

浙江桐君堂中药饮片有限公司
年产中药膏方 30 吨、中药水剂 300 吨扩建
项目竣工环境保护先行验收监测报告

建设单位：浙江桐君堂中药饮片有限公司

编制单位：浙江求实环境监测有限公司

二〇二〇年五月

建设单位法定代表人：李金宝

编制单位法定代表人：张员桂

项目负责人：楼佳俊

报告编制人：楼佳俊

建设单位	编制单位
浙江桐君堂中药饮片有限公司 (盖章)	浙江求实环境监测有限公司 (盖章)
地址：桐庐县城城南路 619 号	地址：杭州经济技术开发区 6 号 大街 260 号正泰中自科技园
电话：李永江 13675821046	电话：0571—56231678
邮编：311500	邮编：310018



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:161112051891

名称: 浙江求实环境监测有限公司

地址: 浙江省杭州经济技术开发区 6 号大街 260 号 16 幢六层

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律
责任由浙江求实环境监测有限公司承担。



许可使用标志



161112051891

发证日期: 2019 年 07 月 19 日

有效日期: 2022 年 08 月 04 日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

目 录

1	项目概况	1
2	验收依据	2
3	工程建设情况	3
3.1	地理位置	3
3.2	周边环境及敏感点情况	4
3.3	建设内容	4
3.4	平面布置	5
3.5	生产设备	6
3.6	原辅材料	7
3.7	水量平衡	7
3.8	生产工艺	7
3.9	项目变更情况	8
4	环境保护设施	10
4.1	污染物治理/处置设施	10
4.1.1	废水	10
4.1.2	废气	11
4.1.3	噪声	14
4.1.4	固体废物	15
4.2	其他环境保护设施	15
4.2.1	环境风险防范设施	15
4.2.2	规范化排污口、监测设施及在线监测装置	16
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况	16
5	环评及批复	17
5.1	环评结论	17
5.1.1	污染防治措施	17
5.1.2	环境影响分析结论	17
5.2	环评批复	19
5.3	环评批复的落实情况	20

6 验收执行标准	22
6.1 废水排放标准.....	22
6.2 废气排放标准.....	22
6.3 噪声排放标准.....	23
6.4 固废贮存标准.....	23
6.5 总量控制指标.....	23
7 验收监测内容	24
7.1 废水监测.....	24
7.2 有组织废气监测.....	24
7.3 厂界无组织排放废气监测.....	24
7.4 厂界噪声监测.....	24
8 质量控制和保证措施	26
8.1 监测分析方法.....	26
8.2 监测仪器设备和人员.....	26
8.3 质量控制情况.....	27
9 验收监测结果	29
9.1 监测期间工况.....	29
9.2 环境保护设施调试效果.....	29
9.2.1 废水	29
9.2.2 有组织排放废气	31
9.2.2 无组织排放废气	33
9.2.4 厂界噪声	34
10 验收监测结论	35
10.1 环保设施处理效率监测结果.....	35
10.2 污染物排放监测结果.....	35
10.2.1 废水	35
10.2.2 废气	35
10.2.3 厂界环境噪声	36
10.3 固体废物调查结果.....	36
10.4 综合结论.....	36

建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表..... 37

附 件

1、杭州市生态环境局桐庐分局 杭环桐批〔2019〕62 号《关于浙江桐君堂中药饮片有限公司年产中药膏方 30 吨、中药水剂 300 吨扩建项目环境影响报告表的审批意见》；

2、污水纳管证明；

3、雨污水管网图；

4、污泥药渣清理协议；

5、排污许可证；

6、浙江求实环境监测有限公司检测报告（浙求实监测（2019）第 1208001 号、浙求实监测（2020）第 0509301 号）。

1 项目概况

浙江桐君堂中药饮片有限公司成立于 2009 年，位于桐庐县城城南路 619 号，主要进行中药饮片、中药材的生产、销售。企业原有年产中药饮片 8000 吨、中药配方颗粒 500 吨，年代煎药 1000 吨，年中药材及中药饮品仓储、物流 15000 吨项目，已经于 2017 年 8 月进行了环保设施验收工作。为进一步提升综合实力，企业在原有厂房内进行扩建，实施了“年产中药膏方 30 吨、中药水剂 300 吨扩建项目”。

2019 年 9 月，公司委托杭州环保科技咨询有限公司编制了《浙江桐君堂中药饮片有限公司年产中药膏方 30 吨、中药水剂 300 吨扩建项目环境影响报告表》；2019 年 9 月 27 日，杭州市生态环境局桐庐分局以杭环桐批〔2019〕62 号文对项目环评报告表进行了批复。

本项目于 2019 年 9 月开工建设，2019 年 11 月建成年产中药膏方 20 吨、中药水剂 300 吨生产规模（其中夹层锅审批 65 台，建成 46 台；中药煎药机审批 150 台，建成 145 台）及配套环保设施（即本次先行验收内容）。剩余产能年产中药膏方 10 吨及设备（包括夹层锅 19 台、中药煎药机 5 台）预计于 2021 年底前建设完成。目前本项目及其配套的环保设施运行基本正常。

受浙江桐君堂中药饮片有限公司委托，浙江求实环境监测有限公司承担该公司年产中药膏方 30 吨、中药水剂 300 吨扩建项目竣工环境保护验收监测工作。根据国家和省环境保护法律法规的有关规定和要求，2019 年 12 月，编制了验收监测方案；2019 年 12 月 19 日~20 日以及 2020 年 05 月 21 日~22 日，我公司组织开展了现场监测和调查，在监测调查结果和建设单位提供的相关资料基础上，编制了本验收监测报告。

2 验收依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年修订；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部 国环规环评〔2017〕4 号）；
- (8) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府省政府令第 364 号，2018 年 1 月）；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
- (10) 《浙江桐君堂中药饮片有限公司年产中药膏方 30 吨、中药水剂 300 吨扩建项目环境影响报告表》（杭州环保科技咨询有限公司）；
- (11) 《关于浙江桐君堂中药饮片有限公司年产中药膏方 30 吨、中药水剂 300 吨扩建项目环境影响报告表的审批意见》（杭州市生态环境局桐庐分局 杭环桐批〔2019〕62 号）；
- (12) 浙江求实环境监测有限公司《浙江桐君堂中药饮片有限公司年产中药膏方 30 吨、中药水剂 300 吨扩建项目环保验收检测报告》（浙求实监测（2019）第 1208001、浙求实监测（2020）第 0509301 号）；
- (13) 企业提供的相关资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置

浙江桐君堂中药饮片有限公司年产中药膏方 30 吨、中药水剂 300 吨扩建项目位于桐庐县城城南路 619 号,项目厂区中心经纬度为 $29^{\circ}46'28.23''$ N、 $119^{\circ}41'35.99''$ E, 见图 3-1。



图 3-1 项目地理位置图

3.2 周边环境及敏感点情况

浙江桐君堂中药饮片有限公司位于桐庐县城城南路 619 号。东侧为山体，南侧为山体、德奔行汽修厂、桐庐华丰彩印包装厂、桐庐万泰汽车修理厂，西侧为城南路、桐庐医达器械设备有限公司、尖端医疗宿舍区、货运部，北侧为溪流、村道、金中村居民区。本项目最近敏感点为距北厂界 20m 的青山村村民住宅。见图 3-2。



图 3-2 项目周边环境示意图

3.3 建设内容

本项目实际建成年产中药膏方 20 吨、中药水剂 300 吨的生产规模（其中夹层锅审批 65 台，建成 46 台；中药煎药机审批 150 台，建成 145 台）。

项目由主体工程（生产车间）、公用工程（给排水系统、供电系统）和配套环保工程组成，实际总投资 300 万元。项目实际建设内容与环评基本一致，详见表 3-1。

表 3-1 项目建设情况对照表

类别		环评中的建设内容	实际建设情况
主体工程	生产车间	年产中药膏方 30 吨、中药水剂 300 吨的生产规模。	形成年产中药膏方 20 吨、中药水剂 300 吨的生产能力。
公用工程	给水系统	市政供水管网	市政供水管网
	供电系统	当地供电部门	当地供电部门
环保工程	废气处理	中药异味：设置独立生产车间，对煎药、熬煮浓缩过程中产生的中药异味经集气罩收集后，至二级水喷淋装置、光催化氧化装置等进行吸收处理，最终至 15m 高空达标排放，同时要求排气筒远离居民一侧布置。	东北侧车间熬煮浓缩采用集气罩收集，煎药密闭收集，经一级水喷淋装置+光催化氧化装置处理后高空排放；东南侧车间采用密闭收集，经二级水喷淋装置+光催化氧化装置处理后 15m 排气筒高空排放。
		燃油废气：经收集后，至 8m 高排气筒高空排放。	收集后 8m 高排气筒排放
	厂区污水预处理	厂区排水采用雨污分流制、清污分流制，雨水经收集后，纳入市政雨水管网。项目生产废水经污水处理系统处理后，纳入市政污水管网，经桐庐县城污水处理厂处理达标后，排放至黄潦溪，最终至富春江。	厂区排水采用雨污分流制、清污分流制。生产废水经厂内自建污水站预处理后纳管排放。

3.4 平面布置

本项目在原有厂房内进行扩建，主要包括 2 个中药膏方、中药水剂车间，其中 1 个车间位于项目所在地东南侧，配置夹层锅、煎药机、包装机、蒸汽发生器；1 个车间位于项目所在地东北侧，配置夹层锅、煎药机、包装机、电烘箱。项目平面布置见图 3-3。



图 3-3 项目平面布置示意图

3.5 生产设备

项目生产设备见表 3-2。

表 3-2 项目主要生产设备情况

序号	设备名称	位置	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	变更情况
1	夹层锅	东南侧车间 35 台、 东北侧车间 30 台	65	46 (东南侧 16 台、东北 侧 30 台)	东南侧车间 19 台未建
2	中药煎药机	东南侧车间 100 台、 东北侧车间 50 台	150	145 (东南侧 100 台、东 北侧 45 台)	东北侧车间 5 台未建
3	包装机	东南侧车间 4 台、东 北侧车间 4 台	8	8	一致
4	蒸汽发生器	东南侧车间	1	1	一致
5	电烘箱	东北侧车间	1	1	一致

3.6 原辅材料

本项目生产所需主要原辅材料情况详见表 3-3。

表 3-3 项目主要原辅材料情况

序号	原料名称	单位	环评中消耗量	19 年折算消耗量
1	中药材	t/a	10	9.5
2	包装材料	t/a	1	0.9
3	水	t/a	900	840
4	电	万 KWh/a	3	2.5
5	轻质柴油	t/a	8	7.8

3.7 水量平衡

本项目生产用水来自市政供水系统，目前实际用水量为 840 t/a，废水排放量为 760 t/a。项目水量平衡情况见图 3-4。

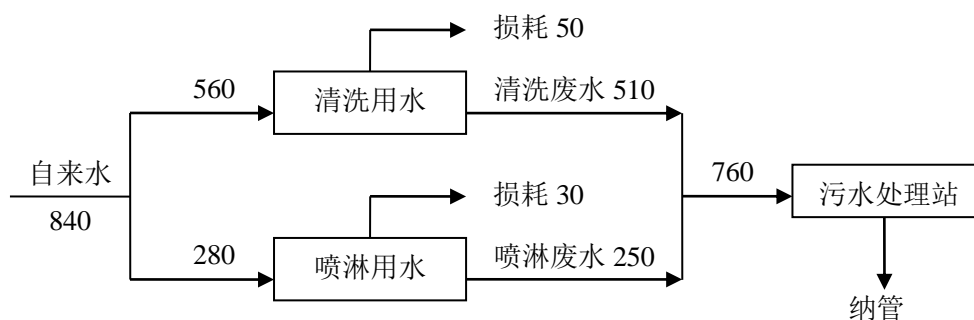


图 3-4 项目水量平衡图 (t/a)

3.8 生产工艺

本项目主要从事中药膏方、中药水剂的生产，具体生产工艺及产污环节见图 3-5~图 3-6。

(1) 中药膏方

中药膏方生产工艺及产污环节见图 3-5。

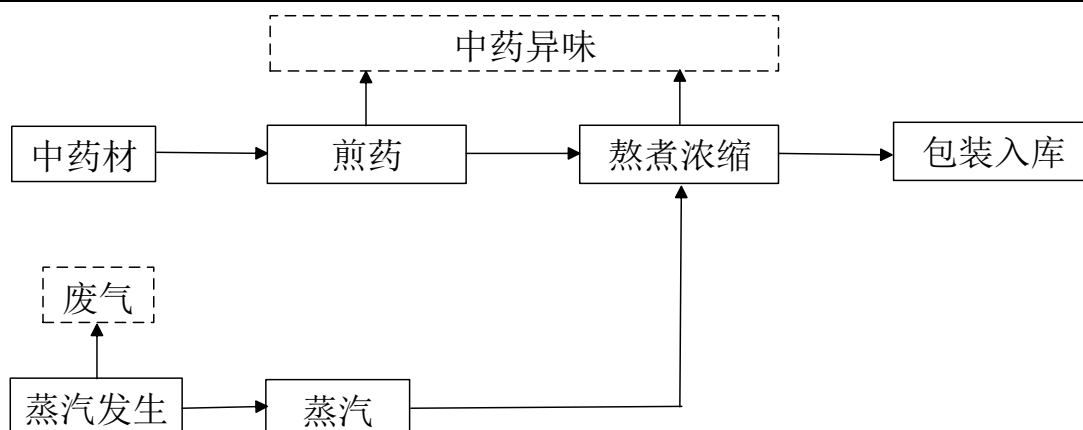


图 3-5 中药膏方生产工艺流程及产污环节图

(2) 中药水剂

中药水剂生产工艺及产污环节见图 3-6。

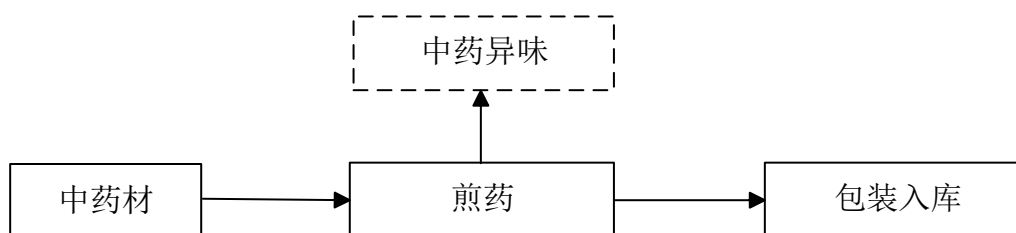


图 3-6 中药水剂生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 中药膏方：将外购的中药材根据配方至煎药机中煎药，然后至夹层锅熬煮浓缩后成型，完成后包装入库即可。

(2) 中药水剂：将外购的中药材根据配方至煎药机中煎药后成型，完成后包装入库即可。

3.9 项目变更情况

对照环评及批复，本项目建设内容与环评及批复基本一致，实际建设过程中废气处理设施的建设情况有所变化。

环评中要求中药异味收集后至二级水喷淋装置+光催化氧化装置进行处理，实际建设过程中由于场地大小限制原因东北侧车间二级水喷淋装置更改为一级水喷淋装置，内置两段吸收工艺，且吸收塔的尺寸调大，使废气的在塔内的停留时间大于两塔总停留时间，吸收液的

循环量相当于单塔的二倍以上，实际运行数据显示吸收塔总的处理效率能达到环评所要求处理效率，不属于重大变动。详见表 3-1。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

(1) 废水污染源

本项目产生的废水主要为生产废水（清洗废水、喷淋废水）。本项目不新增员工，员工在原有厂区内调配，不新增生活污水。

项目生产废水经污水处理站预处理后与经化粪池处理后的生活污水一起，纳管至桐庐县城污水处理厂处理后，排放至黄潦溪，最终至富春江。项目废水污染源情况详表 4-1，全厂废水流向见图 4-1。

表 4-1 项目废水污染源情况

废水类别	来源	主要污染物	排放规律	排放量 (t/a)	回用量 (t/a)	排放去向
生产废水	设备清洗 废气处理	COD、氨氮	连续	760	0	纳管

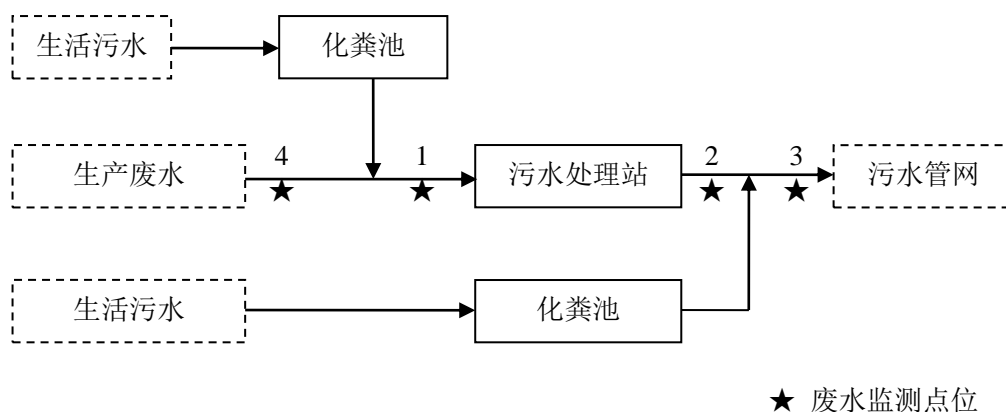


图 4-1 全厂废水流向图

(2) 废水处理设施

公司原有污水处理站采用“沉淀预处理+接触氧化+二沉池”处理工艺，设计能力为 60t/d。废水处理流程见图 4-2，处理设施见图 4-3。

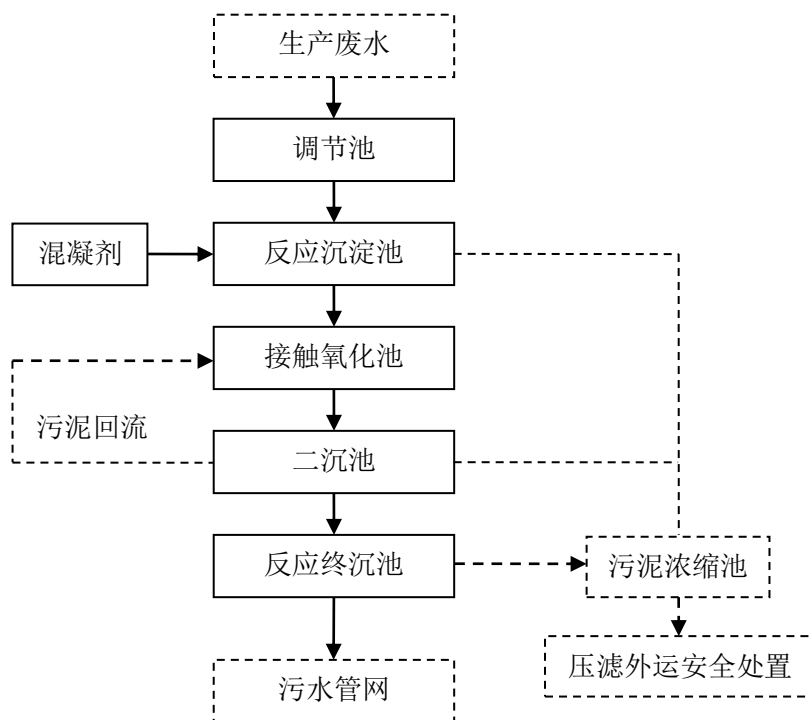


图 4-2 污水站处理流程



图 4-3 项目污水处理设施

4.1.2 废气

(1) 废气污染源

本项目产生的废气主要有中药异味、燃油废气。

①中药异味

项目在中药材煎药、熬煮浓缩过程中会有少量带药物气味的废气产生，以臭气浓度为控制指标。企业设置独立生产车间，东北侧车间熬煮浓缩过程中产生的中药异味采用集气罩收集，煎药过程中产生的中药异味采用密闭收集，经一级水喷淋装置+光催化氧化装置处理后 15m 高空排放；东南侧车间煎药、熬煮浓缩过程中产生的中药异味采用密闭收集，经二级水喷淋装置+光催化氧化装置处理后 15m 高空排放。

②燃油废气

企业蒸汽发生器采用轻质柴油作为燃料，主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x，废气经收集后，至 8m 高排气筒高空排放。

项目废气污染源情况见表 4-2。

表 4-2 项目废气污染源情况

废气类别及来源	主要污染物	处理装置			排气筒		
		装置名称	装置数量(套)	进出口数量(个)	高度(m)	内径(m)	数量(个)
中药异味	臭气浓度	水喷淋装置+光催化氧化	2	2进 2出	15	/	2
燃油废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	/	/	/	8	0.35	2

(2) 废气处理设施

本项目废气处理系统采用“水喷淋+光催化氧化”工艺，处理流程见图 4-4。项目废气处理设施见图 4-5。

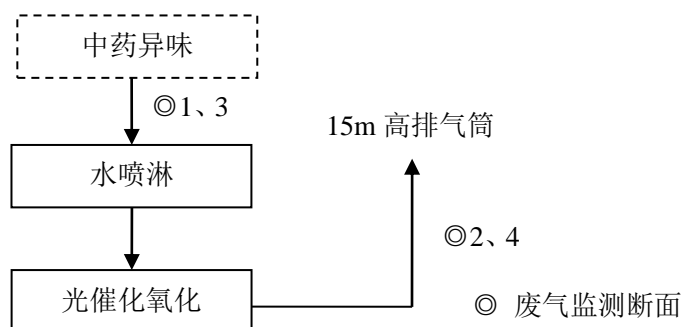


图 4-4 项目废气处理装置流程和监测断面示意图



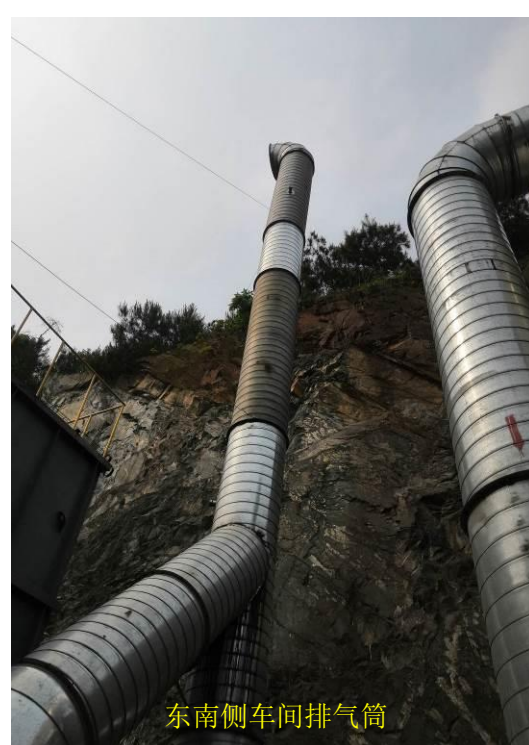
东北侧车间废气处理装置



东北侧车间排气筒



东南侧车间两级水喷淋



东南侧车间排气筒



图 4-5 项目废气处理设施

4.1.3 噪声

(1) 噪声污染源

本项目主要噪声污染源为各生产设备运行噪声，源强为 60~

75dB(A)，详见表 4-3。

表 4-3 项目主要噪声污染源情况

序号	主要噪声源	位置	数量	运行方式	源强
1	夹层锅	生产车间	65 台	连续	70~75 dB(A)
2	中药煎药机	生产车间	150 台	连续	70~75 dB(A)
3	包装机	生产车间	8 台	连续	70~75 dB(A)
4	蒸汽发生器 (0.08t/h)	生产车间	1 台	连续	70~75 dB(A)
5	电烘箱	生产车间	1 台	连续	60~65 dB(A)

(2) 污染防治措施

- ①生产时尽量关闭车间门窗；
- ②加强生产管理和设备养护；
- ③加强工人的生产操作管理。

4.1.4 固体废物

本项目的固体废物主要为废包装材料、污泥以及中药废渣，均为一般废物。

项目废包装材料物资部门回收处理；污泥、中药废渣作为肥料还田。

据调查，2019 年 10~12 月，本项目运行产生各类固废 0.48t，折合 1.91t/a，均按规定进行处置。固废产生和处置情况见表 4-4。

表 4-4 固废产生和处置情况

固废种类	固废属性	环评估算量 (t/a)	产生量		处置去向
			10 月~12 月 (t)	折合 (t/a)	
废包装材料	一般废物	0.1	0.019	0.08	物资部门回收处理
污泥	一般废物	0.45	0.084	0.34	作为肥料还田
中药废渣	一般废物	2	0.375	1.50	作为肥料还田
合计	—	2.55	0.48	1.91	—

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目无环境风险防范设施要求。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

公司各废气排放口设置了监测孔。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资额 300 万元，其中环保投资 73 万元，占 24.3%，详见表 4-5。

表 4-5 项目环保投资情况

项 目	投资额（万元）	项 目	投资额（万元）
总投资	300	环保投资	73
废水治理	0	废气治理	70
噪声治理	1	固废治理	2
环境绿化	/	其 它	/

项目环保设施设计为杭州环保成套工程有限公司以及浙江瀚邦环保科技有限公司，施工单位为杭州环保成套工程有限公司以及浙江瀚邦环保科技有限公司。环保设施与主体工程基本做到“同时设计、同时施工、同时投入使用”。项目环评中要求的环保设施均已建成，详见表 5-1。

5 环评及批复

5.1 环评结论

5.1.1 污染防治措施

本项目环评要求的污染防治措施及落实情况详见表 5-1。

表 5-1 项目环评要求的污染防治措施及落实情况

污染源名称		污染防治措施	落实情况
废水	生产废水	厂区排水采用雨污分流制、清污分流制，雨水经收集后，纳入市政雨水管网。项目生产废水经污水处理系统处理后，纳入市政污水管网，经桐庐县城污水处理厂处理达标后，排放至黄潦溪，最终至富春江。	厂区采用雨污分流制、清污分流制，雨水纳入雨水管网。生产废水经污水处理系统处理后，纳入市政污水管网，排至桐庐县城污水处理厂处理。
废气	中药异味	设置独立生产车间，对煎药、熬煮浓缩过程中产生的中药异味经集气罩收集后，至二级水喷淋装置、光催化氧化装置等进行吸收处理，最终至 15m 高空达标排放，同时要求排气筒远离居民一侧布置。	东北侧车间熬煮浓缩采用集气罩收集，煎药密闭收集，经一级水喷淋装置+光催化氧化装置处理后 15m 高空排放；东南侧车间采用密闭收集，经二级水喷淋装置+光催化氧化装置处理后 15m 高空排放。
	燃油废气	经收集后，至 8m 高排气筒高空排放。	收集后 8m 高排气筒高空排放
固体废物	废包装材料	物资部门回收处理	物资部门回收处理
	污泥	环卫部门清运处理	作为肥料还田
	中药废渣	作为肥料还田	作为肥料还田
噪声	设备噪声	设备采取防震、消声、隔音措施，并采取对各种设备定期进行检查，确保机械设备在正常工况下运行。	生产时尽量关闭车间门窗；加强生产管理和设备养护；加强工人的生产操作管理。

5.1.2 环境影响分析结论

(1) 水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3--2018) 内容，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

厂区排水采用雨污分流制、清污分流制，雨水经收集后，纳入市

政雨水管网。项目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到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准限值后,排放至黄潦溪,最终至富春江。

桐庐县城污水处理厂:建设于 2002 年,其设计规模为 6 万立方米/日,运维单位为江苏维尔利环保科技股份有限公司,管网涵盖范围:整个县城城区范围内的城镇污水,总服务面积 14km²,本项目位于青山工业园区。根据浙江省生态环境厅公布的《2018 年 1~9 月浙江省重点排污单位监测评价报告》显示,杭州市各级污水处理厂 2018 年 1~9 月监测结果均为 100%达标,因此本项目依托的桐庐县城污水处理厂废水能稳定达标排放。

本项目污水量约为 4t/d,因此项目废水不会超过污水处理厂的运行负荷。本项目废水经处理后能达标排放,不会改变项目所在区域地表水环境质量等级,不触及水环境质量底线。由表 3-3 可知,富春江(桐庐段)01-2 窄溪中断面各项指标均优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准限值,因此,项目拟建地附近地表水水质完全可以满足功能区要求,属于达标区,且项目能同时满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、水环境影响评价,因此认为水环境影响可以接受。

在此前提下,本项目对周围地表水环境影响不大,在可接受范围内。

(2) 大气环境影响分析

本项目废气主要为中药异味、燃油废气。

项目在中药材煎药、熬煮浓缩过程中会有少量带药物气味的废气产生,以臭气浓度为控制指标。因该指标无法量化,评价要求企业设置独立生产车间,对煎药、熬煮浓缩过程中产生的中药异味经集气罩收集后,至二级水喷淋装置、光催化氧化装置等进行吸收处理,最终至 15m 高空达标排放,同时要求排气筒远离居民一侧布置。在此前

前提下，中药异味可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值要求。

企业燃油废气经收集后，至 8m 高排气筒高空排放。在此前提下，燃油废气可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 重点地区燃油锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

根据预测，项目排放废气最大地面浓度占标率小于 1%，确定大气评价等级为三级，不进行进一步预测和评价，只对污染排放量进行核算。在此基础上，项目废气经相应环保设施处理后，废气均能达标排放，同时要求排气筒远离居民一侧布置，对周围敏感点影响不大。项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，项目环境影响符合环境功能区划。

（3）噪声环境影响分析

由监测结果表明，本项目经治理后各侧厂界噪声排放值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类昼、夜间标准限值（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。综上所述，本项目噪声经治理后可以做到稳定达标排放，厂界噪声可以达到环境功能区相关要求，对周围环境及敏感点影响不大。

（4）固体废弃物影响分析

项目固体废物按照要求处置后，对环境影响不大。

5.2 环评批复

浙江桐君堂中药饮片有限公司：

你单位提交的《浙江桐君堂中药饮片有限公司年产中药膏方 30 吨、中药水剂 300 吨扩建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，同意上述扩建项目环境影响报告表的基本结论和环境保护对策措施，你单位必须严格执行本审批意见和环评要求。

二、根据环评结论，同意浙江桐君堂中药饮片有限公司在桐庐县城城南路 619 号扩建，年产中药膏方 30 吨、中药水剂 300 吨。

三、新增设备：厂区东南侧车间夹层锅 35 台、中药煎药机 100 台；东北侧车间夹层锅 30 台、中药煎药机 50 台等。主要生产工艺：中药材—煎药—中药水剂—熬煮浓缩（蒸汽加热）—中药膏方。

四、严格执行环保“三同时”制度，委托有资质单位设计、建设污染物处理设施，严格落实环评报告表提出的各项污染防治措施：

（一）废水：生产废水经厂区污水处理系统处理后纳管排放。

（二）废气：煎药、煮药废气经水喷淋、光催化氧化处理达标后至 15m 高排气筒高空排放，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准，锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃油锅炉标准。

（三）噪声：合理布局，选用低噪声设备，采取隔声减震措施，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）固废：各类固废必须妥善收集、综合处置，不得随意倾倒。

五、你单位纳入排污许可管理，必须在项目投产前变更排污许可证。项目竣工后，你单位应当自主进行环境保护设施验收，编制验收报告，验收合格后方可投入生产或使用。

六、建设项目性质、规模、地点、生产工艺发生重大改变的，须重新报批。

5.3 环评批复的落实情况

对照环评批复意见，本项目在建设和运营过程中基本上落实了相应要求，详见表 5-2。

表 5-2 环评批复落实情况

类别	环评批复要求	落实情况
基本情况	浙江桐君堂中药饮片有限公司在桐庐县城城南路 619 号扩建，年产中药膏方 30 吨、中药水剂 300 吨。厂区东南侧车间夹层锅 35 台、中药煎药机 100 台；东北侧车间夹层锅 30 台、中药煎药机 50 台等。主要生产工艺：中药材—煎药—中药水剂—熬煮浓缩（蒸汽加热）—中药膏方。	已落实。 年产中药膏方 20 吨、中药水剂 300 吨。厂区东南侧车间夹层锅 16 台、中药煎药机 100 台；东北侧车间夹层锅 30 台、中药煎药机 45 台等。主要生产工艺：中药材—煎药—中药水剂—熬煮浓缩（蒸汽加热）—中药膏方。
废水污染防治	生产废水经厂区污水处理系统处理后纳管排放。	已落实。 生产废水经厂区污水处理系统处理后纳管排放。 据监测结果，污水达标排放。
废气污染防治	煎药、煮药废气经水喷淋、光催化氧化处理达标后至 15m 高排气筒高空排放，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准，锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃油锅炉标准。	已落实。 煎药、煮药废气经水喷淋+光催化氧化处理后高空排放，锅炉废气收集后排气筒高空排放。 据监测结果，废气达标排放。
噪声污染防治	合理布局，选用低噪声设备，采取隔声减震措施，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。	已落实。 项目使用低噪声设备，采取了隔声、减震措施。 据监测结果，厂界噪声达标排放。
固废污染防治	各类固废必须妥善收集、综合处置，不得随意倾倒。	已落实。 各项固废均能按要求处置。

6 验收执行标准

6.1 废水排放标准

本项目生产废水经污水处理系统处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，纳管至桐庐县城污水处理厂处理，污水厂出水要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。详见表 6-1。

表 6-1 废水污染物排放标准

单位：mg/L（pH 值无量纲）

污染物名称	一级 A 标准	三级标准	执行标准
pH 值	6~9	6~9	GB18198-2002/ GB8978-1996
SS	10	400	
COD	50	500	
氨氮	5（8）	35*	
动植物油	1	100	
总汞	0.001	0.05*	GB21906-2008/ GB8978-1996
总砷	0.1	0.5*	

注：NH₃-N 参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；总汞、总砷执行《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）中表 2 的限值要求，单位产品基准排水量 300m³/t 产品。根据《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）中的适用范围：企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，除有毒污染物总汞、总砷外的其他污染物的排放控制要求由企业与企业与城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准，并报当地环境保护主管部门备案；城镇污水处理厂应保证排放污染物达到相关排放标准要求。

6.2 废气排放标准

本项目燃油锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 锅炉大气污染物排放浓度限值，中药异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 1 恶臭污染物厂界标准值”以及“表 2 恶臭污染物排放标准值”，详见表 6-2。

表 6-2 废气污染物排放标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速 率 (kg/h) (排气筒高度 15m)	无组织排放浓度 限值 (mg/m ³)	执行标准
烟尘	30	—	—	GB13271-2014
SO ₂	100	—	—	
NO _x	200	—	—	
林格曼黑度 (级)	≤1	—	—	
臭气浓度 (无量纲)	—	2000	20	GB 14554-1993

6.3 噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准, 即昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)。

6.4 固废贮存标准

一般工业废物贮存、处置按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改清单(环境保护部公告 2013 年第 36 号) 执行。

6.5 总量控制指标

根据环评要求, 本项目主要污染物排放总量控制指标为 COD 0.041a、氨氮 0.004t/a、SO₂0.014t/a、NO_x0.028t/a。

全厂主要污染物排放总量控制指标为 COD 0.991a、氨氮 0.099t/a、SO₂0.526t/a、NO_x1.052t/a。

7 验收监测内容

7.1 废水监测

在公司污水处理设施进出口、总排放口以及车间排放口设监测点位，共 4 个点位，监测内容见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容

监测位置	点位编号	监测项目	监测频次
污水处理设施	进口★1 出口★2	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、 动植物油	4 次/天， 2 天
总排放口	出口★3	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、 动植物油、总磷	
车间排放口	出口★4	总汞、总砷	

7.2 有组织废气监测

在项目水喷淋+光催化氧化装置的进出口、燃油废气排放口设监测断面，共 6 个断面，监测内容见表 7-2。

表 7-2 废气监测内容

监测对象	监测断面 和编号	监测项目	监测频次
水喷淋+光催化氧化装置（东北侧）	进口◎1 出口◎2	臭气浓度，废气参数	3 次/周期， 2 个周期
水喷淋+光催化氧化装置（东南侧）	进口◎3 出口◎4		
燃油废气排放口（东北侧）	出口◎5	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度， 废气参数	3 次/周期， 2 个周期
燃油废气排放口（东南侧）	出口◎6		

7.3 厂界无组织排放废气监测

在公司厂界设 4 个废气监测点，见图 7.1。监测项目为臭气浓度，同时测量气象参数。每个测点每天监测 3 次，监测 2 天。

7.4 厂界噪声监测

在公司厂界设 4 个噪声测点，见图 7.1，每个测点分别在昼间与夜间各监测 1 次，监测 2 天。

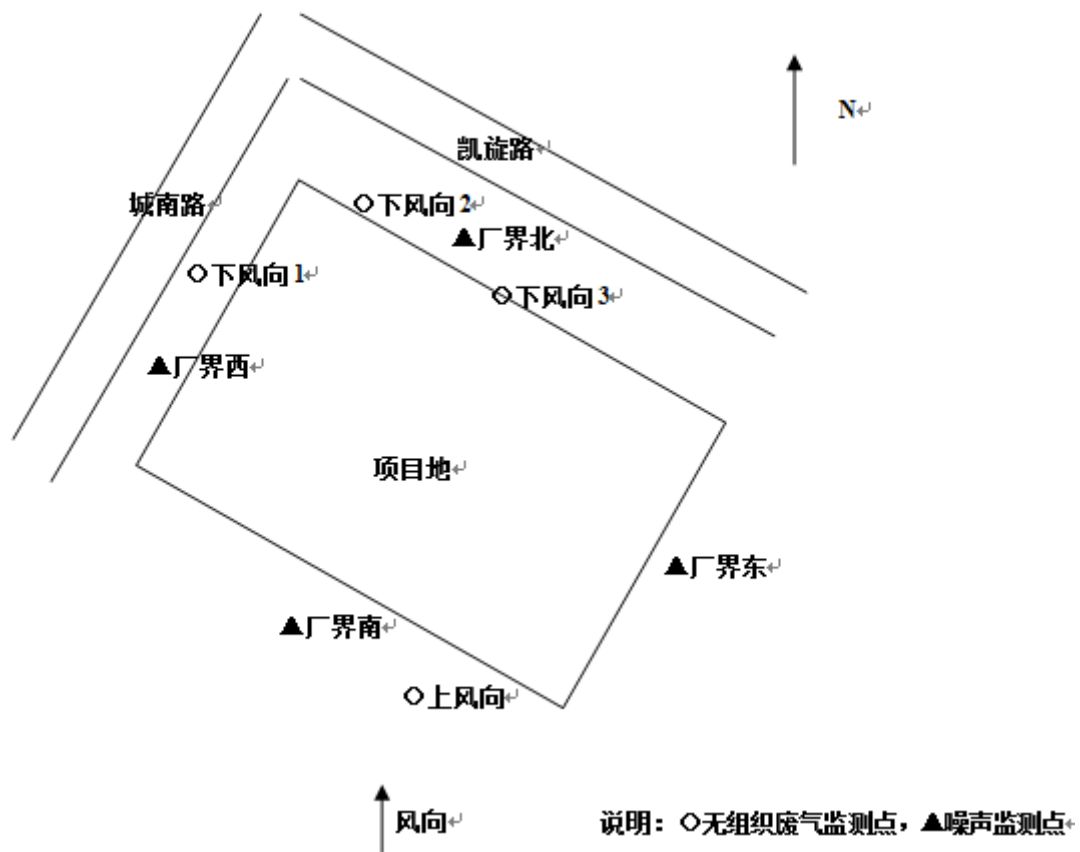


图 7-1 项目监测点位示意图

8 质量控制和保证措施

8.1 监测分析方法

本项目现场监测和样品分析严格执行《环境监测技术规范》。监测分析方法按国家标准分析方法和环境保护部颁布的监测分析方法执行，具体监测分析方法详见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法

类别	监测项目	监测依据的标准（方法）名称及编号	单位	检出限
废水 监测	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	mg/L	0.025
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	mg/L	0.06
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	mg/L	4
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	mg/L	4
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	mg/L	0.0003
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	mg/L	0.00004
废气 监测	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	mg/m ³	1
	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	mg/m ³	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	mg/m ³	3
	烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	mg/m ³	/
	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	mg/m ³	10
噪声 监测	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	dB(A)	0.5

8.2 监测仪器设备和人员

本项目验收监测所用监测仪器设备均在计量检定有效期内，详见表 8-2，监测人员经过考核并持有合格证书。

表 8-2 监测仪器设备一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	检定有效期
pH 值	pH 计	NHJ-42	2020.06.11
化学需氧量	COD 快速消解仪	NHJ-71	免检设备
氨氮	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计	NHJ-28	2020.07.02
砷、汞	AFS-9130 原子荧光光度计	NHJ-53	2020.05.30
动植物油	JLBG-126 红外测油仪	NHJ-32	2020.06.06
悬浮物	FA2204B 电子天平	NHJ-45	2020.06.09
烟尘、二氧化硫、氮氧化物	YQ3000-C 全自动烟尘（气）测试仪	NHJ-12	2020.01.16
噪声	AWA6228 多功能声级计	NHJ-14	2020.05.16
	AWA6221A 校准器	NHJ-15	2020.05.16

8.3 质量控制情况

本项目监测分析严格按照《环境水质监测质量保证手册》和《环境空气监测质量保证手册》等的技术要求进行质量控制，本次验收监测的质量控制情况详见表 8-3 和表 8-4。

表 8-3 水质监测质控结果统计表

实验室平行样结果评价				
分析项目	样品浓度 (mg/L)	平行样相对偏差%	允许相对偏差%	结果评价
化学需氧量	142	0.0	≤10	合格
	142			
	139	0.0	≤10	合格
	139			
氨氮	69.1	1.36	≤15	合格
	71.0			
	1.11	2.78	≤20	合格
	1.05			
总砷	11.9	0.42	≤15	合格
	12.0			
	1.6	5.88	≤20	合格
	1.8			
总汞	1.17	0.85	≤20	合格
	1.19			

质控样结果评价

分析项目	质控样编号	样品浓度 (mg/L)	定值 (mg/L)	结果评价
化学需氧量	2001100	116	117±6	合格
氨氮	2005113	28.1	27.6±1.2	合格
pH (无量纲)	202164	7.37	7.35±0.05	合格
动植物油	A1811039	26.1	26.1±2.1	合格

表 8-4 噪声测量前后校准结果

现场测量仪器校准结果表

仪器名称	仪器型号 及编号	校准器型号 及标准值	校准值 dB (A)		允许偏差	结果评价
			测量前	测量后		
噪声分析仪	爱华 AWA6228 +NHJ-14	爱华 AWA6221A NHJ-15	93.8	93.8	0.5	合格

9 验收监测结果

9.1 监测期间工况

2019 年 12 月 19 日~20 日以及 2020 年 05 月 21 日~22 日监测期间，浙江桐君堂中药饮片有限公司年产中药膏方 30 吨、中药水剂 300 吨扩建项目生产负荷达到先行验收生产规模的 84.0%~94.7%，满足验收监测工况 75% 以上的要求，详见表 9-1。监测期间，各项环保设施运行正常。

表 9-1 监测期间生产工况

产品名称	产量 (t)				生产规模 (t/d)	生产负荷 (%)
	12 月 19 日	12 月 20 日	05 月 21 日	05 月 22 日		
中药膏方	0.84	0.90	0.86	0.88	0.1	84.0~94.7
中药水剂	1.29	1.42	1.35	1.34	1.5	

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 废水

(1) 监测结果

公司污水处理设施的监测结果见表 9-2。

(2) 达标排放情况

据监测结果，公司污水总排放口废水 pH 值、悬浮物、COD、动植物油浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准限值要求，氨氮、总磷浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 限值要求，车间排放口废水总砷、总汞浓度符合《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008) 中表 2 的限值要求。

表 9-2 废水监测结果

单位: mg/L, pH值无量纲

监测对象	监测次序	pH 值	SS	COD	氨氮	动植物油	总磷	总砷	总汞
污水处理站进口	1-1	4.45	172	142	70.0	2.48	/	/	/
	1-2	4.43	168	139	76.0	2.35	/	/	/
	1-3	4.56	154	137	74.7	2.18	/	/	/
	1-4	4.43	167	130	72.1	2.33	/	/	/
	日均值	—	165	137	73.2	2.34	/	/	/
	2-1	4.68	160	136	72.4	1.94	/	/	/
	2-2	4.26	159	106	74.7	2.72	/	/	/
	2-3	4.55	178	174	73.6	2.19	/	/	/
	2-4	4.30	166	123	73.3	2.27	/	/	/
	日均值	—	166	135	73.5	2.28	/	/	/
污水处理站出口	1-1	7.68	58	92	0.827	0.21	/	/	/
	1-2	7.34	65	67	0.905	0.25	/	/	/
	1-3	6.98	70	68	0.967	0.27	/	/	/
	1-4	7.11	61	71	0.811	0.24	/	/	/
	日均值	—	64	74.5	0.878	0.24	/	/	/
	2-1	7.34	59	88	1.05	0.17	/	/	/
	2-2	7.65	72	60	1.01	0.18	/	/	/
	2-3	7.24	55	66	0.905	0.27	/	/	/
	2-4	7.26	69	74	1.08	0.23	/	/	/
	日均值	—	64	72	1.01	0.21	/	/	/
污水总排放口	1-1	6.58	35	97	14.9	2.23	1.51	/	/
	1-2	6.81	40	104	15.7	2.31	1.58	/	/
	1-3	6.72	37	100	15.5	2.24	1.51	/	/
	1-4	6.66	42	106	15.1	2.21	1.39	/	/
	日均值	—	39	102	15.3	2.25	1.50	/	/
	2-1	6.79	36	99	16.2	2.19	1.48	/	/
	2-2	6.80	33	96	15.8	2.05	1.51	/	/
	2-3	6.57	38	104	15.7	2.07	1.42	/	/
	2-4	6.77	37	107	16.0	2.24	1.44	/	/
	日均值	—	36	102	15.9	2.14	1.46	/	/

监测对象	监测次序	pH 值	SS	COD	氨氮	动植物油	总磷	总砷	总汞
	排放标准	6~9	400	500	35	100	8	/	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
车间 排放 口	1-1	/	/	/	/	/	/	0.0023	0.00096
	1-2	/	/	/	/	/	/	0.0022	0.00039
	1-3	/	/	/	/	/	/	0.0022	0.00039
	1-4	/	/	/	/	/	/	0.0025	0.00054
	日均值	/	/	/	/	/	/	0.0023	0.00057
	2-1	/	/	/	/	/	/	0.0025	0.00042
	2-2	/	/	/	/	/	/	0.0025	0.00042
	2-3	/	/	/	/	/	/	0.0022	0.00042
	2-4	/	/	/	/	/	/	0.0026	0.00060
	日均值	/	/	/	/	/	/	0.0025	0.00047
	排放标准	/	/	/	/	/	/	0.5	0.05
	达标情况	/	/	/	/	/	/	达标	达标

(3) 污染物排放量

据监测结果计算，公司污水处理设施对主要污染物的处理效率详见表 9-3。其中氨氮的去除率为 98.7%。

表 9-3 废水污染物处理效率

指标	SS	氨氮	动植物油类
处理效率 (%)	61.6	98.7	90.1

据项目实际水量平衡，本项目目前废水排放量为 760 t/a，按桐庐县城污水处理厂达标排放（COD50mg/L、氨氮 5mg/L）计算，主要污染物 COD、氨氮的排放量分别为 0.038t/a、0.0038t/a，废水及主要污染物排放量均符合环评的总量控制指标要求（废水量 810t/a、COD 0.041a、氨氮 0.004t/a）。

9.2.2 有组织排放废气

(1) 监测结果

本项目废气处理系统监测结果见表 9-4，锅炉废气监测结果见表 9-5。

(2) 达标排放情况

据监测结果，项目废气处理系统废气污染物臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中有组织排放限值要求。

本项目锅炉烟气排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度以及烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中燃油锅炉标准要求。

表 9-4 有组织排放废气监测结果

单位：无量纲

监测对象	项 目	进口		出口			
		周期 I	周期 II	周期 I	周期 II	排放标准	达标情况
东北侧 废气处理系统	臭气 浓度	1318	977	229	229	2000	达标
		1737	1318	173	229		
		1318	1318	173	173		
东南侧 废气处理系统	臭气 浓度	1737	1737	229	173		
		1318	1318	173	173		
		1318	1737	173	229		

表 9-5 锅炉废气监测结果

单位：排放浓度 mg/m³、速率 kg/h

监测对象	项 目		出口			
			周期 I	周期 II	排放标准	达标情况
燃油废 气排放 口（东北 侧）	标干废气流量（m ³ /h）		3.12×10 ³	2.98×10 ³	—	—
	氧含量（%）		15.2	15.0	—	—
	烟尘	实测浓度均值	8.6	6.6	—	—
		折算后浓度均值	25.8	19.3	30	达标
		排放速率均值	2.67×10 ⁻²	1.98×10 ⁻²	—	—
	二氧化硫	实测浓度均值	4	3	—	—
		折算后浓度均值	12	9	100	达标
		排放速率均值	1.25×10 ⁻²	8.95×10 ⁻³	—	—
	氮氧化物	实测浓度均值	6	6	—	—
		折算后浓度均值	19	18	200	达标
		排放速率均值	1.98×10 ⁻²	1.89×10 ⁻²	—	—
	烟气黑度	浓度均值（级）	—	<1	≤1	达标

监测对象	项 目		出口			
			周期 I	周期 II	排放标准	达标情况
燃油废气排放口（东南侧）	标干废气流量（m ³ /h）		2.39×10 ³	2.33×10 ³	—	—
	氧含量（%）		15.2	15.1	—	—
	烟尘	实测浓度均值	7.9	6.1	—	—
		折算后浓度均值	23.9	18.1	30	达标
		排放速率均值	1.89×10 ⁻²	1.41×10 ⁻²	—	—
	二氧化硫	实测浓度均值	4	5	—	—
		折算后浓度均值	12	15	100	达标
		排放速率均值	9.55×10 ⁻³	1.17×10 ⁻²	—	—
	氮氧化物	实测浓度均值	6	7	—	—
		折算后浓度均值	19	21	200	达标
		排放速率均值	1.51×10 ⁻²	1.63×10 ⁻²	—	—
	烟气黑度	浓度均值（级）	—	<1	≤1	达标

（3）污染物排放量

以年运行时间 300 天、每天工作时间 10 小时计算，全厂废气处理系统主要污染物二氧化硫、氮氧化物的排放量分别为 0.0614t/a、0.105t/a。符合环评中全厂的总量控制指标要求（SO₂ 0.526t/a、NO_x 1.052t/a）。

9.2.2 无组织排放废气

监测期间气象参数测量结果见表 9-6，厂界无组织排放废气监测结果见表 9-7。

表 9-6 监测期间气象参数

日期	次序	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）	天气情况
12月19日	1	南	1.4	7	101.36	阴
	2	南	1.3	7	101.36	阴
	3	南	1.5	7	101.36	阴
12月20日	1	南	1.1	7	101.38	阴
	2	南	1.2	7	101.38	阴
	3	南	1.1	7	101.38	阴

表 9-7 厂界无组织排放废气监测结果

单位：无量纲

监测项目	监测次序	测点编号			
		上风向○1	下风向 1○2	下风向 2○3	下风向 3○4
臭气浓度	1-1	11	15	18	15
	1-2	10	17	15	16
	1-3	11	16	16	15
	2-1	12	15	17	18
	2-2	11	17	16	17
	2-3	11	16	15	17
最大值		18			
评价标准		20			
达标情况		达标			

据监测结果，厂界无组织废气排放监测点污染物臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建二级标准限值要求。

9.2.4 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 9-8。

表 9-8 厂界环境噪声监测结果

测点位置及编号	主要声源	监测日期	昼间噪声 dB (A)			夜间噪声 dB (A)		
			监测值	评价标准	达标情况	监测值	评价标准	达标情况
东厂界 ▲1	生产装置	12.19	56.5	60	达标	48.1	50	达标
		12.20	55.9			48.3		
南厂界 ▲2	生产装置	12.19	55.5			48.8		
		12.20	54.3			47.7		
西厂界 ▲3	生产装置	12.19	56.2			47.2		
		12.20	55.6			46.6		
北厂界 ▲4	生产装置	12.19	55.1			46.7		
		12.20	54.8			47.9		

据监测结果，厂界 4 个测点昼间与夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值要求。

10 验收监测结论

10.1 环保设施处理效率监测结果

本项目污水处理设施对污染物的处理效率分别为氨氮 98.7%、动植物油类 90.1%。

10.2 污染物排放监测结果

10.2.1 废水

(1) 公司污水总排放口废水 pH 值、悬浮物、COD、动植物油浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准限值要求, 氨氮、总磷浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 限值要求, 车间排放口废水总砷、总汞浓度符合《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008) 中表 2 的限值要求。

(2) 本项目目前废水排放量为 760 t/a, 主要污染物 COD、氨氮的排放量分别为 0.038t/a、0.0038t/a, 废水及主要污染物排放量均符合环评批复的总量控制指标要求(废水量 810t/a、COD 0.041a、氨氮 0.004t/a)。

10.2.2 废气

(1) 项目废气处理系统废气污染物臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中有组织排放限值要求; 锅炉烟气排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度以及烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 3 中燃油锅炉标准要求。

(2) 全厂废气处理系统主要污染物二氧化硫、氮氧化物的排放量分别为 0.0614t/a、0.105t/a。符合环评及批复中全厂的总量控制指标要求(SO₂ 0.526t/a、NO_x 1.052t/a)。

(3) 厂界无组织废气排放监测点污染物臭气浓度符合《恶臭污

染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建二级标准限值要求。

10.2.3 厂界环境噪声

厂界 4 个测点昼间与夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值要求。

10.3 固体废物调查结果

本项目的固体废物主要为废包装材料、污泥以及中药废渣，均为一般废物。

项目废包装材料物资部门回收处理；污泥、中药废渣作为肥料还田。

10.4 综合结论

综上所述，浙江桐君堂中药饮片有限公司年产中药膏方 30 吨、中药水剂 300 吨扩建项目在建设严格执行竣工环保“三同时”制度，竣工验收资料齐全，环境保护措施基本落实，监测的各项污染物指标均达到相应的排放标准及相关环境标准，符合竣工环保验收有关要求。

建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表

填表单位（盖章）：

填表人：

项目经办人：

建设项目	项目名称		年产中药膏方 30 吨、中药水剂 300 吨扩建项目				项目代码		C2730 中药饮片加工		建设地点		桐庐县城城南路 619 号				
	行业类别（分类管理名录）		42、中成药制造、中药饮片加工—其他				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		29° 46' 28.23" N、 119° 41' 35.99" E				
	设计生产能力		年产中药膏方 30 吨、中药水剂 300 吨				实际生产能力		年产中药膏方 20 吨、中药水剂 300 吨		环评单位		杭州环保科技咨询有限公司				
	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（2019）62 号		环评文件类型		环境影响报告表				
	开工日期		2019 年 9 月				竣工日期		2019 年 11 月		排污许可证申领时间		/				
	环保设施设计单位		杭州环保成套工程有限公司、浙江瀚邦环保科技有限公司				环保设施施工单位		与设计单位一致		本工程排污许可证编号		/				
	验收单位		浙江桐君堂中药饮片有限公司				环保设施监测单位		浙江求实环境监测有限公司		验收监测时工况		84.0%-94.7%				
	投资总概算（万元）		300				环保投资总概算（万元）		66		所占比例（%）		22				
	实际总投资		300				实际环保投资（万元）		73		所占比例（%）		24.3				
	废水治理（万元）		0	废气治理（万元）		70	噪声治理（万元）		1	固体废物治理（万元）		2	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		0 t/d				新增废气处理设施能力		10000 Nm ³ /h		年平均工作时		2400h/a					
运营单位		浙江桐君堂中药饮片有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		913301226623464816		验收时间		2019.12.19~20					
污染物排放与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水					0.0760	0	0.0760	0.0810								
	化学需氧量					1.29	1.252	0.038	0.041								
	氨氮					0.0418	0.038	0.0038	0.004								
	石油类																
	废气																
	二氧化硫										0.0614	0.526					
	烟尘																
	工业粉尘																
	氮氧化物										0.105	1.052					
工业固体废物					0.0002	0.0002	0										
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——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附件 1

杭州市生态环境局桐庐分局

杭环桐批[2019]62号

关于浙江桐君堂中药饮片有限公司年产中药膏方 30吨、中药水剂300吨扩建项目 环境影响报告表的审批意见

浙江桐君堂中药饮片有限公司：

你单位提交的《浙江桐君堂中药饮片有限公司年产中药膏方30吨、中药水剂300吨扩建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，同意上述扩建项目环境影响报告表的基本结论和环境保护对策措施，你单位必须严格执行本审批意见和环评要求。

二、根据环评结论，同意浙江桐君堂中药饮片有限公司在桐庐县城城南路619号扩建，年产中药膏方30吨、中药水剂300吨。

三、新增设备：厂区东南侧车间夹层锅35台、中药煎药机100台；东北侧车间夹层锅30台、中药煎药机50台等。主要生产工艺：中药材-煎药-中药水剂-熬煮浓缩（蒸汽加热）-中药膏方。

四、严格执行环保“三同时”制度，委托有资质单位设计、建设污染物处理设施，严格落实环评报告表提出的各项污染防治措施：

（一）废水：生产废水经厂区污水处理系统处理后纳管排放。

（二）废气：煎药、煮药废气经水喷淋、光催化氧化处理达标后至15m高排气筒高空排放，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新扩改建标准，锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放

标准》(GB13271-2014)表3燃油锅炉标准。

(三) 噪声: 合理布局, 选用低噪声设备, 采取隔声减震措施, 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) 固废: 各类固废必须妥善收集、综合处置, 不得随意倾倒。

五、你单位纳入排污许可管理, 必须在项目投产前变更排污许可证。项目竣工后, 你单位应当自主进行环境保护设施验收, 编制验收报告, 验收合格后方可投入生产或使用。

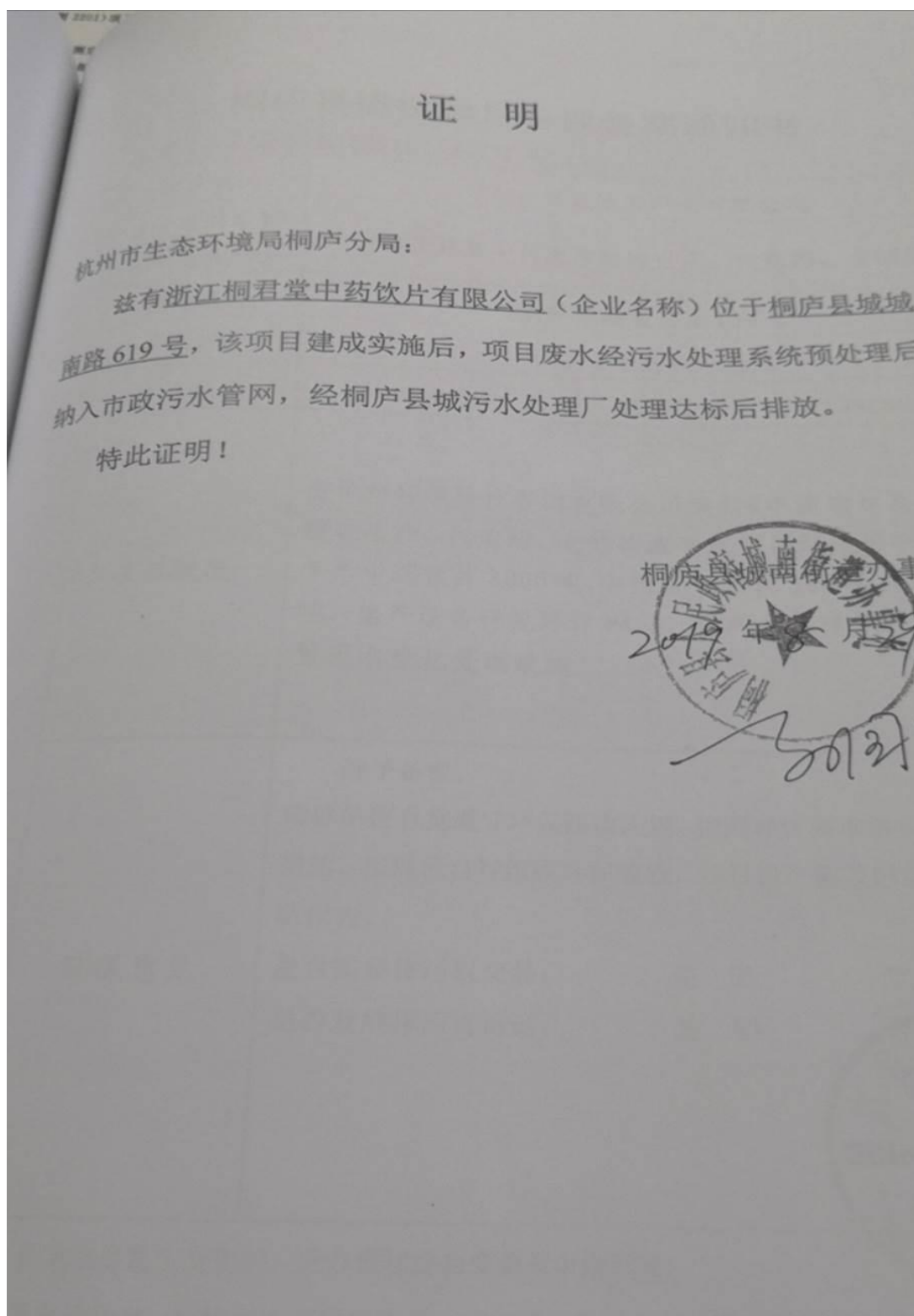
六、建设项目性质、规模、地点、生产工艺发生重大改变的, 须重新报批。

杭州市生态环境局桐庐分局

2019年10月12日

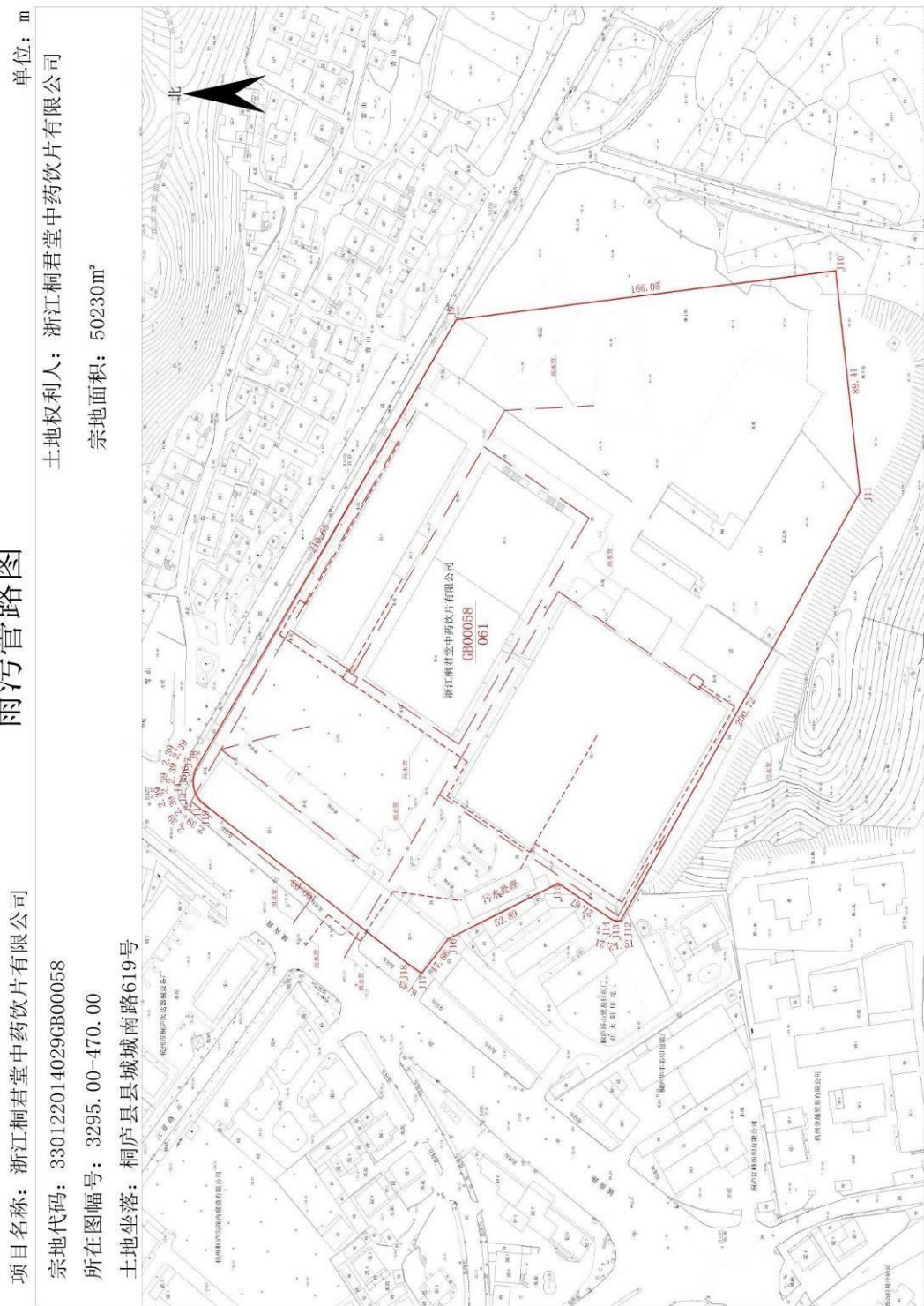
抄送: 桐庐县环境监察大队。

附件 2



附件 3

雨污管路图



附件 4

药渣污泥清理承包协议

甲方：桐君堂全程信息化控制煎药服务洁净中心

乙方：建德永伟同富湖羊基地

经甲、乙双方协商，特签以下协议，供双方共执。

- 1、甲方应将药渣倒入指定的位置，不得把不同类型的垃圾混在一起。
- 2、甲方垃圾场的药渣，由乙方及时负责清理，并搞好场地卫生。
- 3、甲方污水站产生污泥由乙方清运，堆肥综合利用。
- 4、药渣污泥由乙方自行养殖场处理，如涉及到其它有关问题，责任全部由乙方承担。
- 5、双方约定药渣污泥废料不得二次利用，不得回流市场。
- 5、甲方污水站产生污泥由乙方清运，堆肥综合利用。
- 6、期限为：自 2019 年 09 月 01 日至 2020 年 8 月 31 日；费用为 10 万元；协议签订后乙方在 9 月 20 日前将费用打入甲方指定帐户。
- 7、为确保甲方场地卫生，药渣不出现严重堆积及大面积霉变，甲方将收取乙方 5 万元保证金，保证金同承包款一起支付；如有下列情况甲方有权动用保证金：
 - (1) 场地卫生差，甲方经警告后没有改正的；由甲方请人清扫，每次扣罚 100 元；
 - (2) 药渣出现大面积霉变现象时，甲方有权请人清理，每次 2000 元；
 - (3) 药渣堆场出现只有一间空位时，甲方有权请人清理，每次 2000 元；
- 8、乙方超过 5 次违反第 6 条规定时，甲方有权提前终止协议，甲方没收余下的保证金及承包款。
- 9、甲、乙双方因故需提前解约，应提前一月提出申请，否则按违约处理。
- 10、甲方将不定期组织人员对药渣处理情况进行暗访，以确保药渣废料回流药品市场；发现有违反规定的有权终止合同并保留追究的权利。
- 11、本协议一式二份，甲、乙双方各执一份。

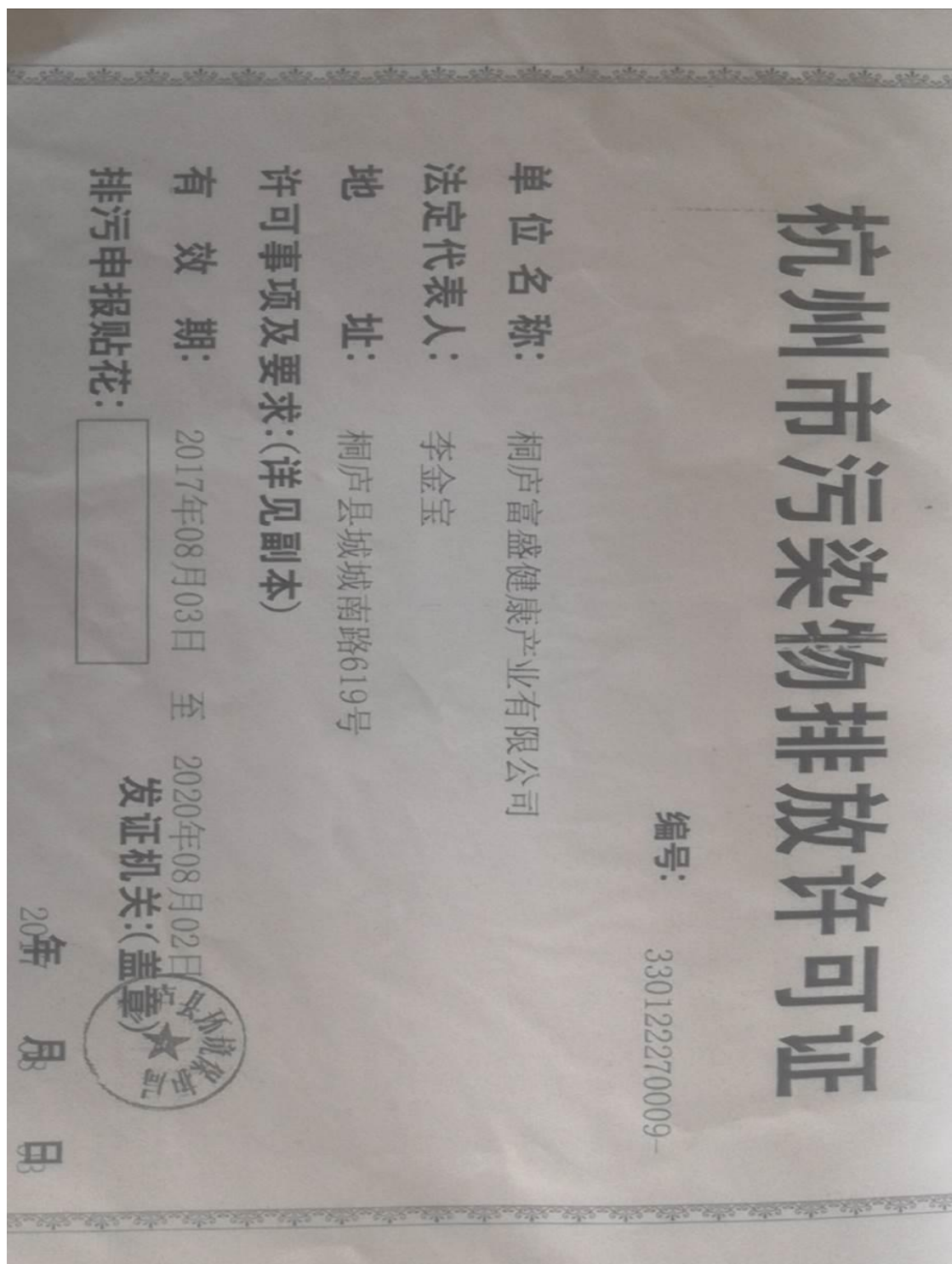


乙方签章：



扫描全能王 创建

附件 5



附件 6



检测报告

TEST REPORT

浙求实监测（2019）第 1208001 号

项目名称 委托检测
NAME OF SAMPLE _____
委托单位 浙江桐君堂中药饮片有限公司
CUSTOMER _____



浙江求实环境监测有限公司
ZheJiang QiuShi Environmental monitoring Co.,Ltd.



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验检测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验检测专用章均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，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天内向本公司提出。

浙江求实环境监测有限公司

地址：杭州经济技术开发区 6 号大街 260 号 16 幢六层

邮编：310018

电话：0571—56231678

传真：0571—56231680

浙求实监测 (2019) 第 1208001 号

共 7 页 第 1 页

样品类别: 废水、废气、噪声 检测类别: 委托检测
 委 托 方: 浙江桐君堂中药饮片有限公司 委托日期: 2019.12.17
 采 样 方: 浙江求实环境监测有限公司 采样日期: 2019.12.19-12.20
 采样地点: 桐庐县城城南路 619 号 检测日期: 2019.12.19-12.26
 检测地点: 桐庐县城城南路 619 号、浙江求实环境监测有限公司(杭州经济开发区 6 号大街 260 号 16 幢六层)

检测方法依据

序号	项目	检测分析及标准号
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
5	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
6	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
7	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
8	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
9	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
10	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
11	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
12	烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007
13	颗粒物	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
14	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

执行标准: _____ / _____

检测结果:
(1) 废水

采样地点	采样时间	采样频次	样品性状	pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	动植物油类	单位: mg/L (pH 值无量纲)	
									砷	汞
污水处理进口	12月19日	第一次	黄色浑浊	4.45	172	142	70.0	2.48	0.0086	0.00152
		第二次	黄色浑浊	4.43	168	139	76.0	2.35	0.0092	0.00135
		第三次	黄色浑浊	4.56	154	137	74.7	2.18	0.0085	0.00118
		第四次	黄色浑浊	4.43	167	130	72.1	2.33	0.0118	0.00156
污水处理进口	12月20日	第一次	黄色浑浊	4.68	160	136	72.4	1.94	0.0065	0.00191
		第二次	黄色浑浊	4.26	159	106	74.7	2.72	0.0078	0.00132
		第三次	黄色浑浊	4.55	178	174	73.6	2.19	0.0088	0.00085
		第四次	黄色浑浊	4.3	166	123	73.3	2.27	0.0120	0.00118
污水处理出口	12月19日	第一次	微黄微浊	7.68	58	92	0.827	0.21	0.0025	0.00030
		第二次	微黄微浊	7.34	65	67	0.905	0.25	0.0021	0.00062
		第三次	微黄微浊	6.98	70	68	0.967	0.27	0.0024	0.00110
		第四次	微黄微浊	7.11	61	71	0.811	0.24	0.0024	0.00074
污水处理出口	12月20日	第一次	微黄微浊	7.34	59	88	1.05	0.17	0.0025	0.00070
		第二次	微黄微浊	7.65	72	60	1.01	0.18	0.0022	0.00030
		第三次	微黄微浊	7.24	55	66	0.905	0.27	0.0026	0.00076
		第四次	微黄微浊	7.26	69	74	1.08	0.23	0.0017	0.00072

(2) 有组织废气

采样日期	12月19日						12月20日					
排气筒高度 (m)	/						15					
测点名称	水喷淋 光催化进口 1			水喷淋 光催化出口 1			水喷淋 光催化进口 1			水喷淋 光催化出口 1		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
臭气浓度 (无量纲)	1318	1737	1318	229	173	173	1737	1318	1318	229	229	173

采样日期	12月19日						12月20日					
排气筒高度 (m)	/						15					
测点名称	水喷淋 光催化进口 2			水喷淋 光催化出口 2			水喷淋 光催化进口 2			水喷淋 光催化出口 2		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
臭气浓度 (无量纲)	977	1318	1318	229	173	173	1737	1318	1737	173	173	229

测点名称	燃油废气 排放口 1												
	排气筒高度 (m)	12 月 19 日						12 月 20 日					
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
采样日期	15												
检测频次	89												
烟气温度 (°C)	85	85	85	89	89	89	89	89	89	89	89	89	
含湿量 (%)	3.9	3.9	3.9	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	
烟气流速 (m/s)	12.4	12.3	12.4	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	12.0	
截面积 (m ²)	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	
标态废气量 (Nm ³ /h)	3.12×10 ³	3.10×10 ³	3.14×10 ³	2.98×10 ³	2.98×10 ³	2.98×10 ³	2.98×10 ³	2.98×10 ³	2.98×10 ³	2.98×10 ³	2.98×10 ³	3.01×10 ³	
含氧量 (%)	15.2	15.2	15.2	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	8.4	8.7	8.6	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.7	
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	25.3	26.3	25.9	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	19.5	
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.62×10 ⁻²	2.70×10 ⁻²	2.70×10 ⁻²	1.88×10 ⁻²	1.88×10 ⁻²	1.88×10 ⁻²	1.88×10 ⁻²	1.88×10 ⁻²	1.88×10 ⁻²	1.88×10 ⁻²	1.88×10 ⁻²	2.02×10 ⁻²	
二氧化硫实测浓度 (mg/m ³)	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	12	12	12	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
二氧化硫排放速率 (kg/h)	1.25×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	1.26×10 ⁻²	8.94×10 ⁻³	8.94×10 ⁻³	8.94×10 ⁻³	8.94×10 ⁻³	8.94×10 ⁻³	8.94×10 ⁻³	8.94×10 ⁻³	8.94×10 ⁻³	9.03×10 ⁻³	
氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	18	18	21	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
氮氧化物排放速率 (kg/h)	1.87×10 ⁻²	1.86×10 ⁻²	2.20×10 ⁻²	1.79×10 ⁻²	1.79×10 ⁻²	1.79×10 ⁻²	1.79×10 ⁻²	1.79×10 ⁻²	1.79×10 ⁻²	1.79×10 ⁻²	1.79×10 ⁻²	1.81×10 ⁻²	
烟气黑度 (级)	/												
	<1												

15.00 1 0.00

测点名称	燃油废气 排放口2								
	12月19日			12月20日			12月20日		
排气筒高度 (m)	15								
采样日期	12月19日								
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟气温度 (°C)	95	95	95	63	63	63	63	63	63
含氧量 (%)	4.2	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
烟气流速 (m/s)	9.8	9.6	9.8	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.4
截面积 (m ²)	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962	0.0962
标态废气流 (Nm ³ /h)	2.39×10 ³	2.36×10 ³	2.41×10 ³	2.34×10 ³	2.34×10 ³	2.34×10 ³	2.34×10 ³	2.34×10 ³	2.30×10 ³
含氧量 (%)	15.2	15.2	15.2	15.1	15.1	15.1	15.1	15.2	15.1
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	7.5	8.1	8.2	5.6	6.4	6.4	6.4	6.4	6.2
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	22.6	24.4	24.7	16.6	19.3	19.3	19.3	19.3	18.4
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.79×10 ⁻²	1.91×10 ⁻²	1.98×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²	1.50×10 ⁻²	1.50×10 ⁻²	1.50×10 ⁻²	1.50×10 ⁻²	1.43×10 ⁻²
二氧化硫实测浓度 (mg/m ³)	4	4	4	6	6	6	6	6	3
二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	12	12	12	18	18	18	18	18	9
二氧化硫排放速率 (kg/h)	9.56×10 ⁻³	9.44×10 ⁻³	9.64×10 ⁻³	1.40×10 ⁻²	1.40×10 ⁻²	1.40×10 ⁻²	1.40×10 ⁻²	1.40×10 ⁻²	6.90×10 ⁻³
氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	7	6	6	7	8	8	8	8	6
氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	21	18	18	21	24	24	24	24	18
氮氧化物排放速率 (kg/h)	1.67×10 ⁻²	1.42×10 ⁻²	1.45×10 ⁻²	1.64×10 ⁻²	1.87×10 ⁻²	1.87×10 ⁻²	1.87×10 ⁻²	1.87×10 ⁻²	1.38×10 ⁻²
烟气黑度 (级)	/								

(3) 无组织废气

单位: mg/m³

检测项目	采样时间	采样频次	检测结果			
			上风向	下风向1	下风向2	下风向3
臭气浓度	12月19日	第一次	11	15	18	15
		第二次	10	17	15	16
		第三次	11	16	16	15
	12月20日	第一次	12	15	17	18
		第二次	11	17	16	17
		第三次	11	16	15	17

附: 环境条件

采样时间	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
12月19日	南	1.2~1.6	7	101.36	阴
12月20日	南	0.9~1.3	7	101.38	阴

(4) 噪声

单位: dB (A)

检测日期		12月19日		12月20日	
测点位置	主要声源	昼间	夜间	昼间	夜间
		Leq	Leq	Leq	Leq
厂界东	设备噪声	56.5	48.1	55.9	48.3
厂界南	设备噪声	55.5	48.8	54.3	47.7
厂界西	设备噪声	56.2	47.2	55.6	46.6
厂界北	设备噪声	55.1	46.7	54.8	47.9

注: 1、结果中“<”表示未检出, 其数值为该项目检出限。

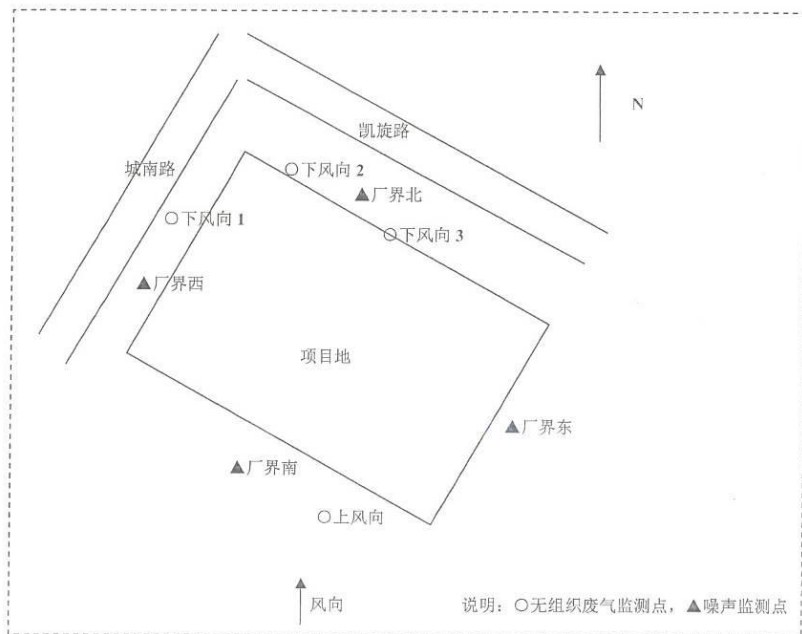
2、本报告只对本次检测结果负责。

编制: 沈燕琴 审核: 程依 批准人: 程依 /授权签字人 批准日期: 2019.12.30

*** 报告结论专用章 ***



附：采样点位图



浙江求是检测技术有限公司



161112051891

检 测 报 告

TEST REPORT

浙求实监测（2020）第 0509301 号

项目名称
NAME OF SAMPLE

委托检测

委托单位
CUSTOMER

浙江桐君堂中药饮片有限公司



浙江求实环境监测有限公司
ZheJiang QiuShi Environmental monitoring Co.,Ltd.



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验检测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验检测专用章均无效；
- 三、未经同意本报告不得用于广告宣传；
- 四、由委托方采样送检的样品，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天内向本公司提出。

浙江求实环境监测有限公司

地址：杭州市钱塘新区 6 号大街 260 号 16 幢六层

邮编：310018

电话：0571—56231678

传真：0571—56231680

采样地点	采样时间	采样频次	样品性状	pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	动植物油类	总磷
总排放口	5 月 21 日	第一次	黄色微浑	6.58	35	97	14.9	2.23	1.51
		第二次	黄色微浑	6.81	40	104	15.7	2.31	1.58
		第三次	黄色微浑	6.72	37	100	15.5	2.24	1.51
		第四次	黄色微浑	6.66	42	106	15.1	2.21	1.39
	5 月 22 日	第一次	黄色微浑	6.79	36	99	16.2	2.19	1.48
		第二次	黄色微浑	6.80	33	96	15.8	2.05	1.51
		第三次	黄色微浑	6.57	38	104	15.7	2.07	1.42
		第四次	黄色微浑	6.77	37	107	16.0	2.24	1.44

编制: 吴银萍 审核: 马志娟 批准人: 程成 / 授权签字人 批准日期: 2020.5.27



附：采样点位图

