

“区域环评+环境标准”改革
建设项目环境影响登记表
(污染影响类)

项目名称： 杭州诺莫检测技术有限公司实验室建设项目

建设单位（盖章）： 杭州诺莫检测技术有限公司

编制日期： 2021 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	24
四、主要环境影响和保护措施.....	31
五、环境保护措施监督检查清单.....	49
六、结论.....	50

附图

- 附图 1：建设项目地理位置图
- 附图 2：项目周围环境概况图
- 附图 3：建设项目总平面布置图
- 附图 4：杭州市环境管控单元分类图（主城区）
- 附图 5：杭州市区环境空气质量功能区划图
- 附图 6：浙江省水环境功能区划图（杭州市区）
- 附图 7：杭州市主城区声环境功能区划分图
- 附图 8：杭州市生态保护红线分布图

附件

- 附件 1：营业执照
- 附件 2：法人身份证
- 附件 3：不动产权证
- 附件 4：办公楼租赁合同
- 附件 5：排水许可证
- 附件 6：危险废物委托处置合同

附表

- 附表 1：建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州诺莫检测技术有限公司实验室建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	林*真	联系方式	139****7292
建设地点	浙江省杭州市滨江区西兴街道江陵路 88 号 9 幢北座 8 层		
地理坐标	120 度 12 分 56.862 秒，30 度 10 分 49.804 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，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）	380	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	3.9	施工工期	3 个月，2021.12-2022.2
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1036.38（建筑面积）
专项评价设置情况	项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，无需设置大气评价专项；项目废水纳管排放，无需设置地表水评价专项；项目有毒有害、易燃易爆等危险物质的存储量未超过临界量，无需设置环境风险评价专项；项目不涉及新增河道取水，无需设置生态评价专项；项目非海洋工程建设项目，无需设置海洋评价专项。因此，本项目无需设置专项评价		
规划情况	《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2017-2020年）》		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020年） 审查机关：中华人民共和国环境保护部 审查文件名称及文号：关于《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020年）环境影响报告书的审查意见》，环审[2017]156号		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2017-2020 年）》符合性分析 根据《杭州高新开发区（滨江）分区规划》（修编）（2017-2020 年），杭州高新开发区（滨江）分区的规划范围是：高新区（滨江）西、北部至钱塘江中心线，东、南侧与萧山区相接。规划区面积约 73 km²，其中钱塘江水面约为 10 km²，陆域用地面积约为 63 km²。 （1）产业空间规划结构 以“五大平台、三大园区、一条产业带”构成杭州高新开发区(滨江)产业空间结构体系。 ①五大平台 包括：物联网产业园、智慧新天地、互联网经济产业园、白马湖生态创意城、奥体博览城。 ②三大园区 包括：高新研发区、西兴工业园区、浦沿工业园区。 ③一条产业带 江南大道总部经济带。 （2）产业发展规划 重点发展——网络基础产业、物联网、互联网三大领域，努力构建网络信息技术产业“3633”格局，使主导产业强势更强、优势更优。网络基础领域重点发展集成电路设计、大型软件系统研发、高端计算机研制、高端网络设备制造、大数据存储与智能分析、信息安全 6 个细分产业；物联网领域重点发展智能传感器、物联网系统集成、联网机器人及智能装备系统 3 个“互联网+”细分产业；互联网领域重点发展电子商务平台、互联网金融、网络传媒 3 个细分产业。 鼓励发展——C2B、O2O 等商业模式创新与工厂物联网、车联网、可穿戴设备、智慧健康、3D 打印等新兴产业的嫁接融合，发挥其在产业、技术开发中的“乘数效应”，大力发展协同设计、协同制造、协同服务，打造产业链上下游企业、制造企业、服务企业、内容提供商
-------------------------	--

	和应用开发商的共赢生态体系，支持工业企业由“卖产品”向“卖方案”、“卖服务”转变。 引导发展——网络信息技术与智能制造（智能工厂+智能生产）、高端医疗设备（EMT+MT）、生物医药（BT）、节能环保、新能源（光伏太阳能）、新材料、文化创意、体育经济等产业领域的渗透带动与融合衍生发展，努力形成“信息经济+”、“互联网+”等新的集群优势和新的增长极，构建产业梯度，形成多点支撑格局。 扶持发展——各类生产性服务业和科技服务业，重点发展研究与试验、工程设计、工业设计等研发设计服务业；鼓励发展知识产权服务业，深化服务内容，培育知识产权服务新兴业态；支持创业服务业发展，构建从创业教育、创业培育、交流社区、天使投资、创业孵化的全链条创业服务体系；推进科技金融融合发展，引导发展科技金融服务业。 符合性分析： 本项目主要从事检测服务，属于“扶持发展——各类生产性服务业和科技服务业”，符合产业发展规划要求，因此，项目建设符合《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2017-2020 年）》要求。 2、《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》符合性分析 对照《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》高新区（滨江）环境准入指标限值表和高新区（滨江）规划产业限制准入环境负面清单表内容，规划环评仅对制造业项目提出产业准入基本要求及负面清单。本项目不属于制造业项目，因此不属于限制和禁止发展项目，符合《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》的产业政策要求。 高新区（滨江）规划产业限制准入环境负面清单表和高新区（滨江）规划产业禁止准入环境负面清单表见表 1-1 和表 1-2。
--	---

表 1-1 高新区（滨江）规划产业限制准入环境负面清单表

国民经济分类	大类	中类	小类	类别名称	限制清单			备注
					行业清单	工艺清单	产品清单	
C 制造业	17	部分	部分	纺织业	/	涂层废气总收集率低于 95%，处理效率低于 85%；定型废气收集率低于 97%，总颗粒物去除率低于 85%，油烟去除率低于 80%，VOCs 处理效率低于 95%	未使用环保型整理剂及环保型染料的产品；未采用水性涂层胶的产品	符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》以及《绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》要求
	19			皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业				
		195	部分	制鞋业	/	单独收集的烘干废气处理效率低于 90%；烘干废气与其他废气混合收集的，处理效率低于 75%	未使用环保型胶水、清洁剂、处理剂、油墨、油漆的产品；未使用环保型粘胶剂的产品	符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》以及《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》要求
	20	部分	部分	木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	/	废气总净化效率低于 90%		符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求
	21	部分	部分	家具制造业	/	涂装废气总收集率低于 90%；涂料喷涂废气处理效率低于 75%；烘干废气总净化效率低于 90%	水性涂料使用量占总涂料使用量的比例低于 50%的产品	符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》和《嘉兴市涂装（家具）行业挥发性有机物污染整治规范》要求
	23			印刷和记录媒介复制业				
		231		印刷	/	废气总收集率低于 85%；使用	未采用环保型清洗	符合《浙江省印刷和包装行

					溶剂型油膜（光油或胶水）的生产工艺中烘干废气总净化效率低于 90%，调配、上墨、上光、涂胶等废气净化总效率低于 75%	剂的产品	业挥发性有机物整治规范要求
27			医药制造业				
	274	部分	中成药生产	VOC 废气发生量>20t/a;			
	275	部分	兽用药品制造	高浓难降解废水水量>20m³/d、COD _{Cr} >10000mg/L;			
	276	部分	生物药品制品制造	土地资源产出率<91.0 亿元产值/km²; 产值能耗>0.035 吨标煤/万元增加值; 产值水耗>2 吨/万元增加值	高浓度废气总净化效率低于 95%; 中等浓度废气总净化效率低于 90%; 低浓度废气总净化效率低于 75%	>100t/a 抗生素、有机酸及相关生物制品的项目	表 11.2-8 高新区（滨江）环境准入指标限值表要求; 符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》以及《台州市医药化工行业挥发性有机物污染整治规范》要求
33	部分	部分	金属制品业	/			
34	部分	部分	通用设备制造业	非水性涂料用量>20t/a、VOC 废气排放量>2 t/a; 土地资源产出率<72.9 亿元产值/km²; 产值能耗>0.035 吨标煤/万元增加值; 产值水耗>2.5 吨/万元增加值	酸洗工艺（清洗工艺除外）; 所有产生 VOCs 涂装生产工艺装置废气总收集效率低于 90%; 烘干废气设施总净化效率低于 90%; 涂装、晾（风）干废气设施总净化效率低于 75%	汽车制造、汽车维修、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料使用比例低于 50%	表 11.2-8 高新区（滨江）环境准入指标限值表要求; 《清洁生产标准汽车制造业（涂装）》一级先进水平; 酸洗工艺涉重，高污染; 挥发性有机污染物治理符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》和《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求
35	部分	部分	专用设备制造业	非水性涂料用量>20t/a、VOC 废气排放量>2 t/a; 土地资源产出率<72.9 亿元产值/km²; 产值能耗>0.045 吨标煤/万元			

					增加值； 产值水耗>3.5 吨/万元增加值			
	36	部分	部分	汽车制造业	废水产生量 $\geq 0.09\text{m}^3/\text{m}^2$ ； VOC 产生量 $\geq 50\text{g}/\text{m}^2$			
	37	部分	部分	铁路、船舶、航空航 天和其他运输设备 制造业	/			
	38	部分	部分	电气机械和器材制 造业	土地资源产出率<72.9 亿元产 值/ km^2 ； 产值能耗>0.025 吨标煤/万元 增加值； 产值水耗>0.7 吨/万元增加值；			
	39	部分	部分	计算机、通信和其他 电子设备制造业	土地资源产出率<103.1 亿元产 值/ km^2 ； 产值能耗>0.025 吨标煤/万元 增加值； 产值水耗>0.9 吨/万元增加值； 中水回用率<5%； 废水产生量 $\geq 0.14\text{m}^3/\text{m}^2$ 的印制 电路板单面板产品； 废水产生量 $\geq 0.42\text{m}^3/\text{m}^2$ 的印制 电路板双面板产品； 废水产生量 $\geq 0.42+0.29\text{n m}^3/\text{m}^2$ 的印制电路板多层板产品； 废水产生量 $\geq 0.52+0.49\text{n m}^3/\text{m}^2$ 的印制电路板 HDI 板产品；	废气产生点未采用密闭隔离、 局部排风、就近措施的； 收集废气未经净化直接排放 的	产品使用含苯溶剂	表 11.2-8 高新区（滨江）环 境准入指标限值表要求； 《清洁生产标准印制电路 板制造》一级先进水平； 挥发性有机污染物治理符 合《浙江省涂装行业挥发性 有机物污染整治规范》和 《温州市电器及元件制造 业挥发性有机物污染整治 规范》要求
	40	部分	部分	仪器仪表制造业	/	所有产生 VOCs 涂装生产工艺	/	挥发性有机污染物治理符

						装置废气总收集效率低于90%；烘干废气设施总净化效率低于90%；涂装、晾（风）干废气设施总净化效率低于75%		合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》和《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求
--	--	--	--	--	--	--	--	--

*注：《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》中 28 化学纤维制造业、29 橡胶和塑料制品业、30 非金属矿物制品业、31 黑色金属冶炼和压延加工业均属于《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013 年本）》（杭政办函[2013]50 号）中杭州高新技术产业开发区的限制类。

表 1-2 高新区（滨江）规划产业禁止准入环境负面清单表

国民经济 分类	大类	中类	小类	类别名称	禁止清单			备注
					行业清单	工艺清单	产品清单	
C 制造业	13			农副食品加工业				
		133	所有	植物油加工	/	单纯分装和调和生产工艺除外	/	《杭州市区（六城区）环境功能区划》
		134	所有	制糖业	所有	所有	所有	能耗高，区域内能源燃烧废气受限
		136	所有	水产品加工	所有	所有	所有	产品附加值低，且存在恶臭污染隐患
	14			食品制造业				
		146	所有	调味品、发酵制品制造	所有	单纯分装工艺除外	所有	废水量大，污染物浓度高，区域内废水处理能力有限；且存在恶臭污染隐患
		149	部分	其他食品制造业	/	含有酿造、发酵、提炼工艺的食品制造	食品及饲料添加剂制造（单纯混合和分装除外）	《杭州市区（六城区）环境功能区划》
	15	部分	部分	酒、饮料和精制茶制造业	/	有发酵工艺的酒精饮料及酒类制造	果菜汁类原汁生产	废水量大，污染物浓度高，区域内废水处理能力有限；且存在恶臭污染隐患
	17	部分	部分	纺织业	/	有洗毛、染整、脱胶工段；产生缫丝废水、精炼废水工艺；	/	能耗高、废水量大、污染物浓度高，区域内能源燃烧废气受限，废水处理能力有限

	18	部分	部分	纺织服装、服饰业	/	含湿法印花、染色、水洗工序的项目（清洗工艺除外）	/	废水量大、污染物浓度高，废水处理能力有限
	19			皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业				
	191	所有		皮革鞣制加工	所有	所有	所有	涉重，高污染，制革行业属于浙江省六大重污染高能耗行业
	193	部分		毛皮鞣制及制品加工	/	毛皮鞣制加工	/	涉重，高污染，属于浙江省六大重污染高能耗行业
	194	部分		羽毛（绒）加工及制品加工	/	/	羽毛（绒）	产品附加值低，且废水量大，区域内废水处理能力有限
	20			木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	/	1、含化学处理工艺 2、含电镀工艺	/	1、废水量大、污染物浓度高，废水处理能力有限 2、电镀行业属于浙江省六大重污染高能耗行业，涉重，高污染
	21	部分	部分	家具制造业	/	电镀生产工艺	/	涉重，高污染，电镀行业属于浙江省六大重污染高能耗行业
	22			造纸和纸制品业				
	221	所有		纸浆制造	所有	所有	所有	高污染，属于浙江省六大重污染高能耗行业；
	222	所有		造纸	所有	所有	所有	《杭州市区（六城区）环境功能区划》

	24	部分	部分	文教、工美、体育和娱乐用品制造业	/	电镀生产工艺	/	涉重，高污染，电镀行业属于浙江省六大重污染高能耗行业
	25	所有	所有	石油加工、炼焦和核燃料加工业	所有	所有	所有	《杭州市区（六城区）环境功能区划》
	26	所有	所有	化学原料和化学制品制造业	所有	单纯混合和分装工艺除外	所有	《杭州市区（六城区）环境功能区划》
	27			医药制造业				
	271	所有		化学药品原料药制造	所有	所有	所有	《杭州市区（六城区）环境功能区划》
	272	所有		化学药品制剂制造	所有	所有（单纯混合和分装工艺除外）	所有	
	273	部分		中药饮片加工	/	含提炼工艺	小吨位高附加值的创新药或专利药制造除外	产品附加值低，且存在恶臭污染隐患
	276	部分		生物药品制品制造	/	1、丙烯酸酯类、对甲酚、含硫有机物、DMSO、异戊醇等恶臭类污染物排放的项目； 2、使用有毒、有害类有机溶剂的生物医药项目； 3、工艺装备达不到“连续化、密闭化、智能化”要求，装备选型达不到国内先进水平的项目； 4、废气治理方案单独论证，经论证后否决的项目		产品附加值低，且存在恶臭污染隐患
	32	所有	所有	有色金属冶炼和压延加工业	所有	所有	所有	《杭州市区（六城区）环境功能区划》

	33	部分	部分	金属制品业	/	1、有电镀工艺的； 2、使用有机涂层的（喷粉、 喷塑和电泳除外）； 3、有钝化工艺的热镀锌	/	《杭州市区（六城区） 环境功能区划》
	34	部分	部分	通用设备制造业	/		/	
	35	部分	部分	专用设备制造业	/		/	
	36	部分	部分	汽车制造业	/		/	
	37	部分	部分	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	/		/	
	38	部分	部分	电气机械和器材制造业	/		铅蓄电池生产（电池 组装除外）	产品附加值低，且涉 重、高污染
	39	部分	部分	计算机、通信和其他电子设备制造业	/	/	1、显示器件生产； 2、含前工序的集成电路生产； 3、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料	产品附加值低，污染重
	40	部分	部分	仪器仪表制造业	/	1、有电镀工艺的； 2、使用有机涂层的（喷粉、 喷塑和电泳除外）； 3、有钝化工艺的热镀锌	/	《杭州市区（六城区） 环境功能区划》

其他符合性分析	根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府第 364 号）（2018.3.1 起施行），本次环评对项目环评审批原则符合性进行分析。具体如下： 1、杭州市“三线一单”控制要求符合性分析 （1）生态保护红线 本项目位于杭州市滨江区西兴街道江陵路 88 号 9 幢北座 8 层，根据《杭州市生态保护红线分布图》，本项目不涉及水源涵养、生物多样性维护、水土保持和其他生态功能生态保护红线，符合生态保护红线的要求。 （2）环境质量底线 项目所在区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 本项目按环评要求设置污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，能保持区域环境质量现状。 （3）资源利用上限 本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水资源利用不会突破区域的资源利用上线。 （4）环境管控单元准入清单 根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域属于“滨江区滨江高新产业集聚重点管控单元（ZH33010820002）”，该管控单元分类准入清单的管控要求如下： ①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。 ②污染物排放管控 工业废水经处理达标后纳入市政管网。 ③环境风险防控 加强对企业环境风险防控，根据相关要求制定突发环境事件应急预案，保障环境安全。 ④资源开发效率 / ⑤重点管控对象 滨江高新工业集聚区，长河、西兴和浦沿工业园。 符合性分析：本项目主要从事检测服务，不属于工业项目，符合空间布局引导要求；清洗废水、纯水制备浓水及生活污水经预处理后纳管排放，符合污染物排放管控要求；企业加强环境风险防控，落实环境风险防范措施，符合环境风险防控要求。因此，项目符合滨江区滨江高新产业集聚重点管控单元要求。 综上所述，本项目符合“三线一单”的控制要求 2、污染物达标排放分析 本项目产生的废气、废水、噪声污染物经处理后均能达标排放，固体废物去向明确，处理处置方式符合环保要求。只要建设单位落实本次评价提出的各项污染防治措施，确保各环保设施正常运行，杜绝事故的发生，则项目产生的各类污染物均能达标排放。 3、总量控制符合性分析 本项目纳入总量控制的污染物主要为 COD_{Cr}、NH₃-N 和 VOCs，各污染物新增排放量分别为：COD_{Cr} 0.017t/a、NH₃-N 0.002t/a、VOCs 0.013t/a。新增的 COD_{Cr}、NH₃-N 和 VOCs 需要区域替代削减，COD_{Cr}、NH₃-N 区域替代削减比例为 1:1，区域削减替代量分别为 COD_{Cr} 0.017t/a、NH₃-N 0.002t/a；VOCs 区域替代削减比例为 1:2，区域削减替代量为：VOCs 0.026t/a。建设单位需按照环保等相关部门要求，通
--	---

过调剂等方式落实所需相关污染物总量指标后方可实施本项目。

4、国土空间规划符合性分析

本项目位于杭州市滨江区西兴街道江陵路 88 号 9 幢北座 8 层，根据不动产权证可知，项目用地为工业用地，因此，符合国土空间规划要求。

5、国家和省的产业政策符合性分析

本项目主要从事检测服务，根据《产业结构调整指导目录（2019 本）》，不属于限制类及禁止类项目；根据《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》，不属于限制类及禁止类项目；对照《长江经济带发展负面清单指南（试行）》浙江省实施细则》，不属于禁止类项目。项目建设符合国家和省的产业政策要求。

6、“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修正版），企业“四性五不批”符合性分析见下表。

表 1-3 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		本项目情况	符合性分析
四性	建设项目环境可行性	项目主要从事检测服务，本次评价对大气、水环境、声环境、固废环境影响进行分析，项目建设和运营过程对环境存在一定影响，但通过实施本环评提出的各项环保措施后，各类污染物均能做到达标排放。因此具有环境可行性。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目采用生态环境部颁布的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》进行环境影响分析，使用技术和方法均较为成熟，环境影响分析可靠。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目污染物可做到达标排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评论证了项目与审批可行性的相符性，并基于现行的技术导则方法开展量化为主的分析，通过对标生态环境部以及地方管理部门确认的环境质	符合

			量、排放标准，提出当前较为成熟的环保措施，确保环境质量达标，因此本环评结论具有较好的科学性。	
	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	本项目选址、布局及规模符合相关规划要求，项目符合国家、地方产业政策，符合“三线一单”控制要求，项目营运过程中各类污染源均能得到有效控制，并做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放原则，对环境的影响不大。	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	本项目所在区域水环境、声环境、区域环境空气质量均达标。	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和控制生态破坏	项目施工及营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合审批要求。本环评提出了相应的污染防治措施，建设单位在落实污染防治措施后，不会对生态环境产生破坏。	不属于不予批准的情形
		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	本项目基于建设单位提供的相关资料、设计等资料，按照现行《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求进行编制，符合审批要求。	不属于不予批准的情形

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

杭州诺莫检测技术有限公司拟投资 380 万元，租用杭州万轮科技创业中心有限公司位于杭州市滨江区西兴街道江陵路 88 号 9 幢北座 8 层闲置房屋实施实验室建设项目。项目租用面积为 1036.38 平方米，主要提供消费品（儿童玩具、生活用品等）检测服务，预计年检测各类消费品约 5000 件（次）。

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《名录》项目类别中“四十五、研究和试验发展”，专业实验室、研发（试验）基地中的“其他（不产生试验废气、废水、危险废物的除外）”，环评类别为报告表。

杭州高新开发区（滨江）于 2016 年编制了《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》，根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发[2017]57 号）规定“高质量完成区域规划环评、各类管理清单清晰可行的改革区域，对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”。本项目位于“区域环评+环境标准”改革区域，因此根据该指导意见降级为环境影响登记表。

2、项目组成

项目组成详见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程类别	单项工程名称		工程内容
	区域名称	建筑面积	
主体工程	检测区域	约 536 m ²	仪器室、检测室、试剂室、前处理室等
	办公区域	约 500 m ²	销售部、行政部、经理室、会议室等
公用工程	供水		项目生活用水由市政给水管网统一供给
	排水		项目清洗废水（不含前两道清洗废水）、纯水制备浓水经污水处理设备处理、生活污水经附属建筑现有化

环保工程		粪池处理后纳入市政污水管网
	供电	项目用电由城市电网供电设施提供
	废水治理	项目清洗废水（不含前两道清洗废水）、纯水制备浓水经污水处理设备处理、生活污水经附属建筑现有化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中 NH ₃ -N 参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中相应标准）后纳入市政污水管网，最终经萧山钱江污水处理厂处理达标后排放，污水处理厂的出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放，最终经萧山钱江污水处理厂处理达标后排放
	废气治理	项目溶液配置及样品预处理均在通风橱内操作，产生的有机废气经通风橱收集后引至建筑屋顶经活性炭吸附装置处理后排放（排放高度约 40m）
	储运工程	危废仓库
	依托工程	/
	备注	/
本项目主要提供消费品（儿童玩具、生活用品等）检测服务，检测内容不含医疗检测或生物检测。		

3、设备清单

本项目主要设备清单见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）
1	绝缘电阻测试仪	AT682	1
2	多路数据记录仪	TP700	1
3	高斯计	425/HMMA-2504-VR	1
4	美标悠悠球测试仪	TW-263	1
5	欧标悠悠球测试仪	TW-263B	1
6	ASTM 落球冲击试验台	TW-262	1
7	锐利边缘测试仪	TW-220	1
8	婴儿车稳定性能试验机	TC-009	1
9	滑板车吊重砝码（负载）	(100±1)kg	1
10	童车撞击试验机	TW-257	1
11	智能式弹射动能测试仪	TW-219	1
12	恒温恒湿箱	LHS-150HC-II	1
13	欧洲标准跌落地板	TW-200B	1
14	口动玩具耐久性测试仪	TW-229	1
15	玩具综合燃烧性试验机	TW-226	1
16	玩具箱盖耐久测试仪	TW-228	1

17	鼓风干燥箱	DHG-9070A	1
18	旋转蒸发仪	RE-52AA	1
19	氮吹仪	WT-12	1
20	低速台式离心机	TDL-80-2B	1
21	低速台式大容量离心机	TDL-40B	1
22	不锈钢调温电热板	DB-4	1
23	磁力搅拌器	T09-1S	1
24	微波快速消解系统	WX-7000HP	1
25	超声波清洗器	KH-800KDB	1
26	超纯水系统	RO-UP-30	1
27	调速多用振荡器	HY-2	1
28	数显恒温油浴锅	HH-S	1
29	数显恒温单列水浴锅	HH-6	1
30	高精度恒温水箱	HL700-2000	1
31	数显恒温水浴锅	HH-6	1
32	马弗炉	L5/11/B410	1
33	电热恒温振荡水槽	DKZ-2	1
34	真空干燥箱	DZF-6032	1
35	不锈钢调温电热板	DB-4	2
36	粉碎机	PULVERISETTE 14	1
37	高精度恒温水箱	HL700-2000A	1
38	等离子发射光谱仪	ICAP 7200	1
39	荧光光谱仪	EDX-LE	1
40	紫外分光光度计	UV-1800PC	1
41	高效液相色谱仪(HPLC)	Agilent 1100	1
42	离子色谱仪(IC)	DIONEX ICS-600	1
43	气质联用仪	6890N/5973N	1
44	气相色谱-质谱联用仪(GC-MS)	Agilent 6890N-5975C	1
45	环境气候箱	FYQHX-2	1
46	通风柜	T-1500	6
47	通风柜	T-1200	3
48	通风柜	T-900	2

4、主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3，主要原辅材料理化性质见表 2-4。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗情况表

序号	原辅材料名称	包装规格	用量 (kg/a)	最大暂存量
----	--------	------	-----------	-------

1	正己烷	4L、500mL	63	4kg
2	丙酮	4L、500mL	58	4kg
3	无水乙醇	500mL	49	5kg
4	乙腈	4L、500mL	48	4kg
5	异辛烷	4L、500mL	29	3kg
6	二氯甲烷	4L、500mL	29	3kg
7	甲基叔丁基醚	4L、500mL	21	3kg
8	甲醇	4L、500mL	20	4kg
9	正庚烷	4L、500mL	18	3kg
10	甲苯	4L、500mL	15	5kg
11	硝酸	500mL	15	3kg
12	盐酸(浓度约 37%)	500mL	10	6kg
13	二甲苯	500mL	10	3kg

注：实验室涉及试剂较多，本次评价仅罗列主要试剂及用量较多的试剂，其他用量较少的试剂不一一列出。

表 2-4 本项目主要原辅材料理化性质表

名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
正己烷	C ₆ H ₁₄	110-54-3	是低毒、有微弱的特殊气味的无色液体。不溶于水，可与乙醚、氯仿混溶，溶于丙酮。	极易燃	LD ₅₀ : 28710mg/kg(大鼠经口)
丙酮	C ₃ H ₆ O	67-64-1	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。	易燃	LD ₅₀ : 5800mg/kg (大鼠经口)；20000mg/kg (兔经皮)；人吸入 12000ppm×4 小时，最小中毒浓度
乙醇	C ₂ H ₆ O	64-17-5	无色透明液体，有酒香。与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂	易燃	LD ₅₀ : 7060mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ : 37620mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入)
乙腈	C ₂ H ₃ N	75-05-8	无色液体，有刺激性气味。与水混溶，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂	易燃	LD ₅₀ 2730mg/kg (大鼠经口)；1250mg/kg (兔经皮)；LC ₅₀ 12663mg/m ³ , 8h (大鼠吸入)
异辛烷	C ₈ H ₁₈	540-84-1	无色、透明液体；不溶于水，混溶于庚烷、丙酮，溶于乙醚、苯、甲苯、二甲苯、氯仿、二硫化碳、四氯化碳等。	高度易燃	LC ₅₀ : 80mg/m ³ (小鼠吸入, 2h)
二氯甲烷	CH ₂ Cl ₂	75-09-2	无色透明液体，有芳香气味；微溶于水，溶于乙醇、乙醚。	可燃	LD ₅₀ : 1.25 g/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ : 24929 ppm (小鼠, 30 分钟)
甲基叔丁基醚	C ₅ H ₁₂ O	1634-04-4	无色透明液体；不溶于水，易溶于乙醇、乙醚	高度易燃	/
甲醇	CH ₄ O	67-56-1	无色透明液体，有刺激性气味；与水互溶，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂	易燃	LD ₅₀ : 5628mg/kg (大鼠经口)，15800mg/kg (兔经皮)
正庚烷	C ₇ H ₁₆	142-82-5	无色易挥发液体；难溶于水，稍溶于甲醇，可混溶于乙醚、氯仿、二氯甲烷等低极性溶剂	易燃	LD ₅₀ : 222 mg/kg(小鼠静脉) LC ₅₀ : 75000mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)

甲苯	C ₇ H ₈	108-88-3	无色透明液体，有类似苯的芳香 气味；不溶于水，可混溶于苯、 醇、醚等多数有机溶剂	易燃	LD ₅₀ 5000mg/kg(大鼠经口)； 12124mg/kg(兔经皮)
硝酸	HNO ₃	7697-37-2	纯硝酸为无色透明液体，浓硝酸 为淡黄色液体（溶有二氧化氮）， 正常情况下为无色透明液体，有 窒息性刺激气味。浓硝酸含量为 68%左右，易挥发	助燃	LD ₅₀ 4820mg/kg（大鼠经口）， 2350mg/cm ³ （大鼠吸入）
盐酸	HCl	7647-01-0	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻 的酸味。与水混溶，溶于碱液。	不燃	LD ₅₀ 900mg/kg（兔经口）； LC ₅₀ 3124ppm，1 小时(大鼠吸 入)
二甲苯	C ₈ H ₁₀	邻二甲苯： 95-47-6； 间二甲苯： 108-38-3；对 二甲苯： 106-42-3	无色透明液体。有芳香烃的特殊 气味；能与无水乙醇、乙醚和其 他许多有机溶剂混溶	易燃	二甲苯蒸气对小鼠的 LC 为 6000×10 ⁻⁶ ，大鼠经口最低致死 量 4000 mg/kg

5、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 30 人，工作制为白班制（8:30-17:30），年工作 250 天；项目不设食宿。

6、总平面图布置

本项目租用杭州万轮科技创业中心有限公司的闲置房屋进行经营，该建筑共 11F，项目位于该建筑的 8F。内设检测区和办公区，其中检测区主要布置仪器室、检测室、试剂室、前处理室等。具体见附图 3。

7、项目水平衡图

本项目水平衡图见图 2-1。

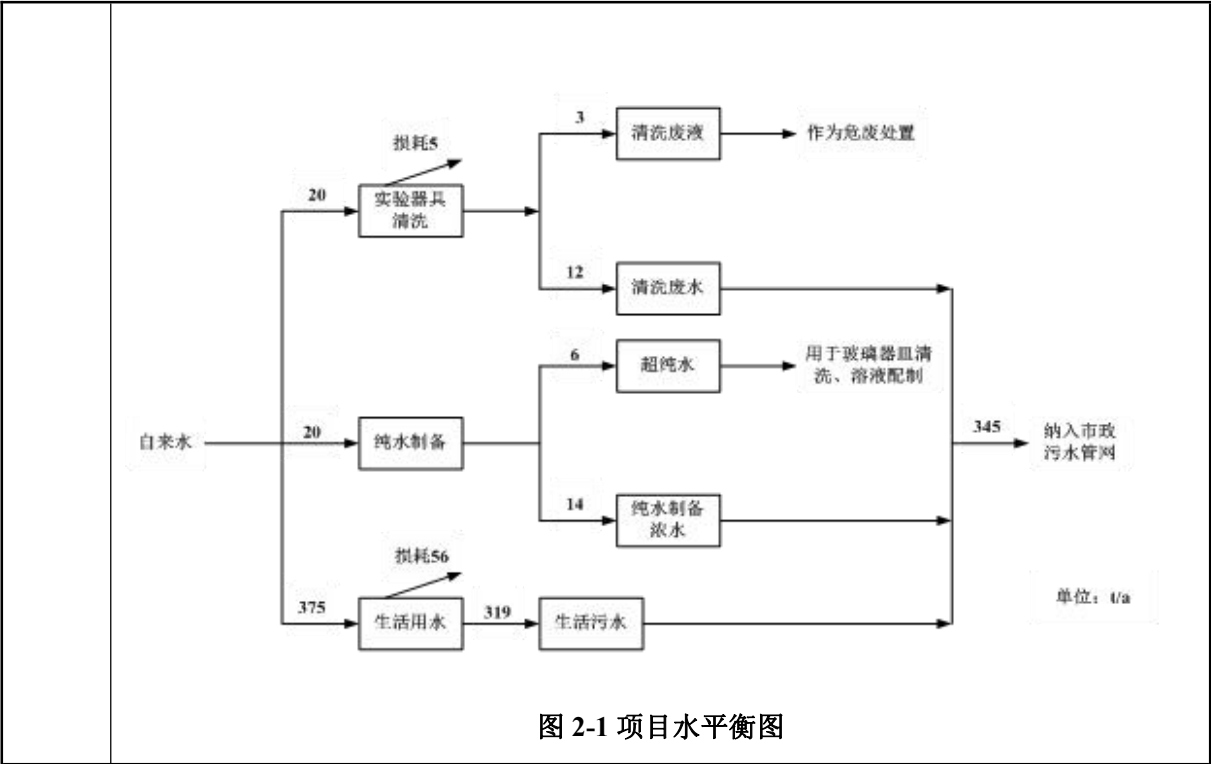


图 2-1 项目水平衡图

1、项目检测流程及说明

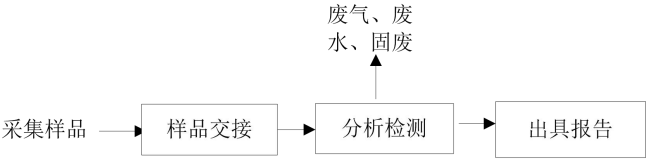


图 2-2 项目检测流程

工艺流程和产排污环节

首先根据检测规范进行现场采集样品，样品交接后对样品进行相应的分析检测，根据检测结果出具报告。

采集样品：样品员根据实验室排单计划，准备好取样设备，携带设备进行采样工作；

样品交接：实验室样品交接人员同采样人员交接现场采样的原始记录，采集的样品，根据原始记录核对样品的类型，样品的数量，进行实验室登记，并将清点好的样品送入实验室进行检测。

分析检测：将处理完毕的样品在检测仪器上进行上机分析，根据仪器的响应，初步得出实验室样品目标的物质含量。

出具报告：根据检测结果数据，编制完成检测报告。

具有代表性的检测项目流程如下：

(1) 光谱典型实验（以铅镉的测定为例）

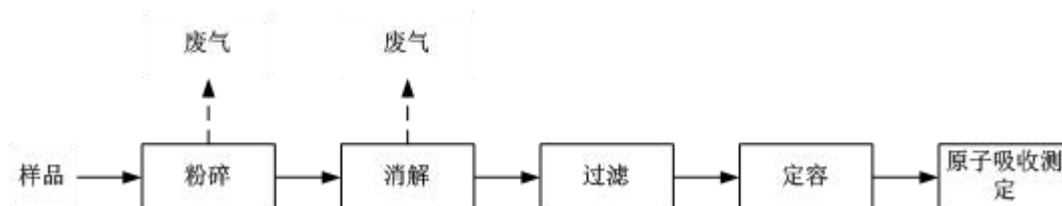


图 2-3 光谱典型实验工艺流程图

工艺流程说明：将样品粉碎后称取一定量样品于烧杯中，加入 5mL 的硝酸，在微波消解仪上消解约 0.5 小时，冷却后使用漏斗滤纸过滤至容量瓶中，用水定容，上电感耦合等离子体原子发射光谱仪测定。

(2) 质谱典型实验（以邻苯二甲酸酯的测定为例）

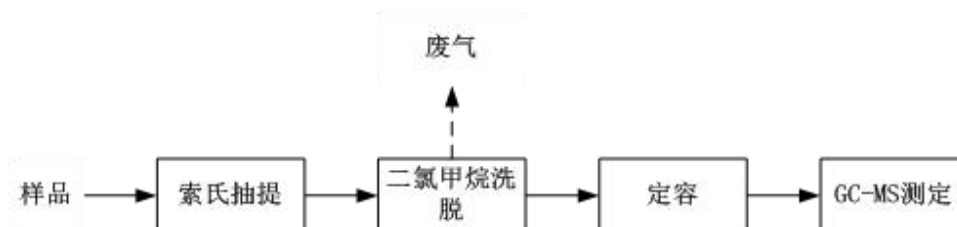


图 2-4 质谱典型实验工艺流程图

工艺流程说明：将样品称取一定量样品，加入二氯甲烷作溶剂，索氏抽提 6h，收集提取液，旋转蒸发至一定体积用二氯甲烷冲洗系统，合并淋洗液至容量瓶中，用二氯甲烷定容，上 GC-MS 测定。

(3) 元素迁移典型实验（以十七种元素的测定为例）



图 2-5 元素迁移典型实验工艺流程图

工艺流程说明：将样品剪碎后称取一定量样品于烧杯中，加入一定体积的盐酸，恒温振荡水槽中振荡 1 小时，然后静置 1 小时。取出样品使用漏斗滤纸过滤，上电感耦合等离子体原子发射光谱仪测定。

(4) 全面迁移典型实验

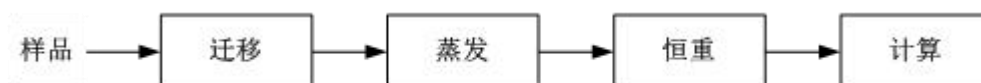


图 2-6 全面迁移典型实验工艺流程图

	工艺流程说明：根据标准取一定量的食品模拟液使待测样品完全浸没，放入一定温度的烘箱中或回流一定的时间，将迁移液倒入已恒重的蒸发皿中，在各模拟物的沸点温度上蒸发至近干，然后放到一定温度的烘箱中干燥至恒重。 2、主要污染工序 项目检测过程污染因素识别见表 2-5。 表 2-5 项目主要污染环节及污染因子一览表 <table><tr><th>类型</th><th>产生环节</th><th>代码</th><th>污染物</th><th>主要污染因子</th></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td rowspan="3">检测</td><td>G1</td><td>粉碎</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>G2</td><td>酸雾</td><td>氯化氢、NO_x</td></tr><tr><td>G3</td><td>有机废气</td><td>非甲烷总烃、甲苯、二甲苯</td></tr><tr><td rowspan="3">废水</td><td>清洗</td><td>W1</td><td>清洗废水(不含前两道清洗废水)</td><td>COD</td></tr><tr><td>制纯水</td><td>W2</td><td>纯水制备浓水</td><td>COD</td></tr><tr><td>员工生活</td><td>W3</td><td>生活污水</td><td>COD_{Cr}、NH₃-N</td></tr><tr><td rowspan="6">固废</td><td rowspan="3">检测</td><td>S1</td><td>实验废液</td><td>检验废液、前两道清洗废水及废样品等</td></tr><tr><td>S2</td><td>废包装材料</td><td>沾染试剂的包装物</td></tr><tr><td>S3</td><td>废一次性耗材</td><td>手套、口罩、离心管、移液枪头等</td></tr><tr><td>废气治理</td><td>S4</td><td>废活性炭</td><td>废活性炭、VOC_s</td></tr><tr><td>检测</td><td>S5</td><td>废检测固废</td><td>纸张、塑料</td></tr><tr><td>员工生活</td><td>S6</td><td>生活垃圾</td><td>纸张、塑料</td></tr><tr><td>噪声</td><td>检测过程</td><td>N</td><td colspan="2">主要为检测设备、风机等运行时产生的噪声</td></tr></table>					类型	产生环节	代码	污染物	主要污染因子	废气	检测	G1	粉碎	颗粒物	G2	酸雾	氯化氢、NO _x	G3	有机废气	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	废水	清洗	W1	清洗废水(不含前两道清洗废水)	COD	制纯水	W2	纯水制备浓水	COD	员工生活	W3	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	固废	检测	S1	实验废液	检验废液、前两道清洗废水及废样品等	S2	废包装材料	沾染试剂的包装物	S3	废一次性耗材	手套、口罩、离心管、移液枪头等	废气治理	S4	废活性炭	废活性炭、VOC _s	检测	S5	废检测固废	纸张、塑料	员工生活	S6	生活垃圾	纸张、塑料	噪声	检测过程	N	主要为检测设备、风机等运行时产生的噪声	
类型	产生环节	代码	污染物	主要污染因子																																																										
废气	检测	G1	粉碎	颗粒物																																																										
		G2	酸雾	氯化氢、NO _x																																																										
		G3	有机废气	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯																																																										
废水	清洗	W1	清洗废水(不含前两道清洗废水)	COD																																																										
	制纯水	W2	纯水制备浓水	COD																																																										
	员工生活	W3	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N																																																										
固废	检测	S1	实验废液	检验废液、前两道清洗废水及废样品等																																																										
		S2	废包装材料	沾染试剂的包装物																																																										
		S3	废一次性耗材	手套、口罩、离心管、移液枪头等																																																										
	废气治理	S4	废活性炭	废活性炭、VOC _s																																																										
	检测	S5	废检测固废	纸张、塑料																																																										
	员工生活	S6	生活垃圾	纸张、塑料																																																										
噪声	检测过程	N	主要为检测设备、风机等运行时产生的噪声																																																											
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，故不存在与项目有关的原有污染源及相应环境问题。																																																													

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

根据环境空气质量功能区划，项目所在区域环境空气均属于二类功能区，常规大气污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准；甲苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关标准。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	执行标准
非甲烷总烃	一次	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放
甲苯	1 小时平均	200	μg/m ³	HJ2.2-2018 附录 D 中的 表 D.1
二甲苯	1 小时平均	200	μg/m ³	

(1) 达标区判断

为了解评价基准年（2020 年）项目所在区域环境质量情况，本次评价收集了《2020 年杭州市环境状况公报》有关数据和结论，具体如下：

全市环境空气优良率 91.3%、同比上升 12.7 个百分点(改善幅度居全省第一)，市区细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度 29.8μg/m³、同比下降 21%，臭氧（O₃）浓度 151μg/m³、同比改善 16.6%。空气质量六项指标实现全部达标。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ 2.2-2018 第 6.2.1.1 条“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”之规定，判定区域环境质量为达标区。

(2) 基本污染物环境质量现状

为了解项目所在区域的环境空气质量现状，我单位搜集了《2020 年杭州市环境状况公报》，对区域大气环境质量进行统计分析。具体结果见表 3-2。

表 3-2 杭州市 2020 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	超标 倍数	超标 率(%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	/	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	38	40	95	/	0	达标

PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	79	/	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	86	/	0	达标
CO	24 h 平均质量浓度第 95 百分位数	1100	4000	28	/	0	达标
O ₃	8 h 平均质量浓度第 90 百分位数	151	160	94	/	0	达标

与 2019 年相比，一氧化碳日均浓度第 95 百分位数持平，其余五项污染物均有下降，下降幅度分别为 14.3%、7.3%、16.7%、21.1%和 16.6%。

（3）特征污染物环境质量现状

为了解项目所在区域其他污染物的质量现状，本次评价引用杭州中环检测有限公司提供的江陵路 88 号（即本项目地块）检测据进行分析，检测时间：2021 年 3 月 3 日~3 月 9 日，具体如下：

①其他污染物补充监测点位基本信息

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段及频次	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
江陵路 88 号	231944	3342097	非甲烷总烃	2021 年 3 月 3 日~3 月 9 日，连续监测 7 天，每天 4 次	本地块	/

备注：引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年现有监测数据。

②监测结果与评价

监测结果与评价见表 3-4。

表 3-4 监测数据统计结果

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/(mg/m ³)	监测浓度范围/(μg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
江陵路 88 号	231944	3342097	非甲烷总烃	一次值	2	0.407~0.547	27.4	0	达标

根据监测结果可知，监测期间，非甲烷总烃监测浓度能达到《大气污染物综合排放标准详解》相关标准限值要求。

2、地表水环境

本项目附近主要地表水体为北塘河（钱塘 336），属于萧绍河网，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，北塘河水功能区为先峰河萧山

农业、工业用水区，水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质为 III 类，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

为了解项目所在地的地表水环境质量现状，本环评引用杭州市滨江区城市管理局委托第三方检测机构 2020 年 6 月~8 月对北塘河（滨盛路桥）断面的常规监测数据进行现状评价，具体监测结果见下表。

表 3-5 北塘河（滨盛路桥）断面水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 值外

时间	pH 值	溶解氧	氨氮	总磷	高锰酸盐指数
2020.6	7.65	6.07	0.385	0.07	1.7
2020.7	8.05	6.89	0.495	0.08	2.5
2020.8	7.54	5.29	0.333	0.15	2.6
III 类水标准值	6~9	≥5	≤1.0	≤0.2	≤6
水质类别	I 类	III 类	II 类	III 类	II 类
综合水质	III 类				

根据监测结果可知，北塘河（滨盛路桥）断面各水质监测结果均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准限值，综合水质为 III 类标准。

3、声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。

4、生态环境

本项目租用杭州万轮科技创业中心有限公司的闲置房屋进行经营，不新增用地，故不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及。

6、地下水、土壤环境

本项目位于杭州市滨江区西兴街道江陵路 88 号 9 幢北座 8 层，不存在土壤、地下水环境污染途径，故不开展环境质量现状调查。

1、大气环境

根据现场踏勘，项目场界外 500 米范围主要环境保护目标见表 3-6 和图 3-1。

表 3-6 大气环境保护目标基本情况

环境敏感目标名称	坐标		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y						
万科金辰之光	30.179986421	120.219118293	居民	约 1903 户	环境空气 人群健康	环境空气二类区	东侧	150
湖头陈社区过渡房	30.183103148	120.220657881		/			东北	425
中天官河锦庭	30.185586873	120.219177302		约 1299 户			北侧	420
杭州市春晖小学	30.185742442	120.216159816	师生	约 1600 人			北侧	475

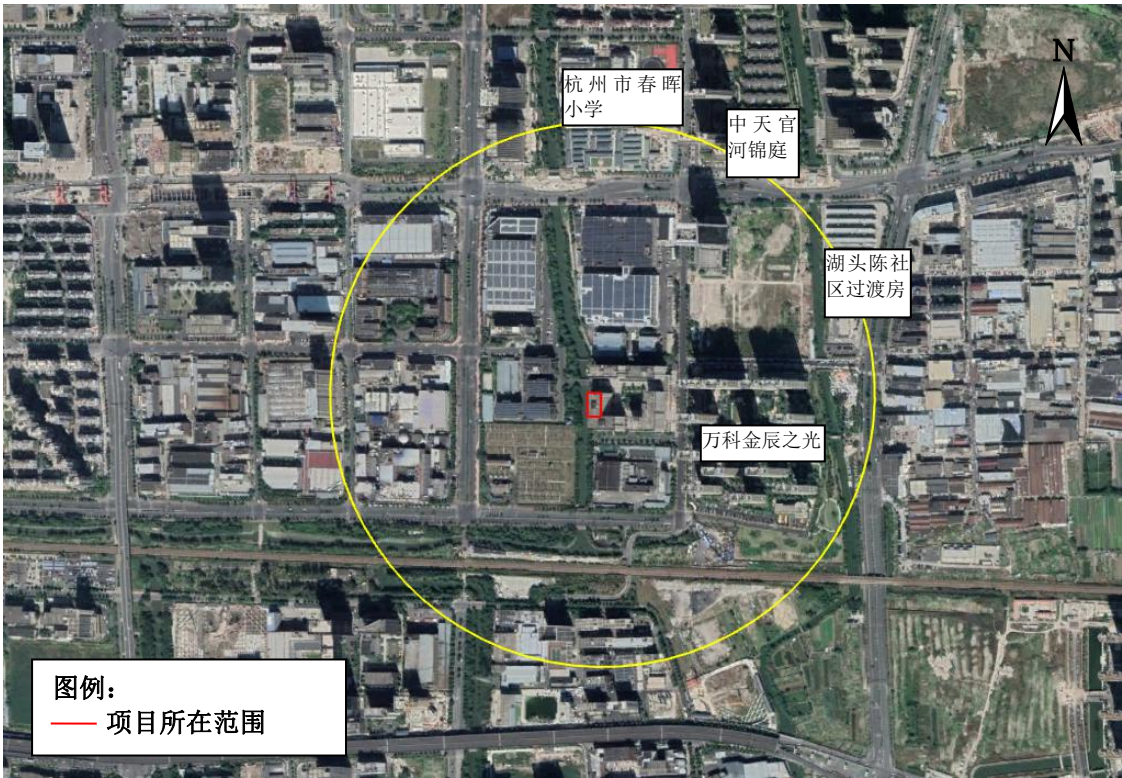


图 3-1 项目场界外 500 米范围主要环境保护目标

2、声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地表水环境

本项目厂界外周边 500m 范围内无地表水环境保护目标。

4、地下水环境

本项目厂界外周边 500m 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。

5、生态环境

本项目不需新增用地，无生态环境保护目标。

1、废气排放标准

本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准，VOCs 厂区内无组织排放限值执行中限值要求，具体见表 3-7、3-8。

表 3-7 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m3)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级*	监控点	浓度 (mg/m3)
甲苯	40	40	30 (15)	周界外浓度最高点	2.4
二甲苯	70		10 (5)		1.2
氯化氢	100		2.6 (1.3)		0.2
氮氧化物	240		7.5 (3.75)		0.12
非甲烷总烃	120		100 (50)		4.0

备注：排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。本项目排气筒高度未高出周围建筑 5m 以上，因此须严格 50% 执行，括号内数值为严格 50% 后的数值。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限制	排放特别限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）相关排放限值，标准限值见表 3-9。

表 3-9 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

污染物	恶臭污染物排放标准值（二级新改扩建）	排气筒高度 m	臭气浓度标准值
臭气浓度	20（无量纲）	40	20000（无量纲）

2、废水排放标准

本项目清洗废水（不含前两道清洗废水）、纯水制备浓水经污水处理设备处理、生活污水经附属建筑现有化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中 NH₃-N 参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中相应标准）后纳入市政污水管网，最终经萧山钱江污水处理厂处理达标后排放，污水处理厂的出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。具体标准值见表 3-10。

表 3-10 废水排放标准限值 单位：mg/L，pH 值除外

污染物排放标准	pH 值	CODCr	SS	NH ₃ -N
纳管标准	6~9	≤500	≤400	≤35*
污水处理厂排放标准	6~9	≤50	≤10	≤5（8）*

备注：NH₃-N 纳管标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中对应浓度限值；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

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

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

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固废标准

本项目危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。

总量
控制
指标

根据工程分析，本项目实施后总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs 等 3 项，具体总量平衡方案见表 3-12。

表 3-12 项目总量平衡方案 单位：t/a

序号	污染物名称	排放总量	削减比例	替代削减量
1	COD _{Cr}	0.017	1:1	0.017
2	NH ₃ -N	0.002		0.002
3	VOCs	0.013	1:2	0.026

由上表可知，本项目各污染物排放量分别为：COD_{Cr} 0.017t/a、NH₃-N 0.002t/a、VOCs 0.013t/a。新增的 COD_{Cr}、NH₃-N 区域替代削减比例为 1:1，替代削减量分别为 0.017t/a 和 0.002t/a；VOCs 区域替代削减比例为 1:2，替代削减量分别为 0.026t/a。建设单位需按照生态部等相关部门要求，通过调剂等方式落实所需相关污染物总量指标后方可实施本项目。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租用杭州万轮科技创业中心有限公司的闲置房屋进行经营，施工期主要为设备安装，故不存在施工期环境影响问题。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 (1) 废气源强分析 本项目使用粉碎机对部分样品进行粉碎，便于后续检测工作，由于项目需粉碎的样品量较少，且粉碎后为颗粒状，因此粉碎过程粉尘产生量很少，本次评价不对其进行分析。因此，项目产生的废气主要为酸性废气、有机废气和臭气。 ①酸性废气 项目在检测过程需使用盐酸和硝酸，盐酸和硝酸主要用于溶液配置及消解，项目涉及酸性气体的操作均应在通风橱内操作，并集中收集排放。 由于盐酸和硝酸用量较少，且在溶液配置及消解过程酸雾的挥发量很少，本次评价不对其进行定量分析。 ②有机废气 项目有机废气主要来自于有机溶剂溶液配置及样品预处理过程的挥发，项目使用的有机试剂主要包括正己烷、丙酮、无水乙醇、乙腈、异辛烷、二氯甲烷、甲基叔丁基醚、甲醇、正庚烷、甲苯、二甲苯等，其中正己烷、丙酮、无水乙醇、乙腈、异辛烷、二氯甲烷、甲基叔丁基醚、甲醇、正庚烷以非甲烷总烃表征。 参考《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究 第二辑》（美国环境保护局编），在检测过程中有机溶剂的挥发量约为使用量的 10%，根据企业提供的资料，各有机试剂用量分别为：正己烷 63kg/a、丙酮 58kg/a、无水乙醇 49kg/a、乙腈 48kg/a、异辛烷 29kg/a、二氯甲烷 29kg/a、甲基叔丁基醚 21kg/a、甲醇 20kg/a、正庚烷 18kg/a、甲苯 15kg/a、二甲苯 10kg/a，则

非甲烷总烃 33.5kg/a，甲苯 1.5kg/a，二甲苯 1kg/a。

项目溶液配置及样品预处理均在通风橱内操作，产生的有机废气经通风橱收集后引至建筑屋顶经活性炭吸附装置处理后排放（排放高度约为 40m），废气的收集效率按 90%、活性炭吸附装置的净化效率按 75%计，配套的风机风量约为 12000m³/h，溶液配置及样品预处理工艺按 2h/d 计，经处理后废气的产排情况见表 4-1。

表 4-1 本项目废气产生及排放情况

产排污环节	污染物种类	污染物产生		有组织排放				无组织排放		排放总量 (t/a)
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放口编号	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
溶液配置、预处理	非甲烷总烃	0.0335	0.067	DA001	0.0084	0.0302	0.0151	0.0034	0.0067	0.013
	甲苯	0.0015	0.003		0.0004	0.0014	0.0007	0.0002	0.0003	
	二甲苯	0.001	0.002		0.0003	0.0009	0.0005	0.0001	0.0002	

由上表可知，项目废气通过活性炭吸附后，各污染因子均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准，对周边大气环境影响不大。

③臭气

本项目恶臭主要来自部分试剂散发的臭气。环评要求本项目挥发性实验在通风橱内操作，通风橱正常抽风运作，实验人员按规章制度进行实验，减少无组织废气的散逸，确保臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的相关标准限值要求，对周边敏感点环境影响较小。

（2）废气治理设施

项目溶液配置及样品预处理均在通风橱内操作，产生的有机废气经通风橱收集后引至建筑屋顶经活性炭吸附装置处理后排放（排放高度约为 40m），废气的收集效率按 90%、活性炭吸附装置的净化效率按 75%计。

表 4-2 项目废气治理设施相关参数一览表

项目	排放源
生产设施	实验室
产排污环节	溶剂配置、样品预处理
污染物种类	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃

	排放形式		有组织					
	废气治理设施概况	治理工艺	活性炭吸附					
		收集方式	通风橱收集					
		处理能力（m³/h）	12000					
		收集效率（%）	90					
		去除率（%）	75					
		是否为可行技术	是					
	排放口基本情况	编号	DA001					
		名称	P1 排气筒					
		类型	一般排放口					
		地理坐标	N 30.180523, E 120.215779					
		高度（m）	40					
		内径（m）	0.6					
		温度（℃）	25					
	排放执行标准	污染物种类	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃			
		排放速率（kg/h）	18（9）	5.9（2.95）	53（26.5）			
		排放浓度（mg/m³）	40	70	120			
		排放标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）					
	备注：项目属于检测服务，目前暂无该行业可行技术指南。根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），项目废气污染治理设施主要为活性炭吸附，为可行的处理工艺。							
	(3) 废气排放达标分析							
项目废气排放见表 4-3。								
表 4-3 项目废气产排情况表								
排放形式	污染物	产生量（kg/a）	产生速率（kg/h）	收集效率	处理效率	排放量（kg/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）
有组织	非甲烷总烃	0.0302	0.0603	90%	75%	0.0302	0.0151	1.26
	甲苯	0.0014	0.0027			0.0014	0.0007	0.06
	二甲苯	0.0009	0.0018			0.0009	0.0005	0.04
无组织	非甲烷总烃	0.0034	0.0067	/	/	0.0034	0.0067	/
	甲苯	0.0002	0.0003			0.0002	0.0003	/
	二甲苯	0.0001	0.0002			0.0001	0.0002	/
由上表可知，废气经活性炭吸附装置处理后，各污染物的排放浓度均能								

达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准。

（4）废气非正常工况分析

①非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开关设备、检修、环保设施不达标三种情况。

本项目准备开始检测时，首先运行废气处理装置，然后进行检测作业，使检测中的废气都能得到及时处理。检测结束时，废气处理装置继续运转，待废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障，企业会事先安排好检测计划。项目在检测开始及结束后排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况基本一致。因此，非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理设施完全失效，处理效率为 0 的情况。根据工程分析，该情况下废气排放情况见表 4-4。

表 4-4 非正常工况下废气排放情况一览表

污染类型	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排气量(m ³ /h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
排气筒	活性炭吸附装置完全失效	甲苯	0.0603	5.03	12000	1	1
		二甲苯	0.0027	0.23			
		非甲烷总烃	0.0018	0.15			

由表 4-4 可知，在废气处理设施完全失效情况下，甲苯、二甲苯和非甲烷总烃排放浓度和排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级排放标准限值，但明显高于正常工况下的排放浓度。

②非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设单位在日常运行过程中，拟采取如下措施：

a. 由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录。

b. 当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止相应产污工序，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复。

c.按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，并定期更换活性炭，尤其需保证活性炭处理装置的正常运行，以减少废气的非正常排放。

d.建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

(5) 废气环境影响分析

本项目废气污染物排放量不大，且配备了技术可行的废气处理装置，废气由通风橱收集经活性炭吸附装置处理后引至建筑屋顶排放，在正常工况下，各废气污染物均可达标排放。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对周边环境的影响可接受。

(6) 监测计划

表 4-5 项目废气监测表

编号	名称	检测指标	监测频次	排放执行标准
DA001	排气筒	甲苯、二甲苯、酸雾、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
厂界		甲苯、二甲苯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		酸雾	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

2、 废水

本项目产生的废水主要为实验室玻璃器皿清洗废水、纯水制备浓水和员工生活污水,废水中无一类重金属存在。

(1) 废水源强核算

①实验室玻璃器皿清洗废水

项目在检验工作结束后，需对实验器具进行清洗，其中离心管、移液枪头等一次性耗材收集后当作危废处置，不对其进行清洗，因此，项目清洗废水主要来源于玻璃器皿的清洗。企业拟对前两道清洗过程中产生的废水当作危险废物进行处置，后几道清洗废水经酸碱中和等预处理后纳入市政污水管网。根据企业提供的资料，清洗废液产生量约为 3t/a，清洗废水产生量约为 12t/a。

②纯水制备浓水

项目在实验室内设有 1 台超纯水机，制取的纯水用于玻璃器皿清洗、溶液配制，根据企业提供的资料，项目超纯水用量约为 6t/a，在超纯水制取过程中，超纯水制水率约为 30%，剩余 70%为浓水，则纯水制备浓水产生量约为 14t/a。

③生活污水

项目劳动定员 30 人，不设食堂和宿舍，员工生活用水产生量按 50L/人·d 计，年工作 250 天，则生活用水量为 1.5t/d、375t/a。生活污水排污系数以 0.85 计，则生活污水产生量约为 1.3t/d、319t/a。

④废水合计

综上所述，项目年产生废水共计约 345 m³/a。根据同类实验室项目（杭州中一检测研究院有限公司建设项目）进行对比调查，项目综合废水水质约 COD_{Cr} 350 mg/L、NH₃-N 35 mg/L，则废水中各污染物产生量分别为：COD_{Cr} 0.121 t/a、NH₃-N 0.012 t/a，项目实验室玻璃器皿清洗废水（不含前两道清洗废水）、纯水制备浓水经污水处理设备处理、生活污水经附属建筑现有化粪池处理后纳入市政污水管网，最终由萧山钱江污水处理厂处理后排入钱塘江。纳管排放量为 COD_{Cr} 0.121t/a、NH₃-N 0.012 t/a，环境排放量 COD_{Cr} 0.017 t/a、NH₃-N 0.002 t/a。

污染治理设施信息见表 4-6。

表 4-6 废水污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染治理设施					
		编号	名称	工艺	处理能力	治理效率(%)	是否为可行技术
清洗废水	COD _{Cr}	TW001	污水处理设备	酸碱中和调节+沉淀+多介质过滤	30L/h	/	是
纯水制备浓水	COD _{Cr}	TW002					
生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	TW003	化粪池	厌氧	/		

备注：本项目属于检测服务，目前暂无该行业可行技术指南。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），废水污染治理工艺主要为沉淀、厌氧等，是可行的处理工艺

废水排放口基本情况、排放标准见表 4-7。

表 4-7 排放口基本情况及排放标准

编号	名称	排放方式	污染物种类	排放口		排放标准及限值		
				地理坐标		排放口类型	排放浓度（mg/L）	排放标准
				N	E			
DW001	废水总排放口	间接排放	COD _{Cr}	30.180435°	120.215840°	一般排放口	500	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
			NH ₃ -N				35	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）

本项目废水产排情况见表 4-8。

表 4-8 废水产排情况汇总

污染物名称		产生情况		纳管情况		排放情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排环境量 (t/a)
清洗废水、纯水制备浓水、生活污水	废水量	/	345	/	/	/	/
	COD _{Cr}	350	0.121	/	/	/	/
	NH ₃ -N	30	0.012	/	/	/	/
合计	废水量	/	345	/	345	/	345
	COD _{Cr}	350	0.121	350	0.121	50	0.017
	NH ₃ -N	35	0.012	35	0.012	5	0.002

(2) 环境影响分析

①水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性分析

项目废水主要为清洗废水、纯水制备浓水和生活污水，水质较为简单，主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N 等易降解污染物，经简单预处理后（如酸碱中和、化粪池），外排废水中各污染物浓度均能达到萧山钱江污水处理厂纳管标准。

②废水水质纳管可行性分析

萧山钱江污水处理厂废水纳管标准为：pH 值 6~9、COD_{Cr}≤500mg/L、NH₃-N≤35mg/L、SS≤400mg/L。根据前述分析，项目外排废水中各类污染物均能达到纳管标准。因此，废水纳管从水质上分析是可行的。

③废水水量纳管可行性分析

本项目位于杭州市滨江区西兴街道江陵路 88 号 9 幢北座 8 层，在萧山钱江污水处理厂服务范围内。项目废水排放量约为 1.38t/d，占污水处理厂总体规模（50 万 t/d）的 0.0003%，因此项目废水排放不会对污水处理厂正常运行造成冲击。

综上所述，只要建设单位做好废水的收集、处理工作，切实落实污水的纳管工作，本项目废水不会对周围地表水体产生不利影响。

（3）监测计划

表 4-9 项目废水监测表

监测点位		监测指标	监测频次	排放执行标准
DW001	企业污水总排口	COD _{Cr}	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
		NH ₃ -N	1 次/年	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声源为室内各类实验设备及通风设备运转噪声，具体见下表。

表 4-10 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数汇总一览表

序号	噪声源	声源位置	数量（台）	噪声级 dB(A)	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间 (h/a)	备注
1	冲击试验台	实验室	1	75~80	选购低噪声设备，车间内合理布局，基础减振，建筑隔声	75~80	2000h	距离设备 1m 处
2	性能试验机	实验室	1	75~80		75~80		
3	撞击试验机	实验室	1	75~80		75~80		
4	综合燃烧性试验机	实验室	1	65~70		65~70		
5	鼓风干燥箱	实验室	1	65~70		65~70		
6	离心机	实验室	2	75~80		75~80		
7	搅拌器	实验室	1	75~80		75~80		
8	超声波清洗器	实验室	1	75~80		75~80		
9	超纯水系统	实验室	1	65~70		65~70		
10	振荡器	实验室	1	70~75		70~75		
11	粉碎机	实验室	1	75~80		75~80		
12	等离子发射光谱仪	实验室	1	60~65		60~65		
13	荧光光谱仪	实验室	1	60~65		60~65		
14	紫外分光光度计	实验室	1	60~65		60~65		
15	高效液相色谱仪	实验室	1	60~65		60~65		
16	离子色谱仪	实验室	1	60~65		60~65		
17	气质联用仪	实验室	1	60~65		60~65		
18	气相色谱-质谱联用仪	实验室	1	60~65		60~65		
19	风机	废气处理	1	80~85		80~85		

(2) 噪声达标分析

根据 HJ2.4-2009，在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图4-2所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_p1

和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式4-1计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

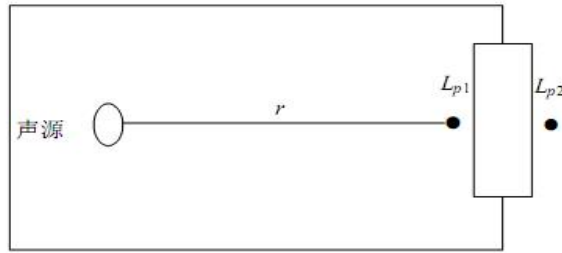


图4-2 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式4-1})$$

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； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； 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 。

然后按式4-2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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pj}} \right\} \quad (\text{式4-2})$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式4-3计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{式4-3})$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式4-4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。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{式4-4})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得A声功率级或某点的A声级时, 单个室外的点声源在预测点产生的声级可按式4-5作近似计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (\text{式4-5})$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中:

L_w —倍频带声功率级, dB;

A —倍频带衰减, dB (一般选中心频率为500Hz的倍频带作估算);

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

衰减项计算按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 中8.3.3~8.3.7相关模式计算。

③噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \quad (\text{式 4-6})$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T — 预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(4) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (\text{式 4-7})$$

L_{eqg} — 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} — 预测点的背景值, dB(A)

④预测结果

项目厂界噪声预测结果见表 4-11。

表 4-11 厂界噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

序号	方位	贡献值	标准值
		昼间*	昼间
1	1#东厂界	54.7	60
2	2#南厂界	46.9	60
3	3#西厂界	54.7	60
4	4#北厂界	57.0	60
备注: 由于夜间不进行检测工作, 故只对昼间进行预测。			

由预测结果可知, 项目各厂界昼间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准(昼间 60dB)。

(3) 监测计划

表 4-12 项目噪声污染源监测表

检测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
厂界四周	昼夜 L_{eq} (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4、固体废物 (1) 项目固体废物污染源强分析 本项目产生的固废主要为实验废液（含前两道清洗废水、废样品）、化学试剂废包装材料、废一次性耗材、废活性炭、废送检固废和生活垃圾。 本项目主要提供消费品（儿童玩具、生活用品等）检测服务，检测内容不包含医疗检测或生物检测，因此无医疗废物、生物检测废物等危险废物。 ①实验废液 项目实验废液主要检验废液、前两道清洗废水及废样品等，根据企业提供的资料，检验废液和废样品产生量约为 1t/a，前两道清洗废水产生量约为 3t/a，则实验废液产生量约为 4t/a。 ②废包装材料 废包装材料主要来自于化学试剂的使用，产生量约为 0.2t/a。 ③废一次性耗材 一次性耗材主要包括手套、口罩、离心管、移液枪头等，根据企业提供的资料，废一次性耗材产生量约为 0.02t/a。 ④废活性炭 项目设活性炭吸附装置处置实验室有机废气，根据废气源强分析，约 0.023t/a 的有机废气为活性炭吸附去除，活性炭对废气的吸附效率约为 15%，同时考虑活性炭吸附装置运行情况，活性炭吸附装置填充量约为 100kg，建议建设单位活性炭每年更换一次，每次 100kg，则废活性炭产生量约 0.22t/a。 ⑤废送检固废 根据企业提供的资料，预计年检测各类消费品约 5000 件（次）。废送检用品固废主要为送检物品包装及检查后剩余无利用价值部分，产生量约为 0.5t/a。 ⑥生活垃圾 项目劳动定员 30 人，生活垃圾产生量按照每人 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量约为 3.75t/a。
----------------------------------	--

(2) 固废基本情况汇总表

本项目副产物产生情况见表 4-13。

表 4-13 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生环节	属性	物理性状	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
1	实验废液	检测	危险废物	液态	4	暂存于危废暂存间内，分类贮存	委托有资质的单位处置	4
2	废包装材料	试剂使用	危险废物	固态	0.2			0.2
3	废一次性耗材	检测	危险废物	固态	0.02			0.02
4	废活性炭	废气处理	危险废物	固态	0.22			0.22
5	废送检固废	检测	一般废物	固态	0.5	分类收集，暂存于厂区生活垃圾桶	委托环卫部门清运	0.5
6	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	3.75			3.75

表 4-14 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况汇总表

序号	名称	废物类别	废物代码	主要有毒有害物质名称	环境危害特性	占地面积/m ²	贮存能力	贮存周期
1	实验废液	HW49 其他废物	900-047-49	有机、无机试剂	T/C/I/R	16	2t	半年
2	废包装材料	HW49 其他废物	900-041-49	沾染试剂的包装物	T/In			
3	废一次性耗材	HW49 其他废物	900-047-49	沾染试剂的耗材	T/C/I/R			
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	活性炭，VOCS	T			

(3) 环境管理要求

①危险废物

a.危险废物贮存场所（设施）

企业应建立独立的危废暂存间，贮存能力满足危险废物最大贮存量要求，与其他区域分隔开来，地面进行防腐防渗处理，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；不同危险废物采用单独容器收集，整个暂存过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求执行。

b.运输过程

企业应遵照国家管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保危废收集过程的安全、可靠，应派专人负责，采用单独容器收集，避免危险废物在

	厂区内散落、泄漏；厂外运输、处置均由有资质单位负责，从事危险废物运输、处置经营活动的单位应具有危险废物经营许可证，在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。 c.委托处置 危险废物需委托有资质单位处置，并应执行申报和转移联单制度。 ②生活垃圾 生活垃圾分类收集后委托环卫部门统一清运处理。 5、地下水、土壤 本项目位于杭州市滨江区西兴街道江陵路 88 号 9 幢北座 8 层，产生的废气主要为有机废气（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯等），无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。 6、生态 本项目位于杭州市滨江区西兴街道江陵路 88 号 9 幢北座 8 层，不新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。 7、环境风险评价 （1）评价依据 ①风险调查 项目主要从事检测服务，涉及危险物质主要为各类试剂和危险危废，储存方式：试剂采用瓶装，危险废物采用桶装或者袋装，生产过程中不涉及导则附录 C 表 C.1 中所列的危险工艺。 ②风险潜势初判 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q，在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比例，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算：
--	--

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与危险物质相对应生产场所或贮存区的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量与临界量比值见表 4-15。

表 4-15 危险物质数量与临界量比值一览表

序号	环境风险物质名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	Q
1	正己烷	0.004	10	0.0004
2	丙酮	0.004	10	0.0004
3	乙腈	0.004	10	0.0004
4	硝酸	0.003	7.5	0.0004
5	二氯甲烷	0.003	10	0.0003
6	甲基叔丁基醚	0.003	10	0.0003
7	甲醇	0.004	10	0.0004
8	甲苯	0.005	10	0.0005
9	盐酸	0.005	7.5	0.0007
10	二甲苯	0.003	10	0.0003
11	危险废物	4.44	50	0.0888
合计				0.0929
备注：无水乙醇、异辛烷、正庚烷等物质无临界量数据，且其最大暂存量较少，故不对其进行统计。				

由表 4-15 可知，项目 Q 为 0.0929， $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，未超过临界量。

项目涉及的风险源为试剂仓库、危废暂存间及废气处理装置等，风险识别见表 4-16。

表 4-16 项目环境风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	试剂仓库	有机试剂、无机试剂等	火灾	大气、地表水
2	危废暂存区	危险废物	火灾	大气、地表水
3	废气处理区	/	事故排放	大气

	(2) 环境风险防范措施及应急要求 ①强化风险意识、加强安全管理 加强安全生产，设置专人负责全厂安全管理，并配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。 ②使用过程防范措施 项目检测和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养。必须组织专门人员每天进行周期性巡回检查，发现异常现象应及时检修，严禁带病或不正常运转。 ③废气非正常排放的防范措施 废气治理风险防范措施主要在于对废气治理装置的日常运行维护，定期检查废气装置的运行情况，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废气治理措施因故不能运行，则必须停止检测。 ④制定环境事件应急预案 本项目产生危险废物且使用危险化学品，应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》（环发[2015]4号）、《关于印发<浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则>等技术规范的通知》（浙环办函〔2015〕146号）等相关文件要求编制环境事件应急预案，参照《环境应急资源调查指南（试行）》，配备相应的应急物资、设施设备等，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境事件应急预案。 风险事故应急预案主要包括事故处置程序和应急反应计划两部分。事故处置的核心是及时报警、正确决策、迅速扑救，各部门充分配合、协调行动。环境风险事故应急计划一般应包括：①应急计划区；②应急组织机构、人员；③预案分级相应条件；④应急求援保障；⑤报警通讯联络方式；⑥应急环境监测、抢险、救援及控制措施；⑦应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器
--	---

材；⑧人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划；⑨事故应急救援关闭程序与恢复措施；⑩应急培训计划和公众教育和信息。

(3) 环境风险简单分析内容表

表 4-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州诺莫检测技术有限公司实验室建设项目			
建设地点	浙江省	杭州市	滨江区	西兴街道江陵路 88 号 9 幢北座 8 层
地理位置	经度	120° 12′ 56.862″	纬度	30° 10′ 49.804″
主要危险物质及分布	有机试剂、无机试剂等存放于试剂仓库，危险废物暂存于危废暂存区			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、原辅材料、危废等遇明火发生火灾爆炸事故，火灾废气、消防废水通过大气、地表水等方式影响环境，影响较小 2、废气处理设施故障，废弃故障排放，通过大气方式影响环境，影响较小。			
风险防范措施要求	强化风险意识，加强安全管理；建立严格的危险物质管理制度，设置专门贮存场所；设置专人负责周期性巡回检查；定期检查废气装置的运行情况；制定环境事件应急预案。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 综上所述，项目环境风险潜势划分为 I，可开展简单分析。根据分析，本项目对环境风险的影响不大，环境风险是可防控的。				

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	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	项目溶液配置及样品预处理均在通风橱内操作，产生的有机废气经通风橱收集后引至建筑屋顶经活性炭吸附装置处理后排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准
地表水环境		DW001	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N	项目清洗废水（不含前两道清洗废水）、纯水制备浓水经污水处理设备处理、生活污水经附属建筑现有化粪池处理后纳入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
声环境		实验室设备、风机	连续 A 声级	选用低噪声设备、建筑隔声、设备基础减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	实验废液、废包装材料、废一次性耗材和废活性炭收集后委托有资质的单位处置，生活垃圾分类收集后委托环卫部门清运。 危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求，日常管理中要履行申报登记制度，建立台账制度，危险废物处置应执行报批和转移联单等制度。				
土壤及地下水污染防治措施	本项目位于 8 楼，不存在地下水和土壤污染途径，故不提出相应的污染防治措施。另企业应建立独立的危废暂存间，地面进行防腐防渗处理，不同危险废物采用单独容器收集。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	物料泄露事故防范措施：项目泄漏的少量有害物质可通过物料铲收集至空桶内，实验室或仓库地面用活性炭或砂子进行吸收，清扫。日常危险废物暂存，要求暂存点设置围堰、做好防腐防渗。废气处理系统事故防治措施：项目定期对废气设施进行检查、检修和维护工作；制定环境事件应急预案。				
其他环境管理要求	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，包括记录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于三年。				

六、结论

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

审批意见：

公 章：

经办人：

年 月 日

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 (t/a)	现有工程 许可排放量② (t/a)	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③ (t/a)	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④ (t/a)	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤ (t/a)	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥ (t/a)	变化量⑦ (t/a)
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.0335	/	0.0335	+0.0335
	甲苯	/	/	/	0.0015	/	0.0015	+0.0015
	二甲苯	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.017	/	0.017	+0.017
	氨氮	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
一般工业 固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	实验废液	/	/	/	4	/	4	+4
	废包装材料				0.2	/	0.2	+0.2
	废一次性耗材				0.02	/	0.02	+0.02
	废活性炭				0.22	/	0.22	+0.22

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①