

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：西安乐道生物科技有限公司研发生产基地项目

建设单位（盖章）：西安乐道生物科技有限公司

编制日期：2021年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设 项目 名称	西安乐道生物科技有限公司研发生产基地项目		
项目 代码	2012-610170-04-01-820939		
建设 单位 联系 人	杨永峰	联系方式	15291186960
建设 地点	陕西省（自治区） <u> </u> 临潼 县（区） <u> </u> 北田 （街道） <u> </u> 渭北工业园秦王一 路中段		
地理 坐标	（ <u> </u> 109度 <u> </u> 10分 <u> </u> 44.424秒， <u> </u> 34度 <u> </u> 27分 <u> </u> 51.517秒）		
国民 经济 行业 类别	C2750 兽用药 品制造	建设项 目 行业类别	二十四、医药制造业”“47.兽用药品 制造、生物药品制造”“单纯药品复 配且产生废水或挥发性有机物的”
建设 性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项 目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目 审批 （核 准/ 备案） 部门 （选 填）	临潼现代工业 组团管委会	项目审批（核准 /备案）文号（选 填）	2012-610170-04-01-820939
总投 资（万 元）	19000	环保投资（万 元）	76.5
环保 投资 占比 （%）	0.40	施工工期	18个月
是否 开工 建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	33333
专项 评价 设置	无		

情况				
规划情况	西安渭北工业区临潼现代工业组团规划范围为东至皮王村，西至龙湖村西侧，南至渭河河堤路，北至新市乡的走马村北侧，规划总用地 52.98 km ² 。园区重点以现代化装备制造、机电设备制造、新能源、新兴科技建材、科技研发等产业为方向，着力打造国家级现代工业基地。产业布局为北部区域建立以高端制造业、新能源、新材料为主导的新型工业产业链；南部依托渭河景观带，建立以生态居住、现代服务、休闲旅游为主导的新型综合服务体系。			
规划环境影响评价情况	西安渭北工业区临潼现代工业组团控制性详细规划环境影响报告书已取得西安市环境保护局审查意见的函（文号：市环函[2016]4号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目于规划及规划环境影响评价符合性分析见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目与规划环评符合性分析</p>			
	序号	规划要求	本项目情况	符合性
	1	入园企业必须符合规划的土地规划要求	项目用地性质为工业用地，符合园区的土地规划要求	符合
	2	入园企业必须实施建设项目环境影响评价，未履行环评手续的项目不得入园	本项目正在办理环评手续	符合
	3	入园企业的大气污染物，必须实现达标排放	本项目产生的颗粒物、氨、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物及非甲烷总烃经采取本环评要求的措施后，均能实现达标排放	符合
	4	禁止引入高耗水的生产工艺，企业实行清浊分流、分质回流，分质回用	本项目不属于高耗水的行业，生产废水经污水处理站处理后排入西安渭北（临潼）现代工业新城污水处理厂；餐饮废水经隔油池后和生活污水一起进入化粪池（20m ³ ），预处理后进入厂区污水处理站（20m ³ /d），通过园区管网进入园区污水处理厂，投产后若污水处理厂未投入运营则经化粪池处理后定期清掏外运用作农家肥，不外排；生产废水经污水处理站处理达标后交由专业处理机构进行进一步处理；雨水流入园区雨水管网	符合
	5	入园企业尽量选用低噪声设备，采取降噪措施	项目在设备的选型上尽量选用低噪声设备，且所有设备均位于厂房内，进行基础减震	符合
	6	入园企业应针对固废的不同性质，采取相应的	本项目除尘器收集的粉尘收集后和废药渣由有机肥厂堆肥资源化无害	符合

	处置措施，提高固废的回收率	化综合利用；生活垃圾分类收集后交由环卫部门处置；原料包装袋及废打包装袋由厂家回收；废机油和废活性炭、实验废液存储在危废暂存间，定期交由有资质单位处置	
其他 符合 性分 析	1、项目相关政策复合型分析见下表 1-2。		
	表 1-2 项目政策及相关内容一览表		
	相关文件	要求	本项目情况
	《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》（修订版）	禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工项目。重点压减水泥(不含粉磨站)、焦化、石油化工、煤化工、防水材料(不含以天然气为燃料)、陶瓷(不含以天然气为燃料)、保温材料(不含以天然气为燃料)等行业企业产能。关中地区禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度。关中地区严禁新增焦化、水泥、铸造、钢铁、电解铝和平板玻璃等产能，执行严于国家的钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	本项目为兽药生产项目（单纯药品复配和兽用中药的水提），不属于禁止新建和扩建的项目
《西安市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》	石油化工工业、合成树脂工业、聚乙烯工业的挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值，暂未出台大气污染物特别排放限值标准的涉及挥发性有机物排放的行业执行陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061—2017)。	本项目不属于石油化工工业、合成树脂工业、聚乙烯工业行业，生产过程中产生的少量 VOCs 通过集气罩+活性炭吸附装置收集处理后，通过一根 15m 高排气筒排放，对环境影响较小	
《国务院关于印发“十三五”国家食品安全规划和“十三	深入开展农药兽药残留、重金属污染综合治理。实施兽用抗菌药治理行动，逐步淘汰无残留限量标准和残留检测方法标准的兽药及其制剂。	本项目主要为单纯药品复配和兽用中药的水提，为低毒、	

<p>五”国家药品安全规划的通知》 国发 [2017]12号</p>		<p>低残留兽药。</p>	
<p>《农业部关于促进兽药产业健康发展的指导意见》</p>	<p>促进兽药产业健康发展，加强兽药生产、经营和使用全程监管，推广使用安全、有效、低毒、低残留兽药是管理兽药残留相关动物源性食品安全风险的有效手段，有利于保障人民群众“舌尖上的安全”。调整产品结构。支持发展动物专用原料药及制剂、安全高效的多价多联疫苗、新型标记疫苗及兽医诊断制品。加快发展宠物、牛羊、蜂蚕以及水产养殖用动物专用药，微生态制剂及低毒环保消毒剂。加快开发水禽、宠物、牛羊和水产用疫苗。逐步淘汰有潜在安全风险、疗效不确切等问题的兽药。</p>		<p>符合</p>
<p>《全国遏制动物源细菌耐药行动计划(2017—2020年)》</p>	<p>优化兽用抗菌药物品种结构。研发和推广安全高效低残留新兽药产品 100 个以上，淘汰高风险兽药产品 100 个以上。畜禽水产品兽用抗菌药物残留监测合格率保持在 97%以上。</p>		<p>符合</p>

2、产业政策符合性分析

本项目属于兽用用品制造和生物药品制造，根据中华人民共和国发展与改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目属于允许类项目。

3、与《市场准入负面清单》相符性

本项目不在《市场准入负面清单（2019 年版）》和《陕西省限值投资类产业指导目录》之列，因此对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入，因此本项目与《市场准入负面清单》相符，符合国家产业政策，且已通过临潼现代工业组团管委会的审核（备案确认书见附件 2），项目代码 2012-610170-04-01-820939。

4、选址可行性分析

本项目位于陕西省西安市临潼区渭北工业园秦王一路中段，项目地南侧为渭水五路，北侧为空地，西侧为秦王西路，东侧为陕西浙东钢构有限公司，东南方向约 150m 处为秦御佳苑小区。项目拟占地总面积为 33333 平方米。根据规划及规划环评，本项目位于一类工业用地范围内（见附图 3），一类工业用地指对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染的工业用地。本项目属于兽药生产（单纯药品复配和兽用中药的水提）项目，生产过程废气、废水、噪声、固废在采取相应的措施后能够达标排放且对周围环境影响较小，因此，在严格落实本报告提出的环保措施前提下，项目的建设和运行不会对外环境产生较大影响，从满足环境质量目标的角度分析考虑，选址可行。

二、建设项目工程分析

2.1 地理位置

本项目厂址位于陕西省西安市临潼区渭北工业园秦王一路中段，E109.179547，N34.449896，地理位置图详见附图一。根据现场调查，项目地南侧为渭水五路，北侧为空地，西侧为秦王西路，东侧为陕西浙东钢构有限公司，东南方向约 150m 处，为秦御佳苑小区。

2.2 建设内容

本项目总建筑面积 30659.75m²，建设药品车间、添加剂车间、消毒剂车间、员工生活服务楼、综合办公楼，包括九条兽用药品产线，分别为粉剂、散剂、预混剂、非氯消毒剂、片剂和颗粒剂、口服溶液剂、注射剂、微生态制剂、兽用中药生产线，生产相应产品并配套相关设施。本项目由主体工程、辅助工程、储运工程等组成。本项目组成见下表。

表 2-1 建设项目组成一览表

类别	项目名称		主要建设内容	备注
主体工程	生产车间	1#车间	为添加剂车间，78m×66m，建筑面积 9550m ² ，二层钢结构建筑物，局部一层，总层高 11m、层高 5.5m，一层西部为局部为食堂，东部生产预混剂、微生态制剂，南部区域分成品区和原料区，二层局部为辅助用房	新建
		2#车间	南侧为药品车间，78m×66m，二层钢结构建筑物，总层高 11m、层高 5.5m，一层主要生产粉剂、片剂和颗粒剂、口服液，东部区域为制水间、锅炉房，设 2 台 4t/h 的锅炉，一用一备，西部区域为成品及原材料区域，二层包含注射剂生产线及辅助用房	新建
			北侧为消毒剂车间，24m×66m，二层钢结构建筑物，局部一层，总层高 11m、层高 5.5m，一、二层主要非氯消毒液，一层生产散剂、兽用中药提取，2#车间总建筑面积 9550m ²	新建
		3#车间	预留车间，一层钢结构建筑物，108m×62.5m，建筑面积 8219m ² ，高 11m	新建
辅助工程	综合办公楼	5 层建筑物，用于综合办公，建筑面积 4360m ²		新建
	生活服务楼	5 层建筑物，为员工宿舍，建筑面积 4360m ²		新建

建设内容

		门房	砖混结构建筑物，位于厂区大门口，面积 20m ²	新建
	储运工程	大门、厂区硬化等	配备大门，场地内的车行道呈环形布置，以满足车辆进出和消防扑救的要求，设置室外停车场，以满足临时停车的需要，同时在厂房区设停车位，以满足货物搬运的需要	新建
	公用工程	供电	用电采用 10kV 高压供电，可满足全厂用电需求	新建
		供热、制冷	项目办公区、生活区采用空调制冷，2 台 4t/h 的天然气锅炉（一用一备）供热，生产厂房无需供暖、制冷，可满足项目需求	新建
		给水	项目用水有园区现有供水管网供给，可满足用水需要；	新建
		排水	餐饮废水隔油池（2m ³ ）后和生活污水一起进入化粪池（20m ³ ），再排入厂区污水处理；生产废水直接进入污水处理站；最终进入工业园区污水处理厂	新建
	环保工程	废水	本项目生产废水主要是设备清洗废水、质检废水，厂区配有地理式污水处理站一座，生产废水经污水处理站处理后排入西安渭北（临潼）现代工业新城污水处理厂；餐饮废水经隔油池后和生活污水一起进入化粪池（20m ³ ），预处理后进入厂区污水处理站（20m ³ /d），通过园区管网进入园区污水处理厂，若项目投产后园区污水处理厂未投入运营，则生活污水经化粪池处理后定期清掏外运用作农家肥，不外排；生产废水经污水处理站处理达标后交由专业处理机构进行进一步处理；雨水流入园区雨水管网	新建
		废气	1#添加剂车间微生态制剂、预混剂原料粉碎过筛粉尘通过集气罩收集后，经一台布袋除尘器处理，由一根的 15m 高排气筒 P3 排放；	新建
			2#车间南部药品车间口服剂和注射剂液体配液废气通过集气罩收集后，经一台活性炭吸附装置处理，最终由一根 15m 高排气筒 P2 排放；片剂和颗粒剂、粉剂生产原料粉碎过筛粉尘通过集气罩收集后，经一台布袋除尘器处理，由一根 15m 高排气筒 P5 排放；天然气锅炉配备低氮燃烧器，废气经处理后用 15m 排气筒 P6 排放；	
			2#车间北部消毒剂车间液体配液废气通过集气罩收集后，经一台活性炭吸附装置处理，最终由一根 15m 高排气筒 P1 排放；散剂原料粉碎过筛粉尘通过集气罩收集后，经一台布袋除尘器处理，由一根的 15m 高排气筒 P4 排放；	
		食堂油烟经油烟净化器处理后由专用烟道排放；实验和质检废气经通风橱收集处理后无组织排放		
		噪声控制措施	基础减震、车间隔声、采用低噪设备、绿化降噪等措施	新建

一般固废 贮存	生活垃圾由环卫部门统一清运；餐饮废油脂收集后交专业单位处置；药渣经脱水后和除尘器收集的粉尘由药渣回收公司回收后资源化综合利用；原料包装袋及废打包袋由厂家回收	新建
危险废物	设 10m ² 的危废暂存间一座，废活性炭、废机油、实验废液暂存于危废暂存间交由有资质单位处置。	新建
绿化	种植草木、绿化面积 3267 平方米	新建

2.3 产品方案及原辅材料消耗

1、产品方案

本项目主要产品见下表。

表 2-2 建设项目产品方案

序号	产品种类	名称	单位	年生产能力
1	固体制剂	片剂、颗粒剂、粉剂	吨/年	750
		散剂	吨/年	250
		微生物制剂、预混剂	吨/年	650
2	液体制剂	口服剂	吨/年	1200
		非氯消毒液	吨/年	850
		注射剂	吨/年	55（规格：1ml）
		兽用中药	吨/年	2000

2、主要原辅材料用量

本项目主要原辅材料用量见下表。

表 2-3 主要原辅材料一览表

序号	主要原辅材料	年使用量 (t)	来源
1	阿莫西林	5	河南绿园药业有限公司
2	硫氰酸红霉素	3	宜昌东阳光药业有限公司
3	恩诺沙星	5	浙江国邦药业有限公司
4	氟苯尼考	4	江苏恒盛药业有限公司
5	盐酸多西环素	4	河北久鹏制药有限公司
6	替米考星	3	宁夏泰益欣制药股份有限公司
7	硫酸新霉素	3	宜昌三峡制药有限公司
8	硫酸粘菌素	2	河北圣雪大成唐山制药有限公司
9	氨苄西林	1	华北制药集团先秦药业有限公司
10	氨苄西林钠	0.5	河北远征禾木药业有限公司/山东福美乐动物药业
11	硫酸庆大霉素	0.5	烟台只楚药业有限公司
12	磺胺氯达嗪钠	0.5	扬州天和药业有限公司

	13		甲矾霉素	0.2	浙江润康药业有限公司
	14		樟脑磺酸钠	0.1	河南省南阳市理邦制药有限公司
	15		磺胺喹噁啉钠	0.3	佛山市南海北沙制药有限公司
	16		盐酸氨丙啉	0.1	浙江大洋生物科技集团股份有限公司
	17		酒石酸泰乐菌素	0.5	宁夏泰瑞制药股份有限公司
	18		磺胺嘧啶	0.5	佛山市南海北沙制药有限公司
	19		甲氧苄啶	0.5	寿光富康制药有限公司
	20		芬苯达唑	0.3	宁夏大漠药业有限公司
	21		戊二醛	10	成都科宏达科技有限公司
	22		聚维酮碘	2	成都科宏达科技有限公司
	23	西药原料	尼可刹米	0.2	六安华源制药有限公司
	24		呋塞米	0.1	常州亚邦制药有限公司
	25		双羟萘酸噻嘧啶	0.1	常州亚邦制药有限公司
	26		酚磺乙胺	0.1	常州亚邦制药有限公司
	27		伊维菌素	0.05	常州亚邦制药有限公司
	28		磺胺氯吡嗪钠	0.3	扬州天和药业有限公司
	29		磺胺间甲氧嘧啶钠	0.3	江苏天和制药有限公司
	30		乳酸环丙沙星	0.2	上虞京新药业有限公司
	31		盐酸林可霉素	0.05	河南新乡华星药厂
	32		磺胺对甲氧嘧啶	0.2	南阳市天华制药有限公司
	33		无水葡萄糖	60	西王药业有限公司
	34		淀粉	5	济宁市六佳药用辅料有限公司
	35		糊精	3	济宁市六佳药用辅料有限公司
	36		羧甲基纤维素钠	1	湖南尔康制药股份有限公司
	37	辅料材	乙醇	0.5	湖南尔康制药股份有限公司
	38		丙二醇	1	湖南尔康制药股份有限公司
	39		甘油	1	西安开美石油
	40		纯净水	4015	自制
	41		注射用水	15	自制
	42	中药原料	黄芩、虎杖、白头翁、苦参、板蓝根、绵马贯众、大青叶、石榴皮、红花、益智仁、	1605	安国市信诺中药材经营有限公司

		肉桂、葶苈、雄黄、藿香、滑石、熟地黄、酒茺萸、山药、牡丹皮、茯苓、泽泻、金银花、连翘、甘草、龙胆、车前子、柴胡、当归、栀子、生地黄、木通、穿心莲、辣蓼、葫芦茶、黄连、黄柏、秦皮、枯矾、陈石灰、血竭、乳香、没药、煅石灰、冰片、轻粉、杨树花、黄芪、淫羊藿、荆芥、防风、羌活、独活、前胡、枳壳、桔梗、川芎、薄荷、白芍、党参、白术、紫苏梗、艾叶、益母草、桃仁、炮姜、炙甘草、炒山楂、麦芽、六神曲、炒莱菔子、大黄、玄明粉、苦杏仁、玄参、甜地丁、知母麦冬、水牛角、赤芍、淡竹叶、白术、山楂、菟丝子、蛇床子、马勃、牛蒡子、陈皮、青黛、青蒿、常山、人工牛黄、蟾酥、松针、丹参、牡蛎、地榆肉苁蓉、丁香、女贞子、蒲公英、茵陈、钩藤、细辛、桑白皮、杷叶、海浮石、橘红		
能源用量	43	天然气	230.4万Nm ³	市政天然气

2.4 主要生产设备

本项目生产设备见下表。

表 2-4 生产设备清单

车间	生产线	设备名称	设备型号	设备数量	主要技术参数	生产厂家
		热风循环箱	GMP-1	1 台	蒸发面积 50 m ² 功率 20kw	南通贝特设备有限公司
		万能粉碎机	30B	2		常州科宇干燥设备有限公司
		无尘投料	XPB80-C28	2 台	投料范围:	广州迈驰

2#车间 南部 药品 车间	粉剂 生产 线	过筛站			0-100kg	包装设备 有限公司
		固定方锥 混合机	GHH-2M ³	2 台	生产能力: 200-1500kg/h 成品细度: 60-120 目	广州迈驰 包装设备 有限公司
		固定方锥 混合机	GHH-1M ³	2 台	生产能力: 100-700kg/h 成品细度: 60-120 目	广州迈驰 包装设备 有限公司
		双臂移动 式混合机	SHH-2M ³	3 台	生产能力: 200-1500kg/h	广州迈驰 包装设备 有限公司
		分体卷材 制袋分装 机	FZD-1D	3 台	包装范围 100g-1000g 计量速度 12-40 包/分钟	广州迈驰 包装设备 有限公司
		粉体转盘 式给袋分 装机	FZD-2G	2 台	包装范围 100g-1000g 计量速度 12-40 包/分钟	广州迈驰 包装设备 有限公司
		二维码打 码机	HP-241B	2 台	打码速度 2000 个/小时	温州市江 南包装机 械有限公 司
		磅秤	2000 型	2 台	范围 0~2000kg 分度值 0.1kg	上海浦东 计量仪器 厂
	片剂 和颗 粒剂 生产 线	热风循环 箱	GMP-1	1 台	蒸发面积 50 m ² 功率 20kw	南通贝特 设备有限 公司
		万能粉碎 机	30B	2		常州科宇 干燥设备 有限公司
		高效混合 机	V-3000	1 台	总容积: 3000L 功率: 10kv	常州科宇 干燥设备 有限公司
		震动筛	800			
		快速整粒 机	KZL-200	3 台	处理量: 100-1000kg/h 转速: 175-1400rpm	常州科宇 干燥设备 有限公司
		旋转式压 片机	ZP-35D	2 台	最大压片产量 130000 片/时最 大片剂厚度 6mm	聊城万合 工业制造 有限公司
		称重包装 机	ZX-C	1 台	包装范围 30g~1000g 包装速度 15~22 袋/分钟 包装误差 ≤±2g	郑州中星 机械设备 有限公司
		电子称	XK3100-132	3 台	最大称量: 100kg 最小称量: 0.05kg	上海友声 衡器有限 公司
	口服溶	全自动罐 装智能生 产线 (含	GP-5000	2 套	适用范围 500ml-6000ml	上海辉驰 包装设备 有限公司

		液剂生产线	配液罐、传动线、包装机)					
		注射剂生产线	全自动针剂灌装生产线	SJ-100	4套	适用范围 1ml-100ml	上海辉驰包装设备有限公司	
			物料传送系统	KV3400-865	6套	/	远腾自动化设备(扬州)有限公司	
			手型操作器	SC-1000	4套	/	上海辉驰包装设备有限公司	
			HD A 远红外隧道烘箱	HD-A 型	1台	温度范围 50-300°C 转动速度 60-200mm /s	南京强蒂干燥设备有限公司	
			SG 型水浴式灭菌柜	SG	2台	F0 值控制范围:00.00-99.99 范围 温度控制: 100°C-126°C 任意设定, 控制精度≤0.5°C 时间控制范围: 0-9999 分钟	张家港市神农药剂有限公司	
			SA 型甩水机	SA 型	2台	最大范围 30-50 万支/班 适用范围 2ml-100ml	南京药设备有限公司	
			GBX-4.8 超声波洗瓶机	GBX 型	1台	/	南京强蒂干燥设备有限公司	
			GJP-1 系列超声波胶塞漂洗机	ZTH 型	2台	筒体转速 9r/min	南京强蒂干燥设备有限公司	
		轧盖机	KS-2000	2台	轧盖速度: 3000--15000 个/ 小时	张家港市神农药机有限公司		
	2#车间北部消毒剂车间	散剂生产线	万能粉碎机	30B	2			
				无尘投料过筛站	XPB80-C28	2台	投料范围: 0-100kg	广州迈驰包装设备有限公司
				固定方锥混合机	GHH-2M ³	2台	生产能力: 200-1500kg/h 成品细度: 60-120 目	广州迈驰包装设备有限公司
				固定方锥混合机	GHH-1M ³	2台	生产能力: 100-700kg/h 成品细度: 60-120 目	广州迈驰包装设备有限公司
				双臂移动式混合机	SHH-2M ³	2台	生产能力: 200-1500kg/h	广州迈驰包装设备

						有限公司	
		分体卷材制袋分装机	FZD-1D	3台	包装范围 100g-1000g 计量速度 12-40包/分钟	广州迈驰包装设备有限公司	
		粉体转盘式给袋分装机	FZD-2G	2台	包装范围 100g-1000g 计量速度 12-40 包/分钟	广州迈驰包装设备有限公司	
		二维码打码机	HP-241B	1台	打码速度 2000 个/小时	温州市江南包装机械有限公司	
		磅秤	2000型	2台	范围 0~2000kg 分度值 0.1kg	上海浦东计量仪器厂	
	非氯消毒剂生产线	全自动罐装智能生产线(含配液罐、传动线、包装机)	GP-5000	2套	适用范围 500ml-6000ml	上海辉驰包装设备有限公司	
1#车间 添加剂车间	微生物制剂生产线	发酵罐	2M ³	4个			
		热风循环箱	GMP-1	1台	蒸发面积 50 m ² 功率 20kw	南通贝特设备有限公司	
		固定方锥混合机	GHH-1M ³	1台	生产能力: 100-700kg/h 成品细度: 60-120目	广州迈驰包装设备有限公司	
		双臂移动式混合机	SHH-2M ³	1台	生产能力: 200-1500kg/h	广州迈驰包装设备有限公司	
		无尘投料过筛站	XPB80-C28	1台	投料范围: 0-100kg	广州迈驰包装设备有限公司	
	预混剂生产线	预混料生产机组			1套	投料范围: 0-500kg	太湖粮机
		固定方锥混合机	GHH-1M ³	1台	生产能力: 100-700kg/h 成品细度: 60-120目	广州迈驰包装设备有限公司	
		双臂移动式混合机	SHH-2M ³	1台	生产能力: 200-1500kg/h	广州迈驰包装设备有限公司	
		无尘投料过筛站	XPB80-C28	1台	投料范围: 0-100kg	广州迈驰包装设备有限公司	
		粉体转盘式给袋分装机	FZD-2G	1台	包装范围 100g-1000g 计量速度 12-40 包/分钟	广州迈驰包装设备有限公司	
		电蒸汽发生器	DZ-300	1台	注射用水生产量 300L/小时	远腾自动化设备(扬州)有限公司	

						司
	纯化水系统	CH-3000	1套	每小时可生产纯化水 3000L		远腾自动化设备(扬州)有限公司
	净化空调系统	PLGH	5套	规格 630×945×220 额定风量(m ³ /h) 2250		江西浩金欧博环境科技有限公司
	锅炉		2台			

表 2-5 检测线配备设备一览表

序号	设备名称	规格型号	安装位置	参数	生产厂家
1	电子分析天平(三台)	FA2004	天平室	范围: 0~200g 精密度: 0.1mg	上海恒平科学仪器有限公司
2	电子天平(三台)	AB135-S 型	天平室	范围: 0~200g 精密度: 0.1mg	梅特勒—托利多仪器(上海)有限公司
3	水分快速测定仪(四台)	SC69-02C	仪器室	最大称量: 10g 微分标尺分度值: 0.005g 水分仪测定准确性: ±0.2%	上海恒平科学仪器有限公司
4	电导率仪	DDS-11A	化药检测室	测量范围: 0.001~2×10 ⁵ μS/cm 测量误差: ±1.5%(F.S)	上海日岛仪器仪表有限公司
5	酸度计(五台)	PHS-3C	化药检测室	测量范围: pH:0~14.00pH 仪器的基本误差: pH:±0.01pH	上海精科仪器仪表有限公司
6	紫外分光光度计(三台)	UV7501	精密仪器室	波长范围: 200~900nm 波长调节量: 0.1nm	无锡科达仪器有限公司
7	自动电位滴定仪	ZD-2A	仪器室	容量控制精度: 0.02ml 滴定(设置)终点值范围: pH:1~13pH mV:1~±600mV 准确度: 0.01pH 0.1% mV	上海埃依琪实业有限公司
8	自动旋光仪	WZZ-2S	仪器室	旋光度测量范围: ±180°; 度盘格值: 1°;	上海精密科学仪器厂
9	熔点仪	YRT-3	化药检测室	范围: 0~300Ω	天津大学精密仪器厂
10	电热恒温干燥箱(五台)	202-00 型	高温室	温度: 75 精度: ±1℃	上海天缘试验仪器厂
11	恒温培养箱(三个)	303A-1	无菌效价室	控温精度≤0.5℃ 范围: 70℃	上海光地仪器厂
12	隔水式培养箱(四个)	WGT-400A	无菌效价室	温度范围: 0~37℃	北京科伟永鑫实验仪器设备厂
13	箱式电阻	SX-4-10	高温	范围: 0~700℃	上海光地仪器厂

	炉 (两台)		室		
14	电热真空干燥箱 (四台)	ZK-35AS	高温室	范围: 0~700°C 真空度≤133Pa	北京科伟永鑫实验仪器设备厂
15	三用紫外仪	WFH-203	中药检测室	波长: 365nm 和 256nm	上海精密科学仪器厂
16	恒温水浴锅 (三台)	HH-S6 型	化药检测室	范围: 0~100°C 控温精度: ±0.5°C	北京科伟永兴仪器厂
17	双目生物显微镜 (三台)	XSP-2C	中药检测室	分辨率: 10~40 倍	上海光学仪器五厂
18	超声波清洗机 (五台)	CQ-500B	化药检测室	电能: ≥20KHZ	上海跃进医用光学仪器厂
19	智能崩解时限仪	BJ-ZN	仪器室	温度: 0~37°C 精度: 0.5°C	天津市富兰斯电子科贸有限公司
20	立式压力蒸汽灭菌器 (四台)	LDZX-50FB	无菌效价室	压力: 0.23Mpa 温度: 136°C	上海申安医疗器械厂
21	高效液相色谱仪	230II	精密仪器室	输入信号量程 低灵敏度: -20mv~1500mv 高灵敏度: -2mv~150mv	沃特斯精密仪器有限公司
22	水分测定仪 (两台)	KF-1B	仪器室	环境温度 5-40°C 相对湿度≤80% 电压 220V 频率 50Hz	淄博本创仪器有限公司
23	MJ 系列培养箱 (六台)	MJ-250B	无菌效价室	容积: 250L 控温范围: 5~50°C	上海博泰实验设备有限公司
24	智能微粒检测仪	GWJ-4	无菌效价室	最佳测量浓度: < 10000 粒/ml 取样容量: 1ml、5ml、 累积取样 100ml±3% 测量时间: <3 秒/1ml、 <15 秒/5ml、<10 分钟/100ml 重复精度: 优于 ±2%(粒子浓度大于 1000 粒/ml)	天津天光光学仪器有限公司
25	澄明度检测仪	YB-II	仪器室	电压: 220v	天津市光学仪器厂
26	自动永停滴定仪	ZYT-1	仪器室	灵敏度: 10 ⁻⁸ A~10 ⁻⁹ A 极化电压: -50mv~100mv	上海埃依琪实业有限公司
27	尘埃粒子计数器 (八台)	LZJ-01D	无菌效价室	采样量: 2.83L/min	苏州市苏信净化设备厂
28	傅里叶红外分光光度计 (两台)	TJ270-30(A)	精密仪器室	光谱范围: 4000--400cm ⁻¹ 或 7800--350cm ⁻¹ (中红外)/ 125000--350cm ⁻¹ (近、中红外)	天津市拓普仪器有限公司

				最高分辨率：2.0cm-1 / 1.0cm-1 / 0.5cm-1 信噪比：15000:1(P-P) / 30000:1(P-P) / 40000:1(P-P)	
29	集菌仪（四台）	HTY-2000g	无菌检测室	转率：120W 转数：0-240prm	杭州高得医疗器械有限公司
30	高效液相色谱仪（四台）	LC-20AT	精密仪器室	输入信号量程 低灵敏度： -20mv~1500mv 高灵敏度： -2mv~150mv	岛津企业管理（中国）有限公司
31	多功能微生物自动测量分析仪（四台）	ZY-300IV	仪器室	工作环境温度： 15-28℃ 工作环境湿度： 10-60% 电源：交流 220V 50Hz 功率：大于 100W 的三相电源	北京先驱威锋技术开发公司

2.5 厂区平面布置

本项目用地面积约 33333 m²，位于陕西省西安市临潼区渭北工业园秦王一路中段，厂区平面为矩形，地势平坦。设一个出入口，考虑到人流、物流不宜交叉，将主出入口设于场区南边渭水五路，厂区内主干道拟采取南北走向的规划道路，使物流可直接进出场内生产区。场区道路方便物流运输。在发生火灾时，该道路可作为消防通道使用，确保人员及财物安全。在适宜区域种植植被，美化环境。场区被南北主通道分为两个功能区域。

(1) 北部区域：主要为 1#添加剂车间、2#南部药品车间、北部消毒剂车间、3#预留车间，满足原材料及成品的存放和周转。该区域的集中布置，使各类动力管线密集排布，运距短、周转期短，有利于生产要求。

(2) 南部区域：主要为综合办公楼和生活服务楼，供企业日常办公、对外接待、产品研发、检验等使用。该区域与生产区、物流配送分离，可有效避免人流与物流相互交叉、往复和迂回。

该布置可有效使生产、办公及生活区分离，避免人流物流交叉。项目工艺流程顺捷、物流线短，有效合理地利用土地。总图布置在遵循现行的国家及行业标准中有关防火、防爆、安全卫生、环境保护等规范规定，布局合理。总平面布置见附图 2。

2.6 公用工程

1、给水

本项目用水包括：生活用水、生产用水、绿化用水、厂区洒水等。项目用水引用园区管网，可以满足本项目用水的需求。

①生活用水：项目年生产 300 天，员工人数为 193 人，均在厂区食宿，根据《行业用水定额》（陕西省地方标准（DB 61/T 943—2020），用水量按 120L/人·天计算，则用水量为 23.16m³/d，6948m³/a。

②生产用水：本项目生产用水包括液体制剂用水、设备清洗用水、检测用水，液体制剂用水为纯化水，由纯化水制造系统自制，产纯化水率为 0.7，本项目生产需纯化水为 4015m³/a，则需要自来水 5735m³/a。项目生产过程中设备更换生产产品时需进行清洗，每 15 天清洗一次，每年工作 300 天，年清洗 20 次，每次用水约 2m³，则项目年新鲜水用量为 40m³/a，合 0.13m³/d。检测主要对成品的质量进行检测。类比同类化验室检测用水量，本项目实验室检测用水较小，约为 0.1 m³/d，30m³/a。

③绿化用水：项目绿地面积 3267m²，绿化用水定额按 1.2 L/（m²·d），项目秋冬季绿地不浇水，春夏季每两天浇水一次，每年绿化为 90 d，则折合绿化用水量为 1.18m³/d，352.84m³/a。

④厂区道路及硬质地面洒水用水：项目厂区道路及硬质地面占地约 13651m²，道路洒水按照 1.5 L/（m²·d），每年道路平均 2 天一次，洒水按照 150 d 计，则道路洒水用水量折合为 10.24m³/d，3071.48 m³/a。

2、排水

本项目员工生活用水量为 23.16m³/d，6948m³/a。排水按用水量的 80% 计算，排水量为 18.53m³/d，5558.4m³/a，主要为生活及厨房废水，通过隔油池和化粪池后，进入厂区污水处理站处理，后排入西安渭北（临潼）现代工业新城污水处理厂。

本项目检测用水为 0.1 m³/d，30m³/a，设备清洗废水为 0.13m³/d、40m³/a，排放系数按照 90% 计算，则排水量为 0.21m³/d（63m³/a），纯化水全部利用无排放，收集后排入厂区污水处理站处理（20m³/d），后排入西安渭北（临潼）现代工业新城污水处理厂。

本项目水平衡图如下。

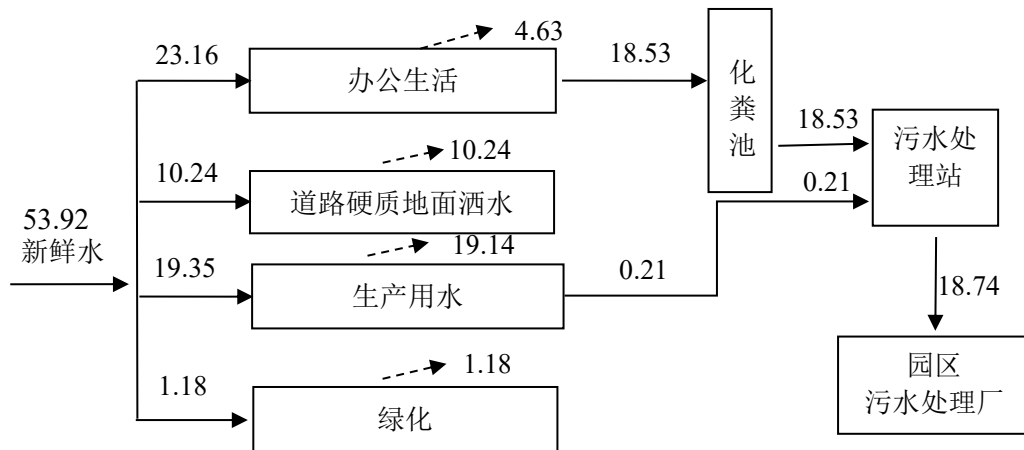


图1 水平衡图 单位: m³/d

3、制冷供热

本项目办公、生活区采用空调供冷制冷、天然气锅炉供热，可满足生产、生活需要。

2.7 工作制度及劳动定员

本项目全年工作天数为 300 天，生产厂房实行单班运转，夜间不生产，每天生产 8h。生产工人按国家规定轮流休假。本着科学合理、精干高效、以事定岗、以岗定人的原则，劳动定员按项目生产全过程主要技术内容和生产工艺确定的操作岗位配置。项目完成后需要人员 193 人，其中管理人员 18 人。

2.8 工程进度

本项目目前处于论证阶段，尚未开工建设，按照工程进度表，本项目施工期共计 18 个月，预计于 2021 年 7 月开工建设，2023 年 12 月建成投产。

工
艺
流
程
和
产
排

本项目主要建设粉剂、散剂、预混剂、非氯消毒剂、片剂、颗粒剂、口服溶液剂、注射剂、微生态制剂生产线各 1 条。主要分为固体制剂和液体制剂两种，固体制剂包括粉剂、散剂、预混剂、片剂、颗粒剂、微生态制剂，其生产工艺大体一致，稍有不同；液体制剂包括非氯消毒剂、口服溶液剂、注射剂，其生产工艺大体一致，稍有不同。具体生产工艺流程及产污环节如下：

固体制剂生产工艺

固体制剂加工工艺流程及产污环节见图 2 所示。

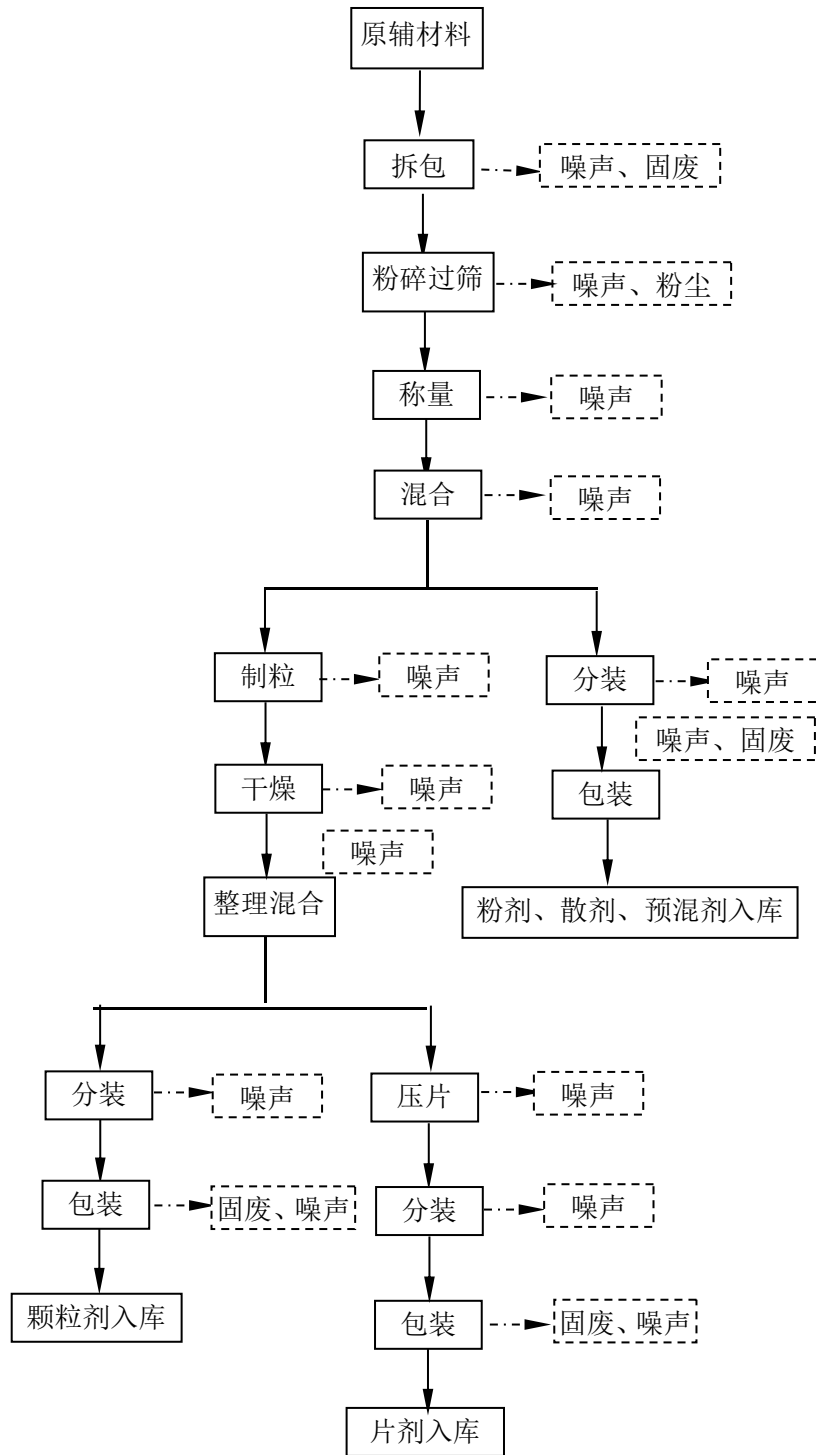


图 2 固体制剂加工工艺及产污环节图

生产工艺简述:

固体制剂

一、粉、散、预混、微生态制剂生产工艺

1、原辅材料进厂后，对物料外包装进行清洁或出去外包装后存放于生产线旁以便下一步的使用，此过程产生固体废物和噪声。

2、粉碎：将清洁干净的原材料投入粉碎机进行粉碎，粉碎过筛至 80 目细度，此工序会产生粉尘及噪声。

3、称量：认真核对原辅材料的名称、批号，确认无误后按照生产指令所需要的原辅材料配方进行准确称量，做好记录并签名，角复核人核对。称量后的物料的名称、重量，确认无误后记录、签名。剩余物料包装好后，贴上标志暂存。此过程产生噪声。

4、混合：将称量好的原辅料倒入 V-500 型混合机中混合 30 分钟，将混合好的物料放在洁净的料槽中，并放入标签，写明品名、规格、批号、重量、日期和操作者。交中间站暂存，填写半成品（中间体）交接单及请检单，进行半成品化验。此过程产生噪声。

5、分装：将所需的包装材料按内外包材，并分类放好备用；然后校正封口机、自动定量分装机，根据半成品交接单，核对物料的品名、批号、数量、规格等，按粉散剂内包装岗位操作规程进行操作，分装开始抽查 10 袋检查装量、封口，之后每隔半小时抽查一次，如有不合格，对半小时之内的包装进行复核。此过程产生噪声。

6、包装：分装好的产品传递给外包装间，按包装规格包装、封箱、打包。填写请验单，通知取样员取样。分装、包装完成后清场，整理填写批包装记录，悬挂清场合格牌，然后入库。此过程产生噪声和固废。

二、颗粒剂生产工艺

1、制粒：接上述工艺，将按生产指令所需要的原辅材料配方进行准确称量后，加适量粘合剂继续搅拌使其成软材，检验软材质量使其达到手握成团，搓之即散为宜，然后送入摇摆式颗粒机中按《制粒岗位操作规程》制粒。筛目为 24 目。此工序产生噪声。

2、干燥：将湿颗粒均匀放置热风循环箱中，按《颗粒剂烘干岗位操作规程》干燥，干燥 12-14 小时使干颗粒含水量达到规定范围（<3%）。控制温度 35~40℃，每 2 小时翻粒一次，此过程产生噪声。

3、整粒混合：将干燥好的颗粒按《快速整粒机岗位操作规程》进行整粒，筛目 24 目。整好的粒加到 V-300 型混合机中混合 30min，混合后的颗粒装双层塑料袋中，放在不锈钢周转桶内、外贴上盛装单，交中间站贮存，并称量，填写半成品（中间体）交接单及请验单。按各岗位清场操作规程进行清场，并填写生产记录。此工序产生噪声。

4、分装：内包装材料在缓冲间脱去外包后，消毒处理进入内包间，核对品名、规格、数量、批号等。开启封口机加热，调试称重包装机，进行包装。分装开始时，先抽取 10 袋对装量和封口检查，若不合格及时调整，正常后每隔半小时抽查一次装量和封口，如果出现异常，对半小时之内所包装的全部进行核查。此工序产生噪声。

5、包装：对包装材料进行检查核对，包括品名、批号、数量、生产厂家、合格状态；由双人复核标签印制内容正确无误后开始进行贴签、装盒、装箱，包装完成后入库。此工序产生固废和噪声。

三、片剂生产工艺

1、压片：接上述工艺，将混合后的颗粒装双层塑料袋中，放在不锈钢周转桶内、外贴上盛装单，交中间站贮存，并称量，填写半成品（中间体）交接单及请验单，然后按《压片操作规程》进行压片，片子用周转桶加盖封好，并称重，桶内、外贴上盛装单填写半成品交接单。压片岗位按清场操作规程进行清场，并填写批生产记录和工序操作记录。此工序产生噪声。

2、分装：内包装材料在缓冲间脱去外包后，消毒处理进入内包间，按《片剂内包装岗位操作规程》进行包装。装好片子的塑料瓶旋盖后，封口，计数通过传递窗口传递到外包间，此过程产生噪声。

3、包装：对包装材料进行检查核对，包括品名、批号、数量、生产厂家、合格状态；由双人复核标签印制内容正确无误后开始进行贴签、装盒、装箱，包装完成后入库。此工序产生噪声和固废。

液体制剂生产工艺

液体制剂加工工艺流程及产污环节见图 3 所示。

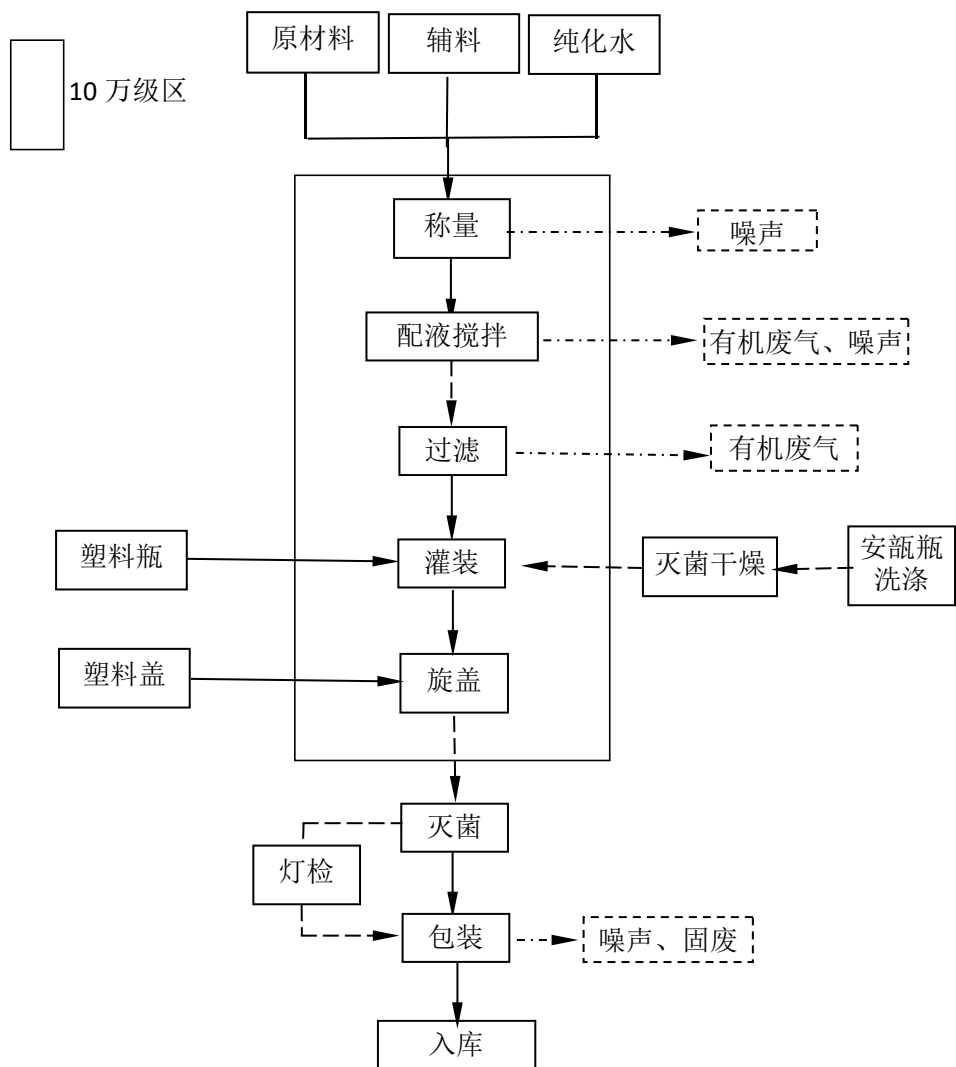


图3 液体制剂加工工艺及产污环节图

生产工艺简述：

上图工艺实线箭头为口服液、消毒剂生产工艺、虚线及实线箭头为注射剂生产工艺。

一、口服液、消毒剂生产工艺

1、称量：分别对原材料、辅料、纯化水进行称量。称量时认真核对原辅料的名称、批号、确认无误后按照生产指令单所需的原辅料准确称量，一人称量一人复核，并作好记录。称量后的物料的名称、重量，确认无误

后记录、签名。剩余物料包装好后，贴上标志。

2、配液：配液前先核对物料是否与生产指令单相符。投料时先将纯化水总量的 2/3 放入配液罐中，边搅拌边加入原辅料直至原辅料完全溶解，再加入剩余 1/3 的纯化水至近全量，调节 pH 至范围内，搅拌 30 分钟。静置两小时，过滤，待检。配料罐须标明配制液体的名称、规格、批号。填写请验单，现场 QA 进行取样，送检，待检验合格后，才可进行下一步的生产操作，并出具检验报告单。半成品检验合格后，将药液通过孔径 0.45 μ m 过滤器到贮液罐，取样检查滤液是否澄清。如果半成品检验不合格，则继续调整含量、pH 值等指标，再次送检，直至检验合格，方可进行下一步过滤工序，此工序会产生有机废气及噪声。

3、灌装旋盖：按生产指令单领取瓶、盖，通过物流路线按物净程序进入灌装间。核对待装液检验合格后，开始灌装操作。按灌装机安全操作规程进行设备的操作，先调整装量，合格后开始大批量灌装，灌装过程中，应每隔 30 分钟检查一次装量，每次检查 5 瓶，未盖上盖子之前检查，并做好装量检查记录，应在合格范围内。对灌装好的液体按热封膜机封口、压盖。

4、包装：岗位操作工人根据包装指令单领取相应的包装材料。检查压盖封口后的半成品，并检出装量和压盖质量不合格品。核对半成品的名称、规格、生产日期、批号、数量，应与所领用的包装材料、说明书、标签相符。标签印批号前应先检查标签品名、规格是否相符，标签质量是否符合要求，然后在标签上清晰印上批号、生产日期、有效期。根据包装指令单的要求，将印好的标签贴到瓶上，要求位置适中，粘贴牢固、不偏不斜。印制内容检查复核后入库。此过程产生噪声和固废。

二、注射剂生产工艺

1、安瓿瓶的洗涤、灭菌与干燥：按照《注射剂理瓶、洗瓶岗位标准操作规程》进行操作，首先目检安瓿瓶的均匀度和清洁度，并剔除不均匀、破损和污染的安瓿瓶，然后将合格安瓿瓶整齐的摆入不锈钢盘中。将理好的安瓿瓶经安瓿注水机、安瓿甩水机后经检查合格后及时干燥灭菌。洗净后待灭菌的时间不得超过 4 小时。干燥灭菌：将洗净合格的安瓿瓶放在远

红外灭菌隧道烘箱的传送链上，250℃、15 分钟干燥灭菌；干燥灭菌经检验合格后安瓿应在 24 小时内用完。

2、配液：配料罐过滤器灭菌处理：根据产品配料需要，对使用的配料罐和过滤器进行灭菌处理。首先将配料罐和过滤器与纯蒸汽管道连接成闭合的回路，通入蒸汽使配料罐及管道内温度升至规定温度，维持规定时间，完成灭菌。配料人员核对原辅料的品名，数量，生产厂家，生产批号、合格状态等，然后脱包传递至称量间内，双人复核称重处方量的物料，按照配料的操作规程进行配料，料液配制完毕后按照半成品的检验操作规程进行检测，合格后开始过滤，此工序会产生有机废气及噪声。

3、过滤：料液配制完成后，将料液按照过滤操作规程通过已灭菌的过滤器过滤至灌装间的已灭菌处理过的接收容器内。过滤完毕，对 0.22 μ m 的滤芯进行完整性测试，确定滤芯完好无损，此工序会产生有机废气及噪声。

4、灌装旋盖：在百级层流的保护下，安装好灌装机的各零部件，开启灌装机调试装量，调试合格后开始用安瓿瓶正式灌装，灌装好后旋盖。此过程产生噪声。

5、灭菌：将灌封好的产品送入灭菌岗位，灭菌人员按照规定的程序进行灭菌，灭菌完毕后进行捡漏。

6、灯检：灭菌后的产品送至灯检室逐一进行灯检。产品可见异物检测：每次拿取 2 支先静止直立，然后放倒横向，最后轻轻翻转倒立在黑色背景下，目检玻璃中是否有色点、纤维、玻璃等，再轻轻翻转后在白色背景下目检是否有黑点，时限不少于 5 秒，在规定检查时限内所见微细可见异物（如点状物、2mm 下的短纤维和块状物等）不得有，明显可见异物（金属屑、玻璃屑、长度或最大粒径超过 2mm 的纤维和块状物等）不得有为合格。

7、包装：对包装材料进行检查核对，包括品名、批号、数量、生产厂家、合格状态；由双人复核标签印制内容正确无误后开始进行贴签、装盒、装箱，包装完成后入库。此工序产生噪声和固废。

兽用中药

兽用中药加工工艺流程及产污环节见图 4 所示。

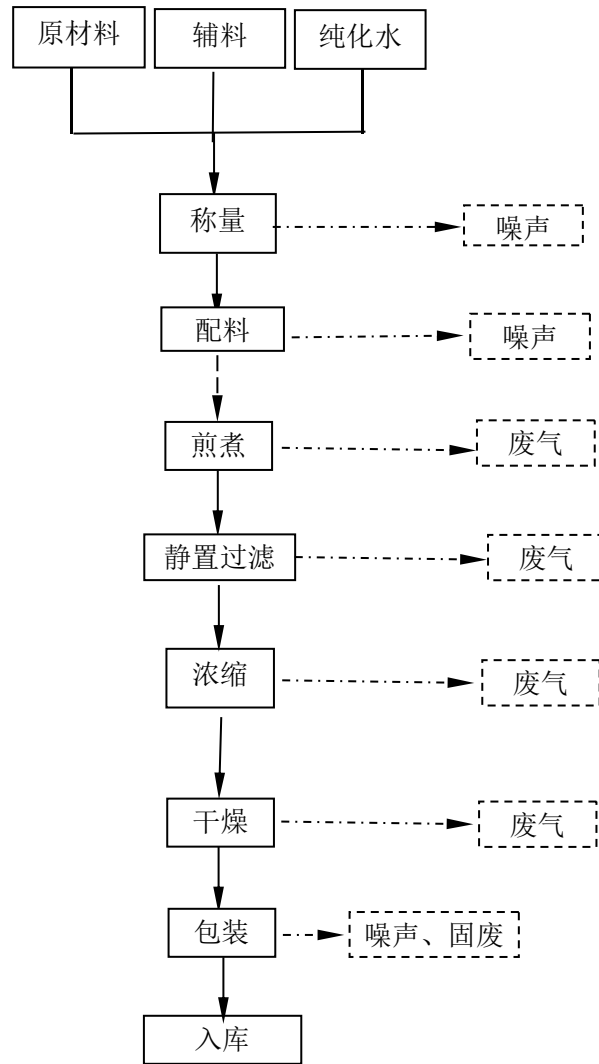


图4 兽用中药加工工艺及产污环节图

兽用中药水提生产工艺

1、称量：分别对原材料、辅料、纯化水进行称量。称量时认真核对原辅料的名称、批号、确认无误后按照生产指令单所需的原辅料准确称量，一人称量一人复核，并作好记录。称量后的物料的名称、重量，确认无误后记录、签名。剩余物料包装好后，贴上标志。

2、称配：按照配方要求，将一种药品的全部或部分药材按比例称量后混合，然后将水和中药装入提取罐。此工序会产生噪声。

3、煎煮：开始向提取罐内通入天然气锅炉蒸汽直接加热；当温度达到提取温度后，停止向罐内进蒸汽，改为向夹层通蒸汽，进行间接加热，以维持罐内温度稳定在规定范围内，煎煮时间一般为2~3h。根据配方不同，一般进行2~3次煎煮，后两次加水量和煎煮时间略少于第一次。此工序会

	<p>产生水蒸气。</p> <p>4、静置过滤：合并煎液，静置一段时间，然后将提取液从罐体下部排液口放出，经管道过滤器滤过，然后用泵将滤液输送到浓缩工段进行浓缩。此过程产生噪声和和水蒸气。</p> <p>5、浓缩：使用多效浓缩器或真空减压浓缩器将提取液浓缩为相对密度1.2~1.4的浸膏。</p> <p>6、干燥：使用干燥器将浸膏干燥。</p> <p>7、包装：将药品包装后入库。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目为新建项目，根据现场勘察，本项目还未开始建设，拟建地为空地。不存在与项目有关的原有污染情况及环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	3.1 空气环境质量						
	1、空气质量达标区判定						
	<p>本项目位于西安市临潼区西安渭北工业区临潼现代工业组团秦王东路与渭水六路西南角。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB30952012）二级标准要求。</p> <p>本项目空气环境质量现状引用《环保快报》2020年中临潼区空气常规六项污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见表3-1。</p>						
	表 3-1 本项目所在地达标区判定情况一览表						
	污染物	年评价指标	评价标准 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率	超标 频率 /%	达标情 况
	PM _{2.5}	年平均质量 浓度	35	67	191.4%	/	超标
	PM ₁₀	年平均质量 浓度	70	93	132.8%	/	超标
	SO ₂	年平均质量 浓度	60	14	23.3%	/	达标
	NO ₂	年平均质量 浓度	40	50	125.0%	/	超标
	CO	95%顺位 24 小时平均浓 度	4000	1700	42.5%	/	达标
O ₃	90%顺位 8 小时平均浓 度	160	62	38.7%	/	达标	
<p>环境空气常规六项指标中，SO₂年平均质量浓度、O₃90%顺位8小时平均浓度、CO95%顺位24小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB30952012）二级标准要求，PM_{2.5}年平均质量浓度、PM₁₀年平均质量浓度、NO₂年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB30952012）二级标准要求。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。</p>							

本项目委西安普惠环境检测技术有限公司对项目所在地的特征因子非甲烷总烃、氨、硫化氢进行现场监测（具体见附件5）。

(1) 监测时间及点位

监测时间：2021.2.21-2.27，连续监测7天。

监测点位：1#项目所在地，共1个点位。

(2) 监测项目：非甲烷总烃、氨、硫化氢。

(3) 监测结果与评价

监测结果整理后见下表：

表 3-2 项目环境大气监测结果统计表

监测点	内容	因子	浓度范围 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	超标率	占标率/%
项目所在地		非甲烷总烃	0.55-0.65	2.0	0	32.5
		氨	0.06-0.08	0.2	0	40
		硫化氢	0.002-0.004	0.01	0	40

从监测结果可以看出：项目所在地的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准 详解》中的标准限值，氨和硫化氢满足环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 空气质量浓度限值。

3.2 声环境质量现状

1、监测点位

根据本项目工程特点，设置5个声环境质量现状监测点，位于厂区各边界外1m处及项目地东南侧150m处的秦御佳苑小区。

2、监测因子

等效连续 A 声级。

3、监测时间和频率

监测2天，每天昼间、夜间各1次。监测点距离任何建筑物不小于1.0m，监测仪的传声器与地面的垂直距离不小于1.2m，监测时无风，无雨。昼间（6：00—22：00）和夜间（22：00—次日6：00）。

4、监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的规定进行。

5、监测结果

本次声环境质量现状监测委托西安普惠环境检测技术有限公司于2021年2月21日~22日，对厂区四周及周边敏感点声环境质量现状进行监测，环境现状噪声监测结果见表3-3。

表 3-3 噪声监测结果

噪声类别	监测点位	2月21日		2月22日	
		昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]
厂界噪声	N1 点东厂界	57	45	56	45
	N2 点南厂界	55	44	54	43
	N3 点西厂界	55	44	55	45
	N4 点北厂界	54	46	53	45
	N5 秦御佳苑	58	46	57	45
(GB3096-2008) 2类标准		60	50	60	50
(GB3096-2008) 3类标准		65	55	65	55
(GB3096-2008) 4a类标准		70	55	70	55
是否达标		达标	达标	达标	达标

监测结果表明，本项目南侧和西侧厂界声环境现状值昼间和夜间噪声值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类区标准，东侧和北侧厂界声环境现状值昼间和夜间噪声值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准，敏感点声环境现状值昼间噪声值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准当地声环境质量现状良好。

3.3、土壤环境质量现状

1、监测点位

本项目在厂区内设3个表层样监测点，T1~T3；

2、监测因子

T2 监测《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中45项基本因子；

T1、T3 监测《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中重金属；

3、监测频次：1次。

4、评价标准

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中筛选值第二类用地标准。

5、监测结果及评价

表 3-4 T2 表层样土壤全分析监测结果

序号	监测项目	检出限	监测结果	单位	第二类用地筛选值	是否达标	
1	砷	0.6mg/kg	11.2	mg/kg	60	达标	
2	铅	2mg/kg	20	mg/kg	800	达标	
3	镉	0.07mg/kg	0.20	mg/kg	65	达标	
4	铜	0.5mg/kg	27	mg/kg	18000	达标	
5	镍	2mg/kg	31	mg/kg	90	达标	
6	总汞	0.2μg/kg	0.049	mg/kg	38	达标	
7	六价铬	2mg/kg	2.1	mg/kg	5.7	达标	
8	挥发性有机物	氯甲烷	1.0μg/kg	ND(1.0)	μg/kg	37	达标
9		氯乙烯	1.0μg/kg	ND(1.0)	μg/kg	0.43	达标
10		1,1-二氯乙烯	1.0μg/kg	ND(1.0)	μg/kg	66	达标
11		二氯甲烷	1.5μg/kg	ND(1.5)	μg/kg	616	达标
12		反式 -1,2-二氯乙烯	1.4μg/kg	ND(1.4)	μg/kg	54	达标
13		1,1-二氯乙烷	1.2μg/kg	ND(1.2)	μg/kg	9.0	达标
14		顺式 -1,2-二氯乙烯	1.3μg/kg	ND(1.3)	μg/kg	596	达标
15		氯仿	1.1μg/kg	ND(1.1)	μg/kg	0.9	达标
16		1,1,1-三氯乙烷	1.3μg/kg	ND(1.3)	μg/kg	9.0	达标
17		四氯化碳	1.3μg/kg	ND(1.3)	μg/kg	2.8	达标
18		苯	1.9μg/kg	ND(1.9)	μg/kg	4.0	达标
19		1,2-二氯乙烷	1.3μg/kg	ND(1.3)	μg/kg	5.0	达标
20		三氯乙烯	1.2μg/kg	ND(1.2)	μg/kg	2.8	达标
1		1,2-二氯丙烷	1.1μg/kg	ND(1.1)	μg/kg	5	达标
22		甲苯	1.3μg/kg	ND(1.3)	μg/kg	1200	达标
23		1,1,2-三氯乙烷	1.2μg/kg	ND(1.2)	μg/kg	2.8	达标
24		四氯乙烯	1.4μg/kg	ND(1.4)	μg/kg	53	达标
25		氯苯	1.2μg/kg	ND(1.2)	μg/kg	270	达标
26		1,1,1,2-四氯乙烷	1.2μg/kg	ND(1.2)	μg/kg	10	达标
27		乙苯	1.2μg/kg	ND(1.2)	μg/kg	28	达标
2	间,对 -二甲苯	1.2μg/kg	ND(1.2)	μg/kg	570	达标	

29		邻二甲苯	1.2µg/kg	ND(1.2)	µg/kg	640	达标
30		苯乙烯	1.1µg/kg	ND(1.1)	µg/kg	1290	达标
31		1,1,2,2-四氯乙烷	1.2µg/kg	ND(1.2)	µg/kg	6.8	达标
32		1,2,3-三氯丙烷	1.2µg/kg	ND(1.2)	µg/kg	500	达标
33		1,4-二氯苯	1.5µg/kg	ND(1.5)	µg/kg	20	达标
34		1,2-二氯苯	1.5µg/kg	ND(1.5)	µg/kg	560	达标
35	半挥发性有机物	硝基苯	0.09mg/kg	ND(0.09)	mg/kg	76	达标
36		2-氯酚(2-氯苯酚)	0.06mg/kg	ND(0.06)	mg/kg	2256	达标
37		苯并[a]蒽	0.1mg/kg	ND(0.1)	mg/kg	15	达标
8		苯并[a]芘	0.1mg/g	ND((0.1)	mg/kg	1.5	达标
39		苯并[b]荧蒽	0.2mg/kg	ND((0.2)	mg/kg	15	达标
40		苯并[k]荧蒽	0.1mg/kg	ND((0.1)	mg/kg	151	达标
41		蒽	0.1mg/kg	ND((0.1)	mg/kg	1293	达标
42		二苯并[a,h]蒽	0.1mg/kg	ND(0.1)	mg/kg	1.5	达标
43		茚并[1,2,3-cd]芘	0.1mg/kg	ND((0.1)	mg/kg	15	达标
44		苯胺	0.1mg/kg	ND(0.1)	mg/kg	260	达标
45		萘	0.09mg/kg	ND((0.1)	mg/kg	70	达标

表 3-5 表层样土壤重金属分析监测结果

序号	监测项目	检出限	监测结果		单位	第二类用地筛选值	是否达标
			T1	T3			
1	砷	0.6mg/kg	11.3	11.5	mg/kg	60	达标
2	铅	2mg/kg	21	23	mg/kg	800	达标
3	镉	0.07mg/kg	0.21	0.18	mg/kg	65	达标
4	铜	0.5mg/kg	27	29	mg/kg	18000	达标
5	镍	2mg/kg	32	34	mg/kg	90	达标
6	总汞	0.2µg/kg	0.052	0.056	mg/kg	38	达标
7	六价铬	2mg/kg	1.9	2.3	mg/kg	5.7	达标

根据监测结果可知，项目区 T1、T3 表层样点的监测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中筛选值第二类用地标准。

环 境 保	(1) 大气环境：本项目周边为工业区，项目生产区周边 500m 范围内环境空气保护目标为秦御佳苑。
	(2) 声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

护 目 标	项目周围环境保护目标见表 3-6。							
	表 3-6 环境保护目标表							
	环境要素	环境保护对象		相对厂址		保护内容	坐标	
	村庄	户数	人数	方位	距离 (m)		X	Y
大气环境	秦御佳苑	63	200	SE	150	空气环境 人群健康	75	-75
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、废气排放：施工扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)限值要求。运营期产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准要求；天然气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表 3 及《关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》(陕环函〔2017〕333 号)中的排放限值要求；非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)相关标准要求；污水处理站废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新改扩建标准；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)相关标准。</p>							
	表 3-7 施工场界扬尘排放限值							
	序号	污染物	监控点		施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m ³)		
	1	施工扬尘(即总悬浮颗粒物 TSP)	周界外浓度最高点*		基础、主体结构及装饰工程	≤0.7		
*周界外浓度最高点一般应设置于无组织排放源下风向的单位周界外 10m 范围内，若预计无组织排放的最大落地浓度点超出 10m 范围，可将监控点移至该预计浓度最高点附近。								
表 3-8 运营期废气执行标准								
标准	类型	污染物	限值	排气筒高度				
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	无组织限值	颗粒物	1.0mg/m ³	/				
	有组织限值		120mg/m ³ , 3.5Kg/h	15m				
《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)	有组织限值	医药制造非甲烷总烃	80mg/m ³ (去除率 90%)	15m				
	企业边界控制点浓度限值		3.0mg/m ³	/				
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	厂区内及厂房外设置监控点	非甲烷总烃	6.0mg/m ³	/				

《锅炉大气污染物排放标准 (DB61/1226-2018)、《关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》(陕环函〔2017〕333号)	有组织限值	烟尘	10mg/m ³	15m
		二氧化硫	20mg/m ³	
		氮氧化物	30mg/m ³	
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	无组织限值	氨	1.5mg/m ³	/
		硫化氢	0.06mg/m ³	/
		臭气浓度	20(无量纲)	/
《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	中型要求	油烟	2.0mg/m ³	/

2、废水：废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

表 3-9 运营期废水执行标准

序号	水质指标	(GB/T31962-2015)	(GB8978-1996)	本项目执行
1	pH	6.5~9.5	6~9	6~9
2	COD	500	500	500
3	BOD ₅	350	300	300
4	NH ₃ -N	45	/	45
5	SS	400	400	400
6	TN	70	/	70
7	TP	8	/	8
8	动植物油	100	100	100

3、噪声排放：施工噪声执行《建筑施工现场界噪声限值》(GB12523-2011)标准要求；厂界噪声南、西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4a 类标准，北侧、东侧厂界执行 3 类标准；

表 3-10 《建筑施工现场界噪声限值》(GB12523-2011) 标准

标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
(GB12523-2011)	70	55

表 3-11 运营期噪声执行标准类

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类	65	55
4a 类	70	55

4、固体废物排放：一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置

	<p>场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中有关规定。</p>												
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及陕西省有关规定，主要污染物总量控制因子为：COD、氨氮、SO₂、NO_x、VOCs。</p> <p>结合本项目的工艺特征和排污特点，本项目总量控制指标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-12 项目总量控制一览表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">总量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">0.00155</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">化学需氧量</td> <td style="text-align: center;">1.686</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">0.112</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">0.46</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">0.497</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	总量 (t/a)	VOCs	0.00155	化学需氧量	1.686	氨氮	0.112	二氧化硫	0.46	氮氧化物	0.497
污染物	总量 (t/a)												
VOCs	0.00155												
化学需氧量	1.686												
氨氮	0.112												
二氧化硫	0.46												
氮氧化物	0.497												

四、主要环境影响和保护措施

本项目在施工期对周围环境的影响主要是施工废气、施工噪声、施工废水和施工期产生的固废。

1、施工扬尘

本项目施工期产生的扬尘主要来源于土方挖掘、道路扬尘等。本项目施工期约为18个月，随着施工结束，这种影响会随之消失。

施工扬尘的防治措施

为避免建设期扬尘对区域空气环境质量产生影响，评价要求施工单位在施工过程中产生的渣土、泥浆等废弃物要日产日清；需要暂存的渣土，应集中堆放并以密目网覆盖，禁止渣土外溢至围挡以外或露天存放。运输渣土、泥浆、砂石等散体材料的车辆，应有覆盖、密闭等措施，避免撒漏、扬尘污染。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1实行）、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）（修订版）》及《西安市“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案（2018-2020年）（修订版）》中关于施工工地扬尘的控制措施，环评要求建设单位采取以下防尘措施：

①施工方应在用地周边进行围挡，围挡设置高度不低于1.8米。

②对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量；施工弃土及建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。

③运输车辆应保持工况良好，不应超载运输，采取遮盖、密闭措施；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定时洒水压尘，减少运输扬尘。

④施工现场尽量实施建筑材料统一堆放管理，水泥等尽量利用附近的现有库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时防止包装袋破裂。

⑤采用商品混凝土施工，禁止现场搅拌混凝土。

⑥**严格施工扬尘监管。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴**，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆遮盖运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，

并与当地有关主管部门联网。

⑦全面提升施工扬尘管控水平。全面落实“禁土令”，严格管控施工扬尘，全面落实建筑施工“六个100%管理+扬尘排放质量管理+红黄绿牌结果管理”的防治联动制度，对落实扬尘管控措施不力的施工工地，在建筑市场监管与诚信信息平台曝光，记入企业不良信用记录。制定出台不诚信施工单位退出市场机制和取消招投标资质机制。

⑧控制道路扬尘污染。严格道路保洁作业标准，实行机械化清扫、精细化保洁、地毯式吸尘、定时段清洗、全方位洒水的“五位一体”作业模式，从源头上防止道路扬尘。严格按照道路施工扬尘防控要求加强道路施工工地扬尘管理。加强渣土车运输监管，杜绝超高超速装载、带泥上路、抛洒泄露等现象。

通过这些措施，可有效的减缓施工扬尘对周围空气环境的影响，使扬尘浓度满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中的浓度限值。

2、汽车尾气及施工机械废气

在施工过程中所用的施工机械、运输车辆排放尾气，其污染因子为CO、NO_x、THC等，将对环境空气质量产生一定影响。应采取施工车辆定期检修、维护，尽量减少车辆怠速空档，设备使用优质燃油等措施，以减小对环境的影响。

对于燃用柴油的施工机械其排气污染物中CO、THC及NO_x等排放量不应该超过《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限制及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）表1和表2的排放限值。

综上，本项目施工期对空气环境影响较小。

3、建筑施工废水

①生产废水

施工生产废水主要包括结构阶段混凝土养护排水、各种车辆冲洗水。生产废水产生量较小，产生量约为1m³/d，施工期18个月，共计540m³，主要污染物为SS及石油类。厂区设置简易沉淀池，生产废水经沉淀后可全部回用。

②生活污水

施工人员均来自当地，不设食宿营地，生活用水量按每人每天 30L 计，污水产出系数按 0.8 计，施工人员高峰时按每日用工 15 人计算，则生活污水量约 0.36m³/d，施工期为 18 个月，共计 194.4m³。主要污染物有 COD、SS、BOD₅、氨氮等，厂区设临时旱厕，可定期清掏用于肥田。

因此，本项目施工期废水对周围水环境影响不大。

4、噪声

本项目施工期的噪声主要来自施工时各种机械设备运作产生的噪声以及运输、场地处理等产生的作业噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、搅拌机等，多为点源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。根据同类型调查，本项目施工期的噪声主要来自各种机械设备运作产生的噪声以及运输、场地处理等产生的作业噪声。施工机械一般位于露天，噪声传播距离远，影响范围大，是主要的临时性噪声源。产生噪声使用的主要机械设备噪声源强见表 4-1。

表 4-1 施工期噪声设备表

机械设备	噪声级 dB	距声源距离 (m)	评价标准 dB (A)		最大超标范围(m)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
翻斗机	86	3	70	55	19	106
铲土机	63	5	70	55	50	281
钻土机	90	5	70	55	7	38
平土机	85	3	70	55	17	95
卡车	70-95	3	70	55	17	95
夯土机	83-90	5	70	55	28	158
叠加值	85.2	5	70	55	86	485

施工期主要为露天作业，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生噪声会产生叠加影响，单台施工机械昼间约在50m以外噪声值才基本能达到施工阶段场界昼间噪声限值，夜间单台机械约在281m以外噪声值才基本能达到施工阶段场界夜间噪声限值。当所有设备同时施工时，昼间最远至86m外噪声值才能达标，夜间最大影响范围在485m内。

根据本次环评期间的现场踏勘，项目地200m范围内为秦御佳苑小区，

	<p>夜间噪声影响距离较远，施工单位若需晚上施工，需向环保部门申请备案。</p> <p>施工期的主要影响为噪声影响，因此本项目针对不同施工场所的特点，采取不同的措施，以降低施工噪声影响，本工程可采用的措施如下：</p> <p>①施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，施工中应加强对施工机械的维修保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声。加强施工场所及周边道路的维护，减少运输车辆产生的噪声。</p> <p>②高噪声施工活动不得在夜间进行。从而保证建设质量，降低施工噪声影响。</p> <p>③合理安排弃土运输车辆管理，控制运输车辆不得在靠近敏感区的位置鸣笛，减少运输车辆噪声的影响。</p> <p>④施工期间必须按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，严格控制施工噪声，文明施工，同时应充分做好与周边敏感点的协调工作。</p> <p>因施工噪声是暂时的，建设单位严格采取环评提出防治措施和管理措施，可以将施工噪声对周边的影响降到最低，随着施工期的结束，施工噪声也随之结束。</p> <p>5、固体废弃物</p> <p>本项目施工期产生的固废包括建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。</p> <p>建筑垃圾产生量为30.7t，其中钢筋等可以回收利用，其它建筑垃圾送至指定建筑垃圾堆放场；施工人员生活垃圾由环卫部门清运、处理。因此本项目施工期产生的固废对周围环境影响较小。</p> <p>综上所述，本项目施工期时间较短，施工期结束后，产生的少量污染物随之消散，对外环境无明显影响。</p>
运营期环境影响	<p>1、废气</p> <p>本项目运营期产生的废气主要为粉尘废气、有机废气、锅炉废气、油烟和污水处理站运行产生的废气。</p> <p>1.1 污染物源强核算</p> <p>本项目废气主要来源于生产过程中原辅材料粉碎、配液等工序产生的粉尘废气及有机废气（以非甲烷总烃计）、燃气锅炉产生的废气、厨房油烟以</p>

响 和 保 护 措 施	<p>及污水处理站运行产生的氨、硫化氢和臭气浓度。</p> <p>(1) 粉尘</p> <p>项目生产过程中粉尘主要产生于原辅材料粉碎过筛工序，1#添加剂车间设2条有粉碎过筛工序的生产线（微生态制剂、预混剂生产线）。每条生产线粉碎设备上方各设1个集气罩，共计2个集气罩，添加剂车间安装有脉冲式布袋除尘器1套，粉碎过筛粉尘经集气罩收集后通过管道引至布袋除尘器，处理后由一根15m的排气筒（P3）排放；根据《第二次全国污染源普查手册》“兽药用品制造行业系数手册”“200-1000t产品”，粉碎过筛粉尘的产生系数为1.59Kg/t-产品，本项目添加剂车间微生态制剂、预混剂生产总产量约为650t/a，过筛工序时间为3h/d，根据上述排污系数，项目生产工艺粉尘的产生量为1.034t/a。项目生产过程中配置2个集气罩，对产生的粉尘进行收集，收集后通过一个脉冲式布袋除尘器对粉尘进行处理。由于整个生产过程基本处于密闭状态，粉尘收集率达90%，工艺产生的无组织排放粉尘为0.103t/a，排放速率为0.115kg/h。脉冲式除尘器的除尘效率约99%，则粉尘经脉冲除尘器处理后，粉尘排放量为0.009t/a，排放速率为0.0103kg/h，风机总风量4000m³/h，排放浓度为2.58mg/m³，经15m高的排气筒（P3）排放。</p> <p>2#北部消毒剂车间设1条有粉碎过筛工序的生产线（散剂生产线）。粉碎设备上方各设1个集气罩，安装有脉冲式布袋除尘器1套，粉碎过筛粉尘经集气罩收集后通过管道引至布袋除尘器，处理后由一根15m的排气筒（P4）排放；根据《第二次全国污染源普查手册》“兽药用品制造行业系数手册”“200-1000t产品”，粉碎过筛粉尘的产生系数为1.59Kg/t-产品，本项目消毒剂车间散剂生产量约为250t/a，过筛工序时间为3h/d，根据上述排污系数，项目生产工艺粉尘的产生量为0.4t/a。项目生产过程中配置1个集气罩，对产生的粉尘进行收集，收集后通过一个脉冲式布袋除尘器对粉尘进行处理。由于整个生产过程基本处于密闭状态，粉尘收集率达90%，工艺产生的无组织排放粉尘为0.04t/a，排放速率为0.04kg/h。脉冲式除尘器的除尘效率约99%，则粉尘经脉冲除尘器处理后，粉尘排放量为0.0036t/a，排放速率为0.004kg/h，风机总风量2000m³/h，排放浓度为1.99mg/m³，经15m高的排</p>
----------------------------	---

气筒（P4）排放。

2#南部药品车间设2条有粉碎过筛工序的生产线（片剂和颗粒剂生产线、粉剂生产线），每条生产线粉碎设备上方各设1个集气罩，共计2个集气罩。安装有脉冲式布袋除尘器1套，粉碎过筛粉尘经集气罩收集后通过管道引至布袋除尘器，处理后由一根15m的排气筒（P5）排放；根据《第二次全国污染源普查手册》“兽药用品制造行业系数手册”“200-1000t产品”，粉碎过筛粉尘的产生系数为1.59Kg/t-产品，本项目药品车间片剂和颗粒剂、粉剂生产量约为750t/a，过筛工序时间为3h/d，根据上述排污系数，项目生产工艺粉尘的产生量为1.19t/a。项目生产过程中配置2个集气罩，对产生的粉尘进行收集，收集后通过一个脉冲式布袋除尘器对粉尘进行处理。由于整个生产过程基本处于密闭状态，粉尘收集率达90%，工艺产生的无组织排放粉尘为0.12t/a，排放速率为0.13kg/h。脉冲式除尘器的除尘效率约99%，则粉尘经脉冲除尘器处理后，粉尘排放量为0.011t/a，排放速率为0.012kg/h，风机总风量4000m³/h，排放浓度为2.98mg/m³，经15m高的排气筒（P5）排放。

（2）有机废气

本项目生产过程中有机废气（以非甲烷总烃计），主要产生于非氯消毒液、口服液、注射剂配液工序。

非氯消毒液生产线位于2#车间北部消毒剂车间，生产线配液设备上方设1个集气罩收集有机废气。配备一套活性炭吸附装置，有机废气经集气罩收集后通过管道引至活性炭吸附装置，处理后由一根15m的排气筒（P1）排放。根据《第二次全国污染源普查手册》“兽药用品制造行业系数手册”“500-5000t产品”，挥发性有机物的产生系数为0.004Kg/t-产品，本项目消毒剂车间非氯消毒液生产量为850t/a，配液时间为2h/d，根据上述排污系数，项目生产工艺有机废气的产生量为0.0034t/a。项目生产过程中经1个集气罩对产生的有机废气进行收集，收集后通过一个活性炭吸附装置对有机废气进行处理。由于整个生产过程基本处于密闭状态，废气收集率达90%，工艺产生的无组织废气排放为0.0003t/a，排放速率为0.0006kg/h。活性炭吸附装置吸附效率约90%，则活性炭吸附装置处理后，有机废气排放量为0.0003t/a，

排放速率为 0.0005kg/h，风机风量为 2000m³/h，排放浓度为 0.255mg/m³，经 15m 高的排气筒（P1）排放。

口服剂和注射剂生产线位于 2#南部药品车间，生产线配液设备上方各设 1 个集气罩收集有机废气，共 2 个集气罩。配备一套活性炭吸附装置，有机废气经集气罩收集后通过管道引至活性炭吸附装置，处理后由一根 15m 的排气筒（P2）排放。根据《第二次全国污染源普查手册》“兽药用品制造行业系数手册”“500-5000t 产品”，挥发性有机物的产生系数为 0.004Kg/t-产品，本项目 1#药品车间口服剂和注射剂生产量约为 1255t/a，配液时间为 2h/d，根据上述排污系数，项目生产工艺有机废气的产生量为 0.005t/a。项目生产过程中经 2 个集气罩对产生的有机废气进行收集，收集后通过一个活性炭吸附装置对有机废气进行处理。由于整个生产过程基本处于密闭状态，废气收集率达 90%，工艺产生的无组织废气排放为 0.0005t/a，排放速率为 0.0008kg/h。活性炭吸附装置吸附效率约 90%，则活性炭吸附装置处理后，有机废气排放量为 0.00045t/a，排放速率为 0.00075kg/h，风机总风量为 4000m³/h，排放浓度为 1.88mg/m³，经 15m 高的排气筒（P2）排放。

（3）天然气锅炉废气

本项目燃气锅炉使用天然气为燃料，天然气主要成分是甲烷，还含有少量乙烷、二氧化碳、硫化氢等。本项目锅炉 2 台（一用一备）为 4t/h，年工作约 7200h。环评要求安装低氮燃烧器一台，项目年用天然气 230.4 万 Nm³/a。根据《第二次全国污染源普查》“工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”天然气锅炉产污系数：每燃烧 1 万 m³ 天然气，工业废气产生量为 107753Nm³，二氧化硫的产生系数为：0.02 S Kg/万 Nm³（S 为含硫量，取 100），氮氧化物的产污系数为：3.03Kg 万/Nm³；烟尘参考燃油锅炉产生系数为 0.26 Kg/万 Nm³。则本项目锅炉废气产生量为 2482.63 万 Nm³/a。则烟尘排放量为 0.06t/a，排放速率为 0.00832kg/h，排放浓度为 2.41mg/m³；二氧化硫排放量为 0.46t/a，排放速率为 0.064kg/h，排放浓度为 18.56mg/m³；氮氧化物产生量为 0.698t/a，速率为 0.097kg/h，浓度为 28.12mg/m³，预测通过低氮燃烧器后，排放量为 0.497t/a，排放速率为 0.069kg/h，排放浓度为 20mg/m³ 经 15m 高的排气筒（P6）排放。

(4) 中药异味

在兽药中药提取工序中，产生的水蒸汽夹带有中药异味，是中药提取主要的中药异味产生源，本项目中药提取采用密闭设备，即产生的水蒸气循环进入提取罐，仅有少量水蒸气排放，不进行定量分析，对环境影响较小。

(5) 实验废气

本项目实验室仅对产品进行质检，测定产品的含水量及 pH 值，不进行大量使用强酸或强碱的实验，实验室所用试剂使用量非常少，配制试剂产生的少量废气经实验室配备的通风橱收集后无组织排放，对大气环境产生影响不大，因此不进行定量分析。

(6) 污水处理站废气

本项目地理式污水处理站运行过程中会产生少量的氨、硫化氢和臭气浓度，无组织排放，对大气环境影响较小，因此不进行定量分析。

(7) 食堂油烟

项目设食堂一座，一日供应 3 餐，每餐就餐人数为 193 人，设 5 个基准灶头(为中型规模)。根据类比调查，人均日食用油用量约 15g/人·d，每年就餐天数按 300 天计，则本项目食堂餐饮耗油量约 0.87t/a。油烟挥发率 2.83% 计算，则油烟产生量约 24.6kg/a，油烟产生的高峰值为 1h/次，排风量为 5000m³/h，则油烟产生浓度为 5.47mg/m³，环评要求安装一套油烟净化装置处理食堂油烟，处理后经专用烟道排放。油烟净化效率为 80%，处理油烟排放浓度为 1.09mg/m³，排放量为 4.92kg/a，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483—2001)中油烟排放浓度低于 2mg/m³ 的要求，对周围空气环境影响较小。

本项目废气排放情况如下

表4-2 运营期废气产排情况一览表

污染源	风机风量 m ³ /h	污染物名称	排放方式	产生情况			处理方式	排放情况		
				mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h	t/a
1# 添加剂车间	4000	颗粒物	有组织	285.38	1.03	0.93	1套脉冲式布袋除尘器(收集效率90%，去除效率99%)	2.58	0.0103	0.0093
			无组织	/	0.11	0.1		/	0.11	0.1

			织				+15m 排气筒			
2# 北部消毒剂车间	2000	颗粒物	有组织	198.75	0.4	0.36	1套脉冲式布袋除尘器（收集效率90%，去除效率99%）+15m 排气筒	1.99	0.004	0.0036
			无组织	/	0.04	0.04		/	0.04	0.04
2# 南部药品车间	4000	颗粒物	有组织	298.13	1.19	1.07	1套脉冲式布袋除尘器（收集效率90%，去除效率99%）+15m 排气筒	2.98	0.0112	0.011
			无组织	/	0.13	0.12		/	0.13	0.12
2# 北部消毒剂车间	2000	非甲烷总烃	有组织	2.55	0.01	0.0031	1套活性炭吸附装置（收集效率90%，去除效率90%）+15m 排气筒	0.26	0.0005	0.0003
			无组织	/	0.0006	0.0003		/	0.0006	0.0003
2# 南部药品车间	4000	非甲烷总烃	有组织	1.88	0.01	0.0045	1套活性炭吸附装置（收集效率90%，去除效率90%）+15m 排气筒	0.19	0.00075	0.00045
			无组织	/	0.0008	0.0005		/	0.0008	0.0005
锅炉房	3448.1	烟尘	有组织	2.41	0.00832	0.06	低氮燃烧器+15m 排气筒	2.41	0.00832	0.06
		SO ₂	有组织	18.56	0.064	0.46		18.56	0.064	0.46
		NO _x	有组织	28.12	0.097	0.698		20	0.069	0.497
厨房	5000	油烟	无组织	5.47	0.0273	0.0246	油烟净化器	1.09	0.0054	0.00492
<p>1.2 废气达标排放及影响分析</p> <p>项目运营期排放的废气污染物主要为添加剂车间、药品车间及消毒剂车</p>										

间产生的粉尘、有机废气。

表 4-3 运营期废气排放统计一览表

废气名称	污染物名称		预测排放参数		允许排放值		是否达标
			排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	允许排放速率 kg/h	允许排放浓度 mg/m ³	
废气	1#添加剂车间粉尘	有组织	0.0103	2.58	3.5	120	是
		无组织	0.11	/	/	1.0	/
	2#南部药品车间粉尘	有组织	0.0112	2.98	3.5	120	是
		无组织	0.13	/	/	1.0	/
	2#北部消毒剂车间粉尘	有组织	0.004	1.99	3.5	120	是
		无组织	0.04	/	/	1.0	/
	2#南部药品车间有机废气	有组织	0.00075	0.19	/	80	是
		无组织	0.0008	/	/	3.0	/
	2#北部消毒剂车间有机废气	有组织	0.0005	0.26	/	80	是
		无组织	0.0006	/	/	3.0	/
	锅炉烟尘		0.025	5.88	/	10	是
	锅炉二氧化硫		0.064	14.68	/	20	
	锅炉氮氧化物		0.13	30	/	50	
	油烟		0.0054	1.09	/	2.0	是

根据上表，项目运行期各车间颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，药品车间和消毒剂车间的有机废气排放浓度满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)中的限值，锅炉房废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）及《关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》（陕环函〔2017〕333号）中的

限值,食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)相关标准。运行期对环境的影响较小。

1.3 废气监测计划

项目废气监测计划见表 4-4。

表 4-4 运营期废气环境监测计划

序号	污染源名称	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
1	有组织	颗粒物	排气筒出口	3 个	1 次/季	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)、《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)、《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018 及《关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》(陕环函〔2017〕333 号)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		非甲烷总烃		2 个		
		烟尘		1 个		
		SO ₂				
		N _{0x}				
2	无组织	TSP、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	厂界上下风向 20m 内	4 个	1 次/半年	

2、废水

2.1 废水源强核算

(1) 生活污水

项目年生产 300 天,员工人数为 193 人,均在厂区食宿,根据《行业用水定额》(陕西省地方标准(DB 61/T 943—2014)),用水量按 120L/人·天计算,则用水量为 23.16m³/d, 6948m³/a。排水按用水量的 80%计算,排水量为 18.53m³/d, 5558.4m³/a,生活污水主要来源于职工生活及餐饮产生,污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮及动植物油,通过隔油池和化粪池后,进入厂区污水处理站处理,后排入西安渭北(临潼)现代工业新城污水处理厂。

(2) 生产废水

本项目生产用水包括液体制剂用水、设备清洗用水、检测用水,液体制剂用水为纯化水,由纯化水制造系统自制,产纯化水率为 0.7,本项目生产需纯化水为 2015m³/a,则需要自来水 2880m³/a。项目生产过程中设备更换生

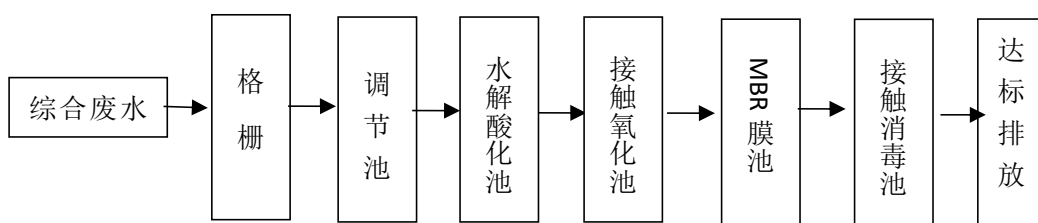
产产品时需进行清洗，每 15 天清洗一次，每年工作 300 天，年清洗 20 次，每次用水约 2m³，则项目年新鲜水用量为 40m³/a，合 0.13m³/d。检测主要对成品的质量进行检测，检测用水较小，约为 0.1 m³/d，30m³/a。类比同类项目，生产废水各污染物产生浓度为 COD：1500mg/L，BOD：1000 mg/L，SS：1800 mg/L，NH₃-N：120mg/L，总氮：150mg/L，总磷：70mg/L。收集后进入厂区污水处理站处理，后排入西安渭北（临潼）现代工业新城污水处理厂。

2.2 废水达标排放及影响分析

本项目产生的废水包括生活污水和生产废水。生活污水污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮及动植物油，通过隔油池和化粪池后，进入厂区污水处理站处理，后排入西安渭北（临潼）现代工业新城污水处理厂。生产废水包括设备清洗废水、检测废水，收集后进入厂区污水处理站处理。

污水处理站处理能力 20m³/d，工艺为：生活污水排入化粪池，化粪池出水和生产废水一起进入调节池，调节池前部设置自动格栅，调节池内设提升水泵，污水经提升后进入水解酸化池和接触氧化池，接触氧化池的出水进入 MBR 膜池，膜池的出水再进入消毒池进行消毒，消毒接触时间不低于 1 小时，本项目设置 1 台次氯酸钠投加器，发生量 100g/h，通过投加次氯酸钠粉剂稀释搅拌配制成高纯次氯酸钠溶液投加到待处理水体当中，沉淀池出水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准，后排入西安渭北（临潼）现代工业新城污水处理厂。

污水处理站工艺流程如下：



项目生活污水污染物浓度相对较小，和浓度较高的生产废水混合后进入到污水处理站，根据预测，项目污水产生及排放浓度及污染物产生排放量见下表。

表 4-5 运营期废水产污情况一览表

项目	废水总量 (t/a)	产生量		污水设施处理效率		排放量		排放标准 (mg/L)
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	去除率 (%)	去除量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
综合污水	COD	800	4.497	62.5	2.811	300	1.686	500
	BOD ₅	500	2.81	70.0	1.967	150	0.843	300
	SS	800	4.497	75.0	3.373	200	1.124	400
	氨氮	60	0.337	66.8	0.225	20	0.112	45
	总磷	20	0.112	75.0	0.084	5	0.028	8
	总氮	90	0.506	50	0.253	45	0.253	70
	动植物油	80	0.45	87.5	0.394	10	0.056	100

若项目投产后西安渭北（临潼）污水处理厂未投入运营，则生活污水经化粪池处理后定期清掏外运用作农家肥，不外排；生产废水经污水处理站处理达标后交由专业处理机构进行进一步处理。按照《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），项目属于间接排放，评价等级为三级 B，不进行水环境影响预测。

西安渭北污水处理厂位于西安渭北（临潼）现代工业组团东南角，已于 2019 年 11 月建成，目前在试水过程中，设计处理能力 5 万 m³/d，采用 AAO-MBR 工艺和臭氧催化氧化+高效沉淀+反硝化深床滤池深度处理工艺，出水达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 1 中 A 标准。

项目位于陕西省西安市临潼区渭北工业园秦王一路中段，属于西安渭北污水处理厂的纳污范围；项目废水产生量 14.12m³/d，远小于西安渭北污水处理厂的处理能力，水量可被接纳；项目废水经污水处理站处理后，出水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准，满足排入市政污水管网的要求，水质满足进入西安渭北污水处理厂的接管要求。

综上所述，项目废水经污水处理站处理后，通过市政污水管网排入西安渭北污水处理厂处理，处理达标后排入渭河。对地表水环境影响较小。

2.3 废水监测计划

项目废水监测计划见表 4-6。

表 4-6 运营期废水环境监测计划

序号	污染源名称	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
1	废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总氮、总磷、动植物油	污水站出口	1 个	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 等级标准

3、噪声对环境的影响分析

本项目运营后噪声主要来自生产设备等的运行噪声，为降低对周边声环境的影响，本评价提出如下环保措施：

①优先选用低噪设备，采取隔声、降噪、减振等措施；风机处安装设置隔声设置；

②加强设备维护管理，有异常情况及时检修，避免因不正常运行时产生较大的噪声；

③合理布局各噪声源位置，严格合理安排各生产设备的工作时间，尽量避免在休息时间内工作。

3.1 预测模式

噪声预测按照 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则声环境》进行，预测设备噪声到厂界排放值，并判断是否达标。

噪声预测按照 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》进行，预测设备噪声到厂界排放值，并判断是否达标。

a.室内设备噪声影响预测采用室内声场扩散衰减模式，具体如下：

$$L_p = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right] + 10 \lg \frac{\rho c - L_n}{400}$$

式中：L_p——预测点的噪声级(dB)；

L_w——声源声功率级(dB)；

Q——室内空间指向因子，(完全自由空间 Q=1，半自由空间 Q=2，1/4 自由空间 Q=4，1/8 自由空间 Q=8)

r——预测点离声源距离(m)；

R——室内房间常数(由房间材料决定);

c——空气中的声速(m/s);

L_{TL} ——隔墙的传声损失(dB)。本次取 15dB。

室外设备噪声影响预测采用室外声场扩散衰减模式, 具体如下:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}$$

式中: $L_A(r)$ ——预测点的噪声值, dB;

$L_A(r_0)$ ——参照点的噪声值, dB;

r、 r_0 ——预测点、参照点到噪声源处的距离, m;

A——户外传播引起的衰减值, dB;

A_{div} ——几何发散衰减, $A_{div}=20\lg(r/r_0)$, dB;

A_{atm} ——空气吸收引起的衰减, $A_{atm}=a(r-r_0)/1000$, dB;

A_{bar} ——屏障引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应衰减, dB (计算了屏障衰减后, 不再考虑地面效应衰减);

A_{misc} ——其他多方面原因引起的衰减, dB (0.025dB/m)。

噪声叠加公式:

$$L_{eqs} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}}\right)$$

式中: L_{eqs} ——预测点处的等效声级, dB(A);

L_{eqi} ——第*i*个点声源对预测点的等效声级, dB(A)。

表 4-7 评价范围内噪声预测结果单位: dB(A)

分类	贡献值	背景值	预测值	标准值		达标情况	
				昼间	夜间		
厂界	东厂界	54.2	/	54.2	65	55	达标
	南厂界	52.8	/	52.8	70	55	达标
	西厂界	54.6	/	54.6	70	55	达标
	北厂界	53.0	/	53.0	65	55	达标
敏感点	秦御佳苑	46.9	/	46.9	60	50	达标

由表 4-7 预测结果可知, 项目运营时厂界噪声预测净贡献值均能够达到

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类及4a类标准限值要求，敏感点噪声预测值均能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准限制要求。本项目夜间不生产，对环境影响较小。

3.2 项目运营期噪声监测计划见下表。

表 4-8 运营期噪声监测计划

序号	污染源名称	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
1	厂区环境噪声	Leq(A)	厂区四周	4个	1次/季度	南侧、西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，北侧、东侧厂界执行3类标准

4、固体废物

本项目产生的固废主要为：除尘器收集的粉尘综合利用、生活垃圾环卫部门处置、原料包装袋、废打包袋由厂家回收；废机油和废活性炭、实验废液存储在危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

(1)生活垃圾

本项目劳动定员 193 人，每人产生的生活垃圾按 0.5kg/d，年工作 300 天，则职工生活垃圾产生量 28.95t/a，环评要求，根据《西安市生活垃圾分类管理条例》对垃圾进行分类收集并作好管理，定期环卫部门清运。

(2)餐饮废油脂

根据《餐饮业废油脂的特性分析及其综合利用》可知餐饮业餐饮油脂按其总使用量的 10%计，则本项目餐饮油脂产生量为 0.087t/a，餐饮油脂收集后交专业单位处置，不得随意丢弃。

(3)除尘灰和药渣

项目在粉碎过筛工序中布袋除尘器收集的除尘灰，主要为生产原料。除尘灰产生量为 2.36t/a。提取过程产生废药渣，约为 20t/a，除尘灰和药渣收集后由药渣回收公司收集资源化利用。

(4)废包装和废打包袋

本项目废包装和废打包袋的产生量约为 5t/a，收集暂存后由厂家回收。

(5) 废活性炭

本项目有机废气处理过程中会产生废活性炭,参考《简明通风设计手册》以及广东工业大学研究,1kg 活性炭吸附有机废气量约为 250g,则废活性炭产生量约为 0.01t/a,废活性炭属于危险废物(HW49 900-041-49)含油或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)。暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位处理。

(6)废机油

本项目设备维系保养过程中会产生部分废机油,废机油年产生量为 0.05t/a,属危险废物(HW08 废矿物油与含矿物油废物,900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油),暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位处理。

(7)实验废液

本项目实验室制废试剂约 0.05t/a,属于危险废物(HW49 900-047-49 研究、开发和教学活动中,化学和生物实验室产生的废物),暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位处理。

综上所述项目运营期固废均得到合理处置对周围环境影响较小。本项目固废产生情况及治理措施见表 4-9。

表 4-9 固废产生情况及治理措施

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量(t/a)
1	生活垃圾	办公生活	固	纸、包装袋等	生活垃圾	/	28.95
2	废油脂	餐饮	液	油脂	一般固废	/	0.087
3	粉尘	粉碎过筛	固	粉尘	一般固废	/	2.36
4	药渣	提取	固	中药材	一般固废	/	20
5	废包装材料	成品包装	固	包装袋	一般固废		5
6	废化学试剂	检验	液	酸、碱	危险废物	900-047-49	0.05
7	废机油	设备维修	液	油	危险固废	900-249-08	0.05
8	废活性炭	吸附	固	活性炭、有机物	危险固废	900-041-49	0.01

本项目产生的危险废物须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）设置危废暂存间，定期交由有危废处置资质的单位处置，并按照国家有关规定填写危险废物转移联单。

结合本项目情况，危险废物暂存间应着重注意以下几点：

①一般措施

- a.对所有的危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。
- b.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

②危险废物贮存容器

- a.应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
- b.装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- c.装载危险废物的容器必须完好无损。
- d.盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。
- f.液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

③危险废物的处置与转运

项目产生的危险废物均应委托具有有效资质的危险固废处置单位进行安全处置，并建立危废转移联单制度。设兼职人员管理，根据贮存情况定期清运。危险废物的转运应严格按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）的有关规定执行。

④危险废物贮存设施的运行与管理

- a.从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。
- b.危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。
- c.不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。
- d.盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。
- e.每个堆间应留有搬运通道。
- f.不得将不相容的废物混合或合并存放。
- g.危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况

的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留3年。

h. 必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑤ 危险废物贮存设施的安全防护与监测

a、安全防护：危险废物贮存设施都必须按规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

b、按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

经上述措施后，本项目产生的危险废物对周围环境影响较小。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中规定，本项目为污染影响型，根据附录A，本项目为制造业石油、化工中的其他，为III类项目；根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目位于临潼区现代工业组团秦王东路与渭水六路西南角，占地面积33333m²，为大型；项目周边存在居民，土壤为敏感，评价等级为三级。需要开展土壤环境影响三级评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。本次评价采用定性描述法进行预测。

本项目运营期对土壤的影响类型为污染物下渗、地表漫流及大气沉降污染。

根据本项目特征，本项目土壤环境影响源及影响因子识别见表4-10。

表 4-10 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	污染节点	污染途径	特征因子	备注
污水处理站	防渗膜破损、	垂直入渗	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN等	事故
	大气扩散	大气沉降	NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃	/
	满溢	地表漫流	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN	事

			等	故
危废暂存间	防渗膜破损	垂直入渗	石油类、毒性物质等	事故

由上表可知，本项目土壤污染途径主要为污染影响类型为污染物下渗、地表漫流及大气沉降污染。

通过地表径流方式产生的土壤污染主要是由于降雨过程中污水处理设施满溢，造成地表漫流引起污染物在土壤中扩散。本项目污水处理设施设置有高液位报警装置及紧急导排设施，因此运营期产生地表漫流的可能性较小。

除此之外，本项目污水处理站各构筑物进行了分区防渗，正常情况下不会出现污水下渗，不会对土壤产生不利影响。在非正常情况下防渗膜破损导致污水下渗，会对污水处理设施土壤造成一定污染，但对周边环境敏感点处土壤环境影响较小。

本项目大气沉降影响主要是污水处理过程中产生的恶臭气体及项目运行产生非甲烷总烃沉降导致的土壤污染，大气沉降影响与大气污染物的治理措施紧密关联，本项目大气污染物均采用合理的防治措施。有组织大气污染物和无组织大气污染物的排放量得到有效控制，大气沉降对土壤环境影响较小。

土壤污染具有隐蔽性，为进一步减少企业生产过程中对区域土壤环境的影响，本次评价从源头控制、过程控制及跟踪监测三个层面提出以下建议：

（1）设计阶段应做好构筑物的防渗设计以及管道的防泄漏设计，避免污水从构筑物和管道渗漏对污染项目建设区的土壤环境；

（2）项目污水处理站和污水输送管道等全部按照分区防渗措施一览表要求进行防渗；其他区域进行硬化地面，项目运营期间应加强防渗措施的日常维护，使措施达到应有的防渗效果。

（3）做好厂区导流设施建设，将降雨产生的地表径流经导流系统导排入雨水收集系统排放，避免地表径流直接排放，对土壤造成污染。

（4）应加强对项目各项设施的监管，以便及时发现是否发生泄漏，并及时采取相应的治理措施，将土壤环境潜在的污染事故控制在可接受范围内；加强环保知识的宣传，设置环保专员。

6、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于IV类项目，项目不开展地下水环境影响评价。

7、环境风险影响分析

本项目在设备维修过程使用机油和化学试剂，会产生废机油和非化学试剂，项目使用的西药原料是急性毒性类别 2 的物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)进行环境风险分析评价。

本项目生产过程中危险物质的最大存在量与临界量的对比见下表。

表 4-11 本项目危险物质数量与临界值比值

危险物质名称	临界量 (t)	项目站区存在量 (t)	Q
废机油	2500	0.05	0.0002
废化学试剂	50	0.05	0.001
西药类原料	50	38.6	0.772
合计	/	/	0.784

由上表可知，本项目 Q 值为 $0.784 < 1$ ，确定本项目风险潜势为I，确定本次环境风险评价等级为简单分析。

表 4-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	西安乐道生物科技有限公司新建生产研发基地项目
建设地点	陕西省西安市临潼区渭北工业园秦王一路中段
地理坐标	东经109.179547°，北纬34.449896°
环境影响途径及危害后果	根据环境风险源识别和源项分析，项目事故状态下的风险主要分为对环境影响和人身健康影响两种，其中火灾和爆炸影响主要表现为对人身健康的影响，废机油和废化学试剂的泄露主要表现为对环境的影响。 1火灾、爆炸事故影响分析：项目发生火灾或爆炸时会有一定的废气产生，主要是发生火灾时产生的废气，项目事故发生时及时疏散周围群众并采取其他相关应急处置措施，因此对周围居民和环境的影响较小。 2 废机油、废化学试剂泄漏影响分析：本项目采用专用容器收集、危废暂存间储存的方式，并对暂存间做防渗处理，由于其储量小，对环境的影响较小。
风险防范措施要求	生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故，特别是有泄露或者发生火灾等重大事故时，将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。

8、环保投资

本项目主要环保投资见下表。

表 4-3 环保投资估算表

分期	分类	污染源	建设项目及内容	数量	投资（万元）
运营期	废气	粉尘 (有组织)	脉冲式布袋除尘器	3 套	18
			15m 高排气筒	3 根	1.5
		非甲烷总 烃(有组织)	活性炭吸附装置	2 套	10
			15m 高排气筒	2 根	1
		锅炉废气	低氮燃烧器+15m 高排气筒	1 套	1
		质检废气	通风橱	1 组	3
	油烟	净化器+专用烟道	1 套	0.5	
	废水	混合废水	隔油池、化粪池、污水处理站	1 组	25
	噪声	减振基础, 厂房隔声		/	1.5
	固体废物	垃圾桶		若干	2
		危废暂存间		1 座	3
	绿化	绿化面积为 3267 m ²		3267m ²	10
合计					76.5

9、环保验收

本项目严格执行“三同时”制度，环保验收清单见下表。

表 4-12 竣工验收清单

类别	环保设施名称	处理规模	数量	验收标准
废气	集气罩+脉冲式布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒	-	3 套	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的标准限值
	集气罩+活性炭吸附装置+1 5m 排气筒		2 套	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61T1061-2017) 中的标准限值
	油烟净化器		1 套	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的标准限值
	低氮燃烧器+15m 排气筒		1 套	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)、《关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》(陕环函(2017)333 号)中的标准限值

	废水	综合废水	化粪池、隔油池、污水处理站		1套	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 标准
	噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声	-	配套	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3、4 类标准
	固废	一般固废	垃圾桶	-	若干个	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定
		危废	危废暂存间	1m ²	1间	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求
	环境管理			建立健全环境管理制度, 设置兼职环保人员 1 人, 负责日常环保安全, 定期检查环保管理和环境监测工作。		

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容		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	DA001	消毒剂 车间配液	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附处理 +15m 高排气筒	《挥发性有机物排放控制标准（DB61T1061-2017）中的标准限值。	
	DA002	药品车间配液	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附处理 +15m 高排气筒		
	DA003	添加剂 车间粉碎	粉尘	集气罩+布袋除尘器处理 +15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的限值标准	
	DA004	消毒剂 车间粉碎	粉尘	集气罩+布袋除尘器处理 +15m 高排气筒		
	DA005	药品车间粉碎	粉尘	集气罩+布袋除尘器处理 +15m 高排气筒		
	DA006	锅炉 废气	烟尘、氮氧化物、二氧化硫	低氮燃烧器 +15m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）、《关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》（陕环函〔2017〕333号）	
	/	厨房	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）	
	/	污水处理站	硫化氢、氨、臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
地表水环境	/		PH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮	化粪池、隔油池、污水处理站	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准及《污水综合排放准》（GB8978-1996）三级	

				标准
声环境	生产设备	噪声	基础减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3、4类标准
固体废物	办公生活	生活垃圾	分类收集后由环卫部门清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定
	生产	废包装材料	综合利用、合理处置	
		粉尘		
		药渣		
		废油脂		
	废化学试剂	暂存于危废暂存间后定期交由有危废处置资质的单位进行处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求	
废机油				
废活性炭				
电磁辐射	/	/	/	/
土壤及地下水污染防治措施	从原料装卸、运输过程全过程控制，防止项目原材料散落对土壤造成污染，污水处理站及危废间防渗区采取2mm厚的高密度聚乙烯作为基础防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，厂区道路及车间采用混凝土铺砌地面，地面耐腐蚀且表面无裂缝的防渗措施，企业在管理方面严加管理，可有效危险废物及风险物质造成对区域土壤环境的污染。			
生态保护措施	/			
环境风险	加强安全管理，提高事故防范措施。防范突发性污染事故、泄露、火灾等重大事故对事故现场人员的生命和健康造成危害。			
其他环境管理要求	竣工后及时办理排污许可证，履行验收相关手续，建立台账、配套专职环保管理人员。			

六、结论

项目厂址位于陕西省西安市临潼区渭北工业园秦王一路中段，总建筑面积30659.75m²，建设1#消毒剂车间、2#药品车间、3#添加剂车间、员工生活服务楼、综合办公楼，包括九条兽用药品产线，分别为粉剂、散剂、预混剂、非氯消毒剂、片剂和颗粒剂、口服溶液剂、注射剂、微生态制剂、兽用中药生产线，生产相应产品并配套相关设施。

项目符合国家产业政策，选址合理，在认真落实本报告提出的各项污染防治措施，确保环保设施正常稳定运行的前提下，污染物能够达标排放，对周围环境影响小。从满足环境质量目标的角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量 （固体废物产生量）④	以新带老消减 量（新建项目 不填）⑤	本项目建成后全 厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	-	-	-	0.34882t/a	-	0.34882t/a	-
	非甲烷总烃	-	-	-	0.00155t/a	-	0.00155t/a	-
	二氧化硫	-	-	-	0.46t/a	-	0.46t/a	-
	氮氧化物	-	-	-	0.497t/a	-	0.497t/a	-
废水	COD	-	-	-	1.686t/a	-	1.686t/a	-
	氨氮	-	-	-	0.112t/a	-	0.112t/a	-
	总磷	-	-	-		-		-
	总氮	-	-	-		-		-
一般工业 固体废物	生活垃圾	-	-	-	28.95t/a	-	28.95t/a	-
	废油脂	-	-	-	0.087t/a	-	0.087t/a	-
	粉尘	-	-	-	2.36t/a	-	2.36t/a	-
	药渣	-	-	-	20t/a	-	20t/a	-
	废包装材料	-	-	-	5t/a	-	5t/a	-
危险废物	废化学试剂	-	-	-	0.05t/a	-	0.05t/a	-
	废机油	-	-	-	0.05t/a	-	0.05t/a	-
	废活性炭	-	-	-	0.01t/a	-	0.01t/a	-

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①