

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

## 建设项目基本情况

项目名称	郑州市仟吉食品有限公司年产 600 吨糕点生产线建设项目				
建设单位	郑州市仟吉食品有限公司				
法人代表	杨清华		联系人	陈丛	
通讯地址	郑州市马寨产业集聚区康佳路西				
联系电话	15936266104	传真	/	邮政编码	450000
建设地点	郑州市马寨产业集聚区康佳路西				
立项备案部门	郑州马寨工业园区管理委员会		备案文号	豫郑马寨制造 [2017]20520	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别 及代码	糕点、面包制造（C1411）	
建筑面积 （平方米）	4341		绿化面积 （平方米）	/	
总投资 （万元）	2000	其中环保投资 （万元）	30.5	环保投资占总 投资比例（%）	1.5
评价经费 （万元）	/		预期投产 日期	2017 年 10 月	

### 工程内容及规模:

#### 一、项目由来

随着人们的消费水平不断升高,国内糕点行业市场发展迅速,正在向品牌化靠近,受益于糕点行业生产技术不断提高以及下游需求市场不断扩大,糕点行业在国内和国际市场上发展形势都十分看好。

郑州市仟吉食品有限公司原马寨产业集聚区康佳路西 4 号楼二层三层车间“建设年产 500 吨糕点生产线建设项目”已于 2011 年 6 月通过了郑州市二七区环境保护局环评审批,2012 年 5 月通过了该项目竣工环境保护验收(项目竣工环境保护验收意见附件 5)。由于原厂房租赁到期,且市场供需量的扩大,为此,郑州市仟吉食品有限公司投资 2000 万另行选址建设“郑州市仟吉食品有限公司建设年产 600 吨糕点生产线建设项目”,厂址由马寨工业园区康佳南路西 9 号城开食品工业园(平面布置及厂房基础设施详见附图 8)内的 4 号楼厂房迁建到该园内 1 号楼厂房,生产规模由年产 500 吨糕点变为年产 600 吨

糕点。

本项目拟租赁中邦营销策划有限公司闲置车间 4341m<sup>2</sup> 进行生产(租赁合同见附件 4)，租赁的车间原为其它食品厂的临时仓库，现已空置。根据现场调查，城开食品工业园区内基础设施较为齐全，拥有较为完善的污水管网（城开食品工业园区其基础设施及平面布置详见附图 8），根据郑州市二七区马寨镇总体规划（2011-2030）用地规划图（见附图 5）可知，该用地为工业用地。

经查阅《产业结构调整目录 2011 本》（2013 修正版），本项目属于鼓励类第十九项第 31 条：“小麦粉及制品开发与生产”类项目，故郑州马寨产业集聚区管理委员会以豫郑马寨制造[2017]20520 对本项目进行了备案。（备案文件见附件 2）。

本项目产品主要为蛋糕、面包及西点等，按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院第 253 号令的要求，该项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 33 号）规定，本项目类别为 N 轻工类：“其他食品制造”，应编制环境影响评价报告表。受郑州仟吉食品有限公司委托（委托书见附件 1），河南可人科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我们组织有关技术人员本着“科学、公正、客观”的态度，对项目区域周围和项目基本情况进行了实地调查，并收集相关资料，在此基础上，编制了本工程的环境影响报告表。

根据现场调查，本项目厂区尚未安装设备，未投产使用。

## 二、地理位置及周围概况

本项目位于郑州市马寨产业集聚区康佳路西，租赁中邦营销策划有限公司其闲置车间 4341m<sup>2</sup>。项目西侧为空地，西侧 131m 为郑州新大方桥梁工程有限公司，北侧 12m 为汉堡湾汉堡厂，北侧 91m 为宴酒坊酒厂，东侧为康佳路，东南 122m 为信秉纸业有限公司，东北侧 50m 为消防第二大队，南侧与鼎元食品厂相邻。项目具体地理位置见附图 1，周围环境概况图见附图 2，厂区平面布置图见附图 4。

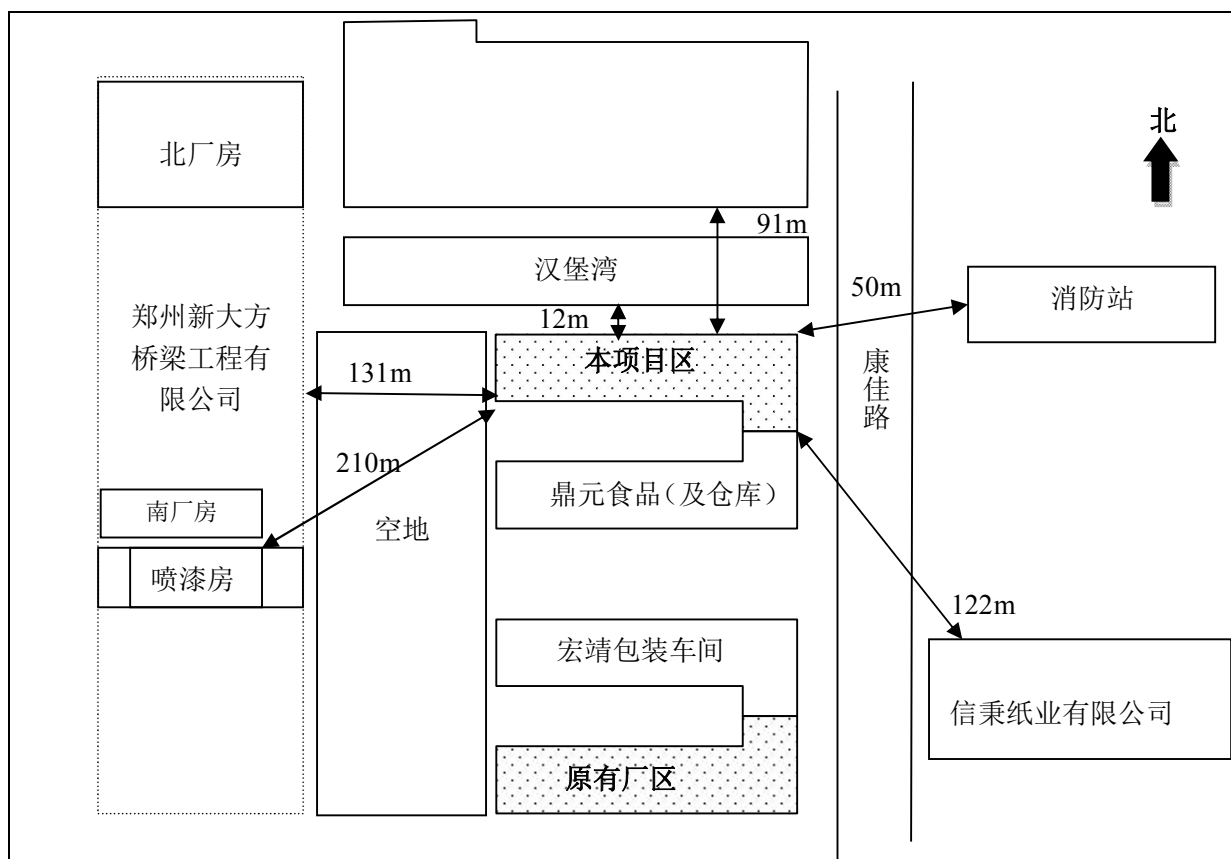


图 1 项目周围环境示意图

### 三、主要技术经济指标

#### 1、产品方案

郑州市仟吉食品有限公司年产 600 吨糕点生产线建设项目，项目产品种类、产量及规格见表 1。

表 1 产品种类、产量及包装规格一览表

名称	年产量 (t/a)	包装规格
<u>吐司</u>	<u>164</u>	<u>/</u>
<u>夹馅餐包</u>	<u>121</u>	<u>/</u>
<u>夹馅面包</u>	<u>81</u>	<u>/</u>
<u>法棒</u>	<u>7</u>	<u>1kg/袋</u>
<u>丹麦(面包)</u>	<u>73</u>	<u>4kg/筐</u>
<u>西点</u>	<u>89</u>	<u>1kg/筐</u>
<u>蛋糕</u>	<u>65</u>	<u>1.5kg/筐</u>
<u>合计</u>	<u>600</u>	<u>/</u>

## 2、产品质量标准

根据卫生部和国家标准化委员会于 2016 年 9 月 22 日实施的《糕点、面包卫生标准》（GB7099-2015），本项目应满足的指标见表 2、表 3。

表 2 理化指标

项目	指标
酸价（以脂肪酸计）（mg/g）	≤5
过氧化值（以脂肪计）（mg/g）	≤0.25
总砷（以 As 计）（mg/kg）	≤0.5
铅（以 Pb 计）（mg/kg）	≤0.5
黄曲霉素 B1（μg/kg）	≤5

表 3 微生物指标

项目	热加工指标
菌落总数	1500
大肠菌群	30
霉菌计数	150
致病菌（沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌）	不得检出

## 3、产品包装

项目内包装材料为食品专用包装纸袋，及塑料包装袋，为无毒无害材料，满足《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）的相应要求。

## 4、建设内容

本项目总投资 2000 万元，总占地 1000m<sup>2</sup>，总建筑面积 4341m<sup>2</sup>，构筑物主要包括生产区（包括仓库）、办公区等。项目主要建设内容见表 4。

表 4 本项目建设内容一览表

序号	建设内容		建筑面积 m²	备注
1	主体工程	原料库	221	原料暂存
		配料间	36	原料按一定比例称重配料
		缓冲间	64	/
		打蛋间	25	挑选合格鸡蛋洗去污物，并打蛋
		搅拌间	149	/
		和面间	106	用于和面
		成型间	323	/
		烘烤间	92	采用电加热和燃气加热
		西点间	224	/
		冷库	502	冷藏柜、冷冻柜
		消毒间	113	内、外包装材消毒
		内包装间	60	/
		外包装间	40	/
		成品库	708	/
		醒发室	32	/
		验货区	85	/
2	办公室及辅助用房	办公室	1000	/
		化验室	15	/
		食堂	341	位于四楼、员工仅在厂区内就餐，不住宿
		其它	205	楼梯间及配电设备用房及纯水制备间
3	公用工程	供水	园区管网供水	
		供电	园区供电管网供应	
		天然气	生产用气，园区内燃气管道供应	
		采暖及制冷	空调系统供应	

## 5、本项目主要设备

本项目进行建设后，将会购置新设备。原有工程部分设备搬迁过来继续使用，部分设备淘汰，主要生产设施变更情况见表 5。

表 5 本项目主要生产设备一览表					
班组	名称	型号	数量	备注	
生 产 设 备	面包加工	分块机	SW636	1	利用原有设备
			SD-36	2	利用原有设备
		整形机	SM-230J	2	利用原有设备
			SM-307	1	
			SFM-750	1	
			ST38	3	利用原有设备，并新增设备一台
		打粉机	SM-25	1	利用原有设备
			SS-0.5A	1	
			SS-1A/2A/3A	4	
		滚圆机	Y2800	1	利用原有设备
		分割机	Y23P	1	利用原有设备
		片冰机	P131FL-F2	1	利用原有设备
		起酥机	SM-630	1	利用原有设备
			SDS-650	2	
		四门冷冻柜	/	3	利用原有设备，并新增设备一台
		醒发机组	STEAM-8R	4	购置新机器
	蛋糕加工	打蛋机	SC-40L	6	新增加一台
			SC-20L	10	利用原有设备，并新添两台
			SC-10L	3	利用原有设备房，并新添一台
		圈圈机	/	4	利用原有设备
		灌模机	/	1	利用原有设备
	烤炉加工	旋转炉	HS-132C	3	每天运行 8 小时，使用天然气作为燃料，利用原有设备
		电烤炉	SFM-3Y	5	利用原有设备
			SFM-3Y-S	3	利用原有设备，并新添一台
		喷油机	/	1	购置新机器
		12 米隧道炉	/	1	为新添设备，使用天然气作为原料，每天运行 4 小时
		升降塔	单进单出	1	购置新机器
	西点加工	四门冷藏柜	/	2	利用原有设备
		急速冷冻柜	BJ40-SR	1	利用原有设备
		消毒柜	/	2	利用原有设备，并新添一台
		三门冷藏操作台	/	4	利用原有设备，并新添一台
	包装加工	喷码机	SOP800	1	利用原有设备
		封口机	SF-150	3	
		切片机	SM302NS	2	

		扎花机	FT-40-300	2	
		金检机	/	2	利用原有设备，并新添一台
		传输机	L=11000mm BB=700mm	1	购置新机器
		自动包装机	/	1	购置新机器
	丹麦加工	起酥机	SM-630	1	利用原有设备
			SDS-650	2	利用原有设备
	保鲜设备	冷藏柜	/	12	利用原有设备，其中，6 台报废并 将其更换（R404A 作为冷媒）
		冷冻柜	/	10	利用原有设备，更换五台，报废 一台（R404A 作为冷媒）
	其它设备	筛粉机	/	1	利用原有设备
		洗衣机	/	1	利用原有设备
		烘干机	/	1	利用原有设备
		消毒柜	/	1	利用原有设备
		蒸饭车	/	1	利用原有设备
		立体空调	5p 柜机	10	利用原有设备
		冷餐柜	/	3	用于配料组、馅料组及面包组
	物流部	中央空调	3p	3	利用原有设备
		升降平台	/	1	利用原有设备
	化验室	培养箱、灭菌箱、干燥箱、显微镜、分析天平、水浴锅、冰箱、无菌操作台、台秤	/	/	利用原有设备
	纯水制备	单级反渗透	KX-1T/h	1	购置新机器，用于糕点生产
	污水处理	水解酸化+接触氧化工艺污的水处理设备	/	1	购置新机器

### 主要设备工艺简介：

（1）纯水制备：糕点加工过程中会应用到大量的优质纯净水设备作为配料、配液。水的质量会影响食品产品的色泽、口感、保质期等，因此糕点加工过程中采用的水源必须经由食品加工用纯净水设备制取而得。本项目纯水主要用于和面及配料过程。食品加工用纯净水设备采用反渗透膜分离技术作为主要工艺技术，膜分离技术是指在分子水平上不同粒径分子的混合物在通过半透膜时，实现选择性分离的技术，在饮用水净化、工业用水处理，食品、饮料用水净化、除菌，生物活性物质回收、精制等方面得到广泛应

用。RO 膜分离系统的运行方式与传统的过滤系统完全不同。传统的过滤系统在运行时，水全部通过过滤器的滤层，在截污能力降低到一定程度时，依靠设备的反冲洗操作将截留下来的污染物从滤层中除掉。而 RO 系统在运行时则是原水中的一部分水流沿与膜表面垂直的方向透过膜，同时另外未透过的部分水流则沿着与膜表面平行的方向流过，在工艺上属于横流过滤的范畴。

(2) 电平炉：通过电炉丝加热，热量传导对流，从而加热炉膛。

(3) 热旋风转炉：本烤炉采用直燃式设计，没有导热油，能充分利用燃烧室排气管的热量，经过热风循环使烤炉的升温。

(4) 12m 长隧道烤炉：主要由炉体部分、加热系统和传动系统三部分组成，各炉的炉体和加热部分相同，受热均匀，食品在炉内边运动边加热，送风系统由风管循环工作，使烤炉的升温自动恒温控制，保温性强，节约能耗；可持续不间断地烘烤。

(5) 本项目污水处理设备：本项目采用“水解酸化+接触氧化”操作运行方便，日常费用低，出水稳定，池体主要为碳钢一体化结构，考虑到周边环境和卫生问题，拟定该污水处理工程决定采用半埋地式安装方式，设置污水处理设备间。

## 6、原辅料与资（能）源用量

本工程所用主要原辅材料和资（能）源消耗见表 6。

表 6 本项目主要原辅料及资（能）源消耗一览表

序号	名称		主要产品用量(t)							年总消耗量
			吐司	夹馅餐包	夹馅面包	法棒	丹麦	西点	蛋糕	
1	主要原材料	面粉	140	100	70	5	50	60	25	460t
		鸡蛋	10	10	3.8	0.2	5	8	2	39t
		食盐	1.3	1	1	0.4	1.3	/	/	5t
		食用油	0.8	0.7	0.5	0.1	1	0.6	2.3	6t
		白糖	8	8	4	/	6	4	17	47t
		牛奶	5.5	2.1	2.5	/	2.8	3	10	25.9t
		鲜奶油	/	1.2	1	/	/	18	2.8	23t
		发酵粉	0.6	0.6	0.6	0.2	0.8	/	0.2	3t
		纯净水	10	10	10	4	10	4	12	60t
2	辅助材料	包装袋	市场购买、包装材料							20 万个
		包装箱								5 万个
3	能源	电	园区供电							36 万
		水	生产用水，纯水制备							5200t
		天然气	生产用气（用于转炉和隧道炉）							4.7 万 Nm <sup>3</sup>
		制冷剂 R404A	制冷机售后定期补							/

备注：面粉、植物油及盐、白糖、辣椒面等原辅材料的采购、运输、贮存等均符合《食品企业通用卫生规范》要求。

## 四、备案相符性分析

本项目与备案相符性分析见下表。

**表 7 项目与备案项目性分析一览表**

	备案内容	实际规模	备注
建设规模	600t/a 糕点生产线	600t/a 糕点生产线	相符
建设地点	郑州市马寨产业集聚区康佳路西城开食品工业园	郑州市马寨产业集聚区康佳路西城开食品工业园	相符
投资金额	2000 万元	2000 万元	相符
建筑规模	4341m <sup>2</sup>	4341m <sup>2</sup>	相符
主要设备	打蛋机、打粉机、醒发机、电烤炉、冷冻库、封口机、作台和显微镜	打蛋机、打粉机、醒发机、烤炉、冷冻库、封口机、作台和显微镜	基本相符

### 五、工作人员及工作时间

本项目劳动定员 120 人，厂区内不设宿舍，员工仅在厂区内用餐，食堂位于厂房四楼，厂区设置水冲厕。本项目实行单班工作制，每班 8 小时，年工作 300 天。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

#### 一一、原有工程基本情况

郑州市仟吉食品有限公司原“年产 500 吨糕点生产线建设项目”位于郑州市马寨产业集聚区康佳南路西 9 号城开食品工业园内 4 号楼二、三层上。

郑州市二七区环境保护局于 2011 年 6 月对郑州市仟吉食品有限公司“年产 500 吨糕点生产线建设项目”进行了环评审批，2012 年 5 月通过了该项目竣工环境保护验收（项目竣工环境保护验收意见附件 5）。

原有工程厂区占地面积约 1446m<sup>2</sup>，总建筑面积约 2893m<sup>2</sup>，主要建筑物包括生产厂房办公楼等，主要建筑物名称及面积详见表 8。

**表 8 原有工程主要建筑物名称及面积一览表**

序号	建筑物名称	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	备注
1	生产车间	1493	位于厂房二三层上
2	办公楼	400	位于三层东侧
3	库房	800	位于三层
4	其它辅助用房	200	配电间、电梯房、运输通道等

## 二、原有工程污染物达标排放情况及环保措施:

### 1、废气

该项目废气主要为粉尘和食堂油烟废气。保持生产车间卫生整洁，加强车间通风，生产设施旁设置安全标志，提醒职工安全生产，建立完善的排气系统，食堂燃气采用天然气等清洁能源，产生的油烟废气经专用烟道省至楼顶排放，排气筒高于房顶一米五以上，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）排放限值的要求。

### 2、废水

原有项目产生的废水主要为地面清洗废水和职工的生活废水，经隔油池和化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后排入园区污水管网。

### 3、噪声

本项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声，通过合理安排工作时间，经选用先进的低噪声设备，采取加装减震垫等降噪措施，在高噪声设备周围设置屏障减轻噪声对周围环境的影响，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准要求及《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

### 4、固体废物

项目职工生活和生产过程中产生的固体废物主要包括生活垃圾、散落的面粉和废弃蛋壳等。经厂区工作人员统一收集后交由市政环卫部门定期清运处理，做到日产日销，不得随意堆放。散落的废面粉集中收集后，外售给附近农户用作饲养家禽。

### 5、原有工程项目量排污量统计

根据原有工程的环评资料可知，原有工程主要污染物环保措施一览表见表 9。

表 9 原有工程主要污染防治措施一览表

类别	排放源	污染物	措施
大气污染物	混料	粉尘、油烟	油烟经集气罩收集，通过烟道经由楼顶油烟净化器处理后排放
	食堂		
水污染物	工人日常生活和地面清洗	废水	原项目环评及验收不涉总量控制指标
固废	工人生活	生活垃圾、鸡蛋壳、废面粉	市政环卫部门处理
	配料过程		集中收集，统一清运
	搅拌过程		由附进农户收集
噪声	噪声源主要包为打粉机、醒发机组、电烤炉等设备运行时产生的噪声，噪声源强为55~90dB(A)之间。通过合理安排工作时间，经选用先进的低噪声设备，采取加装减震垫等降噪措施，在高噪声设备周围设置屏障减轻噪声对周围环境的影响		

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

郑州市位于河南省中部偏北地区，属黄河中下游，伏牛山脉东北翼向黄淮平原过渡地带。郑州市北临黄河，西依嵩山，东、南部连黄淮平原，地理坐标为东经  $112^{\circ}42'$ ～ $114^{\circ}14'$ ，北纬  $34^{\circ}16'$ ～ $35^{\circ}58'$ 。郑州东连开封，西接洛阳，北隔黄河与新乡、焦作相望，南与许昌、平顶山相接，京广铁路与陇海铁路在此交汇，地理位置优越。

二七区位于郑州市中心偏西南部，东接管城回族区，西与中原区、荥阳市毗邻，南连新密市、新郑市，北邻金水区。地理坐标：东经  $113^{\circ}30'$ ，至  $41^{\circ}$ ，北纬  $34^{\circ}36'$  至  $34^{\circ}46'$  之间。全区总面积达  $156.2\text{km}^2$ ，其中城区面积  $31\text{km}^2$ 。

郑州马寨食品工业园区位于郑州市西南 6 公里处，总体规划面积  $11.8\text{km}^2$ ，建成区面积  $4.6\text{km}^2$ 。郑少高速公路、郑州绕城高等级公路从园区横穿而过，具有良好的区位优势 and 广阔的发展前景。

本项目位于郑州市马寨产业集聚区康佳路西侧，康佳路 9 号城开食品工业园内。

### 2、地形、地貌

郑州市地貌大体为西高东低，区内地势平坦，海拔高度在  $90.5-95.5\text{m}$ ，平均坡降  $1.5\%$  左右，地貌类型为黄河冲积平原，浅层土由冲-洪积粉质粘土组成。

郑州市横跨我国第二和第三级地貌台阶，本区处于第二级地貌台阶向第三级地貌台阶过渡的边缘，地质条件较好，地耐力  $7-15\text{t/m}^2$ 。西南部有一条活动断层经过，即老鸦陈断层。

二七区地势西南向东北倾斜，辖西南部地势起伏、沟壑纵横，侯寨乡、马寨镇尤为明显。最高点为侯寨乡南部冢上，海拔  $254.9$  米，与辖区的二七广场海拔  $103$  米相比，相差  $151.9$  米。辖区平均海拔高度  $193$  米。土壤分为棕壤上、红粘土、褐土、潮褐土、潮土等，其中以褐土和潮土面积最大。南部齐礼阎乡土质属潮土类，以砂壤土分布最

广，两合土次之，水源丰富、土壤肥沃。西南部丘陵区土壤分布多属褐土类，以黄土为主，白面土、黄土、砂姜土等土种次之，地面起伏较大，土壤肥力中等。

### 3、气象、气候

郑州市属典型的中纬度暖温带大陆性季风气候，四季分明，气候温和，雨热同期。根据郑州市气象站近 30 年的气象资料统计，全年主导风向为东北风，年平均风速 1.7m/s，年均气压为 1003.6hPa；年平均气温 14.2℃，全年 2~6 月升温最快，月增温 4.8~7.2℃，8~12 月降温迅速，月降温 5.1~7.1℃，极端最高气温 43.0℃；全年降水量 645.2mm，年际间变化很大，月际间也相差很多。全年降水量主要集中在 7~9 月份，降水占全年的 54.9%，最大日降水量 189.4mm。年均蒸发量 1939.0mm。最大积雪深度 23cm，最大冻土深度 27cm。

二七区地处黄淮两河流域，属暖温带大陆性季风气候，并具有过渡性气候特征，暖气团交替频繁。年平均气温为 14.5℃，年平均无霜期 230 天，冬季平均温度为一 1.5℃，夏季平均温度为 27.5℃。常年降水量平均为 983 毫米。辖区气候四季分明，春季寒暖无常，少雨多风；夏季炎热多雨；秋季凉爽，光照充足；冬季寒冷干燥，风多雨雪少。

### 4、水体及水文地质

二七区由于季风的影响，南北河流水文特征有显著的差别。河流流量小，水位季风变化较大，汛期较短，含沙量大，易形成冲积地，结冰期较长。冬季气温一般在 0℃ 以下。辖区的贾鲁河、金水河、熊耳河都处在郑州郊区的高处丘陵地，水源不易保存，河道多由雨水补给，形成雨大河大水，雨小河水小，无雨河无水的干流河道。目前金水河采取常年抽水补给的办法，河水较清，熊耳河为污水河，贾鲁河水流量较少，同时拥有郑州市的后备水源水库——尖岗水库。

根据郑州市水利监测资料，郑州市水资源总量 11.23 亿 m<sup>3</sup>，其中地表水 4.94 亿 m<sup>3</sup>，地下水 9.53 亿 m<sup>3</sup>，重复量 3.24 亿 m<sup>3</sup>。全市人均水资源量 179m<sup>3</sup>，约占全省人均水资源占有量的 1/2，不足全国平均水平的 1/10。根据南水北调中线工程，2014 年南水

北调中线工程通水后，计划郑州市供水量为 5 亿  $\text{m}^3/\text{a}$ ，可满足郑州市的用水量。

本项目废水经过化粪池处理后，经由园区污水管网排入马寨污水处理厂进行处理，最终排入贾鲁河，贾鲁河为本项目的间接纳污水体。贾鲁河发源于新密市白寨的圣水峪和二七区的冰泉、暖泉、九娘庙泉，东北流经侯寨、市区西部西流湖，至北郊老鸦陈折向东流，经柳林、姚桥，再经中牟的白沙，绕县城东南至胡辛庄流入尉氏县，后至周口市入沙河，再入淮河，全长 255.8km，境内长 137km 流经面积 2750 $\text{km}^2$ ，属淮河水系。

## 5、矿产与自然资源

二七区已探明的矿产资源主要有煤炭、胶质性红土、铝矿土、地热、高温低钠矿泉等十余种，其中白钙石储量大，是发展建材、化工工业的优质原料。辖区耐旱杂果业和养殖业发达，有规模较大的樱桃、葡萄、梨枣、香椿等种植基地和渔业、奶牛、种兔等养殖基地，主要特产有樱桃、葡萄、梨、枣等杂果。

## 6、南水北调保护区划

根据河南省人民政府办公厅《关于转发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划定方案的通知》（豫政办[2010]76 号）规定，南水北调中线一期工程总干渠在我省境内的工程类型分为明渠和非明渠，按照国调办环移〔2006〕134 号文件规定，总干渠两侧水源保护区分为一级保护区和二级保护区。

（一）非明渠段（隧洞、渡槽、暗渠等）。一级保护区范围自建筑物外边线（防护栏网）向两侧各外延 50m；二级水源保护区范围自一级保护区边线向两侧各外延 150m。

（二）明渠段。根据地下水位与总干渠渠底高程的关系及地下水内排、外排等情况，分为以下几种类型：

①设计地下水位低于渠底。一级保护区范围自渠道管理范围边线（防护栏网）向两侧各外延 50m；二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 1000m。

②设计地下水位高于渠底地下水外排段。一级保护区范围自渠道管理范围边线（防

护栏网)向两侧外延 100m; 二级保护区范围自渠道管理范围边线(防护栏网)向左、右侧分别外延 2000m、1500m。

③设计地下水位高于渠底地下水内排段。一级保护区范围自渠道管理范围边线(防护栏网)向两侧外延 200m; 二级保护区范围自渠道管理范围边线(防护栏网)向左、右两侧分别外延 3000m、2500m。

南水北调中线工程郑州段起点位于长葛与新郑交界的新郑市观音寺镇英李村, 终点位于穿黄工程隧洞出口, 途径新郑、中牟、管城、二七、中原、高新、荥阳等 7 个县(市、区), 全长 129km, 水面宽约 60m, 水深 7m, 两岸防护林带宽约 4~8 m。

本项目距离南水北调总干渠管理范围边线(防护栏网)距离约 5.5km, 不在南水北调工程保护区范围, 项目属于食品类建设项目, 不属于二级水源保护区禁止建设项目, 营运期废水不直接排入地表水体, 生活污水经化粪池处理后经污水管网排入马寨污水处理厂进行处理后, 处理后排入贾鲁河, 因此项目废水排放不会对南水北调工程造成影响。

## 7、饮用水源保护规划符合性

根据《郑州市人民政府关于印发郑州市城市集中式饮用水水源地环境保护规划的通知》(郑政〔2009〕6 号)知: 内容见表 10:

表 10 郑州市城市集中式饮用水水源地保护区划分

序号	类型	水源地名称	一级保护区	二级保护区
			范围	范围
1	库湖	常庄水库	取水口至刁沟村桥之间的整个水域, 对应水域外 200 米的陆域; 与西流湖、水厂之间的输水渠道及两侧 50 米的范围, 面积 2.38km <sup>2</sup> 。	一级区以外、防汛路以外-四环路-贾鲁河以内的整个上游水域和周边陆域; 输水暗管两侧 50 米宽的陆域; 输水明渠一级区外 50 米的区域, 面积 9.87km <sup>2</sup> 。
2		尖岗水库	郑密公路桥至王胡洞桥水域及其沿岸 200 米的陆域; 输水明渠的水域及两侧 50 米的陆域。	郑少高速、绕城高速、侯寨公路内的水域和汇水区的陆域; 输水暗管两侧 50 米的陆域和输水明渠一级保护区外 50 米的陆域。

其中在饮用水源一级保护区内, 禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无

关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水源一级保护区内从事网箱养殖、游泳、旅游、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。在饮用水源二级保护区以内，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级及以上人民政府责令拆除或者关闭。

根据现场调查，本项目东南处约 3.1km 为尖岗水库二级保护区西边线，项目东北侧约 4.3km 处为常庄水库二级保护区西边线，位于尖岗水库和常庄水库二级保护区范围外，本项目与尖岗水库和常庄水库的位置示意图见附图 8。

另外，项目建设完成后，生活污水经处理后，可统一经园区污水管网排入马寨污水处理厂进行深度处理，实现达标排放。项目运营期主要设备采用电作为能源，部分设备采用天然气作为能源，属于清洁能源，对大气环境影响不大。项目不产生危险废物，生活垃圾经垃圾箱集中收集后定期清运至生活垃圾填埋场卫生填埋。故本项目在采取评价提出的各项污染治理措施后，其建设与尖岗水库和常庄水库不存在制约关系，不会对尖岗水库和常庄水库的水质产生影响。

## 8、规划相符性

郑州马寨产业集聚区（马寨食品工业园区）位于郑州市二七区，成立于 1992 年，2006 年园区被列入河南省“十一五”规划并成为郑州市重点产业园区之一，是一个以食品加工和装备制造为主，集商贸、休闲观光、科研教育为一体的省级重点产业集聚区，是二七区“四大经济板块”和“三大功能区”发展规划的重要板块，是郑州都市区建设规划中西南生态文化组团的重要组成部分。

### （1）规划范围及入驻现状

集聚区总体规划面积 11.8km<sup>2</sup>，建成区面积 5.7km<sup>2</sup>。现已入驻企业 298 家，其中规模企业 69 家，建立国家、省、市各级企业工程（技术）中心 19 家，企业拥有自主知识产权的专利技术共计 360 多项。食品产业是集聚区发展的支柱性产业，目前已聚集粮食收获机械、粮食加工、食品机械、食品包装、饮料、酒类等多家关联企业。康

师傅（郑州）食品工业基地、河南花花牛乳业基地、新大方重工、三中收获、东方食品机械、天方集团等一大批企业成为集聚区发展的龙头，已形成年产饮品 5.2 亿瓶、方便面 18 亿包、乳粉制品 3800t、粗粮 5400t、速冻食品 5200t 的生产能力。2011 年 1 月~6 月底，马寨产业集聚区全部企业营业收入完成 60.3 亿元，同比增长 25.1%，占全年目标的 50.3%；规模以上工业营业收入完成 46.4 亿元，同比增长 25.3%，占全年目标的 50.1%；招商引资实际到位资金 7.97 亿元，占全年目标的 55%。

## （2）产业定位

郑州马寨工业园区发展定位为：河南省食品加工研发基地，以食品、机械加工为主导的产业集聚示范园。园区主要发展第二和第三产业，其中第二产业重点发展食品加工产业，适当发展食品配套加工产业；以培植第二产业来加快第三产业，特别是为生产服务的第三产业。

根据《郑州马寨工业园区环境影响评价》中环境准入要求，可优先引入如下行业：

食品：以当地农副产品深加工为主的绿色食品产业；

化工医药：低水耗、低能耗、低污染型制剂生产企业；

机械制造与加工：低水耗、低能耗、低污染的机械制造与加工企业；

包装：低污染的配套包装业。

从产业政策和环保角度出发，园区内禁止引入的行业：

建材：水泥厂、砖瓦厂；

食品：高水耗的食品生产以及屠宰、养殖等；

医药：高水耗、高能耗、高污染地原料药生产企业；

机械：电镀、大规模喷漆行业；

制鞋：制革企业；

禁止引入不符合园区规划的其他行业项目。

本项目为糕点生产线建设项目，符合马寨镇工业园区的产业定位，符合优先引入的要求，符合马寨镇工业园区的总体规划。另外，根据《郑州市二七区马寨镇总体规划

（2011-2030 年）》用地规划图（附图 5）可知，本项目用地性质为工业用地。

综上，本项目符合入园规划。

### 9、马寨污水处理厂

本项目位于郑州马寨产业集聚区东方路 1 号，在马寨污水处理厂的收水范围内。郑州市马寨污水处理厂工程由郑州市污水净化有限公司建设，位于郑州市二七区马寨镇镇区北部，规划的郑裕路与日照路交叉口东南角，郑州马寨产业集聚区内（豫发改工业〔2010〕2055 号），服务范围为马寨产业集聚区规划范围的孔河以北地区，孔河以南、东方大道以东地区，面积约 8.6km<sup>2</sup>，服务人口 7 万人，收集的废水主要为马寨产业集聚区内的工业废水和生活污水，区内工业主要以食品加工业、食品机械制造业为主（马寨城镇污水工程规划图及马寨污水处理厂收水范围图详见附图 6、续附图 6）。本工程设计处理规模 5 万 t/d，处理工艺采用预处理+曝气沉砂池+厌氧池+改良型卡鲁塞尔氧化沟+混凝沉淀+转盘滤池+二氧化氯消毒，出水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水经出水干管排入须水河后汇入贾鲁河。工程于 2013 年 9 月开工建设，2014 年 9 月建成投产。

该工程环境影响报告书由河南省正大环境科技咨询工程有限公司于 2012 年 10 月编制完成，2012 年 10 月通过郑州市环境保护局审查，2012 年 11 月通过河南省环境保护厅审批（豫环审〔2012〕246 号），2016 年 6 月，该公司委托郑州市环境保护监测中心站对其郑州市马寨污水处理厂工程进行项目竣工环保验收监测。

## 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）

### 1、环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准，采用郑州市环保局政府信息公开目录里 2017 年 7 月 3~7 月 13 日郑州市环境空气质量日报，对郑州市监测站监测点的监测结果（本项目东南约 7.4km 处）详见表 11。

表 11 项目所在地环境空气质量表（市监测站）（日均值，单位  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

环境监测因子	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
监测值	9.3	44.6	99.5	35.7
标准值	150	80	150	75
超标倍数	0	0	0	0

由上表可知，郑州市市监测站环境空气中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，环境质量状况良好。

### 2、水环境质量现状

据调查，项目所在区域主要地表水体为东侧 550m 处的孔河（禁设排污口）。本项目废水经过隔油池和化粪池及厂区内的污水处理设备进行预处理后，经由园区污水管网排入马寨污水处理厂进行深度处理，最终排入贾鲁河。根据郑州市水环境功能区划，贾鲁河为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的Ⅳ类功能区。本次评价采用河南省环保厅发布的 2017 年第 24-28 周河南省地表水环境责任目标断面水质周报中中牟陈桥断面（省控断面），监测结果见表 12。

表 12 河南省地表水责任目标断面监测结果（中牟陈桥断面）

时间	指标	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	
		COD	NH <sub>3</sub> -N
24 周（6 月 5 日-6 月 11 日）		32.1	0.76
25 周（6 月 12 日-6 月 18 日）		32.9	0.27
26 周（6 月 19 日-6 月 25 日）		26.8	0.33
27 周（6 月 26 日-7 月 2 日）		26.5	0.47
28 周（7 月 3 日-7 月 9 日）		26.6	0.37
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类		30	1.5

由上表可知，贾鲁河中牟陈桥断面监测结果中的 COD 部分监测结果超标，水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。监测值超标原因主要为沿途接纳了郑州市的生活污水所致。

### 3、声环境现状

根据环境噪声划分规定，建设项目所在区域应属于郑州市声功能类型区的 2 类区，环境噪声应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，本次评价于 2017 年 7 月 25 日、7 月 26 日对项目四周厂界及周围敏感点进行了现场调查。本项目各厂界噪声值的现场监测值见表 13。

表 13 噪声现状监测结果 单位：[dB(A)]

监测点位（点）	等效声级（dB）				标准值（昼/夜）
	2017 年 7 月 25 日		2017 年 7 月 26 日		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
北边界	52.5	46.6	55.9	48.7	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类标准 （昼间≤60dB（A）， 夜间≤50dB（A））
西边界	53.8	46.8	53.6	45.4	
南边界	54.6	45.3	54.2	45.9	
东边界	53.5	47.1	53.8	44.3	
东侧消防二大队	54.4	42.6	53.5	44.1	

由上表可知，项目各厂界噪声值、项目东侧消防二大队均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））的要求，项目区声环境质量现状良好。

#### 4、生态环境质量现状

本项目所在区域主要为人工生态系统，周围 500m 范围内未发现珍贵植物和野生保护动物。本项目利用已建厂房，对周围生态环境影响很小。

#### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目主要环境保护目标见表 14。

表 14 主要环境保护目标

序号	保护目标	方位和距离	保护级别
环境空气	消防二大队	东/50m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
声环境	消防二大队	东/50m	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准
地表水	孔河	项目东 550m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准
	尖岗水库	项目东南侧约 3.1km	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类
	常庄水库	项目东北侧约 4.3km	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类

## 评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准： （SO<sub>2</sub> 日平均浓度≤150μg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 日平均浓度≤80μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 日平均浓度≤150μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 日平均浓度≤75μg/m<sup>3</sup>）</p> <p>2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准： （COD≤30mg/L，NH<sub>3</sub>-N≤1.5mg/L）</p> <p>3、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准： （COD≤20mg/L，NH<sub>3</sub>-N≤1.0mg/L）</p> <p>4、《声环境质量标准》（GB3096-2008）： [2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)]</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2： （颗粒物无组织排放监控浓度限值要求：周界外颗粒物浓度最高点限值 1.0mg/m<sup>3</sup>）</p> <p>2、《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2015）常规： （SO<sub>2</sub>≤200mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>≤400mg/m<sup>3</sup>）</p> <p>3、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） （中型最高允许排放浓度：2.0mg/m<sup>3</sup>，净化设施去除效率大于 75%）</p> <p><b>4、厂排口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准：</b> <b>[COD≤500mg/L，BOD<sub>5</sub>≤300mg/L，SS≤400mg/L]</b></p> <p>5、马寨污水处理厂排口执行《贾鲁河流域水污染排放标准》（DB41/908-2014）表 1 [COD≤40mg/L，BOD<sub>5</sub>≤10mg/L，SS≤10mg/L，NH<sub>3</sub>-N≤3mg/L]</p> <p>6、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准： （昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））</p> <p>7、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；</p>
总 量 控 制 指 标	<p>废气污染物预支总量申请指标为：SO<sub>2</sub>：0.0085t/a，NO<sub>x</sub>：0.083t/a。</p> <p>项目厂区排放的废水由厂区内污水处理设备进行预处理后，经园区污水管网排入郑州马寨污水处理厂进行处理，处理后污水浓度为 COD：40mg/L、NH<sub>3</sub>-N：3mg/L；拟建项目废水预支总量申请指标为：COD：0.1638t/a；NH<sub>3</sub>-N：0.0123t/a。</p>

## 建设项目工程分析

### 一、施工期环境影响简要分析

本项目租赁中邦营销策划有限公司其闲置车间，根据现场调查，新厂房屋为其它食品厂的临时仓库，现已空置。据此分析，原有场地不存在的环境问题。本项目不新建建筑物，且设备尚未安装，项目施工期只对车间内部进行简单装修，设备安装过程涉及时间较短，故对项目施工期环境影响不进行分析。

### 二、项目工艺流程简述（图示）：

#### （一）工艺简述

##### 1、面包类（吐司、夹馅餐包、夹馅面包）：

①配料：项目将生产所用原料从原料库运至配料间，在配料间按一定配比进行称重（面粉、白糖、食用油等）。

②鸡蛋预处理：外购的鸡蛋经过人工筛选，对部分较脏鸡蛋进行清洗（清理量为10%），去除外壳上的污物，然后人工将全部鸡蛋逐个破壳，将蛋黄和蛋液倒入不锈钢桶内。

③搅拌：原料在配料间称好后送至搅拌车间，先将鸡蛋、糖、食用油等倒入打面机搅拌均匀后，再倒入面粉，同时按照比例加入水，并加入泡打粉，搅拌均匀，搅拌20~25min。项目在打面机进料口会产生少量粉尘。

④发酵：在27℃-29℃条件下，将湿度控制在70%-75%，醒发时间控制在12-18分钟，进行基本醒发，醒发后其他面包胚大小相当于醒发前大小的70%-100%。

⑤夹馅、成型：将调好的馅料填充包入，放入模具整形。

⑥烘烤：在烘烤车间将半成品运至平炉、旋转炉和隧道炉中（烘烤顺序依面包类型而定），在170℃-190℃温度条件下烘烤9min-11min。

⑦包装：将烘烤好的半成品取出后送入冷却车间进行晾置，晾置工段为自然晾置，晾置时间为2h。

⑧外包装：将成品装入食品包装袋（材料为纸和塑料包装袋）中，即为成品。用

筐盛放，部分产品装入纸箱中进行封口。

## 2、法棒：

将原材料放入搅拌，水温公式参考：68-室温-粉温-搅拌用水温度。搅拌好的面团温度在 26 摄氏度-27 摄氏度。法式面团要控制搅拌时间，面筋不必完全扩展。面团基本发酵 30 分钟，温度设定 28 摄氏度，湿度 40%。分割滚圆成型，成型的面团通过烤炉熟制，熟制后的产品冷却消毒后经自动包装机包装入库待售。

## 3、丹麦：

将原料和黄油和水放入搅拌机中揉面，将面团擀成面片，然后将黄油擀开放在上面，包裹折叠；折三折后盖上保鲜膜醒 20 分钟，再擀，再叠，再醒；擀压成型，做造型，然后放置烤炉烘烤。

## 4、西点类：

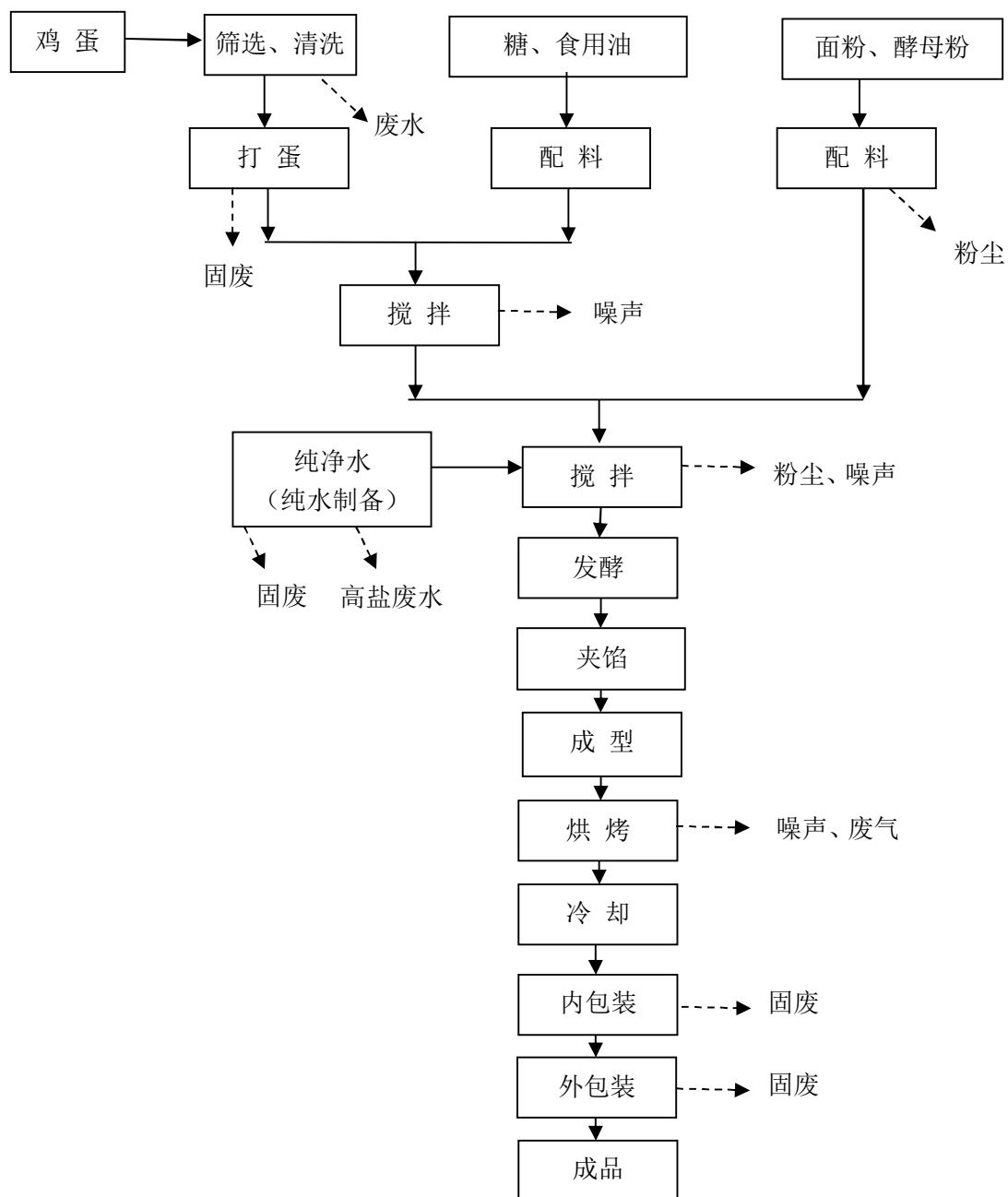
将面粉、白砂糖、无水酥油、液态酥油等原料按一定比例加入搅拌机，加水搅拌，搅拌时间约为 12 分钟，之后经过压面机、面团成型机压面成型；之后添加馅料，经过整形机等设备形成一定花纹；在烤盘上刷油以免焙烤过程中面团黏在烤盘上，送进烤炉烘烤，焙烤熟制的糕点冷却消毒后经自动包装机包装入库待售。

## 5、蛋糕类：

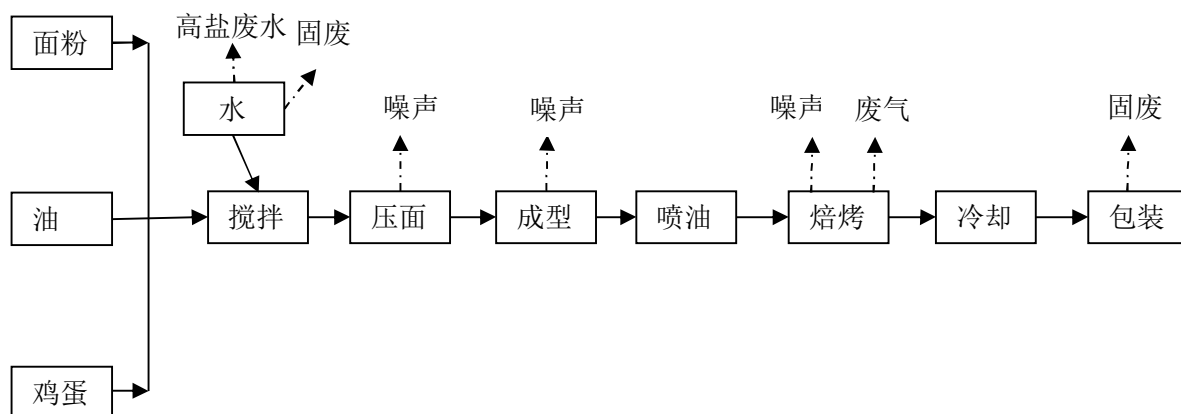
将面粉、白砂糖、无水酥油、液态酥油等原料按一定比例加入搅拌机，加水搅拌，搅拌时间约为 12 分钟，之后经过压面机、面团成型机压面成型；之后添加馅料，经过整形机等设备形成一定花纹；在烤盘上刷油以免焙烤过程中面团黏在烤盘上，送进烤炉烘烤，成型的面团通过烤炉熟制，熟制后的产品冷却消毒后经自动包装机包装入库待售。

## (二) 工艺流程图:

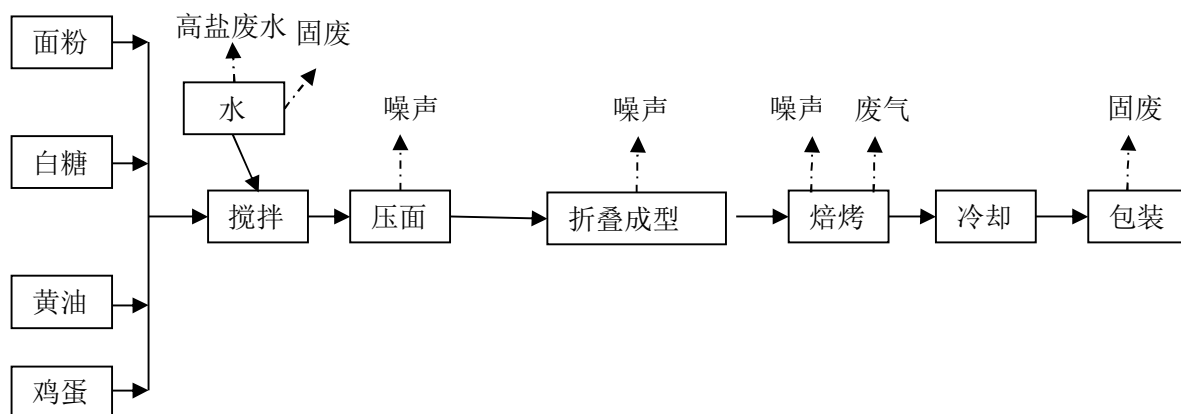
### 1.面包类生产工艺:



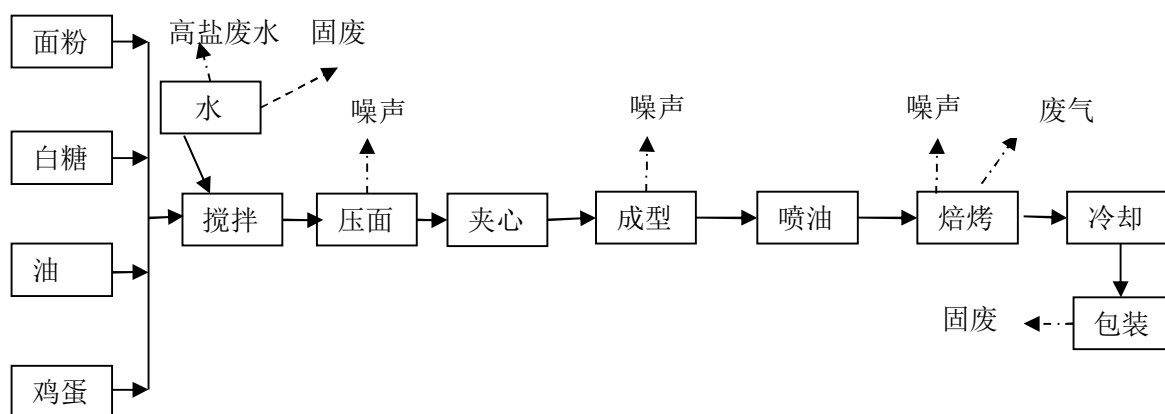
## 2.法棒生产工艺:



## 3.丹麦工艺:



## 4.西点类生产工艺:



### 5.蛋糕类生产工艺:

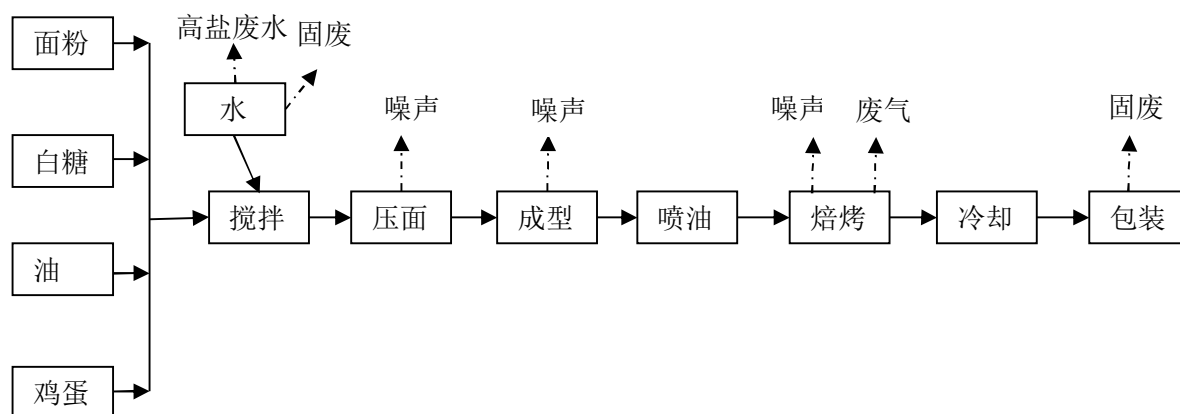


图2 项目工艺流程图

### 三、主要污染工序:

#### 1、废水

- (1) 高盐废水;
- (2) 鸡蛋清洗废水;
- (3) 设备清洗废水;
- (4) 车间地面擦洗废水;
- (5) 化验室清洗废水;
- (6) 职工生活污水。

#### 2、废气

- (1) 项目生产过程产生的粉尘;
- (2) 烤炉烘焙过程中产生的油烟及食堂油烟废气;
- (3) 旋转热风炉和隧道炉加热时产生的废气。

#### 3、噪声

打粉机、醒发机组、电烤炉等设备运行时产生的噪声。

#### 4、固废

- (1) 纯水制备废石英砂、废活性炭和废反渗透膜等;
- (2) 废料, 主要为鸡蛋壳和生产过程掉落原料;
- (3) 化验室固废;
- (4) 废弃包装材料;
- (5) 化粪池污泥;
- (6) 生活垃圾等。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气 污 染 物	称重配比、投料过程	无组织粉尘	/	0.083t/a	/	0.083t/a
	烘烤过程	食品油烟	1.56mg/m³	0.3t/a	0.23mg/m³	0.005t/a
	食堂烹煮	食堂油烟	11.3mg/m³	0.02t/a	1.67mg/m³	0.003t/a
	燃烧废 (70.5 万 Nm³/a)	SO <sub>2</sub>	<u>0.60mg/m³</u>	<u>0.0085t/a</u>	<u>0.60mg/m³</u>	<u>0.0085t/a</u>
		NO <sub>x</sub>	<u>5.85mg/m³</u>	<u>0.083t/a</u>	<u>5.85mg/m³</u>	<u>0.083t/a</u>
水污 染物	生产及生活 废水 (4093.84t/a)	COD	<u>350mg/L</u>	<u>1.4370t/a</u>	<u>40mg/L</u>	<u>0.1638t/a</u>
		SS	—	—	—	—
		NH <sub>3</sub> -N	<u>15mg/L</u>	<u>0.0616</u>	<u>3mg/L</u>	<u>0.0123t/a</u>
		高盐废水	12t/a		用于园区洒水降尘	
固 体 废 物	纯水制备	废活性炭	0.2t/次（3 年更换 1 次）		放置固废暂间，定期外售 或厂家回收	
		废滤膜	0.05t/次（5 年更换 1 次）			
		废石英砂	1t/次（8 年更换 1 次）			
	生产过程	次品	10.5t/a		(集中收集后由附进村民拉走 喂食牲畜)	
	废料	蛋壳	3.9t/a		(集中收集后由附进村民拉走 喂食牲畜)	
	包装废料	塑料、纸	3.15t/a		(收集后出售)	
	化粪池及污 水处理设备 污泥	污泥	5.4t/a		(定期清掏后肥田)	
	生活垃圾	生活垃圾	18t/a		(定点堆放，及时交由环卫部 门统一处理)	
噪 声	本项目营运期噪声主要为打粉机、醒发机组、电烤炉等设备运行时产生的噪声，噪声级在 75～90dB(A)之间。通过减震基础和厂房隔声，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准要求，对周围环境影响较小。					
其他	无					
主要生态影响：  <u>本项目属异地新建项目</u> ，本项目位于郑州市马寨工业园区内，符合其工业园区总体规划，周边多为食品加工厂，施工期主要为设备的安装。因此，项目的建设生产不会对周围生态环境产生明显影响。						

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响简要分析

本项目租赁中邦营销策划有限公司其闲置车间，根据现场调查，新厂房屋为其它食品厂的临时仓库，现已空置。本项目不新建建筑物，且设备尚未安装，项目施工期只对车间内部进行简单装修，设备安装过程涉及时间较短，故对项目施工期环境影响不进行分析。

### 二、运营期环境影响分析

#### （一）废气对大气环境影响分析

项目劳动定员120人，工作时间为每天工作8h，夜间不进行生产，职工多为厂区附近村民和外地务工人员，均不在厂区内食宿，在厂区内四楼设有食堂341m<sup>2</sup>。因此，项目运营期产生的废气主要有：面粉配料与投料过程中产生的粉尘、转炉烘烤时产生的废气及烤炉加工产品时产生的油烟和食堂油烟。

#### 1. 粉尘

##### 1.1 产尘工序

##### ①称重配比粉尘

本项目粉状原料主要为面粉，每袋 50kg，工人按照配比单直接整袋领取原料，缺少的部分才开袋称取，称取的量约占原料用量的 20%。本项目面粉量为 460t，共称重面粉量为 92t，根据类比称重过程粉尘量 0.15kg/t<sub>原料</sub>，故本项目配比粉尘产生量为 0.014t/a（0.046kg/d）。

##### ②投料粉尘

项目粉料主要为面粉和酵母粉，共计 463t，根据类比同类型企业，投料粉尘产生系数为 0.15kg/t<sub>物料</sub>，则本项目投料工段粉尘的产生量为 0.069t/a（0.23kg/d）。

#### 1.2 治理措施

本项目粉尘产生量共为 0.083t/a（0.28kg/d），粉尘以无组织形式排放，排放速率为 0.07kg/h（每天配料、加料约 4 小时，共计 300 天）。**评价建议：将其称重、投料放置**

专用房间内，减少粉尘无组织排放；布设排风扇加强通风，厂区生产车间地面要经常进行清扫，保持地面整洁，减少因地面粉尘量大而引起的扬尘的产生。

### 1.3 影响分析

本项目生产过程中，无组织粉尘产生量为 0.083t/a（0.28kg/d）。

#### A、无组织粉尘厂界及敏感点处浓度预测

将项目生产厂房看作一个面源，采用估算模式对项目建成后无组织粉尘厂界及较近敏感点处浓度预测。项目粉尘浓度最大贡献值计算参数见表 15，计算结果见表 16。

表 15 无组织粉尘预测结果一览表

污染物	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	面源排放量 t/a	计算参数		
			长	宽	高
粉尘	900	0.083	8	4	3

注：评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2：总悬浮颗粒物（TSP24 小时平均值）二级标准的 3 倍值。

表 16 敏感点无组织粉尘预测结果一览表

污染物	敏感点（消防二大队）	最大值	污染物
相对污染源距离 m	50	55	相对污染源距离 m
浓度值（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	0.03899	0.03948	浓度值（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）

经预测，项目投入运营后无组织粉尘最大落地浓度出现距离为生产车间边界外 55m 处，最大落地浓度为  $0.03948\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目运营后距车间最近敏感点（东侧 50m 消防二大队）无组织粉尘浓度为  $0.03899\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 4.39%，可满足《环境空气质量标准》（GB395-2012）二级标准的要求。厂界及敏感点处无组织粉尘浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放监控点浓度限值周界外浓度最高点  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$  的要求。因此项目无组织粉尘排放对周围环境影响较小。

#### B、大气环境保护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/TB13201-91）的有关规定，需对生产厂房无组织排放的粉尘做大气环境保护距离分析。大气环境保护距离计算参数取值及结果见表 17。

表 17 无组织粉尘大气环境保护距离参数及结果一览表

排污车间	小时评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	污染物排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	面源			环境保护距离 (m)
			有效高度 (m)	宽度 (m)	长度 (m)	
生产厂房	900	0.07	15	4	8	无超标点

注：评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2：总悬浮颗粒物（TSP）二级标准的 3 倍值。

根据预测，本项目无组织粉尘大气环境保护距离（距面源中心）为无超标点，无需设大气环境保护距离，对周围环境影响较小。

## 2、烤炉产生的油烟及食堂油烟

### 2.1 烤炉油烟

根据建设单位提供的资料可知，项目年产 600 吨糕点，配套建设共 12 台烘烤烤炉。其中，8 台平炉，3 台旋转炉，1 台隧道炉。类比同类项目可知，油烟挥发量约为用油量的 0.5%~1%，本次评价取 0.5%，本项目年使用油量为 6t，则油烟产生量为 0.03t/a(0.1kg/d)。评价要求项目通过集气罩收集至油烟净化装置中进行处理后通过专用烟道排放，油烟净化设施的处理效率 $\geq 85\%$ 。配套风机风量为  $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，油烟净化器工作时间为 8h，则该项目所排油烟量为  $0.0125\text{kg}/\text{h}$ ，则油烟初始排放浓度为  $1.56\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 中的规定，中型规模（烘烤炉总功率 $\geq 5$ ， $\leq 10\text{J}/\text{h}$ ）的油烟最高允许排放浓度为  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，净化措施最低去除效率为 75%，净化后油烟排放浓度为  $0.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为  $0.015\text{kg}/\text{d}$ （ $0.005\text{t}/\text{a}$ ），收集后的烟气经专用烟道于生产厂房楼顶经油烟净化器排放，经现场调查，本项目厂房高度为 15.5m，排放后的油烟废气可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟浓度限值  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  的要求及相关标准要求。

### 2.2 食堂油烟

本项目劳动定员 120 人，厂区配套建设小型食堂，食堂位于四楼。根据类比分析，餐厅食用油用量一般消耗系数以  $0.02\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$  次计，食用油消耗量为  $2.4\text{kg}/\text{d}$ 。据调查，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，则本项目产生油烟量为  $0.068\text{kg}/\text{d}$ （ $0.02\text{t}/\text{a}$ ），按排烟 2h 计，则该项目排油量为  $0.034\text{kg}/\text{h}$ ，油烟产生浓度为  $11.3\text{mg}/\text{m}^3$ （排气量  $3000\text{m}^3/\text{h}$ ），

评价要求项目通过集气罩收集至油烟净化装置中进行处理后通过专用烟道排放，油烟净化设施的处理效率 $\geq 85\%$ 。根据《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表2中的规定，中型规模的油烟最高允许排放浓度为  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，净化措施最低去除效率为75%，净化后油烟排放浓度为  $1.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为  $0.01\text{kg}/\text{d}$ （ $0.003\text{t}/\text{a}$ ），净化后的烟气经专用烟道于生产厂房楼顶排放，排放后的油烟废气可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟浓度限值  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  的要求。

评价建议将油烟排放口安置于生产车间的楼顶，满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中“经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不小于 20m”的要求，项目生产过程产生的油烟对周围大气环境的影响较小。

### 3.转炉及隧道炉生产时产生的燃烧废气

#### （1）污染物排放量

根据建设单位提供的资料可知，本项目进行烘烤加工时使用到的3台旋转炉（日工作8小时，每台用气量约  $4\text{m}^3/\text{h}$ ）和1台隧道炉（日工作4小时，每台用气量约  $15\text{m}^3/\text{h}$ ）使用天然气作为原料，天然气年使用量最大约为  $4.7\text{万 Nm}^3/\text{a}$ ，天然气由郑州华润燃气股份有限公司提供，燃气管道和附属设施依附于原有工程，项目区内不设储气装置，天然气在燃烧过程中产生  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  等污染物。

根据经验公式计算，每燃烧  $1\text{Nm}^3$  天然气产生  $15\text{Nm}^3$  烟气量，则本项目共产生烟气量  $70.5\text{万 Nm}^3/\text{a}$ 。根据类比分析有关燃料的污染物排放因子，计算得出热风炉燃料废气各污染物产量详见表18。

表 18 烤炉燃料废气污染物产生情况

产生环节	年总用气量	污染物产生情况				
		废气产生量	废气产生量	排污系数（千克/千立方米·天然气）	产生量（t/a）	产生浓度（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）
烤炉（热旋风炉、隧道式炉）	4.7（万 $\text{Nm}^3/\text{a}$ ）	70.5（万 $\text{Nm}^3/\text{a}$ ）	$\text{SO}_2$	0.18	0.0085	0.60
			$\text{NO}_x$	1.76	0.083	5.85
			烟尘	0.28	0.0013	0.092

由上表可知，本项目燃气烤炉污染物排放浓度为： $\text{SO}_2$  浓度值为  $0.60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x$

浓度值为  $5.85\text{mg}/\text{m}^3$ ；可满足《河南省大气污染防治攻坚战实施方案》中提出的《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2015）中常规大气污染物排放浓度限值（ $\text{SO}_2 \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 400\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求，其废气通过单独的排气筒排至楼顶。

## （2）总量申请

**本项目废气产生总量为 70.5 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ， $\text{SO}_2$  排放量为 0.0085t/a， $\text{NO}_x$  排放量为 0.083t/a。**

## （二）废水对环境的影响分析

本项目营运过程中用水主要为纯水制备产生的废水、生产工艺添加水、鸡蛋清洗、生产设备清洗用水、化验室用水、车间地面清洗用水、职工生活用水等。

项目废水主要为纯水制备产生的废水、鸡蛋清洗废水、化验清洗废水、生产设备清洗用水、车间地面清洗废水、职工的生活废水。

### 1、废水源强

#### （1）纯水制备产生的高盐废水

本项目采用多介质过滤、活性炭过滤、反渗透等处理工艺对原水进行处理制备纯水用于生产，其中该过程会产生反渗透浓水，每 1t 原水产生 0.2t 反渗透浓水，本项目生产加工时所需纯水 60（0.2t/d）t/a（在生产过程中消耗，不外排），产生高盐废水 12t/a（0.04t/d）。评价建议该类废水用于园区内洒水降尘使用。

#### （2）鸡蛋清洗废水

本项目采用人工筛选、清洗、打蛋鸡蛋，仅对部分较脏鸡蛋清洗，清洗量占总量的 10%，根据类比，每 10kg 鸡蛋清洗用水为 20L，故清洗鸡蛋用水量为 9.8t/a（0.03t/d），废水产生量为 80%，故鸡蛋清洗废水量为 7.84t/a（0.02t/d），根据类比，污染物浓度为  $\text{COD}120\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5180$ 、 $\text{SS}480\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮  $15\text{mg}/\text{L}$ 。

#### （3）化验室清洗废水

化验室用水主要为容器、培养皿等清洗用水，每天清洗一次，根据类比，每次用水量为 50L/d（15t/a），废水主要为清洗器具废水，不含有毒有害物质。项目检验室废水

产生量约为 40L/d，即 12t/a，根据类比，污染物浓度为 COD180mg/L、BOD<sub>5</sub>180、SS350mg/L、氨氮 10mg/L、动植物油 20mg/L。

#### (4) 设备清洗废水

项目部分设备每天清洗一次，均为人工清洗，项目需要清洗设备及方式见表 19。

表 19 设备清洗情况及清洁方式一览表

设备名称	清洗方式
分块机	采用钢丝球+水清洗，之后采用抹布擦干。
打粉机	先采用小铲子将结块的硬块剔除，盘采用钢丝球，之后采用抹布擦干。
滚圆机	采用钢丝球+水清洗，再采用抹布擦干。
分割机	采用水清洗，之后采用抹布擦干。
灌模机	先采用小铲子将结块的硬块剔除，之后采用钢丝球+水清洗，再采用抹布擦干。
整形机	采用钢丝球+水清洗，再采用抹布擦干。
打蛋机	采用水清洗，之后采用抹布擦干。

根据上表设备清洁方式可知，项目分块机、打粉机、滚圆机、分割机、灌模机、整形机和打蛋机清洁时需要采用水，则项目设备清洗用水情况见表 20。

表 20 设备清洗用水及产污情况一览表

设备名称	清洗用水量 (L/d)	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	废水产生系数	废水产生量 (m <sup>3</sup> /d)
分块机 (3 台)	30	0.09	80%	0.072
打粉机 (7 台)	70	0.49		0.392
滚圆机 (1 台)	15	0.015		0.012
分割机 (1 台)	15	0.015		0.012
灌模机 (1 台)	25	0.025		0.02
整形机 (2 台)	8	0.06		0.006
打蛋机 (22 台)	60	1.32		1.1
总计	/	1.96	/	1.61

由上表可知，本项目设备清洗废水产生量为 1.61t/d (483t/a)，项目设备每天清洁一次，因设备粘附有原料及半成品，根据类比，污染物浓度为 COD400mg/L、SS350mg/L、氨氮 15mg/L、动植物油 40mg/L。

#### (5) 车间地面擦洗废水

项目地面每天清洗一次，采用人工清洗，清洗方式为擦洗。项目车间地面清洗用水

情况见表 21。

表 21 项目车间地面清洗用水及产污情况一览表

清洗单元	用水系数	次数	用水量	产污量	废水量
配料间、缓冲间、和面间、成型间、烘烤间、冷却间、内包装间、外包装间(2770m <sup>2</sup> )	1.5L/次·m <sup>2</sup>	1 次/d	4.16m <sup>3</sup> /d	0.8	3.33t/d

项目地面清洗废水产生量为 999t/a (3.33t/d)，项目管理制度较完善，原料或半成品极少掉落地面，车间地面每天清洗一次，地面较干净，废水水质简单，污染物浓度为 COD280mg/L、BOD<sub>5</sub>150、SS260mg/L、氨氮 5mg/L。

#### (6) 职工生活污水

本项目职工生活用水主要来自于员工食堂及工作服清洗用水，劳动定员 120 人，不在厂区内住宿，厂区不设置宿舍，设有食堂，厕所为水冲式。职工生活用水按 90L/人·天计算，因此生活用水量为 10.8t/d (3240t/a)，产污系数按 80%计算，故生活污水产生量为 8.64t/d (2592t/a)，根据类比，污染物浓度为 COD300mg/L、BOD<sub>5</sub>150、SS280mg/L、氨氮 20mg/L。

#### (7) 项目运营期废水量产生汇总

本项目运营期用废水产排情况见表 22。

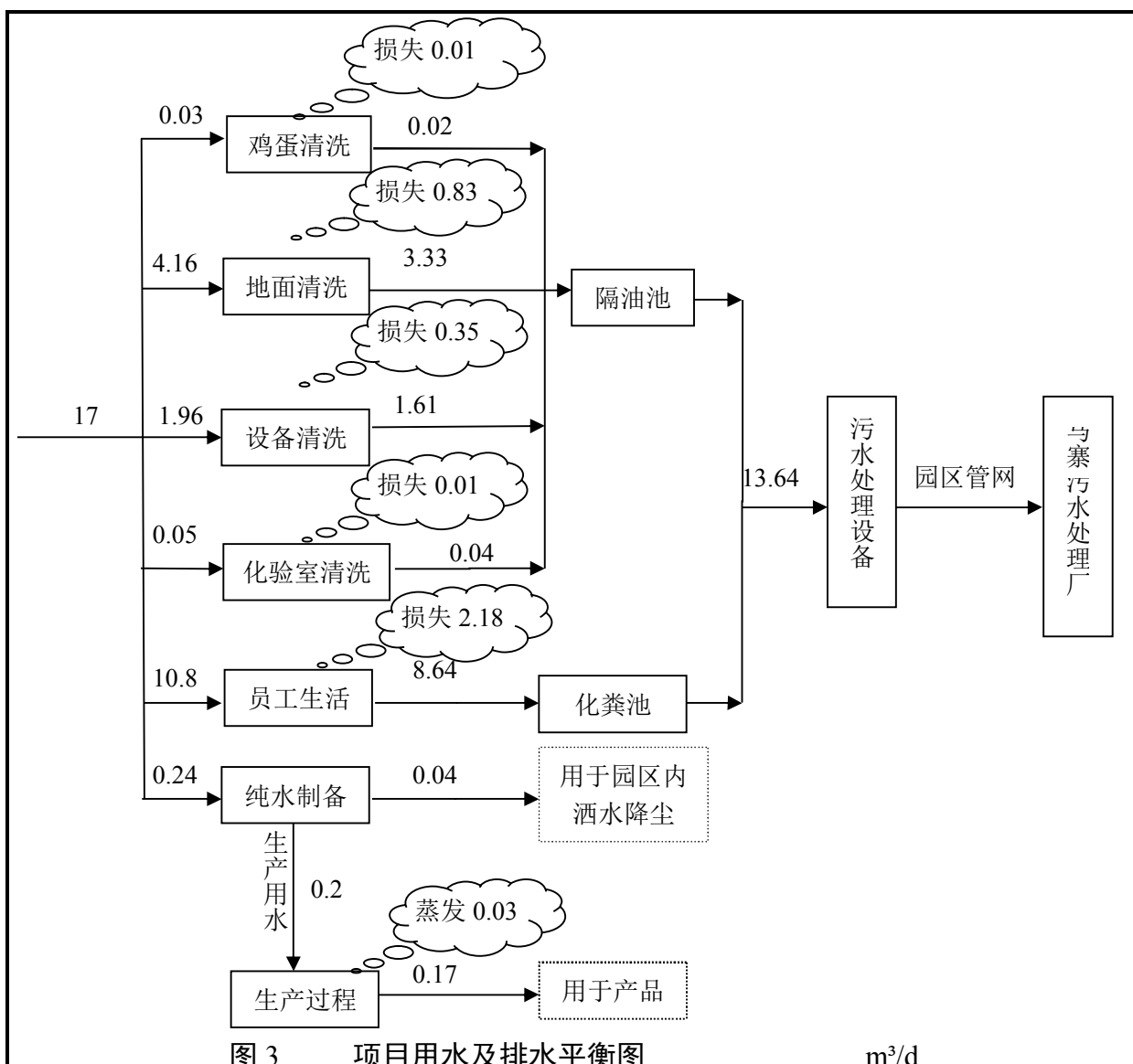
表 22 项目运营期废水产生情况一览表

单位: mg/L

序号	用水工序	产污量(t/a)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油	外排情况
1	纯水制备	12	30	/	25	/	/	不外排
2	鸡蛋清洗	7.84	120	180	350	15	/	排放至污水处理设备后通过园区内污水管网排放至马寨污水处理厂
3	设备清洗	483	350	180	300	10	40	
4	化验室	12	180	180	350	10	20	
5	车间擦洗	999	280	150	260	5	/	
6	员工生活	2592	300	150	280	20	10	
合计		4105.84	350	180	320	15	18	
外排废水		4093.84	480	250	400	/	/	/

## 2、项目水平衡图

根据上述分析，本项目水平衡见图 3。



### 3、废水排放去向

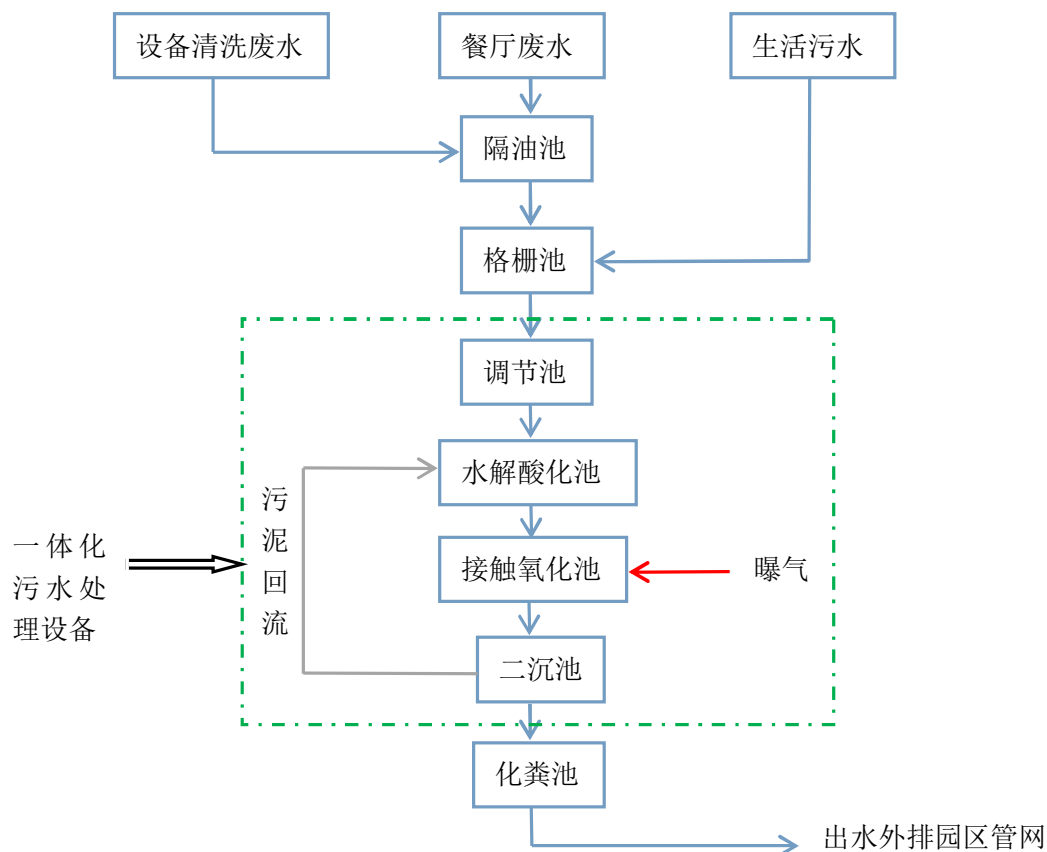
由上分析可知，本项目废水产生量共计 13.64t/d（4093.84t/a），本项目为糕点加工类项目，产生废水量较大，废水水质较为复杂，含有大量的可降解的有机物，COD、BOD<sub>5</sub>、SS 值较高，且还含有较高的动植物油。根据国家环境保护局的有关条款，排放污水必需经处理达到一定要求后方可排入园区污水管道。对于本项目的生活废水及生产废水水质特点，本项目在厂区西侧建设一套污水流量为 20t/d 水解酸化+接触氧化工艺污的水处理设备（水处理设备间及管网图详见附图 8），污水处理设备 24h 连续运行，即处理量为 0.83m³/h，按 1m³/h 设计，仅供本项目使用。在园区内设置溢流管，使项目污水能

### 够排入污水处理设备进行处理。

能够有效地降低水中的 BOD<sub>5</sub>、COD，氨氮、SS 等污染物的含量。

本项目水处理工艺流程及说明：

(1) 水解酸化+接触氧化废水处理工艺流程图：



注：餐厅含油污水必须先经隔油池处理后才能进入调节池。

图 4 水处理工艺流程图

(2) 水解酸化+接触氧化废水处理工艺说明

①设备清洗水通过生产污水管网收集后首先进入简易隔油池去除污水中油脂然后经格栅去除浮渣后排入调节池待处理。

②餐厅废水首先经过简易隔油池去除污水中的大部分油脂后经过格栅去除浮渣后排入调节池与另外两股废水混合后待处理。

③生活污水由污水处理站的格栅池去除颗粒杂物后进入调节池待处理。以上 3 类废水在调节池内进行均质均量后，再经液位控制仪传递信号，由提升泵送至水解酸化池，

进行酸化水解和反硝化作用，降低部分有机物浓度，提高生化处理，然后自流进入接触氧化池进行好氧生化反应，在此大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解，出水自流至二沉池进行固液分离后，二沉池上清液流入清水池后达标排放。

④由格栅截留下的杂物定期清理倾倒至厂区垃圾场，二沉池中的污泥部分回流至水解酸化池确保污水处理系统中的污泥量不减少，另一部分污泥至定期抽吸外运或者排入化粪池进行厌氧消化处理，每半年进行清掏。

**评价建议：**针对于污水站可能产生异味的池体可设置活性炭吸附异味装置。

本项目废水经上述工艺进行处理后，经园区管网排入马寨污水处理厂。项目运营期生活污水产排情况见表23。

表23 项目运营期废水产排情况

废水性质		pH	SS	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N
初始废水量(t/a)		4093.84				
处理前	浓度 (mg/L)	7.5	320	350	180	15
	产生量(t/a)	/	<b>1.3100</b>	<b>1.4328</b>	<b>0.7369</b>	<b>0.0614</b>
处理效率		/	90%	87%	95%	77%
处理后	浓度 (mg/L)	7.5	32	45.5	9	3.45
	排放量(t/a)	/	<b>0.1310</b>	<b>0.1868</b>	<b>0.0369</b>	<b>0.0141</b>
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准		6~9	400	500	300	—
马寨污水处理厂进水浓度 (mg/L)		—	400	480	250	45
马寨污水处理厂出水浓度 (mg/L)		—	/	40	—	3
排放量(t/a)		/	/	<b>0.1638</b>	<b>0.0369</b>	<b>0.0123</b>

综上所述，项目废水水质能够达到《污水综合排放标准》中三级标准限值及马寨污水处理厂进水水质要求，项目生活废水和清洗废水经水处理设备进行预处理后，排入园区污水管网，进入马寨污水处理厂处理，处理后的废水浓度能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准且满足《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）中 COD：40mg/L、NH<sub>3</sub>-N：3mg/L，最终排入贾鲁河。

项目运营期间生活污水不直接排入地表水体，对周围水环境的影响较小。

#### 4、总量控制

本项目废水产生量为 4093.84t/a，经厂区内污水处理设备进行预处理后，经园区管网排入到马寨镇污水处理站进行深度处理，COD 排放量为 0.1638t/a，NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.0123t/a。

### （三）噪声对环境的影响分析

本项目营运期噪声主要为打粉机、醒发机组、电烤炉和污水等设备中的风机运行时产生的噪声，噪声级在 75~90dB(A)之间。根据厂家提供资料，这些噪声设备均安装在车间内，评价要求尽量选择低噪声设备，对产噪设备设置减振基础并定期对设备进行日常检修，经厂房隔音后，各主要产噪设备源强噪声值及噪声防治措施见表 24。

表 24 主要噪声设备声级值 [dB(A)]

序号	设备名称	声级值	治理措施	治理后源强
1	搅拌机	75	安装减震基础+厂房隔声	55
2	打粉机	80		60
3	酥皮机	85		65
4	烤炉	90		70
5	风机（污水设备）	80		60

本次评价仅对厂房内生产型高噪设备的噪声进行预测，预测模式选用点源衰减模式和噪声叠加模式：

#### ①点源衰减模式：

$$L_r = L_0 - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L<sub>r</sub>—距声源距离为 r 处的等效 A 声级值，dB（A）；

L<sub>0</sub>—距声源距离为 r<sub>0</sub> 处的等效 A 声级值，dB（A）；

r—关心点距离噪声源距离，m；

r<sub>0</sub>—声级为 L<sub>0</sub> 点距声源距离，r<sub>0</sub>=1m。

#### ②噪声叠加模式：

$$L = 10 \lg(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中：L—预测点噪声叠加值，dB（A）；

L<sub>i</sub>—第 i 个声源的声压级，dB（A）；

n—声源数量。

根据厂区平面布置，依据上述计算公式，按距厂界最近的主要设备噪声衰减后，再叠加的方法计算，厂界噪声预测结果见表 25。

表 25 项目各厂界噪声影响预测结果 单位：dB(A)

项目 \ 方位		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	消防二大队
搅拌机	距离 (m)	70	7	5	12	120
	贡献值	18.1	38.1	41.0	33.4	13.4
打粉机	距离 (m)	53	11	17	12	103
	贡献值	25.5	39.2	35.4	38.4	19.7
酥皮机	距离 (m)	10	7	14	62	60
	贡献值	45	48.1	42.1	29.2	29.4
烤炉	距离 (m)	20	10	50	12	70
	贡献值	44.0	50	36	48	33.1
风机	距离 (m)	31	10	5	38	81
	贡献值	30.2	40.0	46.0	28.4	21.8
噪声贡献值		53.5	53.8	53.7	52.5	53.5
叠加值		56.5	57.7	56.8	56.23	55.96
标准值 (昼间)		≤60dB(A)				
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

本项目夜间不生产，通过上表可知，各厂界昼间噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准要求；项目东侧消防而大队处噪声预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。故本项目运营期设备噪声对周围环境影响不大。

#### （四）固体废物对环境的影响分析

项目运行过程中固废主要为纯水制备产生的固废、生产废料、化验室废料、废包装材料、员工生活垃圾、化粪池污泥。

##### （1）生产废料

##### ①纯水制备产生的固废

项目采用多介质过滤、活性炭过滤、反渗透等处理工艺进行纯水制备时产生的废石英砂、废活性炭、废反渗透膜。

项目多介质过滤以石英砂为过滤介质，石英砂需要定期更换，更换周期为 8 年，每次更换量为 1t。

活性炭过滤以活性炭为过滤介质对原水进行进一步过滤，活性炭需要定期进行更换，更换周期为 3 年，每次更换量为 0.2t。

项目反渗透采用反渗透膜通过反渗透对原水进行反渗透处理，反渗透膜需要定期更换，更换周期为 5 年，每次更换量为 0.05t。

经查阅《国家危险固废名录》（2016），项目纯水生产过程中产生的废石英砂、废活性炭、废反渗透膜均属于一般固废，评价要求设置一般固废暂存间，将废石英砂、废活性炭、废反渗透膜暂存于一般固废暂存间定期外售或由厂家回收。

#### ②鸡蛋壳及生产过程中掉落的原料

本项目生产过程废料主要为鸡蛋壳和生产过程掉落原料，根据类比，生产每吨产品掉落原料为 0.5kg，本项目生产产品 600t，故产生掉落物 0.3t/a；根据资料，鸡蛋壳占整个鸡蛋的 10%，本项目每年共用鸡蛋 39t，鸡蛋壳产生量为 3.9t/a。这部分项目生产过程废料集中收集后由附进村民收走喂牲畜。

#### ③生产残次品

本项目在生产过程中会产生一定量的残次品，多数可食用的产品，对内部员工低价出售；不可食用的残次的产生量约有 10.5t/a，集中收集后由附进村民收走喂牲畜。

#### （2）化验室废料

项目检验室检验指标、消毒情况见表 26。

表 26 检验室检验指标、消毒情况一览表

项目	具体情况
检验指标	本项目检验室主要检验指标为水分、感官净含量、大肠菌群、菌落种数，其他指标均委托郑州市质量技术监督检验测试中心进行检验。项目指标逐批次抽样检验。
实验试剂	检验室所用的试剂主要有革兰氏染色液、营养琼脂培养基、无菌生理盐水，均属于无毒无害物质。
检验室消毒	检验室消毒主要为检验人员手部消毒、设备、玻璃器皿消毒和检验室内空气消毒，其中检验人员手部、设备、玻璃器皿消毒采用 75%的酒精，检验室内空气消毒采用紫外线灯。

本项目检验室产生的固废主要为废弃的培养基、废琼脂板和废食品渣，产生量约为 0.16t/a。

因培养基含有菌类，建议项目将废弃培养基灭菌处理。项目检验室固废不含有毒有害物质，性质为易降解的有机物质，由市政部门统一清运。

### （3）包装废料

项目产品包装分为内包和外包，将成品装入食品包装袋（材料为纸和塑料包装袋）中，即为成品。用筐盛放，部分产品装入纸箱中进行封口。此工段包装废料产生量为 3.15t/a，主要成分为塑料、纸，项目包装废料经厂区内集中收集后外售废品回收站综合利用。

### （4）职工生活垃圾

本项目劳动定员 120 人，产区内生活垃圾生产量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾年产生量约为 18t/a（0.06t/d）。评价建议厂区职工生活垃圾经垃圾桶集中收集后由环卫部门统一处理。

### （5）化粪池污泥

经类比，项目运营后产生化粪池污泥量为 5.4t/a，本项目建设 10m<sup>3</sup> 的化粪池，随污水处理设备每半年清掏一次。该污泥含有丰富的 N、P 等土壤营养成分，不含有毒有害物质，经定期清掏后肥田。

综上所述，本项目营运期产生的各种固体废物均能得到妥善的处理和处置，不会对

周围环境造成二次污染。

为防止项目产生的固废流失对环境造成影响，评价建议在厂区内设一座 5m<sup>2</sup> 的固废临时堆场暂存未转运的各项固废，并做好防雨、防渗、防流失措施，防止对地下水产生影响。

#### （五）环保“三本账”

原有工程未涉总量控制指标，故本项目建设后染物排放变化以本工程为主，本项目建设后前后染物排放变情况见表 27。

表 27 项目完成后主要污染物排放情况汇总一览表

污染物项目名称		原有污染物排放量	本次工程污染物排放量	以新带老消减量	全厂污染物排放量	污染物增减量
废水	废水量 (t/a)	0	4093.84	0	4093.84	+4093.84
	COD (t/a)	0	0.1638	0	0.1638	+0.1638
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0	0.0123	0	0.0123	+0.0123
废气	废气量 (万 Nm <sup>3</sup> /a)	0	70.5	0	70.5	+70.5
	SO <sub>2</sub> (t/a)	0	0.0085	0	0.0085	+0.0085
	NO <sub>x</sub> (t/a)	0	0.083	0	0.083	+0.083

#### （六）风险分析

根据《建设项目环境风险技术导则》（HJ/T169-2004），环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险，有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故（一般不包括认为破坏及自然灾害）引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次环境影响评价将按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2004）要求，通过分析本项目产生所涉及的有毒有害化学品的使用和贮存，识别主要危险单元和重大危险源，定性分析风险事故原因，定性分析危险物料对周围环境的影响，并对危险化学品罐区储存，储运过程中可能发生紧急情况及其对环境污染产生的影响进行综合评述，并提出相应的应急预防措施。

## （1）环境风险识别

### ①物质危险性识别

本项目风险源主要为保鲜库，本工程过程涉及到的主要易燃易爆、有毒有害物质为制冷剂 R404A。

### ②生产设施风险识别

本项目制冷剂的使用循环过程中存在泄漏的风险事故可能性。

### ③重大危险源辨识

为了防止重大事故发生，首先需要辨识和确定高危险性的工业设施即危险源。2009年我国制定发布了《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）国家标准，明确提出辨识火灾、爆炸、毒物泄漏三种重大危险源的出发点是物质的危险性及其数量，这种辨识原则是目前国际上认同的。

本项目所涉及的 R404A，不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）和 HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》中所列的物质范畴，本项目未构成重大危险源。

## （2）事故泄漏污染防范措施

泄漏应急处理：当有毒物质泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断电、火源。建议应急人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。切断泄漏源，小量泄漏时用容器收集或用活性炭吸附。大量泄漏时构筑围堤挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。当泄漏进土壤时，应立即将被沾湿的土壤全部收集起来，转移至空旷地带任其发挥。

## （七）项目选址合理性分析

### （1）用地性质符合性

本项目位于郑州马寨产业集聚区（马寨食品工业园区）位于郑州市二七区，租赁中

邦营销策划有限公司生产车间，郑州马寨产业集聚区内多为食品加工类行业，周围交通便利，工程地质条件较好，所用土地全部为租赁的原厂区内土地。本项目为糕点生产线建设项目，符合马寨镇工业园区的产业定位，符合优先引入的要求，符合马寨镇工业园区的总体规划。另外，根据《郑州市二七区马寨镇总体规划（2011-2030 年）》用地规划图（附图 5）可知，本项目用地性质为工业用地。

## （2）外环境对本项目的影响

本项目位于郑州市马寨产业集聚区康佳路西，项目西侧为空地，北侧 12m 为汉堡湾汉堡厂，北侧 91m 为宴酒坊酒厂，东侧为道路，东南 122m 为信秉纸业有限公司，东北侧 50m 为消防第二大队。本项目为糕点生产线建设项目，符合马寨镇工业园区的产业定位，符合优先引入的要求，符合马寨镇工业园区的总体规划。

根据调查，东南侧信秉纸业有限公司主要生产中高档环保型包装纸箱，类比同类项目，其生产车间产生工业企业有害气体无组织排放 VOCs 及粉尘设置的卫生防护距离约为 100m。本项目距其边界距离为 122m，距其生产厂房的距离为 143m，在其卫生防护距离之外，因此其无组织排放的有害废气不对本项目产生影响。

项目北侧宴酒坊为白酒生产车间，其发酵工艺车间、灌装机、酒的输送管道灌等加工过程中会有少量乙醇挥发，呈无组织排放；经资料查询，其生产车间设置的卫生防护距离为 50m，其发酵工艺及灌装线位于厂房西侧。本项目距其生产车间距离为 91m，在其卫生防护距离之外，因此其无组织排放的有害废气不对本项目产生影响。

## （3）本项目对周围环境的影响

经预测，项目实施后各项污染物均能实现达标排放，对周围大气环境、水环境、声环境影响较小，项目生产的各项固废均可实现合理处置，不会对周围环境产生二次污染。

## （4）厂区原有场地污染情况

原有项目生产车间及办公室租赁郑州开元地产有限公司的康佳路城开食品工业园 4 号厂房，改迁后的租赁同园区中邦营销策划有限公司其闲置车间 4341m<sup>2</sup>，新厂房屋为其它食品厂的临时仓库，现已空置。据此分析，原有场地不存在环境问题。

(5) 相关规范的选址要求

根据卫生部和国家标准化委员会 2013 年 5 月 24 日颁布的《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013），本项目应满足的指标见表 28。

表 28 与《食品生产通用卫生规范》一致性分析

序号	食品安全相关规定	本项目情况	符合性
1	《食品生产通用卫生规范》“3.1 选址”中规定：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以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散污染源不能有效清除的地址；厂区不宜选择不宜发生洪涝灾害的地区；厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所	食品工业园区周边的企业郑州秉信纸业有限公司、郑州宴酒坊酒厂、郑州新大方桥梁工程有限公司，无明显粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散污染源产生；厂区不在易发生洪涝灾害地区；周围无虫害大量滋生潜在场所	符合
2	《食品生产通用卫生规范》“3.2 厂区环境”中规定：厂区应合理布局，各功能区划分明显，并有适当的分离或分隔措施；厂区内道路应铺设混凝土、沥青或其他硬质材料；厂区应有适当的排水系统；宿舍、食堂等生活区应与生产区保持适当距离或分隔	本项目生产车间位于北侧，办公区位于东侧，有明显的分区；厂区道路硬化；厂区内排水管网铺设适当、合理	符合
3	《食品生产通用卫生规范》“4.1 厂房车间设计和布局”中规定：厂房和车间应根据生产工艺合理布局；作业区与清洁区等采取有效分隔或分离；设置的检验室应与生产区域分隔	本项目不同生产工艺在不同区域生产（详见附图 4 平面布置图）；设有专门检验室，与生产区分隔	符合
4	《食品生产通用卫生规范》“5.1.2 排水设施”中规定：排水系统应保证排水畅通、便于清洁维护；排水系统入口应安装带水封的地漏等装置；排水系统出口应有适当措施以降低虫害风险；污水在排放前应经适当方式处理，以符合国家污水排放的相关规定	本项目排水管网于地下，设置有井口，方便维护；污水系统出入口采取相应措施，防止渗漏及虫害发生；设有污水处理站，处理项目污水，排放符合《污水综合排放标准》二级要求	符合
5	《食品生产通用卫生规范》“5.1.4 废弃物存放设施”中规定：应配备设计合理、防止渗漏、易于清洁的存放废弃物的专用设施	本项目设有废物储藏间；生活垃圾收集箱，分类收集，日产日清	符合
6	《食品生产通用卫生规范》“5.1.5 个人卫生设施”中规定：生产场所或生产车间入口处应设置更衣室；应根据需要设置卫生间，卫生间内的适当位置应设置洗手设施；卫生间不得与食品生产、包装或贮存区域直接相连通	本项目入口处设有更衣室，并设有消毒通道；厂区设有卫生间，卫生设置符合要求	符合
7	《食品生产通用卫生规范》“5.1.6 通风设施”	本项目车间设置有排气扇	符合

	中规定：应具有适宜的自然通风或人工通风措施，合理设置进气口位置		
8	《食品生产通用卫生规范》“5.1.8 仓储设施”中规定：应具有与所生产产品的数量、贮存要求相适应的仓储设施；原料、半成品、成品、包装材料等应依据性质不同分设贮存场所、或分区码放，并有明确标识，防止交叉感染	本项目设有原料库、辅料库、半成品冷库等仓库，分类储存	符合
9	《食品生产通用卫生规范》“6.5 废弃物处理”中规定：应制定废弃物存放和清除制度；废弃物应定期清除；易腐败的废弃物应尽快清除；车间外废弃物放置场所应与食品加工场所隔离防止污染	本项目生产次品由专人拉走喂牲畜，日产日清；生活垃圾收集箱设于生产车间外，日产日清，与车间有厂区路分隔	符合
10	《食品生产通用卫生规范》“7.2 食品原料”中规定：食品原料必须经过验收合格后方可使用；食品原料运输及贮存中应避免日光直射、备有防雨防尘设施；食品原料运输工具和容器应保持清洁、维护良好	本项目原料由专人、专车运输，其卫生、安全防范措施符合要求	符合

#### （八）环保投资

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 30.5 万元，占总投资的 1.5%。项目环保投资情况见表 29。

表 29 环保投资概况

序号	项目	治理内容	治理措施	投资（万元）
1	废气	烤炉油烟、食堂油烟及天然气产生的废气	<u>排风量 8000m³/h 和 3000m³/h 的油烟净化器（两套）及配套设施（油烟收集装置及集气罩共 13 台）</u>	16.2
2	废水	纯水制备废水、鸡蛋清洗废水、设备清洗废水、化验室废水、地面擦洗废水、生活污水	生产车间废水经 20t/d 水解酸化+接触氧化废水处理工艺（位于厂区西侧）处理后，经园区管网排入马寨污水处理厂进行深度处理；纯水制备产生的高盐废水，用于园区内洒水降尘。	10.5
3	噪声	高噪声设备	减震基础+厂房隔音	0.5
4	固废	生活垃圾	收集后由环卫部门定期清运	1.2
		包装废料	收集后出售	0.5
		废料	收集后用作猪饲料	0.3
		化粪池污泥	定期清掏后肥田	0.5
		纯水制备产生的滤料	厂区西侧设置固废暂存间（5m³）	0.8
合计				30.5

#### (九)环保验收内容

本项目环保验收内容见表 30。

表 30 环保验收一览表

序号	项目	治理措施		验收内容	验收标准
1	粉尘	<u>面粉投料和称重设置专用房间</u>		/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	食堂油烟	食堂设有集气罩；油烟净化器		<u>烘烤间烤炉均设置有油烟收集装置并通过油烟净化器处理</u>	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型
	烤炉油烟	烤炉设有集气罩；油烟净化器		烘烤间烤炉均设置集气罩（共 12 台）油烟净化器	
	转炉及隧道炉	设置专用烟道引致楼顶排放		3 台转炉及 1 台隧道炉均设置专用烟道排放（四套）	《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2015）中常规大气污染物排放浓度限值
2	废水	生产废水、化验室废水、设备清洗废水、地面擦洗废水、生活污水		厂区西侧建设一套 20t/d 水解酸化+接触氧化工艺污水的处理设备	《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）表 1
3	噪声	高噪声设备		减震基础+厂房隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
4	固废	废活性炭、废石英砂、废反渗透膜	固废暂存计按暂存定期由厂家回收	厂区西侧设置固废暂存间（5m³）	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
		生产废料	收集后用作饲料		
		化验室废物	灭菌后环卫部门定期清运		
		包装废料	收集后出售		
		化粪池污泥	定期清掏后肥田	化粪池密封（10m³）	
		生活垃圾	收集后由环卫部门定期清运	设置垃圾桶回收	

## 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 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	生产车间	粉尘	面粉投料和称重设置专用房间	/
		食堂油烟	食堂设置集气罩及油烟净化器	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）中型
		烤炉油烟	烘烤间烤炉均设置油烟收集装置并通过油烟净化器处理	
		转炉及隧道炉天然气燃烧废气	3 台转炉及 1 台隧道炉均设置专用烟道排放（四套）	满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB41/1066-2015）中常规大气污染物排放浓度限值
水污 染物	纯水制备	高盐废水	用于园区内洒水降尘	/
	鸡蛋清洗	清洗废水	废水经厂区内 20t/d 的水解酸化+接触氧化工艺污水的水处理设备 进行预处理，经污水管网排入马寨污水处理厂	对周围环境影响较小
	设备清洗			
	化验室			
	地面擦洗			
	职工生活	生活废水		
固体 废 物	生产过程	废料（废鸡蛋壳）	收集后作为由附近村民运走 喂食牲畜	满足《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》 （GB18599-2001）
		废包装袋	统一收集后定期外售	
	检验	实验室固废	消毒后用于农田肥田	
	化粪池	污泥	定期清掏后肥田	
	职工生活	生活垃圾	定点堆放，及时交由环卫部门 统一处理	
噪 声	本项目营运期噪声主要为打粉机、醒发机组、电烤炉等设备运行时产生的噪声，噪声级在 75~90dB(A)之间。通过减震基础和厂房隔声，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准要求，对周围环境影响较小。			
其他	/			
生态保护措施及预期效果： 本项目为异地新建项目，项目位于郑州马寨工业园区内，周边主要为食品加工类企业；项目周边 500m 范围内无重点保护的野生动植物等特殊保护目标，项目建设对周围生态环境造成的影响较小。				

## 结论与建议

### 一、评价结论

#### 1、项目符合国家产业政策

郑州市仟吉食品有限公司“郑州市仟吉食品有限公司年产 600 吨糕点生产线建设项目”位于郑州市马寨产业集聚区康佳路西，经查阅《产业结构调整目录 2011 本》（2013 修正版），本项目属于鼓励类第十九项第 31 条：“小麦粉及制品开发与生产”类项目，故郑州马寨产业集聚区管理委员会以豫郑马寨制造[2017]20520 对本项目进行了备案。

#### 2、项目选址可行

##### （1）用地性质

根据郑州市二七区国土资源局出具的集体土地使用证及郑州市二七区马寨镇总体规划（2011-2030）用地规划图（详见附件 3 及附图 5）可知，该用地为工业用地，符合郑州市二七区马寨镇土地利用总体规划。

##### （2）外环境对本项目的影响

本项目位于郑州市马寨产业集聚区康佳路西，项目西侧为空地，西侧 131m 为郑州新大方桥梁工程有限公司，北侧 12m 北侧 91m 为宴酒坊酒厂，东侧为道路，东南 122m 为信秉纸业有限公司（本项目不在其大气防护距离内），东北侧 50m 为消防第二大队。本项目为糕点生产线建设项目，符合马寨镇工业园区的产业定位，符合优先引入的要求，符合马寨镇工业园区的总体规划。

项目北侧宴酒坊为白酒生产车间，其发酵工艺车间、灌装机、酒的输送管道灌等加工过程中会有少量乙醇挥发，呈无组织排放；经资料查询，其生产车间设置的卫生防护距离为 50m，其发酵工艺及灌装线位于厂房西侧。本项目距其生产车间距离为 91m，在其卫生防护距离之外，因此其无组织排放的有害废气不对本项目产生影响。

郑州新大方桥梁工程有限公司位于本项目西侧，距本项目 131m。其车间主要进行桥梁、起重设备、混凝土预制构件的制作。根据现场调查新大方桥梁工程有限公司其喷漆房位于其最南侧厂房中部，距其厂区西侧边界 79m，其生产车间产生工业企业有

**害气体无组织排放 VOCs、苯、二甲苯及焊接烟尘，设置的卫生防护距离约为 100m。**

**本项目距其厂区边界 131m，距其喷漆房 210m。在其卫生防护距离外，不受其影响。**

### （3）本项目对周围环境的影响

经分析和预测，项目实施后各项污染物均能实现达标排放，对周围大气环境、水环境、声环境影响较小，项目生产的各项固废均可实现合理处置，不会对周围环境产生二次污染。

### （4）相关规范的选址要求

根据《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）的选址要求：

食品生产企业应选择地势干燥、水源充足、交通便利的区域。厂区周围不得有粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源，不得有昆虫大量滋生的潜在场所，避免危及产品。厂区要远离危害场所。项目选址符合《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）的选址要求。

综上，本项目的建设与环境无明显制约关系。因此，本项目选址可行。

## 3、污染物治理措施可行

### （1）废气

#### ①粉尘

项目运行过程废气主要为称重配比粉尘、投料粉尘，本项目粉尘产生量共为 0.083t/a（0.28kg/d），通过生产车间内布设排风扇加强通风，粉尘以无组织形式排放，排放速率为 0.07kg/h（每天配料、加料约 4 小时，共计 300 天）。根据对项目生产过程粉尘无组织排放预测，项目无组织粉尘排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放监控点浓度限值周界外浓度最高点 1.0mg/m<sup>3</sup> 的要求，项目周围敏感点处无组织粉尘浓度值均较小。项目生产车间内应加强通风，厂区生产车间地面要经常进行清扫，保持地面整洁，减少因地面粉尘量大而引起的扬尘的产生。

综上所述，本项目粉尘对周围环境影响较小。

## ②烤炉油烟及食堂油烟

本项目生产过程中产生的油烟主要来自于烤炉烘焙时产生的油烟和食堂油烟，产生的总量为 0.008t/a。

## ③转炉生产时产生的燃烧废气

项目进行烘烤加工时使用到的 3 台旋转炉和 1 台隧道炉使用天然气作为原料，天然气年使用量最大约为 4.7 万 Nm<sup>3</sup>/a 项目天然气燃烧废气排放量为 70.5 万 Nm<sup>3</sup>/a, SO<sub>2</sub> 排放量为 0.0085t/a, NO<sub>x</sub>0.083t/a。

## (2) 废水

本项目营运过程中产生的废水主要来自于生产工艺添加水、车间地面清洗用水、生产设备清洗用水、检验室用水、职工生活用水。本项的生产及生活废水通过水解酸化+接触氧化工艺污的水处理设备处理后，经园区管网排入马寨污水处理厂进行深一步处理。

## (3) 噪声

本项目营运期噪声主要为打粉机、醒发机组、电烤炉和水处理设备的风机等设备运行时产生的噪声，噪声级在 75~90dB(A)之间。通过减震基础和厂房隔声，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准要求，对周围环境影响较小。

## (4) 固体废物

项目运行过程中固废主要为纯水制备产生的固废、生产废料、化验室废料、废包装材料、员工生活垃圾。

纯水制备产生的固废主要为废活性炭、石英砂、繁盛头滤膜等过滤介质，暂存于一般固废暂存间定期外售或由厂家回收。本项目废料主要为鸡蛋壳和生产过程掉落原料，收集后由附进村民拉走用作饲料，喂养牲畜；检验室培养基含有菌类，建议项目将废弃培养基灭菌处理后肥田。项目产生的不可食用残次品约 10.5t/a，由专人收走喂食牲畜。项目产品包装废料主要成分为塑料、纸，项目包装废料经厂区内集中收

集后外售废品回收站综合利用。生活垃圾经垃圾桶集中收集后由环卫部门统一处理。

综上所述，本项目营运期产生的各种固体废物均能得到妥善的处理和处置，不会对周围环境造成二次污染。

为防止项目产生的固废流失对环境造成影响，评价建议：未转运的废包装材料、生产废料和化验室固废采用带盖垃圾桶分别储存，纯水制备的废过滤介质放置于 5m<sup>2</sup> 的固废间，并做好防雨、防渗、防流失措施，防止对地下水产生影响；生活垃圾设置带盖垃圾箱。

#### 4、总量控制指标

##### （1）转炉及隧道炉生产时产生的燃烧废气

项目进行烘烤加工时使用到的 3 台旋转炉和 1 台隧道炉使用天然气作为原料，天然气年使用量最大约为 4.7 万 Nm<sup>3</sup>/a 项目天然气燃烧废气排放量为 70.5 万 Nm<sup>3</sup>/a。

**本项目项目废气总量控制指标为：SO<sub>2</sub>：0.0085t/a，NO<sub>x</sub>：0.083t/a。**

##### （2）生产及生活废水

项目废水主要为车间地面清洗废水、生产设备清洗废水、检验室废水和职工生活污水。通过水解酸化+接触氧化工艺污的水处理设备进行预处理后，经园区管网排入马寨污水处理厂进行深一步处理。

**本项目废水产生量为 4093.84t/a，经厂区内污水处理设备进行预处理后，经园区管网排入到马寨镇污水处理站进行深度处理，COD 排放量为 0.1638t/a，NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.0123t/a。**

## 二、评价建议

1、评价建议项目建设单位严格落实环保“三同时”制度，须各项污染防治措施建成，再申请试生产，试生产期满及时申请建设项目竣工环境保护验收。

2、为了保障职工的身体健康，评价建议生产车间内环境应达到《工业企业设计卫生标准》（GBZ-2002）的相关要求。对长期接触粉尘和噪声的工人，必须配备符合国家标准要求的个人防护用具，做好各项劳动保障措施。

3、评价建议：将其称重、投料放置专用房间内，减少粉尘无组织排放；布设排风扇加强通风，厂区生产车间地面要经常进行清扫，保持地面整洁，减少因地面粉尘量大而引起的扬尘的产生。

4、针对于污水站可能产生异味的池体可设置活性炭吸附异味装置。

5、定期对产品进行检测，出厂产品品质必须符合相关卫生规范，禁止不合格产品流入市场。

## 三、总结论

综上所述，郑州市仟吉食品有限公司年产 600 吨糕点生产线建设项目符合国家目前的产业政策。通过上述环保措施的实施，可以使污染物排放控制在国家相关标准之内，项目选址可行。评价认为，从环保角度来说，本项目建设是可行的。

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

## 注 释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

### 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境卫星图

附图 3 项目现场照片

附图 4 本项目生产线平面布置图

附图 5 郑州市二七区马寨镇总体规划（2011-2030）用地规划图

附图 6 马寨城镇污水工程规划图及马寨污水处理厂收水范围

附图 7 声环境功能类型区分布图

附图 8 城开食品工业园平面布置图

附图 9 项目网上公示截图

### 附件：

附件 1 委托书

附件 2 项目备案文件

附件 3 集体土地使用证

附件 4 租赁协议

附件 5 原有项目竣工环境保护验收意见

附件 营业执照

附件 法人身份证

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

- 1、 大气环境影响专项评价
- 2、 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、 生态影响专项评价
- 4、 声影响专项评价
- 5、 土壤影响专项评价
- 6、 固体废弃物影响专项评价

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