

表一

建设项目名称	江西一方天江药业有限公司中药饮片、中药配方颗粒智能制造及共享中药智能配送中心项目一期 (年产 2000 吨中药饮片)				
建设单位名称	江西一方天江药业有限公司				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	江西省南昌市南昌经济技术开发区丁香路 818 号 (厂区中心地理位置坐标为: E115°47'27.08", N28°43'33.19")				
主要产品名称	中药饮片				
设计生产能力	中药饮片 2000t/a				
实际生产能力	中药饮片 2000t/a				
建设项目环评时间	2018 年 8 月	开工建设时间	2018 年 8 月		
调试时间	2020 年 10 月	验收现场监测时间	2020 年 11 月 23~24 日		
环评报告表审批部门	南昌市行政审批局	环评报告表编制单位	江西南大融汇环境技术有限公司		
环保设施设计单位	江西融汇环保技术有限公司	环保设施施工单位	江西融汇环保技术有限公司		
投资总概算	35000 万元	环保投资总概算	83 万元	比例	0.24%
实际总概算	35000 万元	实际环保投资	351.6 万元	比例	1%
验收监测依据	1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日实施); (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修正); (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订); (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修订); (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); (6) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令(2017)第 682 号); (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)。				
	1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部, 公告 2018 年第 9 号, 2018 年 5 月 16 日); (2) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007) (3) 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002); (4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);				

	(5) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001 及其 2013.6 修改单标准。 1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定 (1) 《江西一方天江药业有限公司中药饮片、中药配方颗粒智能制造及共享中药智能配送中心项目一期环境影响报告表》(江西南大融汇环境技术有限公司, 2018 年 8 月); (2) 南昌市行政审批局: 《关于江西一方天江药业有限公司中药饮片、中药配方颗粒智能制造及共享中药智能配送中心项目一期环境影响报告表的批复》, 洪行审城字[2018]35 号。 1.4 其它相关文件 (1) 国家环境保护总局《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监[1996]470 号); (2) 江西一方天江药业有限公司提供的其他有关技术资料。
验收监测评价标准、标号、级别、限值	根据 2019 年 7 月 1 日实施的《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、江西南大融汇环境技术有限公司编制的《江西一方天江药业有限公司中药饮片、中药配方颗粒智能制造及共享中药智能配送中心项目一期环境影响报告表》以及 2018 年 8 月 10 日南昌市行政审批局审批意见(洪行审城字[2018]35 号), 确定本项目投入运行后验收监测执行标准: 外排废水 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP 执行红谷滩污水处理厂接管标准, 动植物油、色度、TN、TOC 执行《中药类制药工业水污染排放标准》(GB21906-2008) 表 2 排放限值; 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3、4 类标准; 挑选、炮制、破碎工序粉尘及炒制烟气执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 表 1 排放限值, 无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值, 锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中新建锅炉大气污染物排放浓度限值, 食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中中型的油烟最高允许排放浓度的标准限值要求, 备用柴油发电机应满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891—2014) 中标准要求, 污水处理站恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级标准限值要求; 详见表 1-1。

表 1-1 污染物排放标准一览表

表 1-1 污染物排放标准一览表										
项目	类别	标准	排放标准值 mg/L							
废水	生活废水、生产废水	红谷滩污水处理厂接管标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP		
		6~9	250mg/L	125mg/L	200mg/L	20mg/L	2mg/L			
		《中药类制药工业水污染排放标准》（GB21906-2008）	动植物油	色度	TN	TOC				
			5mg/L	50mg/L	20mg/L	25mg/L				
废气	挑选、炮制、破碎工序粉尘及炒制烟气	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）	颗粒物	最高允许排放浓度		排气筒高度				
				30mg/m ³		15m				
		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		无组织排放监控浓度限值						
				1.0mg/m ³						
	锅炉废气	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）	烟尘	SO ₂	NO _x	烟气黑度				
			20mg/m ³	50mg/m ³	200mg/m ³	≤1				
	备用柴油发电机烟气	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891—2014）	第三阶段	CO	PM	HC+NO _x				
			130≤P _{max} ≤560	3.5g/kwh	0.20g/kwh	4.0g/kwh				
	食堂油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	中型规模	处理效率	最高允许排放浓度					
				≥75%	2.0mg/m ³					
污水处理站恶臭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	臭气浓度	氨	硫化氢						
		20	1.5mg/m ³	0.06mg/m ³						
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	/	昼间		夜间				
			3 类	65dB（A）		55dB（A）				
			4 类	70dB（A）		55dB（A）				
根据相关规定，我国将对 COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SO ₂ 和 NO _x 共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，根据本项目总量控制指标确认书（附件 3），项目污染物排放总量控制指标为 COD _{Cr} : 7.29t/a、NH ₃ -N: 0.24t/a、SO ₂ : 0.48t/a、NO _x : 4.4904t/a。										

总量

表二

工程建设内容:

2.1 基本情况

本项目属新建项目，项目位于南昌市赣江新区经开组团金水路以北、杜鹃茶花博览园以南，丁香路以西、管委会储备用地以东，地理坐标为 E115°47'27.08"，N28°43'33.19"。2018 年 1 月，江西一方天江药业有限公司委托江西南大融汇环境技术有限公司编制完成了《江西一方天江药业有限公司中药饮片、中药配方颗粒智能制造及共享中药智能配送中心项目一期环境影响报告表》，并于 2018 年 8 月 10 日，取得南昌市行政审批局的批复（洪行审城字[2018]35 号）。本项目于 2020 年 4 月 11 日进行了固定污染源排污登记（登记编号：91360108MA362C9H82001Z），于 2020 年 10 月建成投产，项目工程内容及本次验收范围如下：

（1）工程建设内容：1 栋 3 层配方颗粒车间，1 栋 2 层饮片及代煎中心车间、1 栋 2 层原药材及 GSP 仓库、1 栋 5 层质检研发中心、1 栋 5 层食堂及倒班宿舍、1 栋 2 层动力中心、1 栋 1 层设备房/垃圾站、2 栋 1 层门卫房、污水处理站等环保配套设施。本次验收范围仅为中药饮片生产工序，生产能力为 2000t/a，代煎药方、配方颗粒剂生产工序纳入后续验收范围，不在本次验收范围内。

（2）生产内容：年生产 2000 吨/年中药饮片。

根据《中华人民共和国环境保护法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《江西省建设项目环境保护管理条例》的有关要求，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度要求，江西南大融汇环境技术有限公司于 2020 年 11 月 23 日~11 月 24 日、2020 年 12 月 18 日~12 月 19 日委托江西贯通检测有限公司进行现场监测，根据江西贯通检测有限公司出具的验收监测报告及建设方提供的有关资料，编制完成了本竣工环境保护验收监测报告。

2.2 主要建设内容

主要建筑内容与环评对照情况，见表 2-1。

表 2-1 主要建设内容一览表

类别	名称	环评阶段		实际建设	
主体工程	配方颗粒车间	1 栋，3F	总建筑面积 53570.2 6m ²	1 栋，3F，建筑面积 18492.69m ² （配方颗粒生产 工序未投产）	总建筑 面积 53407. 24m ²
	原药材及 GSP 仓库	1 栋，2F		1 栋，2F，建筑面积 11597.15m ²	
	质检研发中心	1 栋，5F		1 栋，5F 建筑面积 4067.3m ²	

江西一方天江药业有限公司中药饮片、中药配方颗粒智能制造及共享中药智能配送中心项目一期
(年产 2000 吨中药饮片)

	饮片及代煎中心车间	1 栋, 2F		1 栋, 2F, 建筑面积 12108.57m ² (本次验收一层的中药饮片工序, 二层的代煎药方工序暂未投产)	
辅助工程	食堂及倒班宿舍	1 栋, 5F		1 栋, 5F, 建筑面积 5353.21m ²	
	动力中心	1 栋, 1F, 放置 2 台 4t/h 燃气锅炉、1 台 500KW 备用发电机		1 栋, 1F, 建筑面积 1245.38m ² ; 放置 1 台 8t/h 燃气锅炉、1 台 500KW 备用发电机	
	设备房/垃圾站	1 栋, 1F		1 栋, 1F, 建筑面积 459m ²	
	门卫房 1	1 栋, 1F		1 栋, 1F, 66.01m ²	
	门卫房 2	1 栋, 1F		1 栋, 1F, 17.93m ²	
公用工程	供水	市政供水		市政供水	
	供电	市政供电		市政供电	
	排水	雨污分流, 雨水排入市政雨水管网; 废水接入红谷滩污水处理厂		雨污分流, 雨水排入市政雨水管网; 废水接入红谷滩污水处理厂	
环保工程	废气	饮片生产车间粉尘经布袋除尘装置处理, 尾气通过管道伸至楼顶经 1 根 20m 高排气筒高空排放		饮片生产车间粉尘经布袋除尘装置处理, 尾气通过管道伸至楼顶经 8 根 18.5m 高排气筒高空排放	
		饮片生产车间炒制烟气由专用烟道排放		饮片生产车间炒制烟气经废气洗涤塔处理, 尾气通过管道伸至楼顶经 1 根 18.5m 高排气筒高空排放	
		中药异味加强车间通风排除		中药异味加强车间通风排除	
		动力中心锅炉废气通过 1 根 18.5m 高排气筒高空排放		动力中心锅炉废气通过 1 根 12m 高排气筒高空排放	
		质检研发中心实验废气通过加强通风减少影响		质检研发中心实验废气通过加强通风减少影响	
		备用发电机废气由专用烟道排放		备用发电机废气由专用烟道排放	
		食堂废气由专用烟道排放		食堂废气经静电式油烟净化器处理后由专用烟道引至屋顶排放	
		污水处理站恶臭经生物除臭后无组织排放		无组织排放	
	废水	生活污水经化粪池预处理, 生产废水经污水处理站 (格栅+调节池+厌氧池+接触氧化+沉淀池+混凝气浮工艺, 设计规模 500m ³ /d) 预处理, 排入市政污水管网, 接入红谷滩污水处理厂		生活污水经隔油池、化粪池预处理, 生产废水经污水处理站 (格栅+调节池+絮凝沉淀+UASB+缺氧池+好氧池+絮凝沉淀处理工艺, 设计规模 500m ³ /d) 预处理, 排入市政污水管网, 接入红谷滩污水处理厂	
	噪声	合理布局; 减震、隔声等措施		合理布局; 减震、隔声等措施	
	固废	生活垃圾统一收集后交由市政环卫部门处理		生活垃圾统一收集后交由南昌蓝晶保洁服务有限公司清运处置	
		餐厨垃圾交由南昌市餐厨垃圾处置中心进行处置		餐厨垃圾交由南昌蓝晶保洁服务有限公司清运处置	

		中药边角料、非药材杂质、污泥、粉尘等交由市政环卫部门处理	中药边角料、非药材杂质、污泥、粉尘等交由一般固废处置公司处理
		实验废物交由有相关资质单位处理	实验废物交由有相关资质单位处理

2.3 项目变动情况

经对比《制药建设项目重大变动清单（试行）》，项目变动如下表所示。

表2-2 项目变动情况一览表

类别	环评批复情况	实际建设情况	变动情况	界定	
规模	中药饮片2000吨/年 代煎药方1500方/天 配方颗粒剂500吨/年	中药饮片2000吨/年	有	本次验收仅中药饮片生产工序，其他纳入后续验收，非重大变动	
地点	赣江新区经开组团金水路以北、杜鹃茶花博览园以南、丁香路以西	赣江新区经开组团金水路以北、杜鹃茶花博览园以南、丁香路以西	无	无变化	
工艺	中药饮片：破碎、挑选、清洗、蒸煮、切制、炮制、包装等； 代煎药方：配方、浸泡、煎药、灌装、包装、配送； 配方颗粒：混合、制粒、包装。	中药饮片：破碎、挑选、清洗、蒸煮、切制、炮制、包装等；	有	本次验收仅中药饮片生产工序，其他纳入后续验收，非重大变动	
环保措施	废水	食堂废水经隔油池处理后和生活污水一起化粪池预处理，接入红谷滩污水处理厂处理	食堂废水经隔油池处理后和生活污水一起化粪池预处理，接入红谷滩污水处理厂处理	无	无变化
		生产废水经自建污水处理站（格栅+调节池+厌氧池+接触氧化+沉淀池+混凝气浮工艺）预处理，接入红谷滩污水处理厂处理	生产废水经自建污水处理站（格栅+调节池+絮凝沉淀+UASB+缺氧池+好氧池+絮凝沉淀）预处理，接入红谷滩污水处理厂处理	有	未新增污染物，并未增加污染物排放量，非重大变动
	废气	挑选、炮制、破碎工序粉尘采用集气罩收集，布袋除尘装置处理，20m高排气筒排放；	粉尘收集、处理方式与批复要求一致，粉尘最后通过8根18.5m高排气筒排放；	有	一般排气筒数量增加，高度降低低于10%，非重大变动
		炒制烟气集气收集，20m高排气筒排放；	炒制烟气采用集气罩进行收集，经废气洗涤塔处理，通过1根18.5m高排气筒排放；	有	增加废气处理措施，非重大变动
		中药异味通过加强车间通风无组织排放；	中药异味通过加强车间通风无组织排放；	无	无变化
		实验废气通过加强实验室通风无组织排放；	实验废气通过加强实验室通风无组织排放；	无	无变化
		锅炉废气通过18.5m高排气筒排放；	锅炉废气通过1根12m高排气筒排放；	有	一般排气筒高度降低，非重大变动

		备用柴油发电机烟气经单独烟道排放，排气口应远离周边环境敏感点，并高于地面 2.5 米以上；	备用发电机尾气由专用烟道排放（高约 3.5 米）；	无	无变化
		食堂油烟经油烟净化器处理后，接至食堂所在楼楼顶高空排放；	食堂油烟经油烟净化器处理后，接至食堂所在楼楼顶高空排放；	无	无变化
		污水处理站采用全地下封闭式，废气通过生物除臭装置处理后排放。	污水处理站恶臭通过种植绿化、加强通风无组织排放。	有	因为部分工序未投产，废水量较小；待其余工序投产验收时，将收集处理污水处理站恶臭。
	噪声	选用低噪声的机械设备，合理布置设备，采取减震、消声、隔声、吸音等措施。	选用低噪声的机械设备，合理布置设备，采取减震、消声、隔声、吸音等措施。	无	无变化
	固体废物	生活垃圾统一收集后交由市政环卫部门处理；	生活垃圾收集后，交由南昌蓝晶保洁服务有限公司清运处置；	有	处置方式变化，未导致不利环境影响加重，非重大变动
		餐厨垃圾交有资质的单位处置；	餐厨垃圾收集后，交由南昌蓝晶保洁服务有限公司清运处置；	有	处置方式变化，未导致不利环境影响加重，非重大变动
		药渣、中药边角料、非药材杂质、污泥、收集的粉尘等交由市政环卫部门处理；	实际无药渣产生；中药边角料、非药材杂质、污泥、收集的粉尘等交由一般固废处置公司处理；	无	无变化
		实验废物交由有相关资质单位处理。	实验废物交由有相关资质单位处理。	无	无变化

本项目上述变动情况，不会造成环境要素变化，变动后对周边的环境影响无显著变化。

2.4 环境保护目标

根据现场查勘，项目位于江西省南昌市南昌经济技术开发区丁香路 818 号。营运期间项目区域范围内无名称古迹、风景区、自然保护区等重要环境敏感点，项目周边敏感地按满足饮片车间 50m、污水处理站 100m 的卫生防护距离范围要求。项目周边敏感保护目标见表 2-3。

表 2-3 项目环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	方位	距离 (m)	规模 (人)	环境功能
环境空气	1	昌北二小二部	西	362	800
	2	上房雷家	西	965	180
	3	卫国村	西南	740	2600
	4	龙潭村	西南	740	3800
	5	黄杨村	西北	1450	500
	6	双岭小学	西北	1400	400
	7	南昌师范学院	东	150	20000
	8	麦园小区	东	1030	4500
	9	江西电力职业技术学院	东南	750	10000
	10	齐洛瓦厂小区	东北	916	950
	11	灯泡厂小区	东北	1112	800
	12	南昌二中-初中部昌北分校	东北	1200	1000
声环境	项目周围 200m 内				(GB3096-2008)3 类区标准, 东面靠近丁香路一侧满足 4a 类标准。
水环境	赣江	东北	8600	大河	(GB3838-2002)III类

原辅材料消耗及水平衡:

2.3 产品方案

建设项目产品产量见表 2-4。

表 2-4 建设项目产品方案一览表

产品	环评阶段	实际建设
中药饮片	2000 吨/年	2000 吨/年
代煎药方	1500 方/天	不在本次验收范围
配方颗粒剂	500t/a	

2.4 原辅材料

项目主要原辅材料消耗情况，见表 2-5。

表 2-5 主要原材料明细一览表

项目	名称	环评年用量 (t/a)	实际年用量 (t/a)	变化情况 (t/a)
中药 饮片 制作	吴茱萸	20	14.4	-5.6
	泽泻	500	480	-20
	栀子	250	360	+110
	枳壳	200	300	+100
	枳实	200	300	+100
	车前子	80	60	-20
	白花蛇舌草	150	6	-144
	金樱子	30	24	-6
	延胡索	150	120	-30
	钩藤	100	6	-94
	防己	50	48	-2
	香薷	20	2.4	-17.6
	蔓荆子	50	36	-14
	金银花	200	2.4	-197.6
	石菖蒲	150	96	-54
	首乌藤	200	12	-188
	阿胶珠	0	2.4	+2.4
	矮地茶		1.2	+1.2
	白前		2.4	+2.4
	炒蔓荆子		6	+6
	醋没药		2.4	+2.4
	醋青皮		12	+12
	灯心草		2.4	+2.4
	茯苓		12	+12
	黄芪		6	+6
	金钱白花蛇		0.6	+0.6

江西一方天江药业有限公司中药饮片、中药配方颗粒智能制造及共享中药智能配送中心项目一期
(年产 2000 吨中药饮片)

		酒黄精		12	+12
		酒女贞子		6	+6
		酒乌梢蛇		24	+24
		南沙参		2.4	+2.4
		蕲蛇		3.6	+3.6
		前胡		24	+24
		青皮		72	+72
		烫骨碎补		3.6	+3.6
		乌梢蛇		6	+6
		夏枯草		12	+12
		盐车前子		60	+60
	小计		2350	2140.2	-209.8
	辅料	酒	0.2	0.2	0
		醋	3	3	0
		盐	3	0.668	-2.332
		蜂蜜	5	0.23	-4.77
	包装材料	纸袋	200 万个	180 万个	-20 万个
		瓶罐	300 万个	0 万个	-300 万个
		纸箱	100 万个	90 万个	-10 万个
代煎中心	原料	中药饮片	150	不在本次验收范围	
配方颗粒	原料	吴茱萸提取物	2		
		泽泻提取物	140		
		栀子提取物	80		
		枳壳提取物	35		
		枳实提取物	35		
		车前子提取物	10		
		白花蛇舌草提取物	25		
		金樱子提取物	5		
		延胡索提取物	30		
		钩藤提取物	15		
		防己提取物	10		
		蔓荆子提取物	2		
		金银花提取物	50		
		石菖蒲提取物	30		
		首乌藤提取物	20		
	辅料	麦芽糊精	11		
	包装材料	塑料袋	500 万个		
		塑料瓶	100 万个		
		纸箱	15 万个		

2.4 生产设备

项目主要设备清单，见下表 2-6。

表 2-6 项目设备一览表

序号	设备名称	环评数量(台/套)	实际数量(台/套)	变化情况(台/套)
一、原药材及 GSP 仓库				
1	托盘	9000	9000	0
2	托盘堆垛车	4	4	0
3	升降平台	3	3	0
4	托盘搬运车	4	4	0
5	WMS	1	1	0
二、饮片车间				
6	筛选机/振动筛	3	4	+1
7	风选机	1	0	-1
8	洗药池	2	2	0
9	浸水清洗机	2	1	-1
10	润药机	2	1	-1
11	磨刀机	1	1	0
12	刨片机	0	1	+1
13	切药机	7	8	+1
14	烘箱	3	2	-1
15	中药粉碎机	1	1	0
16	可倾式夹层锅	1	1	0
17	蒸煮锅/蒸药箱	2	2	0
18	炒药机	2	2	0
19	轧扁机	1	1	0
20	煅药机	1	0	-1
21	带式干燥机	2	1	-1
22	液压剪切机	1	0	-1
23	皮带输送机	3	2	-1
24	槽式混合机	0	1	+1
25	双滚筒洗药脱水机	1	0	-1
26	塑封机	0	2	+2
27	除尘器	2	8	+6
28	塔式废气处理装置	0	2	+2
三、代煎中心				
29	饮片柜（格）	10	不在本次验收范围	
30	浸置桶	132		
31	十功能煎药机	168		

江西一方天江药业有限公司中药饮片、中药配方颗粒智能制造及共享中药智能配送中心项目一期
(年产 2000 吨中药饮片)

32	灌装机	42	
33	浓缩收膏机	50	
34	膏体包装机	20	
35	铜锅	57	
36	箱式货架	/	
37	升降平台	2	
38	箱式输送线	200（米）	
39	工作台	6	
40	垂直提升机	3	
41	螺旋输送机	1	
四、配方颗粒车间			
42	托盘货架	/	不在本次验收范围
43	托盘	4500	
44	前移式叉车	2	
45	托盘堆垛车	2	
46	AGV 小车	10	
47	机器人拣选货架	200	
48	箱式货架	/	
49	升降平台	3	
50	托盘搬运车	3	
51	箱式输送线	180（米）	
52	补货工作台	4	
53	工作台	16	
54	螺旋输送机	1	
55	WMS	1	
56	300 L 料斗	171	
57	600 L 料斗	81	
58	料斗清洗机	1	
59	烘箱	1	
60	干法制粒机	1	
61	总混机	2	
62	内包机	20	
63	装盒机	4	
64	捆扎机	4	
65	配方颗粒袋装生产线	2	
66	料斗提升机	2	
67	筛粉机	2	
68	洗衣机	2	
69	干衣机	2	

70	纯化水制备	1	
71	烘手器	4	
72	手消毒器	4	
73	空压系统	1	
74	真空系统	2	
75	人工清洗池	1	
76	电子秤	1	
77	真空上料机	9	

2.5 劳动定员及制度

劳动定员 104 人，年工作日为 250 天；工作制度为 8 时/班，每天 2 班。

2.6 水平衡

表 2-7 项目水平衡表

项目	日用水量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)
生活用水	19.24	3.85	15.39
餐饮用水	6.24	1.25	4.99
药材、设备清洗用水	13	2.6	10.4
浸润用水	1.5	1.5	0
实验室用水	2	0.4	1.6
锅炉用水	2	2	0
合计	43.98	11.6	32.38

主要工艺流程及产物环节:

2.7 工艺流程简述(图标)

本次验收范围仅为中药饮片生产工序，代煎药方、配方颗粒剂生产工序纳入后续验收范围。因此，本次验收仅阐述中药饮片的工艺流程。

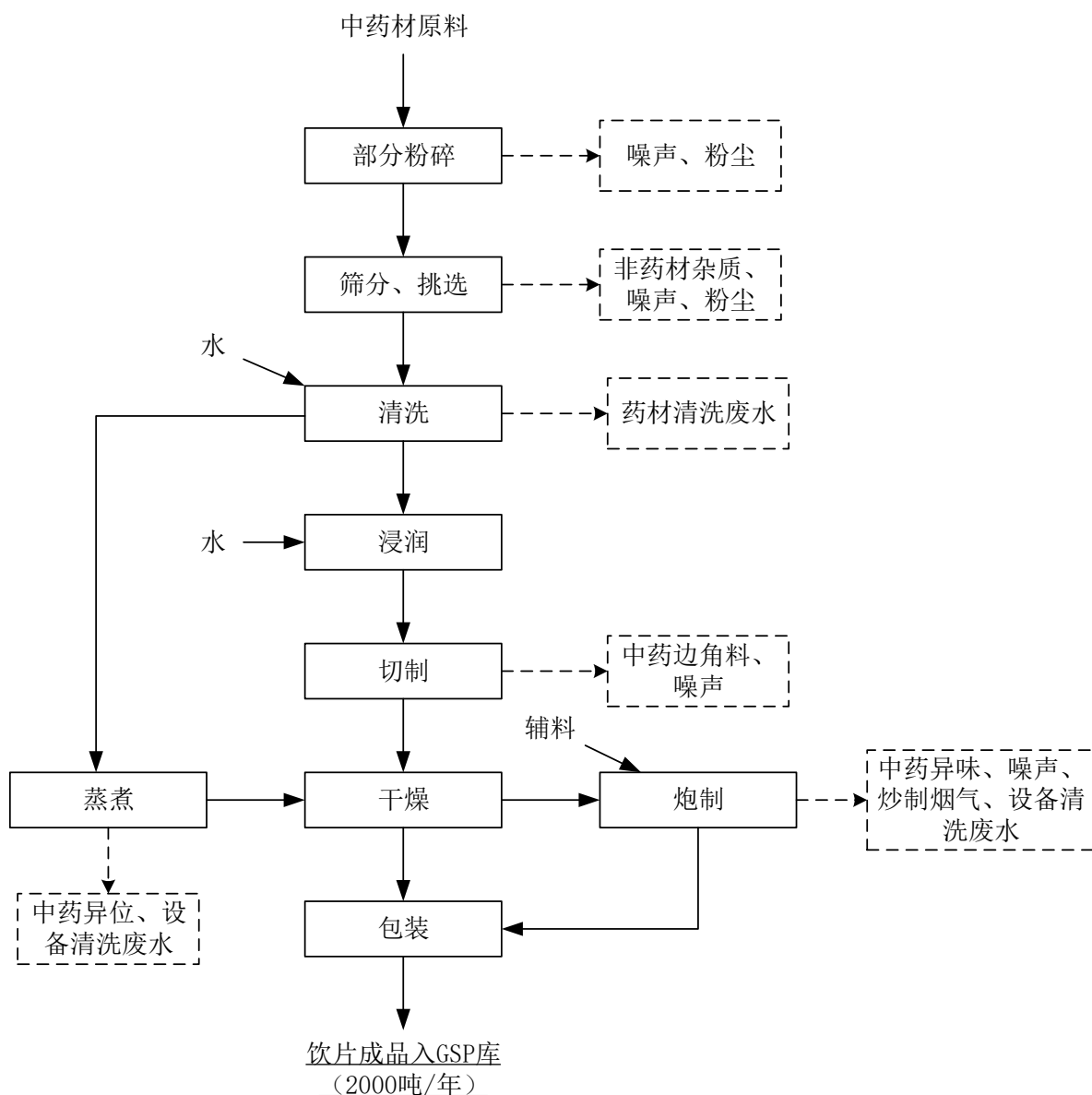


图 2-1 中药饮片工艺流程及产污图

工艺流程简介:

本项目每年生产2000吨中药饮片，其工艺主要是将中药材通过净制、切制、炮制、包装处理，制成一定规格的饮片，以适应医疗要求，保证用药安全和有效。

(1) 挑选

中药入厂后首先进行挑选，目的是为了清除杂质和分离、去除非药用部分。项目以人工挑选为主，部分药材采用风选和筛选，风选是根据物料在气流中的运动规律，以使轻杂质和药材从吸风口吸出，重杂质沉降分离，筛选使用筛选机筛选掉杂质。挑选后药材需进行水洗。

该过程主要产生各类非药材杂质（主要成分为中药原料材中非入药部分的根、枝、叶或其他杂质等）、设备噪声以及粉尘。

(2) 清洗

将经过挑选的进入洗药池中清洗，除去药材表面泥沙，清洗过程需强水清洗，减少清洗时间，避免药材有效成分流失。清洗过程采用清水洗，不添加任何清洗剂。

该过程产生清洗废水及设备噪声。

(3) 蒸煮

根据药材性质部分药材无需浸润直接进入蒸煮工序，采用蒸煮锅密闭蒸煮，部分喷极少量水，蒸煮至水分被药材吸收，达到灭菌蒸软化的目的，再取出，干燥。蒸煮锅采用电加热。项目使用蒸煮锅进行蒸、煮时，产生中药异味和设备清洗废水。

(4) 浸润

根据药材性质部分要药材需要使用润药机将部分较硬的药材浸软，为后面的切片工序做准备，通过接触→脱离→内渗→再接触的循环过程，让水份逐渐渗入药材内部。在设备上部安装喷水管，通过泵的作用，循环喷水，加强水对药材的接触面，确保水份均匀渗入药材里面，润药所需水分以刚好完全被药材吸收为准，做到药透水尽，不产生废水。

(5) 切制

将药材切成规格大小的片、段、丝等。该过程主要产生中药边角料、设备噪声。

(6) 干燥

在切制后及时干燥，以保证药材质量。本项目采用电烘箱干燥，干燥温度一般为60°C-80°C，时间为4h-6h。

(7) 炮制

根据原料药材种类及其功效用途，部分药材需先经过炮制得到净药材，项目采用不同的炮制方法，包括炒制、炙制等以下六种方式。

炒制：主要为清炒。清炒，将净药材放入热锅中，用文火炒至规定程度时，取出，

放凉。炒制过程会产生炒制烟气、设备清洗废水。

灸制：将药材生片与辅料共同加热，使辅料灸入药材组织内。灸制过程主要产生设备清洗废水。

酒制：净药材加酒拌匀，进行蒸煮。一般每1000kg净药材，用酒10kg。酒制过程主要产生设备清洗废水。

醋制：净药材加醋拌匀，进行蒸煮。一般每1000kg净药材，用醋10kg，必要时可加适量水稀释。醋制过程主要产生设备清洗废水。

盐制：将食盐加适量水溶解后，与净药材拌匀，进行蒸煮。盐制过程主要产生设备清洗废水。

蜜炙：先将蜂蜜加适量沸水稀释后，加入净药材中拌匀，闷透，置蒸煮锅内，用文火炒至规定程度时，取出，放凉。蜜炙过程主要产生设备清洗废水。

(8) 包装、入库

将得到净药材进行包装，制得成品中药饮片，成品饮片去GSP饮片库暂存。该过程不产生污染物。

2.8 主要产污环节

项目运营期污染主要包括废气、废水、固体废弃物、噪声，其具体分析如下。

废气：项目废气主要为工艺粉尘、炒制烟气、中药异味、锅炉废气、实验废气、备用柴油发电机烟气、食堂油烟、污水处理站恶臭；

废水：项目废水主要为生活污水、食堂废水、药材清洗废水、设备清洗废水、实验废水；

噪声：项目噪声主要为振动筛、清洗机、切药机、粉碎机、炒药机、风机等设备运行噪声；

固废：项目固废主要为生活垃圾、餐厨垃圾、中药边角料、非药材杂质、污泥、粉尘、实验废物。

表 2-7 污染物种类、来源、排放方式等一览表

污染物类别	污染源/工序	防治措施及排放去向
废水	生活污水	隔油池+化粪池预处理，排入市政污水管网，接入红谷滩污水处理厂
	生产废水（药材清洗废水、设备清洗废水、实验废水）	污水处理站（格栅+调节池+絮凝沉淀+UASB+缺氧池+好氧池+絮凝沉淀处理工艺，设计规模 500m ³ /d）预处理，排入市政污水管网，接入红谷滩污水处理厂
废气	挑选、筛分、破碎粉尘	8 套布袋除尘器+8 根 18.5m 高排气筒排放

江西一方天江药业有限公司中药饮片、中药配方颗粒智能制造及共享中药智能配送中心项目一期
(年产 2000 吨中药饮片)

	炒制烟气	2 套废气洗涤塔+1 根 18.5m 高排气筒排放
	中药异味	加强车间通风无组织排放
	锅炉废气	1 根 12m 高排气筒排放
	实验废气	加强实验室通风无组织排放
	备用发电机废气	专用烟道排放 (约 4m 高)
	食堂油烟	经油烟净化器处理后通过排烟管道引至楼顶排放。
	污水处理站恶臭	无组织排放
噪声	设备运行噪声	机械基础减震、墙体隔声及距离衰减
固废	生活垃圾	收集后交由南昌蓝晶保洁服务有限公司清运处置
	餐厨垃圾	
	中药边角料	交由一般固废处置公司处理
	非药材杂质	
	污泥	
	粉尘	
	实验废物	交由有相关资质单位处理

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 污染物处理和排放情况

1、废水

项目运营期废水主要为生活污水和生产废水，生活污水经隔油池+化粪池预处理，生产废水经污水处理站（格栅+调节池+絮凝沉淀+UASB+缺氧池+好氧池+絮凝沉淀处理工艺，设计规模 500m³/d）预处理，排入市政污水管网，接入红谷滩污水处理厂。

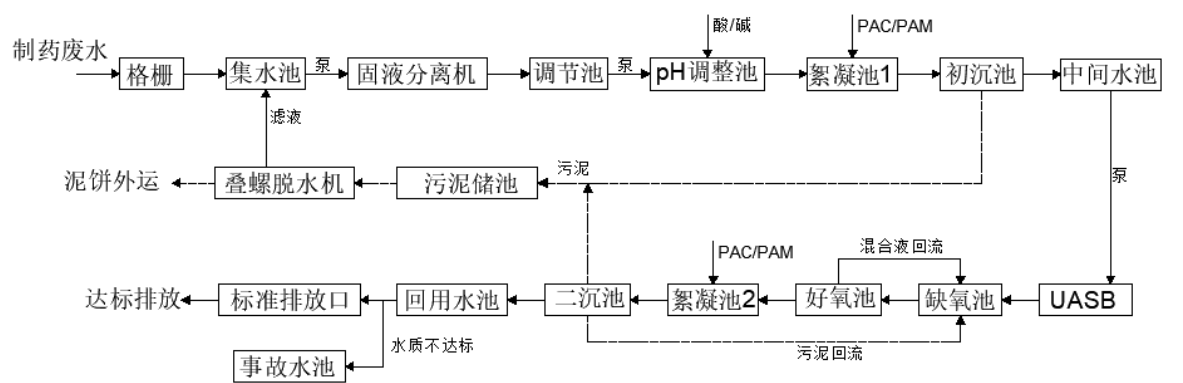


图 3-1 污水处理站工艺流程图

工艺流程说明：

废水通过地下管道，排至污水处理站，首先进入格栅渠，通过机械细格栅将废水中的大量悬浮颗粒拦截后，进入集水池。废水在集水池通过提升泵先经过固液分离机的进一步过滤，然后通过重力自流进入到调节池，调节池内安装曝气搅拌设施，起到预曝气、防止恶臭、搅匀及防止沉淀的作用，废水在调节池中充分均匀水量、水质后，再由泵定量打入后续处理工艺单元。

经调节池调匀水量、水质的制药废水，进入 pH 调整池，通过 pH 自动检测控制，投加酸/碱药剂，调节废水 pH 值呈中性。然后废水进入絮凝池 1，通过投加 PAC/PAM，使废水中的悬浮固体及胶体等发生混凝/絮凝反应，生成大的易于沉降的矾花，以进入初沉池通过重力沉降作用得以去除。经混凝/絮凝反应，悬浮于水中的固体杂质形成矾花后的废水，自流进入初沉池，上清液经上部集水堰收集进入中间水池。

中间水池主要是为了储存一定的水量，便于二次提升，将水提升到 UASB 反应器中。UASB 作为一个厌氧反应器，它的负荷高、总容积小且能耗较低，对于高浓度有机废水有很好的降解效果。由于本项目的 COD_{Cr} 比较高，采用 UASB 反应器可以有效去除废水中大量的有机污染物，大大降低了后续生化处理单元的压力。

经 UASB 处理后的废水进入缺氧池进一步水解酸化，将制药废水中的难降解有机物降解成易降解的有机物，提高废水的可生化性。然后废水进入好氧池，在人工曝气的好氧环境下，活性污泥及生物膜上的微生物对废水中的有机污染物质及氮、磷等营养盐进行大量降解，以气体（如 CO_2 、 N_2 ）或固体（如生物质）形式从水中去除。

经厌氧—缺氧—好养一系列生化反应后的泥水混合物中，绝大多数有机污染物质及营养盐类（氮、磷等）大部分转化为生物质（储存于活性污泥/生物膜微生物体内）。为增加废水中悬浮物的沉降性能，在废水流入二沉池前，先进入絮凝池 2，投加 PAC/PAM，使废水中的悬浮固体及胶体等发生混凝/絮凝反应，生成大的易于沉降的矾花，然后进入二沉池，进行泥水分离，上清液经上部集水堰收集进入回用水池，经检测达标后，可通过标准排放口向外排放，若水质检测不达标，废水需打回到事故水池，重新处理达标后方可向外排放。

经初沉池及二沉池排出的污泥进入污泥储池，统一收集，在重力作用下进行浓缩，浓缩后的污泥再由泵打入叠螺脱水机脱水处理，压成泥饼后外运。

废水处理设施照片：



污水处理站格栅井



污水处理站



叠螺脱水机



污水处理站排放口



隔油池



化粪池



生活污水排放口

2、废气

项目废气主要为工艺粉尘、炒制烟气、中药异味、锅炉废气、实验废气、备用柴油发电机烟气、食堂油烟、污水处理站恶臭。

挑选、筛分、破碎等工艺粉尘采用集气罩进行收集，收集后排入布袋除尘处理，通过 8 根 18.5m 高排气筒排放；

炒制烟气采用集气罩进行收集，收集后排入废气洗涤塔处理，通过 1 根 18.5m 高排气筒排放；

中药异味通过加强车间通风无组织排放；

锅炉废气通过 1 根 12m 高排气筒排放；

实验废气通过加强实验室通风无组织排放；

备用发电机废气通过专用烟道排放（约 4m 高）；

食堂油烟经静电式油烟净化器处理后通过排烟管道引至楼顶排放；

污水处理站恶臭通过种植绿化、加强通风无组织排放。

废气处理设施照片：



挑选、筛分、破碎粉尘排放口 (18.5m 高排气筒)



挑选、筛分、破碎粉尘排放口 (18.5m 高排气筒)

布袋除尘器



废气洗涤塔

食堂油烟净化器



锅炉废气排放口 (12m 高排气筒)



柴油发电机废气排放口

3、噪声

项目运营过程中，噪声主要来自各类生产设备产生的噪声，设备声级值约为 55~85dB(A)。通过相应的隔声降噪处理，并加强管理，项目南、西、北侧厂界能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求，东厂界能够满足 4 类标准要求。

噪声治理措施照片：



隔声降噪

4、固体废弃物

项目固体废物主要为生活垃圾、餐厨垃圾、中药边角料、非药材杂质、污泥、粉尘、实验废物。

生活垃圾：员工在日常生活过程中会产生一定量的生活垃圾，产生量为 45t/a，收集后交由南昌蓝晶保洁服务有限公司清运处置。

餐厨垃圾：餐厨垃圾主要来自食堂，产生总量约为 4t/a，交由南昌蓝晶保洁服务有限公司清运处置，处置协议见附件 4。

中药边角料、污泥、粉尘：项目饮片车间的中药边角料等产生量约为 20t/a，污水处理产生的污泥量约为 29t/a，布袋除尘器收集的粉尘为 3.14t/a，收集后交由一般固废处置公司处理。

实验废物：质检研发楼检验时产生的实验废物（HW49），包括检验废液、废弃检验样品等，产生量约 0.1t/a，交由有相关资质单位集中处理，处置协议见附件 5。

固体废物处理设施照片：



一般固废暂存间



危废暂存间

3.3 其他环境保护设施

企业已按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。在废水排放口、固定噪声源、固体废物暂存间都设置了相应的环保标识。

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：

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

1、项目概况

随着人民生活水平及生活质量的提高，现在人们的消费理念日趋成熟，消费者对药品这种特殊商品的品质非常关注，而且中药的品牌效应远比西药高。中药饮片不仅是临床用汤剂的处方药，也是中成药的生产原料。饮片质量的优劣，直接影响着中医治病的疗效。而中药炮制，则是决定着中药饮片质量的重要因素之一。同时，中药配方颗粒性价比优于中成药和化学药物，具有十分广阔的前景。

在此背景下，江西一方天江药业有限公司看准市场需求，拟投资 35000 万元，建设 2000 吨/年中药饮片、500 吨/年中药配方颗粒、1500 张处方/天中药处方代煎的智能制造及共享中药智能配送中心，产品销售覆盖江西省。项目占地面积 54770.67m²，建筑面积 53570.26m²，主要建设内容为：1 栋 5F 质检研发楼，1 栋 5F 食堂及倒班宿舍，1 栋 3F 配方颗粒车间，1 栋 2F 原药材及 GSP（《药品经营质量管理规范》认证）仓库，1 栋 2F 饮片及代煎中心车间，1 栋 1F 动力中心，1 栋 1F 设备房/垃圾站，两栋 1F 的门卫房及其他配套功能构筑物（污水处理池、消防水池等）组成。

2、环境质量现状

根据监测数据，项目所在区域大气各项指标满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

根据监测数据，项目所在区域地表水各项指标均符合《地表水环境质量标准》III 类水质标准。

根据监测数据，项目所在区域声环境现状能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类及 4a 类区标准要求。

3、政策及规划相符性分析

(1) 产业政策相符性

本项目属于中药加工、中药饮片的生产，查询《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），属于鼓励类第十三列医药类第 4 条（中药饮片创新技术开发与应用），符合国家产业政策的要求，项目建设是符合国家当前产业政策的。

(2) 规划相符性

项目选址位于南昌经济技术开发区内，对照南昌市经济开发区规划图，本项目用地规划为工业用地；根据《南昌经济技术开发区环境影响报告书》（修编稿），南昌经济技术开发区创办于 1992 年，2000 年 4 月经国务院批准为国家级经济技术开发区，开发区东起物华大道，西至城市外环线，南起黄家湖路，北至农大，近期规划用地 8.4km²。根据报告书，南昌经济技术开发区规划主导产业为新型材料、汽车机电、造纸包装、医药化工、家电与电子信息等。

同时根据附图四-1、附图四-2，本项目位于南昌经济技术开发区西部产业组团内，占地为工业用地，南昌经开区西部产业组团规划主导产业为机械制造、电子信息、家电、生物制药，禁止有医药中间体生产的制药项目、有电镀的机械加工项目、激光视盘生产项目、单纯线路板生产项目。

本项目为中药饮片生产加工项目，属于医药行业，即生物制药类，符合产业发展定位以及相应功能布局，不在西部产业组团负面清单内，符合规划要求。

4、营运期环境影响

(1) 废水

项目废水主要为生产废水、生活污水、食堂废水，其中，生产废水主要包括药材清洗废水、设备清洗废水、实验废水。

本项目生产废水通过厂区内污水处理站（位置见附图三））预处理达到红谷滩污水处理厂接管标准及《中药类制药工业水污染排放标准》（GB21906-2008）相应标准限值，食堂废水经隔油池处理后和生活污水一起化粪池预处理达到污水处理厂接管标准后进入市政污水管网，废水进入红谷滩污水处理厂处理至满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 B 标准后排入赣江，对受纳水体的影响较小。

(2) 废气

本项目产生的废气主要为饮片生产车间挑选、炮制、破碎工序中产生的粉尘和炒制烟气，饮片生产和中药代煎过程产生的中药异味、质检研发楼检测的极少量实验废气以及动力中心处锅炉供热产生的锅炉废气、备用发电机尾气。

对饮片车间挑选、炮制、破碎工序中产生的粉尘，项目通过在各产尘点上安装集气罩，负压收集粉尘，收集的粉尘经布袋除尘装置处理，尾气通过管道伸至楼顶经 1# 18.5m 高排气筒高空排放。其粉尘经布袋除尘装置处理后能满足《大气污染物综合排

排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准要求。

炮制中有一道主要工序为炒制,炒制过程容易产生烟气,在炒药机上方设置有风机收集炒制烟气至烟道(18.5m 高)排放,烟气产生量较少,对环境影响不大。

对饮片生产和中药代煎过程产生的中药异味,项目通过加强设备密闭、优化操作、加强通风等措施后,对环境影响较小。

对极少量实验废气,项目通过加强通风后,对环境影响较小。

对动力中心处燃气锅炉供热产生的锅炉废气,天然气为清洁能源,项目锅炉排放废气可满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中新建锅炉大气污染物排放浓度限值,再经 2# 18m 高排气筒达标排放,对周围大气环境影响较小。

对动力中心处的备用发电机尾气,项目设置专用烟道外排,能够达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB 20891—2014)排放标准要求,对环境影响较小。

对食堂废气,项目安装油烟净化器对食堂油烟废气进行处理,经处理后油烟废气外排浓度满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中中型的油烟最高允许排放浓度的标准限值要求,处理后的油烟废气再经排烟管道引至楼顶排放。

对污水处理过程产生的臭气,经生物除臭后无组织排放。根据分析可知,臭气中经除臭处理后各污染物能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准要求。同时要求对污水处理站前处理产生的栅渣采取及时清理、密封打包外运措施,项目用地范围内种植花草,加强绿化,美化环境。通过上述手段可减小污水处理厂站内臭味影响。

(3) 噪声

由预测结果可知,在采取隔声、减振等措施后,各生产设备在昼夜间运行传至项目各厂界的噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类及 4 类标准要求。

为降低项目设备噪声对内、外环境的影响,本评价要求:

- ①设备间在设备运行过程中,需关闭门窗;
- ②建设单位在设备选型时选用低噪设备,从源头降低噪声指数;提高设备的安装精度,做好平衡调试;
- ③对噪声较大的设备安装时采用减振、隔振措施,在设备和基础之间加装隔振元

件(如减震器、橡胶隔振垫等),设置防振沟,并增加惰性块(钢筋混凝土基础)的重量以增加其稳定性。

④各种作业机械、空调风机噪声源等均布置在车间内部,利用厂房隔声以降低噪声的影响。

⑤对产生噪声的设备加强维护和维修工作,对噪声的降低有良好作用。建立设备定期维护,保养的管理制度,以防止设备故障形成的非正常生产噪声,同时确保环保措施发挥最佳有效的功能;加强职工环保意识教育,提倡文明生产,防止人为噪声。

通过采取上述措施处理后,可确保项目所在地声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类及 4a 类标准要求,对周围环境影响不明显。

(4) 固体废物

根据建设单位提供的项目生产运行数据及资料,项目固体废物主要为生活垃圾,一般固废(如非药材杂质、中药边角料、污泥等)、危险废物(实验废物)。

生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理;餐厨垃圾主要来自食堂,交由南昌市餐厨垃圾处置中心进行处置。

中药原料材中非药材杂质、中药边角料、污泥以及布袋除尘装置收集的粉尘均由环卫部门清运。

危险废物:质检研发楼检验时产生的实验废物(HW49),包括检验废液、废弃检验样品等,交由有相关资质单位集中处理。

4.2 审批部门审批决定

1、项目建设内容及批复意见

(1) **项目建设内容。**项目属新建性质,位于赣江新区经开组团金水路以北、杜鹃茶花博览园以南、丁香路以西,占地面积为 54770.67 平方米,总建筑面积为 53570.26 平方米,主要建设内容包括 1 栋 3 层配方颗粒车间、1 栋 2 层原药材及 GSP 仓库、1 栋 5 层质检研发楼、1 栋 2 层饮片及代煎中心车间、1 栋 5 层食堂及倒班宿舍等。项目产品方案:中药饮片 2000 吨/年、代煎药方 1500 方/天、配方颗粒剂 500t/a。项目总投资 35000 万元,其中环保投资 83 万元,占总投资的 0.24%。

(2) **项目批复意见。**项目已取得江西省企业投资项目备案通知书。你公司应认真落实《报告表》提出的各项污染防治措施和风险防范措施,缓解和控制环境不利影响。我局原则同意《报告表》中所列工程性质、规模、地点、生产工艺和环境保护对

策措施。

2、项目建设的污染防治措施及要求

项目在工程设计、建设和生产过程中应全面落实《报告表》提出的各项环保措施和要求，重点做好以下工作：

(1) 落实废水污染防治措施。生产废水经自建污水处理站（格栅+调节池+厌氧池+接触氧化+沉淀池+混凝气浮工艺）处理，经隔油后的食堂餐饮废水与生活废水一并经化粪池处理。上述废水通过园区污水管网接入红谷滩污水处理厂处理，COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP 执行红谷滩污水处理厂接管标准，其他污染指标执行《中药类制药工业水污染排放标准》（GB21906-2008）中要求。

(2) 落实地下水污染防治措施。对危废暂存库、事故池、污水处理站、污水收集管线等严格按《报告表》及相关技术规范要求采取防渗、防腐措施，防止项目运营对地下水造成污染。

(3) 落实废气污染防治措施。饮片生产车间挑选、炮制、粉碎等工序产生的粉尘经集气罩：布袋除尘器处理后，通过排气筒高空排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。炒制烟气收集后通过专用烟道高空排放。天然气锅炉烟气通过排气筒高空排放，执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉排放限值。食堂油烟经油烟净化器处理后，接至食堂所在楼楼顶高空排放，执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关要求。备用柴油发电机烟气经单独烟道排放，排气口应远离周边环境敏感点，并高于地面 2.5 米以上，执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）中标准要求。污水处理站采用全地下封闭式，臭气通过生物除臭装置处理后排放，恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准。各排气筒高度应满足相关标准规范要求。加强生产车间内通排风，降低粉尘无组织排放对车间内和周边环境的影响，粉尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

(4) 落实噪声污染防治措施。选用低噪声的机械设备，合理布置设备，采取减震、消声、隔声、吸音等措施，减少强声对周边环境的影响。营运期临交通干线侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其他厂界执行 3 类标准。

(5) 落实固体废物分类处置和综合利用措施。加强固体废物管理。非药材杂质、中药渣、中药边角料、布袋除尘器收集的粉尘、污水处理污泥等交环卫部门处置；实验废物收集于危险废物暂存库，交有危险废物处置资质的单位处置；生活垃圾收集后，及时交由环卫部门处理；餐厨垃圾交有资质的单位处置。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，规范设置危险废物暂存库和一般固废暂存库。严禁将各类生产废物、废料直接排放或混入生活垃圾中倾倒，危险废物转运应办理相关环保手续。

(6) 落实施工期环境保护措施。严格落实《报告表》中提出的各项施工期环境保护措施。

(7) 排污口规范化要求。按国家和我省排污口规范化要求设置各类排污口和标识。

(8) 项目周边规划控制要求。根据《报告表》结论，本项目饮片车间须设置 50 米卫生防护距离，污水处理站须设置 100 米卫生防护距离。经开区管委会应严格控制项目周边规划，卫生防护距离内不得新建居民住宅、医院、学校或其他环境敏感建筑。

(9) 污染物排放总量控制要求。项目主要污染物排放量应满足南昌市环保局下达的总量控制指标要求。

3、项目运行和竣工验收的环保要求

项目建设必须严格执行“配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用”的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目竣工后，须按照规定程序实施竣工环境保护验收。

4、其他环保要求

(1) 重新办理环境影响评价要求。本批复仅限《报告表》所涉内容，若项目建设性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等发生重大变动，应重新报批环境影响评价文件；批复后超过 5 年方开工建设的，应报我局重新审核。

(2) 日常环境监督管理要求。请市环保局负责该项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。你公司应按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

4.3 环评批复落实情况

项目环保设施与主体工程同时投入试运行，设备运行正常。配备了专职操作人员。经我司技术人员现场勘察，环保设施落实情况与环评批复要求进行对照，详见表 4-1。

表 4-1 环评批复要求落实情况对照表

类别	环评报告要求	环评批复要求	实际建设情况
废水	生产废水通过厂区内污水处理站(格栅+调节池+厌氧池+接触氧化+沉淀池+混凝气浮工艺)预处理,食堂废水经隔油池处理后和生活污水一起化粪池预处理,废水进入红谷滩污水处理厂处理。	生产废水经自建污水处理站(格栅+调节池+厌氧池+接触氧化+沉淀池+混凝气浮工艺)处理,经隔油后的食堂餐饮废水与生活废水一并经化粪池处理。上述废水通过园区污水管网接入红谷滩污水处理厂处理。	污水处理站实际建设工艺为:格栅+调节池+絮凝沉淀+UASB+缺氧池+好氧池+絮凝沉淀处理工艺,设计规模 500m ³ /d,其余与批复要求一致。
废气	挑选、炮制、破碎工序粉尘采用集气罩收集,布袋除尘装置处理,20m 高排气筒排放;	饮片生产车间挑选、炮制、粉碎等工序产生的粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后,通过排气筒高空排放;	粉尘收集、处理方式与批复要求一致,粉尘最后通过 8 根 18.5m 高排气筒排放;
	炒制烟气集气收集,20m 高排气筒排放;	炒制烟气收集后通过专用烟道高空排放;	炒制烟气采用集气罩进行收集,经废气洗涤塔处理,通过 1 根 18.5m 高排气筒排放;
	中药异味通过加强车间通风无组织排放;	/	与环评要求一致;
	实验废气通过加强实验室通风无组织排放;	/	与环评要求一致;
	锅炉废气通过 18m 高排气筒排放;	天然气锅炉烟气通过排气筒高空排放;	锅炉废气通过 1 根 12m 高排气筒排放;
	备用发电机尾气由专用烟道排放;	备用柴油发电机烟气经单独烟道排放,排气口应远离周边环境敏感点,并高于地面 2.5 米以上;	与批复要求一致;
	食堂油烟废气经油烟净化器(净化率为 75%)处理,再经排烟管道引至楼顶排放;	食堂油烟经油烟净化器处理后,接至食堂所在楼楼顶高空排放;	与批复要求一致;
	污水处理站经生物除臭后无组织排放。	污水处理站采用全地下封闭式,废气通过生物除臭装置处理后排放。	污水处理站恶臭通过种植绿化、加强通风无组织排放。
噪声	合理布局、减振、隔振等处理措施。	选用低噪声的机械设备,合理布置设备,采取减震、消声、隔声、吸音等措施。	与批复要求一致。
固废	生活垃圾统一收集后交由市政环卫部门处理;	生活垃圾收集后,及时交由环卫部门处理;	生活垃圾收集后,交由南昌蓝晶保洁服务有限公司清运处置;
	餐厨垃圾交由南昌市餐厨垃圾处置中心进行处置;	餐厨垃圾交有资质的单位处置;	餐厨垃圾收集后,交由南昌蓝晶保洁服务有限公司清运处置;
	中药渣、中药边角料、非药材杂质、污泥、收集的粉尘等交由市政环卫部门处理;	非药材杂质、中药渣、中药边角料、布袋除尘器收集的粉尘、污水处理污泥等交环卫部门处置;	中药边角料、非药材杂质、污泥、收集的粉尘等交由一般固废处置公司处理;实际无药渣产生;
	实验废物交由有相关资质单位处理。	实验废物收集于危险废物暂存库,交有危险废物处置资质的单位处置;	与批复要求一致;

表五

验收监测质量保证及质量控制:

5.1 验收检测分析及方法检出限

表 5-1 监测方法、检出限及使用仪器

样品类型	检测项目	检测方法	仪器名称/型号/编号	检出限
环境空气和废气	颗粒物	锅炉烟尘测试方法, GB/T5468-1991	万分之一天平 /Cp214/YQ013	/
		固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法, GB/T16157-1996		20mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定定电位电解法, HJ/T57-2017	自动烟尘(气)测试仪/3012H-61/YQ190	3mg/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, HJ693-2014		3mg/m ³
	烟气黑度	烟气黑度测烟望远镜法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003 年) 5.3.3(2)	林格曼黑度计 /JCP-LGM/YQ057	/
	饮食业油烟	饮食业油烟排放标准(试行)(附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法), GB18483-2001	红外分光测油仪 /JC-0IL-6/YQ037	/
	颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法, GB/T15432-1995 及修改单(生态环境部 2018 第 31 号)	万分之一天平 /Cp214/YQ013	/
	臭气浓度	空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法, GB/T14675-1993	无臭气体制备系统/YQ208	10(无量纲)
	NH ₃	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法, HJ533-2009	可见分光光度计 /T6 新悦/YQ148	0.01mg/m ³
	H ₂ S	居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法亚甲蓝分光光度法, GB/T 11742-1989		0.005mg/m ³
废水	pH 值	水质 pH 值的测定玻璃电极法, GB/T6920-1986	pH 计 /FE28-Standard/YQ023	/
	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法, HJ828-2017	/	4mg/L
	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, HJ505-2009	生化培养箱 /SPX-150BSH-II/YQ144	0.5mg/L
	色度	水质色度的测定(稀释倍数法), GB/T11903-1989	/	/
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法, HJ535-2009	可见分光光度计/T6 新悦/YQ148	0.025 mg/L
	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法, GB/T11901-1989	万分之一天平 /Cp214/YQ013	4mg/L
	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法, GB/T11893-1989	紫外可见分光光度计 /UV1800/YQ005	0.01 mg/L
	总氮	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法, HJ636-2012		0.05 mg/L
	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, HJ637-2018	红外分光测油仪 /JC-0IL-6/YQ037	0.06 mg/L

	TOC	水质总有机碳的测定燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ501-2009	总有机碳分析仪 /TOC-LCPH/SZHY-S-074	0.1mg/L
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准, GB12348-2008	声级计 /AWA6228+/YQ179	/
5.2 人员能力 人员：承担监测任务的监测公司通过资质认定，监测人员均持证上岗。 5.3 设备保障 设备：监测过程中使用的仪器设备符合国家有关标准和技术要求。《中华人民共和国强制检定的工作计量器具明细目录》里的仪器设备，经计量检定合格并在有效期内使用；不属于《中华人民共和国强制检定的工作计量器具明细目录》里的仪器设备，校准合格并在有效期内使用。 5.4 监测时的工况调查 监测在企业生产设备处于正常运行状态下进行，核查工况，在《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》（HJ792-2016）的要求负荷下监测。 5.5 采样 采样点位选取考虑到合适性和代表性，采样严格按技术规范要求进行，实验室分析过程加测 10%的平行双样。噪声采样记录反映监测时的风速，监测时加带风罩，监测前用标准声源对仪器进行校准。校准结果未超过$\pm 0.5\text{dB (A)}$，在规范要求范围之内。 5.6 样品的保存及运输 现场测定的项目，均在现场测定；不能现场测定的，加保存剂保存并在保存期内测定；水质监测项目按规范运输。 5.7 实验室分析 实验室温度为 25°C，实验室用水为超纯水，使用试剂为正规厂家生产，器皿及仪器完成检定、校准。 5.8 审核制度 采样记录、分析结果、监测方案及报告严格执行审核制度。				

表六

验收监测内容:

6.1 废水

表 6-1 废水监测因子及频次

监测点位	监测因子	监测频次
污水处理站进水 W1	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、色度、TN、TP、TOC	连续监测 2 天，每天采样 4 次
污水处理站出水 W2		
生活污水排口 W3	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	

6.2 废气

表 6-2 有组织废气监测因子及频次

排气筒编号	监测点位	监测因子	监测频次
DW001 (食堂油烟)	油烟净化处理前 1#	油烟	连续监测 2 天，每天 1 次 (每次 5 个样)
	油烟净化处理后 2#		
DW002 (锅炉烟气)	燃气锅炉排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续监测 2 天，每天 3 次
		格林曼黑度	连续监测 2 天，每天 1 次
DW003	除尘器处理前 1#	颗粒物	连续监测 2 天，每天 3 次
	除尘器处理后 2#		
DW004	除尘器处理前 1#	颗粒物	
	除尘器处理后 2#		
DW005	除尘器处理前 1#	颗粒物	
	除尘器处理后 2#		
DW006	除尘器处理前 1#	颗粒物	
	除尘器处理后 2#		
DW007	除尘器处理前 1#	颗粒物	
	除尘器处理后 2#		
DW008	除尘器处理前 1#	颗粒物	
	除尘器处理后 2#		
DW009	除尘器处理前 1#	颗粒物	
	除尘器处理后 2#		
DW010 (炒制烟气)	除尘器处理前 1#	颗粒物	
	除尘器处理前 2#		
	除尘器处理后 3#		
DW011	除尘器处理前 1#	颗粒物	
	除尘器处理后 2#		

表 6-3 无组织废气监测因子及频次

监测点位	监测因子	监测频次
G1 厂区上风向	颗粒物、臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	监测 2 天，每天 4 次
G2 厂区下风向		

G3 厂区下风向

G4 厂区下风向

6.3 噪声

表 6-4 噪声监测因子及频次

名称	具体位置	距厂界方位及距离	监测频次
N1	项目北侧边界	N1m	监测 2 天 昼间、夜间各一次
N2	项目东侧边界	E1m	
N3	项目南侧边界	S1m	
N4	项目西侧边界	W1m	

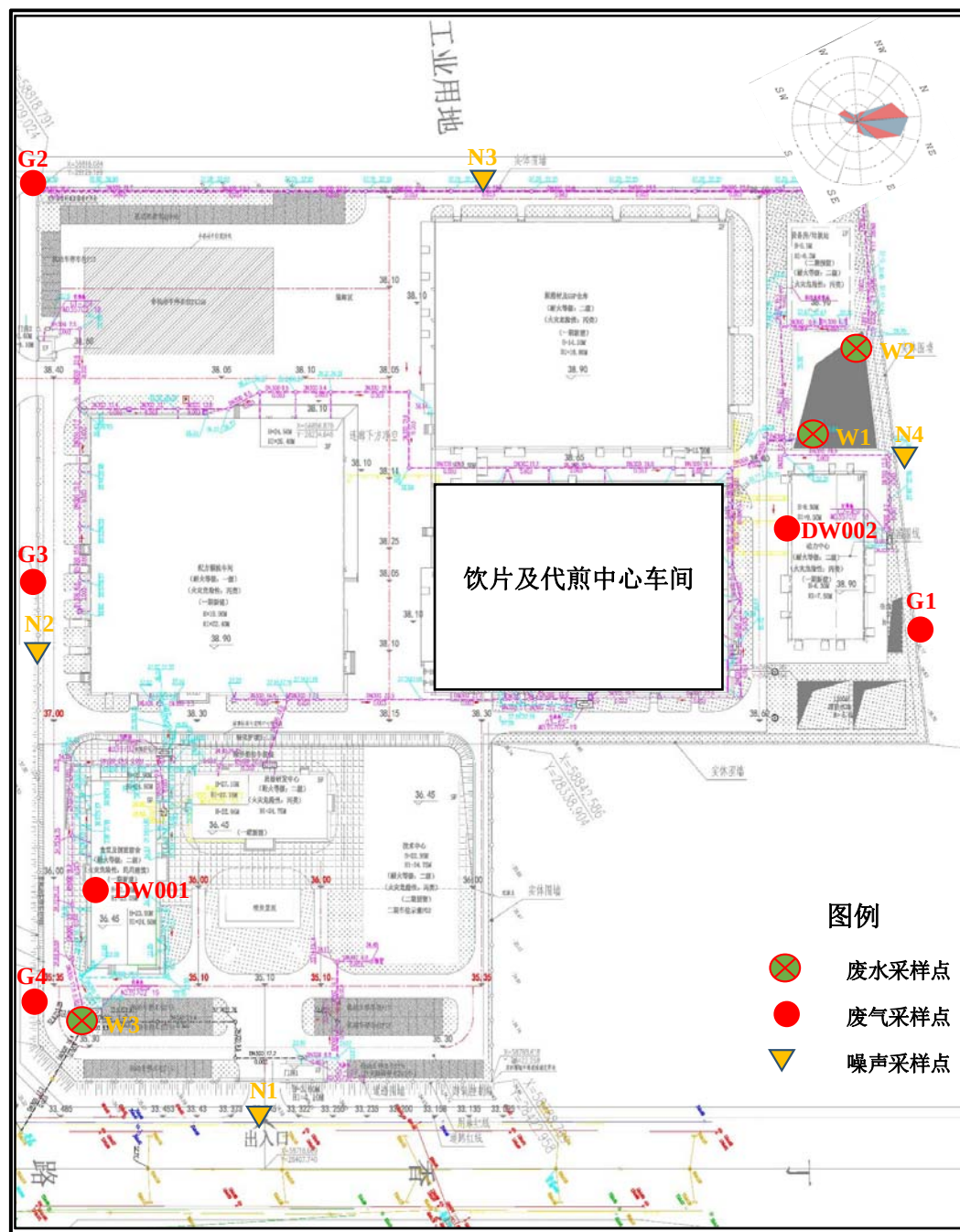
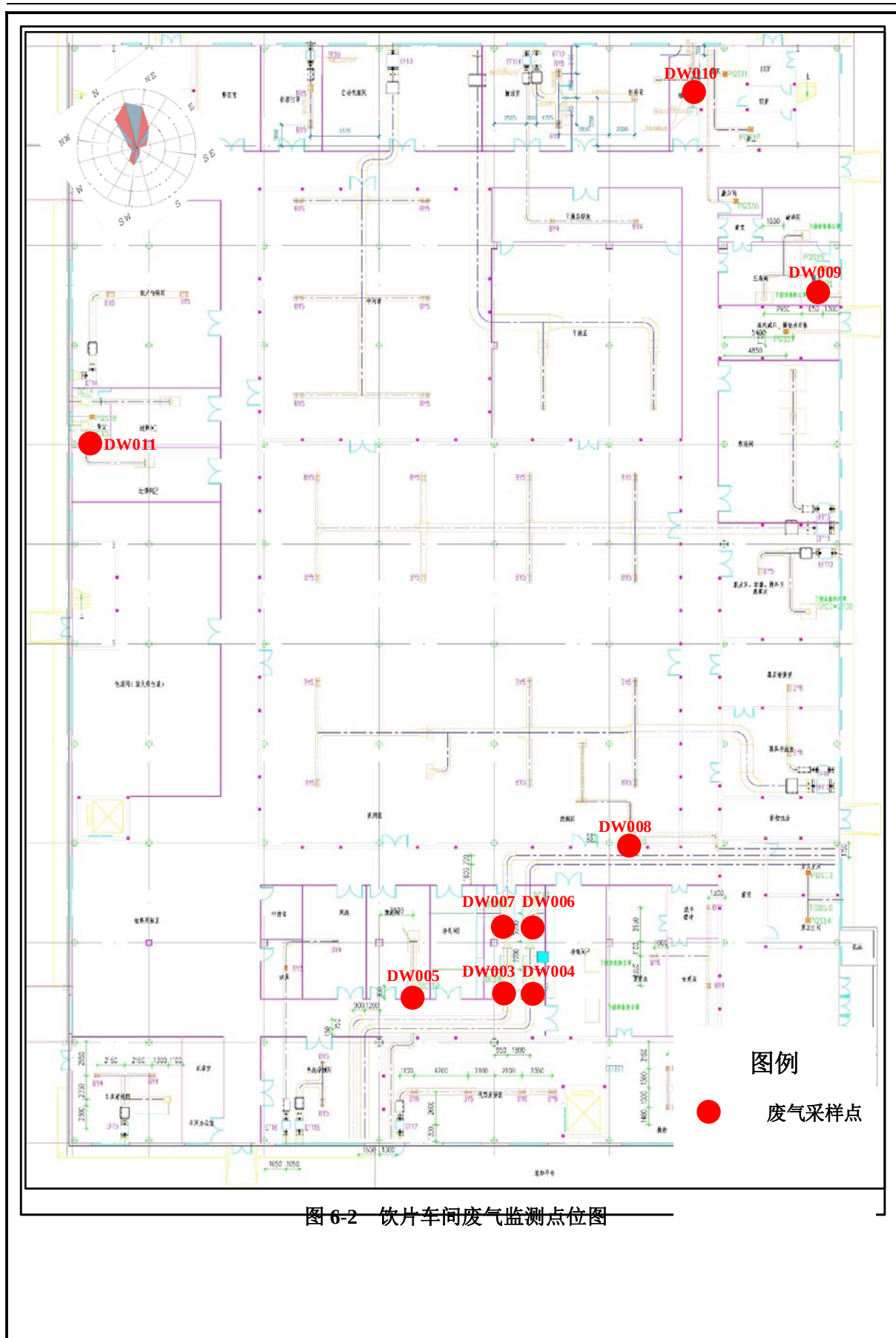


图 6-1 废气、废水、噪声监测点位图



表七

验收监测期间生产工况记录:

验收检测期间(2020 年 11 月 23~24 日)建设单位生产负荷均达到 75%以上, 验收检测结果有效, 验收监测期间生产工况如下表 7-1。

表 7-1 生产工况统计表

监测日期	产品名称	设计年产量	设计日产量	实际日产量	负荷
2020 年 11 月 23 日	中药饮片	2000t/a	8t/d	6600t/d	82.5%
2020 年 11 月 24 日				6400t/d	80%

验收检测结果:

7.1 废水检测结果

表 7-2 废水检测结果

采样日期	监测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	标准值	是否达标
11 月 23 日	污水处理站进水 W1	pH 值(无量纲)	9.44	9.40	9.37	9.41	9.44	/	/
		化学需氧量	56	54	58	53	58	/	/
		生化需氧量	12.2	15.5	12.0	12.8	15.5	/	/
		氨氮	3.79	4.01	3.63	3.88	4.01	/	/
		悬浮物	35	33	36	34	36	/	/
		动植物油	0.39	0.29	0.32	0.24	0.39	/	/
		色度(倍)	40	40	40	40	40	/	/
		总磷	1.02	0.99	1.05	1.04	1.05	/	/
		总氮	4.96	5.09	4.80	4.94	5.09	/	/
		*TOC	15.2	15.9	16.9	16.1	16.9	/	/
	污水处理站出水 W2	pH 值(无量纲)	8.23	8.27	8.21	8.19	8.27	6~9	达标
		化学需氧量	10	9	11	8	11	250	达标
		生化需氧量	2.0	1.8	2.2	1.7	2.2	125	达标
		氨氮	0.438	0.279	0.486	0.200	0.486	20	达标
		悬浮物	19	17	16	18	19	200	达标
		动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	0.12	0.12	5	达标
		色度(倍)	8	8	8	8	8	50	达标
		总磷	0.04	0.05	0.05	0.04	0.05	2	达标
		总氮	2.45	2.39	2.57	2.41	2.57	20	达标
		*TOC	2.7	2.2	2.1	2.0	2.7	25	达标
	生活污水排口 W3	pH 值(无量纲)	7.33	7.36	7.41	7.37	7.41	6~9	达标
		化学需氧量	128	126	129	124	129	250	达标
		生化需氧量	34.4	33.3	31.8	29.8	34.4	125	达标
		氨氮	16.6	15.7	16.2	15.3	16.6	20	达标
		悬浮物	28	26	28	27	28	200	达标
		动植物油	0.82	0.98	0.94	0.99	0.99	5	达标
		总磷	1.54	1.52	1.50	1.60	1.6	2	达标

采样日期	监测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	标准值	达标情况
11 月 24 日	污水处理站进水 W1	pH 值（无量纲）	9.40	9.41	9.44	9.40	9.44	/	/
		化学需氧量	54	52	56	50	56	/	/
		生化需氧量	13.0	15.7	14.8	17.7	17.7	/	/
		氨氮	4.31	4.09	3.74	3.66	4.31	/	/
		悬浮物	34	32	35	34	35	/	/
		动植物油	0.32	0.23	0.23	0.21	0.32	/	/
		色度（倍）	40	40	40	40	40	/	/
		总磷	1.00	1.03	1.00	0.99	1.03	/	/
		总氮	5.04	4.70	4.64	4.58	5.04	/	/
		TOC	14.6	15.2	15.2	15.1	15.2	/	/
	污水处理站出水 W2	pH 值（无量纲）	8.27	8.22	8.25	8.20	8.27	6~9	达标
		化学需氧量	9	9	11	10	11	250	达标
		生化需氧量	1.8	1.8	2.2	2.0	2.2	125	达标
		氨氮	0.565	0.438	0.279	0.644	0.644	20	达标
		悬浮物	18	17	19	17	19	200	达标
		动植物油	0.09	0.10	0.14	0.06 _L	0.14	5	达标
		色度（倍）	8	8	8	8	8	50	达标
		总磷	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	2	达标
		总氮	2.54	2.41	2.49	2.61	2.61	20	达标
		TOC	2.6	2.2	2.8	1.9	2.8	25	达标
	生活污水排口 W3	pH 值（无量纲）	7.37	7.32	7.29	7.34	7.37	6~9	达标
		化学需氧量	126	124	131	126	131	250	达标
		生化需氧量	36.1	31.2	33.1	35.2	36.1	125	达标
		氨氮	16.3	15.4	15.7	17.4	17.4	20	达标
		悬浮物	25	27	26	28	28	200	达标
		动植物油	1.04	0.95	0.99	0.96	1.04	5	达标
		总磷	1.51	1.45	1.52	1.50	1.52	2	达标

由表 7-2 可知,本项目污水处理的 COD_{Cr} 处理效率为 82%、BOD₅ 处理效率为 86%、NH₃-N 处理效率为 89%、SS 处理效率为 48%、动植物油处理效率为 60%、色度处理效率为 80%、TP 处理效率为 96%、TN 处理效率为 49%、TOC 处理效率为 85%。pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP 外排浓度均低于红谷滩污水处理厂接管标准,动植物油、色度、TN、TOC 外排浓度均低于《中药类制药工业水污染排放标准》(GB21906-2008)表 2 排放限值。

7.2 废气检测结果

表 7-3 饮食业油烟检测结果

采样日期	监测点位	监测频次	标况流量 (m³/h)	基准排放浓度 (mg/m³)	基准排放浓度 平均值(mg/m³)	标准 值	达标 情况
11 月23 日	DW001 油烟净 化处理前 1#	第一次	18188	0.93	1.17	/	/
		第二次	18076	0.97			
		第三次	18210	1.13			
		第四次	17933	1.30			
		第五次	18395	1.55			
	DW001 油烟净 化处理后 2#	第一次	16755	0.15	0.29	2.0	达标
		第二次	16535	0.23			
		第三次	16765	0.27			
		第四次	16852	0.35			
		第五次	16678	0.44			
11 月24 日	DW001 油烟净 化处理前 1#	第一次	17707	1.42	1.52	/	/
		第二次	17267	1.55			
		第三次	17448	1.61			
		第四次	17599	1.49			
		第五次	17746	1.55			
	DW001 油烟净 化处理后 2#	第一次	15477	0.28	0.45	2.0	达标
		第二次	15676	0.41			
		第三次	15568	0.41			
		第四次	15376	0.48			
		第五次	15403	0.69			

表 7-4 锅炉废气检测结果

监测 点位	监测项目		11 月 23 日			11 月 24 日			最大 值	标准 值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
DW 002 燃气 锅炉 排气 筒	颗粒 物	排放浓度(mg/m³)	8	7	9	9	10	8	10	20	达标
		折算排放浓度(mg/m³)	9	7	10	10	11	9	11	20	达标
		排放速率(kg/h)	0.041	0.036	0.046	0.047	0.052	0.042	0.052	/	/
	二氧化 硫	排放浓度(mg/m³)	3	4	3	3	4	4	4	50	达标
		折算排放浓度(mg/m³)	3	4	3	3	4	4	4	50	达标
		排放速率(kg/h)	0.0153	0.0153	0.0153	0.0157	0.0210	0.0210	0.021	/	/
	氮氧化 物	排放浓度(mg/m³)	71	67	65	67	65	63	71	200	达标
		折算排放浓度(mg/m³)	76	71	69	71	69	67	76	200	达标
		排放速率(kg/h)	0.361	0.341	0.331	0.351	0.340	0.329	0.361	/	/
	烟气黑度(林格曼黑度, 级)		<1			<1			<1	≤1	达标
	烟气标干流量(m³/h)		5090	5088	5094	5238	5235	5226	/	/	达标

注：燃气锅炉（燃料：天然气），按基准含氧量 3.5%进行折算。

表 7-4 有组织废气检测结果

监测点位	监测项目		11 月 23 日			11 月 24 日			最大值	标准值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
DW003 除尘器处 理前 1#	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	22	25	23	22	25	23	25	/	/
		排放速率(kg/h)	0.243	0.274	0.252	0.242	0.275	0.252	0.275	/	/
		烟气标干流量(m ³ /h)	11037	10945	10936	10995	10995	10976	/	/	/
DW003 除尘器处 理后 2#	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	30	达标
		排放速率(kg/h)	<0.193	<0.193	<0.193	<0.193	<0.193	<0.193	<0.193	/	/
		烟气标干流量(m ³ /h)	9629	9629	9672	9637	9637	9637	9672	/	/
DW004 除尘器处 理前 1#	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	27	28	25	29	28	25	29	/	/
		排放速率(kg/h)	0.2	0.207	0.185	0.214	0.206	0.184	0.214	/	/
		烟气标干流量(m ³ /h)	7398	7390	7383	7370	7370	7358	/	/	/
DW004 除尘器处 理后 2#	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	30	达标
		排放速率(kg/h)	<0.132	<0.132	<0.132	<0.131	<0.131	<0.132	<0.132	/	/
		烟气标干流量(m ³ /h)	6592	6576	6593	6571	6560	6619	/	/	/
DW005 除尘器处 理前 1#	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	24	27	25	21	22	25	27	/	/
		排放速率(kg/h)	0.146	0.165	0.153	0.127	0.133	0.151	0.165	/	/
		烟气标干流量(m ³ /h)	6103	6101	6122	6057	6057	6057	/	/	/
DW005 除尘器处 理后 2#	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	30	达标
		排放速率(kg/h)	<0.114	<0.114	<0.115	<0.114	<0.114	<0.114	<0.115	/	/
		烟气标干流量(m ³ /h)	5701	5706	5735	5698	2699	5689	/	/	/
DW006 除尘器处 理前 1#	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	23	25	22	28	27	29	29	/	/
		排放速率(kg/h)	0.144	0.159	0.139	0.181	0.175	0.181	0.181	/	/
		烟气标干流量(m ³ /h)	6279	6345	6332	6475	6467	6237	/	/	/
DW006 除尘器处 理后 2#	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	30	达标
		排放速率(kg/h)	<0.107	<0.110	<0.107	<0.109	<0.109	<0.102	<0.110	/	/
		烟气标干流量(m ³ /h)	5352	5489	5338	5452	5459	5102	/	/	/
DW007 除尘器处 理前 1#	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	25	28	29	22	25	28	29	/	/
		排放速率(kg/h)	0.25	0.278	0.288	0.224	0.253	0.273	0.288	/	/
		烟气标干流量(m ³ /h)	9991	9931	9918	10191	10119	9756	/	/	/
DW007 除尘器处 理后 2#	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	30	达标
		排放速率(kg/h)	<0.129	<0.129	<0.128	<0.125	<0.124	<0.126	<0.129	/	/
		烟气标干流量(m ³ /h)	6449	6438	6396	6227	6202	6280	/	/	/
DW008 除尘器处 理前 1#	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	25	26	28	22	25	23	28	/	/
		排放速率(kg/h)	0.103	0.107	0.114	0.089	0.109	0.096	0.114	/	/
		烟气标干流量(m ³ /h)	4119	4124	4083	4045	4341	4169	/	/	/
DW008 除尘器处 理后 2#	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	30	达标
		排放速率(kg/h)	<0.062	<0.061	<0.061	<0.063	<0.062	<0.062	<0.063	/	/
		烟气标干流量(m ³ /h)	3080	3045	3050	3157	3090	3092	/	/	/
DW009 除尘器处 理前 1#	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	28	25	27	25	29	28	29	/	/
		排放速率(kg/h)	0.125	0.112	0.12	0.123	0.142	0.138	0.142	/	/
		烟气标干流量(m ³ /h)	4478	4481	4431	4911	4889	4933	/	/	/
DW009 除尘器处 理后 2#	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	30	达标
		排放速率(kg/h)	<0.103	<0.102	<0.101	<0.101	<0.101	<0.101	<0.103	/	/
		烟气标干流量(m ³ /h)	5139	5075	5028	5051	5036	5052	/	/	/
DW010 除尘器处	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	22	23	25	26	24	25	26	/	/
		排放速率(kg/h)	0.02	0.02	0.021	0.023	0.022	0.022	0.023	/	/

江西一方天江药业有限公司中药饮片、中药配方颗粒智能制造及共享中药智能配送中心项目一期
(年产 2000 吨中药饮片)

理前 1#	烟气标干流量(m³/h)		895	879	857	873	899	864	/	/	/
DW010 除尘器处	颗粒 物	排放浓度(mg/m³)	28	26	27	22	25	23	28	/	/
		排放速率(kg/h)	0.025	0.023	0.024	0.019	0.022	0.02	0.025	/	/
理前 2#	烟气标干流量(m³/h)		888	883	883	871	876	887	/	/	/
DW010 除尘器处	颗粒 物	排放浓度(mg/m³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	30	达标
		排放速率(kg/h)	<0.029	<0.028	<0.029	<0.028	<0.029	<0.029	<0.029	/	/
理后 3#	烟气标干流量(m³/h)		1440	1418	1425	1384	1437	1454	/	/	/
DW011 除尘器处	颗粒 物	排放浓度(mg/m³)	25	26	23	25	23	24	26	/	/
		排放速率(kg/h)	0.282	0.296	0.263	0.292	0.269	0.28	0.296	/	/
理前 1#	烟气标干流量(m³/h)		11262	11396	11414	11699	11681	11687	/	/	/
DW011 除尘器处	颗粒 物	排放浓度(mg/m³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	30	达标
		排放速率(kg/h)	<0.154	<0.154	<0.151	<0.157	<0.157	<0.156	<0.157	/	/
理后 2#	烟气标干流量(m³/h)		7681	7722	7546	7872	7862	7822	/	/	/

注：“<”表示检测数值低于方法检出限

表 7-5 无组织废气检测结果

采样日期	监测点位		颗粒物	采样日期	监测点位		颗粒物
			浓度（mg/m ³ ）				浓度（mg/m ³ ）
11月23日	G1 厂区上风向	第一次	0.101	11月24日	G1 厂区上风向	第一次	0.084
		第二次	0.118			第二次	0.101
		第三次	0.118			第三次	0.101
		第四次	0.101			第四次	0.118
	G2 厂区下风向	第一次	0.135		G2 厂区下风向	第一次	0.135
		第二次	0.135			第二次	0.152
		第三次	0.151			第三次	0.151
		第四次	0.168			第四次	0.168
	G3 厂区下风向	第一次	0.118		G3 厂区下风向	第一次	0.118
		第二次	0.152			第二次	0.185
		第三次	0.118			第三次	0.135
		第四次	0.151			第四次	0.151
	G4 厂区下风向	第一次	0.135		G4 厂区下风向	第一次	0.118
		第二次	0.152			第二次	0.091
		第三次	0.118			第三次	0.101
		第四次	0.101			第四次	0.084
下风向测点最大值			0.168	下风向测点最大值			0.168
标准限值			1.0	标准限值			1.0
气象参数--风向：北；风速：2.8m/s；气温：17.0℃； 气压：102.2kpa；天气：阴				气象参数--风向：北；风速：2.6m/s；气温：15.2℃； 气压：102.2kpa；天气：阴			
采样日期	监测点位		臭气浓度 （无量纲）	采样日期	监测点位		臭气浓度 （无量纲）
11月18日	G1 厂区上风向	第一次	11	11月19日	G1 厂区上风向	第一次	12
		第二次	12			第二次	11
		第三次	13			第三次	10
		第四次	12			第四次	12
	G2 厂区下	第一次	11		G2 厂区下	第一次	10

江西一方天江药业有限公司中药饮片、中药配方颗粒智能制造及共享中药智能配送中心项目一期
(年产 2000 吨中药饮片)

	风向	第二次	10		风向	第二次	11
		第三次	10			第三次	11
		第四次	11			第四次	12
	G3 厂区下 风向	第一次	12		G3 厂区下 风向	第一次	13
		第二次	12			第二次	13
		第三次	11			第三次	12
	G4 厂区下 风向	第四次	10		G4 厂区下 风向	第四次	10
		第一次	10			第一次	11
		第二次	10			第二次	12
	G4 厂区下 风向	第三次	12		G4 厂区下 风向	第三次	13
		第四次	10			第四次	11
		下风向测点最大值				13	下风向测点最大值
标准限值		20	标准限值		20		
气象参数--风向: 东北; 风速: 2.7m/s; 气温: 6.7℃; 气压: 102.7kpa; 天气: 多云				气象参数--风向: 东北; 风速: 2.1m/s; 气温: 7.1℃; 气压: 102.2kpa; 天气: 晴			
采样 日期	监测点位		氨	采样 日期	监测点位		氨
			浓度 (mg/m³)				浓度 (mg/m³)
11 月 18 日	G1 厂区 上风向	第一次	0.05	11 月 19 日	G1 厂区 上风向	第一次	0.04
		第二次	0.05			第二次	0.03
		第三次	0.04			第三次	0.04
		第四次	0.04			第四次	0.04
	G2 厂区下 风向	第一次	0.18		G2 厂区下 风向	第一次	0.16
		第二次	0.18			第二次	0.15
		第三次	0.17			第三次	0.15
		第四次	0.17			第四次	0.15
	G3 厂区下 风向	第一次	0.14		G3 厂区下 风向	第一次	0.12
		第二次	0.14			第二次	0.12
		第三次	0.13			第三次	0.11
		第四次	0.13			第四次	0.12
	G4 厂区下 风向	第一次	0.11		G4 厂区下 风向	第一次	0.08
		第二次	0.10			第二次	0.08
		第三次	0.09			第三次	0.08
		第四次	0.09			第四次	0.07
下风向测点最大值		0.18	下风向测点最大值		0.16		
标准限值		1.5	标准限值		1.5		
气象参数--风向: 东北; 风速: 2.7m/s; 气温: 6.7℃; 气压: 102.7kpa; 天气: 多云				气象参数--风向: 东北; 风速: 2.1m/s; 气温: 7.1℃; 气压: 102.2kpa; 天气: 晴			
采样 日期	监测点位		硫化氢	采样 日期	监测点位		硫化氢
			浓度 (mg/m³)				浓度 (mg/m³)
11 月 18 日	G1 厂区 上风向	第一次	<0.005	11 月 19 日	G1 厂区 上风向	第一次	<0.005
		第二次	<0.005			第二次	<0.005
		第三次	<0.005			第三次	<0.005
		第四次	<0.005			第四次	<0.005

	G2 厂区下 风向	第一次	<0.005		G2 厂区下 风向	第一次	<0.005
		第二次	<0.005			第二次	<0.005
		第三次	<0.005			第三次	<0.005
		第四次	<0.005			第四次	<0.005
	G3 厂区下 风向	第一次	<0.005		G3 厂区下 风向	第一次	<0.005
		第二次	<0.005			第二次	<0.005
		第三次	<0.005			第三次	<0.005
		第四次	<0.005			第四次	<0.005
	G4 厂区下 风向	第一次	<0.005		G4 厂区下 风向	第一次	<0.005
		第二次	<0.005			第二次	<0.005
		第三次	<0.005			第三次	<0.005
		第四次	<0.005			第四次	<0.005
下风向测点最大值			<0.005	下风向测点最大值			<0.005
标准限值			0.06	标准限值			0.06
气象参数--风向: 东北; 风速: 2.7m/s; 气温: 6.7℃; 气压: 102.7kpa; 天气: 多云				气象参数--风向: 东北; 风速: 2.1m/s; 气温: 7.1℃; 气压: 102.2kpa; 天气: 晴			

根据表 7-3、表 7-4 和表 7-5 监测结果可知, 挑选、炮制、破碎工序粉尘及炒制烟
气执行经处理后满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 中表 1 排放
限值要求, 锅炉废气的 SO₂、NO_x 和颗粒物满足《锅炉大气污染物排放标准》
(GB13271-2014) 表 2 中大气污染物排放限值中新建燃气锅炉标准, 食堂油烟经处理
满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中小型标准。厂界处臭气浓度、
硫化氢、氨气浓度均低于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 恶臭污染物
厂界标准值中的二级标准限值要求, 厂界处颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》
(GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值要求。

7.3 噪声检测结果

表 7-6 噪声检测结果

监测点位	监测时段	11 月 23 日	11 月 24 日	标准值	达标情况
N1 项目东侧边界	昼间 Leq[dB(A)]	55.1	53.2	70	达标
	夜间 Leq[dB(A)]	47.4	48.3	55	达标
N2 项目南侧边界	昼间 Leq[dB(A)]	55.4	54.1	65	达标
	夜间 Leq[dB(A)]	48.7	47.6	55	达标
N3 项目西侧边界	昼间 Leq[dB(A)]	54.2	52.7	65	达标
	夜间 Leq[dB(A)]	45.9	48.1	55	达标
N4 项目北侧边界	昼间 Leq[dB(A)]	54.0	53.8	65	达标
	夜间 Leq[dB(A)]	47.0	46.7	55	达标

由表 7-4 可知, 项目 11 月 23~24 日厂界南、西、北厂界昼、夜噪声满足《工业企
业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求, 东厂界满足 4 类标准。

7.4 采样照片

废水现场采样照片



污水处理站进口 W1



污水处理站出口 W2



生活污水排放口 W3

废气现场采样照片



厂界上风向 G1



厂界下风向 G2



厂界下风向 G3



厂界下风向 G4



油烟进口 DW001 (1#)



油烟出口 DW001 (2#)



江西一方天江药业有限公司中药饮片、中药配方颗粒智能制造及共享中药智能配送中心项目一期
(年产 2000 吨中药饮片)



除尘器进口 DW007 (1#)



除尘器出口 DW007 (2#)



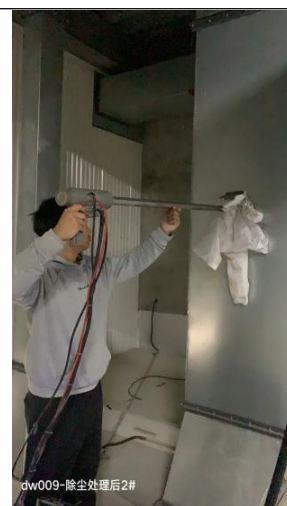
除尘器进口 DW008 (1#)



除尘器出口 DW008 (2#)



除尘器进口 DW009 (1#)



除尘器出口 DW009 (2#)



除尘器进口 DW0010 (1#)



除尘器进口 DW0010 (2#)



除尘器出口 DW0010 (3#)



除尘器进口 DW0011 (1#)

除尘器出口 DW009 (2#)

噪声现场采样照片



厂界东外 1m 处 N1

厂界南外 1m 处 N2

厂界西外 1m 处 N3

厂界北外 1m 处 N4

7.5 总量控制

根据本项目总量控制指标确认书(附件 3),项目污染物排放总量控制指标为
COD_{Cr}: 7.29t/a、NH₃-N: 0.24t/a、SO₂: 0.48t/a、NO_x: 4.4904t/a。

表 7-7 废水总量核算表

污染物类别	废水年排放量 (t/a)	最大排放浓度 (mg/L)	工作时间 (d/a)	污染物年排放量 (t/a)	允许排放量 (t/a)
COD _{Cr}	8095	50	250	0.405	7.29
NH ₃ -N		5		0.040	0.24

表 7-8 废气总量核算表

污染物类别	最大排放速率 (kg/h)	工作时间 (d/a)	污染物年排放量 (t/a)	允许排放量 (t/a)
SO ₂	0.021	250d/a 16h/d	0.084	0.48
NO _x	0.361		1.444	4.4904

综上所述,项目建成后污染物排放总量均能满足环评批复中要求,通过现场核查和实际监测结果,本项目对废气、废水、噪声及固废等污染源采取完善可行的污染防治措施并且可以达标排放。因此,本项目基本具备了“三同时”验收条件。

表八

验收监测结论:

8.1 结论

1、废水

该项目废水中 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP 均满足红谷滩污水处理厂接管标准，动植物油、色度、TN、TOC 满足《中药类制药工业水污染排放标准》(GB21906-2008) 表 2 排放限值。

2、废气

项目破碎机产生的颗粒物废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准，清洗工序产生的挥发性有机物废气满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 电子工业排放，锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中燃气锅炉标准。

3、噪声

验收监测期间，本项目厂界四周噪声排放均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中 3、4 类标准。

4、固体废物

项目认真落实各类固废收集、处置和综合利用措施，生活垃圾、餐厨垃圾收集交由南昌蓝晶保洁服务有限公司清运处置；非药材杂质、中药边角料、布袋除尘器收集的粉尘、污水处理污泥等交由一般固废处置公司处理；实验废物收集于危险废物暂存库，交有危险废物处置资质的单位处置。

5、总量控制

本项目验收监测期间，污染物排放量为 COD_{Cr}: 0.405t/a、NH₃-N: 0.040t/a、SO₂: 0.084t/a、NO_x: 1.444t/a，均满足总量确认书中的指标要求：COD_{Cr}: 7.29t/a、NH₃-N: 0.24t/a、SO₂: 0.48t/a、NO_x: 4.4904t/a。因此，项目基本具备了“三同时”验收条件。

8.2 建议

为了确保公司对周边环境不造成影响，需加强以下几方面工作：

(1) 运营过程中必须保证环保设施的正常运行，确保环评中提出的各项治理措施落实到位，加强环保管理，确保各项污染物稳定达标排放，防止超标现象发生。

(2) 公司应加强员工环保意识、安全意识教育。

(3) 加强清洁生产管理制度，加强对厂区的管理，保持厂区整体干净整洁。

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）：江西一方天江药业有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	江西一方天江药业有限公司中药饮片、中药配方颗粒智能制造及共享中药智能配送中心项目一期（年产 2000 吨中药饮片）					项目代码	2017-360199-27-03-023155			建设地点	赣江新区经开组团金水路以北、杜鹃茶花博览园以南，丁香路以西、管委会储备用地以东		
	行业类别（分类管理名录）	C2730 中药饮片加工(16_42 中成药制造、中药饮片加工)					建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造						
	设计生产能力	8 吨/天（中药饮片）					实际生产能力	6.6 吨/天（中药饮片）		环评单位	江西南大融汇环境技术有限公司			
	环评文件审批机关	南昌市环境保护局					审批文号	洪行审城字[2018]35 号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2018 年 6 月					竣工日期	2020 年 10 月		排污许可证申领时间	2020 年 04 月 11 日			
	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	91360108MA362C9H82001Z			
	验收单位	江西南大融汇环境技术有限公司					环保设施监测单位	江西贯通检测有限公司		验收监测时工况	75%以上			
	投资总概算（万元）	35000					环保投资总概算（万元）	83		所占比例（%）	0.24			
	实际总投资（万元）	35000					实际环保投资（万元）	351.6		所占比例（%）	1			
	废水治理（万元）	305	废气治理（万元）	35	噪声治理（万元）	7.6	固体废物治理（万元）	4		绿化及生态（万元）	/	其它(万元)	/	
新增废水处理设施能力	500m³/d					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	4000				
运营单位		江西一方天江药业有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91360108MA362C9H82		验收时间		2020 年 10 月至 2020 月 12 月	
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		131mg/L	250mg/L				0.405t/a						
	氨氮		17.4mg/L	20mg/L				0.040t/a						
	石油类													
	废气													
	二氧化硫		4mg/m³	50mg/m³				0.084t/a						
	烟尘		11mg/m³	20mg/m³										
	工业粉尘		< 20mg/m³	30mg/m³										
	氮氧化物		76mg/m³	200mg/m³				0.48t/a						
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物	SS												
	总磷													

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