# 建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 5000 万箱方便食品项目

建设单位：河南品正食品科技有限公司

编制日期：二〇二〇年三月

# 《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。

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。

打印编号：1584687212000

# 编制单位和编制人员情况表

| | |
|---|---|
| 项目编号 | 6gk23r |
| 建设项目名称 | 河南品正食品科技有限公司年产5000万箱方便食品项目 |
| 建设项目类别 | 03_011方便食品制造 |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 |
| **一、建设单位情况** | |
| 单位名称（盖章） | 河南品正食品科技有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91410825715609418L |
| 法定代表人（签章） | 张德林 |
| 主要负责人（签字） | 张德林 |
| 直接负责的主管人员（签字） | 程小娜 |
| **二、编制单位情况** | |
| 单位名称（盖章） | 河南省正德环保科技有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91410105796793463T |
| **三、编制人员情况** | |

1.编制主持人

| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
|---|---|---|---|
| 刘杰 | 2017035410352016411801000567 | BH 006437 | 刘杰 |

2.主要编制人员

| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
|---|---|---|---|
| 刘杰 | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、建设项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、环境保护措施、结论与建议、环境质量状况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、评价适用标准、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、附图、附件、附表 | BH 006437 | 刘杰 |

# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓　　名：刘杰

证件号码：410881198610135514

性　　别：男

出生年月：1986年10月

批准日期：2017年05月21日

管 理 号：2017035410352016411801000567

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国环境保护部

河南品正食品科技有限公司年产5000万箱方便食品项目

复印无效

# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91410105796793463T

(1-1)

| | |
|---|---|
| 名　　称 | 河南省正德环保科技有限公司 |
| 类　　型 | 有限责任公司(自然人投资或控股) |
| 住　　所 | 郑州市金水区经五路3号8层801号 |
| 法定代表人 | 成霞 |
| 注册资本 | 伍佰万圆整 |
| 成立日期 | 2007年01月04日 |
| 营业期限 | 长期 |
| 经营范围 | 环保技术开发及技术咨询；环境影响评价（凭有效资质证核定范围与期限经营）（以上范围，国家法律、行政法规及规章规定须审批的项目除外）；环保工程；土壤修复；土地复垦；（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）<br>（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

河南省正德环保科技有限公司 4101050239283

副本无效

登记机关

2018 年 11 月 29 日

# 建设项目基本情况

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 项目名称 | 年产 5000 万箱方便食品项目 | | | | |
| 建设单位 | 河南品正食品科技有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 张德林 | | 联系人 | 程小娜 | |
| 通讯地址 | 焦作市温县产业集聚区纬三路 12 号 | | | | |
| 联系电话 | 15839117771 | 传真 | - | 邮政编码 | 454850 |
| 建设地点 | 焦作市温县产业集聚区纬三路 12 号 | | | | |
| 立项审批部门 | 温县产业集聚区管理委员会 | | 项目代码 | 2019-410825-14-03-048020 | |
| 建设性质 | 扩建 | | 行业类别及代码 | C1439 其它方便食品制造 | |
| 占地面积(平方米) | 6000 | | 绿化面积(平方米) | - | |
| 总投资(万元) | 5000 | 其中：环保投资(万元) | 40 | 环保投资占总投资比例 | 0.8% |
| 评价经费(万元) | - | | 预期投产日期 | - | |

**项目由来：**

河南品正食品科技有限公司位于焦作市温县产业集聚区纬三路12号，主要从事调味品、方便食品的生产。企业 1#现有工程为年产 5000t 调味料和 7000t 拉丝蛋白项目，2#现有工程为年产 5000 吨餐饮配料项目。其中 1#现有工程于 2016 年列入河南省环保违法违规建设项目清理明细表中，并于 2016 年 11 月编制了现状环境影响评估报告，并通过了温县清理整改环保违法违规建设项目环保备案。2#现有工程环评报告表于 2018 年 8 月 21 日经温县环保局审批，审批文号为温环审【2018】145 号，目前该项目已建成，正在进行环保验收。

厂区内现有工程环评及验收概况见表 1。

**表 1　　现有工程概况一览表**

| 类别 | 项目名称 | 环评审批 | 验收情况 |
|---|---|---|---|
| 1# 现有工程 | 年产 5000t 调味料和 7000t 拉丝蛋白项目 | 2016 年 11 月编制了现状环境影响评估报告，并已进行环保备案 | |
| 2# 现有工程 | 年产 5000 吨餐饮配料项目 | 于 2018 年 8 月 21 日通过温县环保局审批，审批文号为温环审【2018】145 号 | 该项目生产设备及环保设备已全部安装，正在进行自主竣工环保验收。 |

随着方便食品市场需求量的增大，企业拟投资 5000 万元，利用厂区东侧闲置厂房建设年产 5000 万箱方便食品项目。经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不在限制和淘汰类之列，属允许类项目，同时已经由温县产业集聚区管理委员会备案，项目代码为 2019-410825-14-03-048020，符合国家相关产业政策。根据《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》（国务院令第 682 号），该项目需要进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号）以及“关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（生态环境部令 1 号）”等相关规定，项目属于第三项第 11 条方便食品制造业，除手工制作和单纯粉状外的，按照规定应编制环境影响报告表。

## 一、产品方案和生产规模

项目产品为方便粉丝、方便面皮、方便米饭，总生产规模为年产 5000 万箱/年。

扩建工程生产规模及产品方案详见表 2。

**表 2　　生产规模及产品方案一览表**

| 产品 | 包装规格 | 生产规模（万箱/年） |
|---|---|---|
| 方便粉丝 | 6 桶/箱 | 3000 |
| 方便面皮 | 6 盒/箱 | 500 |
| 方便米饭 | 6 盒/箱 | 1500 |
| 总计 | | 5000 |

## 二、地理位置及周边环境特征

河南品正食品科技有限公司位于焦作市温县产业集聚区纬三路 12 号，厂址东侧为大众驾校，西侧为河南庆文食品有限公司，南邻中福路，北侧为纬四路。距离项目车间最近的环境敏感点为北侧约 102m 的东关白庄村。

项目场址区域环境具有以下特点：

（1）项目区域为$SO_2$控制区，项目使用能源为电和天然气，均属于清洁能源，对区域$SO_2$总量不会造成较大影响。

（2）项目距南水北调中线工程（温县段）总干渠边界最近约 8.4km，不在其水源地保护区范围内；

（3）距离温县集中式饮用水源地中张王庄滩地下水井群约 2.7km，不在其水源地保护区范围内；

（4）项目北侧距老蟒河最近约 700m，南侧距新蟒河最近约 1380m，工程生产过程中外排废水主要为生产废水和生活污水，经厂区一体化污水处理设施处理后均能达标排放，外排废水对地表水影响不大。

（5）项目厂址西侧距离省道 S237 最近约 215m，根据《公路安全保护条例》规定，省道公路建设控制区的范围从公路用地外缘起向外的距离标准不少于 15m。项目选址满足《公路安全保护条例》的要求。

（6）项目厂址位于温县产业集聚区内，周围现状以工业企业为主，距离环境敏感点较远；此外，集聚区建设规范，交通便利，道路管网、污水治理、集中供气等基础配套设施较为完善，有利于项目的建设和运行。

此外，项目厂址周围无特殊保护的文物、风景名胜区等敏感保护目标。

项目地理位置见附图一，周边环境概况见附图二。

## 三、建设内容及平面布置

### 1、建设内容

本次扩建项目利用厂区内东侧闲置厂房，全厂按工程功能不同分为主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程。

工程主要建设内容详见表 3。厂区平面布置图见附图三。

**表 3　工程主要建设内容一览表**

| 工程类别 | 构筑物名称 | 建筑面积（$m^2$） | 数量 | 结构 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 主体工程 | 生产车间 | 2400 | 1 | 钢构，1 层 | 利用现有 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 仓库 | 3600 | 1 | 钢构，3 层 | 利用现有 |
| 辅助工程 | 办公室 | 200 | 4 | 砖混 | 利用一层区域 |
| 公用工程 | 供水系统 | 原有供水系统 | | | |
| | 供电 | 当地供电电网 | | | |
| 环保工程 | 废气 | 密闭操作间、集气罩+两级脉冲袋式除尘器+15m 排气筒 | | | |
| | | 燃气锅炉废气设低氮燃烧技术+循环风系统+15m 排气筒 | | | |
| | 废水 | 项目生活污水及生产废水依托现有一体化污水处理装置 | | | |
| | 一般固废 | 新建一间一般固废仓库（50m$^2$） | | | |
| | 危废 | 新建一间危废仓库（10m$^2$） | | | |
| | 噪声 | 室内布置，减振基础、消声器 | | | |

**2、平面布置**

项目厂区整体呈东西宽、南北长的长方形，大门位于南侧，人流、物流从南侧主出入口进出，且厂区道路通畅，便于物流转运。厂区东侧区域从南至北依次为办公楼、1#调味料生产车间、2#调味料生产车间、本项目生产车间；厂区西侧区域从南至北依次为绿化区、拉丝蛋白生产车间、绿化区、仓库。从厂区平面布置可以看出，项目平面布置基本合理。

**四、主要生产设备**

本次扩建项目方便粉丝（面皮）生产线设备主要包括老化机、切断机、烘干机、包装机等，方便米饭生产线设备主要包括粉碎机、拌粉机、挤压成型机、冷切机等，另外淘汰现有 2t/h 的燃气锅炉，拟建一台 8t/h 的燃气锅炉对全厂生产供气。经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，工程主要生产设备均不属于限制类及淘汰类。

扩建工程主要设备情况详见表 4。

**表 4　　扩建工程主要生产设备一览表**

| 分类 | 设备名称 | 型号 | 数量 | 功能 |
|---|---|---|---|---|
| 方便粉丝（面皮）生产设备 | 螺旋送料机 | PZL-01 | 2 | 供粉 |
| | 圆形振动筛 | PZZ-02 | 2 | 过筛去杂质 |
| | 定量加水罐 | PZD-03 | 2 | 定量供水和面 |
| | 和浆罐 | PZH-04 | 2 | 和面 |
| | 螺杆输浆泵 | PZL-05 | 2 | 输送供浆液 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 储浆搅拌罐 | PZC-06 | 2 | 储存浆液 |
| | 挤丝机 | PZJ-07 | 12 | 挤丝成型 |
| | 老化机 | PZL-08 | 2 | 粉坯老化 |
| | 切断机 | PZQ-09 | 2 | 定长切断 |
| | 冻库 | - | 4 | 冷冻工艺 |
| | 提升机 | PZT-10 | 2 | 升高洗丝倾倒 |
| | 洗粉机 | PZX-11 | 2 | 解冻洗丝 |
| | 滤水输送机 | PZL-12 | 2 | 过滤水分输送 |
| | 整形机 | PZZ-13 | 2 | 整理入盒 |
| | 烘干机 | PZH-14 | 2 | 干燥粉饼 |
| | 粉饼覆膜机 | 山东恒青达 | 3 | 覆膜 |
| | 包装机 | 山东恒青达、盛富达 | 10 | 包装 |
| | 传送带 | - | 10 | - |
| | 热收缩膜机 | 山东恒青达、盛富达 | 10 | - |
| | 封箱机 | 华联封箱机械 | 10 | - |
| 方便米饭生产设备 | 粉碎机 | PZMF-01 | 1 | 原料粉碎 |
| | 拌粉机 | PZMB-02 | 1 | 搅拌 |
| | 上料机 | PZMS-03 | 3 | 上料 |
| | 挤压成型机 | PZMJ-04 | 3 | 成型 |
| | 冷切机 | PZML-05 | 1 | 冷却 |
| | 振动摊料机 | PZMZ-06 | 1 | 均匀摊平 |
| | 烘干机 | PZMH-07 | 1 | 干燥米粒 |
| 全厂共用 | 燃气锅炉 | 8t/h | 1 | 对生产提供证蒸气 |
| | LNG 储罐 | 60m$^3$ | 1 | 暂存 LNG 作为备用 |

## 五、工程主要原辅材料及能源消耗情况

扩建项目原辅材料为外购的淀粉、热收缩膜、大米等，能源消耗主要为水、电、天然气。

扩建工程原辅材料及能源消耗情况见表 5。

**表 5　扩建工程主要原辅材料消耗情况一览表**

| 类别 | | 名称 | 规格 | 单位 | 年消耗量 | 来源 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 原辅材料 | 方便粉丝原料 | 淀粉 | 50kg/袋 | 吨 | 6000 | 外购 |
| | | 包装箱 | / | 万个 | 3000 | |
| | | 包装桶 | / | 万个 | 18000 | |
| | | 叉 | / | 万个 | 18000 | |
| | | 热收缩膜 | 3000 米/卷 | 卷 | 5000 | |
| | | 调味料包 | 6 包/桶 | 万包 | 108000 | 现有工程生产 |
| | 方便面皮原料 | 面粉 | 50kg/袋 | 吨 | 1000 | 外购 |
| | | 包装盒 | / | 万个 | 3000 | |
| | | 叉 | / | 万个 | 3000 | |
| | | 包装箱 | / | 万个 | 500 | |
| | | 热收缩膜 | 3000 米/卷 | 卷 | 850 | |
| | | 调味料包 | 5 包/盒 | 万包 | 15000 | 现有工程生产 |
| | 方便米粉原料 | 大米 | 50kg/袋 | 吨 | 5000 | 外购 |
| | | 包装盒 | / | 万个 | 9000 | |
| | | 勺子 | / | 万个 | 9000 | |
| | | 包装箱 | / | 万个 | 1500 | |
| | | 热收缩膜 | 3000 米/卷 | 卷 | 2500 | |
| | | 调味料包 | 3 包/盒 | 万包 | 27000 | 现有工程生产 |
| 能源消耗 | | 电 | / | 万度/年 | 700 | 集聚区电网 |
| | | 生活用水 | / | 吨/年 | 750 | 自来水厂 |
| | | 生产用水 | / | 吨/年 | 31670 | 自来水厂 |
| | | 天然气 | / | 万立方/年 | 180 | 供汽管道/储罐 |
| | | R404A | / | 吨/年 | 0.01 | 钢瓶装，液体，环保型制冷剂，总用量为 0.5t，循环使用，每年添加少量维持运行 |

**表 6　天然气成分一览表**

| 组分 | $C_1$ | $C_2$ | $C_3$ | $C_4$ | $C_5$ | $C_6$ | $C_7$ | $C_8$ | $CO_2$ | $N_2$ | $H_2S$ | 热值 $MJ/m^3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V(%) | 96.23 | 1.77 | 0.3 | 0.062 | 0.075 | 0.02 | 0.063 | 0.038 | 0.0473 | 0.967 | 0.002 | 37.67 |

**表 7　　制冷剂化学性质一览表**

| 序号 | 名称 | 物化性质 |
|---|---|---|
| 1 | R404A | 制冷剂 R404A 是一种不含氯的非共沸混合制冷剂，常温常压下为无色气体，贮存在钢瓶内是被压缩的液化气体。其 ODP（臭氧消耗潜值）为 0 ，因此 R404A 是不破坏大气臭氧层的环保制冷剂。 |

### 六、劳动定员及工作制度

扩建工程新增劳动定员 50 人，每班 10 小时，工作制度为两班制，年工作天数 300 天。

### 七、给排水情况

给水：厂区供水由原有供水系统提供。

排水：扩建项目废水主要为生活污水、生产废水及清净下水，扩建工程生活污水、生产废水依托现有的一体化污水处理设施进行处理，处理后的废水与清净下水一并经厂区总排口达标排出，经温县产业集聚区污水管网排至温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂处理后，最终排至新蟒河。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

### 一、现有工程概况

#### 1、现有工程基本情况

厂区内现有工程环评及验收概况见表 8。

**表 8　　现有工程概况一览表**

| 类别 | 项目名称 | 环评审批 | 验收情况 |
|---|---|---|---|
| 1# 现有工程 | 年产 5000t 调味料和 7000t 拉丝蛋白项目 | 2016 年 11 月编制了现状环境影响评估报告，并已进行环保备案 | |
| 2# 现有工程 | 年产 5000 吨餐饮配料项目 | 于 2018 年 8 月 21 日通过温县环保局审批，审批文号为温环审【2018】145 号 | 该项目生产设备及环保设备已全部安装，正在进行自主竣工环保验收。 |

**2、现有工程工艺流程**

**（1）固态复合调味料**

固态复合调味料生产工艺流程及产污环节见图 1。

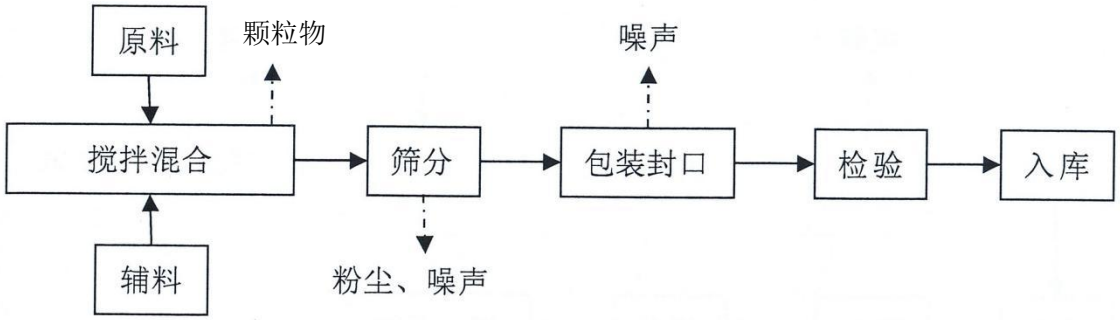



**图 1　　固态复合调味料生产工艺流程及产污环节图**

**（2）固体实物包调味料**

固体实物包调味料生产工艺流程及产污环节见图 2。

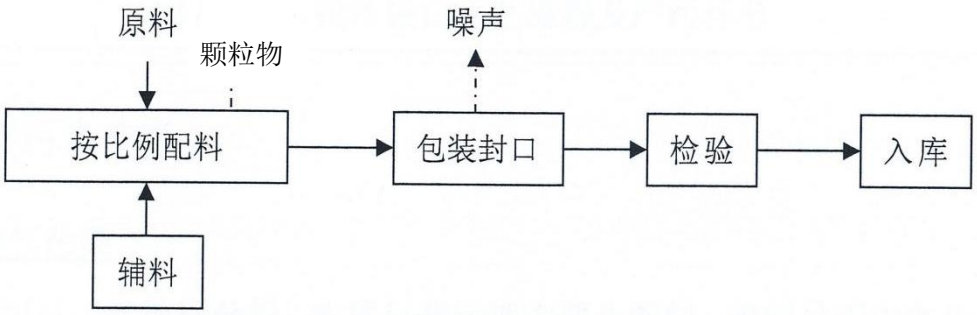



**图 2　　固体实物包调味料生产工艺流程及产污环节图**

**（3）半固态调味料**

半固态调味料生产工艺流程及产污环节见图 3。

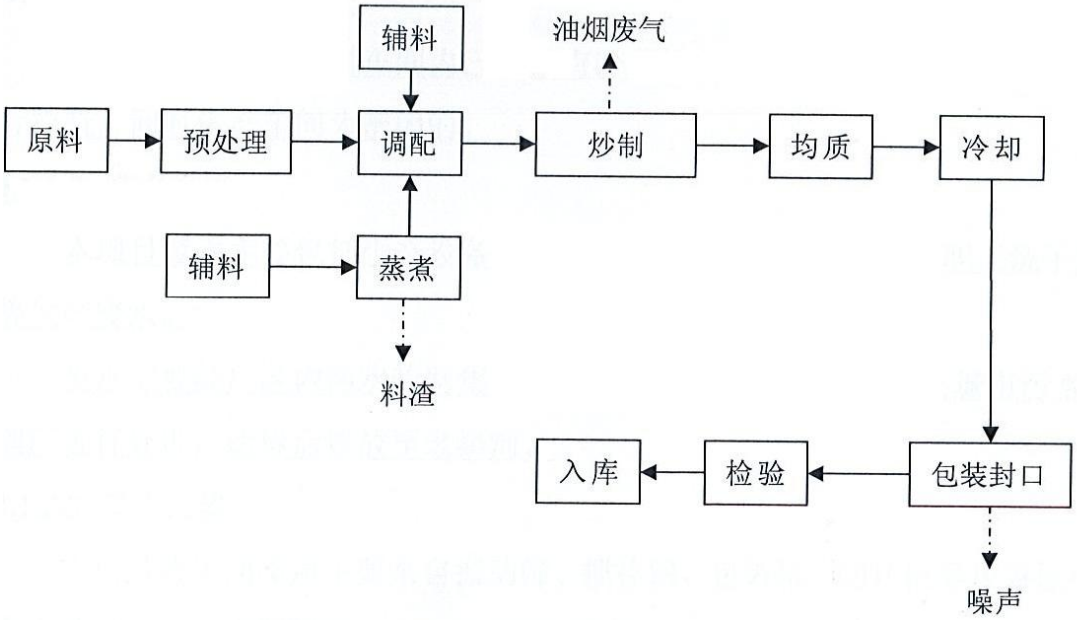



**图 3　　半固态调味料生产工艺流程及产污环节图**

**（4）拉丝蛋白生产工艺**

拉丝蛋白生产工艺见图 4。

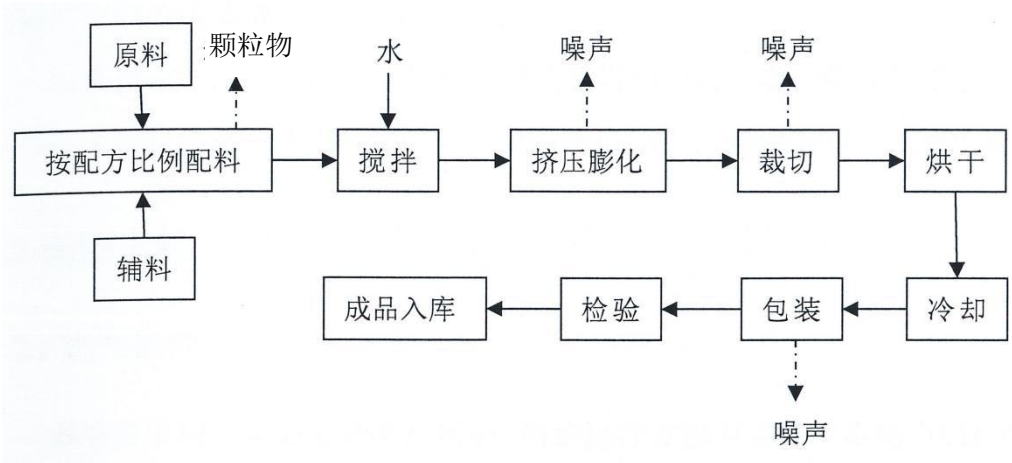



**图 4　　拉丝蛋白生产工艺流程及产污环节图**

**（5）调味酱包生产工艺**

调味酱包生产工艺见图 5

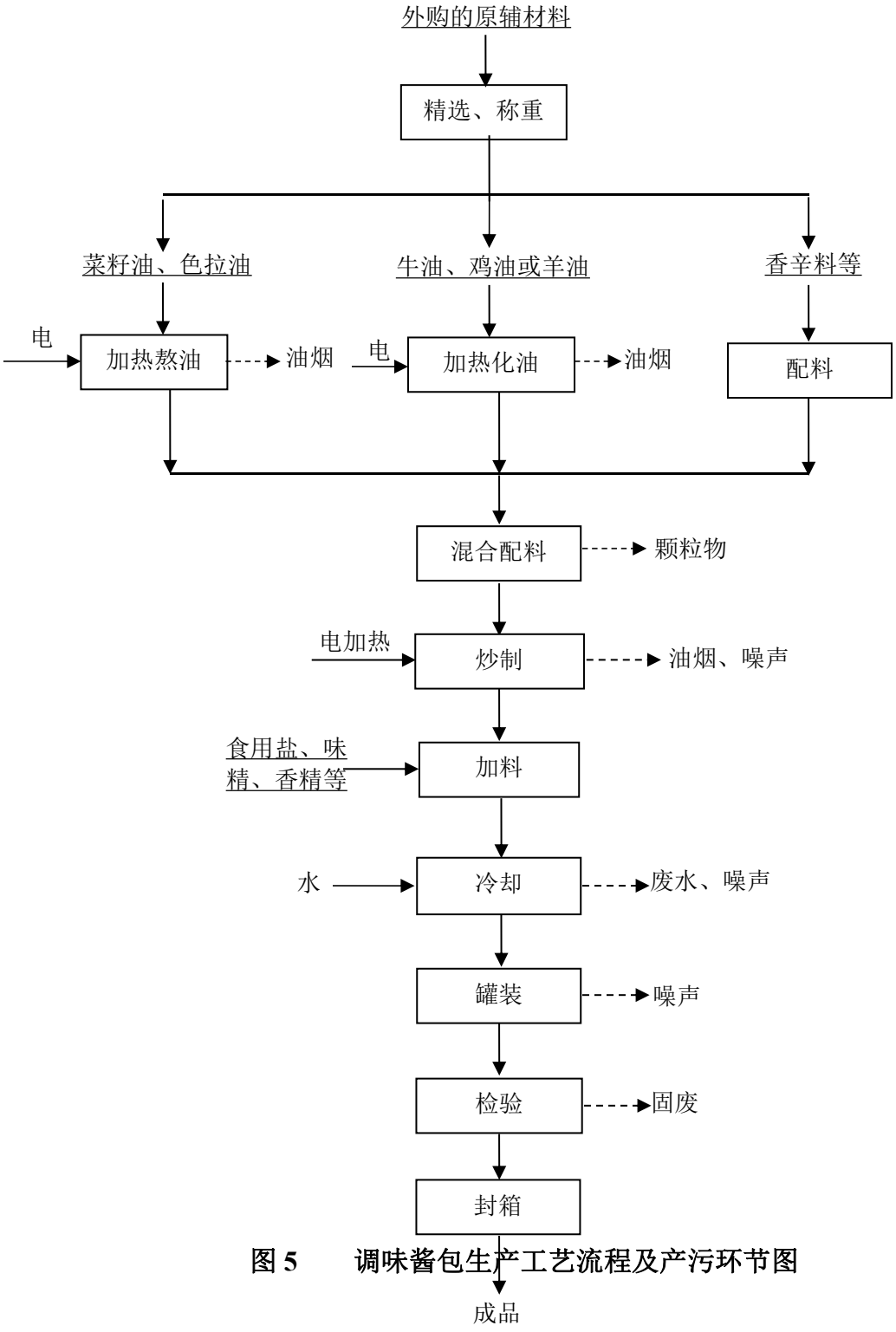



**图 5　　调味酱包生产工艺流程及产污环节图**

**（6）调味油包生产工艺**

调味油包生产工艺见图 6

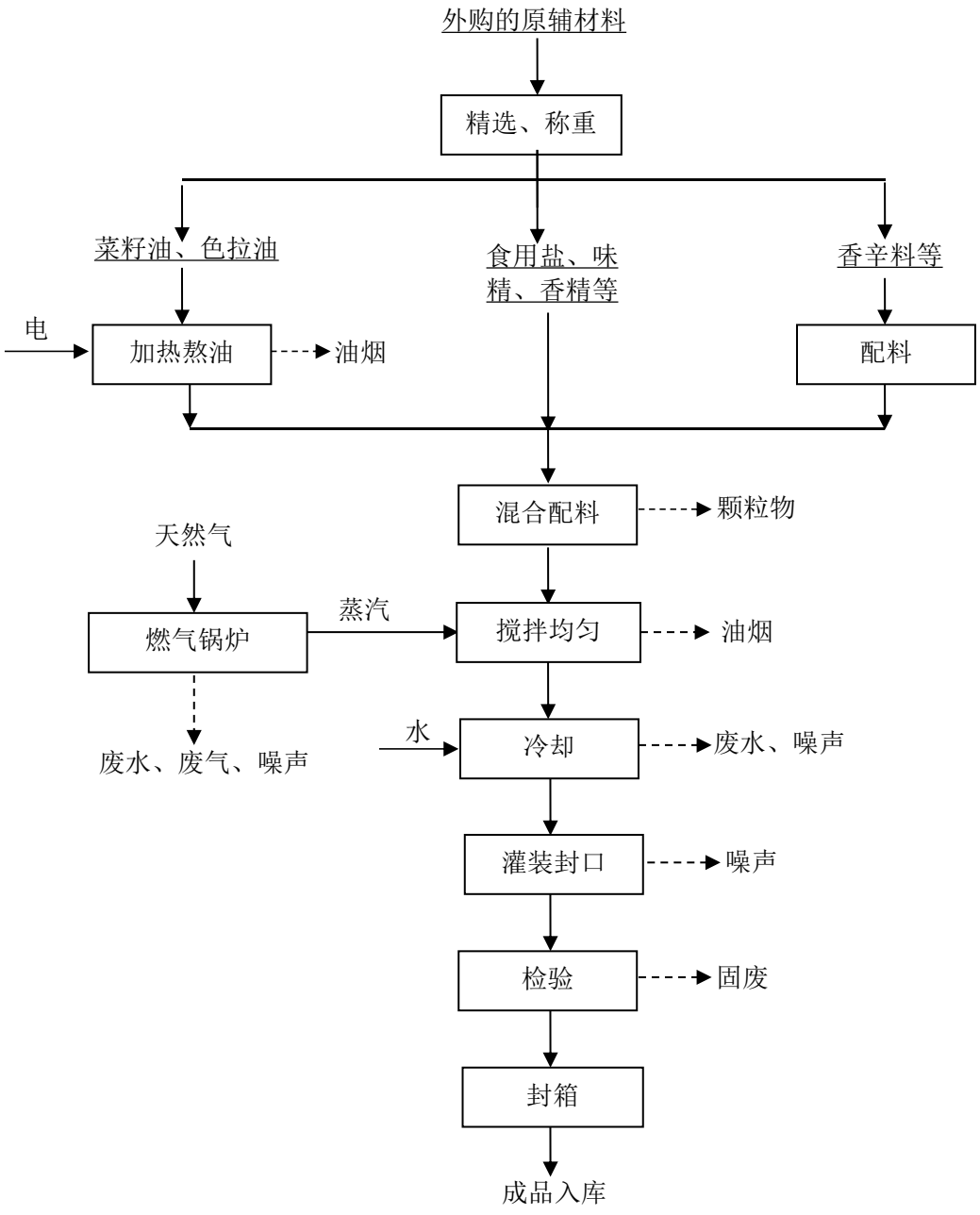



**图 6　　调味油包生产工艺流程及产污环节图**

**（7）液体类调味料生产工艺**

液体类调味料生产工艺见图 7

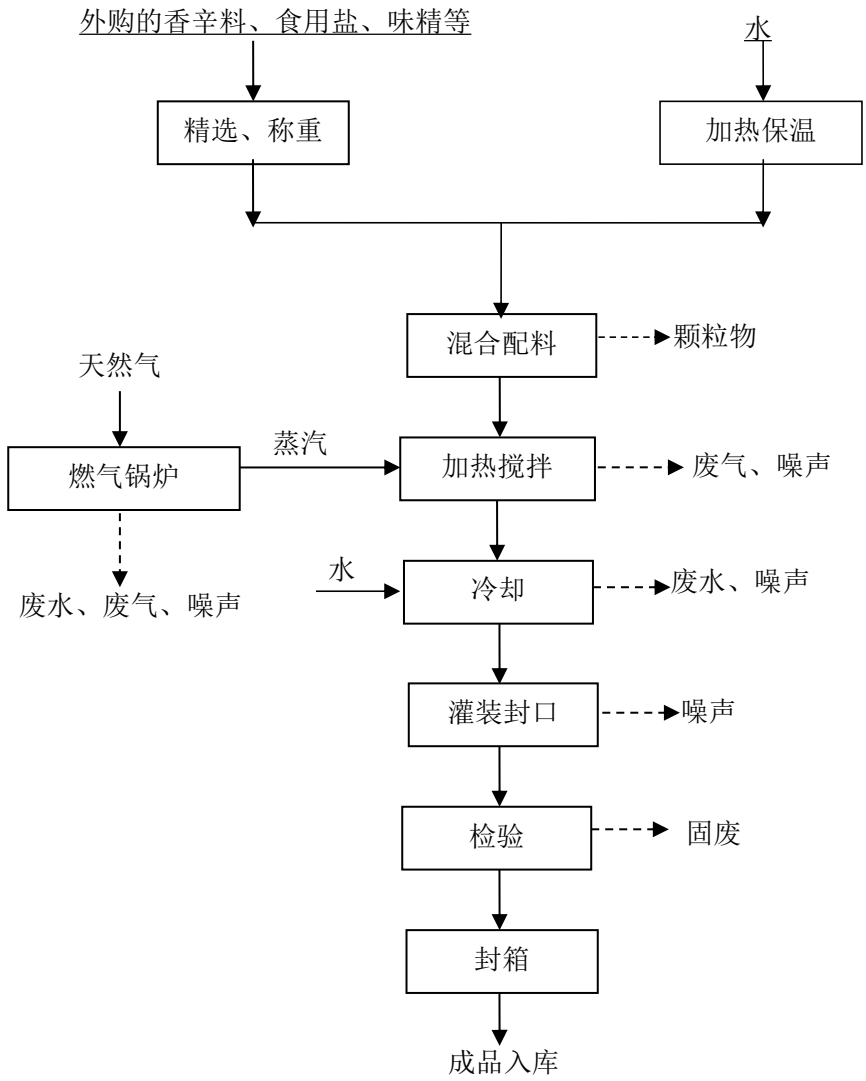



**图 7　　液体类调味料生产工艺流程及产污环节图**

## 二、现有工程污染物产生、治理及排放情况

根据企业现有工程环评及类比同类企业，现有工程废气、废水、固废和噪声产排情况分析如下。

**1. 废气**

**表 9　　现有工程废气产排及治理情况一览表**

| 污染源 | 废气量 $m^3/h$ | 污染因子 | 时间 | 实际治理措施 | 效率 | 环评预测排放情况 | | 是否符合环保要求 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h/a | | % | $mg/m^3$ | t/a | |
| 化油工序 | 8000 | 油烟 | 7200 | 集气罩+油烟净化装置+UV 光解催化氧化设施+15m 排气筒 | 95 | 油烟 0.955 | 油烟 0.165 | 符合 |
| | | 非甲烷总烃 | | | 75 | 非甲烷总烃 7.16 | 非甲烷总烃 1.2375 | |
| 炒制和加热搅拌 | 16000 | 油烟 | | | 95 | | | |
| | | 非甲烷总烃 | | | 75 | | | |
| 2t 燃气锅炉 | 1770 | 颗粒物 | 7200 | 15m 排气筒 | - | 17.61 | 0.1296 | 不符合 |
| | | $SO_2$ | | | - | 18.34 | 0.135 | |
| | | NOx | | | - | 28.83 | 0.2121 | |

现有工程 2t 的燃气锅炉排放情况不能满足《关于印发焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2019〕76 号）标准要求。

**2. 废水**

现有工程废水主要为生活污水、生产废水及清净下水，其中生活污水及生产废水经隔油池+一体化污水处理装置处理后，与清净下水一并经厂区废水总排口达标排入集聚区污水管网。现有工程生活污水产排情况见表 10。

**表 10　　现有工程生活污水达标情况一览表**

| 项目 | 污染因子 | 实际措施 | 排放情况 | | 是否符合环保要求 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 浓度（mg/L） | 排放量（t/a） | |
| 厂区总排口（$5836m^3/a$） | COD | 隔油池+一体化污水处理装置 | 117.12 | 0.683 | 是 |
| | SS | | 111.2 | 0.649 | |
| | $NH_3$-N | | 9.4 | 0.055 | |
| | 动植物油 | | 8.9 | 0.052 | |

现有工程废水经隔油池+一体化污水处理装置处理后，达标排入集聚区污水管网，符合当前环保要求。

**3. 固废**

现有工程固废产排及治理情况见表 11。

**表 11　　现有工程固废产排及治理情况一览表**

| 项目 | 污染因子 | 产生量（t/a） | 现有治理措施 | | 排放量 |
|---|---|---|---|---|---|
| 一般固废 | 废包装袋/桶 | 3.5 | 车间及仓库内存放 | 集中收集后，定期外售给废品回收站 | 0 |
| | 废弃物料 | 1.2 | | 集中收集后外售给饲料厂 | 0 |
| | 不合格产品 | 0.2 | | 集中收集后定期由当地环卫部门收集清运 | 0 |
| | 油污 | 0.02 | | 将其使用密闭容器收集后作为饲料外售。 | 0 |
| | 污泥 | 4.8 | - | 定期送至垃圾填埋场进行卫生填埋 | 0 |
| - | 生活垃圾 | 0.75 | 定期由当地环卫部门收集清运 | | 0 |

现有工程未建设专用的一般固废仓库，不满足环保要求。

**4. 噪声**

现有工程噪声污染源防治措施及效果详见表 12。

**表 12　　现有工程噪声污染源防治措施及效果一览表**

| 噪声源 | 源强 dB(A) | 采取的治理措施 | 降噪效果 |
|---|---|---|---|
| 电磁炒锅 | 80～85 | 室内布置、减震基础 | -20~25 |
| 调配罐 | 70～80 | 室内布置、减震基础 | -20~25 |
| 风机 | 85～90 | 减振基础、室内布置，安装消声器 | -20~25 |

现有工程噪声源强在 75-90 dB(A)之间，采取室内布置、减震基础、消声器等减噪措施后，各噪声源强降低 20-25dB(A)。

**表 13　　现有工程厂界声环境预测统计表**

| 预测点位 | 贡献值 dB(A) | 标准限值 dB(A) | 备注 |
|---|---|---|---|
| 东厂界 | 昼间：52.2<br>夜间：42.5 | 昼间：65<br>夜间：55 | 达标 |
| 西厂界 | 昼间：46.2<br>夜间：37.6 | | 达标 |
| 南厂界 | 昼间：45.1<br>夜间：35.3 | | 达标 |
| 北厂界 | 昼间：44.6<br>夜间：33.7 | | 达标 |

由上表可知，工程噪声经采取降噪措施处理，再经距离衰减和厂区绿化，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，且现有工程车间距离村庄较远，工程噪声对周围环境的影响不大，符合环保要求。

## 三、现有工程存在的问题及整改措施

根据现场勘查，现有工程存在的环保问题及整改建议见表 14。

**表 14　　现有工程存在的环保问题及整改措施一览表**

| 序号 | 存在问题 | 整改要求 |
|---|---|---|
| 1 | 油烟净化器及 UV 光解环保设施未设置运行记录，且设备表面及附近区域有油污 | 评价要求立即对设备表面及附近区域油污进行清理，对设备进行检修，及时更换 UV 灯管，并将废 UV 灯管暂存于危废仓库的密闭容器内，委托有资质单位安全处置，确保管道及设备的完好性，并设运行记录，确保废气达标排放。 |
| 2 | 企业现有 2t 锅炉未设低氮燃烧装置 | 企业拟淘汰现有 2t 锅炉，新设 1 台 8t/h 燃气锅炉对全厂生产供气，评价要求低氮燃烧装置+循环风系统同步进行安装。 |
| 3 | 厂区一般固废存在随意堆存现象 | 评价要求企业建设防风、防雨、防渗的规范化一般固废仓库，要求仓库全封闭且地面须作硬化及防渗处理，并及时将厂房内一般固废收集至一般固废仓库。 |

## 四、现有工程整改后污染物排放情况

扩建工程新建 8t/h 燃气锅炉替换现有 2t/h 燃气锅炉，对全厂生产进行供气，其中现有工程天然气用气量为 69 万 $m^3/a$ 不变，根据第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修订）可知：每燃烧 1 万 $m^3$ 液化气产生废气 13.6 万 $m^3$。经新建低氮燃烧装置+循环风系统措施处理后，从源头上降低各污染因子产生浓度，颗粒物、$SO_2$、NOx 排放浓度分别为 $4mg/m^3$、$9mg/m^3$、$28mg/m^3$，排放量为 0.037t/a、0.084t/a、0.263t/a 均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2、《关于印发焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2019〕76 号）要求。

## 五、现有工程整改后污染物排放情况汇总

现有工程整改前后，废气排放情况见表 15。

**表 15　　现有工程整改前后污染物排放量汇总表　　单位：t/a**

| 项目 | 污染物 | 1#现有工程核定总量 | 2#现有工程核定总量 | 现有工程总体核定总量 | 整改后现有工程排放量 | 以新带老消减量 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 颗粒物 | 0.255 | 0.13 | 0.385 | 0.037 | 0.348 |
| | $SO_2$ | 0.6231 | 0.135 | 0.758 | 0.084 | 0.674 |
| | NOx | 0.323 | 0.21 | 0.533 | 0.263 | 0.27 |
| | 非甲烷总烃 | 0 | 1.24 | 1.24 | 1.24 | 0 |
| | COD | 0.458 | 0.2255 | 0.6835 | 0.6835 | 0 |
| | 氨氮 | 0.0332 | 0.0214 | 0.0546 | 0.0546 | 0 |

# 建设项目所在地自然环境社会环境简况

**自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**

**1、地理位置**

温县地处豫北平原西部，焦作市辖区南部，北纬 34°52′~35°02′，东经 112°51′~113°13′，东临武陟县，西邻孟州市，南滨黄河，与荥阳市、巩义市隔河相望，北依太行。温县南北宽 24km，东西长 31km，总面积 482.37km$^2$。

**2、地形地貌**

温县为第四系冲积平原，在大地构造上位于豫西隆起和山西隆起的衔接地带，处于济源凹陷中部的南侧。温县全境构造主体呈东西向，且被北东向断裂三处切割，温县西有招贤断裂、徐堡断裂，东有赵堡、南张羌断裂，向西延伸，经县城北转为北东向，穿岳村乡方头村西侧，向西南展开，与黄河断裂相接。其地层结构为新生界第四系地层，中生界及古生界地层埋藏很深，不见于地表。

**3、气候**

温县属暖温带半干旱大陆性季风气候，四季分明，光照充足，土地肥沃，年平均气温 14-15℃，年积温 4500℃以上，年日照 2484 小时，年降水量 550-700 毫米，无霜期 210 天，年平均风速为 1.9m/s，全年主导风向为东北风。

**4、水文**

**（1）地表水**

温县境内河流均属黄河水系，主要河流有黄河、沁河、老蟒河、蚰蜒涝河等大小 13 条河流，境内河道全长 226.8 公里，平均年总径流量近 633 亿立方米。

**（2）地下水**

温县地下水含水层以砂砾石和卵石为主，地表覆盖细粉砂粒，蓄水量大，透水性较好，浅层地下水位埋深 15m-50m 左右，浅层地下水主要以黄河侧渗和大气降水入渗补给为主，排泄方式为人工开采、地下径流等。

**5、生物资源**

温县土壤均为潮土类，分黄潮土、褐潮土 2 个亚类，5 个土层，22 个土种，土壤呈偏

碱性，pH 值在 8.2~9.15 之间。境内植被主要为人工栽培植物和农作物。主要树种为杨树、榆树、刺槐、柳树、泡桐及苹果树等。粮食作物主要有小麦、玉米、高梁、水稻、谷子等。经济作物有棉花、花生、山药等。动物以人工饲养的畜禽为主，野生动物多为小型兽类以及鸟类、昆虫等。

**6、文物古迹**

温县著名文物主要有仰韶文化“西梁遗址”、“春秋盟书”和汉代叠铸烘窑遗址、堪称“三绝”的慈胜寺、陈氏太极拳发源地陈家沟、司马懿故里及其祖茔“三陵墓”等。其中慈胜寺为全国重点文物保护单位。

据现场调查，工程厂址周围未发现受国家保护的野生动植物。

**相关规划**

**一、与《深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见》（豫环文〔2015〕33 号）及《焦作市环保局关于进一步完善建设项目环境影响评价审批管理工作的意见》（焦环保〔2015〕23 号）的相符性分析**

**总体要求：**合理分区，优化产业布局。以我省主体功能区中重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域的不同功能定位为基础，结合环境保护规划和环境功能区划的要求，将全省划分为工业准入优先区、城市人居功能区、农产品主产区、重点生态功能区、特殊环境敏感区等 5 个区域，分别实行不同的建设项目环境准入政策，优化项目准入，引导工业项目向园区集聚，实现产业集聚发展、污染集中控制，保障人居环境和粮食生产安全，构筑良好生态屏障。

项目选址位于焦作市温县产业集聚区纬三路 12 号，属于工业准入优先区，符合相关文件的总体要求。

**工业准入优先区准入政策：**在属于《水污染防治重点单元》的区域内，不予审批煤化工、化学合成药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在属于《大气污染防治重点单元》的区域内，严格燃煤火电项目审批，不予审批煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在属于《重金属污染防控单元》的区域内，涉及铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相关项目

以“减量替代”为原则，不予审批新增重金属污染物排放量的相应项目（符合我省重大产业布局的项目除外）。

项目所在工业园区属于大气污染防治重点单元，不属于水污染及重金属污染防控单元。项目为方便食品制造业，不涉及重金属，不属于不予审批类项目，符合准入政策。

**二、与《河南省温县产业集聚区发展规划修编（2015-2025）》的相符性分析**

温县产业集聚区位于温县县城以南 5km，新蟒河以北，成立于 2006 年，规划面积 8.69 平方公里。2012 年，温县人民政府对温县产业集聚区进行扩展，在原来 8.69 平方公里的基础上向东扩展 5.08 平方公里，扩展后集聚区总面积达到 13.77 平方公里。为推动集聚区加快发展，温县人民政府于 2015 年决定对温县产业集聚区进行再次调整，并委托有关单位编制了《河南省温县产业集聚区总体发展规划修编》（2015—2025），其中《河南省温县产业集聚区总体发展规划修编》（2015—2025）环境影响报告书通过了焦作市环保局的审查，审查意见文号为焦环审【2017】19 号。

（1）规划期限

规划期限为 2015-2025 年。其中近期 2015-2020 年，远期 2020 年-2025 年。

（2）规划范围

本次规划在原有 13.77 平方公里的基础上新扩 7.53 平方公里，扩展后集聚区总面积 21.3 平方公里。原来 13.77 平方公里的区域范围不变，即东至经二十路，西至经一路，北至集北路（纬四路），南至滨河路（纬一路）。新扩区域范围为东至防护提，西至祥云镇石渠村北王坟村西基本农田和滩涂地交界处，南至王园线，北至新蟒河堤南。

（3）发展定位

以装备制造业、食品产业为主导产业，以泛家居制造业、仓储物流业、商贸服务业等混合产业为辅助产业，将温县产业集聚区建成全国著名四大怀药加工基地、豫北现代装备制造业发展示范区、温县经济产业发展的增长极、产城融合的复合型城市功能区。

（4）产业布局

根据集聚区产业分布现状和发展定位，规划产业集聚区形成以装备制造园区、食品产业园区和混合园区为主体的综合产业集聚区。

①装备制造园区

装备制造园区分两个区块，原规划范围的装备制造园区主要位于原规划的产业集聚区东部，横贯产业集聚区经一路至奏庭路之间，用地面积 5.51 平方公里。新扩区域装备制造园区位于西三路和裴岭东路之间，用地面积 6.07 平方公里。装备制造园区总用地面积 11.58 平方公里，占产业集聚区总用地面积的 54.36%。

②食品产业园区

食品产业园区仍在原规划范围内的位置，新扩区域不设置食品产业园区。原规划范围内布置东西两个食品产业园区。其中，西片区位于司马大街以东、慈胜大街以西、纬四路以南、鑫源路以北区域，为已建区域。东片区位于扩展区域的东部，即奏庭路以东区域。食品产业园区用地面积 2.64 平方公里，占产业集聚区总用地面积的 12.40%。

③混合园区

混合园区包括两个部分，原规划范围内的混合园区和新扩区域的混合园区。其中原规划范围的混合园区位于产业集聚区原规划范围中南部，聚鑫大街与奏庭路之间，以鑫源路南部区域为主，用地面积 3.09 平方公里。新扩区域混合园区位于平王西路与王坟西路之间，用地面积 3.18 平方公里。混合园区总用地面积 6.27 平方公里，占产业集聚区总用地面积的 29.42%。

④行政办公区

主要是产业集聚区管委会所在地，用地面积 0.07 平方公里，占产业集聚区总用地面积的 0.33%。

⑤商贸物流园区

规划设置两个商贸物流园区，一个位于原规划范围内的司马大街以东，经一路以西，集北路以南区域，鑫源路以北区域，用地面积 0.18 平方公里。另一个位于新扩区域的北冶中路、谷黄路、北冶西路和滨河南路所包围的区域，用地面积 0.56 平方公里。商贸物流园区总用地面积 0.74 平方公里，占产业集聚区总用地面积的 3.47%。

项目厂址位于食品产业园区内，符合温县产业集聚区产业布局规划。

（5）用地布局规划

规划总面积 21.3 平方公里，其中现状建设用地约 13.88 平方公里，非建设用地约 7.42 平方公里。

①工业用地

规划范围内的工业用地占地面积为 1168.16 公顷，占现状城市建设用地的 88.49%。其中一类工业用地约 40.31 公顷，二类工业用地约 819.53 公顷，三类工业用地约 308.32 公顷。

②公共管理与公共服务设施用地

规划范围内的公共管理与公共服务设施用地主要为行政办公用地和文化设施用地，布置在集聚区管委会，占地面积约 18.02 公顷，占现状城市建设用地的 1.37%。行政办公用地主要为产业集聚区管理委员会和产业集聚区服务中心的用地，文化设施为已停建的安康园。

③商业服务业设施用地

规划范围内的商业服务业设施用地主要为旅馆用地、公用设施营业网点用地和其他服务设施用地。占地面积约 11.19 公顷，占现状城市建设用地的 0.85%。

④物流仓储用地

规划范围内现状物流仓储用地均是一类物流仓储用地，为岳村粮库以及河南麦香粮食购销储备有限公司和河南方新谷物贸易有限公司的仓储用地。占地面积 7.36 公顷，占现状城市建设用地的 0.56%。

⑤道路交通用地

规划范围内现状道路总用地为 108.53 公顷，占城市建设用地的 8.22%，主要包括城市道路用地和交通场站用地（停车场）。产业集聚区现状道路系统基本成型，主要道路有司马大街（S237）、鑫源路、中福路、子夏大街、纬一路天香大街、东三街、中业大街、X036（谷黄线）、X039 和 X032 等主次干路。

⑥公用设施用地

规划范围内公用设施用地包括供水用地、供电用地、排水用地和消防用地，用地面积为 6.82 公顷，占现状城市建设用地的 0.52%。

⑦村庄建设用地

规划范围内共涉及 6 个行政村村庄建设用地。分别为祥云镇辖区内的盐东村、平王村、

西沟村、裴新岭村、王坟村和岳村乡辖区内的关白庄一村。产业集聚区内现状村庄建设用地面积共计约 45.86 公顷，占总用地的 2.15%。

⑧安保用地

规划范围内有一处安保用地，位于产业集聚区中部，为县武警中队、县看守所和县拘留所，占地面积 6.48 公顷，占总用地的 0.29%。

项目属于食品制造业中，根据《工业项目分类清单》，项目为二类工业，占地属于二类工业用地，符合温县产业集聚区土地利用规划，详见附图五。

（3）准入条件相符性

根据《环境保护部办公厅关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评[2016]14 号），提出环境准入负面清单和差别化环境准入条件。

①环境准入负面清单

**表 16　温县产业集聚区环境准入负面清单**

| 环境准入负面清单 | 对照分析 |
| --- | --- |
| **装备制造业：**<br>1、禁止建设不符合国家产业政策的项目；<br>2、禁止建设含粘土砂干型/芯铸造工艺的铸造项目；<br>3、禁止建设含有毒有害氰化物电镀工艺、含氰沉锌工艺的电镀项目；<br>4、严格限制产能过剩项目，生产工艺技术装备落后和清洁生产水平低的项目；<br>**食品加工业：**<br>1、禁止建设不符合国家产业政策的项目；<br>2、限制制糖、屠宰、味精、柠檬酸、淀粉、淀粉糖等制品、酒精饮料及酒类原材料建设项目。<br>**其他行业：**<br>1、限制化学药品制造、生物制品制造类原材料建设项目。<br>2、对区内已有的化工、屠宰项目要严格管理。 | 项目属于食品加工业，主要产品为方便食品等，项目建设符合国家和省市产业政策；不属于集聚区禁止和限制类，且项目已经由温县集聚区管理委员会出具备案和入驻证明，同意项目入驻。 |

由上表可以看出，项目属于方便食品制造业，且不涉及制糖、屠宰、味精、柠檬酸、淀粉、淀粉糖等制品、酒精饮料及酒类原材料建设，设备自动化程度较高，不属于集聚区禁止、限制项目类别，不属于集聚区环境准入负面清单相关的项目类别，且根据温县产业集聚区管理委员会出具的证明，同意本项目入驻，详见附件。

②差别化环境准入条件

**表 17　　温县产业集聚区差别化环境准入条件**

| 类别 | 要求 | 相符性分析 |
| --- | --- | --- |
| 基本条件 | 1、项目要符合国家、省市产业政策和其他相关规划要求；<br>2、区内新建项目满足节能减排政策的要求；<br>3、所有的入驻企业必须满足污染物达标排放的要求，对于潜在不能达标排放的项目要加强其污染防治措施建设，保证其达标排放；<br>4、对各类工业固体废弃物，要坚持走综合利用的路子，努力实现工业废弃物资源化、商品化，大力发展循环经济；<br>5、在集聚区具备集中供热或清洁能源使用条件时，新建项目不得建设燃煤锅炉，区内燃料优先采用清洁能源；<br>6、集聚区内所有废水都要经集聚区污水管网排入配套污水处理厂集中处理，企业不得单独设置直接排入周围地表水体的排放口。<br>7、入驻的建设项目应符合卫生防护距离要求。 | 项目建设符合国家和省市产业政策；项目废气、废水、噪声等污染物在采取评价要求治理措施后均能实现达标排放，固废均能做到综合利用、无害化处理或安全处置；项目不新建燃煤锅炉，废水能够进入集聚区污水管网，项目卫生防护距离内无环境敏感点。 |
| 投资强度 | 满足国土资发（2008）24 号文《关于发布和实施《工业项目建设用地控制指标》的通知》的要求和工业园区内对入驻企业投资强度的要求。 | 项目已经由温县产业集聚区管理委员会出具入驻证明，项目投资强度符合相关的要求 |

由上表可以看出，项目不新建燃煤锅炉；采取治理措施后，废气、废水、固废、噪声等污染物均能实现达标排放或合理处置，项目符合园区的相关准入要求。项目设置的卫生防护区域内不存在环境敏感点，符合园区的相关准入要求以及集聚区的相关规划要求。

**三、南水北调中线工程**

南水北调中线一期工程总干渠焦作段位于温县、博爱、焦作市及修武县境内，总干渠在荥阳市李村穿过黄河，即进入焦作境内。途经温县的赵堡、南张羌、北冷、武德镇四乡，在沁河徐堡桥东穿越沁河，经金城、苏家作、阳庙三乡，于博爱聂村穿过大沙河进入城区，自启心村北穿越解放区、山阳区，经马村城区，于修武县方庄镇的丁村进入新乡境内。渠段总长 76.67km，温县段长 20.01km。

根据 2018 年《南水北调中线工程焦作市段饮用水水源地保护区调整方案图宽度表》可知，本项目选址位于南水北调中线工程（温县段）的左岸，水源一级保护区宽度为 50m，二级保护区宽度为 150m，本项目距南水北调中线工程总干渠最近距离约 8.4km，不在其保护区范围之内。

**四、饮用水源地**

温县集中饮用水水源地有 1 处，即温县中张王庄黄河滩区地下水井群，位于温县县城南部温泉镇黄河滩区，距离县城 5 公里，中心地理位置坐标为东经 113°4′58.7″，北纬

34°52′46.0″。建设时间为2010年12月，服务范围为温县城区全部区域，服务人口12万人，共建有8眼取水井，各井间距为130-337米，取水井井深为150米，设计取水量5万吨/日。

根据《河南省县级集中式饮用水水源地保护区划》，温县集中式饮用水源地保护区共划分为一级保护区、二级保护区和准保护区。一级保护区范围：以全部8眼水井井群外包线以外100米的区域设为一级保护区，包括井群外包线以内区域。二级保护区范围：以一级保护区边界向外径向距离1000米的区域设为二级保护区。准保护区范围：南边界至黄河河道中红线，西边界为南河渡黄河大桥上游800米处，北边界与本水源二级保护区南边界重合，东边界至南河渡黄河大桥下游4850米处。

项目厂址距温县中张王庄黄河滩区水源地约2.7km，不在其水源地保护区范围内。

**五、与《焦作市人民政府办公室关于印发焦作市2019年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2019〕76号）相符性分析**

按照《焦作市环境保护局关于加强工业企业无组织排放治理的通知》（焦环保〔2019〕3号）要求，全市工业企业完成物料运输、生产和储存等环节的无组织排放控制和治理，全面实现“五到位、一密闭”。

本项目为食品加工业，部分原料为粉状，运输、贮存过程中全部为包装袋全封闭或管道运输，无粉尘产生；配料、投料过程中有少量粉尘产生，评价要求，投料过程中在满足生产的条件下，尽量降低投料落差，操作尽量规范化，避免抛洒等操作，同时在密闭车间内进一步设置密闭投料间、包装间，减少颗粒物的影响，同时评价要求设置1台移动式工业吸尘器，每天清扫地面，以减少二次扬尘。

通过采取上述措施，本项目可以满足《焦作市人民政府办公室关于印发焦作市2019年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2019〕76号）的要求。

# 环境质量状况

## 建设项目所在地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、环境空气质量现状

**1、达标区判定**

根据《2018 年河南省环境状况公报》，判定本项目所在区域为不达标区域。

**2、环境空气质量现状评价**

项目位于焦作市焦作市温县产业集聚区纬三路 12 号，本次评价环境空气质量现状数据采用焦作市环境空气质量发布系统对温县环境保护局站点 2018 年的年平均监测数据。

现状数据监测结果统计及分析见表 18。

**表 18　　各污染物平均浓度统计结果一览表　　单位　mg/m³**

| 污染物 | 评价指标 | 现状浓度（μg/m³） | 标准值（μg/m³） | 占标率 | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 年平均质量浓度 | 22 | 60 | 37% | 达标 |
| $NO_2$ | 年平均质量浓度 | 39 | 40 | 97.5% | 达标 |
| $PM_{10}$ | 年平均质量浓度 | 128 | 70 | 183% | 超标 |
| $PM_{2.5}$ | 年平均质量浓度 | 70 | 35 | 200% | 超标 |
| CO | 24 小时平均第 95 百分位数质量浓度 | 1400 | 4000 | 35% | 达标 |
| $O_3$ | 日最大 8 小时第 90 百分位数平均质量浓度 | 115 | 160 | 72% | 达标 |

由上表可知，$SO_2$、$NO_2$、$O_3$、CO 的平均浓度范围值可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，$PM_{2.5}$、$PM_{10}$ 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故区域环境空气质量属于不达标区。

①$NO_2$ 削减措施及目标

根据《焦作市污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》（焦政〔2018〕20 号）：规划期间全市燃气锅炉实施脱硝治理，氮氧化物排放浓度不高于 30mg/ m³；化工、有色、钢铁、水泥、炭素等重点涉气企业完成特别排放限值改造。在采取上述措施后，规划年 $NO_2$ 能够达到目标值。

②$PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 削减措施及目标

根据《焦作市“十三五”生态环境保护规划》、《焦作市污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》（焦政〔2018〕20 号）、《焦作市环境保护局关于加强工业企业无组织排放治理的通知》（焦环保〔2019〕3 号）等文件：规划期间实施化工、有色、钢铁、水泥、炭素等重点涉气企业特别排放限值改造，开展铸造行业综合整治，开展工业炉窑治理专项行动；推进燃煤锅炉综合整治，严格煤炭减量替代，着力推进煤炭清洁利用，实施电代煤、天然气代煤、清洁煤替代工程；强化工业企业无组织排放治理，严格施工扬尘监管；全面加强石油化学、表面涂装、包装印刷、有机化工、加油站、储油库、规模化餐饮场所等重点行业挥发性有机物治理；综合采取车辆注销报废、限行禁行、财政补贴、排放检验、尾气提标治理等措施，积极推动国 VI 标准车用乙醇汽油、柴油提标升级，推广新能源汽车和清洁能源运输装备、装卸设备；持续做好秸秆禁烧和综合利用工作，坚持烟花爆竹禁限放管控。在采取以上治理措施后，规划年 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 基本能够达到目标值。

综上所述，在采取各项区域削减措施后，同时，对于新申报项目，颗粒物、$SO_2$、$NO_x$、VOCs 实行总量控制，各因子规划年基本能够达到目标值。

**二、地表水环境现状**

项目所在区域主要纳污河流为新蟒河，本次地表水环境质量现状评价采用 2019 年 7 月温县环境监测站自动站对新滑河温县汜水滩断面的监测数据，具体监测统计及分析情况见表 19。

**表 19　地表水环境质量现状监测结果统计分析一览表**

| 监测断面/监测项目 | | COD（mg/L） | 氨氮（mg/L） | 总磷（mg/L） |
|---|---|---|---|---|
| 新滑河汜水滩断面 | 监测值 | 30.13 | 0.08 | 0.20 |
| | 省控值 | 40 | 3.0 | 0.4 |
| | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 Ⅴ类限值 | 40 | 2.0 | 0.4 |
| | 超标率（%） | 0 | 0 | 0 |

由上表可知，新蟒河汜水滩断面 COD、氨氮、总磷现状浓度符合河南省相关要求和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅴ类水域标准限值的要求，总体现状良好。本项目无废水外排，对区域地表水环境影响不大。

**三、声环境质量现状**

项目区域四界昼间噪声值为 53.1-57.1dB(A)，夜间噪声值为 44.5-47.4dB(A)，其声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

## 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

| 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对项目方位 | 相对项目距离/m | 保护级别 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | x | y | | | | | | |
| 环境空气 | 34.907516° | 113.053682° | 东关白庄村 | 村庄 | 二类 | N | 102m | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| | 34.905094° | 113.048029° | 西关白庄村 | 村庄 | 二类 | W | 460m | |
| | 34.911117° | 113.055108° | 西张王庄村 | 村庄 | 二类 | NE | 600m | |
| | 34.903424° | 113.035015° | 小郑庄 | 村庄 | 二类 | W | 1750m | |
| 声环境 | / | / | 厂界外 1m | / | / | / | / | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类 |
| | 34.907516° | 113.053682° | 东关白庄村 | 村庄 | 二类 | N | 102m | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类 |
| 特殊保护目标 | 南水北调中线工程 | | | 水源地保护区 | E | 8.4km | | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类 |
| | 老蟒河 | | | 地表水体 | N | 700m | | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类 |
| | 新蟒河 | | | | S | 1380m | | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类 |
| | 中张王庄滩饮用水源地 | | | 水源地保护区 | SW | 2.7km | | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类 |

# 评价适用标准

**环境质量标准**

| | | |
|---|---|---|
| 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 | $SO_2$ | 年平均 60μg/m³ |
| | $NO_2$ | 年平均 40μg/m³ |
| | $PM_{10}$ | 年平均 70μg/m³ |
| | | 24 小时平均 150μg/m³ |
| | $PM_{2.5}$ | 年平均 35μg/m³ |
| | | 24 小时平均 75μg/m³ |
| | $O_3$ | 日最大 8 小时平均 160μg/m³ |
| | CO | 24 小时平均 4mg/m³ |
| 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类 | COD | 40mg/L |
| | $NH_3$-N | 2mg/L |
| 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类 | COD | 30mg/L |
| | $NH_3$-N | 1.5mg/L |
| 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类 | 昼间 | 65dB(A) |
| | 夜间 | 55dB(A) |
| 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类 | 昼间 | 60dB(A) |
| | 夜间 | 50dB(A) |

**污染物排放标准**

| 执行标准及级别 | 项目 | 限值 | |
|---|---|---|---|
| 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 1.0 mg/m³ | |
| 《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》焦环攻坚办［2019］76 号 | 颗粒物 | 15m 排气筒 10mg/m³ | |
| 《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》焦环攻坚办［2019］76 号有关锅炉的限值 | 颗粒物 | 15m 排气筒 | 5mg/m³ |
| | $SO_2$ | | 10mg/m³ |
| | $NO_X$ | | 30mg/m³ |
| 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级 | COD | 150mg/L | |
| | SS | 150mg/L | |
| | $NH_3$-N | 25mg/L | |
| | 动植物油 | 15mg/L | |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类 | 昼间 | 65dB(A) | |
| | 夜间 | 55dB(A) | |
| 《一般工业固体废物贮存 处置场污染控制标准（GB18599-2001）》（2013 年修订） | | | |
| 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订） | | | |

**注：本次评价非锅炉废气颗粒物标准参考执行更为严格的《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》焦环攻坚办［2019］76 号有组织 10mg/m³ 标准。**

| 总量 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 类别 | 现有工程核定总量 | 以新带老削减量 | 整改后现有工程排放量 | 扩建工程新增排放量 | 扩建工程完成后全厂排放量 | 排放增减量 |
| | 颗粒物（t/a） | 0.385 | 0.348 | 0.037 | 0.193 | 0.23 | -0.155 |
| | $SO_2$（t/a） | 0.758 | 0.674 | 0.084 | 0.219 | 0.303 | -0.455 |
| | NOx（t/a） | 0.533 | 0.27 | 0.263 | 0.684 | 0.947 | 0.414 |
| | 非甲烷总烃（t/a） | 1.24 | 0 | 1.24 | 0 | 1.24 | 0 |
| | COD（t/a） | 0.6835 | 0 | 0.6835 | 0.2095 | 0.8925 | 0.2095 |
| | 氨氮（t/a） | 0.0546 | 0 | 0.0546 | 0.0226 | 0.0776 | 0.0226 |

# 建设项目工程分析

## 工艺流程简述：

扩建工程产品主要包括方便粉丝、方便面皮、方便米饭，其中方便粉丝与方便面皮生产工艺基本相同，仅所用原料不同，方便粉丝（面皮）生产工艺主要包括投料、筛分、搅拌制浆、挤压熟化、老化、冷冻、松丝、烘干、冷却包装；方便米饭的生产工艺主要包括粉碎、挤压成型、冷切、烘干、冷却包装。

具体生产工艺简述如下：

1、方便粉丝（面皮）

（1）投料、筛分

项目外购淀粉（面粉）进厂后，密闭车间内暂存，待使用时，首先将淀粉（面粉）倒入投料口，经螺旋送料机送入振动筛内进行筛分，去除小石子等杂质。

（2）搅拌制浆

筛分后的面粉经管道送入和浆罐内，同时向其中加自来水搅拌制浆，搅拌均匀的浆液经泵送入储浆罐内待用。

（3）挤压熟化

制好的浆液经管道送入挤丝机内高温、高压挤压熟化成丝，要求粉丝充分熟化，直径约 0.6~1mm。

（4）老化

熟化后的粉丝恒温老化约 40~60min 后，再经输送线输送至切断机进行裁切，长度控制在 30~31cm。

（5）冷冻、松丝

老化后的粉丝进冷库冷冻，在 0~4℃预冷 4~5h，再快速冷冻到-5℃以下至粉丝表面有冰晶析出，冷冻时间约 10~12h。 冷冻后的粉丝经解冻后用洗粉机松丝，松丝时间约 5~10min，要求松丝后基本无并条和断条。

（6）烘干

松丝后的物料经滤水输送机过滤部分水分后送入烘干机内烘干，温度控制在 35~60℃

之间，时间为 1~2.5h。

（7）冷却、包装

烘干后的粉饼经人工取出放置暂存包装袋内，自然冷却静止约 8~12h 后，再经覆膜机覆膜后，加入调料包，包装入库待售。

**注：项目所用蒸汽由扩建工程燃气锅炉提供，热缩膜加热温度约为 80℃左右，不会引起热缩膜熔融，分解有机废气。**

方便粉丝（面皮）生产工艺及产污环节示意图见图 8。

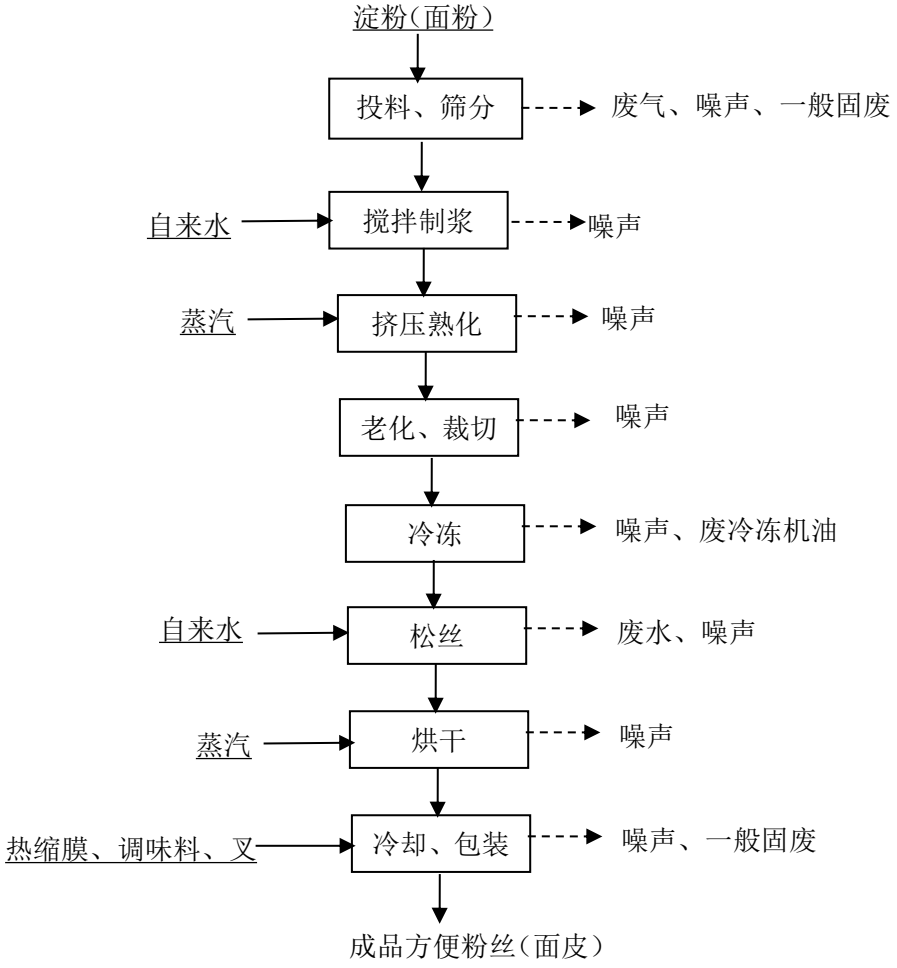



**图 8　　方便粉丝（面皮）生产工艺流程及产污环节示意图**

2、方便米饭

（1）粉碎

外购的干净大米进厂后，首先将大米用粉碎机进行粉碎成粉末状。

（2）拌粉、挤压成型

磨粉后的大米进入拌粉机内，同时加水搅拌至糊状。再经上料机送入挤压成型机内进行蒸煮约 5~8min，再进行挤压成型，挤压成约 0.6mm 的米粉丝。

（3）冷切

米粉丝被挤出后形成米粉带，同步落到冷却输送带上，送至冷切机进行裁切，切成米粒状，再经震动摊料机平铺开。

（4）烘干

冷切后的米粒送入烘干机内进行烘干，温度控制在 40℃左右，至米粒含水量 11~13%为止。

（5）冷却、包装

烘干后的米粉经冷却机振动冷却后计量包装，再加入调味料包包装入库待售。

方便米饭生产工艺及产污环节示意图见图 9。

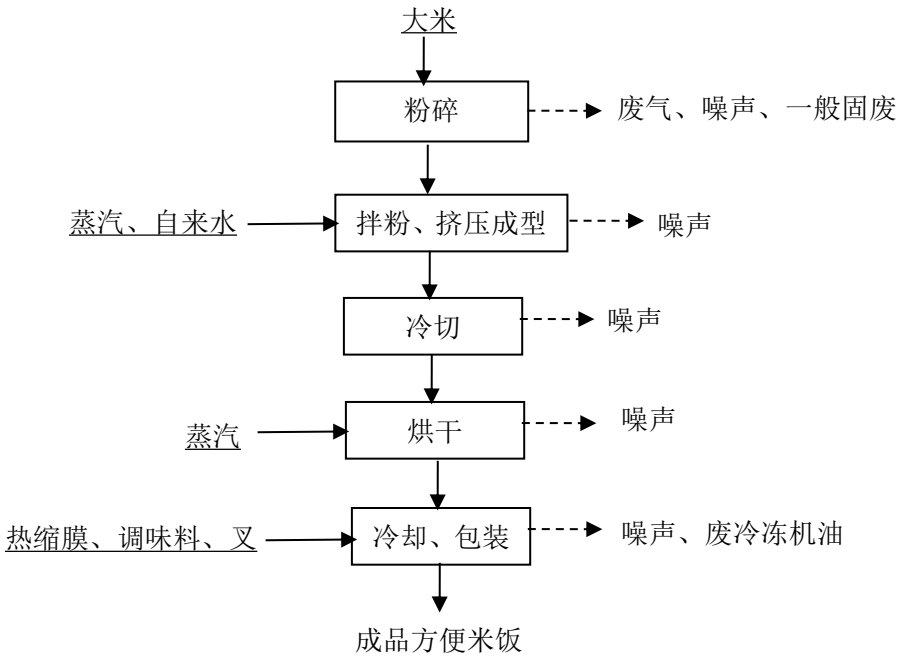



**图 9　方便米饭生产工艺流程及产污环节示意图**

## 二、扩建工程水平衡情况

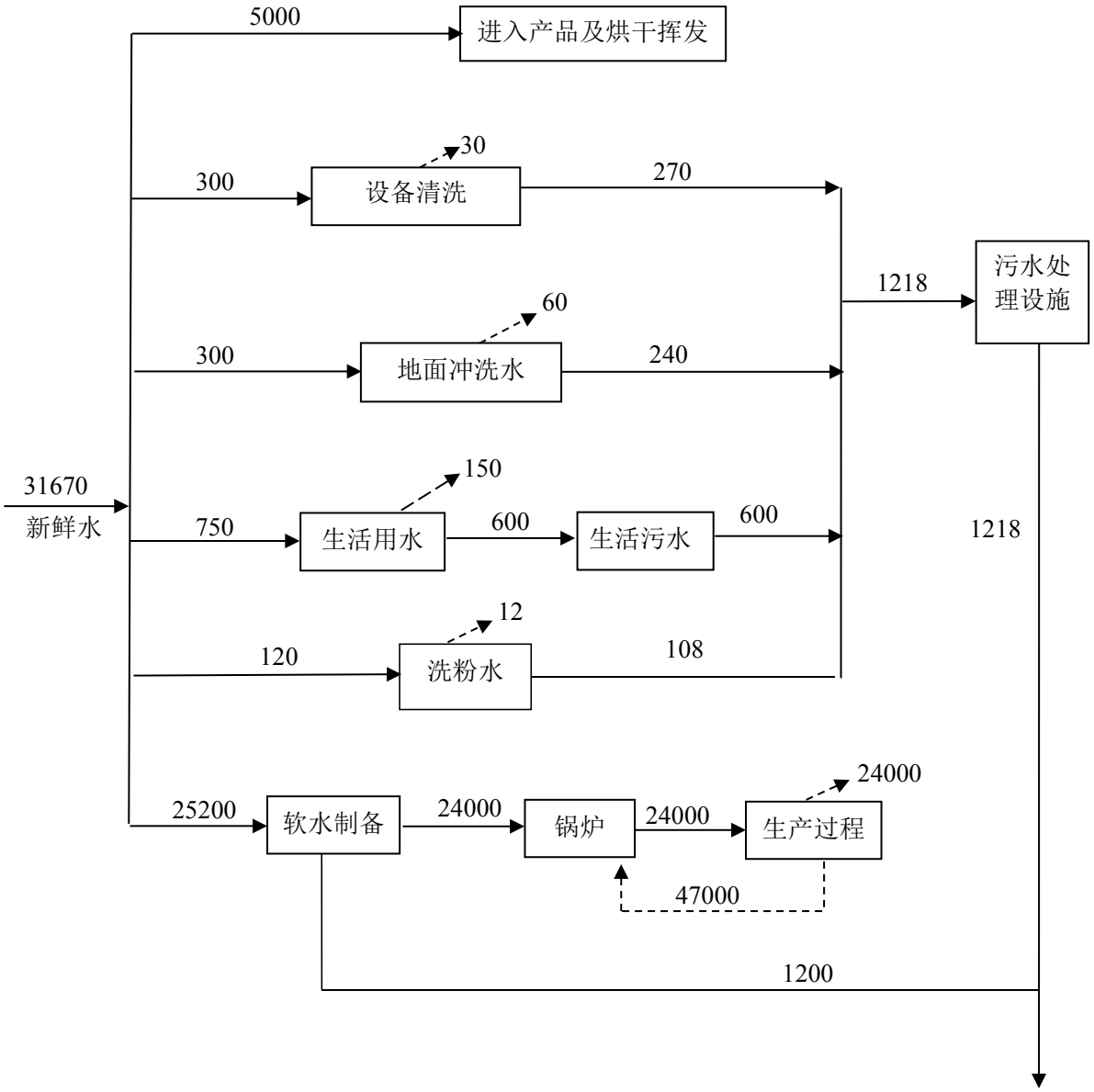



**图 10　　本次扩建工程水平衡图　　单位：$m^3/a$**

## 主要污染工序：

| 类别 | 产污环节 | 污染因子 |
|---|---|---|
| 废气 | 粉碎 | 颗粒物 |
| | 投料筛分 | 颗粒物 |
| | 燃气锅炉 | 颗粒物、$SO_2$、NOx |
| 废水 | 办公生活 | 生活污水 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 锅炉软水制备废水 | | COD、SS 、$NH_3$-N |
| | 设备清洗水 | | COD、SS、$NH_3$-N |
| | 车间地面清洗水 | | COD、SS、$NH_3$-N |
| | 洗粉废水 | | COD、SS、$NH_3$-N |
| 固废 | 一般固废 | 袋式除尘器 | 收集颗粒物 |
| | | 检验 | 次品 |
| | 危废 | 冷冻设备 | 废冷冻机油 |
| - | - | 办公生活 | 生活垃圾 |
| 噪声 | 搅拌罐等设备 | | 机械噪声 |
| | 风机 | | 空气动力性噪声 |

# 扩建工程主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型 | 排放源<br>(编号) | | 污染物<br>名称 | 处理前产生浓度<br>及产生量（单位） | 排放浓度及<br>排放量（单位） |
|---|---|---|---|---|---|
| 大气污染物 | 有组织 | 投料筛分 | 颗粒物 | 1143mg/m$^3$；6.86t/a | 9mg/m$^3$；0.094t/a |
| | | 粉碎 | 颗粒物 | 1089mg/m$^3$；4.9t/a | |
| | | 燃气锅炉 | 颗粒物 | 4mg/m$^3$；0.099t/a | 4mg/m$^3$；0.099t/a |
| | | | $SO_2$ | 9mg/m$^3$；0.219t/a | 9mg/m$^3$；0.219t/a |
| | | | NOx | 28mg/m$^3$；0.684t/a | 28mg/m$^3$；0.684t/a |
| | 无组织 | 生产区 | 颗粒物 | 0.24t/a | 0.12t/a |
| 废水 | 扩建工程废水（2418m$^3$/a） | | COD | 依托现有隔油池+一体化污水处理装置处理后，经废水总排口排出 | 87mg/L，0.2095t/a |
| | | | SS | | 77mg/L，0.185t/a |
| | | | $NH_3$-N | | 9.3mg/L，0.0226t/a |
| 固废 | 一般固废 | 袋式除尘器 | 收集颗粒物 | 12 t/a | 0 |
| | | 检验 | 次品 | 50t/a | 0 |
| | - | 办公生活 | 生活垃圾 | 7.5t/a | 0 |
| | 危废 | 设备润滑 | 废冷冻机油 | 0.1t/a | 0 |
| 噪声 | 生产设备 | | 机械噪声 | 75～85dB（A） | 厂界达标 |
| | 风机 | | 空气动力性噪声 | 85～90dB（A） | 厂界达标 |
| 其他 | 无 | | | | |

**主要生态影响(不够时可附另页)**

项目营运期产生的废气、废水、固废和噪声对生态环境有一定的影响。

# 扩建工程完成后主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型 | 排放源<br>(编号) | | 污染物<br>名称 | 处理前产生浓度<br>及产生量（单位） | 排放浓度及<br>排放量（单位） |
|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 有组织 | 投料筛分 | 颗粒物 | 1143mg/m$^3$；6.86t/a | 9mg/m$^3$；0.094t/a |
| | | 粉碎 | 颗粒物 | 1089mg/m$^3$；4.9t/a | |
| | | 燃气锅炉 | 颗粒物 | 4mg/m$^3$；0.099t/a | 4mg/m$^3$；0.099t/a |
| | | | $SO_2$ | 9mg/m$^3$；0.219t/a | 9mg/m$^3$；0.219t/a |
| | | | NOx | 28mg/m$^3$；0.684t/a | 28mg/m$^3$；0.684t/a |
| | 无组织 | 生产区 | 颗粒物 | 0.24t/a | 0.12t/a |
| 废水 | 全厂废水（8254m$^3$/a） | | COD | 依托现有隔油池+一体化污水处理装置处理后，经废水总排口排出 | 108mg/L，0.8925t/a |
| | | | SS | | 101mg/L，0.834t/a |
| | | | $NH_3$-N | | 9.4mg/L，0.0776t/a |
| 固废 | 一般固废 | 袋式除尘器 | 收集颗粒物 | 12 t/a | 0 |
| | | 检验 | 次品 | 50t/a | 0 |
| | - | 办公生活 | 生活垃圾 | 7.5t/a | 0 |
| | 危废 | 设备润滑 | 废冷冻机油 | 0.1t/a | 0 |
| 噪声 | 生产设备 | | 机械噪声 | 75～85dB（A） | 厂界达标 |
| | 风机 | | 空气动力性噪声 | 85～90dB（A） | 厂界达标 |
| 其他 | 无 | | | | |

主要生态影响(不够时可附另页)

项目营运期产生的废气、废水、固废和噪声对生态环境有一定的影响。

## 环境影响分析

**施工期环境影响简要分析：**

**一、建设内容**

本次扩建项目施工期主要为生产设备及环保设备的安装，其余建设内容均为依托现有工程，施工量较小，对环境的影响主要体现在噪声方面。

施工现场的噪声主要为施工机械设备噪声，物料装卸等。结合施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出如下治理措施和建议：

（1）从规范施工秩序着手，合理安排施工时间，合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为的噪声。

（2）对基础施工过程中主要发声设备空压机、气锤打桩机等应首选低噪声设备。

（3）施工机械不得在夜 22 时至次日早 6 时之间施工，对必需在夜间连续施工作业的，应预先报当地环境保护行政主管部门批准并予以公告，方可进行施工。

综上所述，施工期会对周围环境产生一定影响，但这些影响都是短期的，随着施工期的结束而结束。

---

**一、营运期环境影响分析**

项目营运期对环境的影响主要表现为环境空气、地表水环境、固废和声环境的影响。

**1、环境空气影响分析**

扩建工程生产过程废气主要为投料筛分废气、粉碎废气、锅炉废气等。

**1.1 有组织废气**

（1）投料筛分废气

扩建工程面粉及淀粉在投料及筛分过程中会产生废气，筛分机为密闭状态，因此废气产生于投料口及筛分机平衡口，评价要求设置密闭投料间并集气、在筛分机平衡口接风管，经两级脉冲袋式除尘器处理后，最后由 1 根 15m 高排气筒（1#）排放。

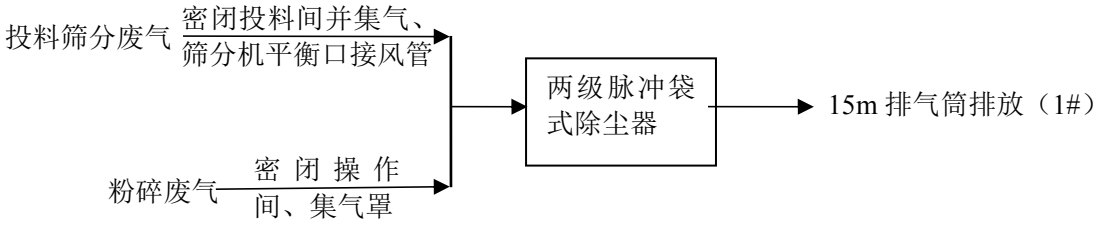
类比同类项目，筛分废气颗粒物产生量以 0.1%计，则颗粒物产生量约 7t/a，集气效率为 98%，则投料筛分工序被收集的颗粒物量约为 6.86t/a，该工序废气量为 4000$m^3$/h，扩建工程年工作时间为 1500h，则颗粒物产生浓度和产生速率为 1143mg/$m^3$、4.573kg/h。

（2）粉碎废气

扩建工程大米在粉碎过程中会产生废气，粉碎机为密闭状态，因此废气产生于进、出料口，评价要求设置密闭粉碎间并在粉碎机进、出口处设集气罩对废气进行收集，经两级脉冲袋式除尘器处理后，最后与投料筛分废气共用 1 根 15m 高排气筒（1#）排放。

类比同类项目，粉碎废气颗粒物产生量以 0.1%计，则颗粒物产生量约 5t/a，集气效率为 98%，则投料筛分工序被收集的颗粒物量约为 4.9t/a，该工序废气量为 3000$m^3$/h，扩建工程年工作时间为 1500h，则颗粒物产生浓度和产生速率为 1089mg/$m^3$、3.267kg/h。

投料筛分、粉碎综合废气量为 7000$m^3$/h，两级脉冲袋式除尘器处理效率为 99.2%，经处理后，1#排气筒排放情况为：颗粒物排放浓度 9mg/$m^3$、排放速率 0.063kg/h、排放量 0.094t/a。




（3）锅炉废气

企业拟拆除现有工程的一台 2t/h 的燃气锅炉，新建一台 8t/h 的燃气锅炉，为全厂生产过程提供蒸汽。

天然气燃烧后产生废气，主要污染因子为烟尘、$SO_2$ 和 $NO_X$。根据企业设计资料，扩建工程天然气年消耗量为 180 万 $m^3$/a，年有效工作 3000h/a，根据第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修订）可知：每燃烧 1 万 $m^3$ 液化气产生废气 13.6 万 $m^3$。

评价要求企业燃气锅炉设置低氮燃烧器+循环风系统+15m 排气筒处理锅炉废气，低氮燃烧器从源头上降低氮氧化物生成，同时配备循环风系统，协同降低 $NO_X$ 排放量。低氮燃烧器作用原理为：大量实验结果表明，燃烧装置排放的氮氧化物主要为 NO。 一般燃料燃烧所生成的 NO 主要来自两个方面：一是燃烧所用空气（助燃空气）中氮的氧化；二是燃料中所含氮化物在燃烧过程中热分解再氧化。低氮燃烧器可使燃料与空气分段混合燃烧，通过调整燃料与氧含量的比例，使燃烧过程偏离理论当量比，从而降低 NOx 的生成。锅炉

循环风系统作用原理为：燃烧后排出的低氧含量烟气，通过鼓风机部分重新送入炉膛（或与空气混合送入炉内），因烟气吸热和稀释了氧浓度，使燃烧速度和炉内温度降低，因而减少热力 $NO_X$ 的产生。

相关资料表明，燃气锅炉设置低氮燃烧器+循环风系统后，燃气废气中颗粒物、$SO_2$ 和 NOx 的排放浓度分别控制在 4mg/m$^3$、9mg/m$^3$、28mg/m$^3$，则排放量分别为 0.099t/a、0.219t/a 和 0.684t/a，均能够满足《关于印发焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2019〕76 号）中的燃气锅炉控制要求。

**1.2 无组织废气**

工程无组织废气主要为集气罩未收集的颗粒物废气。

项目无组织废气产生量约为 0.24t/a。针对无组织排放废气，评价要求投料过程中在满足生产的条件下，设置盖板加盖处理并尽量降低投料落差，操作尽量规范化，避免抛洒等操作，加强车间密闭性、集气罩的维护。同时评价要求建设规范封闭厂房，在车间内设 1 台移动式工业吸尘器，每天对生产场所地面散落的物料进行清理。同时，评价建议加强厂区清扫和绿化，以减少颗粒物对周围环境的影响。

另外设置视频监控，对投料筛分、粉碎等各产污工序及脉冲袋式除尘器等污染防治措施实时监控，视频数据保证时间不得少于 30 天。

工程在采取上述措施后，无组织颗粒物可得到有效控制，无组织排放的颗粒物为 0.12t/a，评价对无组织排放颗粒物对厂界的贡献值进行了预测，预测结果显示：无组织排放的颗粒物对厂界浓度贡献值最大 1.02mg/m$^3$，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）周界外浓度最高点限值的要求。

扩建工程废气排放情况见表 20。

**表 20　扩建工程新增废气产排情况一览**

| 污染源名称 | | 废气量 $m^3/h$ | 污染因子 | 产生情况 | | | 治理措施 | | 效率(%) | 时间(h/a) | 排放情况 | | | 排放标准 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | $mg/m^3$ | kg/h | t/a | | | | | $mg/m^3$ | kg/h | t/a | 浓度 $mg/m^3$ | 速率 kg/h |
| 有组织 | 投料筛分 | 4000 | 颗粒物 | 1143 | 4.573 | 6.86 | 密闭投料间、集气罩+两级脉冲袋式除尘器 | 共用15m排气筒（1#） | 99.2 | 1500 | 9 | 0.063 | 0.094 | 10 | 3.5 |
| | 粉碎 | 3000 | 颗粒物 | 1089 | 3.267 | 4.9 | 密闭投料间、集气罩+两级脉冲袋式除尘器 | | | 1500 | | | | | |
| | 燃气锅炉 | 8160 | 颗粒物 | 4 | 0.033 | 0.099 | 低氮燃烧技术+循环风系统+15m 排气筒（2#） | | - | 3000 | 4 | 0.033 | 0.099 | 5 | - |
| | | | $SO_2$ | 9 | 0.073 | 0.219 | | | - | | 9 | 0.073 | 0.219 | 10 | - |
| | | | NOx | 28 | 0.228 | 0.684 | | | - | | 28 | 0.228 | 0.684 | 30 | - |
| 无组织 | 生产区 | - | 颗粒物 | - | - | 0.24 | 密闭车间及加强集气设备管理，视频监控，设置台账管理、设 1 台工业吸尘器，每班清理地面 | | 50 | 6000 | - | - | 0.12 | 1.0 | - |

**1.2 大气环境影响评价**

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

（1）评价标准

根据工程排污特点，本次评价选取 $PM_{10}$、$SO_2$、NOx 作为评价因子。

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，$PM_{10}$ 的 1h 平均浓度值取 450μg/m³（按 24 小时平均浓度限值 150μg/m³ 的 3 倍）；根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，非甲烷总烃的 1h 平均浓度值取 1200μg/m³（按总挥发性有机物 8 小时平均浓度值的 2 倍），评价标准详见表 21。

**表 21　评价标准一览表(μg/m³)**

| 污染物名称 | 功能区 | 取值时间 | 标准值(μg/m³) | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 二类限区 | 1 小时平均 | 450 | GB 3095-2012 |
| $SO_2$ | 二类限区 | 1 小时平均 | 500 | |
| $NO_2$ | 二类限区 | 1 小时平均 | 200 | |

（2）污染源清单

全厂有组织和无组织主要污染源参数见表 22 和表 23。

**表 22 主要废气污染源参数一览表(点源)**

| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | | 排气筒参数 | | | | 污染物名称 | 排放速率 | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | 底部海拔高度 | 高度(m) | 内径(m) | 温度(℃) | 流速(m/s) | | | |
| 1#排气筒 | 290 | 14 | 32 | 15 | 0.5 | 25 | 14.92 | $PM_{10}$ | 0.063 | kg/h |
| 2#排气筒 | 332 | 33 | 32 | 15 | 0.45 | 30 | 16.65 | $PM_{10}$ | 0.033 | kg/h |
| | | | | | | | | $SO_2$ | 0.073 | kg/h |
| | | | | | | | | $NO_2$ | 0.228 | kg/h |

**表 23　主要废气污染源参数一览表(面源)**

| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标 | | | 矩形面源 | | | 污染物 | 排放速率 | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | z | 长度 | 宽度 | 有效高度 | | | |
| 生产区 | 320 | -40 | 112 | 80 | 60 | 6 | $PM_{10}$ | 0.02 | kg/h |

（3）项目参数

估算模式选用参数详见表 24。

**表 24　估算模型参数表**

| 参数 | | 取值 |
|---|---|---|
| 城市农村/选项 | 城市/农村 | 农村 |
| | 人口数(城市人口数) | / |
| 最高环境温度 | | 42.7 °C |
| 最低环境温度 | | -17.9°C |
| 土地利用类型 | | 农田 |
| 区域湿度条件 | | 中等湿度 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| | 地形数据分辨率(m) | 90 |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 |
| | 海岸线距离/km | / |
| | 海岸线方向/° | / |

（4）评价等级工作的确定

①$P_{max}$ 及 $D_{10\%}$的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P*i* 定义如下：

——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m$^3$；

——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m$^3$。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

**表 25　　评价等级判别表**

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
|---|---|
| 一级评价 | Pmax≧10% |
| 二级评价 | 1%≦Pmax<10% |
| 三级评价 | Pmax<1% |

③评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{max}$ 和 $D_{10\%}$预测结果如下：

**表 26　　$P_{max}$ 和 $D_{10\%}$预测和计算结果一览表**

| 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准 (μg/m³) | $C_{max}$ (μg/m³) | $P_{max}$ (%) | $D_{10\%}$ (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1#排气筒 | $PM_{10}$ | 450 | 3.24 | 0.72 | / |
| 2 排气筒 | $PM_{10}$ | 450 | 1.68 | 0.37 | / |
| | $SO_2$ | 500 | 4.56 | 0.91 | / |
| | $NO_2$ | 200 | 12.2 | 6.1 | / |
| 生产区 | $PM_{10}$ | 450 | 1.15 | 0.26 | / |

综合以上分析，本项目 $P_{max}$ 最大值出现为 2#排气筒排放的 NOx，$P_{max}$ 值 6.1%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不需进一步预测与评价。

（5）工程污染物对项目厂界的影响分析

本次扩建工程完成后全厂排放颗粒物对各厂界的贡献值进行了预测，预测结果见表 27。

**表 27　　全厂排放污染物对厂界浓度贡献值**

| 污染物 | 厂界 | 距离无组织面源 | 本次浓度贡献值（μg/m³） | 厂界标准限值（μg/m³） | 浓度占标率（%） |
|---|---|---|---|---|---|
| 颗粒物 | 东厂界 | 1 | 0.06 | 1000 | 0.006 |
| | 西厂界 | 75 | 0.94 | | 0.094 |
| | 南厂界 | 180 | 1.02 | | 0.102 |
| | 北厂界 | 1 | 0.06 | | 0.006 |

本次扩建工程完成后全厂排放颗粒物在厂界处贡献值最高为 1.02μg/m³，各厂界处浓度贡献值均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

## 1.3 污染物排放量核算

**表 28　　大气污染物有组织排放量核算表**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度/（$mg/m^3$） | 核算排放速率/（kg/h） | 核算年排放量/（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| 主要排放口 | | | | | |
| 1 | 1# | 颗粒物 | 9 | 0.063 | 0.094 |
| 2 | 2# | 颗粒物 | 4 | 0.033 | 0.099 |
| | | $SO_2$ | 9 | 0.073 | 0.219 |
| | | NOx | 28 | 0.228 | 0.684 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | 颗粒物 | | | 0.193 |
| | | $SO_2$ | | | 0.219 |
| | | NOx | | | 0.684 |

**表 29　　大气污染物无组织排放量核算表**

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量/（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值/（$\mu g/m^3$） | |
| 1 | 生产区 | 集气罩未收集 | 颗粒物 | 密闭车间及加强集气设备管理，视频监控，设置台账管理、设 1 台工业吸尘器，每班清理地面 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准 | 1000 | 0.12 |
| 无组织排放总计 | | | | | | | |
| 主要排放口合计 | | 颗粒物 | | | | 0.12 t/a | |

**表 30　　大气污染物年排放量核算表**

| 序号 | 污染物 | 年排放量/（t/a） |
|---|---|---|
| 1 | 颗粒物 | 0.313 |
| 2 | $SO_2$ | 0.219 |
| 3 | NOx | 0.684 |

综上所述，工程在落实评价要求的防护措施正常运行的条件下，废气污染物对周围大气环境影响可以接受。

## 建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ | 二级☑ | 三级□ | | | | |
| | 评价范围 | 边长=50km□ | 边长 5~50km□ | 边长=5km☑ | | | | |
| 评价因子 | $SO_2$+$NO_x$ 排放量 | ≥2000t/a | 500~2000t/a | ＜500t/a | | | | |
| | 评价因子 | 基本污染物（ $PM_{10}$、$PM_{2.5}$、$NO_2$、$SO_2$、CO、$O_3$ ）<br>其他污染物（ / ） | | 包括二次 PM2.5□<br>不包括二次 PM2.5☑ | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ | 地方标准□ | 附录 D□ | 其他标准□ | | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | 二类区☑ | 一类区和二类区□ | | | | |
| | 评价基准年 | （ 2018 ）年 | | | | | | |
| | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据□ | 主管部门发布的数据☑ | 现状补充监测□ | | | | |
| | 现状评价 | 达标区□ | | 不达标区☑ | | | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源☑<br>本项目非正常排放源□<br>现有污染源□ | 拟替代的污染源□ | 其他在建、拟建项目污染源□ | 区域污染源□ | | | |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD□ | ADMS□ | AUSTAL 2000□ | EDMS/AEDT□ | CALPUFF□ | 网格模型□ | 其他☑ |
| | 预测范围 | 边长≥50km□ | 边长 5~50km□ | 边长=5km☑ | | | | |
| | 预测因子 | 预测因子（ $PM_{10}$ ） | | 包括二次 PM2.5□<br>不包括二次 PM2.5☑ | | | | |
| | 正常排放短期浓度贡献值 | $C_{本项目}$最大占标率≤100%☑ | | $C_{本项目}$最大占标率＞100%□ | | | | |
| | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | $C_{本项目}$最大占标率≤10%□ | $C_{本项目}$最大占标率＞10%□ | | | | |
| | | 二类区 | $C_{本项目}$最大占标率≤30%□ | $C_{本项目}$最大占标率＞30%□ | | | | |
| | 非正常排放 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时长（ ）h | $c_{非正常}$占标率≤100%□ | $c_{非正常}$占标率＞100%□ | | | | |
| | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | $C_{叠加}$达标□ | | $C_{叠加}$不达标□ | | | | |
| | 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20%□ | | k＞-20%□ | | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（ 颗粒物、SO2、NOx ） | | 有组织废气监测☑<br>无组织废气监测☑ | 无监测□ | | | |
| | 环境质量监测 | 监测因子：（ ） | | 监测点位数（ ） | 无监测☑ | | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受☑ 不可以接受□ | | | | | | |
| | 大气环境防护距离 | 本项目无需设置大气防护距离。 | | | | | | |
| | 污染源年排放量 | $SO_2$：（0.219）t/a | $NO_x$：（0.684）t/a | 颗粒物：（0.193）t/a | VOCs：（）t/a | | | |
| 注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项 | | | | | | | | |

**2、地表水环境影响分析**

扩建工程废水包括生产废水、生活污水及清净下水。其中生产废水主要为设备清洗水、车间地面清洗水、洗粉水。

**2.1 生活污水**

本次扩建工程新增劳动定员 50 人，均不在厂区食宿，新增生活用水 2.5$m^3$/d、750$m^3$/a，新增生活污水 2$m^3$/d、600$m^3$/a，主要污染因子为 COD、SS、$NH_3$-N，产生浓度分别为 300mg/L、250mg/L、30mg/L。

项目拟将生产水排入厂区现有污水处理装置处理后外排。

**2.2 生产废水**

**（1）设备清洗水**

扩建工程所需清洗的设备主要有和浆罐、储浆搅拌罐、拌粉机等，清洗频次为每天一次，则每年冲洗 300 次。项目设备清洗采用自来水进行清洗，无需添加其他清洗剂。根据企业提供资料，每次清洗用水量约 1$m^3$/次，则项目设备清洗用水量约为 300$m^3$/a，产污系数以 0.9 计，则设备清洗废水约 270$m^3$/a，主要污染因子为 COD、SS、$NH_3$-H，产生浓度分别为 800mg/L、600mg/L、40mg/L。

**（2）洗粉水**

扩建工程洗粉松丝工序中向洗粉机内加入约 0.2$m^3$ 的水进行搅拌松丝，每天两班次，则洗粉用水量为 0.4$m^3$/d、120$m^3$/d，产污系数以 0.9 计，则设备清洗废水约 108$m^3$/a，主要污染因子为 COD、SS、$NH_3$-H，产生浓度分别为 800mg/L、600mg/L、40mg/L。

**（3）车间地面冲洗废水**

扩建工程生产区域需进行地面清洗，清洗频率为每 3 天一次，清洗方式为采用墩布对车间地面进行清洗，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排系数手册》，车间清洗水量为 0.2L/$m^2$·次，扩建工程需清洗面积约 5000$m^2$，则本次工程车间清洗用水量为 1$m^3$/次、即 300$m^3$/a，废水产生量按 80%计，约 240$m^3$/a。废水中主要污染因子为 COD、SS、$NH_3$-N，产生浓度分别为 400mg/L、500mg/L、30mg/L。

项目拟将生产水排入厂区现有污水处理装置处理后外排。

2.3 **清净下水**

扩建工程设燃气锅炉提供蒸汽，燃气锅炉运行过程中需使用软水。工程软水制备系统采用反渗透法，在软水制备过程中会产生废水。根据企业提供资料，扩建工程锅炉软水用量约 24000$m^3$/a，则软水制备废水产生量为 1200$m^3$/a，此部分废水主要污染因子为 COD、SS、氨氮，其中 COD、SS、氨氮产生浓度分别为 30mg/L、30mg/L、2mg/L，污染物浓度较低，由于废水中的成分均为水中原有成分，对环境影响不大，可经废水总排口直接排放。

**2.4 废水治理及排放情况**

针对扩建工程产生的废水，评价要求依托现有的一套“隔油池+一体化污水处理设施（调节池+接触氧化池+沉淀池）”，该污水处理站处理能力不小于 18$m^3$/d，目前已接纳现有工程废水量约 14.52$m^3$/d，尚有 5.48$m^3$/d 的余量，本次扩建工程生产废水、生活污水排放量共计均 4.06$m^3$/d，完全能够满足处理需求。

污水处理装置主要的工艺流程为“隔油池+调节池+生物接触氧化池+沉淀池”，其中隔油池主要是去除废水中的动植物油，可方便后续处理进行，一体化内设置填料，经过充氧的废水与长满生物膜的填料相接触，在生物膜的作用下，废水得到净化。一体化污水处理设施对废水各污染因子去除效率分别为 COD：70%、SS：70%、$NH_3$-N：50%、动植物油：60%。处理后的废水经处理后通过集聚区管网进入温县第二污水处理厂进行进一步处理后达标排放。

**表 31　　本次扩建工程废水产排情况**

| 产污环节 | | 废水量 $m^3$/a | 污染因子 | 产生情况 | | 治理措施 | 处理效率（%） | 排放情况 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | mg/L | t/a | | | mg/L | t/a |
| 清净下水 | 软水制备废水 | 1200 | COD | 30 | 0.036 | 直接排放 | - | - | - |
| | | | SS | 30 | 0.036 | | - | - | - |
| | | | $NH_3$-N | 2 | 0.0024 | | - | - | - |
| 生产废水 | 设备清洗废水 | 270 | COD | 800 | 0.216 | 隔油池+一体化污水处理设施 | - | - | - |
| | | | SS | 600 | 0.162 | | - | - | - |
| | | | $NH_3$-N | 40 | 0.0108 | | - | - | - |
| | 洗粉水 | 108 | COD | 800 | 0.0864 | | | | |
| | | | SS | 600 | 0.0648 | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | $NH_3$-N | 40 | 0.0043 | | | | |
| | 地面清洗水 | 240 | COD | 400 | 0.096 | | - | - | - |
| | | | SS | 500 | 0.12 | | - | - | - |
| | | | $NH_3$-N | 30 | 0.0072 | | - | - | - |
| 生活污水 | | 600 | COD | 300 | 0.18 | | - | - | - |
| | | | SS | 250 | 0.15 | | - | - | - |
| | | | $NH_3$-N | 30 | 0.018 | | - | - | - |
| 污水处理站进、出水口 | | 1218 | COD | 475 | 0.5784 | - | 70% | 142 | 0.1735 |
| | | | SS | 408 | 0.4968 | | 70% | 122 | 0.149 |
| | | | $NH_3$-N | 33 | 0.0403 | | 50% | 16.6 | 0.0202 |
| 厂区总排口 | | 2418 | COD | - | - | - | - | 87 | 0.2095 |
| | | | SS | - | - | | - | 77 | 0.185 |
| | | | $NH_3$-N | - | - | | - | 9.3 | 0.0226 |

扩建工程完成后，现有工程产生的废水与本次扩建工程新增生产废水和生活污水一并送入污水处理设施进行处理，处理后的废水与清净下水经厂区总排口排入集聚区污水管网，进入温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂进一步处理，处理后的废水外排至新蟒河。

扩建工程完成后全厂废水产排情况具体见表 32。

**表 32　　扩建工程完成后全厂废水产排情况一览表**

| 处理单元 \ 污染因子 | | COD | SS | $NH_3$-N | 动植物油 |
|---|---|---|---|---|---|
| 现有工程（5836$m^3$/a） | 排放浓度（mg/L） | 117.12 | 111.2 | 9.4 | 8.9 |
| | 排放量（t/a） | 0.683 | 0.649 | 0.055 | 0.052 |
| 本次扩建工程（2418$m^3$/a） | 产生浓度（mg/L） | 87 | 77 | 9.3 | - |
| | 产生量（t/a） | 0.2095 | 0.185 | 0.0226 | - |
| 厂区总排口（8254$m^3$/a） | 排放浓度（mg/L） | 108 | 101 | 9.4 | 6.3 |
| | 排放量（t/a） | 0.8925 | 0.834 | 0.0776 | 0.052 |
| 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级 | | ≤150 | ≤150 | ≤25 | ≤15 |

由上表可见，扩建工程完成后，厂区总排口 COD、SS、$NH_3$-N、动植物油排放浓度分别为 108mg/L、101mg/L、9.4mg/L、6.3mg/L，均可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准要求。

工程废水属于间接排放，依据《环境影响评价 地表水环境》（HJ 2.3-2018），属于三级 B 评价，可不进行水环境影响预测，因此，本次仅对其进行简单评价

**2.5 废水环境影响分析**

**2.5.1 废水排放情况及去向**

现有工程和扩建工程外排废水主要为生产废水、生活污水及清净下水，经厂区污水装置处理后，厂区总排口 COD、SS、$NH_3$-N、动植物油排放浓度分别为 108mg/L、101mg/L、9.4mg/L、6.3mg/L，均可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准要求。

**2.3.2 废水进入温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂可行性分析**

根据《河南省温县产业集聚区总体发展规划修编》（2015—2025），结合产业集聚区需要，规划新建 2 处污水处理厂即温县第二和第三污水处理厂。

本项目处于温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂收水范围内。温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂规划建设于鑫源路与和谐东路交叉口东南角，占地面积 6.7 公顷，设计规模 10 万吨/日。污水处理厂设计采用“预处理+曝气沉淀池+$A^2/O$+混凝沉淀+深床滤池+二氧化氯消毒”工艺，一期处理能力 3.0 万 $m^3$ /d，二期处理能力 7.0 万 $m^3$ /d，总处理能力 10.0 万 $m^3$ /d，出水达到国家现行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中规定的一级 A 标准。温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂建设项目一期工程环评已于 2013 年 1 月通过审批，目前已经建成。

项目废水处于温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂收水范围内，能够进入温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂，扩建工程建成后全厂废水排放量为 27.5$m^3$/d，废水主要为生产废水、生活污水和清净下水，经厂区污水处理站处理后达标排放，COD、SS、$NH_3$-N 及动植物油均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准要求，水量不大且水质较简单，不会对污水处理厂的处理能力及污染物的处理负荷造成大的冲击。

综上所述，采取上述废水处理措施后，项目废水对地表水环境影响不大

**表33　　废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

| 序号 | 废水类别[a] | 污染物种类[b] | 排放去向[c] | 排放规律[d] | 污染治理设施 | | | 排放口编号[f] | 排放口设置是否符合要求[g] | 排放口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称[e] | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 生活废水 | COD、SS、氨氮 | 隔油池+一体化污水处理装置 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | 1 | 污水处理站 | 隔油池+调节池+接触氧化池+沉淀池 | 1 | ☑是<br>☐否 | ☑企业总排 |
| 2 | 生产废水 | COD、SS、氨氮 | 隔油池+一体化污水处理装置 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | 1 | 污水处理站 | 隔油池+调节池+接触氧化池+沉淀池 | 1 | ☑是<br>☐否 | ☑企业总排 |
| 3 | 清净下水 | COD、SS、氨氮 | 废水总排口 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | - | 直接排放 | 直接排放 | 1 | ☑是<br>☐否 | ☑企业总排 |

**表 34　　废水间接排放口基本情况表**

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标[a] | | 废水排放量（万 t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 收纳污水处理厂信息 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称[b] | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L） |
| 1 | 1 | 113.051771° | 34.906535° | 0.8254 | 温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | / | 温县中投水务有限公司污水分公司第二污水处理厂 | COD、SS、氨氮、动植物油 | COD 150 |
| | | | | | | | | | | SS　150 |
| | | | | | | | | | | $NH_3$-N 25 |
| | | | | | | | | | | 动植物油 15 |

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。
b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

**表 35　废水污染物排放信息表（扩建项目）**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/（mg/L） | 新增日排放量/（t/d） | 全厂日排放量/（t/d） | 新增年排放量/（t/a） | 全厂年排放量/（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | COD | 108 | 0.000743 | 0.00302 | 0.2095 | 0.8925 |
| 2 | | SS | 101 | 0.000653 | 0.00282 | 0.185 | 0.834 |
| 3 | | $NH_3$-N | 9.5 | 0.000083 | 0.000266 | 0.0226 | 0.0776 |
| 4 | | 动植物油 | 6.2 | 0 | 0.000173 | 0 | 0.052 |
| 全厂排放口合计 | | COD | | | | 0.2095 | 0.8925 |
| | | SS | | | | 0.185 | 0.834 |
| | | $NH_3$-N | | | | 0.0226 | 0.0776 |
| | | 动植物油 | | | | 0 | 0.052 |

**地表水环境影响评价自查表**

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型☑；水文要素影响型□</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源地保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放□；间接排放☑；其他□</td><td colspan="2">水温□；径流□；水域面积□</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□</td><td colspan="2">水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑</td><td colspan="2">一级□；二级□；三级□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建□；在建□；拟建□；其他□</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="2">排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">水行政主管部门□；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td colspan="2">监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>（ ）</td><td colspan="2">监测断面或点位个数（ ）个</td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（ 13 ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）$km^2$ | |
| | 评价因子 | （ ） | |
| | 评价标准 | 河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类□；Ⅴ类☑<br>近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□<br>规划年评价标准（） | |
| | 评价时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□<br>春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | |
| | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□<br>水环境控制单元或断面水质达标状况：达标☑；不达标□<br>水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□<br>对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标☑；不达标□<br>底泥污染评价□<br>水资源与开发利用程度及其水文情势评价□<br>水环境质量回顾评价□<br>流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□<br>依托污水处理设施稳定达标排放评价□ | 达标区□<br>不达标区□ |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）$km^2$ | |
| | 预测因子 | （ ） | |
| | 预测时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□<br>春季□；夏季□；秋季□；冬季□<br>设计水文条件□ | |
| | 预测背景 | 建设期□；生产运行期□；服务期满后□<br>正常工况□；非正常工况□<br>污染控制和减缓措施方案□<br>区（流）域环境质量改善目标要求情景□ | |
| | 预测方法 | 数值解□：解析解□；其他□<br>导则推荐模式□：其他□ | |
| 影 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□ | |

<table>
<tr><td rowspan="7">响评价</td><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求☑<br>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☐<br>满足水环境保护目标水域水环境质量要求☐<br>水环境控制单元或断面水质达标☐<br>满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求☐<br>满足区（流）域水环境质量改善目标要求☐<br>水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价☐<br>对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价☐<br>满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染物排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">（ COD、$NH_3$-N ）</td><td>（ 0.2095，0.0226）</td><td colspan="2">（87，9.3 ）</td></tr>
<tr><td>替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td></td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（ ）$m^3/s$；鱼类繁殖期（ ）$m^3/s$；其他（ ）$m^3/s$<br>生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 ☼；水文减缓设施 ☐；生态流量保障设施 ☐；区域削减 ☐；依托其他工程措施 ☐；其他 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动☐；自动☐；无监测☑</td><td colspan="2">手动☑；自动☐；无监测☐</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（ 1 ）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（ COD、SS、$NH_3$-N、动植物油 ）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受☑；不可以接受☐</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“☐”为勾选项，可打 √；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

**3、固废环境影响分析**

扩建工程固废主要是除尘器收集的颗粒物、生产过程中产生的次品、生活垃圾、废压缩机冷冻机油等，其中废冷冻机油属于危险废物，其余均为一般固废。

**（1）一般固废**

①除尘器集尘

扩建工程产生的颗粒物废气经除尘器收集净化后达标排放，除尘器定期会产生一定量的集尘，经计算，除尘器收集的颗粒物约 12t/a，暂存于一般固废仓库，定期回用于生产。

②次品

扩建工程生产过程中会产生一定的次品，约 50t/a，经一般固废仓库暂存后，定期外售于饲料厂。

评价要求设置一般固废仓库（50m$^2$），各固废分区分类进行堆放。一般固废仓库采取密闭和地面硬化等措施。工程一般固废暂存可满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）相关要求。

**（2）生活垃圾**

厂区内办公、生活设施产生的生活垃圾，按每人每天 0.5kg 计，工程新增劳动定员 50 人，年工作时间为 300d，则生活垃圾产生量约 7.5t/a；评价要求生活垃圾集中收集后定期交由环卫部门及时清运并做无害化处理。

**（2）危险废物**

扩建工程压缩机等设备需定期更换冷冻机油。废冷冻机油产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》(2016)，该类废物属于危险废物，编号为 HW08，代码：900-219-08。评价要求该部分废物经专用密闭容器收集至危废仓库，定期委托有资质的危废处理单位安全处置。危险特性为：毒性、易燃性。

针对工程产生危险废物，评价要求建设一座危废仓库（10m$^2$），废冷冻机油采用专用密闭容器集中收集后，在危废仓库暂存并定期交由有资质的危废单位进行安全处置。

同时应做到以下几点：一、工程使用的专用容器材质要满足相应的强度要求，且完好无损；二、设置危险废物识别标志、标明具体物质名称，并做好警示标志；三、危废仓库应密闭，满足“防风、防雨、防火、防渗”四防要求，防渗层采用抗渗混凝土（20cm）+高密度聚乙烯（2mm）进行防渗，渗透系数≤$10^{-10}$cm/s；四、危险废物的收集、存放要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）有关要求；五、定期委托有资质的危险废物处置单位运走安全处置，危险废物转运过程严格执行《危险废物转移联单管理办法》的相关规定。

**表 36　　危险废物汇总表**

| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废冷冻机油 | HW08 | 900-219-08 | 0.1 | 设备润滑 | 液态 | 矿物油 | 矿物油 | 每年 | 毒性、易燃性 | 专用容器收集暂存，定期委托有资质单位安全处置 |

②危废废物贮存场所环境影响分析

废冷冻机油采用专用密闭容器收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位进行安全处置。

废冷冻机油主要来源于冷冻设备的润滑油，在更换及转移冷冻机油的过程中，可能造成物料散落和泄露，对环境造成一定影响。评价要求将冷冻机油使用、贮存场所作为重点防渗区，防渗层采用抗渗混凝土（0.2m）+高密度聚乙烯（2mm）进行防渗，渗透系数≤$10^{-10}$cm/s。

废冷冻机油（专用密闭容器储存）在运输过程中应合理选择路线，尽量选择远离居民的线路或尽可能少在居民区停留，在严格落实相关措施的情况下，项目危险废物运输过程对周围环境影响不大。

**表 37　　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

| 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 $m^2$ | 贮存方式 | 贮存能力 t/a | 贮存周期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 危废仓库 | 废冷冻机油 | HW08 | 900-219-08 | 厂区南侧 | 10 | 桶装 | 1 | 半年 |

采取评价要求的各项防治措施后，以上固废均可得到回用于生产或安全处置，对周围环境影响较小。

**4、声环境影响分析**

（1）噪声源强

扩建工程噪声按性质可分为两大类，一是生产设备等产生的机械性噪声。二是风机产生的空气动力性噪声，噪声源强在 80-90dB(A)之间，工程拟采取室内布置、减震基础、风机加消音器等减噪措施后，各噪声源强降低 20-25dB(A)。

工程主要噪声源强及治理措施见表 38。

**表 38　工程主要噪声源强及预测情况一览表　单位：dB（A）**

| 噪声源 | 源强 dB(A) | 拟采取的治理措施 | 降噪效果 |
|---|---|---|---|
| 振动筛 | 75~80 | 室内布置、减震基础 | -20~25 |
| 搅拌罐 | 75~80 | 室内布置、减震基础 | -20~25 |
| 切断机 | 75~80 | 室内布置、减震基础 | -20~25 |
| 粉碎机 | 75~85 | 室内布置、减震基础 | -20~25 |
| 风机 | 80~90 | 室内布置、减震基础、消声器 | -20~25 |

（2）预测结果

项目厂界噪声预测结果见表 39。

**表 39　项目厂界声环境预测统计表**

| 预测点位 | 现状值 | 贡献值 dB(A) | 叠加后预测值 | 标准限值 dB(A) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 东厂界 | 昼间：56.2<br>夜间：47.5 | 昼间：54.5<br>夜间：45.0 | 昼间：56.3<br>夜间：47.6 | 昼间：65<br>夜间：55 | 达标 |
| 西厂界 | 昼间：55.2<br>夜间：46.6 | 昼间：505<br>夜间：42.1 | 昼间：55.3<br>夜间：46.7 | | 达标 |
| 南厂界 | 昼间：57.1<br>夜间：47.3 | 昼间：50.7<br>夜间：41.0 | 昼间：57.1<br>夜间：47.3 | | 达标 |
| 北厂界 | 昼间：56.6<br>夜间：46.7 | 昼间：51.7<br>夜间：42.1 | 昼间：56.7<br>夜间：46.8 | | 达标 |
| 东关白庄村 | 昼间：53.2<br>夜间：43.5 | 昼间：51.1<br>夜间：41.4 | 昼间：53.3<br>夜间：43.6 | 昼间：60<br>夜间：50 | 达标 |

由上表可知，工程噪声经采取室内布置、减震基础等降噪措施处理，再经距离衰减，厂界噪声叠加现状值后可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3 类标准要求，距离项目生产车间最近的环境敏感点为北侧 102m 处的东关白庄村，距离较远，经预测其声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

综上所述，工程营运期污染物经采取评价要求的相应防治措施后，不会对周围环境造成大的影响

## 二、环境风险评价

### 1、风险调查

### 1.1 物质危险性识别

工程风险物质为液化天然气。工程风险源主要为 LNG 储罐。风险类型主要为液化天然气储存及使用过程中泄漏，遇明火引发火灾、爆炸事故。

厂区液化天然气储罐容积约为 60m$^3$，最大储存量约为 22t。

**表 40　液化天然气的基本特性及应急处置措施**

<table>
<tr><td>品名</td><td>液化天然气</td><td>别名</td><td colspan="2">LNG</td><td>英文名</td><td>Natursl gas</td></tr>
<tr><td rowspan="5">理化性质</td><td>分子式</td><td>-</td><td>分子量</td><td>-</td><td>熔 点</td><td>-182.5℃</td></tr>
<tr><td>沸 点</td><td>-160℃</td><td>相对密度</td><td>0.45（水＝1）</td><td>蒸汽压</td><td>-</td></tr>
<tr><td>CAS 号</td><td>-</td><td colspan="3">-</td></tr>
<tr><td>外观气味</td><td colspan="5">无色、无味、无毒且无腐蚀性</td></tr>
<tr><td>溶解性</td><td colspan="5">轻于空气、易于扩散。溶于水。</td></tr>
<tr><td>稳定性和危险性</td><td colspan="6">稳定性：稳定。<br>危险性：极易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物。爆炸范围：上限为 15%，下限为 5%。当液化天然气由液体蒸发为冷的气体时，其密度与在常温下的天然气不同，约比空气重 1.5 倍，其气体不会立即上升，而是沿着液面或地面扩散，吸收水与地面的热量以及大气与太阳的辐射热，形成白色云团。由雾可察觉冷气的扩散情况，但在可见雾的范围以外，仍有易燃混合物存在。如果易燃混合物扩散到火源，就会立即闪回燃着。当冷气温度至-112℃左右，就变得比空气轻，开始向上升。液化天然气比水轻（相对密度约 0.45），遇水生成白色冰块。冰块只能在低温下保存，温度升高即迅速蒸发，如急剧扰动能猛烈爆喷。天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。液化天然气与皮肤接触会造成严重灼伤。</td></tr>
<tr><td>毒理学资料</td><td colspan="6">泄漏会形成大面积白色蒸气云，使空气中氧含量下降。当天然气在空气中体积分数大于 40%时，吸入过量会引起缺氧窒息，高于 50%时，对人体会产生永久性伤害。若短时间吸进冷气体，会使呼吸不畅，而长时间吸入冷气体，将会造成严重的疾病。若吸进纯 LNG 蒸气，会迅速失去知觉，几分钟后死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">安全防护</td><td>工程控制</td><td colspan="5">密闭操作，加强通风。</td></tr>
<tr><td>呼吸系统防护</td><td colspan="5">高浓度环境中，佩戴供气式呼吸器。</td></tr>
<tr><td>眼睛防护</td><td colspan="5">一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| 措施 | 身体防护 | 穿防静电工作服。 |
| | 手 防 护 | 戴橡胶耐油手套。 |
| | 其 他 | 远离火种、热源。其他工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入。 |
| 应急措施 | 急救措施 | 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。给氧，对症治疗。注意防治脑水肿。<br>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。 |
| | 泄漏处置 | 应立即启动紧急切断装置；可使用泡沫发生设备对泄漏出的 LNG 进行表面泡沫覆盖，使其与空气隔离；并应设置警戒范围和快速撤离疏散人员，待 LNG 全部气化扩散后再进行检修。 |
| | 消防方法 | 灭火方法：当 LNG 泄漏着火区域周边设施受到火焰灼热威胁时，应对未着火的储罐、设备和管道进行隔热、降温处理。”当需要对着火设施进行灭火时可采用干粉灭火系统。对泄漏量较小的火灾，可用二氧化碳、卤代烷进行扑救。灭火后应立即切断气源，防止复燃的发生。此外对着火设施及邻近未着火的储罐、设备和管道，在不影响已泄漏的 LNG 时可采用水进行隔热、冷却保护，固定式冷却设备失效时应迅速采用消防水炮等移动式设备进行冷却，避免储罐受热发生超压爆炸，造成更大灾害。 |
| 主要用途 | | 用作燃料，所含的甲烷可用于制造肥料、甲醇溶剂及合成醋酸等化工原料。 |

## 1.2 环境敏感目标调查

**表 41 项目周边的主要敏感点分布一览表**

| 名称 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 m | 距项目危险源最近距离（m） | 保护对象 | 人数 | 环境功能区 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 盛鑫公租房小区 | SE | 4420 | 4420 | 常住居民 | 720 | 二类区 |
| 东关白庄 | N | 100 | 220 | 常住居民 | 1280 | 二类区 |
| 西张王庄 | N | 430 | 550 | 常住居民 | 2000 | 二类区 |
| 西关白村 | W | 340 | 510 | 常住居民 | 1500 | 二类区 |
| 小郑村 | W | 1560 | 1710 | 常住居民 | 500 | 二类区 |
| 南贾村 | NW | 1740 | 1920 | 常住居民 | 1900 | 二类区 |
| 东坡村 | N | 1650 | 1810 | 常住居民 | 300 | 二类区 |
| 边沟 | N | 1950 | 2100 | 常住居民 | 350 | 二类区 |
| 方头村 | N | 1960 | 2110 | 常住居民 | 950 | 二类区 |
| 单庄 | N | 2080 | 2230 | 常住居民 | 200 | 二类区 |
| 中张王庄村 | NE | 1290 | 1300 | 常住居民 | 1840 | 二类区 |
| 东张王庄 | NE | 2020 | 2030 | 常住居民 | 2500 | 二类区 |
| 王庄村 | E | 3460 | 3470 | 常住居民 | 2200 | 二类区 |
| 张庄村 | E | 3180 | 3190 | 常住居民 | 2500 | 二类区 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 滩王庄村 | NE | 4220 | 4230 | 常住居民 | 2850 | 二类区 |
| 下石井村 | SW | 3640 | 3850 | 常住居民 | 1400 | 二类区 |
| 杨庄村 | NW | 2200 | 2350 | 常住居民 | 1350 | 二类区 |
| 温县城区 | N | 2930 | 2950 | 常住居民 | 6.8 万（项目5km 内以 3.6 万人计） | 二类区 |

**1.3 工程危险性判定**

建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

**（1）危险物质及工艺系统危险性（P）分级**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（*Q*）和行业及生产工艺（M）确定。

**①Q 值的确定**

根据《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018），评价将储存及生产装置作为一个危险单元进行重大危险源判定，该项目重大危险源辨识见表 42。

**表 42　　重大危险源辨识**

| 序号 | 名称 | 临界量 Q（t） | 实际最大储存量 q（t） | $q_1/Q_1$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 液化天然气 | 10 | 22 | 2.2 |
| 合计 | | | | 2.2 |

经计算，本项目 Q 值为 2.2，属于 1≤Q＜10。

**②M** 值的确定

本项目属于食品加工业，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2018）附录C，核算项目M值合计5，属于M4级别。

M值具体划分情况见表43。

**表 43　　建设项目 M 值确定表**

| 序号 | 工艺单元名称 | 生产工艺 | 数量/套 | 分值 | M值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | LNG储罐 | 1个60$m^3$储罐 | 1 | 5 | 5 |
| M值合计 | | | | | 5 |

| | |
|---|---|
| 评估级别(1≤M＜10) | M4 |

**③ 危险物质及工艺系统危害性（P）的分级确定**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2018）附录C，项目危险物质及工艺系统危害性（P）的等级为极度危害P1。

项目危险物质及工艺系统危害性（P）的分级具体见下表。

**表 44　危险物质及工艺系统危害性（P）分级情况表**

| 危险物质数量与临界量比值（Q） | 行业及生产工艺（M） | | | |
|---|---|---|---|---|
| | M1 | M2 | M3 | **M4** |
| Q≥100 | P1 | P1 | P2 | P3 |
| 10≤Q＜100 | P1 | P2 | P3 | P4 |
| **1≤Q＜10** | P2 | P3 | P4 | **P4** |

**表 45　项目危险物质及工艺系统危害性（P）判定情况表**

| 项目 | Q 值判定 | M值判定 | P值判定 |
|---|---|---|---|
| 数值判定 | 1≤Q＜10 | M4 | P4 |

**1.4环境敏感程度（E）的确定**

**①大气环境**

本项目周边5km 范围内存在盛鑫公租房小区、温县城区、王庄、张庄、东张王庄、中张王庄、西张王庄等居民区，合计约51040人。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2018）附录D，项目大气环境敏感程度为环境中度敏感区（E1）。

大气环境评定结果见表46~47。

**表 46　大气环境敏感程度分级依据**

| 序号 | 大气环境敏感性 | 分级 |
|---|---|---|
| 1 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、可研、行政办公等机构人口总数大于5万人，或其他需要特殊保护区域；或周边500m范围内人口总数大于1000人；油气、化学品输送管线管段200m范围内，每千米管段人口数大于200人 | E1 |
| 2 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、可研、行政办公等机构人口总数大于1万人，小于5万人；或周边500m范围内人口总数大于500人；油气、化学品输送管线管段200m范围内，每千米管段人口数大于100人，小于200人 | E2 |
| 3 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、可研、行政办公等机构人口总数小于1万人；或周边500m范围内人口总数小于500人；油气、化学品输送管线管段200m范围内，每千米管段人口数小于100人 | E3 |

**表47　　项目大气环境敏感程度分级情况表**

| 项目大气环境敏感程度分级 | 区域环境情况 | 敏感程度分级 |
|---|---|---|
| | 本项目周边5km 范围内存在盛鑫公租房小区、兰兴公司公租房、温县城区、王庄、张庄、滩王庄、滩路庄、东张王庄、中张王庄、西张王庄等居民区以及产业集聚区管委会等行政办公机构，合计约51040人 | E1 |

**②地表水环境**

本项目危险物质排放点地表水水体为新蟒河，属于Ⅴ类水体，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2018）附录D，地表水功能敏感性分区为低敏感（F3）。项目南侧临近新蟒河，自厂址新蟒河位置处，下游10km范围内不涉及特殊的敏感保护目标，因此环境敏感目标分级为S3。

结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2018）附录D 中地表水环境敏感程度分级，本项目地表水环境敏感程度为E3。

地表水环境敏感程度分级情况见下表。

**表 48　　地表水环境敏感程度分级情况表**

| 环境敏感目标 | 地表水功能敏感性 | | |
|---|---|---|---|
| | F1 | F2 | F3 |
| S1 | E1 | E1 | E2 |
| S2 | E1 | E2 | E3 |
| S3 | E1 | E2 | E3 |

**表 49　　地表水功能敏感性分区**

| 敏感性 | 地表水环境敏感特征 |
|---|---|
| 敏感F1 | 排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨国界的 |
| 较敏感F2 | 排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨省界的 |
| 低敏感F3 | 上述地区之外的其他地区 |

**表 50　　环境敏感目标分级**

| 分级 | 环境敏感目标 |
|---|---|
| S1 | 发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源地保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源地保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文 |

| | |
|---|---|
| | 化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域 |
| S2 | 发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域 |
| S3 | 排放点下游（顺水流向）10 km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1 和类型2 包括的敏感保护目标 |

**表 51　　项目地表水环境敏感程度分级**

| 项目 | 地表水环境敏感程度分级情况 | |
|---|---|---|
| 地表水环境敏感特征 | 地表水环境敏感特征 | 本项目危险物质排放点地表水水体为新蟒河，属于Ⅴ类水体 |
| | 敏感性 | F3 |
| 环境敏感目标分级 | 环境敏感目标 | 新蟒河处南水北调总干渠保护区为：一级保护区为50m，二级保护区为150m。自厂址新蟒河处至下游6580m处为南水北调总干渠。即自厂址新蟒河处至下游6380m处，不涉及南水北调总干渠水源保护范围区。此外，该距离内不存在其他环境敏感目标 |
| | 分级 | S3 |
| 地表水环境敏感程度分级 | | E3 |

**③地下水环境**

项目不在温县集中式饮用水水源地中张王庄地下水井群准保护区范围内。项目周围无其他地下水环境敏感区，因此地下水功能敏感性分区为不敏感 G3。

区域包气带厚度在 12-14 米之间。包气带结构以粘土、粉质砂土为主，其中上部为粘土层，粘土为粉质粘土，粘土层厚度在 0.3-0.4 米之间，结构较薄。粉质粘土渗透系数一般在 $1.2\times10^{-6}$~$6\times10^{-5}$cm/s。因此包气带防污性能分级属于 D1。

结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2018）附录D 中地下水环境敏感程度分级，本项目地下水环境敏感程度为E2。

地下水环境敏感程度分级情况见下表。

**表 52　　地下水环境敏感程度分级情况表**

| 包气带防污性能 | 地下水功能敏感性 | | |
|---|---|---|---|
| | G1 | G2 | G3 |
| D1 | E1 | E1 | E2 |
| D2 | E1 | E2 | E3 |
| D3 | E1 | E2 | E3 |

**表 53　　地下水功能敏感性分区**

| 敏感性 | 地下水环境敏感特征 |
|---|---|
| 敏感G1 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区 |
| 较敏感G2 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 |
| 不敏感G3 | 上述地区之外的其他地区 |

**表 54　　包气带防污性能分级**

| 分级 | 包气带岩土的渗透性能 |
|---|---|
| D3 | Mb≥1.0m，$K$≤1.0×10$^{-6}$cm/s，且分布连续、稳定 |
| D2 | 0.5m≤Mb<1.0m，$K$≤1.0×10$^{-6}$cm/s，且分布连续、稳定<br>Mb≥1.0m，1.0×10$^{-6}$cm/s＜$K$≤1.0×10$^{-4}$cm/s，且分布连续、稳定 |
| D1 | 岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件 |
| Mb：岩土层单层厚度。<br>$K$：渗透系数。 | |

**表 55　　项目地下水环境敏感程度分级**

| 项目 | 地下水环境敏感程度分级情况 | |
|---|---|---|
| 地下水环境敏感特征 | 地下水环境敏感特征 | 项目不在温县集中式饮用水水源地中张王庄地下水井群准保护区范围内。且周围无其他地下水环境敏感区 |
| | 敏感性 | G3 |
| 包气带防污性能分级 | 包气带防污性能 | 包气带结构以粘土、粉质砂土为主，其中上部为粘土层，粘土为粉质粘土，粘土层厚度在0.3-0.4米之间，结构较薄。粉质粘土渗透系数一般在1.2×10$^{-6}$~6×10$^{-5}$cm/s |
| | 分级 | D1 |
| 地下水环境敏感程度分级 | | E2 |

**④环境敏感程度 E 的确定**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169～2018）判定，项目环境敏感程度为 E2 环境中度敏感区。

工程环境敏感程度 E 的最终判定结果见表 56。

**表 56　　工程环境敏感程度判定一览表**

| 项目 | 大气环境 | 地表水环境 | | 地下水环境 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 环境敏感程度（E） | 周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、可研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人 | 地表水功能敏感性：低敏感 F3 | 环境敏感目标：S3 | 地下水功能敏感性：较敏感 G2 | 包气带防污性能：D2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | E1 环境高度敏感区 | E3 环境低度敏感区 | E2 环境中度敏感区 |
| 综合考虑各环境因素的环境敏感程度，工程环境敏感程度取等级高值，因此工程环境敏感程度为 E1 环境高度敏感区。 | | | |

### 1.5 风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2018），建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ/Ⅳ⁺级。结合大气、地表水、地下水的环境敏感程度，以及项目危险物质及工艺系统危害性（P）的等级划分，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2018）表2 划分依据，建设项目大气环境风险潜势为Ⅲ，地表水环境风险潜势为Ⅰ，地下水环境风险潜势为Ⅱ。

建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，则本项目环境风险潜势综合等级判定为Ⅲ。

环境风险潜势划分依据见下表。

**表 57　建设项目环境风险潜势划分依据**

| 环境敏感程度（E） | 危险物质及工艺系统危险性（P） | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 极高危害（P1） | 高度危害（P2） | 中毒危害（P3） | 轻度危害（P4） |
| 环境高度敏感区（E1） | Ⅳ⁺ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ |
| 环境中度敏感区（E2） | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ |
| 环境低度敏感区（E3） | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| 注：Ⅳ⁺为极高环境风险 | | | | |

**表 58　项目环境风险潜势判定结果表**

| 项目 | 环境敏感程度 | 危险物质及工艺系统危险性（P） | 环境风险潜势 |
|---|---|---|---|
| 大气环境 | E1 | P4 | Ⅲ |
| 地表水环境 | E3 | | Ⅱ |
| 地下水环境 | E2 | | Ⅰ |
| 环境风险潜势综合判定 | | | Ⅲ |

### 1.6 评价等级和评价范围

① 评价等级判定

项目风险潜势判定为Ⅲ级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169～2018），项目环境风险评价工作等级划分为二级

环境风险等级划分依据见下表。项目环境风险等级判定情况见表下表。

**表 59　　环境风险等级划分依据**

| 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
|---|---|---|---|---|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 [a] |
| a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |

**表 60　　项目环境风险等级判定表**

| 项目 | 环境风险潜势 | 评价工作等级 |
|---|---|---|
| 判定情况 | Ⅲ | 二级 |

**②评价范围**

项目环境风险评价等级为二级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的规定，本项目环境风险评价范围为5km。

### 1.7 项目风险源及风险情形分析

本次扩建后主要风险物质为 LNG，主要风险源为厂内建设的一座 60m$^3$ 的 LNG 储罐，风险类型主要为 LNG 储罐物料泄漏，立即气化成气体，增加区域有机废气排放量，另气化后的气体在空气中可形成爆炸性气体，遇明火发生火灾爆炸影响，以及发生火灾后伴生的 CO 会在短时间内对大气环境产生较大影响；燃烧爆炸产生的热辐射、冲击波对周围人群人身安全产生危害；大量的消防废水排放对地表水体产生影响。

### 1.8 风险源计预测分析

（1）泄露速率及泄漏量

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F，液体泄漏速率 $Q_L$ 用伯努利方程计算，计算公式如下：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：$Q_L$－液体泄漏速度，kg/s；

Cd－液体泄漏系数，（此值常用 0.6-0.64）；

ρ－泄漏液体密度，取值 kg/m$^3$；

P－容器内介质压力，Pa；

$P_0$－环境压力，Pa；

g－重力加速度；9.81m/$s^2$；

h－裂口之上液位高度，m；

A－裂口面积，按照 100%管径破裂计算。

参数取值： A=0.003，$C_d$=0.62，P =120000，$P_0$=101325，h=0.8，ρ=420Kg/$m^3$。

根据上述公式及各参数取值，LNG 储罐发生泄露时的泄露速率为 8.0kg/s，以泄漏 15min 计，LNG 的泄漏量为 7.2t。

（2）火灾伴生 CO 的产生量

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），天然气泄露火灾伴生 CO 的产生量按照下式进行计算：

Gco=2330qCQ

式中：Gco —CO 产生量，Kg/s；

C—物质中碳的质量百分比含量，%；约 85%

q—化学不完全燃烧值，%；取 1.5%-6.0%，本次取 3%。

Q-参与燃烧的物质量，t/s

经计算，LNG 的泄漏量为 7.2t 时，伴生 CO 产生量为 1.81t。

（3）火灾伴生二氧化硫的产生量

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），天然气泄露火灾伴生 $SO_2$ 的产生量按照下式进行计算：

$G_{二氧化硫}$=2BS

式中：$G_{二氧化硫}$—二氧化硫排放速率，kg/h；

B—物质燃烧量，kg/h；

S—物质中硫的含量，%

经计算，LNG 的泄漏量为 7.2t 时，伴生 $SO_2$ 产生量为 0.29t。

本项目 LNG 储罐泄漏火灾事故最不利气象条件下大气污染源数据见表 61。

**表 61　　储罐泄漏火灾燃烧废气预测源强**

| 事故名称 | 最不利气象条件 | | | | CO 排放速率 kg/s | $SO_2$ 排放速率 kg/s | 持续时间 min | 火焰高度 m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 稳定度 | 风速（m/s） | 温度℃ | 相对湿度% | | | | |
| 火灾事故 | F | 1.5 | 25 | 50 | 2.01 | 0.32 | 15 | 12.1 |

（4） 预测模式及气象条件

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录G，LNG泄漏发生火灾后初始气团为空气和CO、$SO_2$等燃烧产物的混合物，初始密度小于空气密度，属于轻质气体，因此本次评价选择AFTOX模型进行预测，AFTOX模型适用于平坦地形下中质气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟，可模拟连续排放和瞬时排放，液体或气体，地面源或高架源，点源或面源的指定位置浓度，下风向最大浓度及其位置等，可满足本次评价需求。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），二级评价需选取最不利气象条件进行后果预测。最不利气象条件选取 F 稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。

（5）预测结果分析

最不利气象条件下下风向不同距离处 CO、$SO_2$ 最大浓度见下表。

**表 62　　火灾事故下风向不同距离处 CO、SO2 最大落地浓度（mg/m3）**

| 下风向距离 m | CO | | $SO_2$ | |
|---|---|---|---|---|
| | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度($mg/m^3$) | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度($mg/m^3$) |
| 10 | 0.11 | $7.84\times10^{-5}$ | 0.11 | $3.97\times10^{-6}$ |
| 110 | 1.222 | $2.39\times10^{3}$ | 1.222 | $1.21\times10^{2}$ |
| 210 | 2.33 | $1.47\times10^{3}$ | 2.33 | $7.47\times10^{1}$ |
| 310 | 3.44 | $9.54\times10^{2}$ | 3.44 | $4.83\times10^{1}$ |
| 410 | 4.56 | $6.61\times10^{2}$ | 4.56 | $3.35\times10^{1}$ |
| 510 | 5.67 | $4.85\times10^{2}$ | 5.67 | $2.46\times10^{1}$ |
| 610 | 6.78 | $3.72\times10^{2}$ | 6.78 | $1.89\times10^{1}$ |
| 710 | 7.89 | $2.95\times10^{2}$ | 7.89 | $1.50\times10^{1}$ |
| 810 | 9.00 | $2.40\times10^{2}$ | 9.00 | $1.22\times10^{1}$ |
| 910 | 10.11 | $2.00\times10^{2}$ | 10.11 | $1.01\times10^{1}$ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1010 | 11.22 | $1.69\times10^{2}$ | 11.22 | 8.59 |
| 1110 | 12.33 | $1.46\times10^{2}$ | 12.33 | 7.39 |
| 1210 | 13.44 | $1.27\times10^{2}$ | 13.44 | 6.43 |
| 1310 | 14.56 | $1.11\times10^{2}$ | 14.56 | 5.65 |
| 1410 | 18.67 | $9.83\times10^{1}$ | 18.67 | 4.98 |
| 1510 | 19.78 | $8.98\times10^{1}$ | 19.78 | 4.56 |
| 1610 | 20.89 | $8.26\times10^{1}$ | 20.89 | 4.19 |
| 1710 | 22.00 | $7.63\times10^{1}$ | 22.00 | 3.87 |
| 1810 | 23.11 | $7.09\times10^{1}$ | 23.11 | 3.59 |
| 1910 | 24.22 | $6.60\times10^{1}$ | 24.22 | 3.34 |
| 2010 | 25.33 | $6.17\times10^{1}$ | 25.33 | 3.13 |
| 2110 | 27.44 | $5.79\times10^{1}$ | 27.44 | 2.94 |
| 2210 | 28.56 | $5.45\times10^{1}$ | 28.56 | 2.76 |
| 2310 | 29.67 | $5.14\times10^{1}$ | 29.67 | 2.61 |
| 2410 | 30.78 | $4.86\times10^{1}$ | 30.78 | 2.46 |
| 2510 | 31.89 | $4.61\times10^{1}$ | 31.89 | 2.34 |
| 2610 | 33.00 | $4.38\times10^{1}$ | 33.00 | 2.22 |
| 2710 | 34.11 | $4.16\times10^{1}$ | 34.11 | 2.11 |
| 2810 | 35.22 | $3.97\times10^{1}$ | 35.22 | 2.01 |
| 2910 | 37.33 | $3.79\times10^{1}$ | 37.33 | 1.92 |
| 3010 | 38.44 | $3.62\times10^{1}$ | 38.44 | 1.84 |
| 3110 | 39.56 | $3.47\times10^{1}$ | 39.56 | 1.76 |
| 3210 | 40.67 | $3.33\times10^{1}$ | 40.67 | 1.69 |
| 3310 | 41.78 | $3.20\times10^{1}$ | 41.78 | 1.62 |
| 3410 | 42.89 | $3.07\times10^{1}$ | 42.89 | 1.56 |
| 3510 | 44.00 | $2.96\times10^{1}$ | 44.00 | 1.50 |
| 3610 | 45.11 | $2.85\times10^{1}$ | 45.11 | 1.44 |
| 3710 | 47.22 | $2.75\times10^{1}$ | 47.22 | 1.39 |
| 3810 | 48.33 | $2.65\times10^{1}$ | 48.33 | 1.35 |
| 3910 | 49.44 | $2.56\times10^{1}$ | 49.44 | 1.30 |
| 4010 | 50.56 | $2.48\times10^{1}$ | 50.56 | 1.26 |
| 4110 | 51.67 | $2.40\times10^{1}$ | 51.67 | 1.22 |
| 4210 | 52.78 | $2.32\times10^{1}$ | 52.78 | 1.18 |
| 4310 | 53.89 | $2.25\times10^{1}$ | 53.89 | 1.14 |
| 4410 | 55.00 | $2.19\times10^{1}$ | 55.00 | 1.11 |
| 4510 | 57.11 | $2.12\times10^{1}$ | 57.11 | 1.08 |
| 4610 | 58.22 | $2.06\times10^{1}$ | 58.22 | 1.04 |
| 4710 | 59.33 | $2.00\times10^{1}$ | 59.33 | 1.06 |
| 4810 | 60.44 | $1.95\times10^{1}$ | 60.44 | 0.99 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4910 | 61.55 | $1.90\times10^{1}$ | 61.55 | 0.96 |

根据上述预测可知：一旦储罐泄漏火灾发生后，在最不利气象条件下，下风向CO毒性终点浓度-1最远影响距离为1410m处，毒性终点浓度-2最远影响距离为510m；在最不利气象条件下，下风向$SO_2$毒性终点浓度-1最远影响距离为2810m，毒性终点浓度-2最远影响距离为190m。

根据项目周边环境敏感点统计，在最不利气象条件下，LNG泄漏后发生火灾后毒性终点浓度-1影响距离范围内，主要的环境敏感点主要有张王庄中村、张王庄东村、张庄村、温县城区南部等，影响人数约2万人。

综上所述，LNG储罐一旦发生泄漏，评价要求迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，根据现场的检测结果和可能产生的危害，确定隔离区的范围，严格限制出入。隔离区域内，非事故处理人员不得入内。

**1.9 风险防范及应急管理措施**

工程最大可信事故为液化天然气泄漏遇明火引发火灾爆炸事故。为降低工程液化天然气储存及生产过程中风险事故环境影响，评价要求采取以下风险防范措施：

（1）厂区构筑物严格按照《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）等有关防火规定进行设计；在厂区大门与LNG储罐放置区之间留出消防通道，供LNG运输车辆出入，同时，LNG运输车辆不得由办公生活区经过。

（2）LNG储罐应经过特种设备检测检验部门检测合格后方可投入使用，并按有关规定定时年检；储罐应设置安全阀、压力表、温度计，并配备报警装置、紧急切断装置；工作人员严格按照操作规程进行。

（3）储存区应阴凉并保持通风，防止阳光暴晒，并设置警示牌，禁止热源及火种，在罐区四周设置闭合的防火堤，防火堤等设施应采用夯实土、混凝土、金属或其他材料建造配置，并配备干粉灭火器等灭火装置。

（4）在有可能泄漏或气体积聚处或易着火的地方设置可燃气体探测器及报警系统，探测器安装高度宜高出释放源0.5~2m且周围留有不小于0.3m的净空，以便对气体浓度进行检测。可燃气体探测器及报警系统应与厂区中央控制系统相连通，实现手动控制与

远程控制同时可以实现；

（5）实施现场巡回检查制度，定期检修设备，经常检查管线的泄露情况，排除事故隐患。做好现场的报警实施和夜间的闭灯检查，现场禁止一切容易产生静电和火花的工具、设备。现场操作人员培训合格后方可上岗，操作时应配备必要的防护用品（防冻手套等），着防静电工作服。

（6）工程危险化学品发生应急状况处置过程中，如泄漏、火灾、爆炸等事故条件下，将产生大量的灭火水和污染区域清洗水等含有大量污染物的污水。评价要求工程建设有一座 100$m^3$ 消防废水收集池，发生事故时产生的消防污水经收集后，分批次处理达标后排放。

（7）加强安全管理；厂区建立健全健康、安全的环境管理制度，并严格予以执行；严格执行我国有关的劳动安全、环境保护、工业卫生的规范和标准，最大限度地清除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染；加强工厂、车间的安全环保管理，制订出供正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，应定期进行安全活动，提高职工的安全意识；制订应急操作规程，如在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，规定限制事故影响的措施，另外还应说明与操作人员有关的安全问题；建立应急预案工作计划，设立公司应急指挥领导小组和事故处理抢险队，与当地政府有关的应急预案衔接并建立正常的定期联络制度。

采取上述措施后，可有效减少环境风险的发生概率，减轻环境风险对环境的影响。评价认为，项目环境风险可以接受。

# 设项目风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="3">工作内容</td><td colspan="6">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="7">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td colspan="6">天然气</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td colspan="6">22</td></tr>
<tr><td rowspan="5">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="3">500m范围内人口数：约/人</td><td colspan="3">5km范围内人口数：约5.1万人</td></tr>
<tr><td colspan="5">每公里管段周边200m范围内人口数（最大）</td><td>人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td colspan="2">地表水功能敏感性</td><td>F1☐</td><td>F2☐</td><td>F3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境敏感目标分级</td><td>S1☐</td><td>S2☐</td><td>S3☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="2">地下水功能敏感性</td><td>G1☐</td><td>G2☐</td><td>G3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">包气带防污性能</td><td>D1☑</td><td>D2☐</td><td>D3☐</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q值</td><td>Q＜1☐</td><td>1≤Q＜10☑</td><td>10≤Q＜100☐</td><td>Q＞100☐</td></tr>
<tr><td>M值</td><td>M1 ☐</td><td>M2☐</td><td>M3☐</td><td>M4☑</td></tr>
<tr><td>P值</td><td>P1☐</td><td>P2☐</td><td>P3☐</td><td>P4☑</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td>E1☑</td><td colspan="2">E2☐</td><td>E3☐</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>E1☐</td><td colspan="2">E2☐</td><td>E3☑</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>E1☐</td><td colspan="2">E2☑</td><td>E3☐</td></tr>
<tr><td colspan="3">环境风险潜势</td><td>Ⅳ+☐</td><td>Ⅳ☐</td><td>Ⅲ☑</td><td>Ⅱ☐</td><td>Ⅰ ☐</td></tr>
<tr><td colspan="3">评价等级</td><td>一级☐</td><td>二级☑</td><td>三级☐</td><td colspan="2">简单分析☐</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td colspan="2">物质危险性</td><td colspan="2">有毒有害☐</td><td colspan="3">易燃易爆☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险类型</td><td colspan="2">泄漏☐</td><td colspan="3">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">影响途径</td><td>大气☑</td><td colspan="2">地表水☐</td><td colspan="2">地下水☐</td></tr>
<tr><td colspan="3">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td colspan="2">计算法☑</td><td>经验估算法☐</td><td>其他估算法☐</td></tr>
<tr><td rowspan="5">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB☐</td><td>AFTOX ☑</td><td colspan="2">其他☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="4">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围2810m</td></tr>
<tr><td colspan="4">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围510m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="5">最近环境敏感目标，到达时间 h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="5">下游厂区边界到达时间 d</td></tr>
<tr><td colspan="5">最近环境敏感目标，到达时间 d</td></tr>
<tr><td colspan="3">重点风险防范措施</td><td colspan="5">1、合理布设平面布置防范措施；2、危险化学品储运安全防范措施；<br>3、工艺、设备及自动控制安全防范措施；4、可燃气体自动监测报警装置；5、事故池；6、应急预案</td></tr>
<tr><td colspan="3">评价结论与建议</td><td colspan="5">本评价认为建设单位在严格落实环境影响评价及安全评价中提出的各项风险防范措施及事故应急预案的基础上，本项目建设的环境风险可防控。根据评价等级筛选过程，本项目建设存在较大的环境风险，应该按照相关管理要求进行环境影响后评价。</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：“☐”为勾选项，“”为填写项。</td></tr>
</table>

**三、厂址可行性分析**

（1）项目区域为 $SO_2$ 控制区，项目使用能源为电和天然气，均属于清洁能源，对区域 $SO_2$ 总量不会造成较大影响。

（2）项目距南水北调中线工程（温县段）总干渠最近约 8.4km，不在其水源地保护区范围内；

（3）距离温县集中式饮用水源地中张王庄滩地下水井群约 2.7km，不在其水源地保护区范围内；

（4）项目北侧距老蟒河最近约 700m，南侧距新蟒河最近约 1380m，工程生产过程中外排废水主要为生产废水和生活污水，经厂区一体化污水处理设施处理后均能达标排放，外排废水对地表水影响不大。

（5）项目厂址西侧距离省道 S237 最近约 215m，根据《公路安全保护条例》规定，省道公路建设控制区的范围从公路用地外缘起向外的距离标准不少于 15m。项目选址满足《公路安全保护条例》的要求。

（6）项目厂址位于温县产业集聚区内，周围现状以工业企业为主，距离环境敏感点较远；此外，集聚区建设规范，交通便利，道路管网、污水治理、集中供气等基础配套设施较为完善，有利于项目的建设和运行。

（7）工程废气经各自配套的两级脉冲袋式除尘器、低氮燃烧+烟气循环等装置处理后，均能够做到达标排放。全厂废水主要为职工生活污水、生产废水、清净下水，其中生活污水、生产废水依托厂区现有污水处理装置处理后与清净下水一并经废水总排口排入集聚区污水管网。全厂固废为除尘器收集的颗粒物、次品、废冷冻机油等，其中除尘器收集的颗粒物、次品等一般固废均能做到回用于生产或综合利用，废冷冻机油等危废经密闭容器收集至危废仓库，定期委托有资质单位安全处置。工程噪声经室内布置、减震降噪等措施后，能够做到厂界达标。

综上，从项目建设和环保角度来看，项目厂址可行。

**四、环境管理及监控**

1、环境管理

企业设置 1 名专职环保管理人员，具体落实项目的各项环保工作。具体为：

（1）负责监督检查脉冲袋式除尘器等环保设备的运行状况、治理效果、存在问题；安排落实环保设施的日常维持和维修；

（2）负责监督检查一般固废和危险废物的暂存、管理及处置情况；危险废物的产生、储存及转移要全过程监督记录，并建立台账，及时委托有资质的危险废物处理单位安全处置，接受环保部门的日常监督；

（3）负责监督各生产设备降噪措施，确保各噪声排放达标排放；

（4）作好环境保护的宣传和环保技能培训工作，提高工作人员的环保意识和业务素质。

2、环境监控

项目环境质量监控计划详见表 63。

**表 63　工程营运期污染源监测计划表**

| 污染源类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 | 管理要求 |
|---|---|---|---|---|
| 废气 | 1#排气筒出气口 | 颗粒物排放浓度、排放速率和废气量 | 1 次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2<br>《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》焦环攻坚办［2019］76 号<br>颗粒物有组织：10mg/m$^3$<br>无组织：厂界 1mg/m$^3$<br>锅炉的限值，<br>颗粒物排放浓度 5mg/m$^3$、$SO_2$ 排放浓度 10mg/m$^3$，$NO_X$ 排放浓度 30mg/m$^3$ |
| | 2#排气筒出气口 | 颗粒物、$SO_2$、NOx 排放浓度、排放速率和废气量 | 1 次/半年 | |
| | 四厂界外各设一个监测点位 | 颗粒物浓度 | 1 次/半年 | |
| 废水 | 废水总排口 | COD、SS、氨氮、动植物油排放速率、排放浓度 | 1 次/半年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级<br>COD 150mg/L、SS 150mg/L、$NH_3$-N 25mg/L、动植物油 15mg/L |
| 噪声 | 四厂界外 1m 处 | 等效声级 | 每半年 1 次，每次昼、夜各 1 次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类<br>昼：65db（A）夜：55db（A） |

建设单位应配合相关管理部门做好监督工作，认真落实环境监测计划，并建立台帐制度，如实记录监测数据。

3、污染物总量控制指标

根据项目排污特点及当地环境质量状况，确定颗粒物、$SO_2$、NOx、COD、氨氮为总量控制指标。总量控制指标一览表见表 64。

**表 64　　总量控制指标一览表**

| 类别 | 现有工程核定总量 | 以新带老削减量 | 整改后现有工程排放量 | 扩建工程新增排放量 | 扩建工程完成后全厂排放量 | 排放增减量 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 颗粒物（t/a） | 0.385 | 0.348 | 0.037 | 0.193 | 0.23 | -0.155 |
| $SO_2$（t/a） | 0.758 | 0.674 | 0.084 | 0.219 | 0.303 | -0.455 |
| NOx（t/a） | 0.533 | 0.27 | 0.263 | 0.684 | 0.947 | 0.414 |
| 非甲烷总烃（t/a） | 1.24 | 0 | 1.24 | 0 | 1.24 | 0 |
| COD（t/a） | 0.6835 | 0 | 0.6835 | 0.2095 | 0.8925 | 0.2095 |
| 氨氮（t/a） | 0.0546 | 0 | 0.0546 | 0.0226 | 0.0776 | 0.0226 |

## 五、污染防治措施及环保投资分析

工程污染防治措施汇总及“三同时”验收一览表见表 65。

**表 65　　工程污染防治措施汇总及“三同时”验收一览表**

| 类别 | 排放源 | 污染因子 | 工程内容 | | 数量 | 验收执行标准 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 投料筛分 | 颗粒物 | 密闭投料间、集气罩+两级脉冲袋式除尘器 | 共用15m排气筒（1#） | 1 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2<br>《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》<br>焦环攻坚办［2019］76 号<br>颗粒物有组织：10mg/m³<br>无组织：厂界 1mg/m³<br>锅炉的限值，<br>颗粒物排放浓度 5mg/m³、$SO_2$ 排放浓度 10mg/m³，$NO_X$ 排放浓度 30mg/m³ |
| | 粉碎 | 颗粒物 | 密闭投料间、集气罩+两级脉冲袋式除尘器 | | | |
| | 锅炉 | 颗粒物、$SO_2$、NOx | 低氮燃烧技术+循环风系统+15m 排气筒（2#） | | 1 | |
| | 无组织 | 颗粒物 | 密闭车间及加强集气设备管理，视频监控，设置台账管理、设 1 台工业吸尘器，每班清理地面 | | - | |
| 废水 | 生活废水 | COD、SS、$NH_3$-N | 依托现有隔油池+一体化污水处理设施（调节池+接触氧化池+沉淀池）（18m³/d） | | 1 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级<br>COD 150mg/L、SS 150mg/L、$NH_3$-N 25mg/L、动植物油 15mg/L |
| | 生产废水 | COD、SS、$NH_3$-N、动植物油 | | | | |
| 固废 | 一般固废 | 袋式除尘器集尘 | 暂存于一般固废仓库暂存（50m²），定期回用于生产 | | 1 | 《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订） |
| | | 次品 | 暂存于一般固废仓库暂存（50m²），定期外售 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | - | 生活垃圾 | 垃圾箱收集，定期由环卫部门清运 | - | 定期清运 |
| | 危废 | 废冷冻机油 | 密闭容器收集，暂存于危废仓库（10m²），定期委托有资质单位安全处置 | 1 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订） |
| 噪声 | 设备生产 | 设备噪声 | 室内布置、减振基础、减震器、隔震垫等 | - | 工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类<br>昼：65dB（A）<br>夜：55dB（A） |
| | 各类风机 | 空气动力性噪声 | 减震基础、消声器 | | |
| 风险 | 设置防火堤、警示标志，消防灭火器等消防物资、泄漏报警装置、巡回检查制度、事故水池 100m³ | | | | 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018） |

工程总投资 5000 万元，环保投资 40 万元，占总投资的 0.8%。工程环保投资估算见表 66。

**表 66　　项目环保投资估算一览表**

| 类别 | 排放源 | 污染因子 | 工程内容 | | 数量 | 投资（万元） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 投料筛分 | 颗粒物 | 密闭投料间、集气罩+两级脉冲袋式除尘器 | 共用 15m 排气筒（1#） | 1 | 10 |
| | 粉碎 | 颗粒物 | 密闭投料间、集气罩+两级脉冲袋式除尘器 | | | |
| | 锅炉 | 颗粒物、$SO_2$、NOx | 低氮燃烧技术+循环风系统+15m 排气筒（2#） | | 1 | 15 |
| | 无组织 | 颗粒物 | 密闭车间及加强集气设备管理，视频监控，设置台账管理、设 1 台工业吸尘器，每班清理地面 | | 1 | 3 |
| 废水 | 生活废水 | COD、SS、$NH_3$-N | 依托现有隔油池+一体化污水处理设施（调节池+接触氧化池+沉淀池）（18m³/d） | | 1 | - |
| | 生产废水 | COD、SS、$NH_3$-N、动植物油 | | | | |
| 固废 | 一般固废 | 袋式除尘器集尘 | 暂存于一般固废仓库暂存（50m²），定期回用于生产 | | 1 | 2 |
| | | 次品 | 暂存于一般固废仓库暂存（50m²），定期外售 | | | |
| | - | 生活垃圾 | 垃圾箱收集，定期由环卫部门清运 | | - | 1 |
| | 危废 | 废冷冻机油 | 密闭容器收集，暂存于危废仓库（10m²），定期委托有资质单位安全处置 | | 1 | 2 |
| 噪声 | 设备生产 | 设备噪声 | 室内布置、减振基础、减震器、隔震垫等 | | - | 2 |
| | 各类风机 | 空气动力性噪声 | 减震基础、消声器 | | | |
| 风险 | 设置防火堤、警示标志，消防灭火器等消防物资、泄漏报警装置、巡回检查制度、事故水池（100m³） | | | | | 5 |
| 项目环保投资 | | | | | | 40 |
| 项目总投资 | | | | | | 5000 |
| 占总投资比例 | | | | | | 0.8% |

**综上所述，工程建成投运后，在采取评价要求各项污染防治措施后，各污染源均可达标排放，评价认为项目营运期对周围环境影响较小。**

# 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 类别 | 排放源 | 污染因子 | 工程内容 | | 数量 | 预期治理效果 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 投料筛分 | 颗粒物 | 密闭投料间、集气罩+两级脉冲袋式除尘器 | 共用 15m 排气筒（1#） | 1 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2<br>《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》<br>焦环攻坚办［2019］76 号<br>颗粒物有组织：10mg/m$^3$<br>无组织：厂界 1mg/m$^3$<br>锅炉的限值，<br>颗粒物排放浓度 5mg/m$^3$、$SO_2$ 排放浓度 10mg/m$^3$，$NO_X$ 排放浓度 30mg/m$^3$ |
| | 粉碎 | 颗粒物 | 密闭投料间、集气罩+两级脉冲袋式除尘器 | | | |
| | 锅炉 | 颗粒物、$SO_2$、NOx | 低氮燃烧技术+循环风系统+15m 排气筒（2#） | | 1 | |
| | 无组织 | 颗粒物 | 密闭车间及加强集气设备管理，视频监控，设置台账管理、设 1 台工业吸尘器，每班清理地面 | | 1 | |
| 废水 | 生活废水 | COD、SS、$NH_3$-N | 依托现有隔油池+一体化污水处理设施（调节池+接触氧化池+沉淀池）（18m$^3$/d） | | 1 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级<br>COD 150mg/L、SS 150mg/L、$NH_3$-N 25mg/L、动植物油 15mg/L |
| | 生产废水 | COD、SS、$NH_3$-N、动植物油 | | | | |
| 固废 | 一般固废 | 袋式除尘器集尘 | 暂存于一般固废仓库暂存（50m$^2$），定期回用于生产 | | 1 | 《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订） |
| | | 次品 | 暂存于一般固废仓库暂存（50m$^2$），定期外售 | | | |
| | - | 生活垃圾 | 垃圾箱收集，定期由环卫部门清运 | | 1 | 定期清运 |
| | 危险废物 | 废冷冻机油 | 密闭容器收集，暂存于危废仓库（10m$^2$），定期委托有资质单位安全处置 | | 1 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订） |
| 噪声 | 设备生产 | 设备噪声 | 室内布置、减振基础、减震器、隔震垫等 | | - | 工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类<br>昼：65dB（A） 夜：55dB（A） |
| | 各类风机 | 空气动力性噪声 | 减震基础、消声器 | | | |
| 风险 | 设置防火堤、警示标志，消防灭火器等消防物资、泄漏报警装置、巡回检查制度、事故水池（100m$^3$） | | | | 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018） | |
| 生态保护措施及预期效果<br>运营期严格执行评价提出的各项污染防治措施，建议加强厂区绿化建设，改善厂区环境。 | | | | | | |

# 结论与建议

## 一、结论

**1、项目概况**

河南品正食品科技有限公司拟投资 5000 万元，在焦作市温县产业集聚区纬三路 12 号建设年产 5000 万箱方便食品项目。经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不在限制类和淘汰类之列，属允许类项目，同时已经由温县产业集聚区管理委员会备案，项目代码为 2019-410825-14-03-048020，符合国家相关产业政策。

**2、项目选址可行性分析结论**

（1）项目区域为 $SO_2$ 控制区，项目使用能源为电和天然气，均属于清洁能源，对区域 $SO_2$ 总量不会造成较大影响。

（2）项目距南水北调中线工程（温县段）总干渠最近约 8.4km，不在其水源地保护区范围内；

（3）距离温县集中式饮用水源地中张王庄滩地下水井群约 2.7km，不在其水源地保护区范围内；

（4）项目北侧距老蟒河最近约 700m，南侧距新蟒河最近约 1380m，工程生产过程中外排废水主要为生产废水和生活污水，经厂区一体化污水处理设施处理后均能达标排放，外排废水对地表水影响不大。

（5）项目厂址西侧距离省道 S237 最近约 215m，根据《公路安全保护条例》规定，省道公路建设控制区的范围从公路用地外缘起向外的距离标准不少于 15m。项目选址满足《公路安全保护条例》的要求。

（6）项目厂址位于温县产业集聚区内，周围现状以工业企业为主，距离环境敏感点较远；此外，集聚区建设规范，交通便利，道路管网、污水治理、集中供气等基础配套设施较为完善，有利于项目的建设和运行。

（7）工程废气经各自配套的两级脉冲袋式除尘器、低氮燃烧+烟气循环等装置处理后，均能够做到达标排放。扩建工程废水主要为职工生活污水、生产废水、清净下水，其中生活污水、生产废水依托厂区现有污水处理装置处理后与清净下水一并经废水总排

口排入集聚区污水管网。扩建工程固废为除尘器收集的颗粒物、次品、废冷冻机油等，其中除尘器收集的颗粒物、次品等一般固废均能做到回用于生产或综合利用，废冷冻机油等危废经密闭容器收集至危废仓库，定期委托有资质单位安全处置。工程噪声经室内布置、减震降噪等措施后，能够做到厂界达标。

综上，从环保角度而言，项目厂址可行。

**3、环境影响分析结论**

（1）废气

扩建工程废气污染物为颗粒物及锅炉废气，其中颗粒物经各自脉冲袋式除尘器处理后经 15m 排气筒排放，锅炉废气经低氮燃烧+烟气循环处理后，经 15m 排气筒排放，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求和《关于印发焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2019〕76 号）中的燃气锅炉控制要求。

（2）废水

全厂废水主要为职工生活污水、生产废水、清净下水，其中生活污水、生产废水依托厂区现有污水处理装置处理后与清净下水一并经废水总排口排入集聚区污水管网。

（3）固废

扩建工程固废为除尘器收集的颗粒物、次品、废冷冻机油等，其中除尘器收集的颗粒物、次品等一般固废均能做到回用于生产或综合利用，废冷冻机油等危废经密闭容器收集至危废仓库，定期委托有资质单位安全处置。生活垃圾定期由环卫部门清运，工程固废对周边环境影响不大。

（4）噪声

工程噪声主要来源于生产设备和风机等，噪声源强在 75-90dB(A)之间。工程针对项目噪声，分别采取设备室内布置、减振基础、消声等降噪措施加以控制，厂界噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

**4、风险评价结论**

工程风险为 LNG 储罐发生泄漏，遇明火或高热引发火灾或爆炸。工程不构成重大危险源。在落实评价要求的风险防范前提下，可有效减少环境风险的发生概率。项目环境风险可以接受。

**5、污染物总量控制指标**

根据项目排污特点及当地环境质量状况，确定颗粒物、$SO_2$、NOx、COD、氨氮为总量控制指标。总量控制指标一览表见表 67。

**表 67　　总量控制指标一览表**

| 类别 | 现有工程核定总量 | 以新带老削减量 | 整改后现有工程排放量 | 扩建工程新增排放量 | 扩建工程完成后全厂排放量 | 排放增减量 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 颗粒物（t/a） | 0.385 | 0.348 | 0.037 | 0.193 | 0.23 | -0.155 |
| $SO_2$（t/a） | 0.758 | 0.674 | 0.084 | 0.219 | 0.303 | -0.455 |
| NOx（t/a） | 0.533 | 0.27 | 0.263 | 0.684 | 0.947 | 0.414 |
| 非甲烷总烃（t/a） | 1.24 | 0 | 1.24 | 0 | 1.24 | 0 |
| COD（t/a） | 0.6835 | 0 | 0.6835 | 0.2095 | 0.8925 | 0.2095 |
| 氨氮（t/a） | 0.0546 | 0 | 0.0546 | 0.0226 | 0.0776 | 0.0226 |

**6、项目环保投资**

项目环保投资 40 万元，占总投资的 0.8%，应认真落实。

# 二、建议

1、建设单位应严格执行建设项目“三同时”管理制度，落实环保资金到位。

2、运营期要对各项治理设施加强管理，加强各种设备的维护和保养，使之处于良好的运行状态，确保设施达到预期的治理效果，确保污染物达标排放。

**综上所述，在做到环评要求的各项污染防治措施的前提下，从环保角度而言，该项目环境影响可行。**

| |
|---|
| 预审意见：<br><br><br><br><br><br>公　　章<br>经办人：　　年　　月　　日 |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见：<br><br><br><br><br><br>公　　章<br>经办人：　　年　　月　　日 |

审批意见:

公　　章

经办人：　　年　　月　　日

# 环境影响评价委托书

委托单位：河南品正食品科技有限公司

受委托单位：河南省正德环保科技有限公司

委托事项：年产 5000 万箱方便食品环境影响评价项目

根据《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》的有关规定，我单位需进行环境影响评价，现委托你公司对该项目进行环境影响评价。

特此委托。

联系人：程小娜　　联系方式：15839117771

单位公章

2020 年 1 月 3 日

# 河南省企业投资项目备案证明

**项目代码：**2019-410825-14-03-048020

**项 目 名 称：**年产5000万箱方便食品项目

**企业(法人)全称：**河南品正食品科技有限公司

**证 照 代 码：**91410825715609418L

**企业经济类型：**私营企业

**建 设 地 点：**焦作市温县产业集聚区纬三路12号

**建 设 性 质：**扩建

**建设规模及内容：**该项目无需征地，利用河南品正食品科技有限公司剩余车间及周边空地进行建设，建筑面积35000平方米。
工艺流程：方便粉丝（面皮）：检验、预混合搅拌、上料、挤压熟化、恒温老化、冷冻入盒、烘干脱水、粉饼复膜、装袋回潮、检验、包装。方便米饭：检验、粉碎、熟制挤压成型、冷却、烘干、装袋。包装：领用、放盒（桶）、放主料、加配料、成品覆膜、装箱、检验、成品入库。
主要设备：方便粉丝（面皮）设备：拌粉机、上料机、挤丝机、低温老化机、冷冻设备、计量入盒设备、烘干机、覆膜机、包装机、封箱机。方便米饭设备：粉碎机、拌粉机、上料机、挤压成型机、冷切机、振动摊料机、烘干机、冷却机、包装机、组装机、覆膜机、封箱机、输送机、新建8吨燃气锅炉替换原有2吨锅炉。

**项 目 总 投 资：** 5000万元

**企业声明：**本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

2019年09月27日

# 证　明

河南品正食品科技有限公司年产 5000 万箱方便食品项目位于焦作市温县产业集聚区纬三路 12 号，该项目利用本公司现有车间及其它设施进行建设，无需征地，符合《温县产业集聚区发展规划》，同意进驻。（此证明仅用于企业办理环评使用）

特此证明

温县产业集聚区管理委员会

2019 年 10 月 10 日

审批意见：

温环审〔2018〕145 号

# 关于河南品正食品科技有限公司年产 5000 吨餐饮配料项目环境影响报告表的批复

河南品正食品科技有限公司：

你单位报送的由焦作市环境科学研究有限公司编制的《河南品正食品科技有限公司年产 5000 吨餐饮配料项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及审批申请收悉。该项目审批事项已在我局网站公示期满。受焦作市环境保护局委托，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、本项目属扩建项目，位于温县产业集聚区纬三路 12 号，占地 3750 平方米，投资 5000 万元，外购原辅材料，经精选称重、加热熬油/化油、炒制/加热搅拌、冷却、灌装、检验、包装等工序年产 3000 吨调味酱包、1000 吨调味油包、1000 吨液体类调味料。

二、该《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。原则批准该《报告表》。你公司应严格按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的原料及生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

三、你单位应全面落实《报告表》提出的各项环保对策措施，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染的措施及环保设施投资概算。

（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废气、废水、固体废物、噪声等污染采取相应的防治措施。

（三）项目运营时，外排污染物应满足以下要求：

1. 废气。对各污染物产生环节采取有效的废气收集和治理措施，减少无组织排放。对现有天然气锅炉进行低氮燃烧技术改造，产生的废气经 15 米高排气筒排放，化油、炒制、搅拌工序产生的废气经集气罩+油烟净化

器+UV 光催化氧化装置+15米高排气筒排放；外排废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3标准和《焦作市2018大气污染防治攻坚工作方案》（焦政办〔2018〕18号）、《河南省餐饮精油烟污染物排放标准》（DB 1604－2018）表1标准要求。

颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2标准要求，

2. 废水。生产废水和生活污水经隔油池+一体化污水处理设施（处理工艺：调节池+接触氧化，处理规模18$m^3$/d）处理后排入集聚区污水管网，由温县第二污水处理厂进一步处理后排入新蟒河。总排口排水满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4二级标准要求。

3. 噪声。对产生噪声的设备采取选取室内布置、减震基础、隔声等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

4. 固废。设置一般固废仓库，废包装等一般固废分类收集、规范堆存，综合利用；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理。

（四）本项目建成后污染物排放总量控制在下列指标之内：COD0.23吨/年、氨氮0.021吨/年、颗粒物0.13吨/年、$SO_2$0.135吨/年、NOx0.21吨/年，非甲烷总烃1.24吨/年。

四、项目建成后，须按规定进行环境保护设施竣工环境保护验收。验收合格后，方可正式投入生产。

五、该项目环境影响评价文件经批准后，项目性质、规模、地点、工艺或者防治污染措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

六、该项目日常环保监督管理工作由温县环境监察大队负责。

2018年8月21日

抄送：温县环境监察大队

# 温县清理整改环保违法违规建设项目环保备案公示（第三批）

按照《河南省人民政府办公厅关于清理整改环保违法违规建设项目的通知》（豫政办明电〔2016〕33号）和《河南省环境保护委员会办公室关于做好清理整改环保违法违规建设项目的实施意见》（豫环委办〔2016〕22号）以及焦作市环保局等要求，根据环评机构编制的《现状环境影响评估报告》，专家技术审查意见，温县环境监察大队出具的环境监管意见，温县环保局集体讨论研究决定，现对下列建设项目进行环保备案前公示，公示期为：2016年12月7日至2016年12月13日，如有异议，请自本公示发布之日起5个工作日内反馈我局行政事项服务科。联系电话：0391-3821906。

附件：温县清理整改环保违法违规建设项目环保备案公示（第三批）

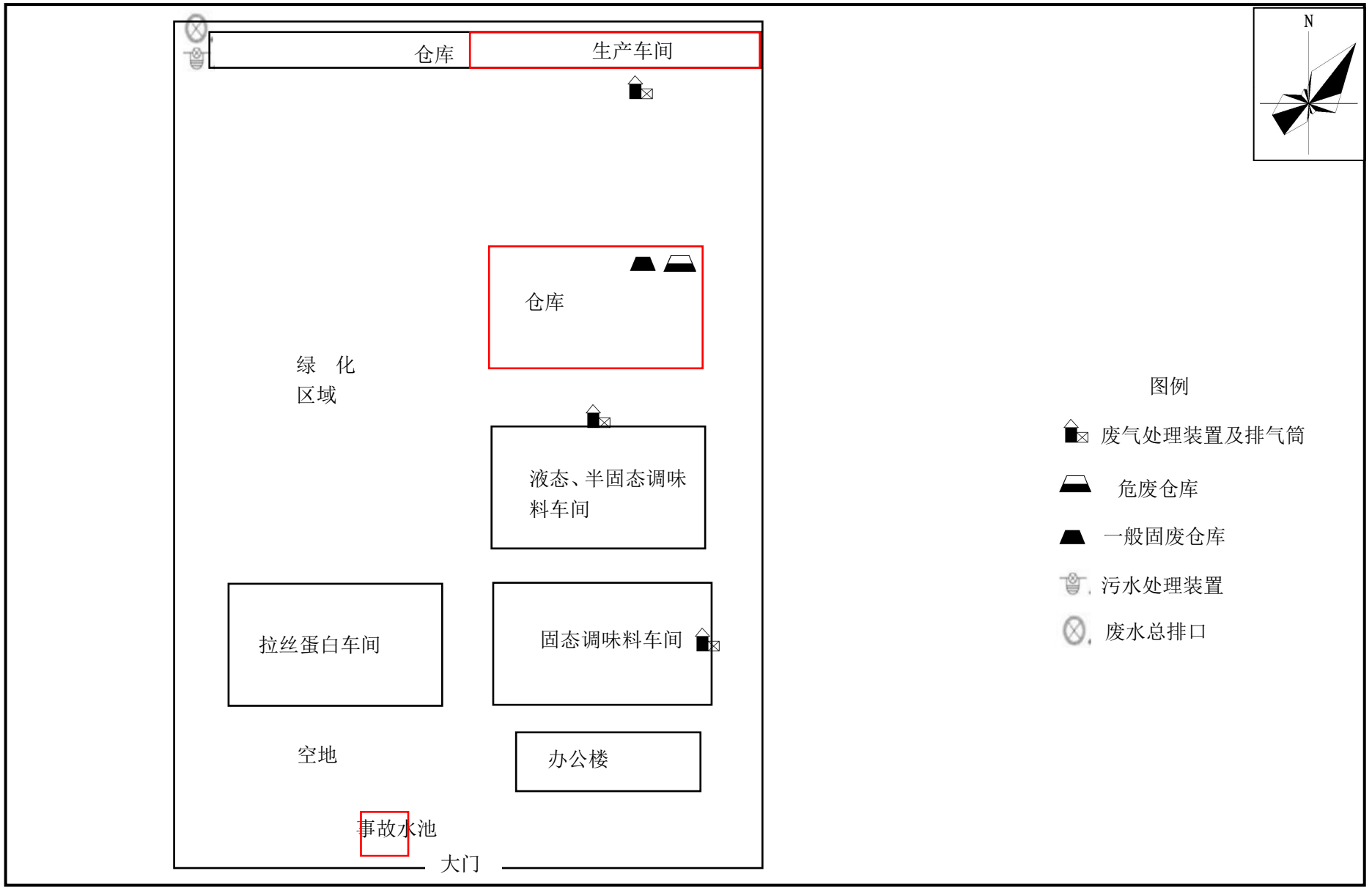
| 序号 | 项目名称 | 建设单位 | 建设地点 | 建设内容 | 污染治理设施情况 | 污染物稳定达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 年产2万吨环保型粘粉项目 | 温县福鑫净水材料厂 | 温县南保封村北 | 项目占地7000㎡，投资200万元，建设生产车间、原料仓库、成品仓库等，以铝矾土为原料。经破碎、磨粉、回转炉煅烧、冷却、包装等工序年产2万吨环保型粘粉。 | 废气：破碎、包装产生的粉尘分别经袋式除尘器处理后与磨粉、煅烧产生的粉尘经旋风+脉冲袋式除尘器处理后共用一根15米高排气筒排放。<br>废水：生活污水经化粪池处理后用于周边农田肥田，不外排。<br>噪声：设备设置减震基础、室内布置等。<br>固废：对生产过程产生的固废进行了有效的综合利用。 | 现状评估报告显示，经郑州德析检测技术有限公司监测：<br>废气：和工段产生的粉尘经袋式除尘器处理后外排废气中颗粒物、$SO_2$、NOx排放浓度均满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 41/1066-2015）表1标准限值要求。<br>噪声：昼夜间厂界噪声测定值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准限值要求。 |
| 2 | 年产700t防扭钢丝绳项目 | 河南旭德隆机械有限公司 | 温县南张羌镇朱沟工业区 | 项目占地1680㎡，投资420万元，建设生产车间、原料及成品仓库等，以外购钢丝为原料。经导线、合绳、涂油等工序年产700t防扭钢丝绳。 | 废水：生活污水经化粪池处理后用于周边农田肥田，不外排。<br>噪声：设备采取减震基础、室内布置等降噪措施。<br>风险防范：机油储存区四周设置围堰，配置了消防器材。 | 现状评估报告显示，经温县环境监测监测：<br>噪声：昼间厂界噪声测定值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准限值要求。 |
| 3 | 年产250万双塑料凉鞋面棉鞋项目 | 温县金贵人鞋厂 | 温县产业集聚区子夏大街南段东侧 | 项目占地143400㎡，投资293万元，建设生产车间、成品仓库等。以外购二丁酯、聚氯乙烯、棉鞋面等为原料，经搅拌、注塑成型、修剪、粘标、包装工序年产塑料凉鞋185万双，棉鞋65万双。 | 废气：注塑机产生的废气经集气管道+活性炭吸附装置+15米高排气筒排放。<br>废水：生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化。<br>噪声：设备采取室内布置、减震基础等降噪措施。<br>固废：对生产过程产生的固废进行了有效的综合利用。<br>风险防范：原料储罐周围设置了围堰，建设了100$m^3$事故池。 | 现状评估报告显示，经河南博晟检验技术有限公司监测：<br>废气：注塑机产生的废气经集气管道+活性炭吸附装置后外排废气中颗粒物、非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准限值要求；VOCs排放浓度、排放速率满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表2标准限值要求；颗粒物、非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 准》(GB 16297-1996)表 2 标准限值要求；VOCs 无组织排放满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2014）表 5 标准限值要求。<br>噪声：昼夜间厂界噪声测定值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008）2 类标准限值要求。 |
| 4 | 年产 50 万 $m^3$ 商品混凝土搅拌站项目 | 温县凯龙砼业有限公司 | 温县张羌办事处北渠河村西北 | 项目占地 15 亩，投资 5000 万元，建设两条商品混凝土生产线，年产 50 万'm3 商品混凝土。 | 废气：每条生产线料仓产生的粉尘经袋式除尘器+15 米高烟囱排放。<br>废水：搅拌机及罐车清洗废水经砂石分离器+沉淀池处理后回用于生产。<br>噪声：设备采取减震基础等降噪措施。<br>固废：生产中产生的固废均回用生产。 | 现状评估报告显示，经洛阳嘉清检测技术有限公司监测：<br>废气：每条生产线料仓产生的粉尘经袋式除尘器处理后颗粒物排放浓度均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 标准限值要求；颗粒物无组织排放周界外浓度最高点浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 标准限值要求。<br>噪声：昼夜间厂界噪声测定值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008）2 类标准限值要求. |
| 5 | 年产 5000t 调味料和年产 7000t 拉丝蛋白项目 | 河南品正食品科技有限公司 | 温县产业集聚区纬三路西段北侧 | 项目占地 8 万 $m^2$，投资 3.5 亿元，建设生产车间、原料及成品仓库、办公楼等。年产 5000t 调味料和年产 7000t 拉丝蛋白。 | 废气：2t/h 天然气锅炉废气由 8 米高排气筒排放。<br>废水：软化水系统排水用于厂内绿化，冲洗及生活用水由厂区总排口排入集聚区污水管网，由温县污水处理厂进一步处理后排入老蟒河。<br>噪声：设备采取减震基础、室内布置、绿化等降噪措施。<br>固废：对生产过程产生的固废进行了有效的综合利用。 | 现状评估报告显示，经郑州德析检测技术有限公司监测：<br>废气：2t/h 天然气锅炉外排废气中颗粒物、$SO_2$、NOx 排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014）表 2 标准限值要求。<br>废水：厂总排口外排废水中 pH、COD、氨氮、SS、动植物油测定值均《污水综合排放标准》(GB 8978-1996）表 4 三级及污水处理厂收水水质要求。<br>噪声：昼夜间厂界噪声测定值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008）3 类标准限值要求。 |

N
南水北调总干渠
8.4km
2.7km
温县
林肇
赵堡镇
岳村
祥云镇
图例
：城市集中式饮用水水源地
： 项目厂址
比例尺 1：6 万

附图一 项目地理位置图

附图二　　项目周边环境示意图


仓库
生产车间
仓库
绿 化
区域
液态、半固态调味料车间
拉丝蛋白车间
固态调味料车间
空地
办公楼
事故水池
大门
N
图例
废气处理装置及排气筒
危废仓库
一般固废仓库
污水处理装置
废水总排口

附图三　　项目平面布置图

附图四　温县产业集聚区产业布局图

附图五　　温县产业集聚区土地利用规划图

附图六　　温县产业集聚区污水工程规划图

# 建设项目环评审批基础信息表

| 填表单位（盖章）： | 河南品正食品科技有限公司 | | | | 填表人（签字）： | | 项目经办人（签字）： | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 建设项目 | 项目名称 | 河南品正食品科技有限公司年产5000万箱方便食品项目 | | | 建设内容、规模 | | 建设内容：年产5000万箱方便食品 | | |
| | 项目代码[1] | 2019-410825-14-03-048020 | | | | | | | |
| | 建设地点 | 焦作市温县产业集聚区纬三路12号 | | | | | | | |
| | 项目建设周期（月） | 6 | | | 计划开工时间 | | 2020年2月 | | |
| | 环境影响评价行业类别 | 第三项第九条方便食品制造业，除手工制作和单纯棒状外的 | | | 预计投产时间 | | 2019年8月 | | |
| | 建设性质 | 扩建 | | | 国民经济行业类型[2] | | C1439其它方便食品制造 | | |
| | 现有工程排污许可证编号（改、扩建项目） | / | | | 项目申请类别 | | 新申报项目 | | |
| | 规划环评开展情况 | / | | | 规划环评文件名 | | / | | |
| | 规划环评审查机关 | / | | | 规划环评审查意见文号 | | / | | |
| | 建设地点中心坐标[3]（非线性工程） | 经度 | 113.053469° | 纬度 34.905479° | 环境影响评价文件类别 | | 环境影响评价报告表 | | |
| | 建设地点坐标（线性工程） | 起点经度 | | 起点纬度 | 终点经度 | | 终点纬度 | 工程长度（千米） | |
| | 总投资（万元） | 5000.00 | | | 环保投资（万元） | | 40.00 | 所占比例（%） | 0.80% |
| 建设单位 | 单位名称 | 河南品正食品科技有限公司 | 法人代表 | 张德林 | 评价单位 | 单位名称 | 河南省正德环保科技有限公司 | 证书编号 | 国环评证乙字第2548号 |
| | 统一社会信用代码（组织机构代码） | 91410825715609418L | 技术负责人 | 程小娜 | | 环评文件项目负责人 | 刘　杰 | 联系电话 | 0371-66322551 |
| | 通讯地址 | 焦作市温县产业集聚区纬三路12号 | 联系电话 | 15839117771 | | 通讯地址 | 郑州市金水区纬五路 | | |

| 污染物排放量 | 污染物 | | 现有工程（已建+在建） | 本工程（拟建或调整变更） | 总体工程（已建+在建+拟建或调整变更） | | | | 排放方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ①实际排放量（吨/年） | ②许可排放量（吨/年） | ③预测排放量（吨/年） | ④“以新带老”削减量(吨/年) | ⑤区域平衡替代本工程削减量[4](吨/年) | ⑥预测排放总量（吨/年） | ⑦排放增减量（吨/年） | |
| | 废水 | 废水量(万吨/年) | | **0.5836** | **0.2418** | | | **0.8254** | **0.2418** | ○ 不排放<br>◉ 间接排放：☐ 市政管网 ☑ 集中式工业污水处理厂<br>○ 直接排放：受纳水体 |
| | | COD | | 0.6830 | 0.2095 | | | 0.8925 | 0.2095 | |
| | | 氨氮 | | 0.0550 | 0.0226 | | | 0.0776 | 0.0226 | |
| | | 总磷 | | | | | | | | |
| | | 总氮 | | | | | | | | |
| | 废气 | 废气量(万标立方米/年) | | 30024.000 | **3948.000** | | | **33972.000** | **3948.000** | 有组织排放 |
| | | 二氧化硫 | | 0.7580 | 0.2190 | 0.6740 | | **0.3030** | **-0.4550** | 有组织排放 |
| | | 氮氧化物 | | 0.5330 | 0.6840 | 0.2700 | | **0.9470** | **0.4140** | 有组织排放 |
| | | 颗粒物 | | 0.3850 | 0.1930 | 0.3480 | | 0.2300 | -0.1550 | 有组织排放 |
| | | 挥发性有机物 | | 1.2400 | 0.0000 | 0.0000 | | 1.2400 | 0.0000 | 有组织排放 |

| 项目涉及保护区与风景名胜区的情况 | 影响及主要措施 / 生态保护目标 | 名称 | 级别 | 主要保护对象（目标） | 工程影响情况 | 是否占用 | 占用面积（公顷） | 生态防护措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 自然保护区 | | | | | 否 | | ☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选） |
| | 饮用水水源保护区（地表） | | | / | | 否 | | ☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选） |
| | 饮用水水源保护区（地下） | | | / | | 否 | | ☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选） |
| | 风景名胜区 | | | / | | 否 | | ☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选） |

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码

2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)

3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

5、⑦=③−④−⑤，⑥=②−④+③