

建设项目竣工环境保护验收监测报告书

守政检测验字(2019)第 12001 号



项目名称：湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与
重大传染病治疗用药生产基地建设项目

建设单位：湖南马王堆制药有限公司

编制单位：湖南守政检测有限公司

二〇一九年十二月

建设单位法人代表：罗楠

编制单位法人代表：曾全盛

编 制 人：张俊齐

建设单位：湖南马王堆制药有限公司

电 话：07372218175

传 真：07372218175

邮 编：413000

地 址：益阳市龙岭工业园集中区

编制单位：湖南守政检测有限公司

电 话：07372670876

传 真：07372670876

邮 编：413000

地 址：益阳市高新区朝阳街道金山社区

201 等 15 套

申明：复制本报告中的部分内容无效。



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 191812051916

名称:湖南守政检测有限公司

地址:益阳市高新区朝阳办事处金山社区 201 等 15 套

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。

本资质页仅限于《湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传感染病治疗用药生产基地建设项目竣工环境保护验收监测报告书》
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由湖南守政检测有限公司承担。

许可使用标志



191812051916

发证日期: 2019 年 12 月 13 日

有效期至: 2025 年 12 月 12 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.	建设项目基本情况.....	1
2.	验收依据.....	2
3.	建设项目工程概况.....	3
3.1	地理位置及平面布局	3
3.2	建设内容	3
3.3	主要产品方案	6
3.4	主要原辅料消耗及能耗	6
3.5	主要原生产设备	9
3.6	给排水	13
3.7	生产工艺及产污环节	15
3.8	营运期主要污染工序	29
4.	环境保护设施.....	30
4.1	污染物治理/处置设施.....	30
4.2	环保设施投资及“三同时”落实情况.....	34
5.	环评主要结论与建议及审批部门审批决定.....	37
5.1	环评结论	37
5.2	环评建议	37
5.3	审批部门意见	38
6.	验收监测评价标准.....	38
6.1	废气验收执行标准	38
6.2	废水验收执行标准	39
6.3	噪声验收执行标准	39
7.	验收监测工作内容.....	39
7.1	验收监测工况要求	39
7.2	废气监测内容	40
7.3	废水监测内容	40
7.4	噪声监测内容	40
8.	质量保证与质量控制.....	41
8.1	监测分析方法与监测分析仪器	41
8.2	质量保证与质量控制	42
9.	验收监测结果与评价.....	43
9.1	运行工况	43

9.2 废气监测结果与评价	43
9.3 废水监测结果与评价	45
9.4 噪声监测内容	46
9.5 污染物排放总量核算	46
10. 环境管理情况	47
10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况	47
10.2 环保设施运行及维护情况	47
10.3 环保机构、环境管理规章制度	47
11. 验收监测结论	48
11.1 结论	48
11.2 总结论	49
11.3 建议	50
附件 1 验收登记表	51
附件 2 环评批复	52
附件 3 排污权证	56
附件 4 建设单位资料	57
附件 5 发改委立项文件	60
附件 6 赫山区区委常委关于马王堆制药的办公纪要	62
附件 7 生活垃圾及一般固废清运合同	65
附件 8 危废处置合同	67
附件 9 湖南马王堆制药有限公司废水排放去向及相关水质要求	74
附件 10 活性炭、滤芯等 合同	75
附件 11 委托验收监测文件	77
附件 12 生产指令（工况证明）	78
附件 13 员工花名册	82
附件 14 验收监测报告	83
附件 15 验收意见	91
附件 16 验收专家签名表	97
附图 1 建设项目平面布局图	98
附图 2 建设项目位置图	99
附图 3 验收监测布点图	100
附图 4 现场图片	101

1. 建设项目基本概况

湖南马王堆制药有限公司创立于 2003 年，前身为湖南马王堆制药厂。

该公司于 2006 年通过益阳市、赫山区两级政府招商引资，并于 2006 年 10 月 1 日以租赁湖南协和湘雅中药现代化产业集团公司土地及厂房的形式落户益阳市赫山区龙岭工业集中区，租赁期 20 年。公司入园以来，在品牌建设、设备采购、辅助性设施建设及药品 GMP 认证等方面累计投入了 8000 多万元。目前已拥有提取、酒剂、膏剂、口服液、固体制剂 4 大剂型的现代化生产车间；3 个中药材种植基地，形成了一家以中成药生产、研发、销售为核心，集中药材种植、中药饮片生产、加工及保健品、食品、饮料、保健器材研发、生产、销售于一体的现代化创新医药企业。特别近几年公司对中药的攻关和重大传感染病治疗用药的研发取得重大突破。

由于该司租赁厂房的土地因债务等原因，益阳协和-湘雅中药现代化产业有限公司于 2016 年 6 月将租赁给湖南马王堆制药厂的厂房关停，并同意出租另一宗土地和旧厂房给湖南马王堆制药有限公司建设中药制造产业化与重大传感染病治疗用药生产基地建设项目。拟建项目位于现有厂区北侧约 320 米处，拟建厂区占地面积 27181.65 m^2 。该项目建设获得了当地政府的首肯，并于 2018 年 1 月 8 日在湖南省投资项目在线监管审批平台成功备案，总投资 5000 万元。

公司以生产中成药和中药制剂为主，主要剂型有酒剂、硬胶囊、颗粒、膏剂等。主要产品有藿香正气胶囊、养心定悸膏、舒筋风湿酒、西汉古酒、人工牛黄甲硝唑胶囊、牡蛎碳酸钙颗粒、藿香正气水、乙肝扶正胶囊、乙肝解毒胶囊、盐酸雷尼替丁胶囊、小儿复方磺胺甲恶唑颗粒；重大传感染病治疗用药正在研发中，主要涉及马王堆 1 号，由于药品生产的特殊性，因产品还没拿到正式的药品批文，本次验收未考虑该产品生产对环境的影响。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关国家环境保护法律法规规定结合环保管理部门意见，湖南马王堆制药有限公司委托常德市双赢环境咨询服务有限公司编制《湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传感染病治疗用药生产基地建设项目环境影响报告书》。

于 2018 年 7 月编制完成《湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传感染病治疗用药生产基地建设项目环境影响报告书》。

2018年11月20日益阳市环境保护局关于《湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传染病治疗用药生产基地建设项目环境影响报告书》进行批复（益环审（书）[2018]27号）。

根据国家有关建设项目建设项目竣工环境保护验收管理规定的要求，湖南守政检测有限公司受湖南马王堆制药有限公司的委托，承担湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传染病治疗用药生产基地建设项目竣工环境保护验收监测及验收报告编制工作。我单位于2019年12月7日进行了现场勘察，在现场勘察和资料调研的基础上，编制了验收监测工作方案；于2019年12月13日~12月14日对该项目进行了现场监测，根据收集的资料和监测结果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》，2014年4月24日修正，2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015年8月29日修订，2016年1月1日施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修正，2018年1月1日实施；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日修订；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》2016年7月2日；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第682号，2017年6月21日修订，2017年10月1日实施；
- (8)《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》，国环规环评【2017】4号，2017年12月20日；
- (9)湖南省环境保护厅关于贯彻执行《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》（征求意见稿），2018年1月；
- (10)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类（征求意见稿）》，环办环评函〔2017〕1529号，2017年9月29日；
- (11)《关于建设项目环境管理监测工作有关问题的通知》，湘环发〔2004〕42号，2004年5月；

(12) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范制药》(HJ792-2016), 2016 年 3 月 29 日发布, 2016 年 7 月 1 日实施;

(13) 《湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传感染病治疗用药生产基地建设项目环境影响报告书》, 常德市双赢环境咨询服务有限公司, 2018 年 5 月;

(14) 《关于湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传感染病治疗用药生产基地建设项目环境影响报告书的批复》, 益阳市环境保护局, 益环审(书)[2018]27 号。

3. 建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面布局

3.1.1 地理位置

益阳龙岭工业集中区, 地理坐标: 东经 $112^{\circ} 23' 11''$, 北纬 $28^{\circ} 33' 27''$ 。厂区西侧临银城大道, 南侧临梓山路, 设 1 个出入口。

3.1.2 厂区平面布置

本项目生产车间为无尘生产车间, 共计 4 类产品, 分别位于 4 个生产车间。其中包括生产车间(提取车间、固体剂车间、膏剂车间、酒剂车间、口服液车间)、锅炉房、传达室、危险品库等 $4965 m^2$ 、仓库 $9600 m^2$ 、办公楼 $4351 m^2$ 、其中食堂 $820 m^2$ 、化验室、配电室等 $930 m^2$ 等。

3.2 建设内容

租赁益阳协和-湘雅中药现代化产业有限公司的现有厂房, 新建污水处理站, 总建筑面积 $20666m^2$, 其中包括生产车间(提取车间、固体剂车间、膏剂车间、酒剂车间、口服液车间(未取得生产许可证, 暂时未启用))、锅炉房、传达室、危险品库等 $4965 m^2$ 、仓库 $9600 m^2$ 、办公楼 $4351 m^2$ 、其中食堂 $820 m^2$ 、化验室、配电室等 $930 m^2$ 等。工程建设内容见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目建设情况一览表

项目名称	中药制造产业化与重大传感染病治疗用药生产基地建设项目
建设单位	湖南马王堆制药有限公司
建设地点	益阳龙岭工业集中区, 地理坐标: 东经 $112^{\circ} 23' 11''$, 北纬 $28^{\circ} 33' 27''$
建设性质	新建(迁建)

建设规模	总建筑面积 20666m ² ，其中包括生产车间（提取车间、固体剂车间、膏剂车间、口服液车间、酒剂车间）、锅炉房、传达室、危险品库等 4965 m ² 、仓库 9600 m ² 、办公楼 4351 m ² 、其中食堂 820 m ² 、化验室、配电室等 930 m ² 等。
动工时间	租赁益阳协和-湘雅中药现代化产业有限公司的现有厂房，除新建污水处理站外，未进行其他土建
试运行时间	2018 年 3 月 29 日取得煎膏剂、酒剂（含中药提取）、硬胶囊、颗粒剂生产许可证
项目投资	项目总投资 5000 万元，其中环保投资 150 万元
职工人数	目前员工人数 56 人，实行一班制，每班 8 小时，年工作 295 天，2360 小时
环评情况	2018 年 5 月常德市双赢环境咨询服务有限公司编制了《湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传感染病治疗用药生产基地建设项目环境影响报告书》
批复情况	2018 年 11 月 20 日益阳市环境保护局关于《湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传感染病治疗用药生产基地建设项目环境影响报告书》进行批复（益环审（书）[2018]27 号）
验收范围	本次验收范围为中药制造产业化项目（含煎膏剂、硬胶囊、酒剂、颗粒剂）；重大传感染病治疗用药处于研发阶段，未取得生产批文，不在本次验收范围内

表 3.2-2 工程建设主要内容

工程类型	工程规模	备注
主体工程	提取车间 位于东北角，建筑面积 1298m ² ，分为渗漉罐区、储罐间、浓缩间、提取间、真空干燥间、冷藏库、粉碎间、烘药、炒药间、煮药间、切药间、洗药间、选药间、物料暂存间、缓冲间、脱外包间、储物间、器具清洗间、净料库、空调机房、更衣区、车间办公室及提取车间平台等。	/
	固体剂车间 位于北侧，占地面积 853m ² ，分为颗粒包装间、内包材暂存间、废弃物暂存间、胶囊充填间、真空室、更衣区、更鞋区、烘干间、洗衣房、器具清洗间、胶囊暂存间、脱外包间、缓冲间、洁具间、中间站、铝塑包装间、总混间、除尘间、制粒干燥间、粉碎过筛间、暂存间、空调机房、尾料暂存间、车间办公室等。	/
	膏剂车间 位于北侧，占地面积 853m ² ，分为溶糖间、外包材存放间、内包材料暂存间、固废暂存间、脱外包间、缓冲间、配料间、过滤间、灌装间、洗瓶烘烤间、器具清洗间、烘干间、称量间、暂存间、更衣区、空调机房、制水间、洗衣房、车间办公室、更鞋间等。	/
	口服液车间 位于南侧，建筑面积 853m ² ，分为灯检间、配料间、称量间、暂存间、缓冲间、脱外包间、配电间、空调机房、器具清洗间、塑瓶灌装间、灭菌间、包材存放间、更衣区、托盘存放间、过滤间、冷藏间、器具存放间、灌装间、烘烤间、洗瓶间、内包材暂存间、废弃物暂存间、车间办公室、洗衣房、制水房、更鞋间、洁具间等。	/
	酒剂车间 位于南侧，建筑面积 853m ² ，分为配电间、空调机房、制水房、洗衣房、器具清洗间、器具存放间、配料间、称量间、暂存间、溶糖间、冷冻机房、外包材存放间、器具清洗间、脱外包间、缓冲间、冷藏间、过滤间、洗瓶烘烤间、内包材暂存间、车间办公室、灌装间、更鞋间、更衣区、废弃物暂存间、包材存放间等。	/

工程类型	工程规模		备注
综合外包间	位于生产车间中部，占地面积 582m ² ，主要为酒剂车间的不干胶贴标区、膏剂车间的封口贴标、打包区。	/	
辅助工程	仓库	建筑面积 2005m ² ，其中中药材库 285m ² 、中药材阴凉库 99m ² 、辅料库 126m ² 、内包材库 183m ² 、液体库 25m ² 、外包材库 95m ² 、成品库 555m ² 、化学原料库 15m ² 等；备用仓库建筑面积 7595m ² 。	/
	展厅	会议中心第二层，建筑面积约 144 m ² 。	/
	食堂	位于会议中心第一层，建筑面积约 820 m ² 。	/
	住宿楼	位于住宿楼，建筑面积约 2943 m ² 。	/
	会议中心	位于会议中心第二层，建筑面积约 500 m ² 。	/
	配电房	建筑面积约 226 m ² 。	/
	办公楼	建筑面积约 4351 m ² ，一层、二层为办公室；三层、四层、五层为化验室，面积约 930 m ² 。	/
	锅炉房	建筑面积约 88 m ² ，3t/h 的天然气锅炉。	/
	冷却塔	建筑面积 56.5 m ² ，位于提取车间楼顶。	新建
公用工程	污水处理站	位于厂区北侧，建筑面积约 112 m ² 。	新建
	给水	市政给水管网给水	/
	排水	园区实行雨、污水分流排水，雨水、污水管道已铺设完成。	/
	供气	市政天然气管网供给	/
	供电	接市政电力管线	/
	通讯	电信、网通固话均可接入园区。	/
环保工程	宽带	广电通讯光缆即将接入；电信、网通宽带已接入园区。	/
	废气治理	本项目固体制剂车间的总混间粉尘及粉碎、过筛间的粉尘为密闭式加工，分别经负压收集布袋除尘器除尘经车间排风系统排放；锅炉为天然气锅炉，为清洁能源，经 15m 高的 P1 烟囱高空排放；提取车间、酒剂车间的中药异味及 VOCs 经车间排风系统无组织排放，外排废气能达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（天津市地方标准 DB/524-2014）表中的医药制造及无组织排放浓度限值；食堂油烟废气经高效油烟净化装置处置后经 P2 排气筒楼顶排放，外排油烟能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准。	新建
	废水治理	食堂含油废水经隔油处理后与其他生活污水进入化粪池处理达益阳市城东污水处理厂接管水质要求后，经益阳市城东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）一级 A 标准后，排入撇洪新河；器具清洗废水、药材清洗废水、玻璃瓶清洗废水、洗衣房废水进入厂区自建污水处理站（规模：20m ³ /d，工艺：格栅调节池+水解酸化+接触氧化+二沉池）处理达到益阳市城东污水处理厂接管水质要求后，经益阳市城东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）一级 A 标准后，排入撇洪新河。	新建
	噪声治理	合理布局、吸声、减震、隔声等降噪设施。	新建
依托工	固废治理	废内外包材料等一般固废外售综合利用；危险废物暂存危废暂存间（约 40 m ² ），定期交由有危废资质的单位进行处置并与之签订协议；药渣、职工生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理。	危废暂存间新建
	依托工	益阳市城东污水处理厂位于益阳龙岭工业集中区东侧、赫山南片、清溪河畔，排水干管沿清溪河敷设排水干管，设计污水处理 5 万吨/日，已投入试运营。采用 A ² /O 工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一	/

工程类型	工程规模	备注
程	级 A 标准后，排入撇洪新河。 光大环保能源（益阳）有限公司位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m ² ，处理规模为垃圾进厂量 800t/d (365d/a)、垃圾入炉量 700t/d (333d/a)，采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区，已于 2016 年 6 月正式建成投产。	/

3.3 主要产品方案

验收项目环评时产能与本次验收产品实际产能对比，见表 3.3-1。

表 3.3-1 工程建设主要内容

产品	批准文号	年产量	规格(净含量)	实际产能
藿香正气胶囊	国药准字 Z43020235	20 万粒	0.3g/粒	20 万粒
乙肝扶正胶囊	国药准字 Z43020232	20 万粒	0.25g/粒	20 万粒
乙肝解毒胶囊	国药准字 Z43020233	20 万粒	0.25g/粒	20 万粒
盐酸雷尼替丁胶囊	国药准字 H43020415	20 万粒	0.25g/粒	20 万粒
人工牛黄甲硝唑胶囊	国药准字 H43021836	800 万粒	0.25g/粒	800 万粒
小儿复方磺胺甲恶唑颗粒	国药准字 H43021837	20 万包	3g/包	20 万包
牡蛎碳酸钙颗粒	国药准 H43021835	20 万包	5g/包	20 万包
舒筋风湿酒	国药准字 Z20026389	75 万瓶	500ml/瓶	75 万瓶
西汉古酒	国药准字 Z43020237	75 万瓶	500ml/瓶	75 万瓶
养心定悸膏	国药准字 Z43020230	150 万瓶	150g/瓶	150 万瓶

3.4 主要原辅料消耗及能耗

验收项目主要原辅料消耗及能耗详见表 3.4-1。

表 3.4-1 主要原辅料消耗一览表

产品	名称	单位	数量	来源	储存位置	备注
牡蛎碳酸钙颗粒	牡蛎碳酸钙	kg	60	外购	仓库	固态，半成品原料
	枸橼酸	kg	20	外购	仓库	固态，辅料
	蔗糖	kg	920	外购	仓库	固态，辅料
	复合膜	kg	120	外购	仓库	包装材料
	包装盒	套	20000	外购	仓库	包装材料
人工牛黄甲硝唑胶	甲硝唑	kg	1600	外购	仓库	固态，半成品原料
	人工牛黄	kg	40	外购	仓库	固态，半成品原料

产品	名称	单位	数量	来源	储存位置	备注
囊	淀粉	kg	360	外购	仓库	固态，辅料
	空心胶囊	粒	8000000	外购	仓库	包装材料
	PVC 板	kg	1600	外购	仓库	包装材料
	铝膜	kg	250	外购	仓库	包装材料
	包装盒	套	350000	外购	仓库	包装材料
小儿复方 磺胺甲恶唑颗粒	磺胺甲恶唑	kg	40	外购	仓库	固态，半成品原料
	甲氧苄啶	kg	20	外购	仓库	固态，半成品原料
	蔗糖	kg	540	外购	仓库	固态，辅料
	复合膜	kg	120	外购	仓库	包装材料
	包装盒	套	20000	外购	仓库	包装材料
盐酸雷尼替丁胶囊	盐酸雷尼替丁	kg	30	外购	仓库	固态，半成品原料
	淀粉	kg	20	外购	仓库	固态，辅料
	空心胶囊	粒	200000	外购	仓库	包装材料
	PVC 板	kg	40	外购	仓库	包装材料
	铝膜	kg	6.25	外购	仓库	包装材料
藿香正气 胶囊	包装盒	套	8400	外购	仓库	包装材料
	广藿香	kg	39	外购	仓库	均为固态，根据市场情况尽量采购药材饮片，若饮片供用不足可采购需预处理的原药材在预处理车间进行预处理
	紫苏叶	kg	13	外购	仓库	
	白芷	kg	13	外购	仓库	
	白术	kg	13	外购	仓库	
	陈皮	kg	26	外购	仓库	
	法半夏	kg	26	外购	仓库	
	厚朴	kg	26	外购	仓库	
	茯苓	kg	13	外购	仓库	
	桔梗	kg	26	外购	仓库	
	甘草	kg	26	外购	仓库	
	大腹皮	kg	13	外购	仓库	
	大枣	kg	6.5	外购	仓库	
	生姜	kg	3.9	外购	仓库	
乙肝扶正 胶囊	空心胶囊	粒	200000	外购	仓库	包装材料
	PVC 板	kg	40	外购	仓库	包装材料
	铝膜	kg	6.25	外购	仓库	包装材料
	包装盒	套	8400	外购	仓库	包装材料
	何首乌	kg	30	外购	仓库	均为固态，根据市场情况尽量采购药材饮片，若饮片供用不足可采购需预处理的原药材在预处理车间进行预处理
	虎杖	kg	50	外购	仓库	
	贯众	kg	100	外购	仓库	
	肉桂	kg	10	外购	仓库	
	明矾	kg	20	外购	仓库	
	石榴皮	kg	12	外购	仓库	
	当归	kg	20	外购	仓库	
	丹参	kg	30	外购	仓库	
	沙苑子	kg	20	外购	仓库	
	人参	kg	20	外购	仓库	
	麻黄	kg	12	外购	仓库	
	空心胶囊	粒	200000	外购	仓库	
	PVC 板	kg	40	外购	仓库	
	铝膜	kg	6.25	外购	仓库	

产品	名称	单位	数量	来源	储存位置	备注
乙肝解毒胶囊	包装盒	套	8400	外购	仓库	包装材料
	黄柏	kg	20	外购	仓库	均为固态,根据市场情况尽量采购药材饮片,若饮片供用不足可采购需预处理的原药材在预处理车间进行预处理
	草河车	kg	20	外购	仓库	
	黄芩	kg	20	外购	仓库	
	大黄	kg	20	外购	仓库	
	胡黄连	kg	20	外购	仓库	
	土茯苓	kg	30	外购	仓库	
	黑矾	kg	20	外购	仓库	
	贯众	kg	100	外购	仓库	
	空心胶囊	粒	200000	外购	仓库	
	PVC 板	kg	40	外购	仓库	
	铝膜	kg	6.25	外购	仓库	
	包装盒	套	8400	外购	仓库	
舒筋风湿酒	络石藤	kg	11250	外购	仓库	均为固态,原药材在预处理车间进行预处理
	春根藤	kg	11250	外购	仓库	
	鸡血藤	kg	11250	外购	仓库	
	血风腾	kg	7500	外购	仓库	
	乌多年	kg	11250	外购	仓库	
	虎杖	kg	3750	外购	仓库	
	水高丽	kg	11250	外购	仓库	
	黑老虎根	kg	7500	外购	仓库	液态,半成品原料,最大储量 10000L
	白酒 50°	L	393750	外购	地下储罐	
	蔗糖	kg	31875	外购	仓库	
	酒瓶	只	750000	外购	仓库	
	标签	张	750000	外购	仓库	
	包装盒	套	750000	外购	仓库	
西汉古酒	鹿茸	kg	300	外购	仓库	固态, 药材饮片
	蛤蚧	kg	2925	外购	仓库	固态, 药材饮片
	狗鞭	kg	1440	外购	仓库	固态, 药材饮片
	柏子仁	kg	9750	外购	仓库	固态, 药材饮片
	枸杞子	kg	15000	外购	仓库	固态, 药材饮片
	松子仁	kg	7500	外购	仓库	固态, 药材饮片
	黄精	kg	30000	外购	仓库	固态, 预处理的药材
	蜂蜜	kg	37500	外购	仓库	凝固态, 辅料
	白酒 50°	L	412500	外购	地下储罐	液态, 半成品原料, 最大储量 10000L
	酒瓶	只	750000	外购	仓库	包装材料
	标签	张	750000	外购	仓库	包装材料
	包装盒	套	750000	外购	仓库	包装材料
养心定悸膏	地黄	kg	90000	外购	仓库	均为固态,根据市场情况尽量采购药材饮片,若饮片供用不足可采购需预处理的原药材在预处理车间进行预处理
	麦冬	kg	45000	外购	仓库	
	红参	kg	15000	外购	仓库	
	大枣	kg	45000	外购	仓库	
	阿胶	kg	15000	外购	仓库	
	黑芝麻	kg	37500	外购	仓库	
	桂枝	kg	22500	外购	仓库	
	生姜	kg	22500	外购	仓库	

产品	名称	单位	数量	来源	储存位置	备注
	炙甘草	kg	30000	外购	仓库	
	黄酒 40°	L	22500	外购	仓库	液态, 辅料, 最大储量 2000L
	蔗糖	kg	90000	外购	仓库	固态, 辅料
	炼蜜	kg	150000	外购	仓库	凝固态, 辅料
	瓶子	只	1500000	外购	仓库	包装材料
	标签	张	1500000	外购	仓库	包装材料
	包装盒	套	1500000	外购	仓库	包装材料

3.5 主要原生产设备

验收项目主要生产设备见表 3.5-1。

表 3.5-1 主要生产设备一览表

序号	设备编号	设备名称	型号	生产厂家	安装位置	数量
1	TQ0301	洗药机	XY-640	湖南精诚制药机械有限公司	提取车间	1
2	TQ0302	直线往复式切药机	QWZL-300D	台州博大制药机械科技有限公司	提取车间	1
3	TQ0303	夹层锅	150	湖南精诚制药机械有限公司	提取车间	1
4	TQ0304	热风循环烘箱	CT-C-I	湖南精诚制药机械有限公司	提取车间	1
5	TQ0305	热风循环烘箱	CT-C-II	湖南精诚制药机械有限公司	提取车间	1
6	TQ0306	粗碎机	CSJ-300	常州市钱江干燥设备工程有限公司	提取车间	1
7	TQ0307	不锈钢炒药机	CY640	湖南精诚制药机械有限公司	提取车间	1
8	TQ0308	双效外循环浓缩器	WQII 1000 2.4m ³	共创医疗	提取车间	1
9	TQ0309	单效浓缩器		湖南精诚制药机械有限公司	提取车间	2
10	TQ0310	渗漉罐		无锡华星药化设备有限公司	提取车间	12
11	TQ0311	提取罐	5T	共创医疗	提取车间	1
12	TQ0312	提取罐	5T	共创医疗	提取车间	1
13	TQ0313	提取罐	3T	共创医疗	提取车间	1
14	TQ0314	储罐		共创医疗	提取车间	18
15	TQ0315	除尘罩			提取车间	3
16	TQ0316	电子台秤	TCS-A	浙江凯丰	提取车间	1

序号	设备编号	设备名称	型号	生产厂家	安装位置	数量
17	TQ0317	电子台秤	TCS	霸王衡器	提取车间	1
18	JJ0301	配料罐	5m ³	无锡华星药化设备有限公司	酒剂车间	1
19	JJ0302	可倾式夹层锅	0.5m ³	无锡华星药化设备有限公司	酒剂车间	1
20	JJ0303	过滤器	HEIV	温州森博	酒剂车间	1
21	JJ0304	冷藏罐	5000L	无锡华星药化设备有限公司	酒剂车间	6
22	JJ0305	热风循环烘箱	CT-C-I	范群干燥设备	酒剂车间	1
24	JJ0307	回转式洗瓶机	HAXP	长沙君成包装机械有限公司	酒剂车间	1
25	JJ0308	隧道式干燥机	SZA 500ML	长沙君成包装机械有限公司	酒剂车间	1
23	JJ0306	理瓶机	TLP 500ML	长沙君成包装机械有限公司	酒剂车间	1
26	JJ0309	直线式灌装机	SCB	长沙君成包装机械有限公司	酒剂车间	1
27	JJ0310	轧盖机	FXZ-1	湘潭五鑫食品	酒剂车间	1
28	JJ0311	热水罐	1000L	无锡华星药化设备有限公司	酒剂车间	1
29	JJ0312	不干胶贴标机	TPI20/85		酒剂车间	1
30	JJ0313	电子台秤		湘潭霸王衡器翻厂	酒剂车间	1
31	JJ0314	洗衣机		西门子	酒剂车间	1
32	JJ0315	理瓶机				
33	GJ020301	配料罐	PZG 2m ³	湖南精诚制药机械有限公司	膏剂车间	4
34	GJ0302	热水罐	1000L	无锡华星药化设备有限公司	膏剂车间	1
35	GJ0303	可倾式莲蓉锅	JL-XKLG 560L	保定嘉利食品机械	膏剂车间	1
36	GJ0304	理瓶机	TLP500ML	长沙君成包装机械有限公司	膏剂车间	1
37	GJ0305	超声波洗瓶机	CTQ 250ML	长沙君成包装机械有限公司	膏剂车间	1
38	GJ0306	隧道式干燥机	SZA 250ML	长沙君成包装机械有限公司	膏剂车间	1
39	GJ0307	直线式灌装机	SCB 250ML	长沙君成包装机械有限公司	膏剂车间	1

序号	设备编号	设备名称	型号	生产厂家	安装位置	数量
40	GJ0308	轧盖机	FXG 250ML	长沙君成包装机械有限公司	膏剂车间	1
41	GJ0309	热风循环烘箱	CT-C-I	范群干燥设备有限公司(常州)	膏剂车间	1
42	GJ0310	电子台秤	HYT-100	浙江永康华鹰衡器厂	膏剂车间	1
43	GJ0311	封口贴标机	PFT-100	浙江炜驰机械发展有限公司	膏剂车间	1
44	GJ0312	标签打码机	HP-241BZ		膏剂车间	1
45	GJ0313	捆扎机			膏剂车间	1
46	GJ0314	理瓶机			膏剂车间	
47	GJ0315	洗衣机				2
48	GT0301	无尘粉碎机	TF350	哈尔滨纳诺医药化工设备有限公司	固体剂车间	1
49	GT0302	摇摆颗粒粉碎机	YK-160	常州市鹊荣干燥设备有限公司	固体剂车间	1
50	GT0303	振动筛粉、过滤机	ZS600	哈尔滨纳诺医药化工设备有限公司	固体剂车间	1
51	GT0304	制浆锅	0.2m³	无锡华星药化设备有限公司	固体剂车间	1
52	GT0305	槽型混合机	CH200	天津市中药机械厂	固体剂车间	1
53	GT0306	湿法混合制粒机	HLSG-250	重庆市长江制药机械制造有限公司	固体剂车间	1
54	GT0307	防爆沸腾干燥制粒器	FLB-200	重庆市长江制药机械制造有限公司	固体剂车间	1
55	GT0308	二维运动混合机	EYH-2000	常州市科杰制药机械有限公司	固体剂车间	1
56	GT0309	全自动硬胶囊充填机	NJP-1200B	浙江富昌机械有限公司	固体剂车间	2
57	GT0310	自动充填包装机	DXDK480	锦州欧仕包装机械有限公司	固体剂车间	1
58	GT0311	泡罩包装机	DPT130A	锦州欧仕包装机械有限公司	固体剂车间	2
59	GT0312	除尘机组	LGZ1500,4500	长沙湘中除尘设备厂	固体剂车间	4
60	GT0313	电子台秤	TSC-1	湘潭霸王衡器翻厂	固体剂车间	1
61	GT0314	电子台秤	HY-602	浙江永康华鹰衡器厂	固体剂车间	1
62	GT0315	热风循环烘箱	CT-C-IA	范群干燥设备	固体剂车间	1
63	GT0316	洗衣机			固体剂车间	1

序号	设备编号	设备名称	型号	生产厂家	安装位置	数量
64	KF0301	立式超声波洗瓶机	QCL60	长沙楚天科技科技	口服液车间	1
65	KF0302	远红外杀菌干燥机	SZK620/42	长沙楚天科技科技	口服液车间	1
66	KF0303	液体灌轧机	YQZ15/25	长沙楚天科技科技	口服液车间	1
67	KF0304	液体灌封自动成型灌装机	DGS-350	辽宁春光机械	口服液车间	1
68	KF0305	冷藏罐	1500L	无锡华星药化设备有限公司	口服液车间	2
69	KF0306	冷藏罐	SB-1.2	温州森博	口服液车间	1
70	KF0307	配制罐	1m ³	无锡华星药化设备有限公司	口服液车间	1
71	KF0308	热风循环烘箱	CT-C-1	范群干燥设备	口服液车间	1
72	SB0201	组合式空调机组	ZKW-26-W-T	深圳浩金欧博空调制造有限公司	酒剂空调	1
73	SB0202	水冷式冷水机组	SS350	浙江盾安人工环境设备股份有限公司	酒剂空调	1
74	SB0203	组合式空调机组	ZKT0OS-W35	浙江盾安人工环境设备股份有限公司	膏剂空调	1
75	SB0204	水冷式冷水机组	SW150	浙江盾安人工环境设备股份有限公司	膏剂空调	1
76	SB0205	双螺杆风冷空压机	SCK15A-7	上海盛伟慧科实业有限公司	膏剂空调	1
77	SB0206	冷冻式干燥机	SWAD-2NF	上海慧科实业	膏剂空调	1
78	SB0207	储气罐	0.6—0.8MPA	上海申江压力容器厂	膏剂空调	1
79	SB0208	组合式空调机组	ZKW-26-W-T	深圳浩金欧博空调制造有限公司	固体空调	1
80	SB0209	水冷式冷水机组	SL240	浙江盾安人工环境设备股份有限公司	固体空调	1
81	SB0210	储气罐	0.6—0.8MPA	上海申江压力容器厂	口服液空调	1
82	SB0211	冷冻式干燥机	SWAD-2NF	上海慧科实业	口服液空调	1
83	SB0212	双螺杆风冷空压机	SCK15A-7	上海盛伟慧科实业有限公司	口服液空调	1
84	SB0213	组合式空调机组	ZKT0OS-W35	浙江盾安人工环境设备股份有限公司	口服液空调	1
85	SB0214	反渗透纯水设备	SRO-1-2	广东顺德汇众水处理设备有限公司	液体制水	1
86	SB0215	反渗透纯水设备	SRO-1-2	广东顺德汇众水处理设备有限公司	固体制水	1

序号	设备编号	设备名称	型号	生产厂家	安装位置	数量
87	SB0216	纯蒸汽发生器	LCZ300	广东净源纯水设备有限公司	液体制水	1
88	SB0217	纯蒸汽发生器	LCZ300	广东净源纯水设备有限公司	固体制水	1
89	SB0218	储气罐	0.6—0.8MPA	上海申江压力容器厂	提取空调	1
90	SB0219	组合式空调机组	ZKT0OS-W35	浙江盾安人工环境设备股份有限公司	提取空调	1
91	SB0220	冷冻式干燥机	SWAD-2NF	上海慧科实业	提取空调	1
92	SB0221	双螺杆风冷空压机	SCK15A-7	上海盛伟慧科实业有限公司	提取空调	1
93	SB0222	全自动燃油(气)锅炉	WNS3-1.25-Y(B)		锅炉房	1
94	SB0223	变压器	600KVA		变压器房	1
95	SB0224	配电屏		三木电气	配电房	1
96	SB0225	升降机				1
97	SB0226	污水处理系统				1

3.6 给排水

3.6.1 给水

本项目在益阳龙岭工业集中区进行建设，园区由市政供水管网供水。项目用水主要包括生产用水、生活用水，新鲜用水量约为 48.64t/d，市政供水能满足本项目生产、生活和消防用水。

3.6.2 排水

本项目园区实行雨、污水分流排水，雨、污水管道已敷设完成。

锅炉用水、浓缩冷凝水同雨水一起进入园区雨水管网后最终排入市政雨水管网；外排废水主要为生活污水及清洗废水，食堂含油废水经隔油池隔油处理后与其他生活污水经化粪池处理达益阳市城东污水处理厂接管水质要求后，经园区污水管网排入益阳市城东污水处理厂处理达准后，排入撇洪新河；药材清洗废水、设备、器具清洗废水、纯水制备的浓水、洗衣房废水等一并进入厂区污水处理站处理达到益阳市城东污水处理厂接管水质要求后，经园区污水管网排入益阳市城东污水处理厂处理达标准后，排入撇洪新河。项目水平衡详见下图 3.6-1：

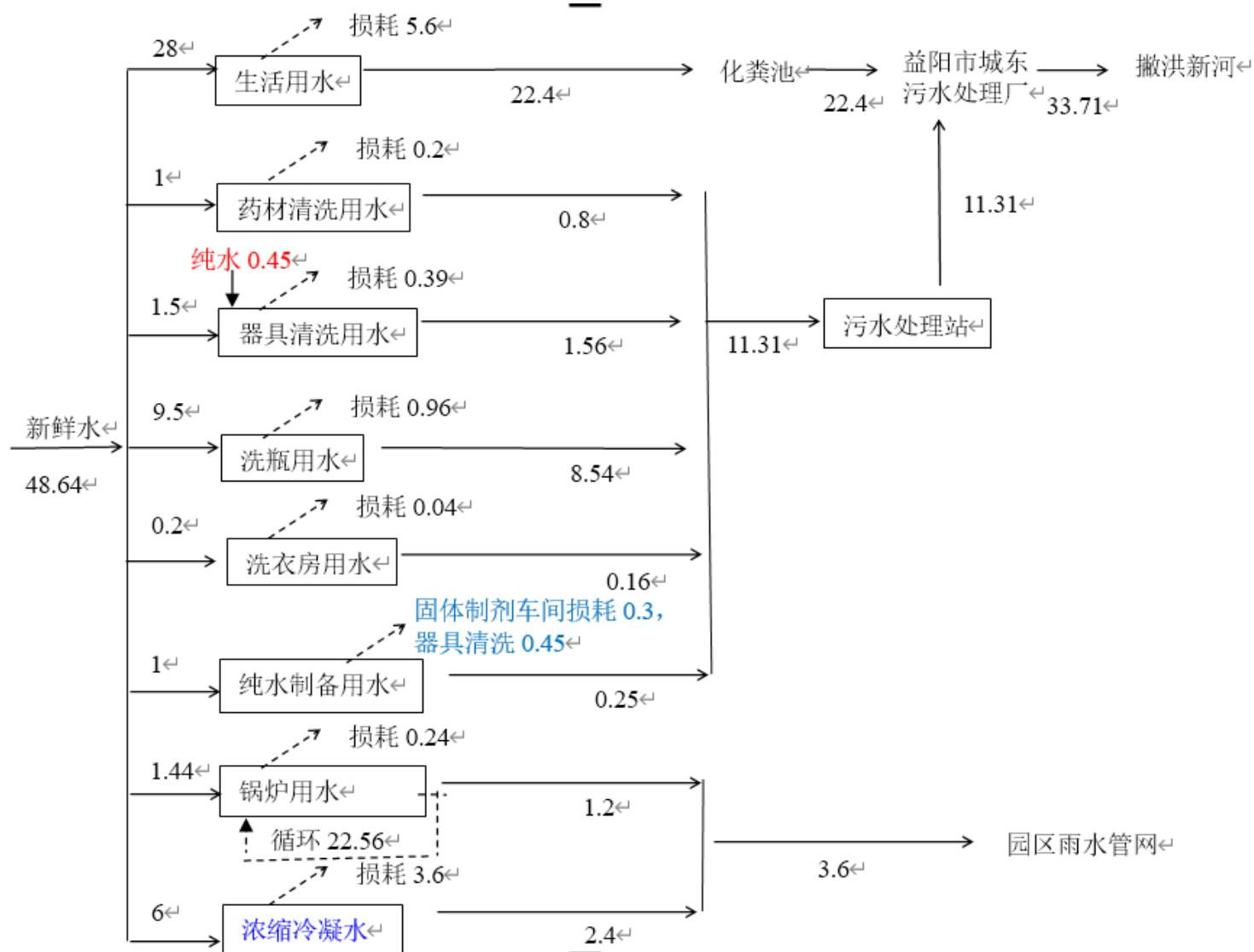


图 3.6-1 项目水平衡图

3.7 生产工艺及产污环节

3.7.1 提取车间工艺流程及产污环节分析

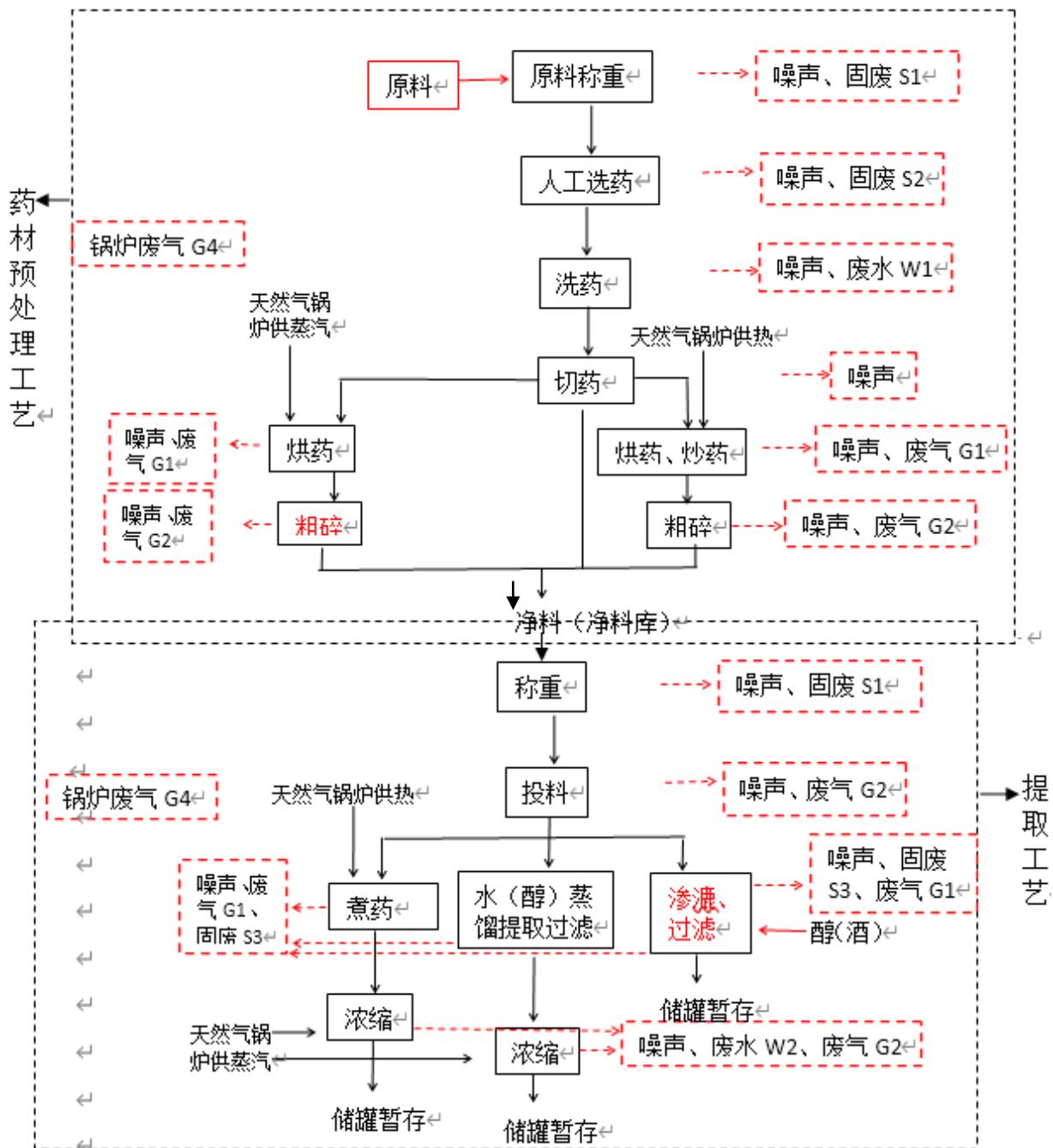


图 3.7-1 提取车间工艺流程及产污环节图

提取车间包含药材预处理及提取等工序。

本项目根据实际的采购情况外购合格药材饮片（直接进净料库）或中药原材（未经预处理，需预处理后进净料库），根据药材的特性跟产品的配方进行配药，中药原材经

人工选药、清洗机洗药、切药，按药材的特性进行预处理（烘药、炒药、粗碎工序按原料的要求选择，不一定每种药材都进行预处理），经预处理的药材暂存于净料库；药材饮片根据配方进行配药，不需进行人工选药、洗药、切药等，少部分需要进行粗碎后暂存于净料库。

原料称重：原材料从仓库提出，按配方进行称量，产生废包装材料 S1；

人工选药：人工挑选不合格的原料，产生不合格原材料 S2；

洗药：用清洗机洗掉药材上面的泥沙、粉尘，产生废水 W1，洗药废水进入厂区自建的污水处理厂处理；

切药：将合格的原料用直线往复式切药机切成指定的规格。

目前原料均采用中药饮片作为原料，未有人工选药、切药的过程，及过程产生的污染物 S2、W1。

烘药：需粗碎的药材清洗完须先用热风循环烘箱将洗净的药材进行烘干，烘干工序热源由厂内 3t/h 天然气锅炉提供，通过加套间加热，烘干工序不产生废气，投料、出料开关门时会产生中药的异味 G1，锅炉废气 G4 高空排放。

炒药：有些药材需经炒炙后药性能更好的提取出来，用不锈钢炒药机将需要炒炙的药材进行炒炙，炒药过程会产生中药的异味 G1，锅炉废气 G4 高空排放。

粗碎：经过烘干、炒炙后需要粗碎的药材用粗碎机将药材进行粗碎后入净料库，粗碎产生的粉尘 G2。

提取工艺：净料按配方进行配料，放入蒸馏斧用蒸汽进行提取或放入渗漉罐中用醇（酒）来提取、或用夹层锅进行煮药，提取后经单效或双效浓缩，得到半成品存于储罐中。

投料：根据产品的不同，将称好的净药材通过投料口，在重力作用下进入多功能提取罐或渗漉罐中或夹层锅进行煮药，投料口四周密封，投料口处设置封闭闸板，投料工序产生废气 G2，主要为颗粒物；

提取、过滤工序：根据所选药材及产品功效不同，提取工艺分为水提和醇（酒）提。对药材有效成分能溶于水，且对湿热稳定的药材采用水提工艺；对贵重药材以及有效成分含量低的药材采用醇提工艺。

（1）水提：向加入药材的多功能提取罐中加入 2-3 倍自来水，用蒸汽间接加热多功能提取罐至药液沸腾，保持微沸状态，温度为 80-102°C，时间 1-2 小时。多功能提取罐为密闭提取设备，罐内产生的水蒸气通过给水冷却回流进入罐内，保持循环和温度。

煮提完成后通过提取罐底部过滤系统过滤，进行固液分离，打开提取罐放料阀，将提取液转入储液罐内；然后再往多功能提取罐中加入 2-3 倍自来水，同样保持稳定微沸状态，稳定为 80-102°C，时间为 40min-2h。通过多功能提取罐底部过滤系统，将提取液与滤渣分离，先打开提取罐放料阀和提取液泵，将提取液转入提取液储罐中，将两次提取液在提取液储罐中合并，然后进入下一步浓缩工序；滤渣即为项目产生的药渣 S3，开启出渣盖底盖，药渣进入出渣车，出渣车通过人工倒入储渣仓烘干，储渣仓的药渣定期交环卫部门有偿处置；锅炉废气 G4 高空排放。

(2) 白酒（50%的乙醇）提：西汉古酒采用醇（酒）提。通过计量泵将酒剂储罐中的酒（50 度）通过管道打入渗漉罐/提取罐中，将药材浸润后，加盖密封，放置不低于 6 小时，使药材充分膨胀；再加入酒剂，加盖，浸渍 24 小时后，使酒剂充分渗透。然后开始渗漉，控制好渗漉的速度。渗漉速度以 1000kg 药材计，一般应控制在每分钟流出速度为 1-3ml，在渗漉过程中需随时补充酒剂，使之高出药材面。渗漉完成后，通过渗漉罐底部的过滤系统，将提取液与滤渣分离。先打开渗漉罐放料阀和提取液泵或真空泵，将渗滤液转入酒剂回收工序；然后打开出渣底盖，药渣进入出渣车，出渣车通过人工倒入储渣仓烘干，储渣仓的药渣定期交环卫部门有偿处置。

舒筋风湿酒采用醇（酒）提。通过计量泵将酒剂储罐中的白酒（50 度）通过管道打入提取罐中，将药材浸润后，放置不低于 1 小时，使药材充分膨胀。然后用蒸汽加热提取，控制温度 80°C~85°C 蒸汽压 0.1~0.25MPa 提取 5.5h，多功能提取罐为密闭提取设备，罐内产生的乙醇溶液冷却回流至罐内，保持循环和温度。通过多功能提取罐底部过滤系统，将提取液与滤渣分离，先打开提取罐放料阀和提取液泵，将提取液转入提取液储罐中，滤渣即为项目产生的药渣 S3，开启出渣盖底盖，药渣进入出渣车，出渣车通过人工倒入储渣仓烘干，储渣仓的药渣定期交环卫部门有偿处置；锅炉废气 G4 高空排放。

(3) 煮药：按配方称取净料，投入夹层锅内，第一次加入 2-3 倍的自来水进行煎煮，第二次加 2-3 倍的自来水进行煎煮，每次两小时，将煎液合并，过滤备用。

本工段主要产生药渣 S3，提取罐调节压力、药渣清理过程产生的中药异味 G2，锅炉废气 G4 高空排放。

浓缩：分为单效浓缩和双效浓缩；除养心定悸膏采用的是双效浓缩外，其余均采用的是单效浓缩。

单效浓缩将水提后的提取液、煮药的煎液真空抽入单效循环浓缩器中，采用蒸汽夹套进行蒸发浓缩，控制工艺调节如下：蒸汽压力：0.1-0.25MPa，温度：60-85°C；同时向冷凝器内通冷凝水，对蒸汽气体进行间接冷凝，蒸汽冷凝水排入污水处理站。当提取液浓缩至比重为 1-1.05，检验合格后，真空抽入洁净的储罐中暂存、备用。本工序主要产生浓缩器冷凝废水 W2，浓缩过程产生的中药异味 G2，锅炉废气 G4 高空排放。

双效浓缩：养心定悸膏，将提取后的提取液真空抽入双效循环浓缩器中，采用蒸汽夹套进行蒸发浓缩，控制工艺调节如下：真空：-0.04~-0.08MPA ；温度：60-65°C，同时向冷凝器内通冷凝水，对蒸汽气体进行间接冷凝，蒸汽冷凝水排入污水处理站。当提取液浓缩至比重为 1.25-1.28，检验合格后，收膏，产生的清膏放入洁净的储罐中，暂存备用。本工序主要产生浓缩器冷凝废水 W2，浓缩过程产生的中药异味 G2，锅炉废气 G4 高空排放。

3.7.2 固体制剂工艺流程及产污环节分析

固体剂车间生产 7 个产品，乙肝扶正胶囊、乙肝解毒胶囊、藿香正气胶囊 3 种产品经中药材预处理、中药提取和制粒生产等工序制成。预处理、提取在预处理车间进行，制粒、混合、填充、包装在固体制剂车间进行。人工牛黄甲硝唑胶囊、盐酸雷尼替丁胶囊、牡蛎碳酸钙颗粒、小儿复方磺胺甲恶唑颗粒 4 种产品经粉碎、混合、制粒、包装制得成品，位于固体制剂车间内。7 种产品共用生产设备，均采用间歇生产，各产品轮替生产，一套生产设备一段时间内只进行一种产品的生产。

① 人工牛黄甲硝唑胶囊、盐酸雷尼替丁胶囊生产工艺流程及产污环节

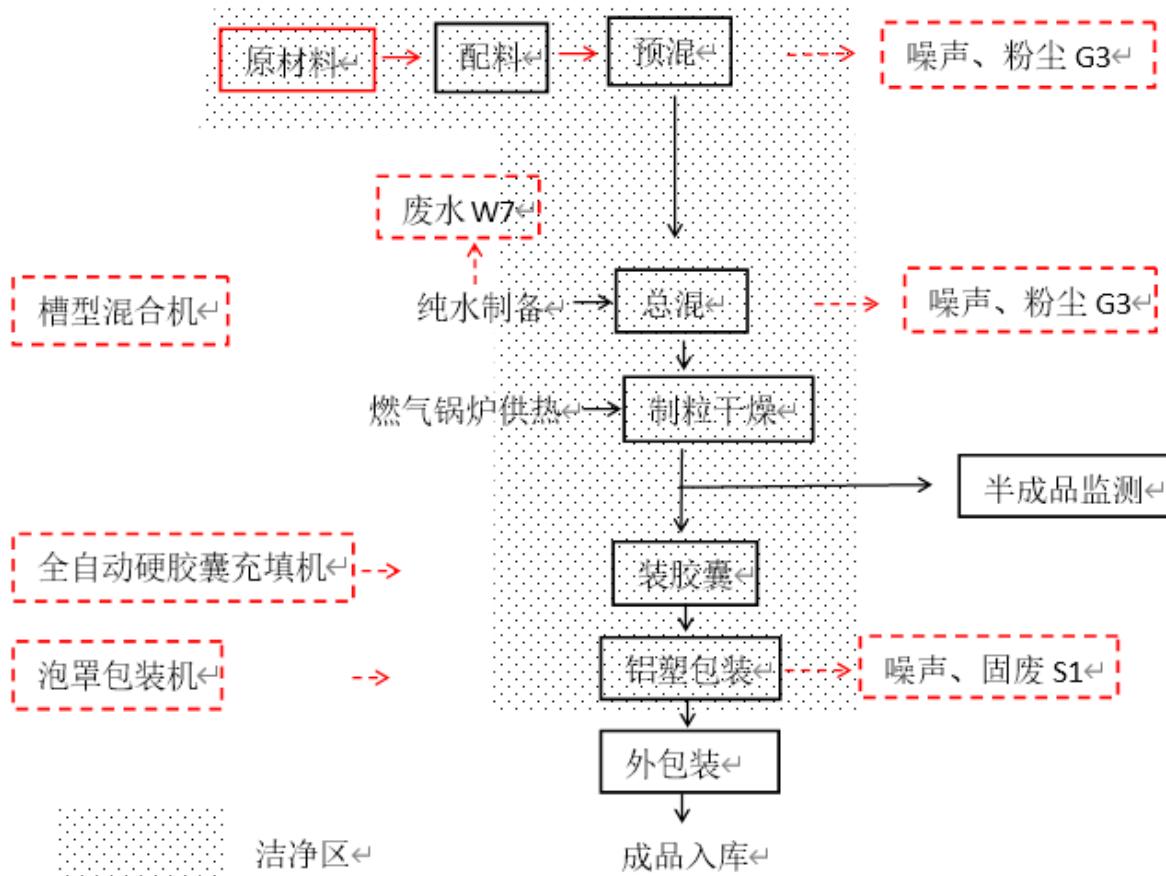


图 3.7-2 盐酸雷尼替丁胶囊、人工牛黄甲硝唑胶囊生产工艺流程及产污节点

工艺流程简述：人工牛黄甲硝唑胶囊、盐酸雷尼替丁胶囊经预混、总混、制粒干燥、胶囊填充、包装制得成品。干燥由锅炉提供蒸汽。

本工段产生的主要污染物为：原辅材料的废包装袋 S1、预混、总混、胶囊填充工序产生的粉尘 G3、锅炉废气 G4、纯水制备产生废水 W7 等。

② 乙肝扶正胶囊、乙肝解毒胶囊、藿香正气胶囊生产厂工艺流程及产污环节

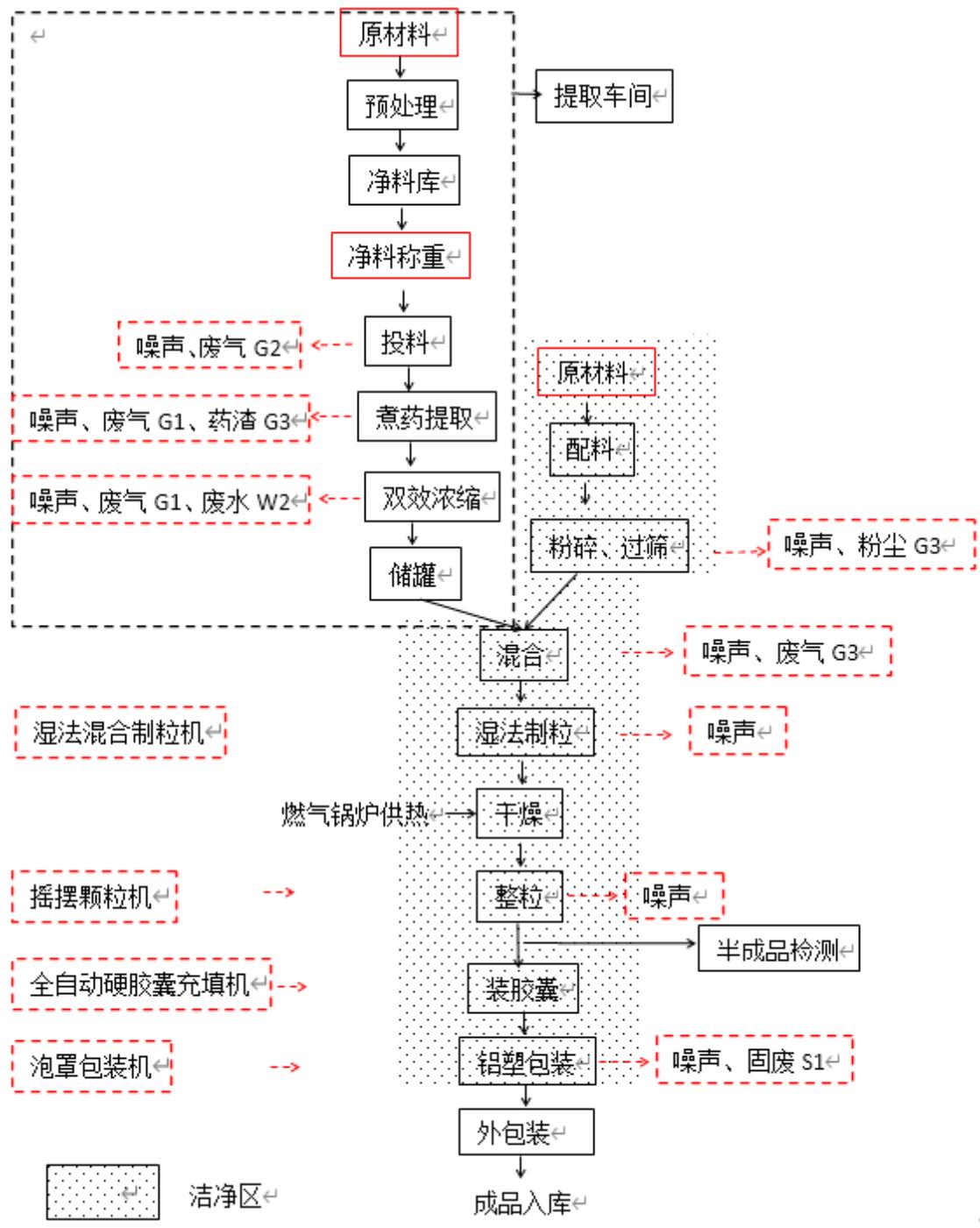


图 3.7-3 乙肝扶正胶囊、乙肝解毒胶囊、藿香正气胶囊生产工艺流程及产污节点

工艺流程简述：乙肝扶正胶囊、乙肝解毒胶囊、藿香正气胶囊为中成药，首先中药材经预处理得到净料暂存于净料库，按配方称取净料投入提取罐中，经蒸汽提取得到提取液，再经单效浓缩器浓缩得浓缩液暂存于储罐中；用泵将储罐中的浓缩液输送至固体

制剂车间的湿法制粒混合机内；从仓库来的辅料、内包材料运至脱外包室，脱去外包装或将外包装清洁后进入洁净区，原辅料进入暂存室、内包材料进入内包材存放间贮存。须粉碎的辅料在粉碎室内经高效粉碎机粉碎，振动筛过筛，按处方量称取各种辅料，加入到湿法混合制粒机，与中药浓缩液混合均匀，经湿法混合制粒机制粒后干燥，经摇摆整粒机整粒，然后存入中间站。颗粒检验合格后送全自动胶囊填充机填充，填充完后使用平板式泡罩式包装机进行铝塑包装，再传送至外包室，贴标签，装盒，装箱，打包完成外包，成品送至成品仓库。

本工段产生的主要污染物为：原辅材料的废包装袋 S1、粉碎、混合、制粒工序产生的粉尘 G3、投料产生的粉尘 G2、提取工序产生的药渣 S3、浓缩工序产生的冷凝水 W2、中药异味 G1、锅炉废气 G4、纯水制备产生的浓水 W7 等。

③牡蛎碳酸钙颗粒、小儿复方磺胺甲恶唑颗粒生产工艺流程及产污环节

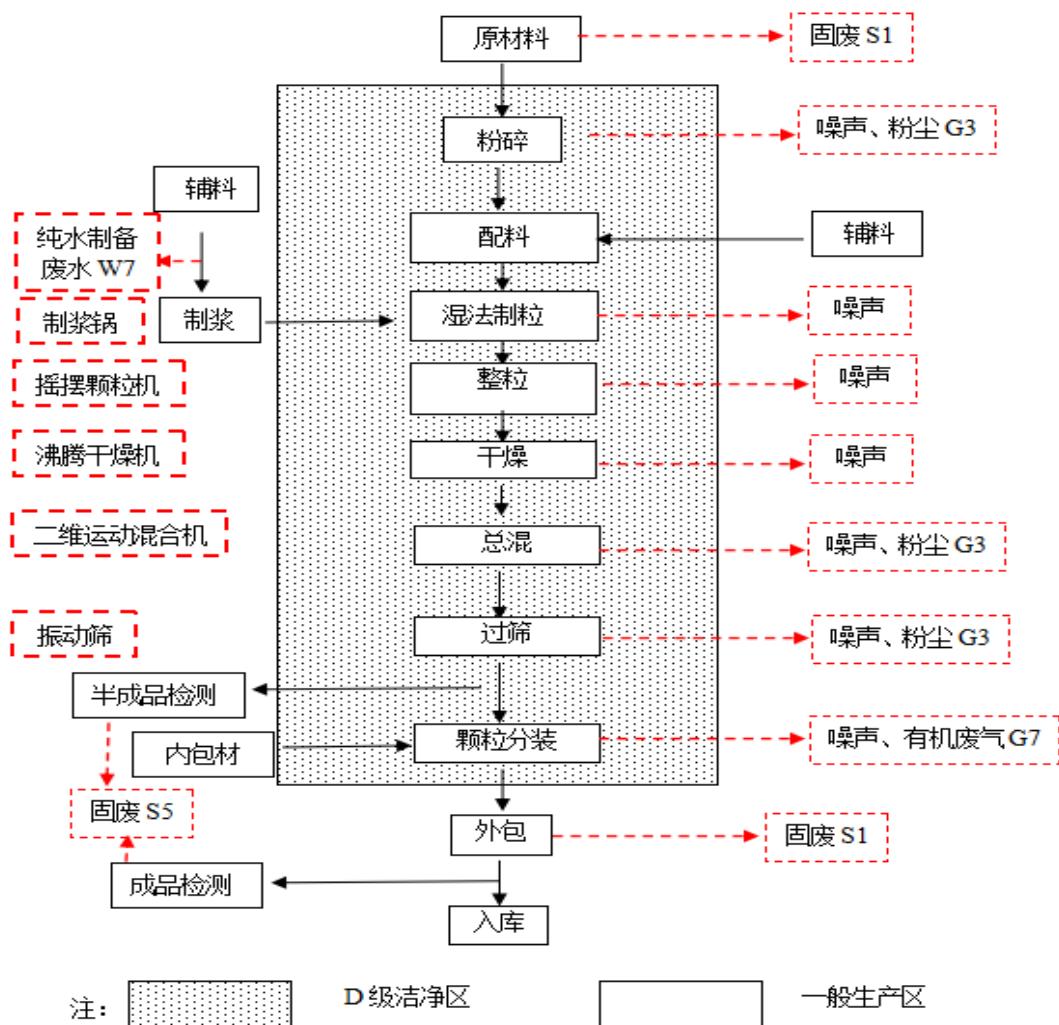


图 3.7-4 牡蛎碳酸钙颗粒、小儿复方磺胺甲恶唑颗粒生产工艺流程及产污节点

工艺流程简述：从仓库来的原辅料、内包材料运至脱外包室，脱去外包装或将外包装清洁后进入洁净区，原辅料进入暂存室、内包材料进入内包材存放间贮存；须粉碎的原辅料在粉碎室内经高效粉碎机粉碎；按处方量称取各种原辅料进行配料；用制浆锅制浆（蒸汽供热）；制好的浆和配好的原辅料进入湿法混合制粒机制粒（混合 3 分钟，制粒刀高速湿混 30-50 秒）；用摇摆颗粒机进行整粒（用 14 目锦仑网整粒）；放入沸腾干燥机里干燥（蒸汽干燥，温度控制 $60\pm5^{\circ}\text{C}$ 干燥 20-30 分钟）；干燥后的颗粒进入二维运动混合机进行总混；用振动筛过筛；每批次半成品取样在化验室检测是否合格；合格半成品由全自动填充包装机进行分装（电能，横封温度加热至 $130\pm10^{\circ}\text{C}$ ，纵封温度： $140\pm10^{\circ}\text{C}$ ）；外包间进行外包；成品检测后入库。

本工段产生的主要污染物为原辅材料的废包装袋 S1、粉碎、总混、过筛等工序产生的粉尘 G3、颗粒分装时产生的有机废气 G7、成品及半成品检测产生的废药品 S5、纯水制备产生的浓水 W7。

3.7.3 膏剂工艺流程及产污环节分析

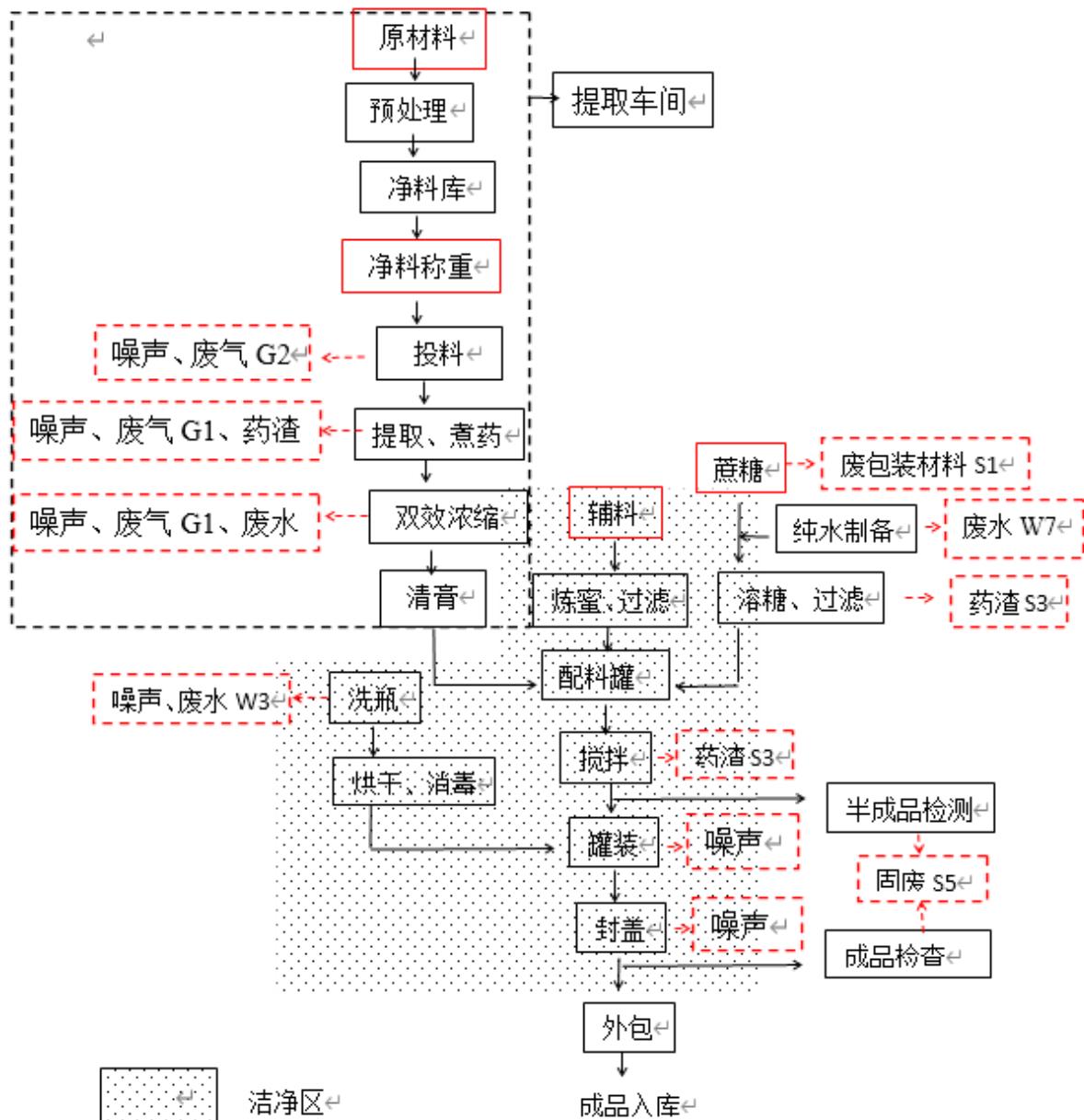


图 3.7-5 养心定悸膏生产工艺流程及产污环节分析

工艺流程简述：膏剂车间主要生产养心定悸膏。

蒸汽提取：中药材经预处理得到净料暂存于净料库，按配方称取净料投入提取罐中，经蒸汽提取得到提取液备用；

煮药：按配方称取净料，投入夹层锅内，第一次加入 2-3 倍的自来水进行煎煮，第二次加 2-3 倍的自来水进行煎煮，每次两小时，将煎液合并，过滤备用；

双效浓缩：将提取液及煎液用真空泵泵入双效浓缩器中，浓缩至药液相对密度为 1.25-1.28（60~65°C热测），即为清膏暂存于储罐中；

溶糖：按处方称取红糖，加入纯水，用可倾式莲蓉锅（蒸汽供热）进行溶糖微沸15-25min后进入配料罐；

炼蜜：按处方称取炼蜜，用可倾式莲蓉锅（蒸汽供热）进行炼蜜，煮沸过滤后进入配料罐；

搅拌：将清膏、炼蜜、溶糖放入配制罐中，用蒸汽煮沸，搅拌均匀，采样送人化验室检测是否合格；

灌装、封口：质检合格的膏剂用直线式灌装机将其罐入洗净、干燥的瓶体内，封盖。

成品检查：将装量差异不符合规定，歪盖、烂盖等不合格品挑拣出来，用专门的容器装好，暂存于危废暂存间；

打包：检查合格的产品送至外包室，贴标、打码、捆扎、装箱，打包完成外包，成品送至成品仓库。

本工段产生的主要污染物为：原辅材料的废包装袋 S1、投料产生的粉尘 G2、提取工序产生的药渣 S3、溶糖及炼蜜过滤工序产生的药渣 S3、浓缩工序产生的冷凝水 W2、洗瓶废水 W3、中药异味 G1、纯水制备产生的浓水 W7、成品及半成品检测产生的废药品 S5 等。

3.7.4 酒剂工艺流程及产污环节分析

酒剂车间主要生产舒筋风湿酒和西汉古酒。

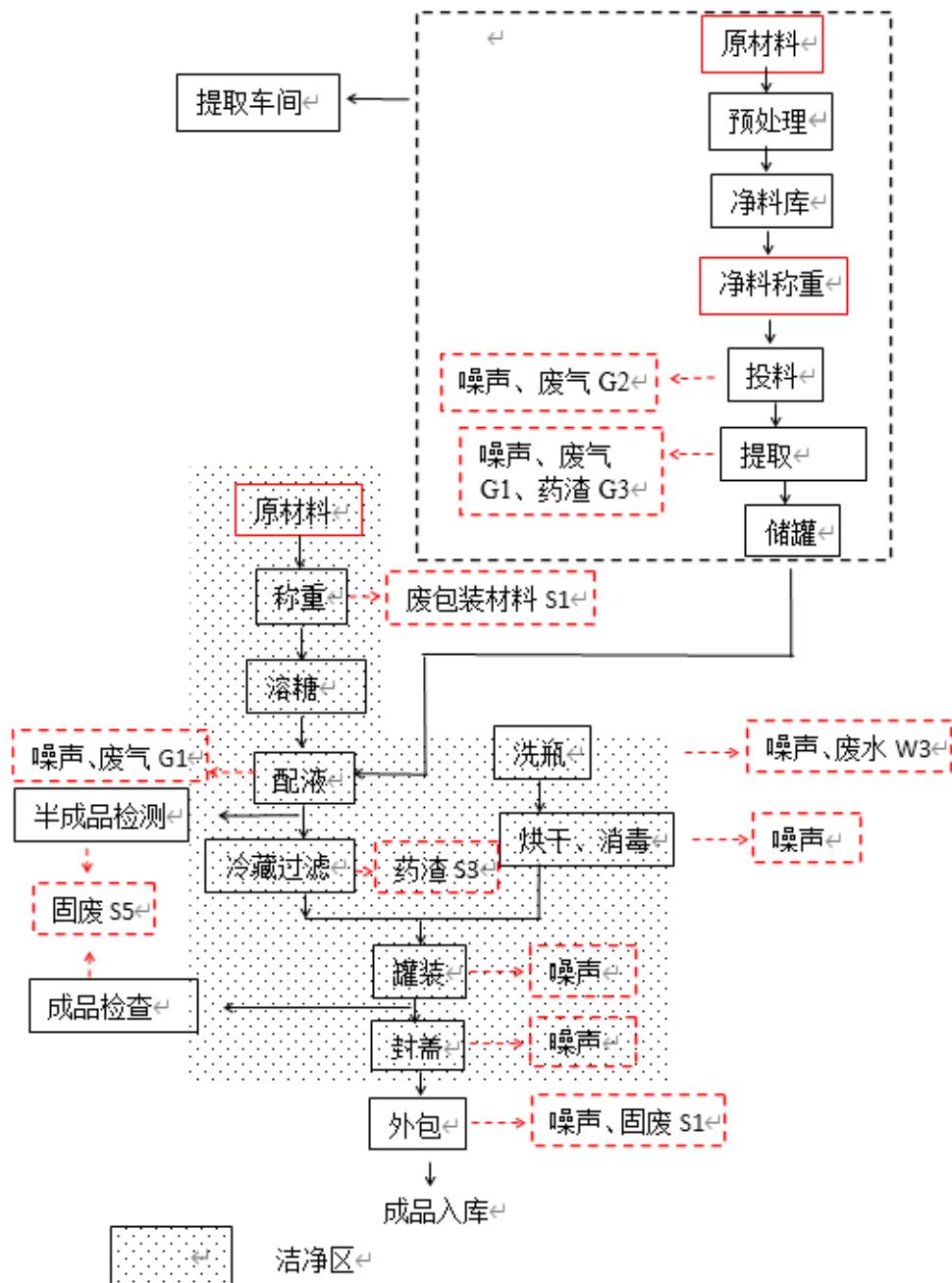


图 3.7-6 舒筋风湿酒和西汉古酒生产工艺流程及产污环节分析

工艺流程简述：

醇提：中药材在提取车间经预处理得到净料暂存于净料库，按配方称取净料投入提取罐中，加入白酒浸泡 1 小时，渗漉或提取药液冷藏；

从仓库来的原辅料、内包材料运至脱外包室，脱去外包装或将外包装清洁后进入洁净区，原辅料进入暂存室、内包材料进入内包材存放间贮存；

溶糖：按处方称取白糖，用可倾式夹层锅进行溶糖；

配料：将冷藏的渗漉液加入配料罐、溶糖与辅料投入配料罐进行配料；将配好的酒剂冷藏过滤，检测；

灌装、封口：将检测合格的半成品用直线式灌装机罐入洗净干燥的瓶内封盖；

成品检查：将装量差异不符合规定，歪盖、烂盖等不合格品挑拣出来，用专门的容器装好，暂存于危废暂存间；

打包：检查合格的产品送至外包室，贴标、打码、捆扎、装箱，打包完成外包，成品送至成品仓库。

本工段产生的主要污染物为：原辅材料的废包装袋 S1、投料产生的粉尘 G2、渗漉工序产生的药渣 S3、配料过滤工序产生的药渣 S3、洗瓶废水 W3、有机废气 G1、成品及半成品检测产生的废药品 S5 等。

3.7.5 藿香正气水生产工艺流程及产污环节分析

口服液车间主要生产藿香正气水。

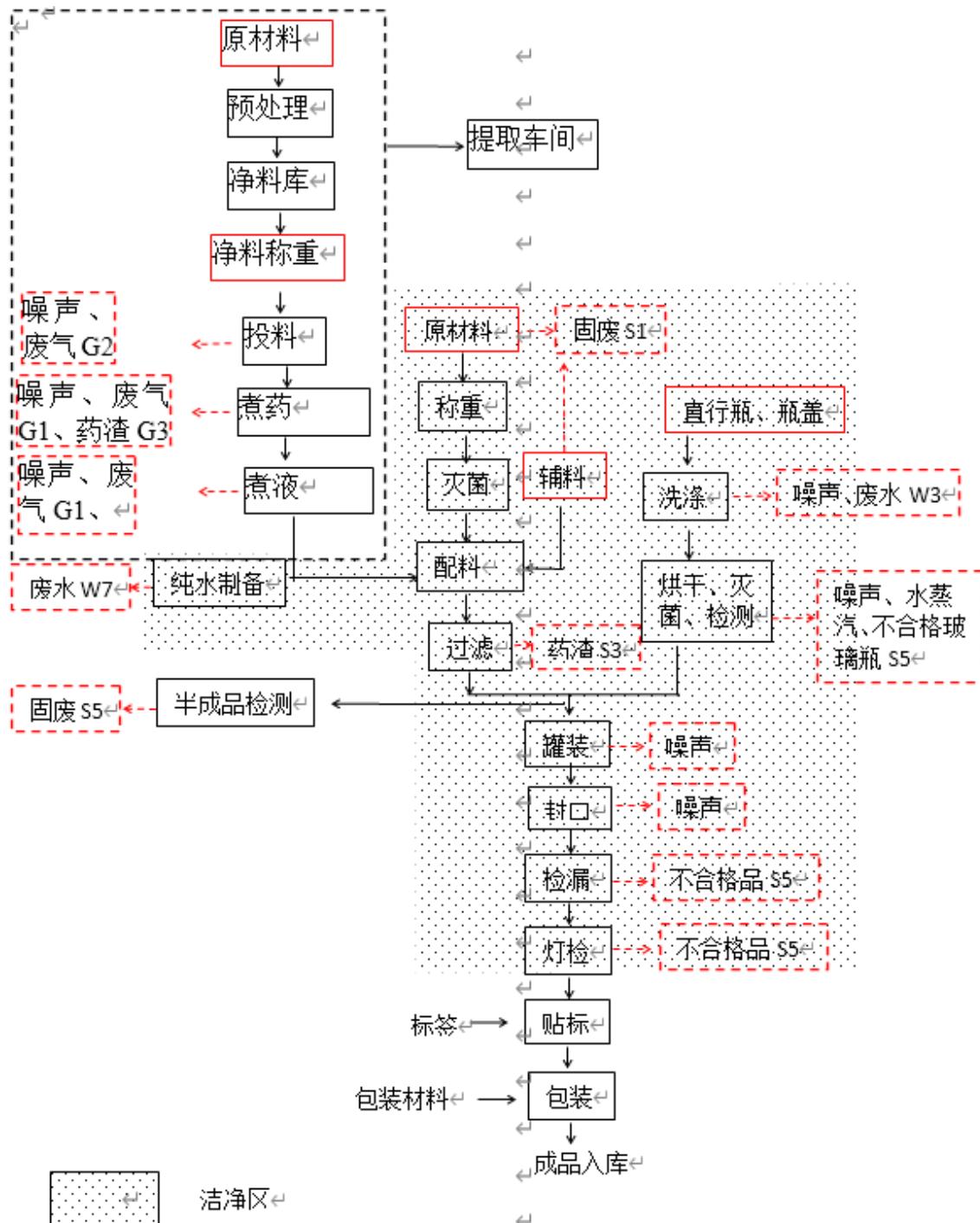


图 3.7-7 藿香正气水生产工艺流程及产污环节分析

工艺流程简述：

首先中药材在提取车间经预处理得到净料暂存于净料库，按配方称取净料投入夹层中锅煮药，获得煎液后暂存与储罐中；从仓库来的原辅料、内包材料运至脱外包室，脱去外包装或将外包装清洁后进入灭菌间灭菌，原辅料进入暂存室、内包材料进入内包材

存放间贮存。按处方量称取各种原辅料；将煎煮液经过滤后入配料罐，辅料投入配料罐进行配料，加入 2-3 倍的纯水进行稀释，开启搅拌，必要时打开蒸汽阀门升温，搅拌使之溶解。将配好的口服液冷藏，经过滤后用液体喷罐封自动成型灌装机罐入洗净、干燥、灭菌的瓶体内，封口，经灯检后再传送至外包室，贴标、打码、装盒、装箱，打包完成外包，成品送至成品仓库。

该工段产生的固体废物主要为废包装材料 S1、投料产生的粉尘 G2、煮药工序产生的药渣 S3、过滤产生的药渣 S3、灯检过程产生的不合格品 S4、检验不合格的玻璃瓶 S5、洗瓶废水 W3、中药异味 G1。

3.7.6 纯水制备工艺流程及产污环节分析

本项目纯水制备采用的是一体化反渗透纯水设备，设备由高压泵、反渗透膜、活性炭吸附以及相应的仪器、仪表、阀门、机架、管道及管件等组成。**反渗透纯水设备** 反渗透膜是一种由压力驱动的新型分离膜，在压力推动下，溶液中的水分子透过膜，而其它分子、离子、细菌、病毒等被截留，从而达到纯化水的目的。反渗透膜的孔径小于 1nm，能有效去除二价离子，对一价离子的去除率可达 95-99%；对低分子量有机物的去除率可达 100%；能有效去除病原微生物、各种细菌和病毒。纯水制备工艺流程及产污环节见图 3.7-8。

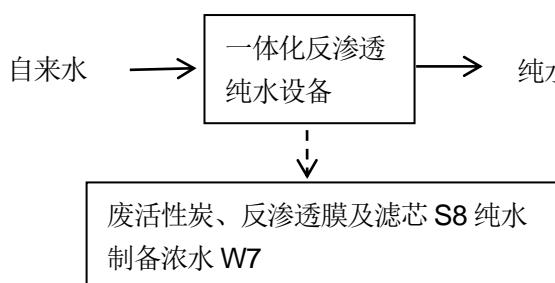


图 3.7-8 纯水制备工艺流程及产污环节分析

一体化反渗透纯水设备每 3 个月换一次活性炭，反渗透膜及滤芯，由设备供应商更换及维护；纯水制备产生的浓水及纯水比例是 1:3，即 4L 的自来水经一体化反渗透纯水设备处理后得 3L 纯水及 1L 浓水。

3.8 营运期主要污染工序

3.8.1 废水

本项目营运期产生的废水主要为以下几部分：

- (1) 工作人员的生活污水、洗衣房废水；
- (2) 器具清洗废水、药材清洗废水、玻璃瓶清洗废水；
- (3) 纯水制备产生的浓水、锅炉定排水；
- (4) 浓缩工段产生的浓缩冷凝废水。

3.8.2 废气

本项目营运期产生的废气主要为以下几个部分：

- (1) 工艺废气：包括固体制剂车间破碎、筛分、混合、制粒产生的粉尘；提取车间粗碎、投料产生的粉尘；炒制、烘干、提取罐、渗漉罐、储罐、配料罐等设备进、出料等过程无组织排放的有机废气及中药异味；颗粒包装时产生的有机废气；
- (2) 燃气锅炉产生的锅炉废气；
- (3) 污水处理站产生的恶臭；
- (4) 食堂油烟废气。

3.8.3 噪声

本项目营运期产生的噪声主要为清洗机、灌装机、包装机、粉碎机、振动筛、风机、空压机及各类泵产生的噪声等。

3.8.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为工作人员的生活垃圾及原、辅材料的包装垃圾、药渣、污水处理站的污泥、布袋除尘器除尘过程中产生的药尘、纯水制备更换的滤芯、废渗透膜等，极少量检验不合格药品、化验室产生的废化学药品等危险废物。

3.8.5 营运期主要污染物产生情况一览表

表 3.2-1 项目污染物产生情况一览表

编号	名称	产生环节	主要成分	处理方式	排放方式
G1	提取车间、酒剂车间有机废气	烘药、炒药、煮药、储罐、提取罐、浓缩罐、渗漉罐、配液	有机废气、中药异味（恶臭）	加强车间通风换气，无组织排放	间断
G2	提取车间粉尘废气	粗碎	颗粒物	密闭加工，负压收集，布袋除尘器除尘	间断
G3	固体制剂车间粉尘	粉碎、过筛、混合、干燥制粒	颗粒物（药尘）	密闭加工，负压收集，布袋除尘器除尘	间断

编号	名称	产生环节	主要成分	处理方式	排放方式
G4	锅炉废气	锅炉供热、供蒸汽	SO ₂ 、NO ₂ 、颗粒物	排气筒高空排放	连续
G5	污水处理站废气	污水处理	NH ₃ 、H ₂ S	加盖密封、喷洒消毒剂	连续
G6	食堂油烟	做饭	油烟	高效油烟净化器净化	间断
G7	有机废气	颗粒包装	非甲烷总烃	无组织排放	间断
S1	废包装材料	拆包装、包装	废塑料、废纸盒、废包装带等	收集外售综合利用	间断
S2	不合格药材	选药	中药材	环卫部门有偿清运	间断
S3	提取车间药渣	提取、渗漉、煮药	药渣	环卫部门有偿清运	间断
S4	危险废物	灯检、筛分	药品	交有资质的单位集中处置	间断
S5	危险废物	化验室	废药品	交有资质的单位集中处置	间断
S6	生活垃圾	员工日常生活	瓜皮果屑等	环卫部门统一清运	间断
S7	污水处理站淤泥	污水处理	淤泥	环卫部门统一清运	间断
S8	一般固废	纯水制备	废树脂、废滤芯、废渗透膜	由供应商带走安全处置	间断
S9	危险废物	布袋除尘器	药尘	交有资质的单位集中处置	间断
W1	清洗废水	药材清洗	COD、BOD、SS等	污水处理站	间断
W2	工艺用水 (浓缩冷凝水)	单效浓缩、双效浓缩	COD、BOD、SS等	雨水管网	间断
W3	洗瓶废水	玻璃瓶清洗	COD、BOD、SS等	污水处理站	间断
W4	清洗废水	器具清洗废水	COD、BOD、SS等	污水处理站	间断
W5	生活污水	员工	COD、BOD、NH ₃ 、SS、石油类等	隔油池+化粪池	间断
W6	锅炉定排水	锅炉	Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 等离子	雨水管网	间断
W7	纯水制备浓水	纯水制备	浓水	污水处理站	间断
W8	洗衣房废水	洗衣	COD、BOD、NH ₃ 、SS、石油类等	污水处理站	间断

4. 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

①工艺废气：包括固体制剂车间破碎、筛分、混合、制粒产生的粉尘通过密闭加工、负压收集、布袋除尘处理后进入无组织排放；提取车间粗碎、投料产生的粉尘通过车间空调系统初中效过滤后循环；炒制、烘干、提取罐、渗漉罐、储罐、配料罐等设备进、

出料等过程无组织排放的有机废气及中药异味，经车间空调系统采用无组织外排；颗粒包装时产生的有机废气；

- ②燃气锅炉产生的锅炉废气；
- ③污水处理站产生的恶臭，车间产生的废水主要为清洗器具及纯水制备产生的废水，污染因子比较简单，基本无恶臭产生；
- ④食堂油烟废气。

废气污染源分析及治理措施见表 4.1-1。

表 4.1-1 废气污染源分析及治理措施一览表

污染源	主要污染物	处理方式	实际治理措施	排放去向
锅炉废气	SO ₂ 、NO ₂ 、颗粒物	排气筒高空排放	排气筒高空排放	15 米排气筒外排
提取车间、酒剂车间有机废气	乙醇、中药异味	加强车间通风换气，无组织排放	加强车间通风换气	车间空调系统进行无组织外排
提取车间粉尘废气	颗粒物	密闭加工，负压收集，布袋除尘器除尘	密闭加工，负压收集，布袋除尘器除尘	经过滤处理后外排
固体制剂车间粉尘	颗粒物（药尘）	密闭加工，负压收集，布袋除尘器除尘	密闭加工，负压收集，布袋除尘器除尘后进入空调系统循环	经过滤处理后无组织外排，药尘集中交有资质的单位处理
污水处理站废气	NH ₃ 、H ₂ S	加盖密封、喷洒消毒剂	加盖密封、喷洒消毒剂	通过治理后无组织排放
食堂油烟	油烟	高效油烟净化器净化	高效油烟净化器净化	屋顶
颗粒包装	有机废气	无组织排放	加强车间通风换气	车间空调系统进行无组织外排

4.1.2 废水

本项目营运期废水实行“清污分流”，纯水制备废水、锅炉定排水、浓缩冷凝水排入雨污水管网。食堂含油废水经隔油处理后与其他生活污水、生产废水（药材清洗废水、器具清洗废水、洗瓶废水、洗衣房废水）排入厂区污水处理站处理达标后，排入益阳市城东污水处理厂集中处理。

食堂含油废水经隔油处理后与其他生活污水进入化粪池处理达益阳市城东污水处理厂接管水质要求后，经益阳市城东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）一级 A 标准后，排入撇洪新河，见图 4.1-1；

生产废水进入自建的污水处理站处理，处理工艺为“格栅调节池+水解酸化+接触氧化+二沉池”处理工艺。生产废水水质简单，经自流进入调节池，在调节池对水质水量进行调节，经提升泵提升至水解酸化池处理后，用泵送至生物接触氧化池，出水自流进

入沉淀池泥水分离后排入园区污水管网。调节池污泥、二沉池污泥进入污泥池暂存，定期委托环卫部门有偿清运。本项目厂区污水处理站工艺流程图见图 4.1-2。

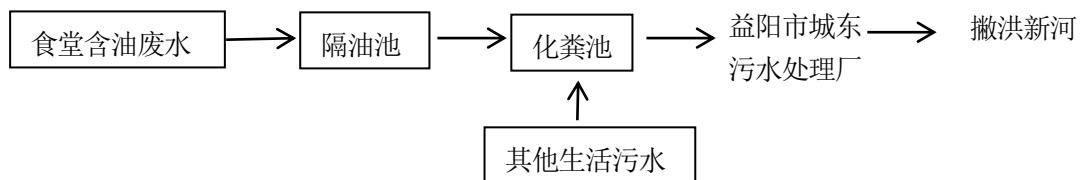


图 4.1-1 生活污水工艺流程图

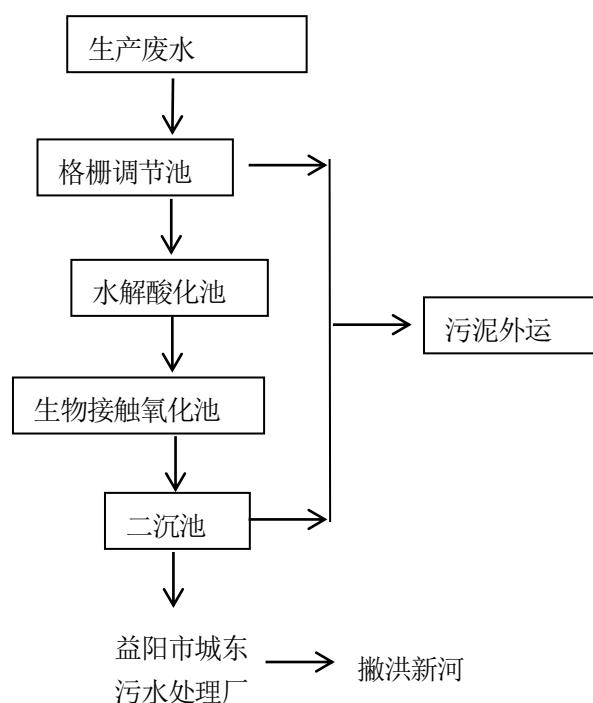


图 4.1-2 污水处理站工艺流程图

废水污染源及其治理措施详见表 4.1-2。

表 4.1-2 废气污染源分析及治理措施一览表

污染源	主要污染物	环评治理措施方式	实际治理措施	排放去向
清洗废水	COD、BOD、SS 等	污水处理站	污水处理站处理后排入市政污水管网进一步处理	
洗瓶废水	COD、BOD、SS 等	污水处理站	污水处理站处理后排入市政污水管网进一步处理	益阳市城东污水处理厂进行综合处理
清洗废水	COD、BOD、SS 等	污水处理站	污水处理站处理后排入市政污水管网进一步处理	
生活污水	COD、BOD、NH ₃ 、	隔油池+化粪池	食堂含油废水经隔油	

污染源	主要污染物	环评治理措施方式	实际治理措施	排放去向
	SS、石油类等		处理后与其他生活污水进入化粪池处理	
纯水制备浓水	浓水	污水处理站	污水处理站处理后排入市政污水管网进一步处理	
洗衣房废水	COD、BOD、NH ₃ 、SS、石油类等	污水处理站	污水处理站处理后排入市政污水管网进一步处理	

4.1.3 固废

项目营运期生产厂区产生的固体废物为废包装材料、生活垃圾、污水处理站产生的淤泥、药渣、废活性炭、反渗透膜及滤芯、布袋除尘器收集的药尘、不合格药材、不合格产品、实验室产生的废药品等。

废包装袋外售综合利用；药渣、污泥和中药筛选杂质收集后由环卫部门有偿处理，药渣采取密闭暂存的措施，减少恶臭的排放；生活垃圾分类收集，每日交环卫部门定期清运，防止产生二次污染；实验室废药品、除尘器药尘和不合格药品为危险废物，分类收集后交由有资质的单位处置，目前已与危废处理单位取得联系，尽快达成处理协议。

固废污染源详见表 4.1-3。

表 4.1-3 固废污染源分析及治理措施一览表

污染源			危废代码	处理方式	储存情况
来源	固废名称	有害成分			
原料	废包装材料	/	一般固废	外售综合利用	无储存
原料	不合格中药材	/	一般固废	退回厂家	无储存
生产车间	提取车间药渣	/	一般固废	环卫部门每日清运	无储存
	检验后废药品		危废	由有资质单位清运	极少
人员	生活垃圾	/	一般固废	环卫部门每日清运	无储存
污水处理站	污水处理站淤泥	/	一般固废	环卫部门每日清运	无储存
纯水制备	纯水制备废树脂、废滤芯、废渗透膜固废	/	一般固废	由供应商带走安全处置	无储存
固体车间	药尘	/	危废	由有资质单位清运	暂未进行清理

4.1.4 噪声

本项目产生的噪声主要是清洗机、灌装机、包装机、粉碎机、提取罐、振动筛、风机、锅炉、空压机及各类泵产生的噪声等，噪声功率级为 60-90B（A）。建设项目重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，综合考虑平面布置的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响。具体可采取的治理措施如下表 4.1.4：

表 4.1-4 噪声污染源分析及治理措施一览表

序号	设备名称	环评治理措施方式	实际治理措施
1	风机	采用低噪声产品、分机风口设消声器、风机基础减震、风机连同电机外罩设带消声器装置的可拆卸式隔声箱	采用低噪声产品、分机风口设消声器、风机基础减震、风机连同电机外罩设带消声器装置的可拆卸式隔声箱
2	空压机、水泵等动力设备	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震
3	清洗机	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震
4	灌装机	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震
5	包装机	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震
6	粉碎机	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震
7	提取罐	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震
8	振动筛	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震
9	锅炉	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环保设施投资情况

表 4.2-1 环保设施投资一览表 单位：万元

防治对象	污染源	治理措施	投资(万元)	实际投资(万元)
废气	粉碎、筛分、总混等工序	布袋除尘器 4 套	12	24
废水	生产废水	规模：20m ³ /d，工艺：格栅调节池（30m ³ ）+水解酸化池+接触氧化池+二沉池	36	36
	生活污水	隔油池（1m ³ ）+化粪池（30m ³ ）	4	4
噪声	生产设备、风机、冷却塔	选用低噪声设备、减振基础、室内布置、加装消声器	20	21
固废	一般工业固废	固废临时堆场，位于室内、防雨防渗，满足环保要求	2	2
	生活垃圾	垃圾桶	1	1
危废	不合格药品、实验室产生的废药品、收集的粉尘	暂存于 40m ² 危废暂存间，委托有危废资质的单位进行处理并与之签订协议	5	5
环境	提取车间储存罐区	白酒储罐按规范设围堰，堤内地面按要求	5	5

风险防范		防渗；设置安全警示标识、标志；设置防雷装置。		
		现场储备干沙或不燃其它材料应急，配备灭火器等	1	1
生产区		厂区设配备防护服、正压式呼吸器、堵漏器材；	10	10
		厂区设 1 座 120m ³ 事故池		
		原材料库房设消防灭火器、室内消防栓、感烟探头等		
		消防灭火器材、车间防雷装置；防火、防爆、防静电安全装置		
		119 火警电话、120 急救电话及及应急通讯装置		
防腐防渗		①生产车间地面 15cm 混凝土浇筑、上层水磨石，洁净区水磨石上面自流平，渗透系数小于 1×10^{-7} cm/s； ②厂区污水处理站、事故池采用抗渗混凝土结构，渗透系数小于 1×10^{-10} cm/s； ③乙醇储罐区罐池采用抗渗混凝土砌筑，渗透系数小于 $\leq10^{-10}$ cm/s； ④危废暂存间，黏土层上铺 2mm 防渗材料，地面 15cm 抗渗混凝土浇筑，渗透系数小于 1×10^{-10} cm/s。 ⑤生产污水排放管道采用耐腐蚀 PVC 管材，地沟用水泥做防渗处理废水收集管线、废水暂存池防渗层渗透系数小于 1×10^{-7} cm/s。 ⑥厂区地面除绿化用地外采取三合土铺底，再在上层铺 15cm 的水泥进行硬化，渗透系数小于 10^{-7} cm/s。	20	15
其他		污水收集管网、雨水管网等	20	20
		制定应急环境监测计划，委托监测单位进行监测，包括监测因子、监测点位、监测频次等		
		全厂视频监控系统		
职工培训		制定环境保护及安全管理制度、操作规程等；职工培训与考核	1	1
风险预案		制定事故风险应急预案并定期演练	2	2
合计			141	150

4.2.2 “三同时”落实情况

表 4.2-2 环评批复落实情况

项目	环评批复要求	落实情况	未落实情况说明
基本情况	<p>湖南马王堆制药有限公司投资 5000 万元，在益阳龙岭工业集中区，租赁益阳协和一湘雅中药现代化产业有限公司的现有厂房，建设中药制造产业化与重大传染病治疗用药生产基地建设项目。项目占地面积 27181.65m²，建筑面积 20666m²，主要建设固体剂车间、膏剂车间、口服液车间、提取车间、仓库、锅炉房、污水处理站、办公楼及配套设施。项目实施后，年产藿香正气胶囊 20 万粒、乙肝扶正胶囊 20 万粒、乙肝解毒胶囊 20 万粒、盐酸雷尼替丁胶囊 20 万粒、人工牛黄甲硝唑胶囊 800 万粒、小儿复方磺胺甲恶唑颗粒 20 万包、牡蛎碳酸钙颗粒 20 万瓶、藿香正气水 100 万支、舒筋风湿酒 750 万瓶、西汉古酒 750 万瓶、养心定悸膏 150 万瓶。</p>	<p>湖南马王堆制药有限公司投资 5000 万元，在益阳龙岭工业集中区，租赁益阳协和一湘雅中药现代化产业有限公司的现有厂房，建设中药制造产业化与重大传染病治疗用药生产基地建设项目。项目占地面积 27181.65m²，建筑面积 20666m²，主要建设固体剂车间、膏剂车间、口服液车间、提取车间、仓库、锅炉房、污水处理站、办公楼及配套设施。项目实施后，年产藿香正气胶囊 20 万粒、乙肝扶正胶囊 20 万粒、乙肝解毒胶囊 20 万粒、盐酸雷尼替丁胶囊 20 万粒、人工牛黄甲硝唑胶囊 800 万粒、小儿复方磺胺甲恶唑颗粒 20 万包、牡蛎碳酸钙颗粒 20 万瓶、舒筋风湿酒 750 万瓶、西汉古酒 750 万瓶、养心定悸膏 150 万瓶。</p>	暂未取得口服液生产许可
环境管理	<p>(一) 加强环境管理，建立环境管理机构，配备专职或兼职环保人员，完善环境管理制度，定期对“三废”处理设施进行检查和维护，严禁“三废”不经处理直接排放。</p> <p>(二) 加强施工期的环境管理，采取限时作业、运输车辆封闭、禁鸣、路面洒水等措施，使施工对周围环境的影响降到最低程度，并对施工废水、施工人员的生活废水和垃圾(含施工垃圾)进行处理和处置。</p>	<p>加强环境管理，建立环境管理机构，配备专职环保人员，完善环境管理制度，定期对“三废”处理设施进行检查和维护，严禁“三废”不经处理直接排放。</p> <p>对于施工期的管理：本项目为租赁厂房未有基建工程，装修施工期废水、施工人员的生活废水和垃圾(含施工垃圾)依托原有污水处理设施及生活垃圾收集装置进行处理和处置。</p>	与环评批复一致
废气	<p>(三) 做好大气污染防治。项目锅炉使用清洁能源天然气，锅炉废气经处理达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中的燃气污染物排放浓度限值要求后通过不低于 15m 排气筒排放；项目固体制剂车间粉碎、混合、筛分、干燥工序生产中产生的含尘废气、各工作间内含尘废气经风机引至布袋除尘器处理，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中的标准要求后排放；项目中药提取粉尘、投料粉尘、VOCs 等通过加强车间通风，屋顶安装排气装置等设施处理，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中的标准要求后排放；污水处理站加盖密封、定期喷洒除臭剂，减少恶臭气体对周边环境的影响；食堂油烟废气通过油烟净化装置处理后达标外排。</p>	<p>项目锅炉使用清洁能源天然气，锅炉废气经处理达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中的燃气污染物排放浓度限值要求后通过不低于 15m 排气筒排放；项目固体制剂车间粉碎、混合、筛分、干燥工序生产中产生的含尘废气、各工作间内含尘废气经风机引至布袋除尘器处理达标排放；项目中药提取粉尘、投料粉尘、VOCs 等通过加强车间通风达标排放；污水处理站加盖密封、定期喷洒除臭剂，减少恶臭气体对周边环境的影响；食堂油烟废气通过油烟净化装置处理后达标外排。</p>	除提取车间为普通级别生产区通过风机直排外，本项目空调系统均采用循环风模式，车间产生的恶臭气体通过初中效处理后循环
废水	(四) 项目废水严格雨污分流。纯水制备废水、锅炉定排水、浓缩冷凝水排入雨水管网；生活污水经隔油池+化粪池处理，生	项目废水严格雨污分流。纯水制备废水、锅炉定排水、浓缩冷凝水排入雨水管网；生活污水经隔油池+化粪池处理，生产废	与环评一致

	产废水经格栅调节池+水解酸化+接触氧化+二沉池处理，达到益阳市城东污水处理厂进水水质要求后排入益阳市城东污水处理厂集中处理。	水经格栅调节池+水解酸化+接触氧化+二沉池处理，达到益阳市城东污水处理厂进水水质要求后排入益阳市城东污水处理厂集中处理。	
噪声	(五) 优化设备工艺平面布局，合理安排工作时间，尽可能选用低噪音设备，厂区设置绿化隔离带，对各项商噪声设备采取有效的隔声降噪减振措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。	设备工艺平面布局进行优化，合理安排工作时间，尽可能选用低噪音设备，厂区设置绿化隔离带，对各项商噪声设备采取有效的隔声降噪减振措施	与环评一致
固废	(六) 加强工业固废管理，按照固体废物“无害化、资源化、减量化”的原则，做好工程固废的分类收集、暂存、安全处置和综合利用工作。本项目产生的固体废物主要有废包装材料、生活垃圾、污水处理站产生的淤泥、药渣、废活性炭、反渗透膜及滤芯、布袋除尘器收集的药尘、不合格药材、不合格产品、实验室产生的废药品等，建设单位必须按固定的属性(危险废物或一般固废)，分类按要求暂存，综合利用外委有资质的单位安全处理，禁止乱堆乱弃。生活垃圾统一收集后由环卫部门定时清运处置。	加强工业固废管理，按照固体废物“无害化、资源化、减量化”的原则，做好工程固废的分类收集、暂存、安全处置和综合利用工作。本项目产生的固体废物主要有废包装材料、生活垃圾、污水处理站产生的淤泥、药渣、废活性炭、反渗透膜及滤芯、布袋除尘器收集的药尘、不合格药材、不合格产品、实验室产生的废药品等，建设单位必须按固定的属性(危险废物或一般固废)，分类按要求暂存，综合利用外委有资质的单位安全处理，禁止乱堆乱弃。生活垃圾统一收集后由环卫部门定时清运处置。	由于公司危废产生量极少，正在进一步与有资质处理单位进行协商

5. 环评主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评结论

湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传感染病治疗用药生产基地建设项目符合国家相关产业政策，选址符合园区总体规划，平面布局基本合理，所在地环境质量现状基本满足环境功能要求，污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，固体废物能得到合理处置，外排污染物对周围环境影响较小，可以满足当地环境功能区划的要求；环境风险在落实各项措施和加强管理的条件下，在可接受范围之内；污染物排放总量符合总量控制要求，公众普遍支持本项目建设，具有良好的经济和社会效益。在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的条件下，从环境保护角度分析，项目建设可行。

5.2 环评建议

(1) 建设单位必须严格执行“三同时”制度，污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，必须经建设单位自主验收合格后，主体工程方能投入运行。

(2) 建设单位应严格控制白酒在厂区的储量，尽量按进度计划安排，减小白酒储量。

(3) 重视项目风险管理，建设单位应组织编制本项目突发环境事件应急预案，并予以认真落实。

5.3 审批部门意见

益阳市生态环境局于 2018 年 11 月 20 日以益环审（书）[2018]27 号对该项目进行批复，该批复具体内容见附件 2。

6. 验收监测评价标准

根据益阳市生态环境局对本项目环境影响评价的批复，项目验收监测结果执行标准如下：

6.1 废气验收执行标准

本次验收监测对有组织废气锅炉房废气排放口。对提取车间及酒剂车间、固体制剂车间排放系统的上风向、下风向进行监测。同时对食堂油烟的排放情况进行监测。

根据《环境空气质量非甲烷总烃限值》DB13/1577-2012 中的定义，非甲烷总烃主要是指存在于环境空气中除甲烷之外的所有碳氢化合物的总称，通常是指 C₂~C₁₂ 的有机物质，本项目外排的废气污染物中挥发性有机物为乙醇，碳链小于 12，因此，本评价将挥发性有机物以非甲烷总烃表征，参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放浓度限值。

执行的标准及标准限值见表 6.1-1。

表 6.1-1 废气排放标准一览表

类别	监测点位	监测因子	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
有组织废气	锅炉房	SO ₂	50	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中的燃气污染物排放浓度限值
		NOx	200	
		颗粒物	20	
无组织废气	排放点上风向 10 米、下风向 10m	TSP	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放浓度限值
		非甲烷总烃	4.0	
污水处理站	污水处理站上风向、下风向	NH ₃	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中的相关标准限值
		H ₂ S	0.06	
饮食油烟	油烟净化装置出口	饮食油烟	2.0	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 小型标准

备注：根据环评的内容，本项目 VOCs 主要产生源为酒剂制备时酒精的挥发，所以以非甲烷总烃作为

VOCs 的主要评价指标。

6.2 废水验收执行标准

本项目废水主要为生活废水及生产废水，生活废水采用隔油池+化粪池处理后及进入益阳市城东污水处理厂，生产废水经自建污水处理站（格栅调节+水解酸化+接触氧化+二沉）处理后进入益阳市城东污水处理厂。

本次验收监测对生活污水排放口及污水处理站总排口进行监测。废水验收执行的标准及标准限值见表 6.2-1。

表 6.2-1 废水排放标准一览表

类别	监测因子	浓度限值 (mg/L)	执行标准
废水	pH	6~9 (无量纲)	《益阳市城东污水处理厂进水水质要求》
	CODcr	370	
	BOD ₅	170	
	SS	220	
	氨氮	30	
	总磷	4	
	动植物油	/	

6.3 噪声验收执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求，交通干线侧执行 4 类标准，详见表 6.3-1。

表 6.3-1 噪声验收执行标准一览表 单位: Leq [dB (A)]

点位	标准值		执行标准
北侧、东侧	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
	夜间	55	
西侧、南侧	昼间	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准
	夜间	55	

7. 验收监测工作内容

7.1 验收监测工况要求

验收监测应在工况稳定、生产达到设计生产能力的负荷 75%以上的情况下进行。

7.2 废气监测内容

本次验收工程废气监测工作内容见表 7.2-1。

表 7.2-1 废气监测工作内容一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	锅炉房	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	3 次/天*2 天
无组织废气	排放点上风向 10 米、下风向 10m	TSP	3 次/天*2 天
		非甲烷总烃	3 次/天*2 天
饮食油烟	油烟净化装置出口	饮食油烟	1 次/天*2 天

其中由于公司目前员工人数为 56 人，加上出差及请假人员，实际每天在公司食堂就餐的人数在 30 人左右，仅提供中餐，烧菜时间比较短，公司安装了油烟净化装置，油烟对环境的影响较小，采样监测时监测频次只进行 1 次/天。

7.3 废水监测内容

本次验收工程废水监测工作内容见表 7.3-1。

表 7.3-1 废水监测工作内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
生活污水化粪池排放口 污水处理站总排口	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、 总磷、动植物油	3 次/天*2 天

7.4 噪声监测内容

本项目声环境监测点共 4 处，详见表 7.4-1。

表 7.4-1 噪声监测工作内容一览表

监测点名称	距离	监测因子	监测频次
厂界东侧	距离场界 1m	等效声级 LeqA [dB (A)]	监测 2 天，正常生产状态， 该项目无夜班，可不进行 夜间测试。
厂界南侧	距离场界 1m		
厂界西侧	距离场界 1m		
厂界北侧	距离场界 1m		
厂界西侧、南侧紧邻主要交通干道。			

8. 质量保证与质量控制

8.1 监测分析方法与监测分析仪器

监测分析方法和监测仪器见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法及仪器一览表

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
有组织废气	SO ₂	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	3012H 型自动烟尘/气测试仪 SZJC/YQ -064	3mg/m ³
	NOx	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3012H 型自动烟尘/气测试仪 SZJC/YQ -064	3mg/m ³
	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及修改单	3012H 型自动烟尘/气测试仪 SZJC/YQ -064	/
无组织废气	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及修改单	ME204 分析天平 SZJC/YQ -005	0.001mg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	7980 型气相色谱仪 SZJC/YQ -013	0.07mg/m ³
	H ₂ S	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版 国家环保总局 2003 年) 亚甲基蓝分光光度法	UV1780 紫外-可见分光光度计 SZJC/YQ -021	/
	NH ₃	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	UV1780 紫外-可见分光光度计 SZJC/YQ -021	0.04 mg/m ³
饮食油烟	饮食油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》GB 18483-2001	JLBG-121U 红外分光测油仪 SZJC/YQ -022	/
废水	pH 值	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版 国家环保总局 2002 年) 便携式 pH 计法	PHBJ-260 便携式 pH 计 SZJC/YQ -045	/
	CODcr	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	BOD ₅	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ505-2009	SPX-250B 培养箱 SZJC/YQ -041	0.5mg/L
	SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	ME204 分析天平 SZJC/YQ -005	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	UV1780 紫外-可见分光光度计 SZJC/YQ -021	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-89	UV1780 紫外-可见分光光度计 SZJC/YQ -021	0.01mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	JLBG-121U 红外分光测油仪 SZJC/YQ -022	0.06mg/L

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	AWA5680 多功能声级计 SZJC/YQ -074	/

8.2 质量保证与质量控制

- (1) 现场监测采用国家现行的标准、监测技术规范的方法；所用采样或监测仪器设备状态正常且均在有效检定周期内。
- (2) 实验室分析采用国家和行业标准分析方法；所用检测仪器设备状态正常且均在有效检定周期内。
- (3) 气态样品现场采样和测试前，仪器使用标准流量计进行流量校准，并按照国家标准、技术规范和质量保证的要求进行全过程质量控制。
- (4) 样品采集、运输、保存均按照环境保护部发布的《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011) 的要求进行。
- (5) 监测、分析人员经过上岗考核并经授权。
- (6) 监测数据和报告严格按照三级审核制度进行审核。
- (7) 每批次样品监测不少于 10%的平行样。每批次水样进行分析时，对一个已知浓度的标准样品、加标或自配标准溶液进行同步测定，若标准样品测试结果超出标准值范围、加标回收率没达到要求或自配标准溶液分析结果相对误差超出相关规定，将查找原因纠正，并重测。平行样分析结果统计见表 8.2-1。

表 8.2-1 平行样测试结果

监测项目	样品编号	测定结果 (mg/L)		相对偏差%	允许相对偏差%	结果评价	备注
COD	W1213-2-1	68.4	68.4	0.0%	10%	合格	实验室平行
NH ₃ -N	W1213-2-2	19.8	19.8	0.0%	10%	合格	实验室平行
总磷	W1213-2-1	1.88	1.86	0.5%	10%	合格	实验室平行

表 8.2-2 质控样分析结果

监测项目	批号	测定结果 (mg/L)	质控样标准值 (mg/L)	不确定度	分析人员	结果评价
COD	B1907013	31.9	32.4	1.5	刘玲	合格
总磷	W1213-2-1	0.858	0.851	0.041	唐霞	合格

9. 验收监测结果与评价

9.1 运行工况

2019年12月13日至12月14日，湖南守政检测有限公司对湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传感染病治疗用药生产基地建设项目开展验收监测，验收监测期间，生产线提取车间、膏剂车间、固体制剂运行正常，生产工况详见表9.1-1，生产负荷达到设计生产能力75%以上，满足竣工环保验收监测规范的要求。

表9.1-1 验收工程生产工况表

生产线	监测日期	设计负荷	运行情况	负荷率
提取车间、固体车间	2019.12.13	养心定悸膏 150万瓶；人工牛黄甲硝唑胶囊800万粒	养心定悸膏浸提（每2h一批，共4批次，每批3000瓶共12000瓶）；人工牛黄甲硝唑胶囊40万粒混料	100%
提取车间、膏剂车间、包装车间	2019.12.14		养心定悸膏瓶浸提（每2h一批，共4批次，每批3000瓶共12000瓶）；养心定悸膏3000瓶包装；人工牛黄甲硝唑胶囊40万粒包装	100%

9.2 废气监测结果与评价

验收监测期间，废气监测结果详见表9.2-1。

表9.2-1 废气监测结果表 单位mg/m³

采样时间	监测点位	监测项目	监测结果			标准限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次		
2019.12.13	锅炉房	SO ₂	7	6	5	50	达标
		NOx	70	78	92	200	达标
		颗粒物	10	9	11	20	达标
	车间排放点上风向	TSP	0.087	0.052	0.122	1.0	达标
	排放点下风向1#	TSP	0.226	0.278	0.243	1.0	达标
	排放点下风向2#	TSP	0.364	0.295	0.243	1.0	达标
	排放点上风向	非甲烷总烃	0.07L	0.07L	0.07L	4.0	达标
	排放点下风向1#	非甲烷总烃	0.07L	0.07L	0.07L	4.0	达标
	排放点下风向2#	非甲烷总烃	0.07L	0.07L	0.07L	4.0	达标
	污水处理站上风向	H ₂ S	0.02	0.03	0.03	0.06	达标
		NH ₃	0.94	0.94	0.94	1.5	达标
	污水处理站下风向1#	H ₂ S	0.03	0.03	0.03	0.06	达标
		NH ₃	0.94	0.94	0.94	1.5	达标
	污水处理站下风向2#	H ₂ S	0.03	0.03	0.03	0.06	达标

采样时间	监测点位	监测项目	监测结果			标准限值	是否达标	
			第一次	第二次	第三次			
			NH ₃	0.97	0.97	0.97	1.5	达标
油烟净化装置进口		油烟浓度	2.74			—	达标	
油烟净化装置出口		油烟浓度	0.70			2.0	达标	
净化效率%			74%			60%	达标	
2019.1 2.14	锅炉房	SO ₂	7	5	5	50	达标	
		NOx	70	78	79	200	达标	
		颗粒物	9	8	8	20	达标	
	车间排放点上风向	TSP	0.121	0.104	0.139	1.0	达标	
	排放点下风向 1#	TSP	0.399	0.261	0.365	1.0	达标	
	排放点下风向 2#	TSP	0.295	0.295	0.330	1.0	达标	
	排放点上风向	非甲烷总烃	0.07L	0.07L	0.07L	4.0	达标	
	排放点下风向 1#	非甲烷总烃	0.07L	0.07L	0.07L	4.0	达标	
	排放点下风向 2#	非甲烷总烃	0.07L	0.07L	0.07L	4.0	达标	
	污水处理站上风向	H ₂ S	0.02	0.02	0.03	0.06	达标	
		NH ₃	0.96	0.98	0.96	1.5	达标	
	污水处理站下风向 1#	H ₂ S	0.03	0.03	0.03	0.06	达标	
		NH ₃	0.96	0.96	0.96	1.5	达标	
	污水处理站下风向 2#	H ₂ S	0.02	0.03	0.03	0.06	达标	
		NH ₃	0.97	0.97	0.97	1.5	达标	
	油烟净化装置进口	油烟浓度	2.74			—	达标	
	油烟净化装置出口	油烟浓度	0.70			2.0	达标	
	净化效率%		74%			60%	达标	

注：①锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的燃气污染物排放浓度限值；
 ② 无组织废气 TSP、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值；
 ③ 污水处理站恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的相关标准限值；
 ④ 食堂饮食油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准。

9.3 废水监测结果与评价

验收监测期间，废水监测结果详见表 9.3-1。

表 9.3-1 废水监测工作内容一览表

采样时间	监测因子	监测结果 (mg/L)				
		生活污水化粪池排放口	污水处理站总排口	GB 21906-2008 标准限值	益阳市城东污水 处理厂进水 水质要求	是否 达标
2019.12.13	pH 值	6.98	6.76	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)	达标
	COD	68	18	100	370	达标
	BOD ₅	11.6	4.3	20	170	达标
	SS	19	0.3	50	220	达标
	NH ₃ -N	19.8	0.50	8	30	达标
	总磷	1.87	0.05	0.5	4	达标
	动植物油	2.53	0.06L	5	/	达标
2019.12.14	pH 值	6.93	6.73	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)	达标
	COD	68	17	100	370	达标
	BOD ₅	11.7	4.2	20	170	达标
	SS	19	0.3	50	220	达标
	NH ₃ -N	19.6	0.48	8	30	达标
	总磷	1.84	0.04	0.5	4	达标
	动植物油	3.94	0.06L	5	/	达标

注：根据环境影响评价报告书分析，本项目废水执行《益阳市城东污水处理厂进水水质要求》；其未规定的项目执行《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB 21906-2008）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值。

由表 9.3-1 可知，验收监测期间，厂区污水处理站总排口 COD、BOD₅、SS、NH₄-N、总磷、动植物油均达到《益阳市城东污水处理厂进水水质要求》及《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB 21906-2008）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值。

生活污水化粪池出口 COD、BOD₅、SS、NH₄-N、总磷满足《益阳市城东污水处理厂进水水质要求》，动植物油满足《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB 21906-2008）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值要求。

9.4 噪声监测内容

本次验收声环境监测点共 4 处，详见表 9.4-1。

表 9.4-1 噪声监测工作内容一览表

监测点名称	类别	等效声级 Leq, dB (A)			
		12月13日	12月14日	执行标准	是否达标
厂界东侧 1m 处	昼	50.9	49.2	65	达标
厂界北侧 1m 处	昼	50.3	48.8	65	达标
厂界南侧 1m 处	昼	51.6	48.7	70	达标
厂界西侧 1m 处	昼	51.3	53.7	70	达标

注：东侧和北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

厂界西侧、南侧紧邻主要交通干道，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

本项目未设置夜班，本次验收只对昼间工业企业厂界环境噪声进行监测，结果东侧、北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；厂界西侧、南侧紧邻主要交通干道，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

9.5 污染物排放总量核算

根据本次验收监测实测值计算，湖南马王堆制药有限公司实际排放量指标比较详见表 9.5-1。

表 9.5-1 验收实测值与总量控制指标对比一览表 单位：t/a

类别	项目	实际排放量 (t/a)	排污权证总量排放指标 (t/a)
废气	SO ₂	0.0061	0.01
	NO _x	0.081	0.3
废水	COD	0.17	0.5
	NH ₃ -N	0.034	0.05

由表 9.5-1 可知，本次验收工程废水经厂区污水处理站处理后，污染物排放总量满足益阳市生态环境局 2018 年 11 月 12 日以（益）排污权证（2018）第 060 号总量指标。

10. 环境管理情况

10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传感染病治疗用药生产基地建设项目依据国家相关环保政策要求，委托常德市双赢环境咨询服务有限公司编制了《湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传感染病治疗用药生产基地建设项目环境影响报告书》，并于 2018 年 11 月 20 日由益阳市生态环境局给予审批。

10.2 环保设施运行及维护情况

湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传感染病治疗用药生产基地建设项目按照环评及批复的要求，锅炉使用清洁能源天然气，锅炉废气经处理通过 15m 排气筒排放；项目固体制剂车间粉碎、混合、筛分、干燥工序生产中产生的含尘废气、各工作间内含尘废气经风机引至布袋除尘器处理，通过新风系统循环；项目中药提取粉尘、投料粉尘、VOCs 等通过加强车间通风，通过排风装置无组织排放；污水处理站加盖密封、定期喷洒除臭剂，减少恶臭气体对周边环境的影响；食堂油烟废气通过油烟净化装置处理后达标外排。

项目废水严格雨污分流。纯水制备废水、锅炉定排水、浓缩冷凝水排入雨水管网；生活污水经隔油池+化粪池处理，生产废水进入污水处理站经格栅调节池+水解酸化+接触氧化+二沉池处理，达到益阳市城东污水处理厂进水水质要求后排入益阳市城东污水处理厂集中处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准要求后，排入撇洪新河。

本项目产生的固体废物主要有废包装材料、生活垃圾、污水处理站产生的淤泥、药渣、废活性炭、反渗透膜及滤芯、布袋除尘器收集的药尘、不合格药材、不合格产品、实验室产生的废药品等，按固定的属性（危险废物或一般固废），设置危废暂存间进行分类暂存，综合利用外委有资质的单位安全处理，禁止乱堆乱弃。一般固废及生活垃圾统一收集后由环卫部门当日清运处置。

10.3 环保机构、环境管理规章制度

10.3.1 环境管理机构

根据各级文件精神，湖南马王堆制药有限公司结合自身风险特点和各部门职能分工，设置环境管理机构来开展企业环保工作，负责厂区日常环境管理和污染源监控，同

时配合地区环保部门做好定期监测抽查工作，配合当地消防、保安、医疗等相关部门制定事故应急措施和方案。公司的环境管理由总经理负责领导，公司配备专职人员负责环保；车间设立兼职环境保护监督员。

环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜，并负责公司环境保护的规划和管理以及污染防治设施管理、维修、操作。

10.3.2 环境管理机构主要职责

项目设独立的环境管理部门，其机构职责为：

- (1) 贯彻执行国家和地方的环境保护政策、法规及环境保护标准；
- (2) 建立并完善企业环境保护管理制度，经常督促检查落实情况；
- (3) 编制并组织实施本企业的环境保护规划和计划；
- (4) 搞好环境保护宣传和教育，不断提高职工的环境保护意识；
- (5) 组织对基层环保人员的培训，提高工作素质；
- (6) 领导并组织企业的环境监测工作，建立环境监控档案；
- (7) 制定本企业污染治理设施设备操作规程和检修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常运行；
- (8) 制定各生产车间的污染物排放指标，定时考核和统计，确保全厂污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

11. 验收监测结论

11.1 结论

11.1.1 “三同时”执行情况

湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传感染病治疗用药生产基地建设项目依据国家相关环保政策要求，委托常德市双赢环境咨询服务有限公司编制了《湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传感染病治疗用药生产基地建设项目环境影响报告书》，并于 2018 年 11 月 20 日由益阳市生态环境局给予审批。

11.1.2 环境保护设施运行效果

(1) 废水监测结论

验收监测期间，厂区污水处理站总排口各监测因子均达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB 21906-2008）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值。

(2) 废气监测结论

验收监测期间，无组织废气各监测点位各监测因子均满足《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。

有组织废气监测点位锅炉废气排放口各监测因子均满足《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气污染物排放浓度限值的要求。

厂区污水处理站废气处理站个监测点H₂S及NH₃满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中的标准限值。

(3) 噪声监测结论

验收监测期间，厂界北侧、东侧昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间65dB）要求；厂界西侧、南侧昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准（昼间70dB）要求。

(4) 固体废物

本项目设置有危废暂存间，按要求分类存放，目前产生危废量极少，正在与有资质公司接洽，办理危废处理协议。

一般固废及生活垃圾当日由益阳市赫山区市容环境卫生管理处清运。

(5) 总量控制指标

根据验收监测结果计算，湖南马王堆制药有限公司废气外排总量SO₂: 0.0061t/a; NOx: 0.081t/a; 废水外排总量指标化学需氧量: 0.17t/a, 氨氮: 0.034t/a。满足排污权证交易量指标。

11.2 总结论

湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传染病治疗用药生产基地建设项目按政策要求履行了环保手续。本项目为租赁厂房，在进行生产布局及设备布局的时候与环境保护设施做到了同时设计、同时施工、同时运行，按要求执行了“三同时”制度。验收监测期间，本项目排放的废气、废水和排放均符合国家有关标准限值要求。固体废物基本得到妥善处置，环评批复要求已落实，排放总量符合总量控制指标的要求。综上所述，建设项目符合竣工验收条件。

11.3 建议

- (1)严格执行所指定的环境管理制度的相关规定，确保外排污长期、稳定达标排放。加强环境风险防范意识，提高设备的完好率，关键设备要备足维修器材和备用，杜绝非正常排污事故的发生。
- (2)尽快与危废处理单位协商并签订危废处理协议，严禁危废的不当处理对环境造成影响。
- (3)加强安全生产管理、清洁生产管理及环保设施的日常运行管理。
- (4)自觉接受环境管理部门的监督管理，配合做好各项污染防治等工作。

附件1 验收登记表

填表单位（盖章）：湖南马王堆制药有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项 目	项目名称	湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传染病治疗用药生产基地建设项目				项目代码			建设地点		益阳龙岭工业集中区		
	行业类别（分类管理名录）	医药制造业（C2740）				建设性质		新建（迁建）	项目厂区中心经度/纬度		东经 112° 23' 11"，北纬 28° 33' 27"		
	设计生产能力	年产藿香正气胶囊 20 万粒、乙肝扶正胶囊 20 万粒、乙肝解毒胶囊 20 万粒、盐酸雷尼替丁胶囊 20 万粒、人工牛黄甲硝唑胶囊 800 万粒、小儿复方磺胺甲恶唑颗粒 20 万包、牡蛎碳酸钙颗粒 20 万包、藿香正气水 100 万支、舒筋风湿酒 750 万瓶、西汉古酒 750 万瓶、养心定悸膏 150 万瓶。				实际生产能力		年产藿香正气胶囊 20 万粒、乙肝扶正胶囊 20 万粒、乙肝解毒胶囊 20 万粒、盐酸雷尼替丁胶囊 20 万粒、人工牛黄甲硝唑胶囊 800 万粒、小儿复方磺胺甲恶唑颗粒 20 万包、牡蛎碳酸钙颗粒 20 万包、舒筋风湿酒 750 万瓶、西汉古酒 750 万瓶、养心定悸膏 150 万瓶。					
	环评单位	常德市双赢环境咨询有限责任公司		环评文件审批机关			益阳市生态环境局		审批文号	益环审（书）[2018]27 号		环评文件类型	报告书
	开工日期	/			竣工日期		/		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号				
	验收单位	益阳市大宏米业有限公司				环保设施监测单位		/		验收监测时工况		100%	
	投资总概算(万元)	5000				环保投资总概算(万元)		141		所占比例(%)		2.82	
	实际总投资	5000				实际环保投资(万元)		150		所占比例(%)		3.0	
	废水治理(万元)	40	废气治理(万元)	24	噪声治理(万元)	21	固体废物治理(万元)	8	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	54	
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	2360			
	运营单位	湖南马王堆制药有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91430900794729804G		验收时间		2019 年 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						0.17	0.5					
	氨氮						0.034	0.05					
	废气												
	二氧化硫						0.0061	0.01					
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物						0.081	0.3					
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征												
	污染物												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。

2、 $(12)=(6)-(8)-(11)$ ， $(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)$ 。

3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附件2 环评批复

益阳市环境保护局

益环审(书)[2018]27号

关于《湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传染病治疗用药生产基地建设项目环境影响

报告书》的批复

湖南马王堆制药有限公司：

你公司呈报的《关于申请对<湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传染病治疗用药生产基地建设项目环境影响报告书>进行审批的报告》、赫山环保分局的预审意见及相关材料收悉。经审查、研究，批复如下：

一、湖南马王堆制药有限公司投资 5000 万元，在益阳龙岭工业集中区，租赁益阳协和-湘雅中药现代化产业有限公司的现有厂房，建设中药制造产业化与重大传染病治疗用药生产基地建设项目。项目占地面积 27181.65 m²，建筑面积 20666 m²，主要建设固体剂车间、膏剂车间、口服液车间、提取车间、仓库、锅炉房、污水处理站、办公楼及配套设施。项目实施后，年产藿香正气胶囊 20 万粒、乙肝扶正胶囊 20 万粒、乙肝解毒胶囊 20 万粒、盐酸雷尼替丁胶囊 20 万粒、人工牛黄甲硝唑胶囊 800 万粒、小儿复方磺胺甲恶唑颗粒 20 万包、牡蛎碳酸钙颗粒 20 万包、藿香正气水 100 万支、舒筋风湿酒 750 万瓶、西汉古酒 750 万

瓶、养心定悸膏 150 万瓶。根据常德市双赢环境咨询服务有限公司编制的《报告书》的分析结论和赫山环保分局的预审意见，在建设单位切实落实《报告书》提出的各项污染防治和风险防范措施，确保污染物达标排放的前提下，从环境保护的角度分析，我局同意湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传染病治疗用药生产基地建设项目的选址并建设。

二、建设单位在工程设计、建设和运营管理中，应全面执行环保“三同时”制度，逐条落实《报告书》提出的各项污染防治和风险防范措施，并着重做好以下工作：

(一) 加强环境管理，建立环境管理机构，配备专职或兼职环保人员，完善环境管理制度，定期对“三废”处理设施进行检查和维护，严禁“三废”不经处理直接排放。

(二) 加强施工期的环境管理，采取限时作业、运输车辆封闭、禁鸣、路面洒水等措施，使施工对周围环境的影响降到最低程度，并对施工废水、施工人员的生活废水和垃圾（含施工垃圾）进行处理和处置。

(三) 做好大气污染防治。项目锅炉使用清洁能源天然气，锅炉废气经处理达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中的燃气污染物排放浓度限值要求后通过不低于 15 米高排气筒排放；项目固体制剂车间粉碎、混合、筛分、干燥工序生产中产生的含尘废气、各车间内含尘废气经风机引至布袋除尘器处理，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中的标准要求。

后排入；项目中药提取粉尘、投料粉尘、VOCS 等通过加强车间通风，屋顶安装排气装置等设施处理，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中表 2 中的标准要求后排放；污水处理站加盖密封、定期喷洒除臭剂，减少恶臭气体对周边环境的影响；食堂油烟废气通过油烟净化装置处理后达标外排。

（四）项目废水严格执行雨污分流。纯水制备废水、锅炉定排水、浓缩冷凝水排入雨水管网；生活污水经隔油池+化粪池处理，生产废水经格栅调节池+水解酸化+接触氧化+二沉池处理，达到益阳市城东污水处理厂进水水质要求后排入益阳市城东污水处理厂集中处理。

（五）优化设备工艺平面布局，合理安排工作时间，尽可能选用低噪音设备，厂区设置绿化隔离带，对各项高噪声设备采取有效的隔声降噪减振措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准要求。

（六）加强工业固废管理，按照固体废物“无害化、资源化、减量化”的原则，做好工程固废的分类收集、暂存、安全处置和综合利用工作。本项目产生的固体废物主要有废包装材料、生活垃圾、污水处理站产生的淤泥、药渣、废活性炭、反渗透膜及滤芯、布袋除尘器收集的药尘、不合格药材、不合格产品、实验室产生的废药品等，建设单位必须按固废的属性（危险废物或一般固废），分别按

要求暂存，综合利用或外委有资质的单位安全处理，禁止乱堆乱弃。生活垃圾统一收集后由环卫部门定时清运处置。

(七) 污染物排放总量控制为：COD≤0.5t/a，NH3-N≤0.05t/a，VOCs≤0.75t/a，SO₂≤0.004t/a，NO_x≤0.297t/a，总量指标纳入赫山环保分局的总量管理。

三、项目建成后，按《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，及时办理竣工环保验收手续。赫山环保分局负责项目建设期间的“三同时”现场监督检查和日常环境管理。



附件3 排污权证

(益)排污权证(2018)第060号

持证单位：湖南马王堆制药有限公司
地址：益阳龙岭工业集中区
组织机构代码：91430900794729804G

经审核，从2018年01月01日起，持证单位持有下表所列排污权指标：

指标名称	指标数量
化学需氧量	0.5 (吨)
氨氮	0.05 (吨)
二氧化硫	0.01 (吨)
氯氧化物	0.3 (吨)

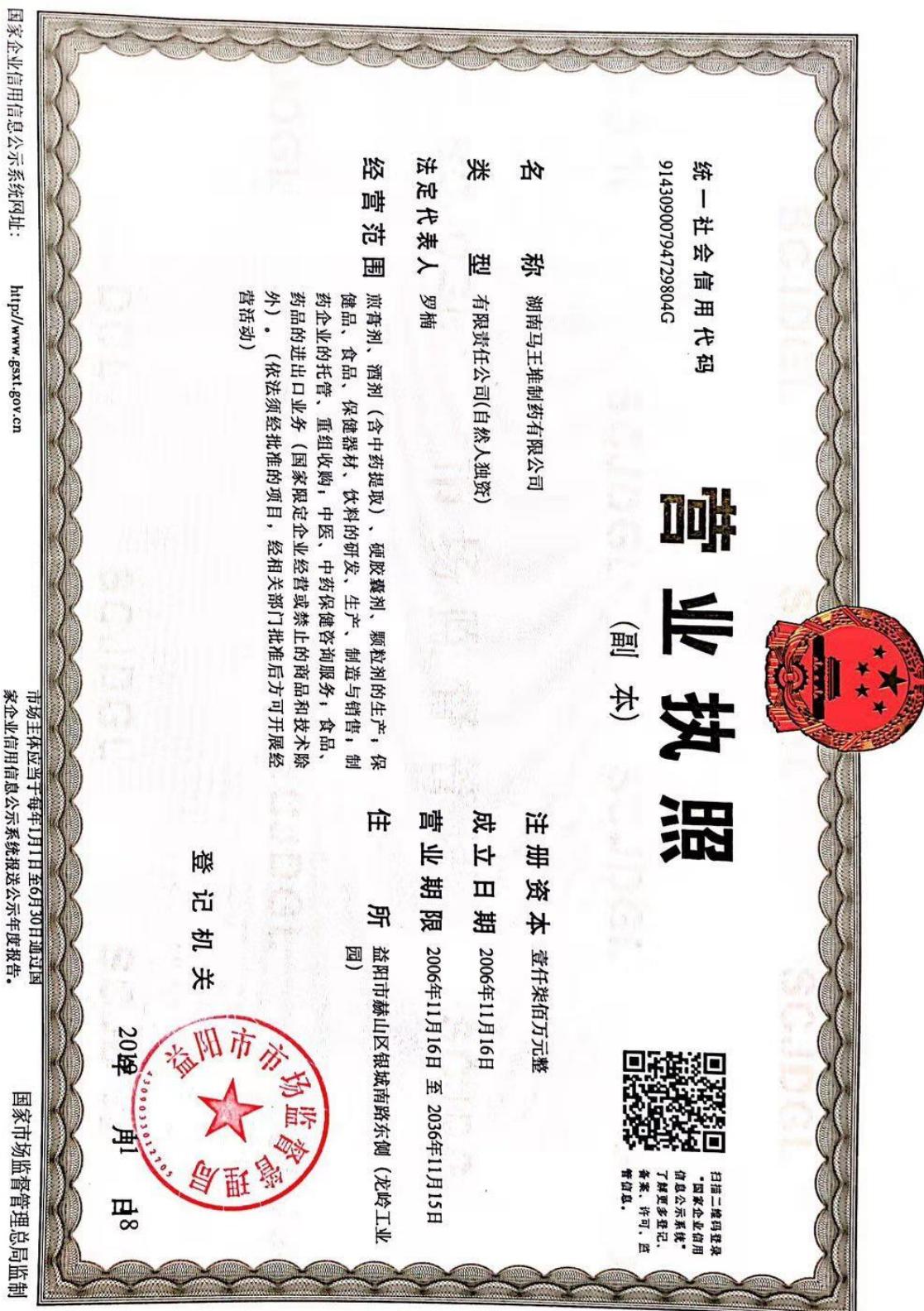
备注：2018年11月06日，持证单位通过市场交易（合同号：(益)430903) JY-2018-096号，(益430903) JY-2018-097号) 申购0.01吨二氧化硫指标、0.05吨氨氮指标、0.5吨化学需氧量指标、0.3吨氯氧化物指标。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》及有关法律法规，对排污权持有单位（人）申请登记本证所列排污权进行审查核实，准予发证、登记。

登记单位：益阳市主要污染物排污权储备交易中心
(章)
2018年11月12日

发证单位：益阳市环境保护局
(章)
2018年11月12日

附件4 建设单位资料





中华人民共和国 药品GMP证书

CERTIFICATE OF GOOD MANUFACTURING PRACTICES FOR PHARMACEUTICAL PRODUCTS
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

证书编号：HN20180302
Certificate No.

企业名称：

Manufacturer : 湖南马王堆制药有限公司
Hunan Mawangdui Pharmaceutical Co.Ltd

地 址：

Address : 湖南省益阳市赫山区龙岭工业园
Longling Industrial Park,Heshan District,Yiyang City ,Hunan

认证范围： 酒剂、煎膏剂(含中药提取), 颗粒剂、硬胶囊剂

Scope of Inspection : Vinum、Decoted Extract(Herbal extractions)、
Granules、Hard capsules

经审查，符合中华人民共和国《药品生产质量管理规范》要求。
特发此证。

This is to certify that the above-mentioned manufacturer complies with the requirements of Chinese Good Manufacturing Practices for Pharmaceutical Products.

有效期至 2023 年 04 月 01 日

This certificate remains valid until 01/04/2023

发证机关：

Issued By

Date for Issuing 02/04/2018

2018 年 04 月 02 日



国家食品药品监督管理总局制
CHINA FOOD AND DRUG ADMINISTRATION

附件5 发改委立项文件

益阳市赫山区发展和改革局文件

益赫发改工〔2018〕7号

关于湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化 与重大传染病治疗用药生产基地建设项目 备案的证明

湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传染病治疗用药生产基地建设项目已于 2018 年 1 月 8 日在湖南省投资项目在线监管审批平台备案，项目代码：2018-430900-27-03-000453。主要内容如下：

1. 企业基本情况：湖南马王堆制药有限公司，法人代表：罗楠，统一社会信用代码 91430900794729804G，公司成立于 2006 年 11 月 16 日，注册资本壹仟柒佰万元整，公司经营范围为：煎膏剂、酒剂（含中药提取）的生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2. 项目名称：中药制造产业化与重大传染病治疗用药生产

基地建设项目。

3. 建设地点：益阳龙岭工业集中区银城南路东侧。
4. 主要建设内容及规模：新建药品生产车间、药品仓库等，总建筑面积为 12000 平方米(其中药品生产车间 5600 平方米、药品仓库等 6400 平方米)，新增胶囊生产线、颗粒生产线、酒剂生产线、膏剂生产线各一条，，以及购置相关的生产设备。
5. 项目总投资额：该项目总投资 5000 万元。其资金来源为企业自筹。

备案内容系项目单位通过在线平台申报。项目单位应对备案项目信息的真实性、合法性、完整性负责。在开工建设前应根据相关法律法规规定办理其它相关手续。



附件6 赫山区区委常委关于马王堆制药的办公纪要

中共益阳市赫山区委常委办公会议纪要

益赫常委办纪〔2017〕31号



关于马王堆制药办公会议纪要

11月23日，区委专职副书记马文才在湖南马王堆制药有限公司（以下简称“马王堆制药”）召开现场办公会议，研究解决马王堆制药在土地、房产、旧房改建、规划报建等方面的问题。会议由龙岭工业集中区党委书记谭正祥主持，区委副处级调研员左启良出席会议。区委办、区法院、龙岭工业集中区、区财政局、区住建局、区法制办、赫山国土分局、市规划局赫山规划分局、区地税局、区国税局、马王堆制药等单位负责人参加会议。现将会议形成的意见纪要如下：

一、统一思想，攻坚克难

中药产业是我区重点支柱产业。马王堆制药是我区招商引资的中医药重点企业。支持马王堆制药建设，是支持园区打造重点

- 1 -

产业，服务实体企业，促进企业、园区发展的需要；是盘活存量资产，扶持实体经济发展，做大企业、园区经济的需要；是支持企业依法维权、维护公平正义、优化招商引资环境的需要。相关部门要统一思想、形成共识，全力支持马王堆项目建设。

二、坚持原则，把准方向

妥善解决马王堆制药历史问题，要坚持四个原则：一是依法依规，依法处置；二是尊重历史，有利发展；三是着眼长远，不留隐患；四是积极稳妥，务求实效。

三、统筹协调，积极配合

成立马王堆制药项目建设协调小组，由区委专职副书记马文才牵头，区委副处级调研员左启良、龙岭工业集中区党工委书记谭正祥、区委办副主任吴学武为副组长，区委办、龙岭工业集中区、区法院、区财政局、区住建局、区法制办、赫山国土分局、市规划局赫山规划分局、区地税局、区国税局、赫山消防大队等单位负责人为成员，具体负责项目的协调推进。马王堆制药要主动对接，及时汇报，积极争取市区两级相关职能部门的支持。区直及驻区相关部门要积极配合，形成合力，全力帮扶，切实解决马王堆制药发展难题。

四、几个具体问题

（一）关于地产、房产问题

1. 通过两条途径解除房产质押问题。一是依据 2002 年益阳市土地储备发展中心、湖南协和-湘雅科技创业有限公司和益阳

黄志刚 罗海雄 曾志忠 樊新征 陈进波
刘木兰 彭泽宇 刘汉良 金 辉 徐文胜
罗靖令 罗 楠 孙浩军 陈伯福 陈 军
付 杜 潘 俊 陈 晨

记 录：文 亮

发：文才专职副书记，区委办、财政局、龙岭工业集中区，有关单位。

中共益阳市赫山区委办公室

2017年12月6日印发

附件7 生活垃圾及一般固废清运合同

生活垃圾清运合同

甲方:湖南马王堆制药有限公司
法人代表(负责人):
身份证号码:

乙方:益阳市赫山区市容环境卫生管理处

根据湖南省物价局、建设厅湘价服字(2003)150号文件《湖南省城市生活垃圾收费管理试行办法》第四、第五条规定:“垃圾收集、运输、处理成本包括运输工具费、材料费、动力费、维修费、设施设备折旧费、人工工资及福利费、代收手续费和税金等;”以及益阳市物价局益价服字(2008)39号《关于征收城市生活垃圾处理费的通知》,经甲乙双方平等协商,甲方的生活垃圾交由乙方清运,甲方按合同约定向乙方交纳城市生活垃圾清运费,特签订如下条款:

一、清运地点和时间:

1. 合同期间甲方委托乙方清运生活垃圾的地点为 院内。
2. 清运次数:乙方必须做到生活垃圾 天清运一次。

二、收费标准:

合同期间,甲方应按合同条款向乙方交纳垃圾清运费 24000.00 元/年(大写 贰万肆仟元整) 整/年)。

三、付款方式:

合同期间,甲方按 月(月/季/半年/年)分 次支付垃圾清运费,乙方在 前出具湖南省非税收入收款收据给甲方,甲方在收到票据后 7 日内以转账或者现金方式向乙方结算。

四、合同期限:

本合同有效期从 2019年6月1日 至 2020年6月30日 止。

五、甲方的权益和义务

1. 合同期间,在乙方无违约的前提下,甲方确保本合同下的生活垃圾为乙方清运。
2. 甲方有权监督检查乙方生活垃圾清运质量,有权对乙方不符合生活垃圾清运质量的现象要求整改。
3. 甲方的生活垃圾一律投放到垃圾围点和垃圾容器内,并保证乙方清运畅通。

4、甲方如遇检查等特殊情况，需提前书面或电话通知乙方要求增加清运次数。

六、乙方的权益和义务

- 1、合同期间，乙方须无条件接受甲方的监督和整改。
- 2、乙方在清运过程中出现落渣、漏渣时，须及时将现场处理干净。
- 3、乙方在垃圾清运时应做到安全、有序、自觉遵守甲方各项制度。
- 4、乙方遇垃圾处理场受阻和特殊原因，应及时通知甲方延迟清运时间。

七、违约责任：

- 1、合同期间如甲方未按时交纳垃圾清运费，乙方可以按日收取甲方欠费金额的 1%作为违约金。
- 2、乙方如没有履行日常垃圾清运工作，甲方有权终止合同并相应扣除乙方的垃圾清运费。
- 3、如甲方未按时交纳垃圾清运费，乙方有权暂停垃圾清运，直至甲方交清欠款及违约金为止。
- 4、合同期间甲方如私自清运生活垃圾，乙方有权追究甲方的违约责任。

八、附则：

合同期间乙方只负责清运甲方的生活垃圾，不包含基建垃圾以及基建垃圾与生活垃圾的混合垃圾，生活垃圾以外的垃圾清运由双方另行商定。

九、其它未尽事宜另行协商。协商不成，由人民法院判决。

双方约定：合同纠纷吸收包括中均有法律责任。

十、本合同经双方代表人签字并加盖公章生效。

十一、本合同壹式贰份，甲、乙双方各执壹份。

甲方盖章：



乙方盖章：

负责人签字：李文

负责人签字：吴伟

联系电话：18711717688 联系电话：1355103065

二〇一九年四月二十五日

附件8 危废处置合同

废物处理处置合同

危险废物处理处置服务合同

甲方：湖南马王堆制药有限公司

地址：益阳市赫山区龙岭工业园

乙方：益阳市绿芯环境资源有限公司

地址：益阳高新区东部新区核心区

依据《中华人民共和国环境保护法》及相关环境保护法律、法规规定，甲方将生产过程中所产生的危险废物，经协商，交乙方处理处置，乙方受甲方委托负责收集、处理、处置甲方产生的危险废物委托乙方收集处置危险废物（固体化学废弃物、废油、废弃化学试剂）。特签订如下合同，希双方共同遵照执行。

第一条、废物处理处置内容和标准，详见本合同附件：

第二条、甲乙双方合同义务：

甲方合同义务：

(一) 合同中列出的废物连同包装物全部交予乙方处理，合同期内乙方为甲方唯一危险废物处理方，甲方负责厂内产生收集储存事项，承担所发生的全部法律责任。

(二) 应将各类废物分开存放、做好标记标识，不可混入其他杂物，以保障运输和处理的操作规范及安全。危险废物的包装、标识及贮存需按照国家和地方相关技术规范执行并满足乙方提出的相关技术要求。

(三) 应将待处理的废物集中存放，并负责装车，包括提供叉车、卡板等。

(四) 保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：

- 1、品种未列入本合同规定的（尤其不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质）；
- 2、标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、污泥含水率>60%（或游离水滴出）；
- 3、两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混装；
- 4、其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术标准的异常情况。

乙方合同义务：

(一) 在合同的存续期间内，必须保证所持有危险废物经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。

(二) 为甲方提供危险废弃物暂存技术支持、危险废弃物分类、包装、标识规范的技术指导、危险废弃物特性等相关技术咨询。

(三) 乙方在甲方的配合下，可提供危险废弃物（跨市）转移及（电子）转移联单的相关资料的填写及审批流程的咨询服务，以利于甲方的申报资料获得相关环保主管部门的审批。

(四) 保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置危险废物的技术要求，并且在运输和处理处置过程中，不产生对环境的二次污染。

第1页共5页

废物处理处置合同

(五) 乙方可为甲方提供危险废弃物的运输服务。在甲方废物积存量达到一定以上时，并得到甲方通知后15个工作日内到甲方收取危险废物。

(六) 乙方收运时，工作人员应在甲方厂区文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

第三条、交接废物有关责任

(一) 甲、乙双方交接危险废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容并签字盖章，作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据。

(二) 若发生意外或者事故，危险废物交乙方签收之前，风险和责任由甲方承担；危险废物交乙方签收之后，风险和责任由乙方承担。

(三) 运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可，如不符合本合同第二条甲方合同义务的相关规定，乙方有权拒运。由此给乙方造成的损失，甲方负责全额赔偿。

第四条、废物的计量 废物的计量应按下列方式进行：

(一) 在甲方厂区或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用；

(二) 用乙方地磅免费称重；

(三) 若废物不宜采用地磅称重，则双方对计重方式另行协商。

第五条、联单的填写

(一) 甲方可在称重后，在联单上填写重量。如乙方所称重量与之差别较大，双方可协商解决。

(二) 每种废物的重量必须填写清楚，即一种废物一种重量，单位精确到公斤。

(三) 甲方须保证“发运人签字”一栏由甲方授权的“发运人”本人填写。甲方对联单上由“废物移出（产生）单位

填写”的“第一部分”内容的准确性、真实性负责。

(四) 乙方对联单上“第三部分”由“废物接受单位填写”的内容的准确性、真实性负责，并及时将甲方递交的第一联副联、第二联交还甲方。

第六条、价格与处置费结算

(一) 甲方每年委托乙方处置危险废物（固体化学废弃物、废油、废弃化学试剂）。

(二) 甲方每年委托乙方处置危险废物（固体化学废弃物、废油、废弃化学试剂），并按照合同实施期间根据双方签字确认的《危险废物接收对账单》上列明的各种危险废物实际数量，并按照

合同附件的报价单的结算标准核算。

1. 乙方收款单位名称：益阳绿芯环境资源有限公司

2. 乙方收款开户银行名称：建设银行益阳市桃花仑支行

3. 乙方收款银行账号：4305016769080000024

(三) 处置费收费标准（详见附件报价单）应根据乙方市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化，双方可以协商对处置费进行调整。若有新增废物和服务内容时，以双方另行书面签字确认的报价单为准进行结算。

废物处理处置合同

第七条、合同的违约责任

- (一) 合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如守约方书面通知违约方仍不予以改正，守约方有权中止直至解除本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。
- (二) 合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿因此而造成实际损失。
- (三) 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝收运。乙方也可就不符合本合同规定的危险废物重新提出报价单交予甲方，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同规定的危险废物转交于第三方处理或者由甲方负责处理，因此而产生的全部费用及法律责任均由甲方承担。
- (四) 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失造成乙方将本合同第二条甲方合同义务中第（四）条所述的异常危险废物或爆炸性、放射性废物装车或收运进入乙方仓库的，乙方有权将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费等）以及承担全部相应的法律责任。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。
- (五) 甲方逾期向乙方支付处置费、运输费，每逾期一日按应付总额5%支付滞纳金给乙方。
- (六) 保密义务：任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务的，造成合同另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。
- (七) 合同签订后，甲方需在合同到期前4个月将甲方网上备案相关信息于益阳环保平台系统录入完毕；如因甲方原因未能于合同到期前4个月录入相关信息而导致乙方无法申请办理危废跨市转移报批工作而带来的风险或责任全部由甲方自行承担。

第八条、合同的免责

在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后三日内向对方书面说明不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予相关方承担相应的违约责任。

第九条、合同争议的解决

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，任何一方可将向乙方所在地法院提起诉讼。

六：

第3页共5页

废物处理处置合同

第十条、合同其他事宜

(一) 本合同有效期从 2019年12月15日起至2020年12月15日止。

(二) 本合同一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份，本合同附件作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

(三) 本合同经双方授权代表签名并加盖公章或合同专用章后正式生效。

(四) 通知送达地址：以邮寄送达方式为准。以下为双方接受通知地址：

甲方： 益阳市赫山区龙岭工业园 邮编： 413002

乙方： 益阳高新区东部新区核心区 邮编：

(五) 本合同未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

甲方盖章：

授权代表签字：

收运联系人： 张世才

联系电话： 17373774822

乙方盖章：

授权代表签字：

收运联系人：

联系电话：



废物处理处置合同

废物处理处置报价单

第()号

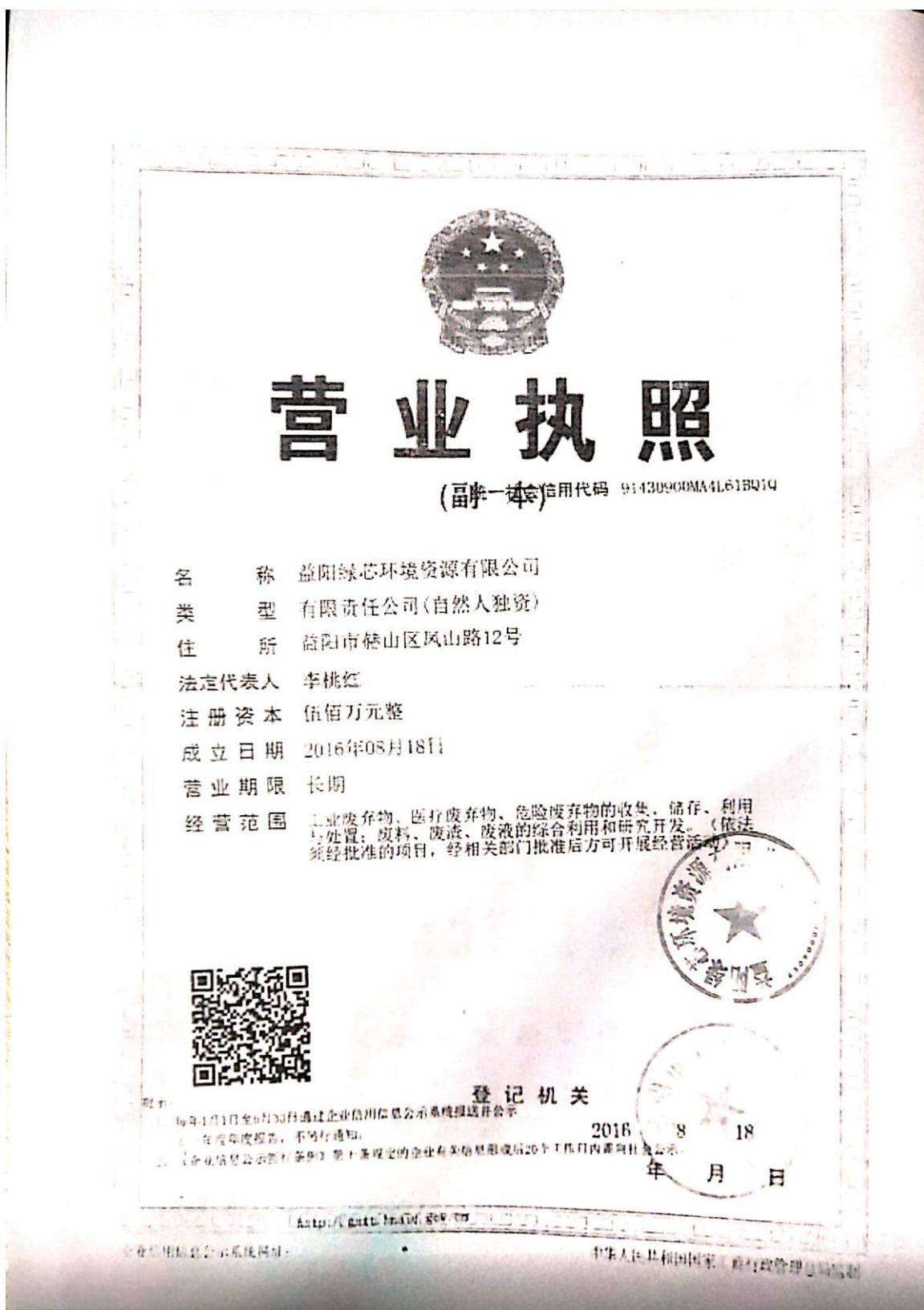
根据贵厂提供的废物种类，经综合考虑处理工艺技术成本，现本公司报价如下：

序号	废物名称	废物代码	年预计量 (吨)	处理/处置方式	处置价格 (元/公斤)	包装 方式	付款方
1	废弃实验室产物 (不含砷、汞)	HW49				桶装封口	甲方
2	固体化学废弃物	HW03				袋装封口	甲方
3	废油	HW08				桶装封口	甲方
1、运输费：合同期内乙方按2000元/年收取运输费用。 2、若实际进场废物的检测结果的“核准废物毒性成分”超过原来合同定价依据的30%以上时，双方通过协商调整结算价格。 3、请将各废物分开存放，桶装及袋装废物请贴上标签做好标识。 4、此报价单包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供。 5、此报价单为甲乙双方签署的《废物处理处置包年服务合同》的结算依据。							
备注							

甲方盖章

乙方盖章





危险废物经营许可证



编号：益环危) 字第 Q04

持证单位：益阳绿芯环境资源有限公司

李桃红

益阳市高新区东部新区核心区

收集、贮存（限益阳市范围内非工业产生）

经营方式：HW03(900-002-03) ;HW08(900-214-08);HW29(900-023-29)

经营范围：HW49(900-041-49 900-047-49)

经营规模：4000吨/年

经营期限：三年

有效期：2019年 11 月11日至2022年 11 月 11 日

发证机关：

2019 年 11 月 11 日



湖南省环境保护厅监制

附件9 湖南马王堆制药有限公司废水排放去向及相关水质要求

湖南马王堆制药有限公司废水排放去向及 相关水质要求

益阳市环境保护局：

湖南马王堆制药有限公司建设的《湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传染病治疗用药生产基地建设项目》位于我区规划用地范围内，与我区的功能分区、规划布局相符。项目所在地排放的污水已接通银城南路市政排污管道，要求生产、生活废水进入益阳市城东污水处理厂（益阳国开碧水源有限公司）进行处理（该公司目前未满负荷运行，尚有容量）。

项目产生的生活污水及生产废水要求经企业自建的污水处理站进行初步处理，达到益阳市城东污水处理厂（益阳国开碧水源有限公司）进水水质要求，之后方可经管网进入益阳市城东污水处理厂（益阳国开碧水源有限公司）进行处理。

益阳市龙岭工业集中区规划建设局
2018年8月22日

附件10 活性炭、滤芯等 合同

 紫金活性炭	溧阳市紫金活性炭有限公司 Liyang Zijin'Activated Carbon Limited																			
购销合同																				
甲方：溧阳市紫金活性炭有限公司 合同编号：ZJ20180117-7 乙方：湖南马王堆制药有限公司 签订地：江苏溧阳 第一条：标的物概括 签订时间：2018年01月17日																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">产品名称</th> <th style="width: 15%;">规格型号</th> <th style="width: 15%;">计量单位</th> <th style="width: 15%;">数量</th> <th style="width: 15%;">单价 (元/吨)</th> <th style="width: 15%;">总金额 (元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>活性炭</td> <td>ZJ-100</td> <td>Kg</td> <td>100</td> <td>15</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">人民币（大写）：壹仟伍佰元整（含13%税、运费）</td> </tr> </tbody> </table>			产品名称	规格型号	计量单位	数量	单价 (元/吨)	总金额 (元)	活性炭	ZJ-100	Kg	100	15	1500	人民币（大写）：壹仟伍佰元整（含13%税、运费）					
产品名称	规格型号	计量单位	数量	单价 (元/吨)	总金额 (元)															
活性炭	ZJ-100	Kg	100	15	1500															
人民币（大写）：壹仟伍佰元整（含13%税、运费）																				
第二条 质量技术标准：按国家、行业相关标准规定执行。																				
第三条 交(提)货地点：送货到乙方指定地点，保证运输途中不损坏。																				
第四条 运输费用：甲方承担一切费用。																				
第五条 结算方式：款清发货。																				
第六条 解决合同纠纷的方式：如本合同发生争议协商不成，由人民法院受理。																				
第七条 合同生效：本合同经双方法定人或委托代理人签字并盖章后生效。																				
第八条 其它约定：甲方负责回收处理乙方废旧活性炭。																				
第九条 本合同壹式贰份，各执壹份，效力相等。传真件有效。																				
甲方(盖章)：溧阳市紫金活性炭有限公司 地 址：溧阳市竹箦镇鑫源路 开户行： 账 号： 法定代表人(签名)： 委托代理人(签名)： 电 话：0519-87621366 传 真：0519-87621399		乙方(盖章)：湖南马王堆制药有限公司 地 址： 开户行： 账 号： 法定代表人(签名)： 委托代理人(签名)： 电 话：18397503931 传 真：																		

武汉艾科滤膜技术有限公司

购销合同

甲方：武汉艾科滤膜技术有限公司

合同编号：MWD20180106

乙方：湖南马王堆制药有限公司

签订地：湖北武汉

第一条：货物明细：

签订时间：2018年01月06日

产品名称	规格型号	计量单位	数量	单价 (元/支)	总金额 (元)
RO 反渗透膜	--	支	6	448	2688
滤芯	0.45wm	支	30	28	840
人民币(大写)：叁仟伍佰贰拾捌元整(含13%税、不含运费)					

第二条 质量技术标准：按国家、行业相关标准规定执行。

第三条 交(提)货地点：送货到乙方指定地点，保证运输途中不损坏。

第四条 运输费用：乙方承担一切费用。

第五条 结算方式：货到付款。

第六条 解决合同纠纷的方式：如本合同发生争议协商不成，由人民法院受理。

第七条 合同生效：本合同经双方当事人或委托代理人签字并盖章后生效。

第八条 其它约定：甲方负责回收处理乙方废旧反渗透膜及滤芯。

第九条 本合同壹式贰份，各执壹份，效力相等。传真件有效。

甲方(盖章)：武汉艾科滤膜技术有限公司

乙方(盖章)：湖南马王堆制药有限公司

地 址：武汉市阳逻经济开发区

地 址：

开户行：

开 户 行：

账 号：

账 号：

法定代表人(签名)：

法 定 代 表 人(签 名)：

委托代理人(签名)：

委 托 代 理 人(签 名)：

电 话：027-83289168

电 话：18397609931

传 真：027-83289199

传 真：

附件11 委托验收监测文件

委托函

湖南守政检测有限公司：

我公司已完成项目的工程建设及设备的安装调试，同时依照环境影响评价报告书及批复的要求，同时完成了环保设施的建设及安装调试。现委托湖南守政检测有限公司编制《湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传感染病治疗用药生产基地建设项目竣工环境保护验收监测报告书》。



附件12 生产指令（工况证明）

批生产指令

SOR-SC-003-02

产品名称	养心定悸膏	批号	20191201	规格	150g/瓶
批量	3000 瓶	制定人	谢研	批准人	俞海东
QA主管	邓仁泽	签发日期	2019.12.12	生效日期	2019.12.12
物料代码	物料名称		处方用量	理论投料量	
Y034	地黄		0.06kg	180kg	
Y030	麦冬		0.03kg	90kg	
Y032	红参		0.01kg	30kg	
Y028	大枣		0.03kg	90kg	
Y035	阿胶		0.01kg	30kg	
F005	黄酒 (辅料)		0.015kg	45kg	
Y031	黑芝麻		0.025kg	75kg	
Y033	桂枝		0.015kg	45kg	
Y023	生姜		0.015kg	45kg	
Y029	炙甘草		0.02kg	60kg	
F001	蜂蜜 (辅料)		0.01kg	30kg	
F003	蔗糖 (辅料)		0.6kg	180kg	

备注：净药材以处方量计算投料量，原药材以计算损耗量的实际投料量计算。

批生产指令

SOR-SC-003-02

湖南马王堆制药有限公司

批包装指令

SOR-SC-004-02

备注：

批号: 20191201
生产日期: 2019.12.13
有效期: 2021.12.12

湖南马王堆制药有限公司

批包装指令 (聚酯瓶包装)

产品名称	养心定悸膏	批号	20191201	规格	SOR-SC-004-02 150g/瓶(聚酯瓶)
批量	3000 瓶	制定人	胡开	批准人	俞伟吉
QA 主管	邓仁祥	签发日期	2019.12.14	生效日期	2019.12.14
包装规格	150g/瓶/盒×48 盒/箱				
包材代码	包材名称	包材用量			
B4114	养心定悸膏聚酯瓶	3000			
B4116	养心定悸膏聚酯瓶外盖	3000			
B4011	养心定悸膏说明书	3000			
B4113	养心定悸膏聚酯瓶外箱	63			
B4118	养心定悸膏聚酯瓶封口签	3000			
B4115	养心定悸膏聚酯瓶瓶签	3000			
B4112	养心定悸膏聚酯瓶小盒	3000			
B4001	养心定悸膏量杯	3000			
B4117	养心定悸膏聚酯瓶泡沫垫料	3000			
B0002	合格证	63			

备注:

批号: 20191201
 生产日期: 2019.12.14
 有效期: 2021.12.13

湖南马王堆制药有限公司

附件13 员工花名册

人员名单

序号	姓名	序号	姓名
1	姜文	29	龙小云
2	陈军	30	何亮
3	陈伯福	31	谢杏芝
4	潘俊	32	刘雄辉
5	曹佩兰	33	陈灵芳
6	徐军喜	34	汤喜珍
7	田建华	35	杨玲
8	张慧	36	梁电容
9	袁英	37	汤玲波
10	易乐余	38	黄述明
11	俞伟志	39	陈征
12	邓仁绎	40	王美丽
13	昌盛凌	41	周源
14	张飞	42	曹永强
15	汤旸	43	宁玲
16	文建军	44	王雨乔
17	刘胜贵	45	童芳
18	甘伟	46	唐景霞
19	叶彬	47	陈春花
20	张世才	48	汤进
21	陈静	49	郭仙文
22	王小桂	50	陈宇龙
23	陈苗	51	张溪民
24	谢妍	52	夏芳
25	叶剑	53	张俊晖
26	郭建香	54	曾汉云
27	肖玉林	55	钟吉波
28	雷红艳	56	徐文彬



附件14 验收监测报告

守政检测检字(2019)第 12003 号



检 测 报 告

守政检测检字(2019)第 12003 号

项目名称: 湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与
重大传染病治疗用药生产基地建设项目
竣工环境保护验收监测

委托单位: 湖南马王堆制药有限公司



1. 基础信息

表 1 项目信息一览表

项目地址	益阳市高新区龙岭工业园集中区
采样日期	2019.12.13~2019.12.14
检测日期	2019.12.13~2019.12.18
检测类别	委托检测
备注	1. 检测结果的不确定度：未评定； 2. 偏离标准方法情况：无； 3. 非标方法使用情况：无； 4. 是否有外包项目：无； 5. 检测结果小于检测方法检出限用“检出限+L”表示。

2. 检测依据

表 2 检测依据一览表

序号	依据名称	依据标准号
1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB 12348-2008
2	《锅炉大气污染物排放标准》	GB13271-2014
3	《大气污染物综合排放标准》	GB16297-1996
4	《恶臭污染物排放标准》	GB14554-93
5	《益阳市城东污水处理厂进水水质要求》	/
6	《饮食业油烟排放标准》	GB18483-2001

3. 检测内容

表 3-1 废气检测内容一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	锅炉房	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	3 次/天*2 天
无组织废气	排放点上风向 10 米、下风向 10m (2 个点)	TSP	3 次/天*2 天
		非甲烷总烃	3 次/天*2 天

饮食油烟	油烟净化装置进出口	饮食油烟	1 次/天*2 天
------	-----------	------	-----------

表 3-2 废水监测工作内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次	样品状态
生活污水化粪池排放口	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、动植物油	3 次/天*2 天	水质黄色，无飘浮物
污水处理站总排口			水质浅黄，无飘浮物

表 3-3 噪声监测工作内容一览表

监测点名称	距离	监测因子	监测频次
厂界东侧	距离场界 1m	等效声级 LeqA [dB (A)]	监测 2 天，正常生产状态， 该项目无夜班，可不进行 夜间测试。
厂界南侧	距离场界 1m		
厂界西侧	距离场界 1m		
厂界北侧	距离场界 1m		

4. 检测方法及使用仪器

表 4 检测方法及使用仪器一览表

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
有组织废气	SO ₂	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	3012H 型自动烟尘/气测试仪 SZJC/YQ -064	3mg/m ³
	NO _x	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3012H 型自动烟尘/气测试仪 SZJC/YQ -064	3mg/m ³
	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及修改单	3012H 型自动烟尘/气测试仪 SZJC/YQ -064	/
无组织废气	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及修改单	ME204 分析天平 SZJC/YQ -005	0.001mg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	7980 型气相色谱仪 SZJC/YQ -013	0.07mg/m ³
	H ₂ S	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版 国家环保总局 2003 年) 亚甲基蓝分光度计	UV1780 紫外-可见分光光度计 SZJC/YQ -021	/

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
	NH ₃	光光度法		
		《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	UV1780 紫外-可见分光光度计 SZJC/YQ -021	0.04 mg/m ³
饮食油烟	饮食油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》GB 18483-2001	JLBG-121U 红外分光测油仪 SZJC/YQ -022	/
废水	pH 值	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版 国家环保总局 2002 年) 便携式 pH 计法	PHBJ-260 便携式 pH 计 SZJC/YQ -045	/
	CODcr	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	BOD ₅	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ505-2009	SPX-250B 培养箱 SZJC/YQ -041	0.5mg/L
	SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	ME204 分析天平 SZJC/YQ -005	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	UV1780 紫外-可见分光光度计 SZJC/YQ -021	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-89	UV1780 紫外-可见分光光度计 SZJC/YQ -021	0.01mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	JLBG-121U 红外分光测油仪 SZJC/YQ -022	0.06mg/L
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	AWA5680 多功能声级计 SZJC/YQ -074	/

5. 气象参数

表 5 采样期间气象参数

检测时间	天气状况	温度 (°C)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)
2019.12.13	阴	14	71	北	1.9m/s	101.8
2019.12.14	阴	12	78	西北	2.2m/s	101.7

6. 检测结果

表 6-1 废气检测结果

采样 时间	监测点位	监测项目	监测结果		
			第一次	第二次	第三次
2019. 12. 13	锅炉房	SO ₂	7	6	5
		NOx	70	78	92
		颗粒物	<20	<20	<20
	车间排放点上风向	TSP	0.087	0.052	0.122
	排放点下风向 1#	TSP	0.226	0.278	0.243
	排放点下风向 2#	TSP	0.364	0.295	0.243
	排放点上风向	非甲烷总烃	0.07L	0.07L	0.07L
	排放点下风向 1#	非甲烷总烃	0.07L	0.07L	0.07L
	排放点下风向 2#	非甲烷总烃	0.07L	0.07L	0.07L
	污水处理站上风向	H ₂ S	0.02	0.03	0.03
		NH ₃	0.94	0.94	0.94
	污水处理站下风向 1#	H ₂ S	0.03	0.03	0.03
		NH ₃	0.94	0.94	0.94
	污水处理站下风向 2#	H ₂ S	0.03	0.03	0.03
		NH ₃	0.97	0.97	0.97
2019. 12. 14	油烟	油烟净化装置进口	油烟浓度	2.74	
		油烟净化装置出口	油烟浓度	0.70	
		净化效率%	74%		
	锅炉房	SO ₂	7	5	5
		NOx	70	78	79
		颗粒物	<20	<20	<20

采样 时间	监测点位	监测项目	监测结果		
			第一次	第二次	第三次
	车间排放点上风向	TSP	0.121	0.104	0.139
	排放点下风向 1#	TSP	0.399	0.261	0.365
	排放点下风向 2#	TSP	0.295	0.295	0.330
	排放点上风向	非甲烷总烃	0.07L	0.07L	0.07L
	排放点下风向 1#	非甲烷总烃	0.07L	0.07L	0.07L
	排放点下风向 2#	非甲烷总烃	0.07L	0.07L	0.07L
	污水处理站上风向	H ₂ S	0.02	0.02	0.03
		NH ₃	0.96	0.98	0.96
	污水处理站下风向 1#	H ₂ S	0.03	0.03	0.03
		NH ₃	0.96	0.96	0.96
	污水处理站下风向 2#	H ₂ S	0.02	0.03	0.03
		NH ₃	0.97	0.97	0.97
饮食 油烟	油烟净化装置进口	油烟浓度	2.74		
	油烟净化装置出口	油烟浓度	0.70		
	净化效率%		74%		

湖南马王堆制药有限公司

表 6-2 废水检测结果 单位: mg/L (pH 无量纲)

采样时间	监测因子	生活污水化粪池排放口			污水处理站总排口		
		1	2	3	1	2	3
2019.12.13	pH	6.98	6.97	6.99	6.76	6.76	6.77
	COD	68	68	67	18	19	18
	BOD ₅	12.3	11.5	11	4.6	4.3	3.9
	SS	20	19	19	0	1	0
	NH ₃ -N	19.8	19.7	19.8	0.5	0.51	0.49
	总磷	1.86	1.87	1.89	0.05	0.05	0.05
	动植物油	2.54	—	—	0.06L	0.06L	0.06L
2019.12.14	pH 值	6.93	6.95	6.92	6.73	6.72	6.73
	COD	68	67	68	17	17	18
	BOD ₅	12.2	11.2	11.6	4.7	4	3.9
	SS	21	19	18	0	1	0
	NH ₃ -N	19.6	19.7	19.6	0.48	0.49	0.47
	总磷	1.88	1.85	1.8	0.04	0.03	0.04
	动植物油	4.02	—	—	0.06L	0.06L	0.06L

表 6-3 噪声检测结果

监测点名称	类别	等效声级 Leq, dB (A)	
		12月13日	12月14日
厂界东侧 1m 处	昼	50.9	49.2
厂界北侧 1m 处	昼	50.3	48.8
厂界南侧 1m 处	昼	51.6	48.7
厂界西侧 1m 处	昼	51.3	53.7

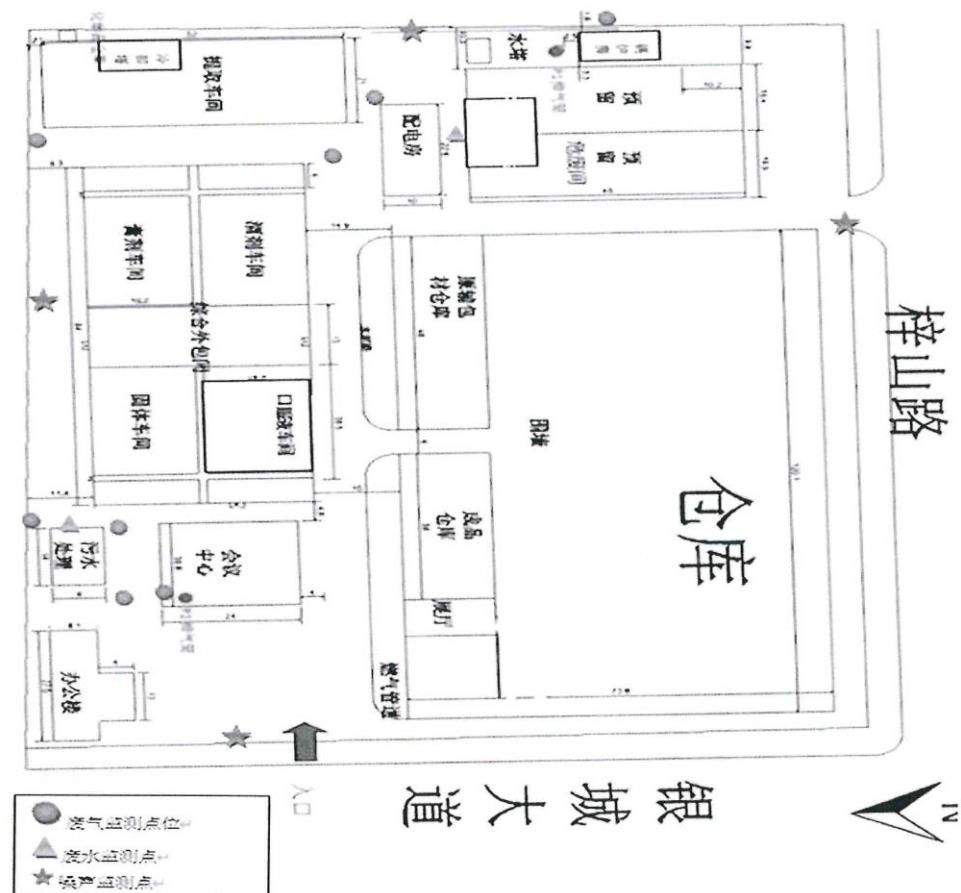
检测报告结束

编 制: 杨腾娟 审 核: 韦建 签 发:



签发日期: 2019 年 12 月 19 日

附图 1：监测布点图



附件15 验收意见

湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传染病治疗用药生产基地建设项目竣工环境保护验收现场检查会验收组意见

2019年12月20日，湖南马王堆制药有限公司在益阳市组织召开了中药制造产业化与重大传染病治疗用药生产基地建设项目竣工环境保护验收现场检查会议。验收工作组由建设单位（湖南马王堆制药有限公司）、验收监测单位（湖南守政检测有限公司）及3位专家（名单附后）组成，并特邀益阳市生态环境局、市生态环境局赫山分局等单位代表参会。

验收工作组现场查看并核实了本项目配套环境保护设施的建设与运行情况，会议听取了建设单位对项目进展情况、验收监测单位对验收监测报告编制情况的详细介绍。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）以及企业自行验收相关要求，经认真研究讨论形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点及主要建设内容

项目名称	建设地点	建设内容
中药制造产业化与重大传染病治疗用药生产基地	益阳龙岭工业集中区，地理坐标：东经112°23'11"，北纬28°33'27"	总建筑面积20666m ² ，其中包括生产车间（提取车间、固体剂车间、膏剂车间、口服液车间、酒剂车间）、锅炉房、传达室、危险品库等4965 m ² 、仓库9600 m ² 、办公楼4351 m ² 、其中食堂820 m ² 、化验室、配电室等930 m ² 等。

(二) 环保审批情况

项目于2018年5月由常德市双赢环境咨询服务有限公司对该项目进行了环境影响评价，并于2018年11月20日，益阳市环境保护局对《湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传染病治疗用药生产基地建设项目环境影响报告书》进行了批复，文号(益环审(书)[2018]27号)。

(三) 投资情况

总投资5000万元，环保投资150万元，环保投资占总投资比例3%。

二、工程变动情况

根据相关资料结合现场踏勘，本项目相对环评阶段，主体建设内容基本相同，不涉及《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办(2015)52号)中的重大变更。

三、环境保护设施落实情况

(一) 大气污染防治

项目锅炉使用清洁能源天然气，锅炉废气经处理达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中的燃气污染物排放浓度限值要求后通过不低于15m排气筒排放；

项目固体制剂车间粉碎、混合、筛分、干燥工序生产中产生的含尘废气、各工作间内含尘废气经风机引至布袋除尘器处理达标排放；

项目中药提取粉尘、投料粉尘、VOCs等通过加强车间通风达标排放；污水处理站加盖密封、定期喷洒除臭剂，减少恶臭气体对周边环境的影响；食堂油烟废气通过油烟净化装置处理后达标外排。

(二) 废水

项目废水雨污分流。纯水制备废水、锅炉定排水、浓缩冷凝水排入雨水管网；生活污水经隔油池+化粪池处理，生产废水经格栅调节池+水解酸化+接触氧化+二沉池处理，达到益阳市城东污水处理厂进水水质要求后排入益阳市城东污水处理厂集中处理，目前因间歇式排水，对水处理实施冲击较大。

(三) 噪声防治

项目运营期间设备工艺平面布局进行优化，合理安排工作时间，尽可能选用低噪音设备，厂区设置绿化隔离带，对各项噪声设备采取有效的隔声降噪减振措施。

(四) 固体废物处置

本项目在运营过程中，按照固体废物“无害化、资源化、减量化”的原则，做好工程固废的分类收集、暂存、安全处置和综合利用工作。本项目产生的固体废物主要有废包装材料、生活垃圾、污水处理站产生的淤泥、药渣、废活性炭、反渗透膜及滤芯、布袋除尘器收集的药尘、不合格药材、不合格产品、实验室产生的废药品等，建设单位按固定属性（危险废物或一般固废），分类按要求暂存。生活垃圾统一收集后由环卫部门定时清运处置，危废暂存间不符合相关建设要求，未与有资质单位签定处置协议。

四、环境保护设施调试效果

2019年12月13日至12月14日，湖南守政检测有限公司对湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传染病治疗用药生产基地建设项目开展验收监测。对外排污染物的监测结果表明：

(一) 大气污染物

监测期间，锅炉废气排放口所监测的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大浓度分别为 $11\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $92\text{mg}/\text{m}^3$,符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中的燃气污染物排放浓度限值；车间、污水处理厂上、下风向均分别设无组织排放监控点（具体点位见验收监测报告），所监测的颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、氨、油烟最大浓度分别为 $0.399\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.97\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合无组织废气TSP、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值及污水处理站恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的相关标准限值；油烟净化装置出口所监测的油烟最大浓度为 $0.74\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合食堂饮食油烟《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型标准限值要求。

(二) 水污染物

监测期间，厂区污水处理站总排口废水中所监测的 PH 值为 6.73-6.76，其它监测指标的最大日均排放浓度分别为 SS: 0.3 mg/L 、COD: 18 mg/L 、 BOD_5 : 4.3 mg/L 、氨氮: 0.5mg/L 、动植物油: 0.06 mg/L 、总磷: 0.05mg/L ，均满足《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB 21906-2008)表 2 新建企业水污染物排放浓度限值及《益阳市城东污水处理厂进水水质要求》。

生活污水排口废水中所监测的 PH 值为 6.93-6.98，其它监测指标的最大日均排放浓度分别为 SS: 19mg/L 、COD: 68 mg/L 、 BOD_5 : 11.7 mg/L 、氨氮: 19.8mg/L 、动植物油: 4.02 mg/L 、总磷: 1.87mg/L ，均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 中三级标准要求。

(三) 噪声

验收监测期间，厂区西、南侧 1m 处噪声测点昼间等效场级分别为 51.3-53.7dB(A)、51.6-48.7 dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 4 类标准要求；厂区东、北侧 1m 处噪声测点昼间等效场级分别为 49.2-50.9dB(A)、48.8-50.3 dB(A)，夜间等效声级为 42.4-45dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 3 类标准要求。本项目未设置夜班，本次只对昼间工业企业厂界环境噪声进行监测。

五、工程建设对环境的影响

根据项目废气、废水、噪声监测结果，各类污染物均能实现达标排放，固体废物能得到安全处置。工程建设对周边环境的影响可控。

六、验收结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查，项目环保手续基本完备，技术资料基本齐全，基本执行了环境影响评价和“三同时”管理制度。验收组经认真讨论，认为本项目在环境保护方面符合竣工验收条件，本次验收监测期间涵盖了煎膏剂、胶囊剂，未涵盖所有的品种类及工艺，产品藿香正气胶囊、人工牛黄甲硝唑胶囊、养心定悸膏、牡蛎碳酸钙颗粒的生产项目通过竣工环境保护验收，可正式投入运行。

七、建议和要求

- 1、本项目设置晚班后应补充噪声夜间监测数据。
- 2、废水处理站不能满足间歇式排水要求，建议对处理设施进行改造或优化生产工艺，满足好氧工序所需要的最低废水量要求。
- 3、由于近期部分品种工况的不稳定，本次验收监测期间涵盖了煎膏剂、硬胶囊剂，对于未涵盖的品种类及工艺，建议对其进行分期验收。

- 4、将企业自行监测内容纳入验收监测文本中。
- 5、规范建设固废和危废暂存间；及时签订相关危废处置协议。
- 6、加强环境管理，保障污染物稳定达标排放。

验 收 组：杨军、邓学军（执笔）、姚剑

2019年12月27日

附件16 验收专家签名表

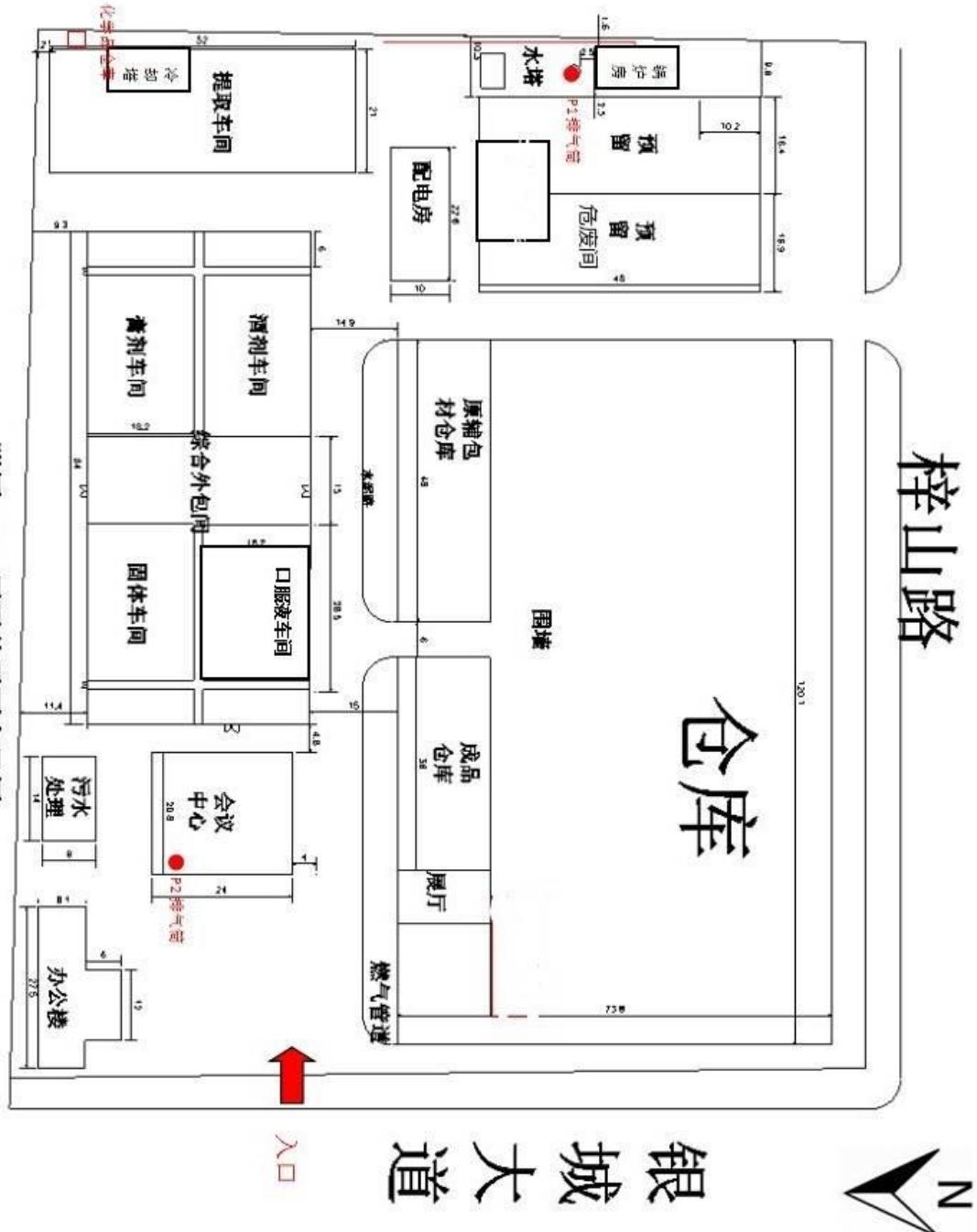
湖南马王堆制药有限公司中药制造产业化与重大传染病治疗用药生产基地建设项目

竣工环境保护验收会专家签名表

签名	工作单位	职务职称	联系电话
胡学军	市环境科学学会	工程师	13874327976
杨军	长沙市人大(选委)	之主任办	13807310666
胡伟红	市生态环境局	督办	1897310799

2019 年 12 月 20 日

附图1 建设项目平面布局图



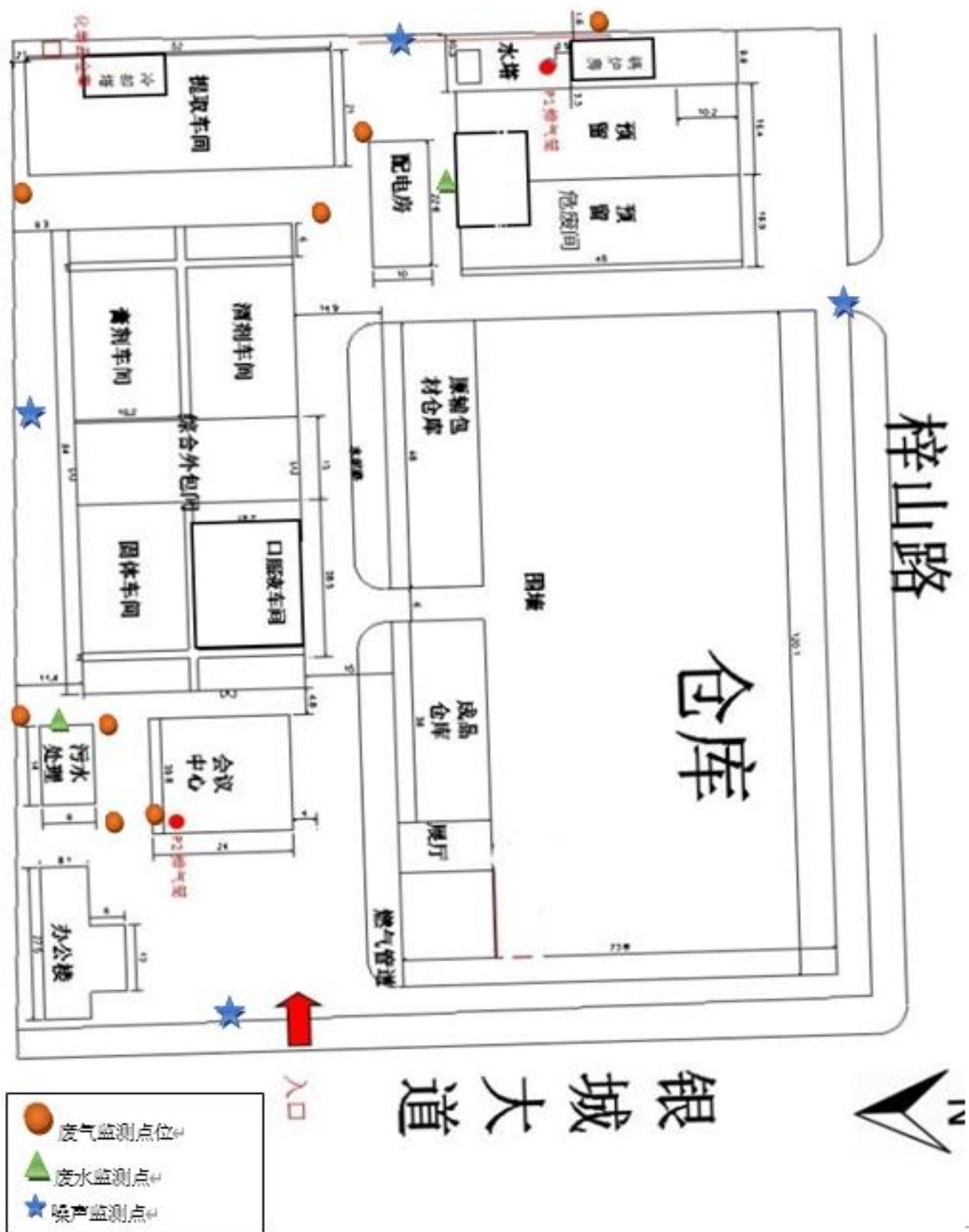
附图 2-2: 厂区总平面布局图

附图2 建设项目位置图



比例尺 1:15000

附图3 验收监测布点图



附图4 现场图片



1#除尘机



2#除尘机



3#除尘机



4#除尘机



生活垃圾收集箱



饮食油烟净化器



危废暂存间



空调系统



污水处理站



锅炉房



生活废水发粪池

