

杭州喜马拉雅数码科技有限公司
弹性材料研发项目竣工环境保护验收报告

建设单位： 杭州喜马拉雅数码科技有限公司

编制单位： 杭州喜马拉雅数码科技有限公司

二〇二四年七月

总 目 录

第一部分 杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目竣工
环境保护验收监测报告表

第二部分 杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目竣工
环境保护验收意见

第三部分 杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目竣工
环境保护验收其他需要说明的事项

杭州喜马拉雅数码科技有限公司
弹性材料研发项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 杭州喜马拉雅数码科技有限公司

编制单位： 杭州喜马拉雅数码科技有限公司

二〇二四年七月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人： 孙 晓 露

填 表 人： 孙 晓 露

严禁复制

建设单位： 杭州喜马拉雅数码科
技有限公司

电 话

传 真： /

邮 编： 310051

地 址： 杭州市滨江区浦沿街
道伟业路 1 号八号楼 1
楼东

编制单位： 杭州喜马拉雅数码科技
有限公司

电 话：

传 真： /

邮 编： 310051

地 址： 杭州市滨江区浦沿街道
伟业路 1 号八号楼 1 楼
东

目 录

表一、 验收项目概况	1
表二、 建设项目工程建设情况	5
表三、 环境保护措施	13
表四、 建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定 ...	19
表五、 验收监测质量保证及质量控制	20
表六、 验收监测内容	24
表七、 验收监测结果	26
表八、 验收监测结论	36

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境示意图
- 附图 3 项目厂区平面图

附件

- 附件 1 项目环评审批意见
- 附件 2 竣工及调试公示信息
- 附件 3 监测期间工况
- 附件 4 项目主要生产设备清单
- 附件 5 项目固废产生统计表
- 附件 6 排放口信息
- 附件 7 危废协议、危险废物经营许可证
- 附件 8 检测报告及质控报告

表一、验收项目概况

建设项目名称	杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目				
建设单位名称	杭州喜马拉雅数码科技有限公司				
建设项目性质	新建√ 改建 扩建 技改				
建设地点	杭州市滨江区浦沿街道伟业路1号八号楼1楼东				
主要产品名称	弹性材料研发（150批次/年）				
设计生产能力	弹性材料研发（150批次/年）				
实际生产能力	弹性材料研发（150批次/年）				
建设项目环评时间	2024年4月	开工建设时间	2024年5月		
调试时间	2024年6月-7月	验收现场监测时间	2024年6月18日-19日、7月4日		
环评报告表受理部门	杭州市生态环境局	环评报告表编制单位	浙江锦寰环保科技有限公司		
环保设施设计单位	上海杉旭建筑安装工程有限公司杭州分公司	环保设施施工单位	上海杉旭建筑安装工程有限公司杭州分公司		
投资总概算	1000万元	环保投资总概算	20万元	比例	2%
实际总概算	1000万元	环保投资	10万元	比例	1%
验收监测依据	<p>[1] 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；</p> <p>[2] 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；</p> <p>[3] 《中华人民共和国大气污染防治法（2018修订）》（2018年10月26日起施行）；</p> <p>[4] 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日施行）；</p> <p>[5] 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月23日起施行）；</p> <p>[6] 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；</p>				

	<p>[7] 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年2月10日起施行）；</p> <p>[8] 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日起施行）；</p> <p>[9] 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月16日起施行）；</p> <p>[10] 《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（浙环发〔2009〕89号）；</p> <p>[11] 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知（环办环评函〔2020〕688号）（2020年12月13日起施行）；</p> <p>[12] 《浙江省生态环境保护条例》，2022年8月1日；</p> <p>[13] 《杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目环境影响登记表》（浙江锦寰环保科技有限公司，2024年4月）；</p> <p>[14] 《“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》（杭州市生态环境局，杭滨环备〔2024〕13号，2024年4月23日）；</p> <p>[15] 杭州喜马拉雅数码科技有限公司提供的其它相关资料。</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1.废水		
	<p>本项目废水主要为纯水制备废水、生活污水。</p> <p>生活污水与纯水制备废水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准，氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其它企业间接排放限值要求后纳入市政污水管网进入萧山钱江污水处理厂。详见表1-1。</p>		
	表 1-1 污水执行标准		
	项目	纳管标准	
		GB 8978-1996	DB33/887-2013
	pH 值	6~9	-
	化学需氧量	500mg/L	-
	悬浮物	400 mg/L	-
	氨氮	-	35mg/L
	总磷	-	8 mg/L
石油类	20 mg/L	-	
动植物油	100 mg/L	-	
五日生化需氧量	300mg/L	-	
2.废气			
<p>本项目废气主要为研发废气、研发打印、清洗、定型废气、打印测试废气、打印清洗废气和固化废气。</p> <p>研发废气、研发打印、清洗、定型废气、打印测试废气、打印清洗废气、固化废气产生的污染物非甲烷总烃排放均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准，臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准值。</p> <p>厂界无组织废气污染物非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建排放限值，详见表 1-2~4。</p>			

表 1-2 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》

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 (mg/m ³)
		排气筒高 (m)	二级	
非甲烷 总烃	120 (使用溶剂汽油或 其他混合烃类物质)	20	17	4.0

表 1-3 GB14554-93 恶臭污染物排放标准

污染物项目	排气筒高度	标准值 (无量纲)	新扩改建二级 (无量纲)
臭气浓度	20m	2000	20

表 1-4 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC (非 甲烷总烃)	6 mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20 mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

3.噪声

厂界昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准, 详见表 1-5。

表 1-5 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

标准	适用区类	标准限值 (昼间)
GB12348-2008	2 类	60 dB (A)

4.固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准, 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

5.总量控制要求

根据《杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目环境影响登记表》, 本项目污染物总量控制建议值为化学需氧量、氨氮、VOCs, 详见表 1-6。

表 1-6 总量控制建议值

	指标	最终排放量 (t/a)
废水	化学需氧量 (t/a)	0.012
	氨氮 (t/a)	0.001
废气	VOCs (t/a)	0.049

表二、建设项目工程建设情况

2.1 工程建设内容：

杭州喜马拉雅数码科技有限公司成立于 2015 年 6 月，位于杭州市滨江区浦沿街道伟业路 1 号八号楼 1 楼东，统一社会信用代码：91330110341930927J。

企业于 2024 年 4 月委托浙江锦寰环保科技有限公司编制完成了《杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目环境影响登记表》，并于 2024 年 4 月 23 日通过了杭州市生态环境局的备案审批，审批文号为：杭滨环备〔2024〕13 号；对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》名录，本项目属于“五十、其他行业——108、除 1-107 外的其他行业”且不涉及名录中通用工序，因此本项目不需办理排污许可事项。

本项目于 2024 年 5 月开工建设，主体工程基本竣工（竣工日期：2024 年 6 月 7 日）开始废水、废气环保设施调试工作（调试开始日期：2024 年 6 月 7 日）。目前该项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工验收条件。

根据生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）的规定和要求，杭州喜马拉雅数码科技有限公司于 2024 年 6 月编制了本项目竣工环境保护验收监测方案。

依据本项目竣工环境保护验收监测方案，浙江安联检测技术服务有限公司分别于 2024 年 6 月 18 日、6 月 19 日、7 月 4 日对该项目进行了现场监测。杭州喜马拉雅数码科技有限公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，在收集相关技术资料的基础上，编制完成了《杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目竣工环境保护验收监测报告表》。

本项目劳动定员 15 人，工作日为 260d/a。具体建设内容详见表 2-1。

表 2-1 实际建设与备案登记表工程对照一览表

名称	备案登记表建设内容	实际建设内容	与环评一致性
项目产品	弹性材料研发 150 批次/年	弹性材料研发 150 批次/年	一致
建设地点	杭州市滨江区浦沿街道伟业路 1 号八号楼 1 楼东	杭州市滨江区浦沿街道伟业路 1 号八号楼 1 楼东	一致
环保工程	生活污水与纯水制备废水经化粪池处理后达标后纳管进入萧山钱江污水处理厂	生活污水与纯水制备废水经化粪池处理后达标后纳管进入萧山钱江污水处理厂	一致
	研发废气经通风柜收集，研发打印废气、研发清洗废气、定型废气经顶部集气罩收集，通过活性炭吸附	研发废气经通风柜收集，研发打印废气、研发清洗废气、定型废气经顶部集气罩收集，通过活性炭吸附装	一致

	装置 (TA001) 处理达标后, 由 20m 高排气筒 (DA001) 排放	置 (TA001) 处理达标后, 由 20m 高排气筒 (DA001) 排放	
	打印测试废气、打印清洗废气和固化废气经顶部集气罩收集, 通过活性炭吸附装置 (TA002) 处理达标后, 由 20m 高排气筒 (DA002) 排放	打印测试废气、打印清洗废气和固化废气经顶部集气罩收集, 通过活性炭吸附装置 (TA002) 处理达标后, 由 20m 高排气筒 (DA002) 排放	一致
噪声	①优先选用低噪声设备, 从源头上控制噪声源强; ②合理布置设备位置, 噪声值偏高的设备应布置在远离敏感点一侧; ③加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象; ④重点设备采取隔声减震措施。	①优先选用低噪声设备, 从源头上控制噪声源强; ②合理布置设备位置, 噪声值偏高的设备应布置在远离敏感点一侧; ③加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象; ④重点设备采取隔声减震措施。	一致
固废	拟在厂房西南角新建 1 间约 2.5m ² 的危废间对危险废物进行收集、分区暂存。	厂房西南角新建 1 间约 2.5m ² 的危废间对危险废物进行收集、分区暂存。	一致

2.2 主要生产设备

主要生产设备详见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	环评审批设备数量	实际设备数量	设备型号
1	三口烧瓶	个	10	10	500ml
2	三口烧瓶	个	5	5	250ml
3	烧杯	个	10	10	100/250/500ml
4	旋转蒸发仪	台	1	1	RE-201D/1L
5	水循环泵	台	1	1	SHE-D(ABS)
6	电热恒温水浴/油浴锅	台	4	4	DF-101S
7	高数搅拌机	台	2	2	YKFS-1100
8	真空脱泡机	台	1	1	1000TP
9	旋转粘度计	台	2	2	DV-79
10	3D 打印机	台	4	4	HIM-D200A
11	电热恒温鼓风干燥箱	台	2	2	101-4B,80*80*100
12	万能试验机	台	1	1	STS50K
13	回弹仪	台	1	1	ST-1011H
14	电子天平	台	1	1	LC-FA3204
15	称量天平	台	1	1	LC-2060Z
16	实验室超纯水机	台	1	1	UPTC/10L
17	恒温冰箱	台	1	1	Haier-120L 冷藏

18	通风柜	台	2	2	1500*850*2350
19	3D 打印机	台	5	5	HIM-S650
20	3D 打印机	台	1	1	HT-600S
21	3D 打印机	台	2	2	HIM-S450
22	固化箱	台	1	1	150*120*150
23	防爆柜	台	1	1	110*86*165

结论：主要生产设备与环评一致。

2.3 原辅材料消耗

主要原辅材料消耗情况详见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	物料名称	单位	环评审批年消耗量	达产年消耗量	包装/贮存
1	异氟尔酮二异氰酸酯	吨	0.05	0.05	200kg/桶
2	甲基丙烯酸月桂酯	吨	0.05	0.05	25kg/桶
3	二苯基甲烷二异氰酸酯	吨	0.1	0.1	1kg/瓶
4	2-甲基-2-丙烯酸-2-[(1,1-二甲基乙基)氨]乙酯	吨	0.03	0.03	25kg/桶
5	甲基丙烯酸羟乙酯	吨	0.03	0.03	25kg/桶
6	聚四氢呋喃醚二醇	吨	0.5	0.5	200kg/桶
7	丙烯酸异冰片酯	吨	0.02	0.02	25kg/桶
8	三甲基苯甲酰基-二苯基氧化膦	吨	0.012	0.012	25kg/桶
9	乙酸乙酯	吨	0.05	0.05	25kg/桶
10	异丙醇	吨	0.05	0.05	25kg/桶
11	C-UV9400A 光敏树脂	吨	0.15	0.15	10kg/桶
12	LASTY-R 光敏树脂	吨	0.15	0.15	10kg/桶
13	工业酒精（75%乙醇）	吨	0.2	0.2	20kg/桶

结论：达产年消耗量未超环评审批量。

2.4 给排水

2.4.1 给排水

项目用水由当地给水管网供给。生活污水与纯水制备废水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准限值后纳入市政污水管网后进入萧山钱江污水处理厂。

2.4.2 排放量

本项目年用水量为 250t，排放量为 211.5t。详见水平衡图 2-1。

2.4.3 水平衡

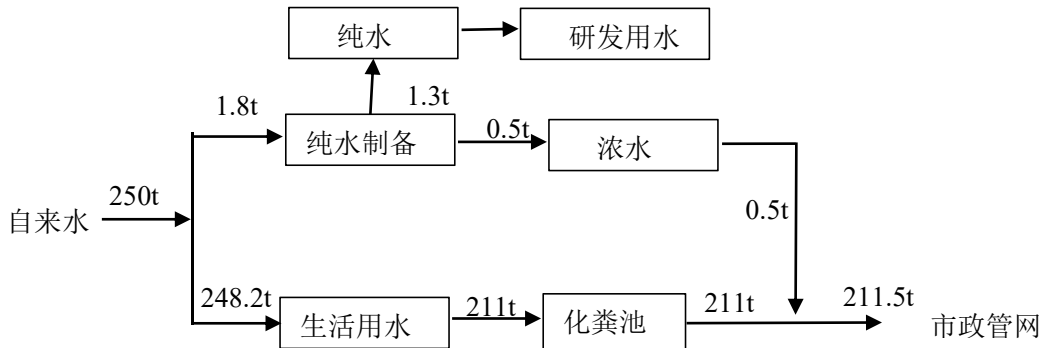


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

2.5 地理位置及平面布置

杭州喜马拉雅数码科技有限公司位于杭州市滨江区浦沿街道伟业路 1 号八号楼 1 楼东。建筑面积 1407.86m²，厂区设置一层，其中为打印测试区、设备调试间、打印处理间、材料研发实验间、危险品库及危废仓库。周边环境状况详见表 2-4，地理位置图、周边环境概况图、厂区平面图详见附图。

表 2-4 周边环境状况

方位	周边现状
东侧	拓展淘气堡
南侧	浙江省机电行业协会
西侧	杭州玛卡巴卡商贸有限公司
北侧	空房

2.6 主要工艺流程及产污环节

(1) 材料研发

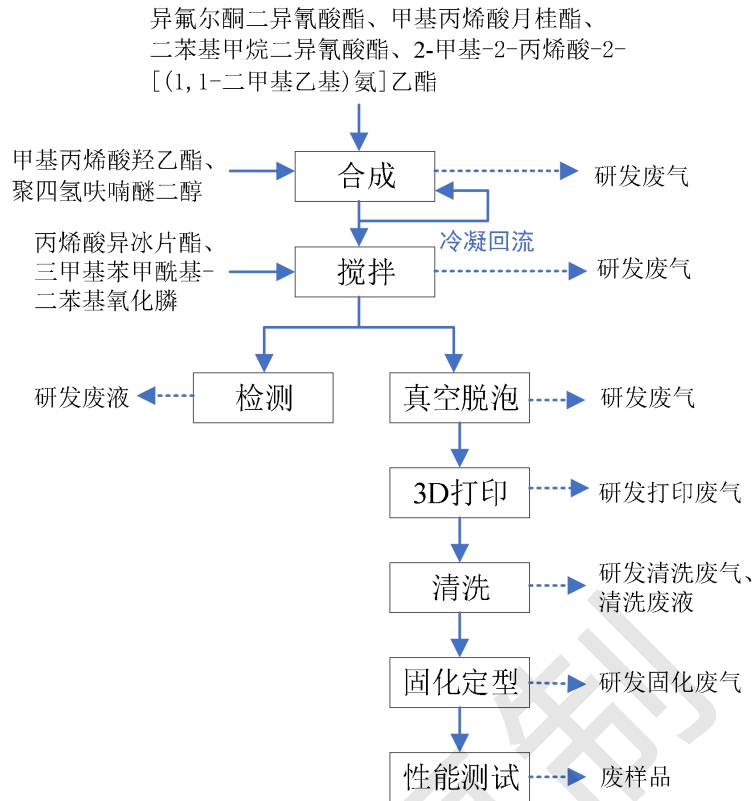
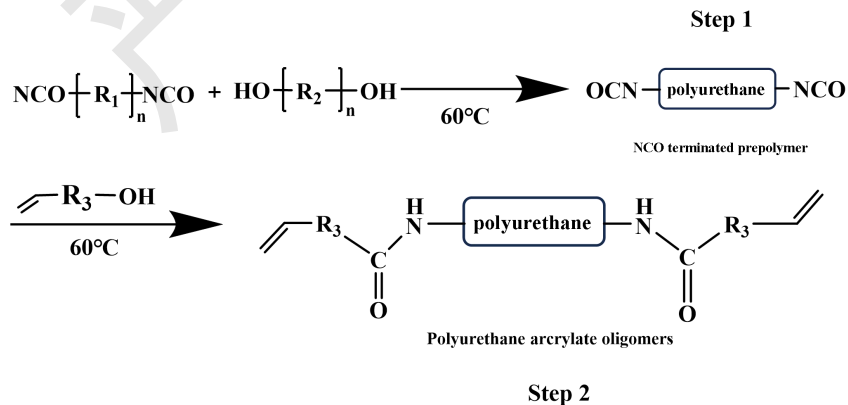


图 2-2 材料研发流程示意图

工艺流程说明：

合成：按照实验设计的一定比例将原辅材料加入到旋转蒸发仪中，常压下采用电热恒温水浴锅控制温度 60℃反应 3~4.5h，主要反应方程式如下：



搅拌：根据研发要求加丙烯酸异冰片酯（稀释剂）与三甲基苯甲酰基-二苯基氧化膦（光引发剂），采用高速搅拌机在室温下搅拌 0.5h，本过程不发生反应；

检测：采用旋转粘度计检测液态材料的粘度；

真空脱泡：根据打印要求，采用真空脱泡机去除混合液态材料中的气泡；

3D 打印：将液态材料转移至 3D 打印机原料仓中，3D 打印机根据编程设计打印样品件；3D 打印能使可光固化的树脂单体/低聚物和可热固化成分的树脂预聚物（即丙烯酸树脂组分和改性丙烯酸树脂组分中的双键）引发聚合反应，形成较为松散的网络状结构，组合物由液态转化为固态成型。

清洗：将样品件依次放入乙酸乙酯、异丙醇溶液中清洗 2~8min；

固化定型：放入电热恒温鼓风干燥箱中光热固化后得到最终成型样品件，这一步工序可使改性丙烯酸树脂的侧链基团进一步聚合，形成更加紧密紧致的光-热互穿聚合物网络结构，提高了产品的强度和韧性；

性能测试：采用回弹仪、万能试验机测试成型样品件物理性能。

整个工艺流程中涉及有机溶剂的合成、搅拌工序在通风橱中操作，3D 打印、清洗、定型工序在顶部吸风罩下操作。

(2) 打印测试

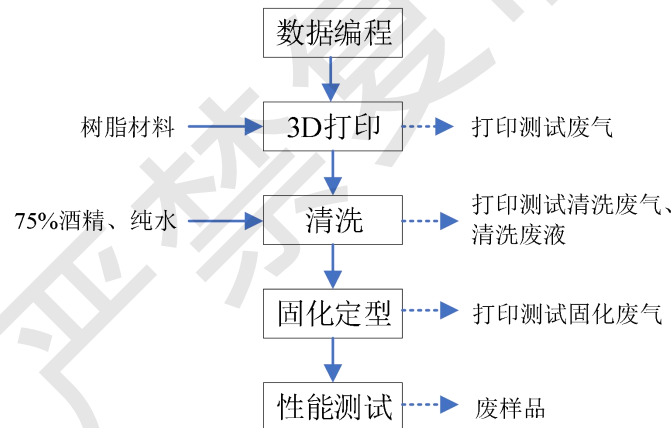


图 2-3 打印测试流程图

工艺流程说明：

数据编程：通过电脑编程设计打印模型，形成工程文件；

3D 打印：将编程好的工程文件导入 3D 打印机中，将外购光敏树脂材料加入原料仓中进，检查树脂液位、激光功率、大小光斑是否正常，确认无误后开始打印，并在打印过程中观察仪器是否正常运行，若不能正常运行需要及时调试仪器；

清洗：将打印好的产品模型放入 75%酒精桶里浸泡 5~10min，用软毛刷对模型进行表面刷洗，镂空的模型需要多清洗几遍，直至孔里面没有树脂流出，第二遍采用纯水清洗，清洗废液全部作为危险废物委托有资质单位处置；

固化定型：将测试打印件放入固化箱，根据打印机大小、种类，紫外固化20~30min。

性能测试：采用回弹仪、万能试验机测试，对比不同材料在不同固化条件下打印件物理性能。

根据工艺流程和产污流程分析可知，项目在营运过程污染因子如下：

- [1] 废水：主要为生活污水，纯水制备废水。
- [2] 废气：研发废气，研发打印废气，研发清洗废气，定型废气，打印测试废气，打印清洗废气，固化废气。
- [3] 噪声：主要为各类设备运行时产生的噪声。
- [4] 固体废物：一般固废含一般废包装材料，废反渗透膜；危险废物含实验废液，清洗废液，化学品废包装材料，废研发材料（含废样品），废活性炭；生活垃圾。

2.7 项目变动情况

根据环办环评函（2020）688号《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的要求，项目无重大变化情况。

表 2-5 是否属于重大变动判定表

序号	类别	具体内容	项目实际情况	是否为重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	与环评一致	不涉及
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	不新增产能	不涉及
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	不新增产能，废水第一类污染物排放量、常规污染物排放量均不增加	不涉及
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；臭氧不达标区，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	不新增产能，不增加污染物排放量	不涉及
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护	与环评一致，地点在杭州市滨江区浦沿街道伟业路 1 号八号	不涉及

		距离范围变化且新增敏感点的	楼1楼东	
6	生产工艺	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	无新增产品品种或生产工艺，主要生产设备	不涉及
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	不涉及
8	环境保护措施	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	废水污染防治设施与环评一致	不涉及
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	不新增废水直接排放口，废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后纳入市政管网	不涉及
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	与环评一致	不涉及
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	与环评一致	不涉及
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	与环评一致	不涉及
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	与环评一致	不涉及

表三、环境保护措施

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 废气

废气主要为研发废气，研发打印废气，研发清洗废气，定型废气，打印测试废气，打印清洗废气，固化废气。废气类别、污染物、污染治理设施及排放情况详见表 3-1，废气处理设施工艺图详见图 3-1、废气处理设施现场图详见图 3-2。

表 3-1 废气类别、污染物、污染治理设施及排放情况一览表

废气名称	废气来源	污染物种类	污染治理设施		排气筒		排放去向
			编号	治理设施名称	编号	高度	
研发废气	合成、搅拌、真空脱泡	非甲烷总烃、臭气浓度	TA001	活性炭吸附装置	DA001	20m	大气环境
研发打印废气	3D 打印	非甲烷总烃、臭气浓度	TA001	活性炭吸附装置	DA001	20m	
研发清洗废气	清洗	非甲烷总烃、臭气浓度	TA001	活性炭吸附装置	DA001	20m	
定型废气	定型	非甲烷总烃、臭气浓度	TA001	活性炭吸附装置	DA001	20m	
打印测试废气	打印测试废气	非甲烷总烃、臭气浓度	TA002	活性炭吸附装置	DA002	20m	
打印清洗废气	清洗	非甲烷总烃、臭气浓度	TA002	活性炭吸附装置	DA002	20m	
固化废气	固化	非甲烷总烃、臭气浓度	TA002	活性炭吸附装置	DA002	20m	

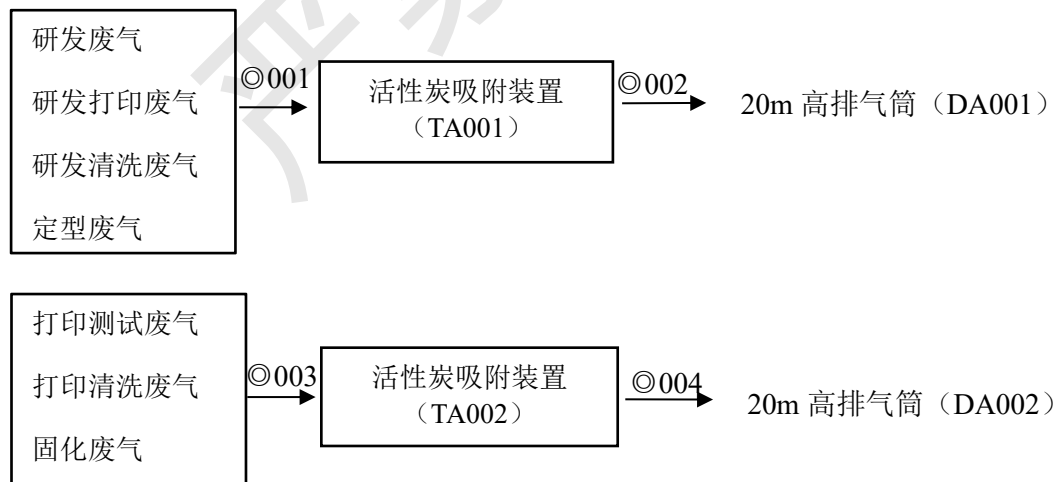


图 3-1 废气处理工艺流程图 (含监测点位)



研发废气、研发打印、清洗、定型废气处理设施及排放口



打印测试废气、打印清洗废气、固化废气处理设施及排放口

图 3-2 废气处理设施现场图

3.2 废水

废水主要为生活污水、纯水制备废水。废水类别、污染物、污染治理设施及排放情况详见表 3-2，废水处理设施工艺图详见图 3-3。

表 3-2 废水类别、污染物、污染治理设施及排放情况一览表

废水名称	废水来源	污染物种类	污染治理设施		排放口 编号	排放规律	排放去向
			编号	治理设施名称			

生活污水	员工生活	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、动植物油、氨氮、总磷	TW001	化粪池	DW001	间断排放，排放期间流量稳定	市政管网
纯水制备浓水	纯水制备	化学需氧量、氨氮	TW001	化粪池	DW001	间断排放，排放期间流量稳定	市政管网

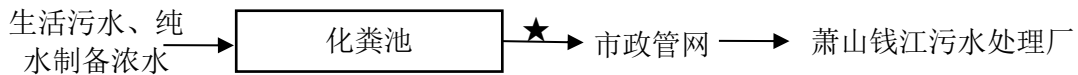


图 3-3 废水处理工艺流程图（含监测点位）

3.3 固体废物

本项目在建立 1 座危险废物间，面积分别为 2.5m²，危险废物仓库内内置防漏托盘，标示标牌上墙。固体废物产生及处置情况汇总详见表 3-3。危险废物仓库图详见图 3-4。

表 3-3 固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	2024.06 产生量	达产年产生量	利用处置方式
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	SW62 (900-002-S62)	/	2.5t	集中收集后委托环卫部门清运
2	一般废包装材料	物料拆包	一般固废	SW59 (900-099-S59)	0.004t	0.05t	集中收集后外售综合利用
3	废反渗透膜	纯水制备	一般固废	SW59 (900-099-S59)	0t	0.005t	
4	实验废液	原料使用	危险废物	HW49 900-047-49	0.06t	0.8t	已建立 2.5m ² 危险废物仓库，定期委托杭州钱唐环境服务有限公司处置
5	清洗废液	清洗	危险废物	HW06 900-402-06	0.15t	2t	
6	化学品废包装材料	原料包装	危险废物	HW49 900-041-49	0.008t	0.1t	
7	废研发材料(废样品)	原料包装	危险废物	HW49 900-041-49	0.012t	0.15t	
8	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	0t	1.6t	



图 3-4 危险废物仓库图

3.4 噪声

本项目噪声主要为设备运行时产生的噪声。合理布置生产车间，将生产设备集中布置，项目投入使用后加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产。

3.5 其他环境保护设施

3.5.1 环境防范设施及应急措施调查

(1) 环境风险管理机构

公司成立了突发环境事件应急领导小组，专门负责突发环境事件的应对与处置。应急领导小组下设应急办公室，应急办公室设在行政管理部，由行政管理部负责日常

管理工作；并设立 24 小时值班室，负责接警和联系不同部门的工作。

(2) 环境风险防范措施与设施

企业危废仓库已建设防漏托盘、配有应急桶等应急设施。

(3) 应急物资

公司已根据可能发生的事故类型和危害程度，配备了相应的污染物收集、安全防护、应急通信和指挥、消防设施、医疗救护物资等应急物资。

3.5.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

(1) 污水排放口及在线监测

企业设有 1 个废水总排口，已纳入市政污水管网，废水总排口无在线监测系统。

(2) 雨水排放口及在线监测

企业设有 1 个雨水排放口，雨水已纳入市政雨水管网，雨水排放口无在线监测系统。

(3) 废气排放口及在线监测

企业设有 2 个废气排放口，废气排放口信息详见表 3-4，废气排放口无在线监测系统。

表 3-4 废气排放口信息一览表

废气名称	废气处理设施名称	排气筒高度	管径 (m)	采样口及采样平台设置情况
研发废气、研发打印、清洗、定型废气	活性炭吸附装置	20m	0.3*0.4	废气排放口均设置了标准采样口，并建有永久性采样平台
打印测试废气、打印清洗废气、固化废气	活性炭吸附装置	20m	0.3*0.4	

3.5.3 其他设施

(1) 环保机构设置及环保管理制度

公司行政管理部负责全公司环保的日常监督及管理工作。制订有《工业固体废物管理制度》等环保规章制度及各岗位操作规程，并定期对全公司职工进行环保教育及培训。

(2) 卫生防护距离落实情况

根据环评报告及批复要求，本项目实施后全厂无需设置大气环境保护距离。

(3) 排污许可证

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》名录，本项目属于

“五十、其他行业——108、除 1-107 外的其他行业”且不涉及名录中通用工序，因此本项目不需办理排污许可事项。

3.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

3.6.2 环保设施投资情况

项目实际总投资为 1000 万元，环保投资 10 万元，约占投资总额 1%。环保投资情况详见表 3-5。

表 3-5 本项目环保投资情况一览表

项目		实际投资（万元）	备注
项目总投资		1000	/
环保 投资	废气治理措施（活性炭吸附）	8.5	/
	废水处理设施（生活污水纳管）	0	依托园区
	固废处理措施	1	/
	噪声控制措施	0.5	/
	绿化	0	依托园区
	合计	10	/

表四、建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评结论

本项目拟进行弹性材料研发项目建设，符合国家、省及其他产业导向，不属于限制类和淘汰类项目；选址符合杭州市环境功能区区划及高新区（滨江）单元控制性详细规划；研发、打印测试过程中产生少量 VOCs，经过废气处理后能做到达标排放，项目综合废水预处理满足纳管标准后纳入市政管网。因此，本项目满足规划环评环境准入基本要求。

4.2 环评批复

“规划环评+环境标准”清单式管理

改革试点建设项目环境影响评价文件

承诺备案受理书

编号：杭滨环备（2024）13号

杭州喜马拉雅数码科技有限公司：

你单位于 2024 年 4 月 23 日提交申请备案的请示、杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目环境影响登记表、信息公开情况说明、备案承诺书等材料已收悉，经形式审查，同意备案。

杭州市生态环境局

2024 年 4 月 23 日

表五、验收监测质量保证及质量控制

质控措施按原国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中的 9.2 条款的要求及《环境监测技术规范》执行。

检测过程严格执行环境保护部颁布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）实施全过程的质量保证技术。样品的采集、运输、保存和分析按国家环保局《环境监测技术规范》的相关要求进行。所有检测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场检测仪器使用前均经过校准；检测数据实行三级审核。

5.1 监测分析方法

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	方法依据	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	石油类、动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	20
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

5.2 监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

类别	监测因子	仪器名称	规格型号	仪器编号	计量检定情况
废水	pH 值	多参数水质分析仪	SX836	2022-073	已检定
	化学需氧量	标准 COD 消解器	/	2017-040	已检定
		聚四氟乙烯滴定管	50.0mL	QJ-21	已检定
	氨氮	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	2023-001	已检定
	总磷	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	2023-001	已检定

氨氮	6.81	6.59±0.23	2005163 (2026.10)	3.3	±3.5	合格
总磷	0.179	0.185±0.013	2039113 (2027.03)	-3.2	±7.0	合格
	0.191			3.2		
五日生化需氧量	59.4	56.6±4.6	Z12808 (2026.04.05)	4.9	±8.1	合格
	50.2			6.4		
石油类、动植物油类	33.3	35.4±2.478	A8J1113 (2026.04)	-5.9	±7.0	合格

表 5-5 废水实验室平行双样测定结果（精密度控制）

检测项目	样品编号 (YS2404233)	检测结果 (mg/L)	平行样 结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	最大允许 相对偏差 (%)	结果判定
化学需氧量	010-05	451	424	3.1	10	合格
氨氮	010-50	32.2	30.3	3.0	10	合格
总磷	010-21	6.87	6.67	1.5	5	合格
	010-22	7.35	7.07	1.9	5	合格
	010-23	7.51	7.74	1.5	5	合格
	010-24	7.00	6.89	0.79	5	合格
	010-51	4.81	5.08	2.7	5	合格
	010-52	7.84	7.61	1.5	5	合格
	010-53	6.97	6.49	3.6	5	合格
	010-54	7.44	7.74	2.0	5	合格
五日生化需氧量	010-09	234	186	11	15	合格
	010-10	268	223	9.2	15	合格
	010-11	203	247	9.8	15	合格
	010-12	226	188	9.2	15	合格
	010-39	132	108	10	15	合格
	010-40	137	105	13	15	合格
	010-41	147	113	13	15	合格
	010-42	97.1	113	7.7	15	合格

表 5-6 废水加标测定结果（准确度控制）

项目名称	样品编号 (YS2404233)	加标量 (ug)	测得值 (ug)	原样品 测得值 (ug)	回收率%	允许回收率%	结果判定
总磷	010-24	4.00	21.2	17.4	95.0	90-110	合格
	010-54		11.3	7.59	92.8		合格

5.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目废气主要监测指标质控结果统计见表 5-7。

表 5-7 废气实验室平行双样测定结果（精密度控制）

检测项目	样品编号 (YS2404233)	检测结果 (mg/m ³)	平行样 结果(mg/m ³)	相对偏差 (%)	最大允许相对 偏差 (%)	结果判 定
非甲烷总烃	001-01	0.83	1.12	14.9	15	合格
	002-01	0.63	0.71	6.0	15	合格
	005-01	0.14	0.16	6.7	20	合格
	008-03	0.22	0.19	7.3	20	合格
	002-07	0.51	0.58	6.4	15	合格
	004-09	1.79	1.79	0	15	合格
	008-10	0.28	0.31	5.1	20	合格
	009-24	0.20	0.25	11.1	20	合格

5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在使用前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行，声级计测量前后进行校准且校准合格。

表 5-8 噪声测量前后校准结果

现场测量仪器校准结果表（2024 年 6 月 18 日）						
仪器名称	仪器型号及 编号	校准器型号及 标准值	校准值 dB (A)		允许偏差	结果评价
			测量前	测量后		
噪声分析 仪	AWA5688 型 多功能声级 计	AWA6223F 型 声校准计	93.8	93.8	±0.5dB (A)	合格
现场测量仪器校准结果表（2024 年 7 月 4 日）						
仪器名称	仪器型号及 编号	校准器型号及 标准值	校准值 dB (A)		允许偏差	结果评价
			测量前	测量后		
噪声分析 仪	AWA5688 型 多功能声级 计	AWA6223F 型 声校准计	93.8	93.8	±0.5dB (A)	合格

注：本章节质控数据均由浙江安联检测技术服务有限公司提供。

表六、验收监测内容

根据《杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目环境影响登记表》和现场勘查、资料查阅，确定本次验收监测内容，详见表 6-1。

6.1 废水

废水监测内容及频次见表 6-1，废水监测点位布置见图 6-1。

表 6-1 废水监测内容及频次

监测点位	污染物名称	监测频次
生活污水排放口★ 010	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、动植物油、氨氮、总磷	监测 2 天，每天 4 次

6.2 废气

废气监测内容及频次见表 6-2，废气监测点位布置见图 6-1。

表 6-2 废气监测内容及频次

监测类别	监测点位	污染物名称	监测频次		
废气	有组织 废气	研发废气、研发打印、清洗、定型 废气处理设施进口◎001	非甲烷总烃	监测 2 天， 每天 3 次	
		研发废气、研发打印、清洗、定型 废气处理设施出口◎002 DA001	非甲烷总烃、臭气浓度		
		打印测试、清洗、固化废气处理设 施进口◎003	臭气浓度		
		打印测试、清洗、固化废气处理设 施出口◎004 DA002	非甲烷总烃、臭气浓度		
	厂界无 组织	上风向周界外 10m 范围内的浓度最 高点 1 个点○005	非甲烷总烃	监测 2 天， 每天 3 次	
		下风向周界外 10m 范围内的浓度最 高点 3 个点○006~008			
		上风向周界外 10m 范围内的浓度最 高点 1 个点○005	臭气浓度		监测 2 天， 每天 4 次
		下风向周界外 10m 范围内的浓度最 高点 3 个点○006~008			
厂区内 无组织	厂区内车间外○009	非甲烷总烃 (小时值、瞬时值)	监测 2 天， 每天 3 次		

6.3 厂界噪声监测

在项目厂界四周布设 4 个监测点位，在厂界围墙外东侧、南侧、西侧和北侧 1 米处各设 1 个监测点位，传声器位置高于墙体并指向声源处，监测 2 天，昼间监测 1 次。监测内容及频次见表 6-3，噪声监测点位布置见图 6-1。

表 6-3 厂界噪声监测点位及监测频次

监测项目	监测点位	监测频次
厂界噪声	企业厂界四周各设 1 个监测点位▲1#~4#	监测 2 天，每天昼间 1 次

6.4 固体废物调查

调查本项目固体废物的来源、性质、统计分析产生量，检查相应的处理处置方式。涉及危险废物的，查阅相应记录。

6.5 监测点位示意图

监测点位示意图见图 6-1。

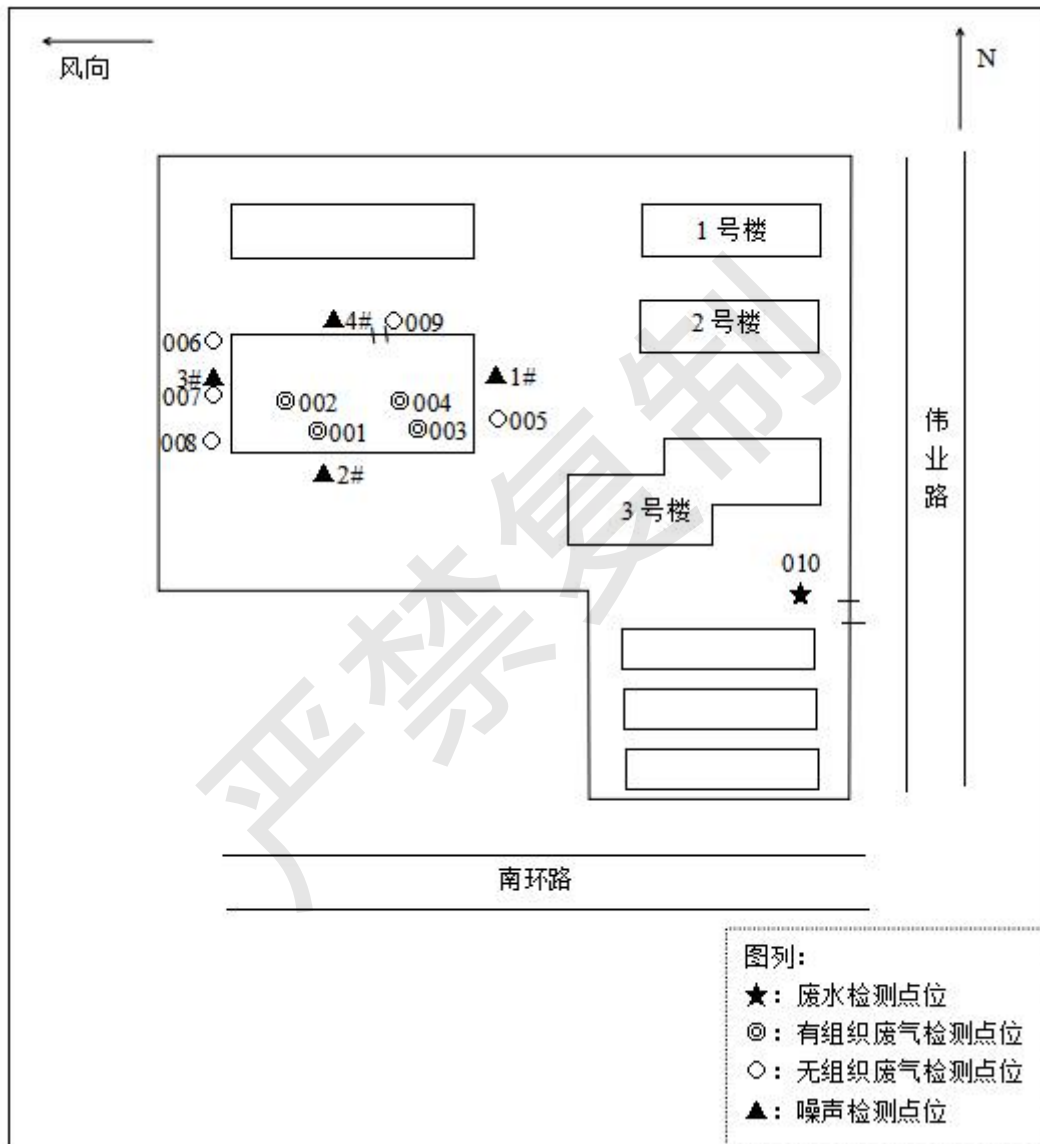


图 6-1 监测点位示意图

表七、验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录 3 工况记录推荐方法，根据研发监测期间的原辅料实际使用量记录在监测期间的工况。杭州喜马拉雅数码科技有限公司年工作 260 天。验收监测期间（2024 年 6 月 18 日、6 月 19 日、7 月 4 日），公司正常生产，各项环保治理设施均运转正常，监测期间生产情况见表 7-1。

表 7-1 监测期间项目生产负荷 (单位: kg)

原辅料名称	环评审批 年用量	2024.06.18		2024.06.19		2024.07.04	
		监测日期 产能	负荷%	监测日期 产能	负荷%	监测日期 产能	负荷%
异氟尔酮二异氰酸酯	50	0.18	93.6	0.16	83.2	0.17	88.4
甲基丙烯酸月桂酯	50	0.18	93.6	0.16	83.2	0.17	88.4
二苯基甲烷二异氰酸酯	100	0.36	93.6	0.32	83.2	0.34	88.4
2-甲基-2-丙烯酸-2-[(1,1-二甲基乙基)氮]乙酯	30	0.10	86.7	0.1	86.7	0.11	95.3
甲基丙烯酸羟乙酯	30	0.10	86.7	0.1	86.7	0.11	95.3
聚四氢呋喃醚二醇	500	1.8	93.6	1.6	83.2	1.7	88.4
丙烯酸异冰片酯	20	0.07	91.0	0.07	91.0	0.07	91.0
三甲基苯甲酰基-二苯基氧化膦	12	0.042	91.0	0.04	86.7	0.044	95.3
乙酸乙酯	50	0.18	93.6	0.16	83.2	0.17	88.4
异丙醇	50	0.18	93.6	0.16	83.2	0.17	88.4
C-UV9400A 光敏树脂	150	0.54	93.6	0.48	83.2	0.51	88.4
LASTY-R 光敏树脂	150	0.54	93.6	0.48	83.2	0.51	88.4

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水

验收监测期间，生活污水排放口污染物 pH 值（范围）、悬浮物、化学需氧量、石油类、动植物油、五日生化需氧量排放浓度最大日均值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷最大日均值符合《工业企业废水

氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相应标准限值。生活污水排放口监测结果详见表 7-2。

表 7-2 生活污水排放口（010）监测结果 单位：mg/L（pH 值无量纲）

采样日期	采样时间	样品性状	pH 值	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	石油类	动植物油类
06 月 18 日	09:48	黄色 浑浊	6.8	170	438	218	28.7	6.87	9.05	6.20
	10:54		6.7	162	489	246	30.7	7.35	8.78	5.44
	11:56		6.8	184	426	225	32.9	7.51	6.17	9.73
	14:34		6.9	152	384	207	27.8	6.94	6.81	9.01
	日均值			6.7-6.9	167	434	224	30.0	7.17	7.70
06 月 19 日	11:50	黄色 浑浊	6.5	108	300	124	26.9	4.81	6.16	8.48
	12:51		6.5	123	294	121	27.6	7.84	6.39	7.95
	13:52		6.6	102	343	130	28.0	6.97	7.95	6.19
	14:52		6.5	117	258	105	31.2	7.59	8.14	6.83
	日均值			6.5-6.6	113	299	120	28.4	6.80	7.16
最大日均值/范围			6.5~6.9	167	434	224	30.0	7.17	7.70	7.60
标准限值			6~9	400	500	300	35	8	20	100
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

7.2.2 废气

① 有组织废气

验收监测期间，研发废气、研发打印、清洗、定型废气（非甲烷总烃），打印测试废气、打印清洗废气和固化废气（非甲烷总烃）有组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 二级标准，臭气浓度有组织排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值。有组织废气监测结果详见表 7-3~13。

表 7-3 打印测试、清洗、固化废气检测结果

项目	单位	检测结果	
处理设施	/	活性炭	
排气筒高度	m	20	
采样日期	/	06 月 18 日	
测试断面	/	处理设施进口 (003)	处理设施出口 (004)
管道截面积	m ²	0.0707	0.1200
平均测点烟气温度	°C	28.4	27.5
平均烟气含湿量	%	3.2	3.0
平均测点烟气流速	m/s	5.7	3.6
平均标态干烟气量	m ³ /h	1.26×10 ³	1.36×10 ³

非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	1.29	1.37	1.45	0.76	0.73	0.78
	实测平均浓度	mg/m ³	1.37			0.76		
	标准限值(mg/m ³)		/			120		
	达标情况		/			达标		
	平均排放速率	kg/h	1.73×10 ⁻³			1.03×10 ⁻³		
	标准限值(kg/h)		/			17		
	达标情况		/			达标		
臭气浓度	实测浓度	无量纲	/	/	/	229	269	269
	最大实测浓度	无量纲	/			269		
	标准限值(无量纲)		/			2000		
	达标情况		/			达标		

表 7-4 打印测试、清洗、固化废气检测结果

项目	单位	检测结果						
处理设施	/	活性炭						
排气筒高度	m	20						
采样日期	/	07月04日						
测试断面	/	处理设施进口 (003)				处理设施出口 (004)		
管道截面积	m ²	0.0707				0.1200		
平均测点烟气温度	°C	29.5				28.7		
平均烟气含湿量	%	3.1				2.8		
平均测点烟气流速	m/s	5.9				3.8		
平均标态干烟气流	m ³ /h	1.30×10 ³				1.44×10 ³		
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	2.16	1.99	2.09	1.58	1.98	1.79
	实测平均浓度	mg/m ³	2.08			1.78		
	标准限值(mg/m ³)		/			120		
	达标情况		/			达标		
	平均排放速率	kg/h	2.71×10 ⁻³			2.57×10 ⁻³		
	标准限值(kg/h)		/			17		
	达标情况		/			达标		
臭气浓度	实测浓度	无量纲	/	/	/	309	269	309
	最大实测浓度	无量纲	/			309		
	标准限值(无量纲)		/			2000		
	达标情况		/			达标		

表 7-5 研发废气、研发打印、清洗、定型废气检测结果

项目		单位	检测结果					
处理设施		/	活性炭					
排气筒高度		m	20					
采样日期		/	06月18日					
测试断面		/	处理设施进口 (001)			处理设施处出口 (002)		
管道截面积		m ²	0.1200			0.1200		
平均测点烟气温度		°C	28.9			27.4		
平均烟气含湿量		%	3.3			3.1		
平均测点烟气流速		m/s	8.2			9.2		
平均标态干烟气量		m ³ /h	3.07×10 ³			3.46×10 ³		
非甲 烷总 烃	实测浓度	mg/m ³	0.98	1.20	1.45	0.67	0.67	0.70
	实测平均浓度	mg/m ³	1.21			0.68		
	标准限值(mg/m ³)		/			120		
	达标情况		/			达标		
	平均排放速率	kg/h	3.71×10 ⁻³			2.35×10 ⁻³		
	标准限值(kg/h)		/			17		
	达标情况		/			达标		
臭气 浓度	实测浓度	无量纲	/	/	/	269	229	269
	最大实测浓度	无量纲	/			269		
	标准限值(无量纲)		/			2000		
	达标情况		/			达标		

表 7-6 研发废气、研发打印、清洗、定型废气检测结果

项目		单位	检测结果					
处理设施		/	活性炭					
排气筒高度		m	15					
采样日期		/	07月04日					
测试断面		/	处理设施进口 (001)			处理设施处出口 (002)		
管道截面积		m ²	0.1200			0.1200		
平均测点烟气温度		°C	29.4			28.6		
平均烟气含湿量		%	3.0			2.9		
平均测点烟气流速		m/s	8.4			9.3		
平均标态干烟气量		m ³ /h	3.13×10 ³			3.52×10 ³		
非甲	实测浓度	mg/m ³	1.04	1.13	1.17	0.54	0.60	0.71

烷总 烃	实测平均浓度	mg/m ³	1.11			0.62		
	标准限值(mg/m ³)		/			120		
	达标情况		/			达标		
	平均排放速率	kg/h	3.48×10 ⁻³			2.17×10 ⁻³		
	标准限值(kg/h)		/			17		
	达标情况		/			达标		
臭气 浓度	实测浓度	无量纲	/	/	/	269	354	309
	最大实测浓度	无量纲	/			354		
	标准限值(无量纲)		/			2000		
	达标情况		/			达标		

②无组织废气

验收监测期间，厂界无组织废气（非甲烷总烃）排放执行《大气污染物综合排放标准》表2新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值；无组织废气（臭气浓度）排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级新扩改建标准。

厂区内非甲烷总烃排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1相关规定的特别排放限值。无组织废气监测结果详见表7-7-9，气象参数表详见表7-10。

表 7-7 无组织废气监测结果表

检测地点	采样时间	非甲烷总烃 (mg/m ³)
上风向 005	10:38~11:38	0.15
	11:40~12:40	0.19
	12:54~13:54	0.19
下风向 006	10:23~11:23	0.14
	11:24~12:24	0.14
	12:36~13:36	0.12
下风向 007	10:28~11:28	0.15
	11:29~12:29	0.16
	12:44~13:44	0.15
下风向 008	10:33~11:33	0.14
	11:35~12:35	0.19
	12:49~13:49	0.22

上风向 005	2024.07.04	12:25~13:25	0.15
		13:28~14:28	0.16
		14:28~15:28	0.11
下风向 006		12:13~13:13	0.54
		13:14~14:14	0.36
		14:17~15:17	0.37
下风向 007		12:17~13:17	0.42
		13:20~14:20	0.34
		14:22~15:22	0.34
下风向 008		12:20~13:20	0.30
	13:24~14:24	0.30	
	14:25~15:25	0.30	
最大值		0.54	
标准限值		4.0	
达标情况		达标	

表 7-8 无组织废气监测结果表

检测地点	采样时间	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)
上风向 005	10:42	<10
	11:45	<10
	12:58	<10
	14:14	<10
下风向 006	10:46	<10
	11:51	<10
	13:07	<10
	14:18	<10
下风向 007	10:50	<10
	11:57	<10
	13:12	<10
	14:21	<10
下风向 008	10:54	<10

		12:03	<10
		13:19	<10
		14:26	<10
上风向 005	2024.07.04	12:54	<10
		13:53	<10
		14:39	<10
		15:32	<10
下风向 006		12:36	<10
		13:39	<10
		14:45	<10
		15:35	<10
下风向 007		12:41	<10
		13:44	<10
		14:49	<10
		15:39	<10
下风向 008	12:46	<10	
	13:48	<10	
	14:55	<10	
	15:44	<10	
最大值			<10
标准限值			20
达标情况			达标

表 7-9 无组织废气监测结果表

检测地点	采样时间	非甲烷总烃 (mg/m ³)	
		瞬时值	小时值
厂区车间外 009	2024.06.18	10:59	0.11
		11:14	0.13
		11:29	0.12
		11:44	0.14
		11:59	0.16
		12:14	0.14
		0.13	
		0.18	

		12:29	0.18	0.15
		12:44	0.23	
		12:59	0.19	
		13:14	0.13	
		13:29	0.17	
		13:44	0.12	
厂区车间外 009	2024.07.04	12:31	0.36	0.33
		12:46	0.38	
		12:51	0.29	
		13:16	0.28	0.29
		13:33	0.31	
		13:46	0.28	
		14:05	0.30	
		14:20	0.26	
		14:33	0.25	
		14:48	0.24	0.24
		15:01	0.24	
		15:16	0.22	
最大值			0.31	0.33
标准限值			20	6
达标情况			达标	达标

表 7-10 气象参数表

采样日期	采样时段	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2024.06.18	10:23~11:38	30.7	100.1	东	1.6	晴
	11:24~12:40	31.3	100.0	东	1.7	晴
	12:36~13:54	32.5	100.0	东	1.7	晴
	12:32~12:55	31.7	100.0	东	1.7	晴
2024.07.04	12:13~13:25	34.2	99.6	西	1.8	晴
	13:14~14:28	35.0	99.6	西	1.9	晴
	14:17~15:28	34.5	99.6	西	1.8	晴
	14:19~14:41	35.7	99.6	西	1.9	晴

7.2.3 厂界噪声监测

验收监测期间，本项目厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准。厂界噪声监测结果详见表 7-11。

表 7-11 厂界噪声监测结果

单位：dB (A)

检测日期	测点位置	主要声源	昼间 Leq dB(A)		标准限值	是否达标
			测量时间	测量结果		
2024.06.18	厂界东侧 1#	工业生产	12:52~12:55	50.6	60	达标
	厂界南侧 2#	工业生产	12:32~12:35	55.2	60	达标
	厂界西侧 3#	工业生产	12:37~12:40	55.0	60	达标
	厂界北侧 4#	工业生产	12:45~12:48	58.2	60	达标
2024.07.04	厂界东侧 1#	工业生产	14:19~14:22	50.8	60	达标
	厂界南侧 2#	工业生产	14:26~14:29	56.6	60	达标
	厂界西侧 3#	工业生产	14:32~14:35	54.8	60	达标
	厂界北侧 4#	工业生产	14:38~14:41	56.0	60	达标

注：表 7-2~11 监测数据引自浙江安联检测技术服务有限公司检测报告（2024-H-1170）。

7.3 污染物排放总量核算

7.3.1 废水排放量

根据废水排放量和污水处理厂排入外环境标准限值计算的废水污染因子入环境排放量，详见表 7-12。

表 7-12 本项目废水污染因子入环境排放量一览表

污染因子	入环境限值	废水排放量 (t)	入环境排放量 (t/a)
化学需氧量	40	211.5	0.00846
氨氮	2	211.5	0.000423

综上表所列，生活污水排放口污染因子化学需氧量入环境排放量为 0.00846t/a，氨氮入环境排放量 0.000423t/a。

7.3.2 废气排放量

根据废气污染防治设施年运行时间和验收监测期间废气排放口污染因子平均排放速率，计算得出有组织废气污染因子非甲烷总烃入环境排放量。有组织废气污染因子排放量详见表 7-13。

表 7-13 本项目废气污染因子有组织排放量一览表

监测点位	监测指标	6月18日 排放速率 日均值	7月4日排 放速率日 均值	平均 排放速率 (kg/h)	废气排放 时间 (h/a)	入环境排 放量 (t/a)
打印测试、清洗、固化废气处理设施出口	非甲烷总烃	1.03×10^{-3}	2.57×10^{-3}	1.80×10^{-3}	650*	0.00117
研发废气、研发打印、清洗、定型废气处理设施出口	非甲烷总烃	2.35×10^{-3}	2.17×10^{-3}	2.26×10^{-3}	650*	0.001469
合计						0.00264
*注：2天/次，5h/d，260d/a。						

综上表所列，企业有组织废气污染因子非甲烷总烃入环境排放量为 0.00264t/a。

7.4、总量控制评价

根据《杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目环境影响登记表》，本项目污染物总量控制建议值为 VOCs 0.049t/a、化学需氧量 0.012t/a、氨氮 0.001t/a。污染物排放量汇总详见表 7-14。

表 7-14 本项目污染物排放情况汇总 (单位：t/a)

污染物	环评建议排放量	本项目排放量	是否符合
化学需氧量	0.012	0.00846	符合
氨氮	0.001	0.000423	符合
VOCs*	0.049	0.00264	符合
*注：VOCs 以非甲烷总烃计。			

经核算，本项目化学需氧量、氨氮、VOCs（非甲烷总烃），符合环境影响登记表中的总量建议要求。

7.5、环保设施处理效率监测结果

表 7-15 本项目废气处理设施处理效率一览表

监测点位	处理设施	监测指标	6月18日 排放速率 日均值	7月4日排 放速率日 均值	平均 排放速率 (kg/h)	处理效率
打印测试、清洗、固化废气处理设施进口	活性炭吸附	非甲烷总烃	1.73×10^{-3}	2.71×10^{-3}	2.22×10^{-3}	18.9%
打印测试、清洗、固化废气处理设施出口			1.03×10^{-3}	2.57×10^{-3}	1.80×10^{-3}	
研发废气、研发打印、清洗、定型废气处理设施进口	活性炭吸附	非甲烷总烃	3.71×10^{-3}	3.48×10^{-3}	3.60×10^{-2}	37.2%
研发废气、研发打印、清洗、定型废气处理设施出口			2.35×10^{-3}	2.17×10^{-3}	2.26×10^{-2}	

结论：本项目环评无处理效率要求。

表八、验收监测结论

8.1 验收监测期间工况

验收监测期间（2024年6月18日~6月19日、7月4日），该公司正常生产，各项环保治理设施均运转正常，满足竣工验收监测要求。

8.2 环境保护设施调试效果

8.2.1 废水监测结论

验收监测期间，生活污水污染物 pH 值（范围）、悬浮物、化学需氧量、石油类、动植物油类、五日生化需氧量排放浓度最大日均值均《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷排放浓度最大日均值符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）其它企业间接排放限值。

8.2.2 有组织废气监测结论

验收监测期间，研发废气、研发打印、清洗、定型废气（非甲烷总烃），打印测试废气、打印清洗废气和固化废气（非甲烷总烃）有组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准，臭气浓度有组织排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排放限值。

8.2.3 无组织废气监测结论

验收监测期间，厂界无组织废气非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建排放标准。

厂区内非甲烷总烃排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 相关规定的特别排放限值。

8.2.4 厂界噪声监测结论

验收监测期间，本项目厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准。

8.2.5 固废

本项目已设置一座危险废物仓库，一般废包装材料、废反渗透膜外售综合利用；危险废物含实验废液、清洗废液、化学品废包装材料、废研发材料（含废样品）、废活性炭委托杭州钱唐环境服务有限公司处置；生活垃圾集中收集委托环卫部门定期清运。

8.2.6 总量控制达标结论

根据《杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目环境影响登记表》，本项目污染物总量控制建议值为化学需氧量：0.012t/a、氨氮：0.001t/a、VOCs：0.049t/a。

经核算，本项目生活污水排放口废水量为211.5t/a、污染因子化学需氧量入环境排放量为0.00846t/a，氨氮入环境排放量0.0058t/a，废气污染因子VOCs（非甲烷总烃）入环境排放量为0.00264t/a，符合环境影响登记表及批复中的总量控制建议。

8.3 工程建设对环境的影响

根据验收监测报告，企业生活污水经化粪池处理达标后纳入市政污水管网，项目有组织废气、厂界无组织监控点废气达标排放，厂界噪声达标，固废做到资源化和无害化处理，本项目对周边环境的影响在环评预测分析范围之内。

8.4 建议

(1) 规范化固废及危废管理台账，落实完善企业环保管理制度，进一步减少污染物排放。

8.5 综合结论

根据本次环境保护验收调查结果，对照已批复环境影响登记表，主体工程、配套工程及环保工程未发生重大变动；项目在设计、施工期和运营期采取了污染防治措施，落实了环境影响登记表要求；监测结果表明，配套建设的各项环保措施基本达到了预期效果，各项污染物达到相关的排放标准；项目总体上达到了建设项目环境保护验收的要求，建议对杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目通过竣工环境保护验收。

建设项目竣工环境保护“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	杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目				项目代码	/			建设地点	杭州市滨江区浦沿街道伟业路1号八号楼1楼东			
	行业类别（分类管理名录）	四十五、研究和实验发展-98专业实验室、研发（实验）基地、M7320工程和技术研究和试验发展				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	120.153077, 30.182881			
	设计生产能力	弹性材料研发 150 批次/年				实际生产能力	弹性材料研发 150 批次/年			环评单位	浙江锦寰环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	杭州市生态环境局				审批文号	杭滨环备（2024）13 号			环评文件类型	登记表			
	开工日期	2024 年 5 月				竣工日期	2024 年 6 月 7 日			排污许可证申领时间	无需申领			
	环保设施设计单位	上海杉旭建筑安装工程有限公司杭州分公司				环保设施施工单位	上海杉旭建筑安装工程有限公司杭州分公司			本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	杭州喜马拉雅数码科技有限公司				环保设施监测单位	浙江安联检测技术服务有限公司			验收监测时工况	正常生产			
	投资总概算（万元）	1000				环保投资总概算（万元）	20			所占比例（%）	2			
	实际总投资（万元）	1000				实际环保投资（万元）	10			所占比例（%）	1			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	8.5	噪声治理（万元）	0.5	固体废物治理（万元）	1		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0	
新增废水处理设施能力	-				新增废气处理设施能力	-			年平均工作时间	2080h				
运营单位	杭州喜马拉雅数码科技有限公司				运营单位社会统一信用代码	91330110341930927J			现场监测时间	2024.06.18-06.19、07.04				
污染物排放与总量控制（工业建设项目详填）	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	-	-	-	-	-	0.02115	0.02115	-	-	-	-	+0.02115	
	化学需氧量	-	-	-	-	-	0.00846	0.012	-	-	-	-	+0.012	
	氨氮	-	-	-	-	-	0.000423	0.001	-	-	-	-	+0.001	
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	二氧化硫	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	工业粉尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	氮氧化物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	工业固体废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
与项目有关的其他特征污染物	VOCs	-	-	-	-	-	0.00264	0.049	-	-	-	-	+0.00264	

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

杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目 竣工环境保护验收意见

2024年7月22日，建设单位杭州喜马拉雅数码科技有限公司根据《杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目竣工环境保护验收监测报告表》(以下简称《验收监测报告》)，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告和环保审批意见等要求，对本项目污染防治设施进行自主验收。本次验收工作组结合《验收监测报告》等资料及环境保护设施现场检查情况，提出该项目验收意见如下：

一、项目基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：杭州市滨江区浦沿街道伟业路1号八号楼1楼东

建设规模与内容：本项目从事弹性材料研发，购置相关设备进行打印材料研发和3D打印机测试。本项目员工15人，实行一班制生产，年工作260天，不设食宿。

(二) 建设过程及环保审批情况

建设单位于2024年4月委托浙江锦寰环保科技有限公司编制《杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目环境影响登记表》(“区域环评+环境标准”改革)，并通过杭州市生态环境局滨江分局备案，备案文号：杭滨环备(2024)13号。

项目自2024年5月开始建设，2024年6月完成竣工并开始调试生产。研发项目不在《固定污染源排污许可分类管理名录》内，故无需申领排污许可。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

(三) 投资情况

项目实际总投资1000万元，其中环保投资10万元，占实际总投资的1%。

(四) 验收范围

本次验收范围为杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目(杭滨环备(2024)13号)，验收内容主要包括环保设施落实情况、污染物达标排放及总量控制情况。本次验收为整体验收。

二、工程变动情况

本项目建设地点、生产工艺、设备、原材料和污染防治措施等内容与环评登记表一致，实际建设过程中无重大变动情况。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

厂内实施雨污分流，项目废水主要为员工生活污水、纯水制备废水和清洗废液。生活污水、纯水制备废水经化粪池预处理后纳管排放。清洗废液经收集后做危废处置。

（二）废气

项目废气主要为研发废气、研发打印废气、研发清洗废气、定型废气，打印测试废气、打印清洗废气、固化废气。

树脂材料研发过程产生废气经通风柜和集气收集后活性炭吸附处理 20m 排气筒排放（DA001）；打印机测试过程产生废气经集气收集后通过活性炭吸附处理 20m 排气筒排放（DA002）。

（三）噪声

项目主要噪声源为设备运行噪声，选择低噪声设备；噪声设备采用减震基础和柔性连接安装；加强对生产设备定期检查维护和保养，保证设备在正常工作状态运行，以减少机械设备运转不正常产生的噪声对周围环境的影响；生产时尽量少开或不开门窗，降低噪声对外界的影响。

（四）固废

项目固废主要为一般废包装材料、废反渗透膜、实验废液、清洗废液、化学品废包装材料、废研发材料（含废样品）、废活性炭和生活垃圾。

项目厂区设置一般固废暂存场所，危废仓库面积约 2.5m²，库门口张贴有危废警示标识，各类危废分类堆放，并做好了防风、防雨、防晒、防渗、防漏工作。一般废包装材料、废反渗透膜等一般固废收集后外售物资回收单位；实验废液、清洗废液、化学品废包装材料、废研发材料（含废样品）、废活性炭等危废收集后委托杭州钱唐环境服务有限公司收集处置；生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。

（五）其他环境保护设施

- 1、环境风险防范设施：已配备各类应急物质和装备，有效防控环境风险。
- 2、规范化排污口、监测设施：厂区废气排放口均已设置相应标识标牌，在线监测设施未作要求。
- 3、其他设施：不涉及。

四、环境保护设施调试监测结果

2024年6月18日-19日、7月4日浙江安联检测技术服务有限公司对该项目进行了竣工环境保护验收监测（2024-H-1170），验收监测期间该项目生产设备、环保设施运行正常。

（一）污染物去除效率

根据检测报告，项目研发废气、打印测试废气处理设施非甲烷总烃处理效率分别为 37.2%、18.9%。

（二）污染物达标排放情况

1、废水

在监测日工况条件下，企业废水排放口 pH、悬浮物、化学需氧量、动植物油、石油类、五日生化需氧量等指标监测浓度均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准限值要求，氨氮、总磷等指标监测浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 相关限值要求。

2、废气

（1）有组织排放

在监测日工况条件下，研发废气、打印测试废气排气筒出口非甲烷总烃有组织排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准；臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 排放限值。

（2）无组织排放

在监测日工况条件下，厂界无组织废气非甲烷总烃最大周界浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 新扩改建排放标准；厂区内非甲烷总烃监测浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 无组织排放特别控制要求。

3、噪声

在监测日工况条件下，厂界昼间噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准要求。

4、固废处置

项目一般废包装材料、废反渗透膜等一般固废收集后外售物资回收单位；实验废液、清洗废液、化学品废包装材料、废研发材料（含废样品）、废活性炭等危废收集后委托杭州钱唐环境服务有限公司收集处置；生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。项目固体废物均可得到安全合理的暂存、处理处置。

5、污染物排放总量

根据验收检测报告核算，项目 COD、氨氮、VOCs 的实际排放量，均符合环评提出的总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

项目生产期间各项污染防治设施稳定运行，根据验收监测报告，项目各污染物排放均符合相应标准，对项目周围环境影响较小，而且固废得到相应的处理处置，故工

程建设对周边环境的影响在环评分析范围之内。

六、验收结论

杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目环保手续齐全，根据竣工环境保护验收监测报告及环境保护设施现场检查情况，本项目建设过程中能执行环保“三同时”和“排污许可”规定，验收资料基本齐全，环境保护设施得以落实并正常运行，各监测指标全部达标排放，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》所规定的验收不合格情形，验收工作组同意本项目通过环境保护设施竣工验收，验收合格。

七、后续要求

1、依照有关验收监测技术规范，完善竣工验收监测报告内容编制，完善其他事项说明。

2、加强废气治理设施运行管理，完善环保处理设施操作规程、台账及维护管理，确保污染物长期稳定达标排放。完善危废库规范化建设和分类存放，完善危废台账和转移联单管理。

3、完善环保标识标牌，做好日常环境安全隐患排查与治理，定期开展应急演练。

八、验收人员信息

验收人员名单见附件。

杭州喜马拉雅数码科技有限公司

2024年7月22日



杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目

竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设计、施工和验收过程简况，环境影响登记表中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，本项目按照环评的要求落实了各项防治污染和生态破坏的措施。本项目总投资 1000 万元，实际环保投资为 10 万元（其中废气治理设施投入 8.5 万元，噪声治理投入 0.5 万元，固废处理投入 1 万元）。

1.2 施工简况

本项目环境保护设施的建设进度和资金均得到了保证，本项目建设过程中已组织实施了本项目环境影响登记表中提出的各项环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

本项目于 2024 年 5 月开工建设，主体工程基本竣工（竣工日期：2024 年 6 月 7 日）开始废水、废气环保设施调试工作（调试开始日期：2024 年 6 月 7 日）。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》名录，本项目属于“五十、其他行业——108、除 1-107 外的其他行业”且不涉及名录中通用工序，因此本项目不需办理排污许可事项。目前该项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工验收条件。

根据浙江省质量技术监督局颁发的《检验检测机构资质认证证书》（证书编号：231120111483，有效期至 2029 年 9 月 3 日），浙江安联检测技术服务有限公司具有检测本项目废水、废气、噪声中相应污染因子的检测资质能力。

因此，我公司与该公司签订了验收检测合同，合同约定浙江安联检测技术服务有限公司对本项目废水、废气、噪声进行现场采样检测。合同约定检测人员现场监测结束后 15 个工作日内提供检测报告，如遇自然灾害等不可抗力因素，时间顺延，若有特殊因素（天气等）导致无法采样，监测时间顺后延期。

本项目自主验收监测报告表于 2024 年 7 月完成，并于 2024 年 7 月 22 日召开了杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目竣工环境保护验收会并提出了验收意见，自主验收意见的结论为：

杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目环保手续齐全，根据竣工环境保护验收监测报告及环境保护设施现场检查情况，本项目建设过程中能执行环保“三同时”和“排污许可”规定，验收资料基本齐全，环境保护设施得以落实并正常运行，各监测指标全部达标排放，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》所规定的验收不合格情形，验收工作组同意本项目通过环境保护设施竣工验收，验收合格。

1.4 公众反馈意见及处理情况

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第 288 号），本项目不属于敏感项目。企业在运营期间，没有收到任何单位、个人对本项目的反对意见。

2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响登记表中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

本公司已建立了环保组织机构，设立了环境保护工作小组，对公司的各项环境保护工作进行决策、监督和协调。

我公司各项环保规章制度及主要内容见详下表。

我公司各项环保规章制度及主要内容一览表

序号	制度名称	主要内容
1	环境保护管理制度	坚持推行清洁生产、实行生产全过程污染控制的原则；实行污染物达标排放的原则；实行环境保护工作一票否定制。确定了环保责任人，污染防治与三废资源综合利用。
2	环保设施检修与管理制度	规定了杭州喜马拉雅数码科技有限公司的各环保设备检修与管理要求，包括台账记录及运行维护要求。

(2) 环境风险防范措施

公司主要环境风险是火灾，已经制订了火灾防范措施，并完善了火灾防治设施，并且废气治理设施也安排了相应人员管理，防范环境风险的发生。

(3) 环境监测计划

我公司已根据实际生产情况制订了环境监测计划。现阶段我公司已按该监测计划进行了监测，在今后的运行过程中，我公司将严格落实制定的环境监测计划，确保各项污染物能稳定达标排放。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

根据《杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目环境影响登记表》，本项目污染物总量控制建议值为化学需氧量：0.012t/a、氨氮：0.001t/a、VOCs：0.049t/a。

经核算，项目化学需氧量、氨氮、VOCs的实际排放量，均符合环评提出的总量控制要求。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

根据《杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目环境影响登记表》，本项目无需设置大气环境防护距离。项目不涉及居民搬迁。

3 整改工作情况

本项目在建设及投产运行过程中切实落实了《杭州喜马拉雅数码科技有限公司弹性材料研发项目环境影响登记表》中提出的各项环保措施，依照有关验收监测技术规范，完善了竣工环境保护验收监测报告表编制。并承诺在日常生产过程中加强废气收集处理设施的运行管理并落实运行管理台账，确保废气达标排放。规范一般工业固体废物和危险废物分类收集、分类贮存，完善台账记录、标示标牌。后续按要求落实验收公示及信息平台申报等相关工作，并完善项目竣工环保验收档案资料。

杭州喜马拉雅数码科技有限公司

2024年7月29日