

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称： 年产 800 吨复配谷物粉项目

建设单位（盖章）： 河南钎艺食品有限公司

编制日期：二〇一九年三月

《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。

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|---|------------------------------|--------|----|
| 建设项目名称 | 河南钎艺食品有限公司年产 800 吨复配谷物粉项目 | | |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 | | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 建设单位（签章） | 河南钎艺食品有限公司 | | |
| 法定代表人或主要负责人（签字） | 叶乾军 | | |
| 主管人员及联系电话 | 叶乾军 15515523768 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 主持编制单位名称（签章） | 焦作市环境科学研究有限公司 | | |
| 社会信用代码 | 91410811698715824U | | |
| 法定代表人（签章） | 庞攀 | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 编制主持人及联系电话 | 庞攀 18939155018 | | |
| 1. 编制主持人 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书编号 | 签字 | |
| 庞攀 | 2017035410352016411801000562 | 庞攀 | |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书编号 | 主要编写内容 | 签字 |
| 庞攀 | 2017035410352016411801000562 | 报告表 | 庞攀 |
| 四、参与编制单位和人员情况 | | | |
| <p>焦作市环境科学研究有限公司成立于 2009 年 12 月，办公场所位于焦作市站前路与塔南路交叉口东南角的华融国际大厦，工作面积 600 余平方米，是一家专业从事环境科研和环境咨询的机构。公司拥有一支技术力量雄厚、业务素质高、专业人员配备齐全的队伍，现有员工 28 人，全部具备大学本科以上学历，其中高级工程师 2 人，工程师 9 人，助理工程师 18 人，注册环评工程师 9 人。</p> <p>公司内设环评部、清洁生产部、工程环境监理部和环境规划中心，同时配备了完善的实验室、文字数据处理室和先进仪器设备以及地表水、地下水、噪声、大气等环境影响评价专业技术软件，为各项技术服务提供了有力的支持。多年来公司在各个业务领域，均并取得了丰硕的成果。</p> | | | |



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： 虎攀

证件号码： 410724198507130018

性别： 男

出生年月： 1985年07月

批准日期： 2017年05月21日

管理号： 2017035410352016411801000562



建设项目基本情况

| | | | | | |
|--|--|-------------|--------------------------|------------|--------|
| 项目名称 | 年产 800 吨复配谷物粉项目 | | | | |
| 建设单位 | 河南钎艺食品有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 杨杰 | 联系人 | 叶乾军 | | |
| 通讯地址 | 河南钎艺食品有限公司 | | | | |
| 联系电话 | 15515523768 | 传真 | - | 邮政编码 | 454150 |
| 建设地点 | 焦作市城乡一体化示范区黄河大道 361 号, 焦作市普锐机械制造有限公司院内 | | | | |
| 立项审批部门 | 焦作市城乡一体化示范区发展改革规划局 | 项目代码 | 2018-410851-13-03-056739 | | |
| 建设性质 | 新建 | 行业类别及代码 | C1491 营养食品制造 | | |
| 占地面积(平方米) | 4800 | 绿化面积(平方米) | / | | |
| 总投资(万元) | 1500 | 其中:环保投资(万元) | 56 | 环保投资占总投资比例 | 3.7% |
| 评价经费(万元) | | 预期投产日期 | | | |
| <p>项目由来:</p> <p>随着国内居民对健康食品的需求日益增加, 营养食品加工行业具有良好的发展前景。河南钎艺食品有限公司拟投资 1500 万元, 建设年产 800 吨复配谷物粉项目, 主要产品为复配谷物粉, 企业具有良好的发展前景。</p> <p>项目厂址位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道 361 号, 系租赁焦作市普锐机械制造有限公司现有闲置厂房进行建设。焦作市普锐机械制造有限公司由于市场原因, 现已停产, 并将年产 800 吨紧固件、机械配件项目规划的预留车间租赁给河南钎艺食品有限公司, 用于建设年产 800 吨复配谷物粉项目。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正), 项目不属于限制类或淘汰类项目, 属允许类项目; 同时已由焦作市城乡一体化示范区发展改革规划局确认备案, 项目代码为 2018-410851-13-03-056739。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), 该项目需进行环境影响评价。结合《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,</p> | | | | | |

项目属于第三类“食品制造业”中第16项“营养食品、保健食品、冷冻食品、食用冰制造及其他食品制造”类别；项目以黑芝麻、黑豆、黑桑葚、山药等为原料，经炒制、配料、提取、制粒、细磨等工序加工制得复配谷物粉，不属于手工制造和单纯分装，应编制环境影响报告表。

1、产品类型及生产规模

项目产品为复配谷物粉，以黑芝麻、黑豆、黑米、黑桑葚、山药等为原料加工而成，生产规模为800t/a。

项目产品方案及生产规模详见表1。

表1 项目产品方案及生产规模一览表

| 产品名称 | 生产规模 | 备注 |
|-------|---------|------|
| 复配谷物粉 | 800 吨/年 | 营养食品 |

2、项目地理位置及周边环境状况

地理位置：河南钎艺食品有限公司位于焦作市城乡一体化示范区黄河路361号，焦作市普锐机械制造有限公司院内。焦作市普锐机械制造有限公司北侧为农田，南侧隔路为空地，西侧隔路5米为瓷砖厂，东侧紧邻为焦作市东湖素质教育学校。项目位于焦作市普锐机械制造有限公司院内，距离最近的环境敏感点为厂址东侧相邻的焦作市东湖素质教育学校，以及东南侧520m处的姚郭庄村。

项目具体地理位置详见附图一，周边环境详见附图二。

项目厂址周边环境具有以下特征：

(1) 项目位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道361号，焦作市普锐机械制造有限公司院内。项目厂址原属修武县管辖，现划归焦作市城乡一体化示范区管辖。根据修武县国土资源局颁发的修国用(2008)第33号土地证显示，项目所在地属于工业用地。

(2) 项目周边主要为农田及空地，周边环境状况较好，符合《食品企业通用卫生规范》相关要求。

(3) 项目建设区属于SO₂总量控制区，本项目使用电和液化气作为能源，均属清洁能源，SO₂增加较少，符合相关规定。

(4) 项目距新城水厂东小庄水源地边界10.7km，不在其保护范围内。

(5) 项目距离南水北调总干渠最近约 7.0km，不在其保护区范围内。

(6) 项目选址距离大沙河南岸约 590m，系租用原有车间，不新增用地，应符合项目建设与大沙河沿线建设用地的相关管理规定。

3、建设内容及平面布置

项目租赁焦作市普锐机械制造有限公司现有闲置厂房进行建设。

项目主体工程为 1 座一体化车间，车间内分区设置生产区、成品区、原料区、办公区，环保工程主要为配套的废气、废水、固废收集处理措施。

项目主要建设内容详见表 2，项目与焦作市普锐机械制造有限公司位置关系详见附图三，车间平面布置图详见附图四。

表 2 项目工程建设内容一览表

| 分类 | 建筑物名称 | 结构形式 | 面积/m ² | 数量 | 备注 | 依托情况 | |
|------|-------|-------|-------------------|-----|---|----------------------|--------------|
| 主体工程 | 一体化车间 | 钢构 | 4800 | 1 座 | 分区设置生产区、成品区、原料区、办公区、检验区 洁净车间，10 万级标准 | 租赁焦作市普锐现有闲置厂房（钢+混凝土） | |
| | 生产区 | 炒制间 | / | 139 | / | 用于谷物类原料的炒制 | 新建，设置于一体化车间内 |
| | | 配料间 | / | 105 | / | 用于谷物类原料的配比 | |
| | | 微粉间 | / | 20 | / | 用于谷物类原料的初步粉碎 | |
| | | 混合间 | / | 75 | / | 用于谷物类原料与山药等原料的初步混合 | |
| | | 细磨间 | / | 107 | / | 用于混合原料的初步研磨 | |
| | | 精粉间 | / | 30 | / | / | |
| | | 精混间 | / | 80 | / | 用于混合原料的进一步混合 | |
| | | 提取间 | / | 115 | / | 用于提取山药等原料的营养成分 | |
| | | 喷粉制粒间 | / | 172 | / | 浓缩液 粉状原料制粒 | |
| | | 内包间 | / | 107 | / | 用于产品包装 | |
| | 外包间 | / | 145 | / | | | |
| | 成品区 | 成品库 | / | 295 | / | 用于成品的存储 | |
| | 原料区 | 原料库 | / | 450 | / | 用于原辅材料的存储 | |
| | | 辅料库 | / | 390 | / | | |
| 外包材库 | | / | 200 | / | | | |
| 内包材库 | | / | 72 | / | | | |
| 办 | 生产办公室 | / | 45 | / | / | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|-------|------------------------|----|----|--------------|----|
| | 公区 | 安全管理室 | / | 36 | / | | |
| | | 机修间 | / | 35 | / | | |
| | | 配电室 | / | 35 | | | |
| | | 供给室 | / | 35 | / | | |
| | 化验区 | 留样室 | / | 20 | / | 用于产品留样 | |
| | | 化验室 | / | 77 | / | 用于产品化验 | |
| | 清洁区 | 清洗间 | / | 80 | / | 用于拖把、工作服等的清洗 | |
| | | 内包消毒间 | / | 10 | | 内包装袋的消毒 | |
| 环保工程 | 一般固废仓库 | | 钢构 | 80 | 1座 | 设置于一体化车间内 | 新建 |
| | 废气处理系统 | | 低氮燃烧技术 循环风系统 | | 2套 | / | 新建 |
| | | | 循环风净化系统 | | 1套 | / | 新建 |
| | 污水处理站 | | 调节+水解酸化+两级接触氧化+絮凝沉淀+砂滤 | | 1座 | 设置于一体化车间北侧 | 新建 |

4、原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料为黑桑葚、山药、葛根、玉竹、黄精、黑芝麻、黑豆、黑米、黑糯米与藕粉等谷类粮食，能源消耗主要是水、电、液化气等。

项目原辅材料和能源消耗情况详见表3。

表3 项目原辅材料和能源消耗一览表

| 序号 | 材料名称 | 用量 (t/a) | 规格 | 来源及运输 | 备注 |
|------|------|----------|--------|-------|------------|
| 原辅材料 | 纯水 | 448 | / | 企业制备 | / |
| | 海盐 | 36 | 袋装, 固体 | 外购、汽运 | / |
| | 黑桑葚 | 103 | 袋装, 固体 | 外购、汽运 | 片状, 储存于辅料间 |
| | 山药 | 6 | 袋装, 固体 | 外购、汽运 | |
| | 葛根 | 1 | 袋装, 固体 | 外购、汽运 | |
| | 玉竹 | 1 | 袋装, 固体 | 外购、汽运 | |
| | 黄精 | 1 | 袋装, 固体 | 外购、汽运 | |
| | 黑芝麻 | 193 | 袋装, 固体 | 外购、汽运 | |
| | 黑豆 | 256 | 袋装, 固体 | 外购、汽运 | |
| | 黑米 | 171 | 袋装, 固体 | 外购、汽运 | |
| | 黑糯米 | 107 | 袋装, 固体 | 外购、汽运 | |
| | 花生衣 | - | 袋装, 固体 | 外购、汽运 | |
| | 藕粉 | 57 | 袋装, 粉料 | 外购、汽运 | 成品粉状 |
| | 包装袋 | 2400 | 万个 | 外购、汽运 | / |
| | 包装盒 | 120 | 万个 | 外购、汽运 | |
| | 包装箱 | 50000 | 个 | 外购、汽运 | |
| 能源 | 水 | 1830 | t a | 自备井 | |

| | | | | |
|----|-----|-----|------------------|---------------|
| 消耗 | 电 | 92 | 万 kwh/a | 当地电网 |
| | 液化气 | 5.8 | 万 m ³ | 瓶装液化气, 用于制备蒸汽 |

5、主要设备情况

项目主要生产设备包括炒货机、真空上料机、混合机、微粉碎机、提取机、浓缩器、沸腾制粒干燥机、自动包装机、纯水制备装置等，项目设备具体情况详见表 4。

表 4 项目主要设备情况一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格 | 数量 | 单位 | 用途 | 备注 |
|----|---------|------------|----|----|--------------------|----|
| 1 | 炒货机 | CH-150 | 2 | 台 | 用于谷物类原料的炒制 | |
| 2 | 炒货机 | HH-50D | 1 | 台 | | |
| 3 | 上料机 | DM-2180 | 3 | 台 | 用于谷物类原 的上料 | |
| 4 | 真空上料机 | 2KS-6 | 2 | 台 | | |
| 5 | 镲带混合机 | LD-200 | 2 | 台 | 用于原料混合 | |
| 6 | 混合机 | HF-200 | 1 | 台 | 用于配料 | |
| | 输送机 | DM2180 | 3 | 台 | 用于物料输送 | |
| 8 | 螺旋输送机 | DMZ100-9.5 | 4 | 台 | | |
| 9 | 传送带 | S-400 | 2 | 台 | 用于物料输送 | |
| 10 | 传送带 | CS-200 | 2 | 台 | | |
| 11 | 振动筛 | 1000-1S | 1 | 台 | 用于物料的筛选 | |
| 12 | | 1200-1S | 2 | 台 | | |
| 13 | 微粉碎机 | WFJ-20 | 4 | 台 | 用于微磨 | |
| 14 | 磨粉机 | HK-860 | 16 | 台 | 用于细磨 | |
| 15 | 提取机组 | TQ-2000 | 1 | 台 | 用于提取汤剂(包含蒸煮釜、提取机等) | |
| 16 | 浓缩器 | SN-1000 | 1 | 台 | 用于汤剂的浓缩 | |
| 17 | 沸腾制粒干燥机 | FL-300 | 2 | 台 | 用于中药汤剂的制粒 | |
| 18 | 自动包装机 | T- 3POF | 7 | 台 | 用于产品包装 | |
| 19 | | LB-728POF | 1 | 台 | | |
| 20 | 纯水制备装置 | 0.9t/h | 1 | 台 | 用于纯水制备 | |
| 21 | 循环风净化系统 | 10 万级标准 | 1 | 套 | 车间内空气循环净化 | |
| 22 | 蒸汽发生器 | ZFQ- 00 | 1 | 台 | 制备蒸汽 | |
| 23 | 空压机 | -- | 1 | 台 | / | |

结合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版），本项目设备未列入淘汰和限制类名录。

6、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 24 人，采用一班制，仅白天工作，夜间不作业，每班 8 小时，年有效

工作日 300 天。

7、供排水

供水：自备井供给。

排水去向：项目废水包括生产废水和生活污水，项目废水拟经过自建的污水处理站进行处理，处理后的废水排入黄河路污水管网，最终汇入大沙河。

8、供电、供气

供电：用电量为 92 万 kwh/a，由当地电网供给。

供气：液化气用量为 5.8 万 m³/a，150kg/瓶，每天消耗约 3 瓶液化气，厂区内存放 4 瓶，由修武县液化气有限公司供应。

供热：蒸汽用量为 200t/a，由自建 1 台蒸汽发生器提供，蒸汽供应能力为 0.3t/h。

9、车间循环风净化系统

一体化车间设计为 10 级洁净车间，工程洁净区设置空气净化设备系统，采用组合式空调器对空气进行净化，布风设在各隔间顶部，抽风设置在主要产尘点的下方，车间空气净化流程见下图：

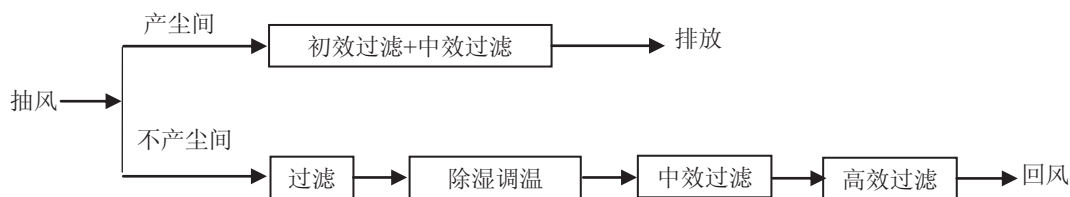


图 1 洁净车间空气净化工艺流程

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

河南钎艺食品有限公司位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道 361 号，系租赁焦作市普锐机械制造有限公司院内现有闲置厂房进行建设，该闲置厂房为焦作市普锐机械制造有限公司年产 800 吨紧固件、机械配件项目规划的预留车间。

《焦作市普锐机械制造有限公司年产 800 吨紧固件、机械配件项目》主要产品为紧固件等机械配件，项目产品以钢筋为原料，经截断、搓丝、冷镦、抛丸等工艺加工而成。项目废气主要为抛丸工序产生的颗粒物废气以及搓丝、冷镦工艺产生的油雾，目前该项目已经停产，不再产生相关污染物。

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

焦作市位于河南省西北部，北依太行山，南临黄河，西北部与山西省东南地区相连。地跨东经 22.4°43'31"-113°38'35"和北纬 34°49'03"-35°29'45"之间，市境东西长 102.05 公里，南北宽 75.43 公里，总面积达 4071 平方公里，其中市区面积 370 平方公里。

2、地形地貌

焦作市位于秦岭纬向带东部，新华夏系第三隆起带——太行山复背斜东南翼，晋东南山字型构造前弧东翼，主要以断裂结构为其特点，间有局部褶曲构造，分为东西向构造体系、新华夏系、晋东南山字型构造等。东西向构造主要有盘古寺——朱村断层和凤凰岭断层。前者西起济源克井，沿山前地带至焦作偏向东南，被第四系覆盖，长 80km 有余，断层两端北升南降，形成明显的悬崖峭壁和山区与平原的自然分界线；后者西超西石河口，以东隐伏于第四系以下，西段与朱村断层相交。凤凰岭断屋系一正断层，断面向南倾，倾角为 60~80 度，表现为自山区向平原阶梯状下降。海拔高度在 80~1700m。

3、气候

该区域属暖温带大陆性半干旱季风气候，最显著的气候特点为春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季温和气爽，冬季寒冷少雪，四季分明。年平均气温 15.2℃，极端最高气温 43.3℃，极端最低气温-17.8℃。年平均相对湿度 62%。年平均降水量 568.5mm，属全省降水量偏少的地区之一。年内降水量分配不均，多集中在 6~9 月份，此期降水量占全年的 69.4%。近年来气候有所变化，表现较明显的是风速有减少的趋势，降水量也在减少。

据多年气象资料统计结果表明，该地区年平均风速 1.9m/s，最多风向为 ENE 风，频率为 12.9%；次多风向为 NE 风，频率为 12.3%；年静风频率为 6.9%。

4、水文

焦作市河流众多，大多发源于晋东南地区，水量比较丰富，焦作市地面总水量为 30.97 亿 m³/年。焦作市中心城区及周围卫星城区域内共有八条河流，其中自北向南穿过市区

的白马门河、西大沟、普济河、群英河、瓮涧河、山门河六条河流均源于市区北部太行山下，均为季节性河流，雨季时排洪泄洪，非雨季时排污。自西向东穿越市区南部的有新河、大沙河两条较大的河流。

5、矿产资源

矿产资源主要矿产有：煤、硫铁矿、粘土、白云岩、铝矾土等，储量都在千万吨以上，埋藏浅。

6、生物资源

焦作市城市植被多为人工林，城郊及农村以农业植被为主，农田林网发展较快。焦作市生物物种多集中在太行山自然保护区内，共有植物种类 200 余科、700 余属、1900 余种，野生动物约 300 余种，鸟类 200 余种。

据现场调查，项目选址周围未发现受国家保护的野生动植物以及文物古迹。

相关规划：

1、与《焦作市城市总体规划（2008~2020 年）》的相符性分析

根据，确定的中心城区建设用地范围是：北临太行山麓，以影视路-焦辉路为界，东以万方工业区东界为界，南以大沙河为界，西以大石河为界，具体包括七个城市组团，城市建设用地面积为 140 平方公里。

总体发展目标：以科学发展观为统领，以加快资源型城市全面转型为着力点，强力推进新型工业化、城镇化和社会主义新农村建设，促进经济又好又快发展，大力发展循环经济，高效利用资源，强化生态环境保护，建设资源节约型与环境友好型社会，不断增强城市可持续发展能力。努力走在中原崛起前列，把焦作建成为中原城市群西北部具有区域特色的新型工业城市和国际性山水旅游城市。

经济发展目标：到 2020 年全市 GDP 达到 2770 亿元，年均增长 9.5%，人均 GDP 65952 元，旅游综合收入占 GDP 比重提高到 13.5%。

社会发展目标：到 2020 年城镇居民人均可支配收入达到 29360 元，农民人均纯收入达到 8730 元，城镇职工基本养老保险覆盖人数为 90 万人，恩格尔系数降低为 30%，新型农村合作医疗覆盖率达到 100%，逐步实现和谐社会建设目标，建成和谐宜居型城市。

资源节约利用目标：到 2020 年，焦作市万元生产总值能耗降低到 1.8 吨标准煤，万

元生产总值水耗降低到 80 吨，工业用水重复利用率提高到 95%，实现节能降耗目标，建成资源节约型城市。

生态环境保护目标:到 2020 年焦作市空气质量优、良天数达标率达到 90%，工业废水排放达标率达到 100%，城市生活污水集中处理率提高到 80%，城市生活垃圾无害化处理率为 95%，工业固体废物综合利用率提高到 90%，环保投资占 GDP 的比重提高到 2%，森林覆盖率达到 30%，采煤塌陷地综合治理率达到 85%，逐步实现减排与保护目标，建成环境友好型城市。

焦作新区于 2010 年 2 月份经省政府批准成立，现更名为焦作市城乡一体化规范区，是焦作市经济社会战略规划的重要区域。规划面积 180 平方公里，涉及中站区、高新技术产业开发区、博爱县、武陟县、修武县的 6 个乡镇和 5 个街道办事处，常住人口 27.7 万人。

焦作经济技术产业集聚区规划面积 26.3 平方公里，其中世纪大道以北主要以商业居住为主，世纪大道以南、大沙河以北区域，根据焦作市城乡一体化规划区发展规划，该区共设置新材料产业区、汽车零部件产业区、食品工业区、光电产业区、先进机械及装备制造区、企业孵化中心、韩国工业园、仓储物流区和贸易综合区。

项目位于位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道 361 号，原属修武县管辖，现划归焦作市城乡一体化示范区管辖。根据修武县国土资源局颁发的修国用（2008）第 33 号土地证，项目所在地属于工业用地。

2、与焦环保【2015】23 号文件相符性分析

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、特殊环境敏感区等 4 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示范区黄河路 361 号，不属于工业准入优先区、城市人居功能区，按农产品主产区分析政策符合性。

农产品主产区准入政策：要以保障农产品供给安全为目标，严格控制工业开发活动，支持因地制宜发展农产品加工业，防止不合理工业开发对农业生产环境的不良影响。不予审批《工业项目分类清单》中三类工业的新建项目和涉及重金属、持久性有机污染物、挥发性有机物排放等影响粮食生产安全的二类工业新建项目（矿产资源点状开发项目和符合我省重大产业布局的项目除外）。

项目属于食品制造业，根据《工业项目分类清单》，不属于三类工业且在生产过程中不排放重金属、持久性有机污染物，原料提取过程中会挥发有机废气，但排放量较小，项目符合准入政策。

3、与《食品企业通用卫生规范》相符性

《食品企业通用卫生规范》要求“厂区不应选择对食品有显著污染的区域。厂区不应选择有害废弃物及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。”

项目位于焦作市普锐机械制造有限公司院内，目前该公司已经停产，且项目周边主要为农田与空地，周边环境对项目的污染较少，符合《食品企业通用卫生规范》相关要求。评价要求项目做好项目厂区内的卫生及绿化工作。

4、南水北调中线工程

南水北调中线一期工程总干渠焦作 2 段工程位于温县、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，经博爱的金城、苏家作、阳庙三乡，于博爱聂村穿过大沙河进入城区，自启心村北穿越丰收路、人民大道，经新庄、新店、士林、西王褚、东王褚、西于村、东于村、小庄、定和、恩村、墙南出城区，经马村城区，于修武县方庄镇的丁村进入新乡境内。

渠段全长 25.545 公里，段内布置河渠交叉建筑物、左岸排水建筑物、铁路交叉建筑物、公路交叉建筑物、渠渠交叉建筑物、控制建筑物等共计 40 座。渠道设计流量 260-265 立方米/秒、加大流量 310-320 立方米/秒，终止断面设计流量 260 立方米/秒、加大流量 310 立方米/秒。该段概算总投资 350169.39 万元，其中工程部分投资 243402.25 万元。计

划施工总工期 48 个月，该段工程于 2008 年 12 月 26 日开工，目前焦作段已基本成型。

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（解放区段）的右岸，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二级保护区边界最近距离约 7.0km，不在其保护区范围之内。

5、饮用水源地

焦作市市区共有集中饮用水水源地 4 处，分别是太行水厂（二水厂）周庄水源地，峰林水厂（四水厂）闫河水源地，中站水厂（六水厂）李封水源地，新城水厂（七水厂）东小庄水源地，均为地下水水源地，开采中奥陶统灰岩含水层组。太行水厂周庄水源地（二水厂）位于焦作市山阳区北环路北侧焦煤技校附近。峰林水厂（四水厂）闫河水源地位于焦作市解放区新华北街西侧。中站水厂（六水厂）李封水源地位于焦作市中站区跃进路北侧。新城水厂（七水厂）东小庄水源地位于焦作市解放区西环路西侧焦西矿附近。

焦作市城区集中式饮用水水源地只设一级保护区，不设二级保护区。一级保护区划分范围原则上为以各水源地井群外包线向外径向距离 300 米的区域。

距项目最近的焦作市集中式饮用水水源地为新城水厂（七水厂）东小庄水源地，项目距其一级保护区边界约 10.7km，不在其水源保护区范围内。

6、与焦作市城乡一体化示范区管委会主任办公室《关于专题研究焦作市颍通管业科技有限公司相关问题的会议纪要》【2016】20 号文中关于沙河水系规划控制问题的相符性分析

该文件主要内容如下：

- 1、沙河规划五百米范围以内，不新建工业企业类项目；
- 2、沙河规划五百米范围以外的工业企业在没有污染前提下，办理相关规划手续。

本项目属于食品制造业，距离大沙河主干渠最近距离为 590m，项目系租用焦作市普锐机械制造有限公司现有闲置厂房进行建设，不新增建筑用地，项目产生的各类污染物采取评价要求的治理措施后，均能够达标排放或综合利用，与上述会议纪要中对沙河水系规划控制要求不冲突。

环境质量状况

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

一、环境空气质量现状

项目位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）361号，本次环评采用焦作市环境监测站2018年3月1日~3月7日对示范区政府环境空气质量的实时监测数据，数据来源于焦作空气质量发布系统。项目距离示范区政府约3.4km，距离较近。此外，根据现场勘察，项目选址与上述区域在地质、地形、气候等方面均较为相似，因此评价认为该监测数据能够反映项目厂区的环境空气质量现状。

具体监测数据详见表5。

表5 环境空气质量现状监测结果 单位：ug/m³

| 项目 | SO ₂ | NO ₂ | PM _{2.5} | PM ₁₀ |
|--------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| | 24小时均值 | 24小时均值 | 24小时均值 | 24小时均值 |
| 监测浓度 | 29~71 | 26~57 | 28~70 | 122~134 |
| 标准限值 | 150 | 80 | 75 | 150 |
| 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 |

由上表可见，城区环境空气质量中SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域环境空气质量较好。

二、地表水环境质量现状

项目工程废水为生产废水与生活污水，项目接纳水体为大沙河。本次评价采用河南省环保厅网站公示的《2017年第12期河南省地表水环境责任目标断面水质周报》中大沙河修武水文站断面的监测数据。数据统计见表6。

表6 地表水环境质量现状监测结果统计分析一览表 单位：mg/L

| 监测断面 | 项目 | COD | NH ₃ -N |
|------------|--------|-----------|--------------------|
| 大沙河修武水文站断面 | 监测值范围 | 11~26.1 | 0.15~0.9 |
| | 均值 | 21.84 | 0.41 |
| | 标准指数范围 | 0.37~0.87 | 0.1~0.6 |
| | 超标率（%） | 0 | 0 |
| 标准限值 | | 30 | 1.5 |

由上表可知，地表水监测断面COD、NH₃-N均能满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) IV类标准要求。

三、声环境质量现状

根据现场勘察，项目区域昼间噪声值为 50.8~53.8dB(A)之间，夜间噪声值在 41.6~45.4dB(A)之间。项目区域声环境质量现状可以满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 2 类区标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

| 项目 | 保护目标 | | 与本项目相对位置 | | 保护级别 |
|--------|-------------|----------|----------|--------|------------------------------------|
| | 名称 | 性质 | 方位 | 距离(m) | |
| 环境空气 | 焦作市东湖素质教育学校 | 学校 | E | 1m | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 |
| | 姚郭庄村 | 乡村居民区 | SE | 520m | |
| | 南辛庄村 | 乡村居民区 | S | 750m | |
| | 金炉村 | 乡村居民区 | SW | 900m | |
| 声环境 | 厂界 | — | 1m | 厂界 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类 |
| 特殊保护目标 | 大沙河 | — | SE | 590m | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类 |
| | 东小庄水源地 | 集中式饮用水源地 | NE | 10.7km | 《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类 |
| | 南水北调工程 | — | N | 7.0km | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类 |

评价适用标准

| | | | | | | |
|--|---|--------------|--------------------|------------------------------|--------------|--------------------|
| 环境质量标准 | 执行标准及级别 | | 项目 | 标准限值 | | |
| | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 | | PM ₁₀ | 24 小时平均 150μg/m ³ | | |
| | | | SO ₂ | 24 小时平均 150μg/m ³ | | |
| | | | NO _x | 24 小时平均 80μg/m ³ | | |
| | | | PM _{2.5} | 24 小时平均 75μg/m ³ | | |
| | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类 | | 昼间 | 60dB(A) | | |
| | | | 夜间 | 50dB(A) | | |
| | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类 | | COD | 30mg/L | | |
| NH ₃ -N | | | 1.5mg/L | | | |
| 污染物排放标准 | 执行标准名称及级别 | | 项目 | 限值 | | |
| | 《焦作 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》 | 有关锅炉的相关要求 | 颗粒物 | 5mg/m ³ | | |
| | | | SO ₂ | 10mg/m ³ | | |
| | | | NO _x | 30mg/m ³ | | |
| | | 颗粒物相关要求 | 颗粒物 | 10 mg/m ³ | | |
| | 《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002) IV类标准 | | COD | 30 mg/L | | |
| | | | BOD ₅ | 6mg/L | | |
| | | | NH ₃ -N | 1.5 mg/L | | |
| | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18597 – 2001) (2013 年修订) | | | | | |
| | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类 | | 厂界噪声 | 昼间: 60dB(A), 夜间 50 dB(A) | | |
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 排放限值 | | 昼间 | 70dB (A) | | | |
| | | 夜间 | 55dB (A) | | | |
| 总量控制指标 | 类别 | 废气 | | | 废水 | |
| | 污染因子 | 颗粒物 | SO ₂ | NO _x | COD | NH ₃ -N |
| | 总量控制指标 t/a | <u>0.235</u> | <u>0.023</u> | <u>0.022</u> | <u>0.037</u> | <u>0.002</u> |

建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）

1、项目产品生产工艺

项目产品是以黑芝麻、黑米、黑豆、黑糯米等谷物及黑桑葚、山药、黄精等为原料，经过原料预处理、混合、细磨、精混、包装等工序加工而成。其中原料预处理包括黑米、黑豆等谷物的预处理，以及山药、黑桑葚等的预处理。

（1）原料预处理

a、谷物预处理

炒制：将谷物类原料分别加入炒货机内，炒货机为电加热，控制温度在 120~180℃，炒制时间控制在 20 ~ 45min，炒制结束。

配料、微磨：利用电子称对原料进行称量，将海盐与以上谷物类原料按照一定比例加入混合机内进行配料，然后通过密闭输送机加入密闭微粉碎机内进行微磨，将原料研磨至 80 目粉末状，利用振动筛对粉末进行筛选，筛上物粒径较大，继续研磨直至达标。

b、山药、黑桑葚等预处理

提取：将黑桑葚、山药、葛根、黄精等按照一定比例加入提取机组的蒸煮釜内，加入一定量的纯水（中药与纯水比例 1:4）进行浸泡 120min。用液化气作为能源，通过蒸汽发生器制备蒸汽。利用蒸汽对蒸煮釜进行加热，蒸煮时间为 120min，温度控制在 160℃左右。通过沉淀方式实现汤剂与药渣的分离，分离出汤剂作为备用。再加入相同比例的纯水，重新进行蒸煮、提取，操作参数与上一步蒸煮、提取工序相同。药渣作为固废暂存于一般固废仓库，用作饲料外售综合利用。

浓缩：两次蒸煮后的汤剂混合后在中间储罐内沉淀 2h，上部澄清的汤剂进入浓缩器内进行浓缩，浓缩以蒸汽为热源，温度控制为 150℃，时间为 6h，浓缩倍数为 6 倍。浓缩过程水蒸气经冷凝后以污冷凝水形式外排，浓缩液通过不锈钢桶运至制粒工序。

制粒：项目利用液化气燃烧烟气作为热源，与洁净空气间接换热，得到热风，藕粉通过真空上料机加入制粒机，在热气流的作用下，藕粉悬浮呈流化状，同时喷入预处理后的浓缩液，使藕粉凝成疏松的小颗粒，成粒的同时，由于热气流对其作高效干燥，水份不断蒸发，粉末不断凝固，形成粒径均匀的颗粒。

（2）混合：利用密闭输送机将预处理后的物料运至混合工序，利用真空上料机将

制粒后的物料转运至混合工序，利用密闭输送机将物料加入混合机内进行初步混合。

(3) **细磨**：利用密闭输送机将混合物料加入磨粉机内，将物料研磨至 100 目粉末状，并利用振动筛进行筛选，粒径较大的颗粒继续研磨直至达标。

(4) **精混**：细磨后的物料通过密闭不锈钢桶转运至精混工序，利用上料机将细磨后的物料加入至混合机内进行精混。

(5) **包装**：精混后的物料通过密闭输送机转运至包装工序，利用真空包装机对产品进行包装，包装后装箱入库待售。

生产工艺流程及产污环节见图 2。

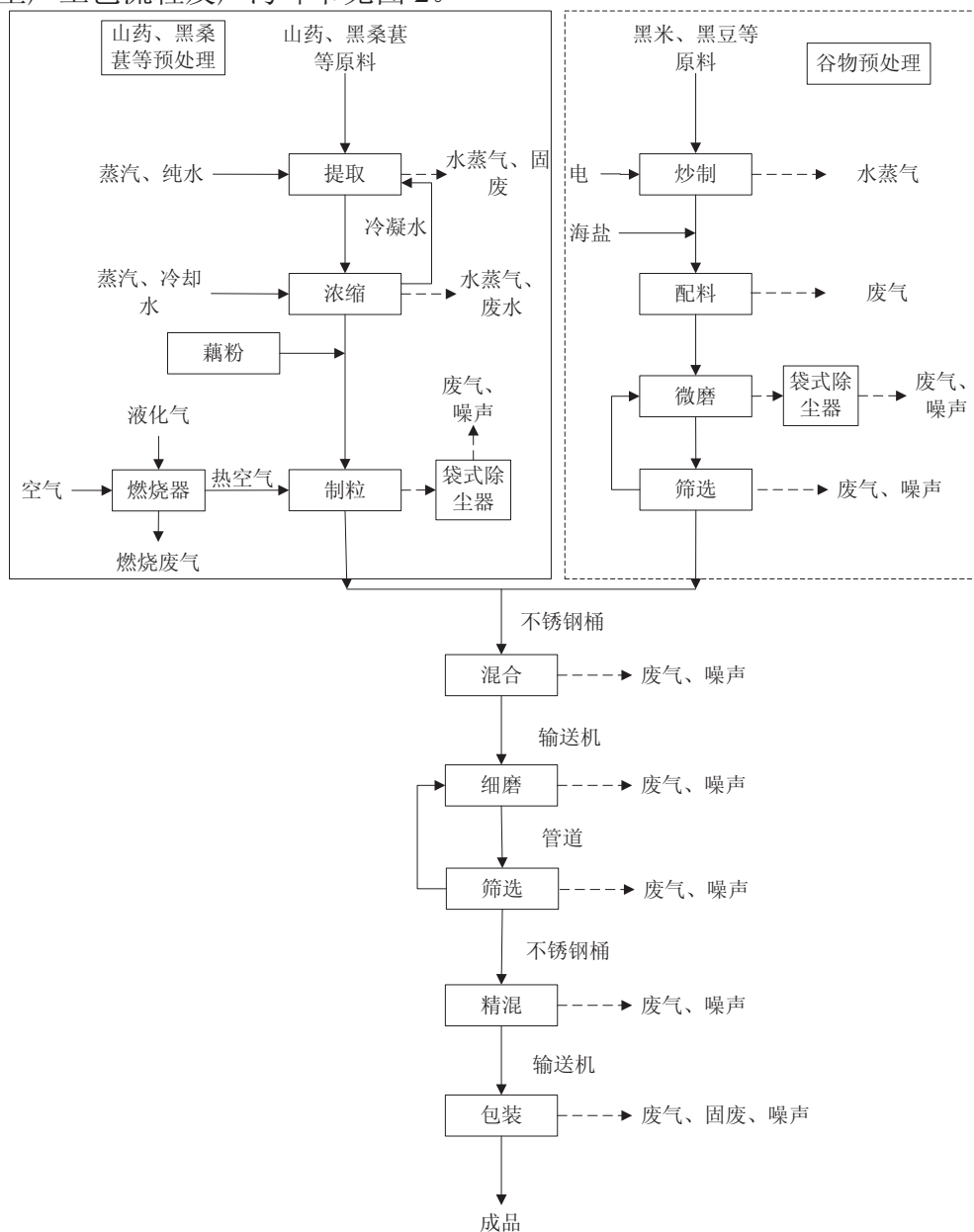


图 2 生产工艺流程及产污环节图

2、纯水制备工艺

原水通过石英砂过滤器、活性炭过滤器将悬浮于原水中的可见絮凝物、沙尘等通过截留、吸附等方法予以除去，然后再经反渗透装置处理，出水即可达到纯化水的药典化学指标。再经紫外线灭菌灯消毒处理，其内微生物指标也可达到标准的要求。

纯水制备工艺流程详见图 3。

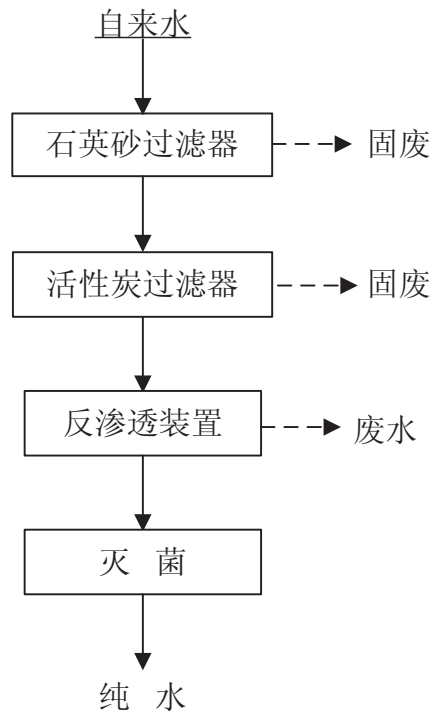


图3 纯水制备工艺流程示意图

二、物料平衡

项目产品的生产规模为 800t/a，生产线输入物料主要为：黑芝麻、黑米、黑豆、黑糯米、藕粉以及黑桑葚、山药、黄精、水等。输出物料主要为项目产品、废气、废水、固废。

生产工序物料平衡情况见表 7，图 4。

表 7 生产工序物料平衡情况表 单位：t/a

| 物料名称 | 进料 | 物料名称 | | 出料 |
|------|-----|-------|------|------|
| 纯水 | 252 | 复配谷物粉 | | 9.35 |
| 海盐 | 36 | 提取 | 蒸发水份 | 20 |
| 黑桑葚 | 103 | | 药渣 | 28 |
| 山药 | 6 | 浓缩 | 蒸发水分 | 10 |
| 葛根 | 1 | | 冷凝水 | ! |

| | | | | |
|-----|-------------|----------------|------|--------------|
| 玉竹 | <u>1</u> | 制粒 | 废气 | <u>2.9</u> |
| 黄精 | <u>1</u> | | 蒸发水份 | <u>52.84</u> |
| 黑芝麻 | <u>193</u> | 炒制 | 蒸发水份 | <u>22</u> |
| 黑豆 | <u>256</u> | 配料 | 废气 | <u>0.07</u> |
| 黑米 | <u>171</u> | 微磨 | 废气 | <u>3.64</u> |
| 黑糯米 | <u>107</u> | 筛选 | 废气 | <u>0.36</u> |
| 花生衣 | <u>1</u> | 混合、细磨、精混、筛选、包装 | 废气 | <u>3.8</u> |
| 藕粉 | <u>57</u> | | | |
| 合计 | <u>1185</u> | 合计 | | <u>1185</u> |

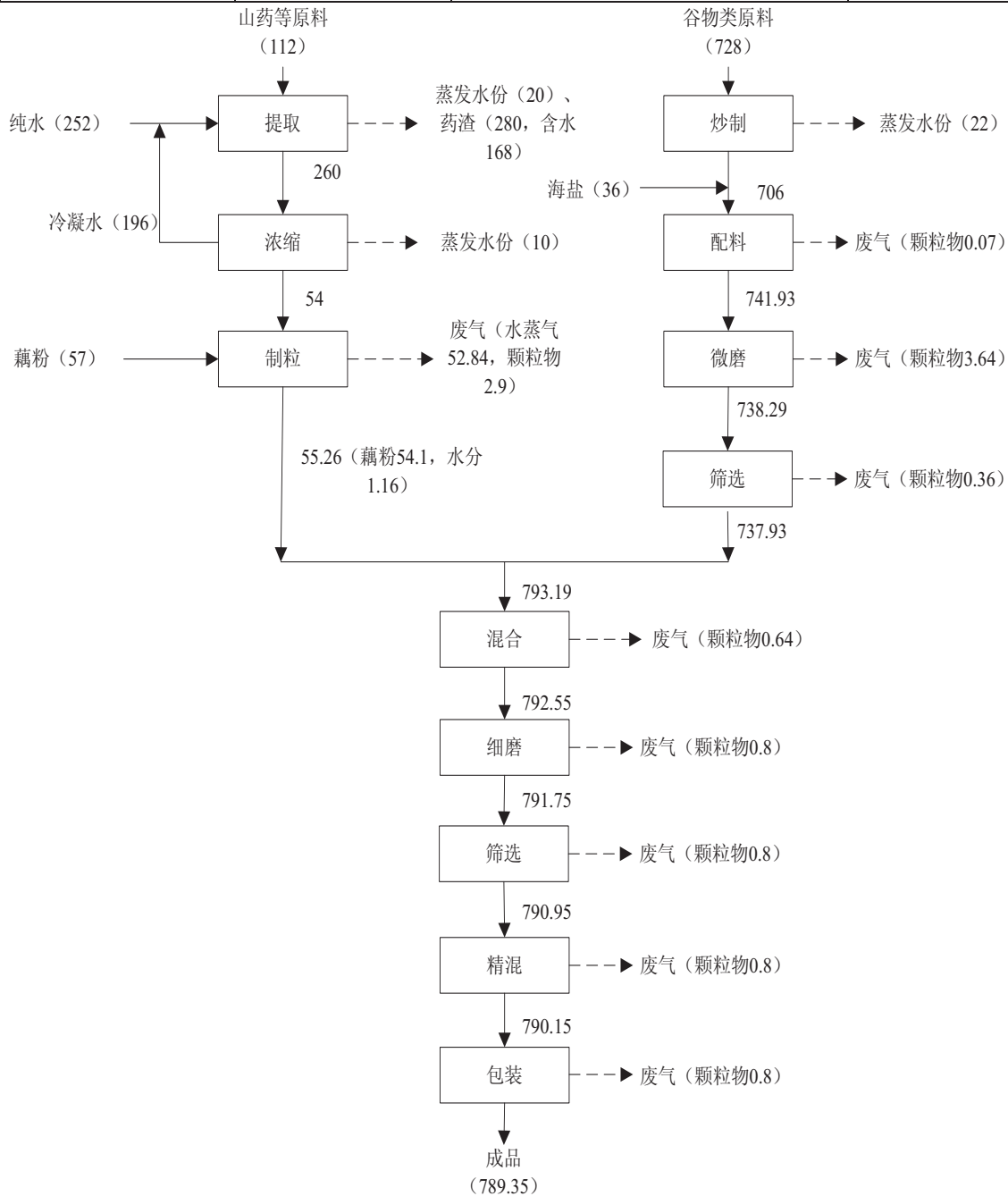


图 4 生产工序物料平衡图 单位: t/a

三、水平衡

项目工程用水主要是生产用水和生活用水，由城市供水管网供给。项目总用水量为 $9846\text{m}^3/\text{a}$ ，其中新鲜水量为 $1650\text{m}^3/\text{a}$ ，循环水量为 $8196\text{m}^3/\text{a}$ ，项目外排水主要为生活污水、设备清洗废水，车间地面清洗废水、化验室废水、浓缩废水、纯水制备废水、循环系统冷却水，排放量为 $1220\text{m}^3/\text{a}$ 。

工程给排水情况见表 8，水平衡见图 5。

表 8 工程水平衡情况表 单位： m^3/a

| 项目 | 总用水量 | 新鲜水量 | 循环水量 | 散失量 | 排放量 | 备注 |
|------|------|------|------|-----|------|----|
| 生活用水 | 360 | 360 | / | 72 | 298 | - |
| 生产用水 | 9486 | 1290 | 8196 | 358 | 932 | / |
| 合计 | 9846 | 1650 | 8196 | 430 | 1220 | / |

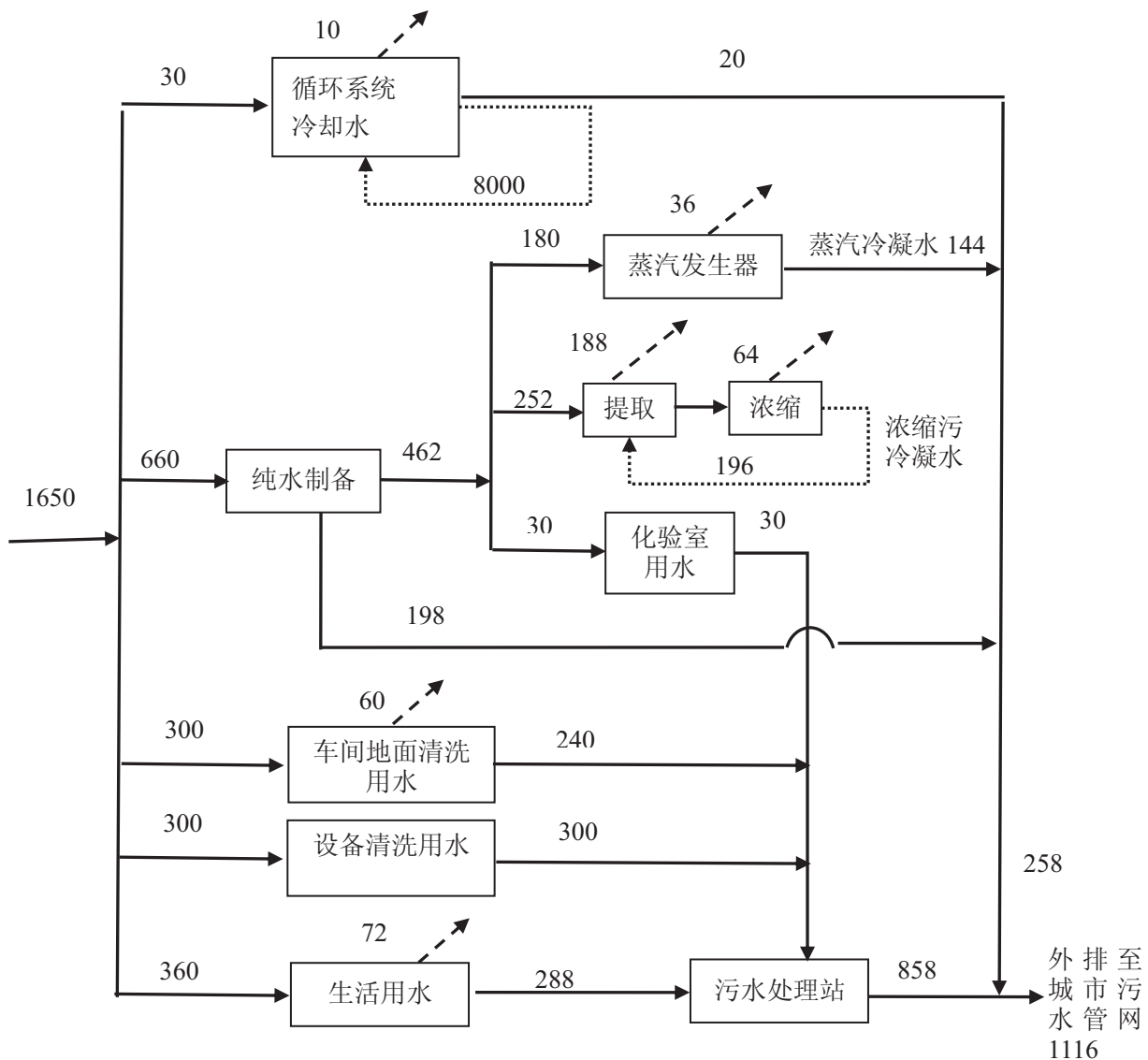


图 5 工程水平衡图 散失量 单位： m^3/a

主要污染工序

| 类别 | 污染工序 | 主要污染因子 |
|----|------------------------------|--|
| 废气 | 配料、制粒、微磨、筛选、混合、细磨、精混、包装等过程废气 | 颗粒物 |
| | 液化气燃烧尾气 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x |
| | 一体化车间逸散废气 | 颗粒物 |
| 废水 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N |
| | 设备清洁废水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、色度 |
| | 车间地面清洁废水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、色度 |
| | 化验室废水 | COD、BOD ₅ 、SS、色度 |
| | 蒸汽冷凝水 | COD、SS |
| | 纯水制备外排废水 | COD、SS |
| | 循环冷却系统排水 | COD、SS |
| 固废 | 日常生活 | 生活垃圾 |
| | 废气收集过程 | 收集粉尘 |
| | 原料使用 | 废包装袋 |
| | 提取过程 | 药渣 |
| | 污水处理站 | 污泥 |
| 噪声 | 炒货机、上料机、微粉碎机、制粒机、风机等 | 设备噪声 |

项目工程主要污染物产生及预计排放情况

| 内容 类型 | 排放源 | 产污环节 | 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) | | |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 废气 | 有组织 废气 | 炒制、配料、 制粒、微磨、 混合、细磨、 精混、包装 | 颗粒物 | <u>130mg/m³, 4.68t/a</u> | <u>6.7mg/m³, 0.221t/a</u> | | |
| | | | 液化 气燃 烧 | 制粒 过程 | 颗粒物 | <u>4.91mg/m³, 0.01t/a</u> | <u>4.91mg/m³, 0.01t/a</u> |
| | | | | | SO ₂ | <u>8.3mg/m³, 0.017t/a</u> | <u>8.3mg/m³, 0.017t/a</u> |
| | | NO _x | | <u>40mg/m³, 0.08t/a</u> | <u>8mg/m³, 0.016t/a</u> | | |
| | | 蒸汽 发生 器 | 颗粒物 | <u>4.8mg/m³, 0.004t/a</u> | <u>4.8mg/m³, 0.004t/a</u> | | |
| | | | SO ₂ | <u>8mg/m³, 0.006t/a</u> | <u>8mg/m³, 0.006t/a</u> | | |
| | | | NO _x | <u>38mg/m³, 0.028t/a</u> | <u>8mg/m³, 0.006t/a</u> | | |
| | | 无组织 废气 | 一体化车间逸 散 | 颗粒物 | <u>0.25t/a</u> | <u>0.25t/a</u> | |
| | | 废水 | 生活污水 (288m ³ /a) | COD | <u>250mg/L, 0.07t/a</u> | 进入污水处理站处理 | |
| | BOD ₅ | | | <u>150mg/L, 0.04t/a</u> | | | |
| SS | <u>250mg/L, 0.07t/a</u> | | | | | | |
| NH ₃ -N | <u>30mg/L, 0.009t/a</u> | | | | | | |
| 设备清洁废水 (300m ³ /a) | COD | | <u>1500mg/L, 0.45t/a</u> | 进入污水处理站处理 | | | |
| | BOD ₅ | | <u>400mg/L, 0.12t/a</u> | | | | |
| | SS | | <u>200mg/L, 0.06t/a</u> | | | | |
| | NH ₃ -N | | <u>20mg/L, 0.006t/a</u> | | | | |
| | 色度 | | <u>80 倍</u> | | | | |
| 车间地面清洁废水 (240m ³ /a) | COD | | <u>400mg/L, 0.096t/a</u> | 进入污水处理站处理 | | | |
| | BOD ₅ | | <u>200mg/L, 0.048t/a</u> | | | | |
| | SS | | <u>300mg/L, 0.072t/a</u> | | | | |
| | NH ₃ -N | | <u>10mg/L, 0.002t/a</u> | | | | |
| | 色度 | | <u>40 倍</u> | | | | |
| 化验室废水 (30m ³ /a) | COD | | <u>800mg/L, 0.024t/a</u> | 进入污水处理站处理 | | | |
| | BOD ₅ | | <u>400mg/L, 0.012t/a</u> | | | | |
| | SS | | <u>300mg/L, 0.009t/a</u> | | | | |
| | 色度 | | <u>100 倍</u> | | | | |
| 蒸汽冷凝水 (144m ³ /a) | COD | | <u>30mg/L, 0.004t/a</u> | 总排口排放 | | | |
| | SS | | <u>50mg/L, 0.007t/a</u> | | | | |

| | | | | |
|--|---|-------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | <u>纯水制备外排废水</u> <u>(198m³/a)</u> | <u>COD</u> | <u>30mg/L, 0.006t/a</u> | 总排口排放 |
| | | <u>SS</u> | <u>50mg/L, 0.01t/a</u> | |
| | <u>循环冷却系统排水</u> <u>(20m³/a)</u> | <u>COD</u> | <u>30mg/L, 0.0006t/a</u> | 总排口排放 |
| | | <u>SS</u> | <u>50mg/L, 0.001t/a</u> | |
| | <u>污水处理站</u> <u>(858m³/a)</u> | <u>COD</u> | <u>748mg/L, 0.64t/a</u> | / |
| | | <u>BOD₅</u> | <u>260mg/L, 0.22t/a</u> | / |
| | | <u>SS</u> | <u>248mg/L, 0.21t/a</u> | / |
| | | <u>NH₃-N</u> | <u>19.9mg/L, 0.017t/a</u> | / |
| | | <u>色度</u> | <u>42.7 倍</u> | / |
| | <u>总排口</u> <u>(1220m³/a)</u> | <u>COD</u> | / | <u>29.95mg/L, 0.037t/a</u> |
| | | <u>BOD₅</u> | / | <u>5.49mg/L, 0.007t/a</u> |
| | | <u>SS</u> | / | <u>27.06mg/L, 0.033t/a</u> |
| | | <u>NH₃-N</u> | / | <u>1.4mg/L, 0.002t/a</u> |
| | | <u>色度</u> | / | <u>15 倍</u> |
| | 固废 | 日常生活 | 生活垃圾 | <u>3.6t/a</u> |
| 废气收集过程 | | 收集粉尘 | <u>4.459t/a</u> | <u>0</u> |
| 原料使用 | | 废包装袋 | <u>2t/a</u> | <u>0</u> |
| 提取过程 | | 药渣 | <u>280t/a</u> | <u>0</u> |
| 污水处理站 | | 污泥 | <u>2t/a</u> | <u>0</u> |
| 噪声 | <u>工程主要噪声源包括炒货机、上料机、微粉碎机、制粒机等产生的机械噪声，及空压机等空气动力性噪声，噪声源强为 70~90dB(A)，在采取室内布置、减振基础、减振平台、减振垫或隔声罩并加装吸声材料和加装消声器等措施，再经距离衰减能够满足标准要求，对周围声环境影响较小。</u> | | | |
| 主要生态影响(不够时可附另页) | | | | |
| <u>项目系租赁焦作市普锐机械制造有限公司现有闲置厂房进行建设，工程建设对生态环境的影响主要表现在：在建成后，生产过程中产生的废气、废水、固废和噪声对周围生态环境有一定的影响。</u> | | | | |

环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目系租赁焦作市普锐机械制造有限公司现有闲置厂房进行建设，主要作业活动为生产设备的安装固定，工程在施工期对环境的影响较小。

营运期环境影响简要分析：

一、营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

1.1、废气产生情况

项目废气主要为炒制、制粒、微磨、混合、细磨、精混等过程产生的废气，提取、浓缩等过程产生的废气，液化气燃烧废气。

(1) 配料、制粒、微磨、混合、细磨、精混、包装等过程产生的废气

a、配料废气

项目设置 1 台混合机，用于黑芝麻、黑豆、黑糯米等原料的配料，在配料过程中产生颗粒物废气，以颗粒物计，颗粒物废气的产生量以原料的 0.01%计，则颗粒物废气的产生量约为 0.07t/a。该部分废气拟经过一体化车间的循环风净化系统进行收集排放。

b、制粒废气

项目设置 2 台沸腾制粒干燥机，以藕粉及浓缩液为原料进行制粒，在制粒过程中会产生颗粒物废气，以颗粒物计，颗粒物产生量以原料的 5%计，产生量为 2.9t/a，产生的废气经由设备自身配套的滤芯式除尘器进行过滤，之后直接排放于一体化车间内，并通过一体化车间内设置的抽风口抽出，再经一体化车间循环风过滤系统净化处理后排放，滤芯式除尘器的除尘效率以 90%计，则颗粒物废气由循环风系统收集量约为 0.3t/a。

c、微磨废气

项目设置 4 台微粉碎机对粮食类原料进行微磨，微磨后的物料采用旋风分离器进行捕捉，过程中产生颗粒物废气，以颗粒物计，产生量以原料的 0.5%计，则颗粒物的产生量为 3.64t/a，该废气经过设备配套的滤芯式除尘器进行过滤，之后直接排放于一体化车间内，并通过一体化车间内设置的抽风口抽出，再经一体化车间循环风过滤系统净化处理后排放，滤芯式除尘器的除尘效率以 90%计，则颗粒物废气由循环风系统收集量约为 0.36t/a。

d、筛选废气

项目在密闭振动筛内对物料进行筛选过程中产生废气，以颗粒物计，颗粒物产生量以原料的 0.05%计，则颗粒物废气的产生量约为 0.36t/a，处理后的废气拟经一体化车间

的循环风净化系统进行收集排放。

e、混合废气

项目设置 1 台密闭混合机，用于原料的充分混合，在混合过程中会产生颗粒物废气，以颗粒物计，颗粒物废气的产生量以原料的 0.08%计，则颗粒物废气的产生量约为 0.64t/a。该部分废气拟经过一体化车间的排风系统进行收集排放。

f、细磨、筛选、精混、包装废气

项目生产线为密闭生产线，在进行细磨、筛选、精混、包装等过程中，会产生颗粒物废气，以颗粒物计，颗粒物废气的产生量以原料的 0.1%计，则颗粒物废气的产生量约为 3.2t/a。该部分废气拟经过一体化车间的排风系统进行收集排放。

综上所述，项目在配料、制粒、微磨、筛选、混合、细磨、精混、包装等过程中，颗粒物废气的产生量约为 4.93t/a，集气效率以 95%计，则手机废气量约 4.68t/a；上述废气均经由一体化车间的循环风净化系统进行收集排放，根据企业设计资料，排放风量为 15000m³/h，排放时间为 2400h，则配料、制粒、微磨等过程的颗粒物产生情况为 130mg/m³、1.95kg/h；循环风净化系统采取两级过滤装置对废气进行处理，处理效率以 95%计，则颗粒物的排放情况为 6.7mg/m³、0.1kg/h。颗粒物废气排放情况满足《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》10mg/m³ 的标准限值要求。

(2) 液化气燃烧废气

a、制粒过程

在制粒过程中，项目设置 2 台制粒机，制粒机配套设置燃烧器，通过液化气燃烧烟气作为能源，与空气进行换热，产生热空气共制粒使用。此外，项目燃烧器配备循环风系统，设置 1 台 1200m³/h 风量的鼓风机，协同减少废气中 NO_x 的排放量。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。液化气燃烧后产生废气，主要污染因子为烟尘、SO₂ 和 NO_x。根据企业设计资料，燃烧器设备运行时间为 1200h/a。液化气消耗量为 4.3 万 m³/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 m³ 液化气产生废气 13.6 万 m³、颗粒物 2.4kg、NO_x18.7kg，液化气燃烧废气中 SO₂ 的产生量类比同类企业为：每 100 万 m³ 液化气燃烧 SO₂ 的产生量一般为 0.1~0.4t，本次环评按 0.4t 的系数进行核算。结合循环风系统，则液化气燃烧过程烟气产生量约 1690m³/h，颗粒物、SO₂ 和 NO_x 的产生情况分别为 0.01t/a、0.017t/a 和 0.08t/a，产生浓度分别为 4.91mg/m³、8.3mg/m³、40mg/m³。

根据《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》的规定，评价要求企业对燃烧器实施低氮燃烧技术改造，以减少废气中以 NO_x 的产生量。“低氮燃烧+循环风系统”对 NO_x 处理效率以 80%计，则颗粒物、 SO_2 、 NO_x 的排放情况分别为 $4.91\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2 8.3\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x 8\text{mg}/\text{m}^3$ 。颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放情况均能满足《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》的限值要求。

b、蒸汽发生器

项目设置 1 台蒸汽发生器，以液化气为能源制备蒸汽。此外，项目燃烧器配备循环风系统，设置 1 台 $900\text{m}^3/\text{h}$ 风量的鼓风机，协同减少废气中 NO_x 的排放量。原理与燃气锅炉相似，液化气燃烧后产生废气，主要污染因子为烟尘、 SO_2 和 NO_x 。根据企业设计资料，设备运行时间为 $600\text{h}/\text{a}$ ，液化气年消耗量为 $1.5\text{万 m}^3/\text{a}$ 。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 、颗粒物 2.4kg 、 $\text{NO}_x 18.7\text{kg}$ ，液化气燃烧废气中 SO_2 的产生量类比同类企业为：每 100万 m^3 液化气燃烧 SO_2 的产生量一般为 $0.1\sim 0.4\text{t}$ ，本次环评按 0.4t 的系数进行核算。结合循环风系统，则蒸汽发生器烟气产生量约 $1250\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物、 SO_2 和 NO_x 的产生情况分别为 $0.004\text{t}/\text{a}$ 、 $0.006\text{t}/\text{a}$ 和 $0.028\text{t}/\text{a}$ ，产生浓度分别为 $4.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $38\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》的规定，为实施燃气锅炉氮氧化物的改造，评价要求企业对蒸汽发生器实施低氮燃烧技术改造，以减少废气中以 NO_x 的产生量。“低氮燃烧+循环风系统”对 NO_x 处理效率以 80%计，则颗粒物、 SO_2 、 NO_x 的排放情况分别为 $4.8\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2 8\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x 8\text{mg}/\text{m}^3$ 。颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放情况均能满足《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》的限值要求。

(3) 无组织废气

项目无组织废气主要为一体化车间逸散的颗粒物废气，排放量约为 $0.25\text{t}/\text{a}$ 。

评价要求企业一方面加强废气处理设施维护管理，另一方面加强车间密闭，减少车间开门频次，提升集气效率。

工程废气污染物产排情况详见表 10。

表 10 工程废气污染物产生及排放情况表

| 污染源名称 | 污染物 | 废气量 (m ³ /h) | 产生情况 | | | 治理措施 | 去除效率 (%) | 运行时间 (h/a) | 排放情况 | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------|----------------------------|-------------------|-------|-----------------|------------------------------------|-------------|---------------|------|-------------------|-------|-----|---------------------------|--------------------|------|--------------------|-------|-------|------|--------------------|-----------------|----|-------|
| | | | mg/m ³ | kg/h | t/a | | | | 污染物 | mg/m ³ | kg/h | t/a | 排放标准 mg/m ³ | kg/h | | | | | | | | | |
| 炒制、制粒、微磨、混合、细磨、精混、包装等过程产生的废气 | 颗粒物 | 15000 | 130 | 1.95 | 4.68 | 微磨、制粒废气经设备配套除尘后，与其他颗粒物废气一同进入循环净化系统 | 95.3 | 2400 | 6.7 | 0.1 | 0.221 | 50 | / | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 液化气 燃烧废气 | 4.91 | 0.008 ₃ | 0.01 | 颗粒物 | 4.91 | 0.008 ₃ | 0.01 | 5 | / |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NO _x | 40 | 0.067 | 0.08 | NO _x | 8 | 0.013 | 0.016 | 30 | / | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 蒸汽发生器 | 4.8 | 0.006 | 0.004 | 颗粒物 | 4.8 | 0.006 | 0.004 | 5 | / | | | |
| | SO ₂ | 8 | 0.01 | 0.006 | SO ₂ | 8 | 0.01 | 0.006 | 10 | / | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | NO _x | 38 | 0.047 |
| | 无组织废气 | 颗粒物 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 加强废气处理设施的维护，加强车间密闭 | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

1.2 大气环境影响预测与评价

1.2.1 预测因子

根据工程实际及排污特征，本次环评选取 PM₁₀、SO₂、NO_x 作为评价因子。

1.2.2 评价标准

本次环境空气质量评价中，PM₁₀、SO₂、NO_x 评价标准见表 11。

表 11 大气环境影响评价执行标准一览表

| 评价因子 | 标准限值 | | 标准来源 |
|------------------|----------|------------------------|-------------------------------------|
| | 小时均值 | 0.45 mg/m ³ | |
| PM ₁₀ | 小时均值 | 0.45 mg/m ³ | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 |
| | 周界外浓度最高点 | 1.0mg/m ³ | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 |
| SO ₂ | 小时均值 | 0.5 mg/m ³ | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 |
| | 周界外浓度最高点 | 0.4 mg/m ³ | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 |
| NO _x | 小时均值 | 0.2 mg/m ³ | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 |
| | 周界外浓度最高点 | 0.12 mg/m ³ | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 |

1.2.3 大气污染源参数

工程有组织排放及无组织排放主要污染源参数详见表 12、表 13。

表 12 有组织排放源污染参数调查清单

| 污染源 | 污染因子 | 排放速率 (kg/h) | 废气量 (m ³ /h) | 排气筒高度 (m) | 排气筒出口内径(m) | 废气温度(K) | 环境温度(K) | 预测点离地高度 (m) |
|----------|------------------|-------------|-------------------------|-----------|------------|---------|---------|-------------|
| 一体化车间排气筒 | PM ₁₀ | 0.1 | 15000 | 15 | 0.6 | 293 | 293 | 1.5 |
| 制粒过程排气筒 | PM ₁₀ | 0.0083 | 1690 | 15 | 0.2 | 313 | 293 | 1.5 |
| | SO ₂ | 0.014 | | | | | | |
| | NO _x | 0.013 | | | | | | |
| 蒸汽发生器排气筒 | PM ₁₀ | 0.006 | 1250 | 15 | 0.2 | 313 | 293 | 1.5 |
| | SO ₂ | 0.01 | | | | | | |
| | NO _x | 0.01 | | | | | | |

表 13 工程无组织排放源污染参数调查清单

| 面源名称 | 源释高度 | 矩形面源长度 | 矩形面源宽度 | PM ₁₀ (t/a) |
|-------|------|--------|--------|------------------------|
| 一体化车间 | 10m | 59m | 25m | 0.25 |

1.2.4 环境影响预测

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐的估算模式计算工程

各因子最大地面落地浓度及出现的距离。

本次预测内容包括有组织排放源、无组织排放源对周围环境的影响及无组织排放源对厂界浓度的贡献值。

(1) 估算模式结果分析

估算模式计算结果见表 14。

表 14 废气污染源估算模式计算结果表

| 污染源 | 污染因子 | 最大浓度 Ci1(mg/m ³) | 最大浓度占标率 (%) | 出现距离 (m) |
|----------|------------------|---------------------------------|----------------|----------|
| 一体化车间排气筒 | PM ₁₀ | 0.002733 | 0.61 | 825 |
| 制粒过程排气筒 | PM ₁₀ | 0.000773 | 0.17 | 175 |
| | SO ₂ | 0.001669 | 0.33 | 175 |
| | NO _x | 0.001432 | 0.72 | 175 |
| 蒸汽发生器排气筒 | PM ₁₀ | 0.000778 | 0.17 | 168 |
| | SO ₂ | 0.001297 | 0.26 | 168 |
| | NO _x | 0.001277 | 0.64 | 168 |
| 无组织废气 | PM ₁₀ | 0.01012 | 1.01 | 109 |

根据计算结果，颗粒物、SO₂、NO_x最大地面浓度占标率均小于 10%，对环境空气质量影响较小。

(2) 无组织排放对厂界处的贡献值

项目位于焦作市普锐机械制造有限公司院内，厂界以焦作市普锐机械制造有限公司四厂界进行分析。工程在生产过程中产生的部分颗粒物呈无组织排放状态，评价对无组织排放废气对厂界处的浓度贡献值进行了估算，估算结果见表 15。

表 15 无组织排放对厂界浓度贡献值

| 污染物 | 厂界 | 面源距厂界 距离 (m) | 浓度 (mg/m ³) | 浓度占标率 (%) | 厂界浓度限值 (mg/m ³) | |
|-----|------------------|-----------------|----------------------------|--------------|--------------------------------|-----|
| 面源 | PM ₁₀ | 东 | 15 | 0.002101 | 0.21 | 1.0 |
| | | 西 | 148 | 0.009299 | 0.93 | |
| | | 南 | 60 | 0.007992 | 0.80 | |
| | | 北 | 58 | 0.007909 | 0.79 | |

由上表可知，项目无组织排放废气对四厂界的浓度贡献值较小。四厂界 PM₁₀ 浓度占标率在 0.21%~0.93%，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界标准限值要求。

1.3 环境空气影响分析结论

(1) 经估算模式计算，项目排放的各污染物最大地面浓度贡献值均较小，对周围环境影响不大。

(2) 项目无组织排放废气对厂界的浓度贡献值均能满足厂界浓度限值的要求。

综上所述，在采取工程设计及评价要求的措施后，项目有组织废气和无组织废气能够实现达标排放或有效减轻，项目废气对大气环境影响不大。

2、地表水环境影响分析

项目废水主要为生活污水、设备清洗废水、车间地面清洗废水、浓缩废水、化验室废水、纯水制备废水以及循环冷却系统排水。

(1) 废水产生情况

①进入污水处理站处理的废水

a、生活污水

厂区不设食堂和宿舍，项目劳动定员为 24 人，生活用水量按 50 L/人·d 计，生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.96m³/d，即 288m³/a。其中主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，产生浓度分别为 COD250mg/L、BOD₅150mg/L、SS250mg/L、NH₃-N30mg/L。

b、设备清洗废水

项目每天对提取机组、浓缩器、沸腾制粒干燥机等生产设备进行擦洗，根据企业设计方案，生产设备每天需要用纯水擦洗 2 遍，清洗废水产生量约为 1m³/d，300m³/a。该部分废水中主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、色度，产生浓度分别为 COD500mg/L、BOD₅300mg/L、SS400mg/L、NH₃-N20mg/L、色度 80 倍。

c、车间地面清洗废水

项目一体化车间地面清扫后，用洁净拖把清洁地面，在清洗拖把期间产生废水，清洗用水以 0.5L/m²·次计，废水产生量以清洗水量的 80%计；根据企业设计资料，车间地面有效面积为 2000m²，每天清洗 1 次地面，则地面清洗废水产生量为 0.8m³/d，240m³/a，主要污染因子 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、色度，产生浓度分别为 COD400mg/L、BOD₅200mg/L、SS300mg/L、NH₃-N10mg/L、色度 40 倍。

d、浓缩废水

项目采用蒸馏工艺对提取液进行浓缩，蒸汽在冷凝过程中会产生废水，产生量约为

196m³/a，主要污染因子为 COD、BOD₅、色度，产生浓度为 COD2000mg/L、BOD₅800mg/L、色度 200 倍。

e、化验室废水

项目设置化验室，对项目产品进行化验分析，每次化验分析后需要使用纯水对器皿进行清洗，过程中产生清洗废水，根据企业设计资料，产生量约为 0.1m³/d，30m³/a，主要污染因子 COD、BOD₅、SS、色度，产生浓度分别为 COD800mg/L、BOD₅400mg/L、SS300mg/L、色度 100 倍。

②清净下水

a、纯水制备废水

工程生产过程中需使用纯水，采用“石英砂过滤+活性炭过滤+反渗透装置”工艺进行制取，纯水制备过程中产生含盐废水，废水产生量为 0.66m³/d，其主要污染因子为 COD、SS，产生浓度分别为 COD30mg/L、SS50mg/L，作为清净下水外排。

b、循环冷却系统排水

工程浓缩冷凝工序采用水进行间接冷却，其冷却水经循环池冷却后循环使用，定期排放，循环水排放量为 0.07m³/d，其主要污染因子为 COD、SS，污染物产生浓度分别为 30mg/L、SS50mg/L，作为清净下水外排。

c、蒸汽冷凝水

项目提取、浓缩工序采用蒸汽作为能源，蒸汽与设备换热后冷凝为冷却水，产生量为蒸汽用量的 80%计，则蒸汽冷凝水的产生量为 0.48m³/d，144m³/a。该部分废水的主要污染因子为 COD、SS，污染物产生浓度分别为 30mg/L、SS50mg/L，作为清净下水外排。

(2) 废水治理措施及排放情况

工程浓缩废水中的主要成分为对人体有益的营养成分，可以作为提取工序的原料用水使用，评价要求项目将该部分废水循环回用至提取工序，不外排。工程设备清洗废水、车间地面清洗废水、化验室废水和生活污水一起进入污水处理站进行处理。其余废水作为清净下水直接由厂区总排口排放。根据上述工程废水水质、水量的排放特点，废水水质简单，可生化性好，水量具有间歇性特点。因此污水处理站建设时应配套建设足够容

积的调节池，减小污水处理站进水水质水量的波动。

评价要求在一体化车间北侧建设一座处理规模为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理站，污水处理站采用“调节+氨吹脱+水解酸化+两级接触氧化+絮凝沉淀+砂滤+活性炭过滤”处理工艺。

①调节沉淀池：浓缩废水、化验室废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水和生活污水经管道进入污水处理站调节池，通过水质、水量的调节均衡和预沉淀，去除大量比重大的污染物。沉淀污泥排入污泥处理系统，上清液流入水解酸化池。

②吹脱塔：向废水中加碱，将铵根离子转化为氨气，大量曝气，将废水中氨气吹出，达到去除氨氮的作用。

③水解酸化池：在水解酸化池中，大量的水解细菌、酸化菌将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易于生物降解的小分子物质，改善废水的可生化性。

④两级接触氧化池：接触氧化池内设置填料，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。其具有体积负荷高，处理时间短、节约占地面积，生物活性高，污泥产量低，不需污泥回流等优点，可有效去除 COD 和氨氮等污染物。本项目采用两级接触氧化法，其与一级接触氧化法相比，更能适应原水水质的变化，使出水水质趋于稳定，且可以提高生化效率，缩短生物氧化时间。

⑤絮凝沉淀池：废水经两级接触氧化池生化处理后，加絮凝剂（聚合氯化铝、聚丙烯酰胺）反应，进入絮凝沉淀池，进行最后的固液分离，有效去除生物菌尸体等细小 SS 杂质。

⑥砂滤：沉淀后的废水进入砂滤器内进行过滤，有效截留水中的大分子固体颗粒和胶体，使水澄清。经絮凝沉淀池处理后的达标水外排。

⑦活性炭过滤：利用活性炭的吸附能力，进一步去除废水中的污染物。

来自调节沉淀池和絮凝沉淀池的渣泥液，汇集到集泥井，污泥经板框压滤机脱水后，泥饼送至垃圾填埋场安全填埋。板框压滤机脱出的清液进入调节沉淀池。

污水处理站工艺及产污环节见图 6。

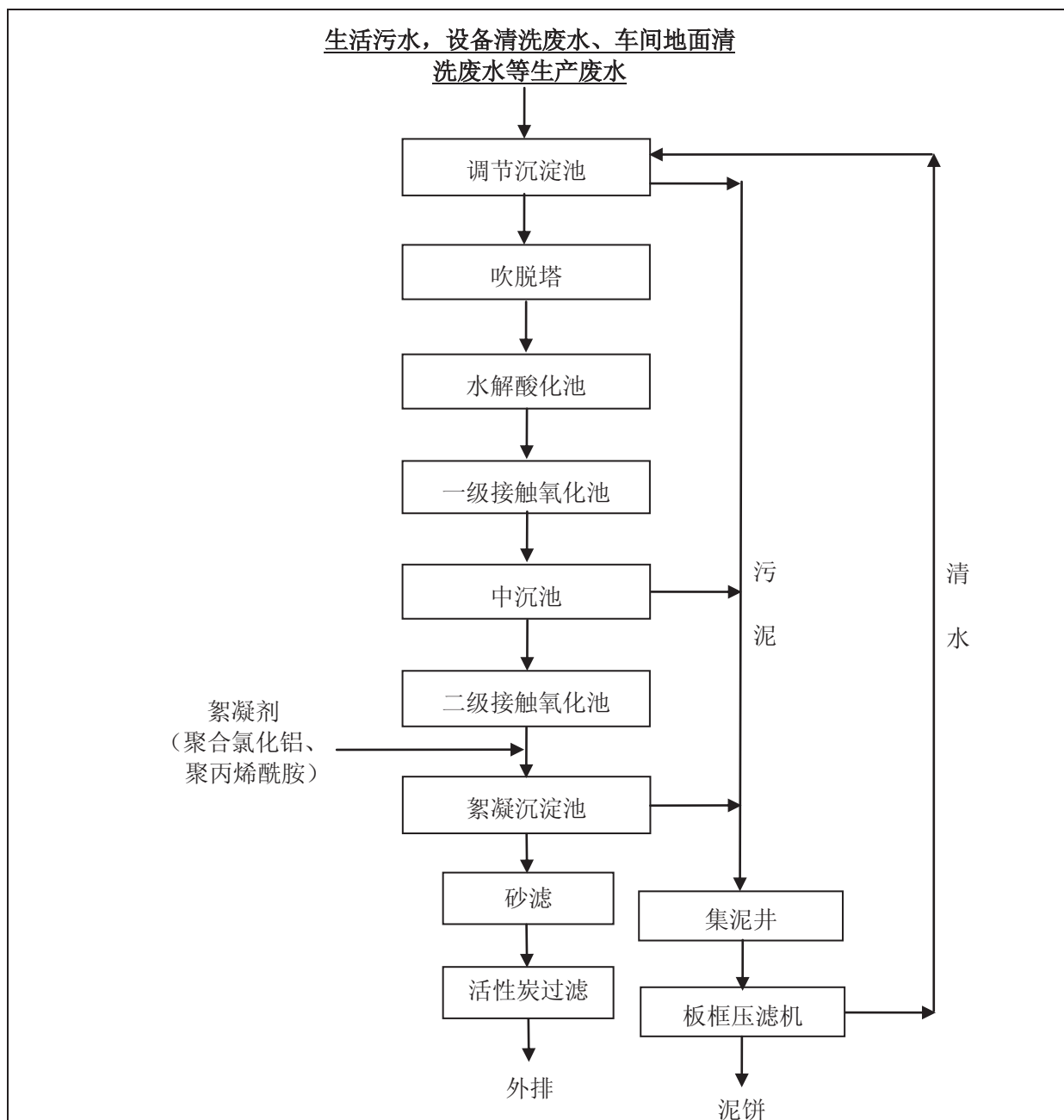


图 6 污水处理站工艺及产污环节流程图

项目进入污水处理站集中处理废水产生情况见表 16。

表 16 工程进入污水处理站集中处理废水产生情况表

| 污染源 | 废水量 m ³ /d | 污染物浓度 mg/L | | | | | 排放方式 |
|----------|-----------------------|------------|------------------|-----|--------------------|-----|------|
| | | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 色度 | |
| 生活污水 | 0.96 | 250 | 150 | 250 | 30 | - | 连续 |
| 设备清洗废水 | 1 | 1500 | 400 | 200 | 20 | 80 | 间歇 |
| 车间地面清洗废水 | 0.8 | 400 | 200 | 300 | 10 | 40 | 间歇 |
| 化验室废水 | 0.1 | 800 | 400 | 300 | - | 100 | 间歇 |

| | | | | | | | |
|-----------|------|-----|-----|-----|------|------|---|
| 污水处理站混合废水 | 2.86 | 748 | 260 | 248 | 19.9 | 42.7 | - |
|-----------|------|-----|-----|-----|------|------|---|

工程废水经厂区污水处理站进行处理后，COD、BOD₅、SS、NH₃-N、色度去除率分别为 96%、97%、93%、90%、50%处理后的废水与清浄下水混合后经厂区总排口外排。

工程进入污水处理站废水治理及排放情况详见表 17。

表 17 工程废水处理及排放情况一览表

| 处理环节 | 废水量 | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 色度 |
|--------------------------------|------|-------|------------------|-------|--------------------|--------|
| 污水处理站进水口浓度 (mg/L) | 2.86 | 748 | 260 | 248 | 19.9 | 42.7 倍 |
| 总去除率 (%) | - | 96 | 97 | 93 | 90 | 50 |
| 污水处理站出口浓度 (mg/L) | 2.86 | 29.92 | 7.8 | 17.4 | 1.99 | 21.3 倍 |
| 清浄下水 (mg/L) | 1.21 | 30 | - | 50 | - | - |
| 厂区总排口 (mg/L) | 4.07 | 29.95 | 5.49 | 27.06 | 1.4 | 15 倍 |
| 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) IV类标准 | - | 30 | 6 | - | 1.5 | - |

(3) 总排口

上述废水进入污水处理站集中处理后，与蒸汽冷凝水、软水制备废水及冷却系统排水混合后经厂区总排口外排，厂区总排口废水量为 4.07m³/d，废水水质为 COD29.95mg/L、BOD₅5.49mg/L、SS27.06mg/L、NH₃-N1.4mg/L、色度 15 倍，均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) IV类标准，废水排入黄河路污水管网，最终汇入大沙河。

3、固废环境影响分析

工程产生的固废主要为，原料投料过程中产生的包装袋、除尘系统收集的粉尘、药渣、污水处理站污泥以及生活垃圾等。空压机定期由外协单位负责维护检修，检修过程中产生的废物由外协单位处理，评价不再对该部分固体废物进行分析。

1、收集粉尘

项目生产过程中，制粒、微磨废气经设备配套的滤芯式过滤器进行处理，处理后与

细磨、筛选等废气统一进入循环风净化系统，由两级过滤装置进行处理，在除尘器与过滤装置内会积存颗粒物，收集量为 4.459t/a。项目拟将其收集后外售综合利用。评价要求项目在除尘器卸料口加强管理，物料密闭转运，降低收集过程中产生二次污染。

2、废包装袋

项目黑芝麻、黑豆、山药等原料均为袋装。项目袋装原料经解包使用后，产生部分废包装袋，产生量约 2t/a。项目拟将其收集后外售于废品收购站，综合利用。

3、药渣

项目在对中药进行提取过程中，会产生药渣，根据物料平衡可得药渣的产生量约为 280t/a，该部分药渣可作为饲料，项目拟将其外售综合利用。

4、污水处理站污泥

项目污水处理站对项目废水中的 SS 进行处理，会在沉降池、絮凝池等设施内产生污泥，产生量约为 2t/a。评价要求项目将该部分污泥运送至垃圾填埋场安全填埋。

5、生活垃圾

项目劳动定员 24 人，生活垃圾产出量按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产出量为 3.6t/a。项目拟将其收集后由环卫部门统一清运处理。

项目固废产生情况详见表 18。

表 18 项目固废产生及处置情况一览表 单位：t/a

| 污染物名称 | | 产生量 | 类别 | 处理措施 | 排放量 |
|-------------|-----------|------------|-------------|---------------------|----------|
| 废气收集过程 | 收集粉尘 | 4.459 | I 类一般工业固体废物 | 一般固废仓库收集暂存，外售综合利用 | 0 |
| 原料使用 | 废包装袋 | 2 | I 类一般工业固体废物 | 一般固废仓库收集暂存，外售综合利用 | 0 |
| 提取过程 | 药渣 | 280 | ∕ | 用作饲料外售综合利用 | 0 |
| 日常生活 | 生活垃圾 | 3.6 | 生活垃圾 | 塑料垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处理 | 0 |
| 污水处理站 | 污泥 | 2 | I 类一般工业固体废物 | 定期清理后，运至垃圾填埋场安全填埋 | 0 |

4、声环境影响分析

工程噪声主要为机械噪声及空气动力性噪声。机械噪声源主要为炒货机、上料机、微粉碎机、制粒机等设备，噪声源强为 70~85dB(A)，均在室内布置，并采取相应的减

振等降噪措施。空气动力性噪声源为空压机等设备，噪声源强为 90dB(A)，评价要求建设 1 座空压机房，空压机设置于室内，采取加装消声器、减振基础等防治措施，降低空气动力性噪声源强。结合一体化车间建设情况及设备采取的其他降噪措施，工程噪声设备源强及防治措施效果见表 19。

表 19 工程主要噪声设备及防治措施一览表 单位：dB(A)

| 类型 | 主要设备 | 数量/台 | 源强 [dB(A)] | 项目拟防治措施 | 降噪效果 [dB(A)] |
|--------|--------|------|------------|----------------|--------------|
| 机械噪声 | 炒货机 | 3 | 80 | 减振、车间内布置 | -25 |
| | 上料机 | 5 | 70 | | -25 |
| | 混合机 | 3 | 80 | | -25 |
| | 微粉碎机 | 4 | 80 | | -25 |
| | 磨粉机 | 16 | 60 | | -25 |
| | 提取机 | 1 | 60 | | -25 |
| | 制粒机 | 2 | 80 | | -25 |
| | 包装机 | 8 | 85 | | -25 |
| | 纯水制备装置 | 1 | 75 | | -25 |
| | 污水处理设施 | 1 | 85 | | -25 |
| 空气动力噪声 | 空压机 | 1 | 90 | 室内布置、减振基础、加消声器 | -25 |

根据项目声源的特征和周围声环境特点，视一体化车间中的设备噪声源为点源，对项目四周厂界为噪声预测点进行噪声预测。依据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则—声环境》，选用无指向性声源几何发散衰减预测模式：

(1) 点声源预测模式

$$LA(r) = L_{WA} - 20\lg(r) - 8$$

式中：A(r)——距噪声源 r m 处预测点的 A 声级 (dB(A))；

L_{WA} ——点声源的 A 声级 (dB(A))；

r ——点声源至预测点的距离 (m)。

(2) 多声源叠加模式

$$L_0 = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}\right)$$

式中：L₀——叠加后总声压级，dB(A)；

n——声源级数；

L_i——各声源对某点的声压值，dB(A)。

采用上述模式计算项目设备噪声源对项目的厂界噪声预测，噪声预测结果见表 20。

表 20 总体工程完成后环境噪声贡献值预测结果统计表 单位: dB(A)

| 四厂界 | 贡献值 | 标准值 |
|-----|-------|--|
| 东厂界 | 45.85 | 各厂界噪声排放均能达到 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的2类标准(昼间60,夜 间50) |
| 南厂界 | 40.21 | |
| 西厂界 | 29.32 | |
| 北厂界 | 38.37 | |

由上表可以看出,采取降噪措施后,再经距离衰减,厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求,工程噪声对周围影响不大。

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、风险分析

(1) 风险识别以及评价等级确定

项目在制备蒸汽及制粒过程中使用液化气作为能源,液化气主要成分为丙烷、丁烷等烷烃以及丙烯、丁烯等其他烯烃,属于危险化学品,评价确定工程风险物质为液化气,风险源为液化气瓶存放区、造粒机燃烧器,环境风险主要为在液化气瓶储存及液化气燃烧过程中发生泄漏遇明火燃烧爆炸的风险。

项目设置液化气存放区,在存放区内存放4个液化气瓶,每瓶存量约为150kg,工程液化气储存量共计600kg。根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009),液化石油气存储量最大临界值为50t,项目液化气存储量小于临界量,不构成重大危险源。根据环境风险评价工作等级判别标准,确定工程环境风险评价级别为二级,评价范围为距风险源3km的范围。

评价工作等级标准见表21。

表 21 评价工作等级标准表

| 项目 | 剧毒危险物质 | 一般毒性危险物质 | 可燃、易燃危险物质 | 爆炸危险物质 |
|--------|--------|----------|-----------|--------|
| 重大危险源 | 一 | 二 | 一 | 一 |
| 非重大危险源 | 二 | 二 | 二 | 二 |

| | | | | |
|--------|---|---|---|---|
| 环境敏感地区 | — | — | — | — |
|--------|---|---|---|---|

(2) 风险影响：工程液化气泄漏后，挥发的液化气会直接升入大气上空，不会对地面造成环境污染；液化气燃烧后为水和 CO₂，不会对环境造成明显影响；但发生火灾后半生的 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。

(3) 风险防范措施：为了降低液化气泄露环境风险对周围环境的影响，评价要求：液化气瓶存放区保持通风、阴凉、干燥，液化气瓶远离火种、热源等，降低事故发生的可能性；设置安全警戒区，在气瓶存放区及造粒机燃烧器处安装报警系统；对液化气瓶进行周期性安全检查，发现破损泄露及时处理；建立健全规章制度，非直接操作人员不得擅自进入气瓶存放区。定期组织培训，强化职工风险防范意识，识别事故发生前的异常状态，并采取相应措施，避免因严重操作失误而造成事故；气瓶存放区及造粒机燃烧器处配备一定数量的消防器材，如干粉灭火器等。此外，评价建议工程编制环境风险应急预案，并到环保局进行备案。

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。

三、产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），工程生产工艺、产品及生产能力均不属淘汰类和限制类，属允许类项目；同时已由焦作市城乡一体化示范区发展改革规划局确认备案，项目代码为 2018-410851-13-03-056739，项目建设符合国家产业政策规定。

四、厂址可行性分析

(1) 项目位于位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道 361 号，焦作市普锐机械制造有限公司院内。项目厂址原属修武县管辖，现划归焦作市城乡一体化示范区管辖。根据修武县国土资源局颁发的修国用（2008）第 33 号土地证，项目所在地属于工业用地。

(2) 项目周边主要为农田及空地，周边环境状况较好，符合《食品企业通用卫生

规范》相关要求。

(3) 项目距新城水厂东小庄水源地边界 10.7km，不在其保护范围内。

(4) 项目距离南水北调总干渠最近约 7.0km，不在其保护区范围内。

(5) 项目属于食品制造业，距离大沙河主干渠最近距离为 590m，项目系租用焦作市普锐机械制造有限公司现有闲置厂房进行建设，不新增建筑用地，项目产生的各类污染物采取评价要求的治理措施后，均能够达标排放或综合利用，与上述会议纪要中对沙河水系规划控制要求不冲突。

(6) 工程废气主要为一体化车间产生的颗粒物、制粒过程及蒸汽发生器液化气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x；其中一体化车间产生的颗粒物通过循环风净化系统两级过滤装置进行处理；制粒过程的燃气废气采取低氮燃烧技术+循环风系统进行处理，产生的颗粒物、SO₂、NO_x经 15m 排气筒排放；蒸汽发生器的燃气废气采取低氮燃烧技术+循环风系统进行处理，产生的颗粒物、SO₂、NO_x经 15m 排气筒排放；处理后的废气对环境影响可以接受。工程废水通过项目污水处理站处理后，经总排口排放，对地表水体影响不大。工程固废采取措施后可做到无害化处理和综合利用。工程噪声在采取措施后厂界达标排放。在采取评价要求的污染防治措施后，各污染物均可达标排放，对周围环境影响较小。

综上所述，评价认为从环保角度而言，项目选址可行。

五、环境管理及监测

1、环境管理

为将环境保护纳入企业的管理和生产计划并制定合理的污染控制指标，使企业排污符合国家有关排放标准，并坚持“清洁生产、达标排放、总量控制”的原则。评价要求建立专门的环境管理科，定员 1-2 人，要明确分工，共同承担企业的环境管理、环境监测与污染治理等工作。

根据工程分析，工程污染物排放清单及治理措施详见表 22。

表 22 项目污染物排放清单及治理措施汇总表

| 类别 | 产污环节 | 主要污染物 | 防治措施 | 污染物排放情况 | 验收执行标准 | |
|----|-------------------------------------|--|---|---|--|---|
| 废气 | 炒制、制粒、 微磨、混合、 细磨、精混、 包装等过程 | 颗粒物 | 循环风净化系统 两级过滤装置 1根 15m 排气筒 | 6.7mg/m ³ , 0.221t/a | 《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》，颗粒物排放浓度限值 10mg/m ³ | |
| | | 液化 气燃 烧 | 颗粒物 | 低氮燃烧器+循环风系统+ 1根 15m 排气筒 | | 4.91mg/m ³ , 0.01t/a |
| | | | SO ₂ | | | 8.3mg/m ³ , 0.017t/a |
| | 无组织废气 | 蒸汽 发生 器 | 颗粒物 | 低氮燃烧器+循环风系统+ 1根 15m 排气筒 | 8mg/m ³ , 0.016t/a | 《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》有关锅炉的限值要求，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 |
| | | | SO ₂ | | 4.8mg/m ³ , 0.0036t/a | |
| | | | NO _x | | 8mg/m ³ , 0.006t/a | |
| | | 颗粒物 | 加强废气处理设施的维护，加强车间密闭 | 0.25t/a | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 | |
| 废水 | 生活污水 | COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N | 经项目建设的污水处理站进行处理 后，总排口排放 总排口排放 | COD: 29.95mg/L, 0.037t/a BOD ₅ : 5.49mg/L, 0.007t/a SS: 27.06mg/L, 0.033t/a NH ₃ -N: 1.4mg/L, 0.002t/a 色度: 15 倍 | 废水排放参照《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002) IV类标准 COD: 30mg/L, BOD ₅ : 6mg/L, NH ₃ -N: 1.5mg/L | |
| | 设备、车间地 面清洗废水、 化验室废水 | COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、色 度 | | | | |
| | 纯水制备外排 废水、循环冷 却系统排水、 蒸汽冷凝水 | COD、SS | | | | |

| | | | | | |
|------|-----------------------|--|---------------------|--|------|
| 固废 | 一般固废 | 生活垃圾 | 塑料垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处理 | 0 | 合理处置 |
| | | 收集粉尘 | 一般固废仓库收集暂存,定期外售综合利用 | 0 | |
| | | 废包装袋 | | 0 | |
| | | 药渣 | 用作饲料外售综合利用 | 0 | |
| | | 污泥 | 定期清理后,运至垃圾填埋场安全填埋 | 0 | |
| 噪声 | 炒货机、上料机、微粉碎机、制粒机等设备噪声 | 室内布置、减振、消声、隔声 | 达标 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类,昼间: 60dB(A) 夜间: 50dB(A) | |
| 环境风险 | 气瓶存放区、造粒机燃烧器 | 设置报警装置,定期检查气瓶,及时处理问题;加强职工管理;禁止火源,加强通风排气,配备应急消防器材 | / | | |

2、总量控制指标

①项目污染物产排情况汇总

表 23 工程污染物产排情况汇总表 单位 t/a

| 项目 | | 污染因子 | 产生量 | 削减量 | 排放量 |
|----|-----|--------------------|----------------|----------------|--------------|
| 废气 | 有组织 | 颗粒物 | <u>4.694</u> | <u>4.459</u> | <u>0.235</u> |
| | | SO ₂ | <u>0.023</u> | <u>0</u> | <u>0.023</u> |
| | | NO _x | <u>0.108</u> | <u>0.086</u> | <u>0.022</u> |
| | 无组织 | 颗粒物 | <u>0.25</u> | <u>0</u> | <u>0.25</u> |
| 废水 | | COD | <u>0.648</u> | <u>0.611</u> | <u>0.037</u> |
| | | BOD ₅ | <u>0.22</u> | <u>0.213</u> | <u>0.007</u> |
| | | SS | <u>0.223</u> | <u>0.208</u> | <u>0.015</u> |
| | | NH ₃ -N | <u>0.017</u> | <u>0.015</u> | <u>0.002</u> |
| 固废 | | 一般固废 | <u>292.059</u> | <u>292.059</u> | <u>0</u> |

②总量建议指标

结合项目排污特点及当地环境质量状况，项目建成后，确定颗粒物、SO₂、NO_x、COD、NH₃-N 为总量控制指标，具体指标如下。

表 24 污染物排放总量控制建议指标表 单位: t/a

| 类别 | 废气 | | | 废水 | |
|------------|--------------|-----------------|-----------------|--------------|--------------------|
| | 颗粒物 | SO ₂ | NO _x | COD | NH ₃ -N |
| 总量控制指标 t/a | <u>0.235</u> | <u>0.023</u> | <u>0.022</u> | <u>0.037</u> | <u>0.002</u> |

3、环境监测

环境监测是环境管理的基础，并为企业制定污染防治对策和规划提供依据。根据工程污染物排放的实际情况和就近方便的原则，评价制定出本项目环境监测计划，包括环境质量监测及污染源监测，焦作市东湖素质教育学校位于厂址东侧相邻，故选定焦作市东湖素质教育学校作为环境质量监测点，具体监测内容详见下表。

表 25 工程营运期环境监测计划表

| 类别 | | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 | 管理要求 |
|--------|------|-------------|--|-----------------------|--|
| 环境质量监测 | 环境空气 | 焦作市东湖素质教育学校 | PM ₁₀ 、NO _x 、SO ₂ | 1次/半年，每次连续监测2天 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 |
| 污染源监测 | 废气 | 一体化车间排气筒 | PM ₁₀ | 1次/半年，每次连续监测2天 | 《焦作市2019年大气污染防治攻坚战工作方案》，颗粒物排放浓度限值10mg/m ³ |
| | | 制粒过程排气筒 | PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x | | 《焦作市2019年大气污染防治攻坚战工作方案》有关锅炉的限值要求，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 |
| | | 蒸汽发生器排气筒 | PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x | | |
| | | 四厂界 | PM ₁₀ | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 |
| | 废水 | 厂区总排口 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、色度 | 1次/半年，每次连续监测2天 | <u>废水排放参照《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准</u> COD: 30mg/L, BOD ₅ : 6mg/L, NH ₃ -N: 1.5mg/L |
| | 噪声 | 四厂界外1m处 | 等效A声级 | 每季度1次，每次2天，每天昼间、夜间各1次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 |

六、污染防治措施及环保投资分析

工程总投资 1500 万元，环保投资 56 万元，占总投资的 3.7%。工程污染防治措施汇总及“三同时”验收一览表见表 26，工程环保投资估算见表 27。

表 26 工程污染防治措施汇总及“三同时”验收一览表

| 类别 | 产污环节 | 主要污染物 | 防治措施 | 数量 | 验收执行标准 | |
|-----------------|-----------------------|--|---------------------|--------------------------------|---|---|
| 废气 | 一体化车间 | 颗粒物 | 循环风净化系统两级过滤装置 | 15m 排气筒 | 1套 | 《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》，颗粒物排放浓度限值 10mg/m ³ |
| | 制粒过程 | 颗粒物 | 低氮燃烧器+循环风系统+15m 排气筒 | 1套 | 《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》有关锅炉的限值要求，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 | |
| | | SO ₂ | | | | |
| | | NO _x | | | | |
| | 蒸汽发生器 | 颗粒物 | 低氮燃烧器+循环风系统+15m 排气筒 | 1套 | | |
| SO ₂ | | | | | | |
| NO _x | | | | | | |
| 无组织废气 | 颗粒物 | 加强废气处理设施的维护，加强车间密闭 | / | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 | | |
| 废水 | 生活污水 | COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N | 污水处理站处理后，总排口排放 | 1座 | 废水排放参照《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)IV类标准 COD: 30mg/L, BOD ₅ : 6mg/L, NH ₃ -N: 1.5mg/L | |
| | 设备及车间地面清洗废水、化验室废水 | COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、色度 | | | | |
| | 纯水制备废水、循环冷却系统排水、蒸汽冷凝水 | COD、SS | | | | 总排口排放 |
| 固废 | 一般固废 | 生活垃圾 | 塑料垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处理 | / | 合理处置 | |
| | | 原料粉尘 | 一般固废仓库收集暂存，定期外售综合利用 | 1座 | 《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) | |
| | | 废包装袋 | | | | |
| | | 药渣 | 用作饲料外售综合利用 | / | | |
| | | 污泥 | 垃圾填埋场安全填埋 | / | | |
| 噪声 | 炒货机、上料机、微粉碎机、制粒机等设备噪声 | 室内布置、减振、消声、隔声 | / | 昼间: 60dB(A) 夜间: 50dB(A) | | |
| 环境风险 | 气瓶存放区、造粒机燃烧器 | 设置报警装置，定期检查气瓶，及时处理问题；加强职工管理；禁止火源，加强通风排气，配备应急消防器材 | / | / | | |

表 27 工程环保投资估算一览表

| 类别 | 产污环节 | 主要污染物 | 防治措施 | 数量 | 投资额 (万元) |
|--------|-----------------------|--|--|-----|-------------|
| 废气 | 有组织废气 | 颗粒物 | 循环风净化系统两级过滤装置+15m 排气筒 | 1 套 | 5 |
| | | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 低氮燃烧器+循环风系统+15m 排气筒 | 1 套 | 12 |
| | | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 低氮燃烧器+循环风系统+15m 排气筒 | 1 套 | 12 |
| | 无组织废气 | 颗粒物 | 加强废气处理设施的维护，加强车间密闭 | / | 1 |
| 废水 | 生活污水 | COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N | 污水处理站处理后，总排口排放 | 1 座 | 20 |
| | 设备及车间地面清洗废水、化验室废水 | COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、色度 | | | |
| | 纯水制备废水、循环冷却系统排水、蒸汽冷凝水 | COD、SS | | | |
| 固废 | 一般固废 | 生活垃圾 | 塑料垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处理 | / | 0.5 |
| | | 原料粉尘 | 一般固废仓库收集暂存，定期外售综合利用 | 1 座 | 1 |
| | | 废包装袋 | | | |
| | | 药渣 | 用作饲料外售综合利用 | / | |
| | | 污泥 | 垃圾填埋场安全填埋 | / | |
| 噪声 | 炒货机、上料机、微粉碎机、制粒机等设备噪声 | | 室内布置、减振、消声、隔声 | / | 1.5 |
| 环境风险 | 气瓶存放区、造粒机燃烧器 | | 设置报警装置，定期检查气瓶，及时处理问题；加强职工管理；禁止火源，加强通风排气，配备应急消防器材 | / | 3 |
| 合计 | | | | | 56 |
| 工程总投资 | | | | | 1500 |
| 占总投资比例 | | | | | 3.7% |

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 | 产污环节 | 主要污染物 | 防治措施 | 验收执行标准 |
|---|-----------------------|--|----------------------------|---|
| 废气 | 一体化车间 | 颗粒物 | 循环风净化系统两级过滤装置+15m 排气筒 | 《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》，颗粒物排放浓度限值 10mg/m ³ |
| | 制粒过程 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 低氮燃烧器+循环风系统+15m 排气筒 | 《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》有关锅炉的限值要求，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 |
| | 蒸汽发生器 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 低氮燃烧器+循环风系统+15m 排气筒 | |
| | 无组织废气 | 颗粒物 | 加强废气处理设施的维护，加强车间密闭 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 |
| 废水 | 生活污水 | COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N | 污水处理站进行处理后，总排口排放 | 废水排放参照《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) IV类标准 COD: 30mg/L, BOD ₅ : 6mg/L, NH ₃ -N: 1.5mg/L |
| | 设备及车间地面清洗废水、化验室废水 | COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、色度 | | |
| | 纯水制备废水、循环冷却系统排水、蒸汽冷凝水 | COD、SS | 总排口排放 | |
| 固废 | 一般固废 | 生活垃圾 | 塑料垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处理 | 合理处置 |
| | | 原料粉尘 | 一般固废仓库收集暂存，定期外售综合利用 | 《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) |
| | | 废包装袋 | | |
| | | 药渣 | 用作饲料外售综合利用 | |
| | | 污泥 | 垃圾填埋场安全填埋 | / |
| 噪声 | 炒货机、上料机、微粉碎机、制粒机等设备噪声 | 室内布置、减振、消声、隔声 | 昼间: 60dB(A) 夜间: 50dB(A) | |
| 其他 | 无 | | | |
| <p><u>主要生态影响</u></p> <p>为减轻工程对生态环境的影响，评价要求采取以下措施：</p> <p>运营期严格执行评价提出的各项污染防治措施，一方面加强管理，减少污染物产排；另一方面加强厂区绿化建设，改善厂区环境的效果。</p> <p>采取以上措施后，工程对生态环境影响不大。</p> | | | | |

结论与建议

一、结论

1、项目符合国家产业政策

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），工程生产工艺、产品及生产能力均不属淘汰类和限制类，属允许类项目；同时已由焦作市城乡一体化示范区发展改革规划局确认备案，项目代码为 2018-410851-13-03-056739，项目建设符合国家产业政策规定。

2、工程厂址可行

项目位于位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道 361 号，焦作市普锐机械制造有限公司院内。项目厂址原属修武县管辖，现划归焦作市城乡一体化示范区管辖。根据修武县国土资源局颁发的修国用（2008）第 33 号土地证显示，项目所在地属于工业用地。项目周边主要为农田及空地，周边环境状况较好，符合《食品企业通用卫生规范》相关要求。项目距新城水厂东小庄水源地边界 10.7km，距离南水北调总干渠最近约 7.0km，不在其保护区范围内。项目属于食品制造业，距离大沙河主干渠最近距离为 590m，项目系租用焦作市普锐机械制造有限公司现有闲置厂房进行建设，不新增建筑用地，项目产生的各类污染物采取评价要求的治理措施后，均能够达标排放或综合利用，与上述会议纪要中对沙河水系规划控制要求不冲突。综上所述，从项目建设和环保角度来看，项目厂址可行。

3、工程采取的污染防治措施可行，污染物均能达标排放或安全处置。

废气：废气采用废气收集，一体化车间颗粒物废气通过循环风净化系统两级过滤装置处理，废气排放满足《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》相关颗粒物排放要求；制粒过程采取低氮燃烧技术+循环风系统进行处理，产生的颗粒物、SO₂、NO_x 经 15m 排气筒排放，蒸汽发生器采取低氮燃烧技术+循环风系统处理，产生的颗粒物、SO₂、NO_x 经 15m 排气筒排放。制粒过程和蒸汽发生器颗粒物、SO₂、NO_x 废气排放情况满足《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》有关锅炉的限值要求；通过加强集气装置管理，加强车间密闭，无组织废气对周围环境影响不大。

废水：项目废水经项目污水处理站处理后，排入污水管网，最终汇入大沙河，各污

染因子排放标准参照《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准，废水能够达标排放。

固废：工程固废均可做到合理处置、综合利用和安全处置。

噪声：工程设备采取室内布置、减振基础、消声等降噪措施，厂界昼间、夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4、工程建设对周围环境影响较小

工程废气、废水、固废和噪声在采取评价要求的治理措施后均能实现达标排放、综合利用或合理处置。环境风险对周边环境的影响是可以接受的。

5、环境管理及监控

评价要求设专人承担企业的环境管理、环境监测与污染治理等工作。

此外，评价要求项目定期进行污染源及环境质量监控，根据项目污染物排放的实际情况和就近方便的原则，该项目具体监测工作建议委托当地有资质的监测单位完成。

6、污染物总量控制指标

结合项目排污特点及当地环境质量状况，项目建成后，确定废气污染物颗粒物、SO₂、NO_x和废水污染物COD、NH₃-N为总量控制指标，具体指标如下。

表 28 项目总量建议控制指标汇总表

| 类别 | 废气 | | | 废水 | |
|------------|--------------|-----------------|-----------------|--------------|--------------------|
| | 颗粒物 | SO ₂ | NO _x | COD | NH ₃ -N |
| 总量控制指标 t/a | 0.235 | 0.023 | 0.022 | 0.037 | 0.002 |

根据项目排污特点及当地环境质量状况，项目建成后，全厂确定颗粒物、SO₂、NO_x、COD、NH₃-N为总量控制指标。

7、工程环保投资

工程环保投资 56 万元，占总投资的 3.7%，在建设过程中认真落实。

二、建议

- 1、建设单位应认真落实评价提出的各项污染防治措施，确保环保资金落实到位。
- 2、加强环保设施运行中的日常管理和维护工作，确保各类污染物长期稳定达标排放。

综上所述，从环保角度分析，在落实评价要求的各项防治措施后，项目建设可行。

预审意见:

经办人:

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章
年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章
年 月 日

河南钐艺食品有限公司年产 800 吨复配谷物粉项目 环境影响报告表技术评审意见

2018 年 11 月 9 日，河南钐艺食品有限公司组织召开年产 800 吨复配谷物粉项目环境影响报告表技术评审会，参加会议的有焦作市城乡一体化示范区国土建设环保局、环评单位（焦作市环境科学研究有限公司）、建设单位以及特邀专家，共计 10 人，会议成立了技术审查组，名单附后。与会人员在实地查看、听取环评单位和建设单位的汇报基础上，经认真评审，形成以下技术审查意见：

一、该项目为新建项目，位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道 361 号，焦作市普锐机械制造有限公司院内，拟投资 1500 万元建设年产 800 吨复配谷物粉项目。经查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正），该项目不属于限制或淘汰类项目，符合国家产业政策。

二、该项目环评报告表编制较为规范，内容较详实，提出的污染防治措施基本可行，评价结论基本可信，在进一步修改完善后，可以上报。

三、建议修改补充如下内容：

1. 补充项目选地与食品加工业选地相容性分析；
2. 细化工艺分析，物料平衡，水平衡图。
3. 核算^总评价标准，^总控制指标，总量指标。
4. 完善^总风评分析及措施，完善^总污染防治措施。
5. 完善报告附图附件。

河南钐艺食品有限公司年产 800 吨复配谷物粉项目
环评会议技术审查组成员名单

2018 年 11 月 9 日

| | 姓名 | 工作单位 | 职务（职称） | 签名 |
|----|-----|------------------|--------|--|
| 组长 | 朱晓红 | 焦煤集团合晶 科技有限公司 | 高工 |  |
| 成员 | 高彩玲 | 河南理工大学 | 副教授 |  |
| | | | | |
| | | | | |

建设项目环评报告审查意见落实情况表

| | | | |
|---------|--|--------------------------|-------------|
| 建设项目名称 | 河南轩艺食品有限公司年产 800 吨复配谷物粉项目 | | |
| 专家组成员 | 高彩玲 | 专家组组长 | 朱晓红 |
| 评价单位联系人 | 王长鑫 | 联系电话 | 13623918521 |
| 序号 | 审查意见 | 对应修改内容 | |
| 1 | 补充项目厂址与食品加工行业选址相符性分析 | 具体修改见 P3, P11, P39, P49。 | |
| 2 | 细化工艺分析, 物料平衡、水平衡图。 | 具体修改见 P18~21 | |
| 3 | 核实评价标准, 预测结果, 总量指标。 | 具体修改见 P16、P43、P50 | |
| 4 | 完善细化风险分析及措施, 完善废气防治措施。 | 具体修改见 P38、P39 | |
| 5 | 完善报告附图、附件。 | 具体修改见附图及附件 | |
| 专家组意见 | <p style="font-size: 2em; font-family: cursive;">同意修改意见。</p> <p style="text-align: right;"> 签名:  2018 年 12 月 14 日 </p> | | |

建设项目环评报告审查意见落实情况表

| 建设项目名称 | 河南轩艺食品有限公司年产 800 吨复配谷物粉项目 | | |
|---------|---|--------------------------|-------------|
| 专家组成员 | 高彩玲 | 专家组组长 | 朱晓红 |
| 评价单位联系人 | 王长鑫 | 联系电话 | 13623918521 |
| 序号 | 审查意见 | 对应修改内容 | |
| 1 | 补充项目厂址与食品加工行业选址相符性分析 | 具体修改见 P3, P11, P39, P49。 | |
| 2 | 细化工艺分析, 物料平衡、水平衡图。 | 具体修改见 P18~21 | |
| 3 | 核实评价标准, 预测结果, 总量指标。 | 具体修改见 P16、P43、P50 | |
| 4 | 完善细化风险分析及措施, 完善废气防治措施。 | 具体修改见 P38、P39 | |
| 5 | 完善报告附图、附件。 | 具体修改见附图及附件 | |
| 专家组意见 | <p style="font-size: 2em; font-family: cursive;">同意修改意见</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> 签名:  2018 年 12 月 14 日 </div> | | |

环境影响评价委托书

焦作市环境科学研究所有限公司：

我单位拟建设年产800吨复配谷物粉项目，总投资为1500万元，按照《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》有关规定，特委托你公司对该项目进行环境影响评价。

法人代表： 杨杰

联系电话： 18539911382

联系人： 叶乾军

联系电话： 15515523768



2018年9月20日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2018-410851-13-03-056739

项目名称：年产800吨复配谷物粉项目

企业(法人)全称：河南钎艺食品有限公司

证照代码：91410108058766981H

企业经济类型：私营企业

建设地点：焦作市焦作市城乡一体化示范区黄河路361号

建设性质：新建

建设规模及内容：项目租赁焦作市普锐机械制造有限公司单位现有建筑4800平方米，主要包括厂房、办公场所。主要原材料有：黑芝麻、黑米、黑豆、黑糯米等谷物及黑桑葚、山药、黄精等生产复配谷物粉。工艺技术：炒制、配料、微磨、混合、细磨、精混、包装。主要设备有：炒制机、真空进料机、混合机、细磨机、蒸煮釜、浓缩器、制粒机、包装线、纯水制备装置等。项目产品在销售过程中深受广大消费者好评，市场前景良好。

项目总投资：1500万元

企业声明：项目属于国家《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正版）允许类且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



房屋租赁合同 (一期)

出租方 (以下简称甲方): 焦作市普银机械制造有限公司

租赁方 (以下简称乙方): 河南公共食品有限公司

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律法规的规定, 甲、乙双方在平等、自愿的基础上, 就甲方房屋(含院落)出租一事达成一致, 签订本合同。

一、房屋的坐落、面积、装修、设施情况

1、出租房屋基本状况: 位于普银厂区东北角5000m²厂房及普银花园两层小楼

2、该房屋现有装修及设施情况乙方已作充分了解。

二、租赁期限、用途

1、该房屋租赁期为 十年, 租赁期自 2018.5.1 起至 2028.5.1 止。

2、乙方向甲方承诺, 租赁该房屋仅作为 生产经营 使用, 未经甲方许可不得转变其用途; 乙方未经允许单方改变房屋用途的, 甲方有权解除合同。

3、此房屋租赁合同到期后, 乙方优先续租。

三、租金及支付方式

1、房屋租金为每年人民币 肆拾伍仟元整 (¥45000.00)。支付方式如下: 房租租金每 年 支付一次。双方合同签订时, 乙方将 肆 年的租金支付给甲方, 以后每次提前一个月交纳下期房租, 以此类推缴纳房屋租金的时间。

2、房屋租金在前三年(2018年6月1日—2021年6月1日)不得上涨,第2022年起,年租金调整为厂房每平方10元/月,办公楼40元/每年

3、乙方在租赁期间,因使用房屋产生的税费、电费、水费等一系列费用由乙方承担。

四、房屋的转租限制

在租赁期内乙方不得转租该房屋。

五、房屋附属物的约定

1、甲方房屋经乙方装修后使用的不可分离的附属物(特指一地面瓷砖装修,墙面涂料或壁纸,墙内隐蔽的水电路等),乙方不再承租后,不需要恢复房屋原状,但所有权归甲方所有,并且不支付甲方任何补偿;

2、租赁期内及租赁期到后,乙方不再承租,则乙方有权将可以分离的附属物(生产、办公仓房、家具、机器设备、电器、灯具、活动房等可拆除运输的所有物品)拆除并运出该承租房屋,所有权仍归乙方所有,甲方不得阻挠。

六、争议解决

本合同项下发生的争议,由双方当事人友好协商解决。协商不成,任何一方均有权向合同签订地的法院起诉。

七、合同份数及生效

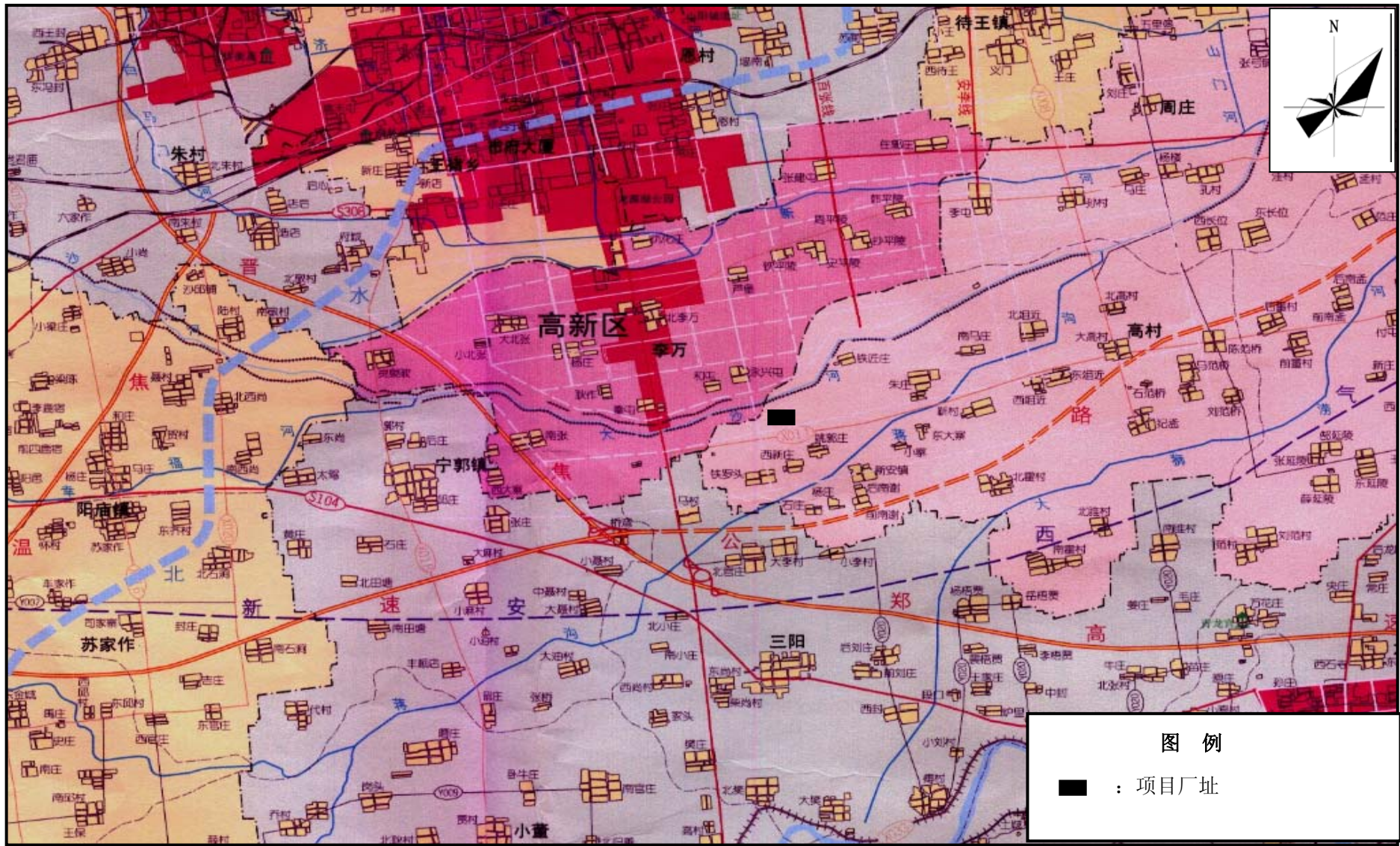
本协议一式两份,双方各执一份,具有同等法律效力,自双方签字盖章后即生效。

甲方: 李秀青

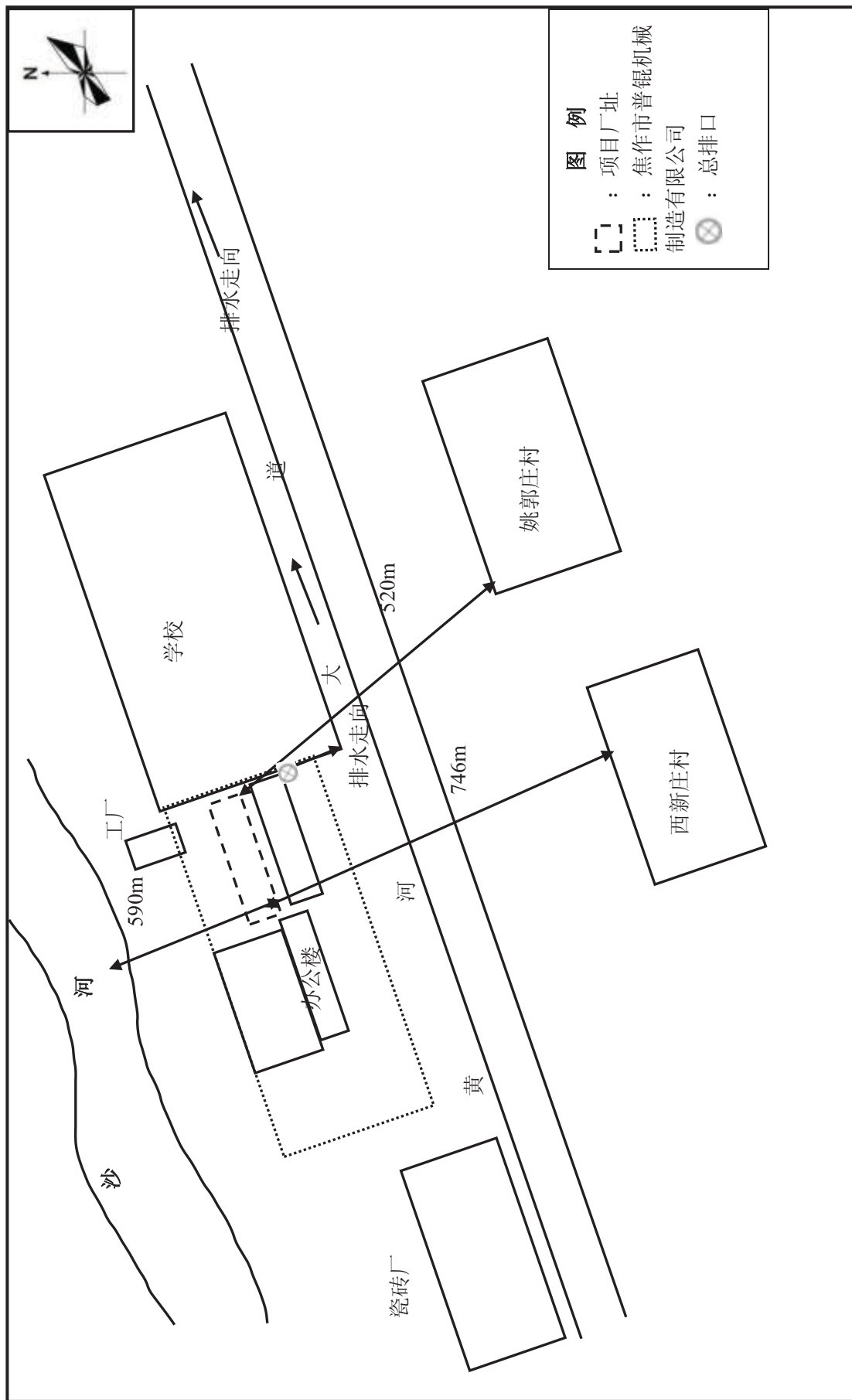
乙方:

签约地: 河南焦作

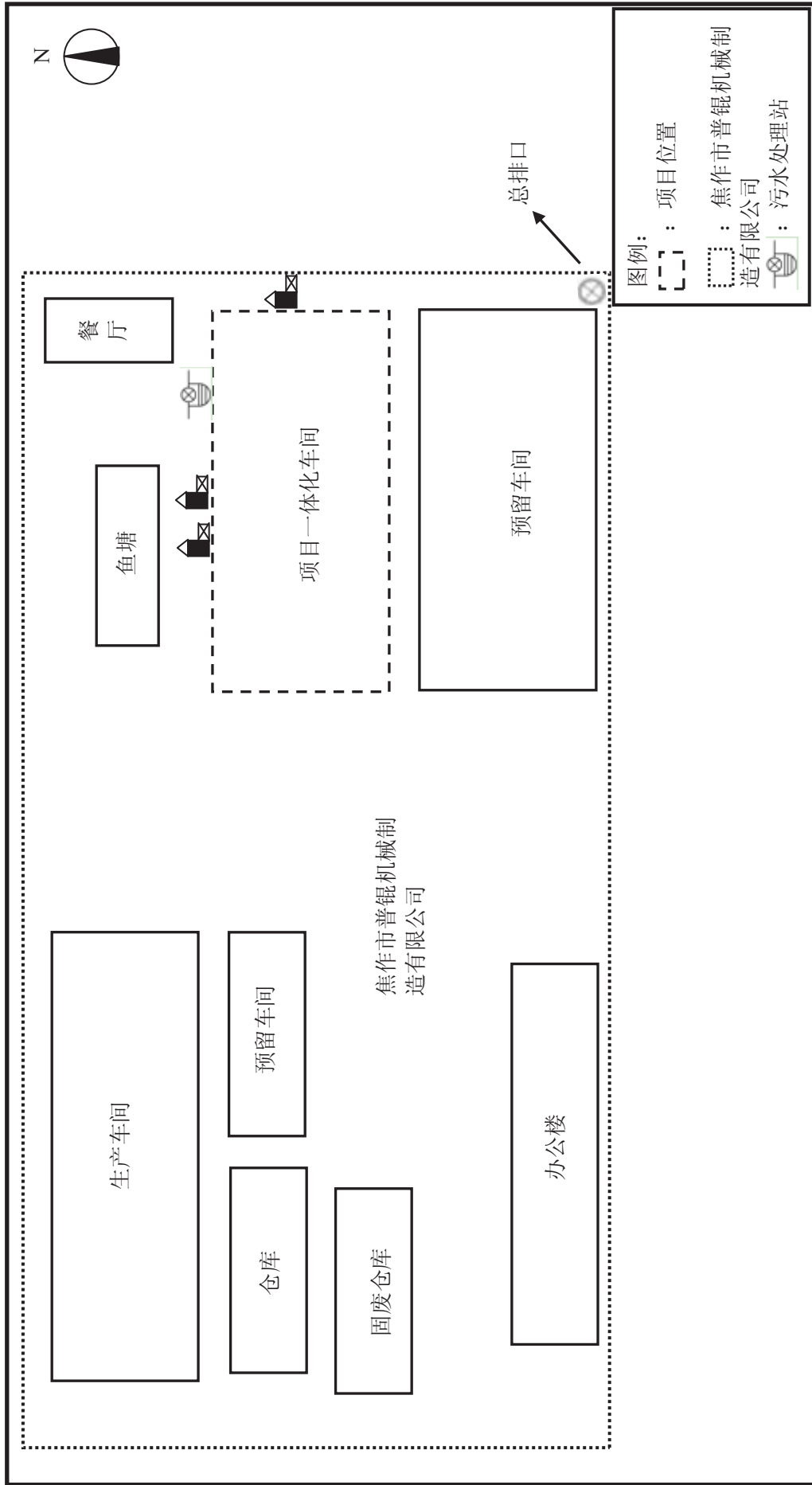
签约日期: 2018年2月6日



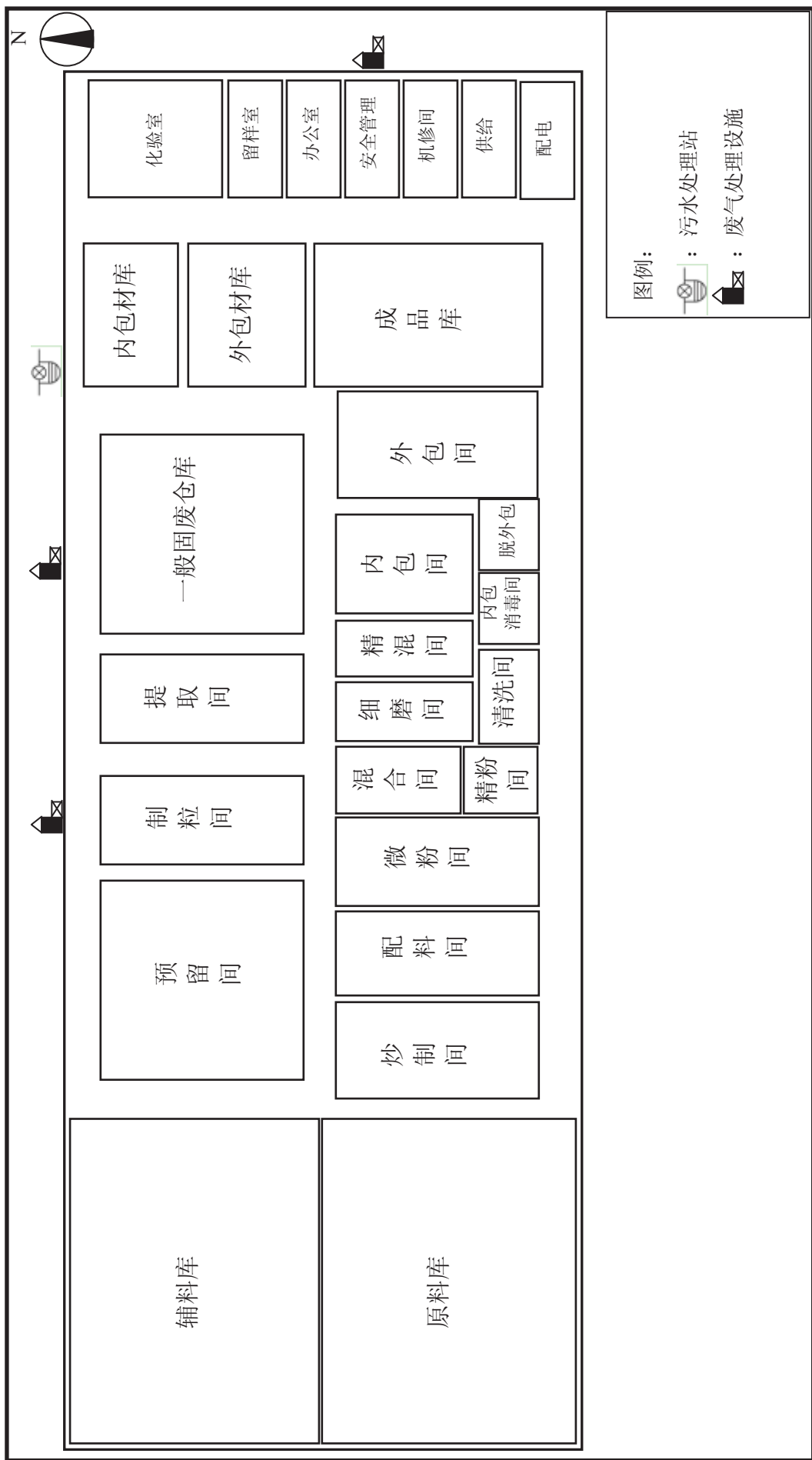
附图一 项目地理位置图



附图二 项目周边环境示意图



附图三 项目与焦作市普锐机械制造有限公司位置关系图



附图四 车间平面布置图

