

杭州路弘科技有限公司实验室新建项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：杭州路弘科技有限公司

编制单位：杭州环锦科技有限公司

二〇二五年十二月

建设单位：杭州路弘科技有限公司

编制单位：杭州环锦科技有限公司

法人代表：***

项目负责人：***

建设单位：

电话：*****

传真：

邮编：310051

地址：杭州市滨江区西兴街道

江陵路 88 号 9 幢北座 106 室

编制单位：

电话：*****

传真：*****

邮编：310051

地址：江陵路 88 号

3 幢 309 室

目 录

表一、验收项目概况	1
表二、工程建设内容	5
表三、主要污染源、污染物处理和排放情况	15
表四、报告主要结论及审批部门审批决定	18
表五、验收监测质量保证及质量控制	22
表六、验收监测内容	25
表七、验收监测工况及结果	26
表八、验收监测结论	29
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	30
附图附件	31

表一、验收项目概况

建设项目名称	杭州路弘科技有限公司实验室新建项目				
建设单位名称	杭州路弘科技有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	杭州市滨江区西兴街道江陵路 88 号 9 幢北座 106 室				
主要产品名称	从事研发实验室建设				
设计生产能力	从事研发实验室建设，规模约 2500 批次/年				
实际生产能力	从事研发实验室建设，规模约 2500 批次/年				
建设项目环评时间	2025 年 10 月 17 日	开工建设时间	2025 年 10 月 20 日		
调试时间	2025 年 11 月 1 日 -2026 年 2 月 28 日	验收现场监测时间	2025 年 12 月 24 日-25 日		
环评登记表备案部门	杭州市生态环境局 滨江分局	环评登记表编制单位	杭州天锦环境科技发展有限公司（曾用名杭州天锦环境科技咨询发展有限公司，下同）		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	105	环保投资总概算（万元）	10	比例	9.5%
实际总概算	105	环保投资	3	比例	2.9%
验收监测依据	<p>建设项目环境保护相关法律、法规、章程和规范</p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；</p> <p>（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）；</p> <p>（3）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号，2017.7.16 修订，2017.10.1 施行）；</p> <p>（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 364 号公布，自 2018 年 3 月 1 日起施行）；</p> <p>（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；</p> <p>（6）《浙江省水污染防治条例（2020 年修订）》，浙江省第十</p>				

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) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（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、杭州天锦环境科技发展有限公司编制的《杭州路弘科技有限公司实验室新建项目环境影响登记表》，2025.10；

2、《“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》（杭环滨备[2025]26号）；

3、浙江正诺检测科技有限公司提供的检测报告，2025.12；

4、杭州路弘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、废水排放标准

项目产生的废水主要为清洗废水（不含前两道清洗废水）、水浴加热废水及员工生活污水。项目产生的清洗废水（不含前两道清洗废水）、水浴加热废水汇同经化粪池预处理后的生活污水一并纳入市政污水管网，最终由萧山钱江水处理厂处理后排入钱塘江。纳管废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中限值要求。具体标准见表 1-1。

表1-1 废水排放标准（除pH、粪大肠菌群外均为mg/L）

污染物	pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	石油类	总磷
标准值	6~9	500	400	35 ^①	20	8 ^①

注：①氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中限值要求。

2、噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准限值要求。具体见表 1-2。

表 1-2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

厂界外声环境功能区类别	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
2 类	60	50

3、固废标准

项目产生的一般工业废物贮存、处置参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）、《浙江省固体废物污染环境防治条例》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

4、总量控制

根据《杭州路弘科技有限公司实验室新建项目环境影响登记表》中总量控制指标要求，项目总量控制建议值见表 1-3。

表 1-3 项目总量控制建议值（单位：t/a）

主要污染物	总量建议值
COD _{Cr}	0.006
NH ₃ -N	0.001

表二、工程建设内容

工程建设内容

1、项目建设内容及规模

杭州路弘科技有限公司投资 105 万元，租赁位于杭州市滨江区西兴街道江陵路 88 号 9 幢北座 106 室闲置厂房，建筑面积约 533.79m²，从事研发实验室建设，规模约 2500 批次/年。

2、平面布局

本项目平面布局主要包括危废仓库、仓库、实验室 1、实验室 2、展示设备摆放区、测试设备摆放区、测试间等，项目平面布置见图 2-1。

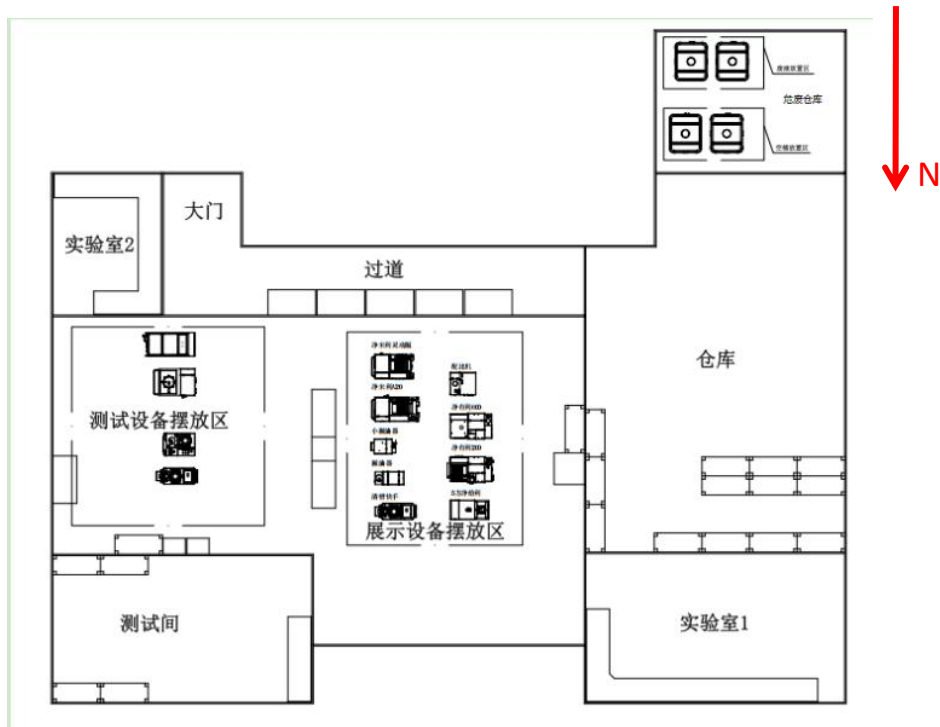


图 2-1 项目平面布置图

本项目具体建设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（含辅助工程）		废液仓库、仓库、实验室 1、实验室 2、展示设备摆放区、测试设备摆放区、测试间等	危废仓库、仓库、实验室 1、实验室 2、展示设备摆放区、测试设备摆放区、测试间等	无变化
公用工程	供水	项目用水由市政给水管网统一供给	项目用水由市政给水管网统一供给	无变化

	排水	所在园区实行雨污分流，企业所在区域污水管网已开通，项目产生的清洗废水（不含前两道清洗废水）、辅助设备排水汇同经化粪池预处理后的生活污水一并纳入市政污水管网	所在园区实行雨污分流，企业所在区域污水管网已开通，项目产生的清洗废水（不含前两道清洗废水）、水浴加热废水汇同经化粪池预处理后的生活污水一并纳入市政污水管网	无变化
	供电	项目用电由城市电网供电设施提供	项目用电由城市电网供电设施提供	无变化
环保工程	废水处理	项目产生的清洗废水（不含前两道清洗废水）、辅助设备排水汇同经化粪池预处理后的生活污水一并纳入市政污水管网	项目产生的清洗废水（不含前两道清洗废水）、水浴加热废水汇同经化粪池预处理后的生活污水一并纳入市政污水管网	无变化
	噪声治理	项目实验设备自带减噪、厂房隔声、作业时关闭门窗等防治措施	项目实验设备自带减噪，采取厂房隔声、作业时关闭门窗等防治措施	无变化
	固废处理处置	项目前两道清洗废水、实验废液、实验废物、废包装材料、真空泵废水委托有资质单位处置，生活垃圾集中收集后环卫部门清运	项目前两道清洗废水、实验废液、实验废物、废包装材料、真空泵废水委托杭州临江环境能源有限公司处置，生活垃圾集中收集后环卫部门清运	无变化
依托工程	废水处理	项目产生的清洗废水（不含前两道清洗废水）、辅助设备排水汇同经化粪池预处理后的生活污水一并纳入市政污水管网	项目产生的清洗废水（不含前两道清洗废水）、水浴加热废水汇同经化粪池预处理后的生活污水一并纳入市政污水管网	无变化

由上表可知，本项目实际建设与环评一致。

3、主要环境保护目标及敏感点

大气环境保护目标为企业厂界外 500m 范围内的大气敏感点。根据企业区域环境现状初步踏勘和调查，与原环评审批期间相比，未新增敏感点。具体见图 2-2、表 2-2。

表 2-2 大气环境保护目标基本情况

序号	环境敏感目标名称	坐标/UTM		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					

1	万科金辰之光	232222.362	3341986.376	约 1903 户	居民	环境 空气 二类 区	东	161
2	湖头陈风采苑西区 (湖头陈社区城中村改造安置房)	232227.628	3341598.513	约 3024 户	居民		东南	408
3	鑫都汇公寓	231771.109	3342589.275	约 575 户	居民		西北	458
4	杭州市春晖小学	231957.073	3342629.957	约学生 531 名, 教师 30 位	学生、教师		北	404
5	滨江区官河锦庭幼儿园	232259.336	3342521.175	约 13 个班级, 教师 84 位	学生、教师		东北	484
6	官河锦庭	232218.659	3342681.592	约 1139 户	居民		东北	489
7	湖头村老年过渡房	232381.113	3342299.384	约 170 户	居民		东北	405

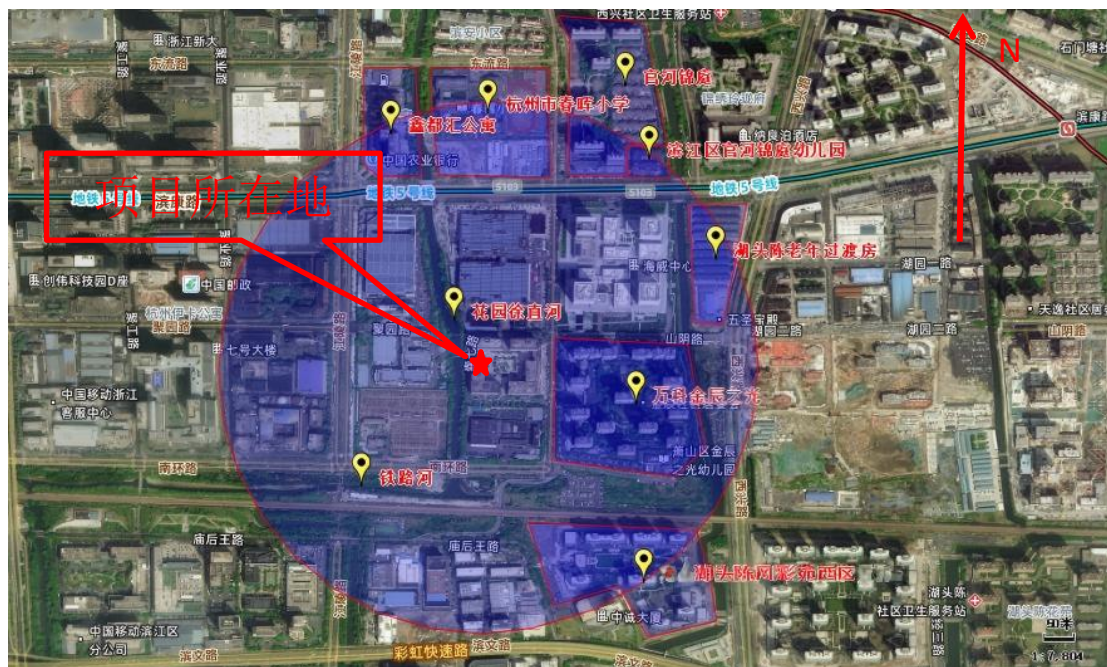


图 2-2 项目主要环境保护目标分布情况

4、主要设备

项目主要设备变化与环评对比情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备与环评对比表（单位：台/个/套）

序号	主要设备名称	设备型号	环评审批量	实际数量	变化情况	功能及安放位置
1	表面张力测试设备	界面张力仪 BZY-3B	1	1	0	表面张力测试 试验室中部试验 桌北侧
2	水浴加热设备	数显水浴锅 HH-4	1	1	0	测油含量预加热 试验室中部试验 桌南侧
3	烘箱	电热恒温干燥箱 101-4B	1	1	0	测颗粒物 试验室西南侧
4	粘度检测设备	数显粘度计 NDJ-5S	1	1	0	测粘度 测油含量预加热 试验室中部试验 桌南侧
5	pH 检测设备	pH 计 PHS-3E 型	1	1	0	测 pH 试验室西侧试验 桌
6	天平	分析天平 JA2003	1	1	0	测颗粒物 试验室西侧试验 桌中间
7	真空泵	水环式真空泵 SHZ-D(III)	1	1	0	测颗粒物 试验室中部试验 桌南侧
8	折光度检测仪	手持折光仪 0-20%(铝芯)	1	1	0	测液体浓度 便携
9	测油瓶	桂油瓶分度 0.1	10	10	0	测油含量 便携

原辅材料消耗及水平衡

1、原辅材料

本项目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

序号	原辅材料名称	单位	环评审批年用量	实际年用量	变化情况
1	切削液样品*	吨	3	3	0
2	脱模剂样品*	吨	0.5	0.5	0
3	清洗液样品*	吨	1.5	1.45	-0.05
4	滤膜	张	2500	2475	-25
5	塑料滴管	根	1000	980	-20

2、主要工艺流程及产污环节

本项目主要从事研发实验室建设，工艺流程如下：

(1) pH 检测

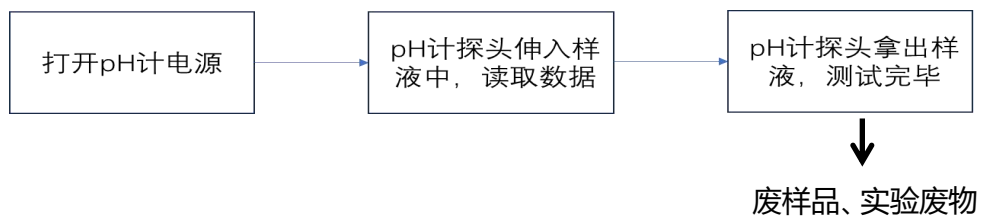


图 3-1 pH 检测工艺流程及产污环节图

工艺流程说明如下：

- ①打开 pH 计电源，预热 15-30 分钟；
- ②清洁 pH 探头，然后将探头伸入样液中，待数值稳定后，读取数据；
- ③拿出 pH 探头，清洁后放回原位。该过程会产生废样品、实验废物。

(2) 浮油检测

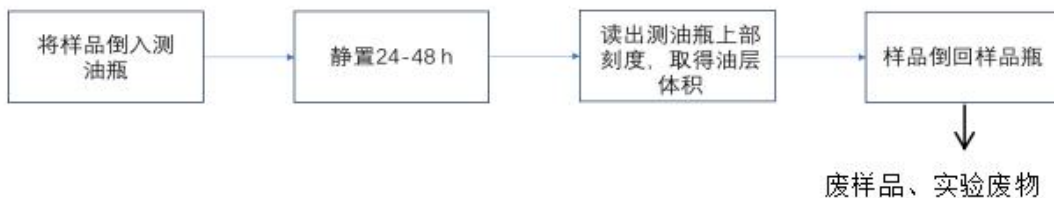


图 3-2 浮油检测工艺流程及产污环节图

工艺流程说明如下：

- ①将样品倒入干净的测油瓶；

②静置 24-48 h，如遇油水分离较难的样品，可封住瓶口后，90℃水浴 2 小时，然后静置；

③静置后，读测油瓶的上部油层的刻度，取得体积数据；

④样品倒回样品瓶，后续样品委托有相应危险废物处置资质的单位进行处置。该过程会产生废样品、实验废物。

(3) 折光度检测

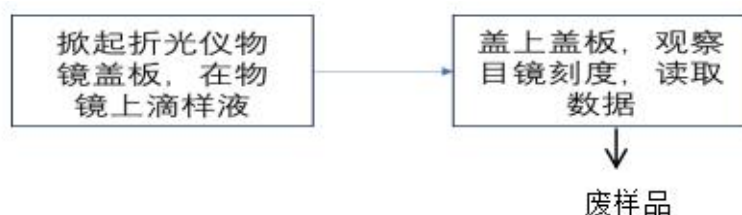


图 3-3 折光度检测工艺流程及产污环节图

①掀起折光仪物镜盖板，在物镜上滴 1 滴样液（约 0.2 ml）；

②盖上盖板，观察目镜刻度，读取数据。该过程会产生废样品。

(4) 粘度检测

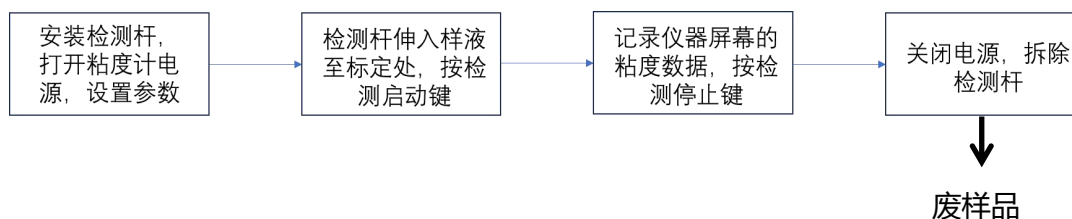


图 3-4 粘度检测工艺流程及产污环节图

①根据样液目测的粘度程度，选择相应的检测杆，安装上粘度计相应位置，打开粘度计，设置参数；

②调节检测杆位置，使检测杆深入样液至标定处，按检测启动键；

③待粘度读数稳定，记录仪器屏幕的粘度数据，按检测停止键；

④关闭电源，拆除检测杆。该过程会产生废样品。

(5) 张力检测

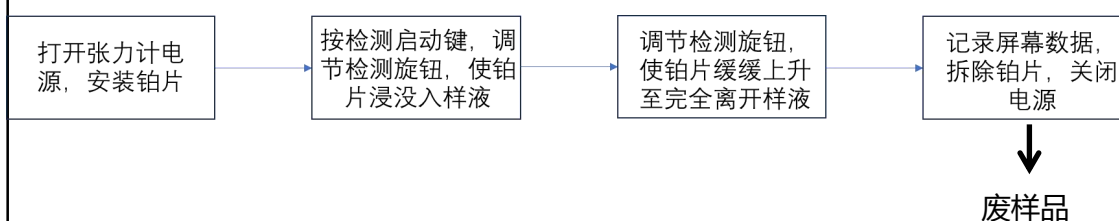


图 3-5 张力检测工艺流程及产污环节图

- ①打开张力计电源，安装检测用铂片；
- ②按检测启动键后，调节仪器侧边的检测旋钮，使铂片浸入样液；
- ③调节检测旋钮，使铂片缓缓上升至完全离开样液；
- ④记录屏幕数据，拆除铂片，关闭电源。该过程会产生废样品。

(6) 样液中的颗粒物重量检测

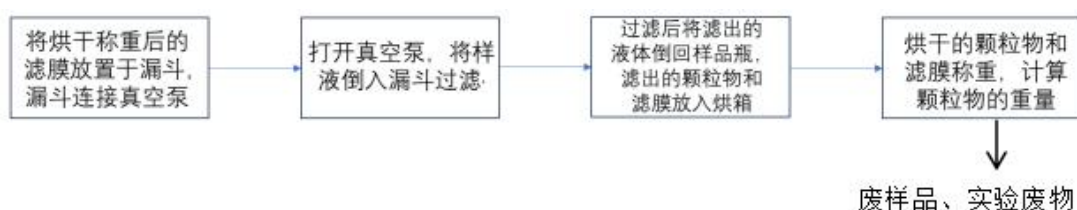


图 3-6 样液中的颗粒物重量检测工艺流程及产污环节图

- ①将烘干称重后的滤膜放置于布氏漏斗，布氏漏斗连接真空泵；
- ②打开真空泵，将 50-100 ml 样液倒入漏斗过滤；
- ③过滤后将滤出的液体倒回样品瓶，滤出的颗粒物和滤膜放入烘箱（根据企业提供的切削液样品、脱模剂样品、清洗剂样品的成分，本项目不涉及挥发性有机物，且本项目烘干温度一般为 60℃，成分中不含沸点低于 100℃的物质，故本项目不产生烘干废气）；
- ④烘干的颗粒物和滤膜称重，计算颗粒物的重量。该过程会产生废样品、实验废物。

本单位通过以上检测得到的结果，去甲方现场进行切削液、脱模剂、清洗液净化处理设备的调试，以实现废液达到循环再利用的要求。

项目实施过程中污染因素识别见表 2-4。

表 2-4 项目主要污染环节及污染因子一览表

类别	产污环节（部位）	污染物名称	主要污染因子	治理措施
废水	清洗	清洗废水（不含前两道清洗废水）	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、悬浮物、石油等	项目产生的清洗废水（不含前两道清洗废水）、水浴加热废水汇同经化粪池预处理后的生活污水一并纳入市政污水管网
	水浴	水浴加热废水		
	职工生活	生活污水		

固废	职工生活	生活垃圾	纸壳、塑料等	集中收集后环卫部门清运
	清洗	前两道清洗废水	切削液样品、脱模剂样品、清洗液样品、水等	委托有相应危险废物处置资质的单位处置
	检测实验等	实验废液	切削液样品、脱模剂样品、清洗液样品、水等	
	检测实验等	实验废物	切削液样品、脱模剂样品、清洗液样品、耗材等	
	样品包装等	废包装材料	切削液样品、脱模剂样品、清洗液样品、包装材料等	
	更换真空泵水	真空泵废水	切削液样品、脱模剂样品、清洗液样品、清洗液等	

通过现场核实，对比环评报告，项目建设内容及规模均未发生变化，仅项目主要原辅材料等对比环评略有变动。

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 2-5。

表 2-5 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	建设项目开发、使用功能与环评一致	否
规模：			
2	生产、处置或储存能力增大 30%以上的	项目生产、处置或储存能力与环评一致	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	项目不涉及废水第一类污染物	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	本项目生产、处置或储存能力与环评一致	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。	项目选址与环评一致且环评未要求设置卫生防护距离	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区的建设项目相应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	对比环评报告，本项目不涉及废水第一类污染物，部分原辅料的增减不会新增污染物种类且不会导致污染物排放量增加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、贮存方式与环评一致	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	本项目废水污染防治措施与环评一致	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	项目废水排放口排放方式与环评一致	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	项目不产生废气	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与环评一致；根据检测报告，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	项目固体废物处置方式与环评一致	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

1、废水

项目产生的废水主要为清洗废水（不含前两道清洗废水）、水浴加热废水及员工生活污水。项目产生的清洗废水（不含前两道清洗废水）、水浴加热废水汇同经化粪池预处理后的生活污水一并纳入市政污水管网，最终由萧山钱江水处理厂处理后排入钱塘江。

2、噪声

本项目噪声源主要为实验设备等。项目实验设备自带减噪，采取厂房隔声、作业时关闭门窗等防治措施。

3、固废

本项目固体废弃物主要为前两道清洗废水、实验废液、实验废物、废包装材料、真空泵废水、生活垃圾。项目前两道清洗废水、实验废液、实验废物、废包装材料、真空泵废水委托杭州临江环境能源有限公司处置，生活垃圾集中收集后环卫部门清运。

项目危废仓库位于南侧区域，面积约 10m²。危废间建设符合规范要求，废液桶下方设有防渗防漏托盘，门口及危废包装桶/袋上均张贴标准规范的危险废物标识标牌。危废仓库现场照片见图 3-1，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 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	属性	危险废物代码	环评要求处理方法	环评审批量	实际产生量 ^①	实际处理方法
1	生活垃圾	职工生活	一般固体废物	SW62 900-001-S62	集中收集后环卫部门清运	0.75	0.74	集中收集后环卫部门清运
				SW62 900-002-S62				
				SW62 900-003-S62				
				SW62 900-004-S62				
				SW64 900-099-S64				
2	前两道清洗	清洗	危险	HW49	委托有相	2.0	2.0	委托杭

	洗废水		废物	900-047-49	应危险废物处置资质的单位处置			州临江环境能源有限公司处置
3	实验废液 (包括废样品等)	检测实验等		HW49 900-047-49		6.0	6.0	
4	实验废物 (包括一次性耗材等)	检测实验等		HW49 900-047-49		2.0	0.6	
5	废包装材料	化学品包装等		HW49 900-041-49		0.8	0.8	
6	真空泵废水	真空泵使用等		HW49 900-047-49		0.562	0.562	

注：①本项目运行未滿一年，固废产生量由企业实际情况折算得到。

4、监测点位

项目废水和噪声监测点位如下图所示。

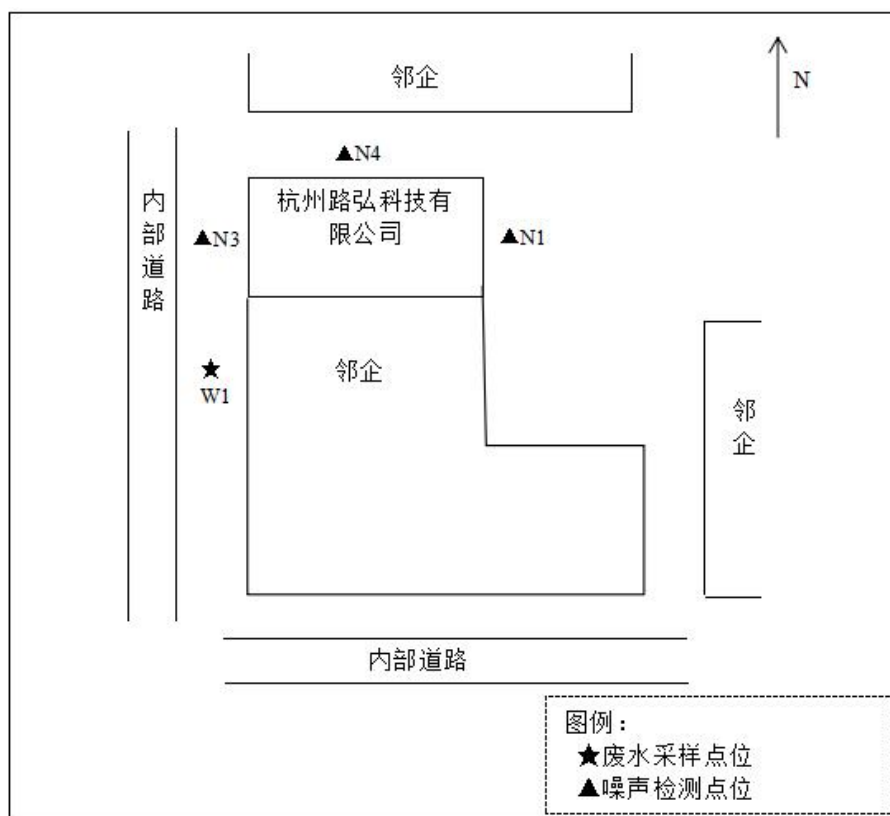


图 3-1 项目采样布点示意图

5、其他环境保护设施

企业在环境风险防控方面已采取了一定措施,厂区配置了一定数量防护用品以及防止污染物外泄的截流、吸附、收容的应急物资等(如防渗漏底托),危废仓库地面均硬化并防渗,污染防治设施已正常运行。

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

环评提出的废水、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
地表水 环境	综合废水排 放口	pH、 COD _{Cr} 、 SS、 氨氮、 总磷	项目产生的清洗 废水（不含前两 道清洗废水）、 辅助设备排水汇 同经化粪池预处 理后的生活污水 一并纳入市政污 水管网，最终由 萧山钱江水处理 厂处理后排入钱 塘江	纳管废水排放执行《污水 综合排放标准》 （GB8978-1996）中的三 级标准，其中氨氮、总磷 参照执行《工业企业废水 氨、磷污染物间接排放限 值》（DB33/887-2013） 中限值要求。
声环境	实验设备等	等效连 续A声 级	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标 准限值要求
电磁辐射	/			
固体废物	项目前两道清洗废水、实验废液、实验废物、废包装材料、真空泵 废水委托杭州临江环境能源有限公司处置，生活垃圾集中收集后环 卫部门清运。			
地下水及 土壤环境	/			
生态保护 措施	/			
环境风险	企业在营运过程中一定要加强管理，切实做好事故防范工作，尽可 能地避免事故的发生，特别是做好切削液样品、脱模剂样品、清洗 液样品以及危险废物等风险物质存放场所的通风防潮等工作。同时 应配套完善的事故应急措施，如配备灭火沙、灭火器等防火器具，			

	<p>实验区域配备报警器，一旦火灾事故发生后，应立即针对起火物质选用正确的灭火方法和灭火器进行扑救，则可大大降低事故的影响程度。泄漏事故一旦发生要求企业立即进行围堵，不让泄漏源继续扩大，并回收已泄漏的物质，回收的物质之后作为危废处置。事故扑救人员进入现场扑救应穿戴防护用具。</p> <p>要求企业根据《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）要求，要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。</p> <p>根据省安委会印发的《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号），企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展“安全风险评估”相关要求，并开展安全风险辨识。</p>
其他环境管理要求	<p>1、落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、噪声监测。</p> <p>2、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目所属行业未列入该名录内，无需进行排污许可管理。</p>

2、环评落实情况

对照环评及备案部门的要求，本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	<p>选址：杭州市滨江区西兴街道江陵路 88 号 9 幢北座 106 室。</p> <p>建设内容：杭州路弘科技有限公司投资 105 万元，租赁位于杭州市滨江区西兴街道江陵路 88 号 9 幢北座 106 室闲置厂房，建筑面积约 533.79m²，从事研发实验室建设，规模约 2500 批次/年。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目投资 105 万元，选址及建设内容与环评一致。</p>
废水	<p>项目产生的废水主要为清洗废水（不含前两道清洗废水）、辅助设备排水及员工生活污水。项目产生的清洗废水（不含前两道清洗废水）、辅助设备排水汇同经化粪池预处理后的生活污水一并纳入市政污水管网，最终由萧山钱江水污水处理厂处理后排入钱塘江。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目产生的清洗废水（不含前两道清洗废水）、水浴加热废水汇同经化粪池预处理后的生活污水一并纳入市政污水</p>

		<p>管网。</p> <p>根据检测结果，监测期间，该企业废水总排口的所测参数（pH、COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷、石油类）均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准、《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。</p>
噪声	项目实验设备自带减噪、厂房隔声、作业时关闭门窗等防治措施。	<p>已落实。</p> <p>企业实验设备自带减噪，采取厂房隔声、作业时关闭门窗等防治措施。监测结果表明，监测期间，企业所测厂界东、西、北侧昼间噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准限值要求。</p>
固废	本项目固体废弃物主要为前两道清洗废水、实验废液、实验废物、废包装材料、真空泵废水、生活垃圾。项目前两道清洗废水、实验废液、实验废物、废包装材料、真空泵废水委托有资质单位处置，生活垃圾集中收集后环卫部门清运。	<p>已落实。</p> <p>项目前两道清洗废水、实验废液、实验废物、废包装材料、真空泵废水委托杭州临江环境能源有限公司处置，生活垃圾集中收集后环卫部门清运。</p>

<p>环境风险</p>	<p>企业在营运过程中一定要加强管理，切实做好事故防范工作，尽可能地避免事故的发生，特别是做好切削液样品、脱模剂样品、清洗液样品以及危险废物等风险物质存放场所的通风防潮等工作。同时应配套完善的事故应急措施，如配备灭火沙、灭火器等防火器具，实验区域配备报警器，一旦火灾事故发生后，应立即针对起火物质选用正确的灭火方法和灭火器进行扑救，则可大大降低事故的影响程度。泄漏事故一旦发生要求企业立即进行围堵，不让泄漏源继续扩大，并回收已泄漏的物质，回收的物质之后作为危废处置。事故扑救人员进入现场扑救应穿戴防护用具。要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行(或委托)开展安全风险评估”相关要求，并开展安全风险辨识。</p>	<p>已落实。 企业在营运过程中按照环评要求执行。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、噪声监测。 2、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目所属行业未列入该名录内，无需进行排污许可管理。</p>	<p>已落实。 企业在营运过程中按照环评的要求执行。</p>

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

1、监测分析方法

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	监测因子	监测分析方法	方法标准号或来源	最低检出限
废水	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	/
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	1mg/L
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06 mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
噪声	场界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

2、监测仪器

本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	监测因子	仪器名称	仪器型号	仪器编号	校准证书编号	检定有效期
1	pH 值	便携式 pH 计	PH850	23007	ZQ202505300052	2025.05.30-2026.05.29
2	噪声	多功能声级计	AWA5688	24016	25001076270	2025.10.31-2026.10.30
3	悬浮物	万分之一天平	FB224	19011	ZQ202509260067	2025.09.26-2026.09.25
4	氨氮	紫外可见分光光度	752 (自动)	23020	ZQ202506250025	2025.06.25-2026.06.24

		计				
5	总磷	新世纪紫外可见分光光度计	T6	19009ZQ202509260066	2025.09.26-2026.09.25	
6	石油类	红外测油仪	ET1200	19012ZQ202505300114	2025.05.30-2026.05.29	

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 项目验收参与人员一览表

验收监测参与人员	职位	上岗证编号
罗民超	采样员	正诺（检）字 102 号
李润风	采样员	正诺（检）字 124 号
符超群	实验员	正诺（检）字 117 号
潘雨奇	实验员	正诺（检）字 051 号
陈超仪	实验员	正诺（检）字 122 号
李关凤	报告编制员	正诺（检）字 56 号

4、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测中水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中已采集一定比例的平行样；实验室分析过程中使用标准物质、空白实验、平行双样等质控措施。质控分析数据见下表。

表 5-4 水质质控数据分析表

实验室平行样结果评价				
分析项目	样品浓度 (mg/L)	平行样相对偏差%	允许相对偏差%	结果评价
氨氮	17.1	2.40	10	符合要求
	16.3			
	26.1	4.57	10	符合要求
	28.6			
总磷	2.01	0.75	5	符合要求

	1.98			
	2.08	0.48	5	符合要求
	2.10			
化学需氧量	191	3.80	10	符合要求
	177			
	238	2.86	10	符合要求
	252			
质控样结果评价				
分析项目	质控样编号	样品浓度 (mg/L)	定值 (mg/L)	结果评价
氨氮	B24050377	4.22	4.25 ± 0.29	符合要求
		4.25		符合要求
总磷	B25030641	2.45	2.51 ± 0.18	符合要求
		2.41		符合要求
化学需氧量	B25050029	141	145 ± 10	符合要求
		147		符合要求

5、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 5-5 噪声仪器准确度校准

声级计编号	声校准器定值	测量前定值	测量后定值	允许差值	校准结果判定
AWA5688 (24008)	94.0dB (A)	94.0dB (A)	94.0dB (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
废水	废水总排口	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷、石油类	4次/d，共2d
噪声	厂界东、西、北侧（厂界南毗邻其他企业，不具备检测条件，未检测，且企业夜间不运营，只监测昼间噪声）	等效连续 A 声级	昼 1 次/d，共 2d

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，验收期间，项目主要设备及相应配套环保设施已完工，项目内部污水管网均已接入园区内部污水管网。验收期间，企业正常运行，正常进行研发实验。项目日均用水量约 0.630t。项目运行工况见表 7-1。

表7-1监测期间实际运行工况

监测日期	检测内容及规模	原辅材料名称	环评审批年用量	环评审批日用量	实际日用量	生产负荷
2025.12.24	从事研发实验室建设,规模约2500批次/年	切削液样品*	3 吨	0.012 吨	0.012 吨	100.0%
		脱模剂样品*	0.5 吨	0.002 吨	0.002 吨	100.0%
		清洗液样品*	1.5 吨	0.006 吨	0.0057 吨	95.0%
		滤膜	2500 张	10 张	9 张	90.0%
		塑料滴管	1000 根	4 根	4 根	100.0%
2025.12.25		切削液样品*	3 吨	0.012 吨	0.012 吨	100.0%
		脱模剂样品*	0.5 吨	0.002 吨	0.0019 吨	95.0%
		清洗液样品*	1.5 吨	0.006 吨	0.0058 吨	96.7%
		滤膜	2500 张	10 张	9 张	90.0%
		塑料滴管	1000 根	4 根	4 根	100.0%
平均生产负荷						96.67%

验收监测结果

1、废水

表 7-2 废水监测结果

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	限值	达标情况
------	------	------	------	------	----	------

W1	废水总排口	12月24日	pH 值	7.4	7.5	7.4	7.5	6~9	达标
			化学需氧量	184	196	173	189	500	达标
			氨氮	16.7	18.2	15.1	19.1	35	达标
			总磷	2.00	2.06	1.96	1.92	8	达标
			石油类	0.50	0.79	0.64	0.70	20	达标
			悬浮物	158	166	143	161	400	达标
		12月25日	pH 值	7.5	7.4	7.4	7.5	6~9	达标
			化学需氧量	245	261	229	236	500	达标
			氨氮	27.0	25.2	29.3	23.5	35	达标
			总磷	2.09	2.04	2.02	2.11	8	达标
			石油类	0.80	0.83	0.54	0.82	20	达标
			悬浮物	127	135	141	130	400	达标

根据上表监测结果，监测期间，该企业废水总排口的所测参数（pH、COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷、石油类）均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准、《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、噪声

表 7-11 噪声检测结果一览表

测点编号	检测地点	检测日期	主要声源	昼间		限值	达标情况
				时间	Leq dB (A)		
N1	厂界东	12月24日	生产噪声	11:40	58	60	达标
N3	厂界西		生产噪声	11:33	53	60	达标
N4	厂界北		生产噪声	11:37	59	60	达标
N1	厂界东	12月25日	生产噪声	14:02	57	60	达标
N3	厂界西		生产噪声	13:56	53	60	达标
N4	厂界北		生产噪声	13:59	59	60	达标

备注：厂界南毗邻其他企业，不具备检测条件，未检测。

根据上表监测结果，监测期间，该企业所测厂界东、西、北侧昼间噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准限值要求。

3、总量控制指标

项目监测期间实际日均用水量约为 0.630t，根据企业提供资料，验收监测期间，生产负荷 96.67%。按生产负荷 100%状态下，项目实际年用水约 163t/a（见图 7-1），废水排放量为 144t/a。项目废水最终由萧山钱江水处理厂处理达标后外排环境。萧山钱江水处理厂已进行提标改造，外排废水中 COD_{Cr}、氨氮、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。

满负荷状态下，项目废水中污染物环境排放量为：COD_{Cr}（40mg/L）0.006t/a、NH₃-N（2mg/L）0.001t/a，符合总量控制限值要求（COD_{Cr}：0.006t/a、氨氮：0.001t/a）。

项目用水平衡见下图：

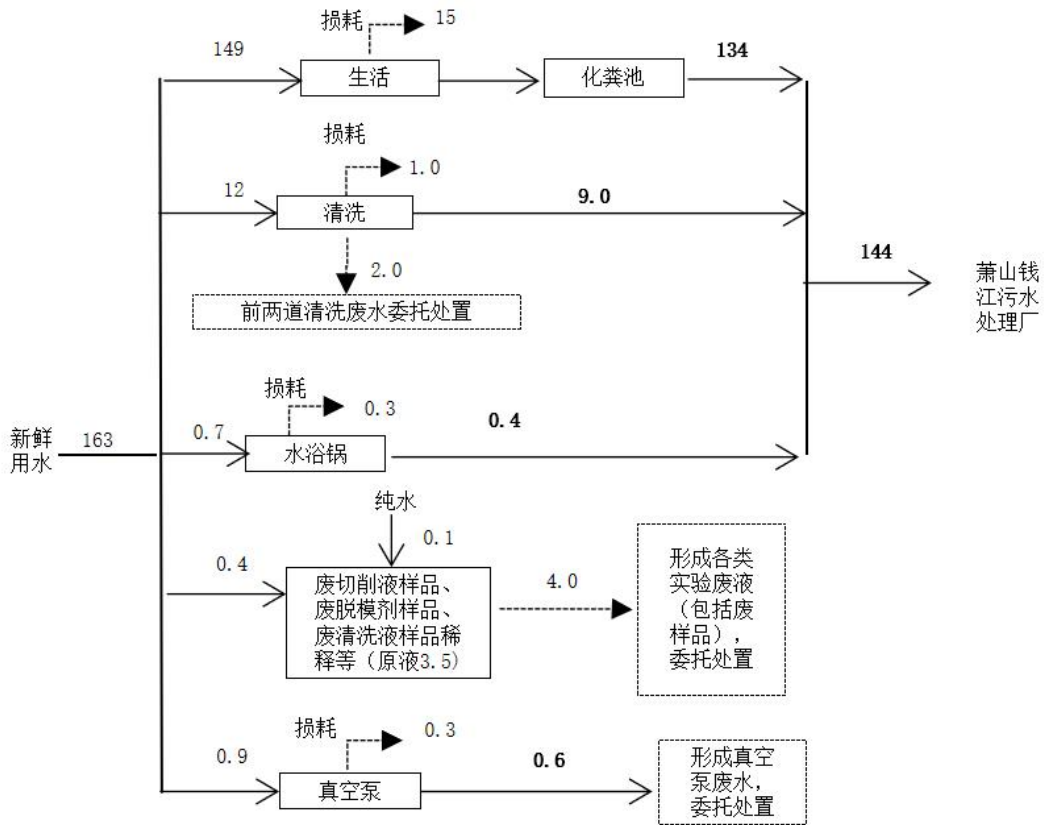


图 7-1 项目实际用水平衡图（单位：t/a）

表八、验收监测结论

验收监测结论

1、废水

项目产生的清洗废水（不含前两道清洗废水）、水浴加热废水汇同经化粪池预处理后的生活污水一并纳入市政污水管网，最终由萧山钱江水处理厂处理后排入钱塘江。

根据监测结果，监测期间，企业总排口所测参数 pH 值（无量纲）、COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷、石油类的浓度分别为 7.4~7.5（无量纲），173~261mg/L，127~166mg/L，15.1~29.3mg/L，1.92~2.11mg/L，0.5~0.83mg/L，满足《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）中限值要求（pH 值（无量纲）：6-9、COD_{Cr}：500mg/L、SS：400mg/L、氨氮：35mg/L、总磷：8mg/L、石油类 20mg/L）。

2、噪声

项目实验设备自带减噪，采取厂房隔声、作业时关闭门窗等防治措施。

监测结果表明，监测期间，该企业所测厂界东、西、北侧昼间噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准限值要求。

3、固废处置

项目前两道清洗废水、实验废液、实验废物、废包装材料、真空泵废水委托杭州临江环境能源有限公司处置，生活垃圾集中收集后环卫部门清运。项目危废仓库位于南侧区域，面积约 10m²。危废间建设符合规范要求，废液桶下方设有防渗防漏托盘，门口及危废包装桶/袋上均张贴标准规范的危险废物标识标牌。

存在问题及建议：

进一步加强企业的环境管理工作，做好样品、危险废物规范化暂存和台账工作，确保厂区污染物长期稳定达标排放。

总结论：

根据杭州路弘科技有限公司实验室新建项目竣工环境保护验收监测结果，我们认为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 2025 年环评登记表和杭州市生态环境局滨江分局备案意见中要求的环保设施与措施，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件。

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		杭州路弘科技有限公司实验室新建项目				项目代码		/		建设地点		杭州市滨江区西兴街道江陵路88号9幢北座106室	
	行业类别（分类管理名录）		四十五、研究和试验发展-98专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）				建设性质		新建					
	设计生产能力		从事研发实验室建设，规模约2500批次/年			实际生产能力	从事研发实验室建设，规模约2500批次/年			环评单位		杭州天锦环境科技发展有限公司		
	环评文件备案机关		杭州市生态环境局				审批文号		杭环滨备[2025]26号		环评文件类型		登记表	
	开工日期		2025年10月20日				竣工日期		2025年10月31日		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		浙江正诺检测科技有限公司		验收监测工况		生产负荷约96.67%	
	投资总概算（万元）		105				环保投资总概算（万元）		10		所占比例（%）		9.5	
	实际总投资		105				实际环保投资（万元）		3		所占比例（%）		2.9	
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）		/		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）
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		250天		
运营单位		杭州路弘科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91330108056733123C		验收时间		2025年12月24日-25日	
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					0.0144216		0.0144			0.0144			
	化学需氧量					0.006		0.006			0.006			
	氨氮					0.001		0.001			0.001			
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
工业固体废物														
与项目有关的其他特征污染物		VOCs												

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：废水排放量一万吨/年；废气排放量一万标立方米/年；工业固体废物排放量一万吨/年；水污染物排放浓度一毫克/升。4、本期工程核定排放总量针对扩建项目实施后全厂污染源强一并进行核算