

建设项目竣工环境保护验收报告

项目名称：绿色循环综合体项目

建设单位：杭州萧山城市建设投资集团有限公司

二零二一年十二月

目录

第一部分：验收监测报告表

第二部分：验收意见

第三部分：其他说明情况

绿色循环综合体项目
竣工环境保护验收监测报告表

杭广岩监 2021(HJ)字第 1201 号

建设单位： 杭州萧山城市建设投资集团有限公司

编制单位： 杭州广岩科技有限公司

二零二一年十二月

建设单位负责人：

编制单位负责人：

项 目 负 责 人：

填 表 人 ：

建设单位：杭州萧山城市建设投资集团有限
公司

电话：13952108731

传真：/

邮编：311201

地址：萧山经济技术开发区红垦农场

编制单位：杭州广岩科技有限公司

电话：0571-85221885

传真：0571-85225690

邮编：311112

地址：浙江省杭州市拱墅区石祥路 269

号 1 幢四楼 412 室-2

表一

建设项目名称	绿色循环综合体项目				
建设单位名称	杭州萧山城市建设投资集团有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	萧山经济技术开发区红垦农场				
主要产品名称	/				
设计生产能力	2000t/d 大型 I 类生活垃圾中转站，渗滤液处理规模为 500t/d				
实际生产能力	2000t/d 大型 I 类生活垃圾中转站，渗滤液处理规模为 500t/d				
建设项目环评时间	首次环评：2019.03 改建环评：2020.10	开工建设时间	2019.05		
调试时间	2021 年 5 月开始调试运行	验收现场监测时间	2021.11.24~2021.11.25		
环评报告表审批部门	杭州市生态环境局萧山分局	环评报告表编制单位	浙江省工业环保设计研究院有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	38802 万元	环保投资总概算	16701 万元	比例	43.0%
实际总概算	38710 万元	实际环保投资	15879 万元	比例	41.0%
验收监测依据	<p>(1)《中华人民共和国环境保护法（修订）》（2015 年 01 月 01 日起施行）；</p> <p>(2)《中华人民共和国水污染防治法（修订）》（2018 年 01 月 01 日起施行）；</p> <p>(3)《中华人民共和国大气污染防治法（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（修订）》（2019 年 01 月 11 日实施）；</p> <p>(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》（2020 年 09 月 01 日实施）；</p> <p>(6)《国家危险废物名录》（2021 版）（2021 年 01 月 01 日起施行）；</p> <p>(7)《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 07 月）；</p> <p>(8)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部公告，国环规环评【2017】4 号，2017 年 11 月 20 日）；</p> <p>(9)《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》（生态环境部[2018]9 号，2018 年 05 月 16 日）；</p> <p>(10)《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）（浙江省人民政府令第 388 号，2021 年 02 月 10 日起施行）；</p> <p>(11)《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版试行）（2019 年 10 月）；</p> <p>(12) 浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《绿色循环综合体项目环境影响报告表》，2020 年 09 月；</p>				

(13)杭州市生态环境局萧山分局 萧环建 [2019] 99 号关于《绿色循环综合体项目环境影响报告表》审查意见的函，2019 年 3 月 19 日。

(14)杭州市生态环境局萧山分局 萧环建 [2020] 285 号关于《绿色循环综合体项目环境影响报告表》审查意见的函，2020 年 10 月 15 日。

废水：

本项目外排废水为生活污水及处理后的渗滤液（垃圾压缩渗滤原液、喷淋用水、地面及车辆冲洗产生的废水）。生活污水经隔油池、化粪池预处理后直接纳入市政污水管网，渗滤液经过格栅+集水池+初沉池+气浮池+调节池+厌氧 UASB+一级 A/O 池+二级 A/O 池+MBR 超滤+混凝沉淀+Fenton 氧化+反硝化生物流化池+Fenton 氧化+反硝化/硝化生物流化池+沉淀池处理达标后和预处理的生活污水一并纳入市政污水管网，最终送入萧山钱江污水处理厂处理。总汞、镉、铬、六价铬、砷、铅等污染物浓度限值参考《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）表 2 规定浓度限值，pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油参考《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准执行，其中氨氮、总磷参考《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/ 887-2013）的标准执行，总氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表一 B 级标准；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》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准（根据萧山区污控科的相关要求，氨氮按 2.5 计）。具体见下表 1-1。

表 1-1 废水中污染物排放限值

单位：mg/L（pH 除外）

污染物	GB 8978-1996 三级标准	GB/T 31962-2015 表一 B 级标准	DB 33/ 887-2013 标准	GB 16889-2008 表二标准	GB 18918-2002 一级 A 标准
pH 值	6~9	-	-	-	6~9
化学需氧量	500	-	-	-	50
五日生化需氧量	300	-	-	-	10
总氮	-	70	-	-	15
氨氮	-	-	35	-	2.5*
总磷	-	-	8	-	0.5
悬浮物	400	-	-	-	10
动植物油	100	-	-	-	1.0
总汞	-	-	-	0.001	0.001
镉	-	-	-	0.01	0.01
铬	-	-	-	0.1	0.1
六价铬	-	-	-	0.05	0.05
砷	-	-	-	0.1	0.1
铅	-	-	-	0.1	0.1

注：根据萧山区污控科的相关要求，氨氮按 2.5 计。

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

废气：

本项目无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中的无组织排放标准，恶臭因子执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中无组织标准；转运站内及渗滤液处理设施产生的恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中标准，具体限值见表 1-2、1-3。

表 1-2 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)

污染物	无组织排放监控浓度值	
	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
硫酸雾		1.2

表 1-3 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)

污染物	排放限值		
	有组织		无组织 (mg/m ³)
	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)	
臭气浓度	21	6000(无量纲)	20 (无量纲)
硫化氢		0.58	0.06
氨		8.7	1.5

5# (敏感点) 执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中二级标准，臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 中限值，氨、硫化氢、硫酸雾执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 中标准，具体限值见表 1-4、1-5。

表 1-4 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)

污染物	浓度限值日均值 (mg/m ³)
颗粒物	0.3
备注	折算为小时值为 0.9mg/m ³

表 1-5 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D

污染物	浓度限值小时值 (mg/m ³)
氨	0.20
硫化氢	0.01
硫酸雾	0.3

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）中的中型规模，具体限值见表 1-6。

表 1-6 《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除率	60	75	85

噪声：

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 2 类标准。具体限值见表 1-7。

表 1-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

标准	类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
GB 12348-2008	2	60	50

固体废物：

固体废物属性判断依据《国家危险废物名录》（2021 版）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）以及相关修改单公告（2013 年第 36 号）上中的有关规定，其他固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》（2020 年 09 月 01 日实施）有关规定。

总量控制指标：

本项目为生活垃圾中转站项目，属于环境卫生管理业，不属于工业项目，因此本项目排放的废水总量不计入总量控制。

表二

工程建设内容:

2019年由杭州萧山城市建设投资集团有限公司出资38802万元,在萧山经济技术开发区红垦农场征地30117m²,建设一座大型I类绿色生活垃圾中转站。该项目经由杭州市萧山区发展和改革委员会立项(萧发改投资[2018]149号、萧发改投资[2018]491号),由杭州市规划局出具了选址意见书(选字第330109201800076号)。项目初步设计也由杭州市萧山区发展和改革委员会进行了批复(萧发改投资[2019]10号)。项目分二期,建设单位先行实施一期项目,二期项目待定。一期项目于2019年3月19日通过杭州市生态环境局萧山分局审批(萧环建[2019]99号),项目内容为新征土地30117m²,总建筑面积(一期)20677.83m²,建1座2000t/d大型I类生活垃圾中转站,配套渗滤液处理规模为500t/d。

为长远发展和提高自动化水平,绿色循环综合体项目配套的废气和废水处理设施发生了重大变动。根据《中华人民共和国环境影响评价法(2018修正)》(主席令第二十四号)第二十条规定,“建设项目的环评文件经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”。故绿色循环综合体项目于2020年10月15日由杭州市生态环境局萧山分局审批(萧环建[2020]285号):主要内容为调整废气、废水处理工艺,主体建设内容基本保持不变,仍为2000t/d大型I类生活垃圾中转站,配套渗滤液处理规模为500t/d。

本项目于2019年05月开工建设,该项目总投资38710万元,其中环保投资15879万元。本项目为生活垃圾中转站项目,属于环境卫生管理业,2021年5月开始调试运行,2021年11月,受杭州萧山城市建设投资集团有限公司委托,我公司承担了本项目的竣工环境保护验收监测工作。根据国家及浙江省相关环保政策要求,按照《建设项目环境保护竣工验收管理办法》等文件要求,我公司编制了《绿色循环综合体项目竣工环境保护验收监测报告表》。经过现场核查,实际垃圾日转运量约800t/d,渗滤液处理规模约80t/d,故本次验收为阶段性验收。

项目建设情况见表2-1。

表2-1 建设情况表

序号	指标	单位	数量		备注
			审批设计能力	实际设计能力	
一	设计规模	t/d	2000	2000	不变
1	生活垃圾转运规模	t/d	2000	2000	大型I类,不变
2	渗滤液处理规模	m ³ /d	500	500	不变
二	总图指标	/	/	/	/
1	规划用地面积	m ²	30117	30117	不变

2	总建筑面积	m ²	20917.83	20917.83	不变
3	总建筑占地面积	m ²	10300.65	10300.65	不变
4	总构筑物占地面积	m ²	700.36	700.36	不变
5	道路广场面积	m ²	12126.21	12126.21	不变
6	总绿化面积	m ²	6023.4	6023.4	不变
7	容积率	/	0.86	0.86	不变
8	建筑密度	%	34.2	34.2	不变
9	绿地率	%	20	20	不变
10	机动车停车位	个	75	75	不变
11	转运车停车位	个	20	20	不变
12	非机动车停车位	个	126	126	不变

根据提供的资料与现场调查，本项目主要工艺设备见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备表

序号	设备	型号	单位	已批数量	验收数量	备注	
1	水平预压式垃圾压缩系统	/	套	4	4	不变	
2	快速卷帘门	/	套	12	12	不变	
3	牵引车	国产带液压系统	辆	24	24	不变	
4	垃圾集装箱半挂车	/	辆	24	24	不变	
5	50t 车辆称重系统	/	套	1	1	不变	
6	80t 车辆称重系统	/	套	1	1	不变	
7	渗滤液真空收集系统	/	套	1	1	不变	
8	高压清洗机	/	台	4	4	不变	
9	自动洗车台	/	套	1	1	不变	
10	机修设备	/	套	1	1	不变	
11	备品备件	/	套	1	1	不变	
12	中央控制系统	/	套	1	1	不变	
13	信息化集中管理系统	/	套	1	1	不变	
14	污水提升泵	/	台	4	4	不变	
15	洗涤塔	φ3500*7000	座	16	16	不变	
16		循环泵：100m ³ /h，28m，15kW；过流部件：氟塑料	台	32	32	不变	
17	洗涤塔循环管路	洗涤塔、水箱、加药桶之间的配套管路，电动阀、手动阀、蓝式过滤器、柔性接头、转子流量计、压力表等附件	套	16	16	不变	
18	站房末端处理设施	加药桶：4m ³ ，φ1900*1950，PE	套	8	8	不变	
19		洗涤塔加药系统	计量泵120L/h及搅拌机1.1kw	套	16	16	不变
20		光氧设备	L*B*H：3.8*1.7*3.6	套	8	8	不变
21		离心风机	处理风量：50000m ³ /h，全压：3000Pa功率：90kW	套	8	8	不变
22		200000m ³ /h排放筒	DN2500	套	2	2	不变
23		PH计	PH0-14，4-20mA	套	16	16	不变

24		在线监测	H ₂ S 检测仪表: 0-1000ppm, NH ₃ 检测仪表: 0-1000ppm 臭氧在线监测系统	套	8	8	不变
25		电控系统	电控柜: 含PLC, 变频器、触摸屏、不锈钢桥架、 内部电缆等	套	8	8	不变
26		液碱补加系统	加碱转移泵, 流量35 m ³ /h	套	2	2	不变
27		内部连接风管	Φ1200, 材质: FRP, 厚度10mm	套	8	8	不变
28	主站房前端 处理	离子送风系统	处理风量: 60000m ³ /h, 设备规格: L*B*H: 3.6*1.5*1.2m	套	3	3	不变
29		臭氧送风系统	处理风量: 15000m ³ /h, 设备规格: L*B*H: 3.6*1.5*1.2m	套	3	3	不变
30		风机	处理风量: 60000m ³ /h, 全压: 1500Pa, 功率: 45kW	套	3	3	不变
31		植物液雾化喷洒 除臭	/	套	5	5	不变
32		电控系统	/	套	1	1	不变
33		空气过滤器	处理风量: 8000m ³ /h	套	1	1	不变
34	主站房办公 区域送风处 理	风机	处理风量: 8000m ³ /h, 全压: 800Pa, 功率: 4kW	套	1	1	不变
35		电控系统	/	套	1	1	不变
36		卧式喷淋塔	处理风量: 25000m ³ /h, 设备规格 L*B*h: 5000*2000*2400	套	1	1	不变
37		洗涤塔循环管路	循环泵: 100m ³ /h, 25m, 11kW	台	2	2	不变
38			洗涤塔、水箱、加药桶之间的配套管路	套	1	1	不变
39		洗涤塔加药系统	加药桶: 2m ³ , PE	套	1	1	不变
40			计量泵 120L/h 及搅拌机 1.1kw	套	1	1	不变
41		离心风机	处理风量: 25000m ³ /h, 全压: 1600Pa 功率: 18.5kW	套	2	2	不变
42		风管	Φ800	批	1	1	不变
43		浓硫酸补加系统	220L/H 的计量隔膜泵 (配置后为 30%以下稀硫酸)	台	2	2	不变
44		植物液雾化喷洒 除臭	/	套	1	1	不变
45	电控系统	/	套	1	1	不变	
46	渗滤液处理 厂	渗滤液处理设施	/	套	1	1	不变
47	辅助设施	硫酸罐	5m ³	个	1	1	不变

原辅材料消耗及水平衡:

根据提供的资料与现场调查, 本项目所需的主要原辅材料情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗表

序号	名称	包装形式	已批用量	实际验收用量 (800t 中转量用量)	变化
1	1#植物液 (喷雾)	50kg/PP 桶	1.5t	0.7t	-0.8t
	2#植物液 (洗涤)	4m ³ 桶	17m ³	7.1m ³	-9.9m ³
2	H ₂ SO ₄ (98%)	5m ³ /PE 罐	5.15 t	4.8t	-0.35 t

3	氢氧化钠溶液 (30%)	4m ³ 桶	146t	58.4t	-87.6 t
		25m ³ /PE 罐	1500m ³	600m ³	-900 m ³
4	消泡剂	1m ³ /PE 罐	10t	4.2t	-5.8t
5	PAC	30m ³ /PE 罐	44t	21t	-23t
6	聚丙烯酰胺	25kg/袋	5t	2.2t	-2.8t
7	H ₂ O ₂ (27.5%)	15m ³ /PE 罐	100t	63t	-37t
8	乙酸钠	40m ³ /PE 罐	2000 m ³	813 m ³	-1187m ³
9	FeSO ₄ (10%)	30m ³ /PE 罐	4000 m ³	1646 m ³	-2354m ³
10	PFS	25m ³ /PE 罐	1800 m ³	733 m ³	-633 m ³

项目原辅料中主要组分理化性质见表 2-3。

表 2-3 项目原辅料中主要有害组分理化性质

序号	物料名称	理化性质	毒理性
1	植物液	主要成分为天然植物、微生物，具有显著分解氨、硫化氢、甲基硫醇、三甲胺等有机臭源物质的能力和作用	/
2	氢氧化钠 (片碱)	液态状的氢氧化钠，分子式是 NaOH，分子量 40，沸点 1390℃。为无色透明液体。	有刺激性和腐蚀性
3	消泡剂	消除泡沫的一种添加剂。	/
4	PAC	聚合氯化铝，一种新兴净水材料，无机高分子混凝剂，简称聚铝，Al ₂ Cl _n (OH) _{6-n} ，熔点 190℃。为黄色固体颗粒。	大鼠经口 LD ₅₀ : 3730mg/kg。
5	H ₂ O ₂ (双氧水)	过氧化氢，化学式 H ₂ O ₂ 。分子量 34.01，纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂，水溶液俗称双氧水，为无色透明液体。	大鼠经口 LD ₅₀ : 4060mg/kg

根据提供的信息及现场核实，定员 80 人（保持不变）：每天按人配置，每年 365 天全运营，每天 8 小时，高峰期 4 小时。提供食堂，无住宿。企业正常营运时的水平衡图如下：

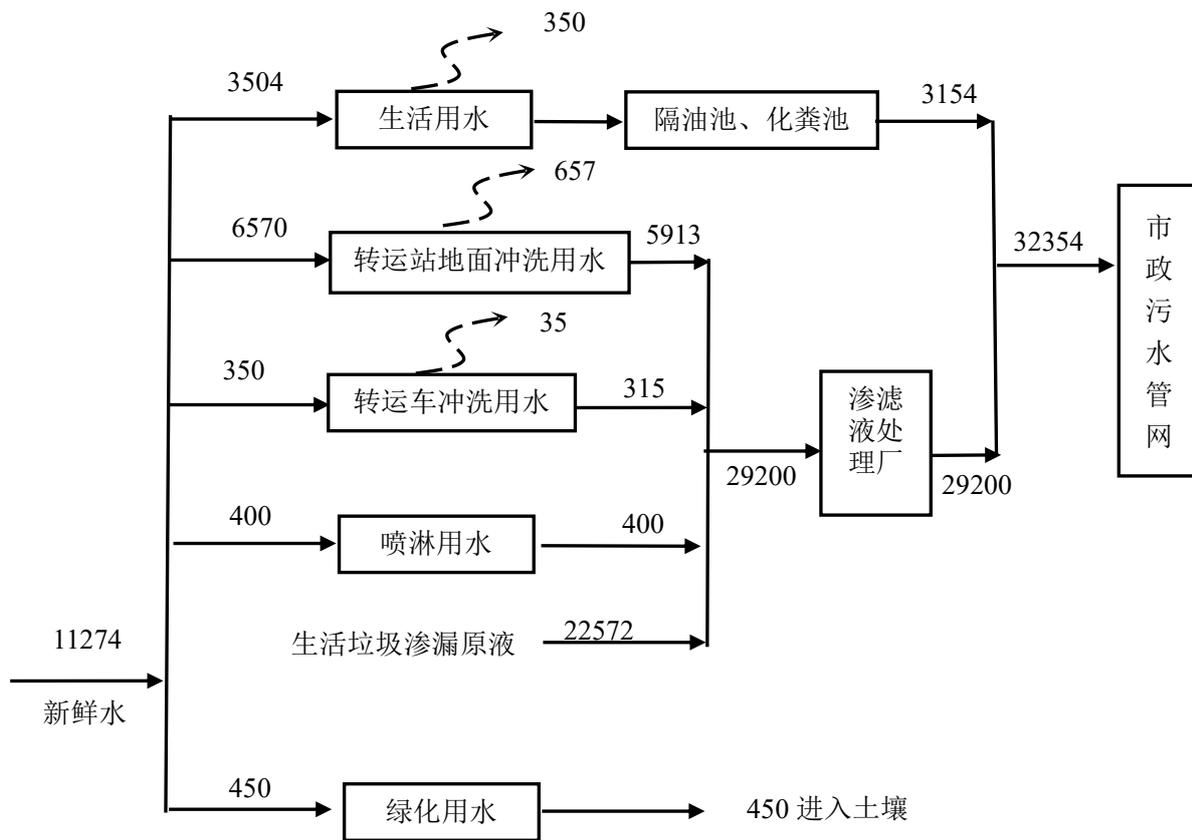


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

主要工艺流程:

1、压缩工艺流程说明:

收集的垃圾经卸料槽进入压缩机，在预压仓内进行压缩，形成密实的垃圾包，后推入垃圾集装箱中，经转运车运送至垃圾焚烧厂处理，压缩工艺流程示意框图见 2-2。



图 2-2 压缩工艺流程示意框图

2、转运工艺流程说明：（中转站运行作业流程图见 2-3）

- (1) 收集车进站后称重计量，并在交通指挥系统的指示下到指定卸料位。
- (2) 垃圾半挂车进站后在交通指挥系统的指示下到压缩机工位对接。
- (3) 卸料槽内的垃圾在半潜式推料机机构传输下进入压缩机（供料）。
- (4) 压缩机将垃圾多次预压脱水后形成质量大于 24 吨的垃圾体（预压缩打包）。
- (5) 压缩机将预压的垃圾块一次性推入压缩式垃圾半挂车箱体内（装箱）。
- (6) 垃圾半挂车洗车、称重后离开，开始转运垃圾。

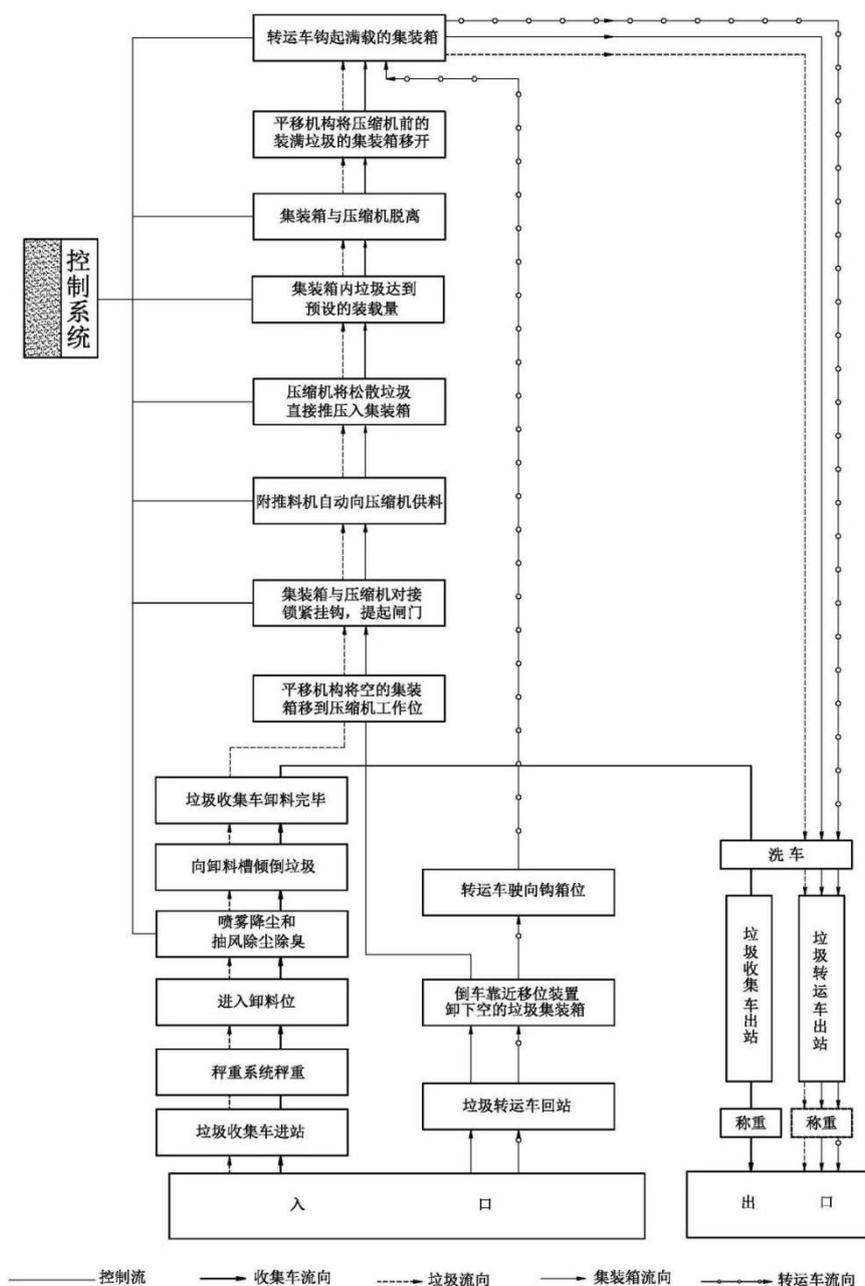


图 2-3 中转站运行作业流程图

重大变动情况说明：

根据提供的资料与现场调查，对照环境影响评价报告表，项目实际建设地点、生产规模、生产工艺、生产设备及原辅材料等与环评审批基本一致，对照《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）及《关于进一步规范建设项目重大变动保管理通知》（建环发[2016]78号）的要求，项目未发生重大变更。另发生一些变化如下：

排气筒出口增加了减噪管道设备，排气筒高度增加。

表 2-4

区域	环评设计风量 (m ³ /h)	实际风量 (m ³ /h)
渗滤液处理厂	25000	61000

表 2-5

区域	环评排气筒高度 (m)	实际高度 (m)
渗滤液处理厂	15	21
主站房	15	21

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）：

1、废水

项目废水主要为生活污水和垃圾渗滤液（垃圾压缩渗滤原液、喷淋用水、地面及车辆冲洗产生的废水）。生活污水经隔油池、化粪池预处理后直接纳入市政污水管网，渗滤液经过格栅+集水池+初沉池+气浮池+调节池+厌氧 UASB+一级 A/O 池+二级 A/O 池+MBR 超滤+混凝沉淀+Fenton 氧化+反硝化生物流化池+ Fenton 氧化+反硝化/硝化生物流化池+沉淀池处理达标后和预处理达标后的生活污水一并纳入市政污水管网，最终送入萧山钱江污水处理厂处理，渗滤液测点示意图见 3-1。

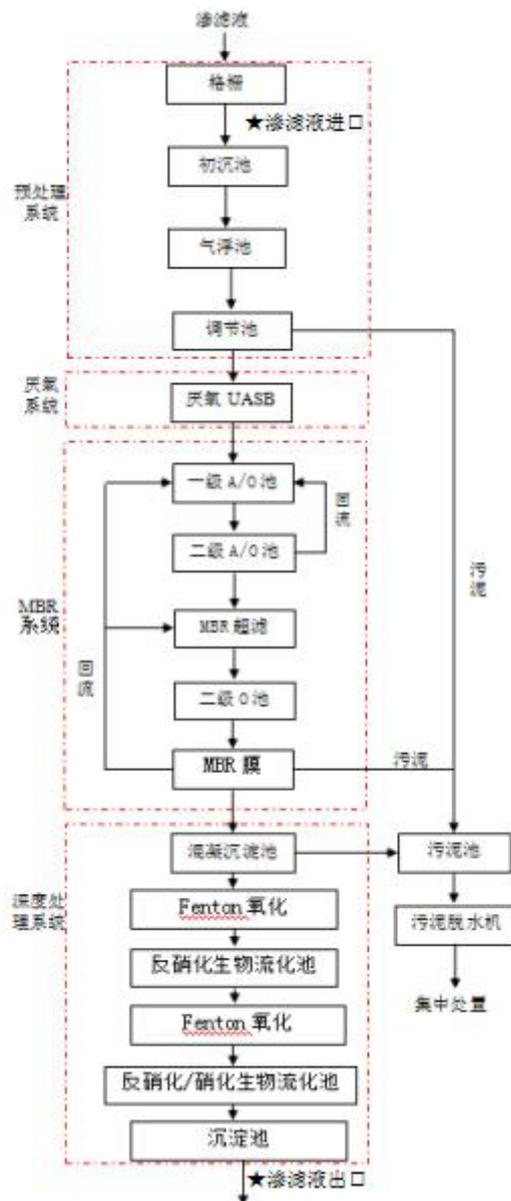


图 3-1 渗滤液测点示意图

2、废气

本项目废气为卸车时产生的无组织废气（瞬时粉尘和硫酸 PE 罐呼吸）和转运站内及渗滤液处理设施产生的有组织废气，转运站内及渗滤液处理设施产生的恶臭采用“化学洗涤+UV 光氧化净化+植物液洗涤”共 8 套处理设施组合处理工艺处理后由 2 根 21 米排气筒排放；食堂油烟废气经油烟处理设施处理后由综合楼屋顶排放，渗滤液处理厂处理厌氧 UASB 产生的沼气经火炬焚烧排放，排气筒情况见表 3-1，测点示意图见 3-2。

表 3-1 排气筒情况

排气筒名称	处理设施	设计风量 (m³/h)
DA001 进口 1	化学洗涤+UV 光氧化净化+植物液洗涤	50000
DA001 进口 2	化学洗涤+UV 光氧化净化+植物液洗涤	50000
DA001 进口 3	化学洗涤+UV 光氧化净化+植物液洗涤	50000
DA001 进口 4	化学洗涤+UV 光氧化净化+植物液洗涤	50000
DA002 进口 1	化学洗涤+UV 光氧化净化+植物液洗涤	50000
DA002 进口 2	化学洗涤+UV 光氧化净化+植物液洗涤	50000
DA002 进口 3	化学洗涤+UV 光氧化净化+植物液洗涤	50000
DA002 进口 4	化学洗涤+UV 光氧化净化+植物液洗涤	50000
DA001 出口	/	200000
DA002 出口	/	200000

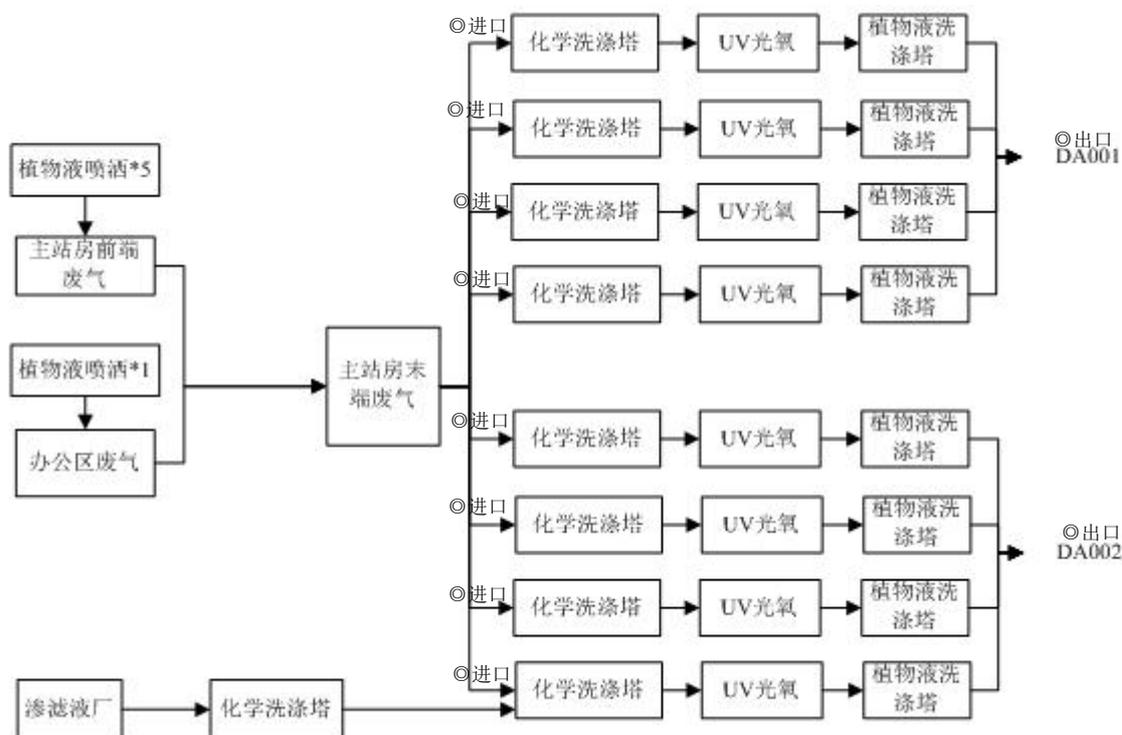


图 3-2 测点示意图

3、噪声

本项目噪声主要由水平预压式垃圾压缩系统、高压清洗机、自动洗车台、污水提升泵、风机运行时产生，企业通过选用低噪声设备、安装减震基础等方式来达到降噪效果，监测点位示意图见 3-3。

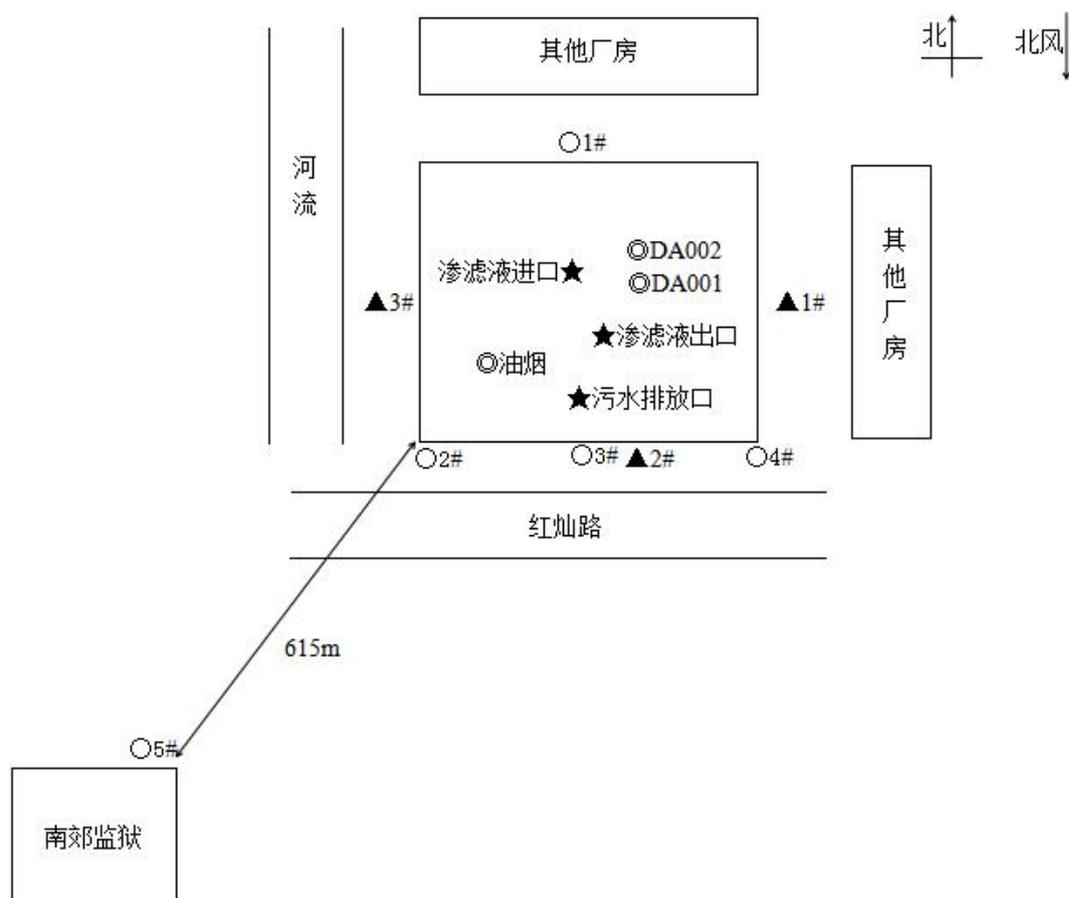


图 3-3 监测点位示意图（废水★、无组织废气○、厂界噪声▲、有组织废气◎）

4、固废

本项目产生的副产物主要有废包装物、废水处理污泥、员工生活垃圾及压缩机产生的废液压油。本项目原材料的包装，包括塑料袋、纸箱等，为一般固废，储存在暂存间，约 20 平方米，其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，收集后卖给资源回收公司；本项目渗滤液处理厂废水处理中会产生污泥，暂存于污泥料斗中，收集定量后经转运车送至杭州蓝城环保能源有限公司处置；生活垃圾每日连同外运回来的生活垃圾一并进行压缩处理后外运；压缩机产生的废液压油为危废，定期由杭州兴鑫新材料有限公司现场更换、回收。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、环境影响报告表总结论

本项目符合国家和地方相关产业政策，选址符合相关规划要求、环境功能区划、“三线一单”要求。企业产生的三废经处理后可达标排放，固体废物资源化综合利用，项目采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，环境风险可控。本报告表认为，建设单位只要在设计、施工和投产运行中切实落实本报告中提出的各项环保措施，确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三同时”要求的前提下，从环保角度讲，本项目的建设是可行的。

二、环评批复实际落实情况

表 4-1 环评批复实际落实情况表

项目	环评批复审批要求	实际落实情况
建设内容	<p>新征土地 30117m²，总建筑面积（一期）20677.83m²，建一座 2000t/a 大型I类生活垃圾中转站，配套渗滤液处理规模为 500t/d。项目各类经济指标见环评报告第 3 页表 1.1-1，主要设备详见环评报告第 7-8 页表 1.1-5。经审查，根据环境影响报告表结论，同意实施。环评报告中提出的环境管理、污染防治和清洁生产措施可作为项目实施、企业环境管理的依据。要求你单位在项目实施过程中严格执行环保“三同时”制度，并做好以下各项工作。</p>	<p>建设内容与环评基本相符。</p> <p>项目位于萧山经济技术开发区红垦农场。</p> <p>项目实际投资 38710 万元，其中环保投资 15879 万元。本项目已落实了三同时制度。</p>
废水	<p>施工期间工程保养水、地面冲洗水等必须经沉淀处理达标后方可排放；实行雨污、清污分流。该项目产生的综合污水许经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中相应排放标准后纳入污水管网，送污水处理厂集中处理达标后外排钱塘江，严禁污水排入内河。公司应设置事故应急池，建设标准排放口，安装在线监测仪。</p>	<p>内容与环评基本相符。本项目外排废水为生活污水及处理后的渗滤液（垃圾压缩渗滤原液、喷淋用水、地面及车辆冲洗产生的废水）。生活污水经隔油池、化粪池预处理后直接纳入市政污水管网，渗滤液经厂内污水处理达标后和预处理的生活污水一并纳入市政污水管网，最终送入萧山钱江污水处理厂处理，在线设备仪器已安装。</p> <p>监测期间，废水达标排放。</p>
废气	<p>严格按照功能规划实施，管理及生活用房等必须符合规划要求。项目在建设过程中加强管理，文明施工，确保粉尘达标排放；公司必须加强大气污染物的捕集，并根据不同性质的大气污染物，采取分质处理措施，确保各类大气污染物</p>	<p>内容与环评基本相符。本项目废气为主站房废气及渗滤液废气，项目卸车时产生的无组织废气（瞬时粉尘和硫酸 PE 罐呼吸）以及食堂油烟废气。</p> <p>监测期间，废气达标排放。</p>

	经治理达到《大气污染物综合排放标准（试行）》（GB18483-2001）等中相应标准后高空排放，杜绝超标排放。	
噪声	合理布局厂区内的高噪声设备，尽量采用低噪声设备，采取隔音降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，严禁噪声扰民。	内容与环评基本相符。企业通过选用低噪声设备、安装减震装置、车间隔声。 监测期间，噪声达标排放。
固废	固体废弃物应分类、分质处置，危险废物需委托有资质单位处置，禁止焚烧、丢弃，不得产生二次污染。	内容与环评基本相符。本项目产生的副产物主要有废包装物、废水处理污泥、员工生产垃圾，本项目PP桶和PE罐循环使用，不做固废处置。 项目原材料的包装，塑料袋、纸箱等为一般固废，收集后外卖给资源回收公司。 生活垃圾每日连同外运回来的生活垃圾一并压缩处理后由专人运送至生活垃圾焚烧厂焚烧，污泥运至杭州蓝城环保能源有限公司处置，压缩机产生的废液压油为危废，由杭州兴鑫新材料有限公司回收。
应急	全面落实环境影响评价报告提出的各项事故预防措施以及事故状态时的各项应急措施。制订事故风险应急预案，建设和配备事故应急设施、器材，建立事故应急队伍，加强现场管理，杜绝生产、运输及储存过程中跑、冒、滴、漏现象产生，消除事故隐患。	各项事故预防措施以及事故状态时的各项应急措施已基本完善；加强安全管理；加强生产过程安全控制；加强末端处理设施风险防范；增强运输、贮存过程事故风险防范意识。
环境管理情况	加强企业环境管理，配备专职环保管理人员，制定各项环保管理制度，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。	项目设有兼职环保管理人员，并初步建立了相关环保设施台账。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

一、监测分析方法

监测分析方法按照国家标准分析方法和国家环保局颁布的监测分析方法及有关规定执行。样品的采集、运输、保存及实验室分析全过程质量保证参照《浙江省环境监测质量保证技术规范》执行。监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	编号	项目名称	监测方法	检出限
废水	1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	0.1
	2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	2.3mg/L
	3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	5	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	6	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
	7	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	8	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	9	总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04mg/L
	10	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L
	11	铅	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.008mg/L
	12	镉	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.003mg/L
	13	砷	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.04mg/L
	14	铬	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.005mg/L
废气	12	废气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	-
	13	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	10
	14	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m ³ (有组织) 0.01mg/m ³ (无组织)
	15	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2007 年)	0.007mg/m ³ (有组织) 0.001mg/m ³ (无组织)
	16	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³
	17	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.005mg/m ³

	18	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	0.1mg/m ³
噪声	19	昼间噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	-

二、监测仪器分析

根据《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》(RB/T 214-2017)中 4.4.3 章节的设备管理相关规定以及《检验检测机构资质认定生态环境监测机构评审补充要求》第十二条要求, 配齐包括现场测试和采样、样品保存运输和制备、实验室分析及数据处理等监测工作各环节所需的仪器设备, 建立和保持仪器设备维护、管理相关的程序, 使设备的性能和状态符合检测技术要求, 对仪器设备实施有效管理。

杭州广测环境技术有限公司参与本次项目监测的仪器均由资质单位经过校准和检定, 并在有效的校准检定范围之内, 设备使用前校准合格后使用, 能保证监测数据的有效性。监测仪器见表 5-2。

表 5-2 本项目监测仪器清单

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
1	原子荧光光度计	AFS-933	GCY-656
2	便携式 pH 计	PHBJ-260 型	GCY-672
3	便携式水质检测仪	LH-C1	GCY-601
4	紫外可见分光光度计	UV-2600A 型	GCY-637
5	电子天平	ME204E/02	GCY-210
6	红外分光测油仪	CY-2000	GCY-161
7	电感耦合等离子体发射光谱仪	Optima2100DV	GCY-554
8	溶解氧测定仪	JPB-607A 型	GCY-476
9	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-C 型	GCY-551
10	自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-C 型	GCY-610
11	全自动烟尘(气)测试仪	QY3000-D	GCY-678
12	全自动烟尘气测试仪	YQ3000-C 型	GCY-611
13	智能综合采样器	ADS-2062E	GCY-545
14	智能综合采样器	ADS-2062E	GCY-590
15	智能综合采样器	ADS-2062E	GCY-546
16	智能综合采样器	ADS-2062E	GCY-547

17	智能综合采样器	ADS-2062E	GCY-591
18	智能综合采样器	ADS-2062E	GCY-592
19	智能综合大气采样器	ZC-Q0102	GCY-201
20	智能综合大气采样器	ZC-Q0102	GCY-202
21	智能综合大气采样器	ZC-Q0102	GCY-294
22	智能综合大气采样器	ZC-Q0102	GCY-295
23	智能综合大气采样器	ZC-Q0102	GCY-296
24	自动烟尘(气)测试仪	3012H	GCY-162
25	紫外可见分光光度计	UV-2600A 型	GCY-152
26	无油空气压缩机	WDM-60	GCY-323
27	离子色谱仪	IC6000	GCY-501
28	紫外可见分光光度计	UV-2600A 型	GCY-637
29	红外分光测油仪	CY-2000	GCY-161
30	超小型自动烟尘(气)快速测试仪	崂应 3012H-C	GCY-196
31	岛津分析天平	AUW220D	GCY-556
32	声校准器	AWA6222A	GCY-543
33	多功能声级计	AWA6228	GCY-541
34	风速仪	P6-8232	GCY-572

三、人员资质

参与本项目的采样、分析技术人员均参与浙江省环境监测协会及公司内部培训，并通过考核，拥有相关领域的上岗证，做到执证上岗。监测人员资质一览表见表 5-3。

表 5-3 本项目验收监测参与人员

人员	姓名	职位/职称	证书编号
报告编制人	宋志昂	助理工程师	DO391613190900006
报告审核人	邵建林	工程师	309076
报告签发人	赖志贤	高级工程师	0061813
其他成员	毕露红	实验室分析/工程师	ZC3301202104117
	钱莹	实验室分析/助理工程师	C330100198258
	吕浩杰	实验室分析/助理工程师	C330100201423
	郭樱祺	实验室分析/技术员	/

	李溢佳	实验室分析/技术员	/
	钟哲敏	实验室分析/技术员	/
	周万里	实验室分析/技术员	/
	唐加慧	实验室分析/助理工程师	C330100145148
	姚心怡	实验室分析/技术员	/
	张闯	现场取样人员/工程师	ZC33015202104103
	许一鸣	现场取样人员/技术员	/
	谢作呈	现场取样人员/技术员	/

四、质量保证及质量控制

1、项目采样、布点、分析方法符合国家和行业标准及相关的监测技术规范；

2、参加环境保护设施竣工验收监测采样和测试人员，按国家有关规定持证上岗；

3、气体监测分析过程的质量保证和质量控制：采样器在监测前对气体分析、采样器流量计等进行校准；

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：噪声监测设备使用前校准合格后使用；并在有效的检定范围之内；

5、监测的采样记录及分析结果，按国家标准和监测技术规范要求进行数据处理及填报，并按规定和要求进行三级审核。

表 5-4 水质平行样检查数据记录表

监测项目	2021.11.24			2021.11.25		
	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)
铅	<0.008	<0.008	/	<0.008	<0.008	/
镉	/	/	/	<0.003	<0.003	/
氨氮	3.58	3.46	-1.70	3.86	3.35	-7.07
总氮	8.22	8.30	0.48	8.57	8.69	0.70
总磷	2.32	2.31	-0.22	2.11	2.13	0.47
总汞	7×10 ⁻⁵	6×10 ⁻⁵	-7.69	6×10 ⁻⁵	7×10 ⁻⁵	7.69

表 5-5 水质平行样检查情况表

监测项目	平行样个数	相对偏差范围 (%)	允许相对偏差 (%)	判定
总氮	2	0.48-0.70	≤5	合格
氨氮	2	1.70-7.07	≤10	合格
总磷	2	0.22-0.47	≤5	合格
总汞	2	7.69-7.69	≤10	合格

表 5-6 水质质控样检查情况表

监测项目	自配标液 浓度 (mg/L)	测定数据 (mg/L)		相对误差 (%)		允许相对误差 (%)	判定
铅	1.00	1.02		2.00		±10	合格
镉	1.00	1.02		2.00		±10	合格
砷	1.00	1.02		2.00		±10	合格
铬	1.00	0.982		-1.80		±10	合格
总汞	6×10 ⁻⁴	6.1×10 ⁻⁴	6.13×10 ⁻⁴	1.67	2.17	±10	合格
总氮	5.00	5.22		4.40		±5	合格
氨氮	1.00	1.02		2.00		±5	合格
总磷	0.800	0.774	0.817	-3.25	2.12	±10	合格
化学需氧量	100/500	102/514		2.00/2.80		±5	合格
动植物油	60.0	58.8		2.00		±10	合格

表 5-7 采样器流量计检查情况表 (2021.11.24)

仪器名称	示值 (L/min)	采样前 (L/min)				采样后 (L/min)				判定
智能综合大气 采样器	100	98	99	97	101	97	98	98	101	合格
	0.500	0.496	0.495	0.494	0.495	0.497	0.497	0.496	0.494	合格
	1.00/0.500	1.01	0.98	0.99	0.99/0.495	1.01	0.97	0.98	1.01/0.496	合格

表 5-8 采样器流量计检查情况表 (2021.11.24)

仪器名称	示值 (L/min)	采样前 (L/min)			采样后 (L/min)			判定
智能综合大气采样器	100	101	/	/	101	/	/	合格
	0.500	0.497	0.494	0.497	0.492	0.496	0.495	合格
	1.00/0.500	1.01/0.494	/	0.495	1.01/0.497	/	0.498	合格

表 5-9 采样器流量计检查情况表 (2021.11.24)

仪器名称	示值 (L/min)	采样前 (L/min)				采样后 (L/min)				判定
智能综合大气采样 器	0.500	0.494	0.494	0.497	0.499	0.497	0.496	0.495	0.498	合格
	0.500	0.495	0.495	0.496	0.497	0.498	0.494	0.497	0.496	合格

表 5-10 采样器流量计检查情况表 (2021.11.25)

仪器名称	示值 (L/min)	采样前 (L/min)				采样后 (L/min)				判定
智能综合大气 采样器	100	98	97	96	98	99	98	97	96	合格
	0.500	0.497	0.494	0.495	0.494	0.498	0.496	0.497	0.492	合格
	1.00/0.500	1.01	0.98	0.98	0.97/0.497	1.01	0.97	0.97	0.96/0.498	合格

表 5-11 采样器流量计检查情况表 (2021.11.25)

仪器名称	示值 (L/min)	采样前 (L/min)			采样后 (L/min)			判定
智能综合大气采样器	100	98	/	/	99	/	/	合格
	0.500	0.495	0.495	0.495	0.497	0.497	0.497	合格
	1.00/0.500	0.98/0.495	/	0.497	0.99/0.496	/	0.495	合格

表 5-12 采样器流量计检查情况表 (2021.11.25)

仪器名称	示值 (L/min)	采样前 (L/min)				采样后 (L/min)				判定
智能综合大气采样器	0.500	0.497	0.495	0.498	0.497	0.498	0.497	0.495	0.498	合格
	0.500	0.499	0.496	0.497	0.496	0.497	0.495	0.498	0.499	合格

表 5-13 采样器流量计检查情况表 (2021.11.24-2021.11.25)

仪器名称	示值(L/min)	采样前 (L/min)		采样后 (L/min)		判定
全自动烟尘气测试仪	30	29	29	29	30	合格

表 5-14 噪声校准记录检查情况表

监测日期	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	相差 (dB)	判定
2021.11.24	94.0	93.8	0.2	合格
2021.11.25	94.0	93.8	0.2	合格

表六

验收监测内容:

1、废水

本次验收监测纳管口，监测内容见下表 6-1。

表 6-1 废水监测内容

测点编号	采样点位	监测项目	采样频次
★	排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油类	2 天，4 个频次/天
★	渗滤液进出口	化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、pH 值、动植物油、总氮、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、五日生化需氧量	2 天，4 个频次/天

2、废气

渗滤液处理废气经管道汇入 DA002 处理设施前端，处理后由 DA002 出口排放，渗滤液监测期间，主站房内垃圾处理工作处于停止状态。本项目有组织废气监测内容见下表 6-2

表 6-2 有组织废气监测内容

测点编号	采样点位	处理设施	监测项目	采样频次
◎DA001	DA001 排气筒废气进口 1、进口 2、进口 3、进口 4、出口	碱洗涤塔+光氧化设备+植物液洗涤塔	臭气浓度、氨、硫化氢	2 天 3 个样/天
◎DA002	DA002 排气筒废气进口 1、进口 2、进口 3、进口 4、出口	碱洗涤塔+光氧化设备+植物液洗涤塔	臭气浓度、氨、硫化氢	2 天 3 个样/天
◎	渗滤液处理 DA002 进、出口	碱洗涤塔+光氧化设备+植物液洗涤塔	臭气浓度、氨、硫化氢	2 天 3 个样/天
◎	油烟废气出口	义千等离子油烟净化器	油烟	2 天 5 个样/天

本项目无组织废气监测内容见下表 6-3。

表 6-3 无组织废气监测内容

测点编号/采样点位	监测项目	采样频次
厂界○1#、○2#、○3#、○4#、敏感点○5#	臭气浓度、氨、硫化氢、颗粒物、硫酸雾	2 天，4 次/天

3、噪声

项目北侧与杭州伟成印刷有限公司共用边界，无法布点，噪声监测内容见下表 6-4。

表 6-4 噪声监测内容

测点编号/采样点位	监测项目	采样频次
厂界▲1#、▲2#、▲3#	昼间、夜间噪声	2 天，1 次/天

表七

一、验收监测期间生产工况记录:

监测期间工况稳定, 环保设施正常运行, 天气符合监测条件

表 7-1 监测期间工况

监测时间	日生活垃圾中转量	渗滤液处理量
2021.11.24	808t	76t
2021.11.25	794t	74t

二、验收监测结果

1、废水

表 7-2 废水监测结果

测点	采样日期	采样时间	性状描述	pH 值	化学需氧量 mg/L	五日生化需氧量 mg/L	总氮 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	悬浮物 mg/L	动植物 油类 mg/L	铅 mg/L	镉 mg/L	总汞 mg/L	砷 mg/L	铬 mg/L	六价铬 mg/L
垃圾渗滤液出口	2021.11.24	10:20	黄色	7.1	168	37.8	9.07	3.85	2.19	9	0.12	<0.008	<0.003	6×10 ⁻⁵	<0.04	0.033	<0.004
		12:20	黄色	7.1	184	35.3	7.37	3.73	2.24	15	0.75	<0.008	<0.003	6×10 ⁻⁵	<0.04	0.035	<0.004
		14:20	澄清	7.0	108	39.0	7.21	3.33	2.11	8	0.70	<0.008	<0.003	4×10 ⁻⁵	<0.04	0.046	<0.004
		16:20	清	7.1	135	35.9	8.22	3.58	2.33	11	0.65	<0.008	<0.003	7×10 ⁻⁵	<0.04	0.033	<0.004
		均值	7.0-7.1	149	37.0	7.97	3.62	2.22	11	0.56	<0.008	<0.003	6×10 ⁻⁵	<0.04	0.037	<0.004	
	2021.11.25	10:20	黄色	7.1	123	32.9	7.80	4.28	2.37	8	0.22	<0.008	<0.003	7×10 ⁻⁵	<0.04	0.042	<0.004
		12:20	黄色	7.3	145	36.6	7.66	3.62	2.17	17	0.25	<0.008	<0.003	5×10 ⁻⁵	<0.04	0.023	<0.004
		14:20	澄清	7.0	119	34.8	7.31	3.69	2.25	12	0.44	<0.008	<0.003	4×10 ⁻⁵	<0.04	0.028	<0.004
		16:20	清	7.1	130	35.4	8.54	3.86	2.11	9	0.45	<0.008	<0.003	6×10 ⁻⁵	<0.04	0.036	<0.004
		均值	7.0-7.3	129	34.9	7.83	3.86	2.22	12	0.34	<0.008	<0.003	6×10 ⁻⁵	<0.04	0.032	<0.004	
垃圾	2021.10.10	10:10	黄色	6.1	1.36×10 ⁴	4.16×10 ³	49.9	31.0	4.15	36	1.41	0.022	<0.003	1.1×10 ⁻⁴	<0.04	0.054	<0.004

绿色循环综合体项目竣工环境保护验收监测报告表

垃圾渗滤液进口	11.24	12:10	色	6.1	1.39×10 ⁴	3.78×10 ³	44.9	28.9	4.60	31	4.68	0.032	<0.003	1.6×10 ⁻⁴	<0.04	0.062	<0.004
		14:10	浑	6.2	1.30×10 ⁴	3.66×10 ³	46.4	29.9	4.97	38	3.38	0.030	<0.003	1.3×10 ⁻⁴	<0.04	0.059	<0.004
		16:10	油	6.2	1.35×10 ⁴	4.28×10 ³	45.8	32.3	4.37	34	1.70	0.011	<0.003	1.2×10 ⁻⁴	<0.04	0.074	<0.004
		均值			6.1-6.2	1.35×10 ⁴	4.28×10 ³	46.8	30.5	4.52	35	2.79	0.024	<0.003	1.3×10 ⁻⁴	<0.04	0.062
	2021.11.25	10:10	黄色	6.2	1.28×10 ⁴	4.16×10 ³	44.8	32.6	4.27	33	3.01	0.041	<0.003	1.2×10 ⁻⁴	<0.04	0.062	<0.004
		12:10	色	6.1	1.40×10 ⁴	3.79×10 ³	40.8	34.6	4.79	39	1.27	0.019	<0.003	1.3×10 ⁻⁴	<0.04	0.067	<0.004
		14:10	浑	6.1	1.42×10 ⁴	4.42×10 ³	43.5	33.5	4.07	42	1.41	0.029	<0.003	1.0×10 ⁻⁴	<0.04	0.055	<0.004
		16:10	油	6.2	1.31×10 ⁴	3.66×10 ³	45.4	31.4	4.40	35	1.67	0.012	<0.003	1.0×10 ⁻⁴	<0.04	0.066	<0.004
		均值			6.1-6.2	1.42×10 ⁴	4.16×10 ³	43.6	33.0	4.38	37	1.84	0.025	<0.003	1.1×10 ⁻⁴	<0.04	0.062
	污水排放口	2021.11.24	10:00	黄色	6.8	158	-	-	13.6	3.10	13	0.93	-	-	-	-	-
12:00			色	6.8	133	-	-	12.9	3.40	7	0.94	-	-	-	-	-	-
14:00			澄清	6.9	143	-	-	13.1	2.86	16	0.18	-	-	-	-	-	-
16:00			清	6.9	116	-	-	14.3	2.98	12	1.30	-	-	-	-	-	-
均值			6.8-6.9	138	-	-	13.5	3.08	12	0.84	-	-	-	-	-	-	
2021.11.25		10:00	黄色	6.7	143	-	-	12.1	3.32	10	0.20	-	-	-	-	-	-
		12:00	色	6.8	129	-	-	12.8	3.07	6	0.20	-	-	-	-	-	-
		14:00	澄清	6.8	139	-	-	13.8	3.44	13	0.18	-	-	-	-	-	-
		16:00	清	6.9	167	-	-	13.0	2.86	7	1.14	-	-	-	-	-	-
		均值			6.7-6.9	144	-	-	12.9	3.17	9	0.43	-	-	-	-	-
结论	2021年11月24日、2021年11月25日渗滤液检测结果中化学需氧量去除率为99%，总氮去除率为82.9%，垃圾渗滤液出口及污水排放口检测结果均符合限值要求。																

表 7-3 DA001 第一周期监测结果

检测点位：DA001（进口 1、进口 2、进口 3、进口 4、出口）		采样日期：2021 年 11 月 24 日															
排气筒高度 (米)：21		净化装置名称：碱洗涤塔+光氧化设备+植物液洗涤塔															
管道截面积(m ²)：DA001（进口 1：1.12、进口 2：1.12、进口 3：1.12、进口 4：1.12、出口：4.91）		测试工况负荷（%）：40%（由企业方负责人提供）															
序号	项目名称	单位	检测结果														
			DA001 进口 1			DA001 进口 2			DA001 进口 3			DA001 进口 4			DA001 出口		
*1	测点废气温度	℃	7.0			5.0			7.0			6.0			6.0		
*2	废气含湿率	%	4.1			4.1			4.3			4.2			4.9		
*3	测点废气流速	m/s	2.3			2.5			7.0			11.8			5.4		
*4	实测流量	m ³ /h	9.47×10 ³			1.03×10 ⁴			2.85×10 ⁴			4.76×10 ⁴			9.65×10 ⁴		
*5	标干流量	Nm ³ /h	8.81×10 ³			9.68×10 ³			2.63×10 ⁴			4.41×10 ⁴			8.92×10 ⁴		
6	臭气浓度	无量纲	4168	3090	5495	2290	3090	2290	3090	5495	3090	9772	5495	7244	724	549	229
7	臭气浓度（最大值）	无量纲	5495			3090			5495			9772			724		
8	氨浓度	mg/m ³	1.68	1.58	1.62	1.38	1.44	1.40	0.32	0.30	0.34	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
9	氨排放浓度(最大值)	mg/m ³	1.68			1.44			0.34			<0.25			<0.25		
10	氨排放速率	kg/h	0.0148			0.0139			8.9×10 ⁻³			<0.011			<0.022		
11	去除率	%	74.5														
12	硫化氢浓度	mg/m ³	0.14	0.13	0.14	0.13	0.14	0.14	0.04	0.05	0.05	0.03	0.02	0.03	0.01	0.01	0.01
13	硫化氢排放浓度(最大值)	mg/m ³	0.14			0.14			0.05			0.03			0.01		
14	硫化氢排放速率	kg/h	1.2×10 ⁻³			1.4×10 ⁻³			1×10 ⁻³			1×10 ⁻³			9×10 ⁻⁴		
15	去除率	%	80.4														

注：*号的为现场测试参数，结论：2021 年 11 月 24 日 DA001 出口检测结果均符合限值要求。

表 7-4 DA001 第二周期监测结果

检测点位：DA001（进口 1、进口 2、进口 3、进口 4、出口）		采样日期：2021 年 11 月 25 日															
排气筒高度 (米)：21		净化装置名称：碱洗涤塔+光氧化设备+植物液洗涤塔															
管道截面积(m ²)：DA001（进口 1： 1.12 、进口 2： 1.12、进口 3： 1.12、进口 4： 1.12、出口： 4.91）		测试工况负荷（%）：40%（由企业方负责人提供）															
序号	项目名称	单位	检测结果														
			DA001 进口 1			DA001 进口 2			DA001 进口 3			DA001 进口 4			DA001 出口		
*1	测点废气温度	°C	6.0			5.0			6.0			6.0			6.0		
*2	废气含湿率	%	3.8			4.1			4.2			4.0			5.3		
*3	测点废气流速	m/s	2.0			2.3			6.5			11.4			5.2		
*4	实测流量	m ³ /h	8.45×10 ³			9.44×10 ³			2.64×10 ⁴			4.61×10 ⁴			9.29×10 ⁴		
*5	标干流量	Nm ³ /h	7.91×10 ³			8.84×10 ³			2.46×10 ⁴			4.31×10 ⁴			8.56×10 ⁴		
6	臭气浓度	无量纲	7244	5495	9772	3090	4168	2290	7244	5495	3090	4168	5495	3090	229	549	416
7	臭气浓度(最大值)	无量纲	9772			4168			7244			5495			549		
8	氨浓度	mg/m ³	1.25	1.27	1.29	1.34	1.36	1.32	0.36	0.34	0.38	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
9	氨排放浓度(最大值)	mg/m ³	1.29			1.36			0.38			<0.25			<0.25		
10	氨排放速率	kg/h	0.0102			0.0120			9.3×10 ⁻³			<0.011			<0.021		
11	去除率	%	73.0														
12	硫化氢浓度	mg/m ³	0.14	0.15	0.14	0.16	0.16	0.14	0.05	0.04	0.05	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01
13	硫化氢排放浓度(最大值)	mg/m ³	0.15			0.16			0.05			0.03			0.01		
14	硫化氢排放速率	kg/h	1.2×10 ⁻³			1.4×10 ⁻³			1×10 ⁻³			1×10 ⁻³			9×10 ⁻⁴		
15	去除率	%	80.4														
注：*号的为现场测试参数，结论：2021 年 11 月 25 日 DA001 出口检测结果均符合限值要求。																	

表 7-5 DA002 第一周期监测结果

检测点位：DA002（进口 1、进口 2、进口 3、进口 4、出口）	采样日期：2021 年 11 月 24 日
排气筒高度 (米)：21	净化装置名称：碱洗涤塔+光氧化设备+植物液洗涤塔
管道截面积(m ²)：DA002（进口 1： 1.12 、进口 2： 1.12、进口 3： 1.12、进口 4： 1.12、出口： 4.91）	测试工况负荷（%）：40%（由企业方负责人提供）

序号	项目名称	单位	检测结果														
			DA002 进口 1			DA002 进口 2			DA002 进口 3			DA002 进口 4			DA002 出口		
*1	测点废气温度	°C	7.0			8.0			7.0			7.0			7.0		
*2	废气含湿率	%	4.4			4.2			3.9			4.0			6.5		
*3	测点废气流速	m/s	10.8			14.2			17.6			9.5			12.0		
*4	实测流量	m ³ /h	4.38×10 ⁴			5.73×10 ⁴			7.10×10 ⁴			3.84×10 ⁴			2.14×10 ⁵		
*5	标干流量	Nm ³ /h	4.03×10 ⁴			5.27×10 ⁴			6.61×10 ⁴			3.56×10 ⁴			1.96×10 ⁵		
6	臭气浓度	无量纲	5495	9772	5495	3090	4168	5495	4168	5495	3090	4168	3090	7244	416	309	416
7	臭气浓度（最大值）	无量纲	9772			5495			5495			7244			416		
8	氨浓度	mg/m ³	0.53	0.56	0.57	0.45	0.42	0.41	0.43	0.41	0.45	0.53	0.49	0.56	<0.25	<0.25	<0.25
9	氨排放浓度（最大值）	mg/m ³	0.57			0.45			0.45			0.56			<0.25		
10	氨排放速率	kg/h	0.023			0.024			0.030			0.020			<0.049		
11	去除率	%	75.2														
12	硫化氢浓度	mg/m ³	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.04	0.03	0.04	<0.007	<0.007	<0.007
13	硫化氢排放浓度(最大值)	mg/m ³	0.04			0.03			0.02			0.04			<0.007		
14	硫化氢排放速率	kg/h	1×10 ⁻³			2×10 ⁻³			1×10 ⁻³			1×10 ⁻³			<1×10 ⁻³		
15	去除率	%	90.0														

注：*号的为现场测试参数，结论：2021 年 11 月 24 日 DA002 出口检测结果均符合限值要求。

表 7-6 DA002 第二周期监测结果

检测点位：DA002（进口 1、进口 2、进口 3、进口 4、出口）	采样日期：2021 年 11 月 25 日
排气筒高度 (米)：21	净化装置名称：碱洗涤塔+光氧化设备+植物液洗涤塔
管道截面积(m ²)：DA002（进口 1： 1.12 、进口 2： 1.12、进口 3： 1.12、进口 4： 1.12、出口： 4.91）	测试工况负荷（%）：40%（由企业方负责人提供）

序号	项目名称	单位	检测结果														
			DA002 进口 1			DA002 进口 2			DA002 进口 3			DA002 进口 4			DA002 出口		
*1	测点废气温度	°C	6.0			7.0			7.0			6.0			6.0		
*2	废气含湿率	%	3.9			4.1			4.2			4.0			6.0		
*3	测点废气流速	m/s	10.7			9.8			17.5			13.9			11.9		
*4	实测流量	m ³ /h	4.35×10 ⁴			3.95×10 ⁴			7.06×10 ⁴			5.51×10 ⁴			2.11×10 ⁵		
*5	标干流量	Nm ³ /h	4.07×10 ⁴			3.67×10 ⁴			6.55×10 ⁴			5.15×10 ⁴			1.93×10 ⁵		
6	臭气浓度	无量纲	4168	5495	3090	5495	7244	9772	7244	4168	5495	4168	2290	4168	724	549	309
7	臭气浓度（最大值）	无量纲	5495			9772			7244			4168			724		
8	氨浓度	mg/m ³	0.38	0.41	0.38	0.51	0.49	0.46	0.47	0.45	0.49	0.38	0.34	0.38	<0.25	<0.25	<0.25
9	氨排放浓度（最大值）	mg/m ³	0.41			0.51			0.49			0.38			<0.25		
10	氨排放速率	kg/h	0.017			0.019			0.032			0.020			<0.048		
11	去除率	%	72.7														
12	硫化氢浓度	mg/m ³	0.04	0.03	0.04	0.05	0.05	0.04	0.02	0.02	0.02	0.04	0.03	0.04	<0.007	<0.007	<0.007
13	硫化氢排放浓度(最大值)	mg/m ³	0.04			0.05			0.02			0.04			<0.007		
14	硫化氢排放速率	kg/h	2×10 ⁻³			2×10 ⁻³			1×10 ⁻³			2×10 ⁻³			<1×10 ⁻³		
15	去除率	%	92.8														

注：*号的为现场测试参数，结论：2021 年 11 月 25 日 DA002 出口检测结果均符合限值要求。

表 7-7 渗滤液处理废气第一周期监测结果

检测点位：渗滤液处理 DA002(进口，出口)	采样日期：2021 年 11 月 24 日
排气筒高度 (米)：21	净化装置名称：碱洗涤塔+光氧化设备+植物液洗涤塔
测试工况负荷 (%)：16 (由企业方负责人提供)	

序号	项目名称	单位	检测结果					
			进口			出口		
*1	测点废气温度	°C	12.0			11.0		
*2	废气含湿率	%	4.2			6.1		
*3	测点废气流速	m/s	17.0			3.8		
*4	实测流量	m ³ /h	6.89×10 ⁴			6.77×10 ⁴		
*5	标干流量	Nm ³ /h	6.10×10 ⁴			6.08×10 ⁴		
6	臭气浓度	无量纲	7244	9772	13182	1318	977	724
7	臭气浓度 (最大值)	无量纲	13182			1318		
8	氨浓度	mg/m ³	1.07	1.10	1.10	0.26	0.28	0.25
9	氨排放浓度 (最大值)	mg/m ³	1.10			0.28		
10	氨排放速率	kg/h	0.0671			0.017		
11	去除率	%	74.7					
12	硫化氢浓度	mg/m ³	0.10	0.09	0.09	0.02	0.02	0.02
13	硫化氢排放浓度 (最大值)	mg/m ³	0.10			0.02		
14	硫化氢排放速率	kg/h	6.1×10 ⁻³			1×10 ⁻³		
15	去除率	%	83.6					

注：*号的为现场测试参数，结论：2021 年 11 月 24 日渗滤液处理 DA002 出口检测结果均符合限值要求。

表 7-8 渗滤液处理废气第二周期监测结果

检测点位：渗滤液处理 DA002(进口,出口)		采样日期：2021 年 11 月 25 日						
排气筒高度 (米)：21		净化装置名称：碱洗涤塔+光氧化设备+植物液洗涤塔						
测试工况负荷 (%)：16 (由企业方负责人提供)								
序号	项目名称	单位	检测结果					
			进口			出口		
*1	测点废气温度	°C	13.0			12.0		
*2	废气含湿率	%	4.2			6.0		
*3	测点废气流速	m/s	16.8			3.8		
*4	实测流量	m ³ /h	6.79×10 ⁴			6.78×10 ⁴		
*5	标干流量	Nm ³ /h	6.16×10 ⁴			6.07×10 ⁴		
6	臭气浓度	无量纲	5495	7244	9772	1737	977	1737
7	臭气浓度 (最大值)	无量纲	9772			1737		
8	氨浓度	mg/m ³	0.96	0.89	0.93	<0.25	<0.25	<0.25
9	氨排放浓度 (最大值)	mg/m ³	0.96			<0.25		
10	氨排放速率	kg/h	0.059			<0.015		
11	去除率	%	87.3					
12	硫化氢浓度	mg/m ³	0.08	0.09	0.09	0.02	0.02	0.02
13	硫化氢排放浓度 (最大值)	mg/m ³	0.09			0.02		
14	硫化氢排放速率	kg/h	6×10 ⁻³			1×10 ⁻³		
15	去除率	%	83.3					

注：*号的为现场测试参数，结论：2021 年 11 月 25 日渗滤液处理 DA002 出口检测结果均符合限值要求。

3、油烟废气

表 7-9 油烟废气第一周期监测结果

测点名称：油烟排气筒(出口)	采样日期：2021年11月24日
烟囱高度（米）：21	净化装置名称：义千等离子油烟净化器
集风罩面积（m ² ）：4.20×1.30	标准灶头数(个)：5.0

序号	项目名称	单位	检测结果				
*1	测点废气温度	℃	30.0				
*2	废气含湿率	%	3.1				
*3	测点废气流速	m/s	7.3				
*4	实测流量	m ³ /h	7.10×10 ³				
*5	标干流量	Nm ³ /h	6.16×10 ³				
6	油烟浓度	mg/m ³	2.61	2.52	2.55	2.59	2.57
7	油烟实测浓度	mg/m ³	2.57				
8	油烟折算浓度	mg/m ³	1.82				
9	油烟排放速率	kg/h	0.0158				

注：*号的为现场测试参数，结论：2021年11月24日油烟排气筒出口检测结果符合标准限值要求。

表 7-10 油烟废气第二周期监测结果

测点名称：油烟排气筒(出口)	采样日期：2021年11月25日
烟囱高度（米）：21	净化装置名称：义千等离子油烟净化器
集风罩面积（m ² ）：4.20×1.30	标准灶头数(个)：5.0

序号	项目名称	单位	检测结果				
*1	测点废气温度	℃	28.0				
*2	废气含湿率	%	3.0				
*3	测点废气流速	m/s	7.0				
*4	实测流量	m ³ /h	6.82×10 ³				
*5	标干流量	Nm ³ /h	5.96×10 ³				
6	油烟浓度	mg/m ³	2.50	2.56	2.55	2.48	2.50
7	油烟实测浓度	mg/m ³	2.52				
8	油烟折算浓度	mg/m ³	1.72				
9	油烟排放速率	kg/h	0.0150				

注：*号的为现场测试参数，结论：2021年11月25日油烟排气筒出口检测结果符合标准限值要求。

2、无组织废气及环境空气

表 7-11 采样期间气象参数

采样日期	采样时间	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气 状况
2021年11月24日	08:00-10:00	北	1.8	13	100.8	晴
	10:00-12:00	北	2.0	14	100.8	晴
	12:00-14:00	北	1.9	14	100.8	晴
	14:00-16:00	北	1.9	12	100.8	晴
2021年11月25日	08:00-10:00	北	2.0	12	100.7	晴
	10:00-12:00	北	2.2	13	100.7	晴
	12:00-14:00	北	2.3	13	100.7	晴
	14:00-16:00	北	2.1	12	100.7	晴

表 7-12 无组织废气及环境空气监测结果

测点	检测项目	单位	检测结果									
			2021年11月24日					2021年11月25日				
			第1次	第2次	第3次	第4次	最大值	第1次	第2次	第3次	第4次	最大值
1#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.17	0.18	0.18	0.18	0.18	0.19	0.19	0.21	0.18	0.21
1#	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1#	氨	mg/m ³	0.21	0.18	0.23	0.19	0.23	0.21	0.27	0.24	0.22	0.27
1#	硫化氢	mg/m ³	0.009	0.007	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.010	0.009	0.010
1#	硫酸雾	mg/m ³	0.006	0.009	0.012	0.009	0.012	0.018	0.014	0.015	0.015	0.018
2#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.21	0.20	0.23	0.21	0.23	0.22	0.22	0.23	0.23	0.23
2#	臭气浓度	无量纲	17	12	13	16	17	15	17	14	18	18
2#	氨	mg/m ³	0.36	0.40	0.42	0.38	0.42	0.41	0.43	0.40	0.39	0.43
2#	硫化氢	mg/m ³	0.017	0.015	0.015	0.019	0.019	0.015	0.016	0.014	0.016	0.016
2#	硫酸雾	mg/m ³	0.023	0.020	0.037	0.018	0.037	0.028	0.020	0.031	0.027	0.031
3#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.25	0.23	0.22	0.23	0.25	0.22	0.23	0.24	0.24	0.24
3#	臭气浓度	无量纲	18	17	16	17	18	17	11	14	12	17
3#	氨	mg/m ³	0.32	0.30	0.34	0.31	0.34	0.34	0.39	0.32	0.34	0.39
3#	硫化氢	mg/m ³	0.023	0.021	0.022	0.022	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.022
3#	硫酸雾	mg/m ³	0.023	0.020	0.025	0.028	0.028	0.021	0.028	0.044	0.022	0.044
4#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.21	0.23	0.20	0.22	0.23	0.24	0.24	0.22	0.23	0.24
4#	臭气浓度	无量纲	15	14	13	15	15	19	17	16	14	19
4#	氨	mg/m ³	0.37	0.27	0.24	0.29	0.37	0.29	0.33	0.29	0.30	0.33

4#	硫化氢	mg/m ³	0.016	0.018	0.019	0.019	0.019	0.020	0.018	0.018	0.019	0.020
4#	硫酸雾	mg/m ³	0.017	0.019	0.016	0.034	0.034	0.019	0.036	0.050	0.033	0.050
5# (敏感点)	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.20	0.22	0.20	0.20	0.22	0.23	0.22	0.21	0.23	0.23
5# (敏感点)	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
5# (敏感点)	氨	mg/m ³	0.07	0.09	0.08	0.06	0.09	0.07	0.09	0.06	0.06	0.09
5# (敏感点)	硫化氢	mg/m ³	0.005	0.006	0.006	0.004	0.006	0.004	0.004	0.005	0.004	0.005
5# (敏感点)	硫酸雾	mg/m ³	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
结论	2021年11月24日、2021年11月25日无组织废气检测结果均符合限值要求，敏感点环境质量符合要求。											

4、噪声

表 7-13 噪声监测结果

测试日期	检测点位	测试时间	主要声源	测定值 dB(A) 、SD 无量纲						
				Leq	L10	L50	L90	Lmax	Lmin	SD
2021.11.24	1#	07:13	设备噪声	59.5	61.0	58.6	57.8	66.5	57.3	1.7
		05:14	设备噪声	48.2	48.8	48.0	47.4	52.7	47.1	0.6
	2#	07:04	设备噪声	58.5	61.2	56.8	55.6	66.8	55.0	2.3
		05:00	设备噪声	48.5	49.0	48.4	48.0	51.1	47.6	0.4
	3#	07:23	设备噪声	58.6	59.2	58.6	58.0	60.8	56.8	0.5
		05:24	设备噪声	47.6	49.0	47.2	46.6	50.9	45.8	0.9
2021.11.25	1#	07:08	设备噪声	59.6	63.2	57.0	55.8	67.9	54.8	3.1
		05:07	设备噪声	48.9	49.2	48.6	48.2	57.9	47.9	0.7
	2#	07:00	设备噪声	58.3	59.6	58.0	57.0	61.9	56.3	1.0
		05:01	设备噪声	48.7	49.4	48.8	48.2	50.4	47.4	0.4
	3#	07:15	设备噪声	59.2	60.8	59.4	56.6	63.5	56.0	1.6
		05:14	设备噪声	49.2	50.2	49.0	48.2	55.5	47.5	0.9
2021年11月24日、2021年11月25日噪声检测结果均符合限值要求。										

三、固废

表 7-14 固废排放情况

序号	固废名称	单位	环评预测量(2000t/d 中转量)	实际产生量(800t/d 中转量)	利用处置方式
1	污泥*	t/a	15.8	1300(含水率 85%)	专人运送至杭州蓝城环保能源有限公司处置
2	生活垃圾	t/a	43.8	40	专人运送至生活垃圾焚烧厂焚烧
3	废包装材料	t/a	1.7	0.7	由物资回收公司综合利用
4	废液压油	t/a	/	/	杭州兴鑫新材料有限公司回收
污泥实际量由业主提供，环评预测量偏小。					

四、污染物排放量考核

表 7-15 废气排放量考核

控制项目		环评预测值 (t/a)	实际排环境量 (t/a)	计算公式
有组织	NH ₃	1.0095	0.155	$0.017\text{kg/h} \times 2920\text{h} \times 10^{-3} + 0.012\text{kg/h} \times 8760\text{h} \times 10^{-3}$
	H ₂ S	0.0906	0.0102	$4.8 \times 10^{-4}\text{kg/h} \times 2920\text{h} \times 10^{-3} + 1 \times 10^{-3}\text{kg/h} \times 8760\text{h} \times 10^{-3}$
无组织	NH ₃	0.0473	3.2×10^{-3}	-
	H ₂ S	0.0048	2.1×10^{-4}	-
合计	NH ₃	1.0568	0.1582	-
	H ₂ S	0.0954	0.0104	-
备注		监测期间，企业主站房排气筒排放口废气中氨排放速率为 0.017kg/h，硫化氢排放速率为 $4.8 \times 10^{-4}\text{kg/h}$ ；企业渗滤液处理厂排气筒排放口废气中氨排放速率为 0.012kg/h，硫化氢排放速率为 $1 \times 10^{-3}\text{kg/h}$ 。主站房废气处理设施按年运行时间按 2920h 计，渗滤液处理厂废气处理设施按年运行时间按 8760h 计；无组织按有组织收集率 98%反推计算所得。		

表 7-16 废水排放量考核

污染物	环评预测值	本项目	
	外排环境量 (t/a)	外排环境量 (t/a)	
废水	水量	134613	32354
	COD	6.731	1.618
	NH ₃ -N	0.337	0.081
	SS	1.346	0.324
	动植物油	0.135	0.033
	总氮	2.019	0.485
	总磷	0.067	0.016
	总汞	0.000	0.000
	总镉	0.001	0.0003
	总铬	0.013	0.003
	六价铬	0.007	0.002
	总砷	0.013	0.003
	总铅	0.013	0.003

表八

验收监测结论:**一、废水监测结论**

监测期间，污水排放口及垃圾渗滤液出口检测结果均符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）、《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/ 887-2013）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中限值要求。

二、废气监测结论

有组织废气：监测期间，DA001、DA002 及渗滤液出口废气中氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 中限值要求。食堂油烟监测结果符合《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中的中型规模要求。

无组织废气：监测期间，无组织各监测点废气中氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。硫酸雾、颗粒物浓度监测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中的二级标准中无组织排放监控浓度限值要求。

敏感点空气质量：监测期间，敏感点空气中氨、硫化氢、硫酸雾浓度可达《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中标准，颗粒物浓度可达《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准。

三、噪声

厂界：监测期间，企业场界各监测点昼间、夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类要求。

四、固体废物

本项目产生的副产物主要有废包装物、废水处理污泥、员工生活垃圾及废液压油。本项目原材料的包装，包括塑料袋、纸箱等，为一般固废，收集后卖给资源回收公司；渗滤液处理厂废水处理中会产生污泥，经转运车送至杭州蓝城环保能源有限公司处置；生活垃圾每日连同外运回来的生活垃圾一并压缩处理后外运至焚烧厂处置；压缩机产生的废液压油为危废，由杭州兴鑫新材料有限公司回收。

五、总量控制

本项目为生活垃圾中转站项目，属于环境卫生管理业，无总量控制要求。根据项目废水排放量

及废气排放量折算，可知废水及废气的污染物排放量在环评预测考核量内。

六、建议

- (1) 健全并完善环保管理制度，做好各类环保管理台账；
- (2) 定期检查环保设施，确保污染物长期稳定达标排放；
- (3) 完善应急预案备案，落实事故应急池的建设及使用情况。

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）：杭州广岩科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		绿色循环综合体项目			项目代码		/		建设地点		萧山经济技术开发区红垦农场						
	行业类别（分类管理名录）		N7820，环境卫生管理			建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建		项目厂区中心经度/纬度		/						
	设计生产能力		2000t/d 大型 I 类生活垃圾中转站，渗滤液处理规模为 500t/d			实际生产能力		800t/d 大型 I 类生活垃圾中转站，渗滤液处理规模为 80t/d		环评单位		浙江省工业环保设计研究院有限公司						
	环评文件审批机关		杭州市生态环境局萧山分局			审批文号		萧环建 [2020] 285 号		环评文件类型		环境影响报告表						
	开工日期		2019.05			竣工日期		2020.11		排污许可证申领时间		2021.4.14						
	环保设施设计单位		杭州市城乡建设设计院股份有限公司			环保设施施工单位		重庆耐德新明和工业有限公司(压缩转运)、浙江卓锦环保科技股份有限公司(除臭)、浙江省环境工程有限公司(渗滤液)		本工程排污许可证编号		91330109699830509X001Q						
	验收单位		杭州广岩科技有限公司			环保设施监测单位		杭州广测环境技术有限公司		验收监测时工况		正常						
	投资总概算（万元）		38802			环保投资总概算（万元）		16701		所占比例（%）		43.0						
	实际总投资（万元）		38710			实际环保投资（万元）		15879		所占比例（%）		41.0						
	废水治理（万元）		4545	废气治理（万元）		2836	噪声治理（万元）		10	固体废物治理（万元）		8488	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）		/
	新增废水处理设施能力		500t/d 渗滤液处理能力			新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		365 天×8h						
	运营单位		杭州萧山城市建设投资集团有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91330109699830509X		验收时间		2021 年 11 月 24 日、25 日						
	污染物排放达标与总量控制（工业建设项详填）	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							32354	134613										
化学需氧量							1.618	6.731										
氨氮							0.081	0.337										
悬浮物							0.324	1.346										
动植物油							0.033	0.135										
总氮							0.485	2.019										
总磷							0.016	0.067										
总汞							0.000	0.000										
总镉							0.0003	0.001										
总铬							0.003	0.013										
六价铬							0.002	0.007										
总砷							0.003	0.013										
总铅						0.003	0.013											
氨						0.1582	1.0568											
硫化氢						0.0104	0.0954											

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——吨/年；废气排放量——吨/年。

杭州市萧山区发展和改革局文件

萧发改投资（2018）149 号

关于绿色循环综合体项目建议书的批复

杭州萧山城市建设投资集团有限公司：

报来《关于报送绿色循环综合体项目建议书的请示》及有关文件收悉。该项目列入我区 2018 年度政府投资项目实施计划，经研究，同意该项目建议书。现批复如下：

一、建设的必要性

项目的建设有利于提升城市垃圾收集处理能力，实现环境可持续发展，推动生态文明建设，推动区域基础设施建设，提高居民生活品质，加快打造生态宜居城区，因此有必要实施该项目。

二、建设规模和技术标准

项目拟建设绿色循环综合体，涉及总建筑面积约 24200 平方米，其中地上建筑面积约 18200 平方米，地下建筑面积约 6000 平方米。项目主要建设内容包括主站房、综合管理设施用房、机械维修房、洗车平台、绿化工程以及道路广场等，其中：

主站房主要包括接料贮仓、垃圾压缩车间、大件垃圾破碎车间、中央控制室、配电室、除尘除臭间等辅助设施功能间以及环保教育展示中心等；

综合管理设施用房主要包括综合办公楼、食堂、环卫工人休息室、地磅房、门卫以及卫生间等；

机械维修房主要包括机修车间及机修平台；

洗车平台主要包括洗车平台及洗车设备等；

绿化工程主要是在绿色循环综合体项目的四周设置绿化隔离带，涉及总面积约 15000 平方米。

三、项目选址及用地

项目位于萧山经济技术开发区红垦农场，用地面积约 45.5 亩（以实测为准）。

四、项目总投资及资金来源

项目估算总投资 16291 万元，所需资金由你们自筹解决。

五、其他

在下一阶段深化设计方案研究，做好与规划、国土等部门的沟通和衔接。抓紧开展项目选址、土地预审等前期工作。落实海绵城市建设相关要求。据此编制可行性研究报告报我局审批。

项目代码为 2018-330109-77-01-015557-000，此文件自印发之日起二年内有效。



主题词：项目 建议书 批复

抄送：区委办、区政府办，区财政局、区审计局、区住建局、国土萧山分局、规划萧山分局，萧山经济技术开发区管委会，王敏区长、顾春晓常务副区长、吴炜炜副区长。

杭州市萧山区发展和改革局

2018年03月19日印发

共印 25 份

杭州市生态环境局萧山分局 建设项目环境影响评价文件审批意见

萧环建[2020] 285 号

送件单位	杭州萧山城市建设投资集团有限公司
项目名称	杭州萧山城市建设投资集团有限公司绿色循环综合体项目
批复意见 <p>你单位报来的由浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《杭州萧山城市建设投资集团有限公司绿色循环综合体项目环境影响报告表》已悉。该单位位于萧山经济技术开发区红垦农场，于2019年通过环评审批（萧环建（2019）99号），现因公司发展需要，拟调整废气、废水处理工艺和部分经济指标，利用现有工业用地实施改建（具体位置见环评报告平面图）。项目内容为仍为新征土地30117 m²，总建筑面积改为（一期）20917.83 m²，建1座2000t/d大型I类生活垃圾中转站，配套渗滤液处理规模为500t/d。项目各类经济指标详见环评报告第5-6页表（1-3），主要设备详见环评报告第9-11页表（1-7）。经审查，根据环境影响报告表结论，同意实施。环评报告中提出的环境管理、污染防治和清洁生产措施可作为项目实施、企业环境管理的依据。要求你单位在项目实施过程中严格执行环保“三同时”制度，并做好以下各项工作：</p> <ol style="list-style-type: none">1、严格按照功能规划实施，管理及生活用房等必须符合规划要求。项目在建设过程中加强管理，文明施工，确保粉尘达标排放；施工期间工程保养水、地面冲洗水等必须经沉淀处理达标后方可排放；采取隔音降噪措施，确保边界噪声达标。2、实行雨污、清污分流。该项目产生的综合废水须经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准后纳入污水管网，氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的其他企业排放限值要求。公司应设置事故应急池，建设标准排放口，安装在线监测仪。3、公司必须加强大气污染物的捕集，并根据不同性质的大气污染物，采取分质处理措施，确保各类大气污染物经治理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）等中相应标准后高空	

第1页 共2页

杭州市生态环境局萧山分局
建设项目环境影响评价文件审批意见

萧环建[2020] 285 号

送件单位	杭州萧山城市建设投资集团有限公司
项目名称	杭州萧山城市建设投资集团有限公司绿色循环综合体项目
批复意见	
<p>排放，杜绝超标排放。</p> <p>4、合理布局厂区内的高噪声设备，尽量采用低噪声设备，采取隔声降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，严禁噪声扰民。</p> <p>5、固体废弃物应分类、分质处置，危险废物须委托有资质单位处置，禁止焚烧、丢弃，不得产生二次污染。</p> <p>6、全面落实环境影响评价报告提出的各项事故预防措施以及事故状态时的各项应急措施。制订事故风险应急预案，建设和配备事故应急设施、器材，建立事故应急队伍，加强现场管理，杜绝生产、运输及贮存过程中跑、冒、滴、漏现象产生，消除事故隐患。</p> <p>7、加强企业环境管理，配备专职环保管理人员，制定各项环保管理制度，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。</p> <p>8、根据环评报告，该项目不需设置大气环境保护距离，其他各类防护距离请建设单位、萧山经济技术开发区管委会按照安全、卫生、产业等主管部门相关规定予以落实。</p> <p>9、建设项目的性质、规模、地点或者采用的处置工艺等发生重大变化的，应重新报批。</p> <p>10、项目竣工后必须实施环保“三同时”验收，验收合格后方可投入正式生产。</p>	
抄送	萧山经济技术开发区管委会、萧山区环境监察大队、开发区环保所

2020年10月15日
行政审批专用章
第2页 共2页

杭州萧山城市运营管理有限公司

2022 年污泥处置合同

甲 方：杭州萧山城市运营管理有限公司

乙 方：杭州蓝成环保能源有限公司

合同号：LH-WN-2022-012

日 期：2021 年 12 月 22 日

签订地点：杭州萧山



甲方：杭州萧山城市运营管理有限公司

乙方：杭州蓝成环保能源有限公司

为实现污泥有效、无害、资源化利用，依照《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规的规定，应甲方要求，委托乙方处置甲方污水厂（站）产生的污泥，双方经过友好协商，就污泥处置事宜达成一致，订立本合同：

一、污泥性质及前提

1、甲方委托乙方处置的污泥：含水率在80%左右，属一般固废污泥（包括但不限于至乙方入库前污泥属性），并提供具有相应资质的检测报告。如在污泥中发现危废污泥，一切责任由甲方承担。

2、乙方要求甲方的污泥为不结块、较松散、易脱水的状态，且无任何固体杂物。若由于甲方污水处理厂污泥性质发生变化造成乙方脱水、焚烧效率降低，生产成本变化，则由双方另行协商。

3、甲乙双方需按环保要求建立污泥管理台账，在污泥产生、转移、处置过程中使用纸质转移联单，同时完成浙江省固体废物监管信息系统的填报。

二、污泥处置量

1、甲方委托乙方处置的污泥约120吨/月。

2、污泥处置量以乙方电子地磅称重计量为准，如有异议由乙方所在地技术监督局校磅。

三、合同价款及结算方式

1、污泥处置含税价：人民币叁佰元/吨（¥300.00元/吨），固定单价，按实结算。本合同约定的单价为含税价格，在合同履行期间，不因国家税率的调整而调整。即如遇国家税率调整，则相应调整税额和不含税价，含税价不变。本合同总价不超过45万元，若超出，则合同自动终止。

合同履行期间，若因乙方上级部门对污泥处置费进行调整，则自调整之日起按调整后的价格执行，双方另行签订补充协议。

2、结算方式：月结。乙方在每月月底前提供上月26日至本月25日的污泥处置清单，甲方在收到电子清单后三个工作日内核对完毕并盖章寄回（清单原件

一式肆份，甲乙双方各执贰份）。若甲方未按时寄回清单，则乙方默认甲方核对无误，乙方开具全额增值税专用发票。甲方须在次月 15 号前及时支付全额污泥处置费。

四、甲方权利与义务

1、甲方有权监督乙方是否符合资源化、无害化和合同约定的要求处置，乙方处置过程应符合环保要求，甲方有权要求乙方提供污泥焚烧后续处置台账，以保障污泥全部的环保处置。

2、甲方负责将污泥运输至乙方泥仓，运费、装卸等费用均由甲方承担，污泥运输、装卸过程中所发生的所有责任也均由甲方承担。

3、甲方车辆在乙方厂区运输作业过程中，应遵守乙方的规章制度，做到安全文明。如果违章行驶，压坏道路沿、井盖、电缆管沟、撞坏灯杆、设施或者因甲方责任造成污泥外漏，抛洒，影响厂区卫生，则甲方应承担相应的修复工作或赔偿损失。

4、甲方应合理安排调度污泥供应量，服从乙方的生产或限产安排，做好自身的污泥仓储等应急工作。

5、甲方自行办理或解决环保部门对异地处置污泥的手续问题。

6、甲方不得以任何理由干涉乙方内部的污泥处置工作。

五、乙方权利与义务

1、如果乙方因生产故障，设备检修以及运输或灰渣受阻等原因导致污泥产能减少、限产的，应及时将相关限产情况通知甲方。

2、乙方应妥善处置甲方产生的污泥，乙方在处置过程中根据循环流化床干化污泥焚烧生产线特性，自行确定深度脱水处理脱水干泥的含水率和干化污泥焚烧生产线烟气处理净化系统等的参数，其处置要求按相关法律法规及环保部门标准执行。

3、乙方负责污泥焚烧处置系统的生产运行管理，承担生产处理过程的废气、废水处理等污染防治责任，承诺各环节均符合环保法律法规要求，不造成二次污染，脱水干泥焚烧的后续处置必须符合安全环保要求。

4、乙方作为独立的主体，自行承担污泥处置过程中安全生产责任。

六、违约责任

1、甲方不能按乙方要求，合理安排污泥供应量，经乙方催告仍不能在规定时间内达到乙方要求的，乙方有权单方面解除合同。

2、甲方产生的污泥如不符合本合同第一条约定要求的，乙方有权拒收，并有权要求甲方赔偿乙方因此受到的所有经济损失和承担相应的法律责任。

3、甲方逾期支付污泥处置费的，在收到乙方催款单次日（催款单以盖章扫描件的形式传给甲方），按当期污泥处置费向乙方支付每日千分之一的违约金。逾期超过 10 天时，乙方有权单方面解除合同。

七、履约保证金

1、甲方应在合同签订后第一批污泥送至乙方污泥仓前向乙方缴纳履约保证金：人民币 伍万 元整（¥50000.00 元）。

2、乙方有权用履约保证金直接冲抵甲方逾期未支付的费用或违约金。

3、本合同期限届满或合同终止时，双方结清所有费用后，乙方负责将履约保证金结余部分退还给甲方，履约保证金不计息。

八、合同期限

1、本合同自双方签字盖章之日起生效，有效期从 2022 年 01 月 01 日至 2022 年 12 月 31 日。

九、其他条款

1、本合同未尽事项由双方另行协商一致后签订补充协议进行约定，如协商不一致依法向合同签订地萧山人民法院起诉。

2、违约方没有在守约方发出的解除合同通知书规定的期限内向守约方或法院提出异议的，视违约方同意解除合同。

3、本合同一式捌份，甲乙双方各持肆份。

（以下无正文）

(签署页)

甲方:

杭州萧山城市运营管理有限公司

(盖章)



乙方:

杭州蓝成环保能源有限公司

(盖章)

法定代表人:

(签字或盖章)

委托代理人:

(签字)

地址:

浙江省杭州市萧山区蜀山街
道萧然西路 1251 号

电话:

0571-82178843

开户银行:

中国银行萧山分行

银行帐号:

361073069397

税号:

91330109MA28TNWB28

法定代表人:

(签字或盖章)

委托代理人:

(签字)

地址:

杭州临江高新技术产业区外
十五工段临江污水处理厂北
侧

电话:

0571-83538356

开户银行:

中信银行萧山支行

银行帐号:

8110801014600057748

税号:

91330100341929125Q



附件3 设备清单

表1 设备清单



		型号	单位	已批数量	验收数量	
1	水平预压式垃圾压缩系统	/	套	4	4	
2	快速卷帘门	/	套	12	12	
3	牵引车	国产带液压系统	辆	24	24	
4	垃圾集装箱半挂车	/	辆	24	24	
5	50t 车辆称重系统	/	套	1	1	
6	80t 车辆称重系统	/	套	1	1	
7	渗滤液真空收集系统	/	套	1	1	
8	高压清洗机	/	台	4	4	
9	自动洗车台	/	套	1	1	
10	机修设备	/	套	1	1	
11	备品备件	/	套	1	1	
12	中央控制系统	/	套	1	1	
13	信息化集中管理系统	/	套	1	1	
14	污水提升泵	/	台	4	4	
15	主站房末端处理设施	洗涤塔	φ3500*7000	座	16	16
16			循环泵: 100m³/h, 28m, 15kW; 过流部件: 氟塑料	台	32	32
17		洗涤塔循环管路	洗涤塔、水箱、加药桶之间的配套管路, 电动阀、手动阀、蓝式过滤器、柔性接头、转子流量计、压力表等附件	套	16	16
18		洗涤塔加药系统	加药桶: 4m³, φ1900*1950, PE	套	8	8
19			计量泵120L/h及搅拌机1.1kw	套	16	16
20		光氧设备	L*B*H: 3.8*1.7*3.6	套	8	8
21		离心风机	处理风量: 50000m³/h, 全压: 3000Pa功率: 90kW	套	8	8
22		200000m³/h排放筒	DN2500	套	2	2
23		PH计	PHO-14, 4-20mA	套	16	16
24		在线监测	H ₂ S 检测仪表: 0-1000ppm, NH ₃ 检测仪表: 0-1000ppm 臭氧在线监测系统	套	8	8
25		电控系统	电控柜: 含PLC, 变频器、触摸屏、不锈钢桥架、内部电缆等	套	8	8
26		液碱补加系统	加碱转移泵, 流量35 m³/h	套	2	2
27		内部连接风管	Φ1200, 材质: FRP, 厚度10mm	套	8	8
28		主站房前端处理	离子送风系统	处理风量: 60000m³/h, 设备规格: L*B*H: 3.6*1.5*1.2m	套	3
29	臭氧送风系统		处理风量: 15000m³/h, 设备规格: L*B*H: 3.6*1.5*1.2m	套	3	3
30	风机		处理风量: 60000m³/h, 全压: 1500Pa, 功率: 45kW	套	3	3
31	植物液雾化喷洒除臭		/	套	5	5
32	电控系统		/	套	1	1
33	主站房办公区域送	空气过滤器	处理风量: 8000m³/h	套	1	1
34		风机	处理风量: 8000m³/h, 全压: 800Pa, 功率: 4kW	套	1	1

附件 4 用水量情况



38	风处理	电控系统	/	套	1	1
39		喷淋塔	处理风量：25000m ³ /h，设备规格 L*B*H： 5000*2000*2400	套	1	1
40		洗涤塔循环管 路	循环泵：100m ³ /h，25m，11kW 洗涤塔、水箱、加药桶之间的配套管路	台	2	2
41		洗涤塔加药系 统	加药桶：2m ³ ，PE 计量泵 120L/h 及搅拌机 1.1kW	套	1	1
42		离心风机	处理风量：25000m ³ /h，全压：1600Pa 功率：18.5kW	套	2	2
43		风管	Φ800	批	1	1
44		浓硫酸补加系 统	220L/H 的计量隔膜泵（配置后为 30%以下稀硫酸）	台	2	2
45		植物液雾化喷 洒除臭	/	套	1	1
46	渗滤液处 理厂	电控系统	/	套	1	1
47	辅助设施	渗滤液处理设 施	/	套	1	1
		硫酸罐	5m ³	个	1	1

表 2 用水量情况

月份	项目总用水量	生活垃圾渗漏原液	单位
9	945	1889	t
10	935.5	1874	t
11	938	1880	t

附件 5 原辅料消耗情况、固废处置情况、工况证明



表 3 原辅料消耗情况

		包装形式	已批用量	实际验收用量 (800t 中转量用量)
1	1#植物液 (喷雾)	50kg/PP 桶	1.5t	0.7t
	2#植物液 (洗涤)	4m ³ 桶	17m ³	7.1m ³
2	H ₂ SO ₄ (98%)	5m ³ /PE 罐	5.15 t	4.8t
3	氢氧化钠溶液 (30%)	4m ³ 桶	146t	58.4t
		25m ³ /PE 罐	1500m ³	600m ³
4	消泡剂	1m ³ /PE 罐	10t	4.2t
5	PAC	30m ³ /PE 罐	44t	21t
6	聚丙烯酰胺	25kg/袋	5t	2.2t
7	H ₂ O ₂ (27.5%)	15m ³ /PE 罐	100t	63t
8	乙酸钠	40m ³ /PE 罐	2000 m ³	813 m ³
9	FeSO ₄ (10%)	30m ³ /PE 罐	4000 m ³	1646 m ³
10	PFS	25m ³ /PE 罐	1800 m ³	733 m ³

表 4 固废处置情况

序号	固废名称	单位	环评预测量(2000t/d 中转量)	实际产生量 (800t/d 中转量)
1	污泥	t/a	15.8(预测量偏小)	1300(含水率 85%)
2	生活垃圾	t/a	43.8	40
3	废包装材料	t/a	1.7	0.7

表 5 工况证明

监测时间	日生活垃圾中转量	渗滤液处理量
2021.11.24	808t	76t
2021.11.25	794t	74t



监测报告

MONITORING REPORT

杭广测检 2021 (HJ) 字第 21081111 号

项目名称: “三同时”验收 (有组织废气)

委托单位: 杭州市城乡建设设计院股份有限公司



杭州广测环境技术有限公司

2021 年 12 月 09 日

说 明

- 一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检测报告专用章及其骑缝章均无效；
- 二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章均无效；
- 三、未经同意本报告不得用于广告宣传；
- 四、由委托方送检的样品，本报告只对来样负责；
- 五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。



杭州广测环境技术有限公司

地址：浙江省杭州市余杭区良渚街道

姚家路 6 号 1 幢三层、四层

电话：0571-85221885

邮编：311112

委托方及地址: 杭州市城乡建设设计院股份有限公司/萧山经济技术开发区
红垦农场

项目性质: 企业委托

被测单位及地址: 杭州市城乡建设设计院股份有限公司(萧山经济技术开发区
红垦农场)

分析地点: 现场及本公司实验楼

委托日期: 2021 年 08 月 03 日

采样日期: 2021 年 11 月 24 日-2021 年 11 月 25 日

采样人员: 许一鸣,谢作呈,张闯

分析日期: 2021 年 11 月 24 日-2021 年 11 月 26 日

检测仪器及编号:

臭气采气袋
全自动烟(尘)气测试仪 YQ3000-C 型(GCY-551)
全自动烟尘(气)测试仪 QY3000-D(GCY-678)
全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-C 型(GCY-489)
全自动烟尘气测试仪 YQ3000-C 型(GCY-611)
智能综合采样器 ADS-2062E(GCY-545)
智能综合采样器 ADS-2062E(GCY-546)
智能综合采样器 ADS-2062E(GCY-590)
智能综合采样器 ADS-2062E(GCY-591)
智能综合采样器 ADS-2062E(GCY-592)
智能综合大气采样器 ZC-Q0102(GCY-201)
智能综合大气采样器 ZC-Q0102(GCY-202)
自动烟尘(气)测试仪 3012H(GCY-162)
紫外可见分光光度计(GCY-152)
无油空气压缩机(GCY-323)
紫外可见分光光度计(GCY-637)

检测方法:

废气参数: 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法
GB/T 16157-1996 及修改单
臭气浓度: 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
氨: 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
硫化氢: 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007 年)

评价标准:

执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 中限值: 臭气浓度(无量纲)
≤6000, 氨排放速率≤8.7kg/h, 硫化氢排放速率≤0.58kg/h。(排气筒高度由四舍
五入计算得到)

工艺废气检测结果:

检测点位: DA001 (进口 1、进口 2、进口 3、进口 4、出口)	采样日期: 2021 年 11 月 24 日
排气筒高度 (米): 21	净化装置名称: 碱洗洗涤塔+光氧化设备+植物液洗涤塔
管道截面积(m ²): DA001 (进口 1: 1.12、进口 2: 1.12、进口 3: 1.12、进口 4: 1.12、出口: 4.91)	测试工况负荷 (%): 40% (由企业方负责人提供)

序号	项目名称	单位	检测结果												
			DA001 进口 1	DA001 进口 2	DA001 进口 3	DA001 进口 4	DA001 出口								
*1	测点废气温度	℃	7.0	5.0	7.0	6.0	6.0	6.0							
*2	废气含湿率	%	4.1	4.1	4.3	4.2	4.9								
*3	测点废气流速	m/s	2.3	2.5	7.0	11.8	5.4								
*4	实测流量	m ³ /h	9.47×10 ³	1.03×10 ⁴	2.85×10 ⁴	4.76×10 ⁴	9.65×10 ⁴								
*5	标干流量	Nm ³ /h	8.81×10 ³	9.68×10 ³	2.63×10 ⁴	4.41×10 ⁴	8.92×10 ⁴								
6	臭气浓度	无量纲	4168	3090	5495	2290	3090	2290	3090	9772	5495	7244	724	549	229

序号	项目名称	单位	检测结果													
			DA001 进口 1			DA001 进口 2			DA001 进口 3			DA001 进口 4			DA001 出口	
7	臭气浓度 (最大值)	无量纲	5495			3090			5495			9772			724	
8	氨浓度	mg/m ³	1.68	1.58	1.62	1.38	1.44	1.40	0.32	0.30	0.34	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
9	氨排放浓度(最大值)	mg/m ³	1.68			1.44			0.34			<0.25			<0.25	
10	氨排放速率	kg/h	0.0148			0.0139			8.9×10 ⁻³			<0.011			<0.022	
11	去除率	%	74.5													
12	硫化氢浓度	mg/m ³	0.14	0.13	0.14	0.13	0.14	0.14	0.04	0.05	0.05	0.03	0.02	0.03	0.01	0.01
13	硫化氢排放浓度(最大值)	mg/m ³	0.14			0.14			0.05			0.03			0.01	
14	硫化氢排放速率	kg/h	1.2×10 ⁻³			1.4×10 ⁻³			1×10 ⁻³			1×10 ⁻³			9×10 ⁻⁴	
15	去除率	%	80.4													

注: *号的为现场测试参数, 结论: 2021年11月24日DA001出口检测结果均符合限值要求。

检测点位: DA001 (进口 1、进口 2、进口 3、进口 4、出口)	采样日期: 2021 年 11 月 25 日
排气筒高度 (米): 21	净化装置名称: 碱洗涤塔+光氧化设备+植物液洗涤塔
管道截面积(m ²): DA001 (进口 1: 1.12、进口 2: 1.12、进口 3: 1.12、进口 4: 1.12、出口: 4.91)	测试工况负荷 (%): 40% (由企业方负责人提供)

序号	项目名称	单位	检测结果								
			DA001 进口 1	DA001 进口 2	DA001 进口 3	DA001 进口 4	DA001 出口				
*1	测点废气温度	℃	6.0	5.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0		
*2	废气含湿率	%	3.8	4.1	4.2	4.0	4.0	5.3	5.3		
*3	测点废气流速	m/s	2.0	2.3	6.5	11.4	5.2	5.2	5.2		
*4	实测流量	m ³ /h	8.45×10 ³	9.44×10 ³	2.64×10 ⁴	4.61×10 ⁴	9.29×10 ⁴	9.29×10 ⁴	9.29×10 ⁴		
*5	标干流量	Nm ³ /h	7.91×10 ³	8.84×10 ³	2.46×10 ⁴	4.31×10 ⁴	8.56×10 ⁴	8.56×10 ⁴	8.56×10 ⁴		
6	臭气浓度	无量纲	7244	5495	9772	3090	4168	2290	7244	5495	9772
										4168	5495
										3090	4168
										5495	3090
										2290	7244
										5495	9772
										9772	3090
										3090	4168
										4168	5495
										5495	3090
										2290	7244
										7244	5495
										5495	9772
										9772	3090
										3090	4168
										4168	5495
										5495	3090
										2290	7244
										7244	5495
										5495	9772
										9772	3090
										3090	4168
										4168	5495
										5495	3090
										2290	7244
										7244	5495
										5495	9772
										9772	3090
										3090	4168
										4168	5495
										5495	3090
										2290	7244
										7244	5495
										5495	9772
										9772	3090
										3090	4168
										4168	5495
										5495	3090
										2290	7244
										7244	5495
										5495	9772
										9772	3090
										3090	4168
										4168	5495
										5495	3090
										2290	7244
										7244	5495
										5495	9772
										9772	3090
										3090	4168
										4168	5495
										5495	3090
										2290	7244
										7244	5495
										5495	9772
										9772	3090
										3090	4168
										4168	5495
										5495	3090
										2290	7244
										7244	5495
										5495	9772
										9772	3090
										3090	4168
										4168	5495
										5495	3090
										2290	7244
										7244	5495
										5495	9772
										9772	3090
										3090	4168
										4168	5495
										5495	3090
										2290	7244
										7244	5495
										5495	9772
										9772	3090
										3090	4168
										4168	5495
										5495	3090
										2290	7244
										7244	5495
										5495	9772
										9772	3090
										3090	4168
										4168	5495
										5495	3090
										2290	7244
										7244	5495
										5495	9772
										9772	3090
										3090	4168
										4168	5495
										5495	3090
										2290	7244
										7244	5495
										5495	9772
										9772	3090
										3090	4168
										4168	5495
										5495	3090
										2290	7244
										7244	5495
										5495	9772
										9772	3090
										3090	4168
										4168	5495
										5495	3090
										2290	7244
										7244	5495
										5495	9772
										9772	3090
										3090	4168
										4168	5495
										5495	3090
										2290	7244
										7244	5495
										5495	9772
										9772	3090
										3090	4168
										4168	5495
										5495	3090
										2290	7244
										7244	5495
										5495	9772
										9772	3090
										3090	4168
										4168	5495
										5495	3090
										2290	7244
										7244	5495
										5495	9772
										9772	3090
										3090	4168
										4168	5495
										5495	3090
										2290	7244
										7244	5495
										5495	9772
										9772	3090
										3090	4168
										4168	5495
										5495	3090
										2290	7244
										7244	5495
					</						

序号	项目名称	单位	检测结果														
			DA001 进口 1			DA001 进口 2			DA001 进口 3			DA001 进口 4			DA001 出口		
7	臭气浓度 (最大值)	无量纲	9772			4168			7244			5495			549		
8	氨浓度	mg/m ³	1.25	1.27	1.29	1.34	1.36	1.32	0.36	0.34	0.38	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	
9	氨排放浓度(最大值)	mg/m ³	1.29			1.36			0.38			<0.25			<0.25		
10	氨排放速率	kg/h	0.0102			0.0120			9.3×10 ⁻³			<0.011			<0.021		
11	去除率	%	73.0														
12	硫化氢浓度	mg/m ³	0.14	0.15	0.14	0.16	0.16	0.14	0.05	0.04	0.05	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01
13	硫化氢排放浓度(最大值)	mg/m ³	0.15			0.16			0.05			0.03			0.01		
14	硫化氢排放速率	kg/h	1.2×10 ⁻³			1.4×10 ⁻³			1×10 ⁻³			1×10 ⁻³			9×10 ⁻⁴		
15	去除率	%	80.4														

注: *号的为现场测试参数, 结论: 2021年11月25日DA001出口检测结果均符合限值要求。

检测点位: DA002 (进口 1、进口 2、进口 3、进口 4、出口)	采样日期: 2021 年 11 月 24 日
排气筒高度 (米): 21	净化装置名称: 碱洗涤塔+光氧化设备+植物液洗涤塔
管道截面积(m ²): DA002 (进口 1: 1.12、进口 2: 1.12、进口 3: 1.12、进口 4: 1.12、出口: 4.91)	测试工况负荷 (%): 40% (由企业方负责人提供)

序号	项目名称	单位	检测结果											
			DA002 进口 1	DA002 进口 2	DA002 进口 3	DA002 进口 4	DA002 出口							
*1	测点废气温度	°C	7.0	8.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0					
*2	废气含湿率	%	4.4	4.2	3.9	4.0	4.0	6.5	6.5					
*3	测点废气流速	m/s	10.8	14.2	17.6	9.5	12.0	12.0	12.0					
*4	实测流量	m ³ /h	4.38×10 ⁴	5.73×10 ⁴	7.10×10 ⁴	3.84×10 ⁴	2.14×10 ⁵	2.14×10 ⁵	2.14×10 ⁵					
*5	标干流量	Nm ³ /h	4.03×10 ⁴	5.27×10 ⁴	6.61×10 ⁴	3.56×10 ⁴	1.96×10 ⁵	1.96×10 ⁵	1.96×10 ⁵					
6	臭气浓度	无量纲	5495	9772	5495	3090	4168	5495	4168	5495	4168	3090	416	416

序号	项目名称	单位	检测结果														
			DA002 进口 1			DA002 进口 2			DA002 进口 3			DA002 进口 4			DA002 出口		
7	臭气浓度 (最大值)	无量纲	9772			5495			5495			7244			416		
8	氨浓度	mg/m ³	0.53	0.56	0.57	0.45	0.42	0.41	0.43	0.41	0.45	0.53	0.49	0.56	<0.25	<0.25	<0.25
9	氨排放浓度(最大值)	mg/m ³	0.57			0.45			0.45			0.56			<0.25		
10	氨排放速率	kg/h	0.023			0.024			0.030			0.020			<0.049		
11	去除率	%	75.2														
12	硫化氢浓度	mg/m ³	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.04	0.03	0.04	<0.007	<0.007	<0.007
13	硫化氢排放浓度(最大值)	mg/m ³	0.04			0.03			0.02			0.04			<0.007		
14	硫化氢排放速率	kg/h	1×10 ⁻³			2×10 ⁻³			1×10 ⁻³			1×10 ⁻³			<1×10 ⁻³		
15	去除率	%	90.0														

注: *号的为现场测试参数, 结论: 2021年11月24日 DA002 出口检测结果均符合限值要求。

检测点位: DA002 (进口 1、进口 2、进口 3、进口 4、出口)	采样日期: 2021 年 11 月 25 日
排气筒高度 (米): 21	净化装置名称: 碱洗洗涤塔+光氧化设备+植物液洗涤塔
管道截面积(m ²): DA002 (进口 1: 1.12、进口 2: 1.12、进口 3: 1.12、进口 4: 1.12、出口: 4.91)	测试工况负荷 (%): 40% (由企业方负责人提供)

序号	项目名称	单位	检测结果														
			DA002 进口 1	DA002 进口 2	DA002 进口 3	DA002 进口 4	DA002 出口										
*1	测点废气温度	°C	6.0	7.0	7.0	6.0	6.0	6.0									
*2	废气含湿率	%	3.9	4.1	4.2	4.0	4.0	6.0									
*3	测点废气流速	m/s	10.7	9.8	17.5	13.9	11.9										
*4	实测流量	m ³ /h	4.35×10 ⁴	3.95×10 ⁴	7.06×10 ⁴	5.51×10 ⁴	2.11×10 ⁵										
*5	标干流量	Nm ³ /h	4.07×10 ⁴	3.67×10 ⁴	6.55×10 ⁴	5.15×10 ⁴	1.93×10 ⁵										
6	臭气浓度	无量纲	4168	5495	3090	5495	7244	9772	7244	4168	5495	4168	2290	4168	724	549	309

序号	项目名称	单位	检测结果														
			DA002 进口 1		DA002 进口 2		DA002 进口 3		DA002 进口 4		DA002 出口						
7	臭气浓度 (最大值)	无量纲	5495		9772		7244		4168		724						
8	氨浓度	mg/m ³	0.38	0.41	0.38	0.51	0.49	0.46	0.47	0.45	0.49	0.38	0.34	0.38	<0.25	<0.25	<0.25
9	氨排放浓度(最大值)	mg/m ³	0.41		0.51		0.49		0.38		<0.25						
10	氨排放速率	kg/h	0.017		0.019		0.032		0.020		<0.048						
11	去除率	%	72.7														
12	硫化氢浓度	mg/m ³	0.04	0.03	0.04	0.05	0.05	0.04	0.02	0.02	0.02	0.04	0.03	0.04	<0.007	<0.007	<0.007
13	硫化氢排放浓度(最大值)	mg/m ³	0.04		0.05		0.02		0.04		<0.007						
14	硫化氢排放速率	kg/h	2×10 ⁻³		2×10 ⁻³		1×10 ⁻³		2×10 ⁻³		<1×10 ⁻³						
15	去除率	%	92.8														

注: *号的为现场测试参数, 结论: 2021 年 11 月 25 日 DA002 出口检测结果均符合限值要求。

检测点位：渗滤液处理 DA002(进口,出口)	采样日期：2021 年 11 月 24 日
排气筒高度 (米)：21	净化装置名称：碱洗涤塔+光氧化设备+植物液洗涤塔
测试工况负荷 (%)：16 (由企业方负责人提供)	

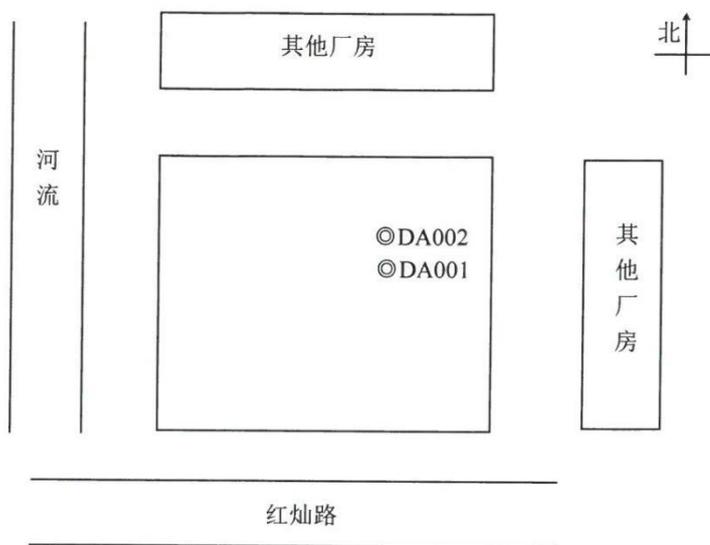
序号	项目名称	单位	检测结果					
			进口			出口		
*1	测点废气温度	℃	12.0			11.0		
*2	废气含湿率	%	4.2			6.1		
*3	测点废气流速	m/s	17.0			3.8		
*4	实测流量	m ³ /h	6.89×10 ⁴			6.77×10 ⁴		
*5	标干流量	Nm ³ /h	6.10×10 ⁴			6.08×10 ⁴		
6	臭气浓度	无量纲	7244	9772	13182	1318	977	724
7	臭气浓度 (最大值)	无量纲	13182			1318		
8	氨浓度	mg/m ³	1.07	1.10	1.10	0.26	0.28	0.25
9	氨排放浓度 (最大值)	mg/m ³	1.10			0.28		
10	氨排放速率	kg/h	0.0671			0.017		
11	去除率	%	74.7					
12	硫化氢浓度	mg/m ³	0.10	0.09	0.09	0.02	0.02	0.02
13	硫化氢排放浓度 (最大值)	mg/m ³	0.10			0.02		
14	硫化氢排放速率	kg/h	6.1×10 ⁻³			1×10 ⁻³		
15	去除率	%	83.6					

注：*号的为现场测试参数，结论：2021 年 11 月 24 日渗滤液处理 DA002 出口检测结果均符合限值要求。

检测点位：渗滤液处理 DA002(进口,出口)	采样日期：2021 年 11 月 25 日
排气筒高度 (米)：21	净化装置名称：碱洗涤塔+光氧化设备+植物液洗涤塔
测试工况负荷 (%)：16 (由企业方负责人提供)	

序号	项目名称	单位	检测结果					
			进口			出口		
*1	测点废气温度	℃	13.0			12.0		
*2	废气含湿率	%	4.2			6.0		
*3	测点废气流速	m/s	16.8			3.8		
*4	实测流量	m ³ /h	6.79×10 ⁴			6.78×10 ⁴		
*5	标干流量	Nm ³ /h	6.16×10 ⁴			6.07×10 ⁴		
6	臭气浓度	无量纲	5495	7244	9772	1737	977	1737
7	臭气浓度 (最大值)	无量纲	9772			1737		
8	氨浓度	mg/m ³	0.96	0.89	0.93	<0.25	<0.25	<0.25
9	氨排放浓度 (最大值)	mg/m ³	0.96			<0.25		
10	氨排放速率	kg/h	0.059			<0.015		
11	去除率	%	87.3					
12	硫化氢浓度	mg/m ³	0.08	0.09	0.09	0.02	0.02	0.02
13	硫化氢排放浓度 (最大值)	mg/m ³	0.09			0.02		
14	硫化氢排放速率	kg/h	6×10 ⁻³			1×10 ⁻³		
15	去除率	%	83.3					

注：*号的为现场测试参数，结论：2021 年 11 月 25 日渗滤液处理 DA002 出口检测结果均符合限值要求。



◎为有组织废气检测点位
有组织废气测点及周围环境情况示意图

****报告结束****

报告编制: 宋志昂

审核: 王茹薇

批准: 邵建林

杭州广测环境技术有限公司

(检测专用章)

批准日期: 2021-12-10



监测报告

MONITORING REPORT

杭广测检 2021 (HJ) 字第 21081112 号

项目名称: “三同时”验收 (油烟废气)

委托单位: 杭州市城乡建设设计院股份有限公司

杭州广测环境技术有限公司

2021 年 12 月 09 日



说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检测报告专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方送检的样品，本报告只对来样负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。



杭州广测环境技术有限公司

地址: 浙江省杭州市余杭区良渚街道
姚家路6号1幢三层、四层

电话: 0571-85221885

邮编: 311112

委托方及地址: 杭州市城乡建设设计院股份有限公司/萧山经济技术开发区
红垦农场

项目性质: 企业委托

被测单位及地址: 杭州市城乡建设设计院股份有限公司(萧山经济技术开发区
红垦农场)

分析地点: 现场及本公司实验楼

委托日期: 2021 年 08 月 03 日

采样日期: 2021 年 11 月 24 日-2021 年 11 月 25 日

采样人员: 许一鸣,谢作呈,张闯

分析日期: 2021 年 11 月 24 日-2021 年 11 月 26 日

检测仪器及编号:

红外分光测油仪(GCY-161)

超小型自动烟尘(气)快速测试仪 崂应 3012H-C(GCY-196)

检测方法:

油烟: 固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019

评价标准:

执行《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)中限值: 油烟折算浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。



饮食业油烟检测结果:

测点名称: 油烟排气筒(出口)	采样日期: 2021 年 11 月 24 日
烟囱高度 (米): 21	净化装置名称: 义千等离子油烟净化器
集风罩面积 (m ²): 4.20×1.30	标准灶头数(个): 5.0

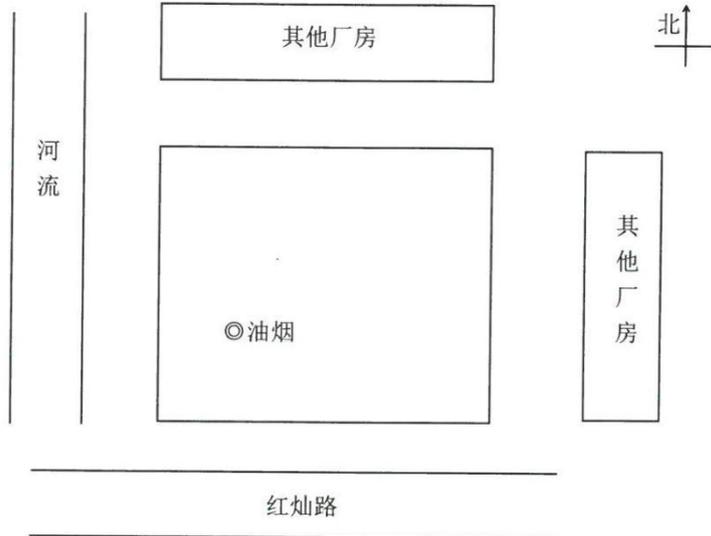
序号	项目名称	单位	检测结果				
*1	测点废气温度	℃	30.0				
*2	废气含湿率	%	3.1				
*3	测点废气流速	m/s	7.3				
*4	实测流量	m ³ /h	7.10×10 ³				
*5	标干流量	Nm ³ /h	6.16×10 ³				
6	油烟浓度	mg/m ³	2.61	2.52	2.55	2.59	2.57
7	油烟实测浓度	mg/m ³	2.57				
8	油烟折算浓度	mg/m ³	1.82				
9	油烟排放速率	kg/h	0.0158				

注: *号的为现场测试参数, 结论: 2021 年 11 月 24 日油烟排气筒出口检测结果符合标准限值要求。

测点名称: 油烟排气筒(出口)	采样日期: 2021 年 11 月 25 日
烟囱高度 (米): 21	净化装置名称: 义千等离子油烟净化器
集风罩面积 (m ²): 4.20×1.30	标准灶头数(个): 5.0

序号	项目名称	单位	检测结果				
*1	测点废气温度	℃	28.0				
*2	废气含湿率	%	3.0				
*3	测点废气流速	m/s	7.0				
*4	实测流量	m ³ /h	6.82×10 ³				
*5	标干流量	Nm ³ /h	5.96×10 ³				
6	油烟浓度	mg/m ³	2.50	2.56	2.55	2.48	2.50
7	油烟实测浓度	mg/m ³	2.52				
8	油烟折算浓度	mg/m ³	1.72				
9	油烟排放速率	kg/h	0.0150				

注: *号的为现场测试参数, 结论: 2021 年 11 月 25 日油烟排气筒出口检测结果符合标准限值要求。



◎为油烟废气检测点位
油烟废气测点及周围环境情况示意图

****报告结束****

报告编制: 宋志昂

审核: 王磊磊

批准: 邵建林

杭州广测环境技术有限公司

(检测专用章)

批准日期: 2021-12-10





监测报告

MONITORING REPORT

杭广测检 2021 (HJ) 字第 21081113 号

项目名称: “三同时”验收 (噪声)

委托单位: 杭州市城乡建设设计院股份有限公司

杭州广测环境技术有限公司

2021 年 12 月 09 日



说 明

- 一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检测报告专用章及其骑缝章均无效；
- 二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章均无效；
- 三、未经同意本报告不得用于广告宣传；
- 四、由委托方送检的样品，本报告只对来样负责；
- 五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。



杭州广测环境技术有限公司

地址：浙江省杭州市余杭区良渚街道
姚家路 6 号 1 幢三层、四层

电话：0571-85221885

邮编：311112

委托方及地址: 杭州市城乡建设设计院股份有限公司/萧山经济技术开发区
红垦农场

项目性质: 企业委托

被测单位及地址: 杭州市城乡建设设计院股份有限公司(萧山经济技术开发区
红垦农场)

分析地点: 现场

委托日期: 2021 年 08 月 03 日

采样日期: 2021 年 11 月 24 日-2021 年 11 月 25 日

采样人员: 许一鸣,谢作呈,张闯

分析日期: 2021 年 11 月 24 日-2021 年 11 月 25 日

检测仪器及编号:

声校准器 AWA6222A(GCY-543)

多功能声级计 AWA6228+(GCY-541)

风速仪 (GCY-572)

检测方法:

昼间 Leq: 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

评价标准:

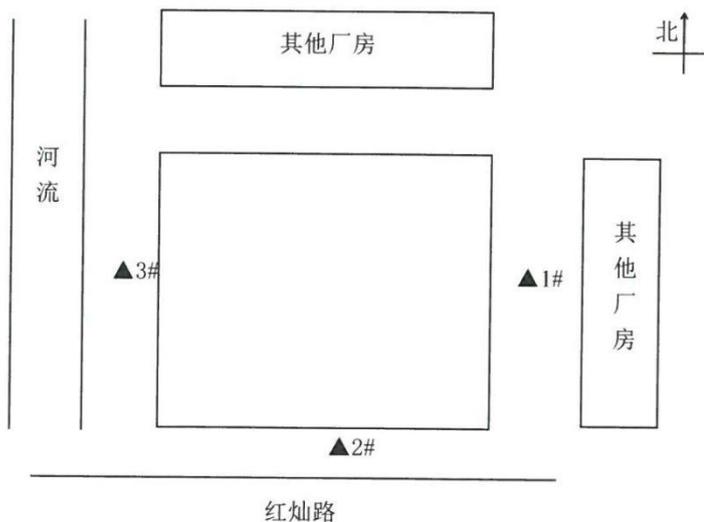
厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中的
2 类标准: (昼间) Leq≤60dB(A), (夜间) Leq≤50dB(A)。

工业企业厂界环境噪声检测日气象条件一览:

采样日期	周期	风速(m/s)	天气情况
2021.11.24	1	1.8	晴
2021.11.25	2	1.9	晴

工业企业厂界环境噪声检测结果:

测试日期	检测点位	测试时间	主要声源	测定值 dB(A)、SD 无量纲						
				Leq	L10	L50	L90	Lmax	Lmin	SD
2021.11.24	1#	07:13	设备噪声	59.5	61.0	58.6	57.8	66.5	57.3	1.7
		05:14	设备噪声	48.2	48.8	48.0	47.4	52.7	47.1	0.6
	2#	07:04	设备噪声	58.5	61.2	56.8	55.6	66.8	55.0	2.3
		05:00	设备噪声	48.5	49.0	48.4	48.0	51.1	47.6	0.4
	3#	07:23	设备噪声	58.6	59.2	58.6	58.0	60.8	56.8	0.5
		05:24	设备噪声	47.6	49.0	47.2	46.6	50.9	45.8	0.9
2021.11.25	1#	07:08	设备噪声	59.6	63.2	57.0	55.8	67.9	54.8	3.1
		05:07	设备噪声	48.9	49.2	48.6	48.2	57.9	47.9	0.7
	2#	07:00	设备噪声	58.3	59.6	58.0	57.0	61.9	56.3	1.0
		05:01	设备噪声	48.7	49.4	48.8	48.2	50.4	47.4	0.4
	3#	07:15	设备噪声	59.2	60.8	59.4	56.6	63.5	56.0	1.6
		05:14	设备噪声	49.2	50.2	49.0	48.2	55.5	47.5	0.9
结论	2021 年 11 月 24 日、2021 年 11 月 25 日噪声检测结果均符合限值要求。									



▲为工业企业厂界环境噪声测点
工业企业厂界环境噪声测点及周围环境情况示意图

****报告结束****

报告编制: 宋志昂

审核: 王莉薇

批准: 邵建林

杭州广测环境技术有限公司

(检测专用章)

批准日期: 2021-12-10



监测报告

MONITORING REPORT

杭广测检 2021 (HJ) 字第 21081114 号

项目名称: “三同时”验收 (无组织废气)

委托单位: 杭州市城乡建设设计院股份有限公司



杭州广测环境技术有限公司

2021 年 12 月 09 日

说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检测报告专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方送检的样品，本报告只对来样负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。



杭州广测环境技术有限公司

地址：浙江省杭州市余杭区良渚街道
姚家路6号1幢三层、四层

电话：0571-85221885

邮编：311112

委托方及地址: 杭州市城乡建设设计院股份有限公司/萧山经济技术开发区红垦农场
项目性质: 企业委托
被测单位及地址: 杭州市城乡建设设计院股份有限公司(萧山经济技术开发区红垦农场)
分析地点: 现场及本公司实验楼
委托日期: 2021 年 08 月 03 日
采样日期: 2021 年 11 月 24 日-2021 年 11 月 25 日
采样人员: 许一鸣,谢作呈,张闯
分析日期: 2021 年 11 月 24 日-2021 年 11 月 27 日

检测仪器及编号:

臭气采气袋

智能综合采样器 ADS-2062E(GCY-547)

智能综合大气采样器 ZC-Q0102(GCY-294)

智能综合大气采样器 ZC-Q0102(GCY-295)

智能综合大气采样器 ZC-Q0102(GCY-296)

智能综合采样器 ADS-2062E(GCY-546),

智能综合采样器 ADS-2062E(GCY-545)

无油空气压缩机(GCY-323)

离子色谱仪(GCY-501)

岛津分析天平(GCY-556)

紫外可见分光光度计(GCY-637)

检测方法:

总悬浮颗粒物: 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单

臭气浓度: 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993

氨: 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009

硫化氢: 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007 年)

硫酸雾：固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016

评价标准：

执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值：颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾浓度 $\leq 1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 中限值：臭气浓度(无量纲) ≤ 20 ，氨浓度 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢浓度 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 。其中 5# (敏感点) 执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中二级标准：颗粒物浓度 $\leq 0.9\text{mg}/\text{m}^3$ (由日均值折算为小时值)，臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 中限值：臭气浓度(无量纲) ≤ 20 ，氨、硫化氢、硫酸雾执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 中标准：氨浓度 $\leq 0.20\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢浓度 $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾浓度 $\leq 0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。

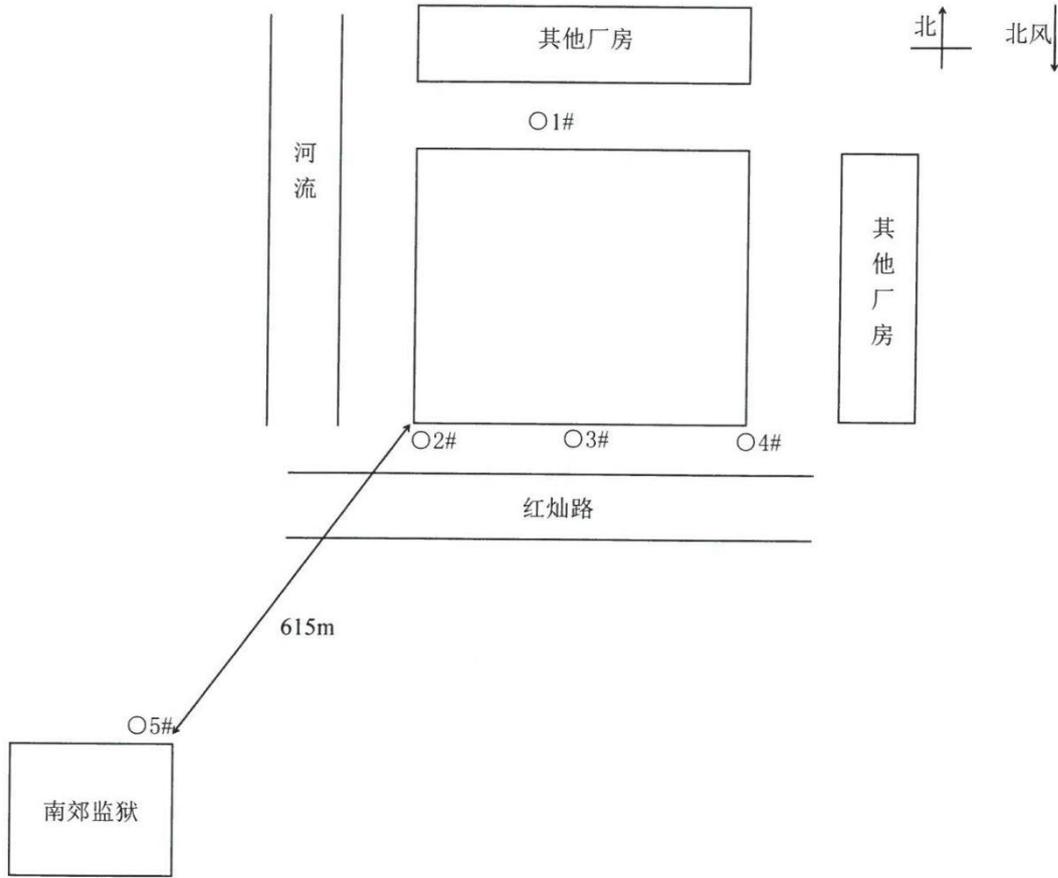
无组织废气检测日气象条件一览：

采样日期	采样时间	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气 状况
2021 年 11 月 24 日	08:00-10:00	北	1.8	13	100.8	晴
	10:00-12:00	北	2.0	14	100.8	晴
	12:00-14:00	北	1.9	14	100.8	晴
	14:00-16:00	北	1.9	12	100.8	晴
2021 年 11 月 25 日	08:00-10:00	北	2.0	12	100.7	晴
	10:00-12:00	北	2.2	13	100.7	晴
	12:00-14:00	北	2.3	13	100.7	晴
	14:00-16:00	北	2.1	12	100.7	晴

无组织废气检测结果:

测点	检测项目	单位	检测结果													
			2021年11月24日							2021年11月25日						
			第1次	第2次	第3次	第4次	最大值	第1次	第2次	第3次	第4次	最大值				
1#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.17	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.19	0.19	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	
1#	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
1#	氨	mg/m ³	0.21	0.18	0.23	0.19	0.23	0.21	0.27	0.21	0.27	0.24	0.22	0.22	0.27	
1#	硫化氢	mg/m ³	0.009	0.007	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.010	0.010	
1#	硫酸雾	mg/m ³	0.006	0.009	0.012	0.009	0.012	0.018	0.014	0.018	0.015	0.015	0.015	0.015	0.018	
2#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.21	0.20	0.23	0.21	0.23	0.22	0.22	0.22	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	
2#	臭气浓度	无量纲	17	12	13	16	17	15	17	15	17	14	18	18	18	
2#	氨	mg/m ³	0.36	0.40	0.42	0.38	0.42	0.41	0.43	0.41	0.43	0.40	0.39	0.43	0.43	
2#	硫化氢	mg/m ³	0.017	0.015	0.015	0.019	0.019	0.015	0.016	0.015	0.016	0.014	0.016	0.016	0.016	
2#	硫酸雾	mg/m ³	0.023	0.020	0.037	0.018	0.037	0.028	0.020	0.028	0.031	0.031	0.027	0.031	0.031	
3#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.25	0.23	0.22	0.23	0.25	0.22	0.23	0.22	0.23	0.24	0.24	0.24	0.24	
3#	臭气浓度	无量纲	18	17	16	17	18	17	11	17	14	14	12	17	17	
3#	氨	mg/m ³	0.32	0.30	0.34	0.31	0.34	0.34	0.39	0.34	0.32	0.32	0.34	0.39	0.39	

测点	检测项目	单位	检测结果														
			2021年11月24日					2021年11月25日					最大值	第4次	最大值		
			第1次	第2次	第3次	第4次	最大值	第1次	第2次	第3次	第4次	最大值					
3#	硫化氢	mg/m ³	0.023	0.021	0.022	0.022	0.023	0.022	0.021	0.022	0.021	0.022	0.021	0.020	0.021	0.022	0.022
3#	硫酸雾	mg/m ³	0.023	0.020	0.025	0.028	0.028	0.021	0.021	0.028	0.021	0.022	0.028	0.044	0.022	0.044	0.044
4#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.21	0.23	0.20	0.22	0.23	0.24	0.24	0.23	0.24	0.24	0.24	0.22	0.23	0.24	0.24
4#	臭气浓度	无量纲	15	14	13	15	15	19	19	15	19	17	16	14	14	19	19
4#	氨	mg/m ³	0.37	0.27	0.24	0.29	0.37	0.29	0.29	0.37	0.29	0.33	0.29	0.30	0.30	0.33	0.33
4#	硫化氢	mg/m ³	0.016	0.018	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.019	0.020	0.018	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020
4#	硫酸雾	mg/m ³	0.017	0.019	0.016	0.034	0.034	0.019	0.019	0.034	0.019	0.036	0.050	0.033	0.033	0.050	0.050
5# (敏感点)	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.20	0.22	0.20	0.20	0.22	0.22	0.23	0.22	0.23	0.22	0.21	0.23	0.23	0.23	0.23
5# (敏感点)	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
5# (敏感点)	氨	mg/m ³	0.07	0.09	0.08	0.06	0.09	0.07	0.07	0.09	0.07	0.09	0.06	0.06	0.06	0.09	0.09
5# (敏感点)	硫化氢	mg/m ³	0.005	0.006	0.006	0.004	0.006	0.004	0.004	0.006	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005
5# (敏感点)	硫酸雾	mg/m ³	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
结论	2021年11月24日、2021年11月25日废气检测结果均符合限值要求。																



○为无组织废气检测点位
无组织废气测点及周围环境情况示意图

****报告结束****

报告编制: 果志昂
审核: 王莉薇
批准: 邵建林

杭州广测环境技术有限公司

(检测专用章)

批准日期: 2021-12-10





监测报告

MONITORING REPORT

杭广测检 2021 (HJ) 字第 21081115 号

项目名称: “三同时”验收 (水质)

委托单位: 杭州市城乡建设设计院股份有限公司

杭州广测环境技术有限公司

2021 年 12 月 09 日



说 明

- 一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检测报告专用章及其骑缝章均无效；
- 二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章均无效；
- 三、未经同意本报告不得用于广告宣传；
- 四、由委托方送检的样品，本报告只对来样负责；
- 五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。



杭州广测环境技术有限公司

地址：浙江省杭州市余杭区良渚街道
姚家路6号1幢三层、四层

电话：0571-85221885

邮编：311112

委托方及地址: 杭州市城乡建设设计院股份有限公司/萧山经济技术开发区红垦农场
项目性质: 企业委托
被测单位及地址: 杭州市城乡建设设计院股份有限公司(萧山经济技术开发区红垦农场)
分析地点: 现场及本公司实验楼
委托日期: 2021 年 08 月 03 日
采样日期: 2021 年 11 月 24 日-2021 年 11 月 25 日
采样人员: 许一鸣,谢作呈,张闯
分析日期: 2021 年 11 月 24 日-2021 年 11 月 30 日

检测仪器及编号:

电子天平(GCY-210)
红外分光测油仪(GCY-161)
溶解氧测定仪(GCY-476)
电感耦合等离子体发射光谱仪(GCY-554)
便携式水质检测仪(GCY-601)
紫外可见分光光度计(GCY-637)
原子荧光光度计(GCY-656)
便携式 pH 计 PHBJ-260 型(GCY-672)

检测方法:

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 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007
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
总氮: 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012
氨氮: 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
总磷: 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
悬浮物: 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
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
铅、镉、砷、铬: 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
总汞: 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
六价铬: 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987

评价标准:

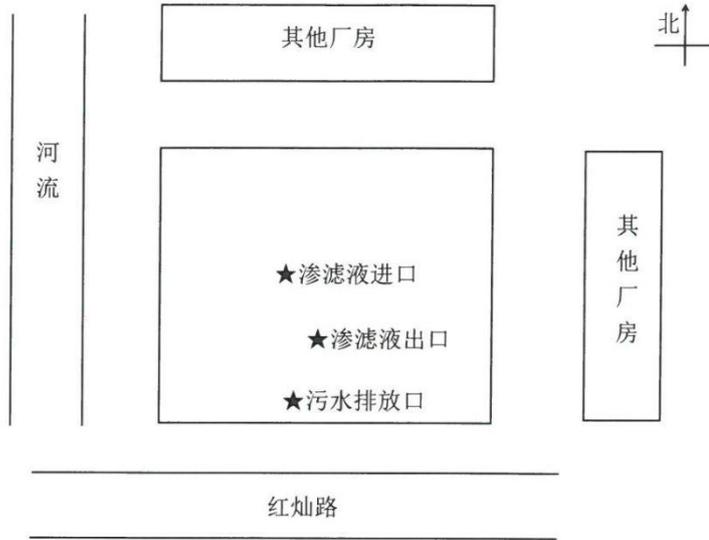
总汞、镉、铬、六价铬、砷、铅执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2008)表 2 中限值: 总汞≤0.001mg/L、镉≤0.01mg/L、铬≤0.1mg/L、六价铬≤0.05mg/L、砷≤0.1mg/L、铅≤0.1mg/L, pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级排放限值: pH 值 6-9、化学需氧量≤500mg/L、五日生化需氧量≤300mg/L、悬浮物≤400mg/L、动植物油≤100mg/L, 氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/ 887-2013)中限值: 氨氮≤35mg/L、总磷≤8mg/L, 总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表一 B 级限值: 总氮≤70mg/L。

废水检测结果:

测点	采样日期	采样时间	性状描述	pH 值 无量纲	化学需氧量 mg/L	五日生化需氧量 mg/L	总氮 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	悬浮物 mg/L	动植物油类 mg/L	铅 mg/L	镉 mg/L	总汞 mg/L	砷 mg/L	铬 mg/L	六价铬 mg/L	
垃圾渗滤液出口	2021.11.24	10:20	黄色澄清	7.1	168	37.8	9.07	3.85	2.19	9	0.12	<0.008	<0.003	6×10^{-5}	<0.04	0.033	<0.004	
		12:20		7.1	184	35.3	7.37	3.73	2.24	15	0.75	<0.008	<0.003	6×10^{-5}	<0.04	0.035	<0.004	
		14:20		7.0	108	39.0	7.21	3.33	2.11	8	0.70	<0.008	<0.003	4×10^{-5}	<0.04	0.046	<0.004	
		16:20		7.1	135	35.9	8.22	3.58	2.33	11	0.65	<0.008	<0.003	7×10^{-5}	<0.04	0.033	<0.004	
		均值		7.0-7.1	149	37.0	7.97	3.62	2.22	11	0.56	<0.008	<0.003	6×10^{-5}	<0.04	0.037	<0.004	
	2021.11.25	10:20	黄色澄清	7.1	123	32.9	7.80	4.28	2.37	8	0.22	<0.008	<0.003	<0.003	7×10^{-5}	<0.04	0.042	<0.004
		12:20		7.3	145	36.6	7.66	3.62	2.17	17	0.25	<0.008	<0.003	5×10^{-5}	<0.04	0.023	<0.004	
		14:20		7.0	119	34.8	7.31	3.69	2.25	12	0.44	<0.008	<0.003	4×10^{-5}	<0.04	0.028	<0.004	
		16:20		7.1	130	35.4	8.54	3.86	2.11	9	0.45	<0.008	<0.003	6×10^{-5}	<0.04	0.036	<0.004	
		均值		7.0-7.3	129	34.9	7.83	3.86	2.22	12	0.34	<0.008	<0.003	6×10^{-5}	<0.04	0.032	<0.004	
	垃圾渗滤液进口	2021.11.24	10:10	黄色浑浊	6.1	1.36×10^4	4.16×10^3	49.9	31.0	4.15	36	1.41	0.022	<0.003	1.1×10^{-4}	<0.04	0.054	<0.004
			12:10		6.1	1.39×10^4	3.78×10^3	44.9	28.9	4.60	31	4.68	0.032	<0.003	1.6×10^{-4}	<0.04	0.062	<0.004
14:10			6.2		1.30×10^4	3.66×10^3	46.4	29.9	4.97	38	3.38	0.030	<0.003	1.3×10^{-4}	<0.04	0.059	<0.004	
16:10			6.2		1.35×10^4	4.28×10^3	45.8	32.3	4.37	34	1.70	0.011	<0.003	1.2×10^{-4}	<0.04	0.074	<0.004	
	均值		6.1-6.2	1.35×10^4	4.28×10^3	46.8	30.5	4.52	35	2.79	0.024	<0.003	1.3×10^{-4}	<0.04	0.062	<0.004		

续上表:

测点	采样日期	采样时间	性状描述	pH值 无量纲	化学需氧量 mg/L	五日生化需氧量 mg/L	总氮 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	悬浮物 mg/L	动植物油类 mg/L	铅 mg/L	镉 mg/L	总汞 mg/L	神 mg/L	铬 mg/L	六价铬 mg/L	
垃圾渗滤液进口	2021.11.25	10:10	黄色浑浊	6.2	1.28×10 ⁴	4.16×10 ³	44.8	32.6	4.27	33	3.01	0.041	<0.003	1.2×10 ⁻⁴	<0.04	0.062	<0.004	
		12:10		6.1	1.40×10 ⁴	3.79×10 ³	40.8	34.6	4.79	39	1.27	<0.003	1.3×10 ⁻⁴	<0.04	0.067	<0.004		
		14:10		6.1	1.42×10 ⁴	4.42×10 ³	43.5	33.5	4.07	42	1.41	<0.003	1.0×10 ⁻⁴	<0.04	0.055	<0.004		
		16:10		6.2	1.31×10 ⁴	3.66×10 ³	45.4	31.4	4.40	35	1.67	<0.003	1.0×10 ⁻⁴	<0.04	0.066	<0.004		
		均值		6.1-6.2	1.42×10 ⁴	4.16×10 ³	43.6	33.0	4.38	37	1.84	0.025	<0.003	1.1×10 ⁻⁴	<0.04	0.062	<0.004	
污水排放口	2021.11.24	10:00	黄色澄清	6.8	158	-	-	13.6	3.10	13	0.93	-	-	-	-	-	-	
		12:00		6.8	133	-	-	12.9	3.40	7	0.94	-	-	-	-	-	-	
		14:00		6.9	143	-	-	13.1	2.86	16	0.18	-	-	-	-	-	-	-
		16:00		6.9	116	-	-	14.3	2.98	12	1.30	-	-	-	-	-	-	-
		均值		6.8-6.9	138	-	-	13.5	3.08	12	0.84	-	-	-	-	-	-	
2021.11.25		10:00	黄色澄清	6.7	143	-	-	12.1	3.32	10	0.20	-	-	-	-	-	-	
		12:00		6.8	129	-	-	12.8	3.07	6	0.20	-	-	-	-	-	-	
		14:00		6.8	139	-	-	13.8	3.44	13	0.18	-	-	-	-	-	-	-
		16:00		6.9	167	-	-	13.0	2.86	7	1.14	-	-	-	-	-	-	-
		均值		6.7-6.9	144	-	-	12.9	3.17	9	0.43	-	-	-	-	-	-	
结论	2021年11月24日、2021年11月25日垃圾渗滤液出口及污水排放口检测结果均符合限值要求。																	



★为水质检测点位
水质测点及周围环境情况示意图

****报告结束****



报告编制: 吴志昂

审核: 王莉薇

批准: 邵建林

杭州广测环境技术有限公司

(检测专用章)

批准日期: 2021-12-10



绿色循环综合体项目竣工环境保护验收意见

2022年1月6日，杭州萧山城市建设投资集团有限公司成立验收工作组，进行“绿色循环综合体项目”竣工环境保护自行验收。验收工作组现场检查了项目生产情况和工程环保设施运行情况，审阅了相关材料，听取了有关单位的汇报，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设单位为杭州萧山城市建设投资集团有限公司，项目建设地点为萧山经济技术开发区红垦农场，项目建设内容为新征土地30117m²，建1座2000t/d大型I类生活垃圾中转站，配套渗滤液处理规模为500t/d，项目总建筑面积20917.83m²。

（二）建设过程及环保审批情况

2019年3月，该项目通过了杭州市萧山区环境保护局审批（萧环建[2019]99号），项目于2019年5月开始动工建设，建设单位在建设过程中对工程配套的废气和废水治理设施进行重大调整，于2020年9月重新报批了环境影响评价文件，并最终于2020年10月通过了杭州市生态环境局萧山分局审批（萧环建[2020]285号）。2021年4月14日，建设单位完成了排污许可证申领（编号：91330109699830509X001Q），同年5月项目进入正式调试运行。目前该项目主要生产设施和环保设施运行正常，鉴于实际生活垃圾转运量近900t/d，不能完全代表项目设计能力下的污染负荷，故进行阶段性竣工环境保护验收。

（三）验收范围

本次验收范围为绿色循环综合体项目主体工程及配套环保设施竣工环境保护阶段性验收。

（四）投资情况

项目实际总投资38710万元人民币，其中环保投资15879万元人民币，占总投资的41%。

二、工程变动情况

根据现场踏勘情况及提供的资料，对照环境影响评价报告表，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本次验收项目在建设地点、性质、规模、生产工艺、环境保护措施等方面不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目废水主要为生活污水和垃圾渗滤液。生活污水经隔油池、化粪池预处理后直接纳入市政污水管网，渗滤液经厂内500t/d渗滤液处理站（采用格栅+集水池+初沉池+气浮池+调节池+厌氧UASB+一级A/O池+二级A/O池+MBR超滤+混凝沉淀+Fenton氧化+反硝化生物流化池+Fenton氧化+反硝化/硝化生物流化池+沉淀池处理工艺）处理达标后和预处理的生活污水一并纳入市政污水管，最终送入萧山钱江污水处理厂处理。

（二）废气

本项目废气有中转站卸料压装的粉尘、恶臭；废水处理单元产生的恶臭、硫酸雾以及食堂餐饮油烟等。采取的防治措施如下：

转运站内及渗滤液处理设施产生的恶臭等采用8套“化学洗涤+UV光氧化净化+植物液洗涤”组合处理工艺处理后由21米排气筒排放；食堂油烟废气经油烟净化处理设施处理后由综合楼屋顶排放；渗滤液处理中厌氧UASB产生的沼气，经火炬焚烧处理后排放。

（三）噪声

项目噪声主要来源于设备的运行，建设单位通过采取隔声减震措施，确保设备正常运转。

（四）固废

项目产生固废主要包括：原辅材料废包装、废液压油、废水处理污泥及生活垃圾等。

原辅材料废包装为一般固废，外售综合利用；废水处理污泥、生活垃圾属于一般固废，废水处理污泥运送至污泥焚烧厂焚烧，生活垃圾每日连同外运回来的生活垃圾一并进行压缩处理后外运至生活垃圾焚烧厂焚烧；废液压油为危险废物，委托有资质单位处置。

（五）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

建设单位根据突发环境事件应急要求建立了相关事故应急管理体系，建有1570m³应急事故池，以防范突发环境事件对周围环境的影响。

2、在线监测及其他设施

厂区渗滤液处理站排放口设置有在线监测系统，监测指标为pH值、氨氮、COD、总氮、总磷、流量等。

四、环境保护设施调试效果

2021年11月24、25日建设单位开展了验收监测，监测期间主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，符合竣工验收的工况要求。主要结论如下：

（一）环保设施处理效率

1、废水治理设施

根据验收监测报告，本项目渗滤液处理站COD_{Cr}和总氮的平均去除效率分别为99%和82.9%。

2、废气治理设施

根据验收监测报告，转运站内及渗滤液处理设施恶臭类废气平均去除效率为71.8%~92.8%，大部分低于环评报告中92%去除效率的相关要求。主要原因可能是由于进口实际浓度较低，最终排放浓度也远低于环评报告预测值。

（二）污染物排放情况

1、废水

验收监测期间，渗滤液处理站出口及污水总排放口各污染因子检测结果均符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）、《污

水综合排放标准》(GB 8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中相关限值要求。

2、废气

验收监测期间,转运站内及渗滤液处理设施恶臭类废气中氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2中限值要求;食堂油烟废气监测结果符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的中型规模要求。

无组织废气中氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2无组织排放监控浓度限值要求;硫酸雾、颗粒物监测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准中无组织排放监控点浓度限值。

3、噪声

验收监测期间,项目厂区各厂界昼夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区标准。

4、固废

该项目产生的固废中原辅材料废包装、废水处理污泥及生活垃圾均为一般固废,废液压油为危险废物,其中原辅材料废包装外售综合利用,废水处理污泥运送至污泥焚烧厂焚烧,生活垃圾每日连同外运回来的生活垃圾一并进行压缩处理后外运至生活垃圾焚烧厂焚烧,废液压油产生后直接由有资质的回收单位回收处理。

5、污染物排放总量

根据环评报告及批复,本项目无总量控制要求。根据验收监测结果,项目废水及废气污染物排放量均在环评预测量内。

五、工程建设对环境的影响

根据本次验收监测结果,项目实施地周边区域本项目大气特征污染因子可以满足环评报告中相关标准限值要求。

六、验收结论

绿色循环综合体项目环保手续完备，较好地执行了环保“三同时”要求，各类环境保护设施/措施均已按照环评及批复的要求落实，建立了较为规范的环保管理制度，各主要污染物指标达到相应污染物排放标准。项目从设计到竣工验收均没有发生或存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的九类情形。在落实后续要求的前提下验收组同意该项目通过阶段性竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、进一步加强环保管理，强化各类环保治理设施尤其是除臭系统的日常运行管理和维护，确保污染物连续稳定达标排放。

2、完成废水在线监测设施比对验收工作，按属地环保管理部门要求完成联网工作。

3、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，完善竣工环保验收档案资料，按要求编制验收报告并经验收组复核，落实后阶段涉及的验收公示等相关工作。

八、相关建议

1、建议建设单位落实突发环境事件应急预案的编制及备案工作，加强环境风险防范，定期进行事故应急演练并做好演练记录，防止污染事故的发生。

九、验收人员信息

详见《绿色循环综合体项目竣工环境保护验收组签到单》。

 付守琪 胡新徽

杭州萧山城市建设投资集团有限公司

2022年1月6日

绿色循环综合体建设项目
竣工验收环保小组成员签到表

会议地址:

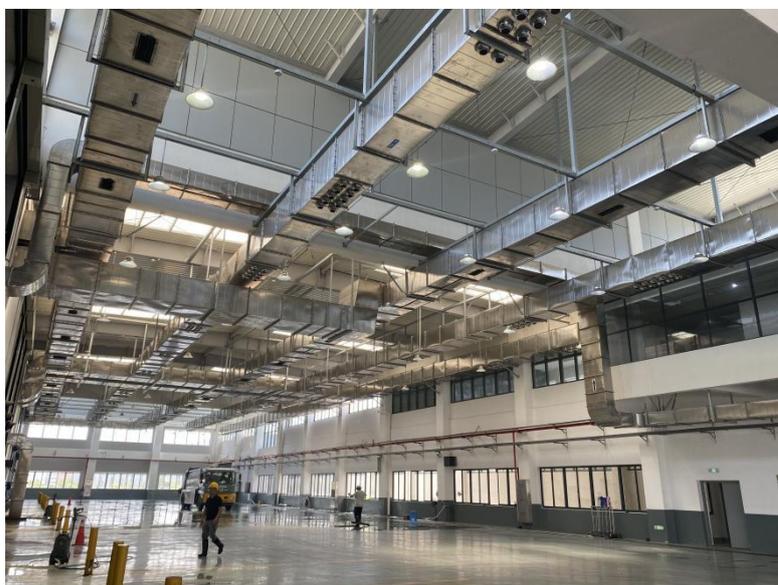
日期:

序号	单位名称	姓名	联系电话
1	杭州萧山国际机场有限公司	组长 孙旭光	178797983
2	浙江中成环境工程有限公司	副组长 胡明	13755248321
3	浙江中成	孙宇琪	1881936482
4	浙江中成	王	12951827006
5	杭州和域台院	高国永	1395702959
6	王	13777452411
7	浙江省环境工程有限公司	周	1368834056
8	重庆耐德新明和有限公司	孙长峰	18523898227
9	浙江中成环保科技有限公司	孙	15258147292
10	浙江中成环境工程有限公司	王	1521016000
11	杭州中成环境工程有限公司	高锦华	13858131021
12	杭州广岩科技有限公司	王璐文	18858110153
13			
14			
15			
16			

附件 6 现场情况



废气管道



通风负压系统



碱洗塔



废气处理设施



排气筒出口



压缩装置



车辆冲洗



沼气点火装置



储酸罐



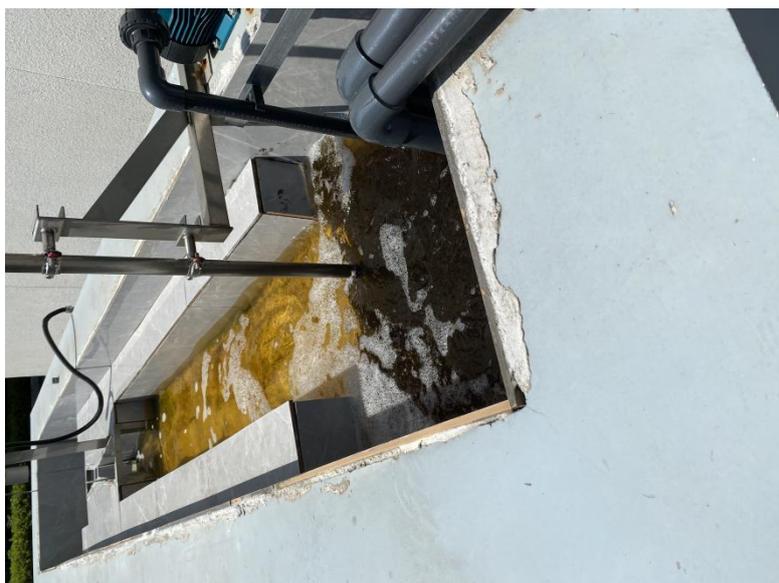
厨房集气罩



污水总排口



渗滤液进口



渗滤液出口

其他需要说明事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

建设项目已将环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防止污染和生态破坏的措施和环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

建设项目已将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金均得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策。

1.3 验收过程简况

本项目于 2020 年 11 月竣工，2021 年 11 月开始启动验收工作，杭州萧山城市建设投资集团有限公司委托杭州广测环境技术有限公司对绿色循环综合体项目（废水、废气、噪声）进行验收监测工作。杭州广测环境技术有限公司具有检验检测机构资质认定证书（证书编号为 171112051441），具备开展环保验收的能力。

杭州广测环境技术有限公司受委托于 2021 年 11 月-12 月对项目现场进行取样、检测相关工作，12 月份杭州广岩科技有限公司完成了验收监测报告的编制。

公司于 2022 年 1 月成立了验收工作组对本项目的废水、废气、噪声进行验收，验收工作组通过现场检查、查阅资料等方式提出了验收意见，同意建设项目竣工验收通过。

2 其他环境保护措施的实施情况

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

公司设有兼职环保管理人员，负责全公司环保的日常监督及管理工作。

（2）环境风险防范措施

定期组织在厂员工进行环保培训，并进行环境风险演练。

（3）环境监测计划

已制定监测计划，并定期委托第三方检测机构来进行检测。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量和淘汰落后产能，故未有相关配套措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

根据环评报告表及环评审批文件，本项目不需设置大气防护距离，防护距离内无住宅、学校、医院等敏感点，也不涉及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

建设项目不涉及林地补偿、珍惜动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设等情况，厂区内相关路面均经水泥硬化处理，并种植了相应的绿化树木。

3 整改工作情况

根据验收意见，建设项目竣工验收合格，在线监测设备已安装，落实了各环保设备的维护管理工作。在各级环保部门的指导下，进一步加强对员工的环保制度和技能的培训力度，完善环保管理规定，同时加大环境保护工作自查自检的实施力度，保持环境保护工作长期正常运行；全面落实各项事故预防措施及事故状态时的各项应急措施，完善事故风险应急预案，落实废液压油处置工作。