

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江中技建设工程检测有限公司检测实
验室项目

建设单位（盖章）：浙江中技建设工程检测有限公
司

编制日期：2025 年 6 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	35
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
建设项目污染物排放量汇总表	73

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：建设项目周边环境示意图及噪声监测点位图
- 附图 3：项目平面布置图
- 附图 4：仁和街道环境管控单元图
- 附图 5：项目所在地水环境功能区划及地表水现状监测布点示意图
- 附图 6：仁和街道声环境功能区划图
- 附图 7：土地利用规划图
- 附图 8：余杭区三区三线图
- 附图 9：项目大气现状监测点位示意图

附件：

- 附件 1：浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：不动产权证及租赁协议
- 附件 4：声环境现状监测报告
- 附件 5：申请报告
- 附件 6：技术咨询合同
- 附件 7：环评文件确认书
- 附件 8：授权委托书
- 附件 9：委托人身份证扫描件、受托人身份证扫描件
- 附件 10：内审记录卡

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江中技建设工程检测有限公司检测实验室项目		
项目代码	2503-330110-07-02-340328		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省 杭州市 余杭区 仁和街道 启航路 10 号 4 号楼		
地理坐标	(120 度 4 分 20.909 秒, 30 度 27 分 14.752 秒)		
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展中 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）	余杭区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2503-330110-07-02-340328
总投资（万元）	120	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	8.3	施工工期	六个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	租赁建筑面积 2211.17
专项评价设置情况	专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目执行情况
	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	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物，不开展专项评价
	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，不涉及工业废水直排，不开展专项评价
	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	本项目有毒有害的危险物质存储量未超过临界量，不开展专项评价
	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，不开展专项评价
规划情况	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，不开展专项评价
	规划名称：《余杭区钱开区单元（YH02）详细规划》 审批机关：杭州市人民政府办公厅 审批文件名称及文号：《杭州市人民政府关于杭州市滨江区西兴单元（BJ03）等8个单元详细规划的批复》（杭政函〔2024〕1号）		

规划环境影响评价情况	对照原《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)环境影响报告书“六张清单”修订说明》等文件进行分析。				
	规划环境影响评价文件名称	召集审查机关	审批文件名称	审查文号	审查时间
	《仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)环境影响报告书》	余杭区环境保护局	《关于仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)环境影响报告书审查意见的函》	余环函[2014]4号	2014年7月9日
	《仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)调整环境影响补充报告》	余杭区环境保护局	《关于仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)调整环境影响补充报告审查意见的函》	余环函[2016]1号	2016年11月9日
	《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)补充环境影响报告书》	--	--	--	2018年12月
	《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)环境影响报告书“六张清单”修订说明》	--	--	--	2021年4月
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《杭州市余杭区钱开单元（YH02）详细规划》符合性分析 ①规划范围 东至杭宁高速公路一仁和街道界，南至仁和街道界，西至东苕溪一仁和街道界，北至德清县界，总用地面积为 34.62 平方千米。 ②功能定位：长三角智能制造产业示范区、长三角创新发展总部基地引领区、杭州产城人文融合发展样板区。 ③规划结构 规划形成“一轴两带双心、北智中居南创”的总体格局。 一轴：依托杭德城际轨道、仁河大道形成链接杭州主城的产城融合发展轴。 两带：东苕溪生态景观带、獐山弄港滨水景观带。 双心：仁和老集镇生活服务中心、东山漾一仁和南站创新创业中心。 北智中居南创：形成北部智能制造片区、中部仁和老镇居住片区和南部创新创业片区三大片区。				



图 1-1 规划结构图

⑥规划符合性分析

本项目为新建项目，租用杭州联东金晨投资有限公司现有厂房，不新增工业用地，位于“北部智能制造片区”。根据余杭区钱开区单元（YH02）控制性详细规划图(详见附图 7)，本项目选址用地规划为一类/二类工业用地。综上，项目建设符合《余杭区钱开区单元（YH02）详细规划》中用地性质要求。

2、规划环评符合性分析

本次评价对照原《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)补充环境影响报告书》《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)环境影响报告书“六张清单”修订说明》，符合性分析如下。

①生态空间清单

表 1-1 项目与生态空间清单符合性分析

类别	基地内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围及示意图	管控要求	符合性
----	----------	-----------	------------	------	-----

重点 管控 单元	余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33011020010	集聚重 点管控 单元		(1) 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。 (2) 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。 (3) 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，建立常态化隐患排查治理机制，加强风险防控体系建设。	符合。本项目属于检测服务项目，不属于工业项目，不在该管控单元负面清单内，距离最近企业的敏感点为南侧20m处的余杭经济开发区管委会，有道路相隔；本项目不属于工业项目，无需进行总量区域内削减替代；本项目为实验室项目，不属于工业企业，且已实施安全预评价。实验室严格做好安全生产工作，严格遵守各项操作规程和制度，操作建设和正常运行规程和制度，落实监管，加强各项风险防范措施，减少对周围环境的影响。因此符合环境风险防控要求。
----------------	---------------------------------------	------------------	---	---	--

由上表可知，本项目的建设符合生态空间清单管控要求。

②现有问题整改清单

表 1-2 项目与现有问题整改清单符合性分析

类别	存在的环保问题及主要原因	整改建议/解决方案	符合性
产业结构与布局	基地内非核心区块即远期开发区域内现有工业企业主要集中在装备制造、五金建材和纺织服装等加工行业，多属劳动密集型产业，产业结构层次还处于较低水平，产品结构较为单一，技术含量较低，尚无显著的优势主导产业，产业规模均较小且较为分散，未能形成集聚效应，对环境有一定的影响。	①通过本次规划实施，一方面对基地内传统纺织服装等产业进行转型升级，拓展设计研发，优化产业结构；另一方面对先期入区的污染较重、能耗过高、产出效率低以及不符合基地产业定位的企业，引导其进行改造提升，并要求其在限定期限内按改造提升目标进行投资开发，对达不到要求的，责令企业退出。 ②禁止引进和建设负面清单中禁止类项目，限制发展低水平及其他重污染行业项目，重点发展高附加值、高科技含量、低污染的先进装备制造产业。	符合。本项目为非工业项目，不属于负面清单中禁止类项目，项目投资强度、产值、单位产值能耗、水耗、容积率等符合准入指标要求。
	仁和老镇区发展片区(二类居住用地为主)位于仁和北产业发展片区(二类工业用地为主)和仁和中产业发展片区(一类工业用地为主)之间。仁和老镇区原为獐山和云会集镇的居住用	①通过本次规划的实施，一方面对居民区周边的部分工业企业实施转型升级，开展环境治理，将周边的工业用地调整为一类工业用地、研发产业用地或商业商务用地，并在工业用地与居住用地之间进行绿化阻隔；另一方面对部分村庄实施搬迁整合，促使工业用地和居住用	符合。本项目用地性质为工业用地，距离最近的敏感点为南侧 20m 处的余杭经济开发区管委会，有道路相隔。此外，项目符

		地，地处新老建设区域中间地带，规划实施后可能受到周边工业企业的污染影响。	地实现“块状布局”。 ②域内引进项目空间布局应符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中各片区管控要求。	合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》相关要求。
污染防治与环境保护	环境质量	地表水环境：根据历年常规监测数据统计分析，随着“五水共治”工作的推进，基地纳污水体运河及良渚港水质指标虽然有逐年好转的趋势，但目前仍不能满足稳定达到相应水环境功能区划要求，主要超标因子为溶解氧、氨氮。造成水质超标的原因主要和上游来水水质较差、河流水体自净能力弱，沿河尚有部分零散分布的农居点生活污水未经处理直接排入，以及受到农业面源的污染等因素有关。	①持续深入推进“五水共治”，加快完善污水管网的铺设、连接以及污水提升泵站建设，尽快完成区域内污水全收集的目标；继续落实河道清淤治理等措施，将其作为常态化工作进行运行和管理； ②开展“海绵城市”建设，开展城市初期径流雨水治理； ③逐步在内河水系开展水生态修复工程，重建水生态系统； ④对污水管网进行巡检，检查管道沉降、渗漏等情况，并及时进行检修； ⑤现有农居在拆迁安置时，排水体制采用雨污分流制； ⑥加强对生产企业的监督力度，确保企业废水治理设施正常运转，杜绝偷排漏排现象；有条件的企业逐步引导开展中水回用措施。	符合。本项目所在区域污水管网已建成，且新增生产废水经预处理后与生活污水一同纳管排放，不会对运河水质造成影响。
		声环境：基地内杭宁高速、杭宁铁路、东西大道等交通干线横穿全境。由现状监测结果可知，目前基地内部分交通干线两侧夜间噪声不能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准要求。而随着城镇人口、车流量不断增加，若不采取必要的噪声防治措施，铁路、高速公路等交通干线噪声势必对基地内住宅、学校、医院等敏感点产生干扰。	为减少城市快速路、主干道等设施对基地内居民生活、居住环境的影响，建议参照《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》，在规划红线控制时，设置必要的噪声防护距离，在该防护距离内不建设噪声敏感建筑物。同时，应加强交通噪声源控制，合理设置防护绿地，并考虑对受交通噪声影响的敏感建筑物安装隔声门窗等，保证其室内适宜的声环境质量。	本项目不涉及城市快速路、主干道等设施建设。
	风险防范	基地目前尚未编制区域环境污染事故应急预案，未成立环境风险应急小组。	以本次规划环评为契机，制定完善基地层面突发环境事件应急预案，成立环境风险应急小组，完善应急设施建设，并定期组织开展应急演练。	本项目不涉及。
资源利用	土地资源	基地内部原有工业用地与未经改造的村庄建设用地普遍存在用地集约化不高的现象，老工业项目盲目圈地现象较为明显，土地集约利用率较低，单位面积土地产出率不高。	在现状建设的基础上，加强老工业园区以及园中村等存量用地的改造利用，鼓励企业利用现有厂房、土地开展腾笼换鸟、提升改造，并利用地下空间等途径提高建筑容积率和密度，加强土地高效集约利用。同时，通过产业结构优化升级提高土地产出率，并进一步提升基地功能和环境品质。	符合。本项目租用杭州联东金晨投资有限公司闲置厂房实施生产，不新增用地。
由上表可知，本项目的建设符合现有问题整改清单中的相关要求。				
③污染物排放总量管控限值清单				
仁和先进制造业基地污染物排放总量管控限值清单相关内容及符合性分析详见下表。				

表 1-3 污染物排放总量管控限值清单及符合性分析										
具体清单内容							本项目情况	符合性		
规划期			规划近期		规划远期					
			总量	环境质量变化趋势，能否达环境质量底线	总量	环境质量变化趋势，能否达环境质量底线				
水 污 染 物 总 量 管 控 限 值	COD _r (t/a)	现状排放量	178.74	在持续推进“五水共治”基础上，规划区域水环境质量呈变好趋势，能达到环境质量底线要求	178.74	在持续推进“五水共治”基础上，规划区域水环境质量呈变好趋势，能达到环境质量底线要求	符合			
		总量管控限值	388.73		1396.13					
		增减量	+209.99		+1217.39					
	NH ₃ -N (t/a)	现状排放量	18.56		18.56					
		总量管控限值	38.87		139.61					
		增减量	+20.31		+121.05					
	TP (t/a)	现状排放量	1.93		1.93					
		总量管控限值	3.89		13.96					
		增减量	+1.96		+12.03					
大 气 污 染 物 总 量 管 控 限 值	SO ₂ (t/a)	现状排放量	57.65	在实现大区域环境治理基础上，规划区域大气环境质量呈变好趋势，能达到环境质量底线要求	57.65	在实现大区域环境治理基础上，规划区域大气环境质量呈变好趋势，能达到环境质量底线要求	本项目非工业项目，废水、废气污染物排放量及危险废物产生量均不大，不会突破区域污染物排放总量管控限值。	符合		
		总量管控限值	40.52		77.09					
		增减量	-17.13		+19.44					
	NO _x (t/a)	现状排放量	80.33		80.33					
		总量管控限值	57.72		112.57					
		增减量	-22.61		+32.24					
	烟粉尘 (t/a)	现状排放量	115.47		115.47					
		总量管控限值	156.51		181.18					
		增减量	+41.04		+65.71					
	VOCs (t/a)	现状排放量	84.4		84.4					
		总量管控限值	138.31		140.96					
		增减量	+53.91		+56.56					
	危险废物管 控总量限 值(万 t/a)	现状产生量	0.262		能得到合理处 置，土壤环境 质量能满足相 应标准要求				0.262	能得到合理处 置，土壤环境 质量能满足相 应标准要求
总量管控限 值		0.127	0.333							
增减量		-0.135	+0.071							
由上表可知，本项目建设符合仁和先进制造业基地污染物排放总量管控限值清单要求。										
④规划优化调整建议清单										
表 1-4 项目与规划优化调整建议清单符合性分析										
调整类型	规划期限	规划内容			调整建议		符合性			
规划规模	建设用 地规 模	规划近期 (至 2020 年)	规划近期即基地核心区范围涉及永久基本农田共约 6.71 公顷；规划建设用地未占用永久基本农田指标。主要集中在核心区饮用水源保护区陆域范围			除法律规定的能源、交通、水利、军事设施等国家重点建设项目的选址，及国家高速公路、省级政府及其投资主管		符合。本项目租用杭州联东金晨投资有限公司闲置厂房实施生产，不新增用		

		模		退让区内。	部门审批(核准)的地方铁路选址无法避让的外,坚决防止永久基本农田“非农化”,不得占用保护永久基本农田为建设用地。	地。
			规划产业定位	仁和先进制造业基地形成以主导产业为引领,培育产业为特色,提升产业为补充,配套产业为支撑的“4+2+2+3”的现代产业体系。	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。	符合。本项目符合区域产业准入条件。
			规划用地布局	基地大运河工业片区与规划村庄建设用地相邻。	建议在居住区和工业区之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	符合。项目租用杭州联东金晨投资有限公司闲置厂房实施生产。距离最近的敏感点为南侧 20m 处的余杭经济开发区管委会,有道路相隔。
		供水工程	规划近期 (至 2020 年)	由仁和水厂、獐山水厂、瓶窑水厂及祥符水厂共同供水。水源为东苕溪和千岛湖引水双水源。	上层规划要求工业用水和生活用水分质供给,工业用水由塘栖水厂、獐山水厂供应,其他生活用水由瓶窑水厂、仁和水厂联合供应。要求本次规划根据上层规划进行修编。	符合。本项目生产、生活用水由市政自来水管网统一提供。
			规划远期 (至 2030 年)			
		环保基础设施规划	规划近期 (至 2020 年)	近期接入良渚污水厂处理,远期待良渚污水厂满负荷后,改为接入新规划的污水再生水厂;东北部区块污水仍属于塘栖污水系统。 规划区块分属于良渚污水系统、塘栖污水系统,污水接入良渚污水处理厂及塘栖污水处理厂。 远期仁和东北部区块污水仍属于塘栖污水系统,污水经收集后向东输送至塘栖污水处理厂处理;远期待良渚厂满负荷后,其余区块的污水接入新规划的污水再生水厂,经过处理后加以回用。再生水厂规模为 12 万立方米/日。	上层规划新建仁和污水处理厂,收集处理仁和片区污水子系统的污水,处理尾水再生利用,近期污水处理规模 2 万 m³/d, 远期 5 万 m³/d, 未明确再生水厂的规模。本规划未考虑新建仁和污水处理厂,但提出再生水厂规模为 12 万立方米/日。建议根据上层规划修编增加仁和污水处理厂建设规划、规模等相关内,并加快仁和污水处理厂和再生水厂的建设。	符合。本项目废水达标纳管排至良渚污水处理厂处理。本次项目实施后新增废水排放量约 2.803t/d, 仅占污水处理厂剩余处理能力的 0.01%, 污水处理厂尚有容量接纳项目废水,因此在废水正常排放情况下,不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。
			规划远期 (至 2030 年)			
对照基地规划优化调整建议清单,本项目的建设符合规划优化调整建议清单中的相关要求。						
⑤环境准入条件清单						
项目位于余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元,属于 M7452 检测服务,经对照规划环评环境准入条件清单,项目属于清单中的其他产业类型,有关符合性分析见下表:						

表 1-5 项目与环境准入条件清单符合性分析					
分区	分类	行业类别		工艺清单	产品清单
余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元及余杭区临平副城产业集聚重点管控单元	禁止准入类	纺织业	纺织品制造	/	纯纺织品后整理加工项目（包含涂层、定型、复合、PVC 压延，数码印花除外）
		皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	皮革、毛皮、羽毛（绒）制品		制（鞣）革项目
		造纸和纸制品业		/	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）
		金属制品业	金属制品加工制造业	/	1、普通铸锻件项目；
			金属制品表面处理及热处理加工	/	1、纯表面涂装（喷漆、喷塑、浸漆、电泳）加工建设项目 2、电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理项目
		石油加工、炼焦业	原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品	全部	全部
			煤化工（含煤炭液化、气化）	全部	全部
			炼焦、煤炭热解、电石	全部	全部
		化学原料和化学制品制造业		含有机化学合成反应的化工	重污染、高风险化工产品生产和储存项目、危险化学品的生产项目
		橡胶和塑料制品业	橡胶制品业	/	橡胶制品生产项目
			塑料制品制造	/	1、超薄型(厚度低于 0.025mm)塑料袋生产项目 2、聚氯乙烯食品保鲜包装膜生产项目 3、不可降解的一次性塑料制品项目
		非金属矿物制品业	水泥制造	全部	全部
			玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造	采用浮法生产工艺的除外	/
			耐火材料及其制品（石棉制品）	全部	全部

				石墨及其他非 金属矿物制品 （含焙烧的石 墨、碳素制 品）	全部	全部
			黑色金属冶炼和压 延加工业		有冶炼工艺	1、炼铁、球团、 烧结 2、炼钢 3、 铁合金制造；锰、 铬冶炼
			农副食品加工业		/	1、年产 5000 吨以 下的淀粉生产建设 项目，2、生产加 工面积小于 5000 平方米的食品生产 加工项目，3、动 物油熬制建设项目
			废弃资源综合利用业		/	进口固体废物处置 利用项目
			1、其他行业中纯表面涂装（喷漆、喷塑、浸漆、电泳）加工建设项目； 2、水洗碗碟、被套、床单、衣服项目			
			限制 准 入 类	纺织品制造业		有染整工段
		化学原料和化学制品制造业		全部	全部	
		化学纤维 制造业		化学纤维制造	除单纯纺丝外的	除单纯纺丝外的
				生物质纤维素 乙醇生产	全部	全部
		橡胶和塑 料制品业		橡胶制品业	全部	全部
				塑料制品制造	人造革、发泡胶等 涉及有毒原材料 的；有电镀工 艺的	纯挤塑、注塑加工 建设项目
		黑色金属冶炼和压 延加工业		有压延工艺	/	
		有色金属冶炼和压 延加工业		有冶炼和压延工艺	/	
		金属制品 业		金属制品加工 制造业	1、有电镀工艺的； 2、使用有机涂层的 (除喷粉、喷塑和电 泳外)；3、有钝化 工艺的热镀锌；4、 涉及属 GB8978 中 规定的第一类污染 物的重金属排放 的；5、使用化学方 式进行热处理的； 6、使用无芯工频感 应电炉设备的	/
		农副食品加工业		全部	全部	
		对照基地环境准入条件清单，本项目不属于禁止准入类和限制准入类，项目 的建设符合环境准入条件清单中的准入要求。				
		⑥环境标准清单符合性				
		表 1-6 项目与环境标准清单符合性分析				

序号	类别	主要内容	符合性
1	空间准入标准	具体详见清单 1 生态空间清单、清单 5 环境准入条件清单。	符合。详见表 1-1、表 1-5。
2	污染物排放标准	废水：①综合排放标准：基地纳管废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准；良渚污水处理厂、塘栖污水处理厂尾水排放均执行 GB18918-2002 中的一级 A 标准。 ②行业排放标准：基地内印染企业废水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及其修改单(公告 2015 年第 19 号)；电镀企业废水排放执行《电镀水污染物排放标准》(DB33 2260-2020)；合成树脂企业废水纳管排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 1 规定的间接排放限值；含酸洗工序的企业废水中总铁排放执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/ 844-2011)中二级标准。 废气：①综合排放标准：基地内工业企业废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准；GB16297-1996 中无标准限值的，根据环函[2003]363 号，有组织废气排放浓度参照执行 GBZ2.1-2019《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》中 8 小时加权平均容许浓度，场界无组织监控浓度按照居住区标准的 4 倍执行；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的新改扩建二级标准；企业自备锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 规定的大气污染物特别排放限值；工业炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准，同时根据《浙江省生态环境厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化厅 浙江省财政厅关于印发浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案的通知》(浙环函[2019]315 号)“暂未制订行业排放标准的，重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造”。 ②行业排放标准：基地内印染企业定型废气排放执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)中表 1 规定的新建企业排放限值；涂装企业涂装工序废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33 2146-2018)中表 1 规定的大气污染物排放限值；电镀企业废气排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中新建企业大气污染物排放限值和单位产品基准排气量；合成树脂企业工艺废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 规定的大气污染物特别排放限值。 ③生活类废气污染源：基地内宾馆、酒店等自备锅炉燃料废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中的表 3 规定的大气污染物特别排放限值；餐饮业单位及企事业单位食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的相应规模标准。 噪声：基地内工业企业厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；营业性文化娱乐场所、商业经营活动中使用的向环境排放噪声的设备、设施产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。 固废：一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单；危险废物处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)或《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)等有关规定。	符合。本项目废水达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管；废气排放可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关要求；采取隔声降噪措施后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应标准；各类固废均能妥善收集、处置。
3	环境质量管控标准	大气环境：基地所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；对于 GB3095-2012 中无规划的特殊空气污染物，参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，若该标	符合。项目实施后各类污染物均可达标排放。

		准中没有规定的，参照执行前苏联“居民区大气中有害物质最高允许浓度”(CH-245-71)；非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中 Cm 取值规定作为质量标准参考值。 地表水环境：基地内及周边的东苕溪(苕溪 61)水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅱ类(上纤埠—北窑坞大桥下游 1.1 公里)、Ⅲ类(北窑坞大桥下游 1.1 公里—杭宁高速下游 800 米)水质标准，京杭运河(杭嘉湖 14)、西塘河(杭嘉湖 31)、良渚港(杭嘉湖 34)、东塘港(杭嘉湖 36)执行Ⅲ类水质标准，京杭运河(杭嘉湖 13)执行Ⅳ类水质标准。 地下水环境：基地所在区域地下水水质参照执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准。 土壤环境：基地内居住用地等第一类建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第一类用地筛选值，工业用地等第二类建设用地土壤环境执行 GB36600-2018 中第二类用地筛选值；农用地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中相应风险筛选值，底泥参照执行 GB15618-2018 中“其他”标准。 声环境：基地内声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准：大运河工业片区、仁和北产业发展片区、仁和中产业发展片区等工业区块为 3 类标准，交通干线两侧区域及京杭运河等河道两岸为 4 类标准，商业居住等其他区块执行 2 类标准。																																						
4	总量控制	<table><tr><th colspan="2">规划期</th><th>规划近期(2020 年)</th><th>规划远期(2030 年)</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>总量</th><th>总量</th></tr><tr><td rowspan="3">水污染物总量 管控限值(t/a)</td><td>COD_{Cr}</td><td>388.73</td><td>1396.13</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>38.87</td><td>139.61</td></tr><tr><td>TP</td><td>3.89</td><td>13.96</td></tr><tr><td rowspan="4">大气污染物总 量管控限值 (t/a)</td><td>SO₂</td><td>40.52</td><td>77.09</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>57.72</td><td>112.57</td></tr><tr><td>烟粉尘</td><td>156.51</td><td>181.18</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>138.31</td><td>140.96</td></tr><tr><td colspan="2">危险废物管控总量限值(万 t/a)</td><td>0.127</td><td>0.333</td></tr></table>			规划期		规划近期(2020 年)	规划远期(2030 年)			总量	总量	水污染物总量 管控限值(t/a)	COD _{Cr}	388.73	1396.13	NH ₃ -N	38.87	139.61	TP	3.89	13.96	大气污染物总 量管控限值 (t/a)	SO ₂	40.52	77.09	NO _x	57.72	112.57	烟粉尘	156.51	181.18	VOCs	138.31	140.96	危险废物管控总量限值(万 t/a)		0.127	0.333	符合。本项目实施后新增污染物总量较少，不会突破区域总量管控限值。
规划期		规划近期(2020 年)	规划远期(2030 年)																																					
		总量	总量																																					
水污染物总量 管控限值(t/a)	COD _{Cr}	388.73	1396.13																																					
	NH ₃ -N	38.87	139.61																																					
	TP	3.89	13.96																																					
大气污染物总 量管控限值 (t/a)	SO ₂	40.52	77.09																																					
	NO _x	57.72	112.57																																					
	烟粉尘	156.51	181.18																																					
	VOCs	138.31	140.96																																					
危险废物管控总量限值(万 t/a)		0.127	0.333																																					
5	行业准入标准	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)、《浙江省印染产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]12 号)、《浙江省电镀产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]12 号)、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402 号)等。			无相关行业准入标准。																																			

本项目采取各类环保措施后，污染物均可达标排放，全厂不新增污染物排放量，符合基地环境标准清单要求。

综上，本项目的建设符合规划环评中的各项要求。

(2) 规划环评审查意见符合性分析

表 1-7 项目与规划环评审查意见符合性分析

序号	审查意见	符合性分析
1	进一步优化空间和规划布局。应合理规划居民住宅区、公共服务设施和商业网点等的建设。基地近期开发区域西面紧邻东苕溪饮用水源一级、二级保护区，须做好水源保护和风险防范措施。规划区域内良渚线等六级（含六级）以下内河航道禁止货运，以减少对饮用水源地的安全隐患。同时规划的实施须符合国家土地政策要求和其他上位规划要求。	符合。根据《余杭区钱开单元（YH02）详细规划》及国土空间规划，本项目用地性质属于工业用地。与敏感点之间设置绿化隔离带，项目周边不涉及饮用水源保

			护区。
	2	强化产业转型升级。严格项目环境准入，严格执行规划环评中提出的产业导向目录，并符合各级产业导向目录要求。推进区域内现有污染较大的电镀、印染类企业采用先进生产工艺和生产设备，实行清洁生产，尽可能减少企业生产过程中各类污染物的排放，对现有三类企业进行优化升级或者提升整治。	符合。经对照规划环评，本项目不属于区域禁止或限制类产业。
	3	严格落实污染物总量控制要求。区域应以天然气作为主要能源，大力强化基地内企业的无组织排放控制，建立区内 VOCs 排放清单申报管理制度，对企业无组织排放建立相应环保制度进行源削减，提升 VOCs 控制水平，削减排放量。	符合。本项目非工业项目，VOCs 排放量仅 1.039kg/a，无需进行区域削减替代。
	4	进一步深化污染整治，完善环境基础设施建设。严格实施清污分流、雨污分流，加快仁和北产业发展片区的配套污水管网等基础设施的建设，确保工业废水达标纳管排放，提高生活污水截污率，改善区域地表水环境质量；开展河道综合整治；加强农业面源污染防治；加快基地内其他区块的现有企业自备燃煤锅炉的治理工作，逐步实施煤改气工程；区内企业应尽可能实施固废综合利用，对不具有综合利用价值的危险废物必须委托有资质单位实施集中处理，固体废物安全处置率达 100%。	符合。项目实施清污分流、雨污分流，废水可实现纳管排放；项目不涉及锅炉使用；项目产生的固体废物均可妥善处置或综合利用。
	5	加强环境风险防范。基地须建立和完善事故风险应急救援管理体系。编制区域风险应急预案，形成区域联动，并定期进行检查演练。重点企业按要求配置相应的环境风险防范措施和事故应急设施。防范事故发生后引发的次生环境污染影响。	符合。本项目为实验室项目，不属于工业企业。实验室严格做好安全生产工作，严格遵守各项操作规程和制度，操作规程和制度，落实各项风险防范措施，减少对周围环境的影响。因此符合环境风险防控要求。
	6	建立环境监管体系和跟踪评价机制。基地应加强环境监管体系的建设，建立污染物排放对受保护区域与环境功能的跟踪监测与评价体系；规划区须每隔 5 年一次或视规划实际变化情况及时进行环境影响跟踪评价。	符合。要求企业根据相关规范文件及环评要求定期开展污染源监测。
综上，本项目的建设符合规划环评审查意见的相关要求。			
其他符合性分析	1.1 审批原则符合性分析		
	1.1.1 建设项目环保审批原则符合性		
	1、建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求		
	项目位于杭州市余杭区仁和街道启航路 10 号 4 号楼，对照根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（杭环发[2024]49 号），均位于“余杭区浙江余杭经济开发区产业集聚重点管控单元（原余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元）（ZH33011020009）”。 生态保护红线：本项目位于余杭区仁和街道启航路 10 号，位于城镇开发边界内，经对照余杭区三区三线图，项目所在区域不涉及永久基本农田和生态环保红线。 环境质量底线及资源利用上线符合性分析详见下表。		
	表 1-8 环境质量底线及资源利用上线符合性分析		

	管控类型		管控要求	本项目情况	符合性
	环境质量底线				
	大气环境质量底线目标		2025 年，全面消除重污染天气，基本消除中度污染天气，力争 O ₃ 浓度达到拐点，PM _{2.5} 年均浓度稳定控制在 28 微克/立方米以下，努力实现环境空气质量稳定全面达标。	本项目地块所在区域 2023 年属于环境空气质量达标区。本项目废气量较少，可达标排放，不会影响大气环境质量改善目标的实现。	符合
	水环境质量底线目标		到 2025 年，力争全市水生态环境质量实现“三无、两提升、三个百分百”，即：城市建成区无黑臭水体，地表无劣 V 类水体，无断流（干涸）河流；市控以上地表水优良（达到或优于 III 类）比例与水生生物完整性有不同程度的提升，县级以上城市集中式饮用水水源达到或优于 III 类比例达到 100%，地表水市控以上断面水质达标率达到 100%，国家重要水功能区达标率达到 100%。	本项目所在地附近地表水 2023 年 10 月~12 月水质有超标现象，超标因子为 DO。随着“污水零直排区”、“美丽河湖”“幸福河湖”推进，《余杭区重点流域水生态环境“十四五”规划》实施，区域水生态环境将得到持续改善。本项目生产废水经预处理后与经化粪池处理后的生活污水一同纳管排放，最终经良渚污水处理厂处理达标后排至良渚港。不会突破水环境质量底线，不会影响区域环境质量改善目标的实现。	符合
	土壤环境风险防控底线目标		2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到省下达目标，重点建设用地安全利用率达到 97% 以上。	本项目租用杭州联东金晨投资有限公司现有厂房，不占用耕地，采取防腐防渗措施的情况下，对土壤环境影响不大，不会突破土壤环境风险防控底线。	符合
	资源利用上线				
	能源利用上线目标		通过一手抓能源供应保障，一手抓能源结构优化，到 2025 年实现“三保两降两升”的主要发展目标。 ——“三保”：电力、天然气、油品等能源供应保障能力持续增强。到 2025 年，全市电网 110 千伏及以上变电容量达到 11268 万千伏安，天然气供应能力不小于 44 亿立方米，汽柴油供应能力不小于 420 万吨。 ——“两降”：即单位 GDP 能耗、煤炭消费量进一步下降。“十四五”期间，全市单位 GDP 能耗累计降幅不低于 15%，煤炭消费下降目标达到省要求。 ——“两升”：即清洁能源占比、非化石能源占比进一步提升。到 2025 年，全市清洁能源占比不低于 68%，非化石能源占比不低于 20%。	本项目所用能源为电能，用量不大，不会突破区域能源利用上线。	符合
	水资源利用上线目标		到 2025 年，用水总量目标为 32.68 亿立方米（含非常水 0.48 亿立方米）、万元 GDP 用水量比 2020 年下降 16%、万元工业增加值用水量比 2020 年下降 17%，农田灌溉水有效利用系数达到 0.614。	本项目用水量不大，不会突破区域水资源利用上线。	符合
	土地资源利用上线目标		到 2025 年，杭州市耕地保有量不少于 1162.7 平方公里，永久基本农田面积控制在 968 平方公里以内，建设用地总规模不超过 2152 平方公里，	项目租用杭州联东金晨投资有限公司现有厂房，不新增工业用地，不会突破土地利用资源上线。	符合

		城乡建设用地总规模不超过 1752 平方公里，人均城镇建设用地面积控制在 94 平方米以内，万元 GDP 地耗不超过 9.7 平方米。	
环境管控单元准入要求	本项目位于“余杭区浙江余杭经济开发区产业集聚重点管控单元（原余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元）(ZH33011020009)”，符合环境管控单元分类准入要求，具体见表 1-8。		符合
表 1-9 项目环境管控单元准入清单符合性分析			
生态环境准入清单	有关要求	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。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目非工业项目，根据规划和规划环评分析可知，符合区域产业准入条件；项目与周边保护目标之间间隔有防护绿地等隔离带，距离最近的敏感目标为南侧 20 米处的余杭经济开发区管委会。	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。	项目废水、废气、噪声均能达标排放，不属于工业项目，无需进行总量区域削减，不会导致区域环境质量降低。项目实行雨污分流。	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。	本项目为实验室项目，不属于工业企业。实验室严格做好安全生产工作，严格遵守各项操作规程和制度，操作规程和制度，落实各项风险防范措施，减少对周围环境的影响。因此符合环境风险防控要求。	符合
综上，项目符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》管控要求。			
2、排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求			
根据工程分析及环境影响预测分析，项目废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，各种固体废物得到妥善处置后，对环境的影响较小，环境功能可维持现状。项目建成后全厂总量建议值为：COD _{Cr} 0.029t/a、NH ₃ -N0.001t/a、VOCs 1.039kg/a。			
3、建设项目还应符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求			
①用地规划符合性			
本项目位于杭州市余杭区仁和街道启航路 10 号 4 号楼，根据建设单位提供的不动产权证“浙（2021）杭州市不动产权第 2018559 号”（详见附件 3），地块为工业用地。故本项目建设符合区域用地规划。			
②产业政策符合性			
A.国家产业政策			
根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》（2023 年第 7 号令），本项目不			

	属于该目录中限制和淘汰类。对照《市场准入负面清单(2025 年版)》，本项目不在其负面清单范围内。根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，本项目不属于该目录中限制类和禁止类。 B.地方产业政策 本项目属于研究和试验发展业，对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，不在“高污染”产品名录内，因此项目不属于《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）中第十五条中“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”，不在其负面清单范围内。项目不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年本)》中的限制类和淘汰类项目。 因此，项目符合国家、地方相关的产业政策。 1.1.4 与《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析 2022 年 7 月，国家发展改革委、自然资源部、生态环境部、住房和城乡建设部、水利部、农业农村部等六部门联合印发新一轮《太湖流域水环境综合治理总体方案》(发改地区[2022]959 号)。本项目与其中相关要求的符合性分析如下： 表 1-10 项目与《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析 <table><tr><th>类型</th><th>有关要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="2">深化工业污染治理</td><td>督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染治理，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品(啤酒、味精)等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。</td><td>本项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可证制度；项目不属于水污染物重点行业企业，厂区实行雨污分流，外排废水经预处理后纳管排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td>推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。开展造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范，率先在纺织印染、化工材料等工业园区探索建设“污水零直排区”，实施环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。</td><td>本项目耗水量不大，生产废水经预处理后与经化粪池预处理的生活污水一并纳管排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td>推动流域高质量发展</td><td>除战略新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。</td><td>本项目不属于工业项目，不涉及氮磷工业废水排放。</td><td>符合</td></tr></table> 由上表可知，本项目符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》中相关要求。	类型	有关要求	本项目情况	符合性	深化工业污染治理	督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染治理，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品(啤酒、味精)等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。	本项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可证制度；项目不属于水污染物重点行业企业，厂区实行雨污分流，外排废水经预处理后纳管排放。	符合	推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。开展造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范，率先在纺织印染、化工材料等工业园区探索建设“污水零直排区”，实施环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。	本项目耗水量不大，生产废水经预处理后与经化粪池预处理的生活污水一并纳管排放。	符合	推动流域高质量发展	除战略新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。	本项目不属于工业项目，不涉及氮磷工业废水排放。	符合
类型	有关要求	本项目情况	符合性													
深化工业污染治理	督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染治理，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品(啤酒、味精)等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。	本项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可证制度；项目不属于水污染物重点行业企业，厂区实行雨污分流，外排废水经预处理后纳管排放。	符合													
	推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。开展造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范，率先在纺织印染、化工材料等工业园区探索建设“污水零直排区”，实施环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。	本项目耗水量不大，生产废水经预处理后与经化粪池预处理的生活污水一并纳管排放。	符合													
推动流域高质量发展	除战略新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。	本项目不属于工业项目，不涉及氮磷工业废水排放。	符合													

1.1.5“四性五不批”符合性分析			
表 1-11 “四性五不批”符合性分析			
	建设项目环境保护管理条例	项目情况	符合性
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、用地规划、“三线一单”生态环境分区管控要求、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目的建设满足环境可行性要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价严格遵循相关国家法律、相关地方法规、相关技术规范、相关产业政策，从实际出发，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	本项目不属于工业类项目，项目建成后，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，因此其环境保护措施使可靠合理的	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合
五不批	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，对环境风险不大，环境风险较小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，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。	符合
	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	本项目拟采取的措施能够满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有限控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	符合
	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，无项目原有环境污染和生态破坏问题。	符合
	建设项目的环评报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合
由上表可知，本项目符合“四性五不批”要求。			

二、建设项目工程分析

建设
内容

2.1 项目由来

浙江中技建设工程检测有限公司成立于 2004 年 6 月 25 日，主要从事建设工程质量检测、测绘服务、检验检测服务。企业拟投资 120 万元，新购置水泥净浆搅拌机、水泥恒温水养护箱、震击式标准振筛机、电热鼓风干燥箱等设备，租用杭州联东金晨投资有限公司位于余杭区仁和街道启航路 10 号 4 号楼的闲置厂房进行实验室项目。项目建成后检测内容主要包括建筑材料检验检测和环境空气检测。

依照《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》中有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)，本项目属于“M7452 检测服务”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目归入“四十五、研究和试验发展”中的第 98 项“专业实验室、研发（试验）基地”分类中的“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，需编制环境影响报告表。

受建设单位委托，浙江百诺数智环境科技股份有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。我单位在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了本项目的环境影响报告表，并交由项目建设单位报请生态环境主管部门审批。

2.2 项目组成

本项目基本情况见表 2-1。

表 2-1 项目组成

序号	工程类别		主要内容	规模	备注
1	主体工程	1F	西侧由南至北依次为设备间、平衡室、防水材料室、市政材料室、混凝土室、危废仓库、养护室等；东侧由南至北依次为样品间、留样间、市政材料室、金属材料室、力学室、水泥砂浆室、固废存放区等	552.8m ²	--
2		2F	西侧由南至北依次为危化品室、测试舱室、设备间、测试台、色谱室、试剂微生物室、光学室、节能室、收样室等；东侧由南至北依次为办公室、资料室、装修材料室等	552.8m ²	--
3	辅助工程	3F	西侧由南至北依次为办公室、财务室、会议室；东侧由南至北依次为资料室、办公室、储藏室、董事长办公室	552.8m ²	--
4		4F	均为办公室	552.8m ²	--
5	储运工程	危化品室	位于 2F，储存化学药剂	3m ²	--
6	公用工程	供水系统	用水由余杭区自来水管网集中供应；	--	--
		排水系统	雨、污分流，雨水经雨水管网排入附近水体，养护用水、沸煮用水循环使用不外排，水泥、砂浆、混凝土等设备清洗废水经沉淀池沉淀后与化学实验室二三道清洗废水、水浴锅废水及经化粪池预处理的生活污水一并纳管，送良渚	--	--

			污水处理厂集中处理		
		纯水系统	用于配液、器皿清洗、水浴锅用水	制备能力 30L/h	采用“PP 棉滤芯+颗粒活性炭滤芯+RO 反渗透膜滤芯”工艺制备
		变配电系统	变配电站，用电由市政电网统一供应	--	--
		空压系统	压缩空气系统	2	单台供气量 6m ³ /min
		进排风系统	进排风系统	--	--
7	环保工程	废气防治措施	采用通风橱或万向集气罩收集后通过 15m 排气筒排放	--	建筑高度 12m
		废水防治措施	沉淀池（1.2m*0.5m*0.3m）	--	处理水泥、砂浆、混凝土等设备清洗废水
			酸碱中和+絮凝沉淀	0.2t/d	处理化学实验室废水
		危废暂存	暂存危废	3m ²	位于 1F 养护室西侧
		固废堆放区	堆放固废	15m ²	位于 1F 力学室北侧

2.3 检测内容

项目属于检测类服务，不涉及产品生产，主要从事建筑材料检验检测和环境空气检测工作，为专业检测实验室，主要检测指标如下。

表 2-2 检测内容一览表

检测项目	总检测份数	检测对象	检测指标
建筑材料检测	340	砂石（50 份/a）、水泥（40 份/a）、砖头（20 份/a）、砂浆（40 份/a）、电线电缆（30 份/a）及网格布等节能材料（60 份/a）、门窗型材（20 份/a）、花岗岩（20 份/a）、防水卷材（20 份/a）、保温材料（30 份/a）	粘结力
			抗压性
			抗拉性
			抗剪性
			尺寸
			密度
		砂石（50 份/a）、水泥（40 份/a）	化学检测
		建筑涂料（10 份/a）	氯指标
			甲醛指标
环境空气检测	100	室内空气质量	氨、苯、二甲苯、甲苯、氨、甲醛、TVOC

注：①用于物理检测的砂石、水泥和用于化学检测的砂石、水泥为同一批次样品。

2.4 主要原辅材料

表 2-3 本项目全厂原辅材料一览表

序号	原辅料名称	包装规格	单位	年用量	最大暂存量
1	三乙醇胺	500ml/瓶	ml/年	20	500ml
2	焦亚硫酸钠	500g/瓶	g/年	5	500g
3	乙二胺四乙酸二钠	500g/瓶	g/年	5	500g
4	4-氨基-3-联氨-5-巯基-1,2,4-三氮杂茂(AHMT)	5g/瓶	g/年	15	5g
5	浓盐酸	500ml/瓶	ml/年	300	500ml
6	氢氧化钾	500g/瓶	g/年	500	500g
7	高碘酸钾	100g/瓶	g/年	50	100g
8	浓硫酸	500ml/瓶	ml/年	30	500ml
9	水杨酸	250g/瓶	g/年	100	250g
10	柠檬酸钠	500g/瓶	g/年	100	500g
11	氢氧化钠	500g/瓶	g/年	500	500g

12	亚硝基铁氰化钠	25g/瓶	g/年	15	25g
13	乙酰丙酮	500ml/瓶	ml/年	15	500ml
14	乙酸铵	1000g/瓶	g/年	300	1000g
15	冰乙酸	500ml/瓶	ml/年	40	500ml
16	乙酸乙酯	500ml/瓶	ml/年	500	500ml
17	铬酸钾	1000g/瓶	g/年	10	1000g
18	酚酞	25g/瓶	g/年	2.5	25g
19	95%乙醇	500ml/瓶	ml/年	500	500ml
20	氯化铵	500g/瓶	g/年	400	500g
21	氯化钠	500g/瓶	g/年	400	500g
22	氢氧化钙	500g/瓶	g/年	50	500g
23	二水合氯化钡	500g/瓶	g/年	10	500g
24	氨水	500ml/瓶	ml/年	80	500ml
25	L-抗坏血酸	500g/瓶	g/年	500	500g
26	1-(2-吡啶偶氮)-2 萘酚	25g/瓶	g/年	0.5	25g
27	二安替比林甲烷	100g/瓶	g/年	10	100g
28	甲基红	25g/瓶	g/年	0.5	25g
29	亚甲基蓝	25g/瓶	g/年	0.5	25g
30	钼酸铵	500g/瓶	g/年	10	500g
31	无水碳酸钠	500g/瓶	g/年	10	500g
32	磺基水杨酸钠	100g/瓶	g/年	10	100g
33	无水乙酸钠	500g/瓶	g/年	5	500g
34	氨标准溶液	50ml/瓶	ml/年	50	50ml
35	次氯酸钠标准溶液	100ml/瓶	ml/年	500	100ml
36	铂钴色度标准溶液	50ml/瓶	ml/年	50	50ml
37	福尔马肼浑浊度标准物质	100ml/瓶	ml/年	50	100ml
38	邻苯二甲酸氢钾 PH 标准物质	10 支/盒	支/年	6	10 支
39	混合磷酸盐 PH 标准物质	10 支/盒	支/年	6	10 支
40	硼砂 PH 标准物质	10 支/盒	支/年	6	10 支
41	氨-氯化铵缓冲液	500ml/瓶	ml/年	200	500ml
42	EDTA 乙二胺四乙酸二钠滴定溶液标准物质	500ml/瓶	ml/年	50	500ml
43	水中氯成分分析标准物质	20ml/瓶	ml/年	10	20ml
44	PBS 磷酸盐缓冲液	500ml/瓶	ml/年	100	500ml
45	N,N-二乙基对苯二胺溶液(DPD)	500ml/瓶	ml/年	200	500ml
46	硫酸铜标准滴定溶液	500ml/瓶	ml/年	100	500ml
47	二氧化钛标准溶液	100ml/瓶	ml/年	20	100ml
48	二氧化硅标准溶液	100ml/瓶	ml/年	45	100ml
49	硫氰酸钾标准液浓度	50ml/瓶	ml/年	18	50ml

50	硝酸银溶液标准物质(0.01mol/L)	500ml/瓶	ml/年	120	500ml
51	硝酸银溶液标准物质(0.02 mol/L)	100ml/瓶	ml/年	70	100ml
52	硝酸银溶液标准物质(0.1 mol/L)	100ml/瓶	ml/年	115	100ml
53	氯化钠溶液标准物(0.1 mol/L)	500ml/瓶	ml/年	80	500ml
54	氯化钠溶液标准物(0.05 mol/L)	500ml/瓶	ml/年	20	500ml
55	氯化钠溶液标准物质(0.01 mol/L)	500ml/瓶	ml/年	300	500ml
56	硫酸亚铁标准溶液	500ml/瓶	ml/年	50	500ml
57	苯标准溶液	2ml/瓶	ml/年	4	2ml
58	二甲苯标准溶液	2ml/瓶	ml/年	4	2ml
59	甲苯标准溶液	2ml/瓶	ml/年	4	2ml
60	TVOC 混合套标	1ml/瓶	ml/年	6	1ml

主要原辅材料理化性质如下：

表 2-4 项目原辅材料理化性质

序号	名称	CAS 号	理化性质
1	三乙醇胺	--	分子式:C ₆ H ₁₅ NO ₃ ，无色至淡黄色透明粘稠液体，微有氨味，低温时成为无色至淡黄色立方晶系晶体。沸点(℃,101.3kPa):360，熔点(℃):21.2，相对密度(g/ml,20/4℃):1.1242，相对密度(g/ml,20/20℃):1.1258，相对蒸汽密度(g/ml，空气=1):5.14，闪点(℃，开口):179，蒸发热(KJ/mol,b.p.):67.520，熔化热(KJ/mol):27.214，临界温度(℃):514.3，临界压力(mPa):2.45。
2	浓盐酸	231-595-7	分子式：HCl（36-38%水溶液），分子式：HCl（36-38%水溶液），密度：1.18 g/cm ³ ，沸点：110° C（恒沸溶液），LD50（大鼠经口）：700 mg/kg，用途：酸化剂、工业清洗、化学合成。
3	浓硫酸	7664-93-9	分子式：H ₂ SO ₄ （98%水溶液），无色油状液体，强腐蚀性。密度：1.84 g/cm ³ ，熔点：10° C，沸点：337° C，LD50（大鼠经口）：2140 mg/kg，用途：脱水剂、催化剂、工业酸化。
4	乙酰丙酮	123-54-6	别名：2,4-戊二酮，分子式：C ₅ H ₈ O ₂ ，无色或微黄色透明液体，有酯的气味，沸点（℃，101.3kPa）：140.4，熔点（℃）：-23.5，相对密度（g/mL，25/4℃）：0.9721，折射率（17° C）：1.4541；折射率（n ₂₀ ° C）：1.4494；闪点（° C）：40.56；微溶于水，能与乙醇、乙醚、氯仿、丙酮、冰乙酸等有机溶剂混溶。
5	水杨酸	69-72-7	分子式:C ₇ H ₆ O ₃ ，别名邻羟基苯甲酸，白色针状结晶或单斜棱晶，有特殊的酚酸味。在空气中稳定，但遇光渐渐改变颜色。微溶于冷水，易溶于热水，乙醇，乙醚和丙酮，溶于热苯。相对密度（g/mL,20/4℃）：1.443，相对蒸汽密度（g/mL,空气=1）：4.8，熔点（° C）：158~161，沸点（° C,2.67KPa）：210（2666pa），相对密度（25℃，4℃）：0.9438159，折射率(n ₂₀ D)：1.565，闪点（° C）：157，气相标准燃烧热(焓)(kJ·mol ⁻¹)：-3117.2，气相标准声称热(焓)(kJ·mol ⁻¹)：-494.8，. 蒸气压（114° C）：1mmHg。
6	冰乙酸	64-19-7	俗称冰醋酸，分子式：C ₂ H ₄ O ₂ ，沸点 117.9℃，密度 1.0492，凝固点 16.6 度。
7	乙酸乙酯	141-78-6	分子式 C ₄ H ₈ O ₂ ，无色透明液体，低毒性，有甜味，易挥发，能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶，溶于水(10%ml/ml)。能溶解某些金属盐类(如氯化锂、氯化钴、氯化锌、氯化铁等)反应。相对密度 0.902。熔点-83℃。沸点 77℃。折光率 1.3719。闪点 7.2℃(开杯)。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物。半数致死量(大鼠，经口)11.3ml/kg。
8	95%乙醇	200-578-6	俗称酒精，化学式为 CH ₃ CH ₂ OH，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。乙醇

			液体密度是 0.789g/cm ³ (20℃)，乙醇气体密度为 1.59kg/m ³ ，易燃。熔点：-114.3℃ (158.8 K)，沸点：78.4℃ (351.6 K)，相对密度(水=1)：0.79，相对蒸气密度(空气=1)：1.59，饱和蒸气压(kPa)：5.33(19℃)；燃烧热(kJ/mol)：1365.5；临界温度(℃)：243.1；临界压力(MPa)：6.38；辛醇/水分配系数的对数值：0.32；闪点(℃)：12；引燃温度(℃)：363；爆炸上限%(V/V)：19.0；爆炸下限%(V/V)：3.3，能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。
9	氨水	1336-21-6	氨水又称阿摩尼亚水，主要成分为 NH ₃ ·H ₂ O，是氨的水溶液，无色透明且具有刺激性气味。氨的熔点-77.773℃，沸点-33.34℃，密度 0.91g/cm ³ 。氨气易溶于水、乙醇。易挥发，具有部分碱的通性，氨水由氨气通入水中制得。氨气有毒，对眼、鼻、皮肤有刺激性和腐蚀性，能使人窒息，空气中最高容许浓度 30mg/m ³ 。主要用作化肥。

2.5 生产设备

表 2-5 本项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
物理检测设备			
1	水泥净浆搅拌机	NJ-160A 型	1
2	水泥稠度凝结时间测定仪(维卡仪)	/	1
3	雷氏夹测定仪	LD-50	1
4	雷氏夹	Φ30×150	若干
5	沸煮箱	FZ-31A	1
6	水泥恒温水养护箱	STSHY-1 型	1
7	负压筛析仪	FYS-150B	1
8	水泥标准负压筛	0.080mm	2
9	震击式标准振筛机	ZBSX-92A 型	1
10	方孔砂石筛	0.075~9.5mm	若干
11	方孔石子筛	2.36~90mm	若干
12	智能型鼓风干燥箱	JC-101-1A	若干
13	(红外线)电热鼓风干燥箱	JC-101-3A	若干
14	电子台秤	TCS-60	1
15	针片状规准仪(两件)	/	1
16	200T 压力试验机(芯样压力机)	SYE-2000	1
17	混凝土拌合物维博稠度仪	H CY-A 型	1
18	坍落度筒	/	1

19	电动液压脱模器	YDT-20	1
20	强制式单卧轴混凝土搅拌机	SJD60 型	1
21	新标准连续式标点机	XLB-1 型	2
22	电子静水天平	LT5001	若干
23	10kg 案秤	AGT6-10	1
24	温湿度表	GJWS-B ₂	若干
25	量水器	LS-170 型	若干
26	水泥恒温恒湿标准养护箱	HBV-40B	1
27	混凝土贯入式阻力测试仪	ZG-1 型	1
28	石子压碎指标测定仪	φ150*125	1
29	砂浆搅拌机	UJZ-15 型	1
30	砂浆稠度仪	SC-145 型	1
31	砂浆分层度测定仪	/	1
32	砧振动台	ZT-1*1	1
33	砂堆积密度测定仪(细集料)	附带 1ml 容量筒	1
34	容量筒（粗集料）	1L-30L（7 个）	若干
35	混凝土渗透仪	HS-4 型	若干
36	水泥胶砂流动度测定仪	NLD-3	1
37	全自动比表面积测定仪	FBT-9	2
38	李氏比重瓶	0-250ml	1
39	冲击试验缺口投影仪	CST-50 型	1
40	刮板细度计	QXP0-100	1
41	漆膜弹性试验仪	QTX	1
42	漆膜冲击器（50 型）	QCJ-II	1
43	恒加载压力试验机	TSY-1000A	1
44	电动重型击实仪	JZ-2D（国际）	1
45	马歇尔电动击实仪	MJ-III	1
46	数显式土壤液塑限联合测定仪	LG-100D	

47	灌砂法密度试验仪(灌砂筒)	标准 GB/T 50123-2019	若干
48	低温溢流水箱	LHYL-111	1
49	数显电沙浴	DK-1.5 300×250	1
50	箱式电阻炉	2.5-12	1
51	双层冲框土壤筛	0.075~60mm	若干
52	水泥筛	0.9mm	若干
53	砂浆密度仪	1L	1
54	保水率试验仪	100×25mm	1
55	取土环刀	70×52 (200 立方)	若干
56	标准养护室全自动控温湿设备	FHBS-120	1
57	电子计重秤	JSB30-1	1
58	低温恒温槽	THD-0510	1
59	多功能电脑全自动软化点仪	LD-2000	1
60	路面材料强度试验仪	CH-128A	1
61	电子引伸计	YYU-15/500	若干
62	溶解度试验仪(锥形瓶)	250mL	若干
63	砂浆凝结时间测定仪	ZKS-100 型	1
64	泡沫塑料与橡胶测微仪	XPS 型	1
65	碟式液限仪	CSDS-2 型	1
66	锥形测径计	1~60mm	4
67	直读光谱仪	M4000 型	1
68	布氏硬度计	HB-3000	1
69	高强螺栓抗滑移系数测定仪	SSHY-24	1
70	磁性.电涡流式覆层测厚仪校准片	(11.3~1006)um	若干
71	维氏硬度计	430SVA	1
72	高强螺栓扭矩系数测定仪	YJZ-500	1
73	洛氏硬度计	HR-150A	1
74	里氏硬度计	SW-6210	若干

75	冲击试验低温槽	DWC-40	1
76	电液伺服万能材料试验机	WAW-1000S (0.5 级)	1
77	电液伺服万能材料试验机	WAW-300B (I 级)	1
78	摆锤冲击试验机	JB-300B	1
79	微机控制电液伺服压力试验机	LCY-2000 (0.5 级)	1
80	高低温恒温水浴(低温槽)	HWY-30	1
81	湿热试验箱	HBV-1 型	1
82	耐震真空表 (防水卷材真空吸水仪)	0~-0.1MPa (ZF-2 型)	1
83	表面震动压实仪	BZYS-4212	1
84	电动石灰土无侧限压力仪	YYW-II	1
85	双管精密砂当量试验仪	YL-2B	1
86	电热恒温水浴	HH-S	1
87	微机控制钢管扣件综合试验机	WDW-200J	1
88	土工布合成材料测厚仪	YT060 型	1
89	钢筋弯曲试验机	GW-40B	1
90	落锤冲击试验机	LCCJ-300B (I 级)	1
91	烟道排气道抗柔性冲击试验机	JLD-8590	1
92	微机排烟道试验机	TSY-300(I 级)	1
93	恒加载水泥抗折抗压试验机	DYE-300B-K (0.5 级)	1
94	水泥胶砂振实台	ZS-20H	1
95	水泥胶砂搅拌机	JJ-20H	1
96	低温试验箱	DX-40/200 型	1
97	低温柔度试验仪	DWR-2 型	1
98	陶瓷砖裂模数测定仪 (抗折试验机)	TKZ-10	1
99	电动漆膜附着力试验仪	QFD 型	1
100	涂料耐洗刷测定仪	QFS 型	1
101	防水卷材抗窜水性测定仪	KCS-1.5 型	1
102	防水卷材不透水试验仪	ZSY-4	1

103	防水卷材抗冲击测试仪	KCJ-25 型	1
104	遇水膨胀止水胶抗水压试验机	HDSY-15A	1
105	腻子柔韧性测定仪	QTX 型	1
106	下垂度试验仪支架	LD-188-6	1
107	HD-10 测厚仪(防水卷材)	HD-10	1
108	索氏萃取器	MH-500	1
109	钢轮耐磨试验机	GLM-200	1
110	滚珠轴承式耐磨试验机	NS-Z	1
111	集料坚固性测定仪	JG-3	1
112	石粉含量测定仪	NSF-1	1
113	砂浆渗透仪	SS-15	1
114	漆膜划格器	QFH-A	1
115	低温弯折仪	DWZ-120	1
116	邵氏橡胶硬度计	LX-A	1
117	橡胶压缩永久变形装置	JLD-66	1
118	涂层耐沾污试验仪	QWX	1
119	直流电阻电桥	QJ44	1
120	部标石子压碎指标值测定仪	$\Phi 150 \times 128$	1
121	砂子压碎指标值测定仪	$\Phi 77 \times 70$	1
122	立式砂浆收缩仪（百分表）	(0~10) mm	1
123	混凝土氯离子电通量测定仪	DTL-6T	1
124	砼直读式含气量测定仪	CA-3	1
125	建筑墙板冲击试验仪钢球 500g	JLD-90520	1
126	堆积密度仪	附带 1L 容量筒	1
127	烟道风压风速漏烟检测装置	JKY-YD	1
128	数显摆锤冲击试验机(简支梁)	XCJD-15	1
129	安全帽下颏带强度侧向刚性测试仪	JMXC-A	1
130	样品状态调节箱	JBY-30B	1

131	防水层不透水仪	HDSS-II	1
132	洛杉矶磨耗试验机	DM-3	1
133	压浆（砂浆）压力泌水仪	YMS-1 支座式	1
134	混凝土砌块砖抗渗试验装置	JLD-35	1
135	水泥浆稠度仪	Φ13×38	1
136	建筑玻璃校正辐射率检测仪	FTIR920	1
137	建筑玻璃可见光透射比遮阳系数检测仪	TP-710	1
138	半球发射率检测仪	TPFS-1A	1
139	光色电综合测试系统	HPCS-6500	1
140	石膏板冲击试验仪	KCL-50	1
141	管材划线器	JL-12	1
142	热空气老化箱	YT1213	1
143	结构密封胶相容性试验箱（温度部分）	SZW-4	1
144	管材内径测量仪	HDNJ-1	1
145	地面石材防滑系数性能测定仪	FHY	1
146	热变形维卡软化点温度测定仪	RV-300F	1
147	氙灯老化试验箱	YT1222	1
148	双平板导热系数仪	RPDR-2-3030C	1
149	安全帽冲击耐穿透性试验机	JMCJ-B	1
150	安全帽垂直间距佩戴高度测试仪	JMP-5	1
151	电工套管冲击试验机	JG3050-8	1
152	电工套管弯曲试验机	JG3050-9	1
153	电工套管压力机(百分表)	JG3050-7	1
154	石膏保水率测定仪	SGBS-2	1
155	多功能拔出力试验机	SKY5004	1
156	全自动低本底多道 Y 能谱仪	FYFS-2002	1
157	轻钢龙骨抗冲击和静载试验装置	GB-11982-2	1
158	无线式墙体传热系数测定装置	BH6520	1

159	矿物棉针式测厚仪(钢直尺)	GBT5480	1
160	现场监测设备	--	约 150
161	便携式监测设备	--	约 30
化学检测设备			
1	砷氯离子快速测定仪	CLU-A 型	1
2	紫外分光光度计	--	1
3	电热恒温水浴锅	HH-2	1
4	数显台式浊度仪	WGZ-1A	1
5	移液枪	2-5000mL	若干
6	移液管	0.5~5 mL	若干
7	容量瓶	25~2000mL	若干
8	比色管	10~50 mL	若干
9	量筒	10~1000 mL	若干
10	气相色谱仪	A60	2
11	环境气候箱	FYQHX-2	1
12	酸度计(氯离子设备)	PHS-3C	1
13	酸性滴定管（具塞滴定管）	25ml	若干
14	全自动氯离子电位测定仪	ZCL-1S	1
15	容量瓶	500ml	若干
16	比重瓶	50ml	若干
17	大型气泡吸收管	5~100mL	若干
18	烧杯	100~2000mL	若干
19	玻璃试剂瓶	100~1000mL	若干
20	单标移液管(大肚)	1~25mL	若干
21	纯水系统	CM-RO-C2, 30L/H	1
2.6 水平衡图			

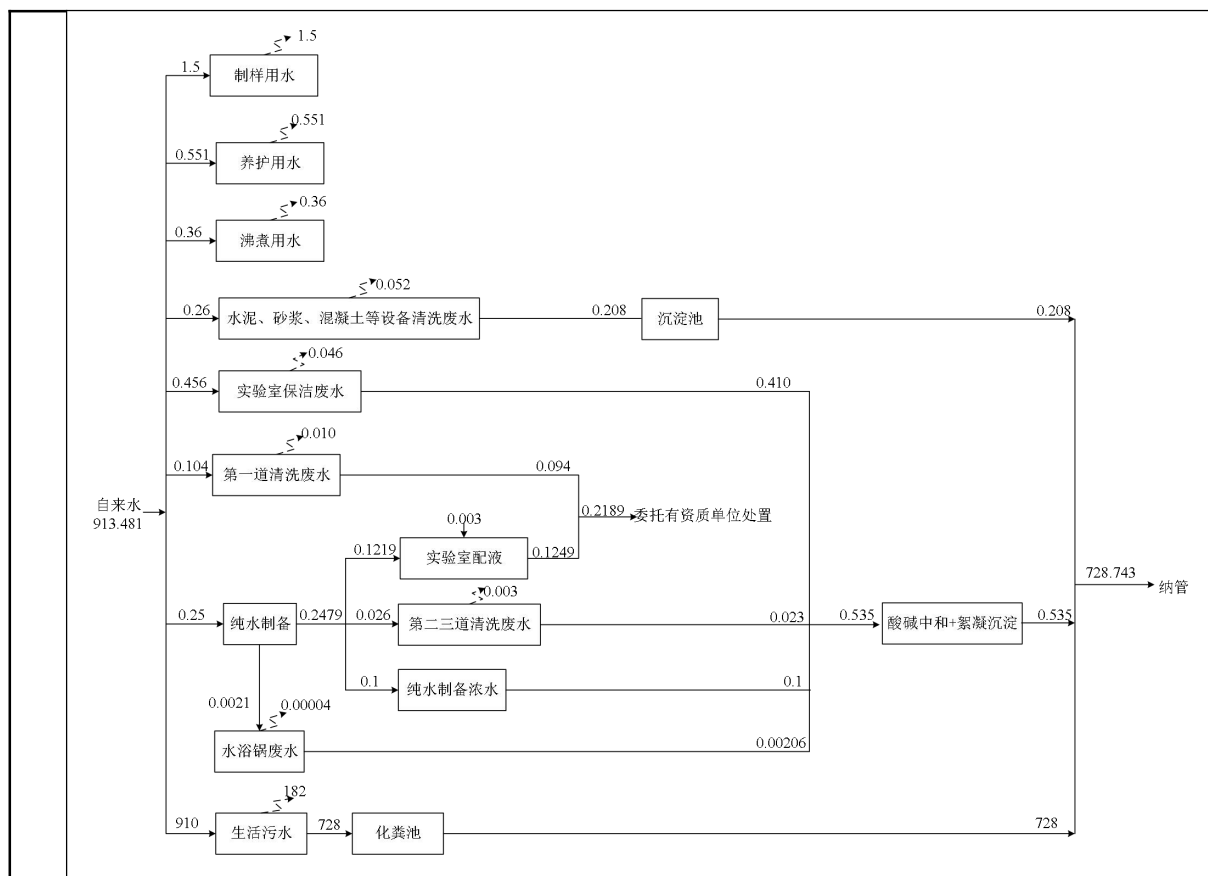


图 2-1 项目水平衡图 单位: t/a

2.7 劳动定员和生产天数

企业劳动定员 70 人，实行单班制，每班生产 8 小时，年工作日 260 天。企业不设食堂和宿舍。

2.8 公用工程

供电：由当地供电局电网供电。

给水：项目生活、消防用水均采用自来水，由仁和街道自来水管网接入。

纯水用水：企业化学实验室配置 1 台 30L/h 纯水制备设备，用于供应配液、器皿清洗、水浴锅用水，纯水机采用“PP 棉滤芯+颗粒活性炭滤芯+RO 反渗透膜滤芯”原理，纯水出水率均按 60%。

排水：本项目养护用水、煮沸用水循环使用不外排，水泥、砂浆、混凝土等设备清洗废水经沉淀池沉淀后与经“酸碱中和+絮凝沉淀”预处理的化学实验室废水（化学实验室二三道清洗废水、实验室保洁废水、水浴锅废水、纯水制备浓水）及经化粪池预处理的生活污水达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））后纳管，最终由良渚污水处理厂集中处理后主要污染指标达到 DB33/2169-2018《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》中表 1 现有城

	镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余指标达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准。 供热：本项目加热设备均采用电能。 2.9 总平面布置 本项目租用杭州联东金晨投资有限公司位于余杭区仁和街道启航路 10 号 4 号楼的闲置厂房，共四层。 一层西侧由南至北依次为设备间、平衡室、防水材料室、市政材料室、混凝土室、危废仓库、养护室等；东侧由南至北依次为样品间、留样间、金属材料室、力学室、水泥砂浆室、固废存放区等。 二层西侧由南至北依次为危化品室、测试舱室、设备间、化学实验室、色谱室、试剂微生物室、光学室、节能室、收样室等；东侧由南至北依次为办公室、资料室、装修材料室等。 三层西侧由南至北依次为办公室、财务室、会议室；东侧由南至北依次为资料室、办公室、储藏室、董事长办公室。 四层均为办公室。 一般固废堆放区位于一层力学室北侧，危废仓库位于一层养护室西侧，沉淀池位于混凝土室，酸碱中和+絮凝沉淀设施位于化学实验室，具体布置情况如下表所示，具体见附图 3。
工艺流程和产排污环节	2.10 生产工艺流程及产排污环节 1、项目整体流程 本项目主要接受委托进行环境样品和建筑材料样品的实验室测定，整体实验流程如下。 <pre>graph TD; A[接单] --> B[现场采样/样品接收]; B --> C[样品预处理]; C --> D[实验分析]; D --> E[实验器具清洗]; E --> F[数据分析]; F --> G[出具检测报告]; R[试剂、纯水] --> D; W[水/纯水] --> E; D --> P[废水、废气、固废];</pre> 图 2-2 实验室流程及产污节点图

工艺流程说明：

（1）接单、现场采样/样品接收、样品交接与保存

业务员承接检测业务，根据实际情况，接收监测方案，由采样人员去项目地现场采样或者经客户送样，样品交接给检测人员，送入样品间，按照相关要求进行了保存，确保样品的有效性。

（2）样品预处理、样品分析

根据检测的因子，由专业的技术人员对样品进行预处理，预处理主要包括蒸馏、回流、样品浸出、样品稀释、萃取、过滤、土壤样品过筛等预处理工序。

对预处理后的样品通过专用试剂及专用设备分析，主要通过可见分光光度计、气相色谱仪等设备进行测定，得出检测结果。

（3）实验器具清洗

实验后，实验器具内残留的实验废液倒入专用收集桶内暂存。实验器具清洗分为三道：第1道润洗，实验器具在倾倒实验废液后，留有部分未倾倒干净和残留在实验器具上的试剂，用新鲜水润洗后，一同倒入废液桶中收集；第2道清洗，将润洗后的器具用新鲜水配合刷子、洗洁精等清洗干净；第3道清洗，为使实验数据更加准确，除去新鲜水中含有的氯离子等因子对实验数据可能会产生的影响，本项目在两道清洗后，还需用纯水对器具进行再次清洗。由于器皿已经过第一遍润洗，第2、3道清洗废水中酸、碱及有机溶剂等污染物浓度较低，经清洗专用管道收集后，汇同生活污水一起进入化粪池预处理后纳管排放。此工序会产生清洗废水、润洗废液。

（4）数据分析及出具检测报告

由技术人员对检测数据进行整理、分析，根据分析结果，编制检测报告。

2、环境空气检测



图 2-3 环境空气指标检测流程图

采样人员采用采样管采集需要检测的环境空气，送回实验室后，利用气相色谱测定相应指标。

3、建筑材料检测

企业涉及的建筑材料检测种类较多，本项目仅列举主要的常见的样品预处理、样品分析流程，具体流程如下：

①墙材、新材料物理性能检测

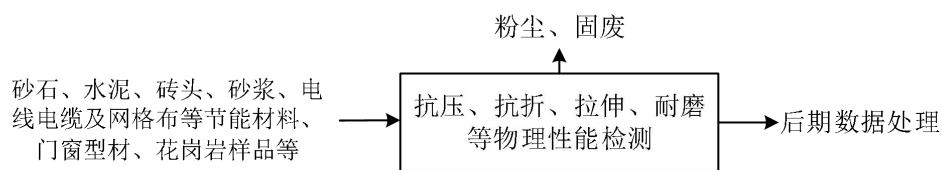


图 2-4 墙材、新材料物理性能检测工艺流程图

送检样品：砂石、水泥、砖头、砂浆、电线电缆及网格布等节能材料、门窗型材、花岗岩等墙材和新材料用压力试验机、抗折试验机、电线、电缆导体电阻测试仪等实验设备经抗压、抗折、耐磨、拉伸等物理性能检测，记录数据进行后期数据处理。

②防水卷材检测



图 2-5 防水卷材检测工艺流程图

送检防水卷材样品先进行裁样，然后用拉力试验机进行拉伸性能试验：用电热鼓风恒温干燥箱、低温箱、热空气老化箱等进行养护试验，用抗冲击性能测试仪进行冲击试验，用表面矿物料粘附性测试仪进行矿物料粘附性试验等，记录数据讲行后期数据处理。

③水泥样品检测



图 2-6 水泥样品实验室检测工艺流程图

送检水泥样品在实验室进行预处理，然后使用高温炉，自动电位滴定仪，火焰光度计，紫外可见分光光度计等检验设备进行氯离子、不溶物含量等的各项检验：再记录数据进行后期数据处理。

④水泥制品检测

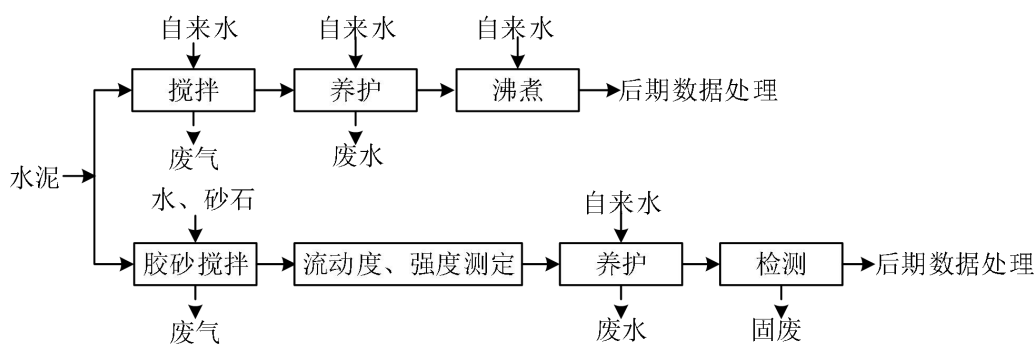


图 2-7 水泥制品试验工艺流程图

水泥加水在水泥净浆搅拌机内进行搅拌，然后在水泥恒温恒湿养护箱中加水进行养护，养护后在水泥安定性试验用沸煮箱中进行沸煮，测试水泥安定性，记录数据进行后期数据处理，水泥与水、砂石用水泥胶砂搅拌机进行胶砂搅拌，进行水泥胶砂流动度、强度测定，然后在水泥恒温恒湿养护箱中加水进行养护，剩余水泥用水泥比表面积仪等设备进行检测，记录数据进行后期数据处理。

⑤工程材料检测

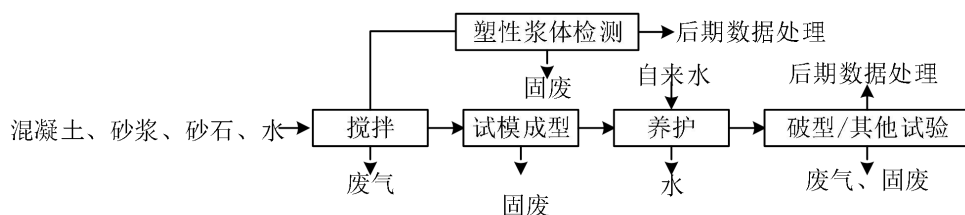


图 2-8 工程材料检测工艺流程图

混凝土、砂浆、砂石、水按比例进行搅拌，一部分样品在混凝土振动台或者砂浆振动台上进行试模成型，然后在砂浆养护箱、恒温恒湿养护控制仪等设备中进行养护，养护后用万能试验机、电液式抗压试验机等设备进行破型试验或者用混凝土抗渗仪、砂浆抗渗仪等设备进行抗渗试验，记录数据进行后期数据处理。一部分样品用混凝土贯入阻力仪、砂浆含气量测定仪等设备进行塑性浆体检测，记录数据进行后期数据处理。

⑥建筑涂料检测

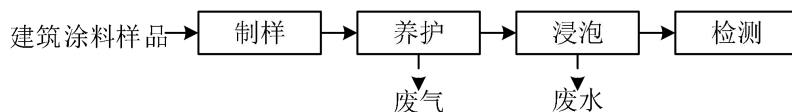


图 2-9 建筑涂料检测流程图

将腻子、涂料等样品涂抹在制样上，放入养护箱中养护，养护后进入水中浸泡，浸泡结束后取出观察样品状态，测定其透水性、延伸性等性能。

另外，部分建筑涂料样品需检测甲醛含量，根据 GB-T23993-2009 水性涂料中甲醛含量的测定乙酰丙酮分光光度法进行检测。

⑦保温材料检测

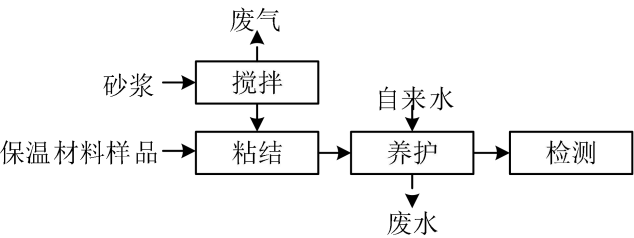


图 2-10 保温材料检测流程

将搅拌好的砂浆分层涂抹到岩棉样品上进行粘结，然后放入养护箱中进行养护，养护好的样品放入万能试验机等仪器上进行物理性能检测。

2.11 项目产排污环节分析

根据工艺流程可知，项目产污环节及污染因子分析如下：

表 2-6 项目产污环节及污染因子一览表

影响因素类型	污染类型	名称	产生工序	主要污染物
污染影响因素	废气	物理检测粉尘	物理检测	颗粒物
		化学实验室废气	化学检测	非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、苯、甲苯、二甲苯、氨
	废水	水泥、砂浆、混凝土等设备清洗废水	设备清洗	COD、氨氮、SS
		实验室清洗、保洁废水	实验室清洗	COD、氨氮、SS、LAS
		纯水制备浓水	纯水制备	COD
		水浴锅废水	水浴锅	COD
		生活污水	生活	COD、氨氮
	固废	一般废弃样品	物理检测	建材、砂石
		一般包装材料	原料解包	纸箱、塑料
		废滤芯	纯水制备	PP、活性炭、RO 膜
		有害废弃样品	化学检测	沾染化学试剂的废弃样品
		废包装容器	化学品试剂拆包	玻璃、塑料
		实验室废液	化学检测	酸、碱、有机物
		废手套及吸管等耗材	化学检测	手套、吸管等
		沉淀池沉渣	水泥、砂浆、混凝土等设备清洗废水处理	污泥
		絮凝沉淀污泥	化学实验废水絮凝沉淀	污泥、有机物
		生活垃圾	员工生活	生活垃圾

		噪声	设备运转产生的机械噪声。
	生态影响因素		项目利用现有厂房，不涉及土建施工。企业周围以工业企业为主，无大面积的珍稀动植物资源等。因此，项目建设和运行过程对生态环境影响不明显。
与项目有关的原有环境污染问题	2.12 与项目有关的原有环境污染问题		
	本项目属于新建项目，租用杭州联东金晨投资有限公司闲置厂房作为生产营业场所，不涉及土建，因此不存在与本项目有关的原有污染情况。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

1、环境空气质量达标区判定

根据杭州市生态环境局发布的《2023 年余杭区生态环境状况公报》，各基本因子环境空气质量浓度状况见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率	达标情况
		μg/m ³	μg/m ³	%	
SO ₂	年平均浓度	6	60	11	达标
	第 98 百分位日均浓度	9	150	6	达标
NO ₂	年平均浓度	26	40	66	达标
	第 98 百分位日均浓度	57	80	71	达标
PM ₁₀	年平均浓度	51	70	73	达标
	第 95 百分位日均浓度	106	150	71	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	30	35	87	达标
	第 95 百分位日均浓度	67	75	89	达标
CO	年平均浓度	660	--	--	--
	第 95 百分位日均浓度	900	4000	23	达标
O ₃	年平均浓度	94	--	--	--
	第 90 百分位 8h 平均浓度	157	160	98	达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.1.1“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。由上表可知，本项目所在区域该六项大气基本污染物年均值、百分位日均值均达标，因此区域环境质量判定为环境空气质量达标。

2、特征污染物环境质量现状分析

为了解项目拟建区域特征污染物环境空气质量现状，环评引用浙江爱迪信检测技术有限公司于 2023 年 3 月 28 日至 2023 年 4 月 5 日在仁和街道镇区（杭州大地海洋环保股份有限公司、永胜村）处的监测数据（报告编号：ZJADT20230323002）进行评价。

监测点位基本信息见下表，监测点的具体位置见附图 9。

表 3-2 污染物监测点位基本信息

测点编号	点位名称	UTM 坐标/m		相对厂址方位	与厂界距离（km）
		X	Y		
Q-1	杭州大地海洋环保股份有限公司	217801	3373940	西北侧	1.4

Q-2		永胜村		218592	3374672	北侧		1.8		
表 3-3 污染物补充监测点位基本信息										
监测项目			采样时间		数据来源		监测频次		数据有效性	
特征因子	非甲烷总烃		2023.3.28~2023.4.5	ZJADT20230323002	小时均值	每小时至少有 45 分钟采样时间，每天 4 次				
	TSP					日均值	每天至少 20 个小时平均浓度值或采样时间			
上述环境空气现状监测点特征污染物监测统计情况见下表。										
表 3-4 环境空气特征污染物监测结果										
点位编号	UTM 坐标/m		污染物	平均时间	评价标准	浓度范围	最大占标率	超标率	达标情况	
	X	Y			μg/m³	μg/m³	%	%		
Q-1	217801	3373940	非甲烷总烃	1h 平均	2000	670-980	49	0	达标	
			TSP	日均值	300	90-98	32.7	0	达标	
Q-2	218592	3374672	非甲烷总烃	1h 平均	2000	70-980	49	0	达标	
			TSP	日均值	300	91-102	34	0	达标	
注：非甲烷总烃环境质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》有关规定；TSP 执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单。										
根据监测结果可知，监测期间内，本项目拟建区域大气环境中 TSP 监测浓度符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单要求，非甲烷总烃监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》有关规定限值要求。										
3.2 地表水环境										
项目附近地表水体为东侧约280m处的獐山港（参照杭嘉湖36，运河武林头—上牵埠闸断面）和西侧约1070m处的东苕溪（苕溪61，东苕溪北窑坞大桥下游1.1km—杭宁高速下游800m断面），良渚污水处理厂纳污水体为良渚港（杭嘉湖34，西塘河魏塘—余杭塘河长桥断面），水质均执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类水质标准。										
综上，本项目拟建地附近水体及纳污水体环境功能区划详见下表。										
表 3-5 区域水环境功能区划										
名称		水功能区		水环境功能区		流域	水系	范围		目标水质
		编号	名称	编号	名称			起始断面	终止断面	
苕溪61	东苕溪	F1201200303021	东苕溪余杭饮用水水源区	330110FM210201000220	饮用水水源一级保护区	太湖	苕溪	上纤埠	北窑坞大桥下游 1.1km	Ⅱ
								陆域：两岸纵深50m(一级保护区以外为二级保护区450m，涉及余杭仁和先进制造业基地区块的区域东岸为150m)		
								北窑坞大桥下游1.1公里		杭宁高速下游800米
陆域：两岸纵深500米（涉及德清临杭经济开发区、余杭										

								仁和先进制造业基地区块的区域东岸为200米,共3.54km ²)		
杭嘉湖36	东塘河	F1203102203013	东塘港余杭农业用水区	330110FM220106000150	农业用水区	太湖	杭嘉湖平原河网	运河武林头	上牵埠闸	III
杭嘉湖34	良渚港(含毛家漾港、九曲港)	F1203102003013	良渚港(含毛家漾港、九曲港)余杭农业、工业用水区	330110FM220107000150	农业、工业用水区	太湖	杭嘉湖平原河网	西塘河魏塘	余杭塘河长桥	III

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》及《关于苕溪61号水功能区水环境功能区局部调整的复函》(浙环函[2017]360号),项目距离东苕溪约1070m,距离饮用水水源二级保护区陆域保护范围边界900m,本项目建设地址不在饮用水水源保护区范围内。

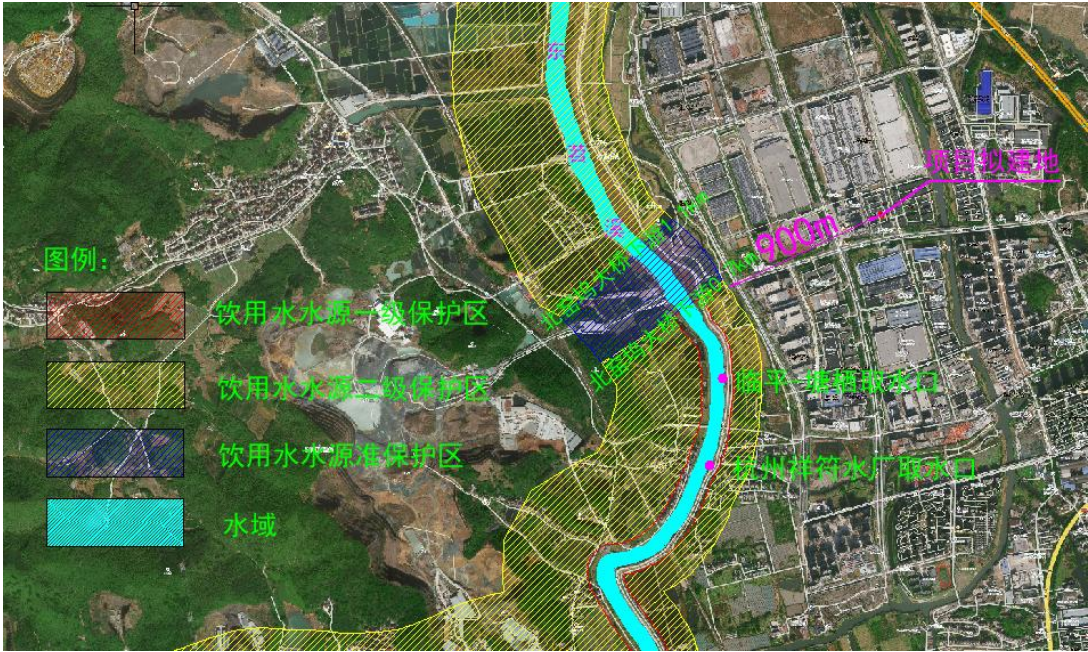


图3-1 项目与饮用水源保护区距离关系图

为了解项目拟建区域周边地表水及纳污水体环境质量现状,本环评引用智慧河道云平台(<http://www.zhihuihedao.cn/WaterQualityList?nav=4>)中2023年10月~12月东苕溪、獐山港和良渚港水质月度监测数据对项目附近水体进行现状评价。

地表水监测统计结果见下表。

表 3-6 地表水水质监测数据及评价结果一览表

断面编号	监测断面	采样时间	监测结果 (月平均)(单位: mg/L, 除 pH 外)				
			pH	DO	COD	TP	NH ₃ -N
W1	东苕溪(仁和街道段)	2023.10	7.9	6.3	3.6	0.07	0.47
		2023.11	7.6	6.7	2.1	0.04	0.123

		2023.12	7.5	7.4	3.9	0.08	0.418
	III类标准		6~9	≥5	≤20	≤0.2	≤1.0
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
W2	獐山港（仁和街道段）	2023.10	7.7	4.8	3.1	0.06	0.438
		2023.11	7.7	4.1	3.8	0.08	0.209
		2023.12	7.7	5.3	3.1	0.04	0.372
	III类标准		6~9	≥5	≤20	≤0.2	≤1.0
	达标情况		达标	超标	达标	达标	达标
W3	良渚港（良渚街道段）	2023.10	7.9	4.7	3.1	0.1	0.854
		2023.11	7.5	4.6	2	0.05	0.118
		2023.12	7.8	4.8	3.2	0.09	0.858
	III类标准		6~9	≥5	≤20	≤0.2	≤1.0
	达标情况		达标	超标	达标	达标	达标

根据上述监测结果，监测期间内，项目附近河道东苕溪（仁和街道）各类指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，獐山港（仁和街道）、良渚港（良渚街道段）水质监测指标除DO 外，其他各类指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

由于区域部分老城区、老旧小区、城中村、城郊结合部等因历史原因，截污纳管不彻底，雨污合流情况依然存在；部分区块虽已完成雨污管网全覆盖，但存在建设标准不一、底数不清、档案不齐、覆盖不足、破损渗漏、年久失修等问题，导致区域水质容易波动，偶尔个别因子出现超标现象。随着“污水零直排区”、“美丽河湖”“幸福河湖”推进，《余杭区重点流域水生态环境“十四五”规划》实施，水环境质量将全面改善、水生态健康全面恢复。

3.3 声环境

1、声环境质量标准

根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》，项目位于 3 类声环境功能区，区域噪声环境质量应符合 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准。项目厂界南侧约 20m 处为余杭区经济开发区管委会，声环境应符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准。具体标准值见下表。

表 3-7 GB3096-2008《声环境质量标准》 单位：dB(A)

类别	等效声级 L _{eq}	
	昼间	夜间
3 类	65	55
2 类	60	50

2、声环境质量现状

为了解项目拟建区域声环境质量现状，本环评期间委托浙江鸿博环境检测有限公司进行声环境现状监测（报告编号：HJ20250483-BG001），共设置 6 个噪声监测点，于 2025 年 3

月 31 日昼间监测一次。

监测结果统计见下表。

表 3-8 项目周边声环境现状监测结果 单位：dB(A)

测点编号	监测位置	昼间		是否达标
		监测结果	评价标准	
1	东厂界	54	65	达标
2	南厂界	60	65	达标
3	西厂界	56	65	达标
4	北厂界	52	65	达标
5	20m 处浙江余杭经济开发区管委会（一层）	54	60	达标
6	20m 处浙江余杭经济开发区管委会（三层）	52	60	达标

根据噪声现场监测结果可知，各监测点位声环境质量符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中的相应标准。

3.4 生态环境

本项目位于仁和先进制造业基地（余杭区钱江经济开发区）范围内，租用杭州联东金晨投资有限公司闲置厂房，不新增用地面积，不涉及生态环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不开展生态环境现状调查。

3.5 地下水、土壤环境

项目营运期工艺废气主要为少量粉尘、有机废气，不涉及重金属、持久性难降解挥发性有机物，不会通过大气沉降对土壤造成影响。

本项目实行雨污分流制，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；本项目水泥、砂浆、混凝土等设备清洗废水经沉淀池沉淀后与化学实验室二三道清洗废水、水浴锅废水、纯水制备浓水、实验室保洁废水及经化粪池预处理的生活污水一同纳管，最终汇至良渚污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后外排。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。

3.6 大气环境

根据调查，项目周边 500m 范围内大气环境评价范围内保护目标见下表。

表 3-9 大气环境保护目标基本情况

保护目标名称	UTM 坐标/m		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	方位	与厂界距离(m)
	X	Y						
启航城北区	3372575	219288	居民	约 1800 户	环境空气	环境空气	东南	410

环境
保
护
目
标

余杭区经济开发区管委会	3372700	218892	行政	约 300 人	人群健康	二类区	南	20
图3-2 项目大气环境保护目标图 3.7 声环境 根据调查，项目厂界 50m 外声环境保护目标主要为南侧约 20m 处的余杭区经济开发区管委会，执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准。 3.8 地下水环境 根据调查，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 3.9 生态环境 本项目位于仁和先进制造业基地（余杭区钱江经济开发区）范围内，租用杭州联东金晨投资有限公司闲置厂房，不新增用地面积，不涉及生态环境保护目标。								

3.10 废气

本项目废气中氨、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），其他污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准，具体标准值见下表。

表 3-10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物名称	有组织排放标准		厂界标准值
	排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）	二级排放浓度（mg/m³）
氨	15	4.9	1.5
臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）

表 3-11 《大气污染物综合排放标准》新污染源二级标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级标准 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
氯化氢	100	15	0.26	周界外浓度最高点	0.2
硫酸雾	45	15	1.5	周界外浓度最高点	12
苯	12	15	0.5	周界外浓度最高点	0.4
甲苯	40	15	3.1	周界外浓度最高点	2.4
二甲苯	70	15	1.0	周界外浓度最高点	1.2

3.11 废水

本项目水泥、砂浆、混凝土等设备清洗废水经沉淀池沉淀后与经“酸碱中和+絮凝沉淀”预处理的化学实验室废水（化学实验室二三道清洗废水、实验室保洁废水、水浴锅废水、纯水制备浓水）及经化粪池预处理的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入城市污水管网（其中氨氮、总磷纳管排放参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》）；根据《杭州市人民政府关于报送城镇污水处理厂主要水污染排放标准执行情况的函》(2023 年 2 月 2 日)，良渚污水处理厂出水中主要污染指标执行 DB33/2169-2018《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余指标执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准。具体标准值详见下表。

表 3-12 污水排放标准 单位：mg/L（除 pH）

指标	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	LAS	石油类
纳管标准	6~9	500	300	400	35 ^①	8 ^①	20	20
污水厂尾水排放标准		40	10	10	2（4）	0.3	0.5	1

注：①氨氮无三级排放标准，参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮磷污染物间接排放限值》；②括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.12 噪声

项目营运期间，四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，具体标准值见下表。

表 3-13 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

类别	等效声级 Leq	
	昼间	夜间
3 类	65	55

3.13 固体废物控制标准

本项目一般工业固体废物采用库房储存，根据 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中适用范围可知，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，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，企业应按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置场)》GB15562-1995(含 2023 修改单)的要求标注一般固废贮存场所；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）和 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》。

3.14 总量控制指标

根据现行的环保管理要求，污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施，主要总量控制指标为：二氧化硫（SO₂）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）和氮氧化物（NO_x）及工业烟粉尘、重金属、挥发性有机物（VOCs）。

根据工程分析，本项目总量控制指标为化学需氧量、氨氮、VOCs。

3.15 总量平衡方案

根据《关于印发<杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定>的通知》(杭环发[2015]143 号)，本项目属于研发项目，不需要进行总量调剂。因此本项目实施后，企业全厂污染物排放总量详见下表。

表 3-14 项目实施后全厂污染物排放总量情况表 单位：t/a

类别	污染物	本项目产生量	削减量	本项目建成后全厂排放量	全厂总量控制建议值
废水	废水量	728.743	0	728.743	728.743
	COD _{Cr}	0.029	0.572	0.029	0.029
	NH ₃ -N	0.001	0.045	0.001	0.001
废气	VOCs(kg/a)	1.039	0	1.039	1.039

由上表可知，本项目污染物排放总量为 COD_{Cr}0.029t/a、NH₃-N0.001t/a、VOCs 1.039kg/a。

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	根据现场踏勘，本项目位于杭州钱江经济开发区(原仁和先进制造业基地)内，租用杭州联东金晨投资有限公司位于余杭区仁和街道启航路 10 号 4 号楼的闲置厂房进行实验室项目。因此项目施工期环境影响主要来自设备安装等过程产生的粉尘、噪声。但施工期周期较短，施工面较小，企业加强施工期管理，禁止夜间施工，则对周边环境的影响可控，环评不予具体分析。								
运营期环境影响和保护措施	4.1 废气 本项目主要废气为物理检测粉尘、化学实验室废气。 4.1.1 源强核算 1、物理检测粉尘 本项目在常温下养护，基本不产生有机废气，本次环评主要对粉尘进行分析。水泥检测过程中搅拌过程全封闭，因此，检测产生的粉尘主要为砂石及水泥上料、砂石筛分过程中产生的少量粉尘。 考虑用于水泥试验的砂石粒径、密度均较大，砂石上料过程起尘量较少。水泥的年最大用量约为 100kg，参考《逸散性工业粉尘控制技术》(J.A.奥里蒙，中国环境科学出版社)提供的经验产生系数，投料产污系数取值 0.02kg/t，则投料过程中产生的粉尘量约 0.002kg/a，预计年投料时间约 260h，综上水泥检测、砂石及水泥上料过程中产生的粉尘量较少，均在密闭水泥室内无组织排放，对周边大气环境影响较小。 砂石筛分采用振筛机进行筛分，将砂石放进振筛机上层的筛子内，盖好筛盖进行密闭振筛。振筛产生的粉尘大部分收集在振筛机内部，少量粉尘通过设备连接缝隙散逸排放，需要振筛的砂石最大年用量约为 200kg，用量很少，产生的粉尘量也很少，对周边大气环境影响较小，本次环评不作定量分析。 2、化学实验室废气 ①有机废气 本项目在实验检测过程中会用到 95%乙醇、乙酸乙酯等有机试剂。涉及挥发气体的实验均在通风橱和抽气罩中进行，产生的有机废气经风机抽至排气筒有组织排放。项目运行过程中挥发产生有机废气的主要试剂及用量见表 4-1。 表 4-1 项目产生有机废气的主要试剂及用量一览表 <table><tr><td>序号</td><td>原料名称</td><td>密度（g/ml）</td><td>年使用量</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	序号	原料名称	密度（g/ml）	年使用量				
序号	原料名称	密度（g/ml）	年使用量						

			mL	g
1	三乙醇胺	1.1258	20	22.5
2	乙酰丙酮	0.9721	15	14.6
3	水杨酸	1.443	--	100
4	冰乙酸	1.0492	40	42.0
5	乙酸乙酯	0.902	500	451
6	95%乙醇	0.789	500	394.5
7	苯标准溶液	0.8786	4	3.514
8	二甲苯标准溶液	0.866	4	3.464
9	甲苯标准溶液	0.866	4	3.464
10	TVOC 混合套标	0.6	6	3.600
合计				1039

考虑最不利情况，以上有机试剂在使用过程中全部挥发，则本项目有机废气产生量为 1.039kg/a。本项目每天药剂使用时间约为 5h，年工作 260d，则废气中 VOCs 排放速率为 0.0008kg/h。

②无机废气

项目在溶液配制、样品溶解等实验过程会用到盐酸、硫酸等，使用过程（均在通风橱内进行）会产生酸性气体，主要污染物质包括氯化氢、硫酸雾；本项目空气检测过程中需要用到氨水，氨水使用过程中会挥发一定的恶臭。

根据建设单位提供资料，实验用盐酸密度为 1.18g/cm³、年消耗量为 300ml，硫酸密度为 1.84g/cm³、年消耗量为 30ml，氨水密度为 0.91g/cm³、年消耗量为 130ml。考虑到实验过程中酸、氨水与样本中的物质发生成盐反应，故仅有少量废气产生，按最不利情况考虑，以上无机试剂在使用过程中全部挥发，则氯化氢产生量为 354g/a，硫酸雾产生量为 55.2g/a，氨产生量为 118.3g/a。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)：收集的废气 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 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%，本项目废气排放速率均远远低于 2kg/h，因此本项目废气可不配置处理设施。

实验室内按要求设排风系统，并设排风管井，配备通风橱；气相色谱仪上方设置万向集气罩，有机废气、无机废气经通风橱或集气罩收集后通过 15m 的高空排气筒排放（DA001），集气效率按 80%计，风机风量为 2000m³/h。

4.1.2 项目废气污染源强汇总

表 4-2 项目废气污染源强汇总一览表

产排 污环 节	污染物种类	产生情况		收集效 率	处理 效率	有组织排放情况			无组织排放情 况		总排 放量 (g/a)	
		产生量 (g/a)	产生速 率 (kg/h)			排放量 (g/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓 度 (mg/m³)	排放量 (g/a)	排放速 率 (kg/h)		
物理 检测	颗粒物	少量	--	--	--	--	--	--	少量	--	--	
化学 实验	氯化氢	354	2.72E-04	80%	0%	283.20	2.72E-04	0.136	70.80	5.45E-05	354	
	硫酸雾	55.2	4.25E-05	80%	0%	44.16	4.25E-05	0.021	11.04	8.49E-06	55.2	
	氨	118.3	9.10E-05	80%	0%	94.64	9.10E-05	0.046	23.66	1.82E-05	118.3	
	VOC s	苯	3.514	2.70E-06	80%	0%	2.81	2.70E-06	0.001	0.70	5.41E-07	3.514
		二甲 苯	3.464	2.66E-06	80%	0%	2.77	2.66E-06	0.001	0.69	5.33E-07	3.464
		甲苯	3.464	2.66E-06	80%	0%	2.77	2.66E-06	0.001	0.69	5.33E-07	3.464
		其他 VOCs	1028.2	7.91E-04	80%	0%	822.53	7.91E-04	0.395	205.63	1.58E-04	1028.2
		合计	1038.6	0.0008	80%	0%	830.89	7.99E-04	0.399	207.7	1.60E-04	1038.6

4.1.3 非正常排放

在非正常工况下，主要考虑因通风橱失效，集气效率为 0，废气全部无组织排放。由于本项目的废气产生量较少，短时间内当废气全部无组织排放时，对周围环境的影响也较小。

为减轻非正常工况大气污染物排放对周围环境的影响，运营企业应立即停止生产，直至设备正常后方可继续生产。因此，建设单位应做好废气处理装置的管理、维修工作，选用质量好的设备，派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常要及时维修处理。采取上述措施后，可以避免废气的非正常排放。

4.1.4 废气排放达标分析

表 4-3 项目废气达标排放情况表

排放口编 号	污染物	排放值		标准值		是否达标
		mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h	
DA001	氯化氢	0.136	2.72E-04	100	0.26	达标
	硫酸雾	0.021	4.25E-05	45	1.5	达标
	氨	0.046	9.10E-05	--	4.9	达标
	苯	0.001	2.70E-06	12	0.5	达标
	二甲苯	0.001	2.66E-06	70	1.0	达标
	甲苯	0.001	2.66E-06	40	3.1	达标
	其他 VOCs	0.395	7.91E-04	--	--	达标
	VOCs	0.399	7.99E-04	120	10	达标

从上表可知，项目 DA001 排气筒各污染物排放浓度满足《大气污染物综合排

	放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应标准限值。 4.2 废水 本项目废水主要为物理实验室废水（养护用水、煮沸用水、制样用水、水泥、砂浆、混凝土等设备清洗废水）、化学实验室废水（二、三道清洗废水、纯水制备浓水、水浴锅废水）、生活污水。 4.2.1 源强分析 （1）物理实验室废水 物理实验室外排废水仅为水泥、砂浆、混凝土等设备清洗废水。 ①养护用水 本项目混凝土采用养护室雾化养护，单批次养护时间 3 天，每次养护用水大致 3L，养护雾化水自然蒸发不会产生废水，则混凝土养护用水量为 0.261t/a。水泥需浸泡在水池中进行养护，水泥恒温水养护箱用水约 0.1t，养护水循环使用不外排，由于蒸发及水泥吸收损耗，养护过程需要补充损耗，约每周补充一次损耗，单次补充量为 5L，则养护用水量约 0.29t/a。 ②煮沸用水 企业设有 1 台煮沸箱，煮沸实验每月用水量为 30L，煮沸水循环使用不外排，则煮沸用水量为 0.36t/a。 ③制样用水 本项目水泥、混凝土、砂浆等材料制样过程中使用自来水进行搅和，根据企业提供的资料，项目实验室制样用水量约为 3t/a，制样用水溶于样品内。搅拌完毕，静置定型，故此过程中无废水产生。 ④水泥、砂浆、混凝土等设备清洗废水 项目水泥、砂浆、混凝土等在搅拌后，搅拌机需要进行清洗，根据企业提供的资料，每天清洗用水为 1L，排放系数为 80%，水泥、砂浆、混凝土等设备清洗废水产生量为 0.208t/a。水泥、砂浆、混凝土等设备清洗废水水质类比中国国检测试控股集团股份有限公司委托浙江华标检测技术有限公司对水泥、砂浆、混凝土等设备清洗废水的检测数据，COD 浓度为 300mg/L，SS 浓度为 800mg/L。 （2）化学实验室废水 化学实验室废水主要为清洗实验设备、仪器和器皿时产生的清洗废水、实验室日常保洁废水、纯水制备浓水、水浴锅废水。实验服由实验员带回个人清洗，本项
--	---

	目无实验服清洗废水。 ①实验室清洗废水：本项目实验过程中会对容器进行清洗。采用自来水（第一道）和纯水（第二、三道）进行清洗，其中第一道用自来水清洗掉容器内外壁粘附的高浓度废液并倒入废液收集桶内，此股高浓度清洗废水作为危废委外处理；第二、三道较洁净的废水经预处理后纳管排放。结合项目工艺流程及同类型实验经验，第一道清洗用水量约为 400mL/d，清洗废液排放量约为用水量的 90%，即 0.094t/a；第二、三道清洗用水量分别为 50mL/d（0.026t/a），排水量约为用水量的 90%，则器皿清洗废水排放量约 0.023t/a。 ②实验室日常保洁废水：实验室桌面、地面等需要定期进行清洁，一般一星期打扫一次实验室，地面用拖把拖洗，桌面用抹布擦拭，使用自来水，每次用水 12L，按 38 周计，保洁用水量约为 0.456t/a，保洁废水排放量约为用水量的 90%，则保洁废水排放量为 0.410t/a。 ③纯水制备浓水 本项目化学实验过程需要用到纯水进行洗涤、配液等，纯水用量约 0.15t/a，本项目纯水由 1 台超纯水机制备，纯水机采用“PP 棉滤芯+颗粒活性炭滤芯+RO 反渗透膜滤芯”原理，纯水出水率均按 60% 计算，则项目制备纯水所需自来水为 0.25t/a，纯水制备浓水产生量约 0.1t/a。纯水制备浓水水质相对简单。 ④水浴锅废水 本项目化学实验室设有恒温水浴锅，有效容积约 30L，水浴锅使用纯水，加水量约占容积的 5%，损耗量约占容积 2%，则水浴锅纯水用量约 2.1L/a，排水量约 2.058L/a（0.002t/a）。水浴锅废水不与实验物品直接接触，该废水水质较好。 综上，化学实验室的废水产生量约为 0.535t/a，实验室废水水质引用《实验室废水综合处理技术研究》（秦承华、南开大学）对 23 个化学、生物类实验室废水水质调查结果及其他同类型实验室项目，COD_{Cr} 的浓度范围为 100~1200mg/L，SS 的浓度范围为 70~200mg/L，氨氮的浓度范围为 10~30mg/L，LAS 的浓度范围为 10~30mg/L，本项目实验废水水质较简单，因此取值 COD_{Cr}500mg/L，SS100mg/L，氨氮 20mg/L、LAS15mg/L。 （8）生活污水 本项目实施后，全厂劳动定员 70 人，不设食堂和倒班宿舍，员工平均生活用水量以 50L/p·d 计，年工作天数为 260 天，则项目员工生活用水为 910t/a（即 3.5t/d）。生活污水排放量以用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 728t/a（即
--	--

2.8t/d)。生活污水经化粪池预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后纳入市政污水管网，最终进入良渚污水处理厂处理。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染物及其浓度一般约为：COD_{Cr} 350mg/L、NH₃-N 35mg/L。

(9) 废水汇总

养护用水、沸煮用水循环使用不外排，水泥、砂浆、混凝土等设备清洗废水经沉淀池处理后与经“酸碱中和+絮凝沉淀”预处理后的化学实验室废水（化学实验室二三道清洗废水、实验室保洁废水、水浴锅废水、纯水制备浓水）及经化粪池预处理的生活污水一并纳管，最终送良渚污水处理厂集中处理达标后外排。

本项目废水源强核算情况详见表 4-4。

表 4-4 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	类型	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			
			核算方法	废水产生量/ (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	是否为可行技术	核算方法	废水排放量/ (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
实验室	水泥、砂浆、混凝土等设备清洗废水	COD _{Cr}	产污系数法	0.208	300	6.24E-05	沉淀池	是	达标排放	0.208	40	8.32E-06
		SS			800	1.66E-04					10	2.08E-06
	化学实验室废水	COD _{Cr}	产污系数法	0.535	500	2.68E-04	酸碱中和+絮凝沉淀	是	达标排放	0.535	40	2.14E-05
		氨氮			20	1.07E-05					2	1.07E-06
		SS			100	5.35E-05					10	5.35E-06
		LAS			15	8.03E-06					0.5	2.68E-07
	员工办公	COD _{Cr}	产污系数法	728	350	0.255	化粪池	是	达标排放	728	40	0.029
		氨氮			35	0.025					2	0.001
合计		COD _{Cr}	--	728.743	350.1	0.255	--	--	--	728.743	40	0.029
		氨氮			35.0	0.025	--	--	--		2	0.001
		SS			0.302	0.0002	--	--	--		10	7.43E-06
		LAS			0.011	8.03E-06	--	--	--		0.5	2.68E-07

表 4-5 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	排放口类型
					编号	名称	工艺			

									合要求	
1	水泥、砂浆、混凝土等设备清洗废水	COD _{Cr} 、SS	排至良渚污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	沉淀池	沉淀	DW001	是	企业总排口/一般排放口
2	化学实验室废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、LAS			TW002	酸碱中和、絮凝沉淀	酸碱中和+絮凝沉淀			
	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮			TW003	化粪池	化粪池			

表 4-6 废水间接排出口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水(万 t/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	120.072	30.453	0.0729	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	--	良渚污水处理厂	COD _{Cr}	40
								NH ₃ -N	2
								SS	10
								LAS	0.5

表 4-7 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}	GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准	500
2		SS		400
3		LAS		20
4		NH ₃ -N	DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》	35

表 4-8 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号*	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	350	0.001	0.255
		氨氮	35	9.80E-05	0.025
合计		COD			0.255
		氨氮			0.025

注：此处排污口指校区废水总排口。

4.2.2 废水治理技术可行性

养护用水、沸煮用水循环使用不外排，水泥、砂浆、混凝土等设备清洗废水经沉淀池处理后与经“酸碱中和+絮凝沉淀”预处理后的化学实验室废水（化学实验室二三道清洗废水、实验室保洁废水、水浴锅废水、纯水制备浓水）及经化粪池预处理的生活污水一并纳管，最终送良渚污水处理厂集中处理达标后外排。

污水处理流程图见下图。

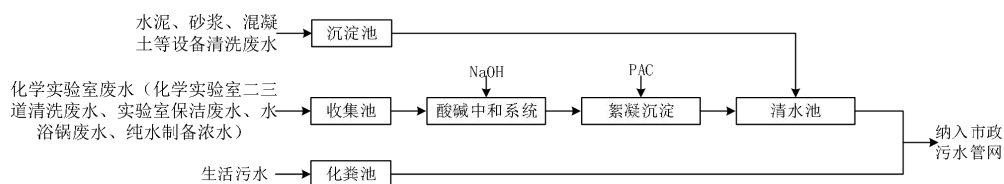


图4-1 本项目废水处理工艺流程图

企业拟设置一套处理能力 0.2t/d 的“酸碱中和+絮凝沉淀”处理设施，化学实验室废水（化学实验室二、三、道清洗废水、实验室保洁废水、水浴锅废水、纯水制备浓水）自流进入污水收集池，池内设置液位自控系统，当废水量达到一定量后，置提升泵将污水提升至后续酸碱中和处理系统。酸碱中和池内通过 pH 控制仪，利用计量泵准确投加一定量 NaOH 水溶液，调节 pH 值至 8~9 之间。酸碱中和后加入混凝絮凝剂进行絮凝反应，污水经酸碱中和混凝处理系统处理后成絮凝体，该沉淀连同污水中原有悬浮物质在沉淀池中实现泥水分离，充分实现泥水分离，确保悬浮物指标的达标。底部污泥定期清理外运处置。经过处理后废水即可达标排放，纳入市政污水管网。本项目酸碱中和+絮凝沉淀系统处理的水量约为 0.002t/d，处理设施能力满足要求。

企业拟在混凝土室设置一个沉淀池（1.2m*0.5m*0.3m）处理水泥、砂浆、混凝土等设备清洗废水，本项目经由此沉淀池处理的水量约为 0.0008t/d，处理能力可满足要求，处理后设备清洗废水与化学实验室废水、生活污水一同纳管。

类比同类型项目污水处理设施的处理效果，本项目污水处理工艺对各污染因子的处理效率如下表所示。

表 4-9 本项目废水处理可行性分析一览表单位：mg/L

处理单元		生产废水			
		COD _{Cr}	氨氮	SS	LAS
沉淀池、酸碱中和+混凝沉淀	进水	500	20	800	15
	出水	350	20	160	12.75
	去除率	30%	--	80%	15%
纳管标准（GB8978-1996）		500	35	400	20

综上，本项目生产废水经过预处理后能够达到纳管标准。

4.2.3 水质接管可行性

良渚污水处理厂废水接管标准为：COD 500mg/L、氨氮 35mg/L、SS 400mg/L。

根据前述分析，预计本项目各类废水中的污染物经预处理后均能够达到良渚污水处理厂接管标准要求，可以接管。

4.2.2 污水处理厂依托可行性

良渚污水处理厂位于良渚港、潘塘河交叉口东侧，良渚污水系统主要包括良渚西片污水主干系统、勾庄片区污水主干系统、仁和片区污水主干系统、瓶窑污水主干系统。本项目位于仁和街道，在其服务范围之内，区域道路配套的污水管网已建成，因此，本项目废水可纳入区域污水管网。

良渚污水处理厂一期工程规模为2 万m³/d，2007 年初基本完成污水主干系统，并投入试运行，出水水质达到国家一级B 标准；在原有一期工程预留地实施良渚污水处理厂二期扩建工程，扩建工程规模为1.9 万m³/d，在2010 年10 月底正式开工建设，2012 年10 月深度处理工艺顺利投产。2014 年在原有良渚污水处理厂的规划空地上实施了良渚污水处理厂三期扩建工程，扩建工程规模为3 万m³/d，其中预处理及部分配套附属构筑物规模为6 万m³/d，2018 年3 月，良渚污水处理厂四期工程项目通过。余杭区生态环境局审批（《杭州市良渚污水处理厂四期工程环境影响报告书（报批稿）》）。四期工程扩建3.0 万m³/d 污水处理能力，污水处理工艺采用二级生化处理+深度处理，设计出厂水质优于GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A 标准（不包括对现有一、二、三期工程的提标改造）。目前良渚污水处理厂一、二、三、四期工程均已正式运行，良渚污水处理厂总规模为9.9 万m³/d。根据2023年2月杭州市人民政府发布的《杭州市人民政府关于报送城镇污水处理厂主要水污染物排放标准执行情况的函》，良渚污水厂已于2020 年完成提升改造，目前尾水排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）。良渚污水处理厂设计工艺见下图，一、二、三期工程设计进出水水质，四期工程设计进出水水质见下表。

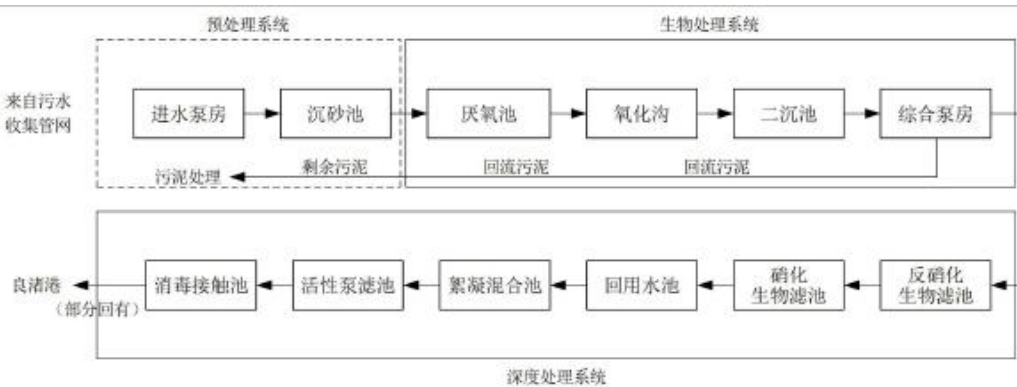


图4-2 良渚污水处理厂一、二期工程污水处理工艺流程图

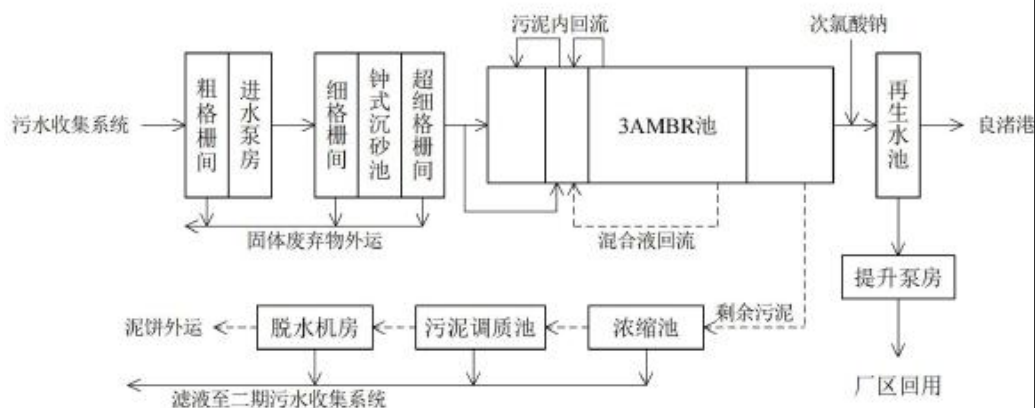


图4-3 良渚污水处理厂三期工程污水处理工艺流程图

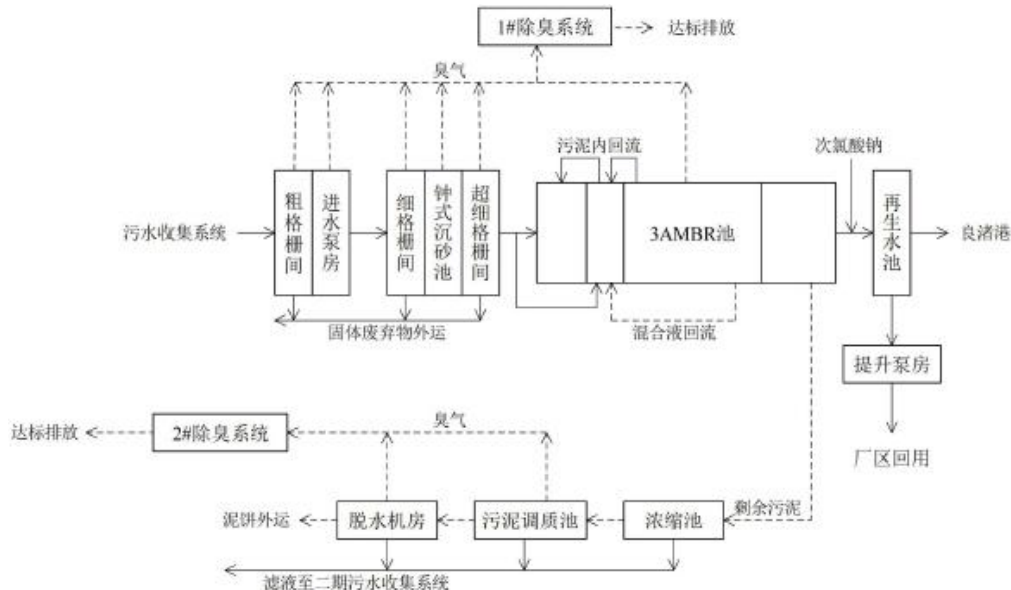


图4-4 良渚污水处理厂四期工程污水处理工艺流程图

表 4-10 良渚污水处理厂一、二、三期工程设计进出水水质

工程名称	项目	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)	色度（稀 释倍数）
一期工程	进水指标	≤400	≤225	≤200	≤30	--	≤4.0	--
	一级A排 放标准*	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤15	≤0.5	≤30
二期工程	进水指标	≤360	≤170	≤280	≤25	--	≤4.0	≤30
	一级A排 放标准*	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤15	≤0.5	≤30
三期工程	进水指标	≤400	≤180	≤250	≤25	≤40	≤4.5	--
	一级A排 放标准*	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤15	≤0.5	≤30

注：*——根据《良渚污水处理厂二期扩建项目环境影响报告书》（环评批复[2009]第108号，二期扩建工程对一期污水工程处理工艺进行了提升改造，主要包括：双沟氧化沟工艺改为卡鲁塞尔氧化沟工艺；氧化沟前增设厌氧池；新增深化处理工艺；曝气生物滤池（C/N池）+反硝化生物滤池（DN池）+絮凝池+活性砂滤池+消毒接触池，尾水排放标准由一级B排放标准提升至一级A排放标准。

表 4-11 良渚污水处理厂四期工程设计进出水水质（单位：mg/L，PH 除外）								
污染指标		pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮	TN	TP
进水水质		6~9	≤180	≤400	≤250	≤35	≤45	≤4.5
出水水质	一级A排放标准	6~9	≤10	≤50	≤10	≤5（8）*	≤15	≤0.5
	优于一级A排放标准	6~9	≤6	40	9	3（5）*	14	0.45
处理程度（%）	一级A排放标准	--	94.4	87.5	96.0	85.7（77.1）	66.7	88.9
	优于一级A排放标准	--	76.7	90.0	96.4	91.4（85.7）	68.9	90.0
注：*——括号外数值为水温>12℃的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。								
为了解良渚污水处理厂出水水质情况，本次报告收集了浙江省生态环境厅-浙江省污染源自动监控信息管理平台中良渚污水处理厂2025年4月1日至2025年4月7日监督检测数据，具体见下表。								
表 4-12 良渚污水处理厂污水监测数据								
序号	监测时间	pH 值	化学需氧量（mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷（mg/L）	总氮（mg/L）	废水瞬时流量（L/s）	
1	2025/4/7	6.68	10.630	0.216	0.095	8.747	852.57	
2	2025/4/6	6.68	11.080	0.127	0.092	8.991	836.79	
3	2025/4/5	6.67	10.480	0.127	0.091	8.939	840.34	
4	2025/4/4	6.66	11.070	0.118	0.092	8.816	842.94	
5	2025/4/3	6.62	16.380	0.093	0.115	9.368	852.58	
6	2025/4/2	6.59	13.530	0.078	0.109	8.988	834.63	
7	2025/4/1	6.59	13.520	0.083	0.113	9.400	851.32	
8	标准限值	6~9	40	2（4）	0.3	12（15）	--	
由上表监测结果可知，良渚污水处理厂出水水质中 COD _{Cr} 、氨氮、总氮和总磷指标可达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。								
良渚污水处理厂受纳水体为良渚港，其设计日处理量为 9.9 万 t/d，结合最大废水瞬时流量计算可知，目前工况负荷约 74.4%，富余处理能力约 2.5 万 t/d，本项目实施后新增废水排放量约 2.803m³/d，需处理水量尚在良渚污水处理厂的余量范围之内，不会对污水处理厂正常运行产生不良影响。本项目废水污染因子主要为 pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、LAS 等，污染物浓度均较低，对污水处理厂不会造成冲击影响。								
综上所述，本项目废水水质简单，均能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂尚有一定余量，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响；废水经治理后								

	达标排放，不会对周围的地表水环境产生明显影响。因此，本项目的地表水环境影响是可以接受的。 4.3 噪声 4.3.1 噪声源强 本项目为实验室检测项目，由于实验仪器大多数属于高精密仪器，正常工作时噪声源强较小，因此本报告重点关注风机、物理检测设备等高噪声的大型动力设备。主要噪声源强详见下表。
--	---

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	一层 实验室	震击式标准振筛机	80	基础 减 震、 厂房 隔声	7.2	12.4	1.2	8.1	14	6.9	15	61.8	57.1	63.2	56.5	昼间	26	26	16	26	36	31	47	30	1
2		砵振动台	80		-1.5	21.6	1.2	7.3	12	6.4	17	62.7	58.4	63.9	55.4		26	26	16	26	37	32	48	29	1
3		电液伺服万能材料试验机,2台（按点声源组预测）	75（等效后：78.0）		16.7	1	1.2	7.1	18	7.5	11	61	52.9	60.5	57.2		26	26	16	26	35	27	44	31	1
4		摆锤冲击试验机	80		-7.5	-7.5	1.2	6.8	15	7.5	14	63.3	56.5	62.5	57.1		26	26	16	26	37	30	46	31	1
5		落锤冲击试验机	80		-9.8	-17.2	1.2	5.9	23	8.7	5	64.6	52.8	61.2	66		26	26	16	26	39	27	45	40	1
6		安全帽冲击耐穿透性试验机	75		-17.8	-25.2	1.2	6.4	3	8.5	26	58.9	65.5	56.4	46.7		26	26	16	26	33	39	40	21	1
7		水泥净浆搅拌机	75		-16.3	-6.4	1.2	2.8	5	12.5	24	66.1	61.0	53.1	47.4		26	26	16	26	34	40	41	22	1
8		强制式单卧轴混凝土搅拌机	75		6.8	20.3	1.2	4.5	4	10.8	25	61.9	63.0	54.3	47.0		26	26	16	26	35	41	42	23	1
9		砂浆搅拌机	75		5.7	18.4	1.2	5.7	12	8.6	17	59.9	53.4	56.3	50.4		26	26	16	26	36	42	43	24	1
10		漆膜冲击器（50型）	75		-9.5	14.9	1.2	6.3	15	8.8	14	59.0	51.5	56.1	52.1		26	26	16	26	37	43	44	25	1
11		空压机	80		18.4	9.1	1.2	3.1	4	11.8	25	70.2	68.0	58.6	52.0		26	26	16	26	38	44	45	26	1
12		水泵	80		7.5	-6.3	1.2	5.1	7	9.4	22	65.8	63.1	60.5	53.2		26	26	16	26	39	45	46	27	1
13	二层 化学 实验室	通风橱	75		-6.4	8.1	6.2	9.6	7.5	6.3	16	55.4	57.5	59.0	50.9		26	26	16	26	32	46	47	28	1
14		纯水制备浓水	75		-7.4	-16.8	6.2	8.7	5.8	7.4	18	56.2	59.7	57.6	49.9		26	26	16	26	33	47	48	29	1
15		水泵	80		-9.1	12.8	6.2	5.8	6.5	9.2	17.2	64.7	63.7	60.7	55.3		26	26	16	26	34	48	49	30	1

注：表中坐标以厂界中心（120.072460,30.454107）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.3.2 污染防治措施

为降低噪声对周围环境的影响，项目采取如下措施：

（1）在设备选型方面，满足功能要求的前提下，选用低噪声设备。

（2）高噪声设备尽量布置在整个厂房的中间区域。

（3）对高噪声设备设置隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。如风机等高噪声设备应加设减震垫以及隔声罩或消声器。

（4）加强设备日常检修和维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

4.3.3 噪声环境影响

（1）预测模型

根据项目建设内容及 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》的要求，本项目环评采用的模型为 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

（2）预测参数

本项目噪声环境影响预测基础数据详见下表。

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2
2	主导风向	/	东北风
3	年平均气温	℃	17.5
4	年平均相对湿度	%	50
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平面图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 30m。

4.3.4 预测结果

本评价的工作主要是预测项目实施后厂界噪声达标排放情况，本次只对新增设备进行噪声预测。通过预测计算，采取相应降噪措施后各预测点噪声预测结果如下表所示。通过预测模型计算，本项目厂界昼间噪声预测结果与达标分析详见下表。

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	背景值 (dB(A))	叠加值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	10	5	1.2	昼间	43	--	--	65	达标
南侧	3	12	1.2	昼间	45	--	--	65	达标
西侧	-9	6	1.2	昼间	48	--	--	65	达标
北侧	2	15	1.2	昼间	42	--	--	65	达标
20m 处浙江余杭经济开发区管委会 (一层)	-47	20	1.2	昼间	38	54	54.1	60	达标
20m 处浙江余杭经济开发区管委会 (三层)	-47	21	4.2	昼间	39	52	52.2	60	达标
注：表中坐标以厂界中心（120.072460,30.454107）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。									
从预测结果分析，经采取环评提出的措施治理后，项目生产噪声对各厂界噪声的贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类声环境功能区排放标准；叠加背景值后，周边居民点声环境能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类声环境功能区标准要求。 4.4 固废 4.4.1 源强分析 项目固废主要来源于实验过程中产生的一般废弃样品、有害废弃样品、一般包装材料、废包装容器、实验室废液、废手套及吸管等耗材、废滤芯、沉淀池沉渣、絮凝沉淀污泥生活垃圾。 (1) 一般废弃样品 本项目检测过程中产生废样品，主要为建材、砂石、电线电缆、花岗岩等，根据建设单位提供的资料，50 份砂石产生废弃物约 1t、40 份水泥产生废弃物约 0.4t、20 份砖头产生废弃物约 0.2t、40 份砂浆产生废弃物约 0.2t、30 份电线电缆产生废弃物约 0.02t、60 份网格布等节能材料产生废弃物约 0.1t、20 份花岗岩产生废弃物约 0.05t、20 份防水卷材产生废弃物约 0.1t、30 份保温材料产生废弃物约 0.2t、10 份涂料产生废弃物 0.05t，综上，本项目废弃样品产生量约 2.32t/a，由物资回收单位回收利用。 (2) 有害废弃样品 有害废弃样品产生量约 0.01t/a，主要为沾染化学试剂的废弃样品等，考虑到有有害物质，故作为危废委托有资质的危废单位进行处置。 (3) 一般包装材料									

	各种原料外包装拆包过程会产生一定的纸箱、塑料等一般包装固废，量较少，根据建设单位提供的相关数据，其产生量约 0.1t/a，妥善收集后出售给物资回收公司。 (4) 废包装容器 本项目化学品试剂拆包过程中产生废包装容器，产生量约 0.002t/a，属于危险废物，收集后交由有资质的单位回收处置。 (5) 实验室废液 本项目化学实验过程会产生废酸液、废碱液、有机废液等，以及实验室第一道清洗废液，根据水平衡，实验室废液的产生量为 0.219t/a，该固废属于危险固废，收集后交由有资质的单位回收处置。 (6) 废手套及吸管等耗材 本项目化学实验过程使用一次性手套、吸管等，产生量约 0.01t/a，属于危险固废，收集后交由有资质的单位回收处置。 (7) 废滤芯 本项目纯水机采用“PP 滤芯+活性炭滤芯+RO 膜滤芯”进行纯水制备，为保证纯水制备效率需要定期对纯水机的滤芯进行更换，约半年更换一次，单次更换约 0.001t，则废滤芯产生量约为 0.002t/a。 (8) 沉淀池沉渣 本项目设备清洗废水约 0.208t/a，SS 的产生浓度约为 800mg/L，经沉淀池处理后最终 SS 的出水浓度为 160mg/L，沉渣含水率约为 60%，则最终产生的沉淀池沉渣约为 0.0003t/a。 (9) 絮凝沉淀污泥 本项目化学实验室废水约 0.535t/a，SS 的产生浓度约为 100mg/L，经絮凝沉淀池处理后最终 SS 的出水浓度为 20mg/L，沉渣含水率约为 60%，则最终产生的沉淀池沉渣约为 0.0001t/a。 (10) 生活垃圾 生活垃圾主要为纸、塑料、果皮等，生活垃圾产生量按人均 1.0kg/d 计，企业劳动定员为 70 人，年生产 260 天，则扩建后全厂生活垃圾产生量为 18.2t/a，经厂区内集中收集后，由环卫部门统一清运。 综上，本项目副产物产生情况汇总如下：
--	--

表 4-16 项目废物产生情况汇总表														
序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	是否属 固废	判定依 据 ^①							
1	一般废弃样品	物理检测	固态	建材、砂石	2.32	是	4.1i)							
2	有害废弃样品	化学检测	固态	沾染化学试剂的废弃样品	0.01	是	4.1c)							
3	一般包装材料	原料解包	固态	纸箱、塑料	0.1	是	4.2a)							
4	废包装容器	化学品试剂拆包	固态	玻璃、塑料	0.002	是	4.1c)							
5	实验室废液	化学检测	液态	酸、碱、有机物	0.219	是	4.1h)							
6	废手套及吸管等耗材	化学检测	固态	手套、吸管等	0.01	是	4.1c)							
7	废滤芯	纯水制备	固态	PP、活性炭、RO 膜	0.002	是	4.3e)							
8	沉淀池沉渣	物理实验废水沉淀	固态	污泥	0.0003	是	4.3e)							
9	絮凝沉淀污泥	化学实验废水絮凝沉淀	固态	污泥、有机物	0.0001	是	4.3e)							
10	生活垃圾	生活	固态	纸屑等	18.2	是	4.1							
注：①根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》判断是否属固废。														
根据《国家危险废物名录（2025 年版）》以及《危险废物鉴别标准通则》，对上述固体废物是否属于危险废物进行判定，具体如下。														
表 4-17 项目危险废物属性判定														
序号	固体废物名称	产生工序	产生量(t/a)	是否属于 危险废物	废物代码	危险特性								
1	一般废弃样品	物理检测	2.32	否	--	--								
2	有害废弃样品	化学检测	0.01	是	HW49：900-047-49	T, C, I, R								
3	一般包装材料	原料解包	0.1	否	--	--								
4	废包装容器	化学品试剂拆包	0.002	是	HW49：900-047-49	T, C, I, R								
5	实验室废液	化学检测	0.219	是	HW49：900-047-49	T, C, I, R								
6	废手套及吸管等耗材	化学检测	0.01	是	HW49：900-047-49	T, C, I, R								
7	废滤芯	纯水制备	0.002	否	--	--								
8	沉淀池沉渣	物理实验废水沉淀	0.0003	否	--	--								
9	絮凝沉淀污泥	化学实验废水絮凝沉淀	0.0001	是	HW49：772-006-49	T/Tn								
10	生活垃圾	生活	18.2	否	--	--								
表 4-18 项目危险废物工程分析汇总表														
序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生 工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
											收集	运输	贮存	处置
1	有害废弃样品	HW49 其他废物	900-047-49	0.01	化学检测	固态	沾染化学试剂的废弃样品	化学试剂	每天	T, C, I, R	密封桶、密封袋收	密封转运	危险废物贮存设施	委托有资质
2	废包			0.002	化学	固	玻璃、塑	化学	每天					

	容器				品试剂拆包	态	料	试剂			集		内分	质单
3	实验室废液			0.219	化学检测	液态	酸、碱、有机物	酸、碱、有机物	每天				类、分	位处
4	废手套及吸管等耗材			0.01	化学检测	固态	手套、吸管等	化学试剂	每天				区、包	置
5	絮凝沉淀污泥	HW49 其他废物	772-006-49	0.0001	化学实验废水絮凝沉淀	固态	有机物、污泥	有机物	每天	T/Tn			装存	

表 4-19 固体废物污染源强核算一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
化学检测	化学检测	有害废弃样品	危险废物	类比法	0.01	无害化	0.01	委托有危险废物处置资质的单位处
化学试剂拆包	化学试剂拆包	废包装容器		类比法	0.002	无害化	0.002	
化学检测	化学检测	实验室废液		物料平衡	0.219	无害化	0.219	
化学检测	化学检测	废手套及吸管等耗材		类比法	0.01	无害化	0.01	
化学实验室废水处理	絮凝沉淀	絮凝沉淀污泥		物料平衡	0.0001	无害化	0.0001	
物理检测	物理检测	一般废弃样品	一般固废	类比法	2.32	资源化	2.32	外卖综合利用
原料解包	原料解包	一般包装材料		类比法	0.1	资源化	0.1	
纯水制备	纯水制备	废滤芯		类比法	0.002	资源化	0.002	
废水沉淀	沉淀池	沉淀池沉渣		类比法	0.0003	资源化	0.0003	
员工生活	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	类比法	18.2	填埋	18.2	环卫部门清运

4.4.2 危险废物贮存场所(设施)

企业拟在一层养护室西侧设置危废仓库，贮存面积 3m²，实验室内设置临时的危废暂存点，定期集中收运至厂区危废库。

表 4-20 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	固体废物名称	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	危险废物贮存设施	有害废弃样品	HW49 其他废物	900-047-49	一层养护室西侧	3m ²	桶装	1.5	半年
2		废包装容器					桶装		
3		实验室废液					桶装		
4		废手套及吸管等耗材					桶装		

5	絮凝沉淀污泥	HW49 其他废物	772-006-49		桶装		
本项目危废产生量为 0.2411t/a，以半年为贮存周期，则危废仓库贮存能力能满足贮存需求。危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求进行设计、建设，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔断。 4.4.3 环境管理要求 根据国家对危险废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，本项目拟采取以下措施： （1）一般固废 一般固废收集后在仓库内暂存，外卖给物资回收公司回收综合利用。 ①企业应当参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准进行管理，要求建设一般固废暂存场所，做好防风、防雨、地面硬化等措施，并完善一般固废识别标志。 ②企业应当建立健全固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立一般固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息；注册并登录浙江省固体废物管理信息系统，实时填报工业固体废物产生、转移、利用和处置等数据。 ③企业委托他人运输、利用、处置固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 （2）危险废物 1) 危险废物收集、贮存过程环境影响分析 A.污染影响途径分析 本项目产生的危废为液态、固态形式，危险废物从厂区内产生环节运输到贮存场所过程中以及贮存期间，可能存在泄漏等情形。危废泄漏若未能及时收集处置，则有可能进入雨水系统进而污染周边地表水，或下渗进入地下污染土壤和地下水。 B.污染影响分析 项目危废产生点至危废仓库之间的转运均在厂区内完成，因此转运路线上不涉及环境敏感点。项目产生的各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶/袋转运至危废仓库，正常情况下发生危废泄漏的机率不大。危废仓库内地面采取必要的防渗、防腐措施后，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。							

	2) 危险废物委托处置过程管理要求 本项目有害废弃样品、废包装容器、实验室废液、废手套及吸管等耗材等危险废物将委托有危废处置资质的单位进行处置。 根据《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），危险废物转移应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。 3) 危险废物运输管理要求 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，对运输沿线环境影响较小。具体运输要求如下： A、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； B、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； C、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； D、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； E、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。 4) 贮存场所（设施）污染防治措施 本项目企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设危险废物仓库。 ①危险废物贮存的一般要求 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。 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。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。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。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。 ②贮存库要求 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。 ③容器和包装物污染控制要求 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。 ④贮存过程污染控制要求一般规定 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 液态危险废物应装入容器内贮存。半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。易产生 VOCs 和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 ⑤贮存设施运行环境管理要求 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防
--	---

风、防扬尘等设施功能完好。贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑥贮存点环境管理要求

贮存点应采取与其他区域进行隔离的措施。贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。企业需做好危险废物台账，并于全国固体废物和化学品管理信息系统填报危险废物电子管理台账。

⑦危险废物识别标志设置

企业应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置危险废物识别标志，同时危废仓库需按照《关于建立危险废物管理周知卡制度的通知》（浙环固函〔2013〕45号）设置周知卡。

表 4-21 项目固体废物利用处置方式评价表

产物名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	主要成分	处置方式	要求 符合 性
一般废弃样品	物理检测	一般固废	6.12	建材、砂石	外售物资回收公司 综合利用	符合
一般包装材料	原料解包	一般固废	0.1	纸箱、塑料		符合
废滤芯	纯水制备	一般固废	0.002	PP、活性炭、RO膜		符合
沉淀池沉渣	废水沉淀	一般固废	0.0001	污泥等		符合
有害废弃样品	化学检测	危险废物	0.01	沾染化学试剂的废弃样品	委托有资质单位处 置	符合
废包装容器	化学品试剂拆包	危险废物	0.002	玻璃、塑料		符合
实验室废液	化学检测	危险废物	0.216	酸、碱、有机物		符合
废手套及吸管等耗材	化学检测	危险废物	0.01	手套、吸管等		符合
絮凝沉淀污泥	化学实验 废水处理	危险废物	0.0001	污泥、有机物		符合
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	18.2	生活垃圾	环卫统一清运	符合

综上所述，本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。

4.5 地下水、土壤

（1）地下水、土壤污染途径分析

本次项目营运期废气主要为非甲烷总烃等，不涉及持久性难降解有机污染物和重金属，废气量较小，可达标排放，因此不考虑大气污染物沉降污染。

本项目实验室所需各类危险化学品均采用密封包装，且包装规格较小，存放在试剂库等位置；营运过程产生的危险废物密封包装后存放于危废仓库内。企业用水量较少，生产废水和生活污水均纳管排放，不存在地表漫流、垂直入渗等污染途径。

综上所述，本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，基本不会对土壤和地下水造成污染。

(2) 污染防治措施

本次环评从环境管理角度，要求建设单位在项目营运期充分重视其自身环保行为，从分区防渗等方面加强对土壤、地下水环境的保护。

整个厂区地面进行硬化处理，按照下表防渗标准要求分区设置防渗区，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

表 4-22 项目厂区内部分区防控措施一览表

序号	防渗分区		防渗技术要求
1	重点防渗区	危废仓库	参照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》进行建设：基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
2	一般防渗区	化学实验室	参照 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求进行建设：等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。
		危化品仓库	
		养护室	
		废水处理区	
3	简单防渗区	其他	一般地面硬化，不需设置防渗等级。

4.6 环境风险

4.6.1 评价依据

1、风险调查

根据项目涉及的原辅材料及其 MSDS 可知，本项目涉及的危险物质主要有：浓盐酸、浓硫酸、水杨酸、乙酰丙酮、冰乙酸、乙酸乙酯、95%乙醇、氨水、苯、甲苯、二甲苯等原料和各类危险废物。各类原料均采用汽车运输，液体原料采用桶装，贮存于危化品室，危险废物贮存于危废间内。项目为检测服务类，不涉及导则附录 C 表 C.1 中所列的危险工艺。

根据项目所用原料和所产生的危险废物在厂内的最大贮存量，与风险导则附录 B 中的临界量进行计算，项目 Q 值计算结果如下：

表 4-23 临界量、实际储量及 Q 值计算结果

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n (t)	临界量 Q _n (t)	该种危险物质 Q 值
1	浓盐酸	7647-01-0	0.0006	7.5	0.00008
2	浓硫酸	9664-93-9	0.0009	10	0.00009
3	水杨酸	--	0.0003	10	0.00003
4	乙酰丙酮	--	0.0005	10	0.00005
5	冰乙酸	64-19-7	0.0005	10	0.00005
6	乙酸乙酯	141-78-6	4.51E-04	10	0.0000451
7	乙醇	64-17-5	3.95E-04	10	0.0000395
8	氨水	1336-21-6	0.0005	10	0.00005
9	苯	71-43-2	3.51E-06	10	0.000000351
10	甲苯	108-88-3	3.46E-06	10	0.000000346
11	二甲苯	1330-20-7	3.46E-06	10	0.000000346
12	COD _{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液	--	0.110	10	0.011
13	NH ₃ -N 浓度≥2000mg/L 的废液	--	0.110	5	0.022
14	储存的危险废物（不包含实验室废液） ^②	--	0.011	50 ^②	0.00022
项目 Q 值Σ					0.034
注：①参照 HJ169-2018 《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.2；②参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》，将储存的危险废物作为环境风险物质考虑，其实际储存量按半年产生量考虑。					

由上计算可知，项目 Q 值为 Q<1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，本次环评不进行专项评价。

2、风险物质影响途径

根据项目生产情况，对生产过程中释放风险物质的扩散途径及环境影响情况见下表。

表 4-24 风险物质的扩散途径及环境影响一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
养护室	养护室养护水、沉淀池	废水	泄漏	进入地表水、地下水	废水、废液泄漏事故可能会影响附近的地表水体或入渗对土壤、地下水造成污染；废水超标排放可能会对污水处理厂造成冲击影响；火灾爆炸等可能会对区域环境空气造成污染。
危化品室	原料包装桶	液态化学品	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	
危废仓库	危废包装桶	液态危险废物	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	
化学实验废水处理设施	絮凝沉淀池	废水	泄漏	进入地表水、地下水	

3、环境风险防范措施及应急要求

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效

	的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。结合本项目风险情况，主要采取以下防范措施： （1）总图布置安全措施 在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合场地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。 （2）运输、输送过程的风险控制措施 要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。 （3）储存、使用过程的风险控制措施 危化品仓库、危废间严禁吸烟和使用明火，防止火源进入，设置明显标志；根据市场需求，制定实验计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。 （4）泄漏风险防范措施 通过在危化品仓库、危废仓库内建有堵截泄漏的裙脚，地面采取防腐防渗措施并设置导流沟等，能够及时收集、处置泄漏物料，避免泄漏物料进入周边地表水、土壤及地下水。 （5）火灾和爆炸风险防范措施 划定禁火区，设有明显警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。 加强设备的维护，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，针对原料仓库和危废仓库设置危险介质浓度报警探头和应急排风口，在废气处理设施风机总进口处加装阻火器，防止发生火灾、爆炸。 企业应当合理规划应急疏散通道，当发生火灾爆炸以及由此引发的次生污染事故等污染较严重的风险事故时，确保厂内及周边人员尽快撤离事故点，保障人员生命安全。 （6）应急预案 制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥
--	--

最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

本项目属于实验室检测服务项目，对照《浙江省环境保护厅关于公布 2018 年度突发环境事件应急预案备案重点行业目录（指导性意见）的通知》（浙环办函[2018]46 号），本项目不在应急预案备案重点行业目录中，考虑企业生产会产生危险废物，根据环发[2015]4 号《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》的相关要求编制有针对性的突发环境事件应急预案，完善各类应急措施、物资等。

4、环境风险分析结论

在落实上述环境风险防范措施的情况下，本项目环境风险可防控。

4.7 监测计划

根据《固定污染源排放许可分类管理名录（2019 年）》识别：本项目属于“五十、其他行业，108，除 1-107 外的其他行业”，不涉及通用工序，按规定无需申请排污许可证。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目为非重点企业，其环境监测计划如下。

表 4-25 环境监测计划及记录信息表

项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准
类别	编号				
废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、苯、甲苯、二甲苯、氨、臭气浓度	1 次/年	委托有资质单位的第三方监测	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
废水	DW001	流量、pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、LAS	1 次/年		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
噪声	四周厂界	L _{Aeq}	1 次/季度，昼间进行		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准

4.8 污染源强汇总

表 4-26 企业污染物排放情况一览表 单位：t/a

污染物		产生量	削减量	排放量
废水	废水量（t/a）	728.743	0	728.743
	COD（t/a）	0.255	0.226	0.029
	氨氮（t/a）	0.025	0.024	0.001
废气	氯化氢（kg/a）	0.354	0	0.354
	硫酸雾（kg/a）	0.055	0	0.055

		氨 (kg/a)	0.118	0	0.118
		VOCs (kg/a)	1.039	0	1.039
	固废(产生量)	一般固体废物	2.4223	2.4223	0
		危险废物	0.2411	0.2411	0
		生活垃圾	18.2	18.2	0

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		DA001 化学实验 室废气	非甲烷总烃、氯化 氢、硫酸雾、苯、 甲苯、二甲苯、氨	本项目废气排放速率均远 远低于 2kg/h，因此本项 目废气可不配置处理设 施。 实验室内按要求设排风系 统，配备通风橱，气相色 谱仪上方设置万向集气 罩，有机废气、无机废气 经通风橱或集气罩收集后 通过 15m 的高空排气筒 排放。	GB16297- 1996 《大气 污 染 物 综 合 排 放 标 准》、《恶 臭 污 染 物 排 放 标 准》 (GB14554- 93)
		厂界无组 织	颗粒物、非甲烷总 烃、氯化氢、硫酸 雾、苯、甲苯、二 甲苯、氨	无组织排放。	
地表水环境		DW001	COD _{Cr} 、氨氮、 SS、LAS	养护用水、沸煮用水循环 使用不外排，水泥、砂 浆、混凝土等设备清洗废 水经沉淀池沉淀后与经 “酸碱中和+絮凝沉淀” 预处理的化学实验室废水 (化学实验室二三道清洗 废水、实验室保洁废水、 水浴锅废水、纯水制备浓 水)及经化粪池预处理 的生活污水一并纳管，送良 渚污水处理厂集中处理。	《污水综合 排放标准》 (GB8978- 1996) 三 级 标准
声环境		噪声	Leq (A)	基础减震、隔声门窗	《工业企业 厂界环境噪 声 排 放 标 准 》 (GB12348- 2008)3 级 标 准
电磁辐射	无				
固体废物	一般废弃样品、一般包装材料、废滤芯等一般固废出售综合利用；有害废弃样品、废包装容器、实验室废液、废手套及吸管、絮凝沉淀污泥等耗材等危险废物等危险废物委托有资质单位集中处置；生活垃圾进行统一收集，防风吹、雨淋和日晒，定期由环卫部门清运并统一集中处理，防止虫、蝇滋生。				

土壤及地下水污染防治措施	①应注意危险废物等包装的完好性和密封性。 ②采取分区防渗措施，设置危废间为重点防渗区，设置化学实验室、危化品仓库、养护室、废水处理区等为一般防渗区。 ③企业应做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。
生态保护措施	本项目在已建厂房内实施生产，项目所在地块为工业用地，本项目不新增占用土地，厂房已经建设完成，后续仅涉及设备的安装，对生态环境的影响较小。
环境风险防范措施	①划定禁火区，设有明显警示标志，各项配置符合安全要求，加强安全管理，完善灭火系统； ②建立环境风险管理制度，编制突发环境事件应急预案，建立应急救援队伍和物资储备。 ③定期开展预案演练，不断充实和完善应急预案的各项措施。
其他环境管理要求	1、竣工环境保护验收 根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目建设完成后需由企业组织对配套建设的环保设施进行自主验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环保设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 2、日常管理 ①落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、废气、噪声监测； ②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，包括污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年。

六、结论

浙江中技建设工程检测有限公司检测实验室项目租用杭州联东金晨投资有限公司位于余杭区仁和街道启航路 10 号 4 号楼的闲置厂房进行检测服务，不新增土地。

综合分析，项目选址符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合重点污染物排放总量控制要求，符合余杭区相关规划要求，符合国家和地方产业政策要求。采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效；项目建设对当地及区域环境质量影响较小。采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。

从环保审批原则及建设项目其他符合性角度分析，项目在建设地点实施是可行的。

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	氯化氢 （kg/a）				0.354		0.354	+0.354
	硫酸雾 （kg/a）				0.055		0.055	+0.055
	氨（kg/a）				0.118		0.118	+0.118
	VOCs （kg/a）				1.039		1.039	+1.039
废水	水量（t/a）				728.743		728.743	+728.743
	COD _{Cr} （t/a）				0.029		0.029	+0.029
	氨氮（t/a）				0.001		0.001	+0.001
一般工业 固体废物	一般废弃样品				2.32		2.32	+2.32
	一般包装材料				0.1		0.1	+0.1
	废滤芯				0.002		0.002	+0.002
	沉淀池沉渣				0.0003		0.0003	+0.0003

危险废物	有害废弃样品				0.01		0.01	+0.01
	废包装容器				0.002		0.002	+0.002
	实验室废液				0.219		0.219	+0.219
	废手套及吸管等耗材				0.01		0.01	+0.01
	絮凝沉淀污泥				0.0001		0.0001	+0.0001
生活垃圾					18.2		18.2	+18.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①