

# 建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称： 中药饮片生产车间改造工程

建设单位： 四川好人堂食品有限责任公司

编制日期：2018年3月

国家环境保护部 制

四川省环境保护厅 印

## 《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——指项目所在地的详细地址，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、水源地和生态敏感点等，尽可能给出保护目标、性质、规模、距厂界距离等。

6.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。

7.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。

8.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

(表一)

项目名称	中药饮片生产车间改造工程				
建设单位	四川好人堂食品有限责任公司				
法人代表	王礼均	联系人	何云强		
通讯地址	成都市郫都区中国川菜产业园区永安路 560 号				
联系电话	18200191799	传真	/	邮政编码	611730
建设地点	四川省成都市郫都区中国川菜产业园区永安路 560 号				
立项备案部门	郫都区经济信息和科学技术局	备案文号	川投资备[2017-510124-27-03-239668] JXQB-1087 号		
建设性质	改扩建	行业类别及代码	中药饮片加工 C2730		
建筑面积 (平方米)	5977.25	绿化面积 (平方米)	/		
总投资 (万元)	1300	其中:环保投资 (万元)	47.5	环保投资占总投资比例	3.65%
评价经费 (万元)	/		投产日期	2018 年 6 月	

## 工程内容及规模

## 一、项目由来

四川省中药饮片有限责任公司成立于 2002 年，主要经营中药饮片、直接服用饮片的生产、批发及售后服务等。2011 年，四川省中药饮片有限责任公司由郫县红光镇整体搬迁至安德川菜产业化园区永安路。郫县经济和信息化局于 2011 年 2 月 24 日出具了《四川省中药饮片有限责任公司技术改造项目备案通知书》，备案号：郫技改备案[2011]4 号，并于 2011 年进行了搬迁技改环评，取得了郫县环境保护局批准的《关于四川省中药饮片有限责任公司小包装中药饮片创新技术产业化基地建设（一期）项目环境影响报告表的批复》（郫环建[2011]83 号）。公司目前已建成年产 6000t 中药饮片的生产能力。

四川好人堂食品有限责任公司成立于 2011 年，是四川省中药饮片有限责任公司的控股公司，为同一法定代表人。“四川省中药饮片有限责任公司小包装中药饮片创新技术产业化基地建设（一期）项目”建成后，公司以“四川好人堂食品有限责任公司”的名义办理了项目相关的国土、房产登记手续。该项目已于 2015 年投入试生产，2016 年，四川好人堂食品有限责任公司向郫县环保局提交了《小包装中药饮片创新技术产

业化基地建设（一期）项目竣工环境保护验收申请表》，郫县环保局于 2016 年 7 月以郫环验[2016]49 号批复了项目的竣工环保验收。

为满足公司新的业务拓展需求，四川好人堂食品有限责任公司拟建设“中药饮片生产车间改造工程”，在现有厂区范围内对生产车间进行改造，新增中药代煎业务，预计实现代煎中药 30000 张处方/年。

按照《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》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）的要求，建设项目应进行环境影响评价。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，应编制本项目环境影响报告表。为此，四川好人堂食品有限责任公司委托中环华诚（厦门）环保科技有限公司承担此项工作（见附件 1）。

我单位在接受委托后，对该项目进行了现场踏勘和资料收集，在工程分析及影响预测基础上，按有关技术规范和导则编制了该项目的的环境影响报告表，待审批后作为业主开展项目建设环保设计及主管部门环境管理工作的依据。

## 二、产业政策政策和规划的符合性

### 1、产业政策符合性分析

本项目为中药饮片生产，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（国家发改委 2013 年第 21 号令），项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，项目视为允许类。

本项目已由郫都区经济信息和科学技术局于 2017 年 12 月 28 日以川投资备川投资备【2017-510124-27-03-239668】JXQB-1087 号文准予备案。

综上，本项目符合国家现行的产业政策。

### 2、规划符合性分析

#### （1）土地利用规划符合性分析

本项目位于成都市郫都区中国川菜产业化园区永安路 560 号（四川好人堂食品有限责任公司现有厂区内），根据郫都区城市总体规划图（详见附图 2）中可以看出，本项目用地性质为工业用地。

四川好人堂食品有限责任公司已于 2016 年取得了《中华人民共和国 不动产权证书》（川[2016]郫县不动产权第 0001532 号）（详见附件）。

此外，成都市郫都区城乡规划和住房建设局于 2017 年 12 月 14 日下发了《建设工

程规划许可证》（详见附件）。

因此，项目符合郫都区现有土地利用规划。

## （2）与成都现代工业港安德川菜产业化园区规划环评符合性分析

成都现代工业港（郫县工业集中发展区）是成都市重点工业集中发展区和成都国家高新技术产业开发区配套产业基地，是成都市 21 个重点工业集中发展区之一，以高新技术产业为主导的优势产业的现代化工业园区。成都现代工业港于 2004 年 11 月正式启动，工业港为“一港三区”，辖南片区、北片区和安德中国川菜产业化园区，规划北区起步区 2km<sup>2</sup>，北区拓展区 5km<sup>2</sup>，南区 3km<sup>2</sup>，安德川菜产业化园区 3km<sup>2</sup>。

项目位于成都现代工业港安德川菜产业化园区永安路 560 号，具体位置详见附图 2。

根据《郫县安德产业园修编规划环境影响报告书》中企业准入要求可知，其入区项目类型清单如下：

### 鼓励进入安德产业园的行业：

- ①农副食品加工业，包括：谷物磨制、蔬菜、水果加工、耗水量、废渣量不大的豆制品制造、蛋品加工；
- ②食品制造，包括糕点、面包、饼干制造，蜜饯制作，速冻食品制造、蔬菜、水果罐头制造，调味品制造，方便面、面制品制造；
- ③乳品及乳制品加工。

### 限制和禁止进入安德产业园的项目：

- ①属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修改）》中界定的限制类、淘汰类项目；
- ②国家命令禁止的“十五小”、“新五小”企业以及工艺落后，产品滞销、污染严重，且污染物不能进行有效治理的项目；
- ③清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目；
- ③企业效益不明显且易对区域造成明显污染物增量的项目：禁止引入大气污染和水污染严重的企业；
- ④禁止引入单位产品耗水量大、水的循环使用率及重复使用率过低，大气污染严重，能耗高的企业；

- ⑤新增 1.7 平方公里内禁止引入机械加工行业；
- ⑦农业产业化内的饲料加工、制糖、屠宰、水产品加工的项目；
- ⑧食品制造中的味精制造项目。

本项属于中药饮片加工项目，项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修改）》中界定的限制类、淘汰类项目，不属于“十五小”、“新五小”企业，不属于禁止引入大气污染和水污染严重的企业，项目清洁生产水平较高，单位产品耗水量较小。因此，项目不属于《郫都区安德产业园修编规划环境影响报告书》中“鼓励、限制和禁止类进入的行业”要求，属于“允许类”，项目建设符合区域环评中入园企业环境门槛及环境准入条件要求。

综上所述，本项目的建设符合区域用地规划和成都现代工业港安德川菜产业化园区规划。

### 三、项目外环境关系及选址合理性分析

#### 1、项目外环境关系

本项目位于四川好人堂食品有限公司现有厂区内，厂址中心坐标为东经 103°49'13.29"，北纬 30°51'39.88"。目前，项目用地范围属于成都现代工业港安德川菜产业化园区规划用地区域内。

以好人堂现有厂区边界进行介绍，外环境关系如下：项目西侧 15m 为人人乐西南物流配送中心；南侧紧邻永和路，永和路以南为高福记食品待建空地；东侧紧邻四川麻辣空间食品有限公司，东侧 75m 为成都丽通食品有限公司，东侧 180m 为四川新华西乳业有限公司；北侧紧邻永安路，北侧 40m 处为四川天味家园食品有限公司，30m 处为四川新星成明生物科技有限公司；东北侧 35m 成都维拉特科技有限公司和成都市润康油脂有限公司；西南侧 535m 为两路口社区。

项目周边企业主要为食品加工及配套型企业，对外环境的影响较小，无重大大气污染型企业。同时根据监测数据可知，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

现有工程的废气主要为拣选和粉碎工段粉尘、中药异味、天然气燃烧废气及食堂油烟等，经调查现有工程已设置了布袋除尘器、油烟净化器等废气处理装置，经验收监测，现有工程外排废气能实现达标排放，未对周围环境造成污染。

本次扩建工程新增煎药工序，营运期废气主要为中药煎煮过程中产生的异味，评

价要求煎药异味气体经车间负压抽风收集后采用活性炭吸附处理，臭气浓度经处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准后通过烟道引至车间建筑顶部排放。

因此，在采取有效措施的情况下，本项目外排废气不会对周边环境造成显著污染，与周边企业具有一定的环境相容性。

另外，项目周围无名胜古迹和重点文物保护单位，也无自然保护区、风景名胜区等特殊需要保护的對象，周边环境对项目的建设无明显环境制约因素。

## 2、项目与《药品生产质量管理规范（2010年修订）》（最新的GMP）的符合性

表1-1 项目选址与《药品生产质量管理规范（2010年修订）》的符合性分析

序号	GMP 要求	本项目建设情况	符合性分析
第三十八条	厂房的选址、设计、布局、建造、改造和维护必须符合药品生产要求，应当能够最大限度地避免污染、交叉污染、混淆和差错，便于清洁、操作和维护。	项目选址、设计、布局、建造、改造和维护符合要求	符合
第四十条	企业应当有整洁的生产环境；厂区的地面、路面及运输等不应当对药品的生产造成污染；生产、行政、生活和辅助区的总体布局应当合理，不会互相妨碍；区和厂房内的人、物流走向应当合理。	项目生产环境整洁；总体布局合理；厂区和厂房内的人、物流走向应当合理。	符合
第四十六条	为降低污染和交叉污染的风险，厂房、生产设施和设备应当根据所生产药品的特性、工艺流程及相应洁净度级别要求合理设计、布局和使用	厂房、生产设施和设备根据所生产药品的特性、工艺流程及相应洁净度级别要求合理设计、布局和使用	符
第四十七条	生产区和贮存区应当有足够的空间，确保有序地存放设备、物料、中间产品、待包装产品和成品，避免不同产品或物料的混淆、交叉污染，避免生产或质量控制操作发生遗漏或差错。	生产区和贮存区有足够的空间	符合
第五十三条	产尘操作间（如干燥物料或产品的取样、称量、混合、包装等操作间）应当保持相对负压或采取专门的措施，防止粉尘扩散、避免交叉污染并便于清洁。	项目废气主要为煎药废气，无产尘操作	符合

按照GMP要求，项目厂区满足其相关要求，本项目周边企业均为食品加工及配套型企业，对大气环境影响很小，外环境和企业保持现状的情况下，不会对本项目造成明显影响。

## 3、与水源保护区的位置关系

### （1）与成都市自来水六厂徐堰河饮用水源地保护区

成都市自来水六厂（A、B、C三座水厂）位于郫县三道堰镇，水源为岷江分流的

徐堰河、柏条河，以徐堰河为主，岁修时改用柏条河。水六厂日供水能力 140 万吨，承担着成都市中心城区、郫县部分城区的供水任务。水六厂徐堰河取水口位于郫县新民场镇云桥村。

根据四川省人民政府办公厅《关于城镇集中式引用水水源地保护区划定方案的通知》（川办函[2010]26 号）批准的四川省城镇集中式饮用水水源保护区区划表，成都自来水六厂徐堰河饮用水源地保护区范围如下：

表1-2 成都市自来水六厂徐堰河引用水源地保护区范围

保护区级别	类型	划分范
一级保护区	水域	自取水口下游 200m 的李家碾至上游 5000m 处的陈家碾的水域，其中保护禁区范围为：自取水口下游 200m 的李家碾至取水口上游 1000m 的金柏树的水域
	陆域	自取水口下游 200m 的李家碾至上游 5000m 处的陈家碾的河岸两侧纵深各 1000m 的陆域，其中保护禁区范围为：自取水口下游 200m 的李家碾至取水口上游 1000m 的金柏树河岸两侧纵深各 50m 的陆域
二级保护区	水域	从一级保护区上界陈家碾起至上游 10000m 的黄家大堰的水域
	陆域	从一级保护区上界陈家碾起至上游 10000m 的黄家大堰的河岸两侧纵深各 500m 的陆域
准保护区	水域	从二级保护区上界黄家大堰起至 15000m 的金鸡堰的水域
	陆域	从二级保护区上界黄家大堰起至上游 15000m 的金鸡堰的河岸两侧纵深各 500m 的陆域

根据以上划分和项目外环境情况，项目所在位置对应的河段处算起下游约 5.4km 处为成都市自来水六厂取水口，而项目北面距离徐堰河约 3.6km。因此，本项目不在成都市自来水六厂徐堰河饮用水水源保护区范围内。

## （2）与成都市自来水七厂徐堰河饮用水源地保护区

成都市自来水七厂位于成都市郫县唐昌镇留驾村，和成都市自来水六厂一样，水七厂也从岷江的两大支流徐堰河和柏条河取水。常年引用徐堰河水，徐堰河岁修期间转用柏条河水。取水口位于成都自来水六厂的取水口上游，设计日供水能力 100 万吨，一期实现供水能力 50 万吨/日。水七厂徐堰河取水口位于星罗村，取水口坐标东经 103°47'28"，北纬 30°54'01"。

根据四川省人民政府关于同意划定成都市沙河刘家碾和自来水七厂徐堰河、柏条河集中式饮用水水源保护区的批复（川府函〔2014〕212 号），成都市自来水七厂徐堰河饮用水源地保护区范围如下。



表1-3 成都市自来水七厂徐堰河引用水源地保护区范围

保护区级别	划分范围
一级保护区	徐堰河星罗村取水口（徐堰河左岸岸边，东经 103° 47' 28"，北纬 30° 54' 01"）上游 1000 米至下游 100 米，两岸河堤之间的全部河道水域及其两岸纵深 100 米的陆域。柏条河火花村取水口（柏条河右岸岸边，东经 103° 48' 33"，北纬 30° 56' 50"）上游 1000 米至下游 100 米，两岸河堤之间的全部河道水域及其两岸纵深 100 米的陆域。
二级保护区	除一级保护区外，徐堰河星罗村取水口向上游延伸至平乐寺电站（不含平乐寺电站），向下游延伸 300 米的两岸河堤内的水域；徐堰河留驾电站引水渠道内的水域；柏条河火花村取水口向上游延伸至天马镇下索桥，向下游延伸 300 米的两岸河堤内的水域。 除一级保护区外，徐堰河星罗村取水口向上游延伸至平乐寺电站（不含平乐寺电站），向下游延伸 300 米，沿两岸河堤纵深 500 米的陆域；柏条河火花村取水口向上游延伸至天马镇下索桥，向下游延伸 300 米，沿两岸河堤纵深 500 米的陆域。
准保护区	徐堰河星罗村取水口二级保护区上游边界向上游延伸至成都第三绕城高速之间的水区范围（集水左岸边界为柏木河，右岸边界为五斗口、红塔堰和 21 国道）内的全部水域和陆域；柏条河火花村取水口二级保护区上游边界向上游延伸至成都第三绕城高速之间的集水区范围（集水区左岸边界为柏条河左支渠及牟家堰连线，右岸边界为太平堰及其左支渠）内的全部水域和陆域。

根据以上划分和项目外环境情况，项目所在位置对应的河段处算起上游约 6.1km 处为成都市自来水七厂取水口，而项目北面距离徐堰河约 3.6km。因此，本项目不在成都市自来水七厂徐堰河饮用水水源保护区范围内。

综上，本项目选址位于工业园区内，周边企业以食品加工类为主，没有明显的环境制约因素，项目与周边外环境相容，因此项目选址合理。

#### 四、项目基本情况

##### 1、项目内容

- (1) 项目名称：中药饮片生产车间改造工程
- (2) 建设性质：改建
- (3) 建设单位：四川好人堂食品有限责任公司
- (4) 建设地点：四川省成都市郫都区中国川菜产业园区永安路 560 号
- (5) 占地面积：本项目在四川省中药饮片有限责任公司现有厂区内进行建设，本次新建生产车间第 3F，建筑面积为 5977.25m<sup>2</sup>，其他公辅设施、办公设施等依托现有工程。
- (6) 总投资及资金来源：1300 万元（自有资金）。

## 2、产品方案

根据建设单位提供资料，本项目代煎中药 30000 个处方，每张处方可煎制中药药剂 3 包，每包根据处方要求 50~200mL 不等。本项目不涉及毒性中药煎制。

表1-4 本项目产品方案一览表

产品系列	产品名称	产品产量	备注
代煎中药	中药	30000 个处方/a	100 张处方/d

新建车间 3F 还建设小包装车间区域，面积约 1400m<sup>2</sup>，作为现有中药饮片的扩建包装车间，但不新增中药饮片的加工生产线。改扩建后，现有工程中药饮片生产线不做调整，现有年产 6000t 中药饮片的规模不变。

## 3、建设规模、内容及项目组成

本项目在现有 2 层生产车间的基础上新建第 3 层，用于代煎中药生产。工程项目的组成及主要的环境问题见表 1-5。

表1-5 工程项目组成及主要环境问题

工程类别	项目名称	建设内容及规模	可能产生的主要环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	生产线	在现有生产厂房基础上新建生产车间第 3F，建筑面积 5977.25m <sup>2</sup> ，其中润药区建筑面积为 230m <sup>2</sup> ，煎药区约为 446m <sup>2</sup> ，包装区域约 1400 m <sup>2</sup> ，设置煎药机、包装机等。	施工噪声、建筑固废、装修废水、装饰固废、装饰废气	煎药异味、废药渣、噪声	改建
公辅工程	供水系统	园区自来水供水网		/	依托现有工程
	排水系统	厂区实行雨污分流的排水体制，雨水经雨水管网进入城市雨水系统，废水经预处理后，通过污水管网进入安德园区工业污水处理厂，最终排入清水河。		/	
	供电	市政电网供电。		/	
	供气	项目用气由市政管网提供。		/	
	净化空调系统	已设置 1 套净化空调系统，洁净级别 30 万级。		噪声	
仓储工程	打包发货区	本项目熬制好的中药存储于车间内发货区，面积约 336m <sup>2</sup> 。		/	新建
办公生活设施	车间办公区域	主要含接单审方间、会议室、生产部等。接单审方间用于处方单的接收等。	生活污水、垃圾	新建	
	办公室	位于厂区北侧综合质检楼，主要为现有中药饮片生产线原料及产品的质检化验和办公用房。		依托现有工程	

	倒班宿舍	1 栋, 6F, 混凝土框架结构		餐饮油烟、 废水	
环保 工程	废气收集 处理	煎药间设置负压抽风系统, 废气经活性炭吸附后通过排气筒引至车间顶部排放。		废气	新建
	废水收集 处理	<b>生产废水:</b> 生产废水处理站, 位于项目西侧, 设计处理量为 40m <sup>3</sup> /d, 采用二级生化处理工艺。 <b>生活污水:</b> 经格栅、沉池预处理后排入园区污水管网。		污泥	依托
	固废处理 设施	车间内设置加盖垃圾桶, 对药渣进行集中收集。		异味	新建

#### 4、工作制度和劳动定员

工作制度: 年工作天数为 300 天, 每天实行白班 8 小时工作制, 夜间不生产。

劳动定员: 现有工程劳动定员 400 人, 本次改扩建工程不增加职工。

#### 5、生产设备

本项目主要生产设备见表 1-6。

表1-6 本项目主要设备一览表

序号	名称	数量	规模、型号	来源
1	药桶	108 个	/	外购
2	电子称	5 台	/	外购
3	铁碗	10 个	/	外购
4	铁盘	10 个	/	外购
5	药铲	3 个	/	外购
6	不锈钢大方盘	30 个	/	外购
7	小桶碗	20 个	/	外购
8	大桶碗	30 个	/	外购
9	润药桶	70 个	/	外购
10	煎药机	96 台	YJJZ-20、YJJZ-40	外购
11	包装机	24 台	YB/WJ、YBS250、 YBS50-250	外购
12	条码打印机	24 台	/	外购
13	无线激光扫码机	1 台	/	外购
14	电子秤	1 台	/	外购
15	全自动包装机	5 台	RL320	外购
16	自动颗粒包装机	5 台	DXDK40II	外购
17	制袋机	6 台	/	外购
18	喷码机	1 台	E6-5	外购
19	贴标机	1 台	/	外购

## 6、原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料及能耗见表 1-7 所示。

表1-7 主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	年耗量	来源及运输方式
原辅料	配方中药	15t	医疗机构提供
	包装材料	500kg	供应商
能源	电	2 万度	市政电网
	天然气	/	天然气公司
水源	新鲜水	1882.5m <sup>3</sup> /a	市政供水

## 五、公用工程及辅助设施

### 1、给排水

#### (1) 给水

安德川菜产业化园区的给水管网已经建成完毕，园区内的供水条件已经完全具备。

本项目在现有厂区范围内进行扩建，不新增占地，扩建工程生产用水依托现有厂区的供水设施，其由园区给水管网供给。因此，本项目依托现有厂区供水设施可行。

本次扩建工程用水为熬药用水、设备清洗水和车间地面清洗水等，新增用水量约 6.275m<sup>3</sup>/d (1882.5m<sup>3</sup>/a)。

本项目用水量预测及分配情况见表 1-8。

表1-8 扩建工程用水量预测及分配情况

类别	最大容量	用水标准	最大日用水量	备注
生产用水	熬药用水	/	0.075t/d	/
	设备清洗用水	/	0.2 t/d	
	车间地面冲洗用水	2000 m <sup>2</sup>	3L/m <sup>2</sup> · d	
合计	/	/	6.275	/

#### (2) 排水

本项目不新增生活污水，外排废水为生产废水，新增生产废水排放量为 4.96m<sup>3</sup>/d。扩建工程废水依托现有生产废水处理站处理达到《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB20906-2008)表 2 中排放限值后进入市政污水管网，由安德园区工业污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后外排至清水河。

### 2、供电

项目用电由市政电网提供。本次工程利用厂区已建供电设施。现有工程年用电量约为 10 万 KW·h；改扩建后年用电量新增约 2 万 KW·h，则年用电量为 12 万 KW·h。

### 3、供气

项目用气由市政管网提供，现有工程天然气用量为 30000m<sup>3</sup>/a。本次工程设备均以电为能源，不新增用气量。

#### 4、锅炉房

项目厂区已建成一座锅炉房，设置 1 台 2t/h 的燃气锅炉，供应现有工程蒸药工段和干燥工段热源。本次工程设备均以电为能源，无需供热。

#### 5、净化空调系统

根据《药品生产质量管理规范》（GMP）及工艺操作的实际需要，现有工程直接口服饮片生产区为洁净管理区，已设置 1 套净化空调系统，车间洁净级别 30 万级。

#### 6、消防

厂区消防水源由工业园区给水管网提供，其水压大于 0.2MPa，质检综合楼东北侧设有 1 座消防水池。消防水设有取水口供消防车取水，消防给水采用长高压给水系统，界区消防给水主干管呈环状布置。室外设 DN150 地上式消火栓。消防管理采用内外壁热镀锌钢管，给水管埋地敷设，埋设深度 1.0m。

### 六、本项目公辅工程依托的可行性

本项目在现有生产车间的基础上进行改扩建，不涉及新增占地。四川好人堂食品有限责任公司现状已建成中药饮片生产车间、配套储运工程、公用工程、环保工程、办公及生活设施等。

郫县环境保护局于 2011 年 9 月 6 日下发了《关于四川省中药饮片有限责任公司小包装中药饮片创新技术产业化基地建设（一期）项目环境影响报告表的批复》（郫环建[2011]83 号）。项目建成后，建设单位委托四川省华检技术检测服务有限公司编制了《建设项目竣工环境保护验收监测表》，并于 2016 年 7 月取得了郫县环境保护局下发的《关于四川好人堂食品有限责任公司（原四川省中药饮片有限责任公司）小包装中药饮片创新技术产业化基地建设（一期）项目竣工环保验收的批复》（郫环验[2016]49 号）。

因此，项目依托现有工程的公辅设施、环保设施可行。本项目与现有工程的依托关系见下表：

表1-9 本项目与现有工程依托关系表

类别	名称	现有工程	依托可行性
辅助及公用工程	供电设施	由市政电网接入	厂区已建成公辅设施，依托可行。
	供水设施	从市政水系统接入	

	消防设施	已建消火栓、消防水池等	
办公及生活设施	质检综合楼	已建成质检综合楼，建筑面积 5850m <sup>2</sup>	本次扩建不新增劳动定员，依托可行。
	食堂	已建成食堂	
	倒班宿舍	已建成倒班宿舍，建筑面积 7310m <sup>2</sup>	
环保工程	生产废水	已建成 1 座设计处理量为 40m <sup>3</sup> /d 的废水处理站，配套建成厂区内纳污管网	本项目新增生产废水 4.96m <sup>3</sup> /d，现有工程生产废水量为 20m <sup>3</sup> /d，污水处理站剩余处理能力满足需求，依托可行。
	生活污水	食堂废水经隔油池（2m <sup>3</sup> ）预处理 生活污水经格栅、沉砂预处理	本次扩建不新增劳动定员，不新增生活污水量，依托可行。

## 七、项目平面布置及合理性分析

四川好人堂食品有限责任公司位于郫都区中国川菜产业园区永安路560号，厂区总占地面积为39849.84m<sup>2</sup>，地块为规则的方形，现有工程已建设生产车间、综合库房、质检楼及其他公用、生活设施等。

全厂设人流出入口和物流出入口分开设置，其中人流出入口布设于靠近永安路一侧，物流出入口布设于永和路一侧，并在生活区设置一个生活区入口，做到了人、无流分道进出，运输方便。厂内道路围绕生产车间和库房呈环形布设，主道宽6.0m，支道宽4.0m，避免人行车行交叉。

现有生产车间位于场地西部靠近蜀雅路一侧，综合库房位于生产车间东侧，办公区位于生产车间北侧，生活区布设于厂区的东南侧位置，处于生产车间侧风向位置，减轻了生产过程中产生的噪声和异味对办公和生活区的影响。

现有生产车间和和库房严格按照国家GMP标准要求建设，并根据产品生产工艺流程进行各工段的布设，做到了物流顺畅，人流短捷，满足工艺流程需要。同时，根据《药品生产质量管理规范》规定，厂区车间地面整洁，生产、行政、生活和辅助区的总体布局应合理，达到人物分流和避免生产过程中交叉污染的目的，达到GMP建设要求。此外，根据GMP建设标准要求，车间内不同空气洁净度等级的洁净室（区）之间的人员及物料出入，应有防止交叉污染的措施。

本次扩建工程在现有生产车间（2F）的基础上，新建第3F作为中药煎药车间，其建筑面积为5977.25m<sup>2</sup>，车间内部主要分为中药接单区、润药区、煎药区、包装区、办公区等。车间西侧为接单审方间，打包发货区；北侧主要为煎药预处理区，含加水区、润药区、包装区；煎药区位于车间中部，单独设置，面积约446m<sup>2</sup>，设置煎药机和包装机，煎药间南侧为预留区，面积约967m<sup>2</sup>；会议室位于车间西南角落处；车间东侧为小

包装车间用房。3F煎药区功能与现有中药饮片加工区相对独立，本项目的建设不会改变现有车间1~2F的生产布局。项目生产设备均为成套设备，工艺布局清晰，分区明确，因此，总平布置基本合理。

项目厂区总平面布置及车间平面布置见附图5-1、5-2、5-3、5-4。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 一、原有基本情况介绍

四川省中药饮片有限责任公司成立于2002年，公司建成之初位于郫县红光镇西区大道1618号。2011年，公司整体搬迁至安德川菜产业化园区永安路。郫县经济和信息化局于2011年2月24日出具了《四川省中药饮片有限责任公司技术改造项目备案通知书》，备案号：郫技改备案[2011]4号，并于2011年进行了搬迁技改环评，取得了郫县环境保护局批准的《关于〈四川好人堂食品有限责任公司小包装中药饮片创新技术产业化基地建设（一期）环境影响报告表〉的批复》（郫环建[2011]83号）。

四川好人堂食品有限责任公司于2016年向郫县环保局提交了《小包装中药饮片创新技术产业化基地建设（一期）项目竣工环境保护验收申请表》，郫县环保局于2016年7月以郫环验[2016]49号批复了项目的竣工环保验收。

### 二、项目现有建设内容

#### 1、现有工程组成

现有工程已建设生产车间、综合库房、质检楼及其他公用、生活设施等，厂区总占地面积为39849.84m<sup>2</sup>，已建区域总建筑面积37550.41m<sup>2</sup>。

本项目主要建筑物情况及主要技术经济指标见表1-10和表1-11，工程项目的组成及主要的环境问题见表1-12。

表1-10 本项目主要建筑物情况

编号	建筑物名称	建筑性质	层数	建筑分类及耐火等级	占地面积(m <sup>2</sup> )	建筑面积(m <sup>2</sup> )
1	生产车间	工业厂房	2F	丙类，耐火等级为二级	5977.25	11954.5
2	综合库房	储运工程	3F	丙类，耐火等级为二级	4796.50	14661.22
3	质检楼	配套设施	3、4F	/	1110.54	4422.5
4	锅炉房及辅助用房		2F	丁类，耐火等级为二级	95.24	587.43
5	倒班宿舍	办公生活设	6F	/	885.06	5455.44

6	浴室、厕所	施	2F	/	141.2	282.2
7	大门门卫		1F	/	90	90
8	侧门门卫		1F	戊类,耐火等级为二级	0.02	50.02
9	污水处理池	环保工程	1F	戊类,耐火等级为二级	47.15	47.15
合计		/	/	/	13392.96	37550.41

表1-11 现有项目综合经济技术指标

序号	项目	单	建设指标
1	总占地面积	m <sup>2</sup>	39849.84 (59.77 亩)
2	建构筑物占地面积	m <sup>2</sup>	13392.96
3	建筑系数	%	33.61
4	总建筑面积	m <sup>2</sup>	37550.41
5	容积率	--	0.94
6	道路面积	m <sup>2</sup>	11739
7	绿化面积	m <sup>2</sup>	8643
8	绿 率	%	21.69

具体项目组成见表 1-12。

表1-12 现有工程组成情况表

类别	名称	建设内容及规模	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
主体工程	GMP 标准生产车间	2F, 混凝土框架结构, 设名普通饮片生产线	11954.5
储运工程	GMP 标准库房	3F, 混凝土框架结构	14661.22
公用辅工程	供水系统	市政供水	/
	供电系统	市政供电	/
	净化空调系统	生产车间洁净度要求 30 万级	/
	水冷式中央空调机组	5 套, 其中生产车间 1 套, 库房 4 套	/
	消防水池	/	/
	厂区道路	混凝土路面	11739
	绿化	/	8643
办公及生活设施	质检综合楼	1 栋, 4F, 混凝土框架结构 (主要为原料及产品的质检化验和办公用房)	4422.45
	倒班宿舍	1 栋, 6F, 混凝土框架结构	5455.44
	浴室、厕所	1 栋, 2F, 混凝土框架结构	282.2
	门室	1 栋, 1F, 砖混结构	140.02
环保工程	食堂隔油池	食堂西侧建有 1 个, 有效容积 2 m <sup>3</sup>	/
	污水处理站	位于厂区南侧, 临近锅炉房, 设计处理量为 40m <sup>3</sup> /d, 采用二级生化处理工艺, 处理后的废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	/



		中三级标准后排入市政污水管网。	
	拣选工段和粉碎工段粉尘	经3套布袋除尘器处理后由15m排气筒排放	/
	食堂油烟净化器	已安装1套油烟净设施，排气筒高于食堂屋顶1.5m排放	/
	中药异味	经1套集气罩+过滤装置处理后由15m排气筒引至楼顶排放	/

## 2、现有工程产品方案

企业现状产品方案及生产规模见表 1-13。

表1-13 主要产品生产量 单位t/a

产品方案	中药饮片	合计
现有生产规模	6000	6000

## 3、现有工程原辅材料及能源消耗

表 1-14 主要原辅材料及年消耗量

项目	名称	规格型号	年用量	来源
主(辅料)	符合药用标准的各类中药材	散装	6020t	外购
	醋、蜂蜜、盐等炒药辅料	袋装	0.2t	外购
	胶囊壳	箱装	0.01t	外购
	包装材料	箱装	6t/a	外购
能源	电	—	10 万 kw·h	市政电网
	天然气	—	30000Nm <sup>3</sup> /a	燃气公司
水量	自来水	—	16104m <sup>3</sup> /a	市供水

注：现有项目所使用药材均为无毒性中药材。

## 4、现有工程主要生产设备

企业现有主要生产设备一览表，见表 1-15。

表 1-15 现有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
1	滚筒式洗药机	XYJ-700	台	2	/
2	润药机	GT7C5-3	台	1	/
3	脱皮机	TP-220	台	1	/
4	直线往复切药机	QWZL-300C	台	1	/
5	旋料式切药机	QYJ-150	台	1	/
6	转盘式切药机	ZJP-A	台	1	/
7	往复切药机	QW200	台	1	/
8	旋转式硬木切药机	QZ100B	台	1	/
9	可倾式蒸药锅	ZYE-0.9	台	1	/
10	可倾式蒸药锅	ZYE-0.7	台	1	/
11	中药破碎机	PS-40	台	1	/
	粉碎机	30B	台	1	/

2					
13	包装机	SQ-30	台	3	/
14	数控中药压块机	/	台	12	/
15	滚筒式洗药机		台	2	/
16	旋转式筛药机	/	台	1	/
17	斜面筛选机	/	台	1	/
18	变频立式风选机	/	台	1	/
19	自动润药机	/	台	2	/
20	切片机	/	台	8	/
21	脱皮机	/	台	2	/
22	刨片机	/	台	4	/
23	可倾式蒸药锅	ZYE-0.9	台	2	/
24	滚筒式炒药机	/	台	4	/
25	不锈钢网带式干燥机	/	台	6	/
26	热风循环烘	/	台	4	/
27	微粉机	/	台	2	/
28	燃气蒸汽锅炉	2.0t/h	台	1	/
29	水冷式中央空调机组	/	台	5	/
30	胶囊填充机	/	台	1	/
31	紫外线灭菌设备	/	台	2	/
32	包装机	/	台	30	/
3	自动高温煨药炉	/	台	3	/

### 5、现有劳动定员及工作制度

**劳动定员：**项目现有工程劳动定员 400 人。

**工作制度：**昼间 8 小时工作制，年生产 300 天。

### 6、现有生产工艺

现有工程中药饮片生产工艺流程如下图所示：

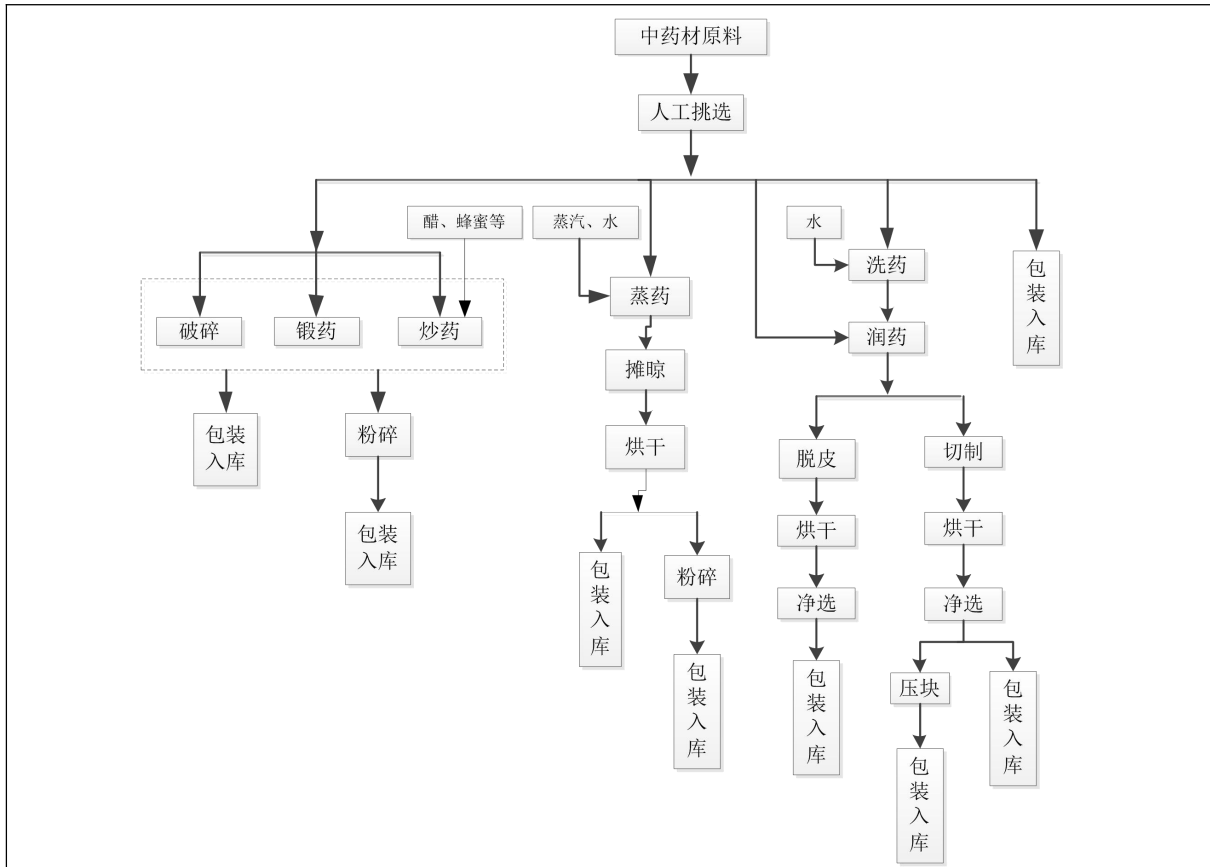


图 1-1 现有工程中药饮片生产工艺流程

外购符合药用标准的各类中药材（项目所用中药材无毒性中药材）经拣选去除杂质后，根据各类药材的性质特点，分别送不同的加工工序生产普通中药饮片，其生产过程大致分为以下几类：

- ①拣选后直接包装入库即得成品；
- ②拣选后药材经破碎处理后直接包装入库或再经粉碎后包装入库；
- ③拣选后药材（如牡蛎等）经锻药处理后直接包装入库或再经粉碎后包装入库；
- ④拣选后药材（如莱菔子、麦芽等）经炒药处理后直接包装入库或再经粉碎后包装入库；
- ⑤拣选后药材（如熟地、首乌、川穹等）经蒸药、摊晾、烘干处理后直接包装入库或再经粉碎后包装入库；
- ⑥拣选后药材经洗药+润药（或单独润药）、切制、烘干、净选处理后直接包装入库或再经压块后包装入库；
- ⑦拣选后药材经洗药+润药（或单独润药）、脱皮、烘干、净选后包装入库即得成品。

### 三、与本项目有关的原有污染情况

#### 1、废气

现有工程废气主要为粉尘；炒制烟尘；食堂油烟废气和天然气燃烧废气。

##### ①粉尘

经调查，企业目前拣选和粉碎工段均安装有集气罩，粉尘经集气罩收集后，分别经设置的3套布袋除尘器净化处理，净化后的尾气通过15m排气筒高空排放。企业现状粉尘排放量为0.278t/a。

##### ②中药异味

工程蒸药、炒药和锻药工段会产生异味，主要为中药气味。现有工程无中药提取、中成药制造等工序，因此，产生的异味较小。现有工程在蒸药设备、炒药工段、和锻药工段炒药机上方设置集气罩，异味气体经15m高的排气筒排放，对环境影响较小。

##### ③食堂油烟废气

现有食堂设置2个灶头，每天提供三餐，日就餐人数为500人次，食堂油烟的产生量为0.05kg/d。

根据调查，建设单位已在食堂内安装油烟净化装置及油烟专用烟道，排气筒高出食堂屋顶1.5m排放。食堂油烟废气经处理后的排放浓度能达到国家《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）低于2.0mg/L的要求。

##### ④天然气燃烧废气

现有工程设置1台2t/h燃气蒸汽锅炉，且职工食堂以天然气作为燃料，现状用气量为30000Nm<sup>3</sup>/a，根据《环境保护统计手册》中燃烧每百万立方燃料气产物系数（烟尘：302.0kg；NO<sub>x</sub>：1843.2kg；SO<sub>2</sub>：630.0kg统计值，经计算，现有工程天然气燃烧后污染物排放量为烟尘：9.06kg/a；NO<sub>x</sub>：55.296kg/a、SO<sub>2</sub>：18.9kg/a。

#### 2、废水

##### （1）生产废水

根据企业用水统计资料可知，企业目前生产废水产生量约为20m<sup>3</sup>/d，主要为生活污水和清洗废水（包括中药材清洗废水、生产设备清洗废水和车间地面清洗废水）。

目前，厂区南侧已建成一座污水处理站，设计处理量为40m<sup>3</sup>/d，污水处理采用二级生化处理工艺。污水站工艺流程如下图所示：

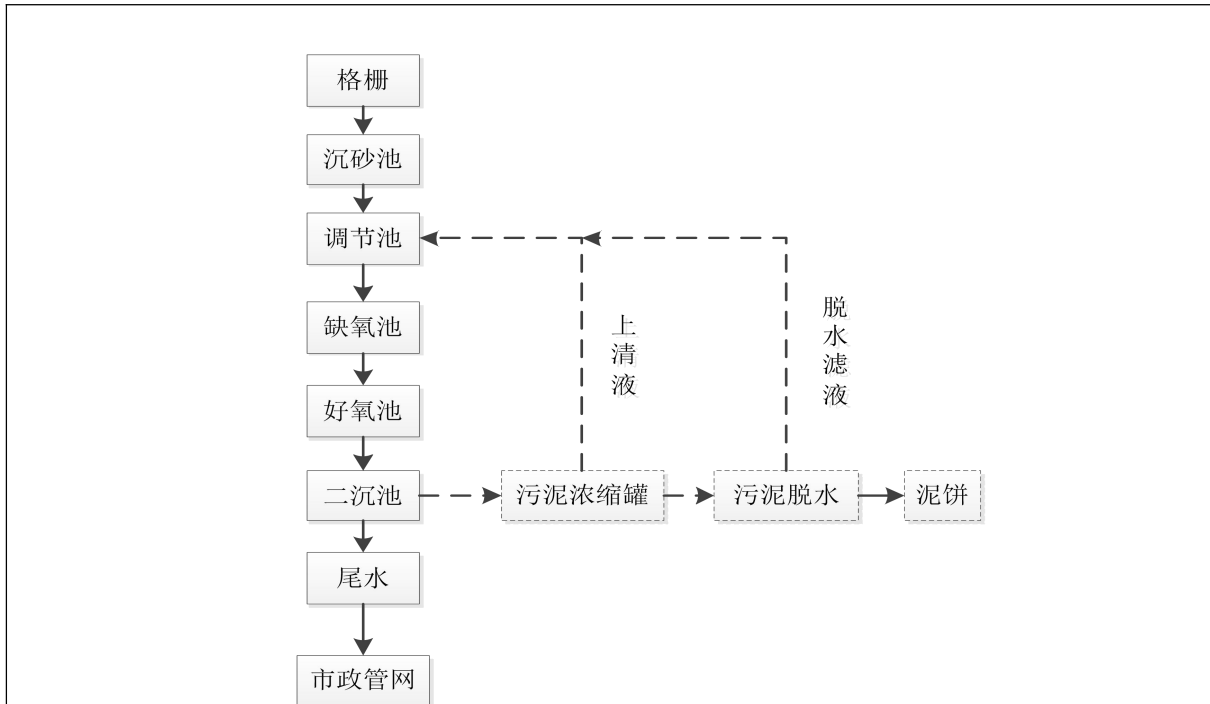


图 1-2 污水处理站工艺流程

(2) 生活污水

生活污水废水总排放量为 36m<sup>3</sup>/d，生活污水经格栅、沉砂池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后排入园区污水管网。

3、噪声

现有工程噪声主要来自洗药机、粉碎机、燃气锅炉风机、净化设备风机以及中央空调机组等设备噪声，噪声源强在 75~90dB (A)。粉碎机、除尘设备及燃气锅炉风机等主要产噪设备均布置于厂房内，并安装减振材料；风机进出口安装消音器；冷却塔安装排风消声器、出风口安装吸声材料。

4、固废

现有工程固废主要为：拣选废渣及拣选工段除尘器收集粉尘、蜕皮废渣和净选废渣、粉碎工段和除尘器收集粉尘、生活垃圾、污水处理污泥等。各类污泥的产生及处置方式见表 1-16。

表 1-16 固体废物产生及治理情况表

序号	固废	产生量	处置方式
1	拣选废渣及拣选工段除尘器收集粉尘	11.345t/a	由环卫部门清运处置
2	蜕皮废渣和净选废渣	8.02t/a	由环卫部门清运处置
3	粉碎工段除尘器收集粉尘	25.09t/a	作为原料回用于生产，不外排
4	废过滤棉	1 套/a	由其供销商回收

5	废包装材料	0.5t/a	外售废品回收站
6	生活垃圾	5t/a	由环卫部门清运处置
7	污水站污泥	8t/a	由环卫部门清运处置
8	餐余垃圾、隔油池废油脂	4t/a	由有相应接纳和处理资质的单位回收处理

5、现有工程三废排放统计

现有工程三废排放情况统计见表 1-17。

表 1-17 现有工程“三废”排放情况一览表

类型	污染物名称		现有工程排放量
废气	粉尘 (t/a)		0.287
	天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> (kg/a)	18.90
		NO <sub>x</sub> (kg/a)	55.30
		烟尘 (kg/a)	9.06
废水	生产废水	废水量 m <sup>3</sup> /a	6000
		COD (t/a)	0.60
		BOD (t/a)	0.12
		SS (t/a)	0.30
		NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0.048
	生活污水	废水量 m <sup>3</sup> /d	10800
		COD (t/a)	3.24
		BOD (t/a)	1.73
		SS (t/a)	1.08
		NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0.27
固废	拣选废渣及拣选工段除尘器收集粉尘 (t/a)		11.345
	蜕皮废渣和净选废渣 (t/a)		8.02
	粉碎工段除尘器收集粉尘 (t/a)		25.09
	废过滤棉 (套/a)		1
	废包装材料 (t/a)		0.5
	生活垃圾 (t/a)		5
	污水站污泥 (t/a)		8
	餐余垃圾、隔油池废油脂 (t/a)		4

四、目前存在的主要环境问题及“以新带老”措施

根据《四川省中药饮片有限责任公司小包装中药饮片创新技术产业化基地建设（一期）建设项目环境影响报告表》的要求，环评审批时期，项目所在地外围市政环保基础设施承载能力有限，因此，环评及环保批复要求：项目生产废水经预处理后回用，不外排；生活污水经格栅、沉砂池处理后达到 GB8978-1996 中三级标准后，排入蜀雅路污水管网，最终经安德镇污水处理厂处理达标后排放。

经调查，项目验收时期，厂界外围市政环保基础设施已得到完善。根据《郫县环保局关于四川好人堂食品有限责任公司（原四川省中药饮片有限责任公司）小包装中药饮片创新技术产业化基地建设（一期）项目竣工环保验收的批复》，项目生产废水经预处理达标后可接入园区污水管网。

**经验收监测**，现有工程污水、噪声均可实现达标排放（附验收申请表），固废可实现资源化、无害化综合处置。

### **1、目前存在的环境问题**

厂区内已建成 1 台 2t/h 蒸汽锅炉，以天然气作为燃料，天然气燃烧废气直接排放。天然气燃烧废气排放虽能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值要求，但不符合成都市人民政府办公厅《关于印发成都市大气污染防治行动方案 2017 年度重点任务的通知》（成办函[2017]47 号）“全市新建燃气锅炉必须加装低氮燃烧装置，氮氧化物浓度控制在  $30\text{mg}/\text{m}^3$  以下”的规定。

### **2、“以新带老”措施**

本项目属于改扩建工程，因此，评价要求：本项目燃气锅炉应安装低氮燃烧装置，确保锅炉废气中氮氧化物浓度低于  $30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

(表二)

## 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

## 一、项目地理位置

郫都区地处川西平原腹心地带，介于东经  $103^{\circ} 42' \sim 104^{\circ} 2'$ ，北纬  $30^{\circ} 43' \sim 30^{\circ} 52'$  之间，辖区面积 437.5 平方公里。整个地势由西北到东南逐步下降，相对高度差为 121.8 米。境内除西北角有一面积为 4.6 平方公里的浅丘台地外，其余均为平原地区。地形平面略似一只五指并拢、由西北伸向东南的手掌。县城西衔都江堰，南倚温江，北靠彭州，东北面为新都，县城郫筒镇东至金牛区仅 13 公里。

本项目位于成都市郫都区中国川菜产业园区永安路 560 号，项目地理位置详见附图 2。

## 二、地形、地貌、地质情况

郫都区地貌类型分区属四川盆地西平原区，具有川西坝坝区的典型特点，是岷江冲洪积扇状平原，由西北向东南倾斜，具有“大平小不平”的特点，因古河道的冲击和近代河流的冲刷切割，形成众多成扇形状展开，微地貌呈凸凹状的条堤形地，相对高度不超过 2 米。西北部浅丘台地横山子，是县内唯一的山丘。全县除浅丘台地为老冲击黄泥粘土层，下覆紫色砂岩和砾岩以外，平原地表皆为岷江新冲积灰色水稻土细沙粒泥层，下伏洪积物黄泥层或黄泥夹沙层，适宜各种农作物生长。全县水系发达，内江四大干流流经县境，并行成八条干渠，两条分干渠和一条东风渠干渠，以下又形成密如蛛网的排灌系统。郫都区大地构造属新华夏构造体系的第三沉降带，地质构造区划属四川中台拗—川西台陷—成都新生代断陷。地层结构自上而下为：植物层—粘性土层—砂土—卵石土。其地质情况自上而下分述为：

(1) 植物层：即耕植土，层厚 0.30-0.40 米，灰黑色、稍湿、稍密、含植物根须及腐殖质物，该层遍布于整个地区。

(2) 粘性土：主要包括粉质粘土和粉土，层厚 1.50—3.50 米，灰黑—灰黄色，稍湿—湿，稍密，局部可塑，粉细砂含量为 10—30%，夹少量铁锰质。

(3) 砂土：主要为粉细砂和中砂，层厚 0—1.50 米，灰黄—灰黑色，稍湿—湿—饱和，松散，主要成分为石英、长石、云母、含少量泥质，该层大部分地段均缺失。

(4) 卵石土：灰白—褐黄色，层厚大于 20.00 米，地下水处于饱和状态，卵石成分以花岗岩、石英砂岩、玄武岩、石英岩、大理岩等为主，卵石呈椭圆—亚圆形，



砾径一般为3~5cm，最大9~12cm，卵石表面微风化，此层可以根据所夹中粗砂的含量，N120动力触探锤击数，划分为松散卵石、稍密卵石、中密—密实卵石，各层的厚度因地区差异而有不同。

根据地震波速测试成果，场地分类为Ⅱ类，地震烈度为Ⅶ度，基本无产生地震液化效应的工程地质条件。地表无复杂地质构造。

### 三、气象、气候

郫都区气候宜人，属亚热带季风性湿润气候，夏无酷暑，冬无严寒，雨量充沛。年平均气温16℃，一月平均气温5℃，八月平均气温26℃左右。全年风向频率以东南风最多，具有春早、夏长、秋雨、冬暖、无霜期长、雨量充沛、冬季多雾、日照偏少和四季分明的特点。加上地处成都“上风上水”，工业污染少，很适宜开展各种旅游，特别是乡村度假旅游的开发潜力大。气候：寿光地处中纬度带，北濒渤海，属暖温带季风区大陆性气候。受冷暖气流的交替影响，形成了“春季干旱少雨，夏季炎热多雨，秋季爽凉有旱，冬季干冷少雪”的气候特点。

主要气象指标如下：

#### （一）温度

年平均温度	15.7℃	最高月平均温度	19.8℃
最低月平均温度	12.6℃	极端最高气温	35.8℃
极端最低气温	-5.2℃		

#### （二）湿度

年平均相对湿度	84%	月平均最大相对湿度	87%
月平均最小相对湿度	78%		

#### （三）降水

多年平均降雨量	960.0mm	历年最多降雨量	1326.3mm
历年最少降雨量	581.4mm	历年平均最多月降雨量	482.0mm
历年最多月降雨量	490.3mm	历年最多日降雨量	239.5mm

#### （四）气压

年平均气压	949.7Pa	绝对最高气压	952.5Pa
绝对最低气压	947.4Pa		

#### （五）降雪

最大积雪厚度 7mm

(六) 风向、风速

风向：静风，频率	55%	全年主导风向	NNE
风速：多年平均风速	0.9m/s	瞬间最大风速	20m/s
(12—2月) 冬季平均风速	0.7m/s	全年平均风速	0.9m/s
(6—8月) 夏季平均风速	1.0m/s		

(七) 蒸发量

年平均蒸发量	879.2mm
最大蒸发量	1031.7mm
最少蒸发量	784.0mm

(八) 雾

多年平均雾日数	33 天	最多年雾日数	86 天
最少年雾日数	8 天		

(九) 雷暴日数

全年平均雷暴日数	34 天	年最多雷暴日数	48 天
年最少雷暴日数	19 天		

本项目所处地区气候属亚热带湿润季风型气候区，终年温暖潮湿，气候温和，雨量充沛，夏无酷暑，冬少冰雪。根据气象观测资料可知：多年年平均降水量 947mm，雨季为 6~9 月，其降水量达 700mm 左右，7、8 月份雨量集中易出现暴雨，日最大降水量为 195.2mm，多年年均气温 16.2℃，极端最高气温 37.3℃，极端最低气温 -5.9℃，昼夜温差最大 12℃。最大积雪厚度 40mm。多年年平均风速 1.35m/s，极大风速 27.6m/s，年平均风压 140pa，最大风压 250pa，主导风向为 NNE 向，出现频率为 11%。

#### 四、水文水系

##### 1、地表水

郫都区水资源丰富，理论蕴藏量为 11.8 万千瓦，可开发量为 2.7 万千瓦，属都江堰的上游灌溉区，境内河流密布。县境内或分或合，形成 8 条干流（蒲阳河、柏条河、走马河、清水河、江安河、毗河、徐堰河、沱江河），总长 158 公里，属都江堰内江分支，其中走马、柏条两条干渠直穿县境中心，流径境内长 55km。

这 8 条干流分出数条支渠，支渠又分出众多斗渠、农渠，形成了密如蛛网的农田自流灌溉体系，密度为全国之最，也是郫县主要的水资源，同时向都江堰下游灌区输送农业用水，为成都市输送工业、环保用水以及市民生活用水。成都市的主要输水厂市自来水六厂取水口即在郫都区三道堰镇。郫都区河流分两大类：一是自然河段，二是经过治理的标准河段。自然河段的特点是弯曲，护岸靠树木保护，沿岸多浅滩。标准河段的特点是：河道顺直，两岸为大石或砼块浆砌，岸边栽种的多为风景树，如柳树等。自然河段中风景较好的有柏条河、徐堰河、走马河；标准河段中风景较好的有府河、沱江河。

清水河系走马河支流，自灌县城关天乙街起水，经灌县至郫县清河乡两河口分左右两支，左为磨底河，右即清水河，全长 42.8 公里。最大流量  $24.5\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量  $12.6\text{m}^3/\text{s}$ ，排洪量  $200\text{m}^3/\text{s}$ 。灌溉万春、公平、永宁 3 个乡的农田 50708 亩。清水河多年平均流量  $28.5\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流速  $0.96\text{m}/\text{s}$ ，平均坡降 2.0‰。枯水期多年平均流量(90%保证率月平均最枯)  $5.0\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期最低水温  $6.9^\circ\text{C}$ ，平均河宽 10m，平均水深 1.5m。清水河目前主要作为农灌及纳污水体。

**本项目最终收纳水体为清水河。**

## 2、地下水

区内地下水属岷江流域卵石型孔隙潜水，局部深度范围内为承压水。地下水由大气降水和地表水补给。地下水上部埋藏深度一般 1~2 米，深处 3~5 米，分布普遍，水量大、水质好、资源丰富、易于开采。地下水位受季节变化的影响，枯水季与丰水季的水位差距约为 1.00~1.50 米，地下水位枯水季节为 1.80~4.00 米，丰水季节为 0.80~2.50 米。水化学类型为重碳酸钙型，其矿化度为 0.3~0.5 克/升。全县地下水可用量，在小满以前的冬春两季，相当于  $1\text{m}^3/\text{s}$ ，在小满以后的夏秋两季，相当于  $2\text{m}^3/\text{s}$ 。

## 五、生态

郫都区属亚热带常绿阔叶林带，气候温和，雨量充沛，适宜多种林木生长，项目区林草覆盖率约为 30%。树种资源有 60 多个科目，110 多个属、190 多个种。郫县由于海拔高差悬殊不大，地形多为平原地区，森林植物种类、群落组成以及群落特征，随土壤理化性质差异呈较明显的地带变化，并在相应范围内，有相对的稳定性，其森林植被主要有阔树林、竹林、灌木林等。从用途上看，郫县森林植物以用材林为主；经济林树种丰富，主要有油桐林、油茶林、柑橘林，其它还有落叶果林，如梨、苹果、

桃、李、杏、樱桃、葡萄以及桑林、茶林、油橄榄、棕榈、核桃、白腊等经济林木；薪炭林是郫县农村重要的生活燃料，分布广，产量高，多数可再生更新，主要树种有桉木、紫槐、马桑、黄荆等。

郫都区岩石主要为侏罗纪的砂岩和页岩。成土母质由这些岩石和风化物、河溪冲（洪）积物以及第四系冰碛物形成。主要土类有黄壤土、紫色土、新积土、黑色石灰土、水稻土 5 个土壤类，9 个亚类，33 个土属，89 个土种。

根据现场调查，本项目区内植被主要为农业植被和苗圃等，不涉及珍惜野生保护生物及动物。

## 六、郫都区安德镇中国川菜产业化园区简介

安德川菜产业化园区（郫都区中国川菜产业化功能区）以中国川菜产业化食品加工基地为核心，围绕建设“百亿川菜产业阔区”目标，坚持“稳中快进、转型发展”工作基调，统筹推进新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展的县域经济重要产业功能板块。功能区辖安德、唐昌、唐元、新民场四个镇，国道 317 线、成灌高速、成昆铁路和沙西线纵贯川菜功能区，和温郫彭快速通道构成了以“四纵一横”为重点的交通枢纽网络体系，属大成都半小时经济圈。

安德川菜产业化园区（郫县中国川菜产业化功能区）在工业上充分发挥“郫县豆瓣”传统特色品牌优势，依托规划建设的 3.7 平方公里川菜产业化食品加工基地，集中发展郫县豆瓣、川菜原辅料和农副产品精深加工产业集群，打造全国唯一的以地方菜系为主导的“中国川菜产业化园区”。目前已全面形成 2.4 平方公里项目承载能力，引进聚集丹丹豆瓣、京韩四季、四川徽记、重庆有友等产业项目 82 个，投资总额 70 亿元，已有 66 家企业建成投产，累计提供就业岗位 7000 余个。2013 年，园区实现下业总产值 50.3 亿元，工业增加值 14.18 亿元、入库税收 1.3 亿元，培育销售收入上亿元的企业 26 家。园区内有中国驰名商标企业 4 家，省级著名商标企业 4 家，四川省名牌产品 13 个，国家级重点农业产业化龙头企业 3 家，竹市重点农业产业化龙头企业 9 家。园区先后获得国家部委颁发的“中国食品安全示范单位”、“中国川菜产业化食品加工基地”、“全国农产品加工业示范基地”、“国家农业产业化示范基地”、“最具影响力调味品工业园区”等称号。

## 七、安德园区工业污水处理厂介绍

郫县安德镇污水处理厂位于安德镇园田村，成灌快铁以南两友路以西，占地面积

3.14hm<sup>2</sup>，设计日处理污水为 1.95 万 m<sup>3</sup>/d，采用 A<sup>2</sup>/O+MBR 工艺。工程建设可集中收集和处理安德产业园工业污水和成灌公路以北、蜀香路以东、成灌城际铁路以北城镇区域以及红专村 3#安置点、安宁村 1#、2#、4#安置点、泉水村 1#、2#、3#安置点、棋田村、园田村安置点的生活污水。尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入清水河。根据调查，目前项目所在地北侧和南侧道路市政管网均已建成并处于正常运行状态。

## 环境质量现状

(表三)

## 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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

## 一、大气环境质量现状评价

为了解项目所在地环境空气质量现状情况，本环评大气污染物现状监测数据引用新瑞鑫检测服务有限公司对四川省郫县豆瓣股份有限公司所在地进行的环境空气质量现状监测数据，监测时间为2017年10月12日~10月16日。引用监测点位于本项目西北侧2.3km，项目所在区域未新增大气污染型企业事业单位，大气污染物主要排放单元未发生重大变化，因此，本次数据引用有效。

## 1、监测点位

监测点位布设：共设置1个现状监测点，具体情况见下表。

表3-1 大气环境质量现状监测点位（引用监测）

监测点位	监测点名称	与本项目的最近距离	备注
1#	四川省郫县豆瓣股份有限公司厂区监测点	2.3km	侧风向

## 2、监测因子及频次

监测因子：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>，共三项。

监测频次：2017年10月12日~16日，连续监测5天。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>测小时平均浓度，每天监测4次；PM<sub>10</sub>测24小时平均浓度，每天监测一次。

## 3、评价方法

采用单因子指数法对大气环境现状进行评价，计算式如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：P<sub>i</sub>——i种污染物的单项指数；

C<sub>i</sub>——i种污染物的实测浓度，mg/Nm<sup>3</sup>；

S<sub>i</sub>——i种污染物的评价标准，mg/Nm<sup>3</sup>。

当P<sub>i</sub>值大于1.0时，表明大气环境已经受到该项评价因子所表征的污染物的污染，P<sub>i</sub>值越大，受污染程度越重；否则反之。

## 4、监测结果统计与评价

环境空气质量现状监测结果统计值及评价结果见表3-2。

表3-2 环境空气质量现状监测结果统计及评价结果

监测点位	监测时间	监测项目	统计个数	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	Pi	超标率	达标情况
1#	2017.10.12~ 16	SO <sub>2</sub>	20	0.034~0.042	0.068~0.084	0	达标
		NO <sub>2</sub>	20	0.040~0.049	0.200~0.245	0	达标
		PM <sub>10</sub>	5	0.043~0.049	0.287~0.327	0	达标

由表 3-2 可看出，项目区域环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 监测指标浓度值均能够满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二级标准限值要求，无超标情况，说明项目所在地环境空气质量良好。

## 二、地表水环境质量现状

### 1、监测断面、监测项目及时间

本项目排水通过厂区污水管网进入安德园区工业污水处理厂集中处理达标后排入清水河，因此本项目的监测地表水体为清水河。项目废水不直接进入周围地表水环境，本次评价地表水环境现状监测引用四川新瑞鑫检测服务有限公司于 2017 年 10 月 12 日至 10 月 14 日对安德园区工业污水处理厂排口上下游监测断面的监测结果。本项目地表水监测数据引用有效。

#### (1) 监测断面

表3-3 地表水环境质量现状监测断面设置表

编号	河流名称	断面位置	断面功能
I 断面	清水河	安德园区污水处理厂排污口上游 500 米	对照断面
II 断面		安德园区污水处理厂排污口下游 1000 米	控制断面

#### (2) 监测项目

pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、总磷共 6 项。

#### (3) 监测时间及监测频率

2017 年 10 月 12 日~14 日，连续监测 3 天，每天取样一次。

## 2、评价方法

地表水评价方法采用导则推荐的单项污染标准指数法计算公式如下：

a. 一般污染物标准指数为：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中：S<sub>ij</sub>—单项污染指数；C<sub>ij</sub>—污染物浓度监测值，mg/L；

C<sub>si</sub>—水污染物标准，mg/L

b. pH 的标准指数为：

$$S_{pH_j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad (pH_j \leq 7.0)$$

$$S_{pH_j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad (pH_j > 7.0)$$

式中： $S_{pH_j}$ —pH 单因子污染指数； $pH_j$ —pH 监测值；

$pH_s$ 、 $pH_{su}$ —标准上限或标准下限；

$S_{ij}$  值的大小反映污染物的污染程度，质量指数  $S_{ij} > 1$  说明 i 污染物水质参数超标，反之不超标。

### 3、监测结果统计与评价

地表水环境监测结果及评价见表 3-4。

表3-4 地表水水质监测结果及评价 单位：mg/L (pH除外)

监测断面	项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	总磷
I 断面	监测值	7.25~7.30	13~14	3.0~3.4	0.407~0.425	14~15	0.0255~0.0310
	标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤30	≤0.2
	统计个数	3	3	3	3	3	3
	最大标准指数	0.15	0.7	0.85	0.425	0.5	0.155
	超标率%	/	/	/	/	/	/
	达标情况	/	/	/	/	/	/
II 断面	监测值	7.31~7.35	14~15	3.4~3.6	0.457~0.510	14~17	0.0360~0.0411
	标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤30	≤0.2
	统计个数	3	3	3	3	3	3
	最大标准指数	0.175	0.75	0.90	0.510	0.57	0.2055
	超标率%	/	/	/	/	/	/
	达标情况	/	/	/	/	/	/

注：SS 参照《地表水资源质量标准》(SL643-94) 中三级标准。

由监测结果可知，监测断面各监测指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水域标准限值要求，地表水环境质量状况良好。

### 三、声学环境质量现状

#### 1、声学环境质量现状监测

本次评价通过现场监测方法进行噪声现状监测，共布设 4 个噪声监测点，具体位置见附图。监测结果见表 3-5。

#### 2、声学环境质量现状评价

本项目评价标准采用《声环境质量标准》(GB3096—2008) 3 类标准等效声级：昼间<65dB (A)，夜间<55dB (A)，将监测结果与评价标准进行对照，得出评价结果。



表3-5 噪声环境现状评价结果表

监测点位	监测时间	监测结果(dB(A))		评价标准(B(A))	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂区东面厂界外 1m处	2018.1.23	54	45	65	55
	2018.1.24	54	44		
2#厂区南面厂界外 1m处	2018.1.23	55	46	65	55
	2018.1.24	56	46		
3#厂区西面厂界外 1m处	2018.1.23	61	48	65	55
	2018.1.24	60	47		
4#厂区北面厂界外 1m处	2018.1.23	58	48	65	55
	2018.1.24	59	48		

从上表可以看出，各监测点昼间和夜间噪声值均能达到《声环境质量标准》(GB3096—2008) 3类区标准要求。

#### 四、生态环境质量现状

项目所在地用地性质为工业用地，其周围主要为工业企业，由于人类活动频繁，已不存在原声植被，现有植被为人工植被，主要为人工种植的花草树木等，无珍稀、濒危野生动、植物存在，无特殊文物保护单位，生态环境质量较好。

本项目的建设基本不存在对水土保持、植被、动物等生态环境产生影响的问题。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：****一、项目外环境关系**

本项目位于成都市郫都区中国川菜产业园区永安路 560 号，根据现场踏勘：项目西侧 15m 为人人乐西南物流配送中心；南侧紧邻永和路，永和路以南为高福记食品待建空地；东侧紧邻四川麻辣空间食品有限公司，东侧 75m 为成都丽通食品有限公司，东侧 180m 为四川新华西乳业有限公司；北侧紧邻永安路，北侧 40m 处为四川天味家园食品有限公司（拟建），30m 处为四川新星成明生物科技有限公司；东北侧 35m 成都维拉特科技有限公司和成都市润康油脂有限公司；西南侧 535m 为两路口社区。

**二、主要环境保护目标**

1、确保本工程建设投入使用后，不导致项目周围区域的环境空气、声学环境、和水环境质量类别发生变化，不导致生态环境恶化或下降。

2、环境空气的保护目标为评价范围内的大气环境敏感点。

3、环境噪声的保护目标为评价范围内的声学环境敏感点。本项目厂界 200m 范围内无声环境敏感点。

4、水环境的保护目标为评价范围内的水体，主要是项目厂区南侧外的清水河段、园区安德园区工业污水处理厂最终的受纳水体清水河段。

本项目具体的主要环境保护目标见表 3-6。

表3-6 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	与本项目厂界的距离	受影响人口数或功能区域	保护级别（环境功能）
环境空气	两路口社区	西南侧	535m	850户，1440人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
水环境	清水河（河段）	南侧	1.6km	安德工业园区污水处理厂受纳水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类

评价适用标准

(表四)

环 境 质 量 标 准	一、环境质量标准					
	1、环境空气：执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。					
	各项污染物的浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )				依据	
	污染物	1 小时平均	24 小时平均	年平均	(GB3095-2012)中 的二级标准	
	SO <sub>2</sub>	0.50	0.15	0.06		
NO <sub>2</sub>	0.20	0.08	0.04			
TSP	—	0.30	0.20			
PM <sub>10</sub>	—	0.15	0.07			
2、水环境：执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水域标准。						
指标		标准值 (mg/L)		依据		
pH*		6~9		(GB3838-2002) 中的Ⅲ类水域标准		
COD		20				
BOD <sub>5</sub>		4				
氨氮		1.0				
SS		30		参考水利部《地表水资源质量标准》 (SL63-94) 三级		
*注：pH 无量纲。						
3、声学环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。						
类别		标准值[L <sub>eq</sub> : dB(A)]		依据		
3 类		昼间	夜间	GB3096-2008 中的 3 类标准		
		65	55			
污 染 物 排 放 标 准	1、废水：生活污水执行《污水综合排放标准标准》(GB 8978-1996)三级标准 (单位：mg/L)；氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 等级标准。					
	项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
	污水综合排放标准	6~9	500	300	400	45
	生产废水执行《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB20906-2008)表 2 中标准。					
	项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
(GB20906-2008) 表 2 标准	6~9	100	20	50	8	
安德园区工业污水处理厂排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标。						

	项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮						
	城镇污水处理厂一级A标	6~9	50	10	10	5						
<p><b>2、异味废气</b>执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93-1996) 二级</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">排气筒高度</th> <th style="text-align: center;">标准值(无量纲)</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">15m</td> <td style="text-align: center;">2000</td> </tr> </table>							污染物	排气筒高度	标准值(无量纲)	臭气浓度	15m	2000
污染物	排气筒高度	标准值(无量纲)										
臭气浓度	15m	2000										
<p><b>3、噪声</b></p> <p style="padding-left: 20px;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准</p> <p style="padding-left: 20px;">LAeq: 昼间&lt;65dB(A)      夜间&lt;55dB(A)</p>												
<p><b>4、固废</b></p> <p style="padding-left: 20px;">执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准。</p>												
<p><b>总量控制建议指标</b></p>	<p>本项目总量控制指标已纳入安德园区工业污水处理厂总量控制指标内,故不再重新下达总量控制指标。评价仅就本项目进入市政污水管网的水污染物量给出统计数据</p> <p>本项目厂区排口总量:</p> <p style="padding-left: 20px;">COD: <math>1488\text{m}^3/\text{a} \times 100\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.149 \text{ t/a}</math></p> <p style="padding-left: 20px;">NH<sub>3</sub>-N: <math>1488\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.012\text{t/a}</math></p> <p>污水处理厂排口总量:</p> <p style="padding-left: 20px;">COD: <math>1488\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.074\text{t/a}</math></p> <p style="padding-left: 20px;">NH<sub>3</sub>-N: <math>1488\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.007\text{t/a}</math></p>											

**建设项目工程分析**

**(表五)**

**工艺流程简述 (图示):**

**(一) 施工期工程分析**

本项目位于四川好人堂食品有限公司现有厂区内，只需在原有厂房进行工程改建及设备安装等。其主要包括结构工程、设备安装、工程验收、工程运行这四个阶段。

**一、施工期施工工艺及产污环节**

**1、施工期施工工艺**

本项目施工期仅对现有生产厂房进行改造改造和设备安装，无房屋基础建设，不涉及基础开挖、土石方工程等。施工期工艺流程见图5-1所示。

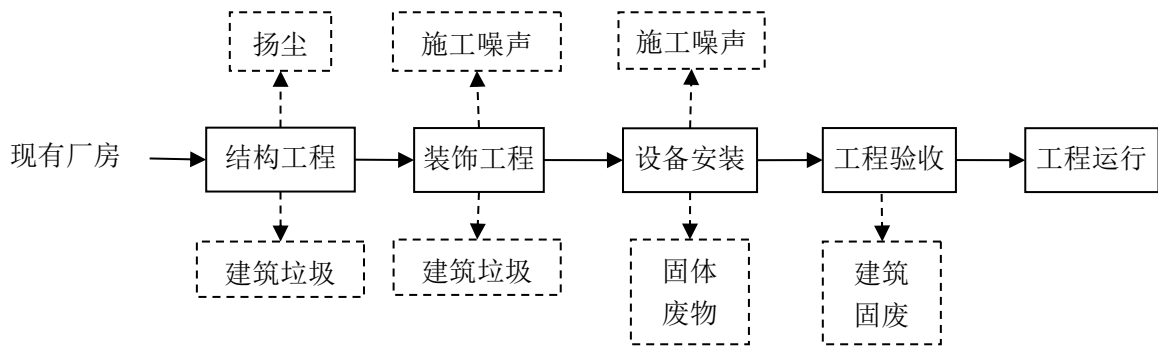


图 5-1 施工工艺流程及产污图

**2、施工期污染工序**

**(1) 施工废气**

结构工程阶段的扬尘。

**(2) 施工废水**

施工废水主要来自于施工机械、运输车辆冲洗；

施工人员产生的生活污水，主要污染物为 BOD<sub>5</sub>、COD、SS。

**(3) 施工噪声**

结构工程、装饰工程和设备安装过程中产生的的各类设备噪声。

**(4) 施工固废**

结构工程和安装设备时产生的建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

**二、施工期污染物排放及治理措施**

**1、大气污染物排放及治理措施**

### (1) 施工扬尘

施工阶段，频繁使用机动车辆运输建筑原材料、施工设备及器材、建筑垃圾等，装卸建筑材料时将产生扬尘。

施工扬尘污染主要造成大气中TSP值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥砂量、水泥搬运量、以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。

为减少扬尘的产生量及其浓度，在施工过程中，应采取以下措施：

①施工现场场界修建 2m 高实体围墙、封闭施工现场、既可有效防止粉尘及扬尘的污染、又可起到隔声的作用。

②施工中所用粉状材料运输时应对车辆加盖篷布、并在市区内运输时减速慢行。

③施工过程中所用建筑材料、必须设固定堆放场、特别是水泥、白灰等在堆放过程中应苫布盖好或建封闭库房存放、防止二次扬尘污染、不得随意堆放。

## 2、废水排放及治理措施

本项目施工期废水主要包括施工废水和施工人员生活污水。

### (1) 施工废水

施工废水主要来自于施工机械、运输车辆冲洗；砂浆拌和等施工环节，该类废水含大量泥砂，悬浮物浓度较高，pH 值呈弱碱性，并带有少量的油污。施工废水中 BOD<sub>5</sub> 浓度值最高约200mg/L、COD 浓度值最高约600mg/L、SS 浓度值最高约1000mg/L。

施工废水采取在施工现场设置隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀处理后可作为地坪浇洒回用，不外排。

### (2) 生活污水

根据工期安排，施工人员按 20 人计算。现有厂区内已建成生活设施，施工期间民工生活用水量按 50L/人·d 计，则工地民工最大生活用水量为 1.0m<sup>3</sup>/d，以排放系数 0.8 计，最大排放量为 0.8m<sup>3</sup>/d。生活污水依托现有生活污水预处理池处理后排入园区污水管网。

## 3、噪声排放及治理措施

施工期的施工噪声来源于各种机械设备产生的噪声。各施工阶段的主要产噪机械设备声级值见表 5-1。

表 5-1 施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级/dB(A)	场界噪声/dB(A)			
			昼间	标准限值	夜间	标准限值
结构阶段	混凝土输送泵	90~100	85	70	夜间不施工	55
	振捣器	100~105				
	电锯	100~105				
	电焊机	90~95				
装修阶段	电钻	100				
	电锤	100				
	手工钻	100				
	无齿锯	100				
	多功能木工刨	90				
	云石机	100				
	角向磨光机	100				

表 5-2 主要运输车辆的噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB(A)]
结构阶段、装修阶段	各种装修材料、设备	轻型载重卡车	75-80

环评建议施工单位采取如下噪声控制措施：

①选用低噪施工设备。施工机械尽量选用了性能好、噪声小的设备；尽量使用商品混凝土，减少工程场地的噪声源。

②合理安排施工时间，缩短工期；节假日、夜间（22:00-06:00）禁止施工，周末禁止高噪声施工，以此减少对周围企业的影响。如有特殊需要必须连续作业的，应报城管部门批准，办理《夜间施工许可证》。

③加强施工期噪声控制。加强现场运输车辆出入的管理，车辆进入现场禁止鸣笛；对钢管、钢模板的装卸，采用人工递送的办法，减少金属件的碰击声；模板拆除时轻拆轻放，以减少碰撞。施工中应禁止乱吹哨，限制高音喇叭的使用。

④施工期把地块用屏障围起来，减弱噪声对外辐射，在高噪声设备附近，加设可移动的简易隔声屏。

#### 4、固体废物排放及治理

项目施工期固废主要为建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

##### (1) 建筑垃圾

在进行主体工程和装饰工程时会产生废弃钢材、木材弃料和建材包装袋等建筑垃

圾。施工单位在施工现场应设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理。施工过程中的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废品收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放。建筑垃圾应送至政府指定建筑垃圾填埋场，避免对周围环境造成影响。

(2) 施工人员生活垃圾

施工现场不设置营地，施工人员利用当地已有的社会资源解决食宿问题，施工高峰期，共有 20 人，生活垃圾产生量 0.5kg/人.d 计算，则项目施工期，生活垃圾产生量为 10kg/d。生活垃圾统一收集，交由环卫部门清运处理。

(二) 运营期工程分析

一、项目生产主要工艺流程及产污位置分析

1、工艺流程

项目生产工艺及产污位置图见图 5-2。

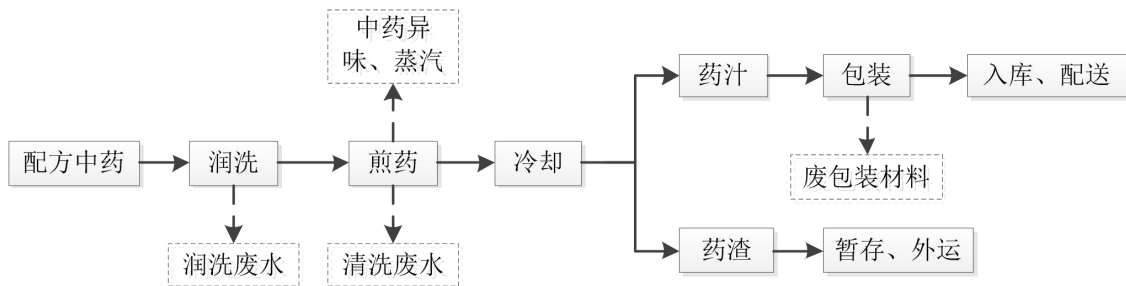


图 5-2 代煎中药工艺流程及产污环节图

主要工艺流程说明:

**润洗:** 将配方中药放入布袋，置于煎药机内，先加入少量的水将中药包进行简单润洗，去除少量杂质。

**煎药:** 润洗后，在煎药机内加入适量的水，密闭，用电加热煎煮约 1h。经业主介绍，1 个处方一般煎制中药药汤 3 包，每包中药含量为 50mL~200mL 不等。

**冷却:** 煎药完成后，取出中药包，药渣通过密闭塑料桶收集暂存。药汁经自然冷却至常温。

**包装:** 冷却后的药汁通过包装机注入包装袋内，封口，然后入库、配送至医疗机构。

2、运营期主要污染因素分析

根据工艺流程分析，运营期的污染因素主要有：清洗废水、中药异味、设备噪声、



药渣等，污染物的具体产生环节如下：

- 废水：主要为配方中药润洗和设备清洗废水、地坪冲洗废水。
- 废气：主要为中药煎煮过程中产生的异味。
- 噪声：煎药机、包装机、风机等设备运行时产生的机械噪声。
- 固废：主要为药渣和废弃包装材料。

综上所述，项目在生产过程中主要产污环节如下表所示：

表 5-3 项目营运期污染分析表

影响分类	影响来源与环节	主要污染物	影响位置	影响程度
大气环境	煎煮工序	中药异味	厂区内	轻微
水环境	煎煮工序、车间	润药、设备清洗水、车间地面清洗水		一般
声环境	煎煮工序、包装工序	设备噪声		轻微
固体废物	煎煮工序、包装工序	废药渣、废包装材料		一般

## 二、营运期污染物排放及治理措施

### 1、大气污染物排放及治理措施

本项目废气主要包括熬制过程中产生的煎煮废气。

代煎中药由合作医疗机构配制好后送至本项目进行煎煮，本项目不涉及中药前处理和配制，无提取过程，无发酵工序，因此不会产生发酵恶臭。

中药煎煮过程中会有少量的带药物气味的蒸汽产生，本项目采用密闭式单体煎药机，设备运行过程中蒸汽逸出量较小，在严格按照操作要求控制温度的情况下，可减少中药气味的逸出。中药煎药异味属于植物草本加热过程中挥发的的气味，无毒无害，但考虑到厂区周边多为食品加工类企业，为避免煎药异味对周围企业的影响，评价要求煎药房单独封闭设置（微负压），车间顶部设置风口，风机风量约为36000m<sup>3</sup>/h，车间内的中药异味收集后经活性炭吸附处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值要求（有组织臭气浓度为2000）后由管道引至楼顶（15m）高空排放。

同时，车间加强通风换气量以降低车间内药材异味气体浓度。煎煮后的药渣及时进入药渣暂存库，药渣暂存库设置为密闭性药渣暂存库，药渣在暂存库内阴干后袋装，禁止随意晾晒、堆放。药渣收集后日产日清，清运过程应密闭。

在做好以上防范措施，可以降低药材异味对外环境的影响。

### 2、废水污染物排放及治理措施

运营期废水主要为设备清洗废水和车间地坪冲洗废水，本项目建成后不新增工作

人员，因此不增加生活污水量。

根据建设单位介绍，本项目每天大约有 100 张处方，每张处方一般熬制 3 包药汤，每包药汤的量根据处方要求为 50~200mL 不等，本项目以 200mL 计算，则产品量约为 60kg/d，熬药过程中水分蒸发、药材带走量、药剂剩余量共计以 30%计，则熬药用水量共计为 86kg/d。

配方中药在熬制前需进行简单润洗，一副中药熬制完成后需对熬药机进行清洗，根据业主介绍，每张处方需润洗和设备清洗水约 2L，则润洗与设备清洗水的用量为 0.2t/d，排污系数以 80%计，则润洗与设备清洗清洗废水量为 0.16t/d。

运营期，需每日对车间地面进行清洗，清洗的车间地坪面积以 2000m<sup>2</sup> 计，用水标准以 3L/m<sup>2</sup>·d 计，则地坪清洗用水量为 6t/d，排污系数以 80%计，则地坪冲洗废水量为 4.8t/d。

本次扩建工程新增用水量为 6.286t/d，1885.8t/a。项目水平衡图见下图：

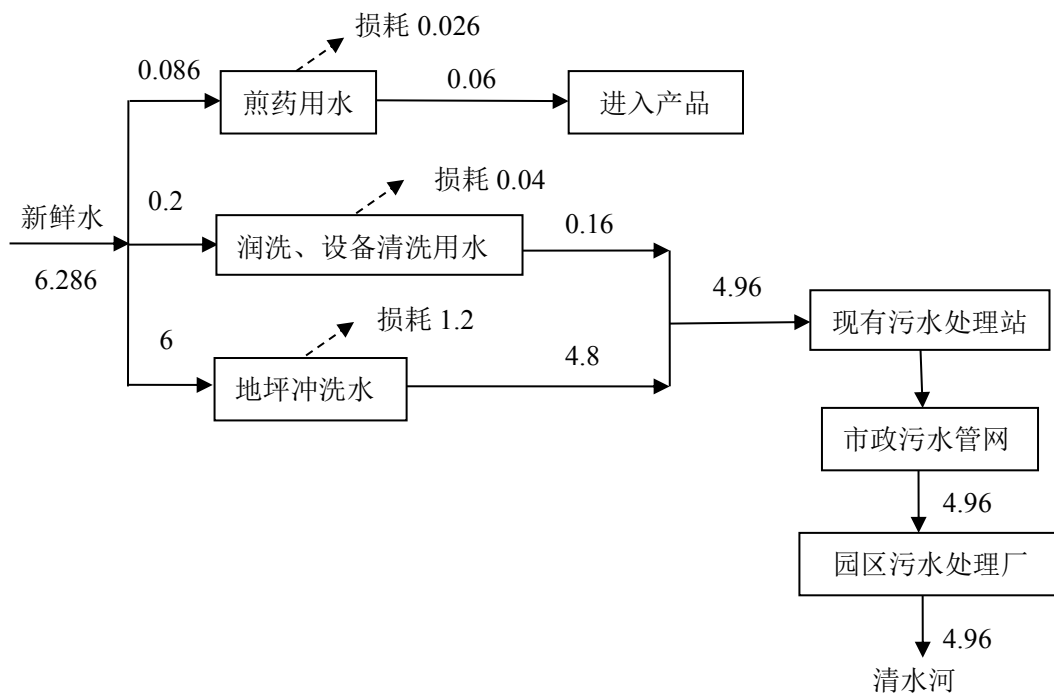


图 5-3 本项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

**污水执行标准**

本项目为中药饮片加工项目，位于安德川菜产业化园区内。项目扩建后产生的生产废水依托现有工程的污水处理站处理。根据园区排水建设规划设计，安德园区属于安德园区工业污水处理厂的纳污范围，项目所在区域市政污水管网配套完善，项目废

水依托现有工程污水处理站收集处理后经市政污水管网排至安德园区工业污水处理厂集中处理，达标排入清水河。

根据《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB20906-2008)中相关条款“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其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排放标准要求。”

根据《四川好人堂食品有限责任公司小包装中药饮片创新技术产业化基地建设（一期）项目》于2016年取得了项目竣工环境保护验收批复并取得了排污许可证（川环许A郫0173）：项目外围市政环保基础设施已具备足够处理能力，生产废水可接入管网。

因此，本次环评生产废水执行《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB20906-2008)中表2中浓度限值。

#### 污染物治理措施及排放去向

本项目生产废水依托厂区南侧现有的污水处理站（设计处理量为40m<sup>3</sup>/d）进行收集处理，处理后排入厂区西侧的蜀雅路已有的污水井，再进入安德园区污水处理厂进行处理，最终处理达标后排入清水河。

经类比分析，本项目综合污水混合后水质情况如表 5-4 所示。

表5-4 项目废水产生情况表

废水性质		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	
生产 废水	容器清洗废水 (0.16m <sup>3</sup> /d)	浓度 (mg/L)	1500.00	700.00	400.00	20.00
		产生量 (t/a)	0.072	0.034	0.019	0.001
	车间地面清洁废水 (4.8m <sup>3</sup> /d)	浓度 (mg/L)	200.00	100	200.00	20.00
		产生量 (t/a)	0.288	0.144	0.288	0.029
混合污水(4.96m <sup>3</sup> /d)		浓度 (mg/L)	241.94	119.35	206.45	20
		产生量 (t/a)	0.360	0.178	0.307	0.030
经污水处理站处理后污染物排放 情况(4.96m <sup>3</sup> /d)		浓度 (mg/L)	100	20	50	8
		产生量 (t/a)	0.149	0.030	0.074	0.012
经安德园区工业污水处理厂处理 后污染物排放情况(4.96m <sup>3</sup> /d)		浓度 (mg/L)	50	10	10	5
		产生量 (t/a)	0.074	0.015	0.015	0.007

#### 污水处理的可行性分析

(1) 污水接入污水站的可行性

公司现有污水处理站 1 座，主要针对现有工程的生产废水（包括中药材清洗废水、生产设备清洗废水和车间地面清洗废水等）进行处理，采用二级生化处理工艺。

**从污水浓度来看**，本项目生产废水主要煎药设备冲洗水、车间地坪冲洗水，以车间地面清洁废水的产生量为主，混合后污染物浓度较低，且本工程不涉及毒性中药，废水可生化性较好，综合污水水质与现有工程废水相似，不会造成污水处理站污染负荷过高。

**从排水量来看**，污水站设计处理能力为 40m<sup>3</sup>/d，现有处理量为 20m<sup>3</sup>/d，富余处理量为 20m<sup>3</sup>/d，本项目废水产量共为 4.96t/d，满足污水站的剩余处理能力。生产废水经污水站处理后能达到《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB20906-2008)中表 2 的标准要求。

### (2) 污水接入园区管网的可行性

从污水浓度来看，项目生产废水经污水站处理后能达到《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB20906-2008)中表 2 的标准要求，满足污水进厂浓度要求；从污水接入管网的可达性上来看，项目所在地属于安德镇川菜产业化园区排水分区，片区污水进入安德园区工业污水处理厂处理，目前园区内已排水管网已建成，本项目污水可在永安路与市政污水管网碰管，项目污水进入市政管网是可行的；从排水时序上来看，安德园区工业污水处理厂该厂目前已投入使用，项目污水排入污水处理厂后可得到有效处理，实现达标排放。

因此，本次评价认为项目污水依托现有工程的污水处理站处理后进入市政污水管网，经安德园区工业污水处理厂处理后实现达标排放是可行的。

### 3、地下水污染防治措施

项目为中药饮片生产项目，地下水环境影响主要是污水跑冒滴漏对地下水造成的水质污染影响。因此，必须强化项目防渗措施，以防止项目区域地下水因项目生产运营而受到污染。经现场调查，现有工程生活污水隔油池、预处理池、生产废水污水处理系统已采取防渗措施，可满足生产需求，现有厂区未发生地下水污染情况。

本次扩建工程不新增生活污水，生产废水依托现有设施进行处理，不涉及危险废物。本项目重点对新建车间进行防渗处理。

表 5-5 项目防渗分区及治理措施表

防渗分区	建（构）筑物名称	防渗技术要求
一般防渗区	煎药间、润药间、包装区、药渣暂存间	采用等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s

简单防渗区	接单审方区、会议室	一般地面硬化		
<p>①一般防渗区域防渗措施</p> <p>项目煎药间、润药间、包装区、药渣暂存间属于一般防渗区域。环评建议：地面采用抗渗混凝土硬化，厚度不宜小于 100mm，渗透系数 <math>K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>。</p>				
<p>②简单防渗区</p> <p>接单审方区、会议室采用一般地面硬化。</p> <p>此外：废水输送全部采用管道输送，管道材料应视输送介质的不同选择合适材质并作表面防腐、防锈蚀处理，减轻管道腐蚀造成的渗漏；并进行定期检查，确保消除跑、冒、滴、漏现象发生。</p>				
<p><b>4、噪声排放及治理措施</b></p> <p>项目运营期的噪声主要来源于自生产车间内的机械设备产生的噪声，其噪声源强见下表。</p>				
<p>表5-56 项目运营期主要设备噪声及治理情况</p>				
序号	设备名称	声源强度值 dB (A)	治理方式	治理后噪声值 dB (A)
1	煎药机	75	基础减振、厂房隔声	65
2	包装机	70	基础减振、厂房隔声	60
3	风机	90	消声、吸声、厂房隔声	65
<p>项目拟采取以下隔声降噪措施以减小对外环境的影响：</p> <p>①声源降噪：各产噪设备均进行减振处理，在安装连接时采用合理的连接方式，在设备和基础之间加装隔振元件（如减振器、橡胶隔振垫等），设置防振沟，从声源处避免噪声和振动的远距离传播；</p> <p>②所有产噪设备均安装在室内，同时风机进出口和通风管均加装消声器；</p> <p>③车间隔声：对声源设备所在车间安装隔声门窗，进行车间隔声，车间内除地面外的五个壁面可做一定的吸声处理，可以使车间外声源噪声降低 15dB(A)以下；</p> <p>④在厂区总图布置设计中，高噪设备尽量布置在厂区中部，同时在厂界四周界墙内种植常绿防护树木，减小厂内噪声对周围声环境的影响；</p> <p>⑤建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，最大限度减少流动噪声源。</p> <p>项目噪声在采取上述措施治理后，加之距离衰减，厂界噪声能满足《工业企业厂</p>				

界噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求,昼间<65dB(A),夜间<55dB(A)。

### 5、固废污染物排放及治理措施

项目建成后,固体废物主要为废药渣、废弃包装材料等。本项目不新增劳动人员,生活垃圾与现有工程产生量不变。

① 废药渣:本项目年加工配方中药的量为15t,煎药后中药全部废弃,同时,药渣吸收水分,煎药后药渣重量约为煎药前的1.5倍,产生药渣量为22.5t/a。

本项目不涉及毒性中药,药渣属于一般固体废物。本项目设置1间密闭式药渣暂存间,面积约13m<sup>2</sup>,煎煮后的药渣经袋装收集后及时送至药渣暂存间,禁止随意晾晒、堆放。工作人员对药渣进行日产日清,交由环卫部门处理,清运时做好密闭,避免遗撒和恶臭的散发。

② 废弃包装材料:根据类比相关项目,项目所产生的废弃包装材料总量约为0.01t/a。

③ 异味气体拟经采取车间集气收集后,经活性炭吸附处理,吸附异味气体后的活性炭需定期进行更换。本项目活性炭每半年更换1次,1次用量约为30kg,总使用量为0.06t/a。本项目中药异味气体属于植物草本加热过程中挥发的的气味,且本项目不涉及毒性中药的煎制,无毒无害,因此经吸附异味后的活性炭为一般工业固废,交由环卫部门清运处理。

项目固体废物产生及治理情况见表5-7。

表5-7 固体废物产生及治理情况表 单位t/a

序号	分类	固废	性状	产生量	处置方式
1	一般废物	药渣	固态	22.5	由环卫清运处置
2		废弃包装材料	固态	0.01	由废品公司回收
3		废活性炭	固态	0.06	由环卫清运处置

综上所述,项目拟采取的固体废物的方案,较为全面、安全,处置去向明确,基本上可消除对环境的二次污染。故本项目建成后,整厂采取的固体废弃物处置措施技术合理可行。

### 6、改扩建工程“三废”排放情况

本次扩建工程“三废”排放情况汇总表见表5-8。

表5-8 本次扩建工程“三废”排放情况一览表

类别	污染物名称	数量	单位	备注
废气	中药异味	—	—	/
废水	生产废水总量	1488	m <sup>3</sup> /a	/

	CODcr	0.149	t/a	以入管排放量 计
	BOD <sub>5</sub>	0.030	t/a	
	SS	0.074	t/a	
	NH <sub>3</sub> -N	0.012	t/a	
固废	药渣	22.5	t/a	/
	废弃包装材料	0.01	t/a	/
	废活性炭	0.06	t/a	/

## 7、项目目前存在的环境问题、整改措施及“三本帐”计算

### (1) 目前存在的主要环境问题及“以新带老”措施

厂区内已建成 1 台 2t/h 蒸汽锅炉，以天然气作为燃料，天然气燃烧废气直接排放。天然气燃烧废气排放虽能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准限值要求，但不符合成都市人民政府办公厅《关于印发成都市大气污染防治行动方案 2017 年度重点任务的通知》(成办函[2017]47 号)“全市新建燃气锅炉必须加装低氮燃烧装置，氮氧化物浓度控制在 30mg/m<sup>3</sup> 以下”的规定。

本项目属于改扩建工程，因此，评价要求：本项目燃气锅炉应安装低氮燃烧装置，确保锅炉废气中氮氧化物浓度低于 30mg/m<sup>3</sup>。

### (2) “三本帐”计算

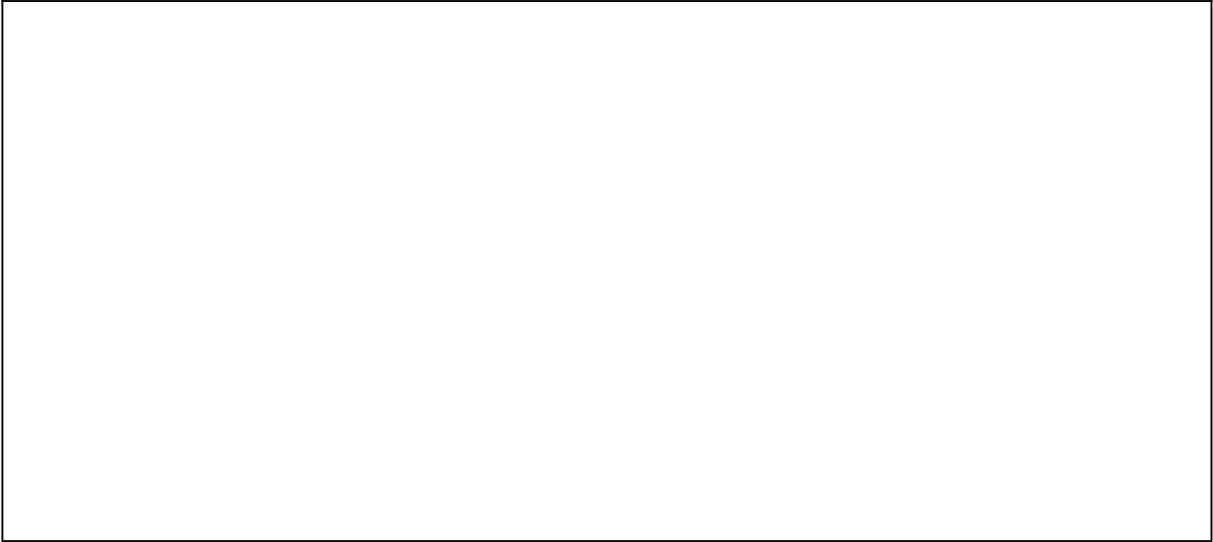
项目改扩建前后三本帐计算见表 5-9。

表5-9 项目改扩建后“三本账”计算一览表

类型	污染物名称	现有工程排放量	本次改扩建新增量	以新带老削减量	项目完成后全厂排放量	增减量	
废气	粉尘 (t/a)	0.287	—	—	0.287	0	
	天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> (kg/a)	18.90	0	—	18.90	0
		NO <sub>x</sub> (kg/a)	55.30	0	43.04	12.26	-43.04
		烟尘 (kg/a)	9.06	0	—	9.06	0
废水	生产废水	废水量 m <sup>3</sup> /a	6000	1488	—	7488	+1488
		COD (t/a)	0.60	0.149	—	0.749	+0.149
		BOD (t/a)	0.12	0.030	—	0.15	+0.030
		SS (t/a)	0.30	0.074	—	0.374	+0.074
		NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0.048	0.012	—	0.06	+0.012
	生活污水	废水量 m <sup>3</sup> /d	10800	0	—	10800	0
		COD (t/a)	3.24	0	—	3.24	0
		BOD (t/a)	1.73	0	—	1.73	0
	SS (t/a)	1.08	0	—	1.08	0	

		NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0.27	0	—	0.27	0
固废	拣选废渣及拣选工段除尘器收集粉尘 (t/a)		11.345	—	—	11.345	0
	蜕皮废渣和净选废渣 (t/a)		8.02	—	—	8.02	0
	粉碎工段除尘器收集粉尘 (t/a)		25.09	—	—	25.09	0
	废过滤棉 (套/a)		1	—	—	1	0
	煎药药渣 (t/a)		0	22.5	0	22.5	+22.5
	废包装材料 (t/a)		0.5	0.01	0	0.51	+0.01
	废活性炭 (t/a)		0	0.06	0	0.06	+0.06
	生活垃圾 (t/a)		5	0	—	5	0
	污水站污泥 (t/a)		8	0	—	8	0
	餐余垃圾、隔油池废油脂 (t/a)		4	0	—	4	0





**项目主要污染物产生及预计排放情况 (表六)**

内容 类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
	施工期	运营期			
大气 污 染 物	施工期	结构、设备安装工程	扬尘	少量	达标排放
	运营期	煎药工序	熬煮废气	项目在煎药机上方拟设集气罩,经活性炭吸附处理达标后引至项目所在建筑楼顶屋面排放	
水 污 染 物	施工期	结构、设备安装工程	施工废水	沉淀后回用于场地浇洒用水	
		施工人员	生活污水	依托厂区内已有的设施进行处理后排入园区市政污水管网。	
	运营期	设备清洗、地坪冲洗	COD	241.94mg/L, 0.36 t/a	100mg/L, 0.149t/a
			BOD	119.35mg/L, 0.178t/a	20mg/L, 0.030 t/a
			SS	206.45mg/L, 0.307t/a	50mg/L, 0.074 t/a
		NH <sub>3</sub> -N	20mg/L, 0.03t/a	8mg/L, 0.012t/a	
固 体 废 物	施工期	结构施工、设备安装	建筑垃圾	建筑、弃渣外运至政府指定堆放场。	
		施工人员	生活垃圾	10kg/d	环卫清运处置
	运营期	一般废物	废药渣	22.5t/a	由环卫清运处置
			废包装材料	0.01t/a	由废品公司回收
			废活性炭	0.06t/a	由环卫清运处置
噪 声	施工期	各种机械	机械噪声、运输车辆噪声	昼间 <70dB; 夜间 <55dB	
	运营期	生产噪声	机械噪声	70~90dB (A)	昼间<65 dB(A) 夜间<55 dB(A)

**主要生态影响:**

拟建项目占地面积较小,且位于园区厂房内,对产生的各类污染物都采取了切实可行的治理措施,严格控制在国家规定的排放标准内,对周围的生态环境影响很小。

## 环境影响分析

(表七)

### (一) 施工期环境影响分析

本项目施工期包括结构施工、设备安装、工程验收、工程运行这四个阶段，项目施工期的环境影响主要包括施工废水、废气、噪声和固体废物对水质、环境空气和声学环境的影响，其影响主要集中在施工期间，施工结束后，这些影响将会消失，施工期还存在一定的社会环境影响。

#### 一、施工期对大气环境影响分析

本项目施工期间，设备安装过程会产生扬尘，由于施工作业点位于室内，基本不受自然风的影响，施工扬尘主要由材料装卸、钻孔等产生。为减少施工期扬尘对周围环境的影响，结合项目实际情况，本环评要求建设单位需严格按照国家和地方有关要求，制定科学、文明的施工方案，定期洒水抑尘，采取湿法作业等控制措施。在采取上述治理措施后，本项目施工期扬尘可得到有效控制，不会对区域环境造成明显影响。

#### 二、施工期对水环境的影响分析

施工期间，工人多为当地人，高峰时施工人数合计约20人。工人就餐可依托工程现有食堂，不在厂区内住宿，工人生活用水主要为洗手等杂用水等，最大排放量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水依托厂区内已有的设施进行处理后排入园区市政污水管网。

施工废水中主要含泥砂等，悬浮物浓度较高，pH值呈弱碱性，环评要求建设单位在建筑施工现场开挖修建临时废水沉淀池，对施工废水进行隔油、沉淀除渣处理后用于地坪浇洒，不外排；池内泥浆弃渣与建筑垃圾一起运至指定的建筑垃圾场堆放。

环评要求施工单位严格采取上述废水处置措施，确保施工期无废水外排，不会对项目周边地表水造成影响。

#### 三、声环境影响分析

##### (1) 施工噪声

本项目的施工期噪声是主要污染之一，项目噪声发生源有振捣器、电锯等主要设备以及模板支拆等施工工序。根据噪声衰减公式，施工期强噪声源噪声值见表 7-1。

表7-1 施工期施工噪声预测结果表

施工阶段	强噪声源	预测距离 (m)											备注
		1	10	15	20	30	50	75	100	150	200	300	
结构	振捣器、电锯等	100	80	76	74	70	66	62	60	56	54	50	以施工期强噪声源预测
装修	电钻、电锤等	105	85	81	79	75	71	67	65	61	59	55	

从表中可得出，通过采取综合措施后，距离项目 300m 场界噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定。

根据预测情况，综合上述预测结果，施工装修过程中机械昼间噪声在距离施工场地 50m 处基本可以达到标准限值，夜间在 300m 处基本可以达到标准限值。从项目外环境可以看出，项目位于川菜产业化园区，根据外环境关系，项目周边 200m 范围内均为工业企业，无居民点。

本次环评要求施工单位应使用低噪声的施工机械，合理安排施工时间，应尽量缩短施工天数，禁止夜间施工。

综上分析，施工噪声对周围敏感点影响小，不会导致区域声环境质量发生明显的变化，施工结束后，噪声随之结束。

#### 四、固体废物影响分析

##### ①建筑垃圾

在进行主体工程和装饰工程时会产生废弃钢材、木材弃料和建材包装袋等建筑垃圾。施工产生的废料首先应考虑回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到郫都区指定建筑垃圾处置地点。

##### ②生活垃圾

施工期施工人员产生的生活垃圾将是固废的另一主要来源。施工人员约 20 人，生活垃圾按 0.5kg/人·日计，产生量约为 10kg/d。生活垃圾由环卫部门统一收集送郫都区生活垃圾处置场处置。

环评要求施工单位严格采取上述固废处置措施，确保施工期固废得到资源化处置和清洁处理，不造成二次污染。

综上，本项目施工期施工作业影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本都可以得到恢复。只要施工单位认真制定和严格落实工程施工期应该采取的

环保对策措施，则施工建设活动对外环境的影响可得到消除或有效控制。

## （二）营运期环境影响分析

### 一、大气环境影响分析

本项目建成后主要大气污染物是煎药过程中产生的煎煮废气。

在药材煎煮的过程中会产生少量的带药物异味的蒸汽，中药煎药异味属于植物草本加热过程中挥发的的气味，无毒无害，但考虑到厂区周边多为食品加工类企业，为避免煎药异味对周围企业的影响，评价要求建设单位在煎药区设置为单独的封闭式车间，负压抽风，车间顶部设置风口，风机风量约为 36000m<sup>3</sup>/h，中药异味收集后经活性炭吸附处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值要求（臭气浓度为 2000）后由管道引至楼顶（15m）高空排放。

项目在中药熬煮过程中会有中药异味产生，中药为植物药材，不产生有毒有害气体，对工作人员身体健康无影响。同时，药渣日产日清，清运过程应密闭，在做好以上防范措施，药材异味对外环境的影响很小。

### 二、水环境影响分析

项目运营期产生的废水主要为中药润洗和设备清洗废水、车间地坪清洗废水。本次扩建工程不新增工作人员，因此不新增生活污水。

项目生产废水产生总量为 4.96m<sup>3</sup>/d。其中中药润洗和设备清洗废水产生量为 0.16m<sup>3</sup>/d，车间地坪清洗废水产生量为 4.8m<sup>3</sup>/d。

项目生产废水进入项目场地内西南侧设置的污水处理站池处理。污水处理站设计处理规模为40m<sup>3</sup>/d，采用二级生化处理工艺，处理后的污水达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB20906-2008）中表2中浓度限值。

处理后废水排入厂区西侧蜀雅路已有的污水井，经园区污水排放系统就近排污至园区污水管网，再进入安德园区污水处理厂进行处理，最终处理达标后排入清水河。

安德园区污水处理厂选址在安德镇园田村，设计规模1.95万m<sup>3</sup>/d，处理工艺采用A<sup>2</sup>/O+MBR工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准排入清水河。目前，该厂已经开始运营，项目所在区域的排水管网已经修建完成。因此，本项目产生的生产废水可接入市政管网至污水处理厂集中处理，最终实现达标排放。

综上所述，项目运行期产生的废水经以上措施进行治理对地表水环境影响较小。

### 三、地下水环境影响分析

本项目为中药饮片生产项目，位于安德川菜产业化园区，地下水环境影响主要是污水跑冒滴漏对地下水造成的水质污染影响。经现场调查，现有工程生活污水隔油池、预处理池、生产废水污水处理系统已采取防渗措施，可满足生产需求，现有厂区未发生地下水污染情况。

#### ①一般防渗区域防渗措施

项目煎药间、预处理间、包装区、药渣暂存间属于一般防渗区域。环评建议：地面采用抗渗混凝土硬化，厚度不宜小于 100mm，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

#### ②简单防渗区

接单审方区、会议室采用一般地面硬化。

此外：废水输送全部采用管道输送，管道材料应视输送介质的不同选择合适材质并作表面防腐、防锈蚀处理，减轻管道腐蚀造成的渗漏；并进行定期检查，确保消除跑、冒、滴、漏现象发生。

通过以上措施，项目能够有效避免对地下水的污染，项目对地下水的影响很小。

### 四、声环境影响分析

营运期噪声来源主要为煎药机、包装机、风机等设备运行时产生的噪声，源强为 70~90dB(A)。车间隔音效果达到 15~20dB(A)以上。本项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值。

另外，从项目外环境关系图可以看出，本项目周围都是已建工业企业，无特殊的环境敏感点。在采取上述噪声防治措施，确保厂界噪声达标排放后，项目营运期噪声不会对周围的环境造成明显影响。

### 五、固体废物影响分析

煎煮后的药渣经袋装收集后及时送至药渣暂存间，禁止随意晾晒、堆放。工作人员对药渣进行日产日清，交由环卫部门处理，清运时做好密闭，避免遗撒和恶臭的散发。废包装材料收集后外卖废品收购站。经吸附异味气体后的活性炭为一般固体废物，经更换后统一交由环卫部门清运处理。

采取上述措施后，项目产生的固废不会产生二次污染。

### 六、外环境对本项目的影响分析

结合项目周边各个企业的性质、污染情况、距离三个要素来分析其对本项目的环境

影响，进一步分析环境相容性。外环境与本项目的关系见下表。

表7-2 项目周边企业情况一览表

序号	企业名称	相对方位及距离(m)	主要建设内容及产品	主要大气污染物	生产状况
1	人人乐西南物流配送中心	W, 15	物流配送	/	已建
2	四川麻辣空间食品有限公司	E, 临近	火锅底料生产	油烟废气	已建
3	成都丽通食品有限公司	E, 75m	年产 8000t 红油郫县豆瓣	锅炉烟气	在建
4	四川新华西乳业有限公司	E, 180m	年产 20 万吨乳制品	锅炉烟气、食堂油烟	已建
5	四川新星成明生物科技有限公司	N, 40m	年产干法魔芋粉 2400t, 湿法魔芋粉 3600t	锅炉废气、粉尘、污水处理站恶臭	已建
6	成都维拉特科技有限公司	NE, 35m	饮料生产	锅炉烟气	在建
7	成都市润康油脂有限公司	NE, 35m	菜籽油生产	粉尘、烘炒废气、脱溶废气、锅炉烟气	在建

根据上表分析，项目周边企业以食品加工类企业为主，主要污染物以废水、噪声等为主，周边企业产生的废气污染物产生量相对较小，采取一定的环保措施进行治理后不会对本项目产生明显的环境影响。从环保角度分析，周围环境对本项目的影响较小，与周围环境相容性较好。

本项目废气主要为中药异味，经车间负压抽风收集后经活性炭吸附处理后，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中浓度限值（h=15m，臭气浓度=2000）要求，不会对周边环境造成显著污染，与周边企业具有环境相容性。

另外，按照 GMP 要求，项目厂区满足其相关要求。

## 七、环境管理简要分析及监测计划

### 1、环境管理

项目建成后，企业必须由专人兼职负责环境保护，建立各个方面的环境管理制度和安全事故处置预案。定期对全体员工进行环保宣传教育，培养企业环保意识。

企业环境保护负责人应充分发挥企业赋予的权力，认真履行相应职责，关心并积极听取周围单位的建议，定期向最高管理者和本地环境保护部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。

### 2、监测计划的建议

项目建成投入运营后，必须按照当地环境保护行政主管部门的要求，委托当地环

境监测站对企业排污状况进行环境监测，以确定是否达到相应的排放标准。根据项目所在区域的环境状况和工程特点，本环评对该项目实行环境监测计划的建议如下：

废水：建议企业内部每年对厂区总排口COD<sub>Cr</sub>和NH<sub>3</sub>-H进行监测。

废气：建议企业内部定期对异味气体总排口进行检测，每年2次，监测因子为臭气浓度。

噪声：对企业厂界噪声定期进行监测，每年2次，监测项目为昼间、夜间连续等效A声级。

## 八、达标排放与总量控制

### 1、达标排放

在采取上述污染防治措施后，项目生产废水可达到《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB20906-2008)中表2中浓度限值；生活废水排放能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中相关要求；生产废气排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准；设备噪声在厂界处能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值；固废均合法处置，不会造成二次污染。

### 2、总量控制

#### 废水

项目总量控制指标纳入安德园区工业污水厂总量控制指标，安德园区工业污水厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级A标准排入清水河。本项目建议污染物总量控制指标为：

本项目厂区排口总量：

COD： $1488\text{m}^3/\text{a} \times 100\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.149\text{t}/\text{a}$

NH<sub>3</sub>-N： $1488\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.012\text{t}/\text{a}$

污水处理厂排口总量：

COD： $1488\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.074\text{t}/\text{a}$

NH<sub>3</sub>-N： $1488\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.007\text{t}/\text{a}$

## 九、项目的环保措施及投资估算

项目总投资1300万元，环保投资47.5万元，占总投资的3.65%，项目的环保投资一览表见表7-3。



表7-3 项目环保措施及投资估算一览表

项目		内容	经费 (万元)	备注
施工期	施工噪声	控制施工时段、选用低噪设备、合理布置施工高噪声设备施工位置	1	新增
	施工扬尘	施工场地打围作业、湿法作业；设置专人洒水等防尘措施	1	新增
	污水	施工废水修建简易沉淀池，处理后回用	0.5	新增
		施工人员生活污水依托厂区内已有的污水设施处理后排入市政管网	0	新增
	固体废物	建筑弃渣：统一清运至政府指定弃渣场	1	新增
环卫部门清运处理		0.5	新增	
运营期	废水	生产废水依托现有污水处理站处理后排入园区污水管网	25.0	已建
	废气	煎药废气：“负压抽风+活性炭吸附”装置1套，经排气筒排放	5.0	新增
		对现有天然气锅炉进行改造，增设低氮燃烧装置1套。	3.0	改建
	固废处置	车间内设置药渣收集桶和药渣暂存间	3.0	新增
		废包装材料外售给废品回收站	0.5	新增
		活性炭定期更换，交由环卫部门清运处理	1.0	新增
设备噪声	设备选型，车间内布置，基础减震，定期检修，确保设备正常运行	3.0	新增	
环境管理及监测		投入运行后监督管理（废水、噪声、臭气浓度等）	3.0	新增
合计		/	47.5	/

**建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 (表八)**

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	施 工 期	结构、设备 安装工程	扬尘	道路硬化、洒水、施工管理等 措施	对周围环境影响 较小
	营 运 期	熬药工序	蒸煮废气	项目在煎药间设置负压抽风系 统，异味气体经活性炭吸附处 理达标后引至项目所在建筑楼 顶屋面排放。	达标排放，对周 围环境影响较小
水污 染物	施 工 期	施工废水、 生活污水	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	生产废水沉淀后回用；依托厂区 内已有的设施进行处理后排入 园区市政污水管网。	达标排放
	营 运 期	生产废水	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	依托厂区内已建污水处理站处 理后排入园区市政污水管网。	达标排放
固 体 废 物	施 工 期	结构、设备 安装工程	建筑垃圾	部分回收利用，不可回收部分 清运至指定的堆放场。	影响较小
		施工人员	生活垃圾	环卫部门清运处置	
	营 运 期	一般废物	废药渣	环卫部门清运处置	处置后不会造成 二次污染
			废活性炭	环卫部门清运处置	
废包装材料	外卖废品收购站				
噪 声	施 工 期	结构、设备 安装工程	机械噪声、运 输车辆噪声	合理安排施工时间及布局施工 器具，禁止夜间施工等措施。	
	营 运 期	生产车间	设备噪声	尽可能选用性能好、噪音低的 设备；对设备进行隔声、减振 等降噪措施；合理布局设备位 置。	达到《工业企业 厂界环境噪声排 放标准》3类标准

**生态保护措施及预期效果**

项目位于安德川菜产业化功能区，用地性质为工业用地，周边生态环境属于城市生态环境，其自然生态环境已很大程度上受到人类的干扰，周围无生态敏感点，不涉及野生动植物。本项目在原有生产车间基础上进行厂房改造，施工期短暂，不破坏原有厂区绿化，且厂区原有绿化面积较大。因此，本项目的建设对生态环境影响较小。

## 结论与建议

(表九)

### 一、结论

四川好人堂食品有限责任公司成都市郫都区中国川菜产业园区永安路 560 号，本次拟在现有厂区内建设“中药饮片生产车间改造工程”，新增中药代煎业务，预计实现代煎中药 30000 张处方/年。

#### 1、产业政策的符合性及选址的合理性

##### (1) 产业政策符合性

本项目为中药饮片生产，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（国家发改委 2013 年第 21 号令），项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，项目视为允许类。

本项目已由郫都区经济信息和科学技术局于 2017 年 12 月 28 日以川投资备川投资备【2017-510124-27-03-239668】JXQB-1087 号文准予备案。

综上，本项目符合国家现行的产业政策。

##### (2) 规划符合性分析

本项目位于四川省成都市郫都区中国川菜产业化园区永安路 560 号，在现有厂区内进行改扩建，根据郫都区城市总体规划图，本项目用地性质为工业用地，本项目的建设不改变其用地性质。

成都现代工业港（郫县工业集中发展区）是成都市重点工业集中发展区和成都国家高新技术产业开发区配套产业基地，于 2004 年 11 月正式启动，工业港为“一港三区”，辖南片区、北片区和安德中国川菜产业化园区，规划北区起步区 2km<sup>2</sup>，北区拓展区 5km<sup>2</sup>，南区 3km<sup>2</sup>，安德川菜产业化园区 3km<sup>2</sup>。

根据《郫县安德产业园修编规划环境影响报告书》，园区**鼓励进入**：①农副食品加工业，包括：谷物磨制、蔬菜、水果加工、耗水量、废渣量不大的豆制品制造、蛋品加工；②食品制造，包括糕点、面包、饼干制造，蜜饯制作，速冻食品制造、蔬菜、水果罐头制造，调味品制造，方便面、面制品制造；③乳品及乳制品加工。

本项属于中药饮片加工项目，项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修改）》中界定的限制类、淘汰类项目，不属于“十五小”、“新五小”企业，不属于禁止引入大气污染和水污染严重的企业，项目清洁生产水平较高，单位产品耗水量较小。因此，项目不属于《郫都区安德产业园修编规划环境影响报告书》中“鼓励、

限制和禁止类进入的行业”要求，属于“允许类”，项目建设符合区域环评中入园企业环境门槛及环境准入条件要求。

综上，本项目的建设符合区域用地规划和成都现代工业港安德川菜产业化园区规划。

### (3) 选址的合理性分析

本项目位于郫都区中国川菜产业化园区，厂址中心坐标为东经 103°49'13.29"，北纬 30°51'39.888"。目前，项目用地范围属于成都现代工业港安德川菜产业化园区规划用地区域内。

根据项目外环境情况可知，项目周边企业为已建成的食品加工及配套型企业，对外环境的影响较小，无重大大气环境污染型企业。同时根据监测数据可知，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。本项目煎煮废气主要为含中药异味的水蒸汽，经负压抽风+活性炭吸附后对大气环境的影响较小。按照 GMP 要求，项目厂区满足其相关要求，外环境和企业保持现状的情况下，不会对本项目造成明显影响。

另外，项目周围无名胜古迹和重点文物保护单位，也无自然保护区、风景名胜区等特殊需要保护的對象，周边环境对项目的建设无明显环境制约因素。

综上，该项目选址位于工业园区内，项目周边没有明显的环境制约因素，项目与周边外环境相容，项目选址合理。

## 2、环境质量现状评述

**大气环境：**目所在区域环境空气中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准的要求，说明项目所在区域环境空气质量较好。

**地表水：**根据引用数据可知，评价区域内地表水体水质参数满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 中 III 类水域标准的要求，地表水环境质量状况良好。

**声环境：**项目厂界监测点的噪声监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096—2008) 3 类标准限值，项目所在地声学环境质量现状良好。

## 3、项目环境影响评价

### (1) 施工期环境影响分析

项目施工期间，对环境存在一定的影响，但是，这些环境影响具有时效性，施工完成后消除。只要施工方严格按照施工规范要求，做到清洁生产和文明施工，采取适

当的防尘、降噪等措施，可以将影响减少到最小。施工结束后，以上影响可消除。

## (2) 运营期环境影响

### ① 废气

本项目建成后主要大气污染物是煎药过程中产生的煎煮废气、中药异味。项目在煎药间设置负压抽风系统，异味气体经收集后采取活性炭吸附处理，处理到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中臭气浓度限值后通过排气筒引至项目所在建筑楼顶屋面排放。

综上所述，本项目废气对周围空气环境影响较小。

### ② 废水

本次扩建工程外排废水主要为生产污水，排水总量为4.96m<sup>3</sup>/d，1488m<sup>3</sup>/a。本项目废水量小、废水成分简单。生产废水依托现有污水处理站处理，可达到《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB20906-2008)中表2中浓度限值；生活废水依托现有格栅、沉砂池预处理后可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准，再通过园区管网排入安德园区工业污水处理厂。外排废水最终经园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标，尾水排放至清水河。

综上，本项目运营期，不会对区域地表水环境造成影响。

### ③ 噪声

项目为代煎中药，生产设备主要为煎药机、包装机等，项目在采取环评提出的降噪措施，项目厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求，对区域声环境影响较小。

### ④ 固体废物

本项目产生的废药渣在车间统一收集后交由当地环卫部门清运处置；废包装材料收集后外卖废品收购站；废活性炭更换后交由当地环卫部门清运处置。

本项目各固体废弃物均能得到妥善处置和安全处置，不会造成二次污染，对周围环境影响较小

## 4、污染治理措施的合理性和有效性

项目运营期产生的生产废水、废气、噪声、固废等环境问题在采取本评价提出的防治措施和对策后，污染物能够达标排放。

本评价认为：项目采取的防治措施技术上可行，经济上合理，预期防治效果有效，项目的实施对当地环境不会造成明显影响。

## 5、总量控制

### 废水

项目总量控制指标纳入安德园区工业污水厂总量控制指标，安德园区工业污水厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准排入清水河。本项目建议污染物总量控制指标为：

本项目厂区排口总量：COD：0.149 t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.012t/a；

污水处理厂排口总量：COD：0.074t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.007t/a。

## 6、结论

本项目符合国家产业政策，符合成都市郫都区中国川菜产业化园区规划，贯彻了“清洁生产、总量控制、达标排放”的原则。在严格落实环境影响报告表提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放并满足总量控制要求的前提下，项目对周围环境的影响是可以接受的，不会改变项目所在区域的环境功能。因此，从环境保护的角度来看，本项目在四川省成都市郫都区中国川菜产业化园区永安路 560 号建设是可行的。

## 二、建议

- 1、加强施工现场管理，防止发生施工危险和污染事故。
- 2、厂房设计建设过程中充分考虑日后环保设施的需要，应预留环保设施用地。
- 3、企业须有专人负责环境保护工作，严格实施厂区环境管理。
- 4、关心并积极听取受环境影响的附近单位的反映，接受当地环境保护部门的监督和管理。

## 注 释

### 一、本报告表附以下附件、附图：

#### 附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 立项备案文件
- 附件 3 建设工程规划许可证
- 附件 4 不动产登记证
- 附件 5 排水证明
- 附件 6 园区规划环评批复
- 附件 7 环评批复
- 附件 8 验收批复申请表
- 附件 9 排污许可证
- 附件 10 噪声监测报告

#### 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 郫都区城区规划图
- 附图 3 郫都区川菜产业园示意图
- 附图 4 川菜产业园项目入驻点位示意图
- 附图 5-1 项目平面布置图
- 附图 5-2 生产车间 1F 平面布置图
- 附图 5-3 生产车间 2F 平面布置图
- 附图 5-4 生产车间 3F 平面布置图
- 附图 6 项目外环境关系图
- 附图 7 郫都区水系图
- 附图 8-1 项目与六水厂饮用水源保护区位置关系图
- 附图 8-2 项目与七水厂饮用水源保护区位置关系图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)

3.生态环境影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。