

国环评证乙字
第 3105 号

青海康兴中药饮片有限公司  
中药饮片加工及仓储配送项目  
**环境影响报告表**  
(报批稿)

建设单位：青海康兴中药饮片有限公司

编制单位：重庆大润环境科学研究院有限公司

编制日期：2018 年 12 月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态

6、敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

7、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

8、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。  
审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	青海康兴中药饮片有限公司中药饮片加工及仓储配送项目				
建设单位	青海康兴中药饮片有限公司				
法人代表	张程	联系人	李壮		
通讯地址	青海省生物园区食品、保健品集聚区 5 号楼 1-3 层				
联系电话	15955805500	传真	/	邮政编码	810000
建设地点	青海省西宁市生物科技产业园食品、保健品集聚区				
立项审批部门	---		批准文号	---	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	中药饮片加工 C2730	
占地面积 (m <sup>2</sup> )	3568		绿化面积	--	
总投资(万元)	5000	环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	4%
评价经费	/	预期投产日期	/		

### 工程内容及规模:

#### 1、项目背景

近年来随着中药饮片生产技术的不断提高，新型中药饮片的加入以及医疗相关利好政策进一步刺激了中药饮片行业的发展，市场中药饮片需求量也随之增加。融预防、治疗、保健为一体的中药受到越来越多的国家和人们的重视，已成为医疗体系的重要组成部分。在此形势下，青海康兴中药饮片有限公司拟投资 5000 万元，在青海省西宁市经济技术开发区生物科技产业园区投产中药饮片加工及仓储配送项目，年生产中药饮片 240 吨。

2018 年 8 月，青海康兴中药饮片有限公司委托重庆大润环境科学研究院有限公司对《青海康兴中药饮片有限公司中药饮片加工及仓储配送项目》进行环境影响评价。我公司接受委托后，对项目所在地的环境进行了实地调查和勘测，收集了自然环境、社会环境资料，对项目的建设内容进行了详细的现场调查与核对，在此基础上，按照有关环境影响评价技术导则和规范的要求，编制完成了本环境影响报告表。

#### 2、编制依据

##### 2.1 环境保护法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.09）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令 第 31 号）2015 年 8 月 29 日修订通过，自 2016 年 1 月 1 日起施行；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996.10.29）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第五号，2013 年 6 月 29 日起实施）；

(7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施）；

(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日实施）；

(9) 《产业结构调整指导目录 2011 年本》（2013 修订）（国家发改委令第 21 号，2013 年 2 月）》；

(10) 《全国生态保护"十三五"规划纲要》（环生态[2016]151 号，2016 年 10 月 27 日起施行）；

(11) 《青海省水环境功能区划》（青海省人民政府）（2004 年 6 月）；

(12) 《青海省主体功能区规划》；

(13) 《青海省生态功能区划》（青海省环境保护局 2006 年 7 月）；

(14) 国务院关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）；

(15) 《青海省湟水流域水污染防治条例》（2005 年 6 月 1 日）；

(16) 关于印发《青海省 2018 年度大气污染防治实施方案的通知》（青政办[2018]61 号）；

(17) 关于印发《青海省 2018 年度水污染防治工作方案的通知》（青政[2018]83 号）；

(18) 《西宁市建设工程文明施工管理办法》（西宁市人民政府令第 140 号，2015 年 8 月 1 日）；

(19) 《西宁市大气污染防治条例》（2016 年 3 月 1 日）。

## 2.2 技术规范文件

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-1993）；

(4) 《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)；

### 2.3 项目其他文件

- (1) 项目委托书；
- (2) 建设单位提供的其他资料。

## 3、项目概况

### 3.1 建设规模

拟建青海康兴中药饮片有限公司中药饮片加工及仓储配送项目，项目建成后可年产 240 吨中药饮片，项目总投资 5000 万元，预计施工期约 2 个月。

### 3.2 建设内容

本项目购买生物产业园区食品保健品集聚区 5 号楼地上 3 层厂房，建筑面积约 3568 平方米。根据生产需要一层布置为化验室、生产车间（分为洗润间、切药间、干燥间、磨刀间、筛选间等，购置安装多功能切药机、炒药机、滚筒式洗药机等生产设备 25 台（套），建设 1 条中药饮片生产线，）；二层为仓储区；三层为仓储区和办公区。项目建成后年生产中药饮片 240t。拟建项目组成详见下表 1-1。

表 1-1 本项目建设内容一览表

类别	建设内容		备注
主体工程	中药饮片生产线一条	布置于厂房一层，主要有洗润间、切药间、干燥间、磨刀间、筛选间等，并购置安装多功能切药机、炒药机、滚筒式洗药机等生产设备 25 台（套），建设 1 条中药饮片生产线，年产中药饮片 240t。	新建
储运工程	仓储	布置于厂房二层、三层用于存放本项目药品，分为药品合格区、不合格区、退货区、发货区等。	新建
	配送	配备 6 辆小型厢式货车（其中 2 辆为冷藏车）	/
公用工程	供水	依托园区内给水管网	依托
	排水	依托园区内排水系统	
	供电	依托园区内配电系统	
环保工程	废水	依托园区化粪池和污水处理站处理后进入园区污水管网。	依托
	废气	中药饮片生产线配套安装集气罩 14 个，旋风除尘器 1 套（处理烟气量为 6000m <sup>3</sup> /h，除尘效率为 70%）。	新建
	固废	生活垃圾和中药材杂质集中收集后交由环卫清运处理；废弃包装物由厂家回收	新建
辅助工程	化验室	布置于厂房一层，主要有理化室、高温室、仪器室、精密仪器室、留样室等。	新建
	办公区	布置于厂房三层，主要有总经理室、财务室、采购部办公室、营运部办公室、接待室、办公区等。	

	道路	厂区道路宽阔，可供消防回车道路	依托
	门卫室	厂区南侧大门处设置门卫室	依托

### 3.3 主要设备

拟建项目主要生产设备见表 1-2。

表 1-2 拟建项目主要设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	集气罩数量（个）	备注
1	无极调速剥药机	BDYJ-150	1		切药间 1
2	温控式煨药锅	DYG-600	1	1	煨药间
3	破碎机	PSJ-125	1	1	煨药间
4	多功能切药机	BQYJ67-32	1	1	切药间 1
5	变频调速刨片机	BZXJ43-46B	1	3	切药间 2
6	蒸煮锅	ZZ-700	1	1	蒸煮间
7	风选机	BFXJ-300	1	1	风选间
8	炒药机	CY-700	1	1	炒制间
9	旋转式筛药机	BSYJ70-150	1	1	筛选间
10	热风循环烘箱	CT-C-0	2		干燥间
11	滚筒式洗药机	XT-700	1		洗润间
12	半自动磨刀机	MDJ-360	1		磨刀间
13	工作台	1.1 米 X2.1 米	2		
14	电子案秤	ACS-30JZ	2		
15	电子台秤	TCS-200	8		
16	净选间			1	
17	内包间			1	
18	晾药间			1	
19	炼蜜间			1	
16	合计		25	14	

### 3.4 主要原辅材料及消耗量

本项目中药材主要来源于种植户、合格中药材供应商，经加工后形成中药饮片，然后输送到制药企业、医院、医药公司等中药使用单位。项目主要原辅材料及消耗量详见表 1-3。

表 1-3 原辅材料消耗一览表

序号	材料名称	年需要量	备注
1	（红）枸杞子	40.44t	当地采购
2	红景天	30.25t	当地采购
3	天麻	30.25t	当地采购
4	三七	40.44t	当地采购
5	山药	30.40t	当地采购

6	地黄	40.44t	当地采购
7	款冬花	15.21t	当地采购
8	延胡索	15.21t	当地采购
9	麸皮（辅料）	2t	当地采购
10	蜂蜜（辅料）	1t	当地采购
11	黄酒（辅料）	1t	当地采购
12	米醋（辅料）	1t	当地采购

备注：各种原材料用量会根据产量和市场需求情况有大幅度调整。

表 1-4 实验室耗材清单

序号	材料名称	年需要用量	备注
1	盐酸	5L	当地采购
2	硫酸	4L	当地采购
3	磷酸	3L	当地采购
4	氢氧化钠	3kg	当地采购
5	氢氧化钾	2kg	当地采购
6	甲醇	2L	当地采购
7	正丁醇	2L	当地采购

### 3.5 产品方案

表 1-5 产品方案一览表

序号	产品类型	年产量（单位：t）
1	（红）枸杞子	40
2	红景天	30
3	天麻	30
4	三七	40
5	山药	30
6	地黄	40
7	款冬花	15
8	延胡索	15
总计		240

### 4、项目依托情况

#### （1）供水

本项目供水依托园区现有给水系统供给。食品保健品集聚区内供水水源为西宁市城市自来水公司提供，各厂房供水管网已铺设完成，本项目生产及生活供水由生物产业园区食品保健品集聚区原有供水管网相接。

#### （2）排水

食品保健品集聚区已建成容积 100m<sup>3</sup> 的化粪池 4 座，拟建设一体化生化工艺污水处理站一座（目前，四川省国环环境工程咨询有限公司已编制完成了《食品保健

品集聚区一体化污水处理站项目环境影响报告书》)，计划于 2019 年 6 月份投入使用。本项目排水主要为生活污水和清洗废水，本项目废水依托生物产业园区食品保健品集聚区化粪池和污水处理站处理后进入园区污水管网。

(3) 供电

本项目电源由生物产业园区食品保健品集聚区电源引入。

(4) 供暖

食品保健品集聚区已建成锅炉房 1 座，内设 2 台 8t 燃气锅炉用于园区内生活和厂房冬季采暖。本项目供暖依托生物产业园区食品保健品集聚区供暖锅炉。

(5) 道路

食品保健品集聚区已建设厂区环形道路，厂区道路宽阔，全部为水泥硬化路面，可供消防回车道路和项目配送道路。

**5、总平面布置**

拟建项目位于西宁市生物科技产业园区食品保健品集聚区内 5 号标准厂房地地上 3 层建设，项目西侧是西宁市公安局监管支队，北侧是装备制造工业园公共服务配套楼，东侧是新村种植大棚区及村民民宅，南侧是在建国肽大厦，5 号厂房四周设置环形车道，方便物料运输。

5 号标准厂房共三层，本项目拟根据各功能区功能不同，进行分层布置。根据总图布置，其中一层主要布置为化验室（包含理化室、高温室、仪器室、精密仪器室、留样室等）、生产车间（包含更衣室、净选室、蒸煮间、切药间、化验室、包装室等）；二层主要布置为仓储区（分为药品合格区、不合格区、退货区、发货区等）；三楼主要布置为仓储区、办公区（分为经理室、财务室、采购部办公室、营运部办公室、、接待室、办公区等）。

综上所述，拟建项目根据功能不同，分区明确，分层布置；同时生产车间与办公区分开布置。从环保的角度来看，拟建项目功能布局合理。

**6、劳动定员及工作制度**

项目运营期总定员 26 人，其中生产部 18 人，销售部 1 人，工程设备部 1 人，行政部 6 人，实行一班制，每天 8 小时，年生产 300 天。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

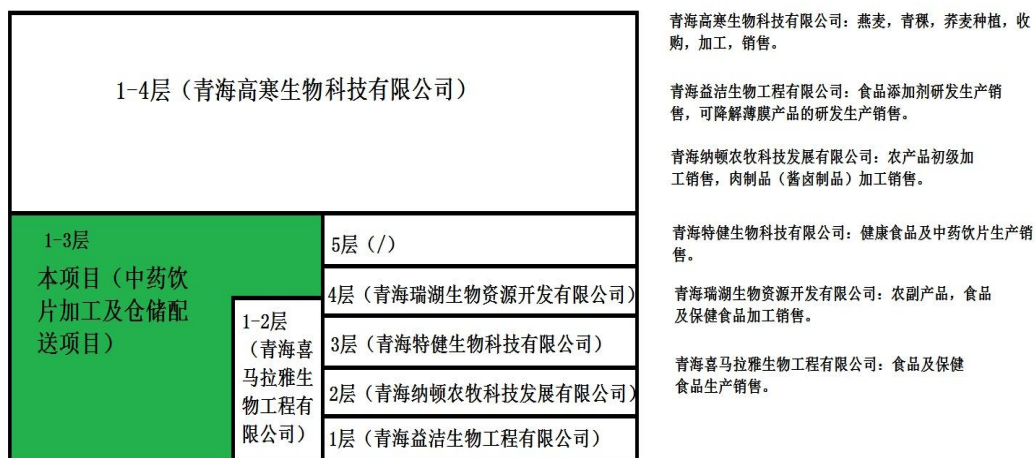
本项目购买生物产业园区食品保健品集聚区 5 号楼 1-3 层厂房进行装修，生物产业园区食品保健品集聚区于 2014 年 12 月委托西宁市环境科学研究所对“食品、



保健品集聚区”项目进行环境影响评价，该项目环境影响报告表于 2015 年 2 月 4 日取得西宁市环境保护局“关于青海生物产业园开发有限公司食品、保健品集聚区建设项目环境影响报告书的批复”（宁环建管[2015]16 号）。经现场调查，生物科技产业园区食品保健品集聚区目前已入驻企业 23 家。

经现场勘查，5 号楼北部 1-4 层为青海高寒生物科技有限公司（尚未投产使用），主要以燕麦、青稞、荞麦种植，收购、加工、销售为主。5 号楼东南部一层为青海益洁生物工程有限公司（尚未投产使用），主要以速溶、可使用内包装膜（袋）等产品生产加工为主；二层为青海纳顿农牧科技发展有限公司（尚未投产使用），主要以农牧产品加工和肉制品（酱卤制品）加工销售为主；三层为青海特健健康食品及中药饮片生产线建设项目（已投产），主要以健康食品（红景天片（粉）剂、枸杞片（粉）剂、青稞粉等）及中药饮片（三七片（粉）剂、珍珠粉、冬虫夏草片（粉）剂、鹿茸片和锁阳片）加工销售为主；四层为青海瑞湖生物资源开发有限公司（已投产），主要经营冬虫夏草、野生黑枸杞、红枸杞、玛卡、富硒青稞、蚕豆等农产品的深加工和出口。5 号楼西南部 1-2 层为青海喜马拉雅生物工程有限公司（尚未投产使用），主要以食品及保健品生产销售为主；本项目所在的 1-3 层厂房部分目前闲置，故不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。生物园区 5 号楼企业分布图见图 1-1。

图 1-1 生物园区食品保健品集聚区 5 号楼企业分布图



生物园区食品保健品集聚区5号楼企业分布图

## 建设项目所在地自然环境、社会环境简况

### 自然环境概况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

#### 一、地理位置

青海康兴中药饮片有限公司中药饮片加工及仓储配送项目位于青海省西宁市生物科技产业园食品、保健品集聚区内 5 号楼标准化厂房。生物产业园规划面积 4.03km<sup>2</sup>，位于西宁市城北区，东依北川河，西靠大西山，平均海拔 2275 米；距离市中心 6km，距西宁铁路北站 4km，距西宁机场 20km；宁张公路（227 国道）和海湖路从园区东西两侧穿过，交通十分便利。生物产业园选址充分考虑了生物技术、中藏药和食品加工企业对周边环境的要求，地理位置优越，地势宽阔，植被条件好，空气洁净，适宜企业的发展。

生物产业园区食品保健品集聚区位于西宁（国家级）经济技术开发区生物科技产业园区内，项目西侧是西宁市公安局监管支队，北侧是装备制造工业园公共服务配套楼，东侧是新村种植大棚区及村民民宅，南侧是在建国肽大厦。项目地理位置详见附图 1。

#### 二、地形地貌

西宁盆地地处黄土高原向青藏高原过渡带，周围山地与丘陵为中更新世和马兰期厚层黄土以及第三纪岩层所覆盖，形成低山丘陵的黄土地貌，其中的北川河谷宽约 3~4km。高新技术产业园即位于北川河西岸的一级到三级阶地上，西侧紧靠大西山，整体地形由西北向东南倾斜，海拔高度在 2258.20~2352.5m 之间。

#### 三、地质条件

在区域构造上，西宁盆地南北构造边界分别受拉脊山北缘断裂、大板山南藏断裂的控制，西以牛心山-响河村一线近南北向的岩浆岩带为界，东以红崖子沟断裂为界与乐都一民和金地相隔。西宁盆地总体呈现一复式向斜构造，盆地周边山地褶皱的主要构造线为 NWW 向和近 B 即向，规模较大，主要出露元古代和古生代地层，盆地中部表现为宽缓的一级福皱，其主要构造线也为 WIW 向和近 B 即向，受川填经向构造带的影响，局部发育近南北向福皱，但规模相对较小。百宁金地大部分地区被第四纪和第三纪地层覆盖，金地中的断层多为隐伏断层，仅在金地周边山区有所出露，主要有区域性压性、压扭性深大断裂，控制着西宁盆地的南北边界，其次模较小的近南北向压性断裂，控制着西宁盆地的东部

边界。

#### 四、水文

园区周边分布的地表水体主要为北川河、刘家沟和湟水河。

##### 1、北川河

北川河为追水河一级支流，上游称为宝库河，发源于大发山北的开菌托山峡，穿宝库峡谷与祁汉沟汇合南流，与黑林河相汇后始称北川河，在西宁市城北区朝阳处汇入湟水干流。北川河全长154km，流域面积3371km<sup>2</sup>，年平均流量37.6m<sup>3</sup>/s，年径流量6.08×10<sup>8</sup>m<sup>3</sup>。

##### 2、刘家沟

刘家沟位于园区中部，发源于西侧山区，为一条季节性冲沟，冲沟全长约20km，洪水最大流量为26m<sup>3</sup>/s。

##### 3、湟水河

湟水河是西宁市的主要地表水体，源于祁连山脉大坂山南坡，正源为麻皮寺河，在海晏与哈利润汇合后始称湟水河，流经湟源县进入西宁盆地后称西川，与最大支流北川相汇后，南接南川，北纳沙塘川，穿过小峡口流出西宁盆地，干流总长335.5km，西宁以上总长155km，流域河网度为0.153km/km<sup>2</sup>。河道平均坡度14.8-5.3%，其中扎隆-西宁段河道平均坡度5.34%，西宁-大峡段河道平均坡度3.74%。根据西宁市水文站资料，西宁盆地年径流深为100~200mm，径流系数0.4~0.5，山区水资源相对丰富，湟水河干流两侧支流众多，流量大于1.0m<sup>3</sup>/s的支流有北川河、西纳河、沙塘川河、南川河等，湟水河年平均径流量13.1×10<sup>8</sup>m<sup>3</sup>/a，历年最大流量290m<sup>3</sup>/s，历年最小流量4.58m<sup>3</sup>/s。

#### 五、气候气象

项目所在地属高原干旱。半干旱大陆性气候，且气候垂直地带性变化明显，总体气候呈现高寒、降水量少、日照时间长、太阳辐射强、昼夜温差大、年温差较小等特点。西宁盆地降水量随海拔高度的增高其梯度值为14mm/100m-51mm/100m，气温随海拔高度的增高而降低的梯度值为0.7℃/100m。降水量季节性变化较大，60%的降水量集中于7、8、9三个月；降水的年际变化有一定的周期性，据西宁地区的年的气象观测资料分析显示，丰水年与干旱年的平均周期为4-7年，丰水年比干旱年的降水量通常多2~3倍。

#### 六、土壤、生态

项目区内土壤类型可分为山地黄土和河谷冲击土壤两大类型, 植被类型以人工种植的小麦、油菜、马铃薯等为主。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

### 一、环境空气质量现状

根据西宁市大气环境功能区划评价区属于大气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。本次评价以2018年12月30日至2018年1月3日城北区政府环境空气自动监测站连续5天的日平均监测数据来说明评价区空气质量状况，评价因子为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>和PM<sub>10</sub>，城北区政府位于本项目南侧约5km处，监测及评价结果如下表：

表 3-1 评价区环境空气质量及评价结果（单位：ug/m<sup>3</sup>）

评价因子	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
监测结果	4-58	13-45	40-135
评价标准	150	80	150
评价结果	达标	达标	达标

根据监测结果和评价结果表明，评价区环境空气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>和PM<sub>10</sub>日均值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准浓度；

### 二、声环境质量现状

青海华鼎环境检测有限公司于2018年11月26日-11月27日对拟建项目所在地声环境进行了现场监测，监测结果见下表。

表 3-2 拟建项目区周边声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

监测点位		1#（场区北界）		2#（场区东界）		3#（场区南界）		4#（场区西界）	
		11.26	11.27	11.26	11.27	11.26	11.27	11.26	11.27
监测值	昼间	50.0	50.9	50.7	50.4	49.7	49.7	49.9	49.2
	夜间	40.1	41.1	40.5	40.7	39.5	40.2	40.6	39.6
评价标准	昼间	60	60	60	60	60	60	60	60
	夜间	50	50	50	50	50	50	50	50
评价结果	昼间	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	夜间	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据声环境现状监测结果表明：拟建项目区东面、南面、西面和北面各厂界昼间、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求。

### 三、水环境质量现状

本次评价根据西宁市环境保护局网站中“西宁市地表水 2018 年 9 月监测断面水质状况”来说明北川河朝阳桥断面地表水环境质量情况，具体见表 3-3。

表 3-3 朝阳桥地表水水质状况 单位：mg/L(pH 无量纲)

断面名称	执行标准等级	实际水质等级	超标项目	超标倍数
朝阳桥	IV	III	-	-

监测结果表明，评价范围内的北川河朝阳桥断面实际水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838--2002）中IV类标准要求，未出现超标项目,项目所在区地表水环境质量良好。

首页
机构简介
政务公开
工作动态
组织建设

\* 您的当前位置：首页-> 专题栏目 -> 地表水环境质量状况

## 西宁市地表水2018年9月监测断面水质状况

总量处、市环境监测站 | 2018-10-30 | 字体大小：大 中 小 | 保护视力色：□□□□□□

序号	断面名称	执行标准等级	实际水质等级	超标项目	超标倍数
1	扎马隆	II	II	--	--
2	西钢桥	IV	III	--	--
3	新宁桥	IV	IV	--	--
4	报社桥	V	III	--	--
5	小峡桥	IV	II	--	--
6	润泽桥	III	II	--	--
7	朝阳桥	IV	III	--	--
8	老幼堡	III	II	--	--
9	七一桥	IV	III	--	--
10	沙塘川桥	IV	III	--	--
11	峡门桥	I	I	--	--
12	桥头桥	II	II	--	--
13	新宁桥 (大通)	III	II	--	--
备注					

西宁市环保局

### 项目主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目区位于青海省生物科技产业园区内，未发现有国家或省级的文物保护单位、名胜古迹和珍稀濒危物种等需要特殊保护的敏感目标。主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	敏感目标	相对场区位置	保护目标特征	保护级别

环境空气	二十里铺村	东面 120m	80 户, 约 240 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
声环境		南面 110m	30 户, 约 90 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
地表水	北川河	东侧 1200m	年平均流量 21.7m <sup>3</sup> /s	(润泽桥-朝阳桥段) 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准

## 评价适用标准

环境 质 量 标 准	<p><b>一、环境空气质量标准</b></p> <p>根据西宁市大气环境功能区划，评价区属于大气二类区，项目区环境空气质量评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 环境空气质量标准 单位：ug/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>取值时间</th> <th>浓度限值</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">年 平 均</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">年 平 均</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td>颗粒物(粒径小于等于 10μ m)</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								污染物	取值时间	浓度限值	执行标准	SO <sub>2</sub>	年 平 均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	24 小时平均	150	1 小时平均	500	NO <sub>2</sub>	年 平 均	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200	颗粒物(粒径小于等于 10μ m)	24 小时平均	150	
	污染物	取值时间	浓度限值	执行标准																											
	SO <sub>2</sub>	年 平 均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准																											
		24 小时平均	150																												
		1 小时平均	500																												
	NO <sub>2</sub>	年 平 均	40																												
		24 小时平均	80																												
		1 小时平均	200																												
	颗粒物(粒径小于等于 10μ m)	24 小时平均	150																												
	<p><b>二、声环境质量标准</b></p> <p>本项目位于食品、保健品集聚区内，根据《食品、保健品集聚区建设项目环境影响报告书》可知，项目区声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 声环境质量标准 单位：dB(A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">标准值</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>								项目	昼间	夜间	标准值	60	50																	
项目	昼间	夜间																													
标准值	60	50																													
<p><b>三、水环境质量标准</b></p> <p>依据《青海省水环境功能区划》，北川河下游朝阳桥断面地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 标准，见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 地表水环境质量标准限值表 单位 mg/L</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>高锰酸盐指数</th> <th>氨氮</th> <th>挥发酚</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">标准值</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">1.5</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> </tr> </tbody> </table>								污染物名称	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	高锰酸盐指数	氨氮	挥发酚	石油类	标准值	6-9	30	6	10	1.5	0.01	0.5								
污染物名称	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	高锰酸盐指数	氨氮	挥发酚	石油类																								
标准值	6-9	30	6	10	1.5	0.01	0.5																								



污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

### 一、噪声排放标准

本项目施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）；运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。具体见下表：

表 4-4 施工期噪声排放标准限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

表 4-5 运营期噪声排放标准限值 单位：dB（A）

项目	昼间	夜间
2类标准	60	50

### 二、大气污染物排放标准

本项目施工阶段产生的扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值；运营期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）大气污染物中表 2 中二级排放标准。

表 4-6 大气污染物综合排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控点浓度	
		排气筒（m）	二级	监控点	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

### 三、污水排放标准

根据《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）适用范围中的规定：“企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，有毒污染物总汞、总砷在本标准规定的监控位置执行相应的排放限值；其他污染物的排放控制要求由企业与企业与城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准，并报当地环境保护主管部门备案；城镇污水处理厂应保证排放污染物达到相关标准要求。”本项目废水不含有毒污染物总汞、总砷。根据食品、保健品集聚区污水处理站以及西宁市第五污水处理厂纳管水质要求，最终确定本项目废水经食品、保健品集聚区污水处理厂处理后一般污染物水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准方可排入园区污水管网。具体见下表：

表 4-7 污水综合排放标准限值 单位 mg/L (pH 值除外)

序号	项目	单位	三级标准
1	pH	--	6-9
2	BOD <sub>5</sub>	mg/L	300
3	COD	mg/L	500
4	悬浮物	mg/L	400
5	氨氮	mg/L	45

备注：氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准

#### 四、固体废物排放标准

固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单中的第一类一般工业固体废物排放标准。

总量控制指标

根据我国实行排放总量控制的污染物，综合考虑该项目的排污特点，项目所在区域环境质量现状以及环境管理部门的要求，由于本项目冬季供暖依托生物产业园区食品保健品集聚区供暖锅炉，故项目不申请大气污染物的总量控制指标；本项目水污染物的总量建议指标：COD：0.309t/a，氨氮：0.012t/a。

经由企业与园区管委会沟通，水污染物总量已由食品保健品集聚区污水处理站统一购买，企业无需另行购买。（排污权转让确认协议见附件 10）

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述(图示):

#### 一、施工期工艺流程及产污环节

拟建项目利用西宁市生物产业园食品、保健品聚集区内 5 号现有厂房进行建设，总建筑面积约 3568m<sup>2</sup>。根据现场踏勘，拟建项目所用房屋已经建成，各公用设施完善。项目利用场地现有建筑进行建设，项目施工期主要涉及室内装修改造及设备安装，不涉及土建施工，施工周期短，施工人员食宿均依托周边已有设施，产生的环境影响较小，项目主要污染物产生于营运期。因此，本次环评仅对施工期污染产生情况进行简要分析。

施工期工艺流程及产污环节如下图 6-1 所示。

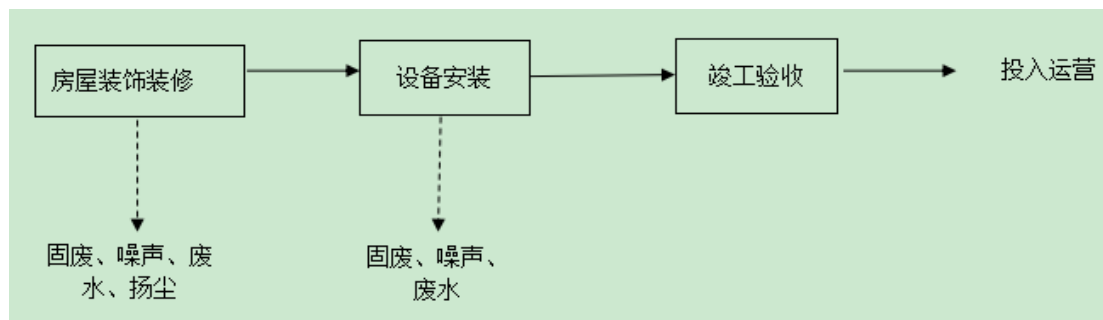


图 6-1 施工期工艺流程及产污环节

#### 二、营运期工艺流程及产污环节

##### 生产工艺流程简述:

①净选：拟建项目涉及的中药材原料一般已经经过初步清洗处理，去除了大的泥沙和杂质，并且完成大小分级。原料中药材从库房运至生产车间后，经过挑选和整理，将其中不适宜切制或达不到相应要求的药材、泥沙、杂质等非药用部分去除，并将选中的药材进一步整理成型；部分药材净选后即成为成品，直接进行包装。

②洗润：根据不同品种，净选处理后的中药材约 40% 需采用自来水进行洗润处理，目的是为了进一步去除药材夹带的泥沙，同时也为使药材质地变软，便于后续的切制。

③切制：部分需要切制的药材，根据不同大小和厚薄规格，使用自动药材切片机进行切片加工，切制成片、段、块、丝等形状，切片大小根据药材种类调节

(切极薄片 0.5mm 以下, 薄片 1~2mm, 厚片 2~4mm; 短段 5~10mm, 长段 10~15mm; 块 8~12mm; 皮类药材丝宽 2~3mm, 叶类药材丝宽 5~10mm)。

④干燥: 部分需要切制后干燥的药材, 放入烘箱烘盘中, 根据不同药材设定不同的温度, 烘干温度一般不超过 80℃, 低温干燥一般不超过 60℃, 干燥时间 2-6 小时。

⑤炮制: 通过电能加热处理, 目的主要是加强药物效用, 控温干燥, 防止霉变, 减除毒性或副作用, 便于贮藏和便于服用等。

本项目不同规格的饮片要求不同的炮制工艺, 分别采用蒸、煮、煨、炒、炙等高温处理; 同时, 本项目有约 0.5%的饮片还需要加入辅料, 如蜂蜜、食盐等, 再高温处理, 最终使各种规格的饮片达到规定的纯净度、厚薄度和有效性的质量标准。

#### a、蒸制、煮制

蒸制和煮制均在蒸煮间进行。

蒸制: 取待炮制品, 大小分档, 按各品种炮制工艺项下的规定, 加清水或液体辅料拌匀、润透, 置于适宜的蒸制容器内, 用蒸汽加热至规定程度, 取出, 稍晾, 拌回蒸液, 再晾至六成干, 切片或段, 干燥。

煮制: 取待炮制品大小分档, 按各品种工艺炮制项下的规定, 加清水或规定的辅料共煮透, 至切开内无白心时, 取出, 晾至六成干, 切片, 干燥。

#### b、炒制、炙制

炒制和炙制在炒制间进行。

炒制: 炒制分为单炒(清炒)和加辅料炒。需炒制者应为干燥品, 且大小分档; 炒制时火力应均匀, 不断翻动。应掌握加热温度、炒制时间及程度要求。炒制的主要目的是增强疗效或缓和药性。单炒(清炒): 取待炮制品置于炮制容器内, 用文火加热至规定程度时, 取出, 放凉。需炒焦者, 一般用中火炒至表面焦褐色, 断面焦黄色为度, 取出, 放凉; 炒焦时易燃者, 可喷淋清水少许, 再炒干; 砂炒: 取洁净河砂置炒制容器内, 用武火加热至滑利状态时, 投入待炮制品, 不断翻动, 炒至表面鼓起、酥脆或至规定的程度时, 取出, 筛去河砂, 放凉。

炙制: 为是将净药材加入一定量的液体辅料拌炒, 使辅料逐渐渗入药物组织内部的炮制方法。根据本项目所加辅料不同, 炙法分为蜜炙、盐炙、醋炙等。

盐炙：盐水与净药材或切制品拌匀，润透，温度 110℃-130℃，一般 100kg 净药材或切制品，用盐约 2kg；蜜炙：取蜂蜜与净药材或切制品拌匀，温度 110℃-130℃，一般 100kg 净药材或切制品，用蜂蜜约 20kg。

C、煅制

煅制在煅制间进行。

取干燥的净药材，置于煅炉内，温度约 500℃，煅至酥脆或红透，取出，放凉后即为成品，直接进行包装。

⑥破碎：根据品种的差别，约 2% 的中药材需净制处理后经破碎机处理，直接得到成品。

⑦包装：将处理好的中药饮片进行装入不同规格数量的袋内，将包装好的成品放入成品库房堆放。

备注：（1）本项目生产过程均无化学反应，为纯物理混合；

（2）本项目生产设备能源全部为电，不使用其他能源。

具体工艺流程、产污环节及物料平衡示意图如下所示：

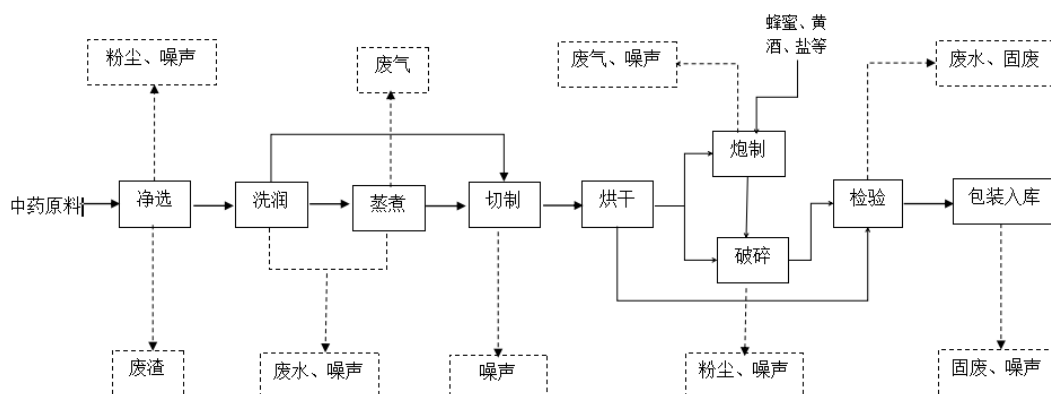


图 6-2 营运期工艺流程及产污环节

本项目物料平衡如下：

表 6-1 拟建项目物料平衡一览表

年输入		年输出		
物料	数量 (t)	产品 (t)	粉尘 (t)	净选固废 (t)
(红)枸杞子	40.44	40	0.24	2.4
红景天	30.25	30		
天麻	30.25	30		
三七	40.44	40		

山药	30.40	30		
地黄	40.44	40		
款冬花	15.21	15		
延胡索	15.21	15		
小计	<b>242.64</b>	<b>240</b>	<b>0.24</b>	<b>2.4</b>

## 主要污染工序

### 一、施工期

拟建项目利用西宁市生物科技产业园食品、保健品聚集区现有 5 号厂房进行建设，总建筑面积约 3568m<sup>2</sup>。根据现场踏勘，拟建项目所用房屋已经建成，各公用设施完善。项目利用场地现有建筑进行建设，项目施工期主要涉及室内装修改造及设备安装，不涉及土建施工，施工期短，施工人员食宿依托周边已有设施，产生的环境影响较小。

#### 1、废气

拟建项目施工期废气主要为施工、运输扬尘、燃油机械废气等。

施工扬尘主要为施工过程中建筑材料（水泥、沙子等）现场搬运及堆放产生的扬尘、切割打磨装饰材料产生的粉尘、建筑垃圾清理及堆放产生的扬尘；由于项目主要在室内施工，通过洒水抑尘、施工材料加盖篷布等措施可以降低扬尘的产生和影响。

施工期各种燃油动力机械的使用，会产生含 CO、NO<sub>x</sub> 的废气。由于拟建项目施工工程量小，主要采用小型机械和人工操作，所以该类废气产生量少，通过自然通风排放。

拟建项目位于西宁市生物科技产业园食品、保健品聚集区，附近区域生活设施完备，施工人员就餐、生活等均依托附近已有设施等，对周围环境影响较小。

#### 2、废水

拟建项目施工人员均不在场内食宿，废水主要是施工人员洗手、如厕产生的生活污水。预计施工人员 20 人/d，用水量按 50L/d·人计算，用水量为 1.0m<sup>3</sup>/d，将产生生活污水 0.8m<sup>3</sup>/d（排污系数按 0.8 计），主要污染物 COD：300mg/L（0.24kg/d），SS：250mg/L（0.2kg/d），该废水依托园区污水管网进行处理。

#### 2、噪声

拟建项目施工过程中无需动用大量噪声强度较大的车辆和施工机械，施工期

的噪声主要来源于设备搬运、安装及施工人员的活动噪声。主要噪声设备有电钻、电锤、手工钻、无齿锯、切割机、抛光机等，高噪声值达 95~115dB (A)。施工期主要噪声设备及声级值见表 6-2。

表 6-2 施工期主要噪声设备及声级值

施工阶段	声源	声源强度: dB (A)
装修、安装阶段	电钻、电锤	95-100
	手工钻	80-90
	无齿锯	100-105
	切割机	110-115
	抛光机	100-115

在实际施工过程中，噪声在传播途径中由于各种建筑、空气的吸收作用及地面效应引起的声能衰减，实际噪声值很小，而且设备安装产生的影响是暂时的，随施工的结束而消失。

通过实施文明施工，控制施工人员活动噪声，对搬运设备、材料轻拿轻放，严禁抛掷，可以减小施工期噪声对环境的影响。

### 3、固体废物

拟建项目购买现有建筑进行建设，施工期产生的固体废物主要是少量的装修垃圾和施工人员的生活垃圾。

装修垃圾主要包括装修时废木料、水泥、沙石、石材、塑料包装、金属材料、碎玻璃等，根据类比“青海特健健康食品及中药饮片生产线建设项目”，产生的建筑垃圾约为 100kg/d。分类收集后，可回收利用的集中收集后出售给废品回收公司综合利用，其他无回收利用价值的建筑垃圾及时清运至市政部门指定地点进行处理。

施工人数按 20 人/天计，产生量按 0.5kg/天计，生活垃圾产生约 10kg/d，由园区环卫部门送至城镇生活垃圾填埋场进行处理，对环境不会产生影响。

## 二、运营期

### 1、废气

本项目废气生产过程中净选、破碎工序产生的粉尘及蒸煮、炮制过程产生的少量异味。

本项目中药饮片所用的破碎机采用密闭设备进行，粉尘产生量较少，其次，在净选过程中会产生少量粉尘。根据业主提供技术资料，逸出粉尘约占原材料的

0.1%，本项目中药材原料用量为 242.64t/a，则中药饮片粉尘产生量约为 0.24t/a。

本项目在蒸煮和炮制的过程中会有少量的异味产生。根据业主提供的技术资料，在蒸煮和炮制过程中添加的辅料黄酒、米醋会产生异味，在蒸煮和炮制过程，辅料基本被药物所吸收，只有极其少量的异味产生。

## 2、废水

### a、污染源分析

拟建项目废水主要来源于中药材清洗废水、蒸煮废水、设备及地坪清洗水、质检废水和职工生活污水。本评价类比“青海特健健康食品及中药饮片生产线建设项目”，该项目已建设食品生产线 1 条，中药饮片生产线 1 条，建设场址和生产工艺与本项目基本类似，故具有可类比性。

①**中药材清洗废水**：拟建项目收购的中药材主要来源于种植户和合格中药材供应商。根据业主提供技术资料，拟建项目涉及的主要中药材原料已经经过初步清洗处理，去除大的泥沙和杂质，并且完成了大小分级；同时，拟建项目产品不涉及含毒性中药材的特殊饮片。

根据类比同类项目和业主提供的资料可知，中药清洗过程产生的用水量为  $1.78\text{m}^3/\text{d}$  ( $534\text{m}^3/\text{a}$ )，药材清洗用水有 10% 进入原料中，其余作为废水排放，则废水排放量约为  $1.60\text{m}^3/\text{d}$  ( $480\text{m}^3/\text{a}$ )。参考《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）编制说明及类比同类型中药饮片项目废水水质，最终确定拟建项目中药材清洗废水水质为 COD300mg/L，SS400mg/L，BOD<sub>5</sub>150mg/L。

②**蒸煮废水**：拟建项目蒸煮工序将产生少量的蒸煮废水。根据业主提供的技术资料，中药蒸煮过程产生的用水量约为  $0.021\text{m}^3/\text{d}$  ( $6.3\text{m}^3/\text{a}$ )，蒸煮过程中有 20% 损耗，则蒸煮废水排放量约为  $0.017\text{m}^3/\text{d}$  ( $5\text{m}^3/\text{a}$ )。根据业主提供技术资料，同时类比分析同类型中药饮片企业，蒸煮废水水质为 COD600mg/L，SS300mg/L。

③**设备、地坪清洗废水**：根据业主提供的技术资料，拟建项目更换品种或一班生产结束之后，需对生产设备进行清洗，设备外身主要为洁净抹布擦拭，内部需用水进行冲洗。根据业主提供的技术资料，该项目生产设备清洗频率约为 40 天 1 次，每次用水量约为  $2\text{m}^3$ ，年用水量为  $18\text{m}^3$ 。污水排放量按其用水总量的 80% 计，产生的设备冲洗废水为  $1.6\text{m}^3/\text{次}$  ( $14.4\text{m}^3/\text{a}$ )。经类比同类型项目，本项目各污染物浓度为 COD 600mg/L，SS 400mg/L，BOD<sub>5</sub> 300mg/L，NH<sub>3</sub>-N



40mg/L。

④**质检废水**：拟建项目区设有化验室，主要是对项目所生产的产品进行合格检测。项目化验室将产生少量的质检废水，化验室废水成分主要包括少量各种检测分析溶液、酸碱试剂及器皿清洗水等。根据业主提供的技术资料，同时类比分析同类型的中药饮片企业，化验室试剂用量每月约为 2.5L，项目年工作日为 300 天，每个生产批次检验一次，项目每年产生约 25L 的实验废水和一定量的实验废液。实验试剂主要有酸性化学试剂：盐酸、硫酸、磷酸；碱性化学试剂：氢氧化钠、氢氧化钾；有机溶剂：甲醇、正丁醇等。由于本项目质检废水产生量较小（约 2.5L/月），且质检废水全部为酸性废液、碱性废液或有机废液。故本环评建议可将质检废水进行分类收集，分别储存在塑料或玻璃密闭容器内，后暂存于滴定室西北角，定期交由有资质的单位进行处置，届时不会对水环境产生影响。

⑤**生活污水**：全厂劳动定员 26 人。根据《青海省用水定额》（2016 年 3 月 20 日实施）中的规定，结合本项目的实际情况，确定本项目职工生活用水量按 50L/人·d 计，（排污系数按 0.8 计）则生活污水产生量为 1.04m<sup>3</sup>/d（312m<sup>3</sup>/a），主要污染物为 COD 约 450mg/L、BOD<sub>5</sub> 约 250mg/L、SS 约 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N 约 35mg/L。

表 6-3 拟建项目水平衡表 单位：m<sup>3</sup>/a

类型	用水量	排水量	
中药材清洗用水	534	清洗废水	480
		蒸发损耗	54
蒸煮用水	6.3	蒸煮废水	5
		蒸发损耗	1.3
设备、地坪清洗用水	18	清洗废水	14.4
		蒸发损耗	3.6
生活用水	390	生活污水	312
		蒸发损耗	78
合计	948.3	948.3	

本项目水平衡图见图 6-3。

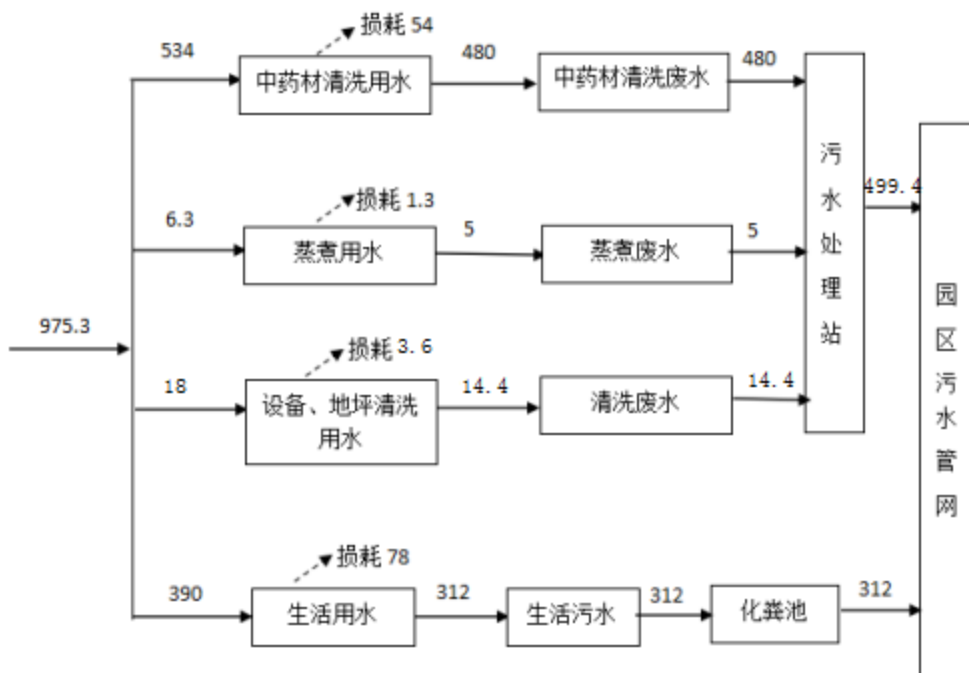


图 6-3 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a

本项目生活污水和生产废水经化粪池和园区污水处理站处理后排至市政污水管网，项目各类废水及污染物产生及排放情况见下表。

表 6-4 项目运营期污水产生情况

项目	类型	废水量	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
中药材清洗废水	产生浓度 (mg/L)	--	300	150	400	--
	产生量 (t/a)	480	0.144	0.072	0.192	--
蒸煮废水	产生浓度 (mg/L)	--	600	--	300	--
	产生量 (t/a)	5	0.003	--	0.002	--
设备、地坪清洗废水	产生浓度 (mg/L)	--	600	300	400	40
	产生量 (t/a)	14.4	0.0086	0.0043	0.0058	0.00058
生活污水	产生浓度 (mg/L)	--	450	250	200	35
	产生量 (t/a)	312	0.140	0.078	0.062	0.011
综合排水	产生浓度 (mg/L)	--	371.0	193.3	324.1	14.4
	产生量 (t/a)	811.4	0.309	0.161	0.27	0.012

根据《食品保健品集聚区一体化污水处理站项目环境影响报告书》纳管水质要求：COD≤900mg/L；BOD<sub>5</sub>≤500mg/L；SS≤450mg/L；NH<sub>4</sub>-N≤55mg/L；TN≤80 mg/L；TP≤10 mg/L；LAS≤10mg/L；动植物油≤105mg/L。本项目水质完全满足食品保健品集聚区污水处理站纳管水质要求，故可直接排入园区一体化污水处理站。

### 3、固废

拟建项目固体废物主要来源于净选工序产生的中药材杂质，废包装材料及生活垃圾。

①**中药材杂质**：中药材拣选过程中产生的中药材杂质主要为不适宜切制或达不到相应要求的药材、泥沙、杂质等非药用部分，根据业主提供的技术资料，项目运营期中药材杂质产生量约为 2.4t/a。本项目中药材杂质不含任何有毒有害成分，属于一般固体废物，与生活垃圾统一由环卫部门集中收集清运；

②**废包装材料**：该项目包装过程中将产生一定量的废弃原料，根据建设单位提供的技术资料，废包装材料产生量约为 0.6t/a，集中收集后由厂家回收利用；

③**生活垃圾**：该项目运营后全厂劳动定员 26 人，将产生一定量的生活垃圾，按 0.5kg/d 计，产生量为 13kg/d (3.9t/a)，统一由环卫部门集中收集处置。

拟建项目运营期固废产生、治理及排放情况分别见表 6-5

**表 6-5 项目固体废弃物产生及处理情况一览表**

序号	来源	主要组成	性质	产生量 (t/a)	处理措施	排放量 (t/a)
中药材杂质	生产车间	伪药材、泥沙、杂质等	一般固废	2.4	交由环卫部门统一处置	0
废包装材料	包装车间	废纸箱、塑料等	一般固废	0.6	集中收集后厂家回收利用	0
生活垃圾	车间及办公区	纸屑、果皮等	生活垃圾	3.9	交由环卫部门统一处置	0

### 3、噪声

拟建项目噪声源主要有切药机、切片机、炒药机、煅药机、破碎机等，噪声级约 80~85dB (A)，经建筑隔声、基础隔振等措施治理后可降至 70dB (A) 以下。具体噪声源强如下。

**表 6-6 项目运营期噪声产生及治理措施一览表 单位：dB (A)**

序号	噪声源位置	噪声源	数量 (台)	运行情况	治理前噪声值	治理措施	治理后声值
1	生产车间	切药机		间歇	~80	选用低噪声设备、建筑隔声、减振	<65
2		切片机		间歇	~80		<65
3		炒药机		间歇	~85		<70
4		煅药机		间歇	~80		<65
5		破碎机		间歇	~85		<70

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

类型	污染源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
	施工期	运营期		浓度	产生量	浓度	排放量
大气污染物	施工期	施工场区	扬尘	/	少量	/	少量
	运营期	粉尘	TSP	/	0.24t/a	/	0.072t/a
		蒸煮、炮制	异味	/	少量	/	少量
水污染物	施工期	生活污水 (20人/d, 2个月)	/	/	48m <sup>3</sup>	/	48m <sup>3</sup>
	运营期	中药材清洗废水、 蒸煮废水、设备、 地坪清洗废水、生 活废水(811.4m <sup>3</sup> /a)	COD	371.0mg/L	0.309t/a	500mg/L	0.4165t/a
			BOD <sub>5</sub>	193.3mg/L	0.161t/a	300mg/L	0.2499t/a
			SS	324.1mg/L	0.27t/a	400mg/L	0.3332t/a
			NH <sub>3</sub> -N	14.4mg/L	0.012t/a	45mg/L	0.0125t/a
固体废物	施工期	施工人员 (20人/d, 2个月)	生活垃圾	0.6t		0.6t	
		房屋装修 (100kg/d)	建筑垃圾	6t		6t	
	运营期	生产车间	中药材杂质	2.4t/a		2.4t/a	
		包装区	废包装材料	0.6t/a		0.6t/a	
		办公区	生活垃圾	3.9t/a		3.9t/a	
噪声	拟建项目运营期噪声主要来源于切药机、切片机、炒药机、煅药机等，噪声级约80~85dB(A)，经建筑隔声、基础隔振等措施治理后可降至70dB(A)以下。						
<p><b>主要生态影响(不够时可附另页)</b></p> <p>拟建项目购买西宁市生物科技产业园食品、保健品聚集区内5号标准厂房建设年产240吨中药饮片加工项目，项目施工期主要涉及室内装修改造及设备安装，不涉及土建施工，且项目施工期较短。因此，拟建项目施工期对生态环境影响较小。根据现场踏勘，评价范围内没有珍稀动植物存在，也没有需要保护的优势物种和地方特有物种。项目运营期对产生的废气、废水、固废等污染物均采取了相应的污染治理措施，可实现污染物达标排放或有效处置。因此，本项目建设对区域生态环境的影响很小。</p>							

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

拟建项目利用西宁市生物科技产业园食品、保健品聚集区内现有 5 号厂房进行建设，总建筑面积约 3568m<sup>2</sup>。根据现场踏勘，拟建项目所用厂房已经建成，各公用设施完善。项目利用场地现有建筑进行建设，项目施工期主要涉及室内装修改造及设备安装，不涉及土建施工，施工周期短，施工人员食宿依托周边已有设施，产生的环境影响较小，项目主要污染物产生于营运期。因此，本次评价仅对施工期污染产生情况进行简要分析。

#### 一、大气环境影响分析

拟建项目施工期废气主要为施工扬尘、燃油机械废气和运输扬尘等。

由于项目主要在室内施工，通过洒水抑尘、施工材料加盖篷布等措施可以降低施工扬尘的产生和影响。

施工期各种燃油动力机械的使用，会产生含 CO、NO<sub>x</sub> 的废气。由于项目施工工程量小，主要采用小型机械和人工操作，所以该类废气产生量少，通过自然通风排放。

拟建项目位于西宁市生物科技产业园食品、保健品聚集区内，附近区域生活设施完善，施工人员就餐、生活等均利用附近已有设施等，对周围环境影响较小。

采取以上措施后，项目施工期对大气环境影响较小。

#### 二、水环境影响分析

拟建项目施工期废水主要是施工人员洗手、如厕产生的生活污水。其主要污染物为氨氮、COD 及 SS 等。施工人员产生的生活污水量少，水质简单，经食品保健品集聚区现有化粪池排入城市污水管网。

其采取以上措施后，施工期废水对地表水环境影响较小。

#### 三、声环境影响分析

施工期噪声主要来自于设备搬运、安装及施工人员的活动噪声。由于设备安装过程位于室内，通过墙体隔声对周围环境敏感点影响较小。同时，合理安排施工时间，禁止夜间施工，设备装卸、搬运轻拿轻放，严禁抛掷，合理规划设备组装过程中敲打、焊接、钻孔等产生噪声的环节，文明施工，可以减少施工期噪声对环境的影响。

施工方在施工期采取上述噪声控制措施后，场界噪声对周边环境的影响较小。

#### 四、固体废物环境影响分析

拟建项目利用现有建筑进行建设，施工期产生的固体废物主要是少量的装修垃圾以及施工人员生活垃圾。

装修垃圾主要包括装修时废木料、水泥、沙石、石材、塑料包装、金属材料、碎玻璃等，分类收集后，可回收利用的集中收集后出售给废品回收公司综合利用，其他无回收利用价值的建筑垃圾及时清运至市政部门指定地点进行处理。

施工人员生活垃圾集中收集后由园区环卫部门送城镇生活垃圾填埋场处理。

通过采取上述污染防治措施后，施工期固体废物对周围环境影响较小。

#### 营运期环境影响分析：

##### 一、大气环境影响分析

本项目运营期对大气的影晌主要为蒸煮、炮制过程中产生的异味和净选、破碎工序产生的粉尘。

根据业主提供的技术资料，逸出粉尘约占原材料的 0.1%，本项目中药饮片生产过程中粉尘产生量约为 0.24t/a。本项目生产车间内设集气罩，管道口设置 1 套旋风除尘器，产生的粉尘经集气罩收集至旋风除尘器，处理烟气量为 6000m<sup>3</sup>/h，除尘效率为 70%以上。则粉尘的排放量为 0.072t/a，排放速率为 0.03kg/h，排放浓度为 5mg/m<sup>3</sup>。净化后的粉尘经车间侧面 15m 排气筒排出，粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准限值，对周边环境影晌较小。

本项目蒸煮、炮制过程中会产生少量的异味。根据业主提供的技术资料，异味主要是蒸煮和炮制过程中所添加辅料黄酒、米醋产生，实际生产中，辅料大部分被药材吸收，仅有少量的异味产生。产生的少量异味经活性炭吸附处理后，通过车间顶部管道布设后连接 1 条管道引至车间侧面 15m 排气筒排出，经大气扩散后对环境影晌较小。

采取以上措施后，拟建项目运营期废气对周围环境空气影晌较小。

##### 二、水环境影响分析

本项目运营期废水有中药材清洗废水、蒸煮废水、设备、地坪清洗废水、质

检废水和生活污水。

本项目产品检验废液（产生量：25L/a）酸、碱分类收集于废液缸，并暂存于后暂存于滴定室西北角，定期交由有资质的单位进行处置，其余废水（产生量：811.4m<sup>3</sup>/a）经化粪池处理后依托食品、保健品集聚区污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后进入园区污水管网，因此本项目废水对周围环境的影响较小。

根据现场调查，项目区位于园区污水处理站污水管网收水范围内；目前市政污水管网已完成敷设，通过与食品、保健品集聚区管理部门咨询了解，食品、保健品集聚区污水处理站计划于2019年6月份投入使用。由于本项目需依托食品、保健品集聚区污水处理站，故本次环评建议园区污水处理站投入使用后，本项目方可投产使用。

采取以上措施后，拟建项目废水对地表水环境影响较小。

### 三、声环境影响分析

#### 1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采用导则推荐模式。

##### （1）声级计算

拟建项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $L_{eqg}$ ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ — $i$ 声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

$T$ —预测计算的时间段，s；

$t_i$ — $i$ 声源在 $T$ 时段内的运行时间，s。

##### （2）预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ — 预测点的背景值，dB(A)。

(3) 户外声传播衰减计算：

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、屏障屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

距声源点  $r$  处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

## 2、预测噪声源强

拟建项目的噪声设备主要有切药机、切片机、炒药机等，噪声值约为 80-85dB (A)，经建筑隔声、基础隔振等措施治理后可降至 60dB (A) 以下，拟建项目主要噪声设备的噪声源强及距厂界距离见下表。

表 8-1 拟建项目噪声源强及距厂界最近距离 单位：dB (A)

序号	噪声源位置	噪声源	数量 (台)	运行情况	治理前声值	治理措施	治理后声值
1	生产车间	切药机	1	间歇	~80	选用低噪声设备、建筑隔声、减振	55~60dB (A)
2		切片机	1	间歇	~80		
3		炒药机	1	间歇	~85		
4		煨药机	1	间歇	~80		
5		破碎机	2	间歇	~85		

## 3、预测结果及分析

利用上述的预测数字模型，将有关的参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响，预测结果见下表：

表 8-2 厂界噪声预测结果表 单位：dB (A)

受声点位置	昼间
	贡献值
东厂界外 1m	41.93
北厂界外 1m	53.65
西厂界外 1m	51.51
南厂界外 1m	53.21



标准值

60

由预测结果可知，拟建项目通过选用低噪声设备；将产噪设备设于室内，通过建筑隔声降低噪声级；在设备基座与基础之间设橡胶隔震垫等噪声防治措施后，项目运营期昼间各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。拟建项目夜间不生产，对外环境无影响。

根据以上分析，本环评认为，项目运营期对周边声环境影响较小。

#### 四、固体废弃物环境影响分析

本项目运营期固体废弃物主要来源于净选工序中产生的中药材杂质、废包装材料及员工生活垃圾。

①**中药材杂质**：中药材拣选过程中产生的中药材杂质主要为不适宜切制或达不到相应要求的药材、泥沙、杂质等非药用部分，根据业主提供的技术资料，项目运营期中药材杂质产生量约为2.4t/a。本项目中药材杂质不含任何有毒有害成分，属于一般固体废物，与生活垃圾统一由环卫部门集中收集清运；

②**废包装材料**：该项目包装过程中将产生一定量的废弃原料，根据建设单位提供的技术资料，废包装材料产生量约为0.6t/a，集中收集后由厂家回收利用；

③**生活垃圾**：该项目运营后全厂劳动定员26人，将产生一定量的生活垃圾，按0.5kg/d计，产生量为13kg/d（3.9t/a），统一由环卫部门集中收集处置。

综上所述：运营期产生的固体废弃物采取以上处理措施后，对周围环境影响较小。

#### ④危险废物

本项目实验废液应分类收集于酸、碱废液缸内，暂存于实验区并贴标志牌，定期交由青海省危险废物处置中心处置。依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），对危险废物贮存场所应采取以下措施：

1) 危险废物临时贮存设施基础应防渗，防渗层为至少1m后黏土层，或2mm聚乙烯，或其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

2) 在危废临时贮存场所应设置明显标识，禁止无关人员进入。

3) 危废临时贮存场所内要有安全照明设施和观察口。

4) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。

5) 应按国家有关危险废物处理处置规范要求，安全处置转运时要办理危险

废物转移联单，做好贮存、交接、外运等方面的等级工作，严禁就地填埋。

## 五、污染物排放总量控制分析

### 5.1 总量控制内容

根据《青海省建设项目主要污染物总量指标审核管理办法（2016）》，“十三五”期间总量控制因子为化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>2</sub>）。

### 5.2 本项目污染物排放总量控制

#### （1）本项目总量控制因子

本项目生活采暖依托食品保健区内锅炉，生产用热采用电，无大气污染物总量控制因子，只有水污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N 产生。

#### （2）本项目污染物总量控制指标

根据《青海省人民政府办公厅关于印发〈青海省主要污染物排污权有偿使用和交易试点实施方案（试行）〉的通知》（青政办[2014]16号）和《青海省环境保护厅关于印发青海省建设项目主要污染物总量指标审核管理暂行办法的通知》（青环发〔2014〕269号），西宁市内所有新建、改建、扩建项目和排污单位需要新增化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物等主要污染物排污权指标的，均应参加排污权交易。

本项目有生产废水和生活污水产生。经由企业与园区管委会沟通，水污染物总量已由食品保健品集聚区污水处理站统一购买，企业无需另行购买。园区已购买总量 COD：7.3t；NH<sub>3</sub>-N：1.095t。本项目 COD、NH<sub>3</sub>-N 污染物总量控制指标见下表 8-3：

表 8-3 拟建设项目污染物总量控制指标

指标	COD	NH <sub>3</sub> -N
数量（t/a）	0.309	0.012

## 六、建设项目符合性分析

### 6.1 产业政策符合性分析

根据《国家产业结构调整指导目录》（2013 年修订本），本项目属第一类鼓励类：“十三、医药... 中药饮片创新技术开发和利用，中成药二次开发和生产。”因此，该项目符合国家现行产业政策。

### 6.2 与西宁（国家级）经济开发区高新技术产业园区规划符合性分析：

根据西宁经济技术开发区高新技术产业园区规划环评内容：“准入条件与准入清单：西宁经济技术开发区高新技术产业园区重点发展生物科技产业、装备制造产业、农业科技产业和大学科技产业，其中生物科技产业主要发展生物技术、中藏药、高原绿色食品（保健品）加工等，装备制造产业主要发展机床制造、汽车制造... ..”本项目主要以中药饮片生产加工为主，符合西宁（国家级）经济开发区高新技术产业园区总体规划。

### 6.3 与生物科技产业园区食品保健品集聚区相容性分析

生物科技产业园区食品保健品集聚区目前已入驻企业 23 家。本项目所在地 5 号楼北部 1-4 层为青海高寒生物科技有限公司，主要以燕麦、青稞、荞麦种植，收购、加工、销售为主；5 号楼东南部一层为青海益洁生物工程有限公司，主要以速溶、可使用内包装膜（袋）等产品生产加工为主；二层为青海纳顿农牧科技发展有限公司，主要以农牧产品加工和肉制品（酱卤制品）加工销售为主；三层为青海特健健康食品及中药饮片生产线建设项目，主要以健康食品（红景天片（粉）剂、枸杞片（粉）剂、青稞粉等）及中药饮片（三七片（粉）剂、珍珠粉、冬虫夏草片（粉）剂、鹿茸片和锁阳片）加工销售为主；四层为青海瑞湖生物资源开发有限公司，主要经营冬虫夏草、野生黑枸杞、红枸杞、玛卡、富硒青稞、蚕豆等农夫产品的深加工和出口；5 号楼西南部 1-2 层为青海喜马拉雅生物工程有限公司，主要以食品及保健品生产销售为主。本项目所在地 1-3 层厂房部分目前闲置，本项目建成后主要以中药饮片生产加工为主，与周围企业生产项目相似，故本项目与生物科技产业园区食品保健品集聚区相适相容。

本项目投入生产后产生的各项污染物，采取本环评提出的有效防治措施后，均能够达标排放，对周围环境影响较小，故该项目符合园区规划及环评批复的要求。

### 环境管理与监测计划

根据环境管理的要求，本次环评针对项目特点，提出项目的环境管理机构设置、管理内容、职责及监测计划相关内容。

#### 一、环境管理

##### 1、环境管理机构的设置

为了执行国家有关环境保护的法律、法规，做好本项目的环境保护工作，企

业应安排 1 名专职工作人员，具体负责组织、协调和监督本项目的环境保护工作，并做好与环保部门的联系工作。

## 2、营运期环境管理内容

以加强企业的环境保护管理工作，发挥环保人员的管理作用，本环评明确其环境管理的主要职责为：

①根据相关行业的环境保护管理制度，结合拟建项目的实际，制定明确的、符合自身特点的环境保护方针，并遵守执行国家、地方的有关法律、法规及其他有关规定。

②根据制定的环境保护方针，确定本项目的环境保护目标和可量化的指标，使全部员工都参与环境保护工作。

③认真贯彻落实本项目的污染防治措施，确保环保设施的正常运行，使污染治理达到国家规定的要求。

④确定环保专职人员，制定本项目的环境保护管理规章制度，有责、有权地负责本项目的环保工作。同时对员工进行环境保护知识的培训，提高员工的环境保护意识，从而保证企业环境管理和环保工作的顺利进行。

⑤加强废水、固体废物储存设施的监督管理，加强设施的检修、维护，确保设施正常有效运行。根据污染物监测结果、设施运行情况，切实掌握环保设施的运行情况，掌握运行过程中存在的潜在不利因素，及时提出改进措施和建议。

表 8-3 环境管理计划

时段	内容	环境管理内容
运营期		项目产生的固体废弃物分类收集，妥善处置。
		项目建成后生产废水和生活污水依托食品、保健品集聚区一体化污水处理站处理后排入园区污水管网；化验室产生的少量试验废液集中收集后定期交由有资质的单位进行处置。污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。
		定期检修各类机械设备，发生故障的设备应及时维修，确保设备的正常运行。

## 二、污染物排放清单

施工期和运营期污染源清单统计见下表。

表 8-4 运营期污染源清单统计表

序号	污染物	排放去向	排放量	排放浓度	控制标准	控制措施	责任单位
1	各类污水	园区污水处理站	811.4m <sup>3</sup> /a	COD:500mg/L	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准	经园区污水处理站处理后排入园区污水管网	建设单位
				BOD <sub>5</sub> :300mg/L			
				SS:400mg/L			
				NH <sub>3</sub> -N:45mg/L			
2	设备噪声	--	--	--	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标准	隔声、减震、距离衰减、设备维修保养。	
3	生活垃圾	生活垃圾填埋场	3.9t/a	--	卫生填埋	统一收集后清运至生活垃圾填埋场填埋	
4	包装固废	厂家回收	0.6t/a	--	回收利用	统一收集后由厂家回收利用	
5	中药材杂质	生活垃圾填埋场	2.4t/a	--	卫生填埋	统一收集后清运至生活垃圾填埋场填埋	
6	粉尘	大气	0.072t/a	粉尘: 5mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表2二级标准	集气罩收集后经旋风除尘器处理后引至车间侧面15m排气筒排出	

### 三、监测计划

项目运营期后，企业应委托有资质的监测机构定期对本项目的噪声、粉尘进行监测，具体监测计划见下表。

表 8-5 监测计划

监测项目	监测点位	监测频次
噪声	项目区厂界四周	每年1次
粉尘	本项目排气筒进、出口位置	每年1次

### 环保投资及环保竣工验收内容及要求：

#### 一、环保投资

本项目总投资 5000 万元，环保投资为 20 万元，占总投资的 4%。详见环保投资估算一览表：

表 8-6 环保投资估算 （单位：万元）

序号	项目	内容	投资金额
1	废气治理	集气罩、旋风除尘器	7
2	废水治理	污水管网	4
3	噪声治理	设备减振、隔声材料	3
4	固废治理	一般固废垃圾收集箱	2
		危废收集	4
合计			20

## 二、建设项目竣工环境保护验收

建设项目必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目实施以前，建设单位应指派专人负责环境保护的实施，并遵照环境影响报告表所提出的防治措施制定环境保护计划，负责项目运营期环境保护措施的落实。

建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收暂行办法、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求进行自主验收，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告并召开项目竣工验收评审会，验收合格后，方可进行正式生产。根据环境影响评价提出的措施，对本项目环境保护验收提出以下建议。

表 8-7 环境保护设施竣工验收内容一览表

类型	排放源	污染物名称	环保措施	验收标准
废气	生产车间	粉尘	集气罩、旋风除尘器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准
废水	职工	生活污水	依托园区污水处理站处理后排入园区污水管网	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准
	生产车间	生产废水		
固废	职工	生活垃圾	经园区内垃圾箱集中收集后，定期由环卫部门清运处置	各类固废得到有效处置，无乱扔、乱排现象
	生产车间	中药材杂质		
			废包装材料	
	化验室	实验废液	集中收集后交由有资质的单位进行处置	
噪声	切片机、风选机、洗药机、炒药机、破碎机等设备	噪声	选用低噪声设备、减振、隔声、距离衰减、合理布局	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

## 建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果

类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工场区	扬尘	加强通风、洒水抑尘	环境影响较小
	运营期	生产车间	粉尘	集气罩收集后经旋风除尘器处理后排出车间。	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2 二级标准
水污染物	施工期	施工人员	生活污水	经化粪池处理后排入园区污水管网。	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
	运营期	办公区、生产车间	各类污水	经园区污水处理站处理后排入园区污水管网。	
		化验室	实验废液	集中收集后定期交由有资质的单位进行处置	
固体废物	施工期	施工人员	生活垃圾	统一收集后送生活垃圾填埋场填埋。	妥善处置，符合环保相关要求
	运营期	办公区	生活垃圾	统一收集后由环卫部门清运处置。	
		生产车间	中药材杂质 废包装材料		
噪声	选用低噪声设备、并进行吸声、减振、隔声处理等措施降噪、合理布局等。			满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准	

## 生态保护措施及预期效果

绿化是工厂环境保护的重要内容之一。植草绿化美化工作的建设，将有利于区域生态环境的改善，对周边生态环境的影响将优于项目建设前的自然状态。从生态效益来看，绿化可以发挥调节区域气温、净化空气中的颗粒物和有害气体，吸声降噪的作用。绿化有利于美化厂容，改善企业员工的生活质量，树立绿色企业形象，提高企业在公众中的认同。

## 结论及建议

### 一、结论

#### 1 项目概况

青海康兴中药饮片有限公司中药饮片加工及仓储配送项目位于青海省生物科技产业园食品、保健品聚集区，项目购买园区内现有 5 号楼标准化厂房进行建设，总建筑面积约 3568m<sup>2</sup>。5 号楼标准厂房共分三层，项目拟根据各功能区功能不同，进行分层布置，根据生产需要一层布置为化验室、生产车间（分为洗润间、切药间、干燥间、磨刀间、筛选间等，购置安装多功能切药机、炒药机、滚筒式洗药机等生产设备 25 台（套），建设 1 条中药饮片生产线，）；二层为仓储区；三层为仓储区和办公区。项目建成后，可年生产中药饮片 240t。

项目总投资 5000 万元，其中环保投资 20 万元，约占总投资的 4%。

#### 3 环境质量现状

##### （1）环境空气质量现状

根据监测结果和评价结果表明，评价区环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 日均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准浓度；

##### （2）水环境质量现状

距离本项目最近的地表水为北川河（润泽桥-朝阳桥段），根据湟水流域（西宁段）水环境质量月状况通报 2018 年 9 月监测断面水质状况可知润泽桥断面地表水水质为 III 类水质，水环境质量良好。

##### （3）声环境质量现状

根据青海华鼎环境检测有限公司于 2018 年 11 月 26 日-11 月 27 日对本项目拟建地声环境的现状监测结果：拟建项目区东面、南面、西面和北面各厂界昼间、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求，项目区声环境质量良好。

#### 3 环境影响分析结论

##### （1）施工期环境影响分析结论

本项目位于青海省生物科技产业园食品、保健品聚集区内，项目利用现有建筑进行建设，项目施工期主要涉及室内装修改造及设备安装，不涉及土建施工，施工周期短，施工人员食宿依托周边已有设施，产生的环境影响较小。



## (2) 运营期环境影响分析结论

### ①大气环境影响及防治措施

本项目运营期废气主要为蒸煮、炮制工序产生的少量异味和净选、粉碎工序产生的粉尘。生产车间各工序产生的粉尘均采用集气装置将粉尘收集后经旋风除尘装置净化，净化后的尾气通过车间顶部管道布设后连接 1 条管道引至车间侧面 15m 排气筒排出，粉尘能够达标排放，对周边环境影响较小。

蒸煮、炮制过程中会产生少量异味，其主要是蒸煮和炮制过程中所添加辅料黄酒、米醋产生，实际生产中，辅料大部分被药材吸收，仅有少量的异味产生。产生的少量异味经活性炭吸附处理后，通过车间顶部管道布设后连接 1 条管道引至车间侧面 15m 排气筒排出，经大气扩散后对环境影响较小。

### ②水环境影响及防治措施

项目运营期废水经园区内污水处理站处理达标后排入园区污水管网，不会对周边水环境产生明显影响。

### ③声环境影响及防治措施

项目运营期噪声主要来源于车间内切药机、切片机、炒药机、煅药机、破碎机等产生的噪声。通过预测可知，拟建项目通过选用低噪声设备；将产噪设备设于室内，通过建筑隔声降低噪声级；在设备基座与基础之间设橡胶隔震垫等噪声防治措施后，项目运营期昼间各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。拟建项目夜间不生产，对外环境无影响。

### ④固体废弃物环境影响及防治措施

项目运营期固体废弃物主要来源于净选工序中产生的中药材杂质、废包装材料及生活垃圾。

中药材净选过程中产生的中药材杂质，属于一般固体废物，统一由环卫部门集中收集；废包装材料集中收集后由厂家回收利用；生活垃圾统一由环卫部门集中收集。采取以上措施后，项目运营期固体废物对周边环境影响较小。

## 4 总量控制

根据我国实行排放总量控制的污染物，综合考虑该项目的排污特点，所在区域环境质量现状以及环境管理部门的要求，由于该项目冬季采用空调采暖，故项

目不申请大气污染物的总量控制指标；本项目水污染物的总量建议指标：COD：0.309t/a，氨氮：0.012t/a。

### 总体结论

青海康兴中药饮片有限公司中药饮片加工及仓储配送项目符合西宁（国家级）经济开发区高新技术产业园区总体规划要求，与生物科技产业园区食品保健品集聚区相适相容，项目选址合理，符合国家产业政策，在认真落实本次环评提出的污染防治措施的前提下，污染物排放能够满足现行的污染物排放标准，对周围环境影响较小，从环境保护的角度来看，该项目的建设是可行的。

## 附图

附图 1 拟建项目地理位置图；

附图 2 拟建项目周边环境关系图；

附图 3 食品保健品集聚区 5 号楼企业分布图；

附图 4 一层总平面布置图；

附图 5 二层平面布置图；

附图 6 三层办公区平面布置图。

建设项目环评审批基础信息表

## 附件

附件 1 项目委托书；

附件 2 营业执照；

附件 3 公司关系证明；

附件 4 园区入驻协议书；

附件 5 厂房出售合同；

附件 6 食品保健品集聚区环评批复；

附件 7 园区规划审查意见；

附件 8 监测报告；

附件 9 西宁市城北区环境空气监测数据；

附件 10 园区排污权转让确认协议书。