

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:	河南丰华食品科技有限公司年加工 1000吨速冻食品项目
建设单位(盖章):	河南丰华食品科技有限公司
编制日期:	2022年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

项目名称	河南丰华食品科技有限公司年加工1000吨速冻食品项目		
项目代码	2204-411721-04-05-677115		
建设单位 联系人	朱俊红	联系方式	13683875614
建设地点	河南省驻马店市西平县宋集镇宋集南街		
地理坐标	东经113°58'37.78"，北纬33°27'29.04"		
国民经济 行业类别	C1432 速冻食品制造	建设项目 行业类别	十一、食品制造业14-21、方便食品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核 准/备案）部门 （选填）	西平县发展改革委员会	项目审批（核 准/备案）文号 （选填）	2204-411721-04-05-677115
总投资 （万元）	1000	环保投资 （万元）	30
环保投资占比 （%）	3	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是_____	用地面积 （m ² ）	3000
专项评价 设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环 境影响评价符 合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>经查《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“淘汰类”及“限制类”，为“允许类”，因此本项目建设符合符合国家产业政策。</p> <p>2、“三线一单”相符性分析</p> <p>《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号）的相关要求如下：</p> <p>（1）主要内容</p> <p>（一）划分生态环境管控单元。按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定全省优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。为确保政策协同，划定的各类生态环境管控单元的数量、面积和地域分布依照国土空间规划明确的空间格局、约束性指标等调整确定。</p> <p>——优先保护单元。指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域。突出空间用途管控，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。</p> <p>——重点管控单元。指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。</p> <p>——一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。</p> <p>（二）制定生态环境准入清单。基于生态环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等要求，从优化空间布局、管控污染物排放、防控生态环境风险、提高资源利用效率等方面提出管控要求，分类制定生态环境准入清单。</p>
---------	---

建立“1+3+4+18+N”生态环境准入清单管控体系，“1”为全省生态环境总体准入要求；“3”为我省京津冀及周边地区、汾渭平原、苏皖鲁豫交界地区三大重点区域大气生态环境管控要求；“4”为省辖黄河流域、淮河流域、海河流域、长江流域四大流域水生态环境管控要求；“18”为省辖市（含济源示范区）生态环境总体准入要求；“N”为生态环境管控单元准入清单。

（2）实施和应用

（一）服务经济社会高质量发展。强化“三线一单”生态环境分区管控体系与相关规划的衔接，将其作为产业布局、结构调整、资源开发、城镇建设、重大项目选址等的重要依据，贯彻新发展理念、构建新发展格局，推动经济社会高质量发展。

（二）推动生态环境高水平保护。将“三线一单”生态环境分区管控作为推进污染防治、生态环境保护、环境风险管控等工作的依据和生态环境监管的重点，强化其在生态、水、大气、土壤、固体废物、环境影响评价、排污许可等环境管理中的应用，深入推进污染防治攻坚战，推动生态环境质量持续改善。

（3）相符性分析

①生态保护红线

本项目位于河南省驻马店市西平县宋集镇宋集南街，根据项目所在地环境功能区划，项目不属于自然生态保护红线区，项目所在区域无自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区等，符合生态保护红线要求。

②环境质量底线

根据项目所在地环境质量现状调查，项目区域空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。项目地表水各监测断面监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类）要求，地表水水质较好。地下水监测因子能满足（GB/T14848-2017）《地下水质量标准》III类标准的要求。项目区域

东、南、西、北各边界昼、夜间噪声等效声级均能满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中3类标准限值要求。根据项目污染物排放影响预测，本项目实施后对区域环境质量影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

本项目运营期将消耗一定量的水、电等资源，但资源消耗量相对区域利用总量来说较少。本项目运营期废水主要为生产废水和职工生活污水，生产废水经污水处理设施处理后回用于生产，循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后，排入污水市政污水管网。实现了废水的减量化和资源化，符合资源利用上线要求。

④生态环境准入清单

本项目属于废旧资源综合利用的环保工程，不属于环境功能区划中的负面清单项目。

本项目位于河南省驻马店市西平县宋集镇宋集南街，根据《河南省生态环境管控单元分布示意图》，本项目所在区域所属生态环境管控单元为西平县大气重点单元。该区域管控要求推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。

本项目对产生的各类废气、废水、固废、噪声等均采取了相应的治理措施，通过落实相关生态环境保护措施，可将本项目对生态环境造成的影响降至最低；同时通过污染物排放总量替代，可使生态环境状况得到保持或优化。因此，本规划符合《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的相关要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。

3、项目选址可行性分析

本项目属于速冻食品加工行业，项目建设符合国家产业政策，不属于落后产能和“散乱污”企业。项目建设符合满足“三线一单”生态环境分区管控要求，不属于高耗能、高排放项目项目，不属于国家、省绩

效分级重点行业的新建、扩建项目。本项目粉尘废气产生量较少，通过车间隔绝沉降后，能够有限减少无组织粉尘的逸散。

本项目选址位于河南省驻马店市西平县宋集镇宋集南街，利用厂区现有空置厂房进行项目建设，项目用地属于建设用地。项目建设符合西平县宋集镇土地利用及建设发展规划、“三线一单”、环境保护规划、环境功能区划等相关要求。项目营运期间产生的废气、噪声等在采用相应的污染防治措施后，可以达标排放，废水、固废能够合理处置，项目的建设对周边环境影响较小。

综上所述，本项目选址较为合理。

二、建设项目工程分析

建设
内容

一、项目概况

根据市场调查，河南丰华食品科技有限公司拟投资1000万元，在河南省驻马店市西平县宋集镇宋集南街现有厂区内改建“河南丰华食品科技有限公司年加工1000吨速冻食品项目”。本项目利用厂区现有空置厂房，建筑面积3000m²，改建速冻水饺、汤圆及粽子生产线各1条，同时建设冷库一座，用于速冻食品的储存，设计年加工速冻水饺900吨、汤圆50吨、粽子50吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境管理条例》的有关规定，建设项目应履行环境影响评价制度。本项目为速冻食品生产加工项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于十一、食品制造业14—21、方便食品制造中的“除单纯分装外的”类别，对照《名录》应编制环境影响报告表。

受河南丰华食品科技有限公司，我单位承担该项目的环评评价工作，我单位接受委托后，对项目进行了详细的实地勘查和相关资料的收集、核实与分析工作，在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》的相关规定与要求，完成了该项目的环境影响报告表。

二、生产规模及产品方案

本项目主要进行速冻食品的生产加工，设计年加工速冻水饺900吨、汤圆50吨、粽子50吨。具体详见表2。

表2 本项目产品方案一览表

产品名称	设计产量	备注
速冻水饺	900t/a	/
汤圆	50t/a	/
粽子	50t/a	/

三、项目用地与建设内容

本项目位于河南省驻马店市西平县宋集镇宋集南街，利用厂区现有空置厂房，建筑面积3000m²，项目用地属于建设用地，符合西平县宋集镇土地利用总体规划及建设发展规划。

本项目改建速冻水饺、汤圆及粽子生产线各1条，同时建设冷库一座，用于速冻食品的储存，配套建设环保工程。主要建设内容为：生产车间、成品仓库等。项目组成及主要建设内容见表3。

表3 项目组成及主要建设内容一览表

项目组成	内容与规模	
主体工程	生产车间	建筑面积2200m ² ，设置速冻水饺、汤圆及粽子生产线各1条
仓储工程	冷库	建筑面积400m ² ，位于生产车间内东侧，用于产品储存
	原料库	建筑面积400m ² ，位于生产车间内西侧，用于原辅料储存
公用工程	供电设施	宋集镇供电站
	供水设施	厂区自备地下水井
	制冷机组	建筑面积50m ² ，位于生产车间外东侧
环保工程	废水治理	生活废水及清洗废水经“隔油池+化粪池+一体化污水处理设施”处理后，用于周边农田灌溉，不外排
	废气治理	粉尘废气：设备密闭，车间封闭，排风扇
	噪声治理	厂房隔音，设备减震基础减震垫
	固废处置	一般固废暂存间，生活垃圾桶

四、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况详见表4。

表4 主要原辅材料及资源能源消耗

项目	名称	消耗量	备注
水饺	新鲜肉	180t/a	外购已解冻新鲜新鲜肉
	小麦面粉	393t/a	外购，袋装
	新鲜蔬菜	180t/a	外购已清洗蔬菜
	新鲜水	147t/a	厂区自备地下水井
	调料（主要为配置好的盐、生抽、花椒、茴香等）	3t/a	外购，袋装
汤圆	糯米粉	33t/a	外购，袋装
	配料（芝麻、花生、白糖等馅料、供应商供给）	3.5t/a	外购，袋装
	新鲜水	14t/a	厂区自备地下水井
粽子	粽叶	1t/a	外购，袋装
	糯米	40t/a	外购，袋装

	添加料（蜜枣、五谷杂粮等）	4t/a	外购，袋装
	新鲜水	5t/a	厂区自备地下水井
资源能源	新鲜水	1002t/a	厂区自备地下水井
	电	30万kW·h/a	宋集镇供电站
	制冷剂R-134a	50L/a	外购

本项目速冻机和制冷机组使用的制冷剂为氟利昂R-134a，别名R134a、HFC134a、HFC-134a、四氟乙烷，商品名称有SUVA 134a、Genetron 134a、KLEA 134a等，中文名称四氟乙烷，英文名称1,1,1,2-tetrafluoroethane，化学名1,1,1,2-- 四氟乙烷，分子式CH₂FCF₃。由于R-134a属于HFC类物质（非ODS物质Ozone-depleting Substances），因此完全不破坏臭氧层，是当前世界绝大多数国家认可并推荐使用的环保制冷剂，也是目前主流的环保制冷剂，广泛用于新制冷空调设备上的初装和维修过程中的再添加。

R-134a作为使用最广泛的中低温环保制冷剂，由于HFC-134a良好的综合性能，使其成为一种非常有效和安全的CFC-12的替代品，主要应用于在使用R-12（R12、氟利昂12、F-12、CFC-12、Freon 12、二氯二氟甲烷）制冷剂的多领域，包括：冰箱、冷柜、饮水机、汽车空调、中央空调、除湿机、冷库、商业制冷、冰水机、冰淇淋机、冷冻冷凝机组等制冷设备中，同时还可应用于气雾推进剂、医用气雾剂、杀虫药抛射剂、聚合物（塑料）物理发泡剂，以及镁合金保护气体等。R-134a的理化性质见表5。

表5 制冷剂R-134a的理化性质一览表

冷媒名称	R-134a
分子量	102
沸点（1atm），℃	-26.2
临界温度，℃	111
临界压力，kPa	4070
饱和蒸气压（25℃），kPa	661.9
汽化热/蒸发潜热（沸点下，1atm），kJ/kg	216
破坏臭氧潜能值（ODP）	0
全球变暖潜能值（GWP，100年）	1300
ASHRAE安全级别	A1（无毒不可燃）

五、项目主要设备

本项目主要设备见表6。

表6 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	真空和面机	ZKHM-300	2台
2	片肉机	YK-002	1台
3	斩拌机	YK-003	1台
4	绞肉机	T142A	2台
5	多功能切菜机	QL58	2台
6	双轴拌馅机	JB400	2台
7	变频饺子成型机	ZPJ-111	2台
8	网带隧道速冻装置	SWD2516	1台
9	数字金属探测机	400D	2台
10	封口机	FRMD	2台
11	封箱机	MH-FJ-MD	1台
12	自动包装机	YY-300	1台
13	输送带	/	2条
14	一体化汤圆机	/	1台
15	粽子蒸锅(电加热)	/	1台

六、公用工程

(1) 给水：本项目用水主要为生产用水、生活用水。项目用水由厂区自备地下水井提供，能够满足本项目用水需求。

(2) 供电：本项目用电来源于宋集镇供电站，能够满足本项目的生产设施设备运转、日常办公等用电需求。

(3) 排水：项目废水主要为员工生活废水及清洗废水，经“隔油池+化粪池+一体化污水处理设施”处理后，用于周边农田灌溉，不外排。

七、工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 30 人，全年生产天数 300 天，每天 8 小时工作制，全年生产 2400 小时。

八、项目厂区平面布置

本项目利用厂区现有空置厂房进行建设，主要建设内容为：生产加工

区、原料库及冷库。根据建设单位提供资料，原料库位于厂房内西侧，冷库位于厂房内东侧，生产加工区位于厂区内中部，废水处理设施为厂房外西侧。项目厂址东临 G107 国道，便于车辆进出及物资运输。整个项目布局紧凑，功能分区明确。本项目平面布置合理。项目厂区平面图见附图三。

施工期：

本项目利用现有厂房进行建设，施工期主要为对现有的厂房进行改造和修缮，生产设备安装及环保工程施工、安装。

营运期：

一、生产工艺流程

1、水饺生产工艺流程

本项目水饺生产工艺流程如图1所示。

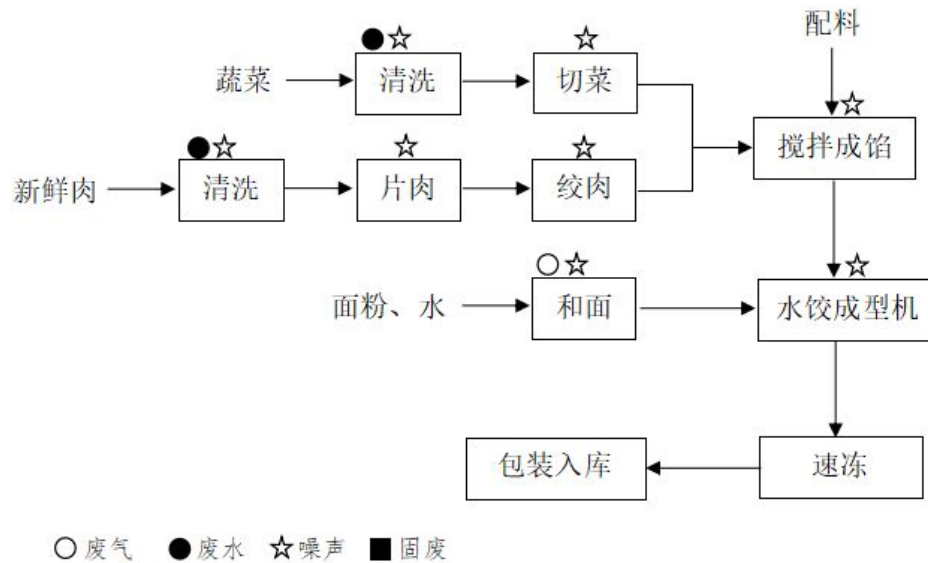


图1 本项目水饺生产工艺流程图

工艺流程简述：

首先对原材料进行预处理，包括蔬菜的预处理、肉类的预处理。将外购已清洗过的蔬菜送入多功能切菜机进行切碎处理；将外购的新鲜新鲜肉通过片肉机、绞肉机进行刨切、搅碎处理。然后将将配料与处理好的原材料调配制作饺子馅，同时通过真空和面机将面粉调制成面团。最后将调制好的饺子馅及面团送入水饺成型机进行包制成型，通过传输带将成型水饺送入速冻机进行速冻（速冻过程为：在-30℃~-35℃的温度下速冻30~45分钟，使饺子中心温度达到-15℃以下），经检验、计量、包装后送入放入零下18℃±1℃温度的冷库冷藏。

2、汤圆生产工艺流程

本项目汤圆生产工艺流程如图2所示。

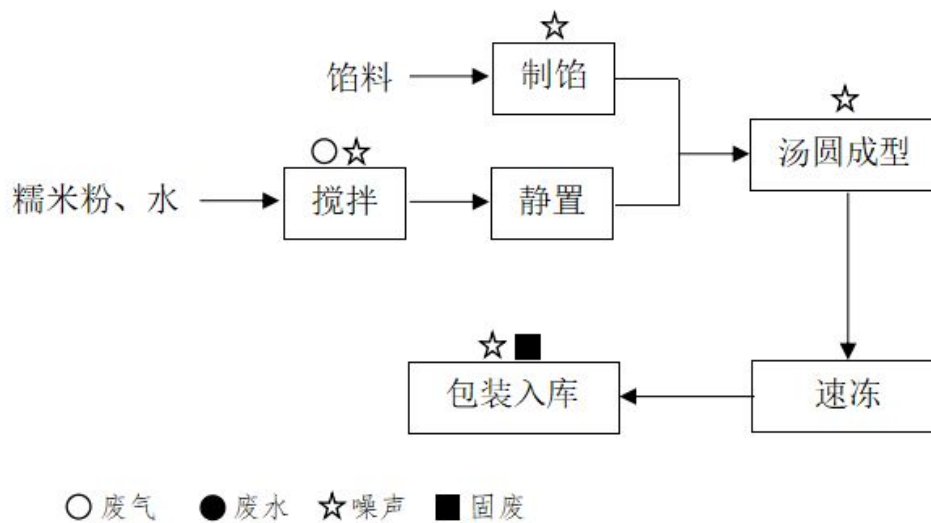


图2 本项目汤圆生产工艺流程图

工艺流程简述:

首先进行原料调配，制作成馅心；同时将糯米粉加水用搅拌机进行搅拌，经充分均匀搅拌，待糯米粉团柔软后，静置10~20分钟。用机械将馅心和糯米粉团搓成表面光滑的汤圆，再把汤圆放入铺有塑料薄膜的盘中进入速冻机进行速冻（速冻过程同上）。检查速冻质量后进行包装封口，包装使用塑料袋或塑料盒。包装后送入零下18℃±1℃温度的冷库冷藏。

3、粽子生产工艺流程

本项目粽子生产工艺流程如图3所示。

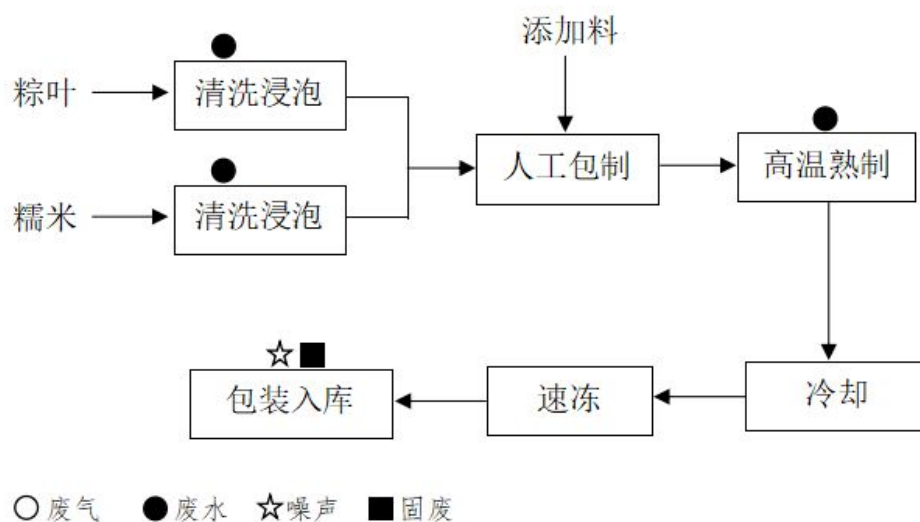


图3 本项目粽子生产工艺流程图

	<p><u>工艺流程简述:</u></p> <p><u>先将外购粽叶进行浸泡,同时浸泡糯米,将粽叶、糯米、添加料人工包制成型粽子,然后在粽子蒸煮锅(高达120℃)内蒸煮15分钟后,粽子蒸煮锅采用电加热。冷却后进入速冻机进行速冻(速冻过程同上)。检查速冻质量后进行包装封口,包装使用塑料袋或塑料盒。包装后送入零下18℃±1℃温度的冷库冷藏。</u></p> <p><u>三、产污环节</u></p> <p><u>根据项目工艺流程并结合项目厂区实地勘察结论,本项目主要污染因素有废气、废水、固体废物和噪声等。</u></p> <p><u>(1) 废气: 和面工序面粉和搅拌工序糯米粉产生的少量粉尘废气。</u></p> <p><u>(2) 废水: 生产废水和生活废水。</u></p> <p><u>(3) 噪声: 和面机、切菜机、绞肉机、拌馅机、水饺成型机、汤圆机、制冷机组等机械设备运行过程产生的噪声。</u></p> <p><u>(4) 固废: 产品残渣、废包装材料、污水处理站污泥、生活垃圾。</u></p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为改建项目,拟建位置现为空置厂房,不存在与本项目有关的原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境空气</p> <p>本项目位于河南省河南省驻马店市西平县宋集镇宋集南街，项目所在地属于二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次评价引用2021年驻马店市环境空气监测站点的监测数据，环境空气质量统计结果见表7。</p>				
	<p>表7 2021年驻马店市环境空气质量统计结果</p>				
	监测项目	年平均值	评价标准	占标率/%	达标情况
	SO ₂ (ug/Nm ³)	9	60	15.0	达标
	NO ₂ (ug/Nm ³)	21	40	52.5	达标
	PM ₁₀ (ug/Nm ³)	74	70	105.7	不达标
	PM _{2.5} (ug/Nm ³)	43	35	122.9	不达标
	CO-95 (mg/Nm ³)	0.9	4	22.5	达标
	O ₃ 8h-90 (ug/Nm ³)	133	160	83.1	达标
	<p>由表7可知，2021年驻马店市环境空气质量6项基本因子中，SO₂年平均值、NO₂年平均值、CO 24小时平均第95百分位数对应的日均浓度值、O₃日均值第90百分位数对应的日均浓度值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，PM_{2.5}年平均值、PM₁₀年平均值不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。因此，本项目所在区域环境空气为不达标区。</p>				
<p>2、水环境</p> <p>根据现场调查，本项目周边最近的地表水体为金龙沟，后汇入淤泥河，最后汇入洪河。距本项目厂址最近的下游断面为洪河-五沟营断面。评价引用驻马店市环保局网站公示的《2022年3月份全市地表水责任目标断面及饮用水源水质状况公示表》中的洪河-五沟营断面监测数据对区域地表水环境质量进行分析评价，洪河-五沟营断面的水质监测结果统计详见表8。</p>					

表 8 地表水现状监测统计与评价结果（单位：mg/L）

断面名称	监测项目	监测值	标准值	超标倍数
洪河-五沟营断面	COD	14.5	20	0
	高锰酸盐指数	4.5	6	0
	氨氮	0.18	1.0	0
	总磷	0.11	0.2	0

从上表的监测统计结果分析可知，洪河-五沟营断面的 COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷现状监测值均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求。故项目所在区域地表水环境质量现状较好。

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需要对声环境现状进行监测。

4、生态环境

本项目利用厂区现有厂房，不新增用地，且用地范围内没有生态环境保护目标时，无需进行生态现状调查。

本项目主要环境保护目标见下表。

表 9 主要环境保护目标一览表

类别	环境保护目标	方位	与本项目距离 (m)	保护级别
大气环境	项目位置所在区域	/	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	闫桥	南侧	230	
	常湾	东南	310	
	丁庄村	北侧	190	
	宋集镇	东北	175	
地下水	项目位置所在区域	/	/	《地下水质量标准》 (GB14848-2017) III类标准
声环境	项目厂界四周	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准

环境保护目标

(1) 废气：本项目无组织粉尘废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，详见表10。

表 10 废气污染物排放标准

序号	污染物	标准级别	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
1	粉尘	GB16297-1996 表2	1.0

(2) 废水：项目废水主要为员工生活废水及清洗废水，经“隔油池+化粪池+一体化污水处理设施”处理后，用于周边农田灌溉，不外排。

(3) 噪声：项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

污染物
排放控
制标准

表11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界	类别	昼间	夜间
厂界四周	2类	60	50

(4) 固体废物：本项目一般固废暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定的相关要求。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>本项目生活废水及清洗废水，经“隔油池+化粪池+一体化污水处理设施”处理后，用于周边农田灌溉，不外排。故不需设置水污染物总量控制指标。</p> <p>本项目无 SO₂、NO_x、VOCs 大气污染物排放，故不需设置大气污染物总量控制指标。</p>
--------------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目建设利用厂区现有空置厂房，施工期主要为相关生产设备及环保设备安装。项目施工期产生的主要环境影响为设备安装过程中产生的噪声、固废以及安装工人产生的生活污水。设备安装过程中的噪声为非连续噪声经厂房隔声、基础减振后对周围环境影响较少；产生包装废弃物经收集后交环卫部门集中处理，安装过程中工人的生活污水依托厂区现有化粪池处理。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>根据工程分析，该项目建成后的营运期主要环境污染因素有废气、废水、固废及噪声等，以下就项目营运期污染物的排放对环境的影响进行简要分析。</p> <p>一、环境空气影响分析</p> <p>本项目废气污染源主要为和面工序面粉和搅拌工序糯米粉产生的少量粉尘废气。</p> <p>本项目水饺生产过程中和面工序在真空和面机内进行，汤圆生产过程中搅拌工序在密闭搅拌机内进行，在投加面粉或糯米粉时有少量的粉尘产生，根据类比，粉尘产生量按原料投加量的 0.1% 计。本项目面粉和糯米粉的总用量为 425t/a，则粉尘废气产生量为 0.425t/a。本项目在封闭通风车间内生产，粉尘通过车间隔绝沉降后，车间外无组织粉尘排放量约为 10%，故本项目无组织粉尘排放量为 0.0425t/a。再经过厂区四周绿化阻隔后，对周边环境空气影响较小。</p> <p>二、水环境影响分析</p> <p>本项目废水包括为生产废水和生活用水。</p> <p>1、生产废水</p> <p>（1）水饺生产废水</p> <p>水饺生产废水主要为：蔬菜清洗废水、新鲜肉清洗废水。</p> <p>①蔬菜清洗废水。根据类比同类项目，蔬菜清洗用水量约为 2m³/t 原料，本项目蔬菜用量为 180t/a，废水产生量按 90% 计，则蔬菜清洗用水为 180m³/a，废水产生量为 162m³/a。经类比主要污染物及浓度为：SS 100mg/L。</p> <p>②新鲜肉清洗废水。根据类比同类项目，新鲜肉清洗用水量约为 1.5m³/t 原</p>

料，本项目新鲜肉用量为180t/a，废水产生量按90%计，则新鲜肉清洗用水为270m³/a，废水产生量为243m³/a。经类比主要污染物及浓度分别为：COD 560mg/L、BOD₅ 300mg/L、SS 320mg/L、氨氮45mg/L、动植物油15mg/L。

(2) 粽子生产废水

水饺生产废水主要为：粽叶清洗废水、糯米及配料清洗废水、蒸煮废水。

①粽叶清洗废水。根据类比同类项目，粽叶清洗用水量约为1m³/10kg原料，本项目粽叶用量为1t/a，废水产生量按80%计，则粽叶清洗用水为100m³/a，废水产生量为80m³/a。经类比主要污染物及浓度为：SS 140mg/L。

②糯米及配料清洗废水。根据类比同类项目，糯米及配料清洗用水量约为2.5m³/t原料，本项目糯米及配料用量为44t/a，清洗过程中谷料吸收及损耗按15%计，则糯米及配料清洗用水为110m³/a，废水产生量为93.5m³/a。经类比主要污染物及浓度分别为：COD 840mg/L、BOD₅280mg/L、SS 360mg/L、氨氮75mg/L。

③粽子蒸煮废水。采用的煮粽锅为圆柱体型，一锅一次能蒸煮5000个粽子，锅内加水量为容积的1/3，约为0.5m³水/锅，蒸发及吸水性按30%计，每锅污水排放量为0.35m³，项目年产粽子50吨（约50万个），每天蒸煮2锅，年生产50天，年蒸煮100锅，则粽子蒸煮用水为1.0m³/d、50m³/a，废水排放量为0.7m³/d、35m³/a。经类比主要污染物及浓度分别为：COD 1400mg/L、BOD₅ 450mg/L、SS 480mg/L、氨氮100mg/L

(3) 地面清洗及设备清洗废水。生产车间地面清洁采用拖把擦洗，频率为一天2次，清洗用水量按0.5L/m²核算，生产车间地面约1600m²，用水量为0.8m³/d (240m³/a)，擦洗蒸发及损耗率按50%计，排放量约为0.4m³/d (120m³/a)。设备清洗频率为一天1次，用水量约为0.6m³/d (180m³/a)，蒸发及损耗率按20%计，排放量约为0.48m³/d (144m³/a)。则地面清洗及设备清洗废水产生量约0.98m³/d (264m³/a)，经类比主要污染物及浓度分别为：COD 900mg/L、BOD₅ 360mg/L、SS 600mg/L、氨氮60mg/L。

(4) 制冷机组冷却循环水和系统排水。本项目制冷机组冷却循环水循环水量为20m³/d，每10天定期排污10%，废水量为2m³/次，全年系统排水量为60m³/a，补水量为2m³/次 (60m³/a)。系统排水为清净下水，可用于生产车间地

面清洗。

综上所述，本项目生产线废水产生源强汇总情况详见表12。

表12 生产废水产生源强

类别	产生量 (m ³ /a)	主要污染物浓度 (mg/L)				
		COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
蔬菜清洗废水	162	/	/	100	/	/
新鲜肉清洗废水	243	560	300	320	45	15
粽叶清洗废水	80	/	/	140	/	
糯米及配料清洗 废水	93.5	840	280	360	75	/
粽子蒸煮废水	35	1400	450	480	100	/
地面清洗及设备 清洗废水	264	900	360	600	60	
汇总	877.5	620	259	391	46	4.15

2、生活废水

本项目劳动定员30人，均不在厂区食宿，根据《河南省地方标准-工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），参考城镇居民用水定额并结合项目实际情况不在厂内食宿员工洗漱用水量按30L/d·人计，则生活用水量为0.9m³/d（270m³/a）。废水产污系数取0.85，则生活污水产生量为0.765m³/d（229.5m³/a）。生活污水中各项水污染产生物浓度分别为：COD 300mg/L、BOD₅ 200mg/L、SS 250mg/L、氨氮30mg/L。

综上所述，本项目废水产生源强汇总情况详见表13。

表13 本项目废水产生源强

类别	废水量 (m ³ /a)	主要污染物浓度 (mg/L)				
		COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生产废水	877.5	620	259	391	46	4.15
生活废水	229.5	300	200	250	30	/
合计	1107	554	247	362	43	3.29

由上表可知，本项目废水产生总量为1107m³/a，3.69m³/d。根据建设单位提供资料，本项目拟设计废水处理设施一套（隔油池+化粪池+一体化污水处理设施）及废水暂存池一座，其中一体化污水处理设施建议处理工艺为：物理处理法+A/O+生物接触氧化法。废水处理设施设计处理规模按1.2倍计，设计规模为4.43m³/d，评价建议废水处理设施设计处理规模不小于5m³/d。废水暂存池设计容积按60日废水产生量计，为221m³，评价建议经废水暂存池设计容积不小于240m³。本项目废水处理情况详见表14。

表14 本项目废水处理情况一览表

项 目	废水量 (m ³ /d)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)
处理前	1107	554	247	362	43	3.29
处理后	1107	110	62	54	8.6	0.66
《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005)	/	200	100	100	/	/

从表14可知，本项目废水经处理后，废水水质满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表1中旱作植物灌溉用水限值要求。因此本项目废水经“隔油池+化粪池+一体化污水处理设施”处理后，储存于废水暂存池，定期用于周边农田灌溉是可行的。

根据上述分析，作出本项目水平衡图如图4所示。

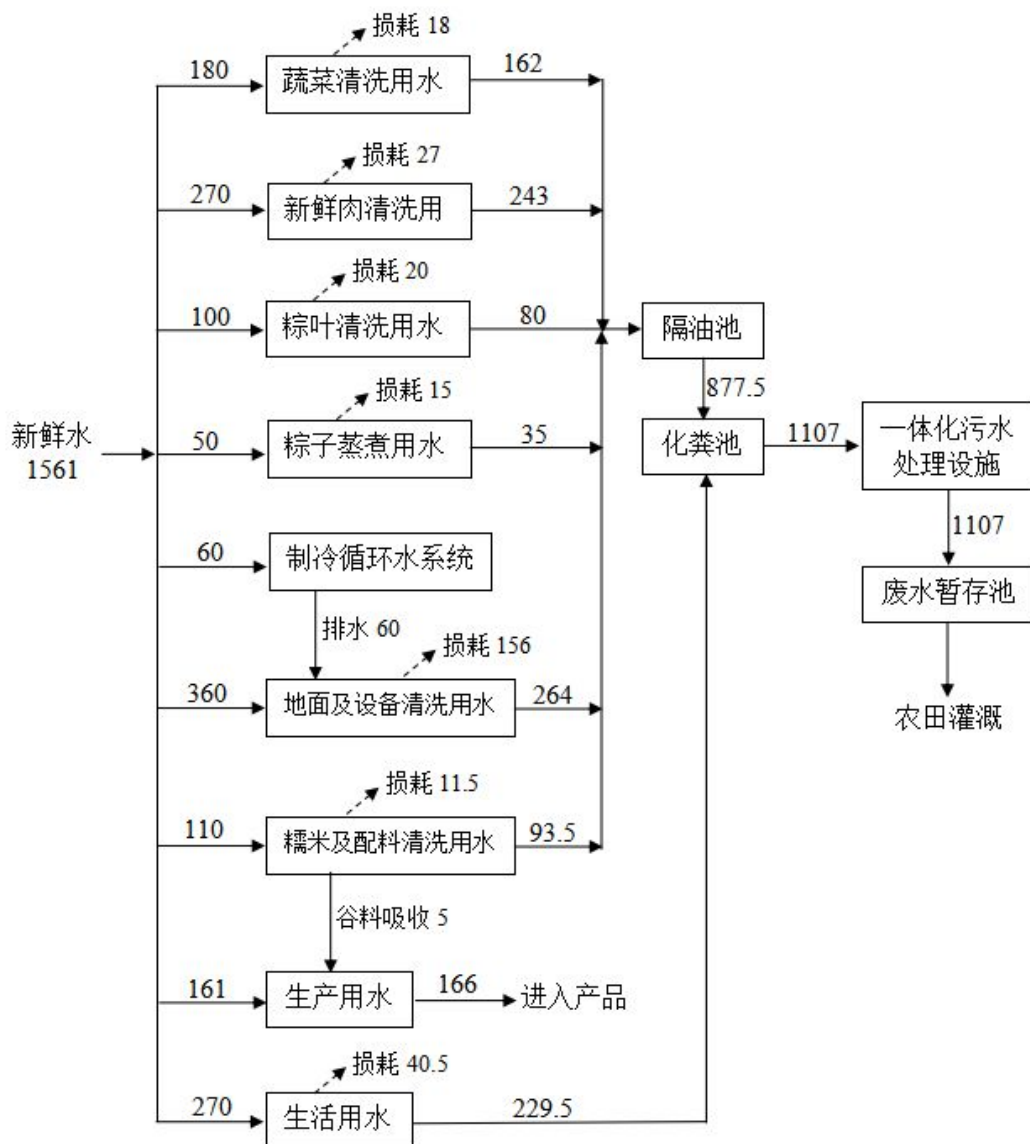


图 4 本项目水平衡图（单位：m³/a）

本项目生产区及生活污水管网均建有较为完备的给排水系统，厂区排水实现雨污分流制，水处理设施、排污管网均采用水泥硬化处理，防渗防漏，不会对地下水造成明显影响。

三、声环境影响分析

本项目夜间不生产，本项目运营期噪声源强主要为和面机、切菜机、绞肉机、拌馅机、水饺成型机、汤圆机、制冷机组等设备产生的噪声，噪声源强在 70~85dB(A)之间，经采取隔声、减震措施后，噪声源强在 55~65dB(A)之间，主要高噪声设备见表15。

表15 本项目主要高噪声设备情况一览表

序号	名称	数量 (台)	源强 (dB(A))	位置	控制措施	控制后声压级 (dB(A))
1	和面机	2	70	厂房内	隔声、减震	55
2	切菜机	2	70	厂房内	隔声、减震	55
3	绞肉机	2	80	厂房内	隔声、减震	65
4	拌馅机	2	80	厂房内	隔声、减震	65
5	水饺成型机	2	80	厂房内	隔声、减震	65
6	汤圆机	1	70	厂房内	隔声、减震	55
7	制冷机组	1	85	厂房内	隔声、减震	70

在采取治理措施后，厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对周边环境影响较小。

为了确保项目所在地声环境达到功能区划要求，评价建议建设单位应该采取以下措施：

- （1）在设备选型过程中优先选择环保低噪型设备，从源头上削减噪声源；
- （2）合理布局设备安装位置，将高噪声设备尽量远离厂界；
- （3）提高设备安装精度，同时采用减振措施；
- （4）厂房墙体及屋顶应采用轻质复合隔声簿板；
- （5）主要的降噪设备应定期检查、维修、不合要求的要及时更换，防止机械噪声的升高；
- （6）建设单位加强管理，做到文明生产，尽可能减轻人工操作产生的瞬时噪声对环境的影响。

四、固体废弃物环境影响分析

本项目运营期固体废物主要为：产品残渣、废包装材料、污水处理站污泥、生活垃圾。

1、产品残渣

本项目生产过程中会产生少量的产品残渣，根据物料核算，产品残渣产生量为3.5t/a，主要成分为面粉、谷物类，经收集后外售至养殖场作为畜禽饲料。

2、废包装材料

本项目原辅材料拆包时会产生废包装材料，根据建设单位提供资料，原材料包装产生量为1.2t/a，收集暂存后，外售处置。

3、污水处理站污泥

本项目污水处理运行过程中会产生一定量的污泥，经核算，污水处理站污泥产生量为0.55t/a，清掏晾干后，与生活垃圾一同，清运至垃圾中转站，由环卫部门处置。

4、生活垃圾

本项目不提供食宿，根据《生活垃圾产生量计算及预测方法》（CJ/T106-2016），本项目工作人员生活垃圾产生量以0.5kg/人·d计，则职工生活垃圾产生量为4.5t/a。生活垃圾经垃圾桶分类收集后，清运至垃圾中转站，由环卫部门处置。

建设单位拟在厂区内设置50m²一般固废暂存间1座，应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求：

- （1）贮存、处置场应采取防水、防晒、防渗漏的措施；
- （2）一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入；
- （3）为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉；
- （4）为加强监督管理，贮存、处置场应按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置环境保护图形标志。

本项目一般固体废物处置措施见表16。

表16 一般固废处置措施一览表

序号	固废名称	固废种类	产生量 (t/a)	处置措施
1	产品残渣	一般固废	3.5	收集后外售处置
2	废包装材料	一般固废	1.2	
3	污水处理站污泥	一般固废	0.55	清运至垃圾中转站，由环卫部门处置
4	生活垃圾	一般固废	4.5	

综上所述，本项目固废经过合理的处理、处置措施后，不会对周围环境造成二次污染。项目固废处理措施合理可行。

五、总量控制分析

本项目生活废水及清洗废水，经“隔油池+化粪池+一体化污水处理设施”

处理后，用于周边农田灌溉，不外排。故不需设置水污染物总量控制指标。

本项目无SO₂、NO_x、VOCs大气污染物排放，故不需设置大气污染物总量控制指标。

六、土壤环境影响和保护措施

本项目为废弃资源综合利用项目，根据项目污染物排放特点，项目投运后对土壤的主要影响途径为大气沉降，本次评价采用定性描述法来分析项目对土壤环境的影响。

项目主要大气污染物为粉尘废气，排放量较小，经车间阻隔沉降后，不会对周边土壤环境造成影响。项目生活废水及清洗废水经“隔油池+化粪池+一体化污水处理设施”处理后，用于周边农田灌溉，不外排。正常共况下，本项目运营期内没有厂区废水经过地面漫流进入土壤的途径。本项目产生的固体废物，产品残渣和废包装材料经收集后外售处置，污水处理站污泥和生活垃圾分类收集后，清运至垃圾中转站，由环卫部门处置，不会对土壤造成影响。本项目车间及公辅工程的地面均按照相关规范进行硬化，正常工况下，本项目运营期内没有垂直入渗进入土壤的途径。

为减轻或避免对土壤造成不利影响，本次评价对项目建设提出相应的环境保护措施，主要从源头控制、过程控制以及跟踪监测三方面来说，具体如下：

（1）源头控制

厂区做好防渗工作，切断其对土壤环境的影响源。影响源主要为粉尘排放源。污染物迁移突降是通过大气沉降，故评价要求项目废气源经相应环保措施处理后做到达标排放，同时要求厂区生产区地面全部硬化，使其污染物沉降不会接触到土壤。企业应加强管理，做好节能减排和清洁生产工作，一方面减少污染物产生量，另一方面降低污染物排放浓度和排放量。源强的降低可以在发生泄漏时减轻对土壤的影响。

（2）过程防控措施

项目占地范围内裸露地面须采取必要的绿化措施，种植一些具有较强吸附能力的植物为主，减少粉尘废气沉降到地面，除绿化外，其他生产区及办公区路面全部硬化。

七、环境风险分析

本项目为速冻食品制造项目，生产加工过程不涉及危险化学品。同时根据GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》，本项目使用的制冷剂R-134a也不属于危险物质，使用中不存在风险性。但储存制冷剂R-134a的钢瓶为带压容器，储存时应远离火种、热源、避免阳光直接曝晒，通常储放于阴凉、干燥和通风的仓库内；搬运时应轻装、轻卸，防止钢瓶以及阀门等附件破损。

建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作。安全环保机构将根据相关的环境管理要求，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。将消防管理纳入现场管理日程，做到与生产同时计划、布置、检查、总结、评比。定期对用电设备和供电线路进行检查和维修，避免发生由设备故障或电路老化造成的火灾。设置符合标准的消防设施。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	<u>和面、搅拌 工序</u>	<u>粉尘</u>	<u>设备密闭，车间封闭</u>	<u>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</u>	
地表水环境	<u>生产废水及 生活废水</u>	<u>COD_{cr}、 BOD₅、 SS、氨氮、 动植物油</u>	<u>隔油池+化粪池+一 体化污水处理设施； 废水暂存池</u>	<u>定期用于农田灌溉， 不外排</u>	
声环境	<u>厂界</u>	<u>等效声级</u>	<u>设备减振基础、减震 垫，隔音门窗</u>	<u>《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348- 2008) 2类标准要求</u>	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	<u>一般固废暂存间(50m²)，垃圾桶若干</u>				
土壤及地下水 污染防治措施	<u>废水处理设施及废水暂存池进行防渗处理</u>				
生态保护措施	<u>加强厂区及四周绿化</u>				
环境风险 防范措施	<u>加强人员安全环保培训，配备消防设施及风险防范设施</u>				
其他环境 管理要求	<u>加强环境管理，落实环境监测计划：</u>				
	<u>项目</u>	<u>污染因子</u>	<u>位置</u>	<u>监测计划</u>	<u>实施机构</u>
	<u>废气</u>	<u>颗粒物</u>	<u>厂界上风向1个监测 点、下风向3个监测点</u>	<u>每半年一次</u>	<u>委托有资 质的环境 检测机构</u>
	<u>废水</u>	<u>COD_{cr}、SS、 BOD₅、氨氮、 动植物油</u>	<u>废水暂存池</u>	<u>每半年一次</u>	
	<u>噪声</u>	<u>等效声级</u>	<u>厂界四周</u>	<u>每半年一次</u>	

六、结论

综上所述，河南丰华食品科技有限公司年加工1000吨速冻食品项目，选址位于河南省驻马店市西平县宋集镇宋集南街。项目的建设符合国家产业政策，选址符合规划要求，项目在认真落实评价提出的各项污染防治措施后，各种污染物能够达标排放。工程建设的环境影响较小，不会改变区域环境功能。评价认为该项目在认真落实环评提出的各项环保措施及对策的基础上，从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		粉尘	/	/	/	0.0425	/	0.0425	+0.0425
废水		COD	/	/	/	0	/	0	0
		氨氮	/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物		产品残渣	/	/	/	3.5	/	3.5	+3.5
		废包装材料	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
		污水处理站 污泥	/	/	/	0.55	/	0.55	+0.55
		生活垃圾	/	/	/	4.5	/	4.5	+4.5
危险废物									

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位t/a。