

建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 5000 吨魔芋制品自动化及科技楼建设项目

建设单位：安康市龙飞魔芋食品有限公司

安康市环境工程设计有限公司

二〇一七年八月

《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。



项目名称： 安康市龙飞魔芋食品有限公司

年产5000吨魔芋制品自动化及科技楼建设项目

文件类型： 建设项目环境影响报告表

适用的评价范围： 一般项目环境影响报告表

法定代表人： 李业鑫 (李业鑫 印章)

主持编制机构： 安康市环境工程设计有限公司 (印章)

联系电话：0915-3801005

地址：安康市解放路13号

邮箱：akhpjg@163.com

安康市龙飞魔芋食品有限公司
 年产 5000 吨魔芋制品自动化及科技楼建设项目
 建设项目环境影响报告表编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		赵 静	00014305	B36090081000	环境工程	赵 静
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	赵 静	00014305	B36090081000	工程分析、环境影响分析、环境保护措施结论与建议	赵 静
	2	尹海霞	00014763	B36090091000	项目概况、环境现状调查与分析、主要污染物产生及排放情况	尹海霞

目 录

1 建设项目基本情况.....	1
1.1 工程内容及规模.....	1
1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题.....	8
2 建设项目所在地自然环境简况.....	9
3 环境质量状况.....	11
3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题.....	11
3.2 主要环境保护目标.....	12
4 评价适用标准.....	13
5 建设项目工程分析.....	14
5.1 工艺及产污环节流程简述（图示）：.....	14
5.2 主要污染工序：.....	16
6 主要污染物产生及预计排放情况.....	22
7 环境影响分析.....	23
7.1 施工期环境影响简要分析及环保措施.....	23
7.2 营运期环境影响分析及环保措施.....	26
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	34
9 结论与建议.....	35

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、项目四邻关系图
- 3、项目现场照片

附表：

- 1、建设项目环境保护审批基础信息表

附件：

- 1、安康市龙飞魔芋食品有限公司《建设项目环评委托书》；
- 2、汉阴县环境保护局《建设项目环评分类登记审批表》；
- 3、汉阴县环境保护局关于本项目环评执行标准的函；
- 4、汉阴县发展和改革局《关于安康市龙飞魔芋食品有限公司年产 5000 吨魔芋制品自动化及科技楼建设项目备案确认的通知》（汉发改字〔2017〕240 号）；
- 5、入园协议；
- 6、土地使用证；
- 7、汉阴县环境保护局《关于安康市龙飞魔芋食品有限公司环境保护设施竣工验收的批复》（汉环批复【2017】16 号）；
- 8、污水处理协议；
- 9、行政处罚决定书（汉环罚【2017】29 号）；
- 10、监测报告。

1 建设项目基本情况

项目名称	年产 5000 吨魔芋制品自动化及科技楼建设项目				
建设单位	安康市龙飞魔芋食品有限公司				
法人代表	王大龙	联系人	王大龙		
通讯地址	汉阴县月河工业园区（涧池镇军坝村六组）				
联系电话	13629150166	传真	5612228	邮政编码	725102
建设地点	汉阴县月河工业园区（涧池镇军坝村六组）				
立项审批部门	汉阴县发展和改革局	批准文号	汉发改字（2017）240 号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	其他未列明农副食品加工 C1399		
占地面积（亩）	20 亩	绿化面积（m ² ）	2000		
总投资（万元）	1100	其中：环保投资（万元）	51	环保投资占总投资比例	4.6%
预期投产日期	2018 年 1 月				

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

魔芋为天南星科魔芋属多年生草本植物的地下块茎，属于被子植物门、单子叶植物纲，是具有球茎的多年生草本植物。绝大多数魔芋生长于平均温度 16℃，海拔 800m 以上的亚热带山区或丘陵地区。我国魔芋产区主要分布在云、贵、川、陕西南部和湖北西部。魔芋的主要成分是葡甘露聚糖，是一种低热能、低蛋白质、高膳食纤维的食品，并且富含人体所需的十几种氨基酸和微量元素，做为功能性食品，对高血压、肥胖症、糖尿病、便秘有一定疗效，可以排毒体内毒素和垃圾，预防结肠癌。还具有水溶、增稠、稳定、悬浮、凝胶、成膜、粘结等多种理化特性，是一种天然的保健食品和理想的食品添加剂。

安康市龙飞魔芋食品有限公司成立于 2008 年 8 月，是一家拥有自营进出口权，集魔芋加工、科研开发于一体的科技型企业。该公司为了促进汉阴县魔芋食品产业的发展，不断加强魔芋食品产业的规模，于 2012 年 5 月在汉阴县月河工业园区集中区建成新建魔芋深加工建设项目。受市场环境变化及消费者需求的影响，公司决定扩大魔芋食品生产规模，拟在原厂区新建年产 5000 吨魔芋制品自动化及科技楼建设项目，项目于 2017 年 6 月开工建设，已基本完成加工车间主体工程和办公科技楼地基的建设，预计 2018 年 1 月投产。由于建设单位前期未办理环保手续，汉阴县环境保护局已对其进行了行政处罚。

为了预测评估该建设项目对环境质量带来的变化和可能产生的不利影响，为环保部门

提供决策依据。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国国务院[1998]第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1）中的有关规定，安康市龙飞魔芋食品有限公司委托安康市环境工程设计有限公司承担该建设项目的环境影响评价工作。

我单位接受委托后立即组织相关工程技术人员踏勘现场，搜集有关资料，了解项目区域环境特点与功能，在工程分析、类比调查等综合分析的基础上，对项目建设可能给环境产生的污染、生态破坏及其环境变化和对当地人群造成的影响进行分析预测评估，并提出控制环境污染的相应措施、建议。在此基础上，编制完成了《安康市龙飞魔芋食品有限公司年产 5000 吨魔芋制品自动化及科技楼建设项目环境影响报告表》。

1.1.2 厂区原有情况

安康市龙飞魔芋食品有限公司于 2012 年 5 月在汉阴县月河工业园区建成新建魔芋深加工建设项目，厂区内建有加工厂房 4 栋，年产 3000 吨魔芋精粉、500 吨魔芋即食食品以及 70 吨魔芋胶，配套建有生活办公区、锅炉房 1 间，污水处理站 1 座，目前已通过环境保护设施竣工验收（汉环批复【2017】16 号），本项目位于原厂区内。

1.1.3 建设内容和规模

1、项目选址

建设项目选址于汉阴县月河工业园区（涧池镇军坝村 6 组），位于该公司原厂区内，总占地面积约 20 亩。用地东侧紧邻军坝村便道，20~200m 范围内约有 26 户村民住户（92 人），东侧 480m 处为洞河；南侧紧邻 G316 国道，西南 15~200m 范围内约有 20 户村民住户（73 人），西南 850m 处为月河；北侧为荒坡地。项目地距涧池镇 3.5km，距汉阴县城 7km，场地平坦，交通便利。项目地理位置图见图 1，四邻关系见图 2，项目现状见图 3。

2、建设规模和内容

项目拟新建魔芋加工车间 1 栋、办公科技楼 1 栋，配套建设部分附属设施。其中加工车间设有魔芋即食食品、魔芋粉丝系列食品、魔芋豆腐生产线各 1 条，计划年产 2000t 魔芋即食食品、魔芋粉丝 2000t 以及 1000t 魔芋豆腐，具体工程内容及规模详见表 1：

表 1 厂区工程内容及规模

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	加工车间	三层钢筋混凝土结构，总建筑面积为 18240m ² ，设有魔芋即食食品、魔芋粉丝系列食品、魔芋豆腐生产线各 1 条。	主体已建成
	科技楼	五层钢筋混凝土结构，总建筑面积为 2400 m ² ，设有展示厅、办公室、研发中心等	地基已建成
配套工程	研发中心	位于科技楼 2 层，设有化验室 1 座。	新建

	冷库	依托厂区原有冷库，制冷剂为 R22。	依托原有
	食堂	依托厂区原有食堂。	依托原有
	锅炉房	对厂区原锅炉房进行改造，将原燃煤锅炉进行拆除，新建 6 座 1t 的生物质锅炉，建筑面积为 140m ² 。	改建
公用工程	供电	依托原有 300KVA 变压器 1 台，从涧池镇供电电网接入。	依托原有
	供水	生产和生活用水均来自涧池镇自来水管网。	依托原有
	排水	雨污分流制。	依托原有
环保工程	废水处理设施	依托原厂区已建二级处理设施处理生产废水和生活污水，处理达标后用于周边农田灌溉。除尘设施废水使用循环水池进行收集、沉淀处理，处理后上清液循环使用。	依托原有 新建化粪池 1 座
	烟气处理设施	布袋除尘器+水膜除尘设施+不低于 35m 烟囱排放。	新建
	固废处理设施	生活垃圾、污泥（干化后）集中收集定期清运	新建
	噪声处理设施	部分设备室内安置，采取基础减振、隔声等措施。	新建
	绿化	依托原厂区绿化。	依托原有

2、产品方案

项目建成后厂区生产规模在原有基础上将新增 5000 吨魔芋制品，具体产品方案如下表所示：

表 4 产品方案

序号	产品类别	年产规模
1	魔芋即食食品	2000t
2	魔芋粉丝食品	2000t
3	魔芋豆腐	1000 t

3、设备方案

表 2 主要设备选型表

序号	设备名称	型号	单位	数量
生产车间				
1	糊化罐	1T	个	2
2	精炼机	ZB3A	个	2
3	蒸煮槽	—	套	1
4	分切机	YQC-1000	台	4
5	离心机	SS1000	台	1
6	压榨机	TS-50A	台	1
7	蒸箱	—	台	4
8	搅拌机	—	台	2
9	真空包装机	ZQ650-2SD	台	7
10	杀菌锅	R2013-154	台	1
11	巴氏杀菌池	—	套	1
12	清洗烘干机	—	套	1

13	激光喷码机	ZH-100H/4	台	2
14	墨轮印字封口机	DBF-900 型	台	3
15	脚踏式封口机	DF-350	台	1
16	计量称	ACS-15	台	20
17	自动包装机	MB200-E	台	7
科技楼实验室				
18	电热恒温培养箱	DH5000II	台	1
19	电热鼓风干燥箱	101-1ES	台	1
20	电热蒸馏水器	HS.Z68.5	台	1
21	电热恒温水浴锅	DZKW-S4	台	2

4、原辅材料消耗情况

表 3 原辅材料消耗量一览表

序 号	原辅材料	年消耗量	来 源
1	魔芋精粉	1700 t	一期自产和外购
2	淀粉	100t	本地外购
3	氢氧化钙	15t	本地外购
4	调味料	20t	本地外购
5	植物油	150t	本地外购
6	芝麻	20t	本地外购
7	辣椒	20t	本地外购
8	食盐	50t	本地外购
9	包装材料	50 万个	本地外购
10	电	100 万度	电网接入
11	生物质燃料	1300t	本地外购
12	水	7000t	来自园区供水管网

6、项目投资及定员

项目投资 1100 万元，资金全部为企业自筹。

项目管理人员 5 人，生产车间工人 25 人。全年预计生产 300 天，每天 2 班制。

1.1.4 公用工程

1、给水：本项目用水接园区供水管网，生产和生活用水均用自来水。

2、排水：本项目排水系统采用分流制，即雨水和其他污水分别排放的排水系统。

①雨水排放：屋面雨水经雨水沟渠收集汇流，与地面等地表降水径流就近排入水体。

②废水：主要为生产废水和生活污水。生产废水主要为定型废水、漂洗废水、生产设备清洗水以及锅炉除尘废水。生活污水和生产废水依托厂区原有污水处理站处理达标后综合利用或由罐车清运至汉阴县污水处理厂进行处理，待汉阴县月河工业园区污水处理厂建成及配套管网敷设至厂区，处理达标后的废水可通过污水管网进汉入阴县月河工业园区污

水处理厂进行处理；除尘废水沉淀后循环使用，不外排。

3、供热：本项目生活区采用分体式空调供热、制冷，生产采用 6 台 1t 生物质锅炉提供蒸汽和热风。生物质年用量为 1300t。

4、供电：依托厂区已有配电室，设有 300KVA 变压器 1 台。

1.1.5 安康市魔芋产业政策

魔芋是地域性极强、自然界唯一可大量提供葡甘聚糖的天南星科多年生无性繁殖植物，主要分布于我国西南山区。安康市魔芋产业发展与全国同步，目前已将魔芋确立为全市五大农业产业化项目之一。《2016 年安康市政府工作报告》指出：2016 年要实施“四大工程”，其中之一为“实施农业富硒品牌带动工程”。即：加强富硒产业组织化、标准化和市场化建设，加快部省市共建中国富硒产业研究院，完善富硒产品检测检验体系，建立富硒产品质量标准。实施“一县十镇百园”生态富硒农业示范工程，做强做优生猪、富硒茶、魔芋、核桃、富硒粮油等特色优势产业，整合富硒茶叶品牌，推动建立富硒魔芋国家标准。目前安康市已先后制定了《魔芋标准综合体》、《富硒魔芋系列标准》和《魔芋林下种植标准》等地方标准。

安康市“十三五”魔芋产业发展目标为：到“十三五”末，全市魔芋种植面积发展到 50 万亩，其中林下种植 30 万亩；建成魔芋龙头企业 30 户，其中国家级龙头企业 3 户，省级龙头企业 7 户，市级龙头企业 20 户。魔芋加工产品由食品向医药、化工、建材等领域发展。建设魔芋现代农业园区 100 户，其中省级园区 10 户，市级园区 30 户。建设大型魔芋产品交易中心 1 个，将我市建设成国内重要的魔芋产业基地和交易集散中心，基本形成“产加销”、“贸工农”一体化经营的现代农业发展格局。

本项目为魔芋食品加工项目，符合安康市魔芋产业发展，项目的实施对安康市魔芋产业发展起到积极的促进作用。

1.1.6 环评重点

根据项目建设情况和污染特征，项目环评重点确定为施工期的扬尘、噪声环境影响分析、评价及污染防治措施建议；运营期废气、废水、噪声环境影响分析、评价及污染防治措施建议，固体废物及风险分析仅作一般性阐述。

1.1.7 环评依据

1、法律依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1)；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016.9.1)；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008.6.1)；

- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016.1.1);
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015.4.24);
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1996.10.29);
- (7) 《中华人民共和国城乡规划法》(2008.1.1);
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》(2004.8.28);
- (9) 国务院 253 号令《建设项目环境保护管理条例》;
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017.9.1);
- (11) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》;
- (12) 国土资源部《限制用地项目名录(2012 年本)》和《禁止用地项目名录(2012 年本)》;
- (13) 《丹江口库区及上游水污染防治和水土保持“十二五”规划》;
- (14) 国务院《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37 号);
- (15) 国务院《水污染防治行动计划》(国发[2015]17 号);
- (16) 国务院《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31 号);
- (17) 陕西省实施《中华人民共和国环境影响评价法》办法(2007.4.1);
- (18) 《陕西省汉江丹江流域水污染防治条例》(2006.3.1);
- (19) 《陕西省大气污染防治条例》(2014.1.1);
- (20) 陕西省人民政府《关于印发<汉江丹江流域水质保护行动方案(2014—2017 年)>的通知》(陕政发[2014] 15 号);
- (21) 陕西省人民政府《陕西省“治污降霾·保卫蓝天”五年行动计划(2013—2017 年)》(陕政发[2013]54 号);
- (22) 陕西省人民政府《铁腕治霾·保卫蓝天 2017 年工作方案》+9 个专项行动方案;
- (23) 陕西省人民政府《关于印发<陕西省水污染防治工作方案>的通知》(陕政发[2015]60 号);
- (24) 安康市人民政府《关于进一步加强环境保护工作的决定》(安政发[2013]31 号);
- (25) 安康市人民政府《关于进一步加强汉江水质保护工作的意见》(安政发[2013]32 号);
- (26) 安康市人民政府《“铁腕治霾·保卫蓝天” 2017 年工作方案及 10 个专项行动方案》;
- (27) 安康市人民政府《关于印发大气污染防治综合整治行动工作方案的通知》(安政发[2015]16 号);

(28) 安康市人民政府《关于印发安康市水污染防治 2017 年度工作方案的通知》(安政发[2017]56 号);

(29) 安康市人民政府关于印发《安康市土壤污染防治工作方案》的通知(安政发〔2017〕12 号)

(30) 汉阴县人民政府关于印发《2016 年度水污染防治工作方案》的通知;

(31) 汉阴县人民政府办公室《关于印发汉阴县“治污降霾·保卫蓝天”2016 年工作方案的通知》。

2、技术导则

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》(HJ 2.1-2016);

(2) 《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ 2.2-2008);

(3) 《环境影响评价技术导则——地面水环境》(HJ/T2.3-93);

(4) 《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ 2.4-2009);

(5) 《环境影响评价技术导则——生态影响》(HJ 19-2011);

(6) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013);

(7) 《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ 2035-2013);

(8) 《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2014)。

3、项目依据

(1) 安康市龙飞魔芋食品有限公司《建设项目环评委托书》;

(2) 汉阴县环境保护局《建设项目环评分类登记审批表》;

(3) 汉阴县环境保护局关于本项目环评执行标准的函;

(4) 汉阴县发展和改革委员会《关于安康市龙飞魔芋食品有限公司年产 5000 吨魔芋制品自动化及科技楼建设项目备案确认的通知》(汉发改字〔2017〕240 号);

(5) 入园协议;

(6) 土地使用证;

(7) 汉阴县环境保护局《关于安康市龙飞魔芋食品有限公司环境保护设施竣工验收的批复》(汉环批复【2017】16 号)

(8) 污水处理协议;

(9) 行政处罚决定书(汉环罚【2017】29 号);

(10) 监测报告

(11) 本项目可行性研究报告。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

安康市龙飞魔芋食品有限公司于 2012 年 5 月在汉阴县月河工业园区建成新建魔芋深加工建设项目,受建设单位委托,西安圆方环境卫生检测技术有限公司于 2017 年 4 月 12~14 日对厂区原项目生产废水、废气和厂界噪声进行了监测,并编制了竣工环保验收监测表,目前已通过汉阴县环境保护局环境保护设施竣工验收(汉环批复【2017】16 号),本项目建设地位于原厂区内,厂区原有污染及其治理措施情况如下所示:

1、废气: 原厂区内建有锅炉房 1 间,设有 2t/h 的燃煤锅炉 1 台,建设单位已采取碱液水膜除尘脱硫设施处理后达标排放;加工粉尘采用布袋除尘器和沉降室处理后,能达到《大气污染物综合排放标准》要求,对环境影响较小。

2、废水: 原厂区内生产废水经二级生化污水处理站处理后的污废水水质可以满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准和农田灌溉水质标准(GB5084-2005)中旱作灌溉水质标准。待汉阴县月河工业园区污水处理厂建成及配套管网敷设至厂区,厂区处理达标后的废水可通过污水管网进入汉阴县月河工业园区污水处理厂进行处理。目前建设单位将处理达标的污废水进行综合利用或运至汉阴县污水处理厂进行处理,严禁外排。

3、固废: 锅炉炉渣已外售; 废弃包装物外售给物资回收部门; 废油脂交由有资质单位进行资源化回收及利用; 污水处理设施产生的污泥使用污泥泵抽至储泥池,添加石灰进行干化处理,处理定期清运至镇生活垃圾填埋场处置; 收集的锅炉烟尘干化池干化处理后用于筑路、建筑和建材使用,进行综合利用。

4、噪声: 原厂区内噪声主要为机械噪声,目前已通过环境保护设施竣工验收,四厂界昼夜间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4 类标准要求。

2 建设项目所在地自然环境简况

2.1 地形地貌

汉阴县北枕秦岭，南倚巴山，中部凤凰山蜿蜒东西横亘，汉江、月河穿行于三山间，形成“三山夹两川”的地势轮廓。汉阴地貌多样，山青水秀。以汉江和月河为界分别向南、北呈阶梯式上升，形成山川相间的低山丘陵地貌。海拔 290—2128.3m，平川占 16.9%，丘陵占 43.5%，山地占 39.6%，森林覆盖率 68%。本项目选址于汉阴县涧池镇，交通便利，项目区为低山浅丘地貌单元，总体地形条件简单，地势平缓。

2.2 地质

项目区位于建设区位于川陕交界强烈切割的山岳地带大巴山，南秦岭下古生代褶皱带加里东构造层中，主要构造皆为 NS-SE，主要断裂结构为月河断裂。据现有资料和调查表明，区内无活动性断裂地带，处于相对稳定地段。地质结构为耕土、粉土、粉砂、圆砾和沙质岩组成，地质构成较简单。

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016)规范附录 A，汉阴县抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计地震分组为第三组，设计特征周期值为 0.35s。

2.3 气候、气象

汉阴县的地理位置属于亚热带大陆性季风湿润气候区，温和湿润，四季分明。各季节风向随大气环流而变化，累计最多风向为东南风，频率为 18%，其次为东北风和东风，年平均风速为 1.7m/秒。光能资源较为丰富，太阳总辐射能量历年平均为 108.05 千卡/cm²；平均无霜期 258 天；降水丰沛。自然降水量受季风进退早晚的影响，年际变化大，降水变率也大，旱涝时有发生。年平均降水量 764.9~929.7 毫米，80%保证率的年降水量为 630~733 毫米。年平均气温 15.1℃。60 年代平均为 14.7℃，70 年代平均为 15.7℃，呈上升趋势。最热月为 7 月，平均气温 26.7℃。最冷为 1 月，平均气温 3℃。

2.4 水文

建设项目地处月河北侧、洞河南侧。洞河发源于汉阴境内的金钱岭，由沈坝河、中河、青泥河等几个支流汇集而成，流长约 40km。由涧池镇的沈家院出口汇入月河。

月河属于长江流域汉江水系，是汉江一级支流。月河流域面积 2814km²，多年平均径流量 9.42 亿 m³，实测年最大流量 19.20 亿 m³，年最小流量 2.83 亿 m³，根据《安康地区实用水文手册》统计资料表明：月河日保证率为 25%、50%、75%、80%时，日平均流量分别为 2213m³/s、10m³/s、5.24m³/s、4.46m³/s。月河在汉阴境内流域面积为 817 km²，年平均流量 2.5 m³/s。

2.5 植被、生物多样性

项目区地处亚热带北部边缘，属亚热带常绿、落叶阔叶林地带和温带落叶阔叶林地带的分界线上，植被水平分布的过度性比较明显，形成森林类型多样，结构复杂，树种丰富的森林植被资源。主要乔木树种有：油松、栎类、杨类、栓皮栎等；灌木有：胡颓子，黄栌等；草本有：羊胡子草、丝茅草、菊科杂草、蕨类、蒿类等。项目范围内，无国家和地方重点保护的植物，无珍稀、濒危的野生动植物，生物多样性不显著。

3 环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 大气环境质量现状

本次环境空气质量现状引用陕西华信检测技术有限公司对陕西恒丰泰电子设备有限公司电子自动化设备生产项目大气现状监测数据进行分析，该次环境空气质量监测在汉阴县月河工业园区布设监测点位 1 个，位于本项目东南侧 1.8km 处，监测时间为 2016 年 12 月 6 日至 12 日，连续监测 7 天。监测项目为 NO₂、SO₂ 和 PM₁₀。两地处于同一区域，地形地貌和地理属性基本一致，引用数据可以代表项目建设地环境空气质量现状监测结果见表 5。

表 5 环境空气质量监测结果

单位：μg/m³

项目	1 小时均值			24 小时均值			GB3095-2012 二级标准	
	浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数	浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数	1 小时平均	24 小时平均
SO ₂	7~34	0	0	9~22	0	0	500	150
NO ₂	12~60	0	0	24~39	0	0	200	80
PM ₁₀	—	—	—	74~134	0	0	—	150

由监测结果统计可知，SO₂、NO₂ 1 小时均值浓度和 SO₂、NO₂、PM₁₀ 24 小时均值浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，均未出现超标。可见，项目区域环境空气质量良好。

3.1.2 地表水环境质量现状

本次环境质量现状调查引用陕西华信检测技术有限公司对陕西恒丰泰电子设备有限公司电子自动化设备生产项目地表水月河现状监测数据进行分析，监测时间为 2016 年 12 月 6 日至 7 日。监测项目为 pH 值、SS、BOD₅、COD、NH₃-N、总磷、石油类、溶解氧共 8 项。监测结果见表 6：

表 6 地表水水质监测结果统计表

单位：mg/L (pH 除外)

项目	建设地上游 500m		建设地下游 500m		II 类水域标准
	12 月 6 日	12 月 7 日	12 月 6 日	12 月 7 日	
pH 值	7.82	7.73	7.69	7.51	6~9
NH ₃ -N	0.209	0.230	0.316	0.348	≤0.5
SS	9	7	5	4 ND	—
COD	<10	9	<10	<10	≤15
BOD ₅	1.8	2.0	1.9	1.7	≤6
石油类	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	≤0.05
溶解氧	9.2	8.5	8.9	8.4	5≤
总磷	0.014	0.016	0.015	0.018	≤0.1
备注	*——0.005ND 表示未检出，0.005 是检出限。				

从水质监测结果表可以看出，月河两个监测断面监测值全部符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类水域标准限值，环境现状水质良好。

3.1.3 声环境现状

根据安康市环境监测站 2017 年 7 月 7 日对场区东、南、西、北四边界处及周围敏感点的噪声监测结果，该区域四场界及敏感点夜间噪声均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准限值要求。噪声监测结果详见表 6：

表 7 环境噪声监测结果 单位：dB(A)

测点编号	方位	昼间	夜间
1#	北场界外 1m 处	56.4	45.8
2#	西场界外 1m 处	58.7	47.7
3#	东场界外 1m 处	55.1	46.6
4#	东侧 20m 处住户	54.2	46.3
GB3096-2008 2 类标准		60	50
5#	南场界外 1m 处	56.9	48.2
6#	西南侧 15m 处住户	57.6	49.3
GB3096-2008 4a 类标准		70	55

3.1.4 结论

该建设项目所在地环境质量现状：

- 1、环境空气质量现状达到《环境空气质量标准》二级标准。
- 2、地表水水质状况达到《地表水环境质量标准》Ⅱ类水质。
- 3、场址东、西、南、北四场界处及周边敏感点声环境质量现状均达到《声环境质量标准》2 类、4a 类标准。

3.2 主要环境保护目标

本项目加工厂位于汉阴县涧池镇军坝村六组，周围无重点文物、珍稀动植物级风景名胜等，本项目主要的保护对象为周围的村民及地表水，主要保护目标详见表 8：

表 8 主要环境保护目标及保护级别

保护目标	位置	规模	环境因素	保护级别
洞河	东侧450m	—	地表水质	《地表水环境质量标准》Ⅱ类标准
月河	西南侧850m	—		
村民住户	东侧20~200m	26户约92人	环境噪声	《声环境质量标准》2类、4a类标准 《环境空气质量标准》二级标准
	西南侧15~200m	20户约73人	环境空气	

4 评价适用标准

环境 质 量 标 准	<ol style="list-style-type: none">1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水域标准；3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准；4、《地下水水质标准》（GB3838-2002）III类标准；5、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）。
污 染 物 排 放 标 准	<ol style="list-style-type: none">1、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；2、《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）；3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准；4、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准；5、《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表2、表4中标准；6、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的有关规定。
总 量 控 制 指 标	<p>根据项目工程排污特点，结合区域环境特征，本项目污染物总量控制建议指标如下：SO₂排放量控制在2.21t/a以内，NO_x排放量控制在1.326t/a以内。</p>

5 建设项目工程分析

5.1 工艺及产污环节流程简述（图示）：

5.1.1 施工期工艺

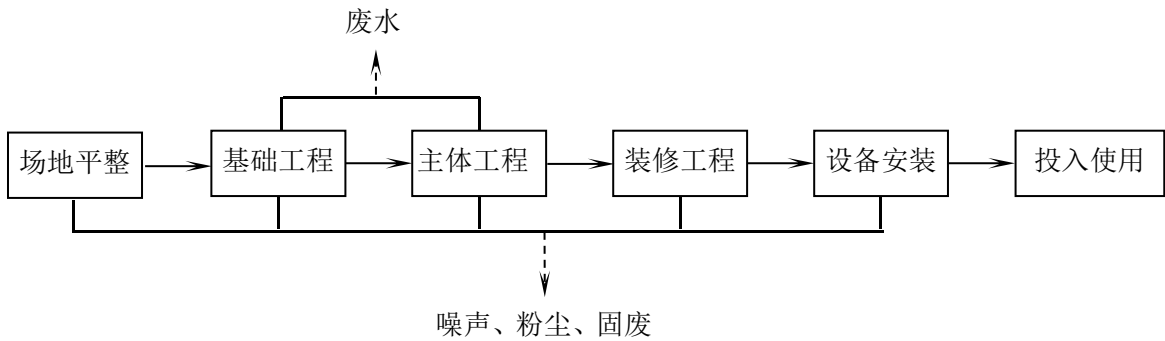


图 4 施工期工艺流程图

5.1.2 生产工艺流程图及产污环节

1、魔芋即食食品生产

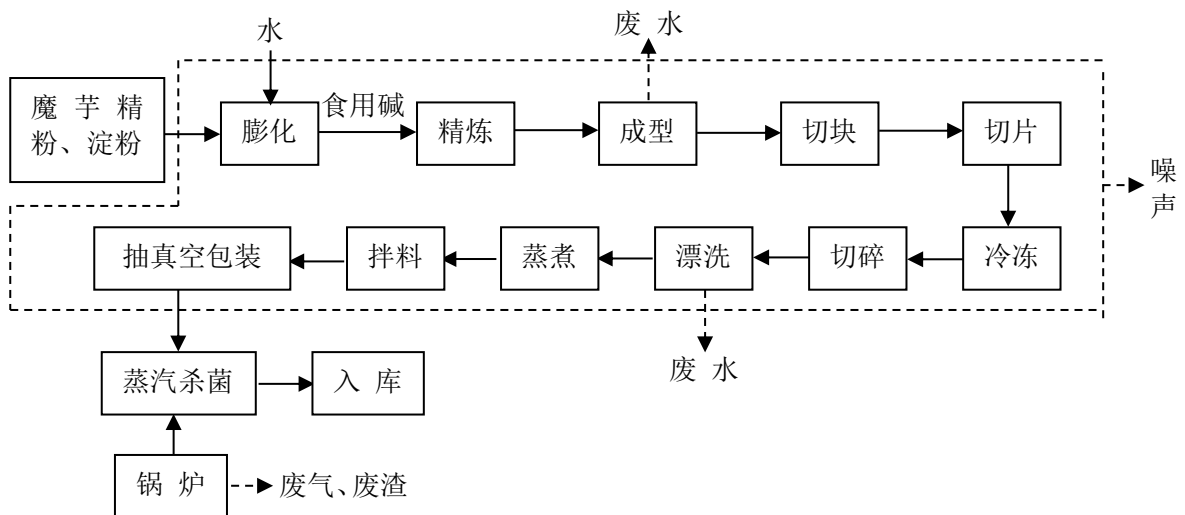


图 5 魔芋即食食品加工工艺流程及产污环节

魔芋即食食品加工工艺流程简述：

以魔芋精粉、淀粉以及饮用水为原料进行混合搅拌 1.5h，再加入食用碱于精炼机内进一步搅拌精炼，精炼后在自然温度下于成型车内凝固成型 2h。成型后人工切块，再通过机械切成片状。然后冷冻成蜂窝状后于水车内进行漂洗，洗去多余的碱，用水量为 0.5m³/吨产品。漂洗过后进行脱水，再进行机械切碎，进入蒸柜内蒸煮 60 分钟，由锅炉提供蒸汽，温度为 80~85℃。根据不同的产品需要调制不同的口味，调料为植物油、盐、味精、糖、醋、辣椒、花椒及各种香料。然后用锡箔包装袋抽真空包装，包装后的产品进行蒸汽杀菌，由锅炉提供蒸汽，蒸汽温度 120℃，杀菌 1h，最后入库储存。

2、魔芋粉丝系列食品生产

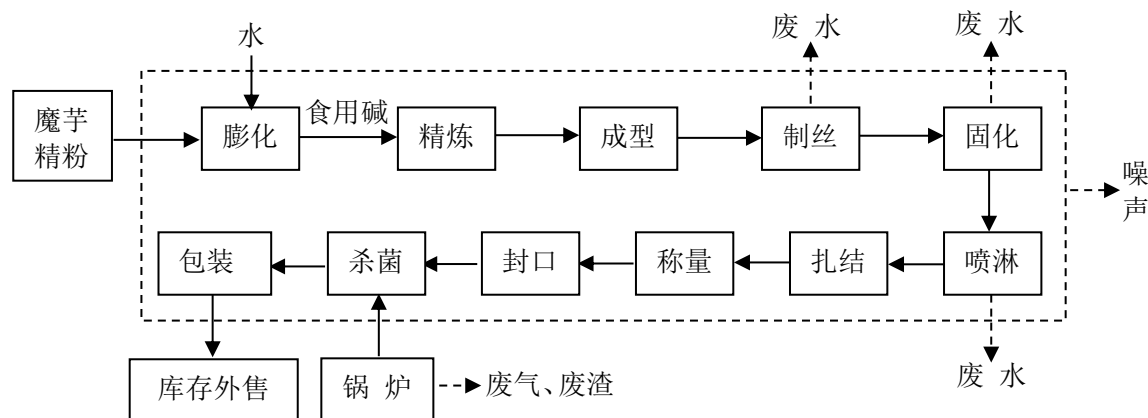


图 6 魔芋粉丝系列食品生产工艺流程图及产污环节

魔芋粉丝系列食品工艺流程简述：以魔芋精粉、饮用水为原料进行混合搅拌 1.5h，再加入食用碱（ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ），使用量为精粉于精炼机内进一步搅拌精炼。从精炼机输出的魔芋糊还没有开始胶凝时，迅速输送到定型槽内。输出魔芋糊的出口处设置制丝机，通过制丝机后，粉丝须在热水槽的滚动热水中流动以冲散粉丝，然后立即进入热水中静置凝固定型，一般约需 2h，达不变形时即可。将固化后的粉丝捞出，用温水配制一定量的柠檬酸溶液，并在溶液中加入少许焦亚硫酸钠，用溶液将粉丝喷淋处理。用手工方式将粉丝打成约 208 左右的丝结，并装入无毒复合塑料袋或塑料盒中进行封口杀菌。

3、魔芋豆腐生产

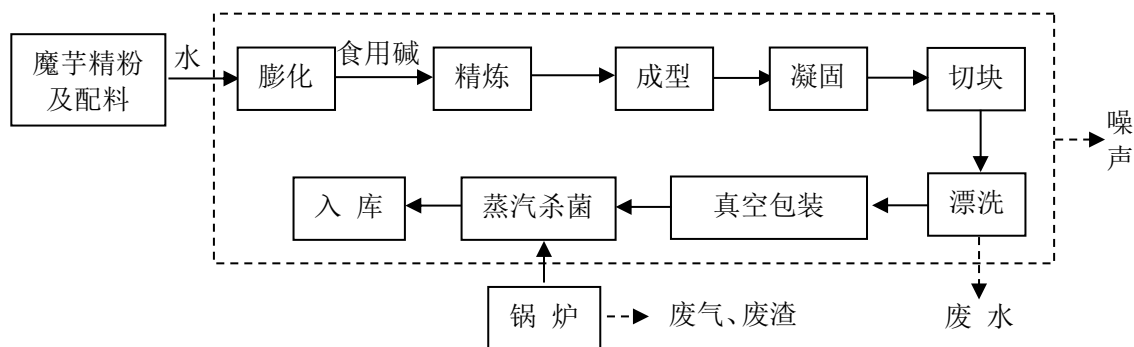


图 7 魔芋豆腐生产工艺流程图及产污环节

魔芋豆腐生产工艺流程简述：以魔芋精粉、饮用水为原料进行混合搅拌 1.5h，再加入食用碱（ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ），使用量为精粉于精炼机内进一步搅拌精炼。从精炼机输出的魔芋糊迅速输送到定型槽内，成型后用切块机切成符合要求的小块进行漂洗，使成品光泽透亮，颜色更白，并除去碱味。最后采用真空无菌包装即为产品。热水为锅炉冷凝水。包装后的产品进行蒸汽杀菌，由生物质锅炉提供蒸汽，最后入库储存。

5.2 主要污染工序:

5.2.1 施工环境影响

项目施工期对环境的影响主要表现为施工作业扬尘、运输车辆扬尘、施工车辆排出废气，施工机械噪声，建筑垃圾及施工人员生活污水、生活垃圾，装修时油漆和涂料喷涂产生废气。本项目于 2017 年 6 月开始动工平整场地，目前已完成加工车间主体工程和办公科技楼地基的建设，预计 2018 年 1 月建成投入使用，后续施工时间为 4 个月。施工期对环境的影响主要表现为施工作业扬尘、运输车辆扬尘、施工车辆排出废气，施工机械噪声，建筑垃圾及施工人员生活污水、生活垃圾。

1、环境空气污染源分析

施工过程粉尘主要来源于场地清理、建筑垃圾及建筑材料运输产生的二次扬尘，施工场地材料堆放场产生的扬尘等。另外，运输车辆及一些动力设备运行会产生少量燃油废气以及装饰工程中涂料、油漆等产生的有机废气等。

(1) 施工扬尘

建筑施工期的大气污染主要为施工过程中产生的扬尘。施工扬尘产生的环节有：土石方开挖，建筑施工建设，建筑垃圾、建筑材料、工程弃渣的堆放等。土石方开挖时污染较重，扬尘使大气中总悬浮颗粒物浓度剧增，并随风迁移到其他地方，致使空气中含尘浓度超标十倍至几十倍，严重影响下风向人群的健康。

(2) 运输扬尘

项目建筑材料的运输、工程弃渣及垃圾的外运也会产生一定的扬尘，其大小与污染源的距离、道路路面、行驶速度等因素有关。在一般情况下，在自然风力作用下，车辆产生的扬尘约为 0.035kg/辆·m，所影响的范围为道路两侧 30m 以内的范围。若不加控制，对周围环境会产生很大的影响。

(3) 燃油废气

项目施工过程中用到的机械主要有挖掘机、装载机、推土机等，它们以柴油为燃料，会产生一定量的废气，包括 CO、NO_x、SO₂ 等，但由于项目建设区域空间较大，环境影响范围有限。

(4) 装修废气

施工期的装修废气主要来自墙体的粉刷及内屋的装修所用的涂料和油漆中的有机废气，属无组织排放。装修阶段处理墙面装饰吊顶、家具制造与涂漆、处理楼面等作业均需要大量使用胶合板、涂料、油漆等建筑材料。胶合板中因含有各种黏合剂，常挥发出甲醛等有毒气体。随着胶合板出厂后的时间流逝而挥发强度会逐渐衰弱，但往往延续时

间很长。墙面涂料、胶水、油漆等装修材料，其有机溶剂将有 50%挥发到空气中。产生挥发物包括苯类、丙酮、醋酸丁酯、乙醛、丁醇、甲酸等。挥发时间主要集中在装修阶段 1 个月以内。这些物质经呼吸道吸入可能引起眩晕、头痛、恶心等症状。

2、噪声污染源分析

施工期噪声主要来源于施工机械，如装载机、挖掘机、载重汽车、电焊机、电锯、振捣棒等，噪声源强在 74~100 dB (A) 之间。虽然施工噪声仅在施工期产生，随着施工的进行而消失，但由于噪声较强，将会对周围声环境产生严重影响，必须重视对施工期噪声的控制。

施工机械中除各种运输车辆外，一般可视作固定声源。故采用点声源衰减模式预测各类施工机械在不同距离处的噪声影响值，计算公式如下。

$$L_p = L_r - 20 \log(r/r_0)$$

式中： L_p ——受声点（即被影响点）所接受的声压级，dB(A)；

L_r ——距噪声源 r 处的声压级，dB(A)；

r ——噪声源至受声点的距离，m；

r_0 ——参考位置的距离，m，取 $r_0=1m$ 。

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间 ≤ 70 dB(A)、夜间 ≤ 55 dB(A)）的规定，经计算各种施工机械达到施工场界噪声限值所需的衰减距离分别见表 9。

表 9 各类施工机械在不同距离处的噪声预测值 单位：dB (A)

设备 \ 距离 (m)	1	10	20	30	50	70	100	150	达标距离	
									昼间	夜间
装载机	86	66.0	60.0	56.5	52.0	49.0	46.0	42.5	6	35
电焊机	74	54.0	48.0	44.5	40.0	37.0	34.0	29.5	1.5	9
载重汽车	85	65.0	59.0	55.5	51.0	48.0	45.0	41.5	5.5	32
振捣棒	93	73.0	67.0	63.5	59.0	56.0	53.0	49.5	14	80
电锯	100	80.0	74.0	70.5	66.0	63.0	60.0	56.5	32	178

由上述预测可知，在施工期电锯噪声影响最大，场界噪声达标距离为昼间 32m、夜间 178m。项目施工点距四周场界距离在 5~10m 不等，施工期四场界昼夜间噪声均超标，场区周边部分敏感点昼夜间均超标。为使施工场界噪声达标，降低噪声对外环境的影响，建设单位在施工过程中应加强管理，采取一定的降噪措施。

3、固体废弃物

项目施工建筑垃圾包括基础开挖及土建工程产生的砖瓦石块、渣土、泥土、废弃的混凝土、水泥和砂浆等，成分以无机物为主。建设单位目前已完成加工车间主体工程和

办公科技楼地基的建设，弃土石方已用于周边建筑工地的回填。后续施工过程中产生的建筑垃圾首先考虑综合利用，不能利用的应及时清运至建筑垃圾填埋场进行填埋，以减少其对环境的不利影响。项目在装修过程中会产生废油漆桶等危险废物，应按照国家环保总局环发[1999]05 号令颁布的《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的各项规定执行。

施工人员平均每人产生生活垃圾约 0.2kg/d，施工高峰期施工人数为 30 人，生活垃圾产生量约 6kg/d，收集后运往镇生活垃圾填埋场处置。

4、废水污染源分析

施工期废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。

施工本身产生的废水主要包括砂石料冲洗排水、结构阶段混凝土养护排水，以及各种车辆和机械设备冲洗水等。施工废水产生量较小，其中的主要污染物是 SS、石油类等。施工工地外排的各类清洁废水、机械设备清洗水等必须设置废水池汇集，经过沉淀澄清后回用于地面的洒水抑尘等，不外排。

施工人员的生活污水主要为工人的盥洗水，厕所冲洗水等生活排水。施工人员为 30 人，施工人员生活用水量按每人每天 30L 计，污水产生系数按 0.8 计，废水排放总量为 0.72m³/d，废水中的主要污染物有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。生活污水经厂区已建公厕化粪池处理后用于周边农林地施肥，不外排。

5.2.2 运营其污染情况

1、废气污染分析

本项目依托厂区原有食堂，不新建食堂，原食堂油烟废气经抽油烟机收集处理后外排。项目废气污染源为锅炉燃料（生物质）燃烧废气。

项目改建后的锅炉房设有 6 台 1t 生物质蒸汽锅炉，为生产车间提供热源，经核实建设单位采用成型生物质作为锅炉燃料，锅炉年工作 300d，每天工作 8h，预计年使用生物质燃料 1300t，产生的污染物主要是烟尘、SO₂ 和 NO_x。依据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册规定烟气污染物产排污系数，二氧化硫的产污系数为 17S，一般生物含硫率为 0.08~0.12%，本次评价选用中间值 0.1%，可计算出项目烟气和污染物产生量。项目烟气污染物产生情况如表 10 所示。

表 10 锅炉废气污染物产生量核算表

污染物	燃烧废气量	烟尘	SO ₂	NO _x
产生系数	6240.28 m ³ /吨-原料	37.6kg/吨-原料	17S kg/吨-原料	1.02 kg/吨-原料
产生量	811.23万Nm ³ /a	48.89t/a	2.21t/a	1.326t/a

产生浓度 (mg/m ³)	—	6025.6	272	163.5
GB 13271-2014标准 限值 (mg/m ³)	—	50	300	300

根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表2和表4中的规定可知,烟尘排放浓度限值为50mg/m³,SO₂排放浓度限值为300mg/m³,NO_x排放浓度限值为300mg/m³,排气筒最低高度不低于35m。由表10可以看出,锅炉燃烧废气中烟尘超标,SO₂和NO_x未超标,因此建设单位必须采取除尘措施以满足环保要求。

2、废水污染分析

(1) 产品定型废水(热水)

魔芋定型热水用于魔芋食品固化定型工序中,魔芋即食食品、魔芋粉丝通过流动热水定型,定型用热水采用锅炉蒸汽冷凝水,根据建设单位提供的数据可知,项目定型热水用水量为10m³/d,废水产生量按用水量的95%,即9.5m³/d(2850m³/a)。类比同行业魔芋食品加工定型废水监测结果,以及根据建设单位提供资料,水中的主要污染物为COD、BOD₅、pH呈弱碱性,污染物产生浓度及产生量详见表11。

表 11 定型废水产生量预测

项目	定型废水	COD	BOD ₅	pH
产生浓度	—	1200mg/L	300mg/L	9
产生量	2850m ³ /a	3.42t/a	0.86t/a	—

(2) 产品脱碱漂洗过程废水

魔芋食品漂洗、脱碱工序中,通过浸泡去掉产品中的多余的碱性成分。根据建设单位提供资料,漂洗用水量为0.5m³/t产品,年加工魔芋食品5000t,则年耗水量为2500m³(8.33m³/d),废水产生量按用水量的95%,即2375m³(7.92m³/d)。同时脱碱漂洗过程中有解冻废水产生,产生量约为0.2m³/t产品,则解冻废水产生量为1000m³(3.33m³/d)。综上所述,产品脱碱漂洗过程废水产生量为3375m³(11.25m³/d),类比同行业魔芋食品加工漂洗废水监测结果,以及根据建设单位提供资料,水中的主要污染物为COD、BOD₅,pH呈弱碱性,污染物产生浓度及产生量详见表12。

表 12 漂洗废水产生量预测

项目	漂洗废水	COD	BOD ₅	pH
产生浓度	—	2000mg/L	250 mg/L	10
产生量	3375m ³ /a	6.75t/a	0.59t/a	—

(3) 设备清洗废水

根据行业要求,魔芋食品车间每天停产时需要使用高压水枪对设备和操作间进行清洗,以保证食品的安全性。根据建设单位提供的资料,车间设备每天清洗需1m³水,年

用水量 300m³，废水产生量按用水量 95%计，则产出量为 285m³/a (0.95m³/d)。类比同类行业，清洗废水中主要污染物为悬浮物和 COD、BOD₅，污染物产生情况及产生量详见表 13。

表 13 设备清洗废水产生量预测

项 目	清洗废水	COD	BOD ₅	SS
产生浓度	—	1000 mg/L	350 mg/L	200 mg/L
产生量	285m ³ /a	0.29 t/a	0.10 t/a	0.06 t/a

(4) 除尘废水

项目拟采用布袋除尘器+水膜除尘器处理生物质燃烧废气，烟气处理系统每天使用 8 小时，会有除尘废水产生，除尘用水量按 1m³/h 计，用水量为 8m³/d。处理后的废水进入循环水池沉淀后，上清液继续循环喷淋。池底部污泥需定期抽走，抽至干化池进行干化处理。

(5) 生活污水

项目工作人员为 30 人，用水量按 110L/人·天计，全年工作 300 天，年总用水量为 990t (3.3t/d)，污水产生量占用水量 80%，生活污水年产生量为 792t/a (2.64t/d)。根据类比调查，废水中污染物浓度一般为 COD 300mg/L、BOD₅ 150mg/L、NH₃-N 30mg/L、SS 250mg/L、动植物油 10mg/L，生活污水污染物产生情况详见表 14。

表 14 生活污水产生情况一览表

项 目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
污水量 (t/a)	792				
污染物浓度 (mg/L)	300	150	250	30.0	10.0
污染物产生量 (t/a)	0.238	0.119	0.198	0.024	0.008

3、噪声污染分析

项目噪声主要为加工厂运营过程产生的机械噪声。主要的噪声设备有切片机、风机、真空包装机等，噪声声级在 65~90dB(A)之间，对周边住户声环境有一定的影响。

表 15 项目主要噪声源强一览表

噪声源	测点距离	噪声值 (dB(A))	治理措施	降噪后的声强 (dB(A))
精炼机	1m	65	减振、车间封闭等降噪措施	55
分切机	1m	85		75
离心机	1m	75		60
压榨机	1m	80		70
搅拌机	1m	75		60
真空包装机	1m	85		70
风机	1m	90		75

4、固体废弃物

本项目运营期固体废物来源为锅炉炉渣、生活垃圾以及污水处理设施污泥等。

(1) 锅炉炉渣：燃烧 1t 成型生物质燃料产生灰渣约为其用量的 0.6-0.7%，本次评价按 0.7% 计算，全年消耗生物质质量 1300t，产生灰渣量为 9.1t。灰渣主要成分为碳酸钾，为很好的肥料，可用于周边农用地施肥。

(2) 生活垃圾：项目劳动定员 30 人，人均日产生生活垃圾按 1.0kg/人·天计，则年产生垃圾量约 9t，生活垃圾中部分为餐厨垃圾（约占 20%），年产生量约为 1.8t。

(3) 污水处理设施在生化反应过程中会产生污泥，污泥使用污泥泵抽至储泥池，添加石灰进行干化处理，处理定期清运至镇生活垃圾填埋场处置。

--

6 主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量（单位）	处理后排放浓度 及排放量（单位）
大气 污染物	锅炉	烟气量	811.23 万 Nm ³ /a	811.23 万 Nm ³ /a
		烟尘	6025.6mg/m ³ 、48.89t/a	12mg/m ³ 、0.098t/a
		SO ₂	272mg/m ³ 、2.21t/a	272mg/m ³ 、2.21t/a
		NO _x	163.5mg/m ³ 、1.326t/a	163.5mg/m ³ 、1.326t/a
水 污染物	漂洗废水	产生量 COD BOD ₅ SS	7302 m ³ /a 1465mg/L、10.7t/a 262mg/L、1.92t/a 36mg/L、0.26t/a	7302 m ³ /a 145.5mg/L、1.07t/a 65.5mg/L、0.48t/a 3.6mg/L、0.026t/a
	定型废水			
	设备冲洗废水			
	生活污水			
	水膜除尘废水	产生量	2400m ³ /a	循环利用
固体 废弃物	锅 炉	灰渣	9.1t/a	综合利用全部处理
	工作人员	餐厨垃圾	1.8 t/a	交有资质单位处理
		生活垃圾	7.2t/a	运至集镇填埋场填埋 处置
	废水处理设施	污泥	/	
噪 声	该项目在生产过程中主要噪声源处于生产车间各种机械设备，噪声值高达 65~95dB(A)，属于机械噪声，对外环境和操作工人有一定程度影响。			

主要生态影响

该建设项目建成后改变了原土地的使用功能，原有地表被大面积建筑物和水泥地面取代，改变了原土地自然生态环境。项目建成后，种植花草、植物，恢复部分生态环境。

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析及环保措施

项目施工期对环境的影响主要表现为施工作业扬尘、运输车辆扬尘、施工车辆和施工机械产生的噪声、施工废水和生活污水、建筑垃圾及生活垃圾等。项目于 2017 年 6 月开始清理场地，目前已完成加工厂房的主体工程和办公科技楼地基的建设，预计 2018 年 1 月建成投运。

7.1.1 施工期大气影响

1、施工扬尘

项目施工过程中土方处理过程、主体施工、建筑材料储运等过程均产生施工扬尘，施工期将对建设场地附近的环境空气质量带来短期不利影响。据施工场地类比监测，施工扬尘对周围环境空气的影响主要在下风向 200m 范围内，超标范围在下风向距离 100m。另外，进出运输车辆行驶过程会引起扬尘，对沿线大气环境造成一定影响。但该种影响是暂时的，施工活动完成后将消失。

根据《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省“治污降霾·保卫蓝天”五年行动计划（2013-2017 年）》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、安康市人民政府《“铁腕治霾·保卫蓝天”2017 年工作方案及 10 个专项行动方案》、安康市人民政府《关于印发大气污染防治综合整治行动工作方案的通知》要求，应加强扬尘控制，深化面源污染管理。环评要求建设单位在施工过程中应采取以下污染控制对策：

(1) 加强施工期的环境管理，严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393—2007）和《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》要求，实行清洁生产，杜绝粗放式施工。工程项目部必须对进场所有作业人员进行工地扬尘预防治理知识培训，未经培训严禁上岗。

(2) 开挖施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，采取洒水防尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止扬尘飞扬。

(3) 易生扬尘的建筑材料不得随意堆放，应设置专门的堆场，四周应有围挡结构。

(4) 对施工现场采取围栏、设置工棚、覆盖遮蔽等措施，阻隔施工扬尘污染。

(5) 运输建筑材料和设备的车辆不得超载，运输颗粒物料车辆的严禁超载，运输沙土、水泥、土方的车辆必须采取加盖篷布等防尘措施，防止物料沿途抛撒导致二次扬尘。

(6) 施工现场出入口必须设置车辆冲洗设备，配备专门的清洗设备和人员，负责对出入工地的运输车辆及时冲洗，不得携带泥土驶出施工工地。

(7) 及时对施工场地地面进行硬化，不能硬化的应采取遮盖措施减轻起尘量。

本次评价要求建设单位切实落实上述污染控制对策，确保项目施工扬尘满足《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中的浓度限值(拆除、土方和地基处理工程时厂界扬尘小时平均浓度小于 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ；基础、主体结构及装饰工程时小于 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$)，减小对外环境的影响。

2、燃油机械废气

施工期间运输车辆和施工机械大多采用柴油驱动，设备和车辆在运行过程中产生有燃油废气，会增加施工作业点周围和运输道路沿线的空气污染物排放。建设单位应加强车辆及燃油机械的维护与保养，及时关闭闲置设备，并使用高标号清洁燃油。由于燃油机械废气排放是小范围的短期影响，随着施工期的结束影响将会消失，不会对大气环境造成太大的影响。

3、装修废气

为减轻装修废气污染物对人群的影响，对装修废气污染首先应在源头上进行控制，建议在施工装修期，涂料及装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料10项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物及放射性元素氡，使各项污染指标达到《室内空气质量标准》、《室内空气质量卫生规范》的限值要求。在装修完后至少要1~3个月后使用为宜。

7.1.2 施工期噪声影响

施工期噪声主要来源于施工机械，如装载机、挖掘机、载重汽车、电焊机、电锯、振捣棒等，噪声源强在74~100 dB(A)之间。根据一般施工场地监测结果，预测在该项目施工过程中，施工期四场界昼夜间噪声均超标，场地周边声环境敏感点处噪声昼夜间均超标。虽然施工噪声仅在施工期产生，随着施工的结束而消失，施工噪声将会对周围声环境产生一定影响，必须重视对施工期噪声的控制。

为有效减小施工噪声对环境的影响，保证施工噪声符合国家相关标准，评价要求施工期采用以下噪声防治措施：

1、合理布局施工现场。避免在同一地点同时安排大量机械设备，以免局部声级过高。对于位置固定的高噪声机械设备，尽量在室内进行操作使用。

2、采取降噪措施。在施工设备的选型上尽量采用低噪音设备。加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭。尽可能采用外加工材料，减少现场加工的工作量。

3、针对施工场地周边敏感点，建设单位应加强管理，严格控制施工时间，合理安排施工计划，应尽量安排在白天施工，严禁夜间（夜间 22 时～凌晨 06 时）和午休时间施工，以降低施工噪声的影响。尤其是在中、高考期间，应停止施工。

4、降低人为噪声影响。按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。

5、加强劳动保护。施工单位对在高噪声区工作的施工人员作好劳动保护，采取佩戴隔声耳罩等措施降低噪声对人体的影响。

6、振捣砼时，禁止振钢筋或钢模板，并做到快插慢拔；振捣砼时，配备相应人员控制电源线及电源开关，防止振捣棒空转。

7、与邻里加强沟通。建设单位和施工单位应与项目周边住户建立良好的社会关系，加强沟通，随时向他们汇报施工进度及对降低噪声采取的措施，求得大家共同理解。

7.1.3 施工期固废影响

施工固体废物主要包括施工建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

1、建筑垃圾主要包括场地清理、土石方开挖和建材损耗、装修阶段产生的少量砂土石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝、塑料和泡沫等废弃包装材料等。施工过程中建筑垃圾应分类收集并尽可能回收再利用，对于砖瓦、混凝土块等可用于填整场地，对于废弃的包装材料定期收集外售废品回收站，不能回收利用的则应及时清理出施工现场填埋处置。

2、装修及设备安装期危险废物

项目在装修及设备安装过程中会产生少量废油漆桶等，应参照危险废物进行处理。建设单位应单独收集，定期交由有资质单位处理。采取以上措施后，危险废物处理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求，对环境影响很小。

3、施工人员产生的生活垃圾约 6kg/d，这些生活垃圾经分类、统一收集后，定期运往安康市生活垃圾填埋场进行处置，不会对周围环境造成明显影响。

采取上述措施后，施工建筑垃圾和生活垃圾可得到妥善处置，对环境产生的影响很小。

7.1.4 施工期废水影响

1、施工本身产生的废水主要包括砂石料冲洗排水、结构阶段混凝土养护排水，以及各种车辆和机械设备冲洗水等。这部分废水除含有少量的油污和泥砂外，基本没有其它污染指标。建设单位必须在施工场地内修建临时沉淀池，施工废水全部循环利用，确保废水不外排。

2、施工人员的生活污水主要为工人的盥洗水、厕所冲洗水等。施工人员产生的粪便污水利用厂区已建公厕化粪池处理后用于周边农林地施肥；少量盥洗废水可用于场地洒水降尘。因此项目施工期生活污水不会对周围环境及地表水环境产生影响。

7.2 营运期环境影响分析及环保措施

7.2.1 大气环境影响分析

1、锅炉燃烧废气

本项目改造后的锅炉房装有 6 台 1t/h 生物质燃料锅炉，采用成型生物质提供热源，年使用成型生物质燃料 1300t，由表 10 可知燃烧废气中烟尘浓度超过《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中污染物最高允许排放浓度，SO₂ 和 NO_x 均达标（生物质成型燃料等的锅炉，参照燃煤锅炉排放控制要求）。

建设单位拟将 6 台生物质燃料锅炉燃烧废气集中收集后进入 1 套除尘系统进行处理，可采用布袋除尘器+水膜除尘组合的除尘处理系统，布袋除尘器除尘效率可达 99%以上，水膜除尘设施除尘效率可达 80%以上，烟尘总处理效率不低于 99.9%。经该处理系统处理后烟尘浓度约为 12mg/m³，低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中烟尘排放浓度限值 50mg/m³。生物质燃烧烟气排放量如表 16 所示。

表 16 生物质燃烧烟气排放量核算表

类别	燃烧废气量	烟尘	SO ₂	NO _x
烟气产生量	811.23万Nm ³ /a	48.89t/a	2.21t/a	1.326t/a
产生浓度	—	6025.6 mg/m ³	272 mg/m ³	163.5mg/m ³
总处理效率（%）	—	99.8%	—	—
烟气排放量	811.23 万 Nm ³ /a	0.098t/a	2.21t/a	1.326t/a
排放浓度	—	12mg/m ³	272 mg/m ³	163.5mg/m ³
GB 13271-2014标准 限值（mg/m ³ ）	—	50	300	300

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中 4.5：“每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”。燃煤锅炉房烟囱最低允许高度如表 17 所示：

表 17 锅炉房烟囱最低允许高度

锅炉房装机总容量	MW	<0.7	0.7~<1.4	1.4~<2.8	2.8~<7	7~<14	≥14
	t/h	<1	1~<2	2~<4	4~<10	10~<20	≥20
烟囱最低允许高度	m	20	25	30	35	40	45

本项目锅炉房装机总容量为 6t，本次评价要求建设单位处理达标的锅炉燃烧废气通过不低于 35m 的烟囱排放。

综上所述，本项目燃烧废气经除尘设施处理后废气中烟尘、SO₂ 和 NO_x 浓度均低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中污染物最高允许排放浓度限值，产生的大气污染物均能实现达标排放，因此只要认真落实本报告中提及的废气治理措施与环境管理措施，对周围的大气环境影响不大，在可接受的范围内。

为了认真落实国家减排目标，满足地方环境总量控制要求，把污染物排放浓度降低到最低水平，根据该项目工艺特点，建议采取如下环保措施：

（1）要求建设单位必须使用生物质成型燃料，不得直接将木柴、废弃家具、建材等直接作为燃料。若园区后期天然气接入，建议使用天然气清洁能源代替生物质。

（2）应在锅炉排气筒上设置便于永久采样监测孔及其相关设施。

（3）建立健全锅炉运行的各种环保制度，提高操作工人的业务技术水平，加强除尘设备的维护保养，从管理制度上保证除尘工作的经常化和制度化，严禁废气处理设备停止工作或达不到除尘效率时进行生产。

2、制冷剂

建设单位拟制冷剂为 R22，但由于其对臭氧层的破坏和较高的温室效应，我国根据相关国际议定确定了在 2030 年前将全部淘汰其使用。同时根据环保部办公厅文件环办[2009]121 号《关于严格控制新建使用含氢氯氟烃生产设施的通知》中的相关要求，禁止新建使用含氢氯氟烃生产设施。本次环评建议建设单位使用 R404A 作为制冷剂替代 R22，R404A 为 HFC 绿色环保制冷剂，具有稳定，无毒，性能优越等特点，同时由于不含氯元素，故不会与臭氧发生反应，不会破坏臭氧层。

综上所述，采取上述措施后，项目产生的大气污染物对环境的影响较小。

7.2.2 水环境影响分析

1、生活污水

项目运营期年产生生活污水量约为 792m³（日最大污水产生量为 2.64m³）。建设单位拟将生活污水排入已建污水处理站集中处理。

2、生产废水

项目生产废水主要有魔芋定型废水、魔芋漂洗废水、设备冲洗废水以及除尘设施废水。除尘设施废水使用循环水池进行收集、沉淀处理，处理后上清液循环使用，池底部的污泥定期抽至干化池进行干化处理。其他生产废水（6510t/a，日最大产生量为 18.36t/d）混合后可进入厂区已建污水处理站进行处理，生产废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS，废水呈弱碱性。

建设单位原厂区建有二级生化污水处理站 1 座，由山东贝特尔环保科技有限公司设计建设。考虑到厂区后期建设，该污水处理站土建工程按照处理能力为 150m³/d 的规模进行建设，根据企业介绍，目前实际处理能力为 40t/d，大于原厂区待处理废水量（10t/d），本项目废水产生量为 7302t/a（日最大污水产生量为 21t/d），小于污水处理站处理能力。本项目生产废水水质和原厂区废水水质类似，不会对污水处理站造成冲击。

受建设单位委托，西安圆方环境卫生检测技术有限公司于 2017 年 4 月 12~14 日对厂区原项目生产废水进行了监测，监测结果表明该污水处理站各项污染物处理效率能够满足相关要求，并与 2017 年 5 月 19 日取得了由汉阴县环境保护局出具的《关于安康市龙飞魔芋食品有限公司环境保护设施竣工验收的批复》（汉环批复【2017】16 号）。该污水处理站目前运行正常，根据建设单位提供的数据可知，污水处理站处理效率：COD 为 85%，BOD₅ 为 75%，SS 为 90%，该污水处理站具体工艺流程如图 8 所示。

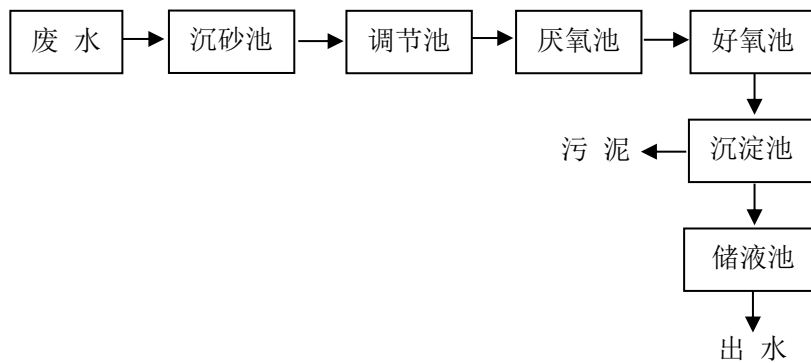


图 8 已建污水处理站废水处理工艺流程图

本项目魔芋定型废水、魔芋漂洗废水以及设备冲洗废水废水经已建污水处理站处理后污染物产生情况见表 18 所示。

表 18 废水处理情况一览表

项目	废水量	COD	BOD ₅	SS
定型过程废水	2850m ³ /a	1200mg/L 3.42t/a	300mg/L 0.86t/a	/
漂洗过程废水	3375m ³ /a	2000mg/L 6.75t/a	250mg/L 0.84t/a	/
设备清洗废水	285m ³ /a	1000mg/L 0.29t/a	350 mg/L 0.10t/a	200 mg/L 0.06t/a

生活污水	792m ³ /a	300mg/L 0.24t/a	150 mg/L 0.12t/a	250 mg/L 0.20t/a
处理前废水	7302m ³ /a	1465mg/L 10.7t/a	262mg/L 1.92t/a	36mg/L 0.26t/a
处理效率	——	90%	75%	90%
处理后废水	7302m ³ /a	145.5mg/L 1.07t/a	65.5mg/L 0.48t/a	3.6mg/L 0.026t/a
GB5084-2005 旱作 水质标准		200 mg/L	100mg/L	100 mg/L
GB/T31962-2015 B 级标准	——	500mg/L	350 mg/L	400 mg/L

由上表可知，处理后的生产废水中各项污染物浓度低于《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准限值和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作灌溉水质标准限值。建设单位目前可将处理达标的污废水进行综合利用或运至汉阴县污水处理厂进行处理，严禁外排；待汉阴县月河工业园区污水处理厂建成及配套管网敷设至厂区，厂区处理达标后的废水可通过污水管网进入汉阴县月河工业园区污水处理厂进行处理。

废水综合利用可行性分析：项目经污水处理设施处理后的污废水量共计 7302t/a，项目处理达标的废水可用于周边农田灌溉以及场区绿化道路洒水，废水量较小，项目区西侧有大片农用地，正常情况下可完全消纳利用。目前建设单位已与汉阴县污水处理厂签订了污水处理协议，若由于季节天气等原因无法进行灌溉时，建设单位拟租用罐车将处理达标的污废水运至汉阴县污水处理厂进行处理。为保障污水处理站处理效率，本次评价建议建设单位在原处理工艺的基础上，增加预处理环节，确保废水中各污染物浓度比值满足生化反应需求。

7.2.3 声环境影响分析

项目噪声主要为加工厂运营过程产生的机械噪声。主要的噪声设备有风机、离心机、真空包装机等，噪声声级在 65~95dB(A)之间。根据场区布置，生活区和生产区分开，生产车间为密闭式厂房，大厂房内分割成小车间。建设单位在对机械设备采取加装减振垫等措施后，设备噪声通过车间隔挡作用以及场区周围的植物吸音等作用，项目运营期间，四厂界昼夜间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准，对外环境产生的影响较小。

7.2.4 固体废弃物

本项目运营期固体废物来源为锅炉灰渣，生活垃圾以及污水处理设施污泥等。

燃烧生物质后产的灰渣量约为 9.1t，灰渣主要成分为碳酸钾，为很好的肥料，可用于作为农肥出售给附近的村民用于农地施肥。工作人员生活垃圾年产生垃圾量约 9t，生活垃圾中部分为餐厨垃圾（约占 20%），年产生量约为 1.8t，餐厨垃圾必须由密闭的塑料桶收集，定期交由具备相应资格并获得相关许可或备案的餐厨废弃物收运单位进行处置。其余的生

活垃圾类收集，定点堆放，定期清运至镇生活垃圾填埋场处置。污水处理设施在生化反应过程中会产生污泥，污泥使用污泥泵抽至储泥池，添加石灰进行干化处理，处理定期清运至镇生活垃圾填埋场处置。

因此只要强化日常管理，强化固体废弃物的分类收集和有效处置，固体废弃物对周围环境影响不大。

7.2.5 环境风险评价

项目建有冷库一座，目前使用 R22 为制冷剂，本次环评建议建设更换为 R404A，R404A 由 HFC125、HFC-134a 和 HFC-143 混合而成，在常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体。

表 19 R404A 性质一览表

标识	中文名：致冷剂 R404A	英文名：Refrigerant R404A
	联合国危险性分类：第 2.2 类 非易燃无毒气体	
理化性质	在常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体，有淡的醚味。	相对蒸气密度(空气=1)：5.39kg/m ³ /沸点时
	饱和蒸气压(kpa)：(25℃)：1270 kpa，(50℃)：2330 kpa；(70℃)：3530 kpa	稳定性：稳定
危险特性	危险性类别：遇高温爆炸	燃烧性：不燃气体
	临界温度(℃)：96.2℃	热分解放出有毒和腐蚀性物质：氟化氢、碳氧化物
	若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
	灭火方法：本品不燃。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。	
健康危害	侵入途径：吸入。	
	健康危害：蒸气的蓄积或大量吸入本品，由于应急反应和缺氧，导致意识丧失和心脏病恶化，有死亡危险。	

制冷是一个封闭的系统，制冷介质在系统中借助压缩机械能输送流动，完成制冷循环，本项目冷库规模较小，制冷剂使用量小，且不在厂区库存，考虑该建设项目的工艺性质、作业方式及当地周围环境特征，依据《建设项目环境风险评价技术导则》，可知本项目不构成重大危险源。为减缓环境风险，建议建设单位采取以下防范措施与对策：

(1) 不在厂区存储制冷剂钢瓶，需要添加时由供应商负责运输和添加。

(2) 严格执行食品卫生部门关于食品加工业管理规定和要求，制订出具体的管理措施和安全使用制度。企业应建立完善的员工管理体系，健全管理规章制度，以保证食品卫生和食品安全。

(3) 工作人员坚持岗位培训和持证上岗制度，培训的主要内容之一就是安全生产的

各项知识和技能，不合格者严禁上岗。

(4) 厂区内严禁吸烟，禁止将火源带入制冷库，避免火灾发生。

(5) 厂区内消防设施必须符合消防部门的消防规定。

(6) 速冻库房定期实行安全检查，必须符合安检部门相关规定，确保速冻库房安全运行。

(7) 对生产过程中产生的“三废”进行有效治理，以减少环境污染。

(8) 电器设计包括电力、防腐、接地、防静电等均按有关安全技术规程设计。

(8) 建立并实施应急预案

针对工程可能发生的风险事故，制定风险事故应急预案，经修订完善，由企业法人代表公布实施。宣贯全体员工，并进行必要的演练，以保证应急预案有效可行。应急预案主要内容应根据表 20 详细编制：

表 21 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：装置区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	地区应急组织机构、人员
3	预案分级影响条件	规定预案的级别和分级影响程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	有专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急监测、防护措施器材	事故现场、临近区域、控制防爆区域、控制清除污染措施及相应设施。
8	人员紧急撤离、疏散、撤离组织计划	事故现场、临近区、受事故影响的区域人员及公众对受损程度控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序。事故现场善后处理，恢复措施。临近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
11	公众教育和信息	对临近地区开展公众教育，培训和发布有关信息。

7.2.6 项目扩建前后污染物变化情况

根据汉阴县发展和改革局关于安康市龙飞魔芋食品有限公司年产 5000 吨魔芋制品自动化及科技楼建设项目备案确认的通知》可知，项目建成后，建设单位在原有魔芋制品生产的基础上，新增 5000t 魔芋系列食品，同时对厂区环保设施进行完善。根据安康市龙飞魔芋食品有限公司魔芋深加工建设项目环评报告表环境影响报告表以及该报告表变更说明，可知原厂区污染物源强发生变化的主要为锅炉燃烧废气及厂区污废水，本项目建成后厂区原有燃煤锅炉将变为生物质锅炉，项目扩建前后污染物变化情况见表 22。

表 22 项目扩建前后污染物变化情况一览表

污染源	污染物	目前污染物排放量	扩建部分新增污染物排放量	消减量	改扩建完成后总排放量
废水	废水量 (m ³ /a)	3079	7302	0	10381
	COD (t/a)	0.0743	1.07	0	1.1443
	BOD ₅ (t/a)	0.018	0.48	0	0.498
锅炉燃烧烟气	废气量 (m ³)	360.5 万	811.23 万	-360.5 万	811.23 万
	烟尘 (t/a)	0.007	0.098	-0.007	0.098
	SO ₂ (t/a)	0.137	2.210	-0.137	2.210
	NO _x (t/a)	1.009	1.326	-1.009	1.326

由表可知，本项目建成后将原燃煤锅炉改为成型生物质燃料锅炉，同时由于产量增加会新增废水污染物。项目建成后可以实现废水达标排入污水处理厂集中处理，废气达标排放，同时规范了固体废物暂存方式。从整体上说，本项目的建设使整个厂区环保设施进一步完善，符合国家节能减排的要求，实现了社会效益和环境效益的双赢。

7.2.7 环境管理及监测计划

1、 环境管理制度

本项目污染物的排放与项目的环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施的同时，必须加强环境管理，使环境保护工作规范化和程序化，保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作条例有：

- ①环境保护职责管理条例；
- ②污水、废气、固废排放管理制度；
- ③处理装置日常运行管理制度；
- ④排污情况报告制度；
- ⑤环保教育制度。

2、 环境监测

环境监测是建本项目环境管理必不可少的一部分，也是环境管理规范化的重要手段，通过对项目主要污染物进行监测分析、资料整理、编制报表、建立技术文件档案，为上级环保部门进行环境规划、管理及执法提供依据。

项目的环境监测主要为运营期环境监测，监测工作应按照国家 and 地方环保的要求，委托有资质的单位定期进行环境监测。本项目运营期内部监测内容和频次见表 23。

表 23 监测计划

序号	监测项目	监测内容及要求
----	------	---------

1	废气	1、监测项目：SO ₂ 、烟尘、NO _x ； 2、监测频率：每年1次； 3、监测点：烟囱。
2	废水	1、监测项目：COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、pH、色度； 2、监测频率：每年1次； 3、监测点：污水处理站出水口。
3	噪声	1、监测项目：厂界噪声； 2、监测频率：每半年1次； 3、监测点：厂界。
4	环保措施	1、监测项目：环保设施运行情况，绿化系数 2、监测频率：不定期。

7.2.8 环保设施“三同时”估算表及竣工验收清单

该项目总投资 1100 万元，其中环保投资占 51 万元，环保投资占总投资的 4.6%，环保设施“三同时”验收估算见表 24、竣工验收环保设施清单见表 25。

表 24 环保设施“三同时”估算表

序号	项目名称	环保设施	环保投资估算 (万元)
1	施工期扬尘	车轮冲洗设施、洒水抑尘	3
2	施工期噪声	降噪措施	4
3	施工废水	废水沉淀池 1 座	1
4	土石方、建筑垃圾	清运处置	3
5	生产废水	污水处理站 1 座、配套污水管网	依托厂区已建
6	除尘废水	循环水池 1 座，干化池 1 座	2
7	锅炉废气	布袋除尘器+水膜除尘设施处理系统+不低于 35m 高的烟囱	22
8	生活垃圾	垃圾桶若干	1
9	污泥	储泥池池 1 座	依托厂区已建
10	运营期噪声	隔声、安装减震垫等措施	5
11	厂区	绿化	依托厂区已建
12	环境风险防范	风险防范应急预案	5
13	环境监测与管理	环境监测与监督管理	5
合计			51

表 25 竣工验收环保设施清单

项目	类别	环保工程	数量	要求
废气治理	锅炉烟气	布袋除尘器+水膜除尘设施+不低于 35m 烟囱	1 套	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
废水治理	污废水	依托已有污水处理站、配套污水管网	1 座	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005) 和《污水排入城镇 下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准
	除尘废水	循环水池、干化池	各 1 座	循环利用

噪声治理	引风机等机械	隔声室, 安装吸声材料, 基础减振	/	《工业企业厂界噪声标准》2类、4类标准
固体废弃物处置		集中收集、垃圾桶干化池	若干1座	《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》
绿化		厂区绿化	3716m ²	绿化率 20%

8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	锅炉	烟尘 SO ₂ NO _x	布袋除尘器+水膜除尘设备+不低于 35m 高烟囱	达标排放
水污染物	除尘废水	SS	循环水池+干化池	循环利用
	污废水	COD BOD ₅ SS	依托已建污水处理站+配套污水管网	达标排放
固体废物	锅炉	灰渣	作为农用地农家肥使用	综合利用 全部处理
	污水处理设施	污泥	干化后填埋场填埋	
	工作人员	生活垃圾	运往垃圾填埋场处置	
		餐厨垃圾	交由有资质单位处理	
噪声	对生产车间内的高噪声设备采取基础减震处理、车间全封闭隔声, 绿化带衰减等措施, 工人佩戴隔声耳塞, 控制不超过国家标准。			

其它	<p>1、加强管理，保持厂内外环境整洁，保证治理措施处于良好运转状态。</p> <p>2、推进清洁生产工艺，提高企业整体素质，优先选用先进工艺设施，降低物耗能耗，减少污染物产生量。</p> <p>3、搞好除尘设施、废水处理设施的维护保养，保证处理效率不降低。建设项目竣工后，必须对环保设施进行“三同时”竣工验收监测。</p>
<p>生态保护措施</p> <p>重点搞好绿化工作，厂区绿化要以净化、美化环境，改善区域小气候为主要原则，利用空地进行绿化。</p> <p>1、办公楼前以美化绿化为主，栽植观赏性较强的树木、花卉、绿篱、并辅以绿地。</p> <p>2、厂区内外道路两侧选用适宜本地生长的高大阔叶树种，还可配植灌木绿篱。</p> <p>3、工艺系统周围应种植枝密叶茂、四季常青的树种，并注意乔灌搭配种植。</p> <p>4、厂区围墙内设置绿化带，应以乔灌草相配，以利于防尘降噪。</p>	

9 结论与建议

9.1 项目概况

受市场环境变化及消费者需求的影响，安康市龙飞魔芋食品有限公司拟在汉阴县月河工业园区新建年产5000吨魔芋制品自动化及科技楼建设项目。项目拟新建办公科技楼1栋、魔芋加工车间1栋，计划年产2000t 魔芋即食食品、魔芋粉丝2000t 以及1000t 魔芋豆腐。项目于2017年6月开工建设，预计2018年1月投产，劳动定员30人，年生产300天。

9.2 与政策和规划的符合性

项目经汉阴县发展和改革局以汉发改字〔2017〕240号文《关于安康市龙飞魔芋食品有限公司年产5000吨魔芋制品自动化及科技楼建设项目备案确认的通知》进行备案，不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修订）中限制类和淘汰项目，因此本项目建设符合国家产业政策。项目选址于汉阴县月河工业园区，目前建设单位已于汉阴县月河工业园区管理委员会签订入园协议，满足园区规划要求。

9.3 选址分析

本项目位于汉阴县月河工业园区（涧池镇军坝村六组），占地面积20亩，目前已取得土地使用证。建设内无文物保护单位，无自然保护区和名胜古迹，选址合理。

9.4 环境质量现状

评价区内环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀的监测值均达到《环境空气质量标准》

(GB3095-2016)中的二级标准，环境空气质量现状良好。

地表水监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准。

声环境现状监测结果表明，项目四场界及周边敏感点声环境昼、夜均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类、4a类区标准，建设地声环境状况良好。

9.5 环境影响及污染防治措施

(1) 水环境影响及污染防治措施

施工期施工人员产生的生活污水经冲旱厕收集、处理后，用于附近农田施肥，进行综合利用不外排。施工废水经沉淀池沉淀后回用。

运营期项目生产废水和生活污水经厂区已建污水处理站(已通过汉阴县环境保护局验收)处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B级标准和《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作灌溉水质标准。建设单位目前可将处理达标的污废水进行综合利用或运至汉阴县污水处理厂进行处理，严禁外排；待汉阴县月河工业园区污水处理厂建成及配套管网敷设至厂区，处理达标后的废水可通过污水管网进汉入阴县月河工业园区污水处理厂进行处理。除尘废水经循环水池沉淀处理后循环利用。(2) 固体废物环境影响及处置措施

施工期土石方开挖小于回填量，回填的土石方来自周边工地的工程弃土石方，项目不设取土场。建筑垃圾尽量考虑综合利用，不能利用的应及时清运处置，规范处置。

项目在投入运营后，生活垃圾集中收集后清运处置。生产过程产生有废炉渣和污泥，灰渣主要成分为碳酸钾，为很好的肥料，可用于作为农肥出售给附近的村民使用；污泥干化后于垃圾填埋场填埋。

(3) 大气环境影响及污染防治措施

施工期主要大气污染为扬尘。施工期扬尘对外环境影响较小，通过强化管理，辅以设置围栏、覆盖、清洗车轮、地面洒水等措施可有效抑尘降尘。工程建成后，施工期影响消失。

运营期产生的主要大气污染源主要是锅炉燃烧烟气，环评建议建设单位采用布袋除尘器+水膜除尘设施对锅炉燃烧烟气进行处理，烟气经处理后烟尘经不低于 35m 高的烟囱可以实现达标排放，对环境影响较小。

(4) 声环境影响及污染防治措施

施工期本项目建筑施工噪声主要来源于施工机械、运输车辆等噪声，将对周围环境产生一定的影响。建设单位可合理安排施工周期，施工现场通过采取合理布局、隔声减振等措施，可减轻施工噪声对周围环境的影响。

本项目营运期噪声主要来源于生产车间的风机、离心机、真空包装机等机械设备。建设单位采用隔音、减震、绿化吸声等措施后，厂界噪声可达标排放。对外环境影响较小。

9.6 总量控制

根据工程排污特点，结合区域环境特征，本项目污染物总量控制建议指标为：SO₂排放量控制在 2.21t/a 以内，NO_x 排放量控制在 1.326t/a 以内。

9.7 总结论

安康市龙飞魔芋食品有限公司年产 5000 吨魔芋制品自动化及科技楼建设项目，符合国家相关产业政策。在采取项目设计和环评提出的污染防治措施，实现废水、废气、噪声达标排放，固废综合利用规范处置的前提下，项目对环境的污染和影响可以接受，从环境保护角度分析，项目建设可行。

9.8 建议和要求

1、本项目未取得环评批复，擅自动工建设，本次评价要求建设单位根据《汉阴县环保局行政处罚决定书》（汉环罚【2017】29 号）接受处罚并取得环评批复后方可复工建设。

2、建设单位委托有相应环境工程资质的单位对废气治理设施进行设计施工，保证环保设施正常运转，严禁设置污水排放口。

3、厂区合理规划，种植防污染的绿色植物，保证绿化面积达相关要求，减轻大气污染，净化美化厂区环境，提高企业对外形象。

预审意见

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公 章

经办人:

年 月 日