

表一

建设项目名称	江西一方天江药业有限公司颗粒车间工艺改造项目（一期）				
建设单位名称	江西一方天江药业有限公司				
项目建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	江西省南昌市南昌经济技术开发区丁香路 818 号				
主要产品名称	中药配方颗粒				
设计生产能力	年产中药饮片提取液 1500t、用于生产 500t 中药配方颗粒				
实际生产能力	年产中药饮片提取液 499.66t、用于生产 148.9t 中药配方颗粒				
建设项目环评时间	2022 年 1 月	开工建设日期	2022 年 6 月		
调试时间	2023 年 1 月-2 月	现场监测时间	2023 年 2 月 27 日-2 月 28 日		
环评报告表审批部门	南昌经济技术开发区城市管理局	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	/	环保设施施工单位	/		
投资概算（万元）	3000	环保投资概算（万元）	50	比例（%）	1.67
实际投资（万元）	2000	实际环保投资（万元）	35	比例（%）	1.75
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订，2020 年 9 月 1 日起施行）；</p> <p>(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）；</p> <p>(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，2017 年 11 月 20 日）；</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月</p>				

	<p>22 日)；</p> <p>(9) 《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单(试行)的通知》(环办环评函[2020]688 号)；</p> <p>(10) 《江西省环境保护厅《建设项目(污染型)重大变动判定原则(试行)》；</p> <p>(11) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)；</p> <p>(12) 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)；</p> <p>(13) 《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)；</p> <p>(14) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；</p> <p>(15) 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)；</p> <p>(16) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；</p> <p>(17) 《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)；</p> <p>(18) 《中药类制药工业水污染排放标准》(GB21906-2008)；</p> <p>(19) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；</p> <p>(20) 《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)；</p> <p>(21) 南昌市人民政府关于《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》的批复(洪行审城字[2018]35 号, 2018 年 8 月 10 日)；</p> <p>(22) 《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 吨中饮药片)竣工环境保护验收报告及意见》(2020 年 12 月 30 日)；</p> <p>(23) 《江西一方天江药业有限公司颗粒车间工艺改造项目环境影响报告表》(江西南大融汇环境技术有限公司, 2022 年 1 月)；</p> <p>(24) 南昌经济技术开发区城市管理局关于《江西一方天江药业有限公司颗粒车间工艺改造项目环境影响表》的批复(洪经城环审字[2022]16 号, 2022 年 3 月 17 日)。</p>
--	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值

一、废气

本项目喷雾干燥产生的粉尘及粉碎过筛工序产生的粉尘执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表1中排放限值。粉碎过筛工序无组织排放的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值。提取工序产生的中药异味为无组织排放,臭气浓度执行《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。锅炉产生的颗粒物、SO₂、NO_x执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB3271-2014)表2中标准限值。污水处理站产生的NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值和表1恶臭污染物厂界标准值中的二级标准限值要求。

表 1-1 大气污染物排放标准

序号	污染物项目	浓度限值	监控位置	执行标准
1	颗粒物	30mg/m ³	车间或生产设施排气筒	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表1排放限值
2	颗粒物	1.0mg/m ³	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值
3	臭气浓度	20(无量纲)	厂界	《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
4	NH ₃	1.5mg/m ³		
5	H ₂ S	0.06mg/m ³		
6	臭气浓度	2000(无量纲)	排气筒(15米)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值
7	NH ₃	4.9kg/h		
8	H ₂ S	0.33kg/h		
9	颗粒物	20mg/m ³	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》(GB3271-2014)表2中标准限值
10	SO ₂	50mg/m ³		
11	NO _x	200mg/m ³		

二、废水

本项目废水主要为生产废水。生产废水经污水处理站预处理后达到《中药类制药工业水污染排放标准》(GB21906-2008)表2排放限值以及红谷滩污水处理厂接管标准,进入市政污水管网排入红谷滩污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》(GB 18918-2002)一级A

标准，最终排入赣江，具体标准限值详见表。

表 1-2 污水排放标准

序号	污染物项目	限值 mg/L (pH 值、色度除外)	污染物排放监控位置	执行标准
1	pH 值	6-9	企业废水总排口	《中药类制药工业水污染排放标准》(GB21906-2008)
2	色度 (稀释倍数)	50		
3	动植物油	5		
4	总氮	20		
5	总氰化物	0.5		
6	急性毒性 (HgCl ₂ 毒性当量)	0.07		
7	总有机碳	25		
8	COD	250	红谷滩污水处理厂接管标准	
9	BOD ₅	125		
10	SS	200		
11	NH ₃ -N	20		
12	TP	2		
13	pH	6~9	/	《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》(GB18918-2002)
14	COD	50		
15	NH ₃ -N	5 (8)		
16	SS	10		
17	BOD ₅	10		

三、噪声

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3、4 类标准，具体标准限值见表 1-3。

表 1-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

厂界	厂界外声环境功能区类别	时段	
		昼间	夜间
厂界西侧、南侧、北侧	3	65	55
厂界东侧	4	70	55

四、固废

一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

表二

工程建设内容：

1、项目概况

本项目属于技改项目，项目位于江西省南昌市南昌经济技术开发区丁香路818号，项目中心地理坐标为E115°47'27.082"，28°43'33.193"。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，取得南昌市人民政府的批复（洪行审城字[2018]35号）；2020年4月11日进行了固定污染源排污登记（登记编号：91360108MA362C9H82001Z），2020年10月部分主体工程建设投产，并于2020年11月进行环保竣工验收。2020年12月30日取得《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吨中饮药片）竣工环境保护验收意见》。因市场发展和需求，公司取消代煎药方产品建设，只进行中药饮片和配方颗粒生产。原产品方案中配方颗粒生产使用的原辅材料为外购提取物，公司为进一步提高经济效益，拟对现有的配方颗粒车间进行改造，在原有的颗粒生产线上增加提取工艺，2022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颗粒车间工艺改造项目环境影响报告表》，并于2022年3月17日，取得南昌经济技术开发区城市管理局的批复（洪经城环审字[2022]16号）。本项目于2023年3月19日进行了固定污染源排污登记（登记编号：91360108MA362C9H82001Z）。

项目已批复建设内容。项目位于江西省南昌市南昌经济技术开发区丁香路818号，在现有配方颗粒生产线上增加提取工艺，属技术改造性质，年产中药饮片提取液1500t，用于500吨中药配方颗粒生产。主要建设内容：主体工程为依托现有配方颗粒车间，新增提取设备；辅助工程、储运工程、公用工程均依托原有，无新增。环保工程包括布袋除尘系统、水幕除尘系统和车间通风设施、一般固废暂存间等，废水依托现有污水处理站。项目主要生产设备包括：提取罐、配料罐、贮罐、浓缩系统、药液振动筛、粉末振动筛、过滤器、干燥系统、粉碎机、料斗、输送泵等。

目前，企业部分生产设备还未安装，因此本次验收范围为江西一方天江药业有限公司颗粒车间工艺改造项目（一期）环保设施及相关措施验收。本次验收范围如下：

项目位于江西省南昌市南昌经济技术开发区丁香路 818 号，在现有配方颗粒生产线上增加提取工艺，属技术改造性质，主要建设内容：主体工程为依托现有配方颗粒车间，新增提取设备；辅助工程、储运工程、公用工程均依托原有，无新增。环保工程包括滤筒除尘系统、水膜除尘系统和车间通风设施、一般固废暂存间等，废水依托现有污水处理站。项目主要生产设备包括：提取罐、配料罐、贮罐、浓缩系统、药液振动筛、粉末振动筛、过滤器、干燥系统、粉碎机、料斗、输送泵和干法制粒机等。项目原设计 3 条生产线，计划年产中药饮片提取液 1500t、用于生产 500t 中药配方颗粒；一期实际建成一条生产线，年产中药饮片提取液 499.66t、用于生产 148.9t 中药配方颗粒。

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》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，江西一方天江药业有限公司于 2023 年 2 月委托江西南大融汇环境技术有限公司承担该公司江西一方天江药业有限公司颗粒车间工艺改造项目（一期）竣工环境保护验收监测工作。2023 年 2 月，我单位工作人员进行了现场踏勘，并收集了工程的有关技术资料，编制了该项目验收监测方案，委托江西贯通检测有限公司于 2023 年 2 月 27 日至 2 月 28 日进行现场监测，根据现场监测数据出具了验收监测数据报告。我公司结合验收监测报告及建设方提供的有关资料，在此基础上编制完成了《江西一方天江药业有限公司颗粒车间工艺改造项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》。

2、地理位置与平面布置

本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、配方颗粒车间 50m 的卫生防护距离范围要求。项目平面布置合理，项目地理位置图、周边环境关系、平面布置图详见附图一、附图二、附图三。项目周边敏感保护目标见下表：

表 2-1 项目环境敏感保护目标一览表

环	环评阶段	验收阶段	环境
---	------	------	----

境要素	环境敏感点	方位	距离(m)	规模	环境敏感点	方位	距离(m)	规模	环评与验收阶段敏感点变化情况	功能
大气环境	南昌师范学院	东北	248	8000	南昌师范学院	东北	248	8000	无变化	二类区
	昌北第二小学二部	西	406	800	昌北第二小学二部	西	406	800	无变化	
	麦园罗家	西北	370	150	麦园罗家	西北	370	150	无变化	
水环境	赣江	东北	8600	大河	赣江	东北	8600	大河	无变化	III类标准
声环境	厂界四周	/	/	/	厂界四周	/	/	/	无变化	3类区

3、工程建设内容

表 2-2 建设项目组成表

类别	项目名称	环评中建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	配方颗粒车间	依托现有工程配方颗粒车间 1 栋，3F；项目共 3 条生产线，现已建成 1 条生产线。车间主要设备有提取罐、药液储罐、浓缩系统、输送泵、粉末振动筛等设备。	依托现有工程配方颗粒车间 1 栋，3F；项目共 3 条生产线，本次验收 1 条生产线。车间主要设备有提取罐、药液储罐、浓缩系统、输送泵、粉末振动筛等设备。	本次验收 1 条生产线。
辅助工程	动力中心	1 栋，1F，放置 1 台 8t/h 燃气锅炉、1 台 500KW 备用发电机，依托现有工程锅炉供热	1 栋，1F，放置 1 台 8t/h 燃气锅炉、1 台 500KW 备用发电机，依托现有工程锅炉供热	无变化
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；废水分质分类处理，浓缩工序产生的冷凝水与污水处理站处理后的废水一同接入红谷滩污水处理厂	雨污分流，雨水排入市政雨水管网；生产废水经厂区现有污水处理站处理后接入红谷滩污水处理厂	浓缩工序产生的冷凝水进入厂区现有污水处理站处理后接入红谷滩污水处理厂
环保工程	废气	①粉碎过筛工序产生的粉尘通过集气罩收集进入布袋除尘器处理后，由 1 根 20m 高排气筒排放。	①粉碎过筛工序产生的粉尘通过集气罩收集进入滤筒除尘器处理后，由 1 根 20m 高排气筒排放。	无变化
		②提取工序产生的异味加强车间通风。	②提取工序产生的异味加强车间通风。	无变化

	③喷雾干燥工序中产生的粉尘通过水幕除尘器处理后,经3根20m高的排气筒排放。	③喷雾干燥工序中产生的粉尘通过水膜除尘器处理后,经1根20m高的排气筒排放。	本次验收1条生产线,目前只建设一根喷雾干燥排气筒。
	④药渣产生的异味加强药渣仓通风排除。	④药渣产生的异味加强药渣仓通风排除。	无变化
	⑤混合过程产生的粉尘加强车间通风。	⑤混合过程产生的粉尘加强车间通风。	无变化
	⑥污水处理站恶臭收集后经生物除臭装置处理后由1根15m高排气筒排放。	⑥污水处理站恶臭收集后经氧化(次氯酸钠)+碱液喷淋处理后由1根15m高排气筒排放。	污水处理站恶臭处理装置由“生物除臭”变为“氧化(次氯酸钠)+碱液喷淋处理”
	⑦依托现有动力中心锅炉,锅炉废气通过1根12m高排气筒排放。	⑦依托现有动力中心锅炉,锅炉废气通过1根12m高排气筒排放。	无变化
废水	生产废水经厂区污水处理站处理后达到《中药类制药工业水污染排放标准》(GB21906-2008)表2排放限值及《红谷滩污水处理厂接管标准》后接入红谷滩污水处理厂;废水分质分类处理:浓缩工序产生的冷凝水与污水处理站处理尾水一同进入市政污水管网,最终进入红谷滩污水处理厂。依托现有工程厂区污水处理站(设计规模500m ³ /d)处理	生产废水经厂区污水处理站处理后达到《中药类制药工业水污染排放标准》(GB21906-2008)表2排放限值及《红谷滩污水处理厂接管标准》后接入红谷滩污水处理厂;生产废水(包括浓缩工序冷凝水、设备清洗废水、地面清洗废水、水膜除尘废水)经厂区现有污水处理站处理后进入市政污水管网,最终进入红谷滩污水处理厂。依托现有工程厂区污水处理站(设计规模500m ³ /d)处理	浓缩工序产生的冷凝水进入厂区现有污水处理站处理后接入红谷滩污水处理厂
噪声	合理布局;减振、隔声等措施	合理布局;减振、隔声等措施	无变化
固废	分类处理处置,100%处置。药渣暂存于配方颗粒车间的药渣暂存间(位于配方颗粒车间西北处)。	药渣暂存于配方颗粒车间的药渣暂存间(位于配方颗粒车间西北处);除尘器收集粉尘暂存于一般固废暂存间。除尘器收集粉尘收集后交由环卫部门处理。药渣收集后交由有资质第三方单位处理。	除尘器收集粉尘暂存于一般固废暂存间。除尘器收集粉尘收集后交由环卫部门处理。药渣收集后交由有资质第三方单位处理。

4、项目原辅料和产品

本项目环评设计产能为年产中药饮片提取液1500t,用于500吨中药配方颗粒

生产，目前实际产能为年产中药饮片提取液 499.66t、用于生产 148.9t 中药配方颗粒，全厂劳动定员 360 人，本项目劳动员工依托于现有人员，不新增，年工作日为 250 天，每天 2 班，每班 8 小时。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	环评设计产品产量 (t/a)	实际建设产品产量 (t/a)	包装方式及规格	产品质量标准	变化情况
1	黄芪配方颗粒	53	17.7	1g/袋、2g/袋、100g/袋、200g/袋	YBZ-PFKL-2021065	本次验收为一年年产 148.9 吨中药配方颗粒，实际用量少于环评设计量。
2	茯苓配方颗粒	44	14.7		JXYBZ-PFKL-2022021	
3	当归配方颗粒	34	11.3		YBZ-PFKL-2021037	
4	白芍配方颗粒	34	11.3		YBZ-PFKL-2021002	
5	党参配方颗粒	27	9.0		YBZ-PFKL-2021171	
6	白术配方颗粒	25	8.3		YBZ-PFKL-2021161	
7	薏苡仁配方颗粒	21	7.0		JXYBZ-PFKL-2022031	
8	生地黄配方颗粒	20	6.7		YBZ-PFKL-2021115	
9	熟地黄配方颗粒	19	6.3		YBZ-PFKL-2021118	
10	丹参配方颗粒	19	6.3		YBZ-PFKL-2021035	
11	川芎配方颗粒	18	6.0		YBZ-PFKL-2021029	
12	山药配方颗粒	18	6.0		JXYBZ-PFKL-2022003	
13	葛根配方颗粒	18	6.0		YBZ-PFKL-2021051	
14	甘草配方颗粒	17	5.7		YBZ-PFKL-2021049	
15	陈皮配方颗粒	16	5.3		YBZ-PFKL-2021025	
16	黄芩配方颗粒	15	5.0		YBZ-PFKL-2021066	
17	赤芍配方颗粒	13	4.3		YBZ-PFKL-2021026	
18	法半夏配方颗粒	13	4.3		JXYBZ-PFKL-2021083	
19	炙甘草配方颗粒	12	4.0		YBZ-PFKL-2021155 YBZ-PFKL-2021154	
20	蒲公英配方颗粒	11	3.7		YBZ-PFKL-2021101	
合计		447	148.9	/	/	

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	环评设计年用量 (t/a)	实际建设年用量 (t/a)	变化情况
1	黄芪药材	176	58.63	本次验收为一年年产中药饮片提取液 499.66t/a，实际用量少于环评设计量。
2	茯苓药材	146	48.63	
3	当归药材	114	37.97	

4	白芍药材	112	37.31
5	党参药材	90	29.98
6	白术药材	84	27.98
7	薏苡仁药材	70	23.32
8	地黄药材	68	22.65
9	熟地黄药材	65	21.65
10	丹参药材	64	21.32
11	川芎药材	61	20.32
12	山药药材	60	19.99
13	葛根药材	60	19.99
14	甘草药材	56	18.65
15	陈皮药材	54	17.99
16	黄芩药材	52	17.32
17	赤芍药材	45	14.99
18	法半夏药材	45	14.99
19	炙甘草药材	40	13.32
20	蒲公英药材	38	12.66
21	配方颗粒提取物	53	0
22	麦芽糊精	8	2.66
23	塑料袋（包装材料）	500 万个	17.6 万个
24	塑料瓶（包装材料）	100 万个	0
25	纸箱（包装材料）	15 万个	7.7 万个
26	天然气（万 m ³ /a）	192	35.4
27	水（万 t）	3.12	2.17
28	电（万 kWh）	780	360.801

5、主要设备清单

本项目主要设备见下表。

表 2-5 本项目设备清单

序号	设备名称	环评设计 数量 (台/套)	实际生产		变化情况
			数量 (台/套)	型号/规模	
1	托盘货架	/	/	/	本次验收 范围为 一期验收。
2	托盘	4500	500	外形尺寸：1000×1200×160	
3	前移式叉车	2	0	/	

4	托盘堆垛车	2	1	站驾式电动托盘堆垛车
5	AGV 小车	10	0	/
6	机器人拣选 货架	200	0	/
7	箱式货架	/	/	/
8	升降平台	3	0	/
9	托盘搬运车	3	4	NP10-58
10	箱式输送线	180 (米)	0	/
11	补货工作台	4	0	/
12	工作台	16	8	/
13	螺旋输送机	1	1	升降高度: $\geq 8m$
14	WMS	1	0	/
15	300L 料斗	171	10	LDF300
16	600L 料斗	81	10	LDF600
17	料斗清洗机	1	0	/
18	烘箱	1	3	CT-C-I; CT-C-II (防爆)
19	干法制粒机	1	2	LGP180/50I; LGP200/75I
20	总混机	2	3	HGD-600; HF-3000
21	内包机	20	4	MD6211
22	装盒机	4	0	/
23	捆扎机	4	1	MH-X201
24	配方颗粒袋 装生产线	2	1	CT-350X
25	料斗提升机	2	0	/
26	筛粉机	2	2	GY-1000-1S-GA
27	洗衣机	2	2	30kg/XGQ-30FJ; XGQ-50FQ
28	干衣机	2	2	30kg/GZZ-30EJ; GZZ50E
29	纯化水制备	1	1	/
30	烘手器	4	11	/
31	手消毒器	4	5	/
32	空压系统	1	2	/
33	真空系统	2	1	2BV6131-G
34	人工清洗池	1	4	外形尺寸: 2900×2000×800 mm
35	电子秤	1	22	BBA231-3B150 台面尺寸: 500×650 mm

36	真空上料机	9	1	EDC20-4-200 外形尺寸：250×910 mm
37	提取罐	6	2	3m ³
38	振动筛	6	5	ZSX-1500; SXRL-4B; SZF1000; SZF-1030-1S-304; SX600
39	药液储罐	12	4	3m ³
40	浓缩系统	3	1	1500kg/h
41	配液罐	6	2	1m ³
42	喷雾干燥系统	3	1	150kg/h
43	粉碎机	3	1	WF-30B
44	粉末振动筛	3	2	GFGL-1000
45	过滤器	3	4	DL-4P1S; DL-1P1S
46	输送泵	12	7	YB3-100L-2; YB3-90L-2; SK 80LH/4TF
47	料斗	3	0	/

6、项目用水平衡

本项目配方颗粒车间一期验收总用水量 86.8m³/d，包括提取用水、水膜除尘用水、设备清洗用水、地面清洗用水、浓缩工序冷却用水和锅炉用水。水平衡图见图 2-1。

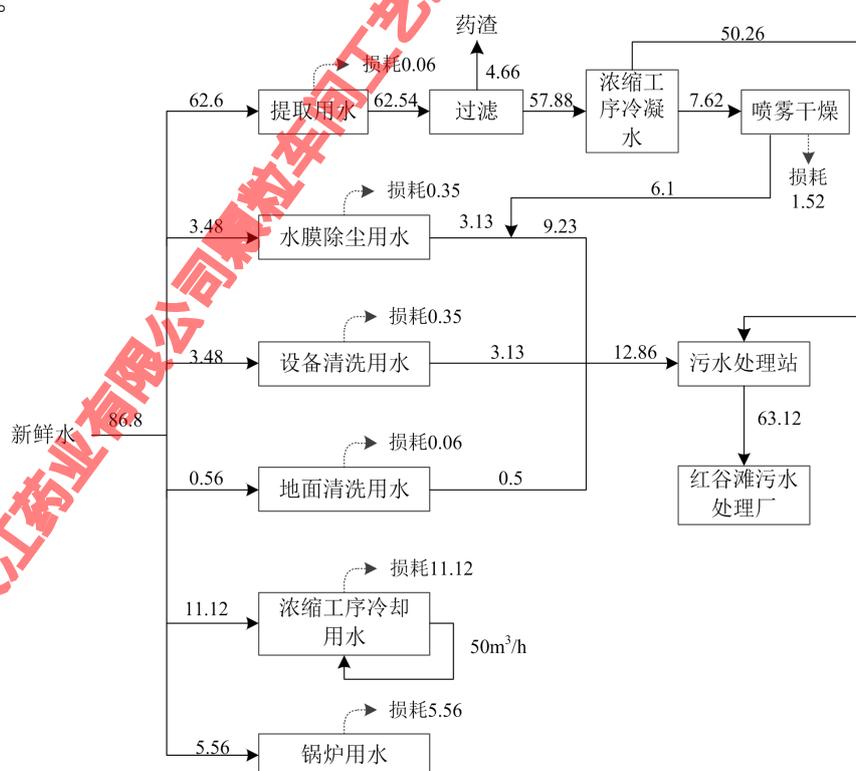


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/d)

7、主要工艺流程及产污环节

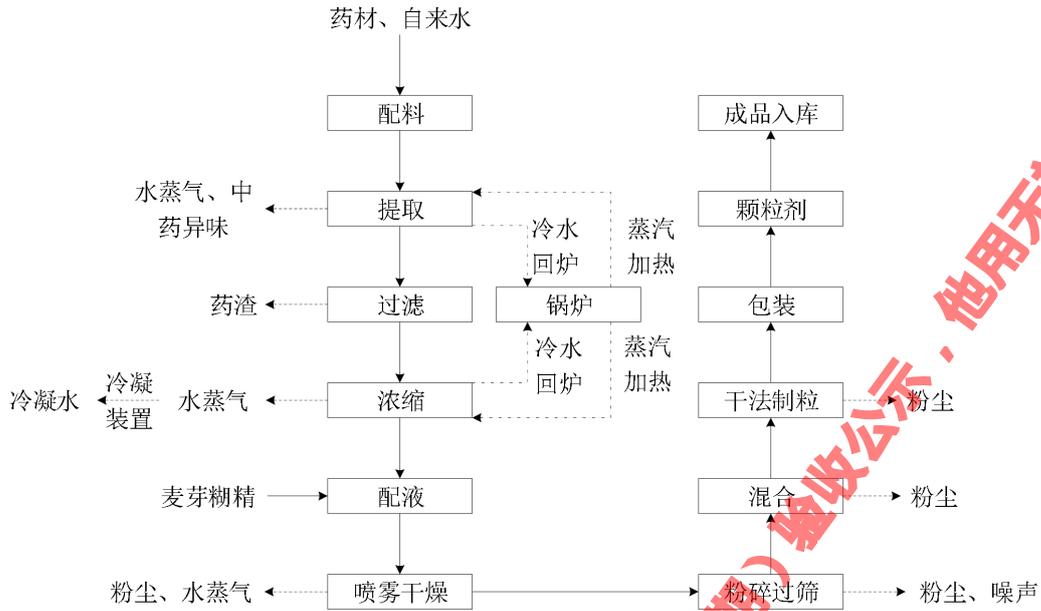


图 2-2 项目工艺流程和产排污节点

工艺流程:

(1) 配料、提取工序

将称配好的药材从投料口投料至提取罐，根据工艺需要，同时加入一定配比的溶媒（自来水）。提取罐中的汽液混合物经冷凝器、冷却器冷却，最后回流至提取罐。

(2) 浓缩工序

水提取液经过滤器过滤药渣，由提取液输送泵进入提取液贮罐，再进入浓缩机浓缩。提取液在浓缩罐中经蒸汽加热和真空负压方式进行浓缩。浓缩产生的水蒸气，冷却后（主要为冷凝水）经污水站处理后排入市政污水管网。

(3) 配液

浓缩液进入配料罐进行保温或加热。此过程会根据产品的工艺要求，添加一定量的麦芽糊精等。

(4) 喷雾干燥

项目浓缩后的液体需要进行后续干燥，干燥方式为喷雾干燥。喷雾干燥机为开式循环，并流式，离心式雾化。干燥介质空气经过初、中效空气过滤器过滤后根据操作指令由鼓风机吸取再经加热器加热通过高效过滤器的热风分配器进入喷雾干燥主塔。液体物料根据操作指令经过泵机，进入高速旋转的离心喷头，在离

心力作用下被分散成小雾滴。在喷雾干燥主塔内，小雾滴与热风（根据工艺要求，温度大约在 120~180℃）在充分接触，沿其特定路径进行热交换后被干燥成为产品，然后通过旋风分离器实现分离，固体物料被收集，气体介质再经过过滤后被排出。

(5) 粉碎过筛

部分形成的固体粉末需经粉碎机粉碎过滤后，再送入总混工序进行加工。

(6) 混合、干法制粒、包装

原材料简单混合均匀后，再将得到的混合物料在干法制粒机里进行干式压扁、切块、制成颗粒制粒。得到的颗粒经包装后获得成品，成品去颗粒剂成品仓库待检入库。

主要产污工序：

表 2-6 主要污染工序一览表

时段	污染因子	来源	污染物种类
营运期	废气	提取工序异味气体	臭气浓度
		喷雾干燥粉尘	颗粒物
		粉碎过筛粉尘	颗粒物
		药渣暂存间异味气体	臭气浓度
		混合工序粉尘	颗粒物
		干法制粒粉尘	颗粒物
		燃气锅炉废气	颗粒物、NO _x 、SO ₂
		污水站恶臭	臭气浓度、氨、硫化氢
	废水	浓缩工序冷凝水	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油
		设备清洗废水	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、色度、总氰化物、急性毒性（HgCl ₂ 毒性当量）、总有机碳
		地面清洗废水	
		水膜除尘废水	COD、BOD ₅ 、SS
	噪声	机械设备运行	机械噪声
	固体废物	生产过程	除尘器收集粉尘、药渣

8、项目变动情况：

根据现场勘察，对照建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素，实际建设情况与环评中内容基本一致，具体如下：

表 2-7 项目变动情况一览表

判断依据		环评及批复内容	实际建设内容	变动情况及原因	重大变动判断
性质	1.建设项目开发，使用功能发生变化	技改，C2730 中药饮片加工	技改，C2730 中药饮片加工	无变化	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%以上的	环评设计能力年产中药饮片提取液 1500t，用于 500 吨中药配方颗粒生产	一期实际建设内容能力为年产中药饮片提取液 499.66t，用于 148.9 吨中药配方颗粒生产	本项目分期验收，本次验收仅为一期年产中药饮片提取液 499.66t，用于 148.9 吨中药配方颗粒生产	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的				
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气污染物、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%以上的				
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置图变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	江西省南昌市南昌经济技术开发区丁香路 818 号	江西省南昌市南昌经济技术开发区丁香路 818 号	无变化	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、	环评中主要工艺流程如下。 配料→提取→过滤→浓缩→配液→	实际工艺流程： 配料→提取→过滤→浓缩→	无变化	否

	<p>燃料的变化，导致以下情形之一：</p> <p>(1) 新增污染物排放种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>(2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>(3) 废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>(4) 其他污染物排放量增加 10% 以上的物料运输；</p> <p>7. 物料运输、装卸、贮存方式发生变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 以上的</p>	<p>喷雾干燥→粉碎过筛→混合→干法制粒→包装入库</p>	<p>配液→喷雾干燥→粉碎过筛→混合→干法制粒→包装入库</p>		
环境保护措施	<p>8. 废水、废气污染防治措施发生变化，导致第六条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的；</p> <p>9. 新增废水直接排放口，废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>10. 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外），主要排气筒排放高度降低 10% 及以上的。</p>	<p>废水</p> <p>生产废水经厂区污水处理站处理后达到《中药类制药工业水污染排放标准》（GB21906-2008）表 2 排放限值及《红谷滩污水处理厂接管标准》后接入红谷滩污水处理厂；废水分质分类处理：浓缩工序产生的冷凝水与污水处理站处理尾水一同进入市政污水管网，最终进入红谷滩污水处理厂。</p>	<p>生产废水经厂区污水处理站处理后达到《中药类制药工业水污染排放标准》（GB21906-2008）表 2 排放限值及《红谷滩污水处理厂接管标准》后接入红谷滩污水处理厂；生产废水（包括浓缩工序冷凝水、设备清洗废水、地面清洗废水、水膜除尘废水）经厂区现有污水处理站处理后进入市政污水管网，最终进入红谷滩污水处理厂。</p>	<p>浓缩工序产生的冷凝水进入厂区现有污水处理站处理后接入红谷滩污水处理厂</p>	否

<p>11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)，固体废物自行处置方式变化，导致不利影响加重的。</p> <p>13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的</p>	废气	<p>①粉碎过筛工序产生的粉尘通过集气罩收集进入布袋除尘器处理后，由1根20m高排气筒排放。</p> <p>②提取工序产生的异味加强车间通风。</p> <p>③喷雾干燥工序中产生的粉尘通过水幕除尘器处理后，经3根20m高的排气筒排放。</p> <p>④药渣产生的异味加强药渣仓通风排除。</p> <p>⑤混合过程产生的粉尘加强车间通风。</p> <p>⑥污水处理站恶臭收集后经生物除臭装置处理后由1根15m高排气筒排放。</p> <p>⑦动力中心锅炉废气通过1根12m高排气筒排放。</p>	<p>①粉碎过筛工序产生的粉尘通过集气罩收集进入滤筒除尘器处理后，由1根20m高排气筒排放。</p> <p>②提取工序产生的异味加强车间通风。</p> <p>③喷雾干燥工序中产生的粉尘通过水膜除尘器处理后，经1根20m高的排气筒排放。</p> <p>④药渣产生的异味加强药渣仓通风排除。</p> <p>⑤混合过程产生的粉尘加强车间通风。</p> <p>⑥污水处理站恶臭收集后经氧化(次氯酸钠)+碱液喷淋处理后由1根15m高排气筒排放。</p> <p>⑦动力中心锅炉废气通过1根12m高排气筒排放。</p>	<p>①本项目分期验收，本次验收仅为一年年生产148.9t/a中药配方颗粒，只建成一条生产线，所以只有一根喷雾干燥排气筒；</p> <p>②污水站恶臭处理装置由“生物除臭”变为“氧化(次氯酸钠)+碱液喷淋处理”，根据监测结果，实际排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2排放标准值。</p>	否
	噪声	选用低噪声设备，进行消声、吸音等措施	本项目已选用低噪声设备	无变化	否
	固废	项目产生的固体废物主要为提取工序产生的药渣和布袋除尘器收集粉尘，药渣收集后、粉碎过筛工序过程中产生粉尘经布袋除尘器收集后委托环卫部门清运。	项目产生的固体废物主要为提取工序产生的药渣和除尘器收集粉尘，药渣暂存于药渣暂存间，除尘器收集粉尘暂存于一般固废暂存间。除尘器收集粉尘收集后交由环卫部门	除尘器收集粉尘收集后交由环卫部门处理。药渣收集后交由有资质第三方单位处理。	否

				处理。药渣收集后交由有资质 第三方单位处理。		
<p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688号）、《江西省环境保护厅《建设项目（污染型）重大变动判定原则（试行）》，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响发生显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。</p> <p>经过现场调查与建设单位提供资料，实际建设情况与环评内容基本一致，主要变动内容为污水站恶臭处理装置由“生物除臭”变为“氧化（次氯酸钠）+碱液喷淋处理”。对照分析不属于重大变动。</p>						

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

本项目废气主要为粉碎过筛工序粉尘、提取工序异味、喷雾干燥粉尘、药渣异味、混合工序粉尘、锅炉燃烧废气和污水站臭气等。

①粉碎过筛工序产生的粉尘通过集气罩收集进入滤筒除尘器处理后，由1根20m高排气筒（DA012）排放；

②提取工序产生的异味加强车间通风；

③喷雾干燥工序中产生的粉尘通过水膜除尘器处理后，经1根20m高的排气筒（DA013）排放；

④药渣产生的异味加强药渣仓通风排除；

⑤混合过程产生的粉尘加强车间通风；

⑥污水处理站恶臭收集后经氧化（次氯酸钠）+碱液喷淋处理后由1根15m高排气筒（DA016）排放；

⑦动力中心锅炉废气通过1根12m高排气筒（DA002）排放。

废气治理设施照片：





除臭装置（氧化（次氯酸钠）+碱液喷淋处理）



锅炉燃烧废气排气筒（DA002）



粉碎过筛废气排气筒（DA012）



喷雾干燥废气排气筒（DA013）



污水站恶臭排气筒（DA016）

2、废水

项目运营期废水主要为生产废水（包括浓缩工序冷凝水、设备清洗废水、地

面清洗废水、水膜除尘废水），生产废水经现有污水处理站（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。

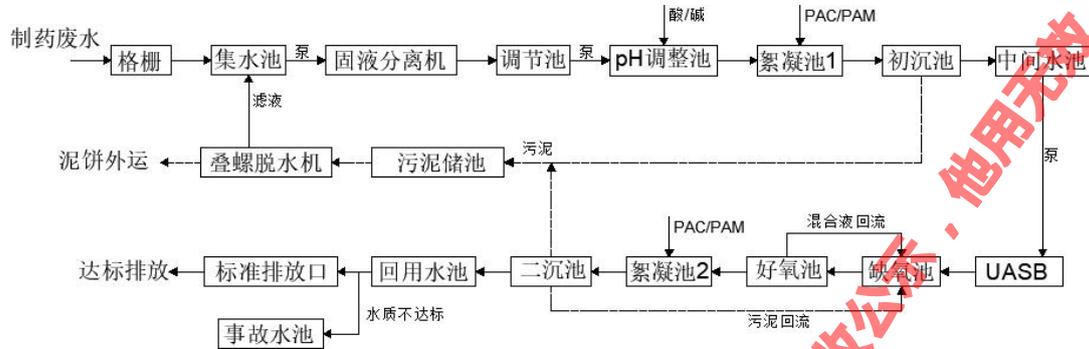


图 3-1 污水处理站工艺流程图

废水治理设施照片：



3、噪声

本项目噪声主要来自提取罐、粉碎机等设备，通过选用噪声低、振动小的生产设备、合理布局等措施，减少噪声对厂界环境的影响。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为提取工序产生的药渣和除尘器收集粉尘，药渣暂存于药渣暂存间，除尘器收集粉尘暂存于一般固废暂存间。除尘器收集粉尘收集后交由环卫部门处理。药渣收集后交由有资质第三方单位处理。原危废暂存间按要求重建，本次一起验收。

固废暂存间照片：



一般固废暂存间



药渣暂存间



危废暂存间



项目主要污染源及治理措施见表 3-1。

表 3-1 项目主要污染源及治理措施

类别	污染源	主要污染因子	治理措施
废气	锅炉燃烧废气	烟尘（以颗粒物计）、二氧化硫、氮氧化物	通过 1 根 12m 高烟囱（DA002）排放
	粉碎过筛废气	颗粒物	经滤筒除尘器处理后通过 1 根 20 米高排气筒（DA012）排放
	喷雾干燥废气	颗粒物	经水膜除尘器处理后通过 1 根 20 米高排气筒（DA013）排放
	污水站臭气	臭气浓度、氨、硫化氢	经氧化（次氯酸钠）+碱液喷淋处理后通过 1 根 15 米高排气筒（DA016）排放

废水	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、动植物油、总有机碳、急性毒性、总氰化物、色度	生产废水经厂区现有污水处理站处理后接入红谷滩污水处理厂
噪声	设备	噪声	消声器、屏蔽、减震、吸收、距离衰减等
固体废物	生产运行	药渣	药渣暂存于药渣暂存间，除尘器收集粉尘暂存于一般固废暂存间。除尘器收集粉尘收集后交由环卫部门处理。药渣收集后交由有资质第三方单位处理。
		除尘器收集粉尘	

6、其他保护措施

(1) 绿化工程

为改善项目区域内的生态环境，要加强项目区域内的绿化建设，尽可能使区域内绿化率达到设计标准，创造一个良好的生产、生活环境。

(2) 排污口规范化

企业已按照国家环保部制定的《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。在废气排放口、固定噪声源、废水排放口等都设置了相应的环保标识。



粉碎过筛废气排放口标识牌



喷雾干燥废气排放口标识牌



锅炉燃烧废气排放口标识牌



污水站废气排放口标识牌



废水排口标识牌



一般固废间标识牌



噪声标识牌



药渣暂存间标识牌

江西一方天药业有限公司颗粒车间工艺改造项目（一期）竣工验收、使用无效



危废暂存间标识牌

仅用于江西一方天药业有限公司颗粒车间工艺改造项目（一期）验收公示，他用无效

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：

建设项目环境影响报告表主要结论：

1、项目概况

本项目位于江西省南昌市南昌经济技术开发区丁香路 818 号 (E115°47'27.082", 28°43'33.193"), 用地面积 54770.67m², 本项目用地性质为工业用地。本项目总投资 3000 万元, 属于技改项目, 本项目建成后, 可完成年生产 500t/a 中药配方颗粒。

2、产业政策结论

本项目的建设项目行业类别为医药制造业, 对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》, 本项目不属于其中的限制类和淘汰类建设项目, 属于允许类。且项目已于 2021 年 1 月 11 日取得南昌经济技术开发区经济贸易发展局《江西省工业企业技术改造项目备案通知书》(统一项目代码: 2020-360199-27-03-055609) 的文件。综上, 本项目符合国家、地方产业政策。

3、选址合理性分析

(1) 规划相符性分析

项目选址于江西省南昌市南昌经济技术开发区丁香路 818 号, 属于南昌经济技术开发区西部产业组团内, 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(修编)环境影响报告书》, 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。

本项目位于江西省南昌市南昌经济技术开发区丁香路 818 号, 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。本项目为中成药生产加工项目, 属于医药行业, 不属于有医药中间体生产的制药项目, 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。

(2) 与外环境相容性分析

①周边企业

本项目周边企业主要有南昌凯马机电工业园、南昌市派邦实业有限公司、南昌核星冶金科技有限公司、江西皇家食品有限公司、江西中港实业有限公司、南昌安佑饲料科技有限公司、中南特种玻璃工贸公司、江西南华医药物流有限公司、苏宁经开物流中心等。周边企业主要为饲料生产、交通运输设备生产、食品生产类、纸制品加工。不存在与本项目污染物排放相冲突及有特别要求的企业。且周边企业在生产过程中污染物产生较小，不会对本项目产生影响，本项目在生产过程中主要产生废气、废水和噪声，经治理后不会对周边企业产生影响。

本项目南面现有企业为南昌凯马机电工业园（距离项目厂界 205m），根据《南昌凯马机电工业园一期建设项目环境影响报告书》，其主要产品包括机床、工程机械、专用改装车、辊压成型机械、数码发电机组、氢燃料电池等机电产品，环评中未设置防护距离。综上所述，从目前周边企业分布及规划看，本项目与周边企业相容。

②周边敏感点

项目最近敏感点为东面 248m 处的南昌师范学院，北面为麦园罗家（距离 370m 处），西面为昌北第二小学二部（距离 406m 处），南面为龙潭村（距离 741.71m 处）。项目饮片生产车间设置 50m 的卫生防护距离，污水处理站设置 100m 的卫生防护距离，配方颗粒车间设置 50m 的卫生防护距离，村庄、学校等居住区敏感点均在该范围之外，且本项目废气、废水、噪声、固废均经治理后达标排放，对周边敏感点影响不大。

4、环境现状评价结论

项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二类区标准；地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中III类标准；声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3 类标准。

5、环境影响分析结论

(1) 大气环境

本项目运营期废气主要为提取工序产生的异味气体，喷雾干燥产生的废气，粉碎过筛工序产生的粉尘，药渣产生的异味气体、混合过程产生的粉尘、燃气锅

炉产生的废气和污水站恶臭。

粉碎过筛工序产生的粉尘通过集气罩收集进入布袋除尘器处理后，由1根20m高排气筒（DA012）排放；喷雾干燥工序中产生的粉尘通过水幕除尘器处理后，经3根20m高的排气筒（DA013-DA015）排放；颗粒物排放浓度均达《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表1排放限值要求。

提取工序产生的异味气体、药渣产生的异味气体、混合过程产生的粉尘通过加强设备密闭、优化操作、加强通风等措施后，对环境影响较小。

动力中心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12m高排气筒（DA002）达标排放，对周围大气环境影响较小。

污水处理过程产生的臭气经生物除臭装置处理后由1根15m高排气筒（DA016）排放。臭气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。

（2）地表水环境

本项目生产废水经厂区污水处理站处理后达到《中药类制药工业水污染排放标准》（GB21906-2008）表2排放限值及《红谷滩污水处理厂接管标准》后接入红谷滩污水处理厂；废水分类处理：浓缩工序产生的冷凝水与污水处理站处理尾水一同进入市政污水管网，最终进入红谷滩污水处理厂。

（3）噪声

项目建成营运后，主要设备噪声源强在75~85dB(A)之间，通过采取各项减振、隔声、吸声等综合治理措施，项目东侧厂界声环境能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中4类标准，其他厂界声环境能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准，对外环境影响较小。

（4）固体废物

本项目产生的固体废物主要为提取工序产生的药渣和除尘器收集粉尘，药渣收集后、粉碎过筛工序过程中产生粉尘经除尘器收集后委托环卫部门清运。在采取上述措施的前提下，本项目运营期固体废物对周围环境影响较小。

6、达标排放分析结论

项目生产过程中存在的废水、废气、噪声、固体废物等环境问题，只要切实有效地治理好污染源，满足达标排放，防止污染物对周围环境及自身环境造成不良影响，从环境保护的角度分析，该项目就地建设是可行的。

7、总结论

综上所述，项目符合国家和地方产业政策，选址符合用地规划，项目对产生的废水、废气、噪声、固体废物等污染进行有效的控制及治理后，并能达标排放，对周边环境影响较小。本评价认为，在切实落实本报告表提出的污染防治措施并保证其正常运行的条件下，该项目的建设对环境的影响是可以接受的，从环境保护的角度分析是可行的。

审批部门审批决定：

一、项目建设内容及批复意见

（一）项目建设内容。项目位于江西省南昌市南昌经济技术开发区丁香路818号，在现有配方颗粒生产线上增加提取工艺，属技术改造性质，年产中药饮片提取液1500t，用于500吨中药配方颗粒生产。主要建设内容：主体工程为依托现有配方颗粒车间，新增提取设备；辅助工程、储运工程、公用工程均依托原有，无新增。环保工程包括布袋除尘系统、水幕除尘系统和车间通风设施、一般固废暂存间等，废水依托现有污水处理站。项目主要生产设备包括：提取罐、配料罐、贮罐、浓缩系统、药液振动筛、粉末振动筛、过滤器、干燥系统、粉碎机、料斗、输送泵等。

项目总投资为3000万元，其中环保投资50万元，占总投资的1.67%。

（二）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（项目代码为：2020-360199-27-03-055609）。在认真落实《报告表》中各项污染防治措施、缓解和控制环境不利影响以及项目建设与南昌市“三线一单”生态环境分区管控要求相符的前提下，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。

二、项目建设的污染防治措施及要求

项目在工程设计、建设过程中须落实《报告表》的要求，并重点做好以下工作：

(一) 落实废水污染防治措施。项目运营期废水主要有浓缩工序冷凝水、设备清洗废水、地面清洗废水和水幕除尘废水，主要污染物为 pH 值、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、急性毒性 (HgCl₂ 毒性当量)。项目废水经现有自建污水处理设施处理，废水中化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷达到红谷滩污水处理厂接管标准，pH、色度、动植物油、总氮、总氰化物、急性毒性 (HgCl₂ 毒性当量) 其他污染指标达到《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB 21906-2008) 表 2 中标准要求后经园区污水管网排入红谷滩污水处理厂进一步处理，尾水排入赣江。

(二) 落实大气污染防治措施。项目运营期废气主要为喷雾干燥废气、粉碎过筛粉尘、锅炉燃烧废气、污水处理站恶臭、提取工序异味、药渣暂存异味等。

喷雾干燥废气采用 3 套水幕除尘器处理后经 3 根 20 米排气筒排放、粉碎过筛粉尘经集气罩收集并通过布袋除尘装置处理后由 1 根 20 米高排气筒排放，颗粒物排放浓度均达《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 表 1 排放限值要求。

燃气锅炉烟气采用 1 根 12 米高排气筒排放，二氧化硫、氮氧化物及颗粒物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中燃气锅炉排放限值要求。

污水处理站恶臭气体主要污染物为硫化氢、氨气及臭气浓度，经风机集气，引入生物除臭装置处理后经 1 根 15 米排气筒排放，硫化氢、氨气及臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 排放标准值。

药渣暂存异味采用设置密闭的暂存车间，提取工序异味和未收集的粉碎过筛粉尘通过加强车间通风，并设置 50m 的卫生防护距离 (以配方颗粒车间为边界)，污水处理站未收集的恶臭气体通过设置 100m 卫生防护距离 (以污水处理站为边界)，减少对周边环境的影响。颗粒物厂界监控点浓度达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放限值，非甲烷总烃厂界监控点浓度达《挥发性有机物排放标准第 3 部分医药制造业》(DB36/1101.3-2019) 表 3 中排放限值要求，硫化氢、氨气及臭气浓度厂界标准值达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 中污染物排放标准值。

(三) 落实噪声污染防治措施。项目噪声采取减振、隔振、隔声等措施后，

临交通干线侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准要求,其他厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

(四)落实固体废物分类处置和综合利用措施。项目固体废物主要有药渣、除尘器收集粉尘。药渣及除尘器收集粉尘收集后交环卫部门处理。一般工业固废暂存采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施。一般固废暂存间按《一般工业固废贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设。

(五)落实地下水、土壤污染防治措施。按照“源头控制、分区防治、污染监控”原则做好地下水和土壤的污染防治。

(六)落实环境风险防范措施。严格落实《报告表》中提出的各项环境风险防控措施。

(七)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。

(八)污染物排放总量控制要求。项目主要污染物排放量应满足相关部门下达的总量控制指标要求。

三、项目营运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。

四、其他环保要求

(一)项目变更环保要求。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。

(二)日常环境监督管理要求。南昌市生态环境保护综合执法支队、南昌市公安局北生态环境局将负责该项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。你单位应按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

环保设施建成、措施落实与环评批复对照情况检查

企业按照环评及批复要求，对项目各产污点进行治理，基本完成该项目环保设备的建设工作，具体情况见表 4-1。

表 4-1 环评批复要求及工程实际落实情况一览表

类别	污染源	环评报告要求	批复要求	实际建设情况
废水	生产废水	生产废水经厂区污水处理站处理后达到《中药类制药工业水污染排放标准》(GB21906-2008)表 2 排放限值及《红谷滩污水处理厂接管标准》后接入红谷滩污水处理厂；废水分质分类处理：浓缩工序产生的冷凝水与污水处理站处理尾水一同进入市政污水管网，最终进入红谷滩污水处理厂。	落实废水污染防治措施。项目营运期废水主要有浓缩工序冷凝水、设备清洗废水、地面清洗废水和水幕除尘废水，主要污染物为 pH 值、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、急性毒性 (HgCl ₂ 毒性当量)。项目废水经现有自建污水处理设施处理，废水中化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷达到红谷滩污水处理厂接管标准，pH 值、色度、动植物油、总氮、总氰化物、急性毒性 (HgCl ₂ 毒性当量) 其他污染指标达到《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB 21906-2008)表 2 中标准要求后经园区污水管网排入红谷滩污水处理厂进一步处理，尾水排入赣江。	项目废水经现有自建污水处理设施处理，废水中化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷达到红谷滩污水处理厂接管标准，pH 值、色度、动植物油、总氮、总氰化物、急性毒性 (HgCl ₂ 毒性当量)、总有机碳其他污染指标达到《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB 21906-2008)表 2 中标准要求后经园区污水管网排入红谷滩污水处理厂进一步处理，尾水排入赣江。
废气	/	①粉碎过筛工序产生的粉尘通过集气罩收集进入布袋除尘器处理后，由 1 根 20m 高排气筒排放。 ②提取工序产生的异味加强车间通风。 ③喷雾干燥工序中产生的粉尘通过水幕除尘器处理后，	落实大气污染防治措施。项目运营期废气主要为喷雾干燥废气、粉碎过筛粉尘、锅炉燃烧废气、污水处理站恶臭、提取工序异味、药渣暂存异味等。 喷雾干燥废气采用 3 套水幕除尘器处理后经 3 根 20 米排气筒排放、粉碎过筛粉尘经集气罩收集并通过布袋除尘装置处理后由 1 根 20 米高排气筒排放，颗粒物排放浓度均达《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 1 排放限	①粉碎过筛工序产生的粉尘通过集气罩收集进入滤筒除尘器处理后，由 1 根 20m 高排气筒排放，颗粒物排放浓度均达《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 1 排放限值要求。 ②喷雾干燥工序中产生的粉尘通过水膜除尘器处理后，经 1 根 20m 高的排气筒排放，颗粒物排放浓度均达《制药工业大气污染物

	<p>经3根20m高的排气筒排放。</p> <p>④药渣产生的异味加强药渣仓通风排除。</p> <p>⑤混合过程产生的粉尘加强车间通风。</p> <p>⑥污水处理站恶臭收集后经生物除臭装置处理后由1根15m高排气筒排放。</p> <p>⑦动力中心锅炉废气通过1根12m高排气筒排放。</p>	<p>值要求。</p> <p>燃气锅炉烟气采用1根12米高排气筒排放，二氧化硫、氮氧化物及颗粒物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃气锅炉排放限值要求。</p> <p>污水处理站恶臭气体主要污染物为硫化氢、氨气及臭气浓度，经风机集气，引入生物除臭装置处理后经1根15米排气筒排放，硫化氢、氨气及臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2排放标准值。</p> <p>药渣暂存异味采用设置密闭的暂存车间，提取工序异味和未收集的粉碎过筛粉尘通过加强车间通风，并设置50m的卫生防护距离（以配方颗粒车间为边界），污水处理站未收集的恶臭气体通过设置100m卫生防护距离（以污水处理站为边界），减少对周边环境的影响。颗粒物厂界监控点浓度达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值，非甲烷总烃厂界监控点浓度达《挥发性有机物排放标准第3部分医药制造业》(DB36/1101.3-2019)表3中排放限值要求，硫化氢、氨气及臭气浓度厂界标准值达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中污染物排放标准值。</p>	<p>排放标准》(GB37823-2019)表1排放限值要求。</p> <p>③污水处理站恶臭收集后经氧化（次氯酸钠）+碱液喷淋处理后由1根15m高排气筒排放，硫化氢、氨气及臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2排放标准值。</p> <p>④动力中心锅炉废气通过1根12m高排气筒排放，二氧化硫、氮氧化物及颗粒物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃气锅炉排放限值要求。</p> <p>⑤药渣暂存异味采用设置密闭的暂存车间，提取工序异味和未收集的粉碎过筛粉尘通过加强车间通风，并设置50m的卫生防护距离（以配方颗粒车间为边界），污水处理站未收集的恶臭气体通过设置100m卫生防护距离（以污水处理站为边界），减少对周边环境的影响。颗粒物厂界监控点浓度达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值，硫化氢、氨气及臭气浓度厂界标准值达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中污染物排放标准值。</p> <p>本项目无非甲烷总烃排放，故不开展非甲烷</p>
--	---	---	---

				总烃的厂界浓度监测及达标分析。
噪声	设备机械噪声	选用低噪声设备,进行消声、吸音等措施	落实噪声污染防治措施。项目噪声采取减振、隔振、隔声等措施后,临交通干线侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准要求,其他厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。	对产生噪声的设备采取消声器、屏蔽、减震、吸收、距离衰减等措施,项目周边加强绿化,减少噪声对周边的影响,确保临交通干线侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准要求,其他厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。
固体废物	一般固废	项目产生的固体废物主要为提取工序产生的药渣和布袋除尘器收集的粉尘,药渣收集后、粉碎过筛工序过程中产生粉尘经布袋除尘器收集后委托环卫部门清运。	落实固体废物分类处置和综合利用措施。项目固体废物主要有药渣、除尘器收集粉尘。药渣及除尘器收集粉尘收集后交环卫部门处理。一般工业固废暂存采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施。一般固废暂存间按《一般工业固废贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设。	项目产生的固体废物主要为提取工序产生的药渣和除尘器收集粉尘,药渣暂存于药渣暂存间,除尘器收集粉尘暂存于一般固废暂存间。除尘器收集粉尘收集后交由环卫部门处理。药渣收集后交由有资质第三方单位处理。一般工业固废暂存采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施。
排污口规范化		按国家有关规定设置规范的污染物排放口,设立标志牌并建档。	按照国家环保部要求规范排污口建设,设置各类排污口标识。	已按照国家环保部要求规范排污口建设,设置各类排污口标识。
项目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。	项目建设已严格执行“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。
其他环保要求	/		(一)项目变更环保要求。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、环保措施发生重	/

		<p>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。</p> <p>（二）日常环境监督管理要求。南昌市生态环境保护综合执法支队、南昌市昌北生态环境局将负责该项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。你单位应按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。</p>	

药业有限公司颗粒车间工艺改造项目（一期）验收公示

表五

验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析及仪器

(1) 水和废水污染物监测分析方法

表 5-1 水污染物监测分析方法一览表

分析项目	监测标准（方法）编号及名称	方法检出限	分析仪器
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法, HJ 1147-2020	/	pH/mV 计/SX711 型/YQ287
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法, HJ 828-2017	4mg/L	/
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, HJ505-2009	0.5mg/L	生化培养箱 /SPX-150BSH-II/YQ144; 溶解氧测定仪/JPSJ-605F/YQ306
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法, HJ535-2009	0.025mg/L	可见分光光度计/T6 新悦/YQ148
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法, GB/T 11901-1989	4mg/L	万分之一天平 /Cp214/YQ013
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法, GB/T 11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 /UV-1800/YQ005
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	
色度	水质 色度的测定, 稀释倍数法, HJ 1182-2021	2 倍	/
总有机碳	水质 总有机碳的测定燃烧氧化-非分散红外吸收法, HJ501-2009	0.1mg/L	Multi N/C 3100/1/YQ202111-S146
总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法, HJ 484-2009	0.004 mg/L	紫外可见分光光度计 /UV1800/YQ005
急性毒性	水质 急性毒性的测定 发光细菌法, GB/T 15441-1995	/	Eclox/YQ202112-S179
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	0.06mg/L	红外分光测油仪 /JC-0IL-6/YQ037

(2) 大气污染物监测分析方法

表 5-2 大气污染物监测分析方法一览表

分析项目	监测标准（方法）编号及名称	方法检出限	分析仪器
颗粒物	锅炉烟尘测试方法, GB/T 5468-1991	/	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	
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	自动烟尘(气)测试仪 /3012H/YQ190
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/T 57-2017	3 mg/m ³	自动烟尘(气)测试仪 /明华 YQ3000-C/YQ209

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/YQ262
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法, HJ 533-2009	有组织 0.25mg/m ³ 无组织 0.01mg/m ³	可见分光光度计/T6 新悦/YQ148
硫化氢	硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2003年) 5.4.10(3) 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	0.01mg/m ³ 0.005mg/m ³	
臭气浓度	空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法, GB/T14675-1993	10(无量纲)	无臭气体制备系统 /YQ208
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法, HJ 1263-2022	无组织 168μg/m ³	十万分之一天平 /ME55/02/YQ147-1

(3) 噪声监测分析方法

表 5-3 噪声监测分析方法一览表

分析项目	监测标准(方法)编号及名称	方法检出限	分析仪器
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+/YQ180

2、人员资质

本项目验收监测工作由江西贯通检测有限公司承担,现场由中级工程师带队进行采样监测,样品分析由实验室专职人员进行检测,所有人员均持证上岗。

3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 采样

废水采样现场采集 25%的平行样,并增设 10%的密码样。

(2) 样品的保存及运输

对于样品保存时间短且具备现场测定条件的项目,均已在现场测定。其他不具备现场测定条件的项目已按《水质样品的保存和管理技术规定》(GB493-2009)中的要求添加保存剂保存并及时运送至实验室。所有样品均在保质期内完成分析测试工作。

(3) 实验室分析

保证实验室条件,实验室用水、使用试剂、器皿符合要求。分析现场采集的平行样和增设的密码样。

(4) 数据审核

采样记录、分析结果、监测方案及报告严格执行三级审核制度。

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

(2) 尽量避免被测排放物中共存污染因子对仪器分析的交叉干扰。

(3) 被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围内。

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声仪器经过计量部门检定合格，并在有效期内，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 $\pm 0.5\text{dB (A)}$ 。

仅用于江西一方天江药业有限公司颗粒车间工艺改造项目（一期）验收公示，他用无效

表六

验收监测内容																											
<p>1、监测期间气象条件</p> <p>验收监测期间，气象条件见表 6-1。</p> <p style="text-align: center;">表 6-1 监测期间气象条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测时间</th> <th>风向</th> <th>风速 (m/s)</th> <th>天气</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2023 年 2 月 27 日</td> <td>西北</td> <td>2.7</td> <td>晴</td> </tr> <tr> <td>2023 年 2 月 28 日</td> <td>西北</td> <td>2.8</td> <td>晴</td> </tr> </tbody> </table>				监测时间	风向	风速 (m/s)	天气	2023 年 2 月 27 日	西北	2.7	晴	2023 年 2 月 28 日	西北	2.8	晴												
监测时间	风向	风速 (m/s)	天气																								
2023 年 2 月 27 日	西北	2.7	晴																								
2023 年 2 月 28 日	西北	2.8	晴																								
<p>2、废气监测</p> <p>废气监测内容见表 6-2、6-3，监测点位置见图 6.1。</p> <p>(1) 有组织废气监测</p> <p style="text-align: center;">表 6-2 有组织废气监测因子及频次</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测布点</th> <th>监测因子</th> <th>监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">燃气锅炉废气排气筒 DA002</td> <td>颗粒物、SO₂、NO_x</td> <td rowspan="4">连续监测 2 天，每天 3 次</td> </tr> <tr> <td>林格曼黑度</td> </tr> <tr> <td>配方颗粒车间-粉碎过筛排气筒 (DA012) 滤筒除尘器处理后</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> </tr> <tr> <td>配方颗粒车间-喷雾干燥排气筒 (DA013) 水膜除尘器处理后</td> </tr> <tr> <td>污水处理站-恶臭治理排气筒 (DA016) 恶臭治理装置处理前 1# 恶臭治理装置处理后 2#</td> <td>臭气浓度、氨、硫化氢</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 无组织废气监测</p> <p style="text-align: center;">表 6-3 无组织废气监测因子及频次</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测点位</th> <th>监测因子</th> <th>监测频次</th> <th>监测目的</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G1 厂界外上风向</td> <td rowspan="4">氨、硫化氢、颗粒物、臭 气浓度</td> <td rowspan="4">连续监测 2 天， 每天 4 次</td> <td>监测废气背景值</td> </tr> <tr> <td>G2 厂界外下风向</td> <td rowspan="3">考核废气排放达 标情况</td> </tr> <tr> <td>G3 厂界外下风向</td> </tr> <tr> <td>G4 厂界外下风向</td> </tr> </tbody> </table>				监测布点	监测因子	监测频次	燃气锅炉废气排气筒 DA002	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续监测 2 天，每天 3 次	林格曼黑度	配方颗粒车间-粉碎过筛排气筒 (DA012) 滤筒除尘器处理后	颗粒物	配方颗粒车间-喷雾干燥排气筒 (DA013) 水膜除尘器处理后	污水处理站-恶臭治理排气筒 (DA016) 恶臭治理装置处理前 1# 恶臭治理装置处理后 2#	臭气浓度、氨、硫化氢	监测点位	监测因子	监测频次	监测目的	G1 厂界外上风向	氨、硫化氢、颗粒物、臭 气浓度	连续监测 2 天， 每天 4 次	监测废气背景值	G2 厂界外下风向	考核废气排放达 标情况	G3 厂界外下风向	G4 厂界外下风向
监测布点	监测因子	监测频次																									
燃气锅炉废气排气筒 DA002	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续监测 2 天，每天 3 次																									
	林格曼黑度																										
配方颗粒车间-粉碎过筛排气筒 (DA012) 滤筒除尘器处理后	颗粒物																										
配方颗粒车间-喷雾干燥排气筒 (DA013) 水膜除尘器处理后																											
污水处理站-恶臭治理排气筒 (DA016) 恶臭治理装置处理前 1# 恶臭治理装置处理后 2#	臭气浓度、氨、硫化氢																										
监测点位	监测因子	监测频次	监测目的																								
G1 厂界外上风向	氨、硫化氢、颗粒物、臭 气浓度	连续监测 2 天， 每天 4 次	监测废气背景值																								
G2 厂界外下风向			考核废气排放达 标情况																								
G3 厂界外下风向																											
G4 厂界外下风向																											
<p>3、废水监测</p> <p>废水水质监测因子及频次见下表。</p>																											

表 6-4 废水监测因子及频次

名称	监测点位	监测因子	监测频次
生产废水总排放口	污水处理站处理前 W1	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮、色度、动植物油、总有机碳、总氰化物、急性毒性	连续监测 2 天，每天 4 次
	污水处理站处理后 W2		

DW001: E115°45'25.200", N28°43'34.062"

4、噪声监测

本次监测在厂界东南西北 4 面外 1 米处分别设噪声监测点。监测频次见下表。

表 6-5 噪声监测因子及频次

点位名称	监测点位置	监测项目	监测频次
N1	厂界东面 1m 处	等效连续 A 声级	昼、夜各 1 次/天，监测 2 天
N2	厂界南面 1m 处		
N3	厂界西面 1m 处		
N4	厂界北面 1m 处		

项目的监测点位图见下图 6.1。



图 6.1 监测点位图

表七

验收监测期间生产工况记录：								
验收监测期间生产负荷见下表。								
表 7-1 监测期间生产负荷表								
日期	产品名称	设计生产规模	实际生产规模	生产负荷 (%)				
2023 年 2 月 27 日	中药配方颗粒	595.6kg/d	550kg/d	92.3				
2023 年 2 月 28 日	中药配方颗粒	595.6kg/d	555kg/d	93.2				
验收监测结果：								
1、废气监测结果								
(1) 有组织废气监测结果								
表 7-2 有组织废气监测结果一览表 单位：mg/m ³								
监测 点位	监测 日期	监测 项目	监测结果				标准 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
排气筒 DA002	2 月 27 日	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	8	10	12	12	/	/
		颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	8	11	13	13	20	达标
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.054	0.070	0.084	0.084	/	/
		SO ₂ 实测浓度(mg/m ³)	3	3	3	3	/	/
		SO ₂ 折算浓度(mg/m ³)	3	3	3	3	50	达标
		SO ₂ 排放速率(kg/h)	0.020	0.021	0.021	0.021	/	/
		NO _x 实测浓度 (mg/m ³)	69	66	65	69	/	/
		NO _x 折算浓度 (mg/m ³)	73	70	69	73	200	达标
		NO _x 排放速率(kg/h)	0.465	0.462	0.453	0.465	/	/
		烟气黑度（林格曼黑 度，级）	<1				<1	达标
排气筒 DA002	2 月 28 日	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	8	10	9	10	/	/
		颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	9	11	10	11	20	达标
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.056	0.070	0.064	0.070	/	/
		SO ₂ 实测浓度(mg/m ³)	3	3	3	3	/	/
		SO ₂ 折算浓度(mg/m ³)	3	3	3	3	50	达标
		SO ₂ 排放速率(kg/h)	0.021	0.021	0.021	0.021	/	/
		NO _x 实测浓度 (mg/m ³)	62	62	64	64	/	/
		NO _x 折算浓度	66	66	68	68	200	达标

		(mg/m ³)							
		NO _x 排放速率(kg/h)	0.434	0.433	0.457	0.457	/	/	
		烟气黑度(林格曼黑度, 级)	<1				<1	达标	
排气筒 DA012-滤筒除尘器处理后	2月27日	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	30	达标
			排放速率(kg/h)	<0.109	<0.120	<0.116	<0.120	/	/
	2月28日	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	30	达标
			排放速率(kg/h)	<0.109	<0.114	<0.118	<0.118	/	/
排气筒 DA013-水膜除尘器处理后	2月27日	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	30	达标
			排放速率(kg/h)	<0.268	<0.270	<0.268	<0.270	/	/
	2月28日	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	30	达标
			排放速率(kg/h)	<0.267	<0.266	<0.269	<0.269	/	/
排气筒 DA016 恶臭治理装置处理前 1#	2月27日	臭气浓度	无量纲	1122	977	977	1122	/	/
		氨	排放速率(kg/h)	0.029	0.035	0.038	0.038	/	/
		硫化氢	排放速率(kg/h)	1.5×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	/	/
	2月28日	臭气浓度	无量纲	1122	1122	724	1122	/	/
		氨	排放速率(kg/h)	0.046	0.038	0.039	0.046	/	/
		硫化氢	排放速率(kg/h)	1.6×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	/	/
排气筒 DA016 恶臭治理装置处理后 2#	2月27日	臭气浓度	无量纲	549	478	724	724	2000	达标
		氨	排放速率(kg/h)	0.014	0.019	0.018	0.019	4.9	达标
		硫化氢	排放速率(kg/h)	<1.3×10 ⁻⁴	<1.3×10 ⁻⁴	<1.3×10 ⁻⁴	<1.3×10 ⁻⁴	0.33	达标
	2月28日	臭气浓度	无量纲	724	549	630	724	2000	达标
		氨	排放速率(kg/h)	0.013	0.015	0.019	0.019	4.9	达标
		硫化氢	排放速率(kg/h)	<1.3×10 ⁻⁴	<1.3×10 ⁻⁴	<1.3×10 ⁻⁴	<1.3×10 ⁻⁴	0.33	达标

注：“<”表示检测数值低于方法检出限。

根据表 7-2 监测结果可知, 本项目有组织锅炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值; 颗粒物排放浓度均达《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 表 1 排放限值要求; 臭气浓度、氨、硫化氢能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中相关标准要求。

根据南昌市生态环境局于 2018 年 5 月 29 日出具《江西省建设项目主要污染

物总量控制指标确认书》，确定全厂废气总量控制为：SO₂ 0.48t/a，NO_x 4.4904t/a；
废水总量控制为：COD 7.29t/a，氨氮 0.24t/a。

企业年工作 250 天，锅炉作业时间为 250 天，每天运行 16 个小时，全年运行 4000 个小时，表 7-2 中二氧化硫最大排放速率为 0.021kg/h，二氧化硫年排放总量约为 0.084t/a，氮氧化物最大排放速率为 0.465kg/h，氮氧化物年排放总量约为 1.86 t/a，满足总量 SO₂ 0.48t/a，NO_x 4.4904t/a 的要求。

(2) 无组织废气监测结果

表 7-3 无组织废气监测结果一览表 单位：mg/m³

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	监测结果	最大浓度	厂界最高允许浓度	达标情况
上风向 G1	氨	02 月 27 日	第一次	0.08	0.09	1.5	达标
			第二次	0.07			
			第三次	0.09			
			第四次	0.08			
下风向 G2			第一次	0.12	0.12	1.5	达标
			第二次	0.10			
			第三次	0.12			
			第四次	0.10			
下风向 G3	第一次	0.13	0.13	1.5	达标		
	第二次	0.11					
	第三次	0.10					
	第四次	0.09					
下风向 G4	第一次	0.11	0.11	1.5	达标		
	第二次	0.10					
	第三次	0.10					
	第四次	0.11					
上风向 G1	氨	02 月 28 日	第一次	0.05	0.07	1.5	达标
			第二次	0.07			
			第三次	0.05			
			第四次	0.06			
下风向 G2			第一次	0.12	0.12	1.5	达标
			第二次	0.09			
			第三次	0.11			

			第四次	0.12			
下风向 G3			第一次	0.08	0.11	1.5	达标
			第二次	0.11			
			第三次	0.09			
			第四次	0.09			
下风向 G4			第一次	0.10	0.11	1.5	达标
			第二次	0.10			
			第三次	0.11			
			第四次	0.10			
上风向 G1			第一次	<0.005	<0.005	0.06	达标
			第二次	<0.005			
			第三次	<0.005			
			第四次	<0.005			
下风向 G2			第一次	<0.005	<0.005	0.06	达标
			第二次	<0.005			
			第三次	<0.005			
			第四次	<0.005			
下风向 G3			第一次	<0.005	<0.005	0.06	达标
			第二次	<0.005			
			第三次	<0.005			
			第四次	<0.005			
下风向 G4	硫化氢		第一次	<0.005	<0.005	0.06	达标
			第二次	<0.005			
			第三次	<0.005			
			第四次	<0.005			
上风向 G1			第一次	<0.005	<0.005	0.06	达标
			第二次	<0.005			
			第三次	<0.005			
			第四次	<0.005			
下风向 G2		02月27日	第一次	<0.005	<0.005	0.06	达标
			第二次	<0.005			
			第三次	<0.005			
			第四次	<0.005			
下风向		02月28日	第一次	<0.005	<0.005	0.06	达标
			第二次	<0.005			
			第三次	<0.005			
			第四次	<0.005			

G3			第二次	<0.005			
			第三次	<0.005			
			第四次	<0.005			
下风向 G4			第一次	<0.005	<0.005	0.06	达标
			第二次	<0.005			
			第三次	<0.005			
			第四次	<0.005			
上风向 G1			第一次	14	14	20	达标
			第二次	14			
			第三次	14			
			第四次	14			
下风向 G2		02月27日	第一次	14	14	20	达标
			第二次	14			
			第三次	13			
			第四次	14			
下风向 G3			第一次	11	14	20	达标
			第二次	13			
			第三次	14			
			第四次	14			
下风向 G4			第一次	12	13	20	达标
			第二次	13			
			第三次	12			
			第四次	13			
上风向 G1			第一次	14	14	20	达标
			第二次	13			
			第三次	14			
			第四次	14			
下风向 G2		02月28日	第一次	14	14	20	达标
			第二次	12			
			第三次	12			
			第四次	13			
下风向 G3			第一次	12	14	20	达标
			第二次	11			
			第三次	14			

			第四次	14			
下风向 G4			第一次	13	13	20	达标
			第二次	13			
			第三次	12			
			第四次	11			
			第四次	11			
上风向 G1			第一次	184	227	1000	达标
			第二次	211			
			第三次	227			
			第四次	208			
下风向 G2		02月27日	第一次	197	246	1000	达标
			第二次	246			
			第三次	238			
			第四次	193			
下风向 G3		02月27日	第一次	200	257	1000	达标
			第二次	209			
			第三次	213			
			第四次	257			
下风向 G4	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	02月27日	第一次	234	252	1000	达标
			第二次	190			
			第三次	252			
			第四次	241			
上风向 G1		02月28日	第一次	176	236	1000	达标
			第二次	204			
			第三次	209			
			第四次	236			
下风向 G2		02月28日	第一次	200	245	1000	达标
			第二次	197			
			第三次	245			
			第四次	199			
下风向 G3		02月28日	第一次	236	236	1000	达标
			第二次	222			
			第三次	204			
			第四次	207			
下风向			第一次	190	222	1000	达标

G4		第二次	176		
		第三次	211		
		第四次	222		

注：“<”表示检测数值低于方法检出限。

根据表 7-3 监测结果可知，本项目无组织废气中臭气浓度、氨和硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级标准排放限值要求；颗粒物厂界监控点浓度达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放限值。

2、废水监测结果

表 7-4 废水监测结果一览表 (单位: mg/L)

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
2月27日	污水处理站进水 W1	pH 值(无量纲)	6.9	6.8	6.8	6.7	6.8	/	/
		化学需氧量	131	135	133	129	135	/	/
		生化需氧量	31.3	31.0	32.7	32.0	32.0	/	/
		氨氮	1.77	1.75	1.74	1.76	1.77	/	/
		总磷	0.99	0.97	0.95	0.91	0.99	/	/
		总氮	2.46	2.33	2.23	2.41	2.46	/	/
		悬浮物	13	14	12	14	14	/	/
		色度(倍)	3	4	3	3	4	/	/
		氰化物	0.004 _L	/	/				
		动植物油类	0.87	0.92	0.92	0.96	0.96	/	/
		总有机碳	46.8	46.8	36.5	45.1	46.8	/	/
	急性毒性	0.043	0.040	0.040	0.046	0.046	/	/	
	污水处理站出水 W2	pH 值(无量纲)	7.5	7.5	7.6	7.6	7.6	6~9	达标
		化学需氧量	17	18	17	19	19	250	达标
生化需氧量		3.6	3.4	3.8	3.6	3.8	125	达标	
氨氮		0.990	0.968	0.962	0.953	0.990	20	达标	
总磷		0.35	0.32	0.35	0.33	0.35	2	达标	
总氮		1.58	1.49	1.51	1.54	1.58	20	达标	
悬浮物		9	9	8	6	9	200	达标	
色度(倍)	2	2	2	2	2	50	达标		
氰化物	0.004 _L	0.5	达标						

		动植物油类	0.11	0.14	0.14	0.11	0.14	5	达标
		总有机碳	6.8	7.0	6.9	6.9	7.0	25	达标
		急性毒性	0.022	0.038	0.024	0.020	0.038	0.07	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
2月28日	污水处理站进水 W1	pH 值(无量纲)	6.7	6.7	6.8	6.9	6.9	/	/
		化学需氧量	130	132	135	133	135	/	/
		生化需氧量	29.5	32.6	31.4	30.0	32.6	/	/
		氨氮	1.78	1.77	1.76	1.75	1.78	/	/
		总磷	0.98	1.00	0.99	0.97	1.00	/	/
		总氮	2.48	2.34	2.31	2.38	2.48	/	/
		悬浮物	15	16	14	15	16	/	/
		色度(倍)	3	4	3	4	4	/	/
		氰化物	0.004 _L	/	/				
		动植物油类	0.95	0.95	0.91	0.97	0.97	/	/
		总有机碳	46.1	47.6	46.1	37.2	47.6	/	/
		急性毒性	0.035	0.044	0.041	0.040	0.044	/	/
	污水处理站出水 W2	pH 值(无量纲)	7.5	7.6	7.5	7.6	7.6	6~9	达标
		化学需氧量	19	19	17	19	19	250	达标
		生化需氧量	3.9	3.7	3.7	3.6	3.9	125	达标
		氨氮	0.968	0.932	0.981	0.959	0.981	20	达标
		总磷	0.36	0.33	0.33	0.34	0.36	2	达标
		总氮	1.59	1.52	1.49	1.51	1.59	20	达标
		悬浮物	8	6	6	7	8	200	达标
		色度(倍)	2	2	2 _L	2	2	50	达标
		氰化物	0.004 _L	0.5	达标				
		动植物油类	0.13	0.13	0.16	0.13	0.16	5	达标
总有机碳	7.9	6.8	7.0	20.5	20.5	25	达标		
急性毒性	0.028	0.042	0.028	0.022	0.042	0.07	达标		

注：“L”表示检测数值低于方法检出限。

根据表 7-4 监测结果可知，本项目污水处理站出口废水中化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷达到红谷滩污水处理厂接管标准，pH 值、色度、动植物油、总氮、总氰化物、急性毒性（HgCl₂ 毒性当量）、总有机碳其他

污染指标达到《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB 21906-2008)表 2 中标准。

企业全年废水量为 23875t/a（其中本项目废水量 15780t/a，《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 吨中饮片）》中废水量为 8095t/a），表 7-4 中 COD 最大排放浓度为 19mg/L，COD 年排放总量约为 0.454t/a，氨氮最大排放浓度为 0.990mg/L，氮氧化物年排放总量约为 0.024t/a，满足总量 COD 7.29t/a，氨氮 0.24t/a 的要求。

3、噪声监测结果

表 7-5 厂界噪声监测结果一览表

监测点位	监测时间		监测结果 Leq[dB(A)]	排放标准 Leq[dB(A)]	达标情况
厂界东外 1 米处 N1	02 月 27 日	昼间	58.5	70	达标
		夜间	49.0	55	达标
	02 月 28 日	昼间	59.5	70	达标
		夜间	48.8	55	达标
厂界南外 1 米处 N2	02 月 27 日	昼间	57.6	65	达标
		夜间	48.6	55	达标
	02 月 28 日	昼间	57.6	65	达标
		夜间	47.4	55	达标
厂界西外 1 米处 N3	02 月 27 日	昼间	59.3	65	达标
		夜间	47.4	55	达标
	02 月 28 日	昼间	58.0	65	达标
		夜间	47.3	55	达标
厂界北外 1 米处 N4	02 月 27 日	昼间	58.4	65	达标
		夜间	48.0	55	达标
	02 月 28 日	昼间	59.2	65	达标
		夜间	48.2	55	达标

根据上表 7-5 监测结果可知，本项目厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类标准。

表八

验收监测结论:

1、结论

(1) 本项目按照环评及批复的要求,做到了认真贯彻“三同时”制度,在建设项目中基本落实了各种污染防治措施。

(2) 验收监测期间,运营设备和环保设施运转正常稳定,运营负荷为75%以上,达到了验收监测要求,验收监测结果能够反映本项目的实际排污状况。

(3) 废气

验收监测期间,有组织锅炉燃烧废气中的烟尘(以颗粒物计)、二氧化硫、氮氧化物和格林曼黑度排放均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃气锅炉排放标准限值要求;粉碎过筛工序产生的粉尘排放浓度达到《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表1排放限值要求;喷雾干燥工序中产生的粉尘排放浓度达到《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表1排放限值要求;污水处理站臭气中硫化氢、氨气及臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2排放标准值;

颗粒物厂界监控点浓度达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值,硫化氢、氨气及臭气浓度厂界标准值达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中污染物排放标准值。

(4) 废水

验收监测期间,项目废水经现有自建污水处理设施处理,废水中化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷达到红谷滩污水处理厂接管标准,pH值、色度、动植物油、总氮、总氰化物、急性毒性(HgCl₂毒性当量)、总有机碳其他污染指标达到《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB 21906-2008)表2中标准要求后经园区污水管网排入红谷滩污水处理厂进一步处理,尾水排入赣江。

(5) 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,本项目固体废物主要有药渣、除尘器收集粉尘。药渣暂存于药渣暂存间,除尘器收集粉尘暂存于一般固废暂存间。除尘器收集粉尘收集后交由环卫部门处理,药渣收集后交由有资质第三方单位处理。一般工业固废满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求。

(6) 噪声

验收监测期间，根据监测结果可知，本项目南、西、北厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求；东厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求。

(7) 总量

本项目验收监测期间，全厂污染物排放量为COD: 0.454t/a、NH₃-N: 0.024t/a、SO₂: 0.084t/a、NO_x: 1.86t/a，均满足总量确认书中的指标要求：COD: 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。

总结论：江西一方天江药业有限公司颗粒车间工艺改造项目（一期）在建设过程中执行环保“三同时”规定，环境保护措施基本落实，废气、废水、噪声等监测指标均达到相关排放标准，该项目基本符合环保设施竣工验收要求。

2、建议

(1) 企业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、安全教育的教育。

(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。