杭州环析检测科技有限公司改扩建项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：杭州环析检测科技有限公司

编制单位：杭州环锦科技有限公司

二 O 二六年三月

建设单位：杭州环析检测科技有限公司

编制单位：杭州环锦科技有限公司

建设单位	编制单位
电话：/	电话：/
传真：	传真：86506689
邮编：310000	邮编：310000
地址：江陵路 88 号	地址：江陵路 88 号

目录

表一、验收项目概况 1

表二、工程建设内容 6

表三、主要污染源、污染物处理和排放情况 31

表四、报告主要结论及审批部门审批决定 33

表五、验收监测质量保证及质量控制 37

表六、验收监测内容 43

表七、验收监测工况及结果 45

表八、验收监测结论 60

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图附件

表一、验收项目概况

建设项目名称	杭州环析检测科技有限公司改扩建项目				
建设单位名称	杭州环析检测科技有限公司				
建设项目性质	改扩建				
建设地点	杭州市滨江区江陵路 88 号 9 幢南座 501 室、502 室，北座 503 室				
主要产品名称	提供环境检测服务				
设计生产能力	扩建完成后规模扩大至 85900 批次				
实际生产能力	扩建完成后规模扩大至 85000 批次				
建设项目环评时间	2025 年 4 月	开工建设时间	2025 年 5 月		
调试时间	2025 年 12 月 10 日~4 月 30 日	验收现场监测时间	2025 年 12 月 29 日-30 日		
环评登记表备案部门	杭州市生态环境局	环评登记表编制单位	杭州天锦环境科技咨询发展有限公司		
环保设施设计单位	杭州中环实验室设备有限公司	环保设施施工单位	杭州中环实验室设备有限公司		
投资总概算	400	环保投资总概算	3	比例	0.75%
实际总概算	400	环保投资	6	比例	1.5%
排污许可证情况	无需进行排污许可管理				
验收监测依据	**建设项目环境保护相关法律、法规、章程和规范** （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1； （2）中华人民共和国主席令第四十三号《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）； （3）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.7.16 修订，2017.10.1 施行）； （4）《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》（2018 年 1 月 22 日浙江省人民政府令第 364 号公布，自 2018 年 3 月 1 日起施行）； （5）《浙江省大气污染防治条例（2020 年修订）》，浙江省人大（含常委会），2020.11.27 修订；				

（6）《浙江省水污染防治条例（2020 年修订）》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2020.11.27 修订；

（7）《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》（浙环发[2017]20 号）。

（8）《浙江省生态环境保护条例》，2022 年 5 月 27 日浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十六次会议通过。

建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）《建设项目竣工验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），2017.11.20；

（2）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018.5.15；

建设项目环境影响报告及其他资料

1、杭州天锦环境科技咨询发展有限公司编制的《杭州环析检测科技有限公司改扩建项目环境影响登记表》，2025.4；

2、杭州普洛赛斯检测科技有限公司提供的检测报告，2026.1；

3、杭州环析检测科技有限公司提供的其他资料。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

（1）废气排放标准

项目废气主要为检测实验过程中使用化学试剂产生的有机废气、无机废气以及轻微异味（臭气浓度）、细胞培养等过程产生的呼吸废气。实验操作过程中产生的有机废气由通风柜收集经活性炭吸附装置处理后于建筑物外高空排放，无机废气由通风柜/集气罩收集经喷淋塔水喷淋处理后于建筑物外高空排放。废气排放标准具体见表 1-1、1-2。

表 1-1 项目废气有组织排放标准

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准			承诺更严限值（若有）	其他信息
			名称	浓度限值 mg/m³	速率限值 kg/h*		
DA001	1 号排气筒	甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	40	9	/	/
		甲醇		190	14.5		
		苯		12	1.45		
		甲醛		25	0.7		
		氯气		65	0.435		
		非甲烷总烃		120	26.5		
		硫酸雾		45	4.4		

		氯化氢		100	0.7		
		氟化物		9.0	0.295		
		氮氧化物		240	2.2		
		氨气	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	/	20		
		臭气浓度		/	6000		
DA002	2 号排气筒	甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	40	9		
		甲醇		190	14.5		
		苯		12	1.45		
		甲醛		25	0.7		
		非甲烷总烃		120	26.5		
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	/	6000		
DA003	3 号排气筒	甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	40	9		
		甲醇		190	14.5		
		苯		12	1.45		
		甲醛		25	0.7		
		氯气		65	0.435		
		非甲烷总烃		120	26.5		
		硫酸雾		45	4.4		
		氯化氢		100	0.7		
		氟化物		9.0	0.295		
		氮氧化物		240	2.2		
		氨气	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	/	20		
		臭气浓度		/	6000		

✱注：因场地限制，企业排气筒无法高出周边 200m 范围建筑 5m 以上。根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中要求，企业排气筒废气排放速率对应标准值严格 50%执行。

表 1-2 项目废气无排放标准

污染物排放监控位置	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		其他信息
		名称	浓度限值 mg/m³	
厂界	甲苯	《大气污染物综合排放标	2.4	/

	甲醇	准》（GB 16297-1996）	12	
	苯		0.4	
	甲醛		0.2	
	非甲烷总烃		4.0	
	硫酸雾		1.2	
	氯化氢		0.2	
	氟化物		20μg/m^3	
	氮氧化物		0.12	
	氯气		0.40	
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	20	无量纲
	氨气		1.5	/
厂区内	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	20	监控点处任意一次浓度值
			6	监控点处 1h 平均浓度值

（2）废水排放标准

项目废水排放实行雨、污分流，企业产生的废水中不含第一类重金属污染物，项目实施后，实验室后道清洗废水（不含前两道清洗废水）、辅助设备排水、其他废水汇同地面清洁废水、生活污水经所在园区化粪池预处理后一并纳入市政污水管网，最终经萧山钱江污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入钱塘江。企业纳管废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887- 2013）表 1 中其它企业排放限值）。具体标准见表 1-3。

表 1-3 废水污染物排放标准 单位：mg/L（除 pH 外）

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		排水协议值	其他信息
			名称	浓度限值		
DW001	综合废	pH	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）	6～9	/	/
		SS（悬浮物）		400mg/L		
		BOD_5（五日		300mg/L		

	水排放口	生化需氧量）				
		COD（化学需氧量）		500mg/L		
		动植物油		100mg/L		
		氟化物		30mg/L		
		AOX（可吸附有机卤化物）		8mg/L		
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）	35mg/L	/	/
		总磷		8mg/L		

（3）噪声排放标准

项目营运期昼间（夜间无活动）厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的 2 类标准，具体标准值见表 1-4。

表 1-4《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间（dB）
2 类	60

（4）固废标准

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》中的有关规定要求。一般固体废物贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597- 2023)。

表二、工程建设内容

工程建设内容：

（1）项目建设内容及规模

杭州环析检测科技有限公司现位于杭州市滨江区江陵路 88 号 9 幢南座 501 室、502 室，北座 503 室提供检测服务（气样检测、水样检测、土样检测、噪声检测和其他涉水现场检测），面积合计 2407.26 m^2。现有项目环评于 2023 年 5 月取得了杭州市生态环境局的备案意见（杭滨环备[2023]20 号），于 2023 年 12 月完成竣工环境保护自主验收。为进一步拓展公司发展平台，满足市场需要，杭州环析检测科技有限公司在现有规模基础上进行改扩建，不新增租赁面积。本次改扩建内容为新增检测设备及扩大检测服务规模。项目原工程规模为年提供检测服务 24000 批次，扩建完成后规模扩大至 85900 批次。

2025 年 2 月委托杭州天锦环境科技咨询发展有限公司编制了《杭州环析检测科技有限公司改扩建项目环境影响评价报告》，并取得了杭州市生态环境局的备案（2025 年 4 月 8 日，杭滨环备[2025]08 号）。根据实际运行情况，项目扩大规模及布局调整均已正常实施。项目为检测实验室，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，所属行业未列入该名录内，无需进行排污许可管理。企业已完成突发环境事件应急预案修订，备案号：330108-2026-004-L；企业已配备急救箱、吸附沙、灭火器、防护手套、PV 防渗漏托盘、空桶等应急物资。

（2）平面布局

企业项目共一层分布，内部设办公区、试剂仓库、试剂配制间、蒸馏室、检测室、无机前处理室、VOC、SVOC 前处理室、萃取室、理化室、微生物室、两虫室、纯水间、危废暂存间等功能用房。项目平面布局具体见图 2-1（大图见附图）。

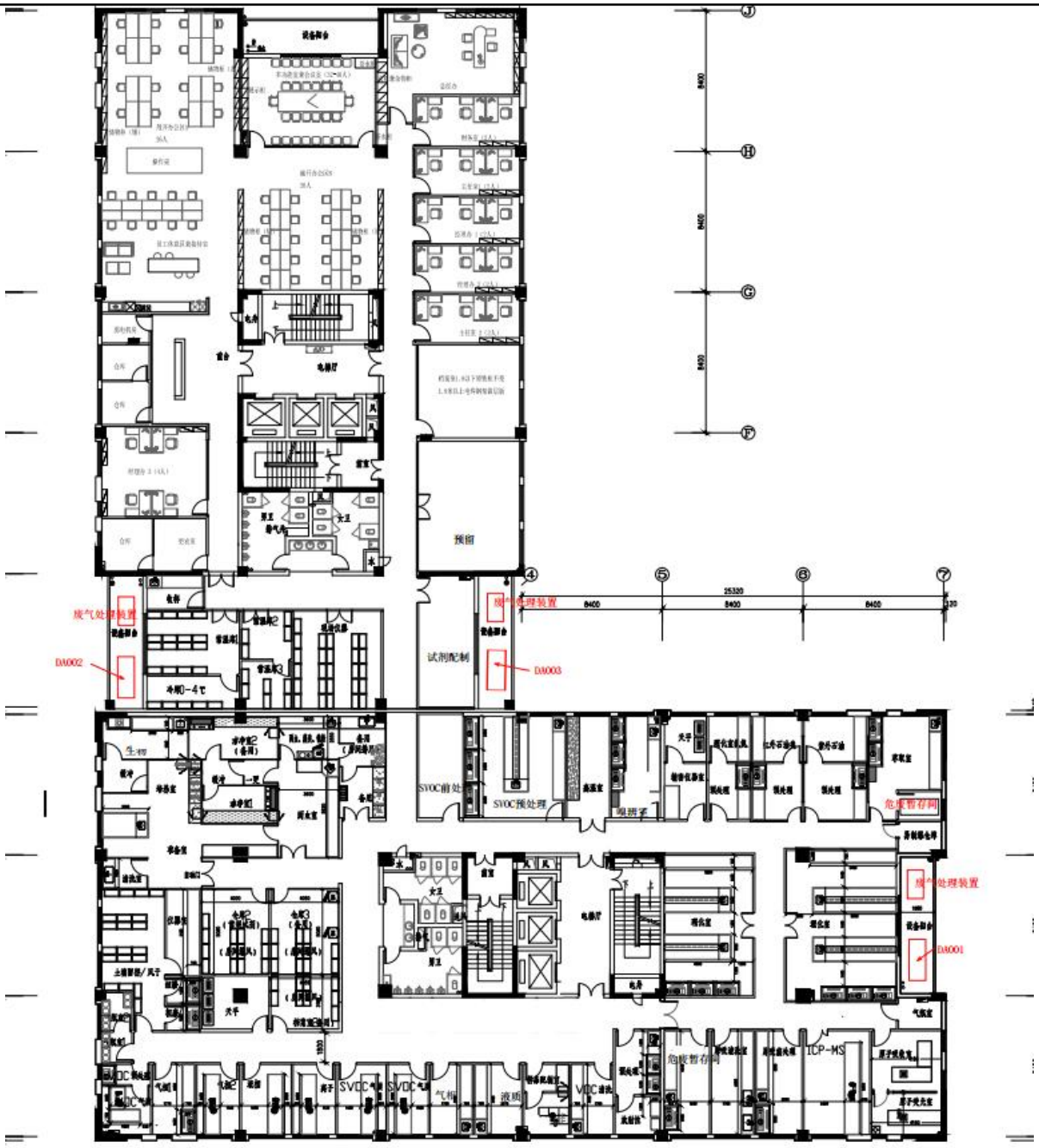


图 2-1　项目平面布置图

企业布局调整已建设完成。具体改扩建情况与环评对比见表 2-1。

表 2-1　主要建设内容对照表

工程类别	名称	项目环评内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	实验室区域	南侧呈横向分布，面积约 1467.5m^2	南侧呈横向分布，面积约 1467.5m^2	无变化
辅助工程	办公区	北侧呈纵向分布，面积约 937.8m^2；	北侧呈纵向分布，面积约 937.8m^2；	无变化

	配套功能用房	西南侧仓库区（包括试剂仓库、气瓶室），南侧中部纯水制备间	西南侧仓库区（包括试剂仓库、气瓶室），南侧中部纯水制备间	无变化
公用工程	给水	依托租赁厂房内已建给水系统	依托租赁厂房内已建给水系统	无变化
	排水	依托租赁厂房内已建排水系统，废水经园区化粪池预处理后纳入市政污水管网	依托租赁厂房内已建排水系统，废水经园区化粪池预处理后纳入市政污水管网	无变化
	供电	项目依托租赁厂房内已建供电系统	项目依托租赁厂房内已建供电系统	无变化
环保工程	废水治理	项目实验室后道清洗废水（不含前两道清洗废水）、辅助设备排水、其他废水汇同地面清洁废水、生活污水经所在园区化粪池预处理后一并纳入市政污水管网	项目实验室后道清洗废水（不含前两道清洗废水）、辅助设备排水、其他废水汇同地面清洁废水、生活污水经所在园区化粪池预处理后一并纳入市政污水管网	无变化
	废气治理	1#、3#实验室区域有机废气经通风橱收集活性炭吸附后汇合经水喷淋处理的 4#实验室区域无机废气一并通过排气筒 DA001 于 30m 高空排放； 2#实验室区域有机废气经通风橱收集活性炭吸附后通过排气筒 DA002 于 30m 高空排放； 5#、6#实验室区域有机及无机废气经通风橱/集气罩收集，各经活性炭吸附后一并通过排气筒 DA003 于 30m 高空排放； 细胞培养呼吸废气经生物安全柜过滤后内循环	1#、3#实验室区域有机废气经通风橱收集活性炭吸附后汇合经水喷淋处理的 4#实验室区域无机废气一并通过排气筒 DA001 于 30m 高空排放； 2#实验室区域有机废气经通风橱收集活性炭吸附后通过排气筒 DA002 于 30m 高空排放； 5#、6#实验室区域有机及无机废气经通风橱/集气罩收集，各经活性炭吸附后一并通过排气筒 DA003 于 30m 高空排放； 细胞培养呼吸废气经生物安全柜过滤后内循环	无变化
	固废处置	员工生活垃圾委托环卫部门统一清运。纯水制备固废由厂商回收。前两道清洗废水、废一次性实验耗材、实验废液、废样品、废试剂瓶、	员工生活垃圾委托环卫部门统一清运。纯水制备固废由厂商回收。前两道清洗废水、废一次性实验耗材、实验废液、废样品、废试剂瓶、喷	无变化

		喷淋废水、生物安全柜废滤芯、废活性炭、废培养基/皿、废实验介质委托杭州立佳环境服务有限公司处置，其中涉及生物活性的废物需高温灭活。	淋废水、生物安全柜废滤芯、废活性炭、废培养基/皿、废实验介质委托杭州立佳环境服务有限公司处置，其中涉及生物活性的废物需高温灭活。	
依托工程	污水处理	项目依托租赁厂房内已建排水系统	项目依托租赁厂房内已建排水系统	无变化
储运工程	试剂仓库（含易制毒爆仓库）	常规试剂仓库位于项目西南侧，面积约 20.2 m^2；易制毒爆仓库位于项目东南侧，面积约 9m^2；	常规试剂仓库位于项目西南侧，面积约 20.2 m^2；易制毒爆仓库位于项目东南侧，面积约 9m^2；	无变化
	仓库	位于项目西侧	位于项目西侧	无变化
	危废暂存间	危废暂存间共设置两个，其中一个位于企业东南侧（易制毒爆仓库边上），面积约 6m^2，一个位于企业南侧中部，面积约 15m^2。	危废暂存间共设置两个，其中一个位于企业东南侧（易制毒爆仓库边上），面积约 6m^2，一个位于企业南侧中部，面积约 15m^2。	无变化

由上表可知，项目实际建设内容、平面布置均与环评一致，不存在变动情况。

根据周边情况调查，同环评审批时比，无新增敏感点。项目厂区周边 500m 范围内大气环境评价范围内保护目标见下表。

表 2-2　项目周边大气环境保护目标

环境要素	保护目标名称	坐标		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	方位	距离
		UTMX	UTMY						
大气现状保护	万科金辰之光	232521.24	3341753.18	居民	1800 户	人群健康	环境空气二类	东	137m
	中天官河锦庭	233211.69	3342941.86	居民	约 1350 户	人群健康	环境空气二类	东北	446m
	兴耀鑫都汇	232832.26	3342918.48	居民	约 575 户	人群健康	环境空气二类	西北	453m
	湖头陈老年过渡房	233444.32	3342722.97	居民	约 170 户	人群健康	环境空气二类	东北	420m

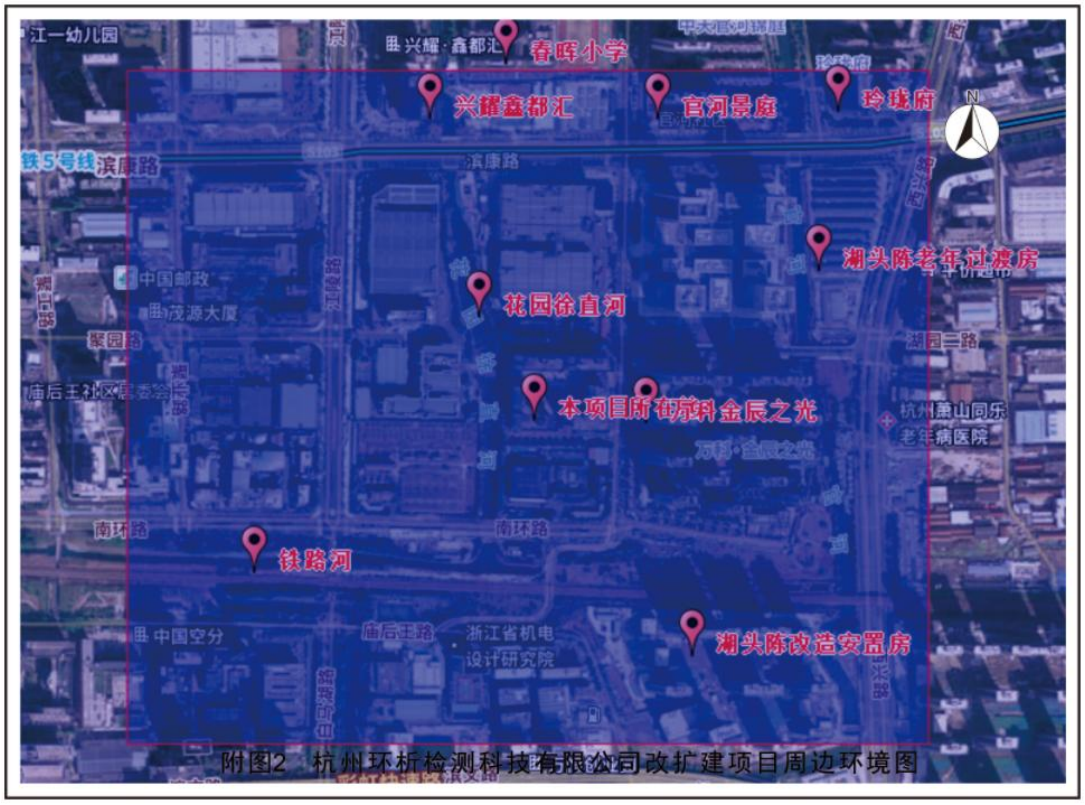


图 2-2 项目主要环境保护目标分布情况

（3）主要设备

企业主要设备变化与环评对比情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备变化与环评对比表

主要设备	环评中备案数量	现有实际数量	对比情况	位置	备注
电感耦合等离子体质谱仪	1	1	无变化	电感耦合室	项目实验设备配置情况基本与环评一致。其中数
气相色谱仪	6	6	无变化	气相室	
气相色谱-质谱联用	5	5	无变化	气质室	
液质联用仪	1	1	无变化	液质室	
原子吸收光谱仪	2	2	无变化	原吸室	
液相色谱仪	2	2	无变化	液相室	
液相色谱-原子荧光联用仪	1	1	无变化	液相室	
离子色谱仪	3	3	无变化	离子色谱室	
氮吹仪	3	3	无变化	前处理间	

	流动注射仪	1	1	无变化	仪器间	量增加的设备主要为实验室加热、烘干、物理指标测量等辅助设备，不新增污染物种类或污染物排放量。	
	低本底α、β测量仪	3	3	无变化	弱放射室		
	原子荧光光度计	2	2	无变化	原子荧光室		
	总有机碳分析仪	2	2	无变化	仪器室		
	柱后衍生	1	1	无变化	仪器室		
	固相萃取	4	4	无变化	仪器室		
	有机卤素燃烧炉	1	1	无变化	前处理室		
	吹扫捕集仪	2	2	无变化	气相室		
	超声波清洗机	3	3	无变化	理化室		
	ZP 系列小型振荡器	1	1	无变化	前处理室		
	TriPlus RSH 自动进样器	1	1	无变化	SVOCs 气质室		
	超纯水机	2	1	无变化	纯水间		
	微量注射器/进样针	20	20	无变化	仪器室		
	旋转蒸发仪	1	2	+1	前处理室		
	微波消解仪	2	2	无变化	前处理室		
	石墨电热板	2	4	+2	高温室		
	冷冻干燥机	4	1	-3	土壤室		
	倾斜式微压计	1	2	+1	仪器室		
	氮气发生器	2	2	无变化	气瓶室		
	冷却水循环机(原子吸收用)	1	1	无变化	原子吸收		
	无油空气压缩器（原子吸收用）	1	1	无变化	原子吸收		
	生化培养箱	2	2	无变化	BOD 检测室		
	溶解氧测量仪	1	1	无变化	BOD 检测室		

	浊度仪	2	2	无变化	精密仪器间		
	红外分光测油仪	2	2	无变化	油类检测室		
	可见分光光度计	3	3	无变化	精密仪器室		
	紫外可见分光光度计	2	2	无变化	精密仪器室		
	pH 计	10	10	无变化	精密仪器室		
	全自动紫外分光油分仪	1	1	无变化	精密仪器室		
	全自动 CODcr 测定仪	1	1	无变化	理化室		
	全自动红外分光油分析仪	1	1	无变化	油类检测室		
	水分测定仪	2	2	无变化	理化室		
	无臭气体制备系统	1	1	无变化	嗅辨室		
	微型土壤粉碎机	1	1	无变化	理化室		
	水质硫化物酸化吹气仪	1	1	无变化	理化室		
	石油产品运动粘度测定器	1	1	无变化	理化室		
	氟离子复合电极	1	1	无变化	理化室		
	分液漏斗振荡器	1	1	无变化	理化室		
	顶击式振筛机	1	1	无变化	理化室		
	磁力搅拌器	1	1	无变化	理化室		
	标准 COD 消解器	3	3	无变化	理化室		
	KSD-VI 活性炭装填密度测定仪	2	2	无变化	理化室		
	LED 数显加热型磁力搅拌器	4	4	无变化	理化室		

	电子分析天平	8	8	无变化	天平室		
	培养箱	10	10	无变化	微生物室		
	显微镜	2	2	无变化	微生物镜检室		
	不锈钢多联过滤系统	1	1	无变化	微生物洁净室		
	生物安全柜	1	1	无变化	微生物室		
	升级版程序定量封口机	1	1	无变化	微生物室		
	三用紫外分析仪	1	1	无变化	微生物室		
	手持式培养基分装泵	1	1	无变化	微生物室		
	洁净室	1	1	无变化	微生物室		
	蒸汽灭菌器	6	6	无变化	微生物室		
	手动法两虫检测系统	2	2	无变化	两虫室		
	台式大容量低速离心机	1	1	无变化	两虫室		
	恒速磁力搅拌器	1	1	无变化	理化室		
	样品混合器	1	1	无变化	理化室		
	隔膜真空泵	3	3	无变化	理化室		
	水样抽滤器	1	1	无变化	理化室		
	马弗炉（高温炉）	2	2	无变化	高温室		
	电热鼓风干燥箱	6	8	+2	理化室		
	电子调温电热套	12	12	无变化	理化室		
	电陶炉	14	14	无变化	理化室		
	数显油浴锅	1	1	无变化	理化室		
	电热恒温水浴锅	10	10	无变化	理化室		
	磁力搅拌水浴槽	1	1	无变化	理化室		

	低温恒温槽	1	1	无变化	理化室		
	精密恒温水槽	1	1	无变化	理化室		
	密度计	5	5	无变化	理化室		
	温湿度计	33	35	+2	实验室		
	温湿度测试仪、记录仪	10	10	无变化	实验室		
	试验筛	30	34	+4	土壤前处理室		
	通风橱	30	30	无变化	理化室、仪器室		
	洗眼器	1	1	无变化	理化室		
	玛瑙研钵	1	1	无变化	理化室		
	玻璃毛细粘度管	2	2	无变化	理化室		
	移液枪	30	30	无变化	理化室		
	分度吸量管	26	26	无变化	理化室		
	量筒	30	30	无变化	理化室		
	滴定管	20	20	无变化	理化室		
	单标线吸量管	100	100	无变化	理化室		
	单标线容量瓶	100	100	无变化	理化室		
	低温温度计	4	4	无变化	理化室		
	水温表	1	3	+2	理化室		
	普通玻璃液体温度计	2	2	无变化	理化室		
	便携式浊度仪	10	10	无变化	采样设备间		
	便携式余氯仪	10	10	无变化	采样设备间		
	便携式二氧化氯仪	2	2	无变化	采样设备间		
	臭氧分析仪	2	2	无变化	采样设备间		
	电导率仪	2	2	无变化	采样设备间		

	自动烟尘（气）测试仪	2	2	无变化	采样设备间		
	空气智能 TSP 综合采样器	2	2	无变化	采样设备间		
	多功能声级计	3	3	无变化	采样设备间		
	声校准器	1	2	+1	采样设备间		
	便携式溶解氧测定仪	4	4	无变化	采样设备间		
	便携式 pH 计	10	10	无变化	采样设备间		
	便携式电磁流速仪	2	2	无变化	采样设备间		
	环境振动分析仪	2	2	无变化	采样设备间		
	智能皂膜流量计	2	2	无变化	采样设备间		
	孔口流量校准器	2	2	无变化	采样设备间		
	便携式多参数分析仪	10	10	无变化	采样设备间		
	便携式红外线气体分析器	1	1	无变化	采样设备间		
	便携式红外线气体分析器	1	1	无变化	采样设备间		
	土壤 ORP 测试仪	1	1	无变化	采样设备间		
	环境空气综合采样器	4	4	无变化	采样设备间		
	智能双路烟气采样器	4	4	无变化	采样设备间		
	热敏风速测试仪	2	2	无变化	采样设备间		
	空气微生物采样器	2	2	无变化	采样设备间		
	便携式测氡仪	4	4	无变化	采样设备间		
	GPS 导航仪	10	10	无变化	采样设备间		

	林格曼烟气浓度图	2	2	无变化	采样设备间		
	测烟望远镜	2	2	无变化	采样设备间		
	大容量真空箱气体采样仪	2	2	无变化	采样设备间		
	烟气预处理器	2	2	无变化	采样设备间		
	微电脑激光粉尘仪	2	2	无变化	采样设备间		
	三点比较式臭袋法恶臭测定系统	2	2	无变化	采样设备间		
	智能高精度多路流量标准仪	1	1	无变化	采样设备间		
	一体式避光恶臭采样器	1	1	无变化	采样设备间		
	烟气含湿量温度检测器	1	1	无变化	采样设备间		
	无动力瞬时采样器	16	16	无变化	采样设备间		
	污染源采样器	1	1	无变化	采样设备间		
	土壤采样器综合套装	1	1	无变化	采样设备间		
	手持式气体检测仪	1	1	无变化	采样设备间		
	手持式风速风向仪	2	2	无变化	采样设备间		
	手持式测深仪	1	1	无变化	采样设备间		
	塞氏盘	6	6	无变化	采样设备间		
	崂应油烟取样管	1	1	无变化	采样设备间		
	空气/智能 TSP 综合采样器	1	1	无变化	采样设备间		

	卡盖式采水器	1	1	无变化	采样设备间		
	地下水洗井采样系统	1	1	无变化	采样设备间		
	环刀	1	1	无变化	采样设备间		
	便携式真空泵	1	1	无变化	采样设备间		
	便携式离心机	1	1	无变化	采样设备间		
	便携式环境采样器	1	1	无变化	采样设备间		
	冰箱、冷藏箱、冷柜	20	22	+2	理化室		

原辅材料消耗及水平衡：

（1）原辅材料

企业主要原辅材料消耗与环评对比情况见表 2-4。

表 2-4　项目主要原辅材料消耗情况表

原辅材料名称	环评年用量	实际年用量	最大暂存量
氯化钠	50kg	42.5kg	3.0kg
无水硫酸钠	60kg	51kg	4.7kg
氢氧化钠	30kg	25kg	1.5kg
酒石酸钾钠	50L（89.5kg）	27L（76kg）	4.5L（8.055kg）
乙醇 95%	60L（46.8kg）	51L（40kg）	9.0L（7.02kg）
氨水	15L（13.65kg）	13L（11.6kg）	0.5L（0.455kg）
乙酸（冰醋酸）	100L（105kg）	90L（94.5kg）	10L（10.5kg）
磷酸	30L（56.1kg）	25.5L（47.7kg）	2L（3.74kg）
正己烷	100L（65.9kg）	85L（56kg）	4L（2.636kg）
65%硝酸	200L（278.26kg）	170L（236.5kg）	20L（27.83kg）
高氯酸	10L（17.6kg）	6.2L（10.9kg）	0.5L（0.88kg）

	过氧化氢	5L（7.325kg）	3.3L（4.83kg）	0.5L（0.732kg）	
	37%盐酸	150L（178.5kg）	127L（151.1kg）	4.5L（5.355kg）	
	98%硫酸	700L（1288kg）	590L（1085.6kg）	45L（82.8kg）	
	丙酮	60L（47.4kg）	38.4L（30.34kg）	4L（3.16kg）	
	三氯甲烷	100L（148.4kg）	71L（105.4kg）	7.5L（11.13kg）	
	乙酸乙酯	50L（45.1kg）	37.5L（33.8kg）	4L（3.608kg）	
	甲醇	150L（118.65kg）	110L（87kg）	20L（15.82kg）	
	过硫酸铵	10kg	7kg	0.8kg	
	氟化钾	10kg	6.1kg	0.8kg	
	柠檬酸（三）钠	15kg	10.2kg	0.8kg	
	乙酸铵	30kg	19.2kg	1.5kg	
	四氯化碳	50L（79.7kg）	35L（55.8kg）	3L（4.782kg）	
	纳氏试剂	50L	30L	3L	
	微生物培养基（乳糖蛋白胨、EC 肉汤、品红亚硫酸钠培养基、伊红美蓝琼脂、EC-MUG 培养基、营养琼脂、琼脂培养基等）	200kg	150kg	12kg	
	两虫检测耗材（吐温 80、两虫滤芯、两虫分选磁珠、两虫染色剂）	20 套	15 套	2 套	
	2-巯基乙醇	1L（1.115kg）	0.7L（0.78kg）	0.25L（0.279kg）	
	二氯甲烷	80L（106kg）	68L（90.1kg）	4L（5.3kg）	
	抗坏血酸	10kg	7kg	0.8kg	
	氢氟酸	2L（2.3kg）	1.5L（1.725kg）	0.5L（0.575kg）	
	氢氧化钾	5kg	3.3kg	0.2kg	

	次氯酸钙	1kg	0.7kg	0.2kg	
	甲酸	0.5L（0.61kg）	0.37L（0.45kg）	0.1L（0.122kg）	
	甲酸铵	1kg	0.7kg	0.2kg	
	甲酸钠	1kg	0.6kg	0.2kg	
	磷酸二氢钾	20kg	12.6kg	1.5kg	
	硫脲	2kg	1.4kg	0.2kg	
	氯甲酸-9-芴甲酯	1kg	0.7kg	0.2kg	
	柠檬酸	1kg	0.6kg	0.2kg	
	硼氢化钾	1kg	0.7kg	0.2kg	
	硼氢化钠	4kg	2.7kg	0.2kg	
	硼砂	2kg	1.2kg	0.2kg	
	硼酸	5kg	3.4kg	0.2kg	
	溴化钾	20kg	13kg	0.8kg	
	盐酸羟胺	5kg	3.3kg	0.3kg	
	乙醇 99%	10L（7.8kg）	7.5L（5.85kg）	1.5L（1.17kg）	
	苯	1L（0.88kg）	0.7L（0.62kg）	0.2L（0.176kg）	
	环己烷	30L（23.4kg）	20.7L（16.15kg）	4L（3.12kg）	
	甲基叔丁基醚	20L（14.8kg）	12.6L（9.32kg）	4L（2.96kg）	
	苯二胺硫酸盐类	1kg	0.6kg	0.2kg	
	苯肼	1kg	0.7kg	0.2kg	
	邻苯二甲醛	1kg	0.7kg	0.2kg	
	强酸型阳离子交换树脂	1kg	0.6kg	0.2kg	
	乙腈	100L（78.6kg）	75L（58.95kg）	8L（6.288kg）	
	正十六烷	1L（0.773kg）	0.7L（0.54kg）	0.2L（0.155kg）	
	重铬酸钾	2kg	2kg	0.2kg	
	异丙醇	4L（3.142kg）	2.6L（2.04kg）	4L（3.142kg）	
	余氯试剂	200 袋	125 袋	20 袋	
	pH 校准剂、缓冲剂	20L	12L	1.5L	

	变色硅胶	10kg	6.9kg	0.8kg	
	臭氧粉剂	50 盒	36 盒	10 盒	
	饱和次氯酸钠水溶液	1L	0.65L	0.5L	
	吡咯烷二硫代氨基甲酸铵	1kg	0.6kg	0.2kg	
	硫酸铜	2kg	1.2kg	0.2kg	
	碳酸氢钠	5kg	3.4kg	0.2kg	
	无水硫酸钙	1kg	0.6kg	0.2kg	
	无水硫酸铜	10kg	6.3kg	0.2kg	
	无水碳酸钠	1kg	0.6kg	0.2kg	
	硝酸钠	4kg	2.7kg	0.2kg	
	5A 分子筛	1kg	0.7kg	0.2kg	
	过硫酸钾	10kg	7kg	0.3kg	
	二苯胺硫酸溶液	100mL	64mL	100mL	
	盐酸副玫瑰苯胺	1L	0.7L	0.2kg	
	1,10-菲啰啉	1kg	0.7kg	0.2kg	
	2，4-二硝基酚（2，6-二硝基酚）	1kg	0.6kg	0.2kg	
	4-氨基安替比林	5kg	3.1kg	0.2kg	
	三氮杂茂	1kg	0.6kg	0.2kg	
	酒石酸	10kg	6kg	1.5kg	
	N-(1-萘基）乙二胺二盐酸盐	1kg	0.7kg	0.2kg	
	巴比妥酸	2kg	1.2kg	0.2kg	
	草酸铵	1kg	0.7kg	0.2kg	
	甘油	100ml	80mL	10ml	
	碘	1kg	0.6kg	0.25kg	
	碘化钾	2kg	1.2kg	0.5kg	
	碘甲烷	1kg	0.7kg	0.2kg	
	碘酸钾	1kg	0.7kg	0.2kg	
	对氨基苯磺酸	1kg	0.6kg	0.5kg	
	对氨基二甲基苯胺	2kg	1.3kg	0.5kg	
	对二甲氨基苯甲醛	1kg	0.7kg	0.2kg	
	二甲酚橙	1kg	0.7kg	0.2kg	
	二水乙酸锌	5kg	3kg	0.5kg	
	二硝基苯酚	1kg	0.7kg	0.2kg	
	二盐酸-1-萘乙二胺	1kg	0.7kg	0.2kg	

	反式-1,2-环已二胺四乙酸	1kg	0.7kg	0.2kg	
	氟化钠	1kg	0.7kg	0.5kg	
	高碘酸钾	1kg	0.6kg	0.2kg	
	过硫酸铵缓冲溶液	1L	0.6L	0.2L	
	铬天青 S	0.5kg	0.3kg	0.1kg	
	硅镁吸附剂	2kg	1.3kg	0.5kg	
	过二硫酸钾	1kg	0.6kg	0.2kg	
	水合三氯乙醛	50g	30.5g	10g	
	甲醛	1L（0.815kg）	0.75L（0.611kg）	0.5L（0.407kg）	
	聚氯化铝铁	2kg	1.2kg	1kg	
	卡尔费休试剂	1L	0.6L	0.5L	
	邻苯二甲酸氢钾	1kg	0.7kg	0.2kg	
	磷酸氢二钾	1kg	0.7kg	0.5kg	
	硫代乙酰胺	1kg	0.7kg	0.2kg	
	硫化钠	1kg	0.7kg	0.5kg	
	硫氰酸汞	1kg	0.6kg	0.5kg	
	硫酸镉	1kg	0.6kg	0.2kg	
	硫酸汞	10kg	6.7kg	0.25kg	
	六氰合铁（Ⅲ)酸钾（铁氰化钾）	1kg	0.7kg	0.5kg	
	硫酸铁	2kg	1.4kg	0.5kg	
	硫酸亚铁铵	5kg	3.1kg	0.5kg	
	硫酸银	10kg	6.1kg	0.5kg	
	氯铂酸钾	20g	14g	1g	
	氯化铵	5kg	3.2kg	0.5kg	
	氯化钡	1kg	0.7kg	0.5kg	
	氯化钾	2kg	1.3kg	0.5kg	
	氯化锌	1kg	0.7kg	0.5kg	
	钼酸铵	2kg	1.3kg	0.5kg	
	萘啶酮酸	5 盒	3 盒	1 盒	
	偏重亚硫酸钠	1kg	0.6kg	0.2kg	
	七水合磷酸氢二钠	1kg	0.6kg	0.5kg	
	七水合硫酸锌	3kg	2kg	0.5kg	
	乳化剂 OP	1L	0.6L	0.2L	
	三氯化钛	2kg	1.2kg	0.5kg	

	三水合乙酸钠	2kg	1.4kg	0.5kg	
	十二水合硫酸铝钾	10kg	6kg	0.5kg	
	石油醚	10L（6.5kg）	6.2L（4.03kg）	0.5L（0.325kg）	
	四丁基硫酸氢铵	1kg	0.6kg	0.2kg	
	四甲基二戊酮	2L	1.4L	0.5L	
	四氯乙烯	1000L（1622kg）	800L（1297.6kg）	37L（60kg）	
	四水合钼酸铵	5kg	3.5kg	0.5kg	
	碳酸钙	2kg	1.4kg	0.5kg	
	无水硫酸镁	3kg	2kg	0.5kg	
	无水柠檬酸	2kg	1.2kg	0.5kg	
	乙二胺	15L（13.49kg）	9.8L（8.81kg）	1L（0.899kg）	
	五水β-甘油磷酸钠	0.1kg	0.1kg	0.2kg	
	硝酸银	1kg	0.6kg	0.2kg	
	亚硫酸氢钠	1kg	0.6kg	0.5kg	
	亚铁氰化钾	1kg	0.7kg	0.2kg	
	亚硝基铁氰化钠	1kg	0.7kg	0.2kg	
	盐酸苯肼	1kg	0.7kg	0.2kg	
	氧化酶试剂	1 盒	1 盒	1 盒	
	一水合磷酸二氢钠	1kg	0.7kg	0.5kg	
	乙氨酸/甘氨酸	1kg	0.7kg	0.2kg	
	乙二胺四乙酸二钠	5kg	3kg	0.5kg	
	乙酸钠	5kg	3.5kg	1kg	
	乙酸锌	5kg	3.1kg	0.5kg	
	异辛烷	1L（0.691kg）	0.6L（0.415kg）	0.5L（0.345kg）	
	异烟酸	1kg	0.6kg	0.2kg	
	甘氨酸试剂	100mL	67mL	100mL	
	聚（2-丙烯酰胺-2-甲基-1-丙磺酸)	0.1L	0.1L	0.1L	
	聚乙烯醇磷酸铵	0.5kg	0.3kg	0.2kg	
	聚乙烯硫酸钾	0.1kg	0.1kg	0.1kg	
	金属钽	20g	20g	20g	
	高锰酸钾	1kg	0.7kg	0.5kg	

	草酸钠	1kg	0.7kg	0.5kg	
	4-甲基-2-戊酮	1L	0.6L	0.5L	
	磷酸氢二铵（GR)	1kg	0.7kg	0.5kg	
	硫代硫酸钠	1kg	0.7kg	0.5kg	
	溴酸钾	1kg	0.7kg	0.5kg	
	铜粉	1kg	0.7kg	0.5kg	
	氯胺 T	500g	320g	500g	
	吡唑啉酮	100g	70g	100g	
	N,N 二甲基甲酰胺	500ml（0.472kg）	350L（0.33kg）	500ml（0.472kg）	
	硝酸锌	2kg	1.2kg	1kg	
	草酸	1kg	0.7kg	0.5kg	
	聚 2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸钾	5kg	3.5kg	0.5kg	
	溴代十六烷基吡啶	0.5kg	0.3kg	0.2kg	
	甲苯胺蓝	25g	15.8g	25g	
	氯化亚锡	1kg	0.7kg	0.5kg	
	甲苯	2L（1.744kg）	1.3L（1.13kg）	0.5L（0.436kg）	
	甲基乙基酮	2L（1.612kg）	1.4L（1.13kg）	0.5L（0.403kg）	
	醋酸酐	2L（2.16kg）	1.3L（1.4kg）	0.5L（0.54kg）	
	硝酸镁	1kg	0.6kg	0.5kg	
	六亚甲基四胺	1kg	0.7kg	0.5kg	
	硝酸钾	1kg	0.7kg	0.5kg	
	锌粉	1kg	0.7kg	0.5kg	
	一次性枪头	5 箱	3.5 箱	2 箱	
	一次性手套	20 箱	12 箱	20 箱	
	一次性滴管	5 箱	3 箱	2 箱	
	一次性口罩	5 箱	3 箱	1 箱	
	外购纯水	1917 桶（34.5 吨）	1900 桶（34.2 吨）	50 桶（0.9 吨）	
	气体（高纯氩气、高纯液氩、高纯氢气、高纯氮气、高纯乙炔、高纯氦气、高	8000L	8000L	规格：40L/瓶；最大暂存高纯氢气 3 瓶（0.5kg/瓶，共	

纯空气）			1.5kg），高纯乙炔1瓶（1.5kg），其他共10瓶

注：实验室检测过程中涉及重金属的废样品、废液、清洗废水全部收集作危险废物处置。

（2）水平衡

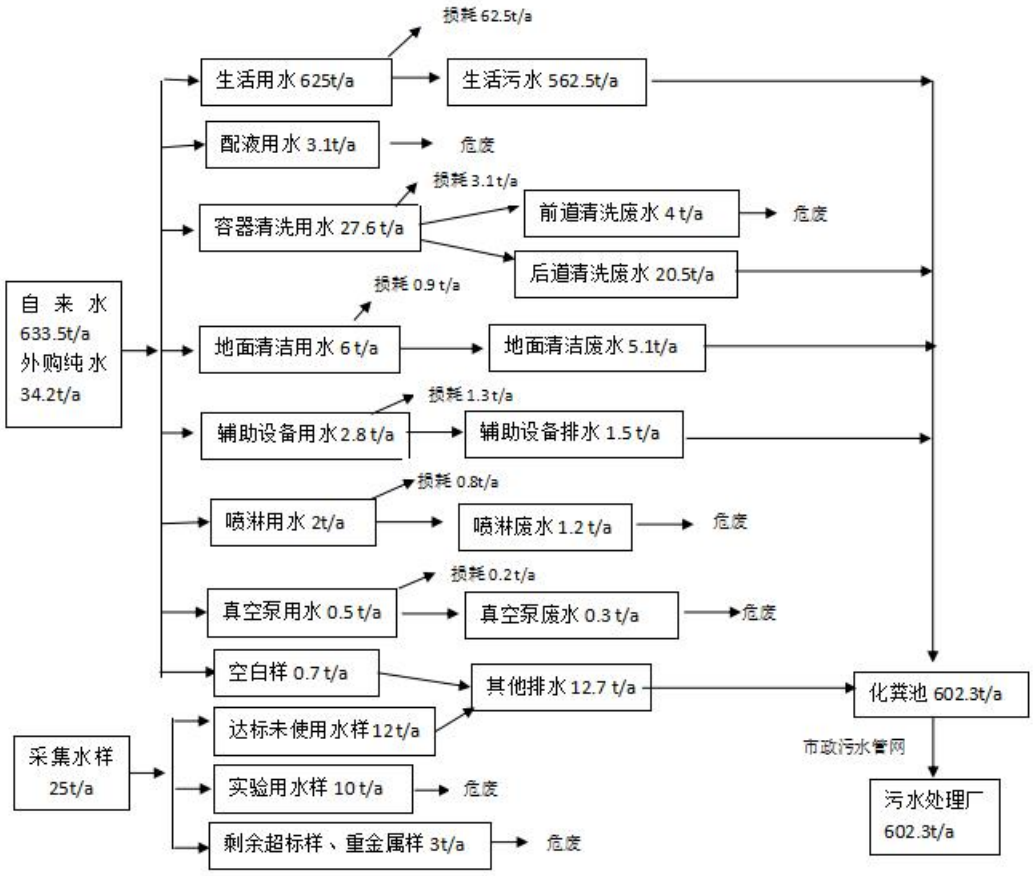


图 2-3 项目用水平衡图

主要工艺流程及产污环节

企业主要提供检测服务（气样检测、水样检测、土样检测、噪声检测和其他涉水现场检测）。企业检测服务整体流程介绍如下：

根据检测规范进行现场采样，需现场检测的指标均在采样现场完成。采集的样品交接至实验室人员进行对应的检测，根据实验结果进行分析、编制核发报告。

（1）采样：主要包括废气采样、水样采集、土壤采集及噪声监测。

（2）接样：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。

（3）取样：实验室分析人员根据检测项目，按照标准要求，按量分取检测样品，准备进行分析。

（4）样品预处理：主要包括无机前处理及有机前处理两大类。

无机前处理：主要进行水质检测环境空气、废气检测，以上实验均在通风橱内进行。无机前处理室主要为水质检测消解实验，主要试剂为盐酸、硝酸等，实验过程均在通风橱中进行，排放的污染因子主要为酸雾；实验过程中产生的实验废液收集后暂存于危险废物暂存间内，及时交由有资质的单位处理。

有机前处理：主要为挥发性有机物、挥发性卤代烃采集吸附管进行老化处理，主要试剂为甲醇等有机溶剂，实验过程均在通风橱内进行，排放的污染因子为 VOCs，实验过程产生的实验废液收集后暂存于危险废物暂存间内，及时交由有资质的单位处理。

（5）样品分析：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。

（6）废液收集：将检测完毕的加入试剂的样品全部作为实验室废液分类进行收集到收集装置中，并集中存放，后续进行处理。

实验室典型检测分析工艺流程如下：

1、色谱光谱典型实验（以土壤样品中重金属的测定为例）

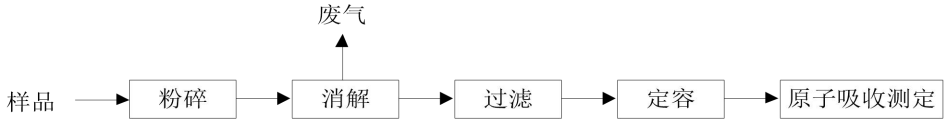


图 2-4 色谱光谱检测典型工艺流程图

将样品粉碎后称取一定量样品于烧杯中，加入硝酸、盐酸比例 1:3，加热消解 2-3h 成均质溶液，滤纸过滤至 50mL 容量瓶中二次水定容，上机原子吸收测定。根据仪器数据进行数据分析对

比标准得出检测结论。消解过程中会产生少量废气，过滤过程及上机测试会产生实验室废液及固废。

2、质谱典型实验（以多氯联苯的测定为例）

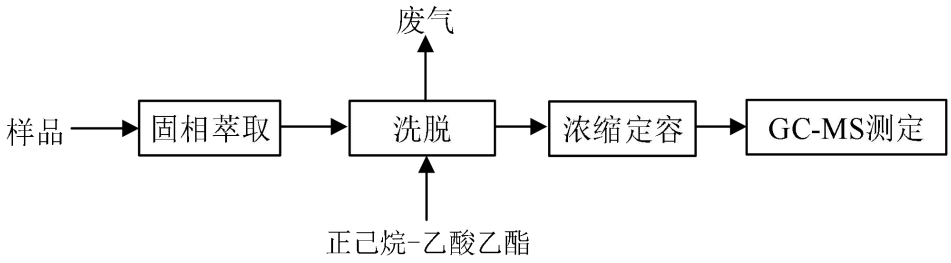


图 2-5 质谱检测典型工艺流程图

称取一定量样品，加入甲醇作溶剂，固相萃取富集，用正己烷-乙酸乙酯洗脱，浓缩后正己烷定容，上 GC-MS 测定。根据仪器数据进行数据分析对比标准得出检测结论。萃取洗脱及上机测试会产生实验室废液及固废。

3、化学分析典型实验（以水中溶解性总固体（TDS）的测定为例）

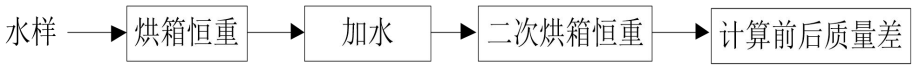


图 2-6 化学分析典型工艺流程图

选择容量适当的蒸发皿至 105 摄氏度烘箱中恒重 2-3 次，每次 30min，冷却称重，直到质量变化小于 0.0004g，记录质量 m1，然后，加入一定量样品水，水浴蒸干后，再次至 205 摄氏度烘箱中恒重 2-3 次，每次 30min，冷却称重，直到质量变化小于 0.0004g，记录质量 m2，计算前后质量差 m=m2-m1。根据分析的组分不同，产生不同的实验固废或废水样（同废液处置）。

4、微生物典型实验

项目微生物检测实验以检测水样中微生物指标为主，主要实验类型分为常规指标检测、蛔虫检测、两虫检测。

（1）常规指标：

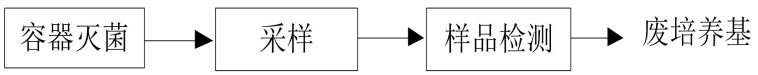


图 2-7 微生物常规指标检测工艺流程图

常规指标主要包括大肠埃希氏菌、耐热大肠菌群、总大肠菌群、粪大肠菌群、菌落总数检测。采样容器及培养器皿灭菌后采样，直接进行样品检测。检测后废培养基灭活后作危险废物处置。

（2）蛔虫检测：

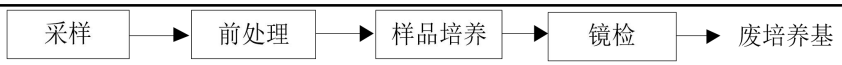


图 2-8 微生物蛔虫检测工艺流程图

样品采样后进行前处理，对蛔虫卵进行培养，显微镜观测，检测后废培养基灭活后作危险废物处置。

（3）两虫检测：



图 2-9 微生物两虫检测工艺流程图

样品采样后进行浓缩处理，进行染色和镜检，检测后废培养基灭活后作危险废物处置。

项目实施过程中污染因素识别见表 2-5。

表 2-5 项目主要污染环节及污染因子一览表

类型	产生环节	污染物	污染因子
废气	检测实验	有机废气	甲苯、甲醇、甲醛、非甲烷总烃
		无机废气	硫酸雾、氯化氢、氟化物、氮氧化物、氯气、氨气、臭气浓度
	细胞培养	呼吸废气	CO_2、异味等
废水	员工生活	生活污水	pH、SS、BOD_5、COD、氨氮、总磷、AOX（可吸附有机卤化物）、动植物油等
	实验室器皿清洗	实验室清洗废水（不含前两道清洗废水）	
	水浴、蒸汽灭菌、恒温水槽等	辅助设备排水	
	地面清洁	地面清洁废水	
	其他排水	空白样废水、检测达标未使用水样	
固废	职工生活	生活垃圾	纸壳、塑料等
	纯水制备	纯水制备固废	主要为废滤膜
	实验室器皿清洗	前两道清洗废水	化学试剂、水等
	检测	废一次性实验耗材	废口罩、手套、移液枪头等
	检测	实验废液	含较高浓度试剂的溶液
	检测	废样品	超标水样、重金属水样
	检测	废试剂瓶	残留试剂的玻璃瓶、塑料瓶等容器
	废气处理	喷淋废水	喷淋塔废水
	废气处理	生物安全柜废滤芯	气溶胶、金属网等
	废气处理	废活性炭	吸附有机废气、无机废气的活性炭
	检测	废实验介质	沾染试剂的萃取过滤柱、试验筛等

	细胞培养	废培养基/皿	含有生物活性细胞培养液的废培养基/皿
噪声	检测实验过程	各类实验室设备、配套辅助设备运行噪声	

通过现场核实，对比环评报告，项目建设内容未发生变化，平面布局未发生变化，部分辅助设备数量有调整。原辅料使用量部分有变化，工艺及排放污染物种类未发生改变。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）中相关要求，项目不属于重大变动。具体见表 2-6。

表 2-6　项目与污染影响类建设项目重大变动清单对比情况表

序号	判断依据	项目情况	是否属于重大变动
性质			
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	项目开发、使用功能未发生变化	否
规模			
2	生产、处置或储存能力增大 30%以上的	项目实际规模未超过报批量	否
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	项目无废水第一类污染物排放	否
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭气不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目原辅料使用、处置或储存能力与环评审批一致，污染物排放均在环评审批范围内	否
地址			
5	重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目建设地点不变； 环评未要求设置环境防护距离	否

生产工艺			
6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标的建设项目相应的污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	项目部分辅助设备实际数量有调整，不涉及新增污染物种类。项目不涉及废水第一类污染物排放。项目总量控制指标在建议值范围内，其他污染物排放量未增加 10%及以上。	否
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	项目物料运输、装卸、贮存方式不变	否
环境保护措施			
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	项目实际废水、废气污染防治措施与环评中一致	否
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	项目不涉及	否
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	项目不新增废气排放口；主要排气筒高度无变化	否
11	噪声、土壤及地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	项目噪声污染防治措施不变，根据监测结果可知，厂界声环境功能达标	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	项目固体废物利用处置方式不变	否

13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	项目不涉及	否

表三、主要污染源、污染物处理和排放情况

主要污染源、污染物处理和排放

项目改扩建产生的主要污染物情况如下：

（1）废气

项目废气主要为检测实验过程中使用化学试剂产生的有机废气、无机废气以及轻微异味（臭气浓度）、细胞培养等过程产生的呼吸废气。实验操作过程中产生的有机废气由通风柜收集经活性炭吸附装置处理后于建筑物外高空排放，无机废气由通风柜/集气罩收集经喷淋塔水喷淋处理后于建筑物外高空排放。

（2）废水

项目产生废水主要包括员工生活污水、实验室后道清洗废水（不含前两道清洗废水）、地面清洁废水、辅助设备排水及其他排水。

废水排放实行雨、污分流，废水经所在园区现有化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新扩改三级标准后一并纳入市政污水管网。

（3）噪声

项目针对噪声设备进行合理布局，主要噪声源强约 65~80dB（A）。噪声设备经建筑墙体隔声，部分高噪声设备经减振措施后达标排放。

（4）固废

项目产生固废主要包括员工生活垃圾、前两道清洗废水、废一次性实验耗材、实验废液、废样品、废试剂瓶、喷淋废水、生物安全柜滤芯、废活性炭、废培养基/皿、废实验介质、纯水制备固废。

员工生活垃圾委托环卫部门统一清运。纯水制备固废由厂商回收。固体废物中实验室废液、前两道清洗废水、喷淋废水、废试剂瓶、废样品、废培养基/皿、废一次性耗材、废活性炭、生物安全柜滤芯、废实验介质委托杭州立佳环境服务有限公司处置。固废产生及处置情况如表 3-1 所示。

表 3-1 固废产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)		处置方式
					环评	实际*	
1	生活垃圾	日常生活	一般固废	/	6.625	/	园区委托环卫部门统一清运

2	纯水制备固废	制水	一般固废	SW59 900-009-S59	0.02	暂未更换	厂商更换回收
3	实验室废液	检测实验	危险废物	HW49 900-047-49	18.5	13	委托杭州立佳环境服务有限公司处置。其中涉及生物活性的固体废物需先经灭活处理。
4	前两道清洗废水	实验清洗	危险废物	HW49 900-047-49	7	4	
5	喷淋废水	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	1.8	1.2	
6	废试剂瓶	实验	危险废物	HW49 900-041-49	1.5	1.1	
7	废样品	实验	危险废物	HW49 900-047-49	4.5	3	
8	真空泵废水	实验	危险废物	HW49 900-047-49	0.36	0.3	
9	废培养基/皿	实验	危险废物	HW49 900-041-49	0.4	0.3	
10	废一次性耗材	实验	危险废物	HW49 900-047-49	0.35	0.25	
11	废实验介质	实验	危险废物	HW49 900-047-49	0.005	暂未产生	
12	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	6.1	暂未产生	
13	生物安全柜废滤芯	废气处理	危险废物	HW49 900-047-49	0.05	暂未产生	

（5）地下水、土壤

项目不涉及地下水及土壤污染，企业需杜绝营运过程中污水的“跑、冒、滴、漏”。根据不同分区，采取不同的防渗要求。强化各污水相关工程的转弯、承接等处的防渗，做好隐蔽工程记录，确保防渗工程的治理。危废暂存间的危废容器均根据物料性质选择相容材质的容器存放；建立巡检制度，定期对危废暂存场所进行检查，确保设施设备状况良好。

（6）环境风险

企业可能产生的突发环境事件主要包括试剂仓库、危废暂存间的泄漏及引发的火灾爆炸等次生灾害。企业已完成突发环境事件应急预案编制备案，已配备防护面具、急救箱、吸附沙、灭火器、防护手套、防渗漏托盘等应急物资。

表四、报告主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定：

（1）环评总结论

项目环评提出的废水、废气、固废及噪声防治措施如表 4-1 所示。

表 4-1　环评登记表项目污染防治措施

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	/	细胞培养呼吸废气	生物安全柜滤芯过滤内循环	有组织废气：甲苯、甲醇、苯、甲醛、氯气、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氟化物、氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准；氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 无组织废气：甲苯、甲醇、苯、甲醛、氯气、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氟化物、氮氧化物厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准；氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93）。 厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 相关限值要求
	DA001	有机废气	1#、3#实验室区域有机废气经通风橱收集活性炭吸附后汇合经水喷淋处理的 4#实验区域无机废气通过排气筒高空排放（30m）	
		无机废气		
	DA002	有机废气	2#实验室区域有机废气经通风橱收集活性炭吸附后通过排气筒高空排放（30m）	
	DA003	有机废气	5#、6#实验室区域有机及无机废气经通风橱或集气罩收集后各自经一套活性炭装置吸附后汇合通过排气筒高空排放（30m）	
		无机废气		
地表水环境	企业废水排放口（DW001）	pH、COD_{Cr}、NH_3-N、BOD_5、SS、总磷、动植物油、氟化物、AOX	实验室后道清洗废水（不含前两道清洗废水）、辅助设备排水、其他废水汇同地面清洁废水、生活污水经园区化粪池预处理后	《污水综合排放标准》（GB8978-199 6）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）

			一并纳入市政污水管网	
声环境	噪声	Leq(A)	减震、隔声降噪、加强管理	《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	员工生活垃圾委托环卫部门统一清运。纯水制备固废交由设备厂商更换回收。实验室废液、前道清洗废水、喷淋废水、废试剂瓶、废样品、废培养基/皿（需高温灭活）、废一次性耗材、废实验介质、废活性炭、生物安全柜废滤芯（需高温灭活)委托杭州立佳环境服务有限公司处置。固废有固定的专门存放场地，分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，严禁乱堆乱放，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597- 2023）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)要求。日常管理中要履行申报登记制度、建立台账制度，危险固废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	企业做好源头控制及分区防控措施，根据不同分区，采取不同的防渗要求。项目危废贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不随意堆置。同时委托有资质的单位进行安全处置，并严格遵守危险废物联单转移制度。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	按规范要求运输物品，加强存储设施（仓库等）维护管理、设施线路检修，以及环保设施的正常稳定运行管理等。			
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、根据固定污染源排污许可分类管理名录，本项目所属行业未列入名录内，无需进行排污管理； 3、应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括记录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账保存期限不得少于五年。			

（2）环评落实情况

对照环评及备案部门的要求，项目环保设施落实情况见表 4-2。

表 4-2 环评要求与实际污染防治措施情况一览表

项目	环评要求	实际落实情况

项目选址及建设内容	地址：杭州市滨江区江陵路 88 号 9 幢南座 501 室、502 室，北座 503 室 建设内容：提供检测服务（气样检测、水样检测、土样检测、噪声检测和其他涉水现场检测）	项目建设地、实际建设内容与环评**相符。**
废水	项目实验室后道清洗废水（不含前两道清洗废水）、辅助设备排水、其他废水汇同地面清洁废水、生活污水经所在园区化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新扩改三级标准后一并纳入市政污水管网。	**已落实**，监测期间，企业废水排放口、所在园区废水排放口所测水质参数（pH、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、氟化物、AOX）排放符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准限值要求；氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放限值要求。
噪声	选用低噪声设备，并应注意合理布局；加强设备的日常维修、更新，使设备处于正常工况，降低噪声项目噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。	**已落实**。监测结果表明，监测期间该企业所测四周厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准限值要求。
废气	项目 1#、3#实验室区域有机废气经通风橱收集活性炭吸附汇同经水喷淋处理的 3#实验室区域无机废气通过排气筒（DA001；30m）高空排放。2#实验室区域有机废气经通风橱收集活性炭吸附后通过排气筒（DA002；30m）高空排放。5#、6#实验室区域有机及无机废气经通风橱或集气罩收集后各经一套活性炭吸附装置吸附后汇合通过排气筒（DA003；30m）高空排放。细胞培养呼吸废气经生物安全柜滤芯过滤后内循环。	**已落实。**监测结果表明，废气排放口 DA001、DA003 有组织废气中甲苯、甲醇、苯、甲醛、氯气、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氟化物、氮氧化物排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值要求；氨气、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中相关限值要求。废气排放口 DA002 有组织废气中甲苯、甲醇、苯、甲醛、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值要求，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中相关限值要求。 监测期间项目厂界无组织废气中甲苯、

		甲醇、苯、甲醛、氯气、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氟化物、氮氧化物排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织浓度限值要求；氨气、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93 中相关限值要求）。厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 相关限值要求。
固废	项目生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运。纯水制备固废由厂商回收。固体废物中实验室废液、前两道清洗废水、喷淋废水、废试剂瓶、废样品、废培养基/皿、废一次性耗材、废活性炭、生物安全柜滤芯委托杭州立佳环境服务有限公司处置。	**已落实。**生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运。纯水制备固废由厂商回收。固体废物中实验室废液、前两道清洗废水、喷淋废水、废试剂瓶、废样品、废培养基/皿、废一次性耗材、废实验介质、废活性炭、生物安全柜滤芯委托杭州立佳环境服务有限公司处置。

表五、验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法及有关规定执行。监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	分析方法标准号及来源	检出限
废气	排气温度、排气流量、排气流速、水分含量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	/
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m^3
	臭气	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/
	氟化物	环境空气 氟化物的测定滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	0.27μg/m^3
		大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	6×10^{-2}mg/m^3
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2mg/m^3
	甲醛	空气质量 甲醛的测定乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.27μg/m^3
	苯、甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584- 2010	1.5×10^{-3}mg/m^3
		固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附 / 气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004mg/m^3
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	有组织废气：0.080mg/m^3 无组织废气：0.015mg/m^3
	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	0.03mg/m^3
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	有组织废气：0.9mg/m^3 无组织废气：0.05mg/m^3

	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	有组织废气：0.25mg/m^3 无组织废气：0.01mg/m^3
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	0.005mg/m^3
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵 分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	氟化物	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.006mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L
	可吸附有机卤素（AOX）	水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	30μg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

5.2 监测仪器

项目验收监测所用仪器设备均在计量检定有效期内，具体见下表。

表 5-2 监测分析仪器一览表

序号	项目	使用仪器名称、型号、编号	仪器检定/校准日期及有效期
1	烟尘	崂应 3038B 型智能吸附管法 VOCS 采样仪（P-891）	2025.4.30-2026.4.15
2	气体流量	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪（P-1216）、（P-1217）、（P-703）	2025.11.20-2026.11.5 2025.2.1-2026.1.17 2025.6.3-2026.5.19

		ZR-3260A 小流量气体采样器（P-1373）	
3	气体流量	崂应 3012H 自动烟尘（气）测试仪（P-1113）	2025.10.7-2026.9.22
4	烟尘	ZR-3924 型环境空气颗粒物综合采样器（P-1723）、（P-1727）、（P-1876）、（P-1877）、（P-1880）、（P-1914）、（P-1916）、（P-1917）、（P-2036）、（P-2037）、（P-2038）、（P-2040）、（P-2041） ZR3920 型环境空气颗粒物综合采样器（氟化物）（P-779）、（P-780）、（P-781）	2025.7.4-2026.6.19 2025.5.15-2026.4.30 2025.9.4-2026.8.20 2025.7.4-2026.6.19 2025.12.22-2026.12.7 2025.3.29-2026.3.14 2025.11.11-2026.10.27
5	噪声	AWA6228 多功能声级计（P-1874）	2025.5.26-2026.5.11
6	PH 值	PHBJ-260 型 pH 计（P-1884）	2025.5.26-2026.5.11
7	氟离子	ICS-3000 型离子色谱仪（P-808）	2024.3.17-2026.3.16
8	可吸附有机卤素（AOX）	IC-2800 型离子色谱仪（P-1699）	2024.3.17-2026.3.16
9	动植物油类	Inlab-2100 型红外测油仪（P-72）	2025.3.4-2026.3.3
10	悬浮物	FA2204C 电子天平（P-1698）	2025.3.11-2026.3.10
11	氯化氢	722G 可见分光光度计（P-597）、（P-118）	2025.1.22-2026.1.21
12	氨		
13	甲醛		
14	总磷		
15	一氧化氮		
16	二氧化氮		
17	氮氧化物		
18	氨氮		
19	氯气	TU-1810PC 紫外可见分光光度计（P-345）、（P-1401）	2025.1.22-2026.1.21
20	阴离子表面活性剂		
21	五日生化需氧量	250-B 生化培养箱（P-967）	2025.3.10-2026.3.9
		Oxi7310 溶氧测试仪（P-1802）	2025.4.5-2026.4.4
22	硫酸雾	850 Professional IC 离子色谱仪（P-1152）	2024.3.17-2026.3.16
23	氟化物	PHS-3C 实验室 pH 计（P-746）	2025.3.11-2026.3.10

24	二甲苯	Agilent 6890N GC 气相色谱仪（P-718）	2025.3.11-2027.3.10
25	甲醇	HF-900 气相色谱仪（P-1653）	2025.10.30-2027.10.29
26	非甲烷总烃	HF-900 气相色谱仪（P-1525）、（P-1527）	2025.3.14-2027.3.13 2025.3.13-2027.3.12

5.3 人员能力

本项目监测人员均具备相应的资质和能力，具体见下表。

表 5-3 项目验收监测参与人员一览表

验收监测参与人员	职位	证书编号
邹林	采样	00561
崔文昊	采样	00722
杜文濮	采样	00776
程俊	采样	00781
张林峰	采样	00646
傅斌海	采样	00060
韩震宇	采样	00645
赵静	采样	00344
李远东	采样	00696
高正浩	采样	00765
郑栋	采样	00782
徐子航	采样	00772
黄自伟	采样	00777
张兴	采样	00783
周灵倩	实验室检测	00322
毕思雨	实验室检测	00641
沈昀祺	实验室检测	00662
胡凯	实验室检测	00677
屠慧媛	实验室检测	00712
赵雅慧	实验室检测	00788
刘爽	实验室检测	00620
方雨萌	实验室检测	00676
邵云山	实验室检测	00709
陈叶	实验室检测	00754
李宝林	实验室检测	00775
章梦媛	实验室检测	00795

5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

质控分析数据见下表。

表 5-4 水质质控数据分析表 1

项目	单位	标准物质编号	定值	测得值 X	结果评价
五日生化需氧量	mg/L	BWX-5358（B25040311）	70.5±5.2	73.7	符合要求
				71.6	符合要求
化学需氧量	mg/L	BWX-3578	222±11	218	符合要求
				228	符合要求
总磷	mg/L	BWX-4912	2.51±0.18	2.57	符合要求
				2.53	符合要求
氨氮	mg/L	BWX-5066	5.53±0.40	5.77	符合要求
				5.69	符合要求

表 5-5 水质质控数据分析表 2

样品编号	加入量 μg	原样品测得值μg	检测值μg	回收率%	允许回收率%	结果判定
25Y120022016-005	25.0	19.2	41.9	90.8	80-120	合格
25Y120022016-001	20.0	46.8	63.2	82.0	80-120	合格

表 5-6 水质质控数据分析表 3

样品编号	单位	测得浓度		平行样相对偏差（%）	允许相对偏差（%）	结果评价
25Y120022016-005	mg/L	3.83	3.87	0.5	10	合格
25Y120022016-001	mg/L	9.32	9.40	0.4	10	合格

5.5 大气监测分析过程中的质量保证和质量控制

质控分析数据见下表。

表 5-7 大气质控数据分析表 1

项目	单位	标准物质编号	定值	测得值 X	结果评价
氯化氢	mg/L	BWX-4038（B24110464）	19.9±1.4	18.8	符合要求
				18.7	符合要求
氨	mg/L	BWX-3167（G24080551）	0.445±0.050	0.427	符合要求
				0.438	符合要求
氮氧化物	μg/mL	BWX-4514（B25030600）	0.327±0.021	0.313	符合要求
				0.316	符合要求

表 5-8 大气质控数据分析表 2

项目	加入量μg	原样品测得值μg	检测值μg	回收率%	允许回收率%	结果判定
苯	1.80	0	1.45	80.6	80-120	合格
	1.80	0	1.52	84.4	80-120	合格
甲苯	1.80	0	1.65	91.7	80-120	合格
	1.80	0	1.69	93.9	80-120	合格
甲醛	1.00	14.52	15.48	96.0	95.3-104.2	合格
	1.00	13.08	14.04	96.0	95.3-104.2	合格

5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测时严格按照《环境监测技术规范》（噪声监测部分）、《工业企业噪声测量规范》（GB122-88）及国家标准方法的有关规定进行监测，声级校准器在监测前后用标准发声源进行校准，附噪声仪器校验表。

表 5-9 噪声仪器准确度校准

监测时间	校准器型号	检测前校准值	检测后校准值	误差要求	结果评价
2025.12.29	AWA6223	93.8dB（A）	93.8dB（A）	±0.5dB（A）	符合要求
2025.12.30	AWA6223	93.8dB（A）	93.8dB（A）	±0.5dB（A）	符合要求

表六、验收监测内容

验收监测内容：

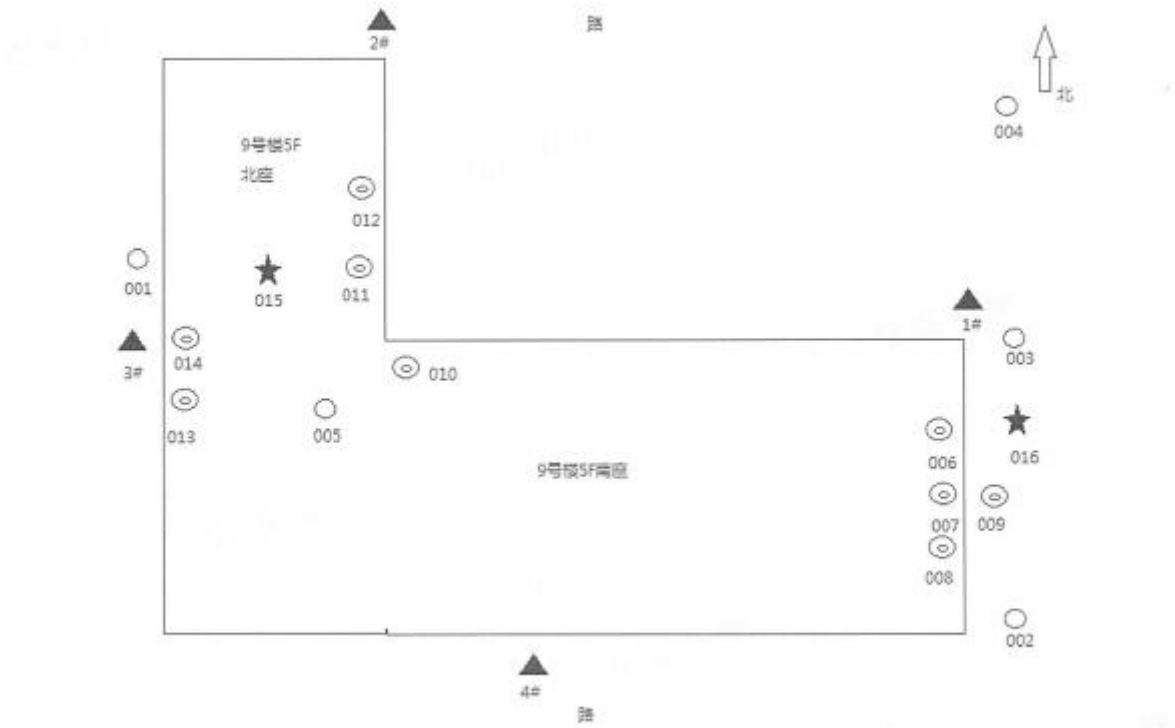
项目废气、废水、噪声的验收监测内容如下表所示。

表 6-1 企业污染源竣工验收监测内容

类别	监测点位布设	监测因子	监测频次
废气	实验室排气筒 DA001（进出口）	甲苯、甲醇、苯、甲醛、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氟化物、氯气、氮氧化物、氨气、臭气浓度	昼间 3 次/天，共 2 天
	实验室排气筒 DA002（进出口）	甲苯、甲醇、苯、甲醛、非甲烷总烃、臭气浓度	昼间 3 次/天，共 2 天
	实验室排气筒 DA003（进出口）	甲苯、甲醇、苯、甲醛、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氟化物、氯气、氮氧化物、氨气、臭气浓度	昼间 3 次/天，共 2 天
	厂界无组织	甲苯、甲醇、苯、甲醛、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氟化物、氯气、氮氧化物、氨气、臭气浓度	昼间 3 次/天，共 2 天
	厂内无组织	非甲烷总烃	昼间 3 次/天，共 2 天
废水	企业废水排放口 DW001	pH、SS、COD_{Cr}、氨氮、BOD_5、SS、总磷、动植物油、氟化物、AOX	昼间 4 次/天，共 2 天
	所在园区废水排放口	pH、SS、COD_{Cr}、氨氮、BOD_5、SS、总磷、动植物油、氟化物、AOX	昼间 4 次/天，共 2 天
噪声	四周厂界	等效连续 A 声级	昼间 2 次/天，共 2 天

项目废水、废气和噪声监测点位如下图所示。

采样布点示意图：



注：○为无组织废气采样点；◎为有组织废气采样点；★为废水采样点；▲为噪声检测点。

表七、验收监测工况及结果

验收监测期间生产工况记录：

根据现场踏勘及企业提供的资料，验收监测期间项目主要设备及相应配套环保设施均已经完工，内部污水管网均已接入园区内部污水管网。验收期间，实验室正常进行实验。项目劳动定员 50 人，实验室运行原辅料消耗情况见附件。

验收监测结果：

1、废水

表 7-1　废水监测结果一览表 1　单位：mg/L，pH 值：无量纲

采样点位	采样位置	采样日期	检测项目	检测结果			
DW001	企业废水排放口	12 月 29 日	pH 值	6.8	6.8	6.7	6.8
			悬浮物	6	9	7	7
			化学需氧量	180	150	180	160
			氨氮	3.13	3.59	4.14	3.99
			五日生化需氧量	48.1	58.9	61.1	45.1
			总磷	1.00	2.84	1.13	0.56
			动植物油	0.29	0.20	0.15	0.29
			氟化物	0.055	0.066	0.281	0.248
			AOX	0.197	0.205	0.209	0.212
		12 月 30 日	pH 值	6.9	6.9	6.9	6.9
			悬浮物	8	9	5	8
			化学需氧量	150	180	170	150
			氨氮	31.4	31.6	29.1	28.2
			五日生化需氧量	37.0	56.2	47.2	56.2
			总磷	1.04	2.36	1.24	0.60
			动植物油	0.15	0.11	0.19	0.22
			氟化物	0.080	0.067	0.277	0.289
			AOX	0.809	0.762	0.760	0.726

备注：废水执行《污水综合排放标准》GB 8978-1996 中的三级排放限值，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB 33/887-2013 中限值。

表 7-2　废水监测结果一览表 2　单位：mg/L，pH 值：无量纲

采样点位	采样位置	采样日期	检测项目	检测结果			
/	园区废水排放口	12 月 29 日	pH 值	7.2	7.2	7.3	7.2
			悬浮物	304	298	317	290
			化学需氧量	357	350	367	364
			氨氮	32.7	23.3	26.6	24.9
			五日生化需氧量	37.9	38.3	37.7	31.1
			总磷	4.60	4.74	5.04	5.01
			动植物油	0.52	0.44	0.60	0.52
			氟化物	9.36	9.27	5.41	3.29
			AOX	0.243	0.251	0.220	0.260
		12 月 30 日	pH 值	7.2	7.2	7.3	7.2
			悬浮物	333	339	299	307
			化学需氧量	302	310	316	295
			氨氮	31.3	34.2	24.5	22.9
			五日生化需氧量	34.4	32.0	31.4	39.2
			总磷	4.96	5.38	4.74	5.14
			动植物油	0.43	0.59	0.36	0.55
			氟化物	3.85	2.15	5.58	6.57
			AOX	1.00	1.00	1.03	1.01
备注：废水执行《污水综合排放标准》GB 8978-1996 中的三级排放限值，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB 33/887-2013 中限值。							

根据上表监测结果，监测期间企业废水排放口、所在园区废水总排口的所测参数（pH、COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷、LAS、BOD_5、动植物油、氟化物、AOX）均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、

《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关限值要求。

2、废气

表 7-3　DA001 有组织废气检测结果一览表 1

项目	单位	检测结果			检测结果		
测试地点	/	DA001 实验室排气筒进口 1#006					
测试时间	/	12 月 29 日			12 月 30 日		
排气流速	m/s	4.3	4.3	4.2	4.6	4.6	4.5
实测排气流量	m^3/h	1.09×10^3	1.09×10^3	1.07×10^3	1.17×10^3	1.17×10^3	1.14×10^3
标干态排气流量	$N.d.m^3/h$	1.00×10^3	1.00×10^3	979	1.07×10^3	1.08×10^3	1.05×10^3
氮氧化物排放浓度	mg/m^3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
氮氧化物排放速率	kg/h	1.50×10^{-3}	1.50×10^{-3}	1.47×10^{-3}	1.60×10^{-3}	1.62×10^{-3}	1.58×10^{-3}
氟化物排放浓度	mg/m^3	1.21	1.31	1.35	1.30	1.46	1.22
氟化物排放速率	kg/h	1.21×10^{-3}	1.31×10^{-3}	1.32×10^{-3}	1.39×10^{-3}	1.58×10^{-3}	1.28×10^{-3}
氨排放浓度	mg/m^3	3.56	3.67	3.59	2.82	2.65	2.77
氨排放速率	kg/h	3.56×10^{-3}	3.67×10^{-3}	3.51×10^{-3}	3.02×10^{-3}	2.86×10^{-3}	2.91×10^{-3}
硫酸雾排放浓度	mg/m^3	0.53	0.78	0.61	<0.22	0.46	0.31
硫酸雾排放速率	kg/h	5.30×10^{-4}	7.80×10^{-4}	5.97×10^{-4}	1.18×10^{-4}	4.97×10^{-4}	3.26×10^{-4}
氯化氢排放浓度	mg/m^3	3.50	3.16	3.33	3.28	3.48	3.44
氯化氢排放速率	kg/h	3.50×10^{-3}	3.16×10^{-3}	3.26×10^{-3}	3.51×10^{-3}	3.76×10^{-3}	3.61×10^{-3}
氯气排放浓度	mg/m^3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
氯气排放速率	kg/h	5.00×10^{-5}	5.00×10^{-5}	4.90×10^{-5}	5.35×10^{-5}	5.40×10^{-5}	5.25×10^{-5}
非甲烷总烃排放浓度（以碳计）	mg/m^3	19.0	18.1	15.5	16.0	13.6	18.9
非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.90×10^{-2}	1.81×10^{-2}	1.52×10^{-2}	1.71×10^{-2}	1.47×10^{-2}	1.98×10^{-2}
臭气排放浓度	无量纲	630	549	549	478	630	549
甲苯排放浓	mg/m^3	2.62	2.43	1.78	0.068	0.061	0.060

度							
甲苯排放速率	kg/h	2.62×10^{-3}	2.43×10^{-3}	1.74×10^{-3}	7.28×10^{-5}	6.59×10^{-5}	6.30×10^{-5}
苯排放浓度	mg/m^3	0.367	0.029	0.138	0.090	0.050	0.030
苯排放速率	kg/h	3.67×10^{-4}	2.90×10^{-5}	1.35×10^{-4}	9.63×10^{-5}	5.40×10^{-5}	3.15×10^{-5}
甲醇排放浓度	mg/m^3	<2	<2	<2	<2	<2	<2
甲醇排放速率	kg/h	1.00×10^{-3}	1.00×10^{-3}	9.79×10^{-4}	1.07×10^{-3}	1.08×10^{-3}	1.05×10^{-3}
甲醛排放浓度	mg/m^3	1.02	1.17	1.25	1.13	1.08	1.03
甲醛排放速率	kg/h	1.02×10^{-3}	1.17×10^{-3}	1.22×10^{-3}	1.21×10^{-3}	1.17×10^{-3}	1.08×10^{-3}

表 7-4　DA001 有组织废气检测结果一览表 2

项目	单位	检测结果			检测结果		
测试地点	/	DA001 实验室排气筒进口 2#007					
测试时间	/	12 月 29 日			12 月 30 日		
排气流速	m/s	12.3	12.2	12.3	11.5	11.7	11.8
实测排气流量	m^3/h	3.13×10^{3}	3.10×10^{3}	3.13×10^{3}	2.93×10^{3}	2.98×10^{3}	3.00×10^{3}
标干态排气流量	$N.d.m^3/h$	2.86×10^{3}	2.83×10^{3}	2.86×10^{3}	2.69×10^{3}	2.74×10^{3}	2.76×10^{3}
氮氧化物排放浓度	mg/m^3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
氮氧化物排放速率	kg/h	4.29×10^{-3}	4.24×10^{-3}	4.29×10^{-3}	4.04×10^{-3}	4.11×10^{-3}	4.14×10^{-3}
氟化物排放浓度	mg/m^3	1.29	1.34	1.47	1.24	1.16	1.13
氟化物排放速率	kg/h	3.69×10^{-3}	3.79×10^{-3}	4.20×10^{-3}	3.34×10^{-3}	3.18×10^{-3}	3.12×10^{-3}
氨排放浓度	mg/m^3	4.67	4.74	4.88	4.45	4.59	4.74
氨排放速率	kg/h	1.34×10^{-2}	1.34×10^{-2}	1.40×10^{-2}	1.20×10^{-2}	1.26×10^{-2}	1.31×10^{-2}
硫酸雾排放浓度	mg/m^3	1.07	1.07	1.17	0.35	0.54	0.31
硫酸雾排放速率	kg/h	3.06×10^{-3}	3.03×10^{-3}	3.35×10^{-3}	9.42×10^{-4}	1.48×10^{-3}	8.56×10^{-4}
氯化氢排放浓度	mg/m^3	2.46	2.51	2.66	2.56	2.51	2.61
氯化氢排放速率	kg/h	7.04×10^{-3}	7.10×10^{-3}	7.61×10^{-3}	6.89×10^{-3}	6.88×10^{-3}	7.20×10^{-3}
氯气排放浓度	mg/m^3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
氯气排放速率	kg/h	1.43×10^{-4}	1.42×10^{-4}	1.43×10^{-4}	1.34×10^{-4}	1.37×10^{-4}	1.38×10^{-4}
非甲烷总烃排放浓度（以碳计）	mg/m^3	14.1	17.1	15.2	11.7	18.3	17.1
非甲烷总烃排放速率	kg/h	4.03×10^{-2}	4.84×10^{-2}	4.35×10^{-2}	3.15×10^{-2}	5.01×10^{-2}	4.72×10^{-2}
臭气排放浓度	无量纲	630	549	724	549	478	549
甲苯排放浓度	mg/m^3	0.028	0.563	0.049	$<5.8\times10^{-4}$	0.063	0.050
甲苯排放速率	kg/h	8.01×10^{-5}	1.59×10^{-3}	1.40×10^{-4}	7.80×10^{-7}	1.73×10^{-4}	1.38×10^{-4}
苯排放浓度	mg/m^3	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	0.036	0.042	0.065
苯排放速率	kg/h	8.29×10^{-7}	8.21×10^{-7}	8.29×10^{-7}	9.68×10^{-5}	1.15×10^{-4}	1.79×10^{-4}

甲醇排放浓度	mg/m³	<2	<2	<2	<2	<2	<2
甲醇排放速率	kg/h	2.86×10^{-3}	2.83×10^{-3}	2.86×10^{-3}	2.69×10^{-3}	2.74×10^{-3}	2.76×10^{-3}
甲醛排放浓度	mg/m³	0.962	1.17	1.30	1.24	1.29	1.09
甲醛排放速率	kg/h	2.75×10^{-3}	3.31×10^{-3}	3.72×10^{-3}	3.34×10^{-3}	3.53×10^{-3}	3.01×10^{-3}

表 7-5 DA001 有组织废气检测结果一览表 3

项目	单位	检测结果			检测结果		
测试地点	/	DA001 实验室排气筒进口 3#008					
测试时间	/	12 月 29 日			12 月 30 日		
排气流速	m/s	4.4	4.7	4.7	4.9	4.5	4.8
实测排气流量	m³/h	1.17×10^{3}	1.14×10^{3}	1.17×10^{3}	1.25×10^{3}	1.14×10^{3}	1.22×10^{3}
标干态排气流量	N.d.m³/h	1.07×10^{3}	1.05×10^{3}	1.07×10^{3}	1.15×10^{3}	1.05×10^{3}	1.12×10^{3}
氮氧化物排放浓度	mg/m³	<3	<3	<3	<3	<3	<3
氮氧化物排放速率	kg/h	1.60×10^{-3}	1.58×10^{-3}	1.60×10^{-3}	1.72×10^{-3}	1.58×10^{-3}	1.68×10^{-3}
氟化物排放浓度	mg/m³	1.43	1.24	1.37	1.19	1.22	1.20
氟化物排放速率	kg/h	1.53×10^{-3}	1.30×10^{-3}	1.47×10^{-3}	1.37×10^{-3}	1.28×10^{-3}	1.34×10^{-3}
氨排放浓度	mg/m³	2.42	2.58	2.64	3.41	3.57	3.46
氨排放速率	kg/h	2.59×10^{-3}	2.71×10^{-3}	2.82×10^{-3}	3.92×10^{-3}	3.75×10^{-3}	3.88×10^{-3}
硫酸雾排放浓度	mg/m³	1.85	0.82	7.28	0.29	0.56	0.46
硫酸雾排放速率	kg/h	1.98×10^{-3}	8.61×10^{-4}	7.79×10^{-3}	3.34×10^{-4}	5.88×10^{-4}	5.15×10^{-4}
氯化氢排放浓度	mg/m³	3.00	2.89	3.05	3.02	2.98	3.08
氯化氢排放速率	kg/h	3.21×10^{-3}	3.03×10^{-3}	3.26×10^{-3}	3.47×10^{-3}	3.13×10^{-3}	3.45×10^{-3}
氯气排放浓度	mg/m³	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
氯气排放速率	kg/h	5.35×10^{-5}	5.25×10^{-5}	5.35×10^{-5}	5.75×10^{-5}	5.25×10^{-5}	5.6×10^{-5}
非甲烷总烃排放浓度（以碳计）	mg/m³	13.3	16.8	15.0	16.1	15.0	14.5
非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.42×10^{-2}	1.76×10^{-2}	1.60×10^{-2}	1.85×10^{-3}	1.58×10^{-3}	1.62×10^{-3}
臭气排放浓度	无量纲	724	549	630	549	630	630
甲苯排放浓度	mg/m³	0.067	0.026	0.047	0.057	0.058	0.066
甲苯排放速率	kg/h	7.17×10^{-5}	2.73×10^{-5}	5.03×10^{-5}	6.56×10^{-5}	6.09×10^{-5}	7.39×10^{-5}
苯排放浓度	mg/m³	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	0.033	0.033	0.032
苯排放速率	kg/h	3.10×10^{-7}	3.04×10^{-7}	3.10×10^{-7}	3.80×10^{-5}	3.46×10^{-5}	3.58×10^{-5}
甲醇排放浓度	mg/m³	<2	<2	<2	<2	<2	<2
甲醇排放速率	kg/h	1.07×10^{-3}	1.05×10^{-3}	1.07×10^{-3}	1.15×10^{-3}	1.05×10^{-3}	1.12×10^{-3}
甲醛排放浓度	mg/m³	1.39	1.29	1.09	1.34	1.42	1.21
甲醛排放速率	kg/h	1.49×10^{-3}	1.35×10^{-3}	1.17×10^{-3}	1.54×10^{-3}	1.49×10^{-3}	1.36×10^{-3}

表 7-6 DA001 有组织废气检测结果一览表 4

项目	单位	检测结果			检测结果			限值
测试地点	/	DA001 实验室排气筒出口#009						
测试时间	/	12 月 29 日			12 月 30 日			
排气流速	m/s	18.7	18.7	19.2	19.2	19.2	18.5	/

实测排气流量	m^3/h	4.76×10^3	4.76×10^3	4.89×10^3	4.89×10^3	4.89×10^3	4.71×10^3	
标干态排气流量	$N.d.m^3/h$	4.33×10^3	4.32×10^3	4.44×10^3	4.46×10^3	4.46×10^3	4.30×10^3	
氮氧化物排放浓度	mg/m^3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	240
氮氧化物排放速率	kg/h	6.50×10^{-3}	6.48×10^{-3}	6.66×10^{-3}	6.69×10^{-3}	6.69×10^{-3}	6.45×10^{-3}	2.2
氟化物排放浓度	mg/m^3	0.34	0.30	0.34	0.32	0.40	0.30	9.0
氟化物排放速率	kg/h	1.47×10^{-3}	1.30×10^{-3}	1.51×10^{-3}	1.43×10^{-3}	1.78×10^{-3}	1.29×10^{-3}	0.295
氨排放浓度	mg/m^3	0.85	0.91	1.16	0.73	0.90	0.84	/
氨排放速率	kg/h	3.68×10^{-3}	3.93×10^{-3}	5.15×10^{-3}	3.26×10^{-3}	4.01×10^{-3}	3.61×10^{-3}	20
硫酸雾排放浓度	mg/m^3	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	45
硫酸雾排放速率	kg/h	4.76×10^{-4}	4.75×10^{-4}	4.88×10^{-4}	4.91×10^{-4}	4.91×10^{-4}	4.73×10^{-4}	4.4
氯化氢排放浓度	mg/m^3	0.95	1.15	1.10	0.85	0.99	0.71	100
氯化氢排放速率	kg/h	4.11×10^{-3}	4.97×10^{-3}	4.88×10^{-3}	3.79×10^{-3}	4.42×10^{-3}	3.05×10^{-3}	0.7
氯气排放浓度	mg/m^3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	65
氯气排放速率	kg/h	2.16×10^{-4}	2.16×10^{-4}	2.22×10^{-4}	2.23×10^{-4}	2.23×10^{-4}	2.15×10^{-4}	0.435
非甲烷总烃排放浓度（以碳计）	mg/m^3	3.16	3.12	3.17	5.60	5.87	5.46	120
非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.37×10^{-2}	1.35×10^{-2}	1.41×10^{-2}	2.50×10^{-2}	2.62×10^{-2}	2.35×10^{-2}	26.5
臭气排放浓度	无量纲	173	269	234	309	234	309	6000
甲苯排放浓度	mg/m^3	0.015	0.012	0.015	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	40
甲苯排放速率	kg/h	6.50×10^{-5}	5.18×10^{-5}	6.66×10^{-5}	1.29×10^{-6}	1.29×10^{-6}	1.25×10^{-6}	9
苯排放浓	mg/m^3	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	0.031	0.028	0.021	12

度								
苯排放速率	kg/h	1.26×10^{-6}	1.25×10^{-6}	1.29×10^{-6}	1.38×10^{-4}	1.25×10^{-4}	9.03×10^{-5}	1.45
甲醇排放浓度	mg/m^3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	190
甲醇排放速率	kg/h	4.33×10^{-3}	4.32×10^{-3}	4.44×10^{-3}	4.46×10^{-3}	4.46×10^{-3}	4.30×10^{-3}	14.5
甲醛排放浓度	mg/m^3	0.268	0.139	0.199	0.138	0.061	0.113	25
甲醛排放速率	kg/h	1.16×10^{-3}	6.00×10^{-4}	8.84×10^{-4}	6.15×10^{-4}	2.72×10^{-4}	4.86×10^{-4}	0.7

表 7-7　DA002 有组织废气检测结果一览表 1

项目	单位	检测结果			检测结果		
测试地点	/	DA002 实验室排气筒进口#013					
测试时间	/	12 月 29 日			12 月 30 日		
排气流速	m/s	2.4	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5
实测排气流量	m^3/h	1.09×10^{3}	1.04×10^{3}	1.09×10^{3}	1.09×10^{3}	1.13×10^{3}	1.13×10^{3}
标干态排气流量	$N.d.m^3/h$	996	950	996	993	1.04×10^{3}	1.03×10^{3}
非甲烷总烃排放浓度（以碳计）	mg/m^3	12.6	9.22	11.5	11.9	10.9	8.49
非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.25×10^{-2}	8.76×10^{-3}	1.15×10^{-2}	1.18×10^{-2}	1.13×10^{-2}	8.74×10^{-2}
臭气排放浓度	无量纲	199	269	234	269	269	234
甲苯排放浓度	mg/m^3	0.027	0.040	0.037	0.122	0.092	0.090
甲苯排放速率	kg/h	2.69×10^{-5}	3.80×10^{-5}	3.69×10^{-5}	1.21×10^{-4}	9.57×10^{-5}	9.27×10^{-5}
苯排放浓度	mg/m^3	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	0.102	0.035	0.060
苯排放速率	kg/h	2.89×10^{-7}	2.76×10^{-7}	2.89×10^{-7}	1.01×10^{-4}	3.64×10^{-5}	6.18×10^{-5}
甲醇排放浓度	mg/m^3	<2	<2	<2	<2	<2	<2
甲醇排放速率	kg/h	9.96×10^{-4}	9.50×10^{-4}	9.96×10^{-4}	9.93×10^{-4}	1.04×10^{-3}	1.03×10^{-3}
甲醛排放浓度	mg/m^3	1.40	1.64	1.17	1.55	1.24	1.29
甲醛排放速率	kg/h	1.39×10^{-3}	1.56×10^{-3}	1.17×10^{-3}	1.54×10^{-3}	1.29×10^{-3}	1.33×10^{-3}

表 7-8　DA002 有组织废气检测结果一览表 2

项目	单位	检测结果			检测结果			限值
测试地点	/	DA002 实验室排气筒出口#014						
测试时间	/	12 月 29 日			12 月 30 日			
排气流速	m/s	4.1	4.1	4.1	4.2	4.1	3.9	/
实测排气流量	m^3/h	1.04×10^{3}	1.04×10^{3}	1.04×10^{3}	1.07×10^{3}	1.04×10^{3}	992	
标干态排气流量	$N.d.m^3/h$	951	951	952	979	957	912	

非甲烷总烃排放浓度（以碳计）	mg/m^3	5.05	4.45	4.78	5.05	4.45	4.78	120
非甲烷总烃排放速率	kg/h	4.80×10^{-3}	4.23×10^{-3}	4.55×10^{-3}	4.94×10^{-3}	4.26×10^{-3}	4.36×10^{-3}	26.5
臭气排放浓度	无量纲	131	122	131	131	131	112	6000
甲苯排放浓度	mg/m^3	0.018	0.026	$<5.8\times10^{-4}$	0.059	0.056	0.059	40
甲苯排放速率	kg/h	1.71×10^{-5}	2.47×10^{-5}	2.76×10^{-7}	5.78×10^{-5}	5.36×10^{-5}	5.38×10^{-5}	9
苯排放浓度	mg/m^3	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	0.030	0.030	0.030	12
苯排放速率	kg/h	2.76×10^{-7}	2.76×10^{-7}	2.76×10^{-7}	2.94×10^{-5}	2.87×10^{-5}	2.74×10^{-5}	1.45
甲醇排放浓度	mg/m^3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	190
甲醇排放速率	kg/h	9.51×10^{-4}	9.51×10^{-4}	9.52×10^{-4}	9.79×10^{-4}	9.57×10^{-4}	9.12×10^{-4}	14.5
甲醛排放浓度	mg/m^3	0.194	0.278	0.242	0.215	0.113	0.164	25
甲醛排放速率	kg/h	1.84×10^{-4}	2.64×10^{-4}	2.30×10^{-4}	2.10×10^{-4}	1.08×10^{-4}	1.50×10^{-4}	0.7

表 7-9　DA003 有组织废气检测结果一览表 1

项目	单位	检测结果			检测结果		
测试地点	/	DA003 实验室排气筒进口 1#010					
测试时间	/	12 月 29 日			12 月 30 日		
排气流速	m/s	4.8	4.7	4.8	4.6	4.8	4.8
实测排气流量	m^3/h	8.29×10^3	8.10×10^3	8.29×10^3	7.93×10^3	8.29×10^3	8.29×10^3
标干态排气流量	$N.d.m^3/h$	7.59×10^3	7.41×10^3	7.58×10^3	7.30×10^3	7.64×10^3	7.64×10^3
氮氧化物排放浓度	mg/m^3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
氮氧化物排放速率	kg/h	1.14×10^{-2}	1.11×10^{-2}	1.14×10^{-2}	1.10×10^{-2}	1.15×10^{-2}	1.15×10^{-2}
氟化物排放浓度	mg/m^3	0.27	0.21	0.28	0.26	0.25	0.20
氟化物排放速率	kg/h	2.05×10^{-3}	1.56×10^{-3}	2.12×10^{-3}	1.90×10^{-3}	1.91×10^{-3}	1.53×10^{-3}
氨排放浓度	mg/m^3	3.96	3.79	3.69	2.99	3.29	3.12
氨排放速率	kg/h	3.01×10^{-2}	2.81×10^{-2}	2.80×10^{-2}	2.18×10^{-2}	2.51×10^{-2}	2.38×10^{-2}
硫酸雾排放浓度	mg/m^3	0.84	1.01	1.03	0.36	0.53	0.37

硫酸雾排放速率	kg/h	6.38×10^{-3}	7.48×10^{-3}	7.81×10^{-3}	2.63×10^{-3}	4.05×10^{-3}	2.83×10^{-3}
氯化氢排放浓度	mg/m^3	3.40	3.30	3.35	3.48	3.63	3.72
氯化氢排放速率	kg/h	2.58×10^{-2}	2.45×10^{-2}	2.54×10^{-2}	2.54×10^{-2}	2.77×10^{-2}	2.84×10^{-2}
氯气排放浓度	mg/m^3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
氯气排放速率	kg/h	3.80×10^{-4}	3.70×10^{-4}	3.79×10^{-4}	3.65×10^{-4}	3.82×10^{-4}	3.82×10^{-4}
非甲烷总烃排放浓度（以碳计）	mg/m^3	16.8	15.6	14.0	12.8	15.4	17.0
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.128	0.116	0.106	9.34×10^{-2}	0.118	0.130
臭气排放浓度	无量纲	630	478	630	724	478	630
甲苯排放浓度	mg/m^3	0.036	0.029	0.023	$<5.8\times10^{-4}$	0.043	0.062
甲苯排放速率	kg/h	2.73×10^{-4}	2.15×10^{-4}	1.74×10^{-4}	2.12×10^{-6}	3.29×10^{-4}	4.74×10^{-4}
苯排放浓度	mg/m^3	0.020	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	0.050	0.044	0.050
苯排放速率	kg/h	1.52×10^{-4}	2.15×10^{-6}	2.20×10^{-6}	3.65×10^{-4}	3.36×10^{-4}	3.82×10^{-4}
甲醇排放浓度	mg/m^3	<2	<2	<2	<2	<2	<2
甲醇排放速率	kg/h	7.59×10^{-3}	7.41×10^{-3}	7.58×10^{-3}	7.30×10^{-3}	7.64×10^{-3}	7.64×10^{-3}
甲醛排放浓度	mg/m^3	1.12	1.57	1.00	1.27	1.46	1.12
甲醛排放速率	kg/h	8.50×10^{-3}	1.16×10^{-2}	7.58×10^{-3}	9.27×10^{-3}	1.12×10^{-2}	8.56×10^{-3}

表 7-10　DA003 有组织废气检测结果一览表 2

项目	单位	检测结果			检测结果		
测试地点	/	DA003 实验室排气筒进口 2#011					
测试时间	/	12 月 29 日			12 月 30 日		
排气流速	m/s	4.6	4.6	4.6	4.4	4.0	4.2
实测排气流量	m^3/h	7.93×10^3	7.93×10^3	7.93×10^3	7.60×10^3	6.91×10^3	7.24×10^3
标干态排气流量	$N.d.m^3/h$	7.26×10^3	7.26×10^3	7.27×10^3	6.98×10^3	6.34×10^3	6.64×10^3
氮氧化物排放浓度	mg/m^3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
氮氧化物排放速率	kg/h	1.09×10^{-2}	1.09×10^{-2}	1.09×10^{-2}	1.05×10^{-2}	9.51×10^{-3}	9.96×10^{-3}
氟化物排放浓度	mg/m^3	0.30	0.26	0.29	0.40	0.47	0.35
氟化物排放速率	kg/h	2.18×10^{-3}	1.89×10^{-3}	2.11×10^{-3}	2.79×10^{-3}	2.98×10^{-3}	2.32×10^{-3}
氨排放浓度	mg/m^3	2.85	2.77	2.82	2.00	2.17	2.08
氨排放速率	kg/h	2.07×10^{-2}	2.01×10^{-2}	2.05×10^{-2}	1.40×10^{-2}	1.38×10^{-2}	1.38×10^{-2}
硫酸雾排放浓度	mg/m^3	0.36	0.44	0.41	0.60	0.33	0.25
硫酸雾排放速率	kg/h	2.61×10^{-3}	3.19×10^{-3}	2.98×10^{-3}	4.19×10^{-3}	2.09×10^{-3}	1.66×10^{-3}
氯化氢排放浓度	mg/m^3	2.80	2.70	2.76	2.59	2.71	2.70
氯化氢排放速率	kg/h	2.03×10^{-2}	1.96×10^{-2}	2.01×10^{-2}	1.81×10^{-2}	1.72×10^{-2}	1.79×10^{-2}
氯气排放浓度	mg/m^3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
氯气排放速率	kg/h	3.63×10^{-4}	3.63×10^{-4}	3.64×10^{-4}	3.49×10^{-4}	3.17×10^{-4}	3.32×10^{-4}
非甲烷总烃排放浓度（以碳计）	mg/m^3	13.4	16.2	14.8	16.6	14.6	20.0

非甲烷总烃排放速率	kg/h	9.73×10^{-2}	0.118	0.108	0.116	9.26×10^{-2}	0.133
臭气排放浓度	无量纲	724	630	630	630	478	549
甲苯排放浓度	mg/m^3	0.076	0.027	0.024	0.044	0.046	0.047
甲苯排放速率	kg/h	5.52×10^{-4}	1.96×10^{-4}	1.74×10^{-4}	3.07×10^{-4}	2.92×10^{-4}	3.12×10^{-4}
苯排放浓度	mg/m^3	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	0.068	0.038	0.057
苯排放速率	kg/h	2.11×10^{-6}	2.11×10^{-6}	2.11×10^{-6}	4.75×10^{-4}	2.41×10^{-4}	3.78×10^{-4}
甲醇排放浓度	mg/m^3	<2	<2	<2	<2	<2	<2
甲醇排放速率	kg/h	7.26×10^{-3}	7.26×10^{-3}	7.27×10^{-3}	6.98×10^{-3}	6.34×10^{-3}	6.64×10^{-3}
甲醛排放浓度	mg/m^3	1.51	1.28	1.09	1.41	1.31	1.55
甲醛排放速率	kg/h	1.10×10^{-2}	9.29×10^{-3}	7.92×10^{-3}	9.84×10^{-3}	8.31×10^{-3}	1.03×10^{-2}

表 7-11　DA003 有组织废气检测结果一览表 3

项目	单位	检测结果			检测结果			限值
测试地点	/	DA003 实验室排气筒出口#012						
测试时间	/	12 月 29 日			12 月 30 日			
排气流速	m/s	22.5	22.5	22.5	21.4	21.9	21.3	/
实测排气流量	m^3/h	1.62×10^4	1.62×10^4	1.62×10^4	1.54×10^4	1.58×10^4	1.53×10^4	
标干态排气流量	$N.d.m^3/h$	1.50×10^4	1.50×10^4	1.50×10^4	1.42×10^4	1.46×10^4	1.41×10^4	
氮氧化物排放浓度	mg/m^3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	240
氮氧化物排放速率	kg/h	2.25×10^{-2}	2.25×10^{-2}	2.25×10^{-2}	2.13×10^{-2}	2.19×10^{-2}	2.12×10^{-2}	2.2
氟化物排放浓度	mg/m^3	0.11	0.12	0.14	0.11	0.12	0.12	9.0
氟化物排放速率	kg/h	1.65×10^{-3}	1.80×10^{-3}	2.10×10^{-3}	1.56×10^{-3}	1.75×10^{-3}	1.69×10^{-3}	0.295
氨排放浓度	mg/m^3	0.54	0.38	0.51	0.35	0.43	0.40	/
氨排放速率	kg/h	8.10×10^{-3}	5.70×10^{-3}	7.65×10^{-3}	4.97×10^{-3}	6.28×10^{-3}	5.64×10^{-3}	20
硫酸雾排放浓度	mg/m^3	<0.22	0.50	0.46	0.48	<0.22	<0.22	45
硫酸雾排放速率	kg/h	1.65×10^{-3}	7.50×10^{-3}	6.90×10^{-3}	6.82×10^{-3}	1.61×10^{-3}	1.55×10^{-3}	4.4
氯化氢排放浓度	mg/m^3	1.86	2.15	2.10	1.90	2.00	2.14	100
氯化氢排放速率	kg/h	2.79×10^{-2}	3.22×10^{-2}	3.15×10^{-2}	2.70×10^{-2}	2.92×10^{-2}	3.02×10^{-2}	0.7

氯气排放浓度	mg/m³	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	65
氯气排放速率	kg/h	7.50×10^{-4}	7.50×10^{-4}	7.50×10^{-4}	7.10×10^{-4}	7.30×10^{-4}	7.05×10^{-4}	0.435
非甲烷总烃排放浓度（以碳计）	mg/m³	3.74	3.48	4.34	3.53	5.20	6.27	120
非甲烷总烃排放速率	kg/h	5.61×10^{-2}	5.22×10^{-2}	6.51×10^{-2}	5.01×10^{-2}	7.59×10^{-2}	8.84×10^{-2}	26.5
臭气排放浓度	无量纲	269	234	269	199	269	234	6000
甲苯排放浓度	mg/m³	0.020	0.019	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	40
甲苯排放速率	kg/h	3.00×10^{-4}	2.85×10^{-4}	4.35×10^{-6}	4.12×10^{-6}	4.23×10^{-6}	4.09×10^{-6}	9
苯排放浓度	mg/m³	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	0.035	0.037	0.030	12
苯排放速率	kg/h	4.35×10^{-6}	4.35×10^{-6}	4.35×10^{-6}	4.97×10^{-4}	5.402×10^{-4}	4.23×10^{-4}	1.45
甲醇排放浓度	mg/m³	<2	<2	<2	<2	<2	<2	190
甲醇排放速率	kg/h	1.50×10^{-2}	1.50×10^{-2}	1.50×10^{-2}	1.42×10^{-2}	1.46×10^{-2}	1.41×10^{-2}	14.4
甲醛排放浓度	mg/m³	0.170	0.276	0.117	0.087	0.062	0.113	25
甲醛排放速率	kg/h	2.55×10^{-3}	4.14×10^{-3}	1.76×10^{-3}	1.24×10^{-3}	9.05×10^{-4}	1.59×10^{-3}	0.7

表 7-12　无组织废气检测结果一览表 1

采样点	检测项目	单位	检测结果（12 月 29 日）			检测结果（12 月 30 日）			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	第一频次	第二频次	第三频次	
参照点001	甲苯	mg/m³	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	2.4
	苯	mg/m³	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	0.4
	甲醛	mg/m³	0.046	0.021	0.065	0.038	0.021	0.046	0.2
	氯化氢	mg/m³	0.08	0.07	0.06	0.06	0.08	0.07	0.2
	氟化物	ug/m³	1.8	1.7	1.6	1.7	1.6	1.8	20
	硫酸雾	mg/m³	0.037	0.032	0.032	0.074	0.063	0.081	1.2
	氯气	mg/m³	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.40

	氮氧化物	mg/m³	0.037	0.029	0.031	0.042	0.025	0.029	0.12
	氨	mg/m³	0.06	0.09	0.07	0.07	0.09	0.08	1.5
	甲醇	mg/m³	<2	<2	<2	<2	<2	<2	12
	臭气	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
	非甲烷总烃（以碳计）	mg/m³	0.80	0.71	0.91	0.78	0.74	0.86	4.0
监控点002	甲苯	mg/m³	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	2.4
	苯	mg/m³	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	0.4
	甲醛	mg/m³	0.104	0.140	0.097	0.088	0.105	0.080	0.2
	氯化氢	mg/m³	0.18	0.16	0.17	0.18	0.19	0.16	0.2
	氟化物	ug/m³	5.2	6.8	5.2	4.3	5.7	3.7	20
	硫酸雾	mg/m³	0.036	0.028	0.029	0.059	0.083	0.079	1.2
	氯气	mg/m³	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.40
	氮氧化物	mg/m³	0.052	0.051	0.059	0.060	0.059	0.056	0.12
	氨	mg/m³	0.17	0.14	0.16	0.18	0.19	0.17	1.5
	甲醇	mg/m³	<2	<2	<2	<2	<2	<2	12
	臭气	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
	非甲烷总烃（以碳计）	mg/m³	2.17	1.79	1.39	1.64	1.71	1.41	4.0
监控点003	甲苯	mg/m³	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	2.4
	苯	mg/m³	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	0.4
	甲醛	mg/m³	0.175	0.123	0.141	0.155	0.173	0.131	0.2
	氯化氢	mg/m³	0.12	0.10	0.11	0.10	0.12	0.11	0.2
	氟化物	ug/m³	6.0	4.6	5.2	6.0	4.1	6.4	20
	硫酸雾	mg/m³	0.033	0.039	0.026	0.084	0.081	0.060	1.2
	氯气	mg/m³	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.40
	氮氧化物	mg/m³	0.074	0.043	0.054	0.059	0.063	0.056	0.12
	氨	mg/m³	0.13	0.11	0.10	0.12	0.10	0.11	1.5
	甲醇	mg/m³	<2	<2	<2	<2	<2	<2	12
	臭气	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
	非甲烷总烃（以碳计）	mg/m³	1.88	1.42	1.68	1.68	1.58	1.84	4.0
监控	甲苯	mg/m³	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	$<5.8\times10^{-4}$	2.4

点004	苯	mg/m³	<5.8×10⁻⁴	<5.8×10⁻⁴	<5.8×10⁻⁴	<5.8×10⁻⁴	<5.8×10⁻⁴	<5.8×10⁻⁴	0.4
	甲醛	mg/m³	0.192	0.090	0.150	0.147	0.139	0.173	0.2
	氯化氢	mg/m³	0.15	0.14	0.16	0.13	0.15	0.14	0.2
	氟化物	ug/m³	4.4	5.3	6.8	5.6	5.2	5.0	20
	硫酸雾	mg/m³	0.035	0.029	0.031	0.077	0.067	0.089	1.2
	氯气	mg/m³	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.40
	氮氧化物	mg/m³	0.071	0.063	0.061	0.057	0.064	0.067	0.12
	氨	mg/m³	0.13	0.15	0.14	0.13	0.14	0.15	1.5
	甲醇	mg/m³	<2	<2	<2	<2	<2	<2	12
	臭气	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
	非甲烷总烃（以碳计）	mg/m³	1.90	2.12	1.94	1.80	1.84	1.77	4.0

表 7-13　无组织废气检测结果一览表 2

采样点	检测项目	单位	检测结果（12 月 29 日）			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
厂区内 005	非甲烷总烃（以碳计）	mg/m³	1.60	2.39	2.64	6
采样点	**检测项目**	**单位**	**检测结果（12 月 30 日）**			**限值**
			第一频次	**第二频次**	**第三频次**	
厂区内 005	非甲烷总烃（以碳计）	mg/m³	2.07	1.68	1.70	6

根据上表监测结果，监测期间项目 DA001、DA003 排放口有组织废气中甲苯、甲醇、苯、甲醛、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氯气、氟化物、氮氧化物排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求，氨气、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）排放限值要求。DA002 排放口有组织废气中甲苯、甲醇、苯、甲醛、非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）排放限值要求。（注：因场地限制，企业排气筒无法高出周边 200m 范围建筑 5m 以上。根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中要求，企业排气筒废气排放速率对应标准值严格 50%执行）

企业厂界无组织废气中甲苯、甲醇、苯、甲醛、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氯气、氟化物、氮氧化物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织限值要求。氨气、

臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）厂界标准值要求。

企业厂内车间外无组织废气中非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 限值要求。

3、噪声

表 7-14　噪声检测结果一览表

检测点	时间	声源描述	单位 dB（A）	限值
			L_{eq}	
1#	12-29 10:21:02	/	59	60
2#	12-29 10:34:09	/	56	60
3#	12-29 10:52:07	/	56	60
4#	12-29 11:07:45	/	54	60
检测点	时间	声源描述	单位 dB（A）	限值
			L_{eq}	
1#	12-30 10:06:26	/	58	60
2#	12-30 10:18:23	/	55	60
3#	12-30 10:30:16	/	56	60
4#	12-30 10:43:14	/	55	60

根据上表监测结果，监测期间，所测厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值要求。

4、总量控制指标

（1）废水

根据企业提供资料，验收监测期间，定员 50 人（满负荷）、实验室满负荷运行。项目废水最终由萧山钱江污水处理厂处理达标后外排环境。萧山钱江污水处理厂已进行提标改造，外排废水中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷执行《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，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

项目满负荷状态下，年废水排放量约为 602.3t/a。项目废水中污染物环境排放量为：COD_{Cr}（40mg/L）0.024t/a、NH_3-N（2mg/L）0.001t/a，符合总量控制限值要求（COD_{Cr}：0.026t/a、氨氮：0.001t/a）。

（2）废气

根据企业提供的各类化学试剂在通风橱内配制时间及检测仪器上方集气罩实际使用情况，本次验收按运行时间 1000h/a（4h/d，250 天）进行核算。

根据验收监测报告，项目 DA001 出口有组织废气污染物排放速率为非甲烷总烃（0.02kg/h），项

目 DA002 出口有组织废气污染物排放速率为非甲烷总烃（0.0047kg/h），项目 DA003 出口有组织废气污染物排放速率为非甲烷总烃（0.067kg/h），则 VOCs 有组织排放量合计约为 0.0917t/a。企业无组织废气主要为排气筒无组织废气（环评核算量 0.088t/a）。

综上，项目排放 VOCs 排放量合计为 0.179 t/a，符合环评总量控制要求（VOCs：0.196t/a）。项目氮氧化物进出口浓度均低于检出限（3mg/m^3）无法进行总量核算。

表八、验收监测结论

验收监测结论：

本次验收为杭州环析检测科技有限公司改扩建工程整体验收。

（1）废水

项目废水主要为员工生活污水、实验室后道清洗废水（不含前两道清洗废水）、辅助设备排水、地面清洁废水及其他废水。废水经所在园区化粪池预处理后一并纳入市政污水管网。

根据监测结果，监测期间，企业废水排放口、所在园区总排放口所测水质参数（pH、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、氟化物、AOX）排放符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准限值要求；其中氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放限值要求。

（2）废气

项目废气为检测实验过程中使用化学试剂产生的有机废气、无机废气以及轻微异味（臭气浓度）、细胞培养等过程产生的呼吸废气。

监测期间废气排放口 DA001、DA003 有组织废气中甲苯、甲醇、苯、甲醛、氯气、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氟化物、氮氧化物排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值要求；氨气、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中相关限值要求。废气排放口 DA002 有组织废气中甲苯、甲醇、苯、甲醛、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值要求，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中相关限值要求。

监测期间项目厂界无组织废气中甲苯、甲醇、苯、甲醛、氯气、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氟化物、氮氧化物排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织浓度限值要求；氨气、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93 中无组织限值要求）。厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 相关限值要求。

（3）噪声

企业无夜间活动，监测期间，该企业厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准限值要求。

（4）固废处置

项目生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运。纯水制备固废由厂商回收。固体废物中实验室废液、前两道清洗废水、喷淋废水、废试剂瓶、废样品、废培养基/皿（需灭活）、废一次性耗材、废实验介质、废活性炭、生物安全柜滤芯（需灭活）委托杭州立佳环境服务有限公司处置。

存在问题及建议：

1、加强废气处理设施的日常管理维护工作，确保废气达标排放。

2、做好废水、废液的分类收集工作以及危废的委托处置和台账管理。

总结论：

根据杭州环析检测科技有限公司改扩建项目环保设施竣工验收监测结果，该项目在实施过程及试运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告中要求的环保设施与措施，基本符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	杭州环析检测科技有限公司改扩建项目					项目代码	M7461 环境保护监测		建设地点	杭州市滨江区江陵路 88 号 9 幢南座 501 室、502 室，北座 503 室		
	行业类别（分类管理名录）	98 专业实验室、研发（试验）基地-其他					建设性质	□新建　□迁建　☑改扩建					
	设计生产能力	预计年提供检测服务 85900 批次					实际生产能力	年提供检测服务检测 85900 批次		环评单位	杭州天锦环境科技咨询发展有限公司		
	环评文件备案机关	杭州市生态环境局滨江分局					审批文号	2025 年 4 月 8 日 杭环滨备[2025]8 号		环评文件类型	登记表		
	开工日期	2025 年 5 月					竣工日期	2025 年 11 月		排污许可证申领时间	/		
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/		
	验收单位	杭州环锦科技有限公司					环保设施监测单位			验收监测工况	/		
	投资总概算（万元）	400					环保投资总概算（万元）	3		所占比例（%）	0.75		
	实际总投资	400					实际环保投资（万元）	6		所占比例（%）	1.5		
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	5	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	1		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	/		
运营单位					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）					验收时间			
污染物排放达标与总量控制	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水		0.0457			0.06023		0.06023		0.0457	0.06023			+0.06023
	化学需氧量		0.018			0.024		0.024		0.018	0.024			+0.024
	氨氮		0.0009			0.001		0.001		0.0009	0.001			+0.001
	废气													
	二氧化硫													
	工业粉尘													
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	0.013			0.179		0.179		0.013	0.179			+0.179

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（—）表示减少。2、（12）=（6）—（8）—（11），（9）=（4）—（5）—（8）—（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量—万吨/年；废气排放量—万标立方米/年；工业固体废物排放量—万吨/年；水污染物排放浓度—毫克/升。

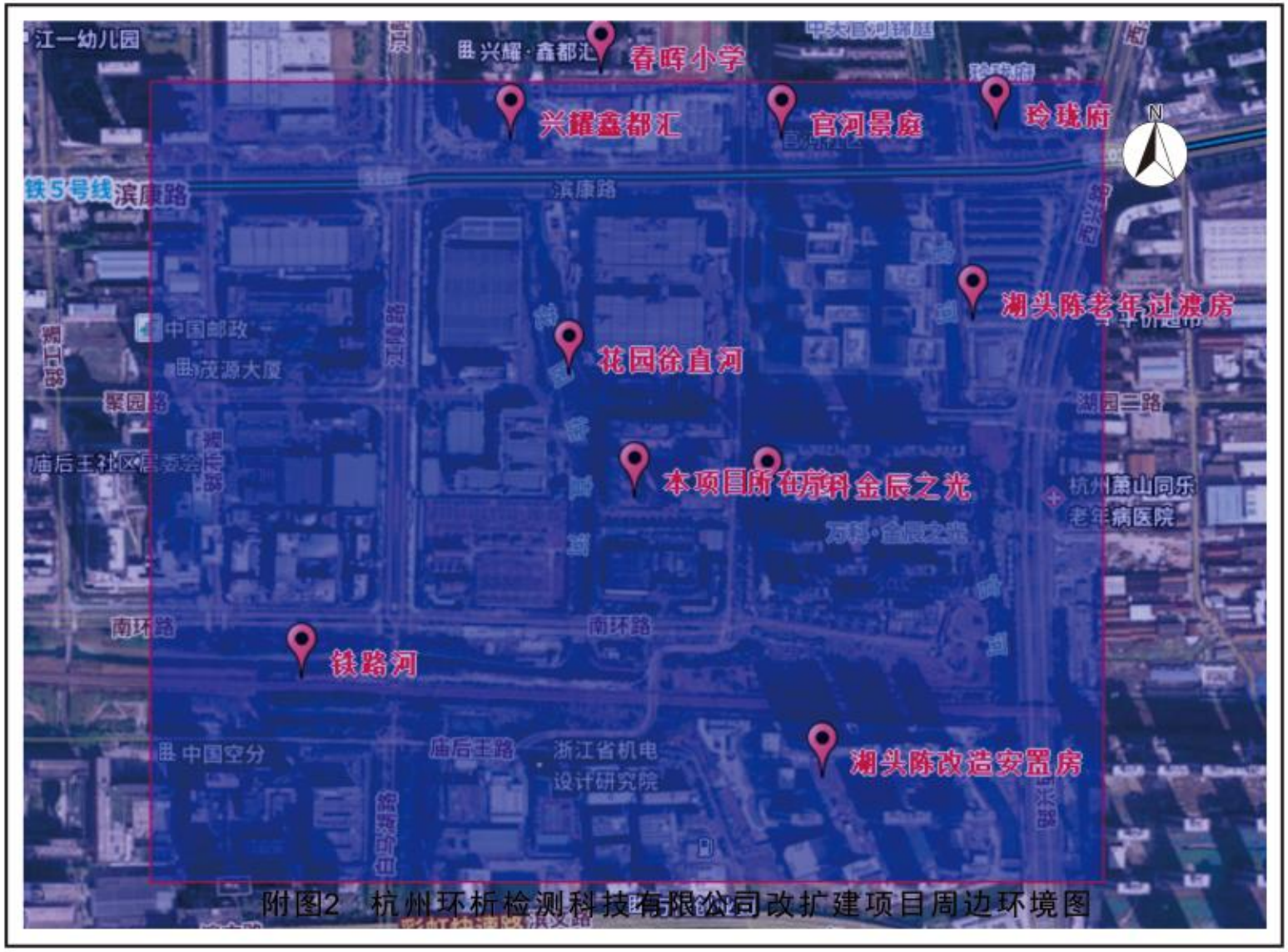
附图附件

附件 1 项目地理位置图



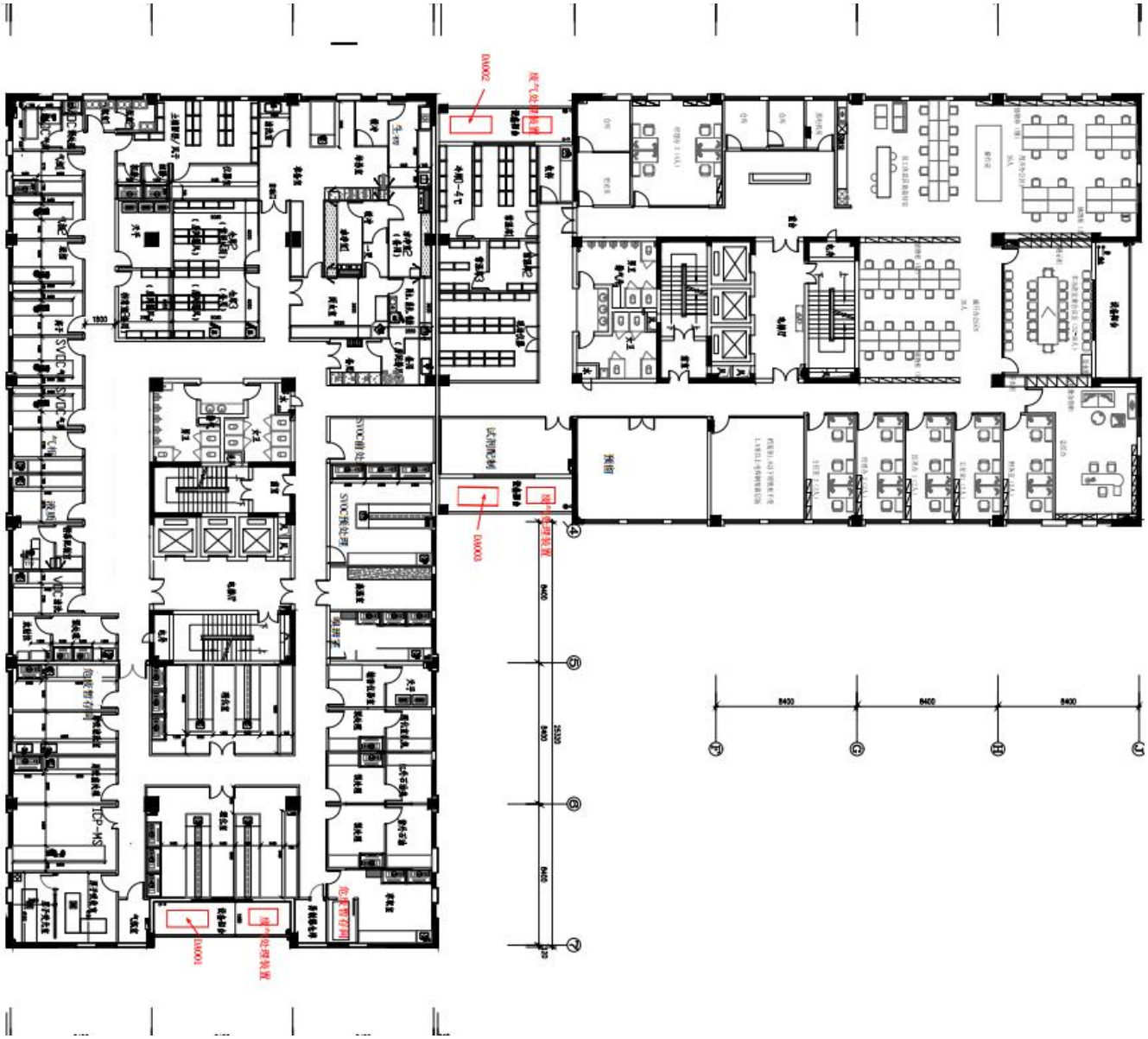
附图1　杭州环析检测科技有限公司改扩建项目地理位置图

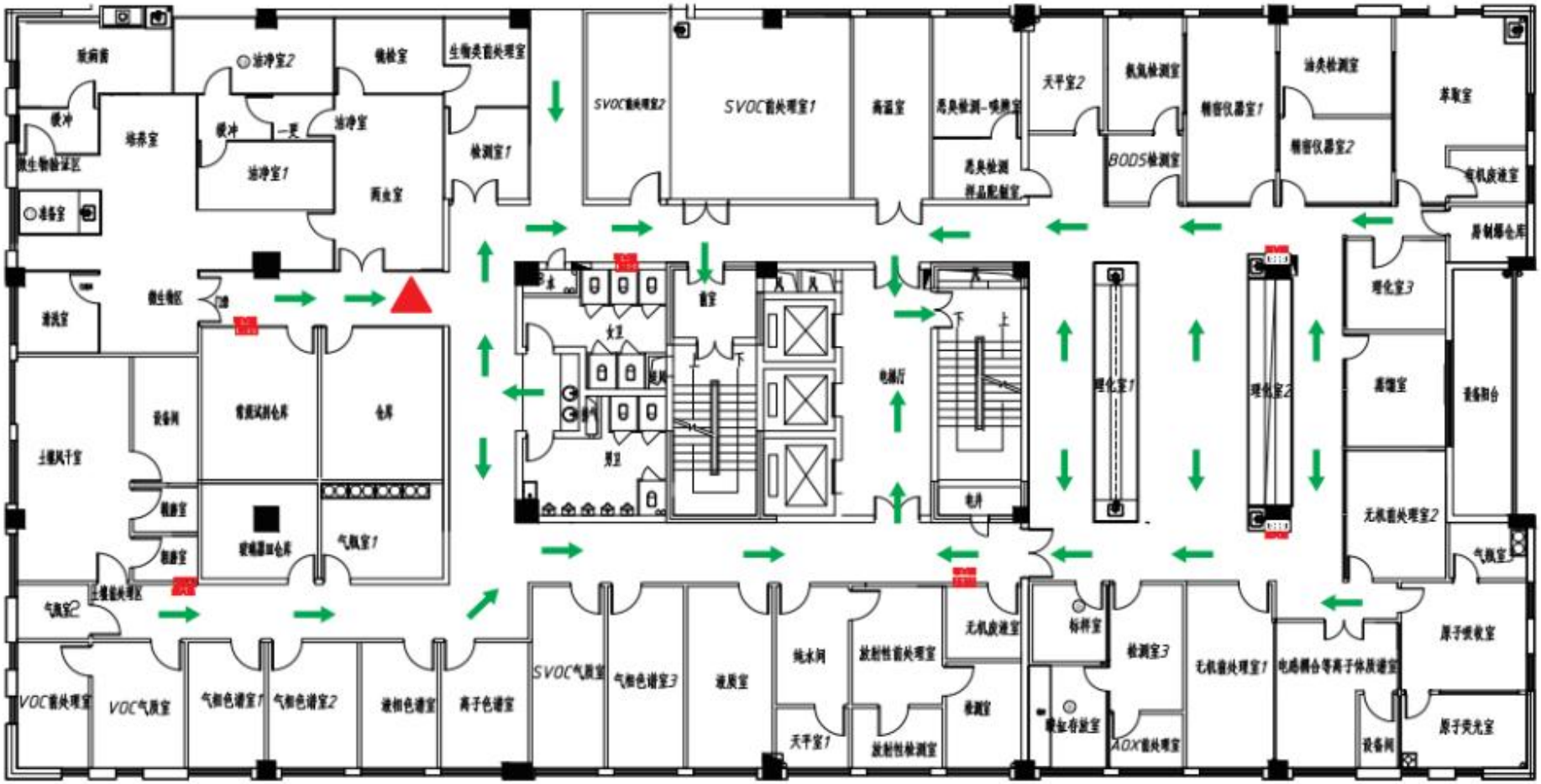
附件 2 项目周边环境图



附图2 杭州环析检测科技有限公司改扩建项目周边环境图

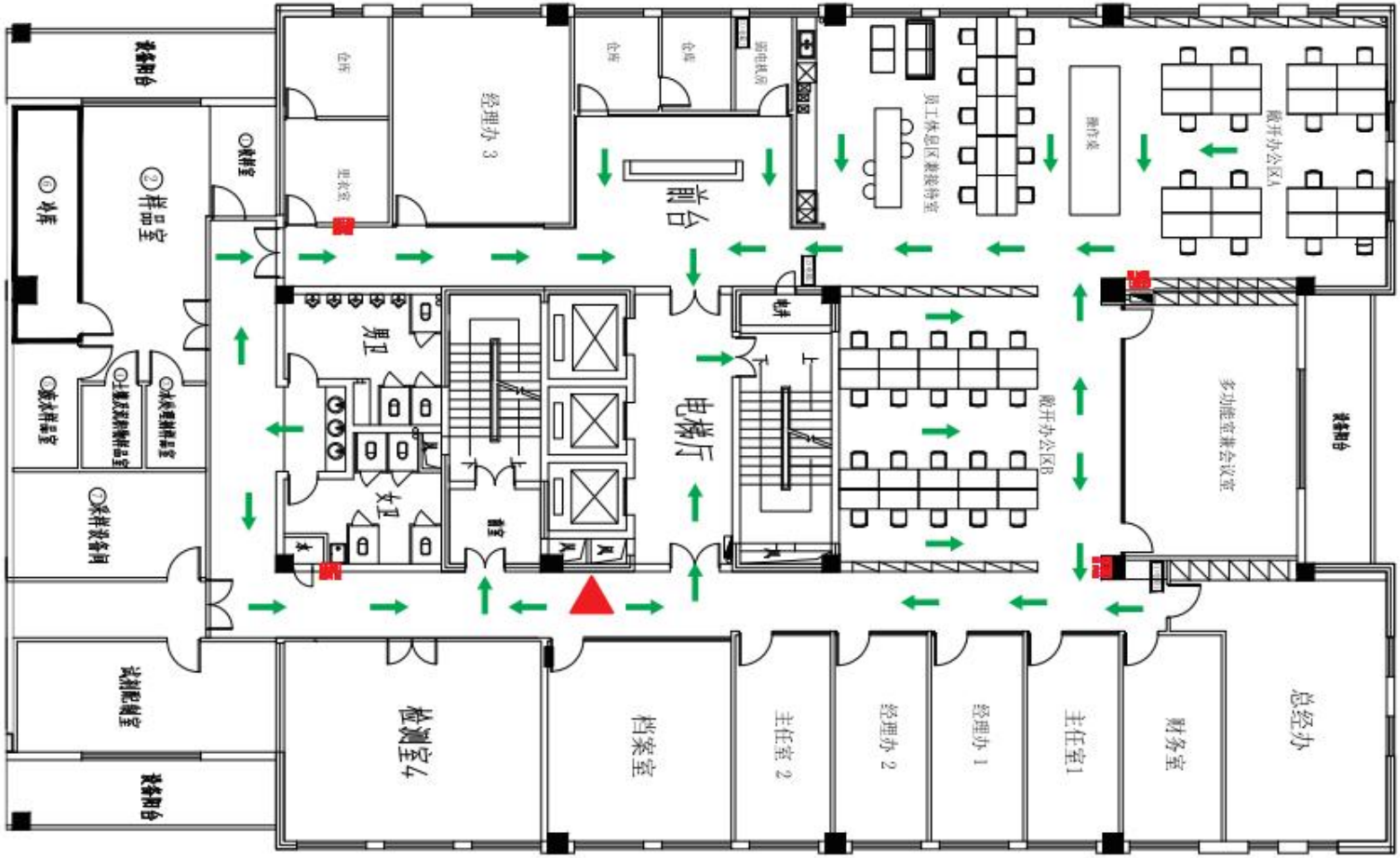
附图 3 项目平面布置图





玻璃窗
洁净室2
镜检室
生物类前处理室
SVOC前处理室2
SVOC前处理室1
高温室
恶臭检测-喷热室
天平室2
氨氮检测室
精密仪器室1
油类检测室
萃取室
缓冲
培养室
缓冲
一更
洁净室
洁净室1
两虫室
检测室1
恶臭检测
样品配制室
BOD5检测室
精密仪器室2
有机废液室
准备室
房制爆仓库
清洗室
微生物区
水
女卫
男卫
前室
电梯厅
下
上
理化室1
理化室2
理化室3
蒸馏室
设备阳台
土壤风干室
设备间
常规试剂仓库
仓库
电井
无机前处理室2
气瓶室1
气瓶室2
土壤前处理区
VOC前处理室
VOC气质室
气相色谱室1
气相色谱室2
液相色谱室
离子色谱室
SVOC气质室
气相色谱室3
液质室
纯水间
放射性前处理室
无机废液室
标样室
检测室3
无机前处理室1
电感耦合等离子体质谱室
原子吸收室
天平室1
放射性检测室
检测室
AOX前处理室
设备间
原子荧光室

平面布置图大图 1


总经办
财务室
主任室1
经理办 1
经理办 2
主任室 2
档案室
检测室 4
检测准备室
样品准备室
样品室 ①
样品室 ②
样品室 ③
样品室 ④
样品室 ⑤
样品室 ⑥
样品室 ⑦
样品室 ⑧
样品室 ⑨
样品室 ⑩
样品室 ⑪
样品室 ⑫
样品室 ⑬
样品室 ⑭
样品室 ⑮
样品室 ⑯
样品室 ⑰
样品室 ⑱
样品室 ⑲
样品室 ⑳
样品室 ㉑
样品室 ㉒
样品室 ㉓
样品室 ㉔
样品室 ㉕
样品室 ㉖
样品室 ㉗
样品室 ㉘
样品室 ㉙
样品室 ㉚
样品室 ㉛
样品室 ㉜
样品室 ㉝
样品室 ㉞
样品室 ㉟
样品室 ㊱
样品室 ㊲
样品室 ㊳
样品室 ㊴
样品室 ㊵
样品室 ㊶
样品室 ㊷
样品室 ㊸
样品室 ㊹
样品室 ㊺
样品室 ㊻
样品室 ㊼
样品室 ㊽
样品室 ㊾
样品室 ㊿

附图 4 危废暂存间照片

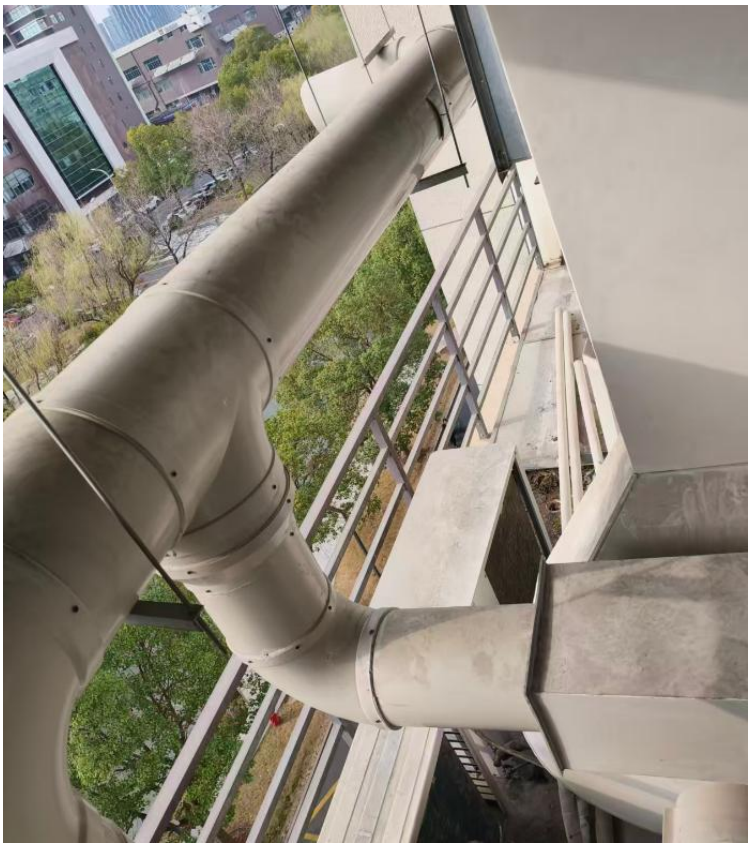

危险废物应急预案
危险废物仓库管理制度
危险废物管理制度
危险废物污染防治责任制度
危险废物污染防治责任信息公开
危险废物台账管理制度
危险废物贮存场所管理规定
企业环保组织机构图


含重金属类
医疗废物

附图 5 废气处理装置照片



项目 DA001 排放口

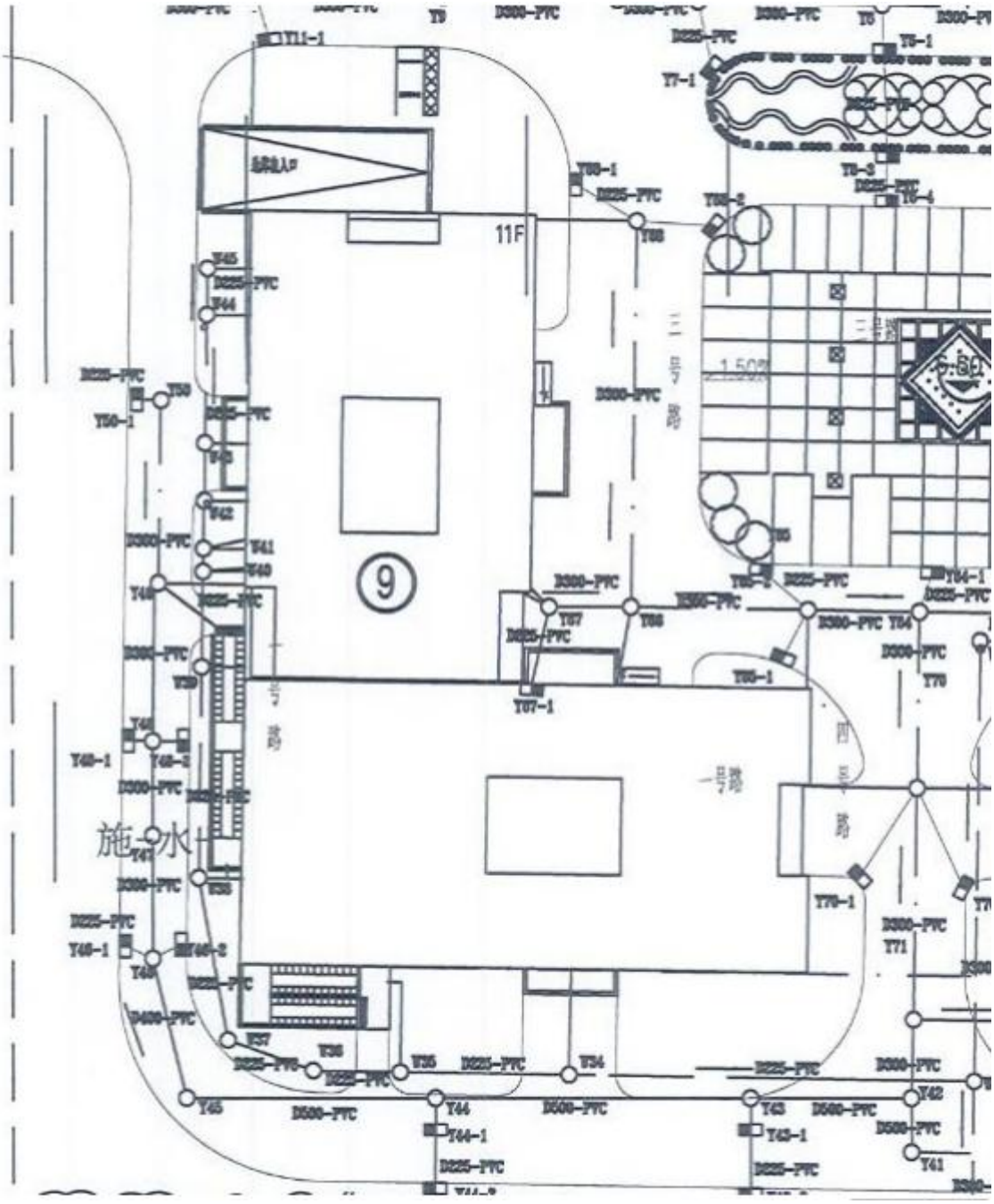


项目 DA002 排放口



项目 DA003 排放口

附图 6 雨污管网图



附件 1：项目备案受理书

“规划环评+环境标准”清单式管理改革试点建设项目环境影响评价文件承诺备案受理书

编号：杭环滨备[2025]8 号

杭州环析检测科技有限公司：

你单位于 2025 年 4 月 8 日提交申请备案的请示、杭州环析检测科技有限公司改扩建项目环境影响登记表、信息公开情况说明、备案承诺书等材料已收悉，经形式审查，同意备案。

杭州市生态环境局

（备案章）

2025 年 4 月 8 日

附件 2：危险废物委托处置协议

VEOLIA

杭州立佳环境服务有限公司
Hangzhou Lijia Environmental Services Co., Ltd.

委 托 处 置 合 同

编号 HT260113-007

本合同于［2026］年［ 1 ］月［ 1 ］日由以下双方签署：

甲方：杭州环析检测科技有限公司　　法人代表：董啸啸
机构代码 913301083112367232　　地址：浙江省杭州市滨江区江陵路 88 号万轮科技园 9 幢南 5 楼
电话：0571-86816710　　移动电话：18958033708
开户银行：中国工商银行西兴支行　　账号：1202023109900069392
税务登记号：913301083112367232
联系人：陈泠

乙方：杭州立佳环境服务有限公司
地址：杭州市临平区星桥街道佛日路 100 号
手机：15658077199　　电话：0571-89276631
联系人：翁红明

签于：

(1) 乙方为一家合法的专业废物处置公司，具备提供危险废物处置服务的能力。

(2) 甲方在生产经营过程中将产生合同附件内约定的处置废物，属危险废物。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《浙江省固体废物污染环境防治条例》有关规定，甲方愿意委托乙方处置上述废物。

为此，双方达成如下合同条款，以供双方共同遵守：

一、服务内容

1. 甲方作为危险废物产生单位，委托乙方对其产生的危险废物（详见附件）进行处理和处置。
2. 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定，甲方应负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报，经批准后始得进行废物转移运输和/或处置。
3. 废物的运输须按国家有关危险废物的运输规定执行。甲方须按照本合同第二条第 4、5 项规定向乙方提出申请，乙方根据排车情况及自身处置能力安排运输服务，在运输过程中甲方应提供进出厂区的方便，并负责废物按乙方要求装车。

二、甲方责任与义务

1. 甲方有责任对在生产过程中产生的废物进行安全收集并分类暂存于乙方认可尺寸的封装容器内，并有责任根据国家有关规定，在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签，标签上的废物名称同本合同第四条所约定的废物名称一致。甲方的包装物和/或标签若不符合本合同要求、和/或废物标签名称与包装内废物不一致时，乙方有权拒绝接收甲方废物。如果废物成分与本合同第四条所约定的废物本质上是一致的，但是废物名称不一致，或者标签填写、张贴不规范，经过乙方确认后，乙方可以接受该废物，但是甲方有义务整改。

2. 甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料（包括废物产生单位基本情况调查表、废物信息调查表），并加盖公章，作为废物性状、包装及运输的依据。
3. 合同签订前（或者处置前），甲方须提供废物的样品给乙方，以便乙方对废物的性状、包装及运输条件进行评估，并且确认是否有能力处置。若甲方产生新的废物，或废物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，并重新取样，重新确认废物名称、废物成分、包装容器、和处置费用等事项，经双方协商达成一致意见后，签订补充合同。如果甲方未及时告知乙方：
   (a) 乙方有权拒绝接收，甲方承担相应运费并负责自行处理；
   (b) 如因此导致该废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响或发生事故、或导致收集处置费用增加者，甲方应承担因此产生的全部损害赔偿责任、新增额外费用以及刑事或行政责任。如果乙方因此而被任何第三方要求承担任何民事、行政或刑事责任，则有权向甲方追偿其因此而遭受的全部损失。
4. 合同签订完成后，甲方须在全国固体废物监管信息系统进行年度转移计划审批。运输当天甲方必须在系统填写提交联单。（网址：https://gfmh.meescc.cn/solidPortal/#/）
5. 甲方将指定专人负责废物清运、装卸、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调等事宜，甲方须确认年度转移计划经属地生态环境部门审批通过后，微信查找“威立雅中国危废管理业务”，关注公众号，在“威服务”登录或扫描右方二维码登陆申请运输。

三、乙方的责任与义务

1. 乙方负责按国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担违约处置的相应责任。
2. 如果运输由乙方负责，乙方承诺废物自甲方场地运出起，其运输、处置过程均遵照国家有关规定执行。
3. 甲方若自行运输，一切运输风险及法律责任均由甲方承担。甲方自行运输所使用的运输单位及运输单位所具备的承运车辆及运输人员必须是在浙江省固体废物动态信息平台注册备案且是具备危险废物运输资质的车辆和人员，同时承运车辆的技术性能，技术等级，外廓尺寸、轴承、质量和燃料消耗量符合国家相关标准，如因不符合以上要求给乙方带来的一切经济损失和法律责任均由甲方承担。
4. 乙方承诺其人员及车辆进入甲方的厂区将遵守甲方的有关规定。
5. 乙方将指定专人负责该废物转移、处置、结算、报送资料、协助甲方的处置核查等事宜。

四、废物的种类、数量、服务价格与结算方法

1. 废物种类、数量、处置服务费：详见本合同附件一。
2. 运输费：450.00 元/车次（2 吨车，不含税）、 920.00 元/车次（10 吨车，不含税）。税率 9%。若乙方专程送包装容器给甲方，甲方需按本条款规定的运输费标准另外支付乙方运输费。
3. 包装使用费：甲方自备。
4. 在本合同有效期内，若市场行情或相关法律法规发生明显变化，甲乙双方有权根据变化后的市场行情和法律规定对处置费、运输费（即附件中报价）进行调整。届时，应以双方另行书面签字确认的报价单或补充协议作为结算依据。
5. 在本合同有效期内，若有新增废物和服务内容时，以双方另行书面签字确认的报价单或补充协

议为准进行结算。

6. 支付方式：乙方清运当月开具发票，甲方于发票日后 30 日内支付相应的运输费、包装使用费、服务费和处置费。
7. 废物处置服务费结算时以不含税单价为计算基准，先计算不含税金额，然后在其基础上计算税金和含税金额。税率 6%，税率根据国家要求调整。
8. 计量：现场过磅(称)，由双方签字确认，若发生争议，以在乙方过磅的重量为准。
9. 银行信息：开户名称：杭州立佳环境服务有限公司　　开户银行：招商银行庆春支行
帐号：571906252210701　　行号：308331012134

五、风险转移

若发生任何与危险废物有关的意外或者事故，危险废物的风险和责任在危险废物交付给乙方前，由甲方承担，在危险废物交付给乙方后，由乙方承担，但甲方存在违约的情况除外。就本条之目的，“交付”的时点为：

（1）甲方自行运输或自行安排第三方运输的，危险废物运至乙方并卸货完毕之时；
（2）甲方委托乙方安排运输的，乙方派遣的运输车辆离开甲方厂区之时。

六、双方约定的其他事项

1、 如果废物转移审批未获得主管环保部门的批准，本合同自动终止。
2、 乙方每年例行停炉检修期间，乙方不能保证收集甲方的废物；每年 12 月 25 日至 12 月 31 日为乙方处置费年终结算日，在此期间停止收集甲方的废物。
3、 发生以下情形，乙方可中止履行本合同（包括提供服务），而不对甲方承担任何违约责任：
(1) 甲方违反本合同项下的任何义务，包括但不限于甲方未能在付款到期日之前支付服务费；
(2) 乙方为安全生产需要或者根据政府要求对处置厂进行任何计划外或紧急维护；
(3) 乙方经合理判断认为进入甲方场地提供服务将对乙方人员或者代表乙方的第三方承运人造成安全威胁；
(4) 因参与救援公共卫生/安全紧急事件，乙方处置厂可接收量剧减；
4、 法律、行政法规的要求、任何有管辖权的法院、仲裁机构或政府机构的要求。
5、 甲乙双方均应遵守反商业贿赂条例，不得向对方或对方经办人或其他相关人员索要、收受、提供、给予合同约定外的任何利益。

七、不可抗力和其他

1. 在本合同有效期内，任何一方因不可抗力而不能履行本合同的，应在不可抗力事件发生之后 3 日内向另一方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明文件并书面通知对方后，受不可抗力影响一方可以暂停履行或者延期履行、部分履行本合同项下的义务，而无须承担相应的违约责任。
2. 发生不可抗力事件一方应在不损害其利益的范围内，尽其最大努力减轻或限制对其他方的损害。
3. 本合同所述之“不可抗力”是指任何其发生和后果均无法预防和避免、不可预见、不可克服的事件，包括但不限于地震、台风、水灾、火灾、禁运、传染病防疫、骚乱或战争，但不包括主张不可抗力一方的财务困难。
4. 任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的另一方的任何商业秘密，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（必要情形下向其少数高级管理人员和董事、律师、会计师或财务顾问披露或提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务，给合同另一方造成损失的，应向受损方赔偿其因此而产生的损失。
5. 本合同一式肆份，甲乙双方各贰份。
6. 本合同如发生纠纷，双方将采取友好协商方式合理解决。双方如果无法协商解决，应提交上海

国际经济贸易仲裁委员会（上海国际仲裁中心）根据其仲裁规则通过仲裁解决。仲裁语言为中文。仲裁裁决是终局的，对本合同各方均有约束力。

7. 本合同经双方盖章后生效。

8. 合同有效期自 2026 年 1 月 1 日起至 2026 年 12 月 31 日止，并可于合同终止前一个月由任一方提出合同续签。

甲 方： 杭州环析检测科技有限公司 （章）

联 络 人：

年 月 日

乙 方：杭州立佳环境服务有限公司 （章）

联 络 人： 翁红明 15658077199

年 月 日

杭州立佳环境服务有限公司

合同编号：HT260113-007，杭州环析检测科技有限公司合同附件：

废物名称	实验室有机废液	形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室				
主要成分	甲醇、正乙烷、三氯甲烷、丙酮、乙酸乙酯、四氯化碳				
有害成分	甲醇、正乙烷、三氯甲烷、丙酮、乙酸乙酯、四氯化碳				
预计产生量	1000 千克	包装情况	50L塑料桶		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 90004749		
不含税单价	4.2453元/千克	税率	6%		
废物说明	要求有机、无机分开收集，每桶有标签明确标识，并注明主要成分，含碘高（0.5%+）废液需提前告知				
废物名称	重金属离子废液	形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间				
主要成分	铜、镍等重金属离子				
有害成分	铜、镍等重金属离子				
预计产生量	150 千克	包装情况	50L塑料桶		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 90004749		
不含税单价	4.2453元/千克	税率	6%		
废物说明	要求与有机、无机分开收集，每桶有明确的标签标识；不能与其他无机废液混淆				
废物名称	试剂空容器(玻璃材质)	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	试剂				
有害成分	试剂				
预计产生量	1000 千克	包装情况	50L塑料桶		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 90004749		
不含税单价	4.2453元/千克	税率	6%		
废物说明	要求空容器内基本无残留物，做好分类包装及标签标识				
废物名称	实验室无机废液	形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室				
主要成分	废酸、废碱				
有害成分	废酸、废碱				
预计产生量	100 千克	包装情况	50L塑料桶		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 90004749		
不含税单价	4.2453元/千克	税率	6%		
废物说明	要求有机，无机分开收集，每桶有标签标识，并注明主要成分，含碘废液需提前告知				
废物名称	实验室废弃培养基	形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室				
主要成分	培养基				
有害成分	培养基				
预计产生量	1500 千克	包装情况	50L塑料桶		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 90004749		
不含税单价	4.2453元/千克	税率	6%		
废物说明	使用过的培养基需灭菌以后才能接收，做好分类包装及标签标识				
废物名称	实验室废弃培养皿	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室				
主要成分	培养液				
有害成分	培养液				
预计产生量	10 千克	包装情况	50L塑料桶		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 90004749		
不含税单价	4.2453元/千克	税率	6%		

杭州立佳环境服务有限公司

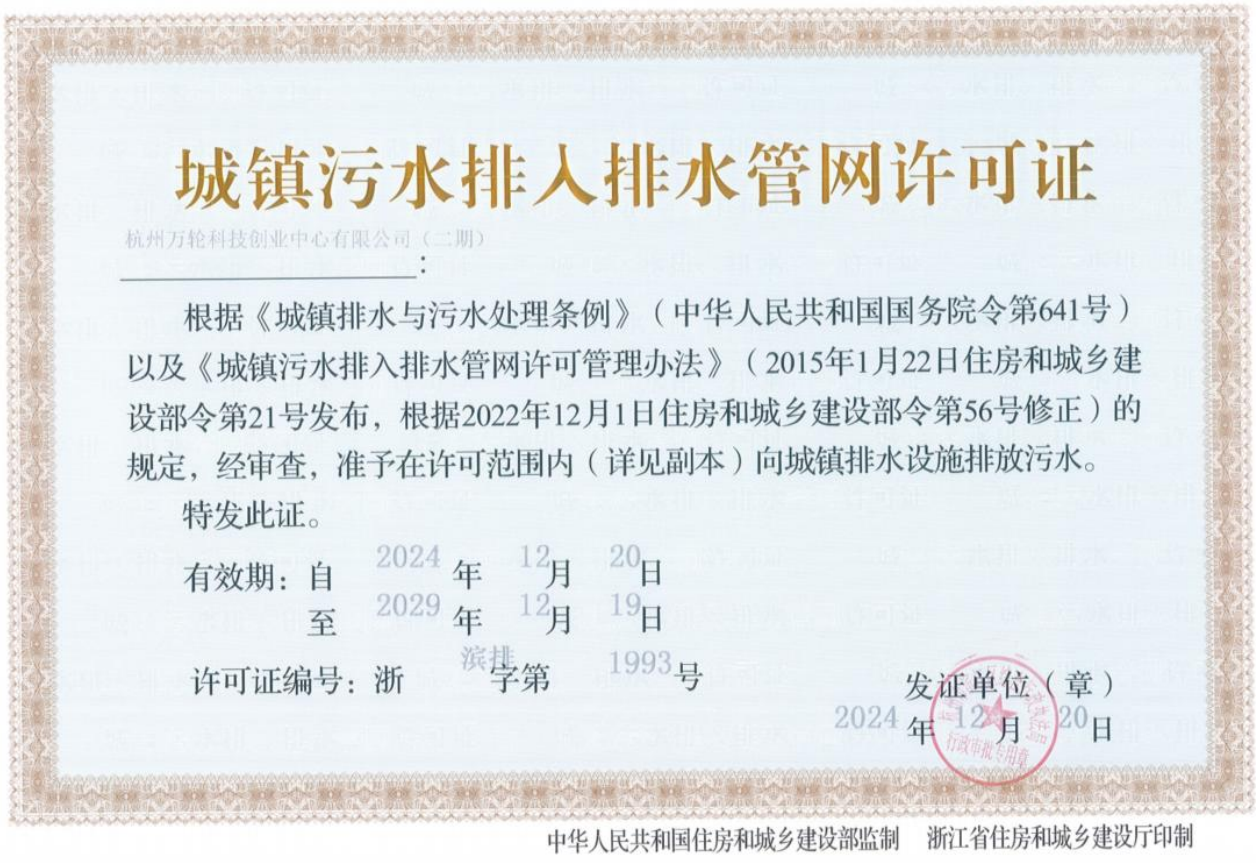
合同编号：HT260113-007，杭州环析检测科技有限公司合同附件：

废物说明	使用过的培养皿需灭菌以后才能接收，做好分类包装及标签标识				
废物名称	试剂空容器	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	报废				
主要成分	塑料				
有害成分	沾污物				
预计产生量	500 千克	包装情况	1立方大口桶		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 90004149		
不含税单价	3.3019元/千克	税率	6%		
废物说明	要求空容器内基本无残留物，做好分类包装及标签标识				
废物名称	废活性炭	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废气处理				
主要成分	有机物				
有害成分	有机物				
预计产生量	300 千克	包装情况	1立方大口桶		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 90003949		
不含税单价	3.3019元/千克	税率	6%		
废物说明	做好分类包装及标签标识				
废物名称	喷淋废水	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	喷淋				
主要成分	喷淋废水				
有害成分	有机物				
预计产生量	100 千克	包装情况	1立方小口桶		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 90004149		
不含税单价	2.8302元/千克	税率	6%		
废物说明	废物做好分类包装及标签标识，不要与其他废液混放				
废物名称	实验室固废	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	手套、口罩、移液枪头等				
主要成分	沾试剂				
有害成分	沾试剂				
预计产生量	30 千克	包装情况	1立方大口桶		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 90004149		
不含税单价	3.3019元/千克	税率	6%		
废物说明	要求做好分类包装及标签标识，不包括废试剂、检测废物和反应残余物				
废物名称	报废试剂	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	普通试剂报废				
主要成分	试剂				
有害成分	试剂				
预计产生量	10 千克	包装情况	25L 塑料桶		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物 90099949		
不含税单价	7.5472元/千克	税率	6%		
废物说明	处置前要求提供试剂清单，不包括汞化物、砷化物、剧毒品、高危高毒和不明试剂				

甲方盖章：

乙方盖章：

附件 3：污水排入排水管网许可证



城镇污水排入排水管网许可证

杭州万轮科技创业中心有限公司（二期）：

根据《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第641号）以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》（2015年1月22日住房和城乡建设部令第21号发布，根据2022年12月1日住房和城乡建设部令第56号修正）的规定，经审查，准予在许可范围内（详见副本）向城镇排水设施排放污水。

特发此证。

有效期：自 2024 年 12 月 20 日

至 2029 年 12 月 19 日

许可证编号：浙 滨排 字第 1993 号

发证单位（章）

2024 年 12 月 20 日

中华人民共和国住房和城乡建设部监制　浙江省住房和城乡建设厅印制