

杭州保安康生物技术有限公司
年产 4000 吨饲料添加剂生产线锅炉技改项目
竣工环境保护验收监测报告表

杭州保安康生物技术有限公司

二〇二二年八月

目 录

表一	项目概况、验收依据及验收评价标准	1
表二	项目建设内容	5
表三	主要污染源、污染物处理和排放	8
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	10
表五	验收监测质量保证及质量控制	12
表六	验收监测内容	16
表七	验收监测结果	18
表八	验收结论	29
附图 1:	项目地理位置示意图	
附图 2:	项目平面布置示意图	
附图 3:	项目主要生产设备	
附件 1:	环评批复文件	
附件 2:	营业执照	
附件 3:	废水纳管证明	
附件 4:	排污许可证	
附件 5:	土地证及不动产权证	
附件 6:	前期环保手续	
附件 7:	项目调查表	
附件 8:	生产工况证明	
附件 9:	现场监测报告	
附件 10:	建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	

表一 项目概况、验收依据及验收评价标准

建设项目名称	年产 4000 吨饲料添加剂生产线锅炉技改项目				
建设单位名称	杭州保安康生物技术有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造				
建设地点	桐庐县凤川街道凤栖路 6 号				
主要产品名称	天然气锅炉				
设计生产能力	淘汰原 1 台在用 2t/h 生物质锅炉，配置 4 台 1t/h 天然气锅炉				
实际生产能力	淘汰原 1 台在用 2t/h 生物质锅炉，配置 4 台 1t/h 天然气锅炉				
建设项目环评时间	2022 年 2 月	开工建设时间	2022 年 3 月		
调试时间	2022 年 7 月	验收现场监测时间	2022 年 7 月 22 日~ 2022 年 7 月 23 日		
环评报告表审批部门	杭州市生态环境局桐庐分局	环评报告表编制单位	杭州群邦环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	94	环保投资总概算	9	比例	9.6%
实际总投资	150	环保投资	30	比例	20.0%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订，2018 年 10 月 26 日起施行）；</p> <p>（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日发布，2022 年 6 月 5 日起施行）；</p> <p>（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行）；</p> <p>（6）国务院令 第 682 号 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日起施行）；</p>				

<p>验收监测依据</p>	<p>(7) 原环境保护部 国环规环评[2017]4 号 《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>(8) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年 2 月 10 日修正，2021 年 2 月 10 日起施行）；</p> <p>(9) 《浙江省大气污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日修订，2020 年 11 月 27 日起施行）；</p> <p>(10) 《浙江省水污染防治条例》（2009 年 1 月 1 日起施行，2020 年 11 月 27 日第三次修正）；</p> <p>(11) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2006 年 6 月 1 日起施行，2017 年 9 月 30 日第二次修正）；</p> <p>(12) 《浙江省生态环境保护条例》（2022 年 5 月 27 日发布，2022 年 8 月 1 日起施行）；</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 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，2018 年 5 月 16 日；</p> <p>(2) 浙江省环境监测中心《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>3、建设项目环境影响报告表及其审批决定</p> <p>(1) 杭州群邦环保科技有限公司《杭州保安康生物技术有限公司年产 4000 吨饲料添加剂生产线锅炉技改项目环境影响报告表》，2022 年 2 月；</p> <p>(2) 杭州市生态环境局桐庐分局《关于杭州保安康生物技术有限公司年产 4000 吨饲料添加剂生产线锅炉技改项目环境影响报告表的审批意见》（杭环桐批[2022]3 号），2022 年 3 月 1 日；</p> <p>4、其他相关文件</p> <p>杭州保安康生物技术有限公司提供的其他相关资料。</p>
---------------	--

验收监测
评价标准

1、废气

本项目天然气锅炉废气有组织排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB 3301/T0250-2018)中表 1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。具体限值见表 1-1。

表 1-1 锅炉废气排放标准限值

污染物名称		适用区域	排放浓度(mg/Nm ³)		烟囱高度
燃气锅炉	烟尘	全部区域	≤10	林格曼黑度≤1 级	≥8m
	SO ₂	全部区域	≤20		
	NO _x	全部区域	≤30*		

*注: NO_x 按照《关于印发燃煤锅炉改燃气锅炉工作指导意见的通知》(2019 年 10 月 9 日)要求执行。

颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值,具体限值见表 1-2。

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限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

2、废水

本项目废水主要为冷凝水和制纯废水(包括锅炉强排水),冷凝水全部回用于锅炉,制纯废水(包括锅炉强排水)收集后全部回用于原有项目。

原有项目废水经厂区现有污水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准,其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)后,纳入市政污水管网,经桐庐县城污水处理厂处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018)表 1 中相应标准后排放至黄潦溪,最终至富春江。具体限值见表 1-3~表 1-4。

表 1-3 《污水综合排放标准》(GB 8979-1996)

单位: mg/L (pH 无量纲)

污染因子	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	SS	BOD ₅	动植物油类
三级标准	6~9	500	35	8	400	300	100

验收监测
评价标准

表 1-4 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）

单位：mg/L（pH 无量纲）

污染物	pH	COD _{cr}	动植物油类	SS	总磷	氨氮
限值	6-9*	40	1*	10*	0.3	2（4）

注：*执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准限值要求。括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3、噪声

厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准，具体标准限值见表 1-5。

表 1-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

类别	昼间[dB（A）]	夜间[dB（A）]
2	60	50

4、固体废物

固体废弃物处置依据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1~6-2007）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）和《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），来鉴别一般工业废物和危险废物。项目产生的一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定。

项目产生的危险废物的临时存储执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）中的有关规定。

5、总量控制

根据项目污染物特征，结合国家对总量控制的要求，本项目纳入总量控制的污染物为烟粉尘、SO₂ 和 NO_x。

本实施后企业总量控制指标为：烟粉尘 0.605t/a、SO₂ 0.188t/a、NO_x 0.283t/a。

表二 项目建设内容

一、工程概述

杭州保安康生物技术有限公司（下称“公司”或“本公司”）成立于 2003 年 7 月，经营地址为桐庐县凤川街道凤栖路 6 号，主要从事生产：饲料添加剂、添加剂预混合饲料，至今取得环评批复：桐环批[2008]企 347 号、桐环环保[2016]企 78 号，所有项目均已完成环保措施验收。为响应相关部门号召，减少环境污染物排放，降低能源消耗，公司对现有厂区锅炉进行技术改造，将原燃生物质锅炉调整为燃天然气锅炉。

2022 年 2 月，本公司委托杭州群邦环保科技有限公司编制了《杭州保安康生物技术有限公司年产 4000 吨饲料添加剂生产线锅炉技改项目环境影响报告表》，并于 2022 年 3 月 1 日取得杭州市生态环境局桐庐分局《关于杭州保安康生物技术有限公司年产 4000 吨饲料添加剂生产线技改项目环境影响报告表的审批意见》（杭环桐批[2022]3 号）。目前技改项目已完成，淘汰原有 1 台 2t/h 生物质锅炉，配置 4 台 1t/h 天然气锅炉。本项目锅炉运行由现有内部员工调剂，不新增员工，全年工作 300 天，白天 8h 一班制生产，厂内提供食堂、住宿。项目主体工程及配套环保设施均试运行正常，具备建设项目竣工环境保护验收条件。

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关法律法规的要求，公司于 2022 年 7 月启动自主验收工作，委托杭州广测环境技术有限公司于 2022 年 7 月 22 日~2022 年 7 月 23 日实施本项目竣工环境保护验收现场监测工作。本公司通过开展资料研读、现场调查，结合竣工验收现场监测报告，编制了《杭州保安康生物技术有限公司年产 4000 吨饲料添加剂生产线锅炉技改项目竣工环境保护验收监测报告表》。

1、项目地理位置概况

本项目位于桐庐县凤川街道凤栖路 6 号，企业东侧为大源溪，南侧为凤栖路、石材堆场，西侧为后溪路、桐庐虎跃针织厂，北侧杭州恒达海绵有限公司，地理位置示意图见附图 1。

企业共建设了 1 幢办公楼、5 幢厂房，其中办公楼布置办公室、员工宿舍、食

堂等，1#厂房为发酵车间，2#厂房为仓库，3#厂房为后处理车间及锅炉房，4#厂房为培养车间，5#厂房为发酵车间及种子扩培车间，本项目在现有厂区3#厂房第1层北侧实施，厂区平面布置示意图详见附图2。

2、项目工程规模

本项目环评审批规模为：淘汰原1台2t/h生物质锅炉，配置4台1t/h天然气锅炉。实际建成规模为：淘汰原有1台生物质锅炉，配置4台1t/h天然气锅炉。

3、项目主要生产设备

本项目生产设备清单及设备变化情况见表2-1。

表 2-1 项目主要设备清单

序号	设备名称	型号	单位	环评审批数量	实际数量	变化情况
1	天然气锅炉	1t/h	台	4	4	0

备注：配备低氮燃烧器、制纯系统。

二、原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗及变化情况见表2-2。

表 2-2 项目主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	单位	环评审批数量	实际数量	变化情况
1	天然气	万 m ³ /a	69.12	68.80	-0.42
2	水	t/a	3388	3360	-28

三、生产工艺流程

本项目生产工艺流程及产污环节示意图如图2-1所示。

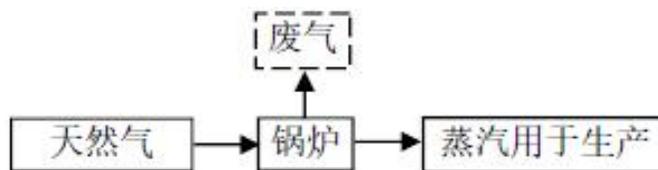


图 2-1 生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

本项目将现有的生物质锅炉调整为天然气锅炉，天然气锅炉配备低氮燃烧器、制纯水系统，锅炉燃烧后产生的蒸汽用于生产，锅炉废气至高空达标排放。

项目变动情况：

(1) 本项目建设地点、性质、规模、生产工艺等与环评基本一致。

(2) 本项目制纯废水(包括锅炉强排水)环评设计处理方案为收集后用于绿化、地面冲洗、冲厕等，企业实际运行时为提高对水资源的利用效率，制纯废水(包括锅炉强排水)全部回用于原有项目，对周边水环境基本无影响。

对照生态环境部环办环评函〔2020〕688号《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》相关内容，本项目无重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

一、废气

本项目产生的废气为天然气锅炉废气，即天然气燃烧过程中产生烟尘、二氧化硫与氮氧化物等污染物。天然气锅炉废气通过 12m 高排气筒排放。

二、废水

本项目废水主要为生产废水和生活污水。本项目不新增员工，不新增生活污水排放。本项目生产废水主要为蒸汽冷凝水和制纯废水（包括锅炉强排水）。蒸汽冷凝水全部回用于锅炉，不外排；制纯废水（包括锅炉强排水）收集后全部回用于原有项目。原有项目地面冲洗水经沉淀池处理、生活污水经化粪池处理达标后纳入城市污水管网，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中相应标准限值。纳管废水经桐庐县城污水处理厂处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 中相应标准，其中 pH 值、动植物油类、SS 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准后排放至黄潦溪，最终排放至富春江。

三、噪声

本项目噪声主要为锅炉运行时产生的噪声。尽量选用低噪锅炉，并加装减震垫、隔声罩等措施；车间窗户设置双层隔声窗，生产过程中尽量关闭所有门窗；加强了设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声产生；加强职工教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

四、固体废物

本项目为锅炉改造项目，淘汰原有燃生物质锅炉，配置 4 台 1t/h 天然气锅炉，天然气锅炉燃烧过程中不产生固体废物，不新增固废排放，现有项目固废中的炉渣、除尘灰不再产生。

五、环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 150 万元，其中环保投资 30 万元，环保投资占总投资比例的 20.0%，环保投资概况见表 3-1。本项目执行了生产设施与环保设施“同时设计，同

时施工，同时投产”三同时制度。

表 3-1 环保投资一览表

环境污染防治项目		环保投资（万元）
噪声	降噪隔声措施	0.5
废水	锅炉废水收集池	25
废气	低氮燃烧器	4.5
合计		30

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、环境影响评价报告表结论

杭州保安康生物技术有限公司年产 4000 吨饲料添加剂生产线锅炉技改项目符合国家有关产业政策，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、“三线一单”的控制要求，且不在环境准入负面清单之列。同时该项目符合当地的土地利用规划、城镇发展总体规划、富春江—新安江风景名胜区总体规划、《长江经济带发展负面清单指南（试行）》浙江省实施细则；采取相应措施后，排放的污染物可以做到达标排放，建成后能维持当地环境质量现状，环境风险事故的发生对环境的影响在可接受水平之内；项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）“四性五不批”内容；项目建设有利于促进地方经济的健康持续发展。

因此，从环保角度而言，本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制定，加强环保管理，项目的实施可行。

二、审批部门审批决定

关于杭州保安康生物技术有限公司年产 4000 吨饲料添加剂生产线锅炉技改项目
环境影响报告表的审批意见

编号：杭环桐批[2022]3 号

杭州保安康生物技术有限公司：

你单位提交的《杭州保安康生物技术有限公司年产 4000 吨饲料添加剂生产线锅炉技改项目环境影响报告表》已收悉，经审核，审批意见如下：

一、根据环评结论，同意上述技改项目环境影响报告表的基本结论和环境保护对策措施，报告表中的环境保护对策措施可以作为该项目的设计建设依据。

二、同意杭州保安康生物技术有限公司在桐庐县凤川街道凤栖路 6 号实施技改，将燃生物质锅炉改为天然气锅炉。

三、新增 4 台 1t/h 天然气锅炉，配备低氮燃烧器。

四、严格执行环保“三同时”制度，严格落实环评报告表提出的各项污染防治措施：

（一）废气：锅炉废气收集经低氮燃烧装置处理后高空排放，废气执行《锅炉

大气污染物排放标准》（DB 3301/T0250-2018）表 1 标准。

（二）噪声：合理布局，选用低噪声设备，采取隔声降噪措施，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类标准。

四、项目投产前，在全国排污许可证管理信息平台申领排污许可证。项目竣工后，你单位应当自主对环境保护设施进行验收，编制验收报告，验收合格后方可投入生产或使用。

五、建设项目性质、规模、地点、生产工艺发生重大变动的，须重新报批。

杭州市生态环境局桐庐分局

2022 年 3 月 1 日

表五 验收监测质量保证及质量控制

一、验收监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法、生态环境部（原国家环保总局）颁布的监测分析方法及有关规定执行。本项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

监测工序	监测项目	分析方法标准号或来源	检出限
废气	烟气参数	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 及其修改单	-
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0 (mg/m ³)
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3 (mg/m ³)
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3 (mg/m ³)
	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018	3 (mg/m ³)
	含氧量	固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007	-
	烟气黑度	固定污染源烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	-
	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	0.001 (mg/m ³)
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	0.1 (无量纲)
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 (mg/L)
	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	0.5 (mg/L)
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4 (mg/L)
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 (mg/L)
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 (mg/L)
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 (mg/L)
噪声	厂界噪声 等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	-

二、验收监测仪器设备

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有资质单位经过检定（或校准），并在有效的检定（或校准）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。监测仪器设备详见表 5-2。

表 5-2 主要监测仪器设备一览表

序号	仪器名称	仪器型号/规格	仪器编号
1	智能综合采样器	ADS-2062E	GCY-587/GCY-588/GCY-589
2	智能综合大气采样器	ZC-Q0102	GCY-193
3	全自动烟尘气测试仪	YQ3000-C	GCY-500
4	林格曼测烟望远镜	QT201	GCY-157
5	岛津分析天平	AUW220D	GCY-556
6	便携式 pH 计	PHBJ-260	GCY-674
7	电子天平	ME204E/02	GCY-210
8	紫外可见分光光度计	UV-2600A	GCY-637
9	酸式滴定管	50mL	GCY-390
10	溶解氧测定仪	JPB-607A 型	GCY-476
11	红外分光测油仪	CY-2000	GCY-161
12	声校准器	AWA6221A	GCY-544
13	多功能声级计	AWA6228+	GCY-542
14	风速仪	P6-8232	GCY-574

三、质量控制和质量保证措施

（1）环保设施竣工验收现场监测，按规定满足相应的工况条件，合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

（2）监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测分

析人员经过考核并持有监测合格证书。项目主要参与人员持证情况见表 5-3。

表 5-3 项目验收监测主要采样及测试人员持证情况

人员	姓名	职位/职称	证书编号
报告编制人	郭章	工程师	Z330100074461
报告审核人	马勇	工程师	100105076
报告签发人	侯雪婷	工程师	ZC3301202104107
其他成员	毕露红	实验室分析/工程师	ZC3301202104117
	吕浩杰	实验室分析/助理工程师	C330100201423
	李溢佳	实验室分析/助理工程师	C330100198241
	郭樱祺	实验室分析/技术员	/
	朱会明	实验室分析/技术员	/
	甘雨露	现场取样人员/助理工程师	C330100132833
	沈伟	现场采样人员/技术员	/

(3) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是生态环境部推荐的统一分析方法或试行分析方法及有关规定。现场监测前，监测仪器使用标准校准器进行校准，并按照原国家环保总局发布的环境监测技术规范的要求进行全过程质量控制。

(4) 保证验收监测分析结果的准确可靠性。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定》（第三版 试行）执行，每批样品分析的同时做质控样品。

(5) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

部分分析项目校准结果与评价见表 5-4~表 5-8。

表 5-4 采样器流量计检查情况表

流量器名称	示值 (L/min)	采样前 (L/min)		采样后 (L/min)		判定
玻璃转子/孔口流量计	30.0	30.1	30.2	30.2	30.1	合格
	100	101	101	102	101	合格
	100	99	99	98	99	合格

	100	102	102	102	102	合格
--	-----	-----	-----	-----	-----	----

表 5-5 噪声仪校准检查情况表

监测日期	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	相差 (dB)	判定
2022.7.22	93.8	93.8	0	合格
2022.7.23	93.8	93.8	0	合格

表 5-6 水质平行样检查数据记录表

监测项目	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)
氨氮	1.10	1.09	0.46
总磷	0.209	0.202	1.70

表 5-7 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
氨氮	1	0.46	≤10	合格
总磷	1	1.70	≤10	合格

表 5-8 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
氨氮	1.00	1.01	1.01	1.00	1.00	±5%	合格
总磷	0.800	0.820	0.809	2.50	1.12	±5%	合格

表六 验收监测内容

一、废气监测

本项目废气监测方案详见表 6-1。

表 6-1 废气监测方案

类别	点位名称/编号	检测项目	检测频次
有组织废气	天然气锅炉排气筒 1#出口	颗粒物、烟气黑度	检测 2 天， 每天 3 次
		二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳	检测 2 天， 每天 5 次
	天然气锅炉排气筒 2#出口	颗粒物、烟气黑度	检测 2 天， 每天 3 次
		二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳	检测 2 天， 每天 5 次
	天然气锅炉排气筒 3#出口	颗粒物、烟气黑度	检测 2 天， 每天 3 次
		二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳	检测 2 天， 每天 5 次
	天然气锅炉排气筒 4#出口	颗粒物、烟气黑度	检测 2 天， 每天 3 次
		二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳	检测 2 天， 每天 5 次
无组织废气	厂界周围 (○1#、○2#、○3#、○4#)	总悬浮颗粒物	检测 2 天， 每天 4 次

二、废水监测

本项目废水监测方案见表 6-2。

表 6-2 废水监测方案

类别	点位名称	检测项目	检测频次
废水	废水排放口 (★)	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、 氨氮、总磷、悬浮物、动植物油类	检测 2 天，每天 4 次

三、噪声监测

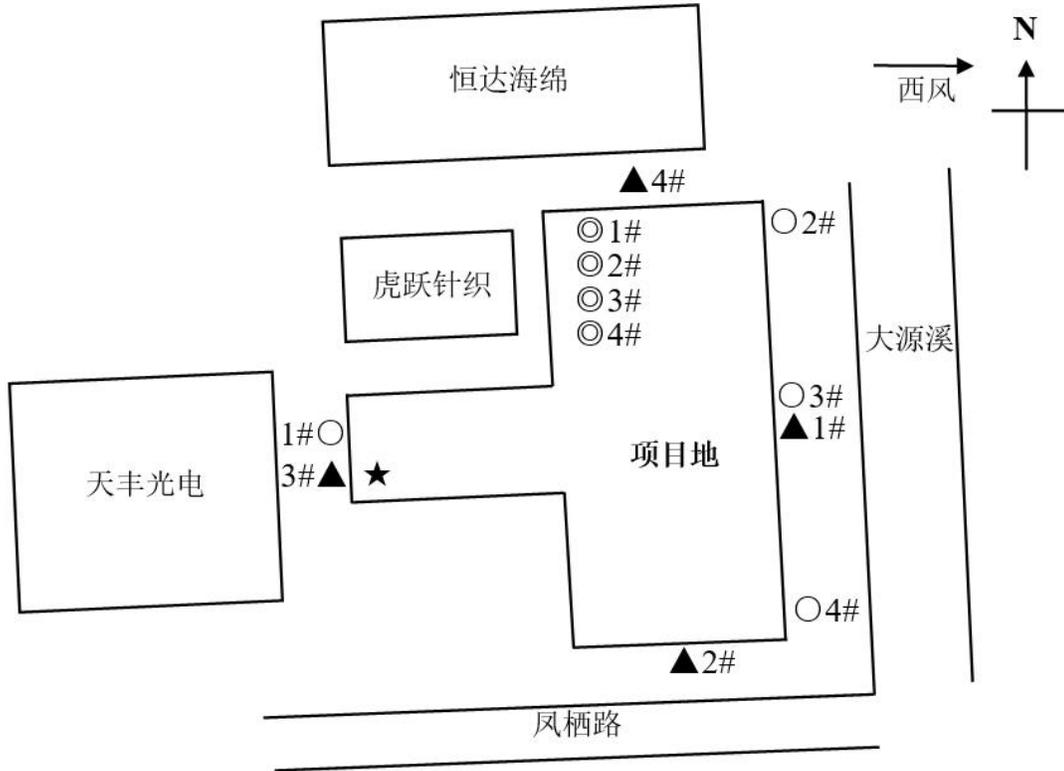
本项目噪声监测方案见表 6-3。

表 6-3 噪声监测方案

类别	点位名称	检测项目	检测频次
厂界环境噪声	厂界四周 (▲1#、▲2#、▲3#、▲4#)	昼间噪声	检测 2 天，每天 1 次

四、监测点位示意图

本项目验收监测点位示意图见图 6-1。



★为废水测点，◎为有组织废气测点，○为无组织废气测点，▲为厂界环境噪声测点。

图 6-1 验收监测点位示意图

表七 验收监测结果

一、验收监测期间生产工况记录

杭州广测环境技术有限公司于2022年7月22日~2022年7月23日对本公司年产4000吨饲料添加剂生产线锅炉技改项目在环境保护方面进行全面的现场监测,验收监测期间,记录各工序实际生产负荷。本项目实际建成4台1t/h天然气锅炉,监测日工况满足验收要求,具体生产规模见表7-1。

表7-1 监测日工况记录表

监测日期	设备名称	环评设计燃料消耗(年运行2400h)		天然气实际消耗量 (年运行2400h)	运行负荷
		天然气年消耗量	天然气小时消耗量		
2022年7月22日	4台1t/h天然气锅炉	69.12万m ³ /a	288m ³ /h	245m ³ /h	85.1%
2022年7月23日		69.12万m ³ /a	288m ³ /h	252m ³ /h	87.5%

二、监测结果

1、有组织废气监测结果

有组织废气监测结果见表7-2~7-9。

表7-2 天然气锅炉排气筒1#出口废气监测结果(2022年7月22日)

序号	项目名称	单位	检测结果				
*1	测点废气温度	°C	103				
*2	废气含湿率	%	3.7				
*3	测点废气流速	m/s	5.4				
*4	实测流量	m ³ /h	2.44×10 ³				
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.69×10 ³				
*6	实测含氧量	%	14.8				
*7	基准含氧量	%	3.5				
8	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.1	2.4	2.3		
9	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.3				
10	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.5				
11	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	3.9×10 ⁻³				
*12	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3
13	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3				
14	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<8				
15	二氧化硫排放速率	kg/h	<5×10 ⁻³				
*16	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	10	10	7	7	8
17	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	8				

续表 7-2 天然气锅炉排气筒 1#出口废气监测结果 (2022 年 7 月 22 日)

序号	项目名称	单位	检测结果				
18	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	23				
19	氮氧化物排放速率	kg/h	0.01				
*20	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	12	16	15	20	16
21	一氧化碳排放浓度	mg/m ³	16				
22	一氧化碳折算浓度	mg/m ³	45				
23	一氧化碳排放速率	kg/h	0.027				
*24	烟气黑度	级	1				

注*号的为现场测试参数。

表 7-3 天然气锅炉排气筒 1#出口废气监测结果 (2022 年 7 月 23 日)

序号	项目名称	单位	检测结果				
*1	测点废气温度	°C	104				
*2	废气含湿率	%	3.6				
*3	测点废气流速	m/s	5.4				
*4	实测流量	m ³ /h	2.45×10 ³				
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.69×10 ³				
*6	实测含氧量	%	14.3				
*7	基准含氧量	%	3.5				
8	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.4	2.5	2.7		
9	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.5				
10	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.5				
11	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	4.2×10 ⁻³				
*12	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3
13	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3				
14	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<8				
15	二氧化硫排放速率	kg/h	<5×10 ⁻³				
*16	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	10	12	10	9	12
17	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	11				
18	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	29				
19	氮氧化物排放速率	kg/h	0.019				
*20	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	12	14	15	13	20
21	一氧化碳排放浓度	mg/m ³	15				
22	一氧化碳折算浓度	mg/m ³	39				
23	一氧化碳排放速率	kg/h	0.025				
*24	烟气黑度	级	1				

注*号的为现场测试参数。

表 7-4 天然气锅炉排气筒 2#出口废气监测结果 (2022 年 7 月 22 日)

序号	项目名称	单位	检测结果				
*1	测点废气温度	°C	102				
*2	废气含湿率	%	3.6				
*3	测点废气流速	m/s	4.6				
*4	实测流量	m ³ /h	2.08×10 ³				
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.45×10 ³				
*6	实测含氧量	%	13.7				
*7	基准含氧量	%	3.5				
8	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.4	2.5	2.6		
9	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.5				
10	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.0				
11	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	3.6×10 ⁻³				
*12	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3
13	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3				
14	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<7				
15	二氧化硫排放速率	kg/h	<4×10 ⁻³				
*16	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	6	7	7	7	7
17	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	7				
18	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	17				
19	氮氧化物排放速率	kg/h	0.01				
*20	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	10	9	13	11	12
21	一氧化碳排放浓度	mg/m ³	11				
22	一氧化碳折算浓度	mg/m ³	26				
23	一氧化碳排放速率	kg/h	0.016				
*24	烟气黑度	级	1				

注*号的为现场测试参数。

表 7-5 天然气锅炉排气筒 2#出口废气监测结果 (2022 年 7 月 23 日)

序号	项目名称	单位	检测结果				
*1	测点废气温度	°C	106				
*2	废气含湿率	%	3.8				
*3	测点废气流速	m/s	4.8				
*4	实测流量	m ³ /h	2.21×10 ³				
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.52×10 ³				
*6	实测含氧量	%	14.5				
*7	基准含氧量	%	3.5				
8	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.4	2.3	2.1		
9	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.3				
10	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.2				
11	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	3.5×10 ⁻³				
*12	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3
13	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3				
14	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<8				
15	二氧化硫排放速率	kg/h	<5×10 ⁻³				
*16	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	7	10	8	12	12
17	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	10				
18	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	27				
19	氮氧化物排放速率	kg/h	0.015				
*20	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	13	15	14	12	16
21	一氧化碳排放浓度	mg/m ³	14				
22	一氧化碳折算浓度	mg/m ³	38				
23	一氧化碳排放速率	kg/h	0.021				
*24	烟气黑度	级	1				

注*号的为现场测试参数。

表 7-6 天然气锅炉排气筒 3#出口废气监测结果 (2022 年 7 月 22 日)

序号	项目名称	单位	检测结果				
*1	测点废气温度	°C	103				
*2	废气含湿率	%	3.9				
*3	测点废气流速	m/s	4.9				
*4	实测流量	m ³ /h	2.25×10 ³				
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.56×10 ³				
*6	实测含氧量	%	13.7				
*7	基准含氧量	%	3.5				
8	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.2	2.4	2.5		
9	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.4				
10	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	5.8				
11	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	3.7×10 ⁻³				
*12	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3
13	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3				
14	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<7				
15	二氧化硫排放速率	kg/h	<5×10 ⁻³				
*16	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	11	13	13	11	14
17	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	12				
18	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	29				
19	氮氧化物排放速率	kg/h	0.019				
*20	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	19	14	15	18	16
21	一氧化碳排放浓度	mg/m ³	16				
22	一氧化碳折算浓度	mg/m ³	38				
23	一氧化碳排放速率	kg/h	0.025				
*24	烟气黑度	级	1				

注*号的为现场测试参数。

表 7-7 天然气锅炉排气筒 3#出口废气监测结果（2022 年 7 月 23 日）

序号	项目名称	单位	检测结果				
*1	测点废气温度	°C	105				
*2	废气含湿率	%	3.6				
*3	测点废气流速	m/s	5.3				
*4	实测流量	m ³ /h	2.41×10 ³				
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.66×10 ³				
*6	实测含氧量	%	14.3				
*7	基准含氧量	%	3.5				
8	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.5	2.2	2.4		
9	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.4				
10	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.3				
11	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	4.0×10 ⁻³				
*12	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3
13	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3				
14	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<8				
15	二氧化硫排放速率	kg/h	<5×10 ⁻³				
*16	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	13	10	12	9	10
17	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	11				
18	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	29				
19	氮氧化物排放速率	kg/h	0.018				
*20	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	15	18	14	21	19
21	一氧化碳排放浓度	mg/m ³	17				
22	一氧化碳折算浓度	mg/m ³	44				
23	一氧化碳排放速率	kg/h	0.028				
*24	烟气黑度	级	1				

注*号的为现场测试参数。

表 7-8 天然气锅炉排气筒 4#出口废气监测结果 (2022 年 7 月 22 日)

序号	项目名称	单位	检测结果				
*1	测点废气温度	°C	104				
*2	废气含湿率	%	3.8				
*3	测点废气流速	m/s	4.9				
*4	实测流量	m ³ /h	2.23×10 ³				
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.54×10 ³				
*6	实测含氧量	%	13.7				
*7	基准含氧量	%	3.5				
8	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.5	2.7	2.4		
9	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.5				
10	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.0				
11	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	3.8×10 ⁻³				
*12	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3
13	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3				
14	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<7				
15	二氧化硫排放速率	kg/h	<5×10 ⁻³				
*16	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	11	8	9	8	8
17	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	9				
18	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	22				
19	氮氧化物排放速率	kg/h	0.01				
*20	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	20	13	11	16	18
21	一氧化碳排放浓度	mg/m ³	16				
22	一氧化碳折算浓度	mg/m ³	38				
23	一氧化碳排放速率	kg/h	0.025				
*24	烟气黑度	级	1				

注*号的为现场测试参数。

表 7-9 天然气锅炉排气筒 4#出口废气监测结果 (2022 年 7 月 23 日)

序号	项目名称	单位	检测结果				
*1	测点废气温度	°C	105				
*2	废气含湿率	%	3.9				
*3	测点废气流速	m/s	5.3				
*4	实测流量	m ³ /h	2.41×10 ³				
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.66×10 ³				
*6	实测含氧量	%	14.5				
*7	基准含氧量	%	3.5				
8	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.3	2.4	2.4		
9	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.4				
10	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.5				
11	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	4.0×10 ⁻³				
*12	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3
13	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3				
14	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<8				
15	二氧化硫排放速率	kg/h	<5×10 ⁻³				
*16	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	9	12	9	12	10
17	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	10				
18	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	27				
19	氮氧化物排放速率	kg/h	0.017				
*20	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	13	17	17	13	15
21	一氧化碳排放浓度	mg/m ³	15				
22	一氧化碳折算浓度	mg/m ³	40				
23	一氧化碳排放速率	kg/h	0.025				
*24	烟气黑度	级	1				

注*号的为现场测试参数。

结论：验收监测期间（2022年7月22日~2022年7月23日），天然气锅炉排气筒1#出口废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度两天的监测结果均符合相应标准限值；天然气锅炉排气筒2#出口废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度两天的监测结果均符合相应标准限值；天然气锅炉排气筒3#出口废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度两天的监测结果均符合相应标准限值；天然气锅炉排气筒4#出口废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度两天的监测结果均符合相应标准限值。

2、无组织废气监测结果

无组织废气监测期间气象参数见表 7-10。无组织废气监测结果见表 7-11。

表 7-10 无组织废气监测期间气象参数

采样日期	周期	风向	风速(m/s)	气温(℃)	湿度 (%)	气压(kPa)	天气状况
2022.7.22	1	西	2.1-2.3	31-36	54-58	100.3	晴
2022.7.23	2	西	2.0-2.3	30-35	54-58	100.2	晴

表 7-11 无组织废气监测结果

测点	检测项目	单位	检测结果									
			2022年7月22日					2022年7月23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
厂界1#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.22	0.23	0.24	0.23	0.24	0.23	0.24	0.24	0.22	0.24
厂界2#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.29	0.31	0.33	0.32	0.33	0.31	0.34	0.35	0.33	0.35
厂界3#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.3	0.33	0.34	0.34	0.34	0.31	0.34	0.35	0.34	0.35
厂界4#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.31	0.34	0.35	0.34	0.35	0.33	0.35	0.35	0.34	0.35

结论：2022年7月22日，厂界四个测点总悬浮颗粒物的最大值为0.35mg/m³；2022年7月23日，厂界四个测点总悬浮颗粒物的最大值为0.35mg/m³；两天的监测结果均符合相应标准限值要求。

3、废水监测结果

废水监测结果见表 7-12。

表 7-12 废水监测结果

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)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	动植物油 类(mg/L)
废水排 放口	2022.7.22	10:00	微黄微浊	7.1	26	9.4	0.788	0.218	22	0.75
		12:00	微黄微浊	7.2	23	9.2	0.771	0.207	27	0.73
		14:00	微黄微浊	7.2	25	8.6	0.731	0.213	24	0.59
		16:00	微黄微浊	7.2	22	8.8	0.895	0.224	26	0.59
		均值			7.1-7.2	24	9.0	0.796	0.216	25
	2022.7.23	10:00	微黄微浊	7.1	26	9.6	0.999	0.206	25	0.59
		12:00	微黄微浊	7.2	23	9.3	1.06	0.183	23	0.73
		14:00	微黄微浊	7.2	24	8.5	0.947	0.229	21	0.54
		16:00	微黄微浊	7.1	21	8.9	1.10	0.191	28	0.71
		均值			7.1-7.2	24	9.1	1.03	0.202	24

结论：验收监测期间（2022年7月22日~2022年7月23日），废水排放口废水 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油类两天的监测结果均符合相应标准限值要求。

4、噪声监测结果

本项目厂界环境噪声检测日气象条件见表 7-13，检测结果见表 7-14。

表 7-13 厂界环境噪声检测日气象条件一览表

采样日期	周期	风速(m/s)	天气情况
2022.7.22	1	2.3	晴
2022.7.23	2	2.2	晴

表 7-14 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
2022.7.22	厂界 1#	10:01	设备噪声	53.8	54.4	53.4	52.8	59.2	51.7	1.0
	厂界 2#	10:08	设备噪声	54.9	55.8	55.0	54.0	56.8	53.3	0.6
	厂界 3#	10:15	设备噪声	56.8	58.4	56.6	54.6	65.7	53.1	1.4
	厂界 4#	10:23	设备噪声	54.3	55.2	54.2	53.4	56.5	52.9	0.6
2022.7.23	厂界 1#	10:46	设备噪声	53.8	54.8	53.6	52.6	55.7	51.8	0.8
	厂界 2#	10:24	设备噪声	55.8	57.0	56.0	53.6	58.2	52.8	1.2
	厂界 3#	10:39	设备噪声	57.3	59.4	56.8	54.4	62.8	53.2	1.7
	厂界 4#	10:31	设备噪声	55.1	55.8	54.6	54.0	62.0	53.5	1.1

注：声源为锅炉房运行噪声。夜间噪声检测企业未委托。

结论：验收监测期间（2022年7月22日~2022年7月23日），厂界四个测点昼间噪声两天的监测结果均符合相应标准限值。

三、污染物排放总量核算

表 7-15 污染物排放总量核算表

控制项目	环评建议值 (t/a)	实际排放量(t/a)	计算公式
烟粉尘	0.605	0.0367	排放总量=排放速率×年工作时长
二氧化硫	0.188	0.0228	
氮氧化物	0.283	0.1392	

注：①气态污染物浓度小于检出限时，统计计算中以检出限的一半进行计算。
 ②天然气锅炉排气筒 1#出口废气颗粒物平均排放速率为 $4.0 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，二氧化硫平均排放速率为 $2.5 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，氮氧化物平均排放速率为 0.014kg/h ；天然气锅炉排气筒 2#出口废气颗粒物平均排放速率为 $3.6 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，二氧化硫平均排放速率为 $2.2 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，氮氧化物平均排放速率为 0.012kg/h ；天然气锅炉排气筒 3#出口废气颗粒物平均排放速率为 $3.8 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，二氧化硫平均排放速率为 $2.4 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，氮氧化物平均排放速率为 0.018kg/h ；天然气锅炉排气筒 4#出口废气颗粒物平均排放速率为 $3.9 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，二氧化硫平均排放速率为 $2.4 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，氮氧化物平均排放速率为 0.014kg/h ；本项目锅炉年运行时长为 2400h。

由上表可知，本项目实施后污染物排入环境总量未超出环评及批复总量限值，符合总量控制要求。

四、验收监测环境管理检查

（1）建设项目环境管理执行基本情况

根据国家建设项目环境管理的有关规定和环评文件及其批复文件，杭州保安康生物技术有限公司年产 4000 吨饲料添加剂生产线锅炉技改项目在建设过程中均给予了落实，项目按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，落实了相应环保设施与措施，环保设施在试生产过程中运行稳定正常。

（2）设施运行和维护情况

公司针对设施按操作规程运行、维护及更新，使所有设备处于正常工况。

（3）环保监督管理机构及管理制度

公司建立了相应的环境保护管理制度，已建有环境影响评价报告表等档案资料。

表八 验收结论

一、污染物排放监测结果

1、有组织废气监测结果评价

验收监测期间（2022年7月22日~2022年7月23日），天然气锅炉排气筒1#出口废气颗粒物、二氧化硫、烟气黑度的监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB 3301/T 0250-2018）中表1新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求：颗粒物（排放浓度） $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫（排放浓度） $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 ≤ 1 级，氮氧化物的监测结果符合《关于印发燃煤锅炉改燃气锅炉工作指导意见的通知》（2019年10月9日）中相应要求： NO_x （排放浓度） $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ；天然气锅炉排气筒2#出口废气颗粒物、二氧化硫、烟气黑度的监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB 3301/T 0250-2018）中表1新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求：颗粒物（排放浓度） $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫（排放浓度） $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 ≤ 1 级，氮氧化物的监测结果符合《关于印发燃煤锅炉改燃气锅炉工作指导意见的通知》（2019年10月9日）中相应要求： NO_x （排放浓度） $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ；天然气锅炉排气筒3#出口废气颗粒物、二氧化硫、烟气黑度的监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB 3301/T 0250-2018）中表1新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求：颗粒物（排放浓度） $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫（排放浓度） $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 ≤ 1 级，氮氧化物的监测结果符合《关于印发燃煤锅炉改燃气锅炉工作指导意见的通知》（2019年10月9日）中相应要求： NO_x （排放浓度） $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ；天然气锅炉排气筒4#出口废气颗粒物、二氧化硫、烟气黑度的监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB 3301/T 0250-2018）中表1新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求：颗粒物（排放浓度） $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫（排放浓度） $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 ≤ 1 级，氮氧化物的监测结果符合《关于印发燃煤锅炉改燃气锅炉工作指导意见的通知》（2019年10月9日）中相应要求： NO_x （排放浓度） $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2、无组织废气监测结果评价

验收监测期间（2022年7月22日~2022年7月23日），项目厂界四个监测点位总悬浮颗粒物的监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

表 2 中无组织排放监控浓度限值要求：总悬浮颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3、废水监测结果评价

验收监测期间（2022 年 7 月 22 日~2022 年 7 月 23 日），项目废水排放口废水 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油类的监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值要求：pH 值 6-9、化学需氧量 $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物 $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量 $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油类 $\leq 100\text{mg}/\text{L}$ ；氨氮、总磷的监测结果均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中相应标准限值要求：氨氮 $\leq 35\text{mg}/\text{L}$ 、总磷 $\leq 8\text{mg}/\text{L}$ 。

4、厂界环境噪声监测结果评价

验收监测期间（2022 年 7 月 22 日~2022 年 7 月 23 日），项目厂界四个监测点位昼间噪声的监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类环境噪声标准限值要求：昼间噪声 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 。

5、总量控制

根据杭州保安康生物技术有限公司年产 4000 吨饲料添加剂生产线锅炉技改项目环境影响报告表及其批复要求，本项目纳入总量控制的污染物为烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物。本项目实施后主要污染物排入环境总量情况为：烟粉尘 0.0367t/a，二氧化硫 0.0228t/a，氮氧化物 0.1392t/a，未超出环评建议总量限值，符合总量控制要求。

二、总结论

杭州保安康生物技术有限公司年产 4000 吨饲料添加剂生产线锅炉技改项目在设计过程及调试阶段均按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，落实了环境影响评价报告中提出的环保设施和相关措施，符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

三、建议

（1）建议进一步提高环保管理水平，健全各项规章制度并严格遵照执行。企业要制定严格的生产管理制度。适时进行修订、补充和完善各项环保制度。

（2）对环保设施的运行进行有效的管理，补充台帐记录。定期对环保设施进行

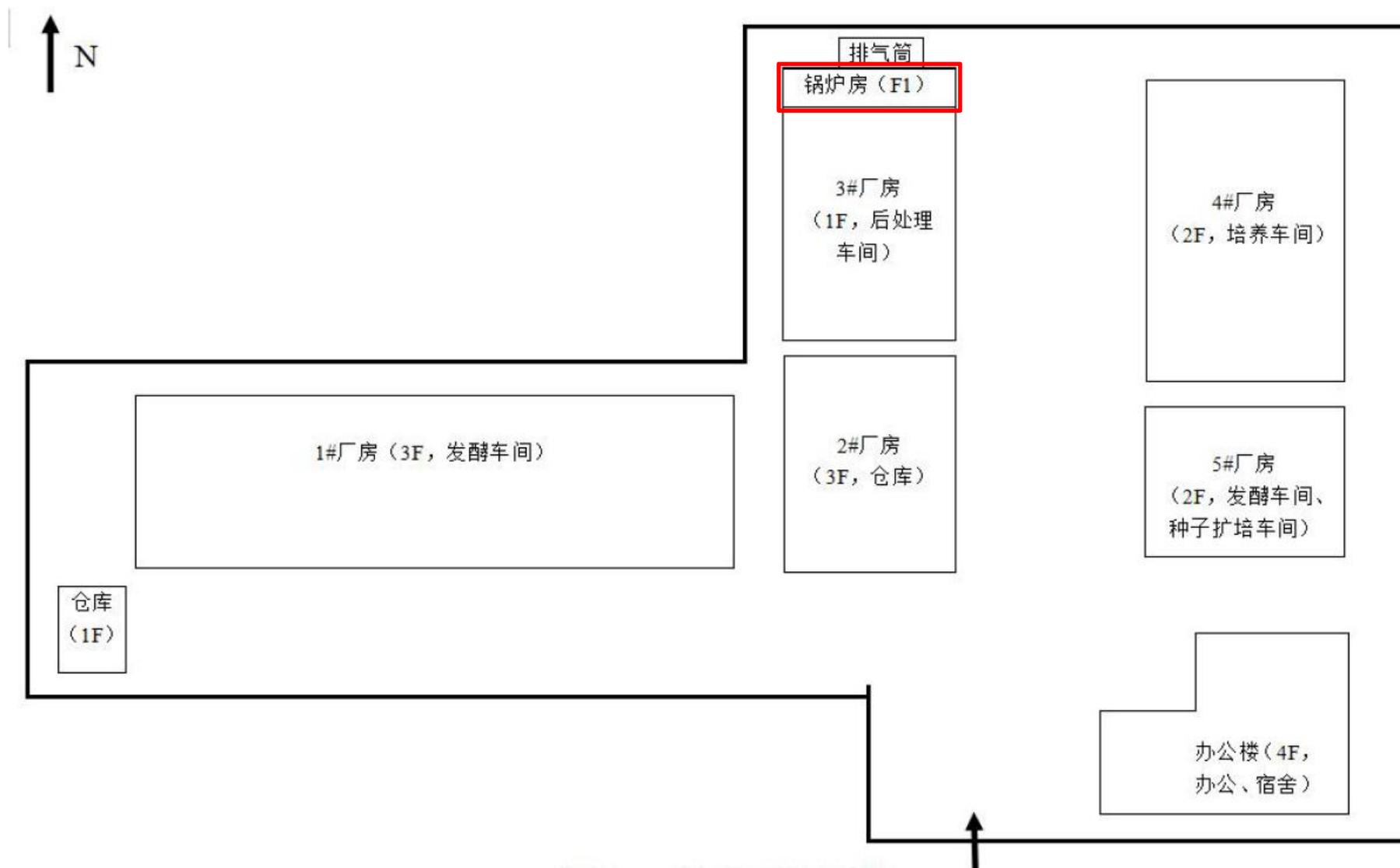
检修、保养，确保环保设备的正常运行。

(3) 企业后期若出现更改生产工艺、厂址搬迁等重大变更时，应重新编制环境影响评价文件。

附图 1：项目地理位置示意图



附图 2：项目平面布置示意图



附图 3：项目主要生产设备



天然气燃烧锅炉

杭州市生态环境局桐庐分局

杭环桐批[2022]3号

关于杭州保安康生物技术有限公司年产 4000 吨饲料添加剂生产线技改项目环境影响报告表的 审批意见

杭州保安康生物技术有限公司：

你单位提交的《杭州保安康生物技术有限公司年产 4000 吨饲料添加剂生产线技改项目环境影响报告表》已收悉，经审核，审批意见如下：

一、根据环评结论，同意上述技改项目环境影响报告表的基本结论和环境保护对策措施，报告表中的环境保护对策措施可以作为该项目的建设依据。

二、同意杭州保安康生物技术有限公司在桐庐县凤川街道凤栖路 6 号实施技改，将燃生物质锅炉改为天然气锅炉。

三、新增 4 台 1t/h 天然气锅炉，配备低氮燃烧器。

四、严格执行环保“三同时”制度，严格落实环评报告表提出的各项污染防治措施：

（一）废气：锅炉废气收集经低氮燃烧装置处理后高空排放，废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB3301/T0250-2018）表 1 标准。

（二）噪声：合理布局，选用低噪声设备，采取隔声降噪措施，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

四、项目投产前，在全国排污许可证管理信息平台申领排污许可证。项目竣工后，你单位应当自主对环境保护设施进行验收，编制验收报告，验收合格后方可投入生产或使用。

五、建设项目性质、规模、地点、生产工艺发生重大变动的，须重新报批。

杭州市生态环境局桐庐分局
2022年3月1日



抄送：桐庐县环境监察大队

附件 2：营业执照



营 业 执 照

(副 本)
统一社会信用代码 91330122751714565X (1/1)

名 称	杭州保安康生物技术有限公司
类 型	有限责任公司
住 所	桐庐县凤川街道凤栖路 6 号
法定代表人	王云龙
注册 资 本	叁佰万元整
成 立 日 期	2003 年 07 月 14 日
营 业 期 限	2003 年 07 月 14 日 至 2023 年 07 月 13 日止
经 营 范 围	生产：饲料添加剂（具体内容详见饲料添加剂生产许可证）、添加剂预混合饲料。 批发零售：预混合饲料，饲料添加剂，化工产品（除化学危险品及易制毒化学品）；其他无需报经审批一切合法项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登 记 机 关



2016年 04 月 27 日

应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告

附件 3：废水纳管证明

证 明

杭州市生态环境局桐庐分局：

兹有杭州保安康生物技术有限公司（企业名称）位于桐庐县凤川街道凤栖路 6 号，实施年产 4000 吨饲料添加剂生产线锅炉技改项目，企业废水经预处理后，纳入市政污水管网，至桐庐县城污水处理厂处理达标后排放。

特此证明！

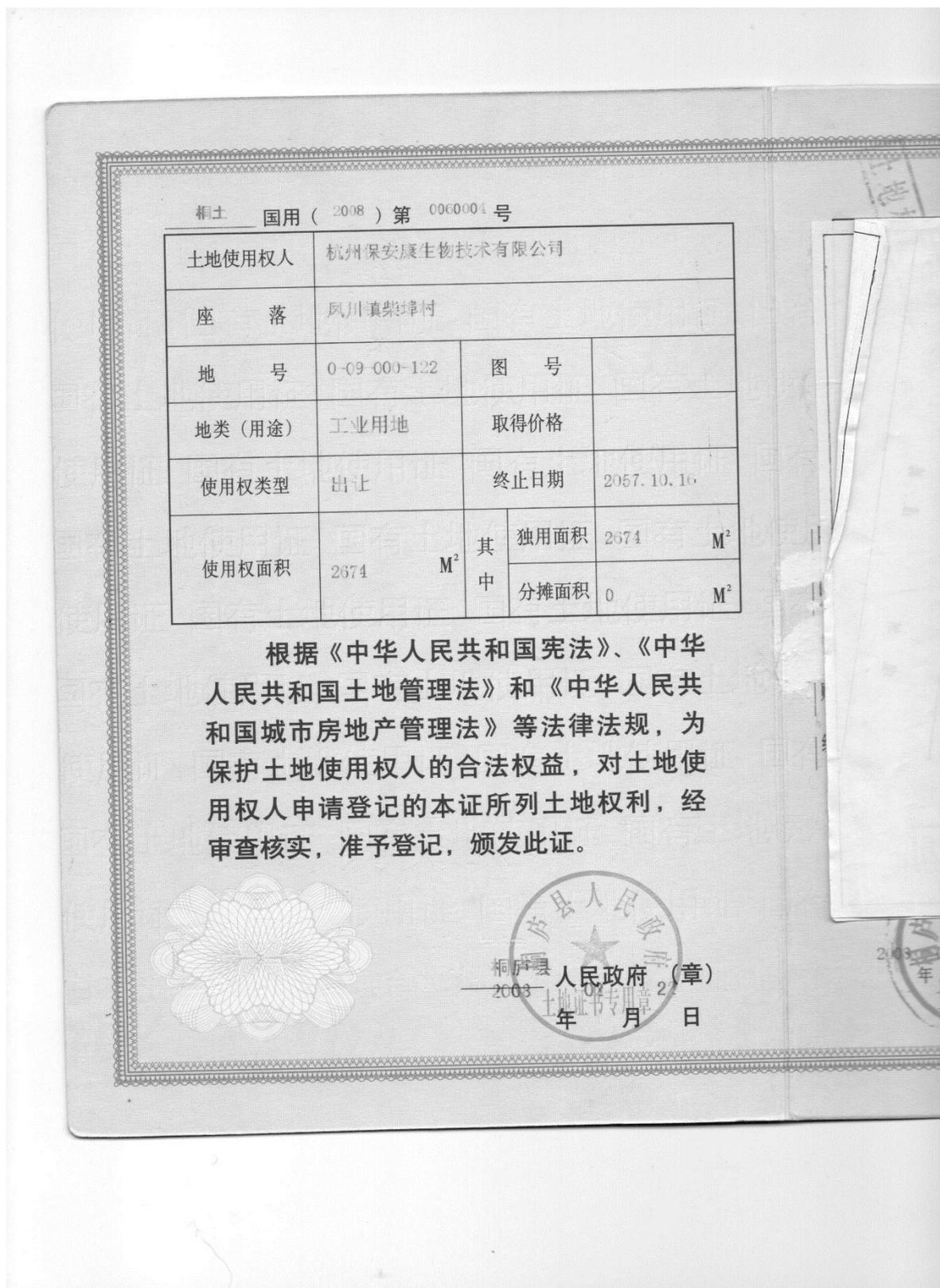
桐庐县凤川街道办事处

2021 年 12 月 7 日

附件 4：排污许可证

<h1>排污许可证</h1>
证书编号：91330122751714565X001Q
单位名称：杭州保安康生物技术有限公司
注册地址：浙江省杭州市桐庐县凤川街道凤栖路 6 号
法定代表人：王云龙
生产经营场所地址：浙江省杭州市桐庐县凤川街道凤栖路 6 号
行业类别：食品及饲料添加剂制造
统一社会信用代码：91330122751714565X
有效期限：自 2022 年 12 月 07 日至 2027 年 12 月 06 日止
发证机关：(盖章) 杭州市生态环境局
发证日期：2022 年 07 月 12 日
二维码
杭州市生态环境局印制
中华人民共和国生态环境部监制

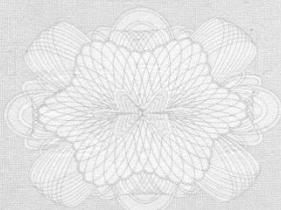
附件 5：土地证及不动产权证



桐土 国用 (2008) 第 0060001 号

土地使用权人	杭州保安康生物技术有限公司		
座 落	凤川镇柴埠村		
地 号	0-09-000-122	图 号	
地类 (用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2057.10.16
使用权面积	2674	其 中	独用面积 2674 M ²
			分摊面积 0 M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



浙AL06208666

证号 _____

产权人 杭州保安康生物技术
有限公司

杭州市桐庐县 (县、市、区) 凤川街道 (街道、乡、镇)

凤栖路 (路、街、巷、弄) 6 号

_____ (小区、幢、单元、室)

原门牌号码 桐庐县凤川镇柴埠村

二〇一一年 月 廿五 发证机关(章)



桐 庐 县 环 境 保 护 局

桐环批[2008]企 347 号

关于杭州保安康生物技术有限公司年产 1000 吨饲用酶制剂等添加剂建设项目环境影响报告表的审批意见

杭州保安康生物技术有限公司:

你公司委托浙江环龙环境保护有限公司编制的《杭州保安康生物技术有限公司年产 1000 吨饲用酶制剂等添加剂建设项目环境影响报告表》已收悉, 经研究, 形成如下审批意见:

一、原则同意上述建设项目环境影响报告表的基本结论和环境保护对策措施, 报告表中的环境保护对策措施可以作为该项目的设计建设依据。

二、根据环评分析结论, 原则同意杭州保安康生物技术有限公司在桐庐县凤川镇凤栖路设立项目, 占地 2674 平方米, 年产饲用酶制剂等添加剂 1000 吨, 其中酶制剂 300 吨, 芽孢杆菌 300 吨和预混合饲料 400 吨。

三、项目建设期必须严格按照报告表的要求对施工废水、固体废弃物、粉尘等进行相应治理。施工人员的生活污水由厂区临时厕所收集并处理后用于施肥; 建筑施工废水经沉淀澄清后回用于工程; 同时, 选用低噪声施工设备, 严格控制施工时段, 夜间严禁打桩, 确需夜间施工的应向环保部门申报并向邻近居民公示。

四、建设项目配有双轴高效混合机组 1 台、高效制粒混合机 1 台、沸腾包衣干燥机 1 台、灭菌锅 1 台、粉碎机 1 台和 1 吨燃煤锅炉 1 台。预混合饲料的主要生产工艺为外购各类豆粕等原料, 经配料、混合、检验即可; 其他添加剂的生产工艺为外购各类豆粕等原料, 经灭菌、接种培养、烘干、粉碎、检测包装即可, 运行期应重点做好以下污染防治工作:

(一) 建设项目整个区域必须做到雨污分流, 雨水经雨水管道收集后外排; 项目生产废水主要为地面冲洗水、锅炉水膜除尘器产生的废水和生活污

水，锅炉水膜除尘器产生的废水经沉淀池处理后回用于锅炉脱硫除尘设施，循环使用，不外排；其他废水经污水处理系统处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后方可外排，设立标准化排污口。

（二）建设项目废气主要为锅炉废气、原料混合、粉碎、包装工序产生的工业粉尘。项目锅炉废气要求经水膜除尘器处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中二类区Ⅱ时段标准后沿不低于25米的排气筒高空排放；加强项目车间内工业粉尘的自然沉降，不得影响周边环境。

（三）建设项目厂区内应严格按照环评报告内容进行合理布局，采用“闹静分开”的设施原则，确保互相之间不受影响；选用低噪声生产设备，安装减振垫；将锅炉设置在独立的锅炉房内，同时采用砖混实体墙进行隔声处理，设备运作时必须关闭门窗，保持车间密闭；必须加强管理，合理安排生产，加强设备的日常检修和维护，保证其正常运行；加强日常管理，减少人为噪声的产生；并采取绿化隔离和隔声降噪等措施减少对周围环境的影响，厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）中的Ⅱ类标准。

（四）建设项目固废应严格按环评报告作好相应的固废处置工作；煤渣外售用于制造建材或制砖；污水处理站产生的污泥干化后送垃圾填埋场卫生填埋处理；生活垃圾分类收集后均交由当地环卫部门清运，做到日产日清，以免造成二次污染。

五、建设项目应积极推行清洁生产工艺，从源头控制污染物的排放；严格按环评报告要求做好相关的风险防范措施，设置事故应急预案；项目建设内容、生产工艺、规模若有改变必须重新报环保部门审批。

六、建设项目必须严格执行环保“三同时”制度，认真落实各项污染防治措施，实施清洁生产。项目建成后，经我局同意方可进行试生产，并在试生产3个月内向我局申请环保验收，验收合格后方可正式生产。



桐庐县建设项目环评备案通知书

备案号：桐环保备〔2016〕企 78 号

项目单位	杭州保安康生物技术有限公司		
建设项目名称 (产品名称)	新增酶制剂产能 600t/a、混合型饲料添加剂 2000t/a、饲料添加剂微生物 400t/a		
拟建地址	桐庐县凤川街道凤栖路 6 号		
所属行业	C1320 饲料加工		
法人代表	王云龙	联系电话	15268172990
项目概况	由浙江宏澄环境工程有限公司编制《杭州保安康生物技术有限公司新增酶制剂产能 600t/a、混合型饲料添加剂 2000t/a、饲料添加剂微生物 400t/a 建设项目环境影响报告表》，生产工艺与桐环批[2008]企 347 号保持一致，新增一批生产设备（详见环评 P7 页）。		
环保意见	准予备案。		
	请你单位自觉遵守环保法律法规，按照环评要求落实各项污染防治措施，按规范自行组织环保验收，项目投产前及时向县环境监察大队报告。		
	是否需要排污权交易：	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	是否发放排污许可证：	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>



- 1、备案项目发生变更的，应办理相应的变更或审批手续。
- 2、备案通知书、环境影响评价报告各一式三份，项目单位、县环境监察大队、存档各一份。
- 3、备案通知书同步在桐庐政府网 (<http://www.tonglu.gov.cn/>) 公告。

附件 7：项目调查表

杭州保安康生物技术有限公司年产 4000 吨饲料添加剂生产线锅炉技改项目竣工环境保护验收概况调查表

表 1 建设项目工程概况

项目名称		年产 4000 吨饲料添加剂生产线锅炉技改项目					
建设单位		杭州保安康生物技术有限公司					
建设地点		桐庐县凤川街道凤栖路 6 号					
项目性质		<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造					
环评编制单位		杭州君邦环保科技有限公司					
环评编制时间		2022 年 2 月					
环评审批单位		杭州市生态环境局桐庐分局					
环评批文编号		杭环桐批[2022]3 号		审批时间		2022 年 3 月 1 日	
项目 产品 规模	环评审批规模	淘汰原 1 台在用 2t/h 生物质锅炉，配置 4 台 1t/h 天然气锅炉					
	实际建成规模	淘汰原 1 台在用 2t/h 生物质锅炉，配置 4 台 1t/h 天然气锅炉					
项目 投资	投资概算(万元)	总概算	94	环保概算	9	比例	9.6%
	实际投资(万元)	总投资	150	环保投资	30	比例	20.0%
项目开工时间		2022 年 3 月		项目调试时间		2022 年 7 月	
环保设施设计单位							
环保设施施工单位							
职工人数		20	配套生活设施		食堂： <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 宿舍： <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		
工作天数		300 天/年		工作时长		8 小时/天	

杭州保安康生物技术有限公司 (盖章)



表 2 主要生产设各明细表

序号	设备名称	型号	单位	环评审批数量	实际数量
1	天然气锅炉	1t/h	台	4	4
备注：配备低氮燃烧器、制纯系统。					

表 3 项目主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	单位	环评审批数量	实际数量
1	天然气	万 m ³ /a	69.12	68.80
2	水	t/a	3388	3360

表 4 环保投资一览表

环境污染防治项目		环保投资（万元）
噪声	降噪隔声措施	0.5
废水	锅炉废水收集池	25
废气	低氮燃烧器	4.5
合计		30

杭州保安康生物技术有限公司 (盖章)



附件 8：生产工况证明

杭州保安康生物技术有限公司
年产 4000 吨饲料添加剂生产线锅炉技改项目
竣工环境保护验收现场监测工况证明

监测日期	设备名称	环评设计燃料消耗（年运行 2400h）		天然气实际消耗量 （年运行 2400h）	运行 负荷
		天然气年消耗量	天然气小时消耗量		
2022 年 7 月 22 日	4 台 1t/h 天 然气锅炉	69.12 万 m ³ /a	288m ³ /h	245m ³ /h	85.1%
2022 年 7 月 23 日		69.12 万 m ³ /a	288m ³ /h	252m ³ /h	87.5%

杭州保安康生物技术有限公司

2022 年 7 月 23 日



监测报告

MONITORING REPORT

杭广测检 2022 (HJ) 字第 22072811 号

项目名称： 三同时验收监测（废气、废水、噪声）

委托单位： 杭州保安康生物技术有限公司

杭州广测环境技术有限公司

2022 年 08 月 01 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：浙江省杭州市拱墅区独城 206 号 5 幢
四层、五层

电话：0571-85221885

邮编：310015

委托方及地址: 杭州保安康生物技术有限公司/浙江省杭州市桐庐县凤川街道凤栖路 6 号
项目性质: 企业委托
被测单位及地址: 杭州保安康生物技术有限公司(浙江省杭州市桐庐县凤川街道凤栖路 6 号)
分析地点: 现场及本公司实验楼
委托日期: 2022 年 07 月 18 日
采样日期: 2022 年 07 月 22 日-2022 年 07 月 23 日
采样人员: 甘雨露,沈伟
分析日期: 2022 年 07 月 22 日-2022 年 07 月 29 日

检测仪器及编号:

智能综合采样器 ADS-2062E(GCY-587)
智能综合采样器 ADS-2062E(GCY-588)
智能综合采样器 ADS-2062E(GCY-589)
智能综合大气采样器 ZC-Q0102(GCY-193)
林格曼测烟望远镜 QT201(GCY-157)
全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-C 型(GCY-500)
岛津分析天平(GCY-556)
便携式 pH 计 PHBJ-260 型(GCY-673)
电子天平(GCY-210)
红外分光测油仪(GCY-161)
溶解氧测定仪(GCY-476)
紫外可见分光光度计(GCY-637)
50mL 酸式滴定管(GCY-390)
多功能声级计 AWA6228+(GCY-542)
声校准器 AWA6221A(GCY-544)
风速仪 (GCY-574)

检测方法:

低浓度颗粒物: 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
烟气参数: 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
二氧化硫: 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017

氮氧化物：固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
一氧化碳：固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018
含氧量：固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007
烟气黑度：固定污染源烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007
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
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
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
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
昼间 Leq：工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

评价标准：

天然气锅炉废气有组织排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB 3301/T0250-2018) 中表 1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值：烟尘 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，其中氮氧化物按照《关于印发燃煤锅炉改燃气锅炉工作指导意见的通知》(2019 年 10 月 9 日) 要求执行：氮氧化物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

废水排放执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级标准：pH 值 6~9，化学需氧量 $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物 $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量 $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ ，动植物油类 $\leq 100\text{mg}/\text{L}$ ，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013) 中相应标准限值：氨氮 $\leq 35\text{mg}/\text{L}$ ，总磷 $\leq 8\text{mg}/\text{L}$ 。

厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准限值：昼间 Leq $\leq 60\text{dB}$ (A)。

烟尘气 (燃烧) 检测结果:

检测点位: 天然气锅炉排气筒 1#(出口)	采样日期: 2022 年 07 月 22 日
燃料种类: 天然气	净化装置名称: /
排气筒高度(米): 12	管道截面积(m ²): 0.126
生产设备及型号: 天然气锅炉排气筒 1#	
测试工况负荷 (%): 100 (由企业方负责人提供)	

序号	项目名称	单位	检测结果				
*1	测点废气温度	°C	103				
*2	废气含湿率	%	3.7				
*3	测点废气流速	m/s	5.4				
*4	实测流量	m ³ /h	2.44×10 ³				
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.69×10 ³				
*6	实测含氧量	%	14.8				
*7	基准含氧量	%	3.5				
8	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.1	2.4	2.3		
9	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.3				
10	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.5				
11	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	3.9×10 ⁻³				
*12	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3
13	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3				
14	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<8				
15	二氧化硫排放速率	kg/h	<5×10 ⁻³				
*16	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	10	10	7	7	8
17	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	8				
18	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	23				
19	氮氧化物排放速率	kg/h	0.01				
*20	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	12	16	15	20	16
21	一氧化碳排放浓度	mg/m ³	16				
22	一氧化碳折算浓度	mg/m ³	45				
23	一氧化碳排放速率	kg/h	0.027				
*24	烟气黑度	级	1				

注*号的为现场测试参数。

结论: 2022 年 07 月 22 日, 天然气锅炉排气筒 1#出口低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度的检测结果均符合相应标准限值要求。

检测点位: 天然气锅炉排气筒 1#(出口)	采样日期: 2022 年 07 月 23 日
燃料种类: 天然气	净化装置名称: /
排气筒高度(米): 12	管道截面积(m ²): 0.126
生产设备及型号: 天然气锅炉排气筒 1#	
测试工况负荷 (%): 100 (由企业方负责人提供)	

序号	项目名称	单位	检测结果				
*1	测点废气温度	°C	104				
*2	废气含湿率	%	3.6				
*3	测点废气流速	m/s	5.4				
*4	实测流量	m ³ /h	2.45×10 ³				
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.69×10 ³				
*6	实测含氧量	%	14.3				
*7	基准含氧量	%	3.5				
8	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.4	2.5	2.7		
9	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.5				
10	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.5				
11	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	4.2×10 ⁻³				
*12	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3
13	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3				
14	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<8				
15	二氧化硫排放速率	kg/h	<5×10 ⁻³				
*16	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	10	12	10	9	12
17	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	11				
18	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	29				
19	氮氧化物排放速率	kg/h	0.019				
*20	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	12	14	15	13	20
21	一氧化碳排放浓度	mg/m ³	15				
22	一氧化碳折算浓度	mg/m ³	39				
23	一氧化碳排放速率	kg/h	0.025				
*24	烟气黑度	级	1				

注*号的为现场测试参数。

结论: 2022 年 07 月 23 日, 天然气锅炉排气筒 1#出口低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度的检测结果均符合相应标准限值要求。

检测点位: 天然气锅炉排气筒 2#(出口)	采样日期: 2022 年 07 月 22 日
燃料种类: 天然气	净化装置名称: /
排气筒高度(米): 12	管道截面积(m ²): 0.126
生产设备及型号: 天然气锅炉排气筒 2#	
测试工况负荷 (%): 100 (由企业方负责人提供)	

序号	项目名称	单位	检测结果				
*1	测点废气温度	°C	102				
*2	废气含湿率	%	3.6				
*3	测点废气流速	m/s	4.6				
*4	实测流量	m ³ /h	2.08×10 ³				
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.45×10 ³				
*6	实测含氧量	%	13.7				
*7	基准含氧量	%	3.5				
8	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.4	2.5	2.6		
9	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.5				
10	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.0				
11	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	3.6×10 ⁻³				
*12	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3
13	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3				
14	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<7				
15	二氧化硫排放速率	kg/h	<4×10 ⁻³				
*16	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	6	7	7	7	7
17	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	7				
18	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	17				
19	氮氧化物排放速率	kg/h	0.01				
*20	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	10	9	13	11	12
21	一氧化碳排放浓度	mg/m ³	11				
22	一氧化碳折算浓度	mg/m ³	26				
23	一氧化碳排放速率	kg/h	0.016				
*24	烟气黑度	级	1				

注*号的为现场测试参数。

结论: 2022 年 07 月 22 日, 天然气锅炉排气筒 2#出口低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度的检测结果均符合相应标准限值要求。

检测点位: 天然气锅炉排气筒 2#(出口)	采样日期: 2022 年 07 月 23 日
燃料种类: 天然气	净化装置名称: /
排气筒高度(米): 12	管道截面积(m ²): 0.126
生产设备及型号: 天然气锅炉排气筒 2#	
测试工况负荷 (%): 100 (由企业方负责人提供)	

序号	项目名称	单位	检测结果				
*1	测点废气温度	°C	106				
*2	废气含湿率	%	3.8				
*3	测点废气流速	m/s	4.8				
*4	实测流量	m ³ /h	2.21×10 ³				
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.52×10 ³				
*6	实测含氧量	%	14.5				
*7	基准含氧量	%	3.5				
8	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.4	2.3	2.1		
9	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.3				
10	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.2				
11	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	3.5×10 ⁻³				
*12	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3
13	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3				
14	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<8				
15	二氧化硫排放速率	kg/h	<5×10 ⁻³				
*16	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	7	10	8	12	12
17	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	10				
18	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	27				
19	氮氧化物排放速率	kg/h	0.015				
*20	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	13	15	14	12	16
21	一氧化碳排放浓度	mg/m ³	14				
22	一氧化碳折算浓度	mg/m ³	38				
23	一氧化碳排放速率	kg/h	0.021				
*24	烟气黑度	级	1				

注*号的为现场测试参数。

结论: 2022 年 07 月 23 日, 天然气锅炉排气筒 2#出口低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度的检测结果均符合相应标准限值要求。

检测点位: 天然气锅炉排气筒 3#(出口)	采样日期: 2022 年 07 月 22 日
燃料种类: 天然气	净化装置名称: /
排气筒高度(米): 12	管道截面积(m ²): 0.126
生产设备及型号: 天然气锅炉排气筒 3#	
测试工况负荷 (%): 100 (由企业方负责人提供)	

序号	项目名称	单位	检测结果				
*1	测点废气温度	°C	103				
*2	废气含湿率	%	3.9				
*3	测点废气流速	m/s	4.9				
*4	实测流量	m ³ /h	2.25×10 ³				
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.56×10 ³				
*6	实测含氧量	%	13.7				
*7	基准含氧量	%	3.5				
8	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.2	2.4	2.5		
9	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.4				
10	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	5.8				
11	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	3.7×10 ⁻³				
*12	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3
13	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3				
14	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<7				
15	二氧化硫排放速率	kg/h	<5×10 ⁻³				
*16	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	11	13	13	11	14
17	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	12				
18	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	29				
19	氮氧化物排放速率	kg/h	0.019				
*20	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	19	14	15	18	16
21	一氧化碳排放浓度	mg/m ³	16				
22	一氧化碳折算浓度	mg/m ³	38				
23	一氧化碳排放速率	kg/h	0.025				
*24	烟气黑度	级	1				

注*号的为现场测试参数。

结论: 2022 年 07 月 22 日, 天然气锅炉排气筒 3#出口低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度的检测结果均符合相应标准限值要求。

检测点位: 天然气锅炉排气筒 3#(出口)	采样日期: 2022 年 07 月 23 日
燃料种类: 天然气	净化装置名称: /
排气筒高度(米): 12	管道截面积(m ²): 0.126
生产设备及型号: 天然气锅炉排气筒 3#	
测试工况负荷 (%): 100 (由企业方负责人提供)	

序号	项目名称	单位	检测结果				
*1	测点废气温度	°C	105				
*2	废气含湿率	%	3.6				
*3	测点废气流速	m/s	5.3				
*4	实测流量	m ³ /h	2.41×10 ³				
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.66×10 ³				
*6	实测含氧量	%	14.3				
*7	基准含氧量	%	3.5				
8	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.5	2.2	2.4		
9	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.4				
10	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.3				
11	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	4.0×10 ⁻³				
*12	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3
13	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3				
14	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<8				
15	二氧化硫排放速率	kg/h	<5×10 ⁻³				
*16	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	13	10	12	9	10
17	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	11				
18	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	29				
19	氮氧化物排放速率	kg/h	0.018				
*20	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	15	18	14	21	19
21	一氧化碳排放浓度	mg/m ³	17				
22	一氧化碳折算浓度	mg/m ³	44				
23	一氧化碳排放速率	kg/h	0.028				
*24	烟气黑度	级	1				

注*号的为现场测试参数。

结论: 2022 年 07 月 23 日, 天然气锅炉排气筒 3#出口低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度的检测结果均符合相应标准限值要求。

检测点位: 天然气锅炉排气筒 4#(出口)	采样日期: 2022 年 07 月 22 日
燃料种类: 天然气	净化装置名称: /
排气筒高度(米): 12	管道截面积(m ²): 0.126
生产设备及型号: 天然气锅炉排气筒 4#	
测试工况负荷 (%): 100 (由企业方负责人提供)	

序号	项目名称	单位	检测结果				
*1	测点废气温度	°C	104				
*2	废气含湿率	%	3.8				
*3	测点废气流速	m/s	4.9				
*4	实测流量	m ³ /h	2.23×10 ³				
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.54×10 ³				
*6	实测含氧量	%	13.7				
*7	基准含氧量	%	3.5				
8	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.5	2.7	2.4		
9	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.5				
10	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.0				
11	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	3.8×10 ⁻³				
*12	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3
13	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3				
14	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<7				
15	二氧化硫排放速率	kg/h	<5×10 ⁻³				
*16	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	11	8	9	8	8
17	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	9				
18	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	22				
19	氮氧化物排放速率	kg/h	0.01				
*20	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	20	13	11	16	18
21	一氧化碳排放浓度	mg/m ³	16				
22	一氧化碳折算浓度	mg/m ³	38				
23	一氧化碳排放速率	kg/h	0.025				
*24	烟气黑度	级	1				

注*号的为现场测试参数。

结论: 2022 年 07 月 22 日, 天然气锅炉排气筒 4#出口低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度的检测结果均符合相应标准限值要求。

检测点位: 天然气锅炉排气筒 4#(出口)	采样日期: 2022 年 07 月 23 日
燃料种类: 天然气	净化装置名称: /
排气筒高度(米): 12	管道截面积(m ²): 0.126
生产设备及型号: 天然气锅炉排气筒 4#	
测试工况负荷 (%): 100 (由企业方负责人提供)	

序号	项目名称	单位	检测结果				
*1	测点废气温度	°C	105				
*2	废气含湿率	%	3.9				
*3	测点废气流速	m/s	5.3				
*4	实测流量	m ³ /h	2.41×10 ³				
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.66×10 ³				
*6	实测含氧量	%	14.5				
*7	基准含氧量	%	3.5				
8	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	2.3	2.4	2.4		
9	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.4				
10	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.5				
11	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	4.0×10 ⁻³				
*12	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3
13	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3				
14	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<8				
15	二氧化硫排放速率	kg/h	<5×10 ⁻³				
*16	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	9	12	9	12	10
17	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	10				
18	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	27				
19	氮氧化物排放速率	kg/h	0.017				
*20	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	13	17	17	13	15
21	一氧化碳排放浓度	mg/m ³	15				
22	一氧化碳折算浓度	mg/m ³	40				
23	一氧化碳排放速率	kg/h	0.025				
*24	烟气黑度	级	1				

注*号的为现场测试参数。

结论: 2022 年 07 月 23 日, 天然气锅炉排气筒 4#出口低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度的检测结果均符合相应标准限值要求。

无组织废气检测日气象条件一览:

采样日期	周期	风向	风速(m/s)	气温(°C)	湿度(%)	气压(kPa)	天气状况
2022.07.22	1	西	2.1-2.3	31-36	54-58	100.3	晴
2022.07.23	2	西	2.0-2.3	30-35	54-58	100.2	晴

无组织废气检测结果:

测点	检测项目	单位	检测结果									
			2022年07月22日					2022年07月23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
厂界1#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.22	0.23	0.24	0.23	0.24	0.23	0.24	0.24	0.22	0.24
厂界2#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.29	0.31	0.33	0.32	0.33	0.31	0.34	0.35	0.33	0.35
厂界3#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.3	0.33	0.34	0.34	0.34	0.31	0.34	0.35	0.34	0.35
厂界4#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.31	0.34	0.35	0.34	0.35	0.33	0.35	0.35	0.34	0.35

结论: 2022年07月22日, 厂界四个检测点位总悬浮颗粒物的最大值为 0.35mg/m³; 2022年07月23日, 厂界四个检测点位总悬浮颗粒物的最大值为 0.35mg/m³; 两天的检测结果均符合相应标准限值要求。

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)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)	悬浮物(mg/L)	动植物油类(mg/L)
废水排放口	2022.07.22	10:00	微黄微浊	7.1	26	9.4	0.788	0.218	22	0.75
		12:00	微黄微浊	7.2	23	9.2	0.771	0.207	27	0.73
		14:00	微黄微浊	7.2	25	8.6	0.731	0.213	24	0.59
		16:00	微黄微浊	7.2	22	8.8	0.895	0.224	26	0.59
		均值		7.1-7.2	24	9.0	0.796	0.216	25	0.66
	2022.07.23	10:00	微黄微浊	7.1	26	9.6	0.999	0.206	25	0.59
		12:00	微黄微浊	7.2	23	9.3	1.06	0.183	23	0.73
		14:00	微黄微浊	7.2	24	8.5	0.947	0.229	21	0.54
		16:00	微黄微浊	7.1	21	8.9	1.10	0.191	28	0.71
		均值		7.1-7.2	24	9.1	1.03	0.202	24	0.64

结论: 2022年07月22日~2022年07月23日, 废水排放口废水 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油类两天的检测结果均符合相应标准限值要求。

工业企业厂界环境噪声检测日气象条件一览:

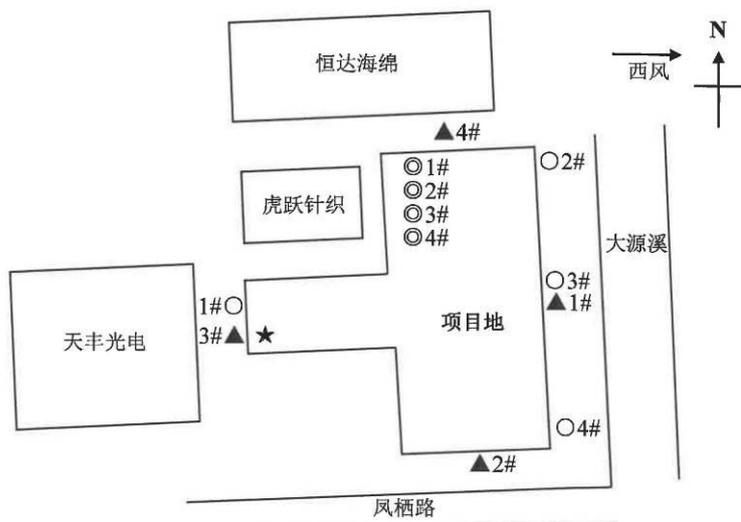
采样日期	周期	风速(m/s)	天气情况
2022.07.22	1	2.3	晴
2022.07.23	2	2.2	晴

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
2022.07.22	厂界 1#	10:01	设备噪声	53.8	54.4	53.4	52.8	59.2	51.7	1.0
	厂界 2#	10:08	设备噪声	54.9	55.8	55.0	54.0	56.8	53.3	0.6
	厂界 3#	10:15	设备噪声	56.8	58.4	56.6	54.6	65.7	53.1	1.4
	厂界 4#	10:23	设备噪声	54.3	55.2	54.2	53.4	56.5	52.9	0.6
2022.07.23	厂界 1#	10:46	设备噪声	53.8	54.8	53.6	52.6	55.7	51.8	0.8
	厂界 2#	10:24	设备噪声	55.8	57.0	56.0	53.6	58.2	52.8	1.2
	厂界 3#	10:39	设备噪声	57.3	59.4	56.8	54.4	62.8	53.2	1.7
	厂界 4#	10:31	设备噪声	55.1	55.8	54.6	54.0	62.0	53.5	1.1

注: 声源为锅炉房运行噪声。夜间噪声检测企业未委托。
 结论: 2022 年 07 月 22 日~2022 年 07 月 23 日, 厂界四个检测点位昼间噪声两天的检测结果均符合相应标准限值要求。

测点位置及周边环境示意图:



★为废水测点, ◎为有组织废气测点, ○为无组织废气测点, ▲为厂界环境噪声测点。
 ****报告结束****

报告编制: 薛

审核: [Signature]

批准: 侯豆婷

杭州广测环境技术有限公司

(检测专用章)

批准日期: 2022-08-01

附件 10：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

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）：杭州保安康生物技术有限公司

填表人：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 4000 吨饲料添加剂生产线锅炉技改项目				项目代码	2112-330122-07-02-676458			建设地点	桐庐县凤川街道凤栖路 6 号		
	行业类别 (分类管理名录)	D4430 热力生产和供应				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	淘汰原 1 台在用 2t/h 生物质锅炉，配置 4 台 1t/h 天然气锅炉				实际生产能力	淘汰原 1 台在用 2t/h 生物质锅炉，配置 4 台 1t/h 天然气锅炉			环评单位	杭州群邦环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	杭州市生态环境局桐庐分局				审批文号	杭环桐批[2022]3 号			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2022 年 3 月				竣工日期	2022 年 7 月			排污许可证申领时间	/		
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	/		
	验收单位	杭州保安康生物技术有限公司				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	>75%		
	投资总概算（万元）	94				环保投资总概算（万元）	9			所占比例（%）	9.6		
	实际总投资（万元）	150				实际环保投资（万元）	30			所占比例（%）	20.0		
	废水治理（万元）	25	废气治理（万元）	4.5	噪声治理（万元）	0.5	固体废物治理（万元）	/			绿化及生态（万元）	/	其他（万元）
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	2400h			
运营单位	杭州保安康生物技术有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91330122751714565X			验收时间	2022 年 7 月 22 日 ~2022 年 7 月 23 日			
污染物排放达标与总量控制（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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	化学需氧量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氨氮	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	烟粉尘	—	—	—	—	—	0.0367	0.605	—	—	—	—	—
	二氧化硫	—	—	—	—	—	0.0228	0.188	—	—	—	—	—
	氮氧化物	—	—	—	—	—	0.1392	0.283	—	—	—	—	—
	固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
与项目有关的其他特征污染物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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——标立方米/年；大气污染物排放量——吨/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。