



汇能阜力

国环评证乙字
第 2542 号

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称： 河南安德顺食品有限公司

年产 30 吨面包糕点生产项目

建设单位： 河南安德顺食品有限公司

编制日期：2018 年 1 月

国家环境保护部制

《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。

建设项目基本情况

项目名称	河南安德顺食品有限公司年产 30 吨面包糕点生产项目				
建设单位	河南安德顺食品有限公司				
法人代表	陈贵华		联系人	陈贵华	
通讯地址	郑州市二七区侯寨乡黄龙岗北街				
联系电话	18638283556	传真	/	邮政编码	450000
建设地点	郑州市二七区侯寨乡黄龙岗北街 厂址中心坐标：东经 113.608054° 、北纬 34.6347379°				
立项审批部门	郑州市二七区发展和改革委员会		批准文号	豫郑二七制造 [2017]23765	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	糕点、面包制造（C1411）	
占地面积（m ² ）	2600		绿化面积（m ² ）	/	
总投资（万元）	200	其中环保投资（万元）	13.8	环保投资占总投资比例（%）	6.9
评价经费（万元）		预期投产日期		2018 年 5 月	

工程内容及规模

1.项目由来

河南安德顺食品有限公司经过广泛的市场调查研究，拟投资 200 万元在郑州市二七区侯寨乡黄龙岗北街建设年产 30 吨面包糕点生产项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《河南省建设项目环境保护条例》等法律、法规的规定及要求，该项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于其他食品制造。根据该名录的要求，“手工制作和单纯分装”应当编制环境影响登记表，其他均应编制环境影响报告表，本项目不属于手工制作和单纯分装，因此应编制环境影响报告表。

受河南安德顺食品有限公司委托，本单位承担了该项目环境影响报告表的编制工作，委托书见附件 1。接受委托后，本单位工作人员通过现场勘察调查，依据《环境影

响评价技术导则》的要求，编制完成了本项目的环境影响报告表。

2.产业政策相符性分析

根据国家《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 修正），本项目不属于该产业结构调整指导目录中限制类之列，也不属于该产业结构调整指导目录的鼓励类、淘汰类之列；项目工艺及所用设备无目录中规定的淘汰类工艺装备，因此项目属于允许类，符合国家产业政策的要求。本项目已在郑州市二七区发展和改革委员会备案，项目编号：豫郑二七制造[2017]23765，备案见附件 2，与备案相符性分析见表 1。

表 1 项目建设情况与备案相符性

类别	备案内容	项目建设内容	相符性
项目名称	河南安德顺食品有限公司 年产30吨面包糕点生产项目	河南安德顺食品有限公司 年产30吨面包糕点生产项目	相符
厂址	郑州市二七区侯寨乡黄龙岗北街	郑州市二七区侯寨乡黄龙岗北街	相符
投资	200万元	200万元	相符
产品方案	年产30吨面包糕点	年产30吨面包糕点	相符
建设内容	项目占地约2600平方米	项目占地约2600平方米	相符
工艺	原料（面粉、食用油、白砂糖等） —配料—搅拌—成型—醒发—烘烤 —冷却—包装—成品	原料（面粉、食用油、白砂糖等） —配料—搅拌—成型—醒发—烘烤 —冷却—包装—成品	相符
主要设备	打蛋机、搅拌机、压面机、排盘机、 烤炉、成型机、理料包装机	打蛋机、搅拌机、压面机、排盘机、 烤炉、成型机、理料包装机	相符

3、相关规划相符性分析

本项目租用侯寨乡黄龙岗北街村民王应木的闲置厂房和办公室，根据《郑州市二七区侯寨乡总体规划》（2011-2030），本项目位于规划范围之外。郑州市二七区第二国土资源管理所出具了土地情况说明，根据土地情况说明，本项目用地属于建设用地，符合土地利用规划，土地情况说明见附件 3，土地租赁协议见附件 4。侯寨乡黄龙岗北街村民王应木于 2018 年 1 月填报了标准化厂房建设项目备案制登记表，备案号：**201841010300000387**。

经现场勘察，本项目的设备尚未安装。

4、建设项目概况

4.1 项目建设地点及周围环境状况

本项目位于郑州市二七区侯寨乡黄龙岗北街，占地面积 2600m²，厂址中心坐标：东经 113.608054°、北纬 34.6347379°，项目地理位置示意图见附图 1。

项目东侧为空地，17m 处为黄龙岗村居民；南侧紧邻黄龙岗村居民；西侧为空地；北侧为空地。项目周围环境示意图见附图 2，厂区及周围环境实景图见附图 4。本项目距离南水北调干渠 6.6km，不在南水北调保护区内。

4.2 项目组成及建设内容

本项目主要建设内容为生产车间、仓库、办公室、环保设施等，详见表 2。

表 2 项目主要建设内容一览表

分类	工程内容	建筑面积	数量	备注
主体工程	配料间	2m×3m	各两间	用于粉状物料配料
	和面间	5m×3m		用于和面
	原辅料库	7m×7m		用于存放原辅料
	成型车间	6m×15m		用于成型
	烘烤车间	10m×15m		用于烘烤
	冷却车间	10m×15m		用于自然冷却
	内包车间	8m×9m		用于内包
	外包车间	5m×9m		用于外包
	外包材库	6m×13m		用于存放内包材和外包材
	成品库	23m×15m		用于成品暂存
	醒发车间	8m×6m	1 间	用于生产面包的面坯醒发
公用工程及辅助工程	杂物间	7m×3.7m	1 间	/
	化验室	7m×3.7m	1 间	/
	办公室	7m×7.4m	2 间	/
	财务室	7m×7.4m	2 间	/
	留样间	7m×3.7m	1 间	/
环保工程	隔油池	1m ³	1 座	拟建
	一体化污水处理设施	处理能力 3m ³ /d	1 套	
	蓄水池	20m ³	1 座	
	固废临时堆场	20m ²	1 座	

4.3 产品方案

项目为年产 30 吨面包糕点模具，产品方案见表 3。

表 3 项目产品方案一览表

主要产品名称	年产量	包装规格
带馅面包	18t/a	200g/包
蛋糕	12t/a	52g/包

根据卫生部和国家标准化委员会 2003 年 9 月 24 日颁布的《糕点、面包卫生标准》（GB7099-2003），本项目面包和蛋糕应满足的指标见表 4：

表 4 糕点、面包食品产品指标一览表

项目	酸价（KOH） （mg/g）		过氧化值 (g/100g)		总砷（mg/kg）		铅（mg/kg）		黄曲霉毒素 （μg/kg）	
指标	5.0		0.25		0.5		0.5		5	
项目	菌落总数（cfu/g）		大肠菌群(MPN/100g)				霉菌计数（cfu/g）		致病菌（沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌）	
	热加工	冷加工	热加工	冷加工	热加工	冷加工				
指标	1500	10000	30	300	100	150	不得检出			

4.4 原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见表 5。

表 5 项目主要原辅材料及资（能）源一览表

序号	名称	年消耗（t/a）	备注
1	面粉	20	外购
2	白砂糖	3	
3	食用油	1	
4	酵母	0.1	
5	食用盐	0.4	
6	馅料	1	外购，仅用于面包
7	鸡蛋	3	外购，仅用于蛋糕
8	水	6	外购纯净水
9	电	2 万度/年	村变电所

4.5 主要生产设备

项目主要生产设备见表 6。

表 6 项目主要生产设备一览表

序号		设备名称	单位	数量	型号
<u>1</u>	面包生 产线	压面机	台	<u>2</u>	<u>HX-240</u>
<u>2</u>		成型机	台	<u>1</u>	<u>GB-858</u>
<u>3</u>		包装机	台	<u>6</u>	<u>YDX-320C/ST-158/YOX-320C</u>
<u>4</u>		自动加馅机	台	<u>1</u>	<u>RP-2</u>
<u>5</u>		和面机	台	<u>3</u>	<u>BH50/XNQ-130/XNQ-130</u>
<u>6</u>		烤箱	台	<u>3</u>	<u>HX-32-Y-01</u>
<u>7</u>		空压机	台	<u>2</u>	<u>SF-11006</u>
<u>8</u>		搅拌机	台	<u>1</u>	<u>/</u>
<u>9</u>		电子称	台	<u>4</u>	<u>/</u>
<u>10</u>		电热水池	个	<u>2</u>	<u>/</u>
<u>11</u>		排盘机	台	<u>1</u>	<u>/</u>
<u>12</u>		制氮机	台	<u>2</u>	<u>/</u>
<u>13</u>	蛋糕生 产线	打蛋机	台	<u>1</u>	<u>/</u>
<u>14</u>		和面机	台	<u>2</u>	<u>BH50/XNQ-130</u>
<u>15</u>		搅拌机	台	<u>1</u>	<u>/</u>
<u>16</u>		成型机	台	<u>1</u>	<u>GB-858</u>
<u>17</u>		排盘机	台	<u>1</u>	<u>/</u>
<u>18</u>		烤箱	台	<u>2</u>	<u>HX-32-Y-01</u>
<u>19</u>		包装机	台	<u>3</u>	<u>YDX-320C/ST-158/YOX-320C</u>
<u>20</u>		制氮机	台	<u>1</u>	<u>/</u>
<u>21</u>		电子称	台	<u>4</u>	<u>/</u>
<u>22</u>		和面机	台	<u>3</u>	<u>BH50/XNQ-130/XNQ-130</u>
<u>23</u>	化验设 备	电子天平	台	<u>4</u>	<u>FA2004</u>
<u>24</u>		电热鼓风干燥箱	台	<u>1</u>	<u>202-O</u>
<u>25</u>		电热恒温培养箱	台	<u>1</u>	<u>DH-360</u>
<u>26</u>		灭菌锅	台	<u>1</u>	<u>/</u>
<u>27</u>		生物显微镜	台	<u>1</u>	<u>XSP-640X</u>
<u>28</u>		无菌工作台	台	<u>2</u>	<u>SW-CJ-1D</u>
<u>29</u>		紫外线灯	台	<u>1</u>	<u>/</u>

注：本项目检验菌落数、水份、重量等参数，主要使用仪器工作来检测，无需试剂。

4.6 公用工程

(1) 给水

本项目生产用水为外购纯净水；生活用水来自村供水管网。

(2) 排水

本项目废水经一体化处理设备处理后综合利用。

(3) 供电

本项目供电来自侯寨乡供电所。

4.7 劳动定员

项目劳动定员 10 人，生产采用 8 小时 1 班工作制，年工作 300d。员工均不在厂区食宿，厂区厕所为水冲厕。

4.8 总平面布置

项目厂区形状近似长方形，东西走向，南侧为办公区，北侧为生产区，大门位于南厂界中间位置，交通便利。

办公区、生产区依托侯寨乡黄龙岗北街村民王应木的闲置厂房，不再新建。项目厂区布置紧凑，土地利用效率较高。因此，本项目厂区布置较为合理。项目厂区平面布置图见附图 3。

综上所述，本项目平面布置是合理的。

5.卫生规范相符性分析

(1) 选址相符性

项目选址与《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性分析见表 7。

表 7 项目与《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）选址相符性分析

序号	规范要求	项目选址情况	相符性
1	厂区不应选择对食品有显著污染的区域。	厂区周围无对食品有明显污染区域	相符
2	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性污染源不能有效	项目厂区周围无有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源；项目周围企业的运行不会对本项目产品品质产生影响（详见下	相符

	清除的地址。	文分析)。	
3	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。	项目厂区不属于易发生洪涝灾害的地区	相符
4	厂区不宜选择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。	项目厂区周围无昆虫大量孳生的潜在场所。	相符

由上表可知，项目选址与《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）选址要求是相符合的。

（2）总平面布局

项目平面布局与《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性见表 8。

表 8 项目与《食品企业通用卫生规范》平面布置相符性分析

序号	规范要求	项目情况	相符性
1	各类食品厂应根据本厂特点制订整体规划。	本项目已根据项目特点制定了整体规划。	相符
2	厂房和车间设计应根据生产工艺合理布局，预防和降低产品受污染的风险，厂房和车间的内部设计和布局应满足食品卫生操作要求，避免食品生产中发生交叉污染。	厂房和车间的内部设计和布局合理，原料、成品等分开存放，物料存放仓库靠近生产设备。	相符
3	厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求合理划分作业区，并采取有效分离或分割。	本项目成型车间、醒发车间、烘烤车间、冷却车间、包装车间及成品库相对隔离，防止了相互干扰。	相符
4	厂房内设置的检验室应于生产区域分割。	本项目检验室和生产区分隔开，中间有一段距离。	相符
5	要合理布局,划分生产区和生活区；生产区应在生活区的下风向。	项目布局合理，生产区、生活区分开设置，生活区在生产区的侧风向。	相符

由上表可知，项目平面布局与《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）选址要求是相符合的。

（3）个人卫生设施

项目卫生设施与《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）规范要求相符性见表 9。

表 9 项目与《食品企业通用卫生规范》卫生设施要求相符性分析

序号	规范要求	项目情况	相符性
1	生产场所或生产车间入口应设置更衣室，必要时特定的作业区入口处可按需要设置更衣室，更衣室保证工作服与个人服装及其他物品分开放置。	项目生产车间入口设置有更衣室，工作服放置在墙壁衣钩上，另外有专门的衣柜，与个人服装分开放置。	相符
2	生产车间入口及车间必要处，应按需设置换鞋（穿鞋套）设施或工作靴消毒设施。如设置工作靴消毒设施，卫生间不得与食品生产、包装或贮存等区域直接连通。	生产车间入口放置有鞋套	相符
3	应在清洁作业区入口设置洗手、干手或消毒设施；如有需要，应在作业区内适当位置加设洗手或消毒设施，与消毒设施配套的水龙头其开关应为非手动式。	生产车间入口设置有洗手设施，水孔头开关为脚踏式。	相符
4	洗手设施的水龙头数量应与同班次食品加工人员数量相匹配，必要时设置冷热水混合器，洗手池应采用光滑、不透水、易清洁的材质制成，其设计及构造易于清洁消毒，应在临近洗手设施的显著位置标示简明易懂的洗手方法。	洗手设施的水孔头有 4 个，洗手池采用不锈钢材质，带消毒池	相符
5	根据对食品加工人员清洁程度的要求，必要时可设置风淋室、淋浴室等设施。	本项目设置有淋浴室。	相符

由上表可知，项目卫生设施与《食品企业通用卫生规范》（GB14881-94）选址要求是相符合的。

综上所述，本项目选址、平面布局、卫生设施等均与《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）是相符合的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，项目租用侯寨乡黄龙岗北街村民王应木的闲置厂房和办公室，不存在原有污染问题。

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、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

郑州市是河南省省会，位于河南省中部偏北，北纬 $34^{\circ}16' \sim 34^{\circ}58'$ ，东经 $112^{\circ}42' \sim 114^{\circ}14'$ ，北临黄河，西依嵩山，东南为广阔的黄淮平原。辖 12 个区、县（市），其中区 6 个、县 1 个、县级市 5 个。全市总面积 7446.2km^2 ，其中市区面积 1010.3km^2 ，建成区面积 127.2km^2 。郑州市区拥有五个区及三个开发区。

二七区位于郑州市中心偏西南部，北纬 $34^{\circ}36' \sim 34^{\circ}46'$ ，东经 $113^{\circ}30' \sim 113^{\circ}41'$ 之间。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。辖区总面积 156.2km^2 ，其中城区面积 30km^2 。项目地理位置见附图 1。

2、地质地貌

郑州市位居河南省中部偏北。根据河南省地貌条件分区，郑州市地貌大体以京广铁路西侧为界，西部属豫西复杂构造山地区的嵩山——箕山低山丘陵区，东部属堆积平原区的黄河冲积扇平原区。根据全市地貌特征和成因，进一步划分为 5 个地貌小区，即东北平原洼区、东南砂丘垄岗区、洪积倾泻平原区、低山丘陵区、西南群山区。

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 254.9m ，与辖区的二七广场海拔 103m 相比，相差 151.9m 。辖区平均海拔高度 193m 。

3、气象气候

郑州地区为暖温带季风气候，夏秋炎热多雨，冬春干冷多风，冬夏长而春秋短。年平均气温 14.3°C ，历年最高气温 43°C ，历年最低气温 -17.9°C ，空气平均相对湿度 60% ，年平均降雨量 640.9mm ，全年最大积雪厚度 230mm ，全年平均风速 3.1 米/秒，最大风力为 8 级。

4、地表水

郑州境内大小河流 35 条，分属于黄河和淮河两大水系。流经辖区的河流有贾鲁河、金水河、须水河、索河、索须河。本项目所在区域地表水为贾鲁河。贾鲁河是淮河三级支流，是郑州市区主要河流，发源于新密市圣水峪、荥阳市贾峪一带的山泉地区，自西南流向东北。流经西流湖后，沿郑州高新技术产业开发区东侧流过，经石佛转向东，在姚桥转向东南进入中牟县境，至周口市汇入沙颍河，后注入淮河。贾鲁河郑州境内全长 137km,流域面积 2750km²，历史最大洪峰流量 3590m³/s(1935 年)，1958 年后，上游因兴修水库，泉水锐减，河道径流不足 0.3m³/s。

5、土壤

郑州市土壤属于暖温带落叶阔叶林干旱森林草原棕壤褐土地带——豫西北丘陵黄土区。地表广泛覆盖第四系冲、洪积层，局部为风积层。其土质特征以砂质潮土最多，在陇海线以北以软——硬塑状的亚粘土、亚砂土为主；在陇海线以南以稍湿状沙土及潮湿、半干硬状的黄土状亚砂土、亚粘土为主；局部河床、河漫滩及鱼塘内分布淤泥质亚粘土。整个表层土壤疏松。北部、东部区与黄河现代泛滥平原相连接，土壤较肥沃，地表多被辟为农田、鱼塘；南部区土壤相对贫瘠，地表多被辟为旱地、果园。冬季冻土深度小于 20cm。

辖区内土壤分为棕壤上、红粘土、褐土、潮褐土、潮土等，其中以褐土和潮土面积最大。南部齐礼闫乡土质属潮土类，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。

6、本项目与尖岗水库的位置关系

根据《河南省城市集中式饮用水源保护区划》的有关规定：尖岗水库一级保护区：尖岗水库郑密公路至王胡洞桥水域及其沿岸 200m 的陆域，输水明渠的水域及两侧 50m 的陆域；二级保护区：一级保护区外，尖岗水库郑少高速、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 50m 的陆域和输水明渠一级保护区外 50m 的陆域。

本项目位于尖岗水库南 2900m 处，不在尖岗水库一级、二级保护区内。

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气

本项目位于郑州市二七区侯寨乡黄龙岗北街，郑州市河医大环境监测点位于本项目东北侧约 10km 处，根据环境影响评价技术导则中现状调查充分利用已有资料的原则，本次评价选取离项目最近的河医大 2017 年 4 月 11~17 日环境空气中各污染因子 24 小时平均浓度的监测数据来说明项目所在区域环境空气现状。郑州市区空气质量实时信息系统河医大监测点位监测统计结果见表 10。

表 10 环境空气现状监测结果（小时值）

监测项目	监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	污染指数	超标率 (%)	最大超标倍数
PM₁₀	<u>113~221</u>	<u>0.75~1.47</u>	<u>86</u>	<u>0.47</u>
SO₂	<u>24~50</u>	<u>0.16~0.33</u>	达标	达标
NO₂	<u>37~57</u>	<u>0.46~0.71</u>	达标	达标
PM_{2.5}	<u>42~166</u>	<u>0.56~2.21</u>	<u>71</u>	<u>1.21</u>

由上表可知，评价区域内环境空气质量监测值中SO₂、NO₂的常规监测值基本全部都能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，PM₁₀和PM_{2.5}的24h平均浓度范围分别为113~221 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、42~160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标率均为71%和86%，超标的主要原因是郑州市城区内施工场地较多，施工面积较大，施工扬尘所致。

结合上述分析，2017年4月11日~4月17日时间段内，PM₁₀和PM_{2.5}的测值均不同程度的超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，SO₂、NO₂的监测值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

2、地表水

本项目最近的地表水体为贾鲁河支流，属淮河流域。执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) IV 类标准。本评价引用郑州市环保局 2017 年第 17 周出境断面水质监测通报中对贾鲁河中牟陈桥断面的监测数据，监测结果见表 11。

表 11 贾鲁河中牟陈桥断面监测结果

监测时间	2017 年第 17 周	
监测因子	COD	NH ₃ -N
监测值 (mg/L)	35.9	0.36
标准值 (mg/L)	30	1.5
超标倍数	0.20	0

由上表可知，贾鲁河中牟陈桥断面的 COD 超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准的要求。其超标原因主要是贾鲁河接纳了沿途的生活污水和工业废水造成的。

3、地下水

根据郑州市环境保护局发布的《郑州市 2017 年 1 月份城市集中式生活饮用水水源水质状况报告》，北郊水源地等 3 个地下水水源全部达标，达标率为 100%，各项指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-1993) III 类标准要求，该区域地下水现状良好。

4、声环境

根据环境噪声划分规定，建设项目所在区域属 2 类区，应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准的要求。根据 2017 年 7 月 27 日评价单位对项目区声环境现状监测，监测结果见表 12。

表 12 噪声监测结果 单位：dB(A)

方位 时间	东	西	南	北	东侧黄龙 岗村居民	南侧黄龙 岗村居民
昼间	52.3	52.6	51.4	54.3	51.8	52.1
夜间	43.1	43.7	42.5	44.9	45.8	43.4
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)					

由上表可知，项目区及敏感点的噪声现状值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

5、生态环境现状

项目所在地为农村环境，人工种植农作物和天然植被较多，生态结构单一；生态环境功能满足需求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目主要环境保护目标见表 13。

表 13 主要环境保护目标一览表

保护目标	相对位置与距离	保护项目	保护级别
黄龙岗村居民	E, S, 紧邻	环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
		声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准

评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 （SO₂ 日均浓度：150μg/m³，PM₁₀ 日均浓度：150μg/m³，PM_{2.5} 日均浓度：75μg/m³，NO₂ 日均浓度：80μg/m³） 2、环境噪声 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类（昼间≤60dB(A)） 3、地表水 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类 （pH：6~9，COD：30mg/L，NH₃-N：1.5mg/L）
污染物 排放 标准	1、噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类：（昼间≤60dB（A）） 2、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值：（颗粒物无组织排放监测浓度限值：颗粒物≤1.0mg/m³） 3、固废贮存执行：一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单 <u>4、废水：《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表1</u> <u>COD：200mg/L、BOD₅：100mg/L、SS：100mg/L</u>
总量 控制 指标	项目废水经处理后综合利用，产生的其它污染物不涉及总量控制指标，因此本项目污染物总量控制指标为零。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、面包生产工艺流程见图 1。

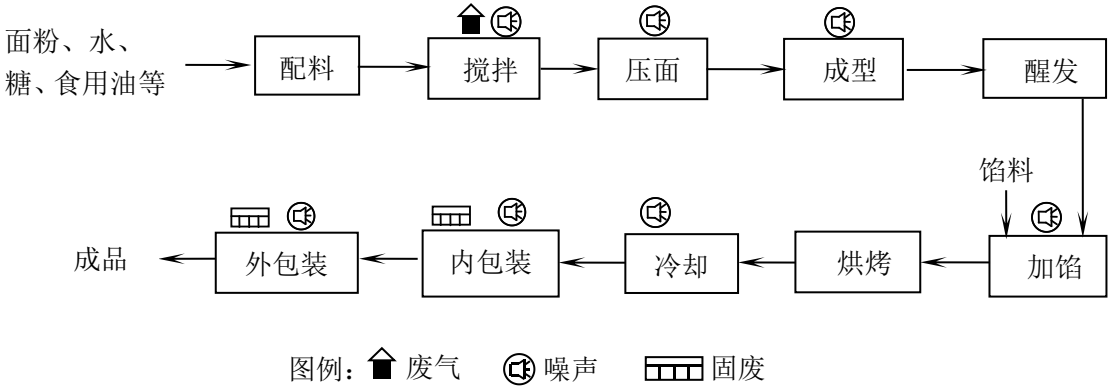


图 1 面包生产工艺流程及产污环节图

产品工艺流程简述：

- 1、配料：项目将生产原料从原料库运至配料间，在配料间按一定比例进行称重。
- 2、搅拌：原料在配料间称好后送至和面间，将白糖和水加入搅拌机中搅拌，使白糖化开，和面时先将面粉导入和面机中，并加入酵母，搅拌均匀，再加入已在搅拌机中化开的糖水，搅拌成型，项目在和面机进料口会产生少量粉尘。
- 3、压面：用压面机将和好的面压成面团。
- 4、成型：将压好的面团切割成型。
- 5、醒发：切割好的面团自然醒发 3h。项目醒发室密闭，设置有电热水池为醒发室增温。
- 6、加馅：用自动加馅机加馅。
- 7、烘烤：在烘烤间将半成品送至旋转炉中（项目旋转炉为电加热烤炉烘烤），烘烤时间约为 200℃，烘烤时间为 10min。
- 8、冷却：将烘烤好的产品取出后送至冷却间进行晾置，晾置工段为自然晾置，晾置时间为 2h。

9、内包装：将晾置至常温的半成品送至内包车间，项目半成品内包装由自动包装机完成。包装过程中由制氮机进行制取氮气，吹入包装袋内，再进行封口，项目包装后的半成品净含量符合国家规定。

制氮机工作原理：运用变压吸附分离原理，采用碳分子筛作为吸附剂，在一定压力下，以空气为原料，加压通过微细多孔的炭分子筛，氧分子被优先吸附（氧分子比氮分子尺寸小），氮气通过分子筛间隙进入富集氮气缓冲罐被富集起来，形成成品氮气，一般设置一两个吸附塔，其中一个吸附塔加压吸附富集氮气，另一个吸附塔减压脱附分子筛再生，两塔交替工作，连续产生氮气。

外包装：将内包好的半成品装入中包袋中，再将中包袋装入纸箱中进行封口即为外包，外包好后即为成品。

二、蛋糕生产工艺与面包生产工艺基本相同，差异在于：

- 1、蛋糕的原料需要鸡蛋，由打蛋机将鸡蛋搅拌均匀后和其他原料再搅拌。
- 2、不需要加馅，蛋糕和面包不同，没有加馅的工段。
- 3、不需要醒发，蛋糕成型后不需要醒发直接进行烘烤。

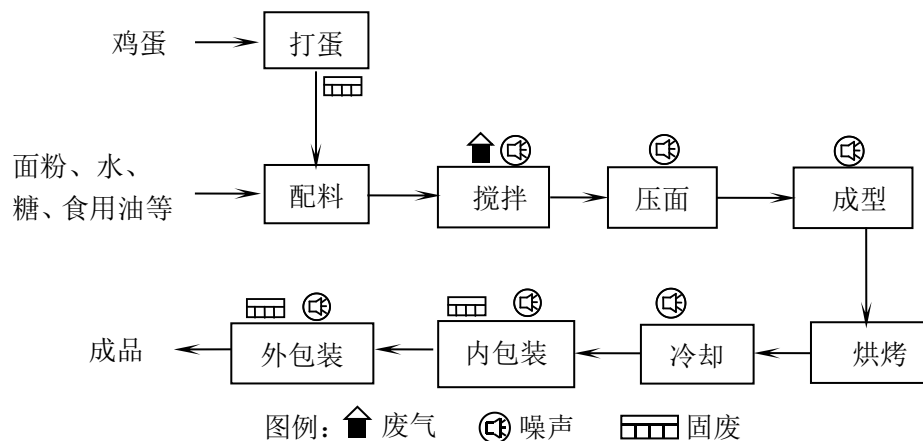


图2 蛋糕生产工艺流程及产污环节图

主要污染工序：

1、废气

本项目生产过程产生的废气主要为投料搅拌工段产生的粉尘、食堂油烟。

(1) 投料、搅拌粉尘

本项目在倒料、搅拌工段会产生粉尘，其粉尘主要产生于粉状物料投料及搅拌初期的气流扰动，项目粉状物料为面粉，考虑面粉属于无毒无害物资，且项目粉尘产生量极少，对周围环境影响较小，本次评价不再对其进行量化，仅建议人工投料时注意降低倾倒落差，同时加强车间通风。

(2) 食堂油烟

项目劳动定员 15 人，厂内就餐人员 4 人，食堂每日提供三餐，每年工作 200 天。厂区拟设职工食堂 1 座，设 1 个灶头，为小型食堂。食堂烹饪使用瓶装液化气，液化气燃烧会产生废气，液化气属于清洁能源，且项目用量较小，对周围环境影响较小。

食堂烹饪时会产生油烟废气，经类比调查，我国居民食用油消耗量为 30g/人·d，烹饪过程中油烟产生系数为 0.03，则项目食堂油烟产生量为 0.72kg/a。本项目厂区食堂设 1 个灶头，按投影面积折算为 1 个基准灶头，排气量按 500m³/h 计，食堂运行每天按 2.5 小时计，则油烟废气产生量为 25 万 m³/a，因此油烟产生浓度 2.88mg/m³。

2、废水

本项目营运过程中用水主要为工艺添加水、车间清洗用水、检验室用水、食堂用水和职工办公用水，废水主要为车间清洗废水、检验室废水、食堂废水和职工办公污水。

(1) 工艺添加水

本项目工艺中需加入一定水，加入量为 6m³/a (0.02m³/d)。这些水 25%进入产品，其余 75%全部在烘烤过程中蒸发损耗。

(2) 车间地面清洗水：本项目年运行 300d，项目生产车间面积约为 1000m²，每天拖洗 1 次，采用人工清洗，清洗方式为擦洗，用水系数为 1.0L/m²·次，则车间地面清洗

水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)，废水产生系数按 90% 计算，则地面清洗废水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ($270\text{m}^3/\text{a}$)。项目管理制度比较完善，原料或半成品极少掉落地面，车间地面每天清洗一次，地面比较干净，废水水质简单。

(3) 设备清洗水：本项目生产设备年运行 300d。项目每天生产结束，均会对部分设备人工清洗一次。本项目清洗设备主要为和面机、自动加陷机、压面机、成型机、搅拌机、包装机，其清洗方式见表 14 所示，设备清洗用水情况见表 15。

表 14 项目设备清洗情况及清洗方式一览表

设备名称	清洗方式
和面机	钢丝球去除污物，之后经抹布+水擦拭干净
自动加陷机	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。
压面机	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。
成型机	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。
搅拌机	采用钢丝球+水清洗，再采用抹布擦干。
包装机	表面附着有成品残块，较为干燥，采用小铲子、钢丝球剔除，之后采用抹布擦拭

表 15 项目设备清洗用水情况一览表

设备名称	数量	擦洗用水 (L/d.台)	清洗 频次	年生产 天数	清洗用水量		产污 系数	排水量	
					m³/d	m³/a		m³/d	m³/a
和面机	5 台	10	每 天 一次	300d	0.05	15	0.9	0.045	13.5
自动加馅 机	1 台	20			0.02	6		0.018	5.4
压面机	2 台	20			0.04	12		0.036	10.8
成型机	2 台	20			0.04	12		0.036	10.8
搅拌机	2 台	20			0.04	12		0.036	10.8
包装机	9 台	10			0.09	27		0.081	24.3
合计					0.28	84	/	0.252	75.6

由表 12 可知，项目设备清洗用水量为 $0.28\text{m}^3/\text{d}$ ($84\text{m}^3/\text{a}$)，废水产生量按用水量的 90% 计算，则设备清洗废水产生量为 $0.252\text{m}^3/\text{d}$ ($75.6\text{m}^3/\text{a}$)。

(3) 化验室用水

本项目化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

均委托质量技术监督检验测试中心进行检验。化验室消毒主要为化验人员手部消毒、设备、玻璃器皿消毒和化验室内空气消毒，其中化验人员手部、设备、玻璃器皿消毒采用75%的酒精，化验室内空气消毒采用紫外线灯。项目化验室涉及的化验样品均作为固废处理，不可掺杂在项目产品中污染产品，且不可作为产品外售。

项目指标逐批次抽样检验，检验室用水主要为试管及培养皿等清洗用水及稀释样品用的无菌生理盐水。检验室产生的废水主要为清洗器具废水，则项目废水均不含有毒有害物质。经类比同类企业，项目检验室废水产生量约为 $3\text{m}^3/\text{a}$ 。

(4) 食堂用水

项目工作制度为 8h 一班制，年工作 300d，劳动定员 15 人，项目职工均在厂区内住宿，4 人在公司吃饭，项目设置食堂，为职工提供三餐服务。

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）用水定额：快餐店、职工及学生食堂最高日用水定额为 $20\sim 25\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ 。本项目为职工食堂，用水定额取 $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ ，则项目职工食堂用水情况见表 16。

表 16 项目职工食堂用水及产污情况一览表

用水单元	用水指标 (L/P·次)	人数 (p)	次数 (次/d)	用水量 (m^3/d)	产污 系数	废水量 (m^3/d)
食堂	20	4	3	0.24	0.75	0.18

则项目食堂用水量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ($72\text{m}^3/\text{a}$)，废水产生量为 $0.18\text{m}^3/\text{d}$ ($54\text{m}^3/\text{a}$)。

(5) 职工生活用水

本项目劳动定员为 15 人，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）用水定额：企业管理人员、车间工人的生活用水一般宜采用 $30\sim 50\text{L}/\text{人}\cdot\text{班}$ ，本项目取 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{班}$ ，则用水量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ ($0.6\text{m}^3/\text{d}$)。生活污水产生量按用水量的 80% 计算，则污水产生量为 $144\text{m}^3/\text{a}$ ($0.48\text{m}^3/\text{d}$)。

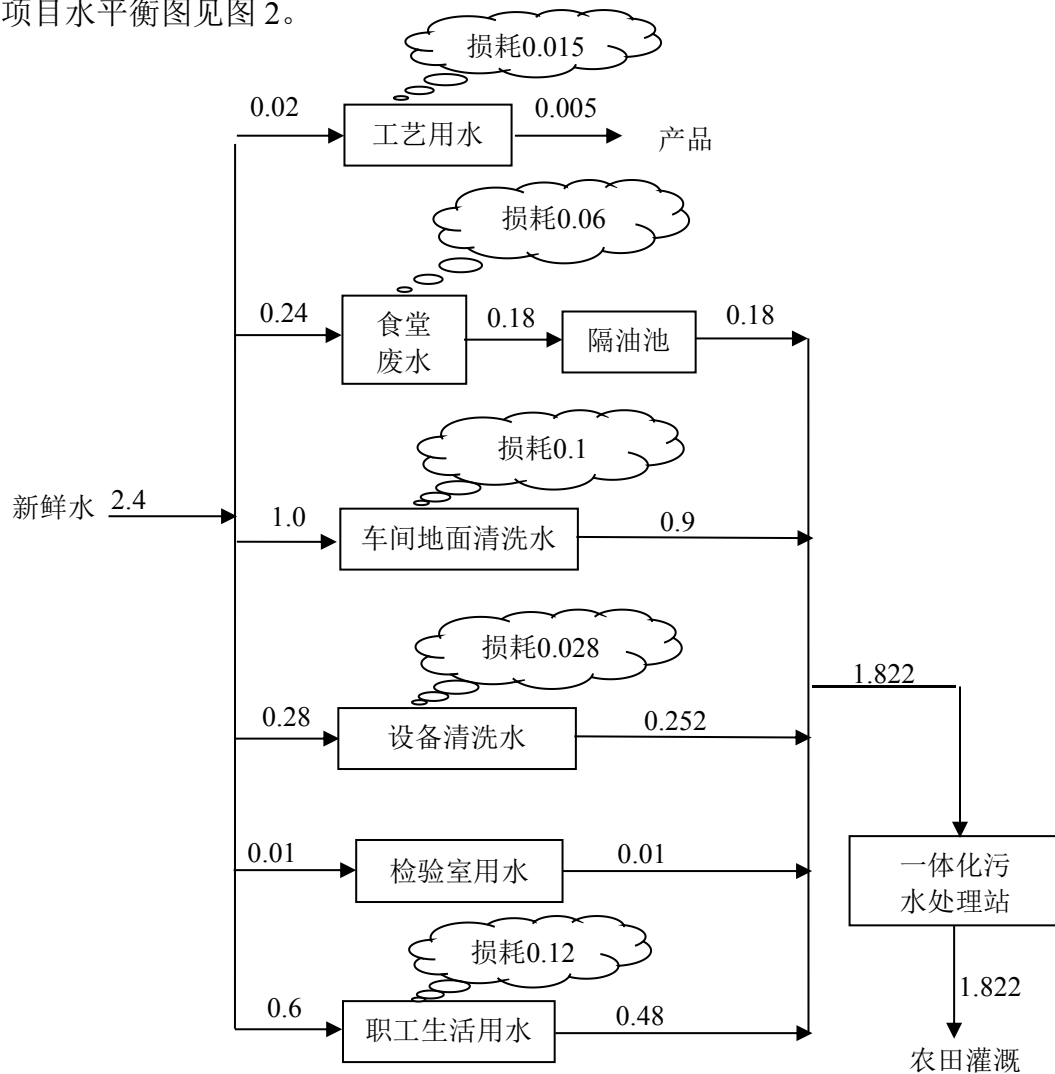
项目废水产生情况一览表见表 17。

表 17

项目废水产生情况一览表

产污环节	用水量		废水产生系数	废水产生量	
	m^3/d	m^3/a		m^3/d	m^3/a
工艺添加水	<u>0.02</u>	<u>6</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
车间地面清洗	<u>1.0</u>	<u>300</u>	<u>90%</u>	<u>0.9</u>	<u>270</u>
生产设备清洗	<u>0.28</u>	<u>84</u>	<u>90%</u>	<u>0.252</u>	<u>75.6</u>
化验室	<u>0.01</u>	<u>3</u>	<u>100%</u>	<u>0.01</u>	<u>3</u>
职工办公	<u>0.6</u>	<u>180</u>	<u>80%</u>	<u>0.48</u>	<u>144</u>
食堂	<u>0.24</u>	<u>72</u>	<u>75%</u>	<u>0.18</u>	<u>54</u>
合计	<u>2.15</u>	<u>645</u>	<u>1</u>	<u>1.822</u>	<u>546.6</u>

项目水平衡图见图 2。

图 2 项目水量平衡图 单位: m^3/d

项目总用水量为 2.15m³/d (645m³/a)，项目废水产生量为 1.822m³/d (546.6m³/a)。
其中项目生活污水（包括职工办公污水和食堂废水）产生量为 0.66m³/d (198m³/a)，经
类比，其水质为 COD: 320mg/L, BOD₅: 180mg/L, SS: 180mg/L, NH₃-N: 18mg/L,
动植物油: 60mg/L。项目生产废水（包括生产设备清洗废水、车间地面清洗废水、检验
室废水）产生量为 1.162m³/d (348.6m³/a)，经类比，其水质为 COD: 380mg/L, BOD₅:
180mg/L, SS: 230mg/L, NH₃-N: 18mg/L, 动植物油: 40mg/L。

综上，本项目废水包括生活污水、生产废水，项目废水产生情况见表 18。

表 18 项目生产废水和生活污水混合水质情况一览表 单位: mg/L

水污染物	水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
生活污水	198	320	180	180	18	60
生产废水	348.6	380	180	230	18	40
混合水质	546.6	358	180	211	18	47

3、噪声

和面机、成型机、搅拌机、空压机等运行时产生的噪声，源强在 75~85dB(A)之间。

4、固废

本项目产生的固废主要有包装废料（原料包装废料、产品包装废料）、鸡蛋壳、化验室固废、污水处理系统污泥和职工生活垃圾。

(1) 包装废料

A、原料包装废料：本项目购进的原料包装均为袋装、桶装、纸箱装，各种原料在使用过程中会产生废弃的包装材料。类比同类企业可知，项目包装废料产生量约为 1.2t/a，这些废料的主要成分为塑料、纸。

B、产品包装废料：项目产品包装分为内包装和外包装，项目将半成品内包及中包采用塑料袋，外包采用纸箱。类比同类企业可知，此工段包装废料产生量为 0.1t/a，主要成分为塑料，纸。

综上所述，项目包装废料产生总量为 1.3t/a，主要成分为塑料，纸，经厂区内集中收集后出售给废品回收站，综合利用。

(2) 污水处理系统污泥

本项目废水混合后由一体化污水处理系统处理，一体化污水处理系统会产生部分污泥，参考沉淀池污泥量产生公式：

$$V=C_0\eta Q/[1000(100-p)/\rho]$$

式中：V——沉淀污泥量， m^3/d ；

Q——污水流量， m^3/d ；

η ——去除率，%；

C_0 ——进水悬浮物浓度， mg/L ；

P——污泥含水率，%；

ρ ——沉淀污泥密度，以 $1000kg/m^3$ 计。

进入一体化污水处理系统的的水量约为 $546m^3/a$ ，SS 进水浓度为 $209mg/L$ ，去除效率为 70%，污泥含水率取 90%，污泥密度取 $1000kg/m^3$ ，则污泥的产生量为 $873kg/a$ ， $0.873m^3/a$ 。由于项目废水不含有毒有害物质，因此评价建议污水处理站处理定期清掏后用于周围农田施肥。

（3）化验室固废

本项目化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，因此，本项目化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 $0.06t/a$ ，该部分固废不含有毒有害物质，性质为易降解的有机物质，经收集后由附近村民运走用于农田施肥。

（4）鸡蛋壳

本项目蛋糕生产时使用鸡蛋，使用量约为 $3t/a$ ，蛋壳约占鸡蛋重量的 10%，即蛋壳产生量为 $0.3t/a$ 。评价建议经收集后定期运往垃圾中转站由环卫部门统一处理处置。

（5）职工生活垃圾

本项目劳动定员 15 人，生活垃圾生产量按 $0.5kg/人\cdot d$ 计算，则生活垃圾年产生量约为 $1.5t/a$ 。评价建议生活垃圾经收集后定期运往垃圾中转站由环卫部门统一处理处置。

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	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放 量
大气污染物	投料搅拌	粉尘	/	/
	食堂	油烟	2.88mg/m³，0.72kg/a	0.288mg/m³，0.072kg/a
水污染物	生活污水 (198m³/a)	COD	320mg/L，0.0634t/a	食堂废水经隔油池处理后与职工办公污水、生产废水一起排入一体化污水处理设施处理，处理后综合利用不外排
		BOD ₅	180mg/L，0.0356t/a	
		NH ₃ -N	18mg/L，0.0036t/a	
		SS	180mg/L，0.0356t/a	
		动植物油	60mg/L，0.0119t/a	
	生产废水 (348.6m³/a)	COD	380mg/L，0.1325t/a	
		BOD ₅	180mg/L，0.0627t/a	
		NH ₃ -N	18mg/L，0.0063t/a	
		SS	230mg/L，0.0802t/a	
		动植物油	40mg/L，0.0139t/a	
固体废物	生产车间	包装废料	1.3t/a	外售给废品回收站
		废培养基、废琼脂板、废食品样品渣	0.06t/a	经收集后由附近村民运走用于农田施肥
	污水处理	污泥	1.0t/a	
	生产车间	鸡蛋壳	0.3t/a	定期交环卫部门统一处理处置
	职工生活	生活垃圾	1.5t/a	
噪声	本项目高噪声设备主要为压面机、包装机、成型机、自动加馅机、搅拌机、空压机等，源强在 75～85dB（A），经采取基础减振、厂房隔声等措施，项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。			
其他	/			
主要生态影响（不够时可附另页）				
本项目占用土地 2600m²，项目所在区域属于农村环境，人工种植农作物和天然植被较多，生态结构单一。评价建议建设单位加强厂区绿化和地面硬化，减少区域水土流失，使区域生态得到一定补偿。				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目租赁用侯寨乡黄龙岗北街村民王应木的已建厂房，施工期仅剩设备的安装，对环境的影响主要为噪声的影响，由于安装时间短暂，评价不再对其进行影响分析。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目生产过程产生的废气主要为投料搅拌工段产生的粉尘、食堂油烟。

(1) 投料、搅拌粉尘

本项目在倒料、搅拌工段会产生粉尘，其粉尘主要产生于粉状物料投料及搅拌初期的气流扰动，项目粉状物料为面粉，考虑面粉属于无毒无害物资，且项目粉尘产生量极少，对周围环境影响较小，本次评价不再对其进行量化，仅建议人工投料时注意降低倾倒落差，同时加强车间通风。

(2) 食堂油烟

评价建议项目食堂安装静电式油烟净化器，灶头上方设置集气罩，食堂油烟经集气罩收集后由静电式油烟净化器处理，处理后经排气筒引至屋顶排放。静电式油烟净化器的处理效率以 90% 计算，则处理后的油烟排放浓度为 $0.288\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟排放量为 $0.072\text{kg}/\text{a}$ ，经静电式油烟净化器处理后的油烟废气通过排气筒引至房顶排放，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）对小型食堂最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、净化设施最低去除率 60% 的要求。

2、地表水环境影响分析

项目废水排放量为 $1.822\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $546.6\text{m}^3/\text{a}$ ，考虑项目废水较少，污泥相应较少，且废水主要为生活污水，可生化有机物含量高，评价优化废水处理工艺，建议项目一体化污水处理站采用 A/O 法。A/O 法水处理工艺原理为：其属于一种前置反硝化工艺，属于废水先缺氧、再好氧，并将好氧的混合液和沉淀液的污泥同时回流到缺氧池，来去除

废水中污染物，其技术成熟、经济合理，处理效率较高，运行成本低，出水水质稳定、可靠，废水处理工艺可靠），考虑到 1.2 的保证系数，建议项目一体化污水处理系统设计规模为 3m³/d。项目采用的一体化污水处理站工艺流程如下：

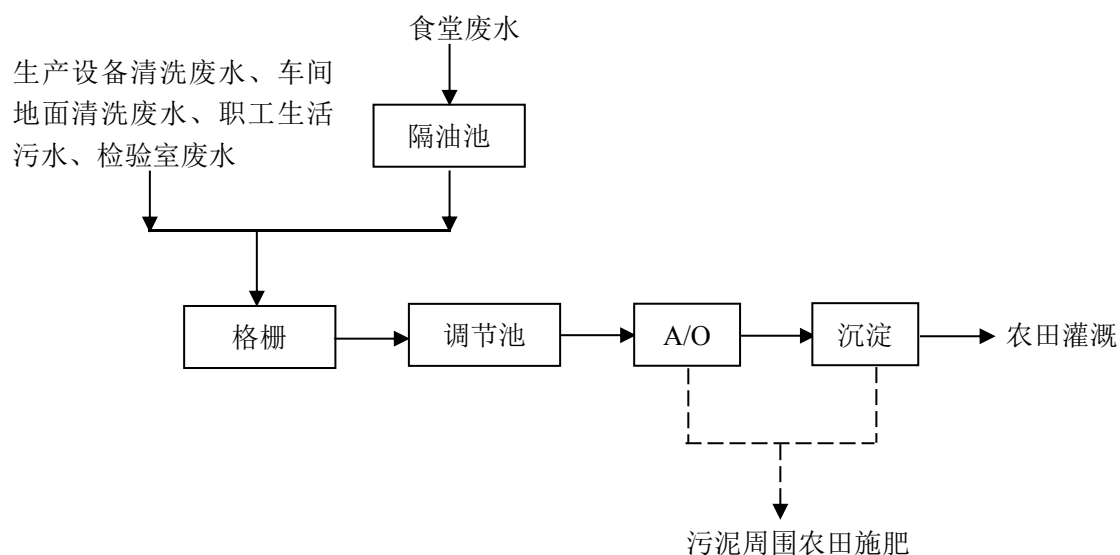


图 3 一体化污水处理站工艺流程图

项目厂区废水经混合后动植物油的生产浓度为 47mg/L，隔油池处理效率为 95%，则经隔油池处理后的废水中动植物油浓度为 4mg/L。项目一体化污水处理系统处理效果见表 19。

表 19 项目废水处理效果一览表

生活污水	水量 (m³/a)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	动植物油 (mg/L)
经隔油池预处理后的混合废水	546.6	358	180	211	18	4
去除效率	/	87	95	90	77	20
处理后	546.6	46	9	21	4	3
《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014)		50	10	30	5	/
《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)		200	100	100	/	/

项目废水经处理后出水水质为 COD: 46mg/L, BOD₅: 9mg/L, SS: 21mg/L, NH₃-N: 4mg/L, 动植物油: 3mg/L, 经处理后的废水可以满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)

表 1 中旱作 COD: 200mg/L、BOD₅: 100mg/L、SS: 100mg/L 的要求。

根据《河南省地方标准用水定额》（DB41/T385-2009），二七区属于豫中区，主要种植作物为小麦、玉米，小麦灌水定额为 525~675m³/hm²，玉米灌水定额为 450~525m³/hm²。本次评价小麦灌水定额取 600m³/hm²，玉米灌水定额取 487m³/hm²。项目经一体化处理站处理达标后的废水量为 1.822m³/d，即 546.6m³/a，项目废水可供 0.91 公顷的小麦灌溉，可供 1.12 公顷的玉米灌溉。根据调查，项目西侧、北侧现有耕地面积 800 亩（合计约 53.3 公顷），项目产生的废水完全可以实现消纳。

为防止项目废水在雨季不能及时综合利用，评价建议建设单位设 1 座蓄水池对处理后的废水进行贮存，贮存量不宜小于 10 天废水产生量，即 20m³。

经采取以上措施，项目产生的废水可处理达标并综合利用，对周围水环境影响较小。

3、地下水环境影响分析

本项目属于“N 轻工”类别中的“其他食品制造”，“除手工制作和单纯分装外的”，应编制报告表。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于 IV 类建设项目，因此不再对地下水环境影响进行分析。

4、声环境影响分析

项目营运期噪声主要为和面机、包装机、风机、空压机等运行时产生的噪声，产生源强及治理效果见表 20。

表 20 项目主要噪声源源强及治理效果一览表 单位: dB (A)

序号	设备名称	数量	噪声源强	控制措施	治理后源强
1	压面机	2 台	75	基础减振、厂房隔声	55
2	包装机	9 台	75	基础减振、厂房隔声	55
3	成型机	2 台	75	基础减振、厂房隔声	55
4	空压机	2 台	85	基础减振、厂房隔声	65
5	自动加馅机	1 台	80	基础减振、厂房隔声	60
6	搅拌机	2 台	80	基础减振、厂房隔声	60

项目噪声影响评价选用点源的噪声预测模式，将各工序噪声设备视为一个点噪声源，在声源传播过程中，噪声受到厂房的吸收和屏蔽，经过距离衰减和空气吸收后，到

达受声点。其预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \cdot \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ —预测点声压级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —噪声源声压级，dB(A)

r —预测点离噪声源的距离，m；

在同一受声点接受来自多个点声源的声能，可通过叠加得出该受声点的声压级。噪声叠加公式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L——总声压级，dB(A)；

n ——噪声源数。

根据本工程噪声源的分布，对项目四周厂界噪声排放量进行预测计算，厂界噪声的预测结果见表 21。

表 21

本项目噪声贡献值一览表

单位：dB (A)

序号	设备名称	数量 (台)	治理后噪声 源强 dB(A)	厂界及 敏感点	距离 (m)	贡献值 dB (A)	综合贡献 值 dB (A)
1	压面机	2 台	55	东厂界	20	29.0	43.8
	包装机	9 台	55		20	29.0	
	成型机	2 台	55		15	31.5	
	空压机	2 台	65		15	41.5	
	自动加馅机	1 台	60		15	36.5	
	搅拌机	2 台	60		20	34.0	
2	压面机	2 台	55	南厂界	40	23.0	35.9
	包装机	9 台	55		40	23.0	
	成型机	2 台	55		40	23.0	
	空压机	2 台	65		40	33.0	
	自动加馅机	1 台	60		40	28.0	
	搅拌机	2 台	60		40	28.0	
3	压面机	2 台	55	西厂界	20	29.0	43.0
	包装机	9 台	55		20	29.0	
	成型机	2 台	55		30	25.5	

	空压机	2 台	65		15	41.5	
	自动加馅机	1 台	60		30	30.5	
	搅拌机	2 台	60		20	34.0	
4	压面机	2 台	55	北厂界	10	35.0	44.9
	包装机	9 台	55		10	35.0	
	成型机	2 台	55		15	31.5	
	空压机	2 台	65		15	41.5	
	自动加馅机	1 台	60		15	36.5	
	搅拌机	2 台	60		15	36.5	
5	压面机	2 台	55	东侧黄 龙岗居 民	37	23.6	47.3
	包装机	9 台	55		37	23.6	
	成型机	2 台	55		32	34.9	
	空压机	2 台	65		32	44.9	
	自动加馅机	1 台	60		32	39.9	
	搅拌机	2 台	60		37	39.9	
6	压面机	2 台	55	南侧黄 龙岗居 民	40	23.0	35.9
	包装机	9 台	55		40	23.0	
	成型机	2 台	55		40	23.0	
	空压机	2 台	65		40	33.0	
	自动加馅机	1 台	60		40	28.0	
	搅拌机	2 台	60		40	28.0	

由上表可知，项目高噪声设备经采取评价建议措施后厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

项目夜间不生产。项目与东、南侧黄龙岗居民较近，因此项目将产生噪音的设备布置于厂区北侧，经距离衰减、建筑物隔声，项目对东、南侧黄龙岗居民的噪声贡献值分别为 47.3dB(A)、35.9dB(A)，叠加现状背景值后，敏感点的噪声预测值分别为 53.1dB(A)、52.2dB(A)，可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

因此，项目运行期间产生的噪声对周围声环境影响较小。

5、固废影响分析

本项目产生的固废主要有包装废料（原料包装废料、产品包装废料）、化验室固废、污水处理系统污泥、鸡蛋壳和职工生活垃圾。

(1) 包装废料

项目包装废料产生总量为 1.3t/a，主要成分为塑料，纸，经厂区内集中收集后出售给废品回收站，综合利用。

(2) 污水处理系统污泥

本项目废水混合后由一体化污水处理系统处理，一体化污水处理系统会产生部分污泥，污泥的产生量为 873kg/a，0.873m³/a。由于项目废水不含有毒有害物质，因此评价建议污水处理站处理定期清掏后用于周围农田施肥。

(3) 化验室固废

本项目化验室产生的固废产生量约为 0.06t/a，该部分固废不含有毒有害物质，性质为易降解的有机物质，经收集后由附近村民运走用于农田施肥。

(4) 鸡蛋壳

本项目蛋壳产生量为 0.3t/a。评价建议经收集后定期运往垃圾中转站由环卫部门统一处理处置。

(5) 职工生活垃圾

本项目生活垃圾年产生量约为 1.5t/a。评价建议生活垃圾经收集后定期运往垃圾中转站由环卫部门统一处理处置。

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 20m²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，防止对地下水及土壤产生影响。

6、总平面布置合理性分析

项目厂区形状近似长方形，南北走向，北侧为办公生活区，东侧为生产区，大门位于北厂界中间偏西位置，临近龙祥路，交通便利。

办公区、生产区依托侯寨乡黄龙岗北街村民王应木的闲置厂房，不再新建。项目厂区布置紧凑，土地利用效率较高。因此，本项目厂区布置较为合理。项目厂区平面布置

图见附图 3。

综上所述，本项目平面布置是合理的。

7、总量控制指标分析

项目运营期产生的废水处理后综合利用，项目产生的其它污染物不涉及总量控制指标，因此本项目污染物总量控制指标为零。

8、选址合理性分析

（1）用地性质

项目租用侯寨乡黄龙岗北街村民王应木的闲置厂房和办公室，郑州市二七区第二国土资源管理所出具了土地情况说明，根据土地情况说明，本项目用地属于集体建设用地，符合土地利用规划，土地情况说明见附件 2，土地租赁协议见附件 3。

（2）《食品企业通用卫生规范》（GB14881-94）的要求

经分析，厂区周围无对食品有明显污染区域，厂区周围无有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源，厂区不属于易发生洪涝灾害的地区，厂区周围无昆虫大量孳生的潜在场所。因此，本项目选址符合《食品企业通用卫生规范》（GB14881-94）的要求。

（3）项目对周围环境影响分析

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合理处理处置，不会对周围环境产生二次污染。

综上所述，本评价认为该项目选址合理。

9、环保投资及环保验收

建设项目总投资 200 万元，环保投资 13.8 万元，占总投资的 6.9%，项目环保投资一览见表 22，项目“三同时”验收内容见表 23。

表 22

项目主要环保投资一览表

污染物类别	环保措施	规格	数量	投资额（万元）
废水	隔油池	容积 1m ³	1 座	0.4
	一体化污水处理设施	处理能力 3.0m ³ /d	1 座	6.0
	蓄水池	20m ³	1 座	0.8
废气	集气罩、静电式油烟净化器	风量 500m ³ /h	1 套	0.9
固体废物	固废临时堆场	20m ²	1 座	0.7
噪声	基础减振、厂房隔声	/		5.0
合计				13.8

表 23

项目“三同时”验收一览表

项目名称	污染源	验收内容	控制标准
废气治理	食堂油烟	1 个集气罩、1 台油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型食堂的要求
废水治理	生产废水 生活污水	1 座 1m ³ 的隔油池、1 座 3m ³ /d 一体化污水处理设施、1 座 20m ³ 蓄水池	/
噪声治理	高噪声设备	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
固废治理		固废暂存间 20m ²	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001）及修改单

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	食堂	油烟	集气罩、油烟净化器	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 小型食堂
	生产车间	粉尘	投料时降低倾倒落差，加强车 间通风	/
水污染 物	生产废水 生活污水	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、 动植物油	经隔油池、一体化污水处理设 施处理后用于灌溉	理达标后综合利用
固体废 物	生产车间	包装废料	集中收集后出售给废品回收 站，综合利用	综合利用
	化验室	废培养基、废 琼脂板、废食 品样品渣	经收集后由附近村民运走用 于农田施肥	合理处置，不对周围环境 造成二次污染
	污水处理 系统	污泥		
	职工生活	生活垃圾	集中收集后由环卫部门统一 处理	
噪声	高噪声设备经采取隔声、减振措施治理厂界噪声可以满足《工业企业厂 界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，敏感点噪声预测值 可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。			
其他	/			
生态保护措施及预期效果				
厂区的建设将破坏地表植被、加剧水土流失，对区域生态环境造成损害。经采取适 宜的施工方式及合理安排施工时序，可有效降低施工期对生态环境的破坏。评价建议厂 区建成后进行因地制宜的绿化。经采取以上措施，可使生态环境得到一定程度的补偿。				

结论与建议

一、评价结论

1. 产业政策相符性

根据国家《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 修正），本项目不属于该产业结构调整指导目录中限制类之列，也不属于该产业结构调整指导目录的鼓励类、淘汰类之列；项目工艺及所用设备无目录中规定的淘汰类工艺装备，因此项目属于允许类，符合国家产业政策的要求。

2. 项目选址可行性

项目租用侯寨乡黄龙岗北街村民王应木的闲置厂房和办公室，郑州市二七区第二国土资源管理所出具了土地情况说明，根据土地情况说明，本项目用地属于集体建设用地，符合土地利用规划，土地情况说明见附件 3，土地租赁协议见附件 4。

经预测，项目实施后各项污染物均能实现达标排放，对周围环境的影响较小；项目车间布置紧凑，设备运转、物料周转顺畅，平面布局合理。因此，项目选址从环境的角度是合理的。

3. 污染治理措施及环境影响分析

（1）废气

项目运行过程中废气主要为倒料及搅拌工段产生的粉尘、食堂油烟。

粉尘：倒料及搅拌工段产生的粉尘，因其产生量极小，且主要成分为面粉，人工投料时注意降低落差，对周围环境影响较小。

食堂油烟：项目食堂烹饪使用瓶装液化气，液化气燃烧会产生废气，液化气属于清洁能源，且项目用量较小，对周围环境影响较小。职工食堂油烟经静电式油烟净化器的处理（效率以 90%计）通过排气筒引至房顶排放，则处理后的油烟排放浓度为 $0.288\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟排放量为 $0.072\text{kg}/\text{a}$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）对小型食堂最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、净化设施最低去除率 60%的要求。

综上所述，项目运营期产生的废气经采取评价要求的措施处理后对周围大气环境影响较小。

(2) 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、食堂废水和职工生活污水。

项目食堂废水经 1m³ 隔油池预处理后与生产废水、职工生活污水混合进入一体化污水处理站（处理规模为 3m³/d）内处理，处理后出水水质可以满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中旱作 COD：200mg/L、BOD₅：100mg/L、SS：100mg/L 的要求。经处理达标后的废水用于农田灌溉。为防止项目废水未能得到及时利用而外排，建议项目设一座 20m³ 的废水暂存池贮存处理达标后未能及时利用的废水。

因此，项目产生的废水经处理达标后对周围水环境影响较小。

(3) 噪声

项目高噪声设备运行时产生的噪声，经采用基础减振、隔声后对四厂界贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。对周围声环境影响较小。

(4) 固废

项目产生的固废主要为包装废料、检验室固废、污水处理站污泥和职工生活垃圾。

包装废料经收集后外售废品回收站综合利用；检验室产生的固废和污水处理站产生的污泥均用于农田施肥；生活垃圾由环卫部门统一解决。

经采取以上措施，项目产生的各项固废均可实现合理处理处置，不会对周围环境产生二次污染。

4. 总量控制指标分析

项目废水经处理后可实现综合利用，项目产生的其它污染物不涉及总量控制指标，因此本项目污染物总量控制指标为零。

5、公众参与意见和结论

本项目建设单位于 2017 年 8 月 10 日在黄龙岗村进行了项目公示，并对附近村民和干部进行了公众参与调查，调查份数为 20 份。根据调查结果，周围公众 100%支持本项目的建设，无反对意见。

二、评价建议

1.建设单位必须严格执行环保“三同时”的要求，切实落实环保措施，项目建成后经环保部门验收合格后方可正式投产。

2.严格落实评价提出的各种污染物治理措施，将项目污染物对周围环境的影响降至最低。

3.本项目环保投资主要用于项目废气、废水、噪声、固废等污染治理，评价建议严格落实环保投资，保证及时足额到位，专款专用。

三、总评价结论

河南安德顺食品有限公司年产 30 吨面包糕点模具建设项目，符合国家产业政策，项目选址合理。建设单位在认真落实环评提出的各项环保治理措施和建议的基础上，项目产生的污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。从环保角度分析，本项目建设是可行的。

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