

建设项目竣工环境保护验收监测报告表

项目名称： 平凉永成制药有限责任公司中药饮片
生产基地及药品配送中心项目

委托单位： 平凉永成制药有限责任公司

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司

编制时间：2023年04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： 朱 峰

填 表 人： 朱 银 丽

建设单位：平凉永成制药有限责任公司（盖章）

电话：18193323257

邮编：744000

地址：甘肃省平凉市平凉工业园区四十里铺镇七府村

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

环保验收阶段各污染物处理设施建设情况



封闭厂房及各换气口



生产设备及废气集气罩



炮制废气处理设施



油烟净化器



理化实验室活性炭吸附箱



液相色谱室活性炭吸附箱



一体化污水设备



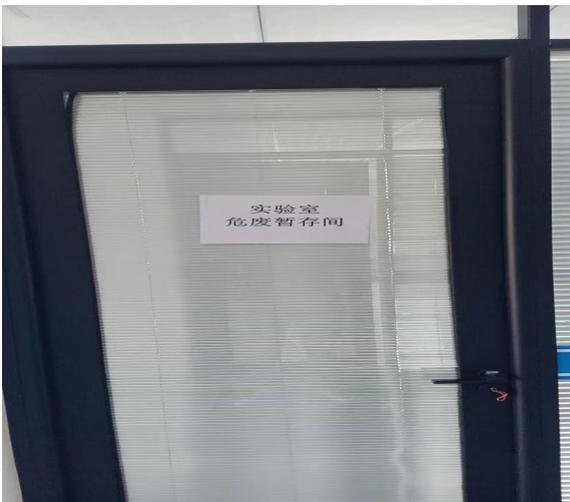
三级沉淀池



通风橱



液相色谱室集气罩



危废暂存间



垃圾桶

表一 建设项目基本情况及验收监测依据

建设项目名称	中药饮片生产基地及药品配送中心项目				
建设单位名称	平凉永成制药有限责任公司				
建设项目性质	■新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	平凉市工业园区四十里铺镇七府村				
建设项目环评时间	2016年6月	开工建设时间	2018年10月		
调试时间	2021年5月	验收现场监测时间	2022年12月		
设计生产能力	年产5000吨中药饮片生产线一条				
实际生产能力	年产5000吨中药饮片生产线一条				
环评报告表审批部门	平凉市环境保护局（原环评）、平凉市生态环境局平凉工业园区分局（变更环评）	环评报告表编制单位	平凉泾瑞环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	平凉永成制药有限责任公司		
投资总概算（原环评）	8000	环保投资总概算（原环评）	16	比例	0.2%
投资总概算（变更环评）	10500	环保投资总概算（变更环评）	39.8	比例	0.38%
实际总概算	10500	环保投资	39.8	比例	0.38%
验收监测依据	<p>1、国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>4、《平凉永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及药品配送中心项目环境影响报告表》（2016年6月）；</p> <p>5、《平凉永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及药品配送中心项目环境影响报告表》（2023年2月）；</p> <p>6、平凉市环境保护局《平凉永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及药品配送中心项目环境影响报告表的批复》（平环评发〔2016〕</p>				

	<p>118号，2016年9月9日）；</p> <p>7、《平凉市生态环境局平凉工业园区分局关于平凉永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及药品配送中心项目变更环境影响报告表的批复》（平工环发〔2023〕13号，2023年3月10日）；</p> <p>8、甘肃泾瑞环境监测有限公司《平凉永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及药品配送中心项目验收监测报告》（泾瑞环监第JRJC2022666号、泾瑞环监第JRJC2023138号）；</p> <p>9、生产设备资料及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>1、废气</p> <p>本项目运营期有组织颗粒物排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表1中有组织排放监控浓度的要求；化验室废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的相关要求。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2小型规模标准要求；具体指标见下表内容。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 制药工业大气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="422 1198 1401 1395"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</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排放标准》（GB37823-2019）</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 1-2 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1" data-bbox="422 1462 1401 1727"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> </tr> <tr> <th>排气筒 (m)</th> <th>二级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氯化氢</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 1-3 饮食业餐饮规模划分参数一览表</p> <table border="1" data-bbox="416 1794 1406 2031"> <thead> <tr> <th>规模</th> <th>小型</th> <th>中型</th> <th>大型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基准灶头数</td> <td>≥1, <3</td> <td>≥3, <6</td> <td>≥6</td> </tr> <tr> <td>对应灶头总功率 (10⁸J/h)</td> <td>≥1.67, <5.00</td> <td>≥5.00, <10</td> <td>≥10</td> </tr> <tr> <td>对应排气罩灶面总投影面积 (m²)</td> <td>≥1.1, <3.3</td> <td>≥3.3, <6.6</td> <td>≥6.6</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	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排放标准》（GB37823-2019）	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		排气筒 (m)	二级	氯化氢	/	/	/	非甲烷总烃	120	15	5	规模	小型	中型	大型	基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6	对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10	对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	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排放标准》（GB37823-2019）																																					
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)																																							
		排气筒 (m)	二级																																						
氯化氢	/	/	/																																						
非甲烷总烃	120	15	5																																						
规模	小型	中型	大型																																						
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6																																						
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10																																						
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6																																						

表 1-4 饮食业油烟排放标准（试行）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

项目无组织废气污染物执行《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；中药炮制过程产生的中药异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关要求；具体指标见下表。

表 1-5 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 ³)
颗粒物	1.0
非甲烷总烃	4.0
氯化氢	0.20

表 1-6 恶臭污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
臭气浓度	周界外浓度最高点	20（无量纲）

2、废水

本项目外排废水污染物排放执行平凉泓源城东污水处理有限公司污水处理厂进水水质标准，具体见下表。

表 1-7 水污染物排放标准

单位：mg/L

序号	控制项目	排放标准	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）	/	
3	悬浮物	200	
4	COD _{cr}	445	
5	动植物油	/	
6	氨氮	40	
7	总氮	50	
8	总磷	5	

9	总汞	0.05	车间或生产设施废水排放口
10	总砷	0.5	

3、噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体指标见表1-8。

表 1-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	时段	
	昼间	夜间
2类标准	60dB（A）	50dB（A）

4、固废

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及2013年第36号公告中的有关规定；

危险废物执行危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

5、总量控制

本项目变更前后均不涉及总量控制指标。

表二 项目概况

1、项目由来

平凉市永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及配送中心位于平凉市工业园区四十里铺镇七府村，占地 56 亩。建设年产 5000t 中药饮片生产线一条，建设药品配送中心一个，并配套建设完整的生产、动力、环保、安全、消防设施，场地中心坐标：北纬 35° 30'58.946"，东经 106° 46'24.192"。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）以及其它有关建设项目环境保护管理的规定，项目环评及批复手续齐全后，项目于 2018 年 10 月开工建设，2020 年 8 月主体工程建设完成后进行试生产，2021 年委托甘肃泾瑞环境监测有限公司在进行项目环保验收的期间，对照《制药建设项目重大变动清单》，发现该项目实验室无环评手续，环境保护措施工程属于重大变动。为此，平凉市永成制药有限责任公司根据项目排污情况，先后采买了污水处理设备和废气治理设备并进行安装，根据厂区实际情况重新编写了该项目变更环评报告，重新报批该项目。2023 年 3 月 10 日平凉市生态环境局平凉工业园区分局以工环发（2023）13 号文件《平凉市生态环境局平凉工业园区分局关于平凉永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及药品配送中心项目变更环境影响报告表的批复》同意了变更环评报告中所列内容。

2023 年 4 月，根据变更环评报告内容，对遗漏污染物进行了补测，在此基础上编制了此验收监测报告表。

2、项目简介

2.1 项目概况

项目名称：平凉永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及药品配送中心项目；

建设地点：甘肃省平凉市工业园区四十里铺镇七府村；

建设单位：平凉永成制药有限责任公司；

建设性质：新建；

建设投资：本项目总投资 10500 万元，其中环保投资 39.8 万元，占总投资

0.38%。

建设规模：项目占地面积 37333.4m²，其中建筑面积 3000m²，包括一栋 6 层办公楼、一条年加工 5000t 中药饮片生产线和一个药品配送中心。

2.2 建设内容及规模

项目占地面积 37333.41m²，其中建筑物面积约 30000m²，建设一栋 6 层办公楼、一条中药饮片生产线和一个药品配送中心。工程组成有主体工程、辅助工程、公用工环保工程等，具体情况见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成对比一览表

类别	名称	工程内容与建设规模		备注
		环评设计量	实际建设量	
主体工程	中药饮片生产车间	新建中药饮片生产车间一座，二层，钢架结构，建筑面积约 5200m ² 。内设年产 5000t 中药饮片生产线一条、原料库房、成品库房等，拟生产中药饮片品种 455 种。包括初选、清洗、浸润、切制、烘干、炮制、整理等工序。	新建中药饮片生产车间一座，二层，钢架结构，建筑面积约 5200m ² 。内设年产 5000t 中药饮片生产线一条、原料库房、成品库房等，拟生产中药饮片品种 455 种。包括初选、清洗、浸润、切制、烘干、炮制、整理等工序。	与环评一致
	药品配送中心车间	新建药品配送中心车间一座，一层，钢架结构，建筑面积约 2500m ² ，主要用于药品购入、储存、销售和配送等活动，不进行生产。	新建药品配送中心车间一座，一层，钢架结构，建筑面积约 2500m ² ，主要用于药品购入、储存、销售和配送等活动，不进行生产。	与环评一致
辅助工程	办公楼	建筑面积 4200m ² ，六层，框架结构。主要用于办公、实验室、产品展销等。	建筑面积 4200m ² ，六层，框架结构。主要用于办公、实验室、产品展销等。	与环评一致
	停车场	位于南侧厂界围墙内，设置停车位 30 个。	位于南侧厂界围墙内，设置停车位 30 个。	与环评一致
公用工程	供热	本项目供暖采用空气能热泵，生产蒸药过程蒸汽为电热蒸汽发生器。	本项目供暖采用空气能热泵，生产蒸药过程蒸汽为电热蒸汽发生器。	与环评一致
	给水	本项目用水依托工业园区供水管网供给	本项目用水依托工业园区供水管网供给	与环评一致

	排水	本项目生产废水采用 60m ³ 三级沉淀池处理，生活污水采用 50m ³ 化粪池处理，食堂污水采用油水分离器处理后排入化粪池，化验室废水采用 0.5m ³ /d 一体化污水处理站处理，处理后废水经厂内排水管网集中收集，排入厂区南侧市政污水收集管网，最终排平凉泓源城东污水处理有限公司污水处理厂处理	本项目生产废水采用 60m ³ 三级沉淀池处理，生活污水采用 50m ³ 化粪池处理，食堂污水采用油水分离器处理后排入化粪池，化验室废水采用 0.5m ³ /d 一体化污水处理站处理，处理后废水经厂内排水管网集中收集，排入厂区南侧市政污水收集管网，最终排平凉泓源城东污水处理有限公司污水处理厂处理	与环评一致
	供电	由平凉电网园区供电系统供给	由平凉电网园区供电系统供给	与环评一致
环保工程	废气治理	本项目运营期废气主要为药材拣选、筛选、蒸制、炒制、煅制过程产生的废气及食堂油烟废气。蒸制废气主要为药材异味，排放量较小；拣选、筛选、炒制、煅制废气采用集气罩收集，经袋式除尘器后，以 15m 排气筒于车间顶部排放；化验室废气由风机引至楼顶活性炭吸附处理装置处理后，由排气管楼顶排放；食堂油烟废气采用安装处理效率不低于 75% 的油烟净化器处理，处理后油烟超屋顶排放。	本项目运营期废气主要为药材拣选、筛选、蒸制、炒制、煅制过程产生的废气及食堂油烟废气。蒸制废气主要为药材异味，排放量较小；拣选、筛选、炒制、煅制废气统称为炮制废气，采用集气罩收集，经袋式除尘器后，以 12.5m 排气筒于车间顶部排放；化验室废气由风机引至楼顶活性炭吸附处理装置处理后，由排气管楼顶排放；食堂油烟废气采用安装油烟净化器处理，处理后油烟超屋顶排放。	炮制废气排气筒减少 2.5m
	废水治理	本项目废水主要为中药清洗生产废水、职工生活污水、化验室废水及食堂废水，生产废水采用 60m ³ 三级沉淀池处理，生活污水采用 50m ³ 化粪池处理，食堂污水采用油水分离器处理后排入化粪池，化验室废水采用 0.5m ³ /d 一体化污水处理站处理，处理后废水经厂内排水管网集中收集，排入厂区南侧市政污水收集管网，最终排平凉泓源城东污水处理有限公司污水处理厂处理。	本项目废水主要为中药清洗生产废水、职工生活污水、化验室废水及食堂废水，生产废水采用 60m ³ 三级沉淀池处理，生活污水采用 50m ³ 化粪池处理，食堂污水采用油水分离器处理后排入化粪池，化验室废水采用 0.5m ³ /d 一体化污水处理站处理，处理后废水经厂内排水管网集中收集，排入厂区南侧市政污水收集管网，最终排平凉泓源城东污水处理有限公司污水处理厂处理。	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，切药机、筛分机、风机和泵类设备加装隔声罩，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，切药机、筛分机、风机和泵类设备加装隔声罩，设备均设置在密闭的车间内。	与环评一致

固废处置	生活垃圾、废包装材料、不合格药材及灰屑、除尘灰、废布袋分类集中收集，定期清运至附近村镇生活垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置； 清掏沉淀池的污泥脱水后运往垃圾填埋场处理； 化验废液经收集桶收集，暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。	生活垃圾、废包装材料、不合格药材及灰屑、除尘灰、废布袋分类集中收集，定期清运至附近村镇生活垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置； 清掏沉淀池的污泥计划运往城东污水处理厂处理； 化验废液经收集桶收集，暂存于危废暂存间，后期定期交由资质单位处置。	与环评基本一致
生态	厂区绿化面积 2200m ²	厂区绿化面积 2200m ²	与环评一致

2.3 项目主要生产设备

项目建成后，厂区主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备对比表

项目	序号	名称	单位	环评设计数量	实际配备数量
中药饮片生产线	1	CY-900 型炒药机	台	1	1
	2	ZZ-700 型蒸煮锅	台	1	1
	3	XY-500 型洗药机	台	1	1
	4	QY-300 型切药机	台	1	1
	5	KOP-150 型切片机	台	1	1
	6	DY-600 型煅药锅	台	1	1
	7	HX-1 热风循环烘箱	台	1	1
	8	SX-4 筛选机	台	1	1
	9	PSJ-125 鄂式破碎机	台	1	1
	10	RY-2000 润药机	台	1	1
	11	MD-360 磨刀机	台	1	1
	12	TP-200 脱皮机	台	1	1
	13	托盘	个	若干	若干
药品配送中心	14	程力 5700 型冷藏车	辆	1	1
	15	保温箱（北京志翔）	台	2	2
	16	温湿度自动监测仪（杭州奥肯）	个	10	10
	17	空调设备	套	5	5
	18	除湿机	套	2	2
	19	加湿机	套	2	2
	20	电子监管扫码枪	套	3	3
21	托盘	个	若干	若干	
化验	22	FB204 万分之一天平	台	1	1
	23	AUW120D 十万分之一天平	台	1	1

室	24	ZF-2 三用紫外线分析仪	台	1	1
	25	CX43 生物显微镜	台	1	1
	26	LC-100 高效液相色谱仪	台	1	1
	27	2020-OA 电热恒温干燥箱	台	1	1
	28	101-00SB 电热鼓风干燥箱	台	1	1
	29	SX2-4-10A 箱式电阻炉	台	1	1
	30	HH-6 数显恒温水浴锅	台	1	1
	31	HH-4 数显恒温水浴锅	台	1	1
	32	3100 高效液相色谱仪	台	1	1
	33	UM5000 蒸发光散射检测器	台	1	1
	34	GM-0.33A 隔膜真空泵	台	1	1
	35	HX-VP01 真空泵	台	1	1
	36	P7PC 紫外可见分光光度计	台	1	1
	37	LC-2030plus 高效液相色谱仪	台	1	1
	38	pHS-3C 酸度计	台	1	1
	39	SZ-500B 高速多功能粉碎机	台	1	1

2.4 原辅材料及用量

表 2-3 主要原辅材料一览表

原辅材料	单位	年用量
中药饮片生产线		
各种中药材	t/a	5050
醋	t/a	25
黄酒	t/a	25
蜂蜜	t/a	1.0
水耗	m ³ /a	15061.5
实验室		
95%乙醇	500ml/瓶	80
无水乙醇	500ml/瓶	20
甲苯	500ml/瓶	60
三氯甲烷	500ml/瓶	40
盐酸	500ml/瓶	20
硫酸	500ml/瓶	10
磷酸	500ml/瓶	1
甲醇	4000ml/瓶	40
乙腈	4000ml/瓶	40
一体化污水设备		
盐酸/草酸	t/a	0.3
氢氧化钠（1%浓度）	t/a	0.3

PAM（1‰浓度）	t/a	0.003
消毒剂（10%浓度）	t/a	1.2

2.5 给排水

（1）供水：本项目水源由工业园区市政供水管网供水，项目用水主要为中药饮片生产用水、化验室用水、职工生活用水及绿化用水等。

（2）排水：本项目排水采用雨、污分流制，雨水经屋面雨水收集管、硬化场地、厂内边沟及雨水排水管网排出场外。本项目排水分为生产废水和生活污水。项目运营期生产废水主要来自药材清洗过程中产生的清洗废水和化验室排水。

中药饮片生产废水采用三级沉淀池处理，生活污水采用化粪池处理，化验室废水采用一体化污水处理站处理，处理后废水经厂内排水管网集中收集，排入厂区南侧市政污水收集管网，最终排平凉泓源城东污水处理有限公司污水处理厂处理。雨水全部蒸发损耗，无废水产生。

2.6 工作制度

本项目为全年订单式生产，厂区共有劳动人员 80 多人（其中多数人员为流动工作人员），其中管理人员 20 人，生产人员 60 人。

本项目年生产 10 个月（全年），平均每天 10 小时，年生产天数为 300 天，项目设食堂，不设职工宿舍。

2.7 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程，标出产污节点）

中药饮片生产工艺流程简述：

项目为中药饮片生产加工项目，认定生产品种 455 种。将收购来的中药材分类存入药材库和阴凉库，以保持药材的质量。加工时取出部分仓库中药材进行挑选和整理，将其中不适宜切制或达不到相应要求的药材去除，并将选中的药材整理成型。因项目涉及药材约 455 种，根据中药材的特性，不同类的中药材炮制工艺不同。本项目中药材炮制工艺有净制、切制、炒制、蒸制、煅制等，不同药材采用其中一种或几种组合工艺，制备出的产品包装即为成品。对成品药材进行抽检化验，化验合格后包装外售。

① 净制

净制中药饮片原材料主要为植物根茎、果实类和茎叶类药材。检验，将原材料进行挑选整理；

净制：将经挑选及整理后的原药材进行人工分级、除杂、筛去灰屑，该过程不进行水洗；

检验包装：将经检验合格的产品进行装袋、贴签包装入库。

在净制过程会产生少量杂质（不合格原药材）/灰屑、废包装材料。



图 2-1 净制中药饮片生产工艺流程图

② 切制

切制中药饮片主要生产工序为现进行净制处理，然后进行洗润、切片、干燥、包装等工序。

洗润：在净制后的原材料中加入自来水进行洗润，洗润的主要目的是为了将部分较硬的药材浸软，为后面的切片工序做准备。洗润过程会产生少量的废水。

切片：浸润好的药材经直线往复式切药机切制为 2-4mm 药片，切制过程会产生少量的粉尘。

干燥：将切制好的药片经过晾晒室干燥至水分 $<9\%$ ，干燥过程会产生少量的异味。

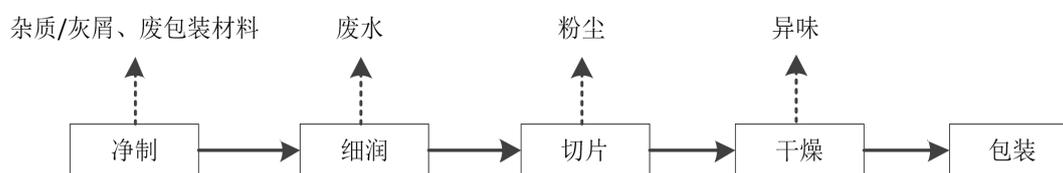


图 2-2 切制中药饮片生产工艺流程图

③ 炒制

炒制工艺根据产品需要加入不同的固体辅料进行炒制，炒制工艺又根据添加的固体炒制辅料不同而分为清炒、麸炒，炒制工序使用甲醇燃烧提供热源。

炒制前需要进行净制处理。

清炒：使用温度适宜文火炒，将药物疏松，便于煎出药性，增强药效。取出待炒制品，置于炒药机中，用文火加热炒制后取出，放凉；需炒焦的产品，一般用中火炒至表面焦褐色，断面焦黄色为度，取出，放凉。该工序生产过程会产生少量的不合格原料、异味、烟尘，检验包装过程会产生一定量的不合格品及废包装材料。

麦麸炒：先将炒药机加热，加热到一定温度，随即投入待炒制品，迅速翻动，炒至表面呈黄色或深黄色时，取出，筛去麸皮，放凉。炒制工序会产生药屑，炒制异味，炒制烟尘等。

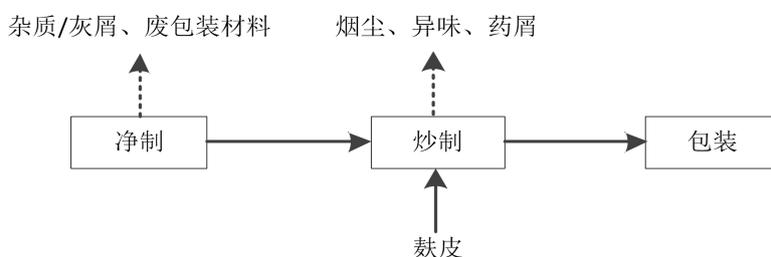


图 2-3 炒制中药饮片生产工艺流程图

④ 蒸制

需蒸制的中药饮片主要工序包括净制、蒸制、干燥。

蒸制：将净制后的原料置于可倾式蒸煮锅中，根据产品需求加入醋等蒸制辅料蒸至黑色取出。每 100kg 五味子用醋 20kg 加适量饮用水稀释。蒸制过程中加入的醋至蒸制结束时基本能够被完全吸收，不会产生废液，仅在更换蒸制产品品种时进行设备清洗会产生少量废水。蒸制过程会产生少量异味、烟气及噪声。蒸煮锅使用的蒸气由蒸汽发生器提供。蒸制过程主要产生异味气体。

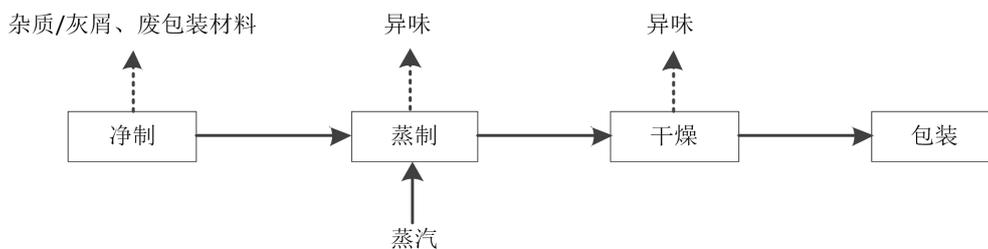


图 2-4 蒸制中药饮片生产工艺流程图

⑤ 煨制

炮制中药饮片主要工序为净制、清洗、炮制、包装等。

清洗：加自来水进行洗净，清洗过程会产生一定量废水。

炮制：清洗后药材置中温炮药机内，炮至酥脆或红透时，取出，放凉。炮炙过程会产生异味及噪声。

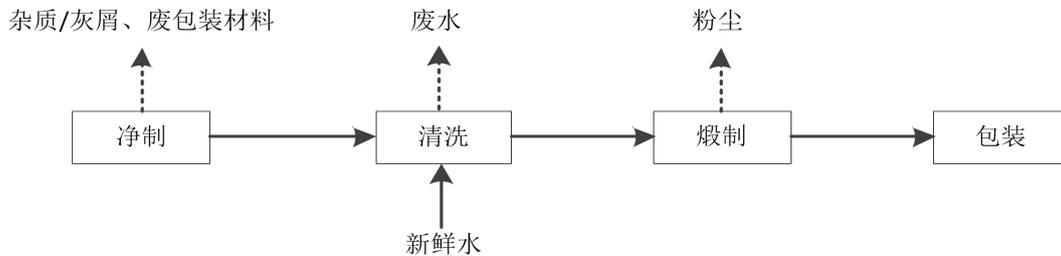


图 2-5 炮制中药饮片生产工艺流程图

拣选、筛选、炒制、炮制废气采用集气罩收集，通过支管道进入总管道经 15m 高排气筒排放。

药品仓储工艺流程及产污环节图：



图 2-6 生产工艺流程及产污环节示意图

项目主要是药品物流配送，医药物流配送中心利用现代物流及信息技术，建立在供应商、分销商、用户之间，集仓储管理和物流配送为一体。

工程变更情况：

变更环评设计炮制废气经 15m 高排气筒进行排放，实际因为厂区安全原因（排气筒高出厂房太多时，不易固定），炮制废气排气筒高度为 12.5m，排气筒高度减少 2.5m；

变更环评中实验室酸性气体通过通风橱集中收集后外排，实际建设单位安装有一套活性炭吸附处理装置，理化实验室产生的酸性废气由风机引至楼顶活性炭吸附处理装置处理后，由排气管楼顶排放，本变更为利好变更。

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

(1) 有组织

本项目运营期有组织废气包括药材炮制废气、化验室废气和食堂油烟废气。

① 炮制废气

药材炮制废气污染物有颗粒物以及少量中药异味（以臭气浓度表征），需要蒸制的中药饮片较少，且在密闭蒸锅内进行，产生的中药异味较少，因此运行阶段产生的污染物主要以颗粒物为主。

项目将净选、煅制、炒制、筛选阶段产生的废气集中收集后，由一套布袋除尘器进行处理，处理后经 12.5m 排气筒高空排放；其余生产车间在生产工序上方安装集气罩，用于车间换气，排气筒通过车间上方夹层漏出车间厂房外排放。

② 化验室废气

本项目化验室废气主要为药品检验过程中产生的酸性废气及有机废气。

实验过程涉及盐酸、磷酸以及硫酸等无机酸的使用，其使用过程中因加热、反应等会产生一定量的酸雾，主要包括为硫酸、磷酸、盐酸等酸雾。本项目配置试剂和实验过程中产生的酸性气体通过引风机引至通风橱、集气罩后，由管道引至楼顶，通过安装的活性炭吸附处理装置处理后，经 23m 排气筒高空排放；

本项目有机废气产生于实验过程有机试剂的配置以及水质样品有机物分析萃取、脱附工序，有机废气主要为四氯化碳、有机氯化物、苯系物和各种有机溶剂挥发物等。实验室设置集气罩，废气由管道、风机引至楼顶活性炭吸附处理装置处理后，经 23m 排气筒高空排放；

③ 食堂油烟

本项目提供午餐，就餐人数80人，食堂油烟采用油烟净化器处理，处理后室外高于屋顶排放。

(2) 无组织废气

本项目在运营过程中，生产线中中药炮制过程会逸散少量的中药异味；同

时，实验室在运行过程中会有无组织逸散的少量非甲烷总烃和氯化氢。这些无组织废气通过通过空气稀释、扩散后排放。

3.2 废水

本项目废水包括炮制废水、清洗废水、化验室废水和生活污水。

炮制废水、清洗废水：本项目炮制的中药材不涉及毒性药材，因此生产废水中无总汞、总砷等污染物。项目中药饮片生产过程中产生的炮制废水、清洗废水采用 60m³ 三级沉淀池处理，由管道排入平凉泓源城东污水处理有限公司进行处理。

化验室废水：配套建设的化验室用于分析药物纯度等，实验过程中产生的化验室废水主要为实验器材清洗废水，项目办公室一楼安装有一套一体化处理设备，处理能力为 0.5m³/d，处理工艺为：原水→酸碱中和调节→气动紊流搅拌絮凝助凝反应池（PAM）→高效沉淀池→聚丙烯滤棉过滤→臭氧高级氧化催化反应池→强化消毒→石英砂吸附→排放；处理后的废水排入污水管道进入污水处理厂深度处理。

生活污水：生活污水经过化粪池沉淀处理后（位于厂区西南角，50m³），接入园区污水管网，废水最终进入城东污水处理厂处理。

3.3 噪声

噪声主要是设备（包括洗药机、切药机、炒药机、破碎机等各种机械设备）运行产生的噪声，工艺流程中切制、干燥等工艺产生的噪声。项目通过将所有生产工序置于密闭厂房内，运营过程中产生的噪声通过设备底部加装的减振垫、门窗阻隔、墙壁吸收等，可使厂界达标排放。

3.4 固体废物

本项目固体废物包括一般固体废物和危险废物，一般固体废物包括生活垃圾、废包装材料、不合格药材及灰屑、布袋除尘灰、沉淀池污泥等；危险废物主要为化验室废水。

（1）一般固体废物

1) 生活垃圾

本项目运营期劳动定员为 80 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 12t/a，厂区设置分类垃圾桶，收集后交由环卫部门统一清运。

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

本项目废包装材料主要为原辅材料的包装材料、成品包装工序产生的废包装材料，产生量约为 2.2t/a，主要成分为塑料、废纸等，集中收集后定期外售至当地废品回收站。

② 不合格药材及灰屑

净选过程产生的杂质包括废药材杂质和其他杂质，产生量约为 10t/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，同生活垃圾一同处置。

③ 布袋除尘灰

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约为 0.01t/a，集中收集后，同生活垃圾一同处置。

④ 废布袋

本项目布袋除尘器每年更换一次，废布袋产生量约 0.01t/a，属于一般固废，同生活垃圾一同处置。

⑤ 沉淀池污泥

本项目沉淀池污泥主要产生于生产废水沉淀处理阶段，三级沉淀池每季度清掏一次，污泥产生量为 1t/a，计划拉运至平凉泓源城东污水处理有限公司污水处理厂处理，至本次验收期间处于协商阶段。

(2) 危险废物

本项目危险废物主要为化验室废液、分析残液、过期药剂、沾染危废的包装物以及液相色谱仪工作时产生的废流动相，产生量约 2.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），实验废液的废物类别为 HW49 其它废物，废物代码

为900-047-49。经收集桶收集，暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。

危险废物暂存间设置在办公楼三楼，建筑面积 10m²，危废间能做到防风、防雨、防晒、防渗漏，至本次验收期间，暂未签订处置合同。

3.5 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目原环评阶段设计项目总投资 8000 万元，其中环保总投资估算约 16 万元，占总投资 0.2%，变更环评阶段项目总投资 10500 万元，其中环保总投资约 39.8 万元，占总投资 0.38%；项目实际总投资 10500 万元，其中环保投资 39.8 万元，占总投资 0.38%，具体环保投资对照明细见下表。

表 3-1 环保设施（措施）及投资对比一览表

项目	污染源	治理措施	预估投资金额 (万元)	实际投资金额 (万元)
废气	中药饮片 车间炮制 废气	布袋除尘器+15m 高排气筒	4.5	4.5
	化验室废 气	活性炭吸附装置+15m 高排 气筒放	2.8	2.8
	食堂油烟	油烟净化器	1.5	1.5
废水	生活污水	50m ³ 化粪池	3.0	3.0
	生产废水	60m ³ 三级沉淀池	3.0	3.0
	化验废水	0.5m ³ /d 一体化污水处理站	2.5	2.5
	食堂废水	油水分离器	0.5	0.5
噪声	噪声设备	减震垫、隔声门窗、消声器， 置于室内	6.0	6.0
固体 废物	生活垃圾	垃圾桶 20 个	3.5	3.5
	危险废物	危废暂存间 1 座	2.0	2.0
地下水防渗		化粪池、三级沉淀池基础防 渗	2.5	2.5
绿化		绿化面积 2200m ³	8.0	8.0
合计		/	39.8	39.8

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：

由平凉泾瑞环保科技有限公司于 2016 年 6 月编制完成的《平凉市永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及药品配送中心项目环境影响报告表》，环境影响评价结论如下：

4.1.1、项目概况

平凉市永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及药品配送中心项目位于平凉市工业园区四十里铺镇七府村，公司占地面积 56 亩，建设药品配送中心 1 个，并配套建设完整的生产、动力、环保、安全、消防设施。

4.1.2、项目选址

拟建项目位于平凉工业园区四十里铺镇七府村，场地中心地理坐标 N35°30'54.95",E106°46'25.50",项目厂界南侧约 15m 处为泾河，其余三侧均为农田。项目周边关系见附图。项目为季节性生产（每年 6-9 月），运营期间生产工艺简单，产生的大气污染物主要为成型聚乙烯塑料颗粒热熔过程中非甲烷总烃以及破碎粉尘，大气污染物产生量较少，非甲烷总烃通过集气罩收集经活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放，粉尘在采取全封闭生产车间处理等措施后，大气污染物对周边环境的影响较小；项目运营期间冷却水循环使用，生活污水依托现有旱厕收集处理，产生的固体废物均能得到妥善处置，不会对周围环境造成明显不利影响。从环保角度分析，本项目利用厂区原有厂房进行生产可行。

4.1.3、环境质量现状

（1）环境空气质量现状

依据中国环境影响评价网中环境空气质量数据达标区判定：平凉市 2017 年 SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 12 μg/m³、39 μg/m³、73 μg/m³、30 μg/m³；CO₂₄ 小时平均值 95% 保证数值为 1.6mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均值保证率 90% 数值为 130 μg/m³。超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。因此，项目所在地为不达标区。根据对静宁县环境空气质量监测结果显

示，项目所在县区环境空气质量总体良好。

(2) 声环境质量现状

根据现场勘查监测结果显示，本项目区域声环境质量状况较好，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类功能区标准要求；

(3) 水环境质量现状

项目区域地表水为葫芦河，根据平凉市生态环境局《2018年第4季度全是空气、饮用水、地表水和重点污染企业环境监测结果公告》，静宁县葫芦河郭罗、裴麻大桥两处断面执行地表水Ⅲ类标准，监测结果显示郭罗断面满足Ⅲ类水质标准，无超标因子，裴麻大桥断面Ⅴ类，主要超标因子为氨氮。超标原因为工业废水入河所致。

4.1.4、环境影响分析

4.1.4.1 环境空气的影响分析

本项目废气主要为聚乙烯塑料颗粒在热熔过程产生的非甲烷总烃以及粉碎机粉碎过程产生的粉尘。非甲烷总烃利用集气罩收集，经活性炭吸附装置处理后通过1根15m高的排气筒排放，根据工程分析可知，有组织废气（非甲烷总烃）排放量0.02205t/a，排放速率为0.00766kg/h，排放浓度3.83mg/m³；无组织废气（非甲烷总烃）排放量为0.00425kg/h，0.01225t/a。满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中的要求；粉尘采取全封闭生产车间、加强通风、加快扩散后等措施后，经预测可知，无组织面源最大落地浓度7.22E-04mg/m³，占标率为0.08%，对周围环境空气影响较小。

4.1.4.2 水环境的影响分析

本项目废水包括生活污水和冷却水。生活污水产生量为0.432m³/d，51.84m³/a。生活污水依托厂区现有旱厕收集处理，粪便定期清运至周边农田施肥。冷却水循环使用，不外排。

因此，本项目各项废水处置合理。

4.1.4.3 噪声对环境的影响分析

本项目运营期噪声源主要为塑料注射成型机、粉碎机，噪声值 70-80dB(A)。生产设备位于室内，减震安装。通过预测可知，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 1 类标准（昼间 55、夜间 45dB(A)）。噪声经过建筑物阻隔、距离衰减后，对周围的声环境敏感点的境影响较小。

4.1.4.4 固体废物对环境的影响分析

本项目运营期固体废物有生产固废和生活垃圾两类。其中生产固废包括各类包装袋、包装箱与生产残次品两种。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 6 人，年工作 120 天。生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计，则本项目生活垃圾产生量为 3.0kg/d，0.36t/a。生活垃圾集中收集，由厂区统一定期运至环卫部门指定的垃圾处置场所处置。

（2）生产固废

①包装箱、包装袋

本项目在生产运营过程中外购的原料使用各类包装袋、包装箱进行包装，原料在使用后这些包装袋、包装箱成为生产固废。根据核算，本项目运营期间各类包装袋、包装箱总量约 0.5t/a，这部分固废同生活垃圾一起分类收集，定期运至环卫部门指定的垃圾处置场所处置。

②生产残次品

本项目运营期间塑料注射成型机生产过程中会产生部分残次品，根据类比同类项目，生产过程中残次品的产生量约为原料用量的 0.1%，即 0.35t/a。生产过程中产生的残次品收集后用粉碎机粉碎后回用于产品生产。

③废活性炭

根据《国家危险废物名录》（2016 版），本项目处理非甲烷总烃过程产生的废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，代码为 900-041-49，属于“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。按一般活

性炭的吸附能力 25kg（废气）/100kg（活性炭）计算，本项目经活性炭净化系统吸附的有机废气量为 0.0882t/a，则本项目所设置的活性炭净化系统所需活性炭为 0.35t/a，活性炭定期更换，更换下来的活性炭委托有资质的单位进行处理。

本项目运营期间固体废物处理处置合理，去向明确，对周围环境影响较小。

4.1.5、综合评价结论

综上所述，项目在运行以后将产生一定程度的大气、噪声、废水及固体废物的污染，在采取本评价提出的措施以后，项目对周围环境影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。

项目建设符合国家产业发展政策和宏观调控政策，建设地点符合当地规划。项目按本报告表提出的环保对策措施认真实施后，排放的污染物可以得到有效削减和妥善处置，可以实现达标排放、节能减排和防止生态环境恶化。在严格执行本报告规定的对策和措施的前提下，从环境保护角度分析项目建设是可行的。

变更环评：

从环境保护角度分析，本项目本次变更可行。

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	15m 排气筒	净制、炒制、蒸制、煅制产生的颗粒物	布袋除尘器	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 中有组织排放监控浓度的要求
	化验室废气排放口	非甲烷总烃	活性炭吸附装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的相关要求
	厂界	中药异味	封闭车间	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	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	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮等	50m ³ 化粪池	平凉泓源城东污水处理有限公司污水处理厂进水水质限值要求

	生产废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮等	60m ³ 三级沉淀池	
	化验废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮等	0.5m ³ /d 一体化污水处理设施	
	食堂废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油等	油水分离器	
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	<p>生活垃圾、废包装材料、不合格药材及灰屑、除尘灰、废布袋分类集中收集，定期清运至附近村镇生活垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置；</p> <p>清掏沉淀池的污泥直接拉运至平凉泓源城东污水处理有限公司污水处理厂处理，不在厂区暂存；</p> <p>化验废液经收集桶收集，暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>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。</p>			
生态保护措施	<p>厂区绿化面积 2200m²。</p>			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	<p>排污许可管理：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目实行排污许可登记管理，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表。</p>			

4.2 审批部门审批决定

原环评批复：

平环评发（2016）118号文件《关于平凉市永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及药品配送中心项目环境影响报告表批复》中：

一、该《报告表》编制较规范，现场勘查资料详实，提出的污染防治措施合理可行，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、拟建项目位于平凉工业园区四十里铺镇七府村，项目厂界南侧约15m处为泾河，其余三侧均为农田，项目占地面积37333.4m²，选址符合平凉工业园区规划及规划环评相关要求。项目总投资8000万元，其中环保投资16万元，占项目总投资的0.2%。该项目主要建设年产5000吨中药饮片生产线一条和药品配送中心一个。中药饮片生产线工艺包括初选、清洗、浸润、切制、烘干、炮制、整理等工序，不含中药材提取工艺。厂内同步建设6层办公楼一栋，厂内构筑物建筑面积约3000m²。

三、拟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、拟建项目施工期废水主要为施工废水和生活污水。施工废水需经沉淀池沉淀后循环使用。生活污水主要为洗漱废水，用于泼洒抑尘。

五、拟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，禁止夜间施工，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。建筑垃圾综合利用。施工期生活垃圾

集中收集后交由环卫部门处置。

六、项目运营期大气污染物主要为中药饮片生产工艺过程产生的粉尘。生产粉尘主要产生于药材人工拣选和切制过程，拣选台和切片机上方应安装集气罩，粉尘经收集并采用袋式除尘器后，以 15m 排气筒于车间顶部排放，粉尘排放浓度应达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染排放限值二级标准限值要求。

七、拟建项目运营期水环境影响因素主要为生产废水和厂内生活污水。生产废水经三级沉淀池沉淀后循环利用。食堂污水经隔油池处理后，与其他生活污水合并进入化粪池预处理，出水水质应达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求后，排入市政污水管网，最终进入平凉泓源城东污水处理有限公司处理。

八、拟建项目运营期主要噪声源为洗药机、切药机、炒药机、破碑机等各种机械设备运行产生的噪声。项目应选用低噪声生产设备，采取减震、隔声措施。厂界噪声排放要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

九、拟建项目运营期固体物质主要为生产废水沉淀池污泥不合格中药材、废弃包装材料和厂内生活垃圾。生产废水沉淀池污泥定期清掏，要用于农田或绿化用土；不合格中药材、废弃包装材料与厂内生活垃圾，合并收集后交由环卫部门清运处置；生活垃圾及废包装材料集中收集后交由平凉工业园区环卫部门处置。

十、建设单位要加强施工期的环境管理，做好施工期生态保护和污染防治工作。平凉工业园区安监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。

十一、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。

十二、你单位应在收到批复 7 个工作日内，将批准后的《报告表》及批复送达平凉工业园区安监环保局，并按照规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

变更环评批复：

平工环发〔2023〕13号文件《平凉市生态环境局平凉工业园区分局关于平凉永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及药品配送中心项目变更环境影响报告表的批复》中：

由平凉涇瑞环保科技有限公司于2023年2月编制完成的《平凉市永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及药品配送中心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。

表五 验收监测内容及布点情况

5.1 污染物排放情况

根据项目排污特点，废水包括炮制废水、清洗废水、化验室废水和生活污水；有组织废气包括药材炮制废气、化验室废气和食堂油烟废气，无组织废气主要为中药炮制过程逸散少量的中药异味、化验室未收集完全的非甲烷总烃和氯化氢，同时，因生产厂房中的阳光晾晒棚的排湿口无法密闭，因此本次验收检测中，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。

根据现场排污情况，甘肃泾瑞环境监测有限公司于2022年12月，甘肃泾瑞环境监测有限公司对平凉市永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及药品配送中心项目产生的无组织废气、废水、噪声进行了检测；2023年4月，对其产生的有组织废气、废水和厂界异味进行了检测。

5.2 检测情况

监测点位：

经现场踏勘，项目厂界周边 100 外圈内无居民，本次验收检测无组织废气及噪声污染物布点以厂界进行布点，具体检测点位、检测项目及监测频次见下表，监测点位示意图见附图。生产废水排污水处理厂进行处理，通过在排入污水处理厂前的管道口进行布点检测，考察外排水质是否能达到行业废水标准。

表 5-1 监测基本信息一览表

项目类别	检测点位及编号	检测项目	检测频次
废水	实验室污水排口 (W1)、车间沉淀池排口 (W2)	pH、色度、悬浮物、化学需氧量、动植物油、氨氮、总氮、总磷、总汞、总砷，共10项	检测2天，每天检测4次
无组织废气	厂界下风向设6个检测点位 (Q1~Q3, Q5~Q7)	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度	检测2天，每天检测3次
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
有组织废气	炮制废气总排口 (Q1)	颗粒物	检测2天，每天检测 3 次
	酸性废气总排口 (Q2)	氯化氢	
	有机废气总排口 (Q3)	非甲烷总烃	
	油烟废气排口 (Q4)	油烟	



阳光晾晒房的排湿口



图 5-1 监测点位示意图

表六 质量保证及质量控制

6.1 监测分析及监测仪器

表 6-1 检测方法一览表

废水						
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	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021	/	/	2 倍
2	pH (无量纲)	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	便携式多参数 分析仪 DZB-712F	SB-02-02	0.1(pH 值)
3	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
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 PTY-224/323 (双量程)	SB-01-01	4mg/L
5	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	OIL460 红外分 光测油仪	SB-02-53	0.06mg/L
6	总氮 (以 N 计)	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	紫外可见分光 光度计 UV2350	SB-02-06	0.05mg/L
7	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	可见分光光度 计 7200	SB-02-08	0.01mg/L
8	氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法	HJ 535-2009			0.025mg/L
9	总汞	水质 汞、砷、硒、 铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度 计 AFS-933	SB-02-44	0.04μg/L
10	总砷					0.3μg/L
无组织废气						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器名称及型号	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	0.001mg/m ₃

2	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	气相色谱仪 GC9790	SB-02-09	0.07mg/m ³
3	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	离子色谱仪 PIC-10A	SB-02-10	0.02mg/m ³
4	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/	/	/
噪声						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	设备名称及型号	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 AWA6288+	SB-02-56	/
有组织废气						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	设备名称及型号	仪器编号	检出限
1	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	电子天平 PT-104/35S (双量程)	SB-01-02	1.0mg/m ³
2	氯化氢	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银滴定法	HJ 548-2016	/	/	2mg/m ³
3	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790	SB-02-09	0.07mg/m ³
4	油烟	饮食业油烟排放标准 (试行) 附录 A	GB 18483-2001	红外分光测油仪 OIL460	SB-02-53	/

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) 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《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《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。

(5) 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,检测期间具体气象参数见表 6-2;检测前后均在现场对声级计进行声学校准,其前后示值偏差不大于 0.5dB (A),具体结果见表 6-3。

(6) 滤膜称量前、后进行标准滤膜称量,称量合格后方可进行样品称量;实验室内部采取空白实验、校准曲线和有证标准物质测定等质控措施,质控结果均在要求范围内,具体标准物质质控结果见表 6-4。

(7) 超低滤膜称量前、后进行标准超低滤膜称量,称量合格后方可进行样品称量;实验室内部采取空白实验、校准曲线等质控措施,质控结果均在要求范围内,具体质控结果见表 6-5。

(8) 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 噪声监测期间气象情况

检测时间	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 12 日	否	否	西风	西风	1.3	1.4
2022 年 12 月 13 日	否	否	西风	西风	1.6	1.4

表 6-3 声校准结果表

单位: dB (A)

2022 年 12 月 12 日						
设备名称	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	校准结果
声校准器 AWA6021 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	合格
		93.8		-0.2		合格

		93.8		-0.2	(A)	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13日						
设备名称	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	校准结果
声校准器 AWA6021 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
	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

表 6-4 质控结果表

标准滤膜质量控制					
检测时段	标准滤膜编号	测定值 (g)	标准值 (g)	偏差 (g)	评价
测量前	9391	0.3585	0.3586	-0.0001	合格
	9392	0.3615	0.3614	0.0001	合格
测量后	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。				

有证标准物质质量控制				
检测项目	质控样编号	测定值	置信范围	结果评价
pH (无量纲)	ZK02-591	7.07	7.06±0.05	合格
		7.06		合格
		7.08		合格
		7.07		合格
		7.08		合格
		7.07		合格
		7.06		合格
		7.07		合格
化学需氧量	ZK02-554	179mg/L	183±8mg/L	合格
		181mg/L		合格
石油类	ZK02-620	11.0mg/L	10.9±0.9mg/L	合格
总氮	ZK02-571	10.5mg/L	10.4±0.5mg/L	合格
		10.4mg/L		合格
氨氮	ZK02-602	2.70mg/L	2.59±0.19mg/L	合格
		2.70mg/L		合格
总磷	ZK02-533	0.433mg/L	0.432±0.021mg/L	合格
		0.436mg/L		合格
总汞	ZK02-585	4.06μg/L	4.26±0.42μg/L	合格
总砷	ZK02-500	5.60μg/L	5.74±0.60μg/L	合格

表 6-5 质控结果表

超低标准滤膜质量控制					
检测时段	超低标准滤膜编号	测定值 (g)	标准值 (g)	偏差 (g)	评价
测量前	CD23352	0.09344	0.09348	-0.00004	合格
	CD23353	0.09475	0.09471	0.00004	合格
测量后	CD23352	0.09353	0.09348	0.00005	合格
	CD23353	0.09478	0.09471	0.00007	合格
备注	偏差不得超过±0.20mg 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，随即开展试运行。经调试，目前生产运行一切正常，满足竣工验收申请条件。项目设计年产 5000 吨中药饮片，年生产 300 天，生产受季节、订单等影响。检测期间工况稳定，根据实际生产能力计算得生产负荷如下，具体环保设备运行情况与生产情况见下表，监测期间项目各设施运行均正常。

表7-1 检测期间设备信息及生产情况汇总表

实验室污水				
处理设施及工艺流程	原水→酸碱中和调节→气动紊流搅拌絮凝助凝反应池（PAM）→高效沉淀池→聚丙烯滤棉过滤→臭氧高级氧化催化反应池→强化消毒→石英砂吸附→排放			
排放方式	间歇	排放去向	市政污水管网	
车间污水				
处理设施及工艺流程	三级沉淀处理			
排放方式	间歇	排放去向	市政污水管网	
检测期间工况负荷情况				
点位名称	检测日期	设计污水处理量 (t/d)	实际污水处理量 (t/d)	工况负荷 (%)
实验室污水	2023年04月04日	0.5	0.2	40
	2023年04月05日		0.2	40

表7-2 检测期间生产情况汇总表

监测日期	设计年最大生产量 (t)	设计日最大生产量 (t)	监测期间生产量 (t)	工况 (%)
2023年04月04日	5000	16.67	1.6	9.6
2023年04月05日	5000	16.67	1.8	10.8
2023年04月08日	5000	16.67	1.6	9.6
2023年04月09日	5000	16.67	1.7	10.2

本项目生产线工况不稳定，工况数据根据产品类型而变化，但监测期间对应的产污工序和环保设施均正产运行。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。

项目2022年12月监测期间，水质监测结果中化学需氧量、总氮、总磷数据不达标，建设单位在2023年，针对外排水质数据不达标问题进行了整改，2023年4月重新采集水样进行监测，用于本次项目验收达标评价依据。

7.1 监测结果

表 7-2 污染源基本情况一览表

炮制废气总排口（Q1）			
排气筒高度（m）	12.5	测孔高度（m）	5
烟道横截面积（m ² ）	0.1200	处理设施	布袋除尘
酸性废气总排口（Q2）			
排气筒高度（m）	23	测孔高度（m）	20
烟道横截面积（m ² ）	0.0177	处理设施	活性炭环保吸附箱
有机废气总排口（Q3）			
排气筒高度（m）	23	测孔高度（m）	20
烟道横截面积（m ² ）	0.0079	处理设施	活性炭环保吸附箱
油烟废气排口（Q4）			
排气筒高度（m）	20	烟道横截面积（m ² ）	0.3300
基准灶头数量（个）	6.5	处理设施	科旭油烟净化器
备注	1.排气罩灶面总投影面积 7.2m ² 。 2.检测期间灶头正常作业，油烟净化设施正常稳定运行。		

(1) 噪声

通过在项目厂界及周边敏感点进行噪声布点,统计两天检测数据,具体如下:

表7-3 噪声检测结果一览表

单位: dB (A)

检测点位		昼间			夜间		
		检测结果	标准限值	达标情况	检测结果	标准限值	达标情况
2022年 12月12日	厂界东侧 N1	47	60	达标	38	50	达标
	厂界南侧 N2	58		达标	43		达标
	厂界西侧 N3	43		达标	35		达标
	厂界北侧 N4	40		达标	36		达标
2022年 12月13日	厂界东侧 N1	46		达标	38		达标
	厂界南侧 N2	56		达标	44		达标
	厂界西侧 N3	44		达标	36		达标
	厂界北侧 N4	43		达标	37		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。						

通过对项目厂界进行噪声布点,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。

(2) 废气

表7-4 无组织废气颗粒物检测结果表

单位: mg/m³

检测期间气象参数 (2022年12月12日)					
检测项目	第一次	第二次	第三次		
温度 (°C)	-3.3	1.5	3.2		
大气压 (KPa)	87.44	87.38	87.32		
风向	西风	西风	西风		
风速 (m/s)	1.3	1.4	1.1		
污染物检测结果					
检测点位	检测项目	检测结果			
		第一次	第二次	第三次	最大测定值
厂界下风向Q1	非甲烷总烃 (mg/m ³)	2.09	1.96	2.16	2.24
厂界下风向Q2		2.24	2.24	2.14	
厂界下风向Q3		1.91	1.84	2.13	
厂界下风向Q1	氯化氢 (mg/m ³)	0.141	0.123	0.134	0.172
厂界下风向Q2		0.172	0.126	0.158	
厂界下风向Q3		0.147	0.103	0.077	
厂界下风向Q1	颗粒物 (mg/m ³)	0.358	0.402	0.335	0.468
厂界下风向Q2		0.451	0.398	0.468	
厂界下风向Q3		0.424	0.447	0.379	

表7-5 无组织废气颗粒物检测结果表

单位: mg/m³

检测期间气象参数 (2022年12月13日)					
检测项目	第一次	第二次	第三次		
温度 (°C)	-3.5	1.3	3.6		
大气压 (KPa)	87.48	87.41	87.35		
风向	西风	西风	西风		
风速 (m/s)	1.5	1.7	1.4		
污染物检测结果					
检测点位	检测项目	检测结果			
		第一次	第二次	第三次	最大测定值
厂界下风向Q1	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.89	2.00	1.97	2.11
厂界下风向Q2		2.11	2.04	2.08	
厂界下风向Q3		1.74	1.87	1.93	
厂界下风向Q1	氯化氢 (mg/m ³)	0.114	0.137	0.104	0.139
厂界下风向Q2		0.114	0.109	0.139	
厂界下风向Q3		0.105	0.138	0.116	
厂界下风向Q1	颗粒物 (mg/m ³)	0.425	0.447	0.402	0.514
厂界下风向Q2		0.485	0.442	0.420	
厂界下风向Q3		0.449	0.514	0.380	

表7-6 无组织废气臭气浓度检测结果表

检测期间气象参数							
检测日期	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次		
2023年04月04日	温度(℃)	9.6	9.8	9.9	7.7		
	大气压(KPa)	86.87	86.88	86.86	86.89		
	风向	西风	西风	西风	西风		
	风速(m/s)	1.7	1.4	1.6	1.4		
2023年04月05日	温度(℃)	9.6	10.1	10.4	7.7		
	大气压(KPa)	86.87	86.86	86.81	86.93		
	风向	西风	西风	西风	西风		
	风速(m/s)	1.8	1.4	1.5	1.7		
污染物检测结果							
检测日期	检测点位	检测项目	检测结果				最大测定值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2023年04月04日	厂界下风向Q5	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10
	厂界下风向Q6		<10	<10	<10	<10	
	厂界下风向Q7		<10	<10	<10	<10	
2023年04月05日	厂界下风向Q5		<10	<10	<10	<10	<10
	厂界下风向Q6		<10	<10	<10	<10	
	厂界下风向Q7		<10	<10	<10	<10	

无组织废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度，通过在项目厂界布点检测，统计检测数据，项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中的无组织排放标准限制要求；臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的无组织排放标准限制要求。

(3) 废水

表7-7 实验室污水排口检测结果表

单位: mg/L

2023年04月04日						
序号	检测频次 检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
1	色度(稀释倍数)	5	6	5	5	5
2	pH(无量纲)	7.0	6.9	7.1	7.1	/
3	化学需氧量	278	252	207	236	243
4	悬浮物	12	8	10	9	10
5	动植物油	1.61	1.78	1.79	1.46	1.66
6	总氮(以N计)	43.8	42.2	44.6	42.7	43.3
7	氨氮(以N计)	0.619	0.667	0.613	0.673	0.643
8	总磷(以P计)	4.22	4.13	4.18	4.16	4.17
9	总汞	3.1×10^{-4}	3.2×10^{-4}	3.3×10^{-4}	3.2×10^{-4}	3.2×10^{-4}
10	总砷	3.2×10^{-3}	3.1×10^{-3}	3.2×10^{-3}	3.2×10^{-3}	3.2×10^{-3}
2023年04月05日						
序号	检测频次 检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
1	色度(稀释倍数)	6	5	6	6	6
2	pH(无量纲)	7.2	7.1	7.0	6.9	/
3	化学需氧量	269	241	211	256	244
4	悬浮物	14	10	16	10	12
5	动植物油	1.47	1.61	1.62	1.83	1.63
6	总氮(以N计)	43.6	42.6	42.0	42.3	42.6
7	氨氮(以N计)	0.631	0.676	0.628	0.681	0.654
8	总磷(以P计)	4.03	4.01	4.11	4.07	4.06
9	总汞	2.4×10^{-4}	2.6×10^{-4}	2.4×10^{-4}	2.7×10^{-4}	2.5×10^{-4}
10	总砷	2.3×10^{-3}	2.5×10^{-3}	2.5×10^{-3}	2.4×10^{-3}	2.4×10^{-3}

表7-8 车间沉淀池排口检测结果表

单位: mg/L

2023年04月04日						
序号	检测频次 检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
1	色度(稀释倍数)	8	7	7	8	8
2	pH(无量纲)	7.2	7.3	7.2	7.1	/
3	化学需氧量	373	352	406	380	378
4	悬浮物	110	108	100	116	108
5	动植物油	0.38	0.45	0.30	0.34	0.37
6	总氮(以N计)	18.7	18.5	18.2	19.1	18.6
7	氨氮(以N计)	1.28	1.30	1.24	1.30	1.28
8	总磷(以P计)	1.18	1.28	1.16	1.21	1.21
9	总汞	3.4×10^{-4}	3.4×10^{-4}	3.3×10^{-4}	3.2×10^{-4}	3.3×10^{-4}
10	总砷	3.2×10^{-3}	3.1×10^{-3}	3.3×10^{-3}	3.1×10^{-3}	3.2×10^{-3}
2023年04月05日						
序号	检测频次 检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
1	色度(稀释倍数)	7	7	8	8	8
2	pH(无量纲)	7.3	7.2	7.2	7.1	/
3	化学需氧量	375	357	402	415	387
4	悬浮物	126	116	120	110	118
5	动植物油	0.40	0.31	0.40	0.39	0.38
6	总氮(以N计)	18.6	17.3	18.9	19.5	18.6
7	氨氮(以N计)	1.31	1.31	1.26	1.31	1.30
8	总磷(以P计)	1.12	1.17	1.14	1.23	1.16
9	总汞	2.5×10^{-4}	2.7×10^{-4}	2.4×10^{-4}	2.5×10^{-4}	2.5×10^{-4}
10	总砷	2.5×10^{-3}	2.5×10^{-3}	2.4×10^{-3}	2.5×10^{-3}	2.5×10^{-3}

本项目实验废水经一体化污水处理站处理,药材清洗废水经沉淀池沉淀处理后,通过排放口排放,统计检测数据,项目废水污染物各项因子均可达到平凉泓源城东污水处理有限公司进水水质限值要求。

(4) 有组织废气

表 7-9 有组织废气检测结果表

炮制废气总排口 (Q1)						
检测日期	检测项目	第一次	第二次	第三次	平均值	
2023 年 04 月 08 日	标干流量 (Nm ³ /h)	6087	6454	6163	6235	
2023 年 04 月 09 日		6147	5999	6049	6065	
检测结果						
检测日期	检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值
2023 年 04 月 08 日	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	9.3	7.9	8.9	8.7
2023 年 04 月 09 日		实测排放浓度 (mg/m ³)	8.6	9.1	9.7	9.1
酸性废气总排口 (Q2)						
检测日期	检测项目	第一次	第二次	第三次	平均值	
2023 年 04 月 04 日	标干流量 (Nm ³ /h)	64	64	85	71	
2023 年 04 月 05 日		64	64	59	62	
检测结果						
检测日期	检测项目		第一次	第二次	第三次	最大值
2023 年 04 月 04 日	氯化氢	实测排放浓度 (mg/m ³)	74.1	85.2	77.8	85.2
		排放速率 (kg/h)	0.0053	0.0060	0.0055	0.0060
2023 年 04 月 05 日		实测排放浓度 (mg/m ³)	78.1	82.2	79.9	82.2
		排放速率 (kg/h)	0.0048	0.0051	0.0050	0.0051
有机废气总排口 (Q3)						
检测日期	检测项目	第一次	第二次	第三次	平均值	
2023 年 04 月 04 日	标干流量 (Nm ³ /h)	46	46	49	47	
2023 年 04 月 05 日		53	49	42	48	
检测结果						
检测日期	检测项目		第一次	第二次	第三次	最大值
2023 年 04 月 04 日	非甲烷总烃	实测排放浓度 (mg/m ³)	5.49	6.01	5.75	6.01

		排放速率 (kg/h)	0.00026	0.00028	0.00027	0.00028
2023年04月05日		实测排放浓度 (mg/m ³)	5.87	5.56	5.88	5.88
		排放速率 (kg/h)	0.00028	0.00027	0.00028	0.00028

表 7-10 油烟废气检测结果表

检测项目	检测日期	检测频次	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度平均值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
油烟	2023年 04月04日	第一次	0.37	0.52	0.47	2.0	达标
		第二次	0.34	0.44			
		第三次	0.41	0.51			
		第四次	0.38	0.49			
		第五次	0.30	0.39			
	2023年 04月05日	第一次	0.29	0.39	0.38		达标
		第二次	0.30	0.40			
		第三次	0.28	0.36			
		第四次	0.36	0.46			
		第五次	0.23	0.31			
备注	检测结果以折算排放浓度平均值进行达标情况评价，执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中表 2 浓度限值。						

根据监测结果，项目炮制废气中，颗粒物排放浓度符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表1中有组织排放监控浓度的要求；化验室酸性废气及有机废气排气中氯化氢和非甲烷总烃排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的相关要求；油烟废气排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2小型规模标准要求。综上，项目有组织废气均达标排放。

表八 环境管理检查

8.1 建设项目环境管理制度执行情况

平凉永成制药有限责任公司根据《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，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

8.2.1 管理体制与机构

经调查项目设立了环保领导小组，便于平凉永成制药有限责任公司在日常的生产经营过程中开展环境保护技术监督工作，环保领导小组以李金奎任组长，朱锋、温成任副组长，由其他公司人员为成员，分工负责的环保管理体系，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状况。

为了加大平凉永成制药有限责任公司对各项环保工作的监督和考核力度，本次验收建议制定平凉永成制药有限责任公司环境保护技术监督考核管理规定。规定平凉永成制药有限责任公司环境保护技术监督的考核内容，包括污染治理设施的管理监督、污染纠纷监督等环保方面的事务，内容全面，应适用于平凉永成制药有限责任公司的环境保护管理工作。

8.2.2 管理职责

1) 贯彻执行国家、省级、地方各项环保政策、法规、标准，根据各换热站实际，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行。

2) 建立污染源档案，掌握各污染源排放动态，以便为环境管理与污染防治提供科学依据。

3) 制订切实可行的环保治理设施运行考核指标，组织落实实施，定期进行检查。

4) 组织和管理各污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作。

5) 定期进行环境管理人员和环保知识、技术培训工作。

6) 通过技术改造, 不断提高治理设施的处理水平和可操作性。

7) 做好常规环境统计工作, 掌握各项治理设施的运行状况。

8) 科学组织生产调度。通过及时全面了解生产情况, 均衡组织生产, 使生产各环节协调进行, 加强环境保护工作调度, 做好突发事件时防止污染的应急措施, 使生产过程的污染物排放达到最低限度。

9) 加强物资管理。加强物资管理实行无害保管、无害运输、限额发放、控制消耗定额、保证原材料质量也会对减少排污量起一定作用。

10) 管好用好设备。合理使用设备, 加强对设备的维护和修理。

8.3 环评批复落实情况

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
拟建项目位于平凉工业园区四十里铺镇七府村, 项目厂界南侧约 15m 处为泾河, 其余三侧均为农田, 项目占地面积 37333.4m ² , 选址符合平凉工业园区规划及规划环评相关要求。该项目主要建设年产 5000 吨中药饮片生产线一条和药品配送中心一个。中药饮片生产线工艺包括初选、清洗、浸润、切制、烘干、炮制、整理等工序, 不含中药材提取工艺。厂内同步建设 6 层办公楼一栋, 厂内构筑物建筑面积约 3000m ² 。	项目建设地点与环评及批复一致, 项目厂界南侧约 15m 处为泾河, 其余三侧均为农田, 项目占地面积 37333.4m ² 。该项目主要建设年产 5000 吨中药饮片生产线一条和药品配送中心一个。中药饮片生产线工艺包括初选、清洗、浸润、切制、烘干、炮制、整理等工序, 不含中药材提取工艺。厂内同步建设 6 层办公楼一栋, 厂内构筑物建筑面积约 3000m ² 。
拟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。 拟建项目施工期废水主要为施工废水和生活污水。施工废水需经沉淀池沉淀后循环使用。生活污水主要为洗漱废水, 用于泼洒抑尘。	经调查, 施工期环保措施基本落实到位, 无环保投诉事件发生。

<p>拟建建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，禁止夜间施工，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。建筑垃圾综合利用。施工期生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置。</p>	
<p>本项目运营期废气主要为药材拣选、筛选、蒸制、炒制、煅制过程产生的废气及食堂油烟废气。蒸制废气主要为药材异味，排放量较小；拣选、筛选、炒制、煅制废气采用集气罩收集，经袋式除尘器后，以 15m 排气筒于车间顶部排放；化验室废气由风机引至楼顶活性炭吸附处理装置处理后，由排气管楼顶排放；食堂油烟废气采用安装处理效率不低于 75% 的油烟净化器处理，处理后油烟超屋顶排放。</p> <p>有组织颗粒物排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 中有织排放监控浓度的要求；化验室废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的相关要求。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型规模标准要求；中药炮制过程产生的中药异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关要求；</p>	<p>本项目运营期废气主要为药材拣选、筛选、蒸制、炒制、煅制过程产生的废气及食堂油烟废气。蒸制废气主要为药材异味，排放量较小；拣选、筛选、炒制、煅制废气采用集气罩收集，经袋式除尘器后，以 12.5m 排气筒于车间顶部排放；化验室废气由风机引至楼顶活性炭吸附处理装置处理后，由排气管楼顶排放；食堂油烟废气采用安装油烟净化器处理，处理后油烟超屋顶排放。</p> <p>经检测，有组织颗粒物排放浓度符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 中有织排放监控浓度的要求；化验室废气非甲烷总烃、氯化氢排放浓度及速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的相关要求。食堂油烟符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型规模标准要求；中药炮制过程产生的中药异味臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关要求；</p>
<p>本项目废水主要为中药清洗生产废水、职工生活污水、化验室废水及食堂废水，生产废水采用 60m³ 三级沉淀池处理，生活污水采用 50m³ 化粪池处理，食堂污水采用油水分离器处理后排入化粪池，化验室废水采用 5m³/d 一体化污水处理站处理，处理后废水经厂内排水管网集中收集，排入厂区南侧市政污水收集管网，最终排平凉泓源城东污水处理有限公司污水处理厂处理。</p>	<p>本项目废水主要为中药清洗生产废水、职工生活污水、化验室废水及食堂废水，生产废水采用 60m³ 三级沉淀池处理，生活污水采用 50m³ 化粪池处理，食堂污水采用油水分离器处理后排入化粪池，化验室废水采用 0.5m³/d 一体化污水处理站处理，处理后废水经厂内排水管网集中收集，排入厂区南侧市政污水收集管网，最终排平凉泓源城东污水处理有限公司污水处理厂处理。</p>

<p>拟建项目运营期主要噪声源为洗药机、切药机、炒药机、破碑机等各种机械设备运行产生的噪声。项目应选用低噪声生产设备，采取减震、隔声措施。厂界噪声排放要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（CB12348-2008）2类标准限值要求。</p>	<p>项目运营期主要噪声源为洗药机、切药机、炒药机、破碑机等各种机械设备运行产生的噪声。项目选用低噪声生产设备，采取减震、隔声措施。经检测厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（CB12348-2008）2类标准限值要求。</p>
<p>生活垃圾、废包装材料、不合格药材及灰屑、除尘灰、废布袋分类集中收集，定期清运至附近村镇生活垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置； 清掏沉淀池的污泥脱水后运往城东污水处理厂处理； 化验废液经收集桶收集，暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。</p>	<p>生活垃圾、废包装材料、不合格药材及灰屑、除尘灰、废布袋分类集中收集，定期清运至附近村镇生活垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置； 清掏沉淀池的污泥计划运往城东污水处理厂处理； 化验废液经收集桶收集，暂存于危废暂存间。</p>
<p>建设单位要加强施工期的环境管理，做好施工期生态保护和污染防治工作。平凉工业园区安监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。</p>	<p>项目“三同时”制度基本落实</p>

8.4 排污口规范化检查

平凉永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及药品配送中心项目共计4个有组织废气排口，均未建设专用采样平台，理化实验室废气排口、有机实验室废气排口、油烟废气排口采样平台依托办公楼楼顶，排气筒高度分别为23m、23m、20m，未设置专用采样平台，采样利用办公楼楼顶；炒制废气排口高度为12.5m，未设置专用采样平台，采样利用可移动的斜梯，炒制废气排口高度符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）排气筒高度要求；废水采样口便于取样。

至本次验收期间，废气、废水均未按照污染工序及污染物等信息设立排污标识牌。

8.5 排污许可制度执行情况

建设单位于2020年04月03日已在排污许可证信息管理平台公开端上办理了排污许可登记信息，有效期至2025年04月02日。

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，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。项目变更情况均属于一般工程变更，项目实际总投资10500万元，其中环保投资39.8万元，占比为0.38%。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

项目运营期间产生的废气分为有组织废气和无组织废气。

(1) 有组织

本项目运营期有组织废气包括药材炮制废气、化验室废气和食堂油烟废气。

项目将净选、煅制、炒制、筛选阶段产生的废气集中收集后，由一套布袋除尘器进行处理，处理后经12.5m排气筒高空排放；

本项目化验室废气主要为药品检验过程中产生的酸性废气及有机废气。分别由管道、风机引至楼顶活性炭吸附处理装置处理后，经23m排气筒高空排放；

食堂油烟采用油烟净化器处理，处理后室外高于屋顶排放。

根据监测结果，项目炮制废气中，颗粒物排放浓度符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表1中有组织排放监控浓度的要求；化验室酸性废气及有机废气排气中氯化氢和非甲烷总烃排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的相关要求；油烟废气排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2小型规模标准要求。综上，项目有组织废气均达标排放。

(2) 无组织废气

本项目在运营过程中，生产线中中药炮制过程会逸散少量的中药异味；同时，实验室在运行过程中会有无组织逸散的少量非甲烷总烃和氯化氢。这些无组织废气通过通过空气稀释、扩散后排放。

无组织废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度，通过在项目厂界布点检测，统计检测数据，项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢均

符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中的无组织排放标准限制要求；臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的无组织排放标准限制要求。

综上，项目生产过程中产生的废气达标排放。

9.1.2 废水

项目运营期间产生的废水主要为生活污水/生产废水和实验室废水。

生活污水：生活污水经过化粪池沉淀处理后（位于厂区西南角，50m³），接入园区污水管网，废水最终进入城东污水处理厂处理。

生产废水：项目运营期废水主要是在药材洗、泡、闷、润过程中产生的清洗废水，经三级沉淀池（60m³）处理后，同生活污水由管道排入平凉泓源城东污水处理有限公司进行处理。

实验室废水：在分析化验阶段，实验室会产生废水，主要为实验器材清洗废水，项目办公室一楼安装有一套一体化处理设备，处理能力为0.5m³/d，处理后的废水排入平凉泓源城东污水处理有限公司深度处理。

根据监测结果，项目实验室外排废水、沉淀池废水中污染物各项因子均可达到平凉泓源城东污水处理有限公司进水水质限值要求。

9.1.3 噪声

通过对项目厂界噪声进行布点检测，统计监测结果，平凉永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及药品配送中心项目厂界噪声均达到《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

本项目固体废物包括一般固体废物和危险废物，一般固体废物包括生活垃圾、废包装材料、不合格药材及灰屑、布袋除尘灰、沉淀池污泥等；危险废物主要为化验室废水。

生活垃圾：办公人员80人，产生量为12t/a，厂区设置分类垃圾桶，收集后交由环卫部门统一清运。

废包装材料：本项目废包装材料主要为原辅材料的包装材料、成品包装工序

产生的废包装材料，产生量约为 2.2t/a，主要成分为塑料、废纸等，集中收集后定期外售至当地废品回收站。

不合格药材及灰屑：净选过程产生的杂质包括废药材杂质和其他杂质，产生量约为 10t/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，同生活垃圾一同处置。

布袋除尘灰：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约为 0.01t/a，集中收集后，同生活垃圾一同处置。

废布袋：本项目布袋除尘器每年更换一次，废布袋产生量约 0.01t/a，属于一般固废，同生活垃圾一同处置。

沉淀池污泥：本项目沉淀池污泥主要产生于生产废水沉淀处理阶段，三级沉淀池每季度清掏一次，污泥产生量为 1t/a，计划拉运至平凉泓源城东污水处理有限公司污水处理厂处理，至本次验收期间处于协商阶段。

危险废物：本项目危险废物主要为化验室废液、分析残液、过期药剂、沾染危废的包装物以及液相色谱仪工作时产生的废流动相，产生量约 2.2t/a。建设单位集中收集，暂存于办公楼三楼危废暂存间内，至本次验收期间，暂未签订处置合同。

9.2 总结论

本报告认为，平凉永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及药品配送中心项目建成的部分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、建立、健全严格的环境管理制度和环保岗位操作规程，配备专业环保技术人员管理各项环保设施运行及制度建设，责任到人，定期对设备进行维护保养，保证污染治理设施长期稳定正常运行；

2、建议尽快签订危废与污泥处置协议，建立台账，并定期转运；

- 3、规范建设危废暂存间，并设置厂区各标识、标牌（排污口、危废暂存间等）；
- 4、项目验收结束，在后期正常运行期间应定期进行污染物企业自检，确保污染物长期稳定达标排放。

附图：

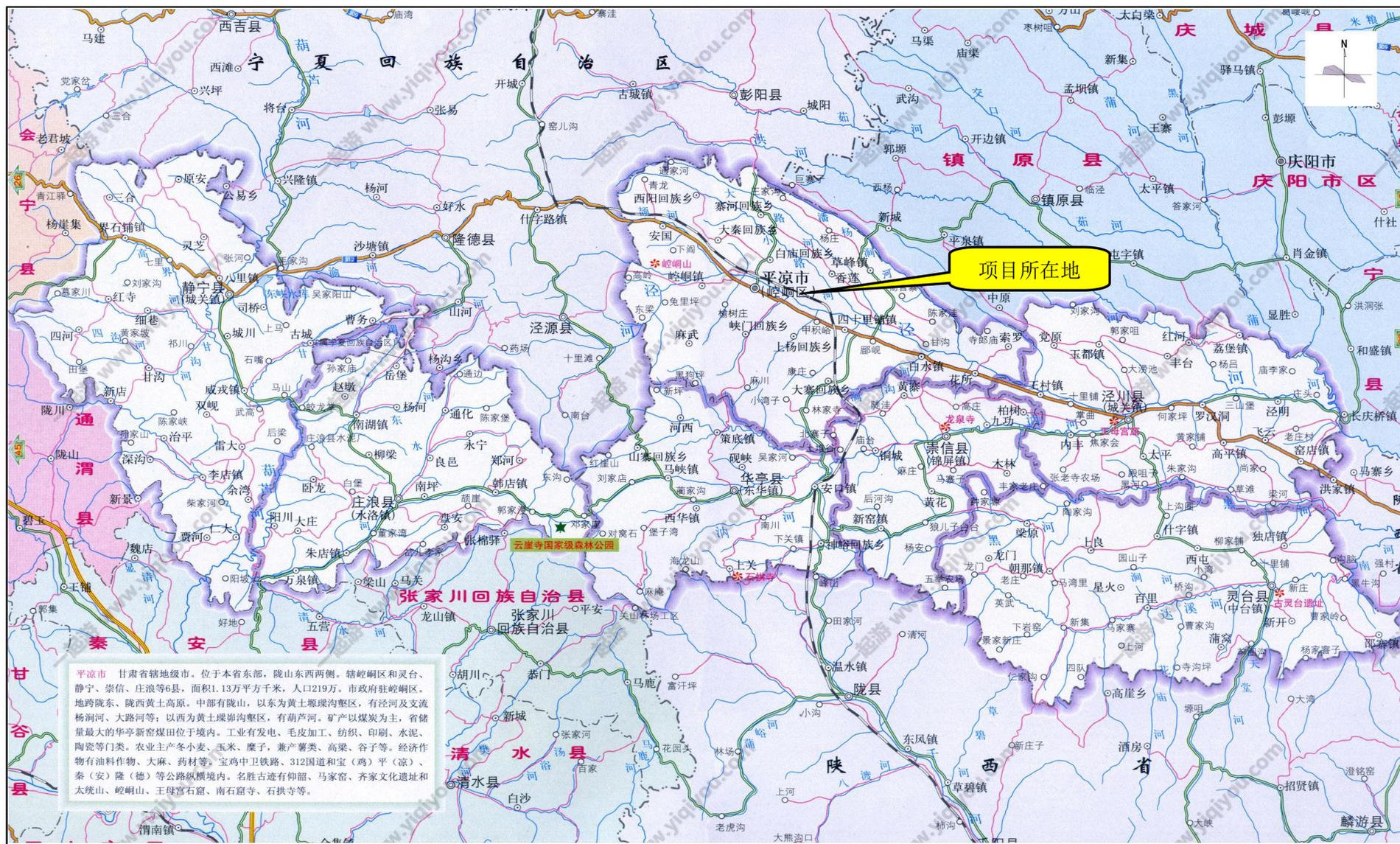
- 1、项目四邻关系图；
- 2、项目地理位置图；

附件：

- 3、委托书；
- 4、平凉市环境保护局《关于平凉永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及药品配送中心项目环境影响报告表的批复》（平环评发〔2016〕118号文件）；
- 5、《平凉市生态环境局平凉工业园区分局关于平凉永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及药品配送中心项目变更环境影响报告表的批复》（平工环发〔2023〕13号）；
- 6、环保领导小组文件（节选）；
- 7、竣工环保验收监测报告（泾瑞环监第JRJC2022666号、泾瑞环监第JRJC2023138号）；
- 8、“三同时”登记表；
- 9、专家意见；
- 10、公示页。



附图 1 项目平面布置及周边关系图



附图2 项目地理位置图

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 平凉市永成制药有限公司中药饮片生产基地及成品配送中心 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）

2021年4月20日



平凉市环境保护局文件

平环评发〔2016〕118号

平凉市环境保护局 关于平凉市永成制药有限责任公司 中药饮片生产基地及药品配送中心项目 环境影响报告表的批复

平凉市永成制药有限责任公司：

你公司报送的《平凉市永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及药品配送中心项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）和《平凉市永成制药有限责任公司中药饮片生产基地及药品配送中心项目技术评估报告》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《报告表》编制较规范，现场勘查资料详实，提出的

-1-

污染防治措施合理可行，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、拟建项目位于平凉工业园区四十里铺镇七府村，项目厂界南侧约15m处为泾河，其余三侧均为农田，项目占地面积37333.4m²，选址符合平凉工业园区规划及规划环评相关要求。项目总投资8000万元，其中环保投资16万元，占项目总投资的0.2%。该项目主要建设年产5000吨中药饮片生产线一条和药品配送中心一个。中药饮片生产线工艺包括初选、清洗、浸润、切制、烘干、炮制、整理等工序，不含中药材提取工艺。厂内同步建设6层办公楼一栋，厂内构筑物建筑面积约30000m²。

三、拟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、拟建项目施工期废水主要为施工废水和生活污水。施工废水需经沉淀池沉淀后循环使用。生活污水主要为洗漱废水，用于

泼洒抑尘。

五、拟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，禁止夜间施工，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。建筑垃圾综合利用。施工期生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置。

六、项目运营期大气污染物主要为中药饮片生产工艺过程产生的粉尘。生产粉尘主要产生于药材人工拣选和切制过程，拣选台和切片机上方应安装集气罩，粉尘经收集并采用袋式除尘器后，以15m排气筒于车间顶部排放，粉尘排放浓度应达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染排放限值二级标准限值要求。

七、拟建项目运营期水环境影响因素主要为生产废水和厂内生活污水。生产废水经三级沉淀池沉淀后循环利用。食堂污水经隔油池处理后，与其他生活污水合并进入化粪池预处理，出水水质应达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准限值要求后，排入市政污水管网，最终进入平凉市天雨污水处理厂处理。

八、拟建项目运营期主要噪声源为洗药机、切药机、炒药机、破碎机等各种机械设备运行产生的噪声。项目应选用低噪声生产设备，采取减震、隔声措施。厂界噪声排放要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准限值要求。

九、拟建项目运营期固体废物主要为生产废水沉淀池污泥、不合格中药材、废弃包装材料和厂内生活垃圾。生产废水沉淀池污泥定期清掏，要用于农田或绿化用土；不合格中药材、废弃包装材料与厂内生活垃圾，合并收集后交由环卫部门清运处置；生活垃圾及废包装材料集中收集后交由平凉工业园区环卫部门处置。

十、建设单位要加强施工期的环境管理，做好施工期生态保护和污染防治工作。平凉工业园区安监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。

十一、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。

十二、你单位应在收到批复7个工作日内，将批准后的《报告表》及批复送达平凉工业园区安监环保局，并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，平凉工业园区安监环保局。

平凉市环境保护局办公室

2016年9月20日印发

平凉市生态环境局平凉工业园区分局文件

平工环发〔2023〕13号

平凉市生态环境局平凉工业园区分局 关于中药饮片生产基地及药品配送中心项目 变更环境影响报告表的批复

平凉市永成制药有限责任公司：

你单位关于《中药饮片生产基地及药品配送中心项目变更环境影响报告表》（“下称报告表”）的审批告知承诺制申请收悉。根据平凉泾瑞环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缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建

— 1 —

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。



平凉市生态环境局平凉工业园区分局

2023年3月10日

抄送：平凉泾瑞环保科技有限公司。

平凉市生态环境局平凉工业园区分局

2023年3月10日印发

共印3份

— 2 —

平凉市永成制药有限责任公司文件

平永药（2023）8号

平凉市永成制药有限责任公司 关于成立环保领导小组的通知

公司各部门：

为全面搞好企业环境保护工作，根据环境保护法律、法规、制度要求，在去年工作的基础上，今年加大管理力度，在人员、物资需求以及资金方面均作以补充，要求环保领导小组人员严格履行环保职责，彻底改善厂区环境，全面抓好公司的环境保护工作。

一、总则

1. 企业是环境保护的主体责任单位。
2. 环境保护实行分级、分管、分片负责，下级对上一级负责的管理原则。

3. 环境保护人人有责，各负其责。

二、环保防护领导小组组成人员

组 长：李金奎

副组长：朱锋 温成

成 员：曾格莉 薛金龙 李宁 石凤娟 路翻墙 朱雅丽

三、环保防护领导小组主要职责

（一）领导小组组长

对本厂环境保护工作负全面责任。主要职责如下：

1. 贯彻执行环境保护的法律、法规、制度和标准。
2. 设置环境保护管理机构，配备环境保护专业人员及环境保护监测器材，并抓好环境监测工作。
3. 确保环境保护整改资金的投入。
4. 制定环境保护管理制度、技术规程、技术措施计划和长远规划。
5. 抓好环保设施、危险源的隐患整改和监控工作。
6. 发生环境污染事故时组织人员进行抢险。
7. 定期召开环境保护专题会议，及时研究和解决生产过程中出现的环境保护方面的问题。
8. 抓好本公司环境保护的教育培训工作。
9. 抓好本公司环境保护的考核工作，并对环境保护工作失职、渎职，管理不善的责任人做出相应的处罚。

（二）领导小组副组长

分管安全环保工作，对分管范围内的环境保护工作负责，对分管范围内的环境保护工作负有监管职责，主要职责