEPA 过滤器、活性炭吸附装置。

当 HEPA 过滤器发生故障时，相当于废气收集后直接排出，未经处理的生物性气溶胶直接排放在通风过程中将对实验室外界环境造成污染。

当活性炭吸附装置发生故障时，具体源强估算见表4-4。

表 4-4 非正常情况下废气污染源强核算

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常有组织排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	排放量/ (kg/a)	年发生频次/次
1	通风柜DA001	活性炭吸附装置效率低至 30%	非甲烷总烃	0.62	0.0062	1	6.454	1 次/年
2	通风柜DA002	活性炭吸附装置效率低至 30%	非甲烷总烃	0.3	0.001	1	1.106	1 次/年

根据以上分析结果可知，活性炭吸附装置效率降低至 30%及未经处理的生物性气溶胶直接排放，其污染的风险在可控范围内，但相比正常排放时明显变大。

如发生废气处理装置事故时，应及时停止实验装置，并对处理装置进行检修；待废气处理装置正常运行后，方可将实验装置重新开启。建设项目应制定完善的设备检修制度，对实验设备及废气处理设备进行定期检查，加强废气处理设备的管理和维护，杜绝此类事故的发生。

1.3 措施可行性分析及其达标性分析

本项目属于检测服务，目前暂无该行业可行技术指南。活性炭吸附法处理有机废气具有低能耗、工艺成熟、去除率高、净化彻底、易于推广的优点，是有机废气常用处理方式，工艺技术成熟。根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），项目有机废气污染治理设施主要为活性炭吸附，为可行的处理工艺。

生物安全柜排气口均安装有HEPA过滤器，HEPA过滤器对0.3微米的粒子滤除率可达99.97%以上，可将实验室空气中1~5微米的生物性气溶胶降至无害浓度，从而有效控制了实验室空气中生物性气溶胶的室外逃逸。

项目有组织废气非甲烷总烃、颗粒物排放浓度和排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，四周厂界无组织废气达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值要求。由此可见，项目废气处理后能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相关限值要求。

1.4 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4-5。

表 4-5 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	对应产污	污染物种类	排放	污染物排放				有组织排放口	排放口设	排放口类
						污	染	污	是			

		名称	环节名称		形式	染防治设施（编号）	防治设施名称	染防治设施工艺	否为可以技术	编号	置是否符合要求	型
1	通风柜（风量10000m ³ /h）	通风柜	病理区	非甲烷总烃	有组织	TA001	活性炭吸附装置+紫外线消毒	吸附	是	DA001	是	一般排放口
2	通风柜（风量3500m ³ /h）	通风柜	TCT实验室	非甲烷总烃	有组织	TA002	活性炭吸附装置+紫外线消毒	吸附	是	DA002	是	一般排放口
3	通风柜（风量5000m ³ /h）	通风柜	前处理区	病菌气溶胶	有组织	TA003	活性炭吸附装置+紫外线消毒	吸附	是	DA003	是	一般排放口
4	生物安全柜	洁净车间	PCR区域和微生物区域	病菌气溶胶	无组织	TA004	HEPA过滤器+中效空气过滤器	过滤	是	/	是	/
5	污水处理	污水处理设施	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S和臭气浓度	无组织	TA005	加盖	加盖	是	/	是	/

1.5 项目排气口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表4-6所示。

表 4-6 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 度 19 分 42.437 秒， 30	15	0.4	25	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》

	度 17 分 25.744 秒					(GB16297-1996) “新污染源大气 污染物排放限 值”二级标准
2#排气筒 (DA002)	120 度 19 分 42.630 秒, 30 度 17 分 26.227 秒	15	0.4	25	一般排 放口	
3#排气筒 (DA003)	120 度 19 分 40.776 秒, 30 度 17 分 26.980 秒	15	0.4	25	一般排 放口	

1.6 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 4-7 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	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
	排气筒DA002	非甲烷总烃	1 次/年	
	排气筒DA003	颗粒物	1 次/年	
无组织 排放源	厂界四周	颗粒物、非甲烷总烃、臭 气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	1 次/年	

2、废水

2.1 源强分析

本项目产生的废水主要为实验过程产生的检验废水、纯水制备废水以及生活污水。

①检验废水

检验中心运行期废水产生在各检测科室，主要为消毒废水、检验设备清洗废水。

本项目消毒室将对废弃标本、培养基等进行消毒，消毒室配备有高压蒸汽灭菌锅，采用电加热，经高温高压蒸汽消毒灭菌。根据业主提供的资料可知，消毒用水量为 0.6t/d，156t/a，废水产生率按 85%计算，消毒室废水产生量为 133t/a。

检验室将对设备管路、各类仪器容器、试管和载玻片等进行清洗，其中设备管路用纯水清洗，占纯水总量的 95%，则用量为 370.5t/a，废水产生率按 85%计算，年产生量约 314.9t/a。各类仪器容器、试管和载玻片等用自来水清洗，根据业主提供的资料可知，清洗用水量为 6t/d，1560t/a，废水产生率按 85%计算，年产生量约 1326t/a。

检验废水产生量约1773.9m³（6.82m³/d），主要污染物为COD_{Cr}、氨氮和粪大肠菌群。类比《长沙大家医学检验实验室有限公司长沙大家医学检验中心建设项目竣工环境保护验收报告》（2021.12）（该实验室原辅材料、实验设备等同本项目相似），实验室废水处理设施进口水质为：COD_{Cr}155~163mg/L、NH₃-N3.36~4.65mg/L，SS47~48mg/L，粪大肠菌群3800~4100MPN/L，本环评取最高值，COD_{Cr}浓度163mg/L，氨氮浓度为4.65mg/L，SS48mg/L，粪大肠菌群4100MPN/L，则各污染物的产生量为COD_{Cr}0.289t/a、NH₃-N0.008t/a、SS0.085t/a、粪大肠菌群7.273×10⁶MPN/a。经自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的表2预处理标准要求后通过16号大街污水井接管排入杭州七格污水处理厂。

②纯水制备废水

本项目清洗设备管路和试剂配制会用到纯水，纯水用量为390m³/a（其中清洗设备管路占95%，试剂配制占5%），纯化水产水率在60%，根据纯水用量测算产生浓水约为260m³/a，根据国内同类型纯水制备工艺监测结果类比调查，纯水制备废水中COD_{Cr}浓度约50mg/L，则产生量为COD_{Cr}0.013t/a。

③生活污水

本项目劳动定员为50人，年工作日为260天，员工生活用水量按50L/人·天计，则生活用水量为650t/a，生活污水排放系数按用水量的0.85计，则生活污水排放量约为552.5t/a。根据类比调查，日常生活污水水质状况为：COD_{Cr}350mg/L、氨氮35mg/L，则生活污水中各污染物产生量分别为COD_{Cr}0.193t/a、氨氮0.019t/a。

本项目检验废水经自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的表2预处理标准要求，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后与纯水制备废水一起纳管排放，最终经杭州七格污水处理厂处理后排入钱塘江，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，废水污染物产排情况见下表。

项目废水产生及排放量见表4-8。

表4-8 项目废水污染物产排情况一览表

序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生量			污染物纳管量			污染物排放量		
				废水产生量 t/a	产生浓度	产生量 t/a	废水纳管量 t/a	纳管浓度	纳管量 t/a	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a

					mg/ L			mg/ L				
1	检验	检验 废水	COD _{Cr}	1773. 9	163	0.289	1773. 9	250	0.443	1773. 9	50	0.089
			SS		48	0.085		60	0.106		10	0.018
			氨氮		4.65	0.008		/	/		5	0.009
			粪大肠 菌群		400 0MP N/L	7.273 ×10 ⁶ MPN/ a		500 0 MP N/L	8.87×1 0 ⁶ MPN /a		1000 MPN /L	1.774× 10 ⁶ MP N/a
2	纯水 制备	纯水 制备 废水	COD _{Cr}	260	50	0.013	260	50	0.013	260	50	0.013
3	员工 生活	生活 污水	COD _{Cr}	552.5	350	0.193	552.5	300	0.166	552. 5	50	0.028
			NH ₃ -N		35	0.019		35	0.019		5	0.003

表 4-9 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	
实验室 检验、 职工生活	清洗池、 洗手间	清洗池、 洗手间	COD _{Cr}	类比法	258 6.4	191. 4	0.49 5	检验废水 经自建污 水处理站 处理达到 《医疗机 构水污染 物排放标 准》 (GB184 66- 2005) 的 表 2 预处 理标准， 生活污水 经化粪池 预处理达 到《污水 综合排放 标准》 (GB897 8-1996) 中的三级 标准后与 纯水制备 废水一起 纳管排放	73. 9	理论 核算	2586 .4	50	0.129	20 80
			氨氮			10.4	0.02 7		51. 9			5	0.013	

表 4-10 项目废水类别、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	是否为可行性技术			
1	检验废水	COD _{Cr} 、 SS 、 NH ₃ -N 、 粪大肠菌群	间接排放（进入杭州七格污水处理厂）	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	生化处理	格栅池→调节池→水解酸化池→接触氧化池→沉淀分离池→消毒→纳管排放	是	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
2	纯水制备废水	COD _{Cr}			/	/	/	/			
3	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N			TW002	化粪池	厌氧发酵	是			

表 4-11 项目废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时间	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	120 度 19 分 39.830 秒	30 度 17 分 27.153 秒	0.2586	进入杭州七格污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	日工作时间内	杭州七格污水处理厂	COD	50
									NH ₃ -N	5

表 4-12 废水污染物排放执行标准表				
序号	排放口	排放口	污染物	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放

	编号	名称	种类	协议	
				名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	企业废水总排口	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中纳管标准中氨氮、总磷达浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值）	500
			NH ₃ -N		35

表 4-13 项目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	核算污水处理厂排放外环境	COD	50	0.0005	0.129
2		氨氮	5	0.00005	0.013
总计		COD			0.129
		氨氮			0.013

2.2 环境影响分析

①厂区内污水处理设施可行性分析

本项目检验废水污染物主要为COD_{Cr}、SS、NH₃-N、粪大肠菌群，处理工艺：检验废水→格栅池→调节池→水解酸化池→接触氧化池→沉淀分离池→消毒，其设计处理水量为10m³/d，本项目检验废水排放量约6.82t/d，故设计处理水量可满足需求；出水水质可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的表2预处理标准。

②依托可行性分析

本项目位于浙江省杭州市钱塘区白杨街道 16 号大街 995 号 2 号楼一层，属于杭州七格污水处理厂管网覆盖范围内，本项目所在地具备纳管条件。

杭州七格污水处理厂概况

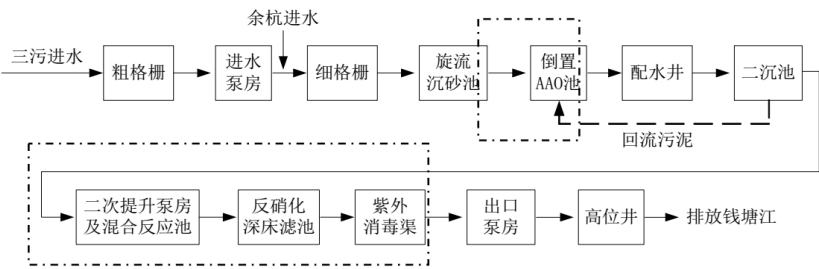
根据对杭州市七格污水处理厂的调查，七格污水处理厂选址位于钱塘江下游强潮河口段下沙七格村，服务范围由主城区的第三污水处理系统及临平污水系统、下沙污水系统的污水子系统组成，目前污水处理总规模为 150 万 m³/d，其中一期 40 万 m³/d，二期 20 万 m³/d、三期 60 万 m³/d、四期 30 万 m³/d 均已投产并通过验收。

处理工艺

提标改造废水处理工艺

一期提标改造工程将现有初沉池及生物反应池改造为倒置式 AAO 池，其中初沉池改造为缺氧段，现有缺氧段末端改造为厌氧段和好氧段，并新建二次提升泵房

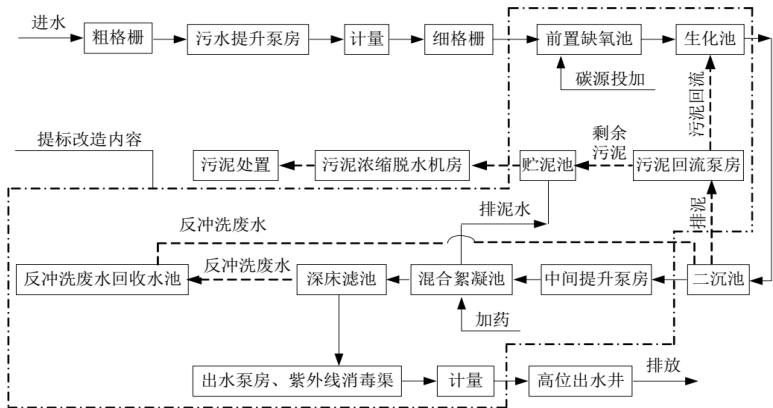
及混合反应池、深床滤池、紫外线消毒渠等。一期提标改造工程工艺流程详见图 4-1。



注：虚线框为改造部分

图 4-1 一期提标改造工程废水处理工艺流程图

二期提标改造工程将初沉池改造成前置缺氧池，将现有紫外线及出水泵房功能改造为中间提升泵房，新增混合絮凝池、深床滤池、反冲洗水回收水池，原有的出水泵房及紫外线消毒渠改造为中间提升泵房，在高位出水井西侧空地新建一座水泵房紫外线消毒渠。二期提标改造工程工艺流程详见图 4-2。



注：虚线框为改造部分

图 4-2 二期提标改造工程废水处理工艺流程图

三期提标改造工程将现有初沉池改成厌氧池，生物池内的原厌氧池则相应的改为缺氧池，新建深床滤池（含机械混合池）、地下箱体（含变配电、废水池、反冲洗水池、出水提升泵房），改造污泥泵房，污泥浓缩脱水机房及紫外消毒渠等，工艺流程详见图 4-3。

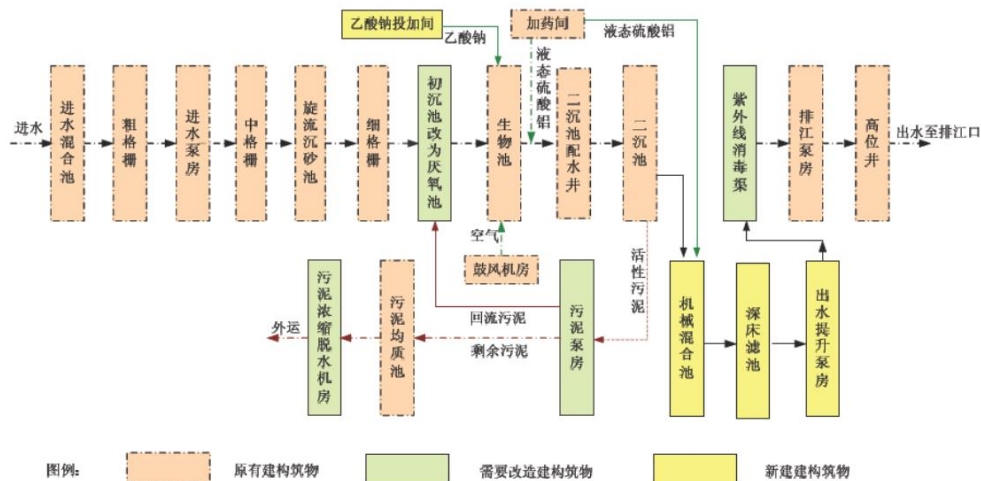


图 4-3 三期提标改造工程废水处理工艺流程图

四期工程废水处理工艺

四期工程采用“A/A/O+深床滤池”工艺，设计参数详见表 4-14，工艺流程具体详见图 4-4。

表 4-14 四期工程污水处理主要设计参数

水质指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质 (mg/l)	400	150	160	40	50	5
出水水质 (mg/l)	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤15	≤0.5
污染物去除效率 (%)	≥87.5	≥93.3	≥93.8	≥87.5 (80.0)	≥70.0	≥90.0

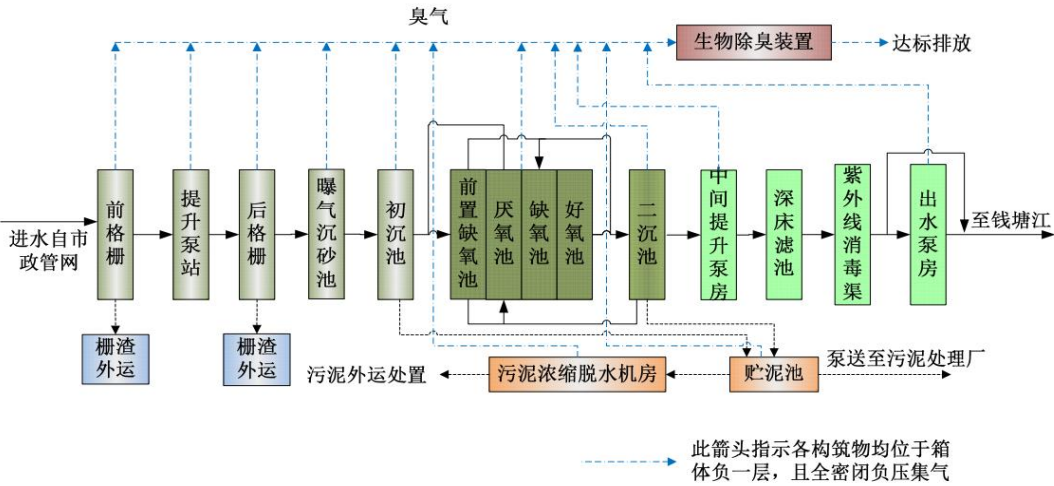


图 4-4 四期工程废水处理工艺流程图

污泥处理厂工艺

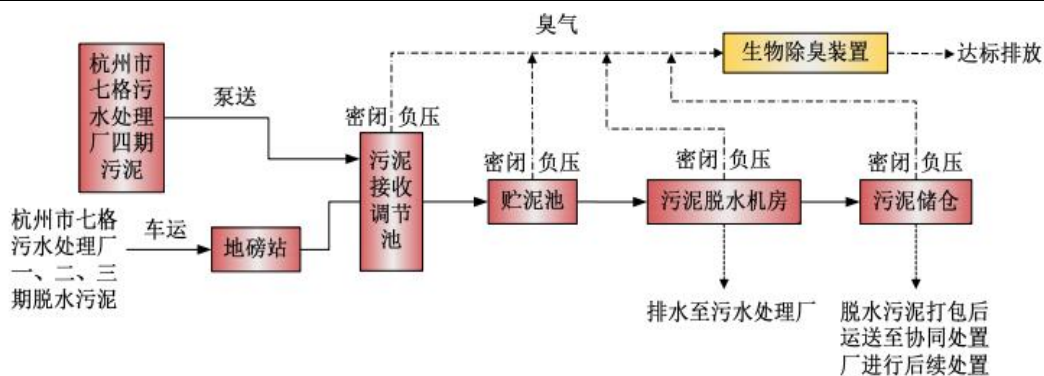


图 4-5 污泥处理厂工艺流程图

杭州七格污水处理厂运行情况

七格污水处理厂出水水质监测数据采用浙江省企业自行监测信息公开平台上的数据，见表 4-15。

表 4-15 七格污水厂出水水质监测数据 单位：除 pH 外，mg/L

项目		pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	TN
监测结果	2022-06-12	6.42	9.74	0.259	0.027	9.09
	2022-06-11	6.44	11.39	0.2167	0.023	7.614
	2022-06-10	6.46	11.28	0.2635	0.042	7.461
	2022-06-09	6.44	11.19	0.5705	0.045	8.549
	2022-06-08	6.47	12.61	0.2321	0.036	7.873
	2022-06-07	6.47	12.64	0.3062	0.058	5.893
	2022-06-06	6.48	9.98	0.2114	0.038	3.723
一级 A 标准		6~9	50	5	0.5	15
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

从表中可以看出，七格污水处理厂出水水质可以稳定达标。本项目所在区块市政污水管网已经接通，污水可纳入七格污水处理厂集中处理后外排。

依托可行性分析

目前，项目所在地块污水管网已铺设完毕，厂区排水设施已与杭州七格污水处理厂接通。因此，本项目废水可进行纳管处理。

本项目外排废水为检验废水、纯水制备废水和生活污水，水质较为简单，检验废水经自建污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的表 2 预处理标准，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后与纯水制备废水纳入市政污水管网，因此从水质上分析，项目废水纳入污水管网是可行的。

本项目废水量 2586.4t/a，水量较小，不会对污水厂造成冲击。因此，本项目废

水纳管进入杭州七格污水处理厂是可行的。

②环境影响分析

本项目废水不直接排入内河，纳入市政污水管网，由集中处理达标后外排。因此，只要建设单位高度重视废水的收集工作，严格防渗、防漏，确保生活污水收集后得到有效的预处理后纳入市政污水管网，并认真组织实施“雨污分流”的排水规划，项目废水的排放就不会对附近地表水体产生明显的不利影响。

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，新增设备运行噪声情况见表 4-16、表 4-17。

表 4-16 项目室内声源源强调查表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强/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)	建筑外距离
1	实验室	纯水制备设备	/	75	减振、隔声	20	3	1	3	58.3	连续8h	20	32.3	1m
2		低速离心机	KDC-1044	70		15	6	1	6	56.2		20	30.2	1m
3		高速离心机	HC-2062	70		17	5	1	5	57.1		20	31.3	1m
4		高速冷冻离心机	HC-3018R	70		10	3	1	3	58.3		20	32.3	1m
5		生物安全柜	BHC-1500II A2	65		30	10	1	10	53.3		20	27.3	1m
6		压蒸汽灭菌器	YXQ-LS-100SII	70		5	20	1	20	51.5		20	25.5	1m
7		通风柜	定制	65		7	8	1	8	55.3		20	29.3	1m
8		雅培 i2000 全自动发光免疫分析仪	200Ts/h	65		6	5	1	5	57.1		20	31.1	1m
9		迈克全自动化学发光测定仪	I3000	65		8	7	1	7	56.1		20	30.1	1m
10		日立全自动生化分	7600-020	65		15	10	1	10	53.3		20	27.3	1m

式中：Q—指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²， α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。

$$L_{Pi}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Pij}} \right)$$

式中：LP1i—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

LP1ij—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（2）室外声源

室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减

①计算某个声源在预测点的声压级

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_p$$

式中：Lp（r）--点声源在预测点产生的声压级；

Lp（r0）--参考位置 r0 处的声压级；

r--预测点距声源的距离，m；

r0--参考位置距声源的距离，m；

ΔL_p --各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。

②由声压级合成计算出该声源产生的声级 LA。

$$L_A = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：LA——预测点的总等效声级，dB（A）；

Li——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

（3）预测参数

房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB。消声百叶窗的隔声量约 10dB，双层中空玻璃窗隔声量取 25dB，框架结构楼层隔声量取 20~30dB，隔声屏隔声量取 8dB。该项目实验区为框架结构楼层，隔声量取 20dB。

根据采取以上噪声防治措施后，由噪声预测模式计算得到各预测点的噪声预测值如下表 4-18。

表 4-18 噪声源采取治理的边界噪声预测结果 单位：dB（A）

点位位置	时段	贡献值	GB12348-2008	是否达标
东厂界 1m	昼间	33.2	65	达标
南厂界 1m		40.1	65	达标
西厂界 1m		33.2	65	达标
北厂界 1m		37.3	65	达标

根据预测结果可知，该项目厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区昼间标准的要求，故本项目实施后对周边声环境质量影响不大。

3.3 防治措施

①合理布置车间布局，产噪设备全部布置在车间内；

②优先选用低噪声设备，对高噪声设备安装减震垫，加固基础，并加强车间隔声，风机安装消声器；

③对设备定期进行维护、保养以防止因设备故障形成的非生产噪声；

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

3.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）有关要求进行自行监测，制定本项目噪声监测计划如下

表 4-19 噪声监测要求

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
四周厂界昼间噪声	昼间等效 A 声级（Ld）	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

4、固体废物

4.1 产生情况

本项目产生的固体废物包括检验过程中的固废、废气和废水治理产生的固废及员工生活垃圾。

(1) 检验中心危废

①废标本、废培养基、废一次性容器及内包装

本项目检验固废主要为实验室检验产生的废标本、废培养基、废一次性容器及内包装等。废一次性容器及内包装产生量 30 包/d，废标本产生量 1000 份/d，废培养基产生量 30 例/d，年产生量约 2.4t（9.23kg/d），均属 HW01 医疗废物（841-001-01 感染性废物）。检验固废将分类收集，高温消毒灭活、毁形后包装，并暂存于 1 层设置的危险废物暂存间，其外包装应清楚的表明其中的垃圾类别、危害说明、数量及日期等，其包装应足够安全，并应周密检查。经包装后的检验废物应盛放于可重复使用的符合相关标识规定的专用周转箱（桶）或一次性专用包装容器内，再委托资质单位处理处置。

②废试剂（含废残液）

本项目检验过程产生的废试剂（含废残液），年产生量约 1.2t，均属 HW01 医疗废物（841-001-01 感染性废物）。严格按相关规定的要求经专用容器包装，消毒剂浸泡 24 小时后，并暂存于 1 层设置的废液间，委托资质单位处理处置，不得混入排水系统。

③废过滤网

生物安全柜采用高效过滤器，实验室排放口采用中效过滤器过滤，过滤网需要定期更换，更换频率为半年 1 次，产生量约 0.1t/a，属于 HW49 其他废物（900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），经紫外灯消毒灭活处理后暂存于危险废物暂存间内，委托资质单位处理处置。

④废活性炭

活性炭使用一段时间后会因吸附饱和而失去功效，因此要定期更换。根据废气处理量计算废活性炭产生量。参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》，一次性活性炭吸附率以 15%计，本项目实施后全厂有机废气产生量为 0.056t/a，排放量为 0.048t/a，吸附量为 0.008t/a，则活性炭理论用量至少为 0.053t/a。

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，废气收集参数和最少活性炭装填量参考见下表。

表 4-20 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表

序号	风量 (Q) 范围 Nm ³ /h	VOCs 初始浓度 范围 mg/Nm ³	活性炭最少装填量 /吨 (按 500 小时 使用时间计)	备注
1	Q<5000	0~200	0.5	DA002
2	5000≤Q<10000	0~200	1	DA003
3	10000≤Q<20000	0~200	1.5	DA001

根据业主提供的废气处理设计方案，则本项目共有 3 套有机废气活性炭装填量分别为 0.5t、1t、1.5t，每 500h 更换一次（废气间歇式排放，废气处理设施每天 8h 运行，一年更换 4 次），活性炭用量为 12t/a，全厂废活性炭的产生量为 12.053t/a，属于危险废物，代码为 900-039-49（HW49），收集包装后委托资质单位处理处置。

⑤污泥

本项目废水处理设施产生的脱水污泥约 3.052t/a（按检验废水产生量的 2‰计算），根据《国家危险废物名录》（2021 版），污泥类别为 HW49 其他废物，其废物代码为 772-006-49（采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）），应定期委托有资质的单位安全处置，并执行联单制度。

（2）一般性固废

①废包装材料

本项目检验所需的原辅材料外包装属一般性固废，产生量约 0.3t/a，定期交由废品回收单位回收处理。

②废树脂

本项目纯水制备过程离子交换树脂，其使用寿命为 1 年，更换下来饱和离子交换树脂量约 20kg/次，经收集后外售。

（3）生活垃圾

本项目员工人数为 50 人，人均生活垃圾产生量约 0.5kg/d，工作天数为 260 天，则项目生活垃圾产生量预计为 6.5t/a。生活垃圾由企业定点收集后交由环卫部门统一清运处理。

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 4-18。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 4-19。固体废物分析结果汇总见表 4-20。

表 4-18 固废属性判定表

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	预测产生量 (t/a)
1	检验废物	废标本	液态	细胞组织、血液、体液	是	4.2 (1)	2.4
2		废培养基	固态	培养基	是	4.2 (1)	
3		废一次性容器及内包装	固态	玻璃、化学试剂	是	4.2 (1)	
4		废试剂 (含废残液)	固态	有机物	是	4.2 (1)	1.2
5	污泥	污水处理站	液态	污泥	是	4.3 (e)	3.052
6	废活性炭	废气处理设施	固态	活性炭、有机物	是	4.3 (i)	12.053
7	废过滤网	过滤器	固态	金属网	是	4.3 (i)	0.1
8	废树脂	纯水制备系统	固态	树脂	是	4.3 (i)	0.02
9	废包装材料	设备仪器包装	固态	塑料袋、纸板、废铝箔袋	是	4.1 (h)	0.3
10	生活垃圾	职工日常生活	固态	生活垃圾	是	4.1 (c)	6.5

表 4-19 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	检验废物	废标本	是	HW01 (841-001-01)
2		废培养基	是	HW01 (841-001-01)
3		一次性容器及内包装	是	HW01 (841-001-01)
4		废试剂 (含废残液)	是	HW01 (841-001-01)
5	污泥	污水处理站	是	HW49 (772-006-49)
6	废活性炭	废气处理设施	是	HW49 (900-039-49)
7	废过滤网	过滤器	是	HW49 (900-041-49)
8	废树脂	纯水制备系统	否	900-999-99
9	废包装材料	设备仪器包装	否	900-999-99
10	生活垃圾	职工日常生活	否	900-999-99

表 4-20 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	检验废物	废标本	液态	细胞组织、血液、体液	危险废物	HW01 (841-001-01)	2.4
2		废培养基	固态	培养基	危险废物	HW01 (841-001-01)	
3		一次性容器及内包装	固态	玻璃、化学试剂	危险废物	HW01 (841-001-01)	
4		废试剂 (含废残液)	固态	有机物	危险废物	HW01 (841-001-01)	1.2
5	污泥	污水处理站	液态	污泥	危险废物	HW49	3.052

						(772-006-49)	
6	废活性炭	废气处理设施	固态	活性炭、有机物	危险废物	HW49 (900-039-49)	12.053
7	废过滤网	过滤器	固态	金属网	危险废物	HW49 (900-041-49)	0.1
8	废树脂	纯水制备系统	固态	树脂	一般固废	900-999-99	0.02
9	废包装	设备仪器包装	固态	塑料袋、纸板、废铝箔袋	一般固废	900-999-99	0.3
10	生活垃圾	职工日常生活	固态	生活垃圾	生活垃圾	900-999-99	6.5

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4-21。

表 4-21 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废标本	HW01	841-001-01	2.4	废标本	液态	细胞组织、血液、体液	细胞组织、血液、体液	7d	In	委托有资质的危废处置单位进行无害化处理
2	废培养基	HW01	841-001-01		废培养基	固态	培养基	培养基	7d	In	
3	一次性容器及内包装	HW01	841-001-01		一次性容器及内包装	固态	玻璃、化学试剂	玻璃、化学试剂	7d	In	
4	废试剂（含废残液）	HW01	841-001-01	1.2	废试剂（含废残液）	固态	有机物	有机物	7d	In	
5	污泥	HW49	772-006-49	3.052	污水处理站污泥	固态	污泥	污泥	30d	In	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	12.053	废气处理设施	固态	活性炭、有机物	活性炭、有机物	500h	T/In	
7	废过滤网	HW49	900-041-49	0.1	过滤器	固态	金属网	金属网	0.5a	T/In	

4.2 防治措施

（1）储存过程防治措施

建设单位需在厂区内严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-

2023) 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贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径, 采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施, 不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区, 避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造, 表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施; 表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容, 可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的, 还应进行基础防渗, 防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s), 或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s), 或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料), 防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面; 采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的, 应具有液体泄漏堵截设施, 堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10(二者取较大者); 用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施, 收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

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(2021年危险废物名录)	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存点	废标本	HW01	841-001-01	危废仓库	4.59m ²	密封暂存	1t	1年
2		废培养基	HW01	841-001-01			密封暂存	1t	1年
3		一次性容器及内包装	HW01	841-001-01			密封暂存	1t	1年

4	废试剂 (含废残液)	HW01	841-001-01	密封暂存	1.5t	1 年
5	污水处理 站污泥	HW49	772-006-49	密封暂存	5t	1 年
6	废活性炭	HW49	900-039-49	密封暂存	10t	1 年
7	废过滤网	HW49	900-041-49	密封暂存	0.1t	1 年

本项目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。本次评价建议企业委托项目周边具备 HW49 危废处置资质的单位进行处置。

(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，只要企业落实好各类废物，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，报生态环境部门备案。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，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

①要求企业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

本项目厂区内排水均实行雨污分流制，清污分流。雨水经厂区雨水收集系统收集后纳入周边市政雨水管排放；生活污水经化粪池预处理，检验废水经污水处理站（处理工艺：检验废水→格栅池→调节池→水解酸化池→接触氧化池→沉淀分离池→消毒，处理能力 10m³/d）处理后与纯水制备废水一并纳入市政污水管网。原料仓库、实验室、废水处理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，基本不对土壤及地下水产生不良影响。

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

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质情况如下。

表 4-23 危险物质数量与临界量比值（Q）情况

物质名称	CAS 号	最大储存量 t	临界量 t	Q
二甲苯	1330-20-7	0.0018	10	0.00018
冰乙酸	64-19-7	0.001	10	0.0001
危险废物	/	18.805	50	0.3761
合计				0.37638

因此项目 Q 小于 1，环境风险潜势为 I。风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	浙江大家医学检验实验室有限公司建设项目			
建设地点	浙江省杭州市钱塘区白杨街道 16 号大街 995 号 2 号楼一层			
地理坐标	经度	120 度 19 分 41.293 秒	纬度	30 度 17 分 26.738 秒
主要危险物质及分布	物质名称		最大储存量	储存位置
	二甲苯		0.0018t	危化品仓库
	冰乙酸		0.001t	危化品仓库
	危险废物		18.805t	危废仓库
环境影响途径及危害后果 （大气、地表水、地下水等）	（1）污染治理设施环境风险辨识			
	①大气污染事故风险 当项目正常运营而废气处理装置失效时，会造成废气事故排放，会对项目周围大气造成明显不利的影响。			
	②废水事故排放风险 企业实验过程中存在两项造成水污染事故的风险，一是检验废水处理设			

		施不能正常运行，导致纳管废水的超标排放；二是排污管道发生泄漏。事故发生时将会对附近水体水质造成明显不利的影响。 在泄漏以及火灾爆炸事故的消防应急处置过程中，如不当操作有引发二次水污染的可能。 （2）伴生/次生环境风险辨识 最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致地表水、地下水污染，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失到清下水系统，从而污染附近地表水水质。	
	风险防范措施要求	①加强危险化学品贮存过程中的管理：加强危险化学品管理，建立实验室危险化学品定期汇总登记制度，记录危险化学品种类和数量，并存档备查。根据危险化学品性能，分区分类存放，各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放。 ②加强危险化学品使用过程中的管理：实验室内严禁吸烟，使用一切加热工具均应严格遵守操作规程。实验室应装有换气设备，并设通风柜，易挥发、有刺激性气味产生的实验应在通风橱内进行，实验过程确保通风橱正常开启。实验结束后，实验分析废液和危险废物应单独收集，定期交由有资质回收单位处理，不能倒入水槽内；剩余的危险化学品必须回收。 ③实验室应尽量采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；采用试剂利用率高、污染物产生量少的实验方法和设备；尽可能减少危险化学品的使用，必须使用的，应采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处理，以降低其危险性。 ④实验室制定严格的实验操作规程，员工进行必要的安全培训，且进行有毒药品等危险化学品实验，必须佩戴必要的防护措施，实验室内必须配备常用的医疗急救药品等。 ⑤危险废物暂存区要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行设置，地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗防漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于专用密闭容器中，并在容器外设置环境保护图形标志和警示标志；固体废物贮存室内地面硬化处理。固体废物贮存室地面和积水沟做防渗漏处理。一旦出现盛装液态废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，积水沟内积存的液态物转抽至容器内保存。地面残留液体用布擦拭干净。出现泄露事故及时向有关部门通报。 ⑥实验室应配置相应灭火设备，并定期检查灭火设备状态及其有效期等。 ⑦定期进行安全环保宣传教育和紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。 ⑧做好各设施的日常维护，定期检查、保养。	
	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。		
	8、生物安全性分析		
	(1) 本项目生物安全级别		
	根据《病原微生物实验室生物安全管理条例》（国务院令 424 号），依据病原微生物的传染性，感染后对个体或者群体的危害程度，将病原微生物分为四类，具体见表 4-25。		
	表 4-25 病原微生物分类		
	危害程度分类	危害程度	

第一类	是指能够引起人类或者动物非常严重疾病的微生物，以及我国尚未发现或者已经宣布消灭的微生物
第二类	是指能够引起人类或者动物严重疾病，比较容易直接或者间接在人与人、动物与人、动物与动物间传播的微生物
第三类	是指能够引起人类或动物疾病，但一般情况下对人、动物或者环境不构成严重危害，传播风险有限，实验室感染后很少引起严重疾病，并且具备有效治疗和预防措施的微生物
第四类	病原微生物，是指在通常情况下不会引起人类或者动物疾病的微生物

本项目使用的微生物属于“生物危害等级第三类”。

（2）本项目实验室生物安全防护级别

根据《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）和《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008），实验室生物安全防护水平分级见 4-26。

表 4-26 实验室生物安全防护水平分级

分解	生物安全防护水平
一级（BSL-1）	生物安全防护水平为一级的实验室适用于操作在通常情况下不会引起人类或者动物疾病的微生物。
二级（BSL-2）	生物安全防护水平为二级的实验室适用于操作能够引起人类或者动物疾病，但一般情况下对人、动物或者环境不构成严重危害，传播风险有限，实验室感染后很少引起严重疾病，并且具备有效治疗和预防措施的微生物。
三级（BSL-3）	生物安全防护水平为三级的实验室适用于操作能够引起人类或者动物严重疾病，比较容易直接或者间接在人与人、动物与人、动物与动物间传播的微生物。
四级（BSL-4）	生物安全防护水平为四级的实验室适用于操作能够引起人类或者动物非常严重疾病的微生物，我过尚未发现或者已经宣布消灭的微生物

本项目实验室生物安全防护水平属于“二级（BSL-2）”。

根据《病原微生物实验室生物安全管理条例》，生物安全管理部门为国家或者地方卫生主管部门和兽医主管部门，建议建设单位按照相关法规要求办理合法手续。

企业应严格遵守《病原微生物实验室生物安全管理条例》、《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》和《实验室生物安全通用要求》等要求，做好生物安全管理工作，防治微生物外溢危害公众。

9、环境监测计划

环境监测是衡量环境管理成果的一把尺子，也是环保管理工作不可缺少的一项工作，因此项目应配套建设能开展常规监测的化验室并有固定的工作场所，配备监测（分析）人员、仪器等，制订完善的监测制度，对污染源、污染物治理设施等

进行定期监测，同时做好监测数据的归档工作。

(1) 日常污染源监测计划

在日常研发实验过程中，企业应定期对项目污染源进行监测，及时掌握污染源达标排放情况。监测的采样分析方法全部按照国家生态环境部制定的操作规范进行。污染源监测工作由公司自行承担，也可委托有资质第三方完成。同时，企业应预留资金，保证监测顺利进行。本项目日常污染源监测计划如下。

表 4-27 项目日常污染源监测计划

污染物种类	监测点位	监测因子	备注
废气	病理技术区废气排放口 G1	非甲烷总烃	1 次/年
	TCT 实验室区域废气排放口 G2	非甲烷总烃	1 次/年
	前处理区域废气排放口 G3	颗粒物	1 次/年
	厂界无组织 (上风向 1 个、下风向 2 个)	非甲烷总烃、颗粒物、 臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	1 次/年
	厂房外厂区内	非甲烷总烃	1 次/年
废水	企业废水标排口	废水量、pH、SS、 COD、NH ₃ -N、TP、TN 等	1 次/季 度
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季 度

(2) “三同时”验收监测计划

建设项目建成投产后，公司应及时自行组织环保“三同时”竣工验收，本项目竣工验收监测计划如下。

表 4-28 项目“三同时”竣工验收监测计划

污染物种类	监测点位	监测因子	备注
废气	病理技术区废气排放口 G1	非甲烷总烃	不少于 2 天、每天不少于 3 个样品
	TCT 实验室区域废气排放口 G2	非甲烷总烃	
	前处理区域废气排放口 G3	颗粒物	
	厂界无组织（上风向 1 个、下风向 2 个）	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	
	厂房外厂区内	非甲烷总烃	
废水	企业废水标排口	水量、pH、SS、COD、NH ₃ -N、TP、TN 等	不少于 2 天，每天不少于 4 次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	不少于 2 天，每天不少于昼夜各 1 次

10、环保投资

本项目环保投资主要用于厂内废水处理装置、废气收集处理、噪声治理、固废

分类堆放等，费用估算见表 4-29，估计环保投资约 50 万元，占总投资的 1.67%。

表 4-29 污染防治费用估算清单

类别	处理处置措施	费用（万元）
废气	活性炭吸附装置、过滤器、排气筒	20
废水	废水处理装置、管道、标排口建设	15
固废	一般固废堆场、危废仓库	5
噪声	设备消声、隔音等	5
其他	地面防渗系统建设	5
合计		50

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	试验台消毒	非甲烷总烃	加强实验室通风	《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）新污染源无组织排放标准
	病理技术区废气 DA001	非甲烷总烃	经通风柜收集后经活性炭吸附+紫外线消毒后通过 15 米高排气筒排放 DA001	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新建污染二级标准
	TCT 实验室 DA002	非甲烷总烃	经通风柜收集后经活性炭吸附+紫外线消毒后通过 15 米高排气筒排放 DA002	
	前处理区 DA003	气溶胶（颗粒物）	经通风柜收集后经活性炭吸附+紫外线消毒后通过 15 米高排气筒排放 DA003	
	生物安全柜	病菌气溶胶（颗粒物）	病菌气溶胶等废气经生物安全柜集风系统收集后经 HEPA 过滤器+中效空气过滤器处理后无组织排放	《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）新污染源无组织排放标准
	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S 和臭气浓度	加强车间通风	《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）新污染源无组织排放标准，臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准
地表水环境	综合废水间接排放口（DW001）/消毒、检验设备清洗、纯水制备、实验废水	废水量、pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、粪大肠菌群	生活污水经化粪池预处理，检验废水经污水处理站处理后与制纯水废水一起纳入市政污水管网，经杭州七格污水处理厂处理后排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
声环境	生产车间	噪声	①高噪声设备设置隔振基础或减振垫； ②合理布置产噪设备； ③加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声；	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

电磁辐射	/
固体废物	1、废标本、废培养基、一次性容器及内包装、废试剂（含废残液）、污水处理站污泥、废活性炭、废过滤网等危废委托有资质单位处置； 2、废包装材料、废树脂收集后委托物资回收单位综合回收利用； 3、生活垃圾由当地环卫部门及时清运； 4、一般固废存放点按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。固废存放点按照相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建设，项目危险废物收集的同时并作好危险废物情况的记录，记录上注明是危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求。
土壤及地下水污染防治措施	废水处理设施及相应管道做好防渗措施，确保废气、废水处理装置正常运转，废水、废气达标排放，做好环境保护日常管理与运营。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	根据《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品安全管理条例》和<危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则>的通知》（应急[2019]78号）等国家有关法律法规，要求项目建成后对实验室环保设备设施及危废仓库进行安全评估，判断工程系统发生事故的可能性及其严重程度，并有针对性地制订防范措施和控制危险的对策。 根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）文件要求企业环保设施应当与主体工程一起按照安全生产要求设计，各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，经科学论证，并经验收合格后方可正式投入使用。 企业应强化风险管理意识，加强研发过程、运输过程、贮存过程、末端处置过程风险防范，及时编制应急预案并备案，依照相应要求完善应急物资储备并定期组织应急演练。

其他环境管理要求	1、排污许可管理要求 根据《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 736 号, 2021 年 03 月 01 日起施行)要求, 排污单位应依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请, 申报排放污染物种类、排放浓度等, 测算并申报污染物排放量。企事业单位应及时申领排污许可证, 对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任, 承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行; 落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求, 确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求; 明确单位负责人和有关人员环境保护责任, 不断提高污染治理和环境管理水平, 自觉接受监督检查。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)要求, 企业目前无排污许可管理要求, 但要求建设单位应及时关注国家有关排污许可最新的法律法规, 及时按照新的法律法规要求, 对企业的排污许可进行管理。 2、日常环境管理 (1) 企业应制定各岗位职责、工作制度、设备操作规程等管理制度, 并严格按照此执行; (2) 关注实验过程产生的危险废物, 分类收集至危险废物暂存场所并及时委托有资质单位处理。同时注意危废暂存场所内存放容器、装置的密闭性, 避免出现危废泄漏; (3) 定期检查实验装置及设备, 防止实验事故的发生; (4) 企业应按监测计划做好自行监测工作, 以防止出现超标排放; (5) 项目建成后, 企业及时到全国排污许可管理信息平台进行登记, 并依照国务院环境保护主管部门规定的标准和程序, 对配套建设的环境保护设施进行自主环境保护竣工验收, 编制验收报告, 并依法向社会公开验收报告; (6) 环境保护竣工验收完成后企业方可投入生产。 3、其他建议 (1) 该项目在建设过程中, 必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定, 执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准; (2) 为降低本项目污染物排放对周围环境的不利影响, 建设单位必须切实落实有关污染防治措施, 确保污染物达标排放;
----------	---

	（3）建议项目在满足工艺要求的情况下，优先使用低噪声、振动小的设备，减小噪声对周围环境影响； （4）运营期的环境管理可纳入当地环保部门的环境管理计划中，积极配合环保部门做好相关各项环保工作，做好废水、固废等污染治理设施日常维护和定期监测，保证废水、废气等治理设施的处理效率； （5）企业应培养职工的环保意识，制订环保设施运行操作规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理。
--	---

六、结论

综上所述，浙江大家医学检验实验室有限公司建设项目符合“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，因此，浙江大家医学检验实验室有限公司建设项目的建设从环境保护的角度看是可行的。

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	0.048t/a	0	0.048t/a	+0.048t/a
	颗粒物	0	0	0	少量	0	少量	少量
	NH ₃	0	0	0	少量	0	少量	少量
	H ₂ S	0	0	0	少量	0	少量	少量
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	废水量	0	0	0	2586.4t/a	0	2586.4t/a	+2586.4t/a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.129t/a	0	0.129t/a	+0.129t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.013t/a	0	0.013t/a	+0.013t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	6.5t/a	0	6.5t/a	+6.5t/a
	废包装	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
	废树脂	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
危险废物	废标本	0	0	0	2.4t/a	0	2.4t/a	+2.4t/a
	废培养基	0	0	0		0		
	一次性容器及内包装	0	0	0		0		
	废试剂（含废残液）	0	0	0	1.2t/a	0	1.2t/a	+1.2t/a
	污水处理站污泥	0	0	0	3.052t/a	0	3.052t/a	+3.052t/a
	废活性炭	0	0	0	12.053t/a	0	12.053t/a	+12.053t/a
	废过滤网	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

