



环评等级降级情况：降级

“区域环评+环境标准”改革
建设项目环境影响登记表

项目名称：欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司扩
建项目

建设单位：欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司

杭州碧空环境科技有限公司

Hangzhou Blue Sky Environmental Technology Co.Ltd

编制日期：2020年12月

目 录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目所在地自然环境简况	27
三、 环境质量状况	35
四、 评价适用标准	40
五、 建设项目工程分析	45
六、 环境影响分析	56
七、 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	75
八、 结论与建议	77

附件

附件 1：企业营业执照

附件 2：法人护照

附件 3：房屋租赁合同

附件 4：房屋产权证

附件 5：危废处理协议

附件 6：排污许可证

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边环境关系图及噪声监测点位图

附图 3：杭州主城区（滨江区）环境功能区划图

附图 4：企业三层平面布置图

附图 5：企业四层平面布置图

附图 6：项目所在地水功能区划图

附图 7：项目纳污水体水功能区划图

附图 8：项目环境保护目标图

附表

附表 1：项目基础信息表

一、 建设项目基本情况

项目名称	欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司扩建项目				
建设单位	欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司				
法人代表	QIN SHU HAN	联系人	**		
通讯地址	杭州市滨江区滨安路 1180 号 1 幢 1 号楼 3 层和 4 层				
联系电话	*****	传 真	/	邮政编码	310000
建设地点	杭州市滨江区滨安路 1180 号 1 幢 1 号楼 3 层 301-307 室、 4 层 417-422 室				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	扩建	行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展		
占地面积 (平方米)	1749 (3 层 301-307) 744(4 层 417-422)	绿化面积 (平方米)	/		
总投资 (万元)	1600	环保投资(万 元)	80	环保投资占总 投资比例	5%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 9 月		

1.1 项目由来

欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司位于杭州市滨江区华业高科技产业园有限公司的 1 幢 3 楼 301-307 室，是一家纺织品、玩具、纸张及纸制品、皮鞋及相关制品、毛皮及相关制品、家具、电子电器、电子电器、机械设备、日用消费品、食品接触材料、五金工具的质量检测公司。2017 年 3 月，企业委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司项目环境影响报告表》并取得环评批复文件（滨环评批〔2017〕31 号），2019 年 1 月通过了环保竣工验收（滨环验[2018]24 号）。现根据企业自身发展需要，保留原有 1 幢 3

楼 301-307 室面积不变和杂货实验室功能搬迁至四楼，拟再租用产权所属华业高科技产业园有限公司的 1 幢 4 楼 417-422 室从事检测技术服务，本次项目扩建内容为 1 幢 3 楼实验室新增一些设备，因检测业务量增加扩大了检测批次，其生产工艺不变，并将其杂货实验室功搬迁至 1 幢 4 楼，1 幢 4 楼实验室新增燃烧间，炊具实验室，充气实验室，家具实验室，婴童产品实验室，鞋类实验室，样品仓库，其检测工艺流程与原有项目相同。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（原中华人民共和国环境保护部令第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），本项目属于：“三十七、研究和试验发展”中“107 专业实验室”——“其他”，应编制环境影响报告表。

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）第二条第（三）点，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。现《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》已于 2017 年 6 月通过专家评审，并于 2017 年 10 月 9 日审查通过，因此本项目可以降低环评等级，填报环境影响登记表。

受欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司的委托，杭州碧空环境科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。我公司接受环评委托后，在征求当地主管部门意见、实地踏勘、基础资料收集、环境现状调查基础上，编制了该项目的环境影响登记表，报请环保主管部门审查备案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第 9 号，2014 年 4 月 24 日通过，2015 年 1 月 1 日起实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》2018 年 10 月 26 日修正；

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；

(5) 《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令第70号，2017年6月27日修订，2018年1月1日施行；

(6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，第十一届全国人大常委会，2012年2月29日通过，2012年7月1日施行；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日修正；

(8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起施行；

(9) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日起施行；

(10) 《浙江省大气污染防治条例》，2016年5月27日修订通过，2016年7月1日施行；

(11) 《浙江省水污染防治条例》，2017年11月30日修订，2018年1月1日起施行；

(12) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017年9月30日修订）；

(13) 《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》，浙政发[2016]12号，2016年4月6日；

(14) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018年修正）》，浙江省人民政府令第364号，2018年3月1日起施行；

(15) 《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019年本）>的通知》，浙环发[2019]22号；

(16) 《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》，浙江省环保厅，浙环发[2012]10号，2012年4月1日起施行；

(17) 浙江省发展改革委、省环保厅《关于印发<浙江省大气污染防治“十三五”规划>的通知》，（浙发改规划[2017]250号，2017年3月17日）；

(18) 《关于印发浙江省生态环境保护“十三五”规划的通知》，浙政办

发[2016]140号，2016年11月14日；

(19) 《关于印发<浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020年）>的通知》，浙环发[2017]41号，2017年11月17日；

(20) 《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》，浙环发[2013]54号，2013年11月；

(21) 《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，浙江省人民政府，浙政发[2018]35号，2018年9月25日；

(22) 《杭州市城市排水管理办法（修正）》（2012年5月18日施行），杭州市人民政府令第163号发布；杭州市人民政府令第206号修改；杭州市人民政府令第262号修改；杭州市人民政府令第270号修改。

(23) 《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》；（浙政发[2017]57号）

(24) 《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（杭环发〔2020〕56号）

(25) 《杭州市人民政府关于印发杭州市“十三五”主要污染物总量减排工作方案的通知》，杭州市人民政府，杭政函〔2018〕47号，2018年6月1日。

(26) 《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》，杭州市人民政府，杭政函〔2018〕103号，2018年11月28日；

1.2.2 产业政策

(1) 《产业结构调整指导目录(2019年本)》；

(2) 《国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录（2012年本）>和<禁止用地项目目录（2012年本）>的通知》（2012年5月23日起施行）；

(3) 《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则>的通知》（浙长江办[2019]21号），2019年7月31日；

(4) 《关于印发<浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）>的通知》，浙淘汰办[2012]20号，2012年12月28日；

(5) 《关于印发<浙江省淘汰落后产能规划（2013-2017年）>的通知》（浙淘汰办[2013]7号，2013年4月16日印发）

(6) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》浙江省水利厅、浙江省环保局，2015年6月30日；

1.2.3 有关技术规范、相关行业规范及相关规划

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ2.2-2018；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》，HJ2.3-2018；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2009；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ6.10-2016；

(6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，HJ964-2018；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；

(8) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，浙江省环境保护局，2005年4日；

(9) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，环境保护部公告2017年第43号，2017年10月1日起施行；

1.2.4 项目技术文件及其它

(1) 《欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司项目环境影响评价报告表》，浙江省工业环保设计研究院有限公司，2017年3月；

(2) 杭州市环境保护局滨江环境保护分局对该建设项目环境影响评价文件审批意见文件，滨环评批[2013]31号；

(3) 《欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司项目竣工环境保护验收监测报告表》（废水、废气）

(4) 欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司提供的有关项目的其它相关资料；

(5) 欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司与本公司签订的环境影响评价技术合同。

1.3 项目概况

项目总投资 1600 万元，租赁建筑面积共 2493m²，建设项目主要建设质量检测实验室，包括纺织品、玩具、纸张及纸制品、皮鞋及相关制品、毛皮及相关制品、家具、电子电器、机械设备、日用消费品、食品接触材料、五金工具的质量检测实验。年检测量约 33075 单/a。项目建筑功能布置见表 1.3-1，总平面布置图详见附图 4 和附图 5。

表 1.3-1 项目建筑功能布置

地址	功能布置	
1 幢 3 楼	检测区	样品仓库、剪样及称样区、化学前处理、洗瓶间、FCM 前处理室、纤维分析室、缩水前处理、燃烧间、气瓶间、试剂间、恒温恒湿室、暗室、有机化学仪器室、无机化学仪器室、无音室、 报告仓库
	办公区	前台、财务室、总经理室、办公区、杂货办公室、小会议室、 大会议室
	公用设施	配电间、空压机房、机房
	环保设施	危废间
1 幢 4 楼	检测区	燃烧间，炊具实验室，充气实验室，家具实验室，婴童产品实验室，鞋类实验室，样品仓库、杂货实验室
	办公区	杂货办公室、会议室

1.4 原辅材料消耗及水平衡

1.4.1 原辅材料

项目扩建前后原辅材料消耗情况见表 1.4-1。

表 1.4-1 实验室主要原料消耗情况

序号	试剂名称	规格	原年用量	现年用量	增减量	备注
1	散装移液器吸头	PP材质，1000个/包	5 包	5 包	0	/
2	吸头	1000~5000μL，250只/包	4 包	5 包	+1	/

3		1~10mL, 200/包	2 包	2 包	0	/
4	吸管	3mL, 500/箱	40 箱	60箱	+20	/
5	无针注射器	2mL, 100只/包	230 包	300包	+70	/
6		5mL, 100只/包	40 包	50包	+10	/
7		10mL, 50只/包	310 包	400包	+90	/
8	蓝色一次性丁腈手套	无菌S, 100只/盒	10 盒	20盒	+10	/
9		无菌M, 100只/盒	259 盒	300盒	+41	/
10		无菌L, 100只/盒	20 盒	20盒	0	/
11	一次性无粉乳胶手套	100只/盒	170 盒	200盒	+30	/
12	水相聚醚砷针式滤器	100只/罐	202 罐	300罐	+98	/
13	有机相尼龙针式滤器	13mm*0.45 μ m, 100只/罐	200 罐	300罐	+100	/
14		25mm*0.45 μ m, 100只/罐	115 罐	200罐	+85	/
15	氨水、氢氧化铵	HPLC 级($\geq 25\%$), 500mL/瓶	1 瓶	1 瓶	0	/
16	二氯甲烷	农残级, 500mL/瓶	1 瓶	1瓶	0	/
17	次氯酸钠	14.5%, 500g/瓶	3 瓶	3 瓶	0	/
18	碘量瓶	250mL	400 个	300 个	-100	/
19	样品存储瓶	100只/盒	15	20盒	+5	/
20	棕色钳口自动进样瓶	100只/盒	300	700盒	+400	/
21	广口样品瓶	250 μ L, 100个/袋	111 袋	140袋	+29	/
22	铝盖（含硅胶隔垫）	500只/桶	140 桶	150桶	+10	/
23	实心拧盖（不含隔垫）	100个/袋	10 袋	20袋	+10	/

24	硅胶隔垫	100个/袋	10 袋	20袋	+10	/
25	二氯甲烷	AR, 500mL/瓶	300 瓶	600瓶	+300	玻璃瓶
26	氯化钠	AR, 500g/瓶	260 瓶	200瓶	-60	塑料瓶
27	盐酸	GR, 500mL/瓶	240 瓶	300瓶	+60	玻璃瓶
28	无水乙醇	GR, 500mL/瓶	222 瓶	300瓶	+78	玻璃瓶
29	漏斗短管	/	260 只	260只	0	玻璃瓶
30	钢铁量瓶	50mL	290 只	400只	+110	/
31	硫酸	GR, 500mL/瓶	200 瓶	200 瓶	0	玻璃瓶
32	漏斗	塑料	200 只	200只	0	/
33	硝酸	GR, 500mL/瓶	200 瓶	300瓶	+100	玻璃瓶
34	一次性活性炭口罩	50只/盒	150 盒	180盒	+30	/
35	异辛烷	AR, 500mL/瓶	103 瓶	220瓶	+117	玻璃瓶
36	烧杯	100mL、150mL、250mL、 500mL	204 只	300只	+96	/
37	定性滤纸	/	100 盒	150盒	+50	/
38	氯苯	AR, 500mL/瓶	100 瓶	0瓶	-100	/
39	DMF	AR, 500mL/瓶	80 瓶	80 瓶	0	玻璃瓶
40	丙酮	AR, 500mL/瓶	40 瓶	40 瓶	0	玻璃瓶
41	容量瓶	10mL、5mL、250mL、 500mL、1000mL	125 只	150只	+25	/
42	塑料桶	25L	30 只	200只	+170	/
43	乙酸	AR, 500mL/瓶	22 瓶	50瓶	+28	玻璃瓶
44	具塞刻度离心管	10mL	20 只	20只	0	玻璃瓶
45	量筒	100mL	20 只	20只	0	玻璃瓶
46	培养皿	/	30 只	20只	-10	玻璃瓶
47	正庚烷	AR, 500mL/瓶	20 瓶	40瓶	+20	玻璃瓶

48	正己烷	AR, 500mL/瓶	20 瓶	120瓶	+100	玻璃瓶
49	甲苯	500mL/瓶	18 瓶	0瓶	-18	玻璃瓶
50	硫氰酸钾	AR, 500g/瓶	18 瓶	18 瓶	0	玻璃瓶
51	具塞比色管	/	17 组	20组	+3	玻璃瓶
52	比色管架	/	10 只	10只	0	玻璃瓶
53	分液漏斗	/	10 只	10只	0	/
54	刻度离心管	/	10 支	10只	0	/
55	冷凝管夹	/	10 只	10只	0	/
56	镊子	/	10 把	10把	0	/
57	氢氧化钾	AR, 500g/瓶	10 瓶	10瓶	0	/
58	氢氧化钠	AR, 500g/瓶	10 瓶	10瓶	0	/
59	塑料洗瓶	/	10 只	10只	0	/
60	无水碳酸钾	AR, 500g/瓶	10 瓶	10瓶	0	/
61	锡箔纸	/	10 卷	12卷	+2	/
62	洗耳球	/	10 只	10只	0	/
63	乙酸铵	AR, 500g/瓶	10 瓶	20瓶	+10	/
64	蒸馏器	/	10 套	5套	-5	/
65	正丁烷	8L/钢瓶	1 瓶	1 瓶	0	燃烧测试燃料
66	甲醇	HPLC, 4L/瓶	0瓶	24瓶	+24	/
67	甲基叔丁基醚	HPLC, 4L/瓶	0瓶	8瓶	+8	/
68	橄榄油	750ml/瓶	0瓶	40瓶	+40	/
69	碘量瓶	150mL	0个	100个	+100	/
70	PTFE针式滤器	13mm*0.22μm, 100只/罐	0罐	40罐	+40	/

1.4.2 生产设备

项目扩建前后主要生产设备情况见表 1.4-2。

表 1.4-2 生产设备清单

序号	设备名称	原有数量	增减量	合计	规格型号	安放位置
1	电感耦合等离子体质谱联用仪	1台	0	1	7700X	检测室
2	电感耦合等离子体发射光谱仪	1台	0	1	720	检测室
3	气质联用仪	6台	+2	8	7890B/5977 A	检测室
4	气相色谱质谱联用仪	2台	0	2	7890B/5977B	检测室
5	LC-MS	1台	0	1	LCMS-2020	检测室
6	X射线荧光光谱仪	4台	+1	5	HD Prime Analyzer	检测室
7	紫外可见分光光度计	1台	0	1	UV-7504PC	检测室
8	超声波清洗器	4台	+2	6	SK7210HP/P 1100D	前处理室
9	烘箱	14台	0	14	DHG-9145A	前处理室
10	恒温振荡水槽	9台	0	9	DKZ-3	前处理室
11	恒温电热板	1台	0	1	HP-10	前处理室
12	世平往复新型脱色摇床	1台	0	1	SPH-310	前处理室
13	多用恒温箱-偶氮用	1台	0	1	/	前处理室
14	氮吹仪	1台	0	1	BF-2000A	前处理室
15	微波消解仪	1套	0	1	JUPITER-B	前处理室
16	摇床	2台	0	2	HY-4	前处理室
17	电冰箱	1台	0	1	统帅	前处理室
18	天平	8台	+3	11	BSA224S	前处理室

19	显微镜	2台	0	2	/	成分检测室
20	缝纫机	1台	0	1	Singa	恒温恒湿室
21	锁边机	1台	0	1	Singa	恒温恒湿室
22	强力机	1台	+1	2	INSTRON	恒温恒湿室
23	弹射动能仪器	1台	0	1	DZ-318	恒温恒湿室
24	马丁代尔耐磨仪	1台	+1	2	YG401H	恒温恒湿室
25	阿克隆磨耗试验机	1台	0	1	MZ4061	4楼 鞋类测试区
26	皮鞋数字剥离试验机	1台	0	1	GX5079	4楼 鞋类测试区
27	整鞋耐磨试验机	1台	0	1	GZ3046	4楼 鞋类测试区
28	鞋类弯折试验机	1台	0	1	MZ4066	4楼 鞋类测试区
29	欧标洗衣机	1台	+5	6	F0M71CLS	水洗缩率测试室
30	欧标烘干机	1台	+4	5	M223/1	水洗缩率测试室
31	美标洗衣机	3台	+5	8	3LWTW4840 YWO	水洗缩率测试室
32	美标烘干机	2台	+5	7	3XWED5705 SW2	水洗缩率测试室
33	热水器	1台	0	1	/	水洗缩率测试室
34	盐雾机	1台	0	1	/	4楼 充气产品测试区
35	空气压缩机	1台	0	1	/	空压机室
36	鼓风干燥箱	11台	+8	19	/	阻燃室
37	皂洗机	1台	+1	2	DHG-9053A	水洗缩率测试室
38	磁力搅拌器	1台	0	1	/	水洗缩率测试室
39	摇臂式振荡器	1台	0	1	/	成分检测室
40	玩具箱盖耐久性测试仪	1台	0	1	/	杂货测试室
41	综合燃烧仪	1台	0	1	DZ-511	阻燃室

42	45度燃烧仪	1台	0	1	M233G	阻燃室
43	动态冲击测试仪	1台	0	1	CYMEC	杂货测试室
44	斜台	1台	0	1	/	杂货测试室
45	投影显微镜	1台	0	1	CYG-055C	暗室
46	路跑测试仪	1台	0	1	/	4楼 儿童产品测试区
47	翻转测试仪	1台	0	1	/	4楼 儿童产品测试区
48	滚筒测试仪	1台	0	1	/	4楼 儿童产品测试区
49	洗碗机	1台	0	1	/	4楼 炊具测试区
50	烤箱	1台	0	1	TRTF325	4楼 炊具测试区
51	微波炉	1台	0	1	M-L213B	4楼 炊具测试区
52	吸水率测试仪	1台	0	1	/	4楼 炊具测试区
53	湿巾密封性测试仪	1台	0	1	/	4楼 鞋类测试区
54	柔软度测试仪	1台	0	1	/	4楼 鞋类测试区
55	马弗炉	1台	0	1	SX2-2.5-12A	杂货实验室
56	硬度计	1台	0	1	/	4楼 鞋类测试区
57	鞋子耐折测试仪	1台	0	1	MZ4066	4楼 鞋类测试区
58	鞋子耐磨测试仪	2台	0	2	GZ3046	4楼 鞋类测试区
59	旋转摩擦色牢度仪	0台	+1	1	CM06	恒温恒湿室
60	圆轨迹起毛起球仪	0台	+1	1	YG(B)502	恒温恒湿室
61	数字式撕裂仪	0台	+1	1	YG(B)033E	恒温恒湿室
62	织物沾水度测定仪	0台	+1	1	YG(B)813	恒温恒湿室
63	纱支测试仪	0台	+1	1	FY111A	暗室
64	台式检针机	0台	+1	1	YZQ-II	暗室
65	垂直燃烧测试仪	0台	+1	1	/	阻燃室

66	离子色谱仪	0台	+1	1	ICS-600	检测室
67	1立方米气候箱	0台	+2	2	HD-F801-3	检测室
68	氮气发生器	0台	+1	1	Genius SQ 24	检测室
69	除湿机	0台	+2	2	SH6156S	检测室
70	纺织家具燃烧仪	0台	+1	1	/	4楼 燃烧室
71	双翼自由跌落试验仪	0台	+1	1	/	4楼 家具测试区
72	办公椅旋转疲劳测试仪	0台	+1	1	/	4楼 家具测试区
73	办公椅脚轮疲劳测试仪	0台	+1	1	/	4楼 家具测试区
74	光照色牢度仪	0台	+1	1	XENOTEST 150S+	水洗缩率测试室
75	织物硬挺度仪	0台	+1	1	M003B	恒温恒湿室
76	乱翻式起毛起球仪	0台	+1	1	SDL ATLAS M227	恒温恒湿室
77	万能耐磨测试仪	0台	+1	1	CSI-39S	恒温恒湿室
78	水冷式日晒机	0台	+1	1	Ci4000	水洗缩率测试室
79	织物透紫外线测试仪	0台	+1	1	YG909-III	恒温恒湿室
80	织物勾丝试验仪	0台	+1	1	YG518-IIA	恒温恒湿室
81	液压胀破仪	0台	+1	1	MULLEN C 型	恒温恒湿室
82	缩水率烘箱	0台	+1	1	MULLEN C 型	水洗缩率测试室
83	ICI箱式起毛起球仪	0台	+2	2	James H.Heal	恒温恒湿室
84	悠悠球测试架	0台	+1	1	/	恒温恒湿室
85	声级计	0台	+1	1	B&K	噪声房
86	口动玩具测试仪	0台	+1	1	/	恒温恒湿室

87	磁通量计	0台	+1	1	Lake Shore	恒温恒湿室
----	------	----	----	---	------------	-------

1.5 公用工程

项目公用工程具体见表 1.5-1。

表 1.5-1 项目公用工程

序号	工程名称	工程概况
1	给水	给水水源来自于市政自来水公司。
2	排水	实行雨污分流，雨水接入雨水管网，生活污水和二次清洗废水等收集于产业园区的化粪池预处理后接入市政污水管网送萧山钱江污水处理厂集中处理。实验废水经中和处理后连同喷淋塔废水经喷淋塔设备预处理后接入市政污水管网送萧山钱江污水处理厂集中处理。
3	供电	由当地供电设施统一提供。
4	供热	本项目不设锅炉，燃烧工序燃料为正丁烷，其他工序均使用电能。
5	通风设施	实验室根据工艺要求设通风系统，排出的废气引至楼层屋顶排放。
6	环保系统	一般试验基本在通风橱中进行，色谱仪等无法在通风橱中操作的试验，在色谱仪废气产生点位处上方设置可移动式吸风罩，收集后与有机废气一并引至楼顶经3套活性炭吸附装置处理后达标排放；酸性废气和燃烧间有机废气收集后引至楼顶经1套喷淋塔装置处理后排放。（喷淋塔处理设备安装在4#排气口处）；油烟废气经油烟净化器（要求处理效率不低于 90%）处理后由风机引至楼顶排放。
7	生活设施	本项目不设食堂及员工住宿。

1.6 项目建设地周边环境概况

本项目实施地位于杭州市滨江区滨安路 1180 号 1 幢 3 楼和 4 楼，周边现状主要为华业高科技产业园内企业。项目周边环境现状见表 1.6-1。

表 1.6-1 项目周边环境现状

序号	方位	周边情况
1	东	邻产业园区内空地，产业园外为建业路，隔路为施强药业集团
2	南	产业园外为滨安路，隔路为优迈科技
3	西	产业园外为唯新食品
4	北	邻产业园区内 2 幢，产业园外为华业大厦

1.7 项目劳动定员

企业扩建后，项目劳动定员 92 人，3 楼 86 人，4 楼 6 人，生产实行昼间单班制，工作时间 8h，年工作天数 240 天。

1.8 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司位于杭州华业高科技产业园有限公司的 1 幢 3 楼 301-307 室，主要从事检测工作。杭州市环境保护局滨江区分局 2017 年 3 月 30 日对欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司原有项目做出环评审批，2019 年 1 月 9 日杭州市环保局滨江区分局对其建设项目竣工环境保护验收申请作出审批决定。具体情况见表 1.8-1。

表 1.8-1 欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司原有项目环评审批验收情况

项目名称	批复号	验收号	实施情况
欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司项目	滨环评批（2017）31号	滨环验[2018]24号	已建成投入使用

1.8.1 原审批项目生产工艺流程

原审批项目生产工艺如下：

原审批项目为实验室建设项目，包括纺织品、玩具、纸张及纸制品、皮鞋及相关制品、毛皮及相关制品、家具、电子电器、机械设备、日用消费品、食品接触材料、五金工具的质量检测实验。检测内容和项目见表 1.8-2 和表 1.8-3。

表 1.8-2 具体检测内容

样品名称	检测内容	备注
纺织品	成分分析、色牢度测试、水洗缩率测试、燃烧测试	属于物理测试项目
玩具	物理机械、燃烧测试	
食品接触材料 (化学项目)	元素总量分析、元素迁移量分析、食品接触材料限制物质分析、有机化合物含量或迁移量分析	属于化学测试项目
杂货(日用消费品、纸张及纸制品、皮鞋及制品、毛皮及相关制品、家具、食品接触材料(物理项目)、机械设备、五金工具)	尺寸、外观、结构、强度、耐久、稳定性、硬度、冷热冲击、机械冲击等	属于物理测试项目

表 1.8-3 检测项目

样品名称	检测内容
纺织品	成分分析
	色牢度测试
	水洗缩率测试
	燃烧测试
玩具	物理机械
	燃烧测试
食品接触材料 (化学项目)	元素总量分析、元素迁移量分析、食品接触材料限制物质分析、有机化合物含量或迁移量分析(包括:甲醛、偶氮染料、多环芳烃、邻苯二甲酸酯、磷系和溴系阻燃剂、氯代苯

	酚、有机锡等)
杂货（日用消费品、纸张及纸制品、皮鞋及制品、毛皮及相关制品、家具、食品接触材料（物理项目）、机械设备、五金工具）	尺寸、外观、结构、强度、耐久、稳定性、硬度、冷热冲击、机械冲击等

(1) 纺织品检测

①成分分析：先定性再定量。采用显微镜方法定性，根据定性结果采用适当的试剂对样品进行处理，然后烘箱烘干，称重计算，主要采用的试剂有 75%硫酸和 20%盐酸。工艺流程图见图 1.8-1

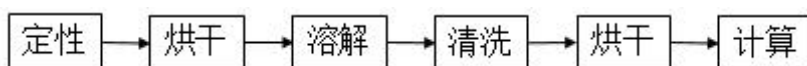


图 1.8-1 纺织品成分分析工艺流程图

②色牢度测试：先取样，将试样浸入盛有新鲜配制汗液的培养皿中浸渍 30min 左右，搅动试样使之充分浸润，从培养皿中取出试样，绞去多余水分，使湿试样的重量为原试样的 2.25 倍左右，将组合试样平整地放置于二块塑料板之间，多纤维贴衬织物的纤维条应与塑料片的长度方向垂直。将试样均匀地分布于 21 片塑料片之间，把 21 块塑料片放入不锈钢架中。在顶部金属片上，施加一定重量重锤，使总的压力达到 4.54kg。旋紧固定螺丝，移去重量，然后将不锈钢架放入烘箱，不锈钢架的侧面着地。不锈钢架在恒温烘箱中放置 6h。从烘箱中取出不锈钢架，取出试样，分开试样、多纤维贴衬织物或不上染得原样，在恒温恒湿的标准大气下放过夜。试样变色和沾色程度用变色灰卡或彩色样卡在标准光源箱中进行评定。工艺流程图见图 1.8-2。

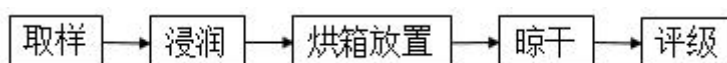


图 1.8-2 纺织品色牢度测试工艺流程图

③水洗缩率测试：先取样，后放入洗衣机洗或手洗样品，在常温下晾

干，计算缩率。如图 1.8-3 所示。



图 1.8-3 纺织品水洗缩率测试工艺流程图

④燃烧测试：测试燃料为正丁烷。先根据豁免条款进行豁免，不可豁免的再进行燃烧测试。将测试样品放在样品夹的下半片上，使试样的短边与下半片样品夹得开口端平齐，然后盖上上半片样品夹，两边固定；如果是起毛织物，顺毛方向朝着样品夹的开口端。仅针对起毛织物的刷毛处理：抬起毛刷臂，将样品夹放上小车，使其开口端朝向毛刷，并移到远离毛刷的一端，放下毛刷臂后，将小车从轨道的后端缓慢匀速地向前推至顶端。将样品夹水平放入 105°C 的烘箱中烘 30min 后取出，放入装有无水硅胶的干燥器中直至冷却，时间不少于 15min。打开气阀排清空气，约 5min 后点燃火焰，使火焰顶端到喷嘴的距离为 16mm。将试样从干燥器中取出，放入燃烧测试仪中，并将计时用线放置到位，整个过程在 45 秒内完成。将测试仪的门拉下关好，计时器归零后启动开始按钮，开始点火。记录燃烧时间及燃烧现象。如图 1.8-4 所示。

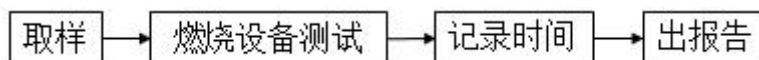


图 1.8-4 纺织品燃烧测试工艺流程图

（2）玩具检测

①物理机械：主要测试物理性能，不使用任何试剂。

②燃烧测试：根据不同测试标准使用蜡烛或正丁烷对样品进行燃烧测试，测定样品的燃烧速率。其中 ASTM-F963 燃烧用标准蜡烛对毛绒玩具进行燃烧，EN71-2 用正丁烷对玩具进行燃烧测试（同纺织品的燃烧测试）。工艺流程图见图 1.8-5。

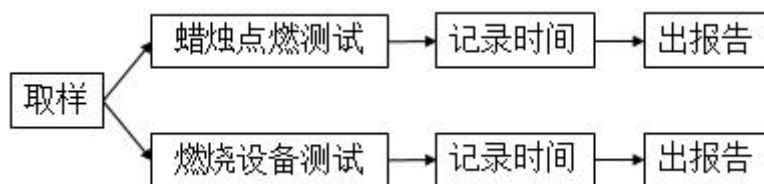


图 1.8-5 玩具燃烧测试工艺流程图

（3）食品接触材料检测

元素总量分析、元素迁移量分析、食品接触材料限制物质分析、有机化合物含量或迁移量分析，测试的主要因子包括甲醛、偶氮染料、多环芳烃、邻苯二甲酸酯、磷系和溴系阻燃剂、氯代苯酚、有机锡等。主要工艺流程如下：

a.制样：将样品剪切、破碎或刮取至合适的尺寸，称取合适质量的样品；

b.样品预处理：使用化学试剂对样品进行超声、萃取、消解、溶出或衍生等处理，并使用实验设备和辅助材料进行浓缩、稀释、提纯、过滤或离心等操作；

c.仪器分析：使用 ICP-MS、ICP-OES、GC-MS、UV、EDX 等仪器对试样进行分析；

d.数据处理：对仪器谱图进行处理和分析，并出具分析结果。工艺流程图见图 1.8-6。



图 1.8-6 食品接触材料检测工艺流程图

（4）杂货检测

尺寸：长度测量工具测量外观：触感，视觉测量 结构：量规，探规测量；

强度：推拉力机，砝码，机械原理测量；

耐久：疲劳试验机机械原理测量；

稳定性：倾斜台面，砝码，推拉力器等测试；

硬度：硬度测试仪压力测量；

冷热冲击：热水冷水温度冲击测试；

机械冲击：冲击锤，砧码等撞击测试。

（5）杂货的冷热冲击测试工艺流程说明如下：

1. 从样品上清除任何污垢或松散的碎片，并使样品达到环境温度。
2. 设置烘箱并将烘箱温度保持在指定的最高温度 t_1 。
3. 在冷水浴中加入含有染色剂的水，其深度不小于 50mm，足以使样品完全浸泡。调整并保持水温 至规定的较低温度 t_2 。
4. 将样品放入烘箱，将样品保持在规定的高温 t_1 ，直到达到平衡。
5. 达到平衡后,将样品从烤箱内取出，在指定的时间内 8 秒和 2 分钟之间,让样品完全沉浸在冷水浴中所有的样品都应完全浸入水中,完成转移的过程中每个样本用时不超过中 5 s。
6. 将样品从冷水中取出。立即检查每个样品是否有脱落、开裂、开裂或破损，并确定不合格样品的数量。
7. 对剩余的样品重复步骤 3 到 6，增加 t_1 ，直到所有的样品测试失败。
8. 记录最终失败 50% 样品时的温差。

1.8.2 企业现有实际项目污染源强

（1）废气

现有项目产生的废气主要为有机溶剂挥发产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。原项目于 2018 年 6 月 14 日由浙江精德检测科技有限公司对该建设项目进行了现场监测，编制了验收监测报告，具体检测结果如下表 1.8-4、表 1.8-5 和表 1.8-6 所示。

表 1.8-4 活性炭吸附装置 1 号排放口废气检测结果

测点位置	活性炭吸附装置 1 号排放口						限值
排气筒高度（m）	15						/
监测日期	2018 年 6 月 14 日			2018 年 6 月 15 日			
监测频次	1	2	3	1	2	3	
平均烟温（℃）	30	30	30	30	30	30	

标干流量 (Nm ³ /h)		4841	4691	5135	5709	5189	6119	
氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	18.7	15.8	15.9	30.5	31.9	29.3	100
	平均排放浓度 (mg/m ³)	16.8			30.6			
	排放速率 (kg/h)	0.091	0.074	0.082	0.174	0.166	0.179	0.26
	平均排放速率 (kg/h)	0.082			0.173			
硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	19.0	16.4	19.1	24.1	24.3	19.4	45
	平均排放浓度 (mg/m ³)	18.2			22.6			
	排放速率 (kg/h)	0.092	0.077	0.098	0.138	0.126	0.119	1.5
	平均排放速率 (kg/h)	0.089			0.128			
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.98	3.00	3.03	2.98	4.11	2.85	120
	平均排放浓度 (mg/m ³)	3.00			3.31			
总烃	排放速率 (kg/h)	0.014	0.014	0.016	0.017	0.021	0.017	10
	平均排放速率 (kg/h)	0.015			0.018			

表 1.8-5 活性炭吸附装置 2 号排放口废气检测结果

测点位置		活性炭吸附装置 2 号排放口						限值	
排气筒高度 (m)		15						/	
监测日期		2018 年 6 月 14 日			2018 年 6 月 15 日				
监测频次		1	2	3	1	2	3		
平均烟温 (°C)		30	31	31	31	31	31		
标干流量 (Nm ³ /h)		4845	5658	4805	5306	4861	5134		
氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	17.1	20.2	7.5	2.57	4.70	1.31		100
	平均排放浓度 (mg/m ³)	14.9			2.86				
	排放速率 (kg/h)	0.083	0.114	0.036	0.014	0.023	0.007	0.26	
	平均排放速率 (kg/h)	0.078			0.014				

硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	32.1	27.0	35.4	35.1	34.3	33.8	45
	平均排放浓度 (mg/m ³)	31.5			34.4			
非甲烷总烃	排放速率 (kg/h)	0.156	0.153	0.170	0.186	0.167	0.174	1.5
	平均排放速率 (kg/h)	0.159			0.176			
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	4.36	3.30	4.40	4.41	3.76	3.50	120
	平均排放浓度 (mg/m ³)	4.02			3.89			
非甲烷总烃	排放速率 (kg/h)	0.021	0.019	0.021	0.023	0.018	0.018	10
	平均排放速率 (kg/h)	0.020			0.020			

表 1.8-6 活性炭吸附装置 3 号排放口废气检测结果

测点位置		活性炭吸附装置 3 号排放口						限值
排气筒高度 (m)		15						/
监测日期		2018 年 6 月 14 日			2018 年 6 月 15 日			
监测频次		1	2	3	1	2	3	
平均烟温 (°C)		31	31	32	32	31	31	
标干流量 (Nm ³ /h)		4110	3964	3683	3179	2887	3156	
氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	2.43	3.95	1.81	5.34	7.19	1.69	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	2.73			4.74			
氯化氢	排放速率 (kg/h)	0.010	0.016	6.67× 10 ⁻³	0.017	0.021	5.33× 10 ⁻³	0.26
	平均排放速率 (kg/h)	0.011			0.014			
硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	20.5	28.6	28.2	24.3	33.2	22.9	45
	平均排放浓度 (mg/m ³)	25.8			26.8			
硫酸雾	排放速率 (kg/h)	0.084	0.113	0.104	0.077	0.096	0.074	1.5
	平均排放速率 (kg/h)	0.100			0.082			

非 甲 烷	排放浓度 (mg/m ³)	4.36	3.08	3.61	2.88	3.19	3.84	120
	平均排放浓度 (mg/m ³)	3.68			3.30			
总 烃	排放速率 (kg/h)	0.018	0.012	0.013	9.16× 10 ⁻³	9.21× 10 ⁻³	0.012	10
	平均排放速率 (kg/h)	0.014			0.010			

表 1.8-7 燃烧间废气 4#排放口废气检测结果

测点位置		燃烧间废气 4#排放口						限值
排气筒高度 (m)		15						/
监测日期		2018 年 6 月 14 日			2018 年 6 月 15 日			
监测频次		1	2	3	1	2	3	
平均烟温 (°C)		30	30	30	30	30	30	
标干流量 (Nm ³ /h)		1907	1960	1985	1921	1954	1823	
非 甲 烷	排放浓度 (mg/m ³)	2.51	2.81	3.58	2.68	2.66	2.70	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	2.97			2.68			
总 烃	排放速率 (kg/h)	4.79× 10 ⁻³	5.51× 10 ⁻³	7.11× 10 ⁻³	5.15× 10 ⁻³	5.20× 10 ⁻³	4.92× 10 ⁻³	10
	平均排放速率 (kg/h)	5.80×10 ⁻³			5.09×10 ⁻³			

经检测，活性炭吸附装置 1 号、2 号及 3 号的排放口排放的氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中的新污染源二级标准。燃烧间废气处理 4#排放口排放的非甲烷总烃排放浓度和排放速率也《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中的新污染源二级标准。

（2）废水

根据浙江精德检测科技有限公司 2018 年 6 月 14 日对企业总排放口进行了验收检测，经检测，本项目的实验室废水（实验废水及中和后废水）中的 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物等指标均达到《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷排放符合《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放限值要求，检测结果见下表 1.8-8。

表 1.8-8 实验室废水排放口水质检测结果

监测日期	样品性状	检测项目	单位	检测结果				限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
2018.6.14	无色 微臭 透明	pH 值	无量纲	7.65	7.45	7.38	7.33	6~9
		COD _{Cr}	mg/L	189	168	155	183	500
		氨氮	mg/L	1.91	1.86	2.00	1.96	35
		BOD ₅	mg/L	62.3	56.1	51.3	60.9	300
		悬浮物	mg/L	< 4 (ND)	< 4 (ND)	< 4 (ND)	< 4 (ND)	400
		总磷	mg/L	0.038	0.044	0.028	0.045	8
2018.6.15	无色 微臭 透明	pH 值	无量纲	7.30	7.32	7.25	7.22	6~9
		COD _{Cr}	mg/L	151	124	180	175	500
		氨氮	mg/L	1.88	2.02	1.90	2.05	35
		BOD ₅	mg/L	49.9	40.7	60.1	57.4	300
		悬浮物	mg/L	< 4 (ND)	< 4 (ND)	< 4 (ND)	< 4 (ND)	400
		总磷	mg/L	0.035	0.034	0.034	0.063	8

注：结果有“ND”表示未检出，其数值为该项目检出限。

（3）固废

原审批项目所生产的固废主要为样品处理、化学测试及玻璃仪器清洗产生的实验废液、实验废弃物、废活性炭及生活垃圾。生活垃圾由环卫部门统一及时清运。实验废液分类收集后临时贮存于密闭的塑料筒内，储存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位回收并集中处理。实验废弃物

包括废试剂瓶、废吸管、废注射器、一次性手套等以及废活性炭储存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位回收并集中处理。

（4）企业实际污染源强汇总

综上，企业实际项目污染物排放情况汇总见下表 1.8-9。

表 1.8-9 项目污染源强汇总（t/a）

污染物名称		产生量	削减量	排放量	排放及处置措施
废水	水量	502	0	502	经园区现有污水站处理，最后由萧山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放
	COD _{Cr}	0.15	0.11	0.03	
	NH ₃ -N	0.018	0.014	0.004	
废气	非甲烷总烃	0.3	0.27	0.03	废气收集后经 3 套活性炭吸附装置处理后由屋顶排气筒排放。废气排放对环境的影响较小。
	硫酸雾	0.005	0.0045	0.0005	
	氯化氢	0.0027	0.00243	0.00027	
固体废物	实验废液	2	2	0	委托杭州立佳环境服务有限公司定期处置
	实验废弃物	1	1	0	
	废活性炭	0.5	0.5	0	
	生活垃圾	12	12	0	环卫部门定期清运
噪声	噪声主要来自实验设备产生的机械噪声，设备噪声级较小，噪声级范围≤60dB。				(1)加强噪声设备的维护管理，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行所导致的高噪声现象； (2)选用低噪声型，做减振基础。

注：废水排放量以最终排环境量计。

1.8.3 原审批项目“三同时”执行情况

企业原审批项目环评批复与实际污染防治措施情况详见表 1.8-10。

表 1.8-10 环评批复与实际污染防治措施情况一览表

类别	环评批复	落实情况

概括	一、项目位于杭州市滨江区滨安路1180号1幢3楼；实验室面积1749平方米，总投资648万元，项目设备、实验内容及实验过程的详见环境影响报告表，报告表提出的污染防治措施可作为项目实施过程中环保“三同时”建设的依据。	已落实。项目位于杭州市滨江区滨安路1180号1幢3楼；实验室面积1749平方米，总投资665万元。实验内容及实验过程同环境影响报告表所述。
废水	二、项目实行雨污分流，严格按照环评报告提出的废水处理措施（生活污水经化粪池处理；实验废水（洗衣废水）收集后纳管；实验清洗废水委托资质单位回收处置），进行分类收集、分质处理，达标纳入城市污水管网。项目废水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级纳管标准。	已落实。项目实行室内污废分流、室外雨污分流，生活污水经管道直通化粪池处理；实验废水（洗衣废水）收集后汇同部分中和后废水纳管；项目废水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级纳管标准；经萧山钱江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准排放。大部分实验清洗废水委托资质单位回收处置。
废气	三、实验室须设置通风橱，实验废气经收集处理后（活性炭吸附装置处理），由排烟井至屋顶排放。	已落实。实验室已设置通风橱，部分实验废气经收集处理后（三套活性炭吸附装置处理），由排烟井至屋顶排放。
其他	严格执行环保“三同时”制度，加强环保管理，认真落实报告表提出的污染防治措施，在项目符合环保竣工验收条件时，必须及时申报建设项目环保设施的竣工验收。	严格执行环保“三同时”制度，建立完善的环保管理制度，已积极落实报告表提出的各项污染防治措施。

1.8.4 企业原有环境问题及整改措施

欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司原有项目的主要污染因子为生活污水、实验废液、设备噪声、实验废弃物以及废活性炭、生活垃圾等。各项环保设施运行正常，根据验收监测报告，各项污染物在采取相应措施后均能达标排放。

1.8.5 “以新带老”措施

企业实际生产中各项环保措施均按环评及环评批复要求得以落实，废气处理工艺中新增了喷淋塔处理设备，原有项目未经处理直接排放的少量酸性废气经喷淋塔处理后再排放，有利于环境变好。

二、 建设项目所在地自然环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

杭州地处长江三角洲南翼，杭州湾西端，钱塘江下游，京杭运河南端，是长江三角洲地区重要的中心城市和中国东南部交通枢纽。杭州市地理坐标为北纬 29°50'~30°34'，东经 119°50'~120°25'。杭州高新开发区（滨江）总规划面积 85.64km²，高新区始位于钱塘江北老城区原文教区一带，面积 11.44km²，是杭州高新区建设发展的发源地，也是高新技术的创新源和中小科技型企业的大孵化器；滨江区位于钱塘江南岸，面积 73 km²，是杭州未来的城市副中心和科技城。

本项目实施地位于杭州市滨江区滨安路 1180 号 1 幢 3 楼和 4 楼，周边现状主要为华业高科技产业园内企业。项目具体地理位置见 **附图 1**，周边环境概况见 **附图 2**。

2.1.2 气候特征

本项目所属区块属亚热带季风气候，其特征是冬夏季风交替显著，年温适中，四季分明，雨量充沛，无霜期较长。6 月上旬至 7 月中旬为梅雨天气，7、8 月在副热带高压控制下，盛行西南季风，9 月中旬常出现阴雨天气，中秋以后天气稳定。据杭州市气象台近年资料统计：

年平均气压 1015.6hPa

多年平均气温 16.27℃

月平均最高气温(7 月) 28.3℃

月平均最低气温(1 月) 4.2℃

多年平均相对湿度 68%

多年平均降水量 1452.5mm

一日最大降水量 309.6mm

多年平均蒸发量 1235.3mm

月平均最大降水量(6 月) 205.4mm

月平均最小降水量(1月) 41.8mm

无霜期 约 250 天

多年平均风速 1.91m/s

2.1.3 地质地貌和土壤

项目所处杭州市，大地构造为扬子准地台东部钱塘台褶带，中元古代以后，地层发育齐全，岩浆作用频繁，地质复杂。近期由于现代构造运动趋向缓和，地震活动显得微弱，地壳相当稳定，该区块在杭州市城内为半山、皋亭山褶皱区。其地貌可分为山地、丘陵、平原三部分，自西向东地貌结构的层次和区域过渡十分明显。项目所在地地貌属太湖水网平原亚区，在全新世中、晚期由太湖水携带来的泥沙堆积而成，地势平坦，地面标高 4.50-7.50m，表层为冲击、冲-湖积褐黄、灰黄、灰色轻亚粘土、亚粘土、粉砂、细砂及亚粘土层组成。

2.1.4 水文条件

滨江区内钱塘江岸线长约 14.9km，江面宽 1200m，水深 4m 左右；钱塘江流经滨江区的江段为感潮江段，潮位最高 9.58m，最低 2.31m。滨江区主要内河有北塘河、七甲河、永久河、解放河、建设河、浙东古运河等，南部有白马湖，通过水系与各河道沟通；区内地下水位随内河道的水位而升降，水位标高约 4m，无侵蚀性。本项目附近的水体主要为永久河水域。

2.2 相关区域配套设施介绍

2.2.1 萧山钱江污水处理厂概况

萧山钱江污水处理厂目前污水收集范围主要包括萧山主城区、萧山经济技术开发区、滨江区、萧山经济技术开发区桥南区块、高教园区以及南片乡镇。萧山钱江污水处理厂现有主体建设工程分为两期。

一期日处理 12 万吨污水，采用挪威克瓦纳公司提供的 HCR（高效生化）处理系统，由上海市政设计院负责配套设计，具有吨占地面积小（约为传统工艺的 60%），二次污染（气体）轻和抗突变能力强等特点。工艺设计进水水质：COD \leq 450mg/L，BOD \leq 220mg/L，SS \leq 300mg/L；出水水质：COD \leq 85mg/L，BOD \leq 20mg/L，SS \leq 20mg/L。二期工程设计规模为 24 万吨/

日，采用 A²O 工艺，由上海市政设计院设计，概算投资 3.8 亿元，占地 269 亩，实行一次设计，分期实施，主要处理经济开发区及周边乡镇的工业废水。设计进水水质：COD≤550mg/L，BOD≤200mg/L，NH₃-N≤300mg/L，TP≤3.5mg/L；设计出水水质：COD≤100mg/L，BOD≤20mg/L，NH₃-N≤15mg/L，TP≤0.5mg/L。其中一期工程于 2002 年 12 月 18 日开工奠基，2003 年 5 月土建正式动工，2004 年 2 月 28 日完成 12 万吨土建工程和 6 万吨的设备安装工作，举行通水仪式，实施单机调试，5 月开始联动调试；2005 年 10 月底完成另外 6 万吨设备安装调试，总处理规模达到 12 万吨/天。工艺的中心部分 HCR（高效生化反应器）是根据“活性污泥”原理对污水进行处理的工艺，工艺主要是以处理城市生活污水为主，没有脱氮除磷工艺，但是随着萧山经济的发展，工业污水的比重也随着增加到了 50%左右，而且很大一部分为化工印染污水，给运行带来了一定的困难。同时，国家颁布了新的排放标准，要求萧山钱江污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 B 标准要求，原来的处理工艺已经不能满足新的要求，之后进行技术改造，增加脱氮除磷功能，延长停留时间。经改造后一期实际处理规模为 10 万吨/天，二期实际处理规模为 12 万吨/天。该污水处理厂目前总的污水处理能力为 22 万吨/天。

针对进水水质特点和对出水排放标准的要求，萧山钱江污水处理厂扩建工程污水处理采用厌氧酸化+倒置 A²/O 工艺，有效地提高了污水的可生化降解性，满足同时脱氮除磷要求。

萧山钱江污水处理厂三期改扩建工程，主要在现有 22 万吨/日污水处理规模的基础上，扩建 12 万吨/日规模的污水处理设施。同时对现有一、二期工程进行提标改造，使出水水质均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。三期改扩建工程已于 2017 年 12 月建成并投入正常运行。

根据浙江省生态环境厅发布的 2018 年第 4 季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（污水厂监测数据），萧山钱江污水处理厂出水可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

目前，萧山钱江污水处理厂正在进行四期扩建工程，新增 40 万吨/日的污水处理能力，四期建成后将大大提升污水处理规模，日处理规模扩大至 74 万吨/日。

表 2.2-1 污水处理厂监测数据 单位：pH 无量纲，其他均为 mg/L

采样位置	项目	出口浓度			标准	是否达标
		2018.10.9	2018.11.6	2018.12.3		
萧山钱江污水处理厂	PH 值	6.62	6.77	6.44	6-9	是
	生化需氧量	1.8	0.8	0.8	10	是
	总磷	0.1	0.04	0.09	0.5	是
	化学需氧量	25.3	19.7	21.4	50	是
	色度	4	2	2	30	是
	总汞	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001	是
	总镉	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01	是
	总铬	<0.004	<0.004	0.017	0.1	是
	六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	是
	总砷	0.0004	<0.0003	0.0004	0.1	是
	总铅	<0.002	<0.002	<0.002	0.1	是
	悬浮物	7	10	7	10	是
	阴离子表面活性剂（LAS）	<0.05	<0.05	<0.05	0.5	是
	粪大肠菌群数	<10	<10	<10	1000	是
氨氮	0.121	0.215	0.058	5	是	

	总氮	7.32	3.02	2.55	15	是
	石油类	0.3	0.15	0.12	1	是
	动植物油	0.14	0.11	0.19	1	是

由表 2.2-1 可知，萧山钱江污水处理厂出水水质可稳定满足 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准规定要求。

2.2.2 杭州市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2020 年）》，本项目位于“滨江区滨江高新产业集聚重点管控单元（ZH33010820002）”。

（1）生态保护红线及生态管控分区

根据《杭州市生态保护红线划定方案》（2018），杭州全市划定生态保护红线 5594.63 平方公里，占全市总面积的 33.20%。杭州市六城区生态保护红线划定范围为杭州市六城区行政区域，包括上城区、下城区、江干区（含下沙）、拱墅区、西湖区、高新区（滨江），总面积 683 平方公里。杭州市六城区生态保护红线类型为生态功能类，其中包括饮用水水源保护区、水源涵养区、生物多样性维护区。

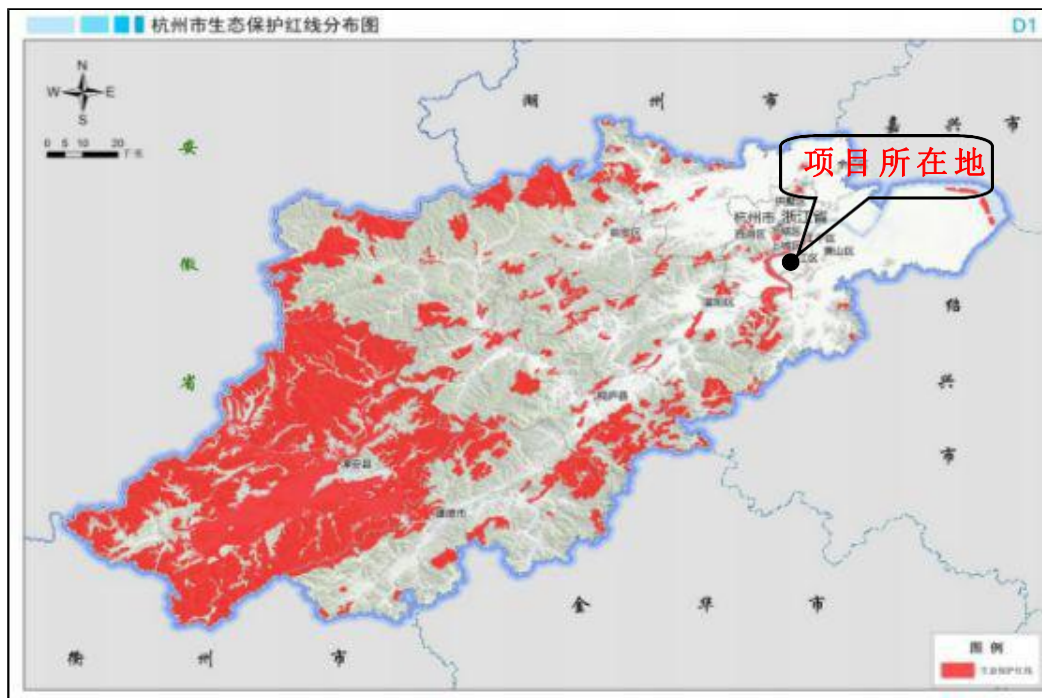


图 2.2-1 杭州市生态保护红线分布图

表 2.2-2 杭州市六城区生态保护红线划分方案

分类	序号	分区编号	分区名称	小区面积 (km ²)
生态功能分类	1	330101-11-001	杭州钱塘江水源涵养生态保护红线	38.64
	2	330101-11-002	杭州贴沙河水源涵养生态保护红线	0.16
	3	330108-11-003	滨江区白马湖水源涵养生态保护红线	0.14
	4	330101-11-004	杭州西湖国家级风景名胜区分区水源涵养生态保护红线	5.65
	5	330106-12-001	西湖区西溪国家湿地公园生物多样性生态保护红线	3.67
	6	330105-13-001	拱墅区半山国家森林公园水土保持生态保护红线	6.72
	7	330106-13-002	西湖区西山国家森林公园水土保持生态保护红线	16.63

	8	330106-13-003	西湖区午潮山国家森林公园水土保持生态保护红线	1.01
--	---	---------------	------------------------	------

符合性分析：本项目位于杭州市滨江区滨安路 1180 号华业高科技园内，用地性质为工业用地。根据杭州市生态保护红线分布图，本项目不在杭州市生态保护红线范围内。

（2）环境质量底线目标

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目各侧场界声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区要求。

根据环境质量现状结论，区域 NO₂、PM_{2.5} 年均值均有超标现象，随着《杭州市大气环境质量限期达标规划》中相关措施的实施，区域大气环境质量能够达到相应功能区要求；地表水环境质量监测结果满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；项目各侧场界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区要求。本项目对产生的废水、废气、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。因此项目建设不会突破项目所在区域的环境质量底线。

（3）资源利用上线目标

项目新鲜用水来自市政供水管网，用电来自当地供电所。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、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境管控单元分类准入清单

表 2.2-3 杭州市环境管控单元分类准入清单

环境管控单元

类型	重点管控单元
区域	产业集聚区
管控要求	
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。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。
环境风险防控	工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率

表 2.2-4 杭州市市辖区环境管控单元准入清单

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性	
环境管控单元编码	ZH33010820002
环境管控单元名称	滨江区滨江高新产业集聚重点管控单元

管控单元分类	重点管控单元
管控要求	
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。
污染物排放管控	工业废水经处理达标后纳入市政管网。
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。
资源开发效率要求	/
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：本项目位于产业集聚区，主要从事检测实验，不属于生产类工业项目。废水处理后排入污水管网，符合环境管控单元准入清单要求。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

根据杭州市 2019 年环境质量公报，全市环境空气质量进一步改善，2019 年杭州市区主要污染物为臭氧（O₃）。二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）四项主要污染物年均浓度分别为 7μg/m³、41μg/m³、66μg/m³、38μg/m³，因一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）无年标准，故不做年均浓度统计。其中，二氧化硫（SO₂）达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）达到国家环境空气质量二级标准，二氧化氮（NO₂）和细颗粒物（PM_{2.5}）较国家环境空气质量二级标准分别超标 0.02 和 0.09 倍。

因上述环境质量公报中未给出各污染物“百分位上日平均或 8h 平均质

量浓度”，仅给出了达标性结论，根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则一大气环境》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，对未给出具体浓度数据的污染物，本次评价仅引用上述环境质量公报中的结论对项目所在区域达标性进行判定。由于区域 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度均有超标现象，因此区域环境质量判定为不达标。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定表，本项目评价等级为三级 B，可不展开区域污染源调查。

项目附近地表水体为永久河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划方案（2015）》（浙政函[2015]71 号文件，2015.6.29），永久河水体水质参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。本次评价引用“智慧河道云平台 APP”中 2019 年 4 月发布的杭州内河永久河伟业路断面的常规监测数据进行现状评价，监测结果见表 3.1-1

表 3.1-1 永久河水质监测结果（单位：mg/L）

检测水体	监测时间	DO	COD _{Mn}	NH ₃ -N	TP
永久河	2019年4月	8.340	1.768	0.145	0.04
	Ⅲ类标准值	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
	评判结果	达标	达标	达标	达标

由上述监测结果可知，该水体断面各项水质指标能够满足Ⅲ类水质标准要求。

本项目污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后排入市政污水管网，集中送至萧山钱江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排钱塘江。萧山钱江污水处理厂现状日处理能力为 34 万 m³/d，待萧山钱江污水处理厂四期工程建设完成后，日处理能力将达到 74 万 m³/d。目前萧山钱江污水处理厂处理工艺主要为 A²/O 处理工艺，出水水质执行标准为

一级 A 标准。根据浙江省环保厅 2019 年 1 月发布的《2018 年第 4 季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（污水厂监测数据）》（具体详见第 2.2.1 萧山钱江污水处理厂概况章节），萧山钱江污水处理厂出水水质可稳定满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准规定要求。

本项目废水主要为二次清洗废水、实验废水、喷淋塔废水和生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N 等，本项目主要水污染物满足萧山钱江污水处理厂执行的《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

3.1.3 地下水环境质量现状

根据《环境影响评价导则—地下水环境》（HJ610—2016），本次扩建实验室属于“专业实验室”中编制报告表项目，为 IV 类项目，可不进行地下水评价。

3.1.4 声环境质量现状

为了解本项目所在地周边声环境质量现状，本次环评于 2020 年 9 月 7 日对本项目场地四周声环境质量现状进行了实测。由于本项目为白班制工作，因此只对昼间噪声进行了监测及评价，噪声监测结果见表 3.1-2。

1、布点说明：本次环评在四周场界各设一个噪声监测点，具体点位布置情况详见附图 2。

2、监测方法：按 GB3096-2008《声环境质量标准》及《环境监测技术规范》（噪声部分）执行。

3、监测时间：昼间监测一次，每次各监测 20min。

4、监测设备：AWA5688 型积分声级计，测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB(A)，测量时传声器加装防风罩。

5、评价标准：本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。

表 3.1-2 昼间声环境现状监测结果 单位：dB（A）

监测点编号	噪声监测值	标准值	采样时间

东侧场界	1#	59.6	昼间值≤60	11:25
南侧场界	2#	57.0	昼间值≤60	11:36
西侧场界	3#	58.3	昼间值≤60	11:44
北侧场界	4#	56.9	昼间值≤60	11:56

由表 3.1-2 的监测结果可知，本项目四周场界昼间噪声监测值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求。

本项目为实验室扩建项目，项目主要噪声设备为实验设备，基本无高噪声设备，项目实施后实验室噪声一般在 60~70dB(A)之间，本项目位于产业园的 1 幢 3 楼和 4 楼，项目噪声设备经建筑隔声后，对周边环境基本不会产生影响，项目实施后场界噪声能够维持现有水平，均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

3.1.5 土壤环境质量现状

根据《环境影响评价导则—土壤环境》（HJ964—2018），本项目属于附录 A 中的其他行业，为 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价。

3.2 主要环境保护目标

根据现场踏勘，本项目周边的主要环境保护目标详见表 3.2-1；所在区域环境质量的保护要求为：

环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准；
地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准；

区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

项目周围环境敏感点见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目周围环境敏感点

序号	名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		经度	纬度					
1	长河社区	120.181673	30.187976	居民	空气环境	二类区	东北	200m

2	滨江区社区学院	120.174 488	30.1835 62	师生			西南	600m
3	杭州市博文小学	120.185 902	30.1823 80				东南	580m
4	杭州高新实验学校	120.171 043	30.1901 37				西北	890m
5	杭州高新实验学校幼儿园	120.171 264	30.1897 66				西北	890m
6	浙江大学医学院附属儿童医院	120.174 950	30.1913 26				医患	西北
7	钱潮社区	120.178 169	30.1919 25	居民			北	620m
8	长江小区	120.186 586	30.1794 19				南	650m
备注：以厂区中心为原点建立坐标系								
其他环境保护目标								
环境要素	名称	方位	最近距离	规模	保护级别			
地表水环境	永久河	北	230m	河宽约 12m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的Ⅲ类标准			
声环境	厂界	四周	200m范围内	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准			

四、 评价适用标准

环境 质量 标准	4.1 环境质量标准			
	4.1.1 环境空气			
	<p>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）及其修改单中的二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中的新污染源二级标准。具体标准值见表 4.1-1。</p>			
	表 4.1-1 项目环境空气质量标准			
	污染物名称	取值时间	二级标准浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	
	PM _{2.5}	年平均	35	
		24 小时平均	75	
CO (mg/m ³)	24 小时平均	4		
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时 平均	160		
	1 小时平均	200		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
HCl	1 小时平均	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D	
	24 小时平均	15		
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》	
4.1.2 地表水环境				
<p>根据浙江省人民政府文件（浙政函[2015]71 号）《关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》，项目附近的永久河</p>				

水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体水质标准，具体标准值见表 4.1-2。

表 4.1-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 除 pH 外, mg/L

参数	pH	高锰酸盐指数	氨氮	DO	总磷
III类标准值	6~9	≤6	≤1.0	≥5	≤0.2

4.1.3 声环境

根据《杭州市主城区声环境功能区划分方案》（杭环函[2014]51号），项目所在区域为 2 类声环境功能区，因此执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，具体标准限值见表 4.1-3。

表 4.1-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB (A)

类别	标准限值
	昼间
2类	≤60

污 染 物 排 放 标 准

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废水

项目废水经预处理达标后排入市政污水管网，最终纳入萧山钱江污水处理厂处理达标后排入钱塘江。

项目废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准，其中氨氮纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相关标准；萧山钱江污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，具体污染因子的允许排放浓度，详见表 4.2-1 和表 4.2-2。

表 4.2-1 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

单位: mg/L (pH 除外)

污染物	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮	石油类
三级标准	6~9	500	400	300	35*	≤20

*注: 氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值 (DB33/887-2013)。

表 4.2-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

单位: mg/L (pH 除外)

污 染 物 排 放 标 准	污染物名称	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	石油类
	一级 A 类标准	6~9	10	10	50	5 (8) *	1

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

4.2.2 废气

项目废气主要为实验检测样品产生的废气，废气因子较多，以 HCl、硫酸雾及非甲烷总烃为主，项目废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中的新污染源二级标准，具体标准值详见表 4.2-3。

表 4.2-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

单位： mg/m³

污 染 物	最高允许排 放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高 度 (m)	二 级	监 控 点	浓 度 (mg/m ³)
氯化氢	100	15	0.26	周界外浓度最高点	0.20
硫酸雾	45	15	1.5	周界外浓度最高点	1.2
非甲烷总 烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

厂区内 VOCs 无组织排放参考执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中标准，具体限值见表 4.2-4。

表 4.2-4 《厂区内 VOCs 无组织排放标准值》（GB 37822-2019）单位：mg/m³

污 染 物 项 目	特 别 排 放 限 值	限 值 含 义	处 理 效 率	无 组 织 排 放 监 控 位 置
NMHC	6	监控点处 1h 平 均浓度值	≥80%	在 厂 房 外 设 置 监 控 点
	20	监控点处任意一 次浓度值		

项目炊具产品间油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）规定的中型最高允许浓度限值，具体见表 4.2-5。

表 4.2-5 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规 模	小 型	中 型	大 型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6

	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0						
	净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85				
	基准风量标准 (m ³ /h)	2000						
	<p>4.2.3 噪声</p> <p>项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</p> <table border="1" data-bbox="264 712 1394 808"> <tr> <td style="text-align: center;">类别</td> <td style="text-align: center;">昼间 (dB)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2类</td> <td style="text-align: center;">≤60</td> </tr> </table> <p>4.2.4 固体废弃物</p> <p>按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单。</p>				类别	昼间 (dB)	2类	≤60
类别	昼间 (dB)							
2类	≤60							
总量控制指标	<p>4.3 总量控制指标</p> <p>根据《“十三五”节能减排综合性工作方案》(国发[2016]74号)，坚持降低能源消耗强度、减少主要污染物排放总量、合理控制能源消费总量相结合，形成加快转变经济发展方式的倒逼机制，形成政府为主导、企业为主体、市场有效驱动、全社会共同参与的推进节能减排工作格局，确保实现“十三五”节能减排约束性目标，加快建设资源节约型、环境友好型社会。根据工作方案要求，</p> <p>国家对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物等四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号)要求，“严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。”</p>							

根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》（浙环发[2012]10号）、《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29号）等相关规定，COD、NH₃-N总量替代削减比例按1:1进行替代；按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）和《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发〔2016〕46号）等相关规定，空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增VOCs排放量，实行区域内现役源2倍削减量替代；舟山和丽水实行1.5倍削减量替代。

根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》（浙环发[2012]10号）中第二条的相关规定，本项目不属于工业类项目，排放的废水中COD_{Cr}、NH₃-N无需区域削减和调剂。项目VOCs排放量为0.0115t/a，根据《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，VOCs按1:2进行替代，则本项目总量区域VOCs替代量为0.023t/a。

综上，项目污染物总量平衡方案见表4.3-1。

表 4.3-1 项目污染物总量控制指标 单位：t/a

污染物	扩建前总量控制指标		扩建后总量控制指标		增减量		区域平衡替代削减量
	纳管	环境	纳管	环境	纳管	环境	
废水量（m ³ /a）	554		2107		1553		/
COD _{Cr} （t/a）	0.277	0.0277	1.0535	0.105	0.7765	0.07765	/
NH ₃ -N（t/a）	0.0194	0.00277	0.074	0.0105	0.0544	0.007765	/
VOCs（t/a）	少量		0.0115		/		0.023 (1:2)

五、 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述：

扩建后，项目保持原有检测工艺流程不变。原 1 幢 3 楼实验室的杂货检测搬迁至 1 幢 4 楼实验室，新增燃烧间，炊具实验室，充气实验室，家具实验室，婴童产品实验室，鞋类实验室，样品仓库，其检测工艺流程与原有项目相同。

5.2 污染因子及源强估算

主要污染工序见表 5.2-1。

表 5.2-1 扩建项目主要污染环节

污染类型	排放源	污染物
废水	喷淋塔废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	实验废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	二次清洗废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
废气	实验（燃烧测试、纺织品检测、样品预处理）	氯化氢、硫酸雾、硝酸雾、非甲烷总烃、油烟废气、颗粒物等
固体废物	样品处理、化学测试、玻璃仪器初次清洗	初次清洗废液*
	实验测试	实验废弃物（废试剂瓶、废吸管、废注射器、一次性手套等）
	实验过程	废溶剂
	实验过程	实验废液
	废气处理	废活性炭
	员工生活	生活垃圾
噪声	实验仪器	设备噪声

注：*项目玻璃仪器清洗专门设置清洗缸，清洗缸内配置碱液，实验后的玻璃仪器统一放置在清洗缸内清洗，不得直接放在自来水水槽内清洗，清洗缸内的第一次清洗废液作为危险废物。

5.2.1 废水

本扩建项目废水主要为二次清洗废水、实验废水、喷淋塔废水和生活污水。其中二次清洗废水指实验器具采用自来水和纯水第 2-n 遍清洗产生的废水，第 1 遍清洗产生的废水为初次清洗废水。初次清洗废水做危废处理。

(1) 二次清洗废水

项目玻璃仪器清洗专门设置清洗缸，清洗缸内配置碱液，实验后的玻璃仪器统一放置在清洗缸内清洗，不得直接放在自来水水槽内清洗，清洗产生的第一次废水作为实验废液，作为危险废物委托有资质单位处置，年产生量共计 4 t/a（见固体废物实验废液分析）。根据建设单位提供的资料，项目二次清洗废水产生量约为 30 t/a。类比同类项目《杭州中一检测研究院有限公司建设项目》二次清洗废水水质较为简单，可满足纳管要求，与生活污水一并进入化粪池预处理后纳入污水管网。项目二次清洗废水水质按 $\text{COD}_{\text{Cr}}50\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}5\text{mg/L}$ 计。

(2) 实验废水（含化学前处理废水、洗衣废水和洗碗废水）

化学甲醛前处理是用纯水进行浸泡，然后加入浓度为 0.5% 的显色剂，最终产生的废水中主要包含水，醋酸，醋酸钠，在整个甲醛前处理排放的废水中化学品的浓度低于 0.05%，废水水质参照现有实验废水水质情况，废水产生量大约是 0.6t/a。纺织实验室的洗衣废水产生量约 1460t/a，洗涤过程中添加了活性剂和洗衣粉，主要成分是高效净白去渍粒子，阴离子表面活性剂，非阴离子表面活性剂，缓冲剂和香料，废水主要是洗涤剂和一些散纤维。纺织实验室的光照机主要是用于阳光模拟，对材料耐光性能的评价，设备采用三级水进行物理降温，水在设备内部循环排出，在进入设备前后均不会添加试剂和药品，废水水质简单，废水产生量约 5t/a。杂货洗碗废水产生量约 15t/a，洗碗过程中主要添加洗碗粉，主要成分是碳酸钠，

柠檬酸钠，表面活性剂，浓度 0.1% 左右。杂货冷热冲击实验用水 3t/a，测试流程是把水加热，测试后排掉。则项目实验废水产生量共计 1483.6t/a。4 楼新项目和原 3 楼项目研发方向一致，故实验废水水质参照现有实验废水水质情况，废水水质见表 5.2-2，废水水质为 COD_{Cr} 300 mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 30 mg/L，则废水中各污染物产生量分别为： COD_{Cr} 0.445 t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.0445 t/a。

表 5.2-2 实验废水水质

采样点位	检测项目	检测结果		限值
		2018.6.14	2018.6.15	
实验废水排 放口	pH 值	7.33-7.65	7.22-7.32	6~9
	COD_{Cr}	155-189	124-180	500
	氨氮	1.86-2.00	1.88-2.05	35
	BOD_5	51.3-62.3	40.7-60.1	300
	悬浮物	< 4 (ND)	< 4 (ND)	400
	总磷	0.028-0.045	0.034-0.063	8

(3) 喷淋塔废水

项目新增一套喷淋塔处理装置，喷淋塔处理装置安装在酸性废气排放口，酸性废气收集后引至楼顶经喷淋塔装置处理后达标排放。项目喷淋塔废水产生量共计 30t/a，喷淋塔废水水质参照同类项目环评《杭州中一检测研究院有限公司建设项目》，废水水质为 COD_{Cr} 400 mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 40 mg/L，则废水中各污染物产生量分别为： COD_{Cr} 0.012 t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.0012 t/a。喷淋塔废水经喷淋塔自带酸碱预处理达标后进入污水纳管。

(4) 生活污水

本项目原有工作人员 50 人，新增工作人员 42 人，共计 92 人，不安排食宿。生活用水按 30L/人 d 计，污水产生量按 85% 计，则每天产生生活污水 2.346t，年产生量 563.04 t。类比典型的生活污水，生活污水水质为 COD_{Cr} 350 mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 25mg/L。则生活污水各污染物产生量为 COD_{Cr} 0.197 t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.014 t/a。

本项目年产生废水共计约 2107t/a，生活污水和二次清洗废水经化粪池

预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入污水管网（其中 NH₃-N 执行 DB33/887—2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的相应标准）送至萧山钱江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。实验废水经中和处理后连同喷淋塔废水经喷淋塔设备预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入城市污水管网，由萧山污水处理厂统一处理外排。环境排放量 COD_{Cr}(50mg/L)0.105t/a、NH₃-N(5mg/L)0.0105t/a。

项目废水污染物产排情况详见表 5.2-3。

表 5.2-3 项目废水污染物产排情况一览表

废水种类	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
二次清洗 废水	废水量	/	30	/	30
	COD _{Cr}	50	0.0015	50	0.0015
	NH ₃ -N	5	0.00015	5	0.00015
实验废水	废水量	/	1483.6	/	1483.6
	COD _{Cr}	300	0.445	50	0.074
	NH ₃ -N	30	0.0445	5	0.0074
喷淋塔废 水	废水量	/	30	/	30
	COD _{Cr}	400	0.012	50	0.0015
	NH ₃ -N	40	0.0012	5	0.00015
生活污水	废水量	/	563.4	/	563.4
	COD _{Cr}	350	0.197	50	0.028
	NH ₃ -N	25	0.014	5	0.0028

5.2.2 废气

项目废气主要为实验室有机溶剂挥发产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、溶液配制时挥发产生的酸雾以及四楼新增的炊具产品区产生的油烟

废气。根据建设单位提供的数据，估算数据如下：

1幢3楼有机废气：各类有机溶剂消耗量约为1000kg/a，类比同类项目《杭州中一检测研究院有限公司建设项目》，实验过程挥发率按5%计算，则有机废气（非甲烷总烃）产生量为50kg/a。本环评要求企业在通风柜内进行实验分析，有机废气经通风柜收集（收集率90%）后引至大楼屋顶经活性炭吸附处理后达标排放，在色谱仪废气产生点位处上方设置可移动式吸风罩，收集后与有机废气一并处理；燃烧间的有机废气经通风柜收集（收集率90%）后引至大楼屋顶经喷淋塔装置处理后达标排放（根据项目实际污染源调查情况，燃烧间有机废气产生量较小所以未安装活性炭吸附装置），色谱仪等无法在通风橱中操作的试验，引风机总风量不小于2000m³/h。项目每天工作时间以8h计。

1幢3楼无机废气：硝酸使用量约为112kg/a，硫酸使用量约为9kg/a，盐酸使用量约为47kg/a。类比同类项目《杭州中一检测研究院有限公司建设项目》，实验过程中酸雾产生量按5%计算，则硝酸雾产生量为5.6kg/a，硫酸雾产生量为0.45kg/a，氯化氢产生量为2.35kg/a。本环评要求企业在通风柜内进行实验分析，酸性废气经通风柜收集（收集率90%）引至楼顶经喷淋塔装置处理达标后高空排放，引风机总风量不小于2000m³/h，项目每天工作时间以8h计。

根据企业提供的资料，1幢4楼不使用硝酸、硫酸、盐酸和有机试剂，所以不涉及无机废气和有机废气。

1幢4楼颗粒物：燃烧化纤类布料和聚氨酯海绵，每年大约要燃烧70kg，按产烟率4%计算，颗粒物产生量约为3kg/a，经通风柜收集（收集率90%）和燃烧间有机废气一并引至楼顶经喷淋塔装置处理达标后高空排放，处理后的颗粒物排放量0.57kg/a。

1幢4楼油烟废气：项目炊具产品区设2个标准灶，油烟废气主要来源于炊具产品测试时产生的油烟，食用油消耗量大约为600kg/a。油的挥发量占总耗油量的2%~4%之间，取其均值3%，以年运行240天计算，则油烟的产生量20kg/a，炊具产品区日运行时间按8h计，集气收集风量

8000m³/h，该食堂油烟收集后经油烟净化器（要求处理效率不低于 90%）处理后由风机引至楼顶排放，处理后的油烟排放量 2kg/a，排放浓度 0.1mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准要求。

项目实验室废气处理工艺如下图所示：

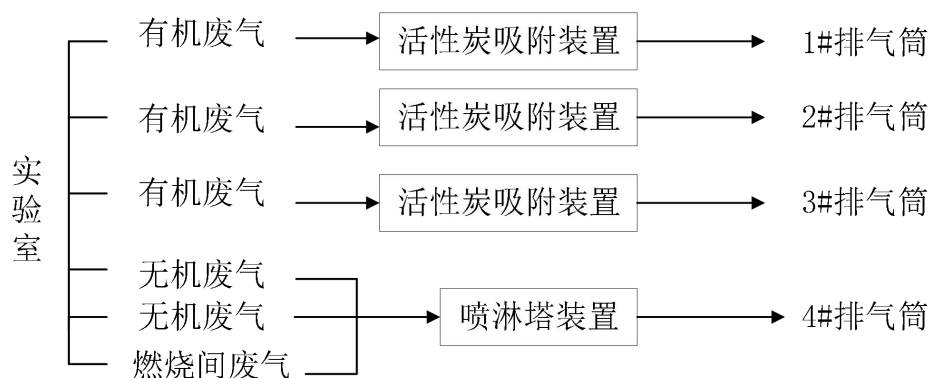


图 5-1 实验室废气处理工艺示意图

项目废气排放情况见表 5.2-4。

表 5.2-4 项目废气产排情况一览表

污染因子		产生量 (kg/a)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
有机废气 (非甲烷 总烃)	有组织	45	4.5	0.0019	0.95
	无组织	5	5	0.0021	/
	小计	50	9.5	0.00396	/
氯化氢	有组织	2.115	0.2115	0.000088	0.04
	无组织	0.235	0.235	0.000098	/
	小计	2.35	0.4465	0.000186	/
硝酸雾	有组织	5.04	0.504	0.000210	0.1
	无组织	0.56	0.56	0.000233	/
	小计	5.6	1.064	0.000443	/
硫酸雾	有组织	0.405	0.0405	0.000017	0.0085
	无组织	0.045	0.045	0.000019	/
	小计	0.45	0.0855	0.000036	/
颗粒物	有组织	2.7	0.27	0.0001125	0.06
	无组织	0.3	0.3	0.00125	/
	小计	3	0.57	0.0002375	/
油烟废气	有组织	20	2	0.00083	0.1
合计 VOCs	有组织	65	6.5	0.0027	/
	无组织	5	5	0.002	/

	小计	70	11.5	0.0047	/
--	----	----	------	--------	---

5.2.3 噪声

本项目实施后，噪声主要来自实验设备、风机和空调机组等。根据对同类设备的类比调查，其噪声源强值在 55~70dB 之间。具体噪声源强见下表 5.2-5。

表 5.2-5 项目主要噪声源及噪声级

序号	设备名称	等效声级 dB (A)	运转方式	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	实验设备	60~65	连续	基座减震、建筑隔声	10~15
2	风机	70	连续	基础减振	10~15
3	空调机组	55~60	连续	基础减振	5~10

5.2.4 固废

项目固体废物主要为清洗废液、实验废液、废溶剂、实验废弃物、废活性炭及生活垃圾。

(1) 初次清洗废水

玻璃仪器初次清洗废水（玻璃仪器初次清洗产生的废水采用塑料桶收集，主要含有酸、碱、有机溶剂等），玻璃仪器初次清洗废水产生量约 4t/a，属于危险废物，废物代码为 HW49，900-047-49。定期委托有资质单位回收并集中处理。

(2) 废溶剂

实验过程产生废溶剂，主要为二氯甲烷、乙醇、甲醇等。废溶剂产生量约 2.5t/a，属于危险废物，废物代码为 HW49，900-047-49，定期委托有资质单位回收并集中处理。

(3) 实验废液

实验室中实验废液包括废酸（主要为硝酸、盐酸、硫酸）等，产生量约 1.8t/a。属于危险废物，废物代码为 HW49，900-041-49。实验废液分类收集后临时贮存于密闭的塑料筒内，储存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位回收并集中处理。

(4) 实验废弃物

实验废弃物包括废试剂瓶、废吸管、废注射器、一次性手套等，年产

生量约 2.6t，属于危险废物，废物代码为 HW49，900-047-49。储存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位回收并集中处理。

(5) 废活性炭

项目有机废气收集后经 3 套活性炭吸附装置处理后排放，活性炭吸附装置运行一定时间后，需定期更换活性炭（6 个月更换一次），废活性炭产生量约 0.2t/a，属于危险废物，废物代码为 HW49，900-041-49。定期由有资质单位回收并集中处理。

(6) 生活垃圾

项目员工 92 人，生活垃圾产生量按每天人均 1kg 计，则项目生活垃圾产生量为 22.08t/a，生活垃圾定期由环卫部门清运。

1、项目固体废物具体产生情况见表 5.2-6。

表 5.2-6 项目固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	废物类别及代码	处置方式
1	初次清洗废水	玻璃仪器清洗	液态	有机溶剂等	4	HW49, 900-047-49	委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置
2	废溶剂	实验	液态	有机溶剂	2.5	HW49, 900-047-49	
3	实验废液	实验	液态	有机溶剂	1.8	HW49, 900-041-49	
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	0.2	HW49, 900-041-49	
5	实验废弃物	原料包装	固态	玻璃、残留化学品	2.6	HW49, 900-047-49	
6	生活垃圾	职工日常生活	固态、液态	纸张等	22.08	/	环卫部门清运

2、固体废物属性判定

A、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果详见表 5.2-7：

表 5.2-7 项目固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	初次清洗废水	玻璃仪器清洗	液态	有机溶剂等	是	4.1h

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
2	废溶剂	实验	液态	有机溶剂	是	4.2c
3	实验废液	实验	液态	有机溶剂	是	4.1h
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	是	4.31
5	实验废弃物	原料包装、破碎实验玻璃仪器	固态	玻璃、残留化学品	是	4.1c
6	生活垃圾	职工日常生活	固态、液态	纸张等	是	5.1c

B、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果详见表 5.2-8：

表 5.2-8 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	初次清洗废水	玻璃仪器清洗	是	HW49 900-047-49
2	废溶剂	实验	是	HW49 900-047-49
3	实验废液	实验	是	HW49 900-047-49
4	废活性炭	废气处理	是	HW49 900-041-49
5	实验废弃物	原料包装	是	HW49 900-047-49
6	生活垃圾	职工日常生活	否	/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物分析情况见表 5.2-9。

表 5.2-9 项目危险废物分析情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	初次清洗废水	HW49	900-047-49	4	实验	液态	有机溶剂等	有机溶剂等	1d	T	对危险废物妥善收集，配备相应的暂存容器，分类收集，分区存放；委托浙江金泰莱环保科技有限公司
2	废溶剂	HW49	900-041-49	2.5	实验	液态	有机溶剂	有机溶剂	1d	T、I	
3	实验废液	HW49	900-047-49	1.8	实验	液态	有机溶剂	有机溶剂	1d	T	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	0.2	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	30d	T	

5	实验废弃物	HW49	900-047-49	2.6	原料包装	固态	玻璃、残留化学品	残留化学品	15d	T	司处置
---	-------	------	------------	-----	------	----	----------	-------	-----	---	-----

3、固体废物产生情况汇总见表 5.2-10

表 5.2-10 建设项目固体废物产生情况汇总表

序号	种类	产生工序	产生量 t/a	主要成分	类别	拟采取的处置措施
1	初次清洗废水	玻璃仪器清洗	4	有机溶剂等	危险废物	委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置
2	废溶剂	实验	2.5	有机溶剂	危险废物	
3	实验废液	实验	1.8	有机溶剂	危险废物	
4	废活性炭	废气处理	0.2	活性炭、有机物	危险废物	
5	实验废弃物	原料包装	2.6	玻璃、残留化学品	危险废物	
6	生活垃圾	职工日常生活	22.08	纸张等	一般固废	环卫部门统一清运
合计			33.18	/		

5.2.5 污染源强汇总

综上所述，欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司项目总污染物产排情况汇总如表 5.2-11 所示。

表 5.2-11 项目实施后污染源强汇总表

类别	主要污染物	单位	产生量	削减量	环境排放量
废气	非甲烷总烃	kg/a	50	40.5	9.5
	硝酸雾	kg/a	5.6	4.536	1.064
	硫酸雾	kg/a	0.45	0.3645	0.0855
	氯化氢	kg/a	2.35	1.9035	0.4465
	颗粒物	kg/a	3	2.43	0.57
	油烟废气	kg/a	20	18	2
废	水量	t/a	2107	0	2107

水	COD _{Cr}	t/a	0.656	0.551	0.105
	NH ₃ -N	t/a	0.0458	0.0353	0.0105
固废	初次清洗废水	t/a	4	4	0
	废溶剂	t/a	2.5	2.5	0
	实验废液	t/a	1.8	1.8	0
	废活性炭	t/a	0.2	0.2	0
	实验废弃物	t/a	2.6	2.6	0
	生活垃圾	t/a	22.08	22.08	0

5.2.6 企业改扩建前后污染物排放量“三本账”汇总

本项目改扩建前后污染物排放量汇总见表 5.2-11

表 5.2-11 企业改扩建前后污染物排放“三本账”

污染物		原环评 审批排 放量(t/a)	本项目新 增排放量 (t/a)	以新带老 削减量 (t/a)	本项目实施 后全厂排放 总量(t/a)	排放增减 量(t/a)
水 污 染 物	废水量	554	1553	0	2107	+1553
	COD _{Cr}	0.03	0.078	0	0.105	+0.078
	氨氮	0.004	0.0078	0	0.0105	+0.0078
大 气 污 染 物	硫酸雾	少量	/	0	0.0855	/
	氯化氢	少量	/	0	0.4465	/
	硝酸雾	少量	/	0	1.064	/
	颗粒物	无	/	0	0.00057	+0.00057
	VOCs	少量	/	0	0.0115	/
固 体 污 染	清洗废液	0	0	0	0	0
	废溶剂	0	0	0	0	0
	实验废液	0	0	0	0	0
	废活性炭	0	0	0	0	0

物	实验废弃物	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

六、环境影响分析

6.1 施工期环境影响简要分析

本项目使用现有的厂房进行生产，无需新建厂房，只要设备安装到位即可运行，因此无施工期环境影响。

6.2 营运期环境影响分析

6.2.1 水环境影响分析

根据工程分析，项目营运期产生的废水包括二次清洗废水、喷淋塔废水、实验废水和员工生活污水，本项目年产生废水共计约 2107t/a，生活污水和二次清洗废水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入污水管网（其中 NH₃-N 执行 DB33/887—2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的相应标准）送至萧山钱江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。实验废水经中和处理后连同喷淋塔废水经喷淋塔设备预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入城市污水管网，由萧山污水处理厂统一处理外排。本项目废水排放量为 2107t/a，水质较简单，污染物浓度较低，不会对污水处理厂的日常运行产生影响。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 6.2-1，废水间接排放口基本情况见表 6.2-2。

表 6.2-1 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺		
1	生活污水和二次清洗废水	COD _{Cr}	进入萧山钱江	间断排放，排放	/	化粪池	厌氧发酵	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水

2	实验废水	、氨氮	污水处理 厂	期间 流量 稳定		人工 加碱 中和 处理	/		排放 <input type="checkbox"/> 温排水排 放 <input type="checkbox"/> 车间或车 间处理设施 排放
3	喷淋塔废 水					设备 预处 理	/		

表 6.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐 标		废水 排放量/万 m ³ /a	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物 种类	污染物排 放标准浓 度限值/ (mg/L)
1	DW001	120°1 0'32"	30°11' 37"	0.227 4	纳管	间歇	日间	萧山钱江污 水处理厂	COD _{Cr}	50
									氨氮	5

废水污染物排放标准见表 6.2-3。

表 6.2-3 项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放编 号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的 排放协议	
			名称	排放标准浓度限 值 (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染 物间接排放限值》 (DB33/887-2013)	35

1. 评价等级

根据工程分析，项目生活污水和二次清洗废水经化粪池预处理后，实验废水经中和处理后连同喷淋塔废水经喷淋塔设备预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，最终由萧山钱江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入钱塘江。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）评价等级判定依据，项目废水排放方式为间接排放，确定项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

2. 地表水环境影响评价

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目外排废水主要为员工生活污水和二次清洗废水经化粪池预处理后，实验废水经中和处理后连同喷淋塔废水经喷淋塔设备预处理后，能确保废水纳管满足《污水综合排放标准》（GB 89788978-1996）中三级标准（ $COD_{Cr} \leq 500mg/L$ ，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准 $35mg/L$ ）。

（2）依托污水处理设施的环境可行性评价

A、废水纳管可行性分析

现场调查可知，项目所在地已配套建设有污水管网，并接入了萧山钱江污水处理厂。因此，项目废水经预处理后由厂区污水管网统一收集，一并纳入污水处理厂集中处理达标后最终排入钱塘江。

B、对依托污水处理设施的环境可行性分析

项目废水纳入萧山钱江污水处理厂，该厂出水水质检测数据采用浙江省生态环境厅 2019 年 1 月发布的《2018 年第 4 季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（污水厂监测数据）》，具体见表 6.2-4。

表 6.2-4 萧山钱江污水处理厂监测数据

污水处理厂名称	监测日期	设计日处理量（吨/天）	监测项目	进口浓度（mg/L）	出口浓度（mg/L）	标准限值（mg/L）	排放单位	是否达标
萧山钱江污水处理厂	2018/10/9	340000	PH 值	6.87	6.62	6-9	无量纲	是
			生化需氧量	45	1.8	10	mg/L	是
			总磷	4.32	0.1	0.5	mg/L	是
			化学需氧量	126	25.3	50	mg/L	是
			色度	283	4	30	倍	是
			总汞	<0.00004	<0.00004	0.001	mg/L	是
			总镉	<0.0001	<0.0001	0.01	mg/L	是
			总铬	0.022	<0.004	0.1	mg/L	是
			六价铬	0.01	<0.004	0.05	mg/L	是
			总砷	0.0096	0.0004	0.1	mg/L	是
总铅	<0.002	<0.002	0.1	mg/L	是			

	2018/11 /6	悬浮物	7260	7	10	mg/L	是
		阴离子表面活性剂 (LAS)	1.02	<0.05	0.5	mg/L	是
		粪大肠菌群数	24000	<10	1000	个/L	是
		氨氮	26.4	0.121	5	mg/L	是
		总氮	29.4	7.32	15	mg/L	是
		石油类	2.51	0.3	1	mg/L	是
		动植物油	2.72	0.14	1	mg/L	是
		PH 值	6.88	6.77	6-9	无量纲	是
		生化需氧量	54.4	0.8	10	mg/L	是
		总磷	2.08	0.04	0.5	mg/L	是
		化学需氧量	129	19.7	50	mg/L	是
		色度	22	2	30	倍	是
		总汞	<0.0000 4	<0.0000 4	0.001	mg/L	是
		总镉	<0.0001	<0.0001	0.01	mg/L	是
		总铬	0.022	<0.004	0.1	mg/L	是
	六价铬	0.009	<0.004	0.05	mg/L	是	
	总砷	0.0021	<0.0003	0.1	mg/L	是	
	总铅	<0.002	<0.002	0.1	mg/L	是	
	悬浮物	294	10	10	mg/L	是	
	阴离子表面活性剂 (LAS)	1.06	<0.05	0.5	mg/L	是	
	粪大肠菌群数	24000	<10	1000	个/L	是	
	氨氮	23.9	0.215	5	mg/L	是	
	总氮	25.8	3.02	15	mg/L	是	
	石油类	1.2	0.15	1	mg/L	是	
	动植物油	2.84	0.11	1	mg/L	是	
	PH 值	6.64	6.44	6-9	无量纲	是	
	生化需氧量	33.4	0.8	10	mg/L	是	
	总磷	3.11	0.09	0.5	mg/L	是	
	化学需氧量	106	21.4	50	mg/L	是	
	色度	30	2	30	倍	是	
	总汞	<0.0000 4	<0.0000 4	0.001	mg/L	是	
	总镉	<0.0001	<0.0001	0.01	mg/L	是	
	总铬	0.04	0.017	0.1	mg/L	是	
六价铬	0.005	<0.004	0.05	mg/L	是		
2018/12 /3							

		总砷	0.0016	0.0004	0.1	mg/L	是
		总铅	<0.002	<0.002	0.1	mg/L	是
		悬浮物	307	7	10	mg/L	是
		阴离子表面活性剂 (LAS)	0.6	<0.05	0.5	mg/L	是
		粪大肠菌群数	24000	<10	1000	个/L	是
		氨氮	23	0.058	5	mg/L	是
		总氮	22	2.55	15	mg/L	是
		石油类	4.94	0.12	1	mg/L	是
		动植物油	2.59	0.19	1	mg/L	是

从表中可以看出，萧山钱江污水处理厂出水水质可以稳定达标。项目废水量不大且水质简单，不会对污水处理厂造成冲击，因此，萧山钱江污水处理厂完全有能力接纳并处理项目排放的废水。

3.地表水环境影响评价结论

① 水环境影响评价结论

根据水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价结论，项目地表水环境影响可接受。

② 污染源排放量核算结果

废水污染物排放量核算见表 6.2-5

表 6.2-5 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	50	0.00044	0.105
		NH ₃ -N	5	0.00004	0.0105
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.105
		NH ₃ -N			0.0105

③ 地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表见表 6.2-6。

表 6.2-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input checked="" type="checkbox"/> ；饮用水取水 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ； 补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		()	() 个
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

工作内容		自查项目			
		水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			
影响预测	预测范围	河流：长度（ ） km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ） km ²			
	预测因子	（ ）			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	
		（COD）	（0.105）	（50）	
		（氨氮）	（0.0105）	（5）	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ） m ³ /s；鱼类繁殖期（ ） m ³ /s；其他（ ） m ³ /s 生态水位：一般水期（ ） m；鱼类繁殖期（ ） m；其他（ ） m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	/		环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	（ ）		（厂区总排口）
	监测因子	（ ）		（COD _{Cr} 、氨氮）	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				

工作内容	自查项目
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。	

6.2.2 大气环境影响分析

根据工程分析结果可知，项目实验产生的废气包括有机废气（以非甲烷总烃计）、HCl、硫酸雾、硝酸雾、颗粒物和油烟废气。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 要求，本次环评选用比标值相对较大的污染因子（HCl、非甲烷总烃、颗粒物）进行环境影响分析。

1、污染源强

项目废气污染物参数表见表 6.2-7、表 6.2-8。

表 6.2-7 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数					污染因子	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)	年排放小时 (h)		
1#排气筒	120.852895	30.187805	26.5	20	0.95	25.0	1.57	2400	非甲烷总烃	0.000473
2#排气筒	120.852970	30.187759	26.5	20	0.95	25.0	1.6	2400	非甲烷总烃	0.000477
3#排气筒	120.852750	30.187647	26.5	20	0.95	25.0	1.56	2400	非甲烷总烃	0.000469
4#排气筒	120.852760	30.187652	26.5	20	0.95	25.0	1.61	2400	非甲烷总烃	0.000481
									氯化氢	0.000088
									颗粒物	0.000113

表 6.2-8 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度 (m)	厂区					污染因子	排放速率 (kg/h)
	X	Y		与正北向夹角 /°	长度 /m	宽度 /m	有效高度 /m	年排放小时数 /h		
厂区	120.179915	30.186757	6.5	0°	15	20	11 米	2400	非甲烷总烃	0.0021
									颗粒物	0.00125
									氯化氢	0.000098

2、评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 6.2-8。

表 6.2-8 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
HCl	1 小时平均	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
TSP	24 小时平均	300	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

3、估算模型参数

项目选用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN 模型进行估算，估算模型参数详见表 6.2-9。

表 6.2-9 项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	38 万(滨江区)
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.1
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

4、主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果详见表 6.2-10。

表 6.2-10 Pmax 预测和计算结果一览表

类别	名称	污染物	最大质量浓度 落地点距离	预测值	
				浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)
有组织	1#排气筒	非甲烷总烃	18	0.000339	0.02
	2#排气筒	非甲烷总烃	18	0.000341	0.02
	3#排气筒	非甲烷总烃	18	0.000338	0.02
	4#排气筒	非甲烷总烃	18	0.000341	0.02
		氯化氢	18	0.000388	0.78

		颗粒物	18	0.00185	0.02
无组织	厂区	非甲烷总烃	13	0.00236	0.12
		氯化氢	13	0.00011	0.22
		颗粒物	13	0.000141	0.02

经估算模型计算，本项目污染因子最大落地浓度占标率为 0.78%，小于 1%，大气评价等级为三级，不进行进一步预测与评价。综上分析，本项目实施后评价区域内各类大气污染物最大落地浓度均能够达到相关环境标准值。项目正常营运不会引起周围大气环境质量明显的改变。

5、建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 6.2-11。

表 6.2-11 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50 km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	其他污染物（HCl、非甲烷总烃）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其它标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气	预测模型	AERM OD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>

环境影响预测与评价	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（HCl、非甲烷总烃、颗粒物）		包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>	
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（） h	C _{非正常} 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>		C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（HCl、非甲烷总烃）		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（）		监测点位数（）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境保护距离	距（）厂界最远（）m				
	污染源年排放量	SO ₂ :（） t/a	NO _x :（） t/a	颗粒物： （0.00057）t/a	VOCs:（0.0115） t/a	
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（）”为内容填写项						

6.2.3 噪声环境影响分析

项目噪声源主要为新增设备运行产生的噪声，为分析本项目噪声对场界声环境的影响，本次评价对车间设备采用适用范围较广的整体声源模型进行预测，从而科学地预测对该项目的噪声影响情况。

1、整体声源预测模式

整体声源模型的基本思路是将整个场地看作一个声源，预先求得整体声源的声功率级 L_w ，然后计算整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减 $\sum A_i$ ，最后求得受声点 P_i 的噪声级 L_p 。受声点的预测声级按下式计算：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中：

L_p 为受声点的预测声压级；

L_w 为整体声源的声功率级；

$\sum A_i$ 为声传播途径上各种因素引起声能量的总衰减量， A_i 为第 i 种因素造成的衰减量。

a. 整体声源声功率级的计算方法

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级。可按如下的 Stueber 公式计算：

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S_a + hl) + 0.5\alpha\sqrt{S_a} + \lg \frac{D}{4\sqrt{S_p}}$$

式中：

$\overline{L_{p_i}}$ 为整体声源周围测量线上的声级平均值，dB；

l 为测量线总长，米；

α 为空气吸收系数；

h 为传声器高度，米；

S_a 为测量线所围成的面积，平方米；

S_p 为作为整体声源的房间的实际面积，平方米；

D 为测量线至整体声源边界的平均距离，米。

以上几何参数参见图 6.2-1。

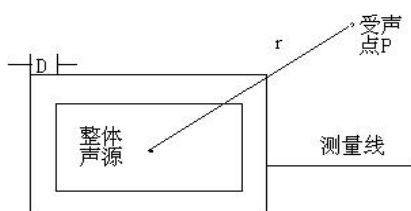


图 6.2-1 Stueber 模型

以上计算方法中因子较多，计算复杂，在评价估算时，按一定的条件可以作适当的简化。当 $\overline{D} \leq \sqrt{S_p}$ 时， $S_a \approx S_p \approx S$ ，则 Stueber 公式可简化为

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S + hl)$$

在工程计算时，上式还可以进一步简化为

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S)$$

b. ΣA_i 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减，如地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

① 距离衰减 A_d

$$A_d = 10 \lg(2\pi r^2)$$

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

② 屏障衰减 A_b

$$A_b = 20 \lg \frac{\sqrt{2\pi N}}{\tanh \sqrt{2\pi N}} + 5$$

其中 N 为菲涅尔系数。

屏障衰减经验数据：一幢房子 4dB，两幢房子 8dB，三幢房子以上 12dB，围墙 2dB 计。

③ 空气吸收衰减 A_a

空气对声波的衰减在很大程度上取决于声波的频率和空气的相对湿度，而与空气的温度关系并不很大。 A_a 可直接查表获得。

2、点声源距离衰减公式：

$$LA_{(r)} = L_{(r_0)} - 20 \lg(r / r_0)$$

式中： $LA_{(r)}$ ——距离 r 处的 A 声级，dB；

$L_{(r_0)}$ ——距离 r_0 处的 A 声级，dB；

r ——受声点到点源中心的距离，m；

r_0 ——受声点到点源中心的距离，m；

3、叠加影响

如有多个整体声源，则逐个计算其对受声点的影响，即将各整体声源的声功率级减去各自传播途径中的总衰减量，求得各整体声源的影响，然后将各整体声源的影响叠加，即得最终分析计算结果。声压级的叠加按下式计算：

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

最后与本底噪声叠加，求得最终分析计算结果。

4、预测结果

噪声影响值预测结果见表 6.2-12。

表 6.2-12 项目对场界的噪声影响预测结果表

预测点位	噪声源强 dB(A)	昼间贡献 值 dB(A)	预测值 dB(A)	车间中心 与厂区边 界距离 (m)	标准值	达标情况
1# 东场界	70	57.2	51.9	8	昼间≤60	达标
2# 南场界	70	52.4	54.4	6		达标
3# 西场界	70	55.2	53.1	7		达标
4# 北场界	70	53.4	50	10		达标

*注：项目为白班工作制，夜间（22:00~6:00）不工作，故不预测夜间噪声。

5、预测结果评价及影响分析

对场界噪声预测结果表明：本项目对各场界昼间贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准昼间限值要求，项目夜间不生产，故夜间没有声环境影响。因此项目对周围声环境影响不大。

6.2.4 固体废弃物环境影响

根据工程分析，项目产生的固废主要为清洗废液、实验废液、废溶剂、实验废弃物、废活性炭及生活垃圾。

本次评价要求建设单位须对生产中产生的固废分类收集、暂存，积极落实本次评价中提出的各项固废暂存要求和措施，同时产生的固废须及时妥善处理、处置。项目初次清洗废水、实验废液、废溶剂、实验废弃物、废活性炭属于危险废物，收集暂存后，委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运、集中处理。经过上述处理后，项目产生的固废基本上得到有效、合理的处置，对周围环境不造成二次污染。

危废贮存、运输及处置情况分析：

1、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

项目危废贮存须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)

及其修改单中的要求进行，主要要求如下：危废贮存场所地面必须防渗，要做到盛放容器防渗、密闭，张贴危废名称和警示标志；不相容危废必须分开堆放，同时应设计堵截泄露的裙脚。另外，企业须作好危废情况的记录。

项目危废性质稳定，对周围敏感点影响很小；危废定期委托有资质单位安全处置，能满足危废暂存需要。

2、运输过程的环境影响分析

项目应委托具有道路运输经营许可证以及经营性危险货物运输资质单位进行运输。危废运输过程应避免出现散落情况，如出现散落情况，主要对周围地表水产生不利影响，环评要求企业避免雨天运输危废。

3、委托处置的环境影响分析

项目危废需委托有资质单位进行安全处置，且应严格按有关规定进行交接和转移，并报生态环境局备案。

项目各项固体废弃物均能妥善落实处置途径，能够实现零排放量，因此不会对周围环境产生明显的不利影响。

6.2.5 土壤环境影响分析

本项目为实验室项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 划定的土壤环境影响评价项目类别，本项目属于 IV 类建设项目，因此可不开展土壤环境影响评价。

6.2.6 地下水环境影响分析

本项目为实验室项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 V 社会事业与服务业——163 专业实验室——其他，因此属于 IV 类项目，无需开展地下水环境影响评价工作。

6.3 环境风险评价

1、风险评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照

表 6.3-1 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 6.3-1 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

(1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

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在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \quad (C.1)$$

式中： $q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量， t；

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——每种危险物质的临界量， 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 $Q \geq 100$ 。

企业危险物质数量与临界量比值见表 6.3-2。

表 6.3-2 企业危险物质数量与临界量比值表

物质名称	CAS 号	最大库存量 (t)	临界量 (t)	Q
甲醇	67-56-1	0.07584	10	0.007584
氨水	1336-21-6	0.000455	10	0.0000455
二氯甲烷	75-09-2	0.399	10	0.0399
次氯酸钠	7681-52-9	0.0015	5	0.0003
硝酸	7697-37-2	0.213	7.5	0.0284
盐酸	7647-01-0	0.177	7.5	0.0236

乙醇	64-17-5	0.119	500	0.000238
硫酸	8014-95-7	0.183	5	0.0366
异辛烷	540-84-1	0.0759	50	0.001518
DMF	68-12-2	0.0378	5	0.00756
丙酮	67-64-1	0.01576	10	0.001576
正己烷	110-54-3	0.0396	10	0.00396
甲基叔丁基醚	1634-04-4	0.024	10	0.0024
正丁烷	106-97-8	0.00464	10	0.000464
合计				0.1541455

由上表可知，企业危险物质数量与临界量比值为 0.1541455， $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I进行简单分析。

2 环境风险简单分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定及上述分析，确定本项目风险评价等级为简单分析，根据导则要求，相关分析内容详见表 6.3-3。

表 6.3-3 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司项目			
建设地点	（浙江）省	（杭州）市	（滨江）区	（滨安路 1180 号 1 号楼 3 楼和 4 楼）
地理坐标	经度	120.180331	纬度	30.186232
主要危险物质及分布	危险化学品库和危废暂存区			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>(1)污染治理设施环境风险辨识</p> <p>①大气污染事故风险 当项目正常运营而废气处理装置失效时，会造成废气事故排放，会对项目周围大气造成明显不利的影响。</p> <p>②生产废水事故排放风险 企业生产过程中存在两项造成水污染事故的风险，一是污水处理设施不能正常运行，导致废水的超标排放；二是排污管道发生泄漏。事故发生时将会对附近水体水质造成明显不利的影响。在泄漏以及火灾爆炸事故的消防应急处置过程中，如不当操作有引发二次水污染的可能。</p> <p>(2)储运过程环境风险辨识 原料在储运过程中的泄漏，一旦发生泄漏，容易引发污染事故。贮运过程中，由于设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。包装桶在存放过程有可能因意外而侧翻或破损，或温差过大造成盖子顶开，也可能发生泄漏。</p> <p>(3)伴生/次生环境风险辨识 最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致地表水、地下水污染，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失到清下水系统，从而污染附近地表水水质。</p>			

风险防范措施要求	1、设计中采用的安全防范措施；2、生产过程中的风险防范措施；3、运输过程中的风险防范措施；4、贮存过程中的风险防范措施；5、职业安全防范措施；6、环境风险应急预案；7、配备应急物资，组建应急小组。
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目危险物质主要为甲醇、氨水、二氯甲烷、次氯酸钠、硝酸、盐酸、乙醇、硫酸、异辛烷、DMF、丙酮、正己烷、甲基叔丁基醚、正丁烷，$Q=0.1541455 < 1$，则本项目环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价等级划分依据，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。</p>	

其他环境风险管理要求：

1、化学品安全管理制度 ①建立公司危险化学品实验室（化验室、试验场）各类试剂定期汇总登记制度。实验室定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档、备查并报当地环境保护行政主管部门。②努力改进并达到实验室采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；采用试剂利用率高、污染物产生量少的实验方法和设备；应尽可能减少危险化学品和生物物品的使用；必须使用的，要采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处理，以降低其危险性。

2、实验室设计安全防范措施 ①项目初步设计重点考虑工艺、设备的安全性。工艺、设备设计中预留有足够的安全裕度。②对实验过程隔离操作，加强自动化。尽可能采用自控系统和计算机技术，提高装置的本质安全度，避免作业人员接触危险物质。③加强通风及设备维修，杜绝设备、阀门连接点的跑、冒、滴、漏。④对部分危险实验设备增设电磁阀等快速隔断装置，一旦出现异常，立即切断入料。⑤设备严格地进行气密性和耐压试验检查，并安装安全阀和温度、压力调节、控制装置。⑥实验装置设置超温报警系统，并保证其有效运行。经上采取上述风险防范措施，可将建设项目产生的环境风险控制在最低水平。

3、应急预案根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4号）和《浙江省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）》（浙环函(2015)195号）规定，（一）可能发生突发环境事件的污染物排放企业，包括污水、生活垃圾集中处理设施的运营企业；（二）生产、储存、运输、使用危险化学品的企业；（三）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的

企业；（四）尾矿库企业，包括湿式堆存工业废渣库、电厂灰渣库企业；
（五）其他应当纳入适用范围的企业，应当编制环境应急预案。本项目产生危险废物，同时使用危险化学品，因此需要编制突发环境事件应急预案。

6.4 环境管理和环境监测计划

1、环境管理

项目生产运行阶段，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环境保护意识教育，建立健全的环境保护管理制度体系，并配备兼职环境保护管理人员，主管日常的环境管理工作。

2、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。项目环境监测计划详见表 6.4-1。

表 6.4-1 项目环境监测计划表

项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污 染 物 排 放 监 测	废 气	有 组 织 废 气 1#、2#、3#、 4#排气筒 出口	氯化氢	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染排放限值中的二级标准
			硫酸雾	1 次/半年	
			硝酸雾	1 次/半年	
			非甲烷总 烃	1 次/半年	
		无 组 织 废 气	周界外浓 度最高点	非甲烷总 烃、氯化氢	1 次/半年
	废 水	企业总排 口	COD _{Cr} 、氨 氮等	1 次/季	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮和总磷处理达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2013）

	噪声	厂界	L _{Aeq}	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准
--	----	----	------------------	-------	---

上述环境监测资料应建立完备的运行记录台帐，并存档，定期上报当地生态环境主管部门。以上监测可委托有资质单位进行监测，监测费用在每年生产经费中予以落实。

七、 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	二次清洗废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	生活污水和二次清洗废水一并经化粪池预处理一起纳入市政污水管网，送至萧山钱江污水处理厂处理后排放；	污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 类标准
	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等		
	实验废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	实验废水经中和处理后连同喷淋塔废水经喷淋塔设备预处理后纳入市政污水管网，送至萧山钱江污水处理厂处理后排放	
	喷淋塔废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等		
大气污染物	实验废气	HCl	涉及到有废气的实验步骤均在通风柜内进行，有机废气由抽排风系统抽出后进入活性炭吸附装置，色谱仪等无法在通风橱中操作的试验，在色谱仪废气产生点位处上方设置可移动式吸风罩，与有机废气一并进入活性炭吸附处理；颗粒物、酸性废气和燃烧间废气由抽排风系统抽出后进入喷淋塔处理装置，最终通过不低于 15m 排气筒达标排放，废气收集率按 90% 计，废气吸附效率按 90% 计	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染排放限值中的二级标准
		硫酸雾		
		硝酸雾		
		有组织非甲烷总烃 (甲醇、二氯甲烷、乙醇、异辛烷、DMF、丙酮、正己烷、甲基叔丁基醚、正丁烷)、颗粒物		
		无组织非甲烷总烃 (甲醇、二氯甲烷、乙醇、异辛烷、DMF、丙酮、正己烷、甲基叔丁基醚、正丁烷)、颗粒物	/	《厂区内 VOCs 无组织排放标准值》(GB 37822-2019)

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
	油烟废气	油烟	油烟废气收集后经油烟净化器处理达标后由风机引至楼顶高空排放	满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型标准要求。
固体废物	实验	初次清洗废水	初次清洗废水、废溶剂、实验废液、实验废弃物、废活性炭委托有资质单位处置，严禁露天堆放，设专用危废储存间，并按照危险废物管理要求做暂时储存管理工作及防雨防渗；严格执行转移联单制度	无害化处置，符合《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)；定期委托有资质单位回收并集中处理。
	实验	废溶剂		
	实验	实验废液		
	废气处理	废活性炭		
	原料包装	实验废弃物		
	职工日常生活	生活垃圾	环卫部门定期清运	无害化、资源化
噪声	实验设备、空调室外机	各类设备噪声	(1)加强噪声设备的维护管理，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行所导致的高噪声现象； (2)选用低噪声型，做减震基础。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准

7.1 环保投资

本项目建设、营运期间，必须在废水、废气、噪声污染防治和固废处理等方面上投入足够的资金，以确保各项污染防治措施落实到位。具体环保投资估算见表 7.1-1。项目总投资 1600 万元，估算需环保投资 80 万元，环保设施投资占项目总投资的 5%。

表 7.1-1 环保投资估算清单

时期	治理项目	处理措施	估算投资 (万元)	备注
运营 期环 保措 施	废水	废水收集（纳管）	8	现有+新增
	废气	抽排风系统，活性炭吸附装置 3 套， 喷淋塔装置一套	50	现有+新增
	噪声	车间整体吸隔声措施	7	现有+新增
	固废	危废委托处置、生活垃圾环卫清运	15	现有+新增
合计			80	/

7.2 生态保护措施及预期效果

1. 加强环保管理。

2 尽量减少对生态环境的影响程度，加强职工的环境保护意识，通过管理手段来达到环保目的。

由于项目本身的污染并不严重，引起的生态影响较小，在采取污染治理的基础上进行上述生态保护措施已经能符合生态保护要求。

八、结论与建议

8.1 结论

8.1.1 项目概况

欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司位于杭州市滨江区华业高科技产业园有限公司的 1 幢 3 楼 301-307 室，是一家纺织品、玩具、纸张及纸制品、皮鞋及相关制品、毛皮及相关制品、家具、电子电器、电子电器、机械设备、日用消费品、食品接触材料、五金工具的质量检测公司。

现根据企业自身发展需要，保留原有 1 幢 3 楼 301-307 室面积不变和杂货实验室功能搬迁至四楼，拟再租用产权所属华业高科技产业园有限公司的 1 幢 4 楼 417-422 室从事检测技术开发服务。

本次项目扩建内容为 1 幢 3 楼实验室新增一些设备，因检测业务量增加扩大了检测批次，其生产工艺不变，并将其杂货实验室功搬迁至 1 幢 4 楼，1 幢 4 楼实验室新增燃烧间，炊具实验室，充气实验室，家具实验室，婴童产品实验室，鞋类实验室，样品仓库，其检测工艺流程与原有项目相同。

8.1.2 项目主要污染源及治理措施

本项目“三废”产生及排放情况见表 8.1-1。

表 8.1-1 项目“三废”产生及排放情况

类	主要污染物	单位	产生量	削减量	环境排放量

别					
废气	非甲烷总烃	kg/a	50	40.5	9.5
	硝酸雾	kg/a	5.6	4.536	1.064
	硫酸雾	kg/a	0.45	0.3645	0.0855
	氯化氢	kg/a	2.35	1.9035	0.4465
	颗粒物	kg/a	3	2.43	0.57
	油烟废气	kg/a	20	18	2
废水	水量	t/a	2107	0	2107
	COD _{Cr}	t/a	0.656	0.551	0.105
	NH ₃ -N	t/a	0.0458	0.0353	0.0105
固废	初次清洗废水	t/a	4	4	0
	废溶剂	t/a	2.5	2.5	0
	实验废液	t/a	1.8	1.8	0
	废活性炭	t/a	0.2	0.2	0
	实验废弃物	t/a	2.6	2.6	0
	生活垃圾	t/a	22.08	22.08	0

项目污染治理措施见表 8.1-2。

表 8.1-2 项目污染防治措施汇总表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	二次清洗 废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	生活污水和二次清洗 废水一并经化粪池预 处理一起纳入市政污 水管网，送至萧山钱江 污水处理厂处理后排 放；	污水处理厂出水达到 《城镇污水处理厂污 染物排放标准》 (GB18918-2002) 中 一级 A 类标准
	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等		
	实验废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	实验废水经中和处理 后连同喷淋塔废水经 喷淋塔设备预处理后 纳入市政污水管网，送 至萧山钱江污水处理 厂处理后排放	
	喷淋塔废 水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等		
大气污 染物	实验废气	HCl	涉及到有废气的实验 步骤均在通风柜内进	达到《大气污染物综合 排放标准》

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
		硫酸雾	行，有机废气由抽排风系统抽出后进入活性炭吸附装置，色谱仪等无法在通风橱中操作的试验，在色谱仪废气产生点位处上方设置可移动式吸风罩，与有机废气一并进入活性炭吸附处理；颗粒物、酸性废气和燃烧间废气由抽排风系统抽出后进入喷淋塔处理装置，最终通过不低于15m排气筒达标排放，废气收集率按90%计，废气吸附效率按90%计	(GB16297-1996)表2 新污染源大气污染排放限值中的二级标准标准
		硝酸雾		
		有组织非甲烷总烃（甲醇、二氯甲烷、乙醇、异辛烷、DMF、丙酮、正己烷、甲基叔丁基醚、正丁烷）、颗粒物		
		无组织非甲烷总烃（甲醇、二氯甲烷、乙醇、异辛烷、DMF、丙酮、正己烷、甲基叔丁基醚、正丁烷）、颗粒物	/	根据《大气污染物综合排放标准详解》，(GB16297-1996)无组织排放监控浓度(厂界浓度)取为环境标准浓度限值一次值的4倍
	油烟废气	油烟	油烟废气收集后经油烟净化器处理达标后由风机引至楼顶高空排放	满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型标准要求。
固体废物	实验	初次清洗废水	初次清洗废水、废溶剂、实验废液、实验废弃物、废活性炭委托有资质单位处置，严禁露天堆放，设专用危废储存间，并按照危险废物管理要求做暂时储存管理工作及防雨防渗；严格执行转移联单制度	无害化处置，符合《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)；定期委托有资质单位回收并集中处理。
	实验	废溶剂		
	实验	实验废液		
	废气处理	废活性炭		
	原料包装	实验废弃物		
	职工日常生活	生活垃圾	环卫部门定期清运	无害化、资源化
噪声	实验设备、空调室外机	各类设备噪声	(1)加强噪声设备的维护管理，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行所导致的高噪声现象； (2)选用低噪声型，做减震基础。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准

8.1.3 环保投资估算

本项目总投资 1600 万元，估算需环保投资 80 万元（包括原有环保投资金额），环保设施投资占项目总投资的 5%。

8.1.4 项目环境影响分析结论

1、废水影响分析

本项目生活污水和二次清洗废水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入污水管网（其中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 执行 DB33/887—2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的相应标准）送至萧山钱江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。实验废水经中和处理后连同喷淋塔废水经喷淋塔设备预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入城市污水管网，由萧山污水处理厂统一处理外排。

2、废气影响分析

本项目废气主要为有机废气、酸性废气、油烟废气和颗粒物，涉及到有废气产生的实验步骤均在通风柜内进行，有机废气由抽排风系统抽出后进入活性炭吸附装置，色谱仪等无法在通风橱中操作的试验，在色谱仪废气产生点位处上方设置可移动式吸风罩，与有机废气一并进入活性炭吸附处理；酸性废气和燃烧间的有机废气由抽排风系统抽出后进入喷淋塔处理装置，最终通过不低于 15m 排气筒达标排放；油烟废气收集后经油烟净化器处理达标后由风机引至楼顶排放，经大气环境影响预测，颗粒物的排放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的新污染源二级标准。废气排放均能达到相关标准要求，对周围大气环境影响不大。

3、噪声影响分析

从预测结果得知，本项目对各场界昼间贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准昼间限值要求，项目夜间不生产，故夜间没有声环境影响。因此项目对周围声环境影响不大。

4、固废环境影响分析

项目产生的各类固废分类收集，其中清洗废液、实验废液、废溶剂、

实验废弃物、废活性炭属于危险废物，收集暂存后，委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运、集中处理。经过上述处理后，项目产生的固废基本上得到有效、合理的处置，对周围环境不造成二次污染。

8.1.5 环保审批原则符合性分析

“建设项目审批原则”符合性分析

1. 杭州市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

（1）生态保护红线及生态管控分区

根据《杭州市生态保护红线划定方案》（2018），杭州全市划定生态保护红线 5594.63 平方公里，占全市总面积的 33.20%。本项目位于杭州市滨江区杭州市滨江区滨安路 1180 号 1 幢。根据杭州市生态保护红线分布图，本项目不在杭州市生态保护红线范围内。

（2）环境质量底线目标

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目各侧场界声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区要求。

根据环境质量现状结论，区域 NO₂、PM_{2.5} 年均值均有超标现象，随着《杭州市大气环境质量限期达标规划》中相关措施的实施，区域大气环境质量能够达到相应功能区要求；地表水环境质量监测结果满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；项目各侧场界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区要求。本项目对产生的废水、废气、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。因此项目建设不会突破项目所在区域的环境质量底线。

（3）资源利用上线目标

项目新鲜用水来自市政供水管网，用电来自当地供电所。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、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境管控单元分类准入清单

本项目位于“滨江区滨江高新产业集聚重点管控单元（ZH33010820002）”，属于产业集聚重点管控单元，本项目为检测扩建项目，不属于工业项目。生活污水和二次清洗废水经化粪池处理，实验废水经中和处理后连同喷淋塔废水经喷淋塔设备预处理达标后纳管排放；

因此，本项目符合杭州市“三线一单”要求。

2.达标排放原则符合性分析

本项目污染物排放量少，且均能达标，只要企业能落实各项措施，则运营期污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。

3.总量控制原则符合性分析

本项目为实验室建设项目，属非生产性项目，项目排放实验废水COD_{Cr}、NH₃-N可不进行区域替代削减，VOCs削减量为0.023t/a。项目总量控制建议值为COD_{Cr}0.105t/a、NH₃-N0.0105t/a、VOCs0.0115t/a。因此，本项目建设符合污染物总量控制要求。

4.维持环境质量原则符合性分析

本项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物排放量少且均能达标排放，区域环境质量能够维持现状。

2、建设项目其他部门审批要求符合性分析

（1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

建设项目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划
本项目位于滨江区滨安路1180号，其用地性质为工业用地，符合浙江省主体功能区规划，符合杭州市土地利用总体规划，以及滨江区总体规划。

（2）建设项目符合、国家和省产业政策等的要求

①国家产业政策

本项目为质量检测的专业实验室，对照《产业结构调整指导目录(2019

年本)》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类产业。

本项目不属于中华人民共和国国土资源部、国家发展和改革委员会联合发布的《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中规定的限制用地和禁止用地项目类别。

因此，项目实施符合国家产业政策。

②浙江省产业政策

本项目属于质量检测服务，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目，也不属于《浙江省工业污染项目（产品、工艺）禁止和限制发展目录（第一批）》所规定的禁止类和限制类产业项目。项目建设符合国家和地方产业政策要求。

③杭州市产业政策

根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019年本）》，本项目不属于其中的限制类和禁止（淘汰）类产业。因此，项目符合杭州市产业政策。

综上所述，本项目建设符合国家、浙江省及杭州市产业政策。

8.2 建议和要求

1、为降低本项目污染物排放对周围环境的不利影响，建设单位必须切实落实有关污染防治措施。

2、为了在发展经济的同时保护好当地环境，人们应增加环境保护意识，提倡清洁生产，从检测原料，检测工艺和检测过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物排放。

3、建议该公司从上到下建立各项环境保护目标责任制和排污计量考核制，明确奖惩措施和职责；向员工积极进行环境宣传和教育，落实环保法规和措施，加强污染源的监督管理、事故隐患的检查。

4、优先选用低噪声设备，安装减振、隔振设施。

5、如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门申报。

6、加强宣传教育，增强职工的环保意识。

7、应自觉接受当地环保部门生态环境部门的监督管理。

8.3 总结论

综上所述，欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司扩建项目选址于杭州市滨江区滨安路 1180 号 1 幢 3 楼和 4 楼，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求，符合“三线一单”控制要求符合性分析。项目主要污染物排放情况均可达到环保要求，在采取本环评中提到的各种污染防治措施后，对周围环境的影响较小。

综上，从环境保护的角度出发，本项目的建设是可行的。

欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司扩建项目

一、 建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司扩建项目				建设内容、规模		建设内容：1幢3楼实验室新增一些设备1幢4楼实验室新增燃烧间，炊具实验室，充气实验室，家具实验室，婴童产品实验室，鞋类实验室，样品仓库，其检测工艺流程与原有项目相同。规模：保留原有1幢3楼301-307室面积不变和杂货实验室功能搬迁至四楼，拟再租用产权所属华业高科技产业园有限公司的1幢4楼417-422室从事检测技术服务					
	项目代码 ¹		/											
	建设地点		杭州市滨江区滨安路1180号1幢1号楼3层301-307室、4层417-422室											
	项目建设周期（月）		/				计划开工时间						/	
	环境影响评价行业类别		M7320 工程和技术研究和试验发展				预计投产时间						/	
	建设性质		扩建				国民经济行业类型 ²						M 科学研究和技术服务业	
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）		/				项目申请类别						新申项目	
	规划环评开展情况		/				规划环评文件名						/	
	规划环评审查机关		/				规划环评审查意见文号						/	
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度	120.180331		纬度	30.186232						环境影响评价文件类别	
建设地点坐标（线性工程）		起点经度	/		起点纬度	/		终点经度	/	终点纬度	/	工程长度	/	千米
总投资（万元）		1600				环保投资（万元）		80		所占比例		5%		
建设单位	单位名称		欧陆检测技术服务（上海）有限公司杭州分公司		法人代表	QIN SHU HAN		单位名称		杭州碧空环境科技有限公司		证书编号		
	统一社会信用代码（组织机构代码）		9133010806786898XN		技术负责人	刘爽		环评文件项目负责人		邵振华		联系电话		
	通讯地址		杭州市滨江区滨安路1180号1幢1号楼3层和4层		联系电话	0571-87853955		通讯地址		杭州市拱墅区远见大厦E座701				
污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式			
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量 ⁵ （吨/年）					
	废水	废水量(吨/年)		502	554	1553	0	0	2107	1553	<input type="checkbox"/> 不排放			
		COD _{Cr}		0.03	0.03	0.078	0	0	0.105	0.078	<input checked="" type="checkbox"/> 间接排放	<input checked="" type="checkbox"/> 市政管网		
		氨氮		0.004	0.004	0.0078	0	0	0.0105	0.0078		<input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂		
		总磷 总氮										<input type="checkbox"/> 直接排放 受纳水体：_____		
	废气	废气量（万立方米/年）		少量	少量	0.04124	0	0	0.04124	0.04124	/			
		二氧化硫									/			
氮氧化物									/					
颗粒物		无	无	0.00057	0	0	0.00057	0.00057	/					
挥发性有机物		少量	少量	0.0115	0	0.023	0.0115	-0.0115	/					
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）		工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施			
	生态保护目标		自然保护区			/					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
	自然保护区		/			/					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
	饮用水源保护区（地表）		/			/					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
	饮用水源保护区（地下）		/			/					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
风景名胜区的风景名胜区		/			/						<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码； 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)； 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标；

4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量； 5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③