

# 建设项目竣工环境保护验收监测表

项目名称：中药配方颗粒提取生产线建设项目

委托单位：陇药皇甫谧制药股份有限公司

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司

编制时间：2022年12月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：白建军

填表人：朱银丽

建设单位：陇药皇甫谧制药股份有限公司（盖章）

电话：17793359959

邮编：744400

地址：甘肃省平凉市灵台县中台镇工业区 15 号

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司（盖章）

电话：0933-8693665

邮编：744000

地址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

**表一 建设项目基本情况及验收监测依据**

建设项目名称	中药配方颗粒提取生产线建设项目				
建设单位名称	陇药皇甫谧制药股份有限公司				
建设项目性质	新建 ■改扩建 技改 迁建				
建设地点	甘肃省平凉市灵台县中台镇工业区 15 号				
设计生产能力	4000 吨/年中药材前处理生产线和 1000 吨/年中药浸膏提取生产线各 1 条				
实际生产能力	4000 吨/年中药材前处理生产线和 1000 吨/年中药浸膏提取生产线各 1 条				
建设项目环评时间	2017.03（原环评） 2022.11（变更环评）	开工建设时间	2017 年 12 月 02 日		
调试时间	2022 年 03 月	验收现场监测时间	2022 年 12 月		
环评报告表审批部门	平凉市环境保护局（原环评审批单位）、平凉市生态环境局灵台分局（变更环评审批单位）	环评报告表编制单位	宁夏特莱斯环保科技有限公司（原环评）、平凉泾瑞环保科技有限公司（变更环评）		
环保设施设计单位	天津医药设计院	环保设施施工单位	泾川县丰盛建筑有限责任公司		
投资总概算（原环评）	12322.8 万元	环保投资总概算（原环评）	354 万元	比例	2.9%
投资总概算（变更环评）	3500 万元	环保投资总概算（变更环评）	117.4 万元	比例	3.35%
实际总概算	3500 万元	环保投资	117.4 万元	比例	3.35%
验收监测依据	1、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》； 2、国环规环评[2017]第 4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日起实施）； 3、《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 15 日）； 4、《中药配方颗粒提取生产线建设项目变更环境影响报告表》（2022 年 11 月）；				

	<p>5、平凉市环境保护局《关于中药配方颗粒提取生产线建设项目环境影响报告表的批复》(平环评发[2017]68号,2017年4月21日);</p> <p>6、平凉市生态环境局灵台分局《关于中药配方颗粒提取生产线建设项目变更环境影响报告表的批复》(灵环评发[2022]8号,2022年12月9日);</p> <p>7、甘肃泾瑞环境监测有限公司《中药配方颗粒提取生产线建设项目竣工环保验收监测报告》(2022年12月);</p> <p>8、委托书及建设单位提供的其他与项目有关的资料。</p>																						
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>根据环评报告及批复中相关标准:</p> <p><b>1、废气</b></p> <p>有组织废气:生产工艺中各产尘节点均配备除尘设施,产生的颗粒物通过除尘设施处理后外排,执行《制药工业大气污染物综合排放标准》(GB37823-2019)表1中有组织排放监控浓度的要求,具体标准限值见表1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 制药工业大气污染物综合排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="435 1227 1393 1480"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>最高允许排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排气筒高度(m)</th> <th>污染物排放监控位置</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>30</td> <td>≥15</td> <td>车间或生产设施排气筒</td> <td>《制药工业大气污染物综合排放标准》(GB37823-2019)</td> </tr> </tbody> </table> <p>无组织废气:项目在生产过程中产生的异味气体(以恶臭计),执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中臭气浓度标准,无组织颗粒物参考《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的无组织排放监控浓度要求,具体标准限值见表1-2、表1-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 恶臭污染物排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="435 1825 1393 2020"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排气筒高度(m)</th> <th rowspan="2">臭气浓度标准值</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度(mg/Nm<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>15</td> <td>2000(无量纲)</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>20(无量纲)</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	污染物排放监控位置	标准来源	颗粒物	30	≥15	车间或生产设施排气筒	《制药工业大气污染物综合排放标准》(GB37823-2019)	污染物	排气筒高度(m)	臭气浓度标准值	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	臭气浓度	15	2000(无量纲)	周界外浓度最高点	20(无量纲)
污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	污染物排放监控位置	标准来源																			
颗粒物	30	≥15	车间或生产设施排气筒	《制药工业大气污染物综合排放标准》(GB37823-2019)																			
污染物	排气筒高度(m)	臭气浓度标准值	无组织排放监控浓度限值																				
			监控点	浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )																			
臭气浓度	15	2000(无量纲)	周界外浓度最高点	20(无量纲)																			

**表 1-3 大气污染物综合排放标准**

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	1.0

**2、废水**

本项目废水为依托工程，本次验收调查依托工程的达标排放。经调查，污水处理站尾水执行《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008)表 2 中规定的排放限值。

**表 1-4 中药类制药工业水污染物排放标准**

序号	控制项目	排放标准 (mg/L)	污染物排放监控位置
1	pH 值 (无量纲)	6~9	企业废水总排放口
2	色度 (稀释倍数)	50	
3	悬浮物	50	
4	BOD <sub>5</sub>	20	
5	COD <sub>cr</sub>	100	
6	动植物油	5	
7	氨氮	8	
8	总氮	20	
9	总磷	0.5	
10	总氰化物	0.5	
11	总汞	0.05	车间或生产设施废水排放口
12	总砷	0.5	

**3、噪声**

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求。

**表 1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准限值**

监测点	级别	标准限值 dB (A)	
		昼间	夜间
厂界四周	2 类	60	50

### 3、固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

### 4、总量控制

根据项目排污许可证要求，许可证编号91620800225940538M001P，项目总量控制指标为颗粒物 6.7t/a；二氧化硫 40.54t/a；氮氧化物 40.54t/a。

## 表二 项目概况

### 1、项目由来

陇药皇甫谧制药股份有限公司中药配方颗粒提取生产线建设项目位于甘肃省平凉市灵台县中台镇工业区 15 号，地理坐标为北纬 35 度 04 分 02.668 秒，东经 107 度 35 分 57.762 秒。

2017 年陇药皇甫谧制药股份有限公司委托宁夏特莱斯环保科技有限公司编制《中药配方颗粒提取生产线建设项目环境影响报告书》，2017 年 4 月 21 日取得平凉市环境保护局《关于中药配方颗粒提取生产线建设项目环境影响报告书的批复》（平环评发[2017]68 号）。项目环评及批复手续齐全后，2017 年 12 月开工建设，2019 年 4 月建成，在实施过程中，由原计划在一栋生产车间内建设中药提取、颗粒生产线，变化为中药提取、颗粒生产线分别建设，各建设生产车间一座，其中规模、建设地点、产品及环保设施均发生变更，因此根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）及《中华人民共和国环境影响评价法》中的规定，2022 年 11 月，陇药皇甫谧制药股份有限公司委托平凉泾瑞环保科技有限公司根据变更内容进行了变更环评的编制。

2022 年 12 月 9 日取得平凉市生态环境局灵台分局《关于中药配方颗粒提取生产线建设项目变更环境影响报告表的批复》（灵环评发[2022]8 号）文件，随即陇药皇甫谧制药股份有限公司委托甘肃泾瑞环境监测有限公司对中药配方颗粒提取生产线建设项目竣工环境保护提供技术服务。我公司在现场踏勘及污染物监测的基础上，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

本次验收的生产线为大山楂颗粒 5000 万袋（750t），复方百部止咳颗粒 5000 万袋（500t），共计 1250t。

### 2、工程内容及规模

本项目工程组成有主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等。具体情况见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

类别	名称	主要建设内容及规模		备注
		环评设计	实际建设	
主体工程	前处理生产线	新建 4000 吨/年中药材前处理生产线 1 条，包含中药材的拣选、清洗、干燥、灭菌、粉碎工序。	新建 4000 吨/年中药材前处理生产线 1 条，包含中药材的拣选、清洗、干燥、灭菌、粉碎工序。	与环评一致
	浸膏提取生产线	新建 1000 吨/年中药浸膏提取生产线 1 条，包含中药材的蒸煮、水提、浓缩、醇沉、收膏、浸膏干燥工序。	新建 1000 吨/年中药浸膏提取生产线 1 条，包含中药材的蒸煮、水提、浓缩、醇沉、收膏、浸膏干燥工序。	与环评一致
	固体制剂一车间	将提取生产线生产的中药浸膏添加辅料后通过制粒、干燥、破碎筛分、包装等工序制成成品配方颗粒，位于厂区东侧，1 层砖混结构。	将提取生产线生产的中药浸膏添加辅料后通过制粒、干燥、破碎筛分、包装等工序制成成品配方颗粒，位于厂区东侧，车间门头、更衣间为 1 层砖混结构，生产车间为 1 层钢架结构。	房屋结构有变化
辅助工程	原料库	原材料药材的存放，最大存放量为 300t。	原材料药材的存放，最大存放量为 300t。	依托工程，与环评一致
	仓库	用于成品配方颗粒和包装材料存放，最大存放量 200t，位于固体制剂车间（一）内。	用于成品配方颗粒和包装材料存放，最大存放量 200t，位于固体制剂车间（一）内。	与环评一致
	综合楼	五层框架结构办公楼，用于办公管理。	五层框架结构办公楼，用于办公管理。	依托工程，与环评一致
	员工宿舍	四层框架结构宿舍，用于员工住宿。	四层框架结构宿舍，用于员工住宿。	
	动力站	锅炉房和配电室为扩建项目提供生产动力；	锅炉房和配电室为扩建项目提供生产动力；	
		纯水制备，在新建的提取车间新建纯水制备设施，为扩建项目生产提供纯水；	纯水制备，在新建的提取车间新建纯水制备设施，为扩建项目生产提供纯水；	
	事故应急池	建设事故应急池一座，位于污水处理站西侧，存储量为 500m <sup>3</sup> ，用于事故废水的存储。	建设事故应急池一座，位于污水处理站西侧，存储量为 500m <sup>3</sup> ，用于事故废水的存储。	
公用工程	锅炉房	安装 1 台 SHL35-1.6-AII 型蒸汽锅炉，用于日常生产的蒸汽供应和供给、冬季供暖	安装 1 台 SHL35-1.6-AII 型蒸汽锅炉，用于日常生产的蒸汽供应和供给、冬季供暖	依托工程，与环评一致
	给水	项目生活及生产用水由灵台县城镇自来水管网供给	项目生活及生产用水由灵台县城镇自来水管网供给	与环评一致

	排水	厂内现有生产废水与生活污水混合排入厂内污水处理站，出水达标后经皇甫路的灵台县城区生活污水管网排入灵台县生活污水处理厂		厂内现有生产废水与生活污水混合排入厂内污水处理站，出水达标后经皇甫路的灵台县城区生活污水管网排入灵台县生活污水处理厂	与环评一致	
	供电	接市政电网，由厂区南侧围墙外采用电缆埋地引至厂内变电站		接市政电网，由厂区南侧围墙外采用电缆埋地引至厂内变电站	与环评一致	
	供暖	由项目厂区自建的 35t/h 蒸汽锅炉供给		由项目厂区自建的 35t/h 蒸汽锅炉供给	依托工程，与环评一致	
	GMP 洁净区	洁净区空气洁净达到 GMP10 万级，采用空气净化系统，即空气经三级过滤、臭氧灭菌到达洁净区。		洁净区空气洁净达到 GMPD 级，采用空气净化系统，即空气经三级过滤、臭氧灭菌到达洁净区。	空气洁净级数变为 D 级	
环保工程	废气治理	前处理及浸膏生产线	1 楼切药工序	1 楼切药工序产生的粉尘经 1 台除尘器处理后进入引风管道排放。	1 楼切药工序产生的粉尘经 1 台除尘器处理后进入引风管道排放。	与环评一致
			1 楼真空干燥工序	1 楼真空干燥工序产生的粉尘经 1 台除尘器处理后进入引风管道排放。	1 楼真空干燥工序产生的粉尘经 1 台除尘器处理后进入引风管道排放。	与环评一致
			1 楼收膏工序	1 楼收膏工序产生的粉尘经 1 台除尘器处理后进入引风管道排放。	1 楼收膏工序产生的粉尘经 1 台除尘器处理后进入引风管道排放。	与环评一致
			1 楼粉碎工序	1 楼粉碎工序产生的粉尘经 1 台除尘器处理后进入引风管道排放。	1 楼粉碎工序产生的粉尘经 1 台除尘器处理后进入引风管道排放。	与环评一致
			3 楼粉碎工序	3 楼粉碎工序产生的粉尘经 1 台除尘器处理后进入引风管道排放。	3 楼粉碎工序产生的粉尘经 1 台除尘器处理后进入引风管道排放。	与环评一致
			4 楼投料口 (1)	4 楼投料口 (1) 产生的粉尘经 1 台除尘器处理后进入引风管道排放。	4 楼投料口 (1) 产生的粉尘经 1 台除尘器处理后进入引风管道排放。	与环评一致
			4 楼投料口 (2)	4 楼投料口 (2) 产生的粉尘经 1 台除尘器处理后进入引风管道排放。	4 楼投料口 (2) 产生的粉尘经 1 台除尘器处理后进入引风管道排放。	与环评一致
			4 楼投料口 (3)	4 楼投料口 (3) 产生的粉尘经 1 台除尘器处理后进入引风管道排放。	4 楼投料口 (3) 产生的粉尘经 1 台除尘器处理后进入引风管道排放。	与环评一致
			药物提取出渣后立即打包密封存储，避免中药异味逸散，确保中药渣所产生的中药味降到最低。	药物提取出渣后立即打包密封存储，降低中药异味逸散，确保中药渣所产生的中药味降到最低。	与环评一致	

	固体制剂一车间	粉碎工序	粉碎工序产生的粉尘经 1 台 PL-4000 型系列除尘器清洁 SOP 处理后进入引风管道排放。	粉碎工序产生的粉尘经 1 台 PL-4000 型系列除尘器清洁 SOP 处理后进入引风管道排放。	与环评一致	
		总混工序	总混工序产生的粉尘经 1 台 PL-10000 型系列除尘器清洁 SOP 处理后进入引风管道排放。	总混工序产生的粉尘经 1 台 PL-10000 型系列除尘器清洁 SOP 处理后进入引风管道排放。	与环评一致	
		分装工序	分装工序产生的粉尘经 1 台 PL-12000 型系列除尘器清洁 SOP 处理后进入引风管道排放。	分装工序产生的粉尘经 1 台 PL-12000 型系列除尘器清洁 SOP 处理后进入引风管道排放。	与环评一致	
		沸腾干燥工序	沸腾干燥工序产生的粉尘经 1 台 PL-12000 型系列防爆除尘器清洁 SOP 处理后进入引风管道排放。	沸腾干燥工序产生的粉尘经 1 台 PL-12000 型系列防爆除尘器清洁 SOP 处理后进入引风管道排放。	与环评一致	
			沸腾干燥工序产生的粉尘经 1 台 PL-12000 型系列除尘器清洁 SOP 处理后进入引风管道排放。	沸腾干燥工序产生的粉尘经 1 台 PL-12000 型系列除尘器清洁 SOP 处理后进入引风管道排放。	与环评一致	
			沸腾干燥工序产生的粉尘经 1 台 PL-12000 型系列除尘器清洁 SOP 处理后进入引风管道排放。	沸腾干燥工序产生的粉尘经 1 台 PL-12000 型系列除尘器清洁 SOP 处理后进入引风管道排放。	与环评一致	
		废水治理	扩建完成后全厂污水产生量为 36.906m <sup>3</sup> /d。厂内废水依托现有 500m <sup>3</sup> /d 污水处理站（采用多级复合式接触氧化法工艺）处理。		厂内废水依托原有污水处理站（采用多级复合式接触氧化法工艺）处理	依托工程，与环评一致
		噪声防治	所有产噪设备设置减震基础，加装减震垫；粉碎机、破碎筛分机、风机和泵类设备加装隔声罩；粉碎机、洗药机、切药机、制粒机、破碎筛分机等设备均设置在密闭的车间内；		所有产噪设备设置减震基础，加装减震垫；粉碎机、破碎筛分机、风机和泵类设备加装隔声罩；粉碎机、洗药机、切药机、制粒机、破碎筛分机等设备均设置在密闭的车间内；	与环评一致
		固废处置	前处理车间分拣的杂质按照一般固体废物交由环卫部门处置；		前处理车间分拣的杂质按照一般固体废物交由环卫部门处置；	与环评一致
			提取车间中药渣由当地农民拉运作为饲料和燃料综合利用；		提取车间中药渣由当地农民拉运作为饲料和燃料综合利用；	与环评一致
污水处理站污泥按照一般固体废物送至垃圾填埋场填埋处理；			污水处理站污泥按照一般固体废物送至垃圾填埋场填埋处理；	与环评一致		
废弃包装物外卖给废品收购站综合利用；			废弃包装物外卖给废品收购站综合利用；	与环评一致		

本项目主要产品及产能见下表：

**表2-2 本项目主要产品及产能表**

主要产品	规格	产能	备注
大山楂颗粒	15g/袋×20袋/包；15g/袋×8袋/盒	750t/a	5000万袋/a
复方百部止咳颗粒	10g/袋×12袋/盒；10g/袋×10袋/盒	500t/a	5000万袋/a

**4.主要生产设施及参数**

根据建设单位提供的资料，本项目至验收阶段所使用的设备与变更环评阶段一致，具体设备清单及数量信息见表 2-3。

**表 2-3 中药制剂生产线设备清单一览表**

序号	设备名称	规格型号	数量
1	FL-300 沸腾制粒干燥机	FL-300	5 台
2	YK-160 摇摆式颗粒剂	YK-160	3 台
3	ZS-800 振动筛	ZS-800	3 台
4	JCG-200 夹层锅	JCG-200	2 台
5	CH-400 槽型混合机	CH-400	2 台
6	30B-X 粉碎机组	30B-X	2 台
7	DXDK40VI 型自动颗粒包装机	DXDK40VI	4 台
8	EYH-6000L 二维运动混合机	EYH-6000L	2 台
9	EYH-8000L 二维运动混合机	EYH-8000L	1 台
10	ZSL-7.5KW 真空上料机	ZSL-7.5KW	3 台
11	电子天平	TP-A500	2 台
12	臭氧灭菌柜		1 台
13	全自动杀菌净手器	TSTS	3 台
14	离心通风机	9-19	5 台
15	超高温生物净化空调机组	TAHM10S-C11	5 台
16	PL-P3-4 型系列除尘器	PL-4000	1 台
17	直膨式空调机组	JK4	1 台
18	臭氧发生器	AP-S20	4 台
19	恒温恒湿控制柜	XL-4	1 台
20	P-P1-3 型系列除尘器	PL-10000	1 台
21	P-P3-2 型系列除尘器	PL-12000	1 台
22	直膨式空调机组	JK-1	2 台
23	恒温恒湿控制柜	JK-1	3 台

24	风冷式空调机组	JK2	2 台
25	风机启动柜	K-1XL	1 台
26	PL-1200 型系列防爆除尘器	PL-12000	1 台
27	PL-P2-1 型系列除尘器	PL-12000	1 台
28	PL-P3-1 型系列除尘器	PL-12000	1 台
29	空气压缩机	DVWW-11	1 台
30	储气罐	SM <sup>2</sup>	1 台
31	吸附式压缩空气干燥机	DAD150MXF	1 台
32	摩尔处理设备	MOLPW-2T	1 台
33	纯水罐	3000L	/
34	纯化水分配系统	HONG2HNN	/
35	电子秤	TCS-150	/

表 2-4 前处理和提取车间生产线设备清单一览表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	旋转式筛选机	SXX-2B	1 台
2	气泡清洗机	QXY-800	1 台
3	剃刀式切药机	QYJ1-300C	1 台
4	自控温旋盖电热炒药机	XCYD-600	1 台
5	汽相置换式润药机	QRY-1000	1 台
6	热风循环烘箱	GR-54	1 台
7	GZF15 真空干燥箱	GZF15	2 台
8	FS-450 型万能粉碎机	FS-450	1 台
9	反渗透主机	FSJ42-2B-2	1 组
10	纯化水分配系统	/	1 组
11	热水分配系统	3m <sup>3</sup>	1 台
12	螺杆空气压缩机	SC260M45	2 台
13	分汽缸	0.55m <sup>3</sup>	1 台
14	TQ-6M3 多功能提取罐	TQ-6M3 型	6 台
15	QJZC5.0H 型螺杆挤渣车	QJZC5.0H 型	1 台
16	SJN2-2000 型双效浓缩器	SJN2-2000 型	6 台
17	QN-1000 球型浓缩器	QN-1000	4 台
18	醇沉罐	14-377-1 14-377-2 14-377-3	3 台
19	乙醇回收塔	11m <sup>2</sup>	1 台

20	多功能中成药灭菌柜	DZG-3.0	2 台
21	GR-14 热风循环烘箱	GR-14 型	1 台
22	储液罐	ZG-8CM <sup>3</sup>	6 台
23	CIP 控制系统	/	1 组
24	3000L 碱罐	ST3000V2	1 台
25	碱计量罐	ST80V	1 台
26	浓酒精储罐	5.2m <sup>3</sup>	1 台
27	稀酒精储罐	4.15m <sup>3</sup>	1 台
28	上清液储罐	5.2m <sup>3</sup>	1 台

### 3、原辅材料及用量

项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	项目	名称	数量	备注
原辅材料				
1	大山楂颗粒	山楂	200t/a	产品内包装采用复合膜包装 15g/袋，外包装为纸盒 20 袋/盒，运输包装为纸箱 600 盒/箱、1200 盒/箱
2		麦芽（炒）	30t/a	
3		六神曲（焦）	30t/a	
4		蔗糖	690.6t/a	
5		枸橼酸	3.4t/a	
1	复方百部止咳颗粒	百部（蜜炙）	50t/a	产品内包装采用复合膜包装 10g/袋，外包装为纸盒 10g/袋×12 袋/盒、10g/袋×10 袋/盒，运输包装为纸箱 900 盒/箱、1200 盒/箱
2		苦杏仁	25t/a	
3		桔梗	25t/a	
4		桑白皮	25t/a	
5		麦冬	12.5t/a	
6		知母	12.5t/a	
7		黄芩	50t/a	
8		陈皮	50t/a	
9		甘草	12.5t/a	
10		天南星（制）	12.5t/a	
11		枳壳（炒）	25t/a	
12		蔗糖	465t/a	
1	能源消耗	水	14298.51m <sup>3</sup> /a	城镇供水管网
2		电	15 万 KWH/a	城镇电网

1	其他辅料	提取剂（乙醇）	3.2t/a	一批料使用 465kg，回收 400kg， 每月平均投料 5 次
2		包装材料	40t/a	每卷重约 20kg，可装 5 万袋

#### 4、劳动定员及工作制度

本项目中药配方颗粒提取生产线建设项目劳动人员共计 27 人，全年实际生产天数为 300 天，每天工作时间为 8 小时。

#### 5、主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程，标出产污节点）

项目生产工艺包括中药材前处理、水提中药提取工艺、喷雾干燥工艺和制粒包装工艺。

##### （1）前处理及提取车间

##### ①中药材前处理工艺

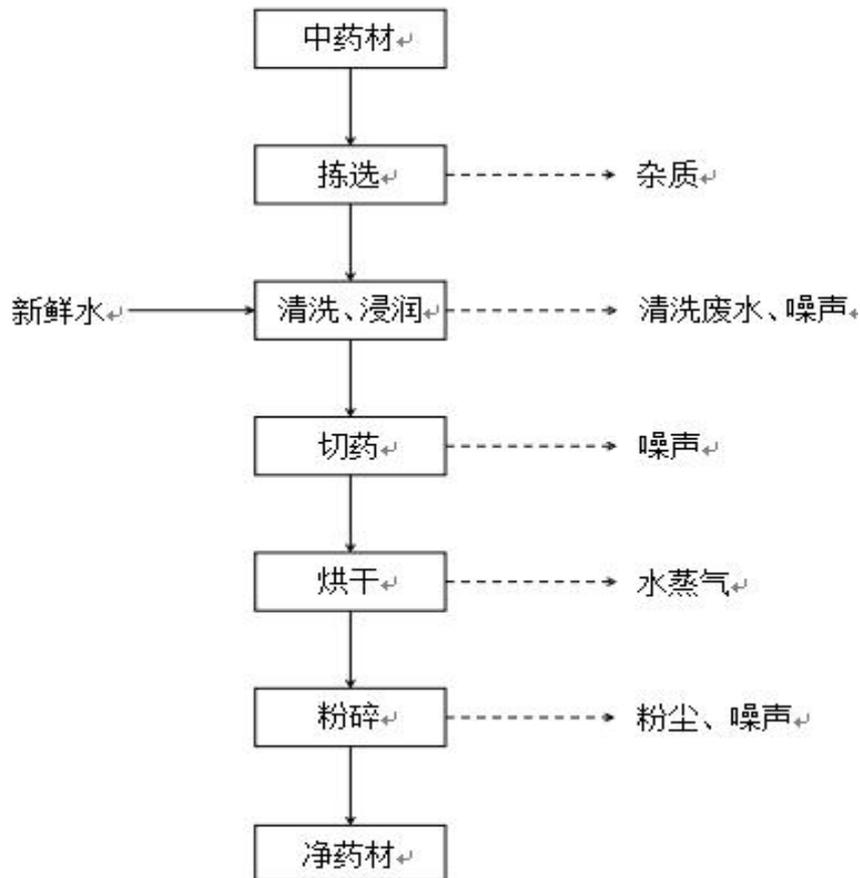


图 2-1 中药材前处理工艺流程及产污节点图

### 工艺流程简述:

项目所用中药材种类繁多，中药材前处理大多数需要在产地进行加工，后期无法加工处理，因此扩建项目中中药材前处理只有约 35%需要在厂区进行前处理加工。

采购来的中药材首先经过初选，检验合格的再分类存入原料库和阴凉库一定时间以保持药材质量；将需要清洗的中药材经过初选后送入洗药机进行清洗，来除去泥土和杂质；将需要经软化的中药材通过蒸汽浸润后达到切片要求；经过清洗和浸润后的中药材达到切药要求的全部切割成符合工艺要求的小段；切制后的药材进行烘干，去掉多余的水分备用；处理好的药材约有 40%需要进行粉碎加工，通过粉碎机粉碎后备用。

### ②水提生产工艺

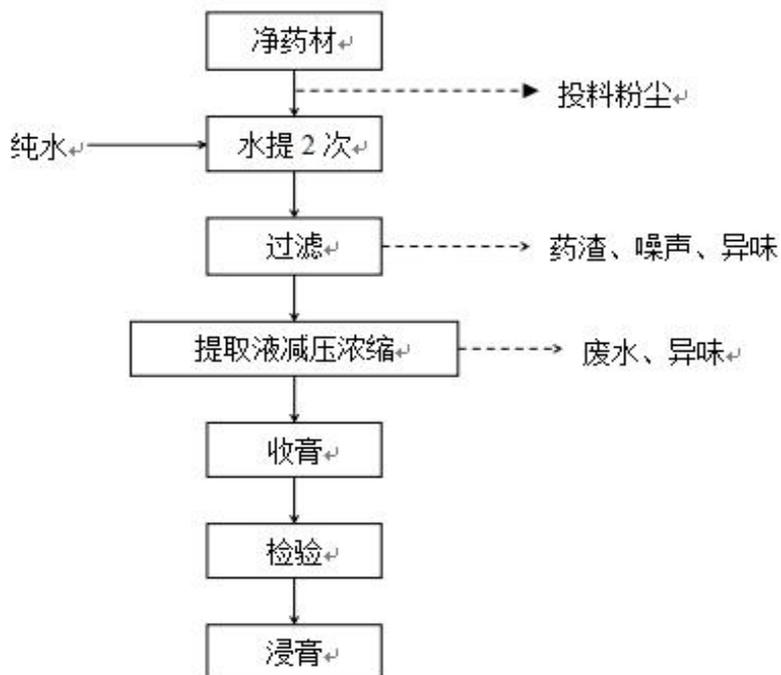


图 2-2 水提生产工艺流程及产污节点图

### 工艺流程简述:

将炮制好的净药材送入热浸提罐用 60-70°C 的热水浸提 2 次，2 次加水量为药材重量的 8 倍，每次 60-120min，合并 2 次的浸提液，将浸提液过滤分离，滤液用三效浓缩器浓缩至三分之一（80°C 以下），收膏并回收纯水，抽样进行质检（化实验室位于办公楼，2014 年和办公楼一起完成竣工环保验收），将合格品送入醇沉或制粒

包装工段进一步加工，生产过程均符合 10 万级 GMP 标准要求。

### ③真空干燥工艺

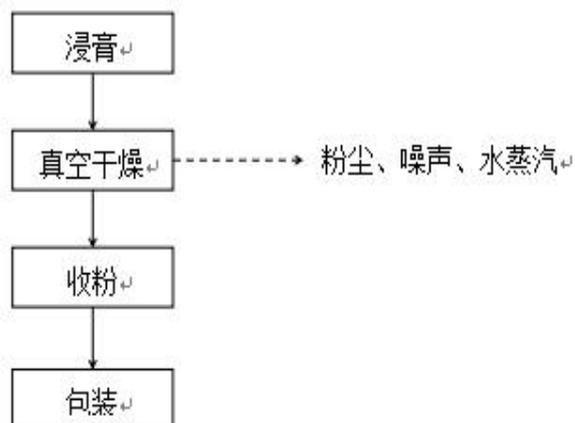


图 2-3 真空干燥工艺流程及产污节点图

#### 工艺流程简述：

制药过程中由于工艺需求，部分提取的浸膏需进行真空干燥处理。将提取的浸膏送至真空干燥设备进行干燥处理，干燥好的药粉包装后送入制粒包装工序。

#### (2) 固体制剂一车间

大山楂颗粒生产线工艺流程及产污节点见图 2-2。

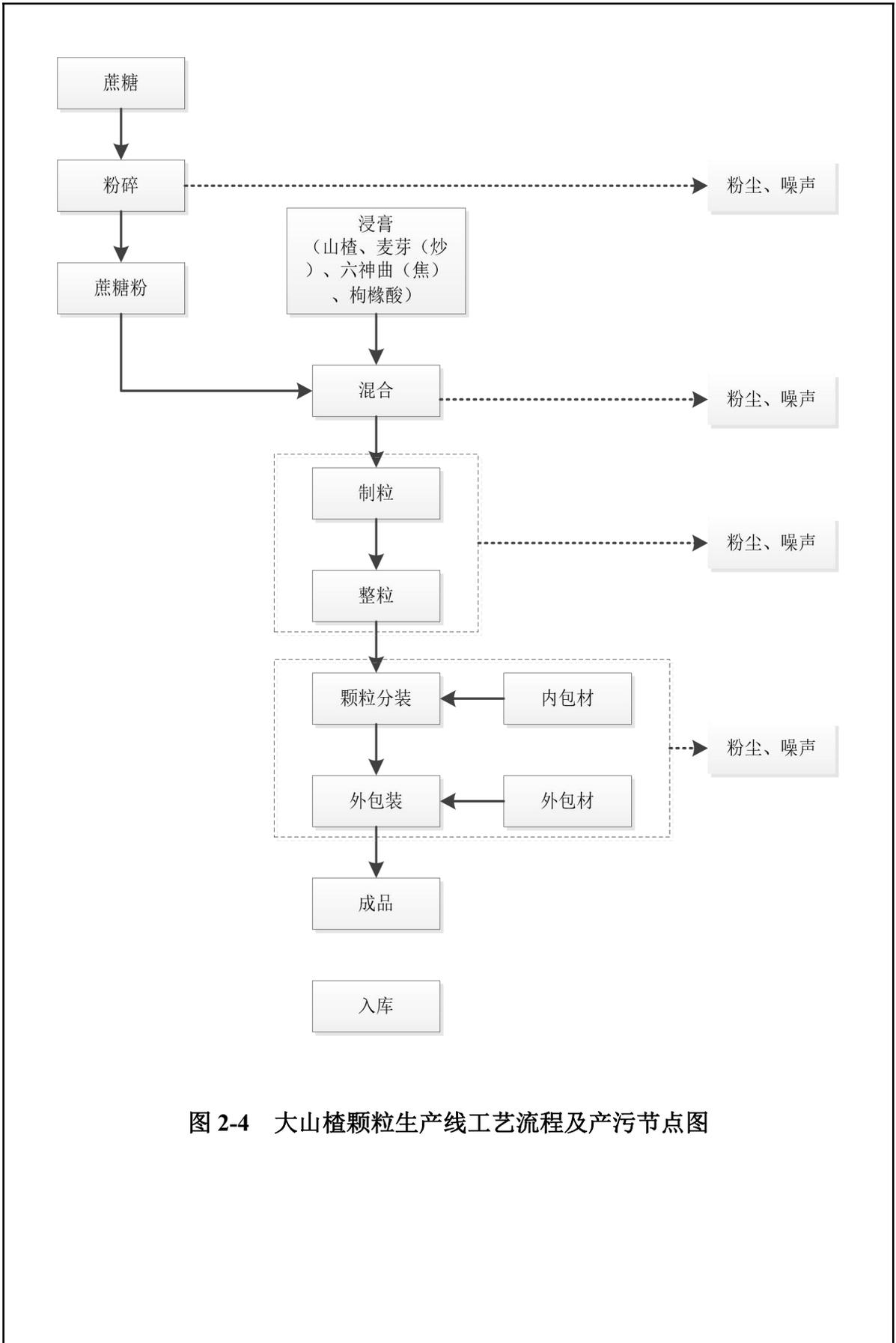


图 2-4 大山楂颗粒生产线工艺流程及产污节点图

复方百部止咳颗粒生产线工艺流程及产污节点见图2-3。

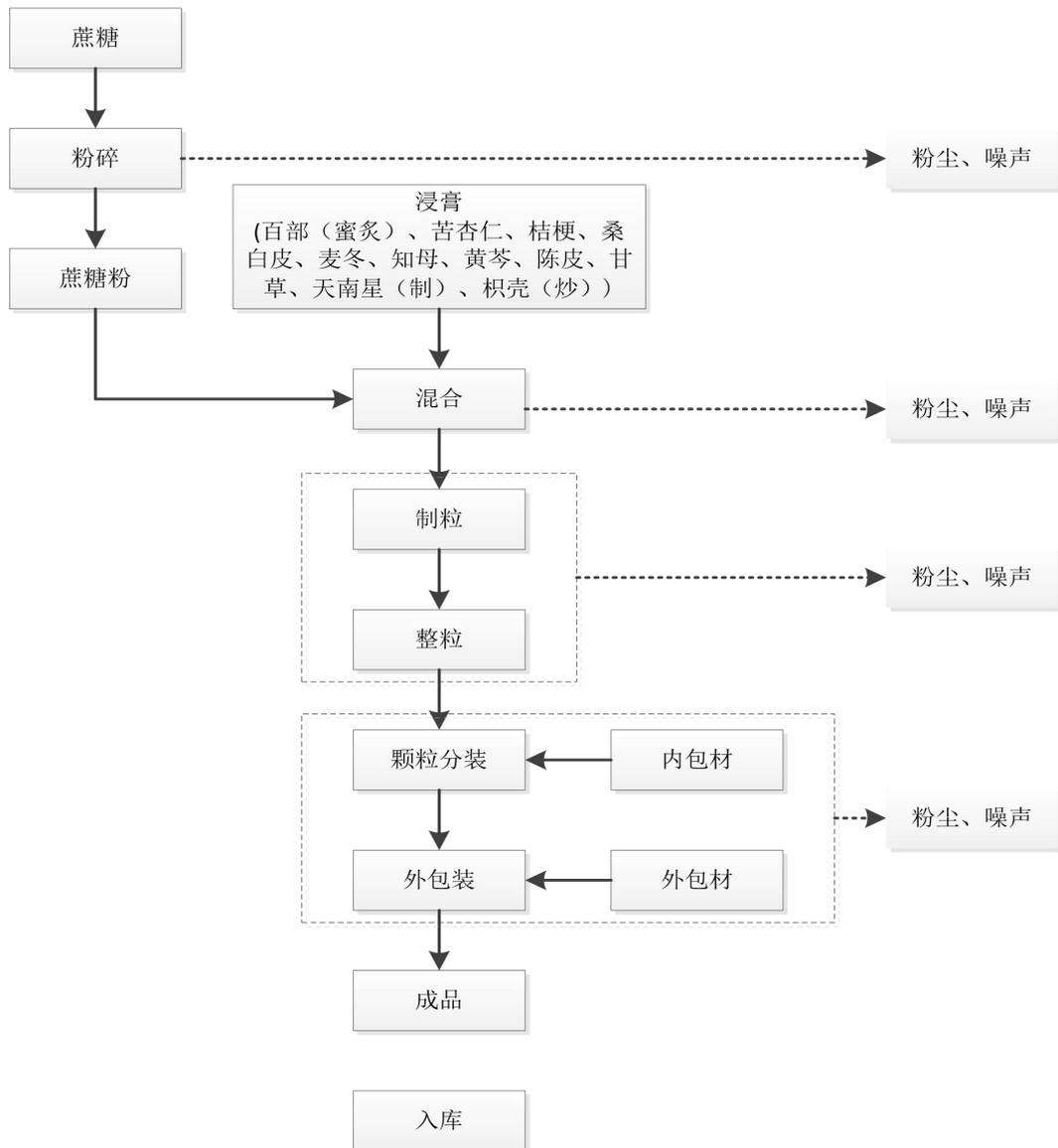


图 2-5 复方百部止咳颗粒生产线工艺流程及产污节点图

**工艺流程简述:**

将中药浸膏与各类辅料细粉按配方比例混合均匀，制成湿颗粒，进行干燥后，破碎筛分成固定规格，按包装规格要求包装，质检合格后，送入库房。

**工程变更**

无。

表三 环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放：

### 3.1 废气

项目运营期间大气污染物主要为前处理及提取车间上料、切药、粉碎、干燥等工序产生的颗粒物及固体制剂车间产生的粉碎、总混、分装、制粒等工序产生的颗粒物、蒸煮工序产生的中药异味和食堂产生的食堂油烟。

#### (1) 有组织废气

项目运营期间，有组织废气主要来源于前处理及提取车间上料、切药、粉碎、干燥等工序产生的颗粒物及固体制剂车间产生的粉碎、总混、分装、制粒等工序产生的颗粒物。建设单位通过对各个产尘环节安装除尘器，废气通过除尘器处理后外排。经调查，本项目有组织排放口共计 9 个，其中排气口（Q4~Q9、Q12）高度因特殊工艺、安全考虑，均低于 15m，其余 2 个排气筒高度为 15m，有组织排气筒高度均符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）排气筒高度要求。

生产过程中的蒸汽，来源于厂区锅炉房，为依托关系。锅炉房配套安装有烟气在线监测设施，于2015年由平凉市环境保护局（现为平凉市生态环境局）完成环保验收工作；锅炉增加一级除尘后，锅炉现存烟气处理工艺为：“麻石水浴除尘+双碱法脱硫+40m排气筒”。

#### (2) 无组织废气

项目运营期间产生的无组织废气主要为中药异味。中药加工过程中产生异味，以臭气浓度表征。中药材为植物药材，生产过程产生少量带药味的中药异味的废气，药物提取出渣后立即打包密封存储，避免中药异味逸散，确保中药渣所产生的中药味降到最低；同时，车间设置有通风系统，通过通风管道排至厂房外，不产生有毒有害气体，不会产生其他大气污染物。

#### (3) 食堂油烟

项目食堂主要使用的能源为电，设 1 个基准灶头，为员工提供简单的餐食，设置油烟净化器。

### 3.2 废水

本项目产生的生活污水及生产废水经排水管网集中收集排入原有污水处理站处理，为委托关系。污水处理站处理规模为 500m<sup>3</sup>/d，验收期间处理水量为 100m<sup>3</sup>/d 左右，处理工艺为：“废水+格栅+污泥池+初沉调节池+水解酸化池+氧化池（四级）+絮凝沉淀池+达标排放”。本项目运行后，增加水量后，污水处理站仍有余量，尾水达到《中药类制药工业水污染排放标准》（GB21906-2008）表 2 标准限值要求后，排入市政污水管网，最终进入灵台县城区污水处理厂处理。

### 3.3 噪声

本项目主要噪声源有沸腾制粒干燥机、振动筛、粉碎机、各种泵类和风机等以及生产过程中的一些机械传动设备，项目通过尽量选用低噪声设备，将噪声较强的设备设隔声间、振动设备设减振装置及合理布局，防止噪声叠加和干扰，距离衰减实现厂界达标。

### 3.4 固体废弃物

项目运营期产生的固废为生活垃圾、生产固废。

#### （1）生活垃圾

运营期劳动定员为 27 人，生活垃圾产生量为 4.0t/a，属于一般固废，集中收集后，清运至附近垃圾收集点，交城乡环卫部门统一处理。

#### （2）生产固废

本项目产生的一般固废主要原料废包装材料、净选过程产生的杂质、包装工序产生的废包装材料、各功能间地面收尘、布袋除尘器收集的药尘、药渣。

#### 1) 废包装材料

原料废包装材料和包装工序产生的废包装材料本项目产生的废包装材料主要是原辅材料的废包装材料、成品包装工序产生的废包装材料，根据建设单位提供资料，其产生量约为 1.3t/a，主要成分为塑料、废纸等，属于一般固废，集中收集后定期外售至当地废品回收站。

#### 2) 净选过程产生的杂质

根据建设单位提供资料，净选过程产生的杂质包括废药材杂质和其他杂质，

其产生量约为 5.5t/a，主要成分为少量泥土、药材残茎类，属于一般固废，集中收集后，交由环卫部门统一清运。

### 3) 药渣

煮提工序产生的药渣量约为 550t/a，属于一般固废，集中收集后，由当地农民无偿拉运用于喂养牲畜或作为燃料。

### 4) 布袋除尘器收集的药尘

本项目生产过程中产生颗粒物（药尘）经布袋除尘器收集处理后排放，布袋除尘器收集的颗粒物量约为 1.6t/a，属于一般固废，定期清理收集暂存，外售给当地农户做肥料。

验收期间建设情况



布袋除尘器



投料口集气收尘口



车间内集风口



应急池与进水管

### 3.5 环保设施投资落实情况

本次项目变更总投资3500.00万元，其中新增环保设施投资约为117.4万元，约占总投资的3.35%，验收阶段总投资和环保投资未发生变化，与变更环评阶段一致，具体环境保护投资见表3-1。

表 3-1 项目实际环保投资表

类别	治理项目	治理措施	实际环保投资（万元）	
废气	前处理及浸膏生产线	1 楼切药工序	布袋除尘器（99%效率）1 台	2.0
		1 楼真空干燥工序	布袋除尘器（99%效率）1 台	2.0
		1 楼收膏工序	布袋除尘器（99%效率）1 台	2.0
		1 楼粉碎工序	布袋除尘器（99%效率）1 台	2.0
		3 楼粉碎工序	布袋除尘器（99%效率）1 台	2.0
		4 楼投料口（1）	布袋除尘器（99%效率）1 台	2.0
			布袋除尘器（99%效率）1 台	2.0
			布袋除尘器（99%效率）1 台	2.0
		固体 制剂 一车 间	粉碎工序	布袋除尘器（98%效率）1 台
	总混工序		布袋除尘器（98%效率）1 台	2.0
	分装工序		布袋除尘器（98%效率）1 台	2.0
	沸腾干燥工序		布袋除尘器（98%效率）1 台	2.0
			布袋除尘器（98%效率）1 台	2.0
			布袋除尘器（98%效率）1 台	2.0
		食堂油烟	油烟净化器 1 台	0.4
废水	事故应急池	新建事故应急池（500m <sup>3</sup> ）一座	70.0	
固废	生活垃圾	垃圾桶，环卫部门处置	2.0	
	废包材	外售综合利用		
	药材杂质、收集尘、	收集暂存，环卫部门处置		
噪声	设备噪声	置于室内，隔声减震	15.0	
其他	排污口设置等		2.0	
合计		/	117.4	

**表四 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定**

#### **4.1建设项目环评报告表的主要结论与建议**

原环评：由宁夏特莱斯环保科技有限公司于2017年3月编制完成的《中药配方颗粒提取生产线建设项目环境影响报告书》，环境影响评价结论如下：

##### **4.1.1项目概况**

陇药皇甫谧制药股份有限公司现有符合GMP要求的中药前处理、中药提取、固体口服制剂、大容量注射剂生产线，年可产片剂3亿片、胶囊剂1.2亿粒、颗粒剂6000万袋、浸膏剂300吨、PP塑瓶大容量注射剂4460万瓶、PVC共挤出复合膜软袋大容量注射剂1540万袋。长期以来，企业坚持质量第一，在市场上声誉不断提升，市场占有率逐年提高，市场需求不断扩大，现有品种及产量已不能满足市场需求。为寻求企业的进一步发展，立足现有产品开发新剂型、新制剂成为企业发展的方向。同时，随着配方颗粒市场需求的不断扩大，企业计划在原有生产基础上新增配方颗粒生产，在满足市场需求的同时，提高中药饮片附加值。扩建项目总投资12322.8万元，其中环保投资354万元，占总投资的2.9%。

##### **4.1.2环境质量现状**

###### **(1) 环境空气质量现状**

改建项目所在区域环境空气质量均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。总体而言，评价区域环境空气质量较好，具有一定的环境容量，有利于扩建项目的建设。

###### **(2) 地表水环境质量现状**

达溪河两个监测断面除总氮超标外，其它监测因子符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。总氮超标原因主要为部分生活污水未经处理排放进入地表水所致。

###### **(3) 声环境质量现状**

扩建项目处于陇药皇甫谧制药股份有限公司厂内，依据平凉市环境监测站2015年8月对本项目普通口服制剂生产线竣工环境保护验收监测报告，项目厂界均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准。

###### **(4) 地下水质量现状**

扩建项目所在地地下水各项监测指标符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准要求,地下水环境质量现状较好,有利于项目建设。

#### 4.1.3环境影响评价结论

##### 施工期

(1) 大气环境: 施工现场设置施工围栏或围墙, 采用商品砼, 缩小施工现场扬尘和施工机械尾气扩散范围。运输车辆要加盖篷布, 对施工现场洒落的砂石、水泥等物料及时清扫, 砂石堆场、施工道路定时洒水抑尘。在较大风速时, 停止施工。

(2) 水环境: 加强施工期管理, 施工现场因地制宜, 建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施, 废水经沉淀后用于周边绿化; 对水泥、黄沙、石灰等建筑材料的集中堆放处设置防雨淋措施; 施工期生活污水依托医院现有污水收集处理设施; 针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点, 采用相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

(3) 声环境: 选用先进的低噪声设备, 在高噪声设备周围适当设置屏障, 合理安排施工作业时间, 夜间应停止施工, 如确需夜间施工应提前征得管理部门同意, 并提前三天以公告形式告知周围居民。控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

(4) 固体废物: 施工人员居住区的生活垃圾要实行每天由清洁员清理, 集中送至指定堆放点。建筑垃圾应在指定的堆放点存放, 并及时送至指定区域统一处置, 严禁随意倾倒。

##### 运营期

(1) 大气环境: 扩建项目完成后, 全厂排放废气中污染物的预测值同现状值叠加后, 其浓度小于空气环境质量标准, 因此, 项目废气排放不会改变区域空气环境功能, 对周围空气环境影响较小。经计算, 本项目无需设置卫生防护距离及大气防护距离。

综上所述, 本项目建成投产后, 排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显, 不会造成这些区域空气环境质量超标现象。

(2) 水环境：扩建项目生产废水和生活污水均依托原污水处理站处理，处理后排入市政污水管网，进入灵台县污水处理厂处理最终排入达溪河。

(3) 声环境：建设项目噪声设备经过降噪措施后，通过距离衰减，经预测，厂界可达标，对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物：项目各类固废经分类收集后，均将得到妥善处置，不会产生二次污染，对环境不会造成明显影响。

#### 4.1.4 总量控制

扩建项目大气污染物无SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的排放，同时扩建项目废水采取污水处理站进行处理，处理达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB 21906-2008）表2中污染物排放限值后排入灵台县污水处理厂处理，不直接排入地表水体，COD<sub>Cr</sub>、氨氮总量在污水处理厂范围内平衡，无需申请总量，因此不需申请新的总量控制指标。

#### 4.1.5 结论及建议

##### 1、结论

扩建项目各污染物产生环节均有相应的污染物控制措施，可做到污染物达标排放，对周边环境的影响可接受；大多数群众坚决支持该项目建设。因此，在严格执行“三同时”制度，强化环境保护管理，保证各类环境保护设施正常运行，确保污染物稳定达标排放的前提下，从环境保护角度看，扩建项目建设可行。

##### 2、要求

(1) 施工期按环境管理计划进行管理，尽量缩短施工周期，能减少施工污染。

(2) 严格落实环评及设计文件提出的污染防治、生态环境保护及风险防范措施。

(3) 扩建项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的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。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

##### 3、建议

(1) 项目生产中充分注意对原料、能源的利用，以减少资源能源的消耗，例如，对提取剂乙醇进行浓缩和冷凝回收，提高原料利用率。

(2) 加强职工节水意识，强调节约用水。

**变更环评：**由平凉泾瑞环保科技有限公司于2022年11月编制完成的《中药配方颗粒提取生产线建设项目变更环境影响报告表》，环境影响评价结论如下：总前述论证，本项目在严格落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本次变更可行。本项目为变更环评，目前项目施工已结束，本次环评不对施工期环境影响进行分析。

环境保护措施监督检查清单具体内容如下：

**表 4-1 环境保护措施监督检查清单**

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气口 (DA001~DA0014)	颗粒物	布袋除尘器	《制药工业大气污染物综合排放标准》(GB37823-2019)表1中有组织排放监控浓度的要求
	厂界	中药异味	车间封闭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1
	食堂	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中油烟排放浓度限值要求
地表水环境	生活污水、生产废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、总磷、总氮等	进入污水处理系统进行处理	《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008)表2
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	置于室内，隔声减震	《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	净选过程产生的杂质、地面收尘及生活垃圾集中收集后，清运至附近垃圾收集点，交城乡环卫部门统一处理。 废包装材料集中收集后定期外售至当地废品回收站。 药渣集中收集后，由当地农民无偿拉运用于喂养牲畜或作为燃料。 布袋除尘器收集的药尘定期清理收集暂存，外售给当地农户做肥料。			

土壤及地下水污染防治措施	根据分区防控要求，本项目划分为一般防渗区和简单防渗区。本次变更工程主要为厂房，位于简单防渗区内，地面采用混凝土硬化，对土壤地下水影响较小。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	/

### 4.3 审批部门审批决定

原环评审批决定：平凉市环境保护局《关于陇药皇甫谧制药股份有限公司中药配方颗粒提取生产线建设项目环境影响报告书的批复》（平环评发[2017]68号）文件中：

一、扩建项目位于灵台县皇甫路15号，扩建项目在现有生产厂区内建设，占地面积7890.0m<sup>2</sup>。项目总投资12322.8万元，其中，环保投资为354万元，占总投资2.9%。该项目主要依托现有生产系统、库房、公用和辅助设施，扩建4000吨/年中药材前处理生产线和1000吨/年中药浸膏提取生产线各1条，新建提取车间一座。

二、扩建项目施工期大气污染因素主要为施工扬尘。建设单位对施工现场要100%围挡，工地裸土要100%覆盖，工地主要路面要100%硬化，出工地运输车辆要100%冲净无撒漏，裸露场地要100%绿化或覆盖；对施工工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，施工期30天以上的围挡墙不低于2.5米，管线铺设等地下工程围挡墙不低于1.8米，围挡之间要做到无缝对接；施工场地必须配备以雾炮抑尘系统为主的抑尘设施，同时适时洒水降尘，确保湿法作业；建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施，堆置场地应采取覆盖防尘布等抑尘措施，清运车辆苫布遮盖严实，同时要按批准路线和时限清运。

三、扩建项目施工期废水主要为施工废水和生活污水。施工废水需经隔油沉淀池处理后循环使用。生活污水依托厂内现有污水收集系统，集中收集后进入厂区污水处理站处理。

四、扩建项目施工期噪声源主要为各类施工机械噪声。施工应选用低噪声设备，合理安排作业时间，加强施工管理，文明施工；拟建项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。弃土方应集中收集后运往指定的建筑垃圾场进行填埋处置。施工期生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置。

五、扩建项目运营期大气污染物主要为生产车间粉尘、逸散的乙醇气(以非甲烷总烃计)和中药异味。车间中药材前处理粉碎、提取工段投料、喷雾干燥、配方颗粒破碎筛分等工序产生的粉尘均要配置布袋除尘器收集处理后外排,排气筒高度不得低于15米，粉尘排放浓度要达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值要求。逸散的乙醇气主要为项目醇沉工艺生产过程中由管阀连接和储罐呼吸产生，应加强车间通风，中药异味主要为提取工序中药渣出渣后所逸散的中药味，出渣后应立即打包密封存储，将中药渣所产生的中药味降到最低。现有35t/h蒸汽锅炉应在现有除尘设施的基础上再增加一级除尘器，即采用二级除尘设施，确保锅炉烟气中各类污染物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中新建燃煤锅炉限值要求。

六、扩建项目运营期水环境影响因素主要为生产废水和生活污水。项目生产废水和生活污水均依托现有多级复合式接触氧化工艺的500m<sup>3</sup>/d污水处理站处理,处理后废水水质要达到《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008)表2规定的水污染物排放限值要求。

七、扩建项目运营期主要噪声源为洗药机、切药机、粉碎机、各种泵类和风机等设备噪声。设备要布置于设备间内，并采取隔声、减震等措施，确保噪声要达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。

八、扩建项目运营期固体废物主要为中药材拣选产生的杂质、水提与醇沉过程产生的中药渣、布袋除尘产生的除尘灰和职工产生的生活垃圾。中药材拣选产生的杂质主要为杂草树枝、土石块等，和生活垃圾一同集中收集后委托环卫部门定期清运；水提与醇沉产生的中药渣交由当地农民用于喂养牲畜或作为燃料。布袋除尘器产生的除尘灰全部为中药材细粉要综合利用。

九、扩建项目运营期主要环境事故风险为乙醇储罐爆炸或泄露产生的火灾产生二次污染的风险。乙醇储罐应设置在单独的防爆区域内，罐区周围应设置围堰，并配备灭火器具，火灾后的消防废水应在厂区设置足够容积的事故应急池，确保厂区内消防废水可收集于事故应急池内，降低火灾形成的二次污染。运营过程中应加强厂内环境风险管理，编制环境风险应急预案，落实物资储备，强化应急演练。

**变更环评审批决定：**灵环评发[2022]8号文件《关于中药配方颗粒提取生产线建设项目变更环境影响报告表的批复》中：

你单位应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。依照《固定污染源排污许可分类管理名录》需办理排污许可证的，及时办理排污许可证。

项目竣工后，应按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

表五 验收监测内容及布点情况

### 5.1 污染物排放情况

2022年12月，陇药皇甫谧制药股份有限公司委托甘肃泾瑞环境监测有限公司对项目产生的污染物进行检测。接到任务后现场勘察，确定采样点位，2022年12月15日~16日，对中药配方颗粒提取生产线建设项目产生的有组织废气、厂界无组织废气、噪声进行了检测。

因项目建设增加了约36方水进入到污水处理站，但本项目未配套新建污水处理站，污水处理为依托厂区原有污水处理站；本次验收范围内的生产线运行过程中需要的蒸汽来自于厂区锅炉，查阅陇药皇甫谧制药股份有限公司11月份及4季度企业自行监测数据，污水处理站所监测的12个因子均符合《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表2中规定的排放限值，处理后的锅炉废气所监测的四个因子均符合《锅炉大气污染物排放标准》

（GB13271-2014）中的表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值，具体检测项目及检测数据见附件（GSZXJC22123004）。因此本次验收检测中，不对依托工程锅炉、污水处理站进行布点监测。

14个有组织废气排放口中，其中5个排气筒因为不具备检测条件（除尘器与屋顶连接处不符合开孔条件等），本次验收检测未对不具备检测条件的5个有组织废气排口进行有组织排放检测，因此在无组织检测项目确定上，增加检测了颗粒物，用于考量厂界是否达标。



固体制剂车间一楼三个无法监测的废气排口（左图为外观、右图为排放口）



除尘器与屋顶连接处不符合开孔条件



图 5-1 检测点位示意图

## 5.2 检测布点情况

表 5-1 检测基本信息一览表

项目类别	检测点位	检测项目	检测频次及要求
无组织废气	厂界下风向 (Q1~Q3)	颗粒物、臭气浓度	连续检测 2 天，每天检测 4 次 (小时平均值)
有组织废气	前处理及提取车间 1 楼 切药工序 (Q4)	颗粒物	连续检测 2 天，每天 3 次
	前处理及提取车间 1 楼 真空干燥工序 (Q5)		
	前处理及提取车间 1 楼 收膏工序 (Q6)		
	前处理及提取车间 1 楼 粉碎工序 (Q7)		
	前处理及提取车间 3 楼 粉碎工序 (Q8)		
	前处理及提取车间 4 楼 1 号投料口 (Q9)		
	前处理及提取车间 4 楼 2 至 5 号投料口 (Q10)		
	前处理及提取车间 4 楼 6 号投料口 (Q11)		
	固体制剂车间粉碎工序 (Q12)		
噪声	厂界四周 N1~N4	等效连续 A 声级	连续检测 2 天，每天昼、夜各检测 1 次



前处理及提取车间 4 楼 1 号投料口 (Q9) (检测孔位置高于排口位置)

**表 5-2 污染源基本情况一览表**

前处理及提取车间 1 楼切药工序 (Q4)			
排气筒高度 (m)	3	测孔高度 (m)	2.5
烟道横截面积 (m <sup>2</sup> )	0.0640	处理设施	(布袋) 除尘机组 PL-16
前处理及提取车间 1 楼真空干燥工序 (Q5)			
排气筒高度 (m)	3	测孔高度 (m)	2.5
烟道横截面积 (m <sup>2</sup> )	0.1600	处理设施	(布袋) 除尘机组 PL-45
前处理及提取车间 1 楼收膏工序 (Q6)			
排气筒高度 (m)	3	测孔高度 (m)	2.5
烟道横截面积 (m <sup>2</sup> )	0.2000	处理设施	(布袋) 除尘机组 PL-60
前处理及提取车间 1 楼粉碎工序 (Q7)			
排气筒高度 (m)	3	测孔高度 (m)	2.5
烟道横截面积 (m <sup>2</sup> )	0.1000	处理设施	(布袋) 除尘机组 PL-22
前处理及提取车间 3 楼粉碎工序 (Q8)			
排气筒高度 (m)	11	测孔高度 (m)	10.5
烟道横截面积 (m <sup>2</sup> )	0.2000	处理设施	(布袋) 除尘机组 PL-60
前处理及提取车间 4 楼 1 号投料口 (Q9)			
排气筒高度 (m)	14.5	测孔高度 (m)	15
烟道横截面积 (m <sup>2</sup> )	0.3200	处理设施	(布袋) 除尘机组 PL-100
前处理及提取车间 4 楼 2 至 5 号投料口 (Q10)			
排气筒高度 (m)	15	测孔高度 (m)	14.5
烟道横截面积 (m <sup>2</sup> )	0.2400	处理设施	(布袋) 除尘机组 PL-60
前处理及提取车间 4 楼 6 号投料口 (Q11)			
排气筒高度 (m)	15	测孔高度 (m)	14.5
烟道横截面积 (m <sup>2</sup> )	0.2000	处理设施	(布袋) 除尘机组 PL-60
固体制剂车间粉碎工序 (Q12)			
排气筒高度 (m)	3	测孔高度 (m)	2.5
烟道横截面积 (m <sup>2</sup> )	0.2016	处理设施	PL-4000 型系列除尘器 (布袋)

表六 质量保证及质量控制

6.1 监测分析方法及监测仪器

表 6-1 检测方法一览表

有组织废气						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
1	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及其修改单	GB/T 16157-1996	电子天平 PTY-224/323 (双量程)	SB-01-04	/
无组织废气						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法及其修改单	GB/T 15432-1995	电子天平 PTY-224/323 (双量程)	SB-01-04	0.001 mg/m <sup>3</sup>
2	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/	/	/
噪声						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	SB-02-55	/

6.2 监测质量控制

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，检测过程进行了一系列质控措施，具体如下：

- (1) 检测人员经考核合格后，开展检测工作；
- (2) 检测仪器均经省（市）计量部门或有资质的机构检定合格或校准后，在有效期内使用；
- (3) 噪声检测在无雨（雪）、无雷电，风力小于5.0m/s的气象条件下进行，检测高度为距离地面高度1.2米以上，测量时传声器加风罩，气象参数见表6-2；检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后示值偏差不超过±0.5dB(A)，

具体结果见表6-3；

(3) 对样品的采样及运输过程、实验室分析、数据处理等环节均按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)等相关分析方法进行了严格的质量控制,样品分析均在检测有效期内;

(4) 滤筒/滤膜称量前、后进行标准滤筒/滤膜称量,称量合格后方可进行样品称量,具体质控结果见表6-4;

(5) 检测数据严格执行标准方法中的相关规定使用有效数字,所有检测数据均实行三级审核制度。

**表 6-2 采样期间气象情况**

时间	是否雨雪		风向		风速 (m/s)	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2022年12月15日	否	否	南风	南风	1.1	1.3
2022年12月16日	否	否	南风	南风	1.4	1.7

**表6-3 声校准结果表**

单位: dB (A)

2022年12月15日

设备名称	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	评价
声校准器 AWA6022 A	昼间测量 时 校准结果	93.8	94.0	-0.2	示值偏差 不超过 ±0.5dB (A)	合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
	夜间测量 时 校准结果	93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格

2022年12月16日

设备名称	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	评价
声校准器 AWA6022 A	昼间测量 时 校准结果	93.8	94.0	-0.2	示值偏差 不超过 $\pm 0.5\text{dB}$ (A)	合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
声校准器 AWA6022 A	夜间测量 时 校准结果	93.8	94.0	-0.2	示值偏差 不超过 $\pm 0.5\text{dB}$ (A)	合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格

**表 6-4 标准物质质控结果表**

标准滤筒质量控制

检测时段	标准滤筒编号	测定值 (g)	标准值 (g)	偏差 (g)	评价
测定前	5101	1.0710	1.0709	0.0001	合格
	5102	1.0562	1.0560	0.0002	合格
测定后	5101	1.0708	1.0709	-0.0001	合格
	5102	1.0561	1.0560	0.0001	合格
备注	偏差不超过 $\pm 0.5\text{mg}$ 时为合格。				

标准滤膜质量控制

项目名称	标准滤膜编号	测定值 (g)	标准值 (g)	偏差 (g)	评价
测定前	9391	0.3588	0.3586	0.0002	合格
	9392	0.3613	0.3614	-0.0001	合格
测定后	9391	0.3587	0.3586	0.0001	合格
	9392	0.3616	0.3614	0.0002	合格
备注	偏差不超过 $\pm 0.4\text{mg}$ 时为合格。				

## 表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

本项目竣工后，经调试，目前生产运行一切正常，满足竣工验收申请条件。检测期间工况稳定，监测期间项目各环境保护设施运行正常，具体检测工况见下表。

表7-1 检测期间生产情况汇总表

检测日期	产品类型	设计年产量 (t)	平均日产量 (t/d)	检测期间实际 产量 (t/d)	工况负荷 (%)
2022年12月15日	大山楂颗粒	750	2.5	1.05	42
2022年12月16日				1.0	40
2022年12月15日	复方百部止 咳颗粒	500	1.67	0.5	30
2022年12月16日				0.55	33

根据《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15日）中6.1工况记录要求：“验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数，如实记录能够反映环境保护设施运行状态的主要指标”，验收期间工况负荷符合要求。

## 7.1 监测结果

### (1) 废气

表7-2 无组织废气检测结果表

单位: mg/m<sup>3</sup>

检测期间气象参数 (2022年12月15日)								
检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次				
温度 (°C)	4.5	1.8	-1.6	-5.2				
大气压 (KPa)	92.44	92.57	92.59	92.67				
风向	南风	南风	南风	南风				
风速 (m/s)	1.3	1.7	1.1	1.2				
检测结果								
检测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	标准限值	达标情况
厂界下风向 Q1	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.419	0.462	0.438	0.394	0.469	1.0	达标
厂界下风向 Q2		0.447	0.469	0.446	0.423			
厂界下风向 Q3		0.400	0.445	0.424	0.398			
厂界下风向 Q1	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
厂界下风向 Q2		<10	<10	<10	<10			
厂界下风向 Q3		<10	<10	<10	<10			
检测期间气象参数 (2022年12月16日)								
检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次				
温度 (°C)	-1.4	1.2	2.8	3.1				
大气压 (KPa)	92.41	92.38	92.35	92.33				
风向	南风	南风	南风	南风				
风速 (m/s)	1.5	1.4	1.4	1.2				
检测结果								
检测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	标准限值	达标情况
厂界下风向 Q1	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.439	0.397	0.418	0.440	0.533	1.0	达标
厂界下风向 Q2		0.469	0.491	0.470	0.424			
厂界下风向 Q3		0.533	0.466	0.510	0.423			
厂界下风向 Q1	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
厂界下风向 Q2		<10	<10	<10	<10			
厂界下风向 Q3		<10	<10	<10	<10			

表7-3 有组织废气检测结果表

前处理及提取车间1楼切药工序(Q4)						
检测时间	检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值	
2022年12月15日	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	1068	1125	1087	1093	
2022年12月16日		1071	1089	1131	1097	
检测结果						
检测时间	检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值
2022年12月15日	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20.4	22.1	20.2	20.9
2022年12月16日			21.3	21.6	21.0	21.3
前处理及提取车间1楼真空干燥工序(Q5)						
检测时间	检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值	
2022年12月15日	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2825	2982	2879	2895	
2022年12月16日		2934	2884	2983	2934	
检测结果						
检测时间	检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值
2022年12月15日	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22.2	22.8	21.7	22.2
2022年12月16日			20.3	21.2	22.5	21.3
前处理及提取车间1楼收膏工序(Q6)						
检测时间	检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值	
2022年12月15日	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	3048	3113	3111	3091	
2022年12月16日		3030	3029	3027	3029	
检测结果						
检测时间	检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值
2022年12月15日	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21.0	21.7	23.1	21.9
2022年12月16日			21.9	20.3	21.2	21.1

(续)表7-3 有组织废气检测结果表

前处理及提取车间1楼粉碎工序(Q7)						
检测时间	检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值	
2022年12月15日	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	1710	1710	1737	1719	
2022年12月16日		1740	1710	1642	1697	
检测结果						
检测时间	检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值
2022年12月15日	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21.9	22.7	25.7	23.4
2022年12月16日			22.7	24.8	22.5	23.3
前处理及提取车间3楼粉碎工序(Q8)						
检测时间	检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值	
2022年12月15日	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	3986	4295	4163	4148	
2022年12月16日		3984	3980	3979	3981	
检测结果						
检测时间	检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值
2022年12月15日	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22.2	21.5	22.1	21.9
2022年12月16日			21.2	21.9	21.3	21.5
前处理及提取车间4楼1号投料口(Q9)						
检测时间	检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值	
2022年12月15日	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2682	2773	2685	2713	
2022年12月16日		2724	2814	2722	2753	
检测结果						
检测时间	检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值
2022年12月15日	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20.3	22.7	22.3	21.8
2022年12月16日			22.9	23.1	20.7	22.2

(续)表7-3 有组织废气检测结果表

前处理及提取车间4楼2至5号投料口(Q10)						
检测时间	检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值	
2022年12月15日	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	5585	5589	6102	5759	
2022年12月16日		5668	5600	5522	5597	
检测结果						
检测时间	检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值
2022年12月15日	颗粒物	实测排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	21.7	20.8	23.8	22.1
2022年12月16日			22.1	20.7	21.9	21.6
前处理及提取车间4楼6号投料口(Q11)						
检测时间	检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值	
2022年12月15日	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	3836	3656	3906	3799	
2022年12月16日		3978	4039	4044	4020	
检测结果						
检测时间	检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值
2022年12月15日	颗粒物	实测排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	21.0	22.1	22.7	21.9
2022年12月16日			20.2	27.0	28.1	25.1
固体制剂车间粉碎工序(Q12)						
检测时间	检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值	
2022年12月15日	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	3805	3427	3546	3593	
2022年12月16日		3490	3862	3423	3592	
检测结果						
检测时间	检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值
2022年12月15日	颗粒物	实测排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	28.3	23.2	26.0	25.8
2022年12月16日			26.3	27.8	25.8	26.6

通过在厂界进行布点检测，统计检测结果，臭气浓度检测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1二级新扩改建标准，颗粒物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值标准；无组织废气达标排放。

通过对9个有组织废气排放口进行检测，9个有组织废气排放口中，颗粒物检测浓度均符合《制药工业大气污染物综合排放标准》（GB37823-2019）（颗粒物浓度小于30mg/m<sup>3</sup>），项目有组织废气均达标排放。

## (2) 噪声

**表 7-4 厂界噪声检测结果表**

单位：dB（A）

检测结果		昼间			夜间		
		检测结果	标准限值	评价结果	检测结果	标准限值	评价结果
2022年 12月15 日	厂界北 N1	46	60	达标	40	50	达标
	厂界东 N2	49		达标	42		达标
	厂界南 N3	43		达标	37		达标
	厂界西 N4	45		达标	40		达标
2022年 12月16 日	厂界北 N1	47		达标	40		达标
	厂界东 N2	50		达标	44		达标
	厂界南 N3	42		达标	38		达标
	厂界西 N4	45		达标	41		达标
备注	检测结果执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。						

通过对项目厂界四周噪声进行检测，统计监测结果，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准限制要求，噪声达标排放。

## 7.2 设施处理效率

项目总计14个有组织排气口，本项目废气由收集系统收集后引至车间外的除尘器中处理后外排，其中5个排气筒排口距离除尘器变径太近，不符合检测孔设置条件，无检测条件，另外9个有组织排气筒，除尘器前均无检测条件（综合排气筒横截面积与长度），因此，无除尘器前段数据，无法计算废气处理效率。

### 7.3 总量核算

本项目涉及的总量控制指标为颗粒物，项目年运行 300d，每天工作时间为 8 小时，年工作时间为 2400h，根据本次检测数据（两天平均值）及运行时间，核算本项目总量排放情况如下：

**表7-5 污染物排放总量核算结果**

序号	污染物控制因子	本项目有组织废气检测口信息	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	年排放总量 (t/a)
1	颗粒物	前处理及提取车间 1 楼切药工序 (Q4)	1095	21.1	0.0231	0.0554
2		前处理及提取车间 1 楼真空干燥工序 (Q5)	2914	21.8	0.0634	0.1521
3		前处理及提取车间 1 楼收膏工序 (Q6)	3060	21.5	0.0658	0.1579
4		前处理及提取车间 1 楼粉碎工序 (Q7)	1708	23.4	0.0399	0.0957
5		前处理及提取车间 3 楼粉碎工序 (Q8)	4064	21.7	0.0882	0.2116
6		前处理及提取车间 4 楼 1 号投料口 (Q9)	2733	22.0	0.0601	0.1443
7		前处理及提取车间 4 楼 2 至 5 号投料口 (Q10)	5678	21.8	0.1241	0.2978
8		前处理及提取车间 4 楼 6 号投料口 (Q11)	3910	23.5	0.0919	0.2205
9		固体制剂车间粉碎工序 (Q12)	3592	26.2	0.0941	0.2259
总计						1.5612

根据计算结果，颗粒物年排放总量为 1.5612t/a，小于控制指标 6.7t/a，颗粒物总量达标。

## 表八 环境管理检查

### 8.1 建设项目环境管理制度执行情况

陇药皇甫谧制药股份有限公司中药配方颗粒提取生产线建设项目，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求进行环境影响评价工作，切实履行了环境影响审批手续（原环评与变更环评），完善了有关资料的收集，工程建设基本按照环评、批复及“三同时”要求进行，施工期无环境污染投诉事件。

### 8.2 建设单位环境管理及环境风险防范落实情况

陇药皇甫谧制药股份有限公司为了便于中药配方颗粒提取生产线建设项目在日常的生产经营中开展环境保护技术监督工作，将本项目的环保管理纳入全厂环保管理工作之中。

陇药皇甫谧制药股份有限公司成立全企业的工业企业环境保护标准化建设领导小组，组长为程彦宁，副组长为王刚，负责开展公司环保节能减排日常管理协调工作，由专人负责项目的环境管理，配合当地生态环境监测部门进行监督监测，监控环保设施的运转情况，将落实企业环境安全主体责任，纳入公司整体工作考核，确保此项工作有序推进。

同时为了加大对各项环保工作的监督和考核力度，制定《环境保护标准化建设管理制度汇编》，明确各岗位环保工作职责与管理制度，工作制度适用于中药配方颗粒提取生产线建设项目的环境保护管理工作。

### 8.3 排污口规范化检查

中药配方颗粒提取生产线建设项目有组织废气排口均安装有布袋除尘器，共计9个有组织废气排口，未设置专用采样平台，采样利用可移动的斜梯进行，其中排气口（Q4-Q9、Q12）高度因特殊工艺、安全考虑，均低于15m，其余2个排气筒（Q10、Q11）高度为15m，有组织排气筒高度均符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）排气筒高度要求。

至本次验收期间，所有废气排口暂未按照污染工序及污染物等信息设立排污标识牌。

#### 8.4 排污许可制度落实情况

陇药皇甫谧制药股份有限公司于2021年01月01日申请了排污许可，申请行业为：中成药生产，排污许可证编号为：91620800225940538M001P，有效期为2021年01月01日至2025年12月31日；2020年、2021年、2022年分别执行了排污许可执行季报、年报制度。

陇药皇甫谧制药股份有限公司排污许可因本项目位置发生变化等原因，至本项目环保验收阶段，排污许可变更工作正在继续。

#### 8.5 环评批复落实情况

整合原环评批复与变更环评批复内容，现将两个批复主要要求内容罗列如下：

表 8-1 环评批复落实情况

环评报告表主要批复条款要求	落实情况
项目位于灵台县皇甫路 15 号，扩建项目在现有生产厂区内建设，占地面积 7890.0m <sup>2</sup> 。项目总投资 12322.8 万元，其中，环保投资为 354 万元，占总投资 2.9%。该项目主要依托现有生产系统、库房、公用和辅助设施，扩建 4000 吨/年中药材前处理生产线和 1000 吨/年中药浸膏提取生产线各 1 条，新建提取车间一座。	项目建设位置与环评及批复一致，占地面积与项目总投资均一致。 该项目主要依托现有生产系统、库房、公用和辅助设施，建成 4000 吨/年中药材前处理生产线和 1000 吨/年中药浸膏提取生产线各 1 条，新建提取车间一座。
施工期 废气：扩建项目施工期大气污染因素主要为施工扬尘。建设单位对施工现场要 100%围挡，工地裸土要 100%覆盖，工地主要路面要 100%硬化，出工地运输车辆要 100%冲净无撒漏，裸露场地要 100%绿化或覆盖；对施工工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，施工期 30 天以上的围挡墙不低于 2.5 米，管线铺设等地下工程围挡墙不低于 1.8 米，围挡之间要做到无缝对接；施工场地必须配备以雾炮抑尘系统为主的抑尘设施，同时适时洒水降尘，确保湿法作业；建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施，堆置场地应采取覆盖防尘布等抑尘措施，清运车辆苫布遮盖严实，同时要按批准路线和时限清运。 废水：扩建项目施工期废水主要为施工废水和生	施工期基本落实环评批复提及的污染防治措施，施工至今，本项目未发生环境污染投诉事件。

<p>活污水。施工废水需经隔油沉淀池处理后循环使用。生活污水依托厂内现有污水收集系统，集中收集后进入厂区污水处理站处理。</p> <p>噪声：扩建项目施工期噪声源主要为各类施工机械噪声。施工应选用低噪声设备，合理安排作业时间，加强施工管理，文明施工；</p> <p>固废：拟建项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。弃土方应集中收集后运往指定的建筑垃圾场进行填埋处置。施工期生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置。</p>	
<p>扩建项目施工期废水主要为施工废水和生活污水。施工废水需经隔油沉淀池处理后循环使用。生活污水依托厂内现有污水收集系统，集中收集后进入厂区污水处理站处理。</p>	<p>与环评批复要求一致</p>
<p>扩建项目运营期大气污染物主要为生产车间粉尘、逸散的乙醇气(以非甲烷总烃计)和中药异味。车间中药材前处理粉碎、提取工段投料、喷雾干燥、配方颗粒破碎筛分等工序产生的粉尘均要配置布袋除尘器收集处理后外排，粉尘排放浓度要达到《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)中要求。</p> <p>原环评批复：现有 35t/h 蒸汽锅炉应在现有除尘设施的基础上再增加一级除尘器，即采用二级除尘设施，确保锅炉烟气中各类污染物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中新建燃煤锅炉限值要求。</p>	<p>项目各生产车间均设置有除尘器。通过在厂界进行布点检测，统计检测结果，臭气浓度检测结果符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级新扩改建标准，颗粒物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值标准；无组织废气达标排放。通过对 9 个有组织废气排放口进行检测，9 个有组织废气排放口中，颗粒物检测浓度均符合《制药工业大气污染物综合排放标准》(GB37823-2019)，项目有组织废气均达标排放。</p> <p>锅炉增加一级除尘后，于 2019 年完成环保验收工作，锅炉烟气处理工艺为：“脱硫塔+麻石水浴+25m 排气筒”。</p>
<p>建项目运营期水环境影响因素主要为生产废水和生活污水。项目生产废水和生活污水均依托现有多级复合式接触氧化工艺的500m<sup>3</sup>/d污水处理站处理，处理后废水水质要达到《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008)表2规定的水污染物排放限值要求。</p>	<p>因项目建设增加了约36方水进入到污水处理站（500m<sup>3</sup>/d），但本项目未配套新建污水处理站，污水处理为依托厂区原有污水处理站。查阅陇药皇甫谧制药股份有限公司污水处理站2022年9月份自行监测数据，所监测的12个因子均符合《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008)表2中规定的排放限值。</p>
<p>扩建项目运营期主要噪声源为洗药机、切药</p>	<p>项目运营期主要噪声源为洗药机、切</p>

<p>机、粉碎机、各种泵类和风机等设备噪声。设备要布置于设备间内，并采取隔声、减震等措施，确保噪声要达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。</p>	<p>药机、粉碎机、各种泵类和风机等设备噪声。设备要布置于设备间内，并采取隔声、减震等措施，经检测，项目大厂界厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。</p>
<p>扩建项目运营期固体废物主要为中药材拣选产生的杂质、水提与醇沉过程产生的中药渣、布袋除尘产生的除尘灰和职工产生的生活垃圾。中药材拣选产生的杂质主要为杂草树枝、土石块等，和生活垃圾一同集中收集后委托环卫部门定期清运；水提与醇沉产生的中药渣交由当地农民用于喂养牲畜或作为燃料。布袋除尘器产生的除尘灰全部为中药材细粉要综合利用。</p>	<p>生活垃圾集中收集后，清运至附近垃圾收集点，交城乡环卫部门统一处理。废包装材料、净选过程产生的杂质、包装工序产生的废包装材料集中收集，交由环卫部门统一清运。药渣由当地农民无偿拉运用于喂养牲畜或作为燃料。布袋除尘器收集的药尘，定期清理收集暂存，外售给当地农户做肥料。</p>

## 表九 结论及建议

### 9.1 验收监测结论

通过现场勘查和验收监测，陇药皇甫谧制药股份有限公司中药配方颗粒提取生产线建设项目各环保设施及治理措施基本落实到位，对运营期产生的废气、废水、噪声及固废基本上能按照报告中提出的防治措施进行治理。项目无工程变更，项目实际总投资3500万元，其中环保投资117.4万元，占比为3.35%。气、水、声、固各污染物的处理方式、检测结果及达标情况具体如下：

#### 9.1.1 废气

项目运营期间大气污染物主要为前处理及提取车间上料、切药、粉碎、干燥等工序产生的颗粒物及固体制剂车间产生的粉碎、总混、分装、制粒等工序产生的颗粒物、蒸煮工序产生的中药异味。

通过在厂界进行布点检测，统计检测结果，臭气浓度检测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1二级新扩改建标准，颗粒物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值标准；无组织废气达标排放。

通过对9个有组织废气排放口进行检测，9个有组织废气排放口中，颗粒物检测浓度均符合《制药工业大气污染物综合排放标准》（GB37823-2019），项目有组织废气均达标排放。

综上，项目产生的有组织废气和无组织废气均达标排放。

#### 9.1.2 废水

本项目产生的生活污水及生产废水经排水管网集中收集排入原有污水处理站处理，为依托关系。根据企业12月份（四季度）自测数据，废水排放因子符合《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表2中规定的排放限值，废水达标排放。

#### 9.1.3 噪声

本项目主要噪声源有沸腾制粒干燥机、振动筛、粉碎机、各种泵类和风机等以及生产过程中的一些机械传动设备，项目通过尽量选用低噪声设备，将噪声较

强的设备设隔声间、振动设备设减振装置及合理布局，防止噪声叠加和干扰，距离衰减实现厂界达标。

通过对项目厂界四周噪声进行检测，统计监测结果，项目大厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准限值要求，噪声达标排放。

#### **9.1.4 固废**

项目运营期产生的固废为生活垃圾、生产固废。

##### **（1）生活垃圾**

运营期劳动定员为27人，生活垃圾产生量为4.0t/a，属于一般固废，集中收集后，清运至附近垃圾收集点，交城乡环卫部门统一处理。

##### **（2）生产固废**

本项目产生的一般固废主要原料废包装材料、净选过程产生的杂质、包装工序产生的废包装材料、各功能间地面收尘、布袋除尘器收集的药尘、药渣。

##### **1) 废包装材料**

原料废包装材料和包装工序产生的废包装材料本项目产生的废包装材料主要是原辅材料的废包装材料、成品包装工序产生的废包装材料，根据建设单位提供资料，其产生量约为1.3t/a，主要成分为塑料、废纸等，属于一般固废，集中收集后定期外售至当地废品回收站。

##### **2) 净选过程产生的杂质**

根据建设单位提供资料，净选过程产生的杂质包括废药材杂质和其他杂质，其产生量约为5.5t/a，主要成分为少量泥土、药材残茎类，属于一般固废，集中收集后，交由环卫部门统一清运。

##### **3) 药渣**

煮提工序产生的药渣量约为550t/a，属于一般固废，集中收集后，由当地农民无偿拉运用于喂养牲畜或作为燃料。

##### **4) 布袋除尘器收集的药尘**

本项目生产过程中产生颗粒物（药尘）经布袋除尘器收集处理后排放，布袋

除尘器收集的颗粒物量约为 1.6t/a，属于一般固废，定期清理收集暂存，外售给当地农户做肥料。

## 9.2 总结论

陇药皇甫谧制药股份有限公司中药配方颗粒提取生产线建设项目建配套环保设施运行正常、良好，污染物也能达到相应排放限值要求，工程建设内容不涉及不予验收的 9 条情形，符合验收要求，建议予以通过竣工环境保护验收。

## 9.3 建议

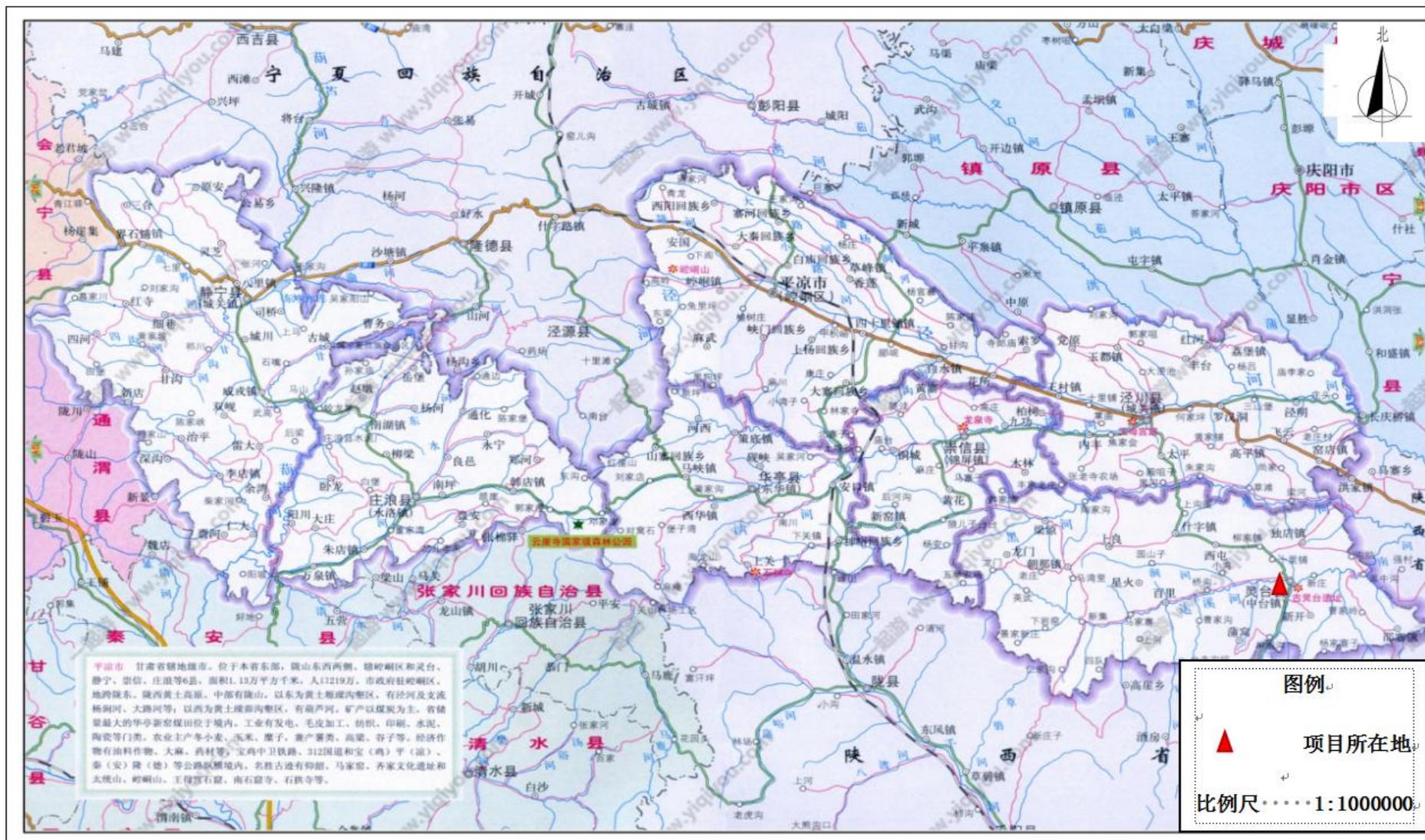
- 1、要求企业对本项目有组织废气排口进行编码，完善厂区各项环保标识标牌；
- 2、建立健全相关环保制度管理，建立严格的环境管理制度和环保岗位操作规程，责任到人，保证污染治理设施长期稳定正常运行；
- 3、尽快完成排污许可变更工作，本项目验收结束后，按照排污许可制度进行企业自检。

**附图：**

- 1、项目地理位置图；
- 2、项目总平面布置图；
- 3、项目四邻关系图；

**附件：**

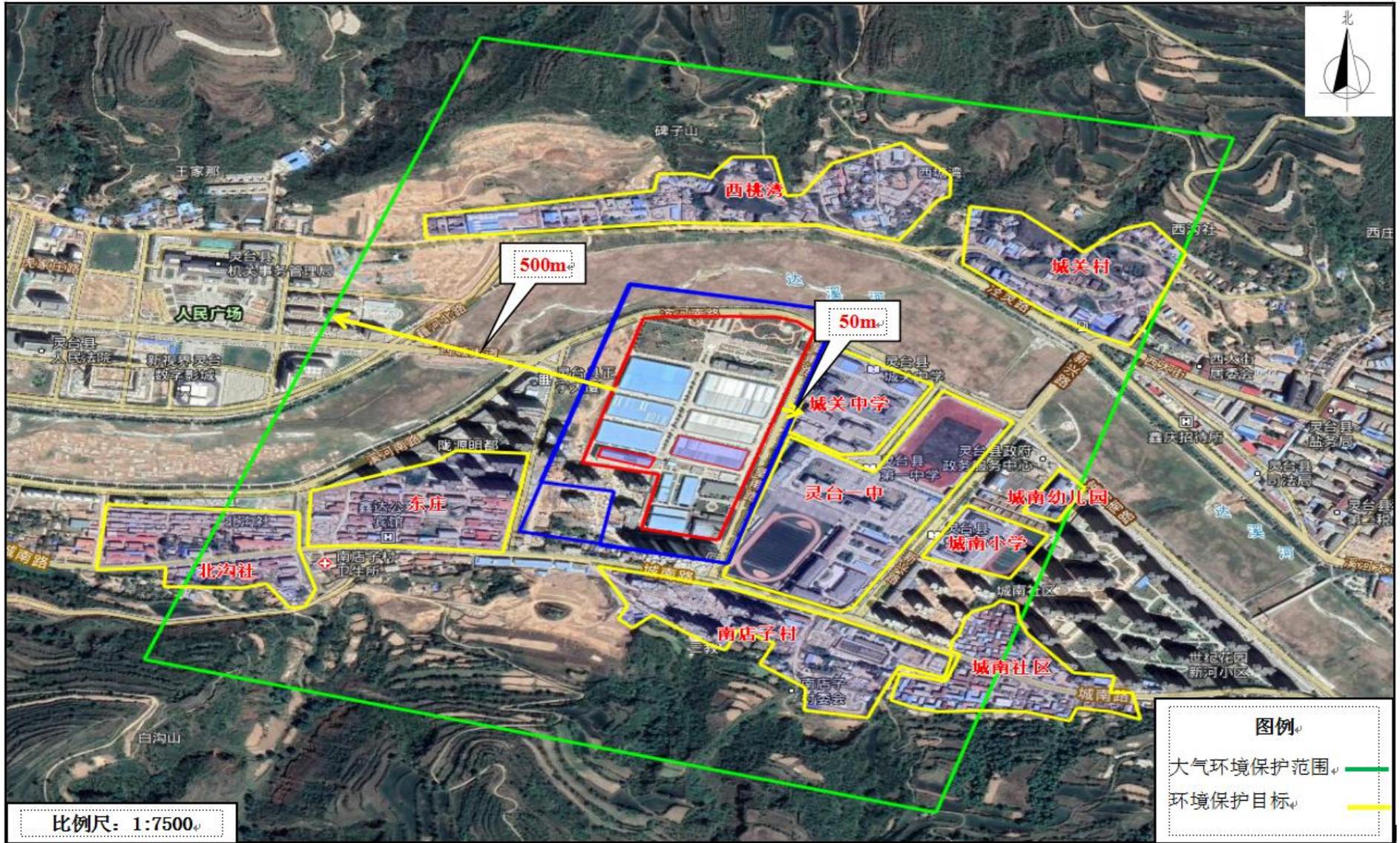
- 4、委托书；
- 5、平凉市环境保护局《关于陇药皇甫谧制药股份有限公司中药配方颗粒提取生产线建设项目环境影响报告书的批复》（平环评发[2017]68号）；
- 6、平凉市生态环境局灵台分局《关于中药配方颗粒提取生产线建设项目变更环境影响报告表的批复》（灵环评发[2022]8号）；
- 7、环保领导小组文件；
- 8、环保管理制度文件目录（选取）；
- 9、竣工环保验收监测报告（JRJC2022639）；
- 10、锅炉、污水处理站达标检测报告（GSXJC22123004）；
- 11、“三同时”表；
- 12、验收意见；
- 13、公示页。



附图1 项目地理位置图



附图2 项目总平面布置图



附图3 项目四邻关系图

## 建设项目环境保护验收委托书

甘肃泾瑞环境监测有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，现委托你单位编制中药配方颗粒提取生产线建设项目竣工环境保护验收调查文件，望接此委托后，按照有关要求和标准，尽快开展工作。

建设单位：（盖章）

2022 年 12 月 05 日

# 平凉市环境保护局文件

平环评发〔2017〕68号

---

## 平凉市环境保护局

### 关于陇药皇甫谧制药股份有限公司中药配方颗粒提取生产线建设项目环境影响报告书的批复

陇药皇甫谧制药股份有限公司：

你公司报送的《陇药皇甫谧制药股份有限公司中药配方颗粒提取生产线建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）和《陇药皇甫谧制药股份有限公司中药配方颗粒提取生产线建设项目环境影响报告书技术评估报告》收悉。按照建设项目环境管理程序，经局务会议审查，依据技术评估意见，现批复如下：

一、该《报告书》编制较规范，评价依据充分，提出的污染

-1-

防治合理可行，评价结论可信。同意市环境工程评估中心技术评估报告的内容和结论，同意该项目建设。

二、扩建项目位于灵台县皇甫路15号，扩建项目在现有生产厂区内建设，占地面积7890.0m<sup>2</sup>。项目总投资12322.8万元，其中，环保投资为354万元，占总投资2.9%。该项目主要依托现有生产系统、库房、公用和辅助设施，扩建4000吨/年中药材前处理生产线和1000吨/年中药浸膏提取生产线各1条，新建提取车间一座。

三、扩建项目施工期大气污染因素主要为施工扬尘。建设单位对施工现场要100%围挡，工地裸土要100%覆盖，工地主要路面要100%硬化，出工地运输车辆要100%冲净无撒漏，裸露场地要100%绿化或覆盖；对施工工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，施工期30天以上的围挡墙不低于2.5米，管线铺设等地下工程围挡墙不低于1.8米，围挡之间要做到无缝对接；施工场地必须配备以雾炮抑尘系统为主的抑尘设施，同时适时洒水降尘，确保湿法作业；建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施，堆置场地应采取覆盖防尘布等抑尘措施，清运车辆苫布遮盖严实，同时要按批准路线和时限清运。

四、扩建项目施工期废水主要为施工废水和生活污水。施工废水需经隔油沉淀池处理后循环使用。生活污水依托厂内现有污水收集系统，集中收集后进入厂区污水处理站处理。

五、扩建项目施工期噪声源主要为各类施工机械噪声。施工应选用低噪声设备，合理安排作业时间，加强施工管理，文明施工；拟建项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。弃土方应集中收集后运往指定的建筑垃圾场进行填埋处置。施工期生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置。

六、扩建项目运营期大气污染物主要为生产车间粉尘、逸散的乙醇气（以非甲烷总烃计）和中药异味。车间中药材前处理粉碎、提取工段投料、喷雾干燥、配方颗粒破碎筛分等工序产生的粉尘均要配置布袋除尘器收集处理后外排，排气筒高度不得低于15米，粉尘排放浓度要达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求。逸散的乙醇气主要为项目醇沉工艺生产过程中由管阀连接和储罐呼吸产生，应加强车间通风，中药异味主要为提取工序中药渣出渣后所逸散的中药味，出渣后应立即打包密封存储，将中药渣所产生的中药味降到最低。现有35t/h蒸汽锅炉应在现有除尘设施的基础上再增加一级除尘器，即采用二级除尘设施，确保锅炉烟气中各类污染物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中新建燃煤锅炉限值要求。

七、扩建项目运营期水环境影响因素主要为生产废水和生活污水。项目生产废水和生活污水均依托现有多级复合式接触氧化工艺的500m<sup>3</sup>/d污水处理站处理，处理后废水水质要达到《中药

类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008)表2规定的水污染物排放限值要求。

八、扩建项目运营期主要噪声源为洗药机、切药机、粉碎机、各种泵类和风机等设备噪声。设备要布置于设备间内,并采取隔声、减震等措施,确保噪声要达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12349-2008)2类标准限值要求。

九、扩建项目运营期固体废物主要为中药材拣选产生的杂质、水提与醇沉过程产生的中药渣、布袋除尘产生的除尘灰和职工产生的生活垃圾。中药材拣选产生的杂质主要为杂草树枝、土石块等,和生活垃圾一同集中收集后委托环卫部门定期清运;水提与醇沉产生的中药渣交由当地农民用于喂养牲畜或作为燃料。布袋除尘器产生的除尘灰全部为中药材细粉要综合利用。

十、扩建项目运营期主要环境事故风险为乙醇储罐爆炸或泄露产生的火灾产生二次污染的风险。乙醇储罐应设置在单独的防爆区域内,罐区周围应设置围堰,并配备灭火器具,火灾后的消防废水应在厂区设置足够容积的事故应急池,确保厂区内消防废水可收集于事故应急池内,降低火灾形成的二次污染。运营过程中应加强厂内环境风险管理,编制环境风险应急预案,落实物资储备,强化应急演练。

十一、灵台县环保局负责项目建设的监督管理,督促建设单位落实“三同时”管理制度,确保各项环保设施建设到位,运行

正常。

十二、项目建成后，建设单位要按照国家环保法律法规要求，及时向我局申请竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入使用。你单位要按照规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



---

抄送：市环境监察支队，灵台县环保局。

平凉市环境保护局办公室

2017年4月21日印发

-5-

# 平凉市生态环境局灵台分局文件

灵环评发〔2022〕8号

---

## 平凉市生态环境局灵台分局 关于陇药皇甫谧制药股份有限公司中药配方 颗粒提取生产线建设项目环境影响报告表 的批复

陇药皇甫谧制药股份有限公司：

你公司关于《中药配方颗粒提取生产线建设项目环境影响报告表》（“下称报告表”）的审批告知承诺制申请收悉。根据平凉泾瑞保科技有限公司编制的环境影响报告表对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到

-1-

缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的生态环境保护措施。

你单位应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。依照《固定污染源排污许可分类管理名录》需办理排污许可证的，及时办理排污许可证。

项目竣工后，应按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。



抄送：灵台县生态环境保护综合行政执法队，平凉泾瑞环保科技有限公司。

2022年12月9日印发

-2-



# 排污许可证

证书编号: 91620800225940538M001P

单位名称: 陇药皇甫谧制药股份有限公司

注册地址: 灵台县城工业区 15 号

法定代表人: 巨永红

生产经营场所地址: 灵台县城工业区 15 号

行业类别: 中成药生产

统一社会信用代码: 91620800225940538M

有效期限: 自 2021 年 01 月 01 日至 2025 年 12 月 31 日止



发证机关: (盖章) 平凉市生态环境局

发证日期: 2020 年 12 月 31 日

中华人民共和国生态环境部监制

平凉市生态环境局印制

# 陇药皇甫谧制药股份有限公司

皇甫谧药发（2020）19号

## 陇药皇甫谧制药股份有限公司关于成立 工业企业环境保护标准化建设领导小组的 通 知

各部室及车间：

为进一步建立和完善公司环境安全防范体系，有效减少企业各类环境安全事故发生，强化突出企业本质安全，不断提高环境保护管理水平。我公司现成立工业企业环境保护标准化建设领导小组，具体组成人员如下：

组 长：程彦宁

副组长：王刚

- 1 -

成 员：曹拴怀、李云、仇鹤斌、白清科、刘晓伟。

领导小组工作职责：一是高度重视，精心组织。将落实企业环境安全主体责任工作纳入公司整体工作考核，制定工作方案，明确工作时限，确保此项工作高效有序推进。

二是强化宣传，提升认识。组织公司各生产车间、各部室召开企业环境安全主体责任培训会，进一步引导各生产工段规范管理。全面推进企业环境安全主体责任现场督查工作，确保责任落实到人，工作落实到位，切实构建公司环境风险防控体系。

陇药皇甫谧制药股份有限公司

2020年4月6日



# 目 录

## 环境保护标准化建设管理制度汇编

### 一、基本制度

- 1、环境保护管理制度..... 1
- 2、企业法人环保工作职责..... 4
- 3、企业分管领导环保工作职责..... 6
- 4、企业环保专工工作职责..... 7
- 5、环境保护教育培训制度..... 8
- 6、企业环境保护宣传制度..... 10
- 7、企业保护经费保障制度..... 12
- 8、环境保护档案管理制度..... 13
- 9、企业环境信息公开制度..... 15
- 10、企业设施管理制度..... 17
- 11、环境卫生保洁制度..... 22

### 二、污染防治及岗位管理制度

- 1、废水污染治理设施运行操作规程..... 25
- 2、污水处理站管理制度..... 26



182812050884

第 1 页 共 12 页

泾瑞环监第 JRJC2022639 号

# 检测报告

## TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2022639 号

委托单位: 陇药皇甫谧制药股份有限公司  
项目名称: 陇药皇甫谧制药股份有限公司中药配方颗粒提取  
生产线建设项目竣工环保验收检测  
检测机构: 甘肃泾瑞环境监测有限公司  
检测类别: 委托检测  
报告日期: 2022 年 12 月 17 日

甘肃泾瑞环境监测有限公司  
GansuJingruiEnvironmentalMonitoringCo.Ltd





## 检测报告声明

- 1、本报告无本监测公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 认证章无效。
- 2、对于委托者自带样品送检，其检验检测数据、结果仅证明所检验检测样品的符合性情况。
- 3、委托检测，系按委托单位（或个人）自行确定目的的检测，本监测公司仅对检测结果负责，不对其检测性质、工艺（或产品）性能等负责。
- 4、本报告检测数据仅对该检测时段负责。
- 5、微生物检测项目不复检。
- 6、本报告无三级审核、签发者签字无效。
- 7、本报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效。
- 8、本报告自批准之日起生效。
- 9、本报告不得部分复制、摘用或篡改，复印件未加盖本单位检验检测专用章无效。由此引起的法律纠纷，责任自负。
- 10、本报告不得用于商品广告，违者必究。
- 11、如对本报告有疑问，对检测结果有异议者，应于收到报告之日起十五日内与本监测公司联系，逾期不再受理。
- 12、带“\*”检测项目为分包项目。

### 本机构通信资料：

单位名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地 址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

邮政编码：744000

电 话：0933-8693665



## 陇药皇甫谧制药股份有限公司中药配方颗粒提取 生产线建设项目竣工环保验收检测报告

### 一、基本信息

受检单位：\_\_\_\_\_ 陇药皇甫谧制药股份有限公司 \_\_\_\_\_

检测信息：\_\_\_\_\_ 检测基本信息见表 1~表 3 及图 1 \_\_\_\_\_

采样人员：\_\_\_\_\_ 金人杰、王永新 \_\_\_\_\_ 收样人员：\_\_\_\_\_ 朱文博 \_\_\_\_\_

收样日期：\_\_\_\_\_ 2022 年 12 月 15 日~2022 年 12 月 16 日 \_\_\_\_\_

分析日期：\_\_\_\_\_ 2022 年 12 月 15 日~2022 年 12 月 17 日 \_\_\_\_\_

表 1 检测基本信息一览表

项目类别	检测点位	检测项目	检测频次及要求	采样日期
无组织废气	厂界下风向 (Q1~Q3)	颗粒物、 臭气浓度	连续检测 2 天， 每天检测 4 次 (小时平均值)	2022 年 12 月 15 日~ 2022 年 12 月 16 日
有组织废气	前处理及提取车间 1 楼 切药工序 (Q4)	颗粒物	连续检测 2 天， 每天 3 次	
	前处理及提取车间 1 楼 真空干燥工序 (Q5)			
	前处理及提取车间 1 楼 收膏工序 (Q6)			
	前处理及提取车间 1 楼 粉碎工序 (Q7)			
	前处理及提取车间 3 楼 粉碎工序 (Q8)			
	前处理及提取车间 4 楼 1 号投料口 (Q9)			
	前处理及提取车间 4 楼 2 至 5 号投料口 (Q10)			
	前处理及提取车间 4 楼 6 号投料口 (Q11)			
	固体制剂车间粉碎工序 (Q12)			
噪声	厂界四周 N1~N4	等效连续 A 声 级	连续检测 2 天，每天 昼、夜各检测 1 次	



表 2 污染源基本情况一览表

前处理及提取车间 1 楼切药工序 (Q4)			
排气筒高度 (m)	3	测孔高度 (m)	2.5
烟道横截面积 (m <sup>2</sup> )	0.0640	处理设施	(布袋) 除尘机组 PL-16
前处理及提取车间 1 楼真空干燥工序 (Q5)			
排气筒高度 (m)	3	测孔高度 (m)	2.5
烟道横截面积 (m <sup>2</sup> )	0.1600	处理设施	(布袋) 除尘机组 PL-45
前处理及提取车间 1 楼收膏工序 (Q6)			
排气筒高度 (m)	3	测孔高度 (m)	2.5
烟道横截面积 (m <sup>2</sup> )	0.2000	处理设施	(布袋) 除尘机组 PL-60
前处理及提取车间 1 楼粉碎工序 (Q7)			
排气筒高度 (m)	3	测孔高度 (m)	2.5
烟道横截面积 (m <sup>2</sup> )	0.1000	处理设施	(布袋) 除尘机组 PL-22
前处理及提取车间 3 楼粉碎工序 (Q8)			
排气筒高度 (m)	11	测孔高度 (m)	10.5
烟道横截面积 (m <sup>2</sup> )	0.2000	处理设施	(布袋) 除尘机组 PL-60
前处理及提取车间 4 楼 1 号投料口 (Q9)			
排气筒高度 (m)	14.5	测孔高度 (m)	15
烟道横截面积 (m <sup>2</sup> )	0.3200	处理设施	(布袋) 除尘机组 PL-100
前处理及提取车间 4 楼 2 至 5 号投料口 (Q10)			
排气筒高度 (m)	15	测孔高度 (m)	14.5
烟道横截面积 (m <sup>2</sup> )	0.2400	处理设施	(布袋) 除尘机组 PL-60
前处理及提取车间 4 楼 6 号投料口 (Q11)			
排气筒高度 (m)	15	测孔高度 (m)	14.5
烟道横截面积 (m <sup>2</sup> )	0.2000	处理设施	(布袋) 除尘机组 PL-60
固体制剂车间粉碎工序 (Q12)			
排气筒高度 (m)	3	测孔高度 (m)	2.5
烟道横截面积 (m <sup>2</sup> )	0.2016	处理设施	PL-4000 型系列除尘器 (布袋)

表 3 检测期间工况负荷一览表

检测日期	产品类型	设计年产量 (t)	平均日产量 (t/d)	检测期间实际产量 (t/d)	工况负荷 (%)
2022年12月15日	大山楂颗粒	750	2.5	1.05	42
2022年12月16日				1.0	40
2022年12月15日	复方百部止咳颗粒	500	1.67	0.5	30
2022年12月16日				0.55	33

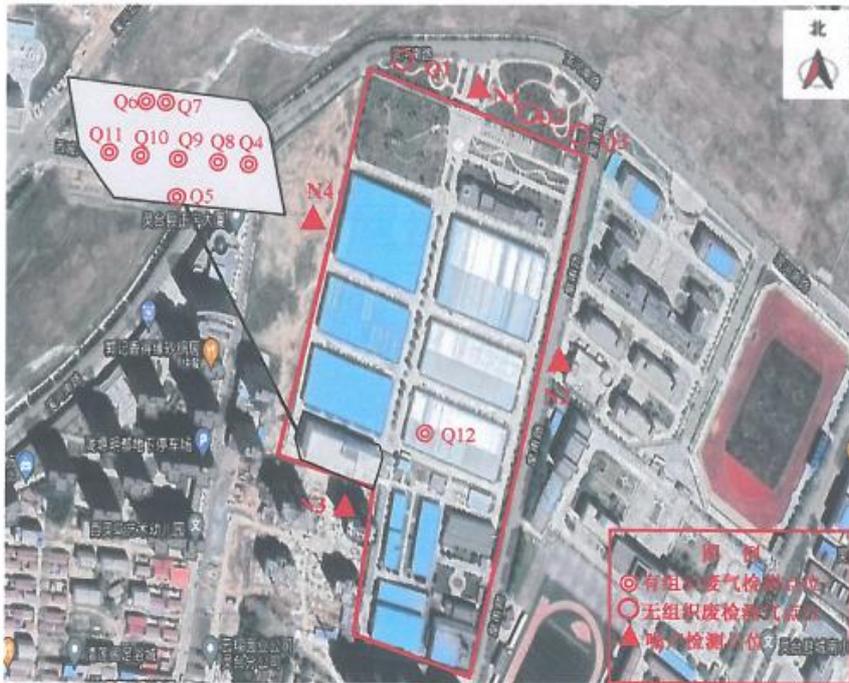


图 1 检测点位示意图

## 二、检测依据

- (1) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- (2) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）；
- (3) 《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ905-2017）；
- (4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (5) 《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）

及其修改单；

- (6) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；
- (7) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（试行）（HJ/T373-2007）；
- (8) 国家相关技术规范、方法。

## 三、检测方法

具体检测方法见表 4。



表 4 检测方法一览表

有组织废气						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
1	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及其修改单	GB/T 16157-1996	电子天平 PTY-224/323 (双量程)	SB-01-04	/
无组织废气						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法及其修改单	GB/T 15432-1995	电子天平 PTY-224/323 (双量程)	SB-01-04	0.001 mg/m <sup>3</sup>
2	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/	/	/
噪声						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
1	噪声	工业企业厂界环境噪声 排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	SB-02-55	/

#### 四、质量控制

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，检测过程进行了一系列质控措施，具体如下：

- (1) 检测人员经考核合格后，开展检测工作；
- (2) 检测仪器均经省（市）计量部门或有资质的机构检定合格或校准后，在有效期内使用；
- (3) 噪声检测在无雨（雪）、无雷电，风力小于5.0m/s的气象条件下进行，检测高度为距离地面高度1.2米以上，测量时传声器加风罩，气象参数见表5；检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后示值偏差不得超过±0.5dB（A），具体结果见表6；
- (3) 对样品的采样及运输过程、实验室分析、数据处理等环节均按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）等相关分析方法进行了严格的质量控制，样品分析均在检测有效期内；
- (4) 滤筒/滤膜称量前、后进行标准滤筒/滤膜称量，称量合格后方可进行样品称量，



具体质控结果见表7；

(5) 检测数据严格执行标准方法中的相关规定使用有效数字，所有检测数据均实行三级审核制度。

表 5 噪声检测期间气象情况

时间	是否雨雪		风向		风速 (m/s)	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2022 年 12 月 15 日	否	否	南风	南风	1.1	1.3
2022 年 12 月 16 日	否	否	南风	南风	1.4	1.7

表 6 声校准结果表 单位：dB(A)

2022 年 12 月 15 日						
设备名称	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	评价
声校准器 AWA6022A	昼间测量时 校准结果	93.8	94.0	-0.2	示值偏差 不超过 ±0.5dB (A)	合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
	夜间测量时 校准结果	93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
2022 年 12 月 16 日						
设备名称	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	评价
声校准器 AWA6022A	昼间测量时 校准结果	93.8	94.0	-0.2	示值偏差 不超过 ±0.5dB (A)	合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
声校准器 AWA6022A	夜间测量时 校准结果	93.8	94.0	-0.2	示值偏差 不超过 ±0.5dB (A)	合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格



表 7 标准物质质量控制结果表

标准滤筒质量控制					
检测时段	标准滤筒编号	测定值 (g)	标准值 (g)	偏差 (g)	评价
测定前	5101	1.0710	1.0709	0.0001	合格
	5102	1.0562	1.0560	0.0002	合格
测定后	5101	1.0708	1.0709	-0.0001	合格
	5102	1.0561	1.0560	0.0001	合格
备注	偏差不超过±0.5mg 时为合格。				
标准滤膜质量控制					
项目名称	标准滤膜编号	测定值 (g)	标准值 (g)	偏差 (g)	评价
测定前	9391	0.3588	0.3586	0.0002	合格
	9392	0.3613	0.3614	-0.0001	合格
测定后	9391	0.3587	0.3586	0.0001	合格
	9392	0.3616	0.3614	0.0002	合格
备注	偏差不超过±0.4mg 时为合格。				

## 五、检测结果

检测结果见表8~表10。

表 8 噪声检测结果表 单位: dB(A)

检测结果	昼间			夜间			
	检测结果	标准限值	评价结果	检测结果	标准限值	评价结果	
2022 年 12 月 15 日	厂界北 N1	46	60	达标	40	50	达标
	厂界东 N2	49		达标	42		达标
	厂界南 N3	43		达标	37		达标
	厂界西 N4	45		达标	40		达标
2022 年 12 月 16 日	厂界北 N1	47	60	达标	40	50	达标
	厂界东 N2	50		达标	44		达标
	厂界南 N3	42		达标	38		达标
	厂界西 N4	45		达标	41		达标
备注	检测结果执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。						



表 9 无组织废气检测结果表

检测期间气象参数 (2022年12月15日)								
检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次				
温度 (°C)	4.5	1.8	-1.6	-5.2				
大气压 (KPa)	92.44	92.57	92.59	92.67				
风向	南风	南风	南风	南风				
风速 (m/s)	1.3	1.7	1.1	1.2				
检测结果								
检测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	标准限值	达标情况
厂界下风向 Q1	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.419	0.462	0.438	0.394	0.469	1.0	达标
厂界下风向 Q2		0.447	0.469	0.446	0.423			
厂界下风向 Q3		0.400	0.445	0.424	0.398			
厂界下风向 Q1	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
厂界下风向 Q2		<10	<10	<10	<10			
厂界下风向 Q3		<10	<10	<10	<10			
检测期间气象参数 (2022年12月16日)								
检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次				
温度 (°C)	-1.4	1.2	2.8	3.1				
大气压 (KPa)	92.41	92.38	92.35	92.33				
风向	南风	南风	南风	南风				
风速 (m/s)	1.5	1.4	1.4	1.2				
检测结果								
检测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	标准限值	达标情况
厂界下风向 Q1	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.439	0.397	0.418	0.440	0.533	1.0	达标
厂界下风向 Q2		0.469	0.491	0.470	0.424			
厂界下风向 Q3		0.533	0.466	0.510	0.423			
厂界下风向 Q1	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
厂界下风向 Q2		<10	<10	<10	<10			
厂界下风向 Q3		<10	<10	<10	<10			
备注	臭气浓度检测结果执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1二级新扩改建标准,颗粒物检测结果执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值标准。							



表 10 有组织废气颗粒物检测结果表

前处理及提取车间 1 楼切药工序 (Q4)						
检测时间	检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值	
2022 年 12 月 15 日	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	1068	1125	1087	1093	
2022 年 12 月 16 日		1071	1089	1131	1097	
检测结果						
检测时间	检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值
2022 年 12 月 15 日	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20.4	22.1	20.2	20.9
2022 年 12 月 16 日			21.3	21.6	21.0	21.3
前处理及提取车间 1 楼真空干燥工序 (Q5)						
检测时间	检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值	
2022 年 12 月 15 日	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2825	2982	2879	2895	
2022 年 12 月 16 日		2934	2884	2983	2934	
检测结果						
检测时间	检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值
2022 年 12 月 15 日	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22.2	22.8	21.7	22.2
2022 年 12 月 16 日			20.3	21.2	22.5	21.3
前处理及提取车间 1 楼收膏工序 (Q6)						
检测时间	检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值	
2022 年 12 月 15 日	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	3048	3113	3111	3091	
2022 年 12 月 16 日		3030	3029	3027	3029	
检测结果						
检测时间	检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值
2022 年 12 月 15 日	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21.0	21.7	23.1	21.9
2022 年 12 月 16 日			21.9	20.3	21.2	21.1



表 10 (续)

有组织废气颗粒物检测结果表

前处理及提取车间 1 楼粉碎工序 (Q7)						
检测时间	检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值	
2022 年 12 月 15 日	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	1710	1710	1737	1719	
2022 年 12 月 16 日		1740	1710	1642	1697	
检测结果						
检测时间	检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值
2022 年 12 月 15 日	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21.9	22.7	25.7	23.4
2022 年 12 月 16 日			22.7	24.8	22.5	23.3
前处理及提取车间 3 楼粉碎工序 (Q8)						
检测时间	检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值	
2022 年 12 月 15 日	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	3986	4295	4163	4148	
2022 年 12 月 16 日		3984	3980	3979	3981	
检测结果						
检测时间	检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值
2022 年 12 月 15 日	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22.2	21.5	22.1	21.9
2022 年 12 月 16 日			21.2	21.9	21.3	21.5
前处理及提取车间 4 楼 1 号投料口 (Q9)						
检测时间	检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值	
2022 年 12 月 15 日	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2682	2773	2685	2713	
2022 年 12 月 16 日		2724	2814	2722	2753	
检测结果						
检测时间	检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值
2022 年 12 月 15 日	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20.3	22.7	22.3	21.8
2022 年 12 月 16 日			22.9	23.1	20.7	22.2



表 10 (续) 有组织废气颗粒物检测结果表

前处理及提取车间4楼2至5号投料口(Q10)					
检测时间	检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值
2022年12月15日	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	5585	5589	6102	5759
2022年12月16日		5668	5600	5522	5597

## 检测结果

检测时间	检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值
2022年12月15日	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21.7	20.8	23.8	22.1
2022年12月16日			22.1	20.7	21.9	21.6

## 前处理及提取车间4楼6号投料口(Q11)

检测时间	检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值
2022年12月15日	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	3836	3656	3906	3799
2022年12月16日		3978	4039	4044	4020

## 检测结果

检测时间	检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值
2022年12月15日	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21.0	22.1	22.7	21.9
2022年12月16日			20.2	27.0	28.1	25.1

## 固体制剂车间粉碎工序(Q12)

检测时间	检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值
2022年12月15日	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	3805	3427	3546	3593
2022年12月16日		3490	3862	3423	3592

## 检测结果

检测时间	检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值
2022年12月15日	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	28.3	23.2	26.0	25.8
2022年12月16日			26.3	27.8	25.8	26.6

\*\*\*\*\* (以下空白) \*\*\*\*\*

编写:

审核:

签发:

日期: 2022.12.17

日期: 2022.12.17

日期: 2022.12.17



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：182812050884

名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑7号楼301号营业房

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



182812050884

发证日期：2020年8月6日

有效期至：2024年11月19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。



# 检测报告

项目名称: 陇药皇甫谧制药股份有限公司  
11 月份及 4 季度企业自测

委托单位: 陇药皇甫谧制药股份有限公司

样品类别: 噪声、废水、有组织废气

报告日期: 2022 年 12 月 30 日



甘肃中兴环保科技有限公司



### 报告声明:

- 1、报告封面左上角无“CMA”标志符号者无效;
- 2、检测报告封页无甘肃中兴环保科技有限公司检验检测专用章无效;
- 3、检测报告无甘肃中兴环保科技有限公司骑缝章无效;
- 4、本报告三级审核签字不全、无签发人签字、签发人签字处无检验检测专用章均无效;
- 5、被检单位对检验报告若有异议,应于收到报告之日起十五日内提出复检申请,并附上报告原件,逾期不提出异议者视为认可;
- 6、具有不可重复性或不能进行复测的实验,不进行复测;
- 7、本报告仅提供给委托方,其他单位或个人未经许可不得引用本报告;
- 8、本公司保证工作的客观公正性,对委托单位的商业信息,技术文件等商业秘密履行保密义务;
- 9、本报告全部或部分复制,私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它任何形式的篡改均属无效,本公司对上述行为严究其相应的法律责任。

甘肃中兴环保科技有限公司

联系电话: 0933-8592244

传 真: 0933-8592268

邮 编: 744000

地 址: 平凉市崆峒区柳湖西路13号

## 陇药皇甫谧制药股份有限公司 11 月份及 4 季度企业自测报告

### 1、检测内容

表 1-1 检测内容一览表

项目名称	陇药皇甫谧制药股份有限公司11月份及4季度企业自测			
委托单位	陇药皇甫谧制药股份有限公司			
检测内容				
类别	检测点位	检测项目	检测时间	检测频次
噪声	厂界东	等效连续A声级	2022-11-12	昼间、夜间各检测1次
	厂界南			
	厂界西			
	厂界北			
废水	废水排放口	pH值、五日生化需氧量、动植物油、化学需氧量、总氮、总氰化物、总汞、总砷、总磷、悬浮物、氨氮、色度	2022-11-06	1天4次
有组织废气	锅炉排气筒出口	二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、颗粒物	2022-12-28	1天3次
		烟气黑度		检测1次

表 1-2 检测分析方法一览表

类别	检测项目	检测方法	方法依据	仪器设备及编号	检出限
噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA6221A 型声校准器 2016-017, AWA6228 型噪声测量仪 2016-014	/
废水	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
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021		2 倍
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	L6S 紫外可见分光光度计 2021-006	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989		0.01mg/L
	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	HJ 484-2009		0.004mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	FA1004E 电子天平 2022-008	/
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	JL BG-126 型红外分光测油仪 2015-013	0.06mg/L

续表 1-2 检测分析方法一览表

类别	检测项目	检测方法	方法依据	仪器设备及编号	检出限
废水	总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	PF32 型原子荧光光度计 2015-029	0.00004mg/L
	总砷				0.0003mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	SHP-80A 生化培养箱 2013-018	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	UV754N 型紫外可见分光光度计 2015-002	0.025mg/L
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	pHBJ-260 型便携式 pH 计 2016-006	/
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	AU2200 型电子天平 2018-001	1.0mg/m <sup>3</sup>
	汞及其化合物	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 (暂行)	HJ 543-2009	F732-VJ 型冷原子吸收测汞仪 2018-002	0.0025mg/m <sup>3</sup>
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	JC-LK 型林格曼黑度计 2013-006	/
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	崂应 3012H-41 型自动烟尘(气)测试仪 (新 08 代) 2015-008	3mg/m <sup>3</sup>
	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		3mg/m <sup>3</sup>

2、质量保证措施

(1) 水质

实验室分析过程加不少于 10% 的平行样; 对有标准样品或质量控制样品的项目, 在分析样品时同时进行质控样品分析, 质控结果见表 2-1。

表 2-1 水质检测分析质控数据表 单位: mg/L

检测项目	质控样编码	测定值	置信范围	结果评价
化学需氧量	GSB07-3161-2014 2001125	87.4	87.6±5.1	合格
总氮	BY400015 B21040108	1.74	1.72±0.08	合格
总磷	BY400014 B2101149	1.49	1.52±0.09	合格
氨氮	BY400012 B21040550	1.52	1.52±0.07	合格
汞 (ug/L)	BY400030 B21090004	1.22	1.22±0.13	合格
砷 (ug/L)	BY400029 B21110327	6.20	6.14±0.58	合格

(2) 噪声

检测期间无雨雪、无雷电, 风速小于 5m/s, 满足相关标准、规范要求。声级计在测试前、后用标准发声源进行校准, 测量前、后仪器的示值偏差均不超过 0.5dB(A)。分析人员经培训考核合格后上岗, 仪器检定合格后使用, 确保数据分析准确, 所有检测原始数据经分析人员、项目负责人、分析室主任三级审核后使用, 质控结果见表 2-2。

表 2-2 噪声检测分析质控数据表 单位: dB(A)

测量日期		校准结果					评价结果
		标准声级	测量前	示值偏差	测量后	示值偏差	
2022-11-12	昼间	94.0	93.8	0.2	93.7	0.3	合格
	夜间		93.7	0.3	93.8	0.2	合格

备注: 测量前、后校准示值偏差不大于 0.5dB(A), 测量数据有效。

(3) 有组织废气

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性, 本次检测现场采样人员以及实验室分析人员均经过技术培训、安全教育合格后上岗, 严格按照环境监测技术规范进行检测; 所采用的采样和分析仪器经计量部门检定认证和仪器维护人员校准合格、烟气分析仪器经过“一氧化碳干扰试验”合格后使用; 根据环境监测的要求, 对检测的各个环节进行严格的质量控制。有组织废气检测分析质控数据见表 2-3。

表 2-3 有组织废气质控结果表

检测项目		质控样				
		测定值	标准值	评价标准	示值误差	结果评价
颗粒物	采样头(g)	13.02542	13.02545	绝对误差 ±0.00020g	-0.00003g	合格
	采样头(g)	12.98756	12.98754		0.00002g	
二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )		997	995	相对误差±2%	0.20%	合格
		503	500		0.60%	
		49	48.9		0.20%	

续表 2-3 有组织废气质控结果表

检测项目	质控样				
	测定值	标准值	评价标准	示值误差	结果评价
一氧化氮 (mg/m <sup>3</sup> )	689	691	相对误差±2%	-0.29%	合格
	295	297		-0.67%	
	50	50.9		-1.77%	
一氧化碳 (mg/m <sup>3</sup> )	1511	1508	相对误差±2%	0.20%	合格
	507	503		0.80%	
	50	49.3		1.42%	
氧含量 (%)	9.9	10.0	相对误差±2%	-1.00%	合格

3、检测结果

表 3-1 废水检测结果 单位: mg/L

检测点位、时间 检测项目、结果	废水排放口					标准限值
	2022-11-06					
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
pH 值 (无量纲)	7.5	7.7	7.5	7.6	/	6-9
化学需氧量	48	47	46	47	47	100
五日生化需氧量	9.8	9.6	9.8	9.6	9.7	20
总氮	14.2	14.0	14.0	13.9	14.0	20
氨氮	1.60	1.63	1.67	1.56	1.62	8
动植物油	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	5
总磷	0.23	0.24	0.25	0.24	0.24	0.5
悬浮物	14	16	15	14	15	50
总氟化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5
总砷	0.0022	0.0025	0.0020	0.0023	0.0022	0.5
总汞	0.00031	0.00036	0.00034	0.00033	0.00034	0.05
色度 (稀释倍数)	9	9	9	9	9	50
备注	1、“L”表示未检出,未检出结果以方法检出限加“L”形式填报; 2、废水样品性状均为无色透明液体。					
结果与评价	根据《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB 21906—2008)表 2 中规定的排放限值,本次所检测的项目检测结果均达标。					

表 3-2 厂界噪声检测结果表 单位: dB(A)

测点序号	测点名称	2022-11-12	
		昼间	夜间
ZS1	厂界东	51.4	42.9
ZS2	厂界南	55.8	44.8
ZS3	厂界西	54.6	41.5
ZS4	厂界北	54.4	42.3
(GB 12348-2008) 表 1 中 3 类区标准限值		65	55
结果与评价		达标	达标

表 3-3 有组织废气检测结果表

污染源名称	35t/h 燃煤锅炉	治理设施	麻石水浴除尘器+双碱法脱硫	排气筒高度	40m	工况负荷	50.0%		
检测点位	检测项目	检测时间	标况风量 (m³/h)		排放浓度 (mg/m³)			标准限值 (mg/m³)	
			测定值	均值	实测值	实测均值	折算值		折算均值
锅炉废气排口	颗粒物	13:06-13:15	70998 72587 71490	71692	16.7	16.3	41.8	41.3	50
		13:26-13:35			15.9		40.6		
		13:46-13:55			16.3		41.6		
	二氧化硫	13:06-13:15			5	6	12	15	300
		13:26-13:35			6		15		
		13:46-13:55			7		18		
	氮氧化物	13:06-13:15			85	85	212	215	300
		13:26-13:35			88		225		
		13:46-13:55			81		207		
	汞及其化合物	13:06-13:25			0.0040	0.0044	0.0100	0.0113	0.05
13:26-13:45		0.0045	0.0115						
13:46-14:05		0.0048	0.0123						
烟气黑度	14:00-14:29	<1 级 (林格曼黑度)					≤1 级		
备注	1、本次检测所用仪器已通过青岛崂应环境科技有限公司“一氧化碳干扰试验”，其检测范围一氧化碳最大浓度为 5000mg/m³ 且二氧化硫最大浓度为 5714mg/m³，本次检测期间一氧化碳实测浓度最大值为 392mg/m³，二氧化硫实测浓度最大值为 7mg/m³，均在“一氧化碳干扰试验”浓度范围内，二氧化硫测量数据有效； 2、实测氧含量均值为 16.3%，基准氧含量为 9.0%；达标情况以折算浓度进行评价。								
结果与评价	根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 2 中新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值要求，本次所检测的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物排放浓度和烟气黑度均达标。								

报告人: 鞠亮

审核人: 张飞

签发人: 张飞

2022年12月30日

2022年12月30日

\*\*\*\*本报告结束\*\*\*\*

