建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：同新轩食品观光研学基地项目

建设单位（盖章）：西咸新区茯茶镇同新轩实业有限公司

编制日期：二〇二一年四月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	同新轩食品观光研学基地项目		
项目代码	2103-611206-04-01-509553		
建设单位联系人	路宝通	联系方式	15291488878
建设地点	西咸新区泾河新城茯茶镇茶苑三巷以西，茶苑四巷以南		
地理坐标	（108 度 53 分 21.979 秒，34 度 21 分 14.053 秒）		
国民经济行业类别	C14 食品制造业 C1353 肉制品及副产品加工	建设项目行业类别	21.方便食品制造 143
建设性质	☑ 新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑ 首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	泾河新城行政审批与政务服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2101-610125-04-01-845066
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	40.5
环保投资占比（%）	0.68	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑ 否 ☐是：	用地（用海）面积（m^2）	15637
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件：《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）》		
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件：《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》 （2）审查机关：原西咸新区建设环保局 （3）审查文件及文号：《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书审查意见》(西咸建环发［2015］39 号)		

		文件	政策要求	本项目情况	相符性
规划及规划环境影响评价符合性分析		《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-）2020）环境影响报告书》及审查意见	规划确定泾河新城的发展定位为西安国际化大都市北部中心，以生产流通综合性服务和能源总部商务为核心，高端装备制造业、战略新兴产业、现代消费品生产等产业集群为支撑的现代田园新城和统筹城乡发展示范区。	本项目主要为食品生产及观光项目，符合泾河新城产业规划要求。	符合
			规划实施后区域污水集中收处理，部分经处理作为中水回用染物排后区域污水集中收处理。	项目生活污水和生产废水经过隔油池+化粪池+地埋式一体化处理设备处理后排入第三污水处理厂处理，最终排入泾河。	符合
			规划区内不设垃圾卫生填埋场，依托泾阳县的垃圾卫生填埋场处理规划区产生的生活垃圾；按照循环经济思想的指导，锅炉灰渣可作为道路施工原辅材料综合利用；装备制造业产生废边角料等可通过一定的途径回收利用，再次进入企业的产业链中，另外很大一部分固废是不能回收利用的必须按照《一般工业固体废物贮存、出制裁污染控制标准》（GB18599-2001）要求，进行贮存和处置；危废的产生和管理按照陕西省环境保护厅颁发的《危险废物转移联单管理办法》等有关规定文件的要求，收集后送往危废处理处置中心处置。	本项目固体废物处置能满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001）的要求，符合国家对固体废物处置的“减量化、资源化和无害化”的基本原则，处置率达 100%。符合规划要求。	符合
			建设项目环评管理要求，“严格按照泾河新城规划要求对进入新城的项目把关、各类规划项目的生产设备工艺先进性，资源能源消耗水平，污染物产生及排放水平等至少达到清洁生产二级标准或相关行业准入条件等相关规定要求，对规划方案未涉及项目应按照污染物总量要求进行严格控制”。	项目生产选用国内先进的生产工艺和设备，且生产中能耗主要为电能，不属于高耗能项目。生产废气、生活污水、设备清洗废水、生产固废均得到合理的处置，不属于规划环评限定的控制进入项目，符合规划环评建设项目管理要求。	符合
			严格控制入区工业项目，采取总量控制的方式，限制大气污染物排放量大的项目入区。	项目运营期产生的废气经相应的环保设备处理之后能够	符合

			达标排放，排放量小。本项目不属于大气污染物排放量大的项目。	
		进一步优化供热站、污水厂、垃圾处理厂的选址布局，污水处理厂周围应设置卫生防护距离，防护距离内不宜建设居住区，考虑提高地源热泵等供热系统的普及和使用，加大清洁能源使用比重，减少区域燃煤量。	本项目办公区采用空调采暖，项目主要能源为电能为清洁能源。	符合
		加快规划区环保基础设施建设。按照“雨污分流、一水多用”的原则设计和建设给排水管网，生产、生活废水处理后必须经污水管网排入污水处理厂集中处理；规划提出再生水用于农业灌溉，再生水调蓄装置、渠网系统应在规划中提前考虑、超前设置；目前垃圾处理能力不能满足规划需要，应明确垃圾处理方向，加快垃圾处理厂规划建设。	本项目雨污分流。项目生活污水和生产废水经过隔油池+化粪池+地埋式一体化处理设备处理后排入市政污水管道系统，排入泾河新城第三污水处理厂处理。	符合
		做好规划区项目的环境保护准入工作，限制规划行业以外项目进入，采用总量控制方式，限制大气污染物及水污染物排放量大的项目入区，依法对具体建设项目进行环境影响评价，按照批复的环评文件组织实施。	本项目不属于规划行业以外的项目，本项目废气排放量较少；本项目雨污分流。项目生活污水和生产废水经过隔油池+化粪池+地埋式一体化处理设备处理后，排入市政污水管道系统，排入泾河新城第三污水处理厂处理。	符合

其他符合性分析

1、产业政策符合性

本项目为食品加工生产项目，检索《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目不属于国家限制类和淘汰类的项目，因此，本项目的建设符合国家产业政策。且项目已取得泾河新城行政审批与政务服务局审核通过的本项目备案确认书。

2、相关政策符合性分析

表 1-1 本项目相关分析判定情况

序号	分析判定内容	本项目情况	符合

					性
	1	西咸新区泾河新城“铁腕治霾•保卫蓝天”三年行动方案（2018-2020 年）	严格执行《关中地区治污降霾重点行业项目建设指导目录（2017 年本）》，关中核心区（见陕政办发〔2015〕23 号）禁止新建扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工、水泥、焦化项目。	本项目为食品加工及观光项目，不属于指导目录的重点行业，不属于禁止建设项目。	符合
	2	陕西省“十三五”环境保护规划	关中地区按照环境承载力和环境容量，严格控制火电、水泥、钢铁、焦化、煤化工、冶炼、制浆造纸、果汁等项目，切实降低污染负荷。	本项目不属于需严格控制的行业。	符合
	3	《泾河新城蓝天保卫战 2020 年工作方案》	强化源头管控。按照《西咸新区产业发展规划》，进一步聚焦主导产业，运用全省区域空间生态环境评价和新区国土空间规划阶段性成果，加快产业结构调整升级，加速新旧动能转换。积极推行规划环境影响评价，严格落实建设项目环境影响评价制度，严禁高耗能、高排放产业入区。	本项目主要为食品加工及观光项目，不属于高耗能、高排放产业。	符合

	严格监管施工扬尘。建立房建、市政、水利、绿化、交通、拆迁等各类施工工地动态管理清单，构建过程全覆盖、管理全方位、责任全链条的施工扬尘防治体系，严格落实周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分百”。四级以上大风天气，应暂停土石方作业和拆除工程。将扬尘防治不到位不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。对未落实扬尘治理措施的，各行业主管部门要严格落实“严管重罚”制度。	本项目施工期严格落实周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分百”。四级以上大风天气，应暂停土石方作业和拆除工程。	符合

3、选址合理性

1）根据《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）选址要求

表1-2 《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）选址要求

序号	选址要求	符合性分析	符合性
1	厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。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清除的地址。	本项目位于泾河新城茯茶镇，周边无重污染企业，周边无有毒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	符合
2	厂区不宜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。	本项目距离泾河约为3.1km，不易发生洪涝灾害	符合
3	厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施	项目周围不存在虫害大量孳生的潜在场所	符合

环评要求后期本项目厂区内禁止建设威胁食品安全的项目。

2）与茯茶镇规划符合性分析

本项目位于茯茶小镇，项目建设地为规划的工业用地，且本项目采用茯茶粉作为原料的糕点，属于茯茶相关行业。因此本项目建设符合茯茶镇相关规划。

3、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

	根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150 号），生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域，除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 本项目位于西咸新区泾河新城茯茶镇茶苑三巷以西，茶苑四巷以南，本项目选址不在生态保护红线范围内。 （2）环境质量底线 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评对照区域环境质量目标，分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 根据环境质量现状监测可知，项目所在区域声环境质量良好， 大气环境质量有待提高。 （3）资源利用上线 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目运营过程中消耗一定量的电源和水源等资源，项目资源消耗量相对于区域资源利用量较少，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）中的资源利用上限要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

工程内容及规模

1、项目概况

（1）项目名称：同新轩食品观光研学基地项目

（2）建设单位：西咸新区茯茶镇同新轩实业有限公司

（3）建设地点：西咸新区泾河新城茯茶镇茶苑三巷以西，茶苑四巷以南

（4）建设性质：新建

（5）总投资：6000 万元。

（6）项目四邻关系：项目北侧为空地，东侧为道路，隔路为皮刘村，南侧为志宽食品烘焙观光工厂，西侧为陕西泾河茯茶有限公司。

2、项目建设内容

项目建设食品加工生产车间，仓库，员工公寓，产品展厅，研学教室等，建筑面积约 30000 平方米。主要购置食品生产加工设备，食品，干果及农副产品加工生产线，年生产量 1000 吨。项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1　项目主要组成内容一览表

工程分类	项目名称		建设内容	备注
主体工程	2#生产车间	一层	主要包括凉置间、真空包装间、冷晾间、辅料间 1、内包材间 1、蒸煮车间、外包材间、冷却装箱间、更衣洗消间 1、1 号产品库、化冻整形间、配料间、原料库、更衣洗消间 2、冷库、辅料间 2、配料间 2、打料间、糕点成型间 1、糕点成型间 2、糕点成型间 3、面包成型间、油炸间、醒发间 1、醒发间 2、面包烘烤间、糕点烘烤间、内包间、冷却间、内包消毒间、洗箱间、暂存间、更衣洗消间、卫生间、外包材间等	新建
		二层	包材库、外包间、成品库等	
		三层	烘焙博物馆、烘焙教室、更衣洗消间等	
		四层	车间会议室、办公室、员工休息室等	
		检验室	位于车间三层，用于产品质量检测	
辅助工程	4#办公楼		建筑面积为 756m²，4F，全部用于办公	新建
	5#宿舍楼	食堂	位于生活宿舍楼一层，就餐人数 50 人/d	
		员工宿舍	位于生活宿舍楼二、三、四层，住宿员工 50 人/d	
	1#生	烘焙博物馆	位于生活文化楼一、二层，接待能力为 25 人/d	

	活文化楼	烘焙教室	位于生活文化楼三层，接待能力为 25 人/d	
储运工程	3#包材及成品库		位于厂区南侧，用于存放内、外包材及成品存放。	新建
公用工程	给水工程		本项目用水由茯茶镇供水管网提供。	新建
	排水工程		项目生活污水和生产废水经过隔油池+化粪池进入地埋式一体化污水处理设备处理后，排入市政污水管道系统，排入泾河新城第三污水处理厂处理。	依托
	供热工程		采用分体式空调供暖制冷	新建
	供电工程		由市政电网提供	依托
环保工程	废水治理措施		项目生活污水和生产废水经过隔油池+化粪池进入地埋式一体化污水处理设备处理后，排入市政污水管道系统，排入泾河新城第三污水处理厂处理。	新建
	废气治理措施		油烟通过油烟净化器排气筒在楼顶排放； 烘烤及油炸采用电加热，油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。	新建
	噪声		选用低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施	
	固体废物治理措施		生产过程中的食品废渣、原料残渣、不合格产品作为养殖饲料外售；生活垃圾收集后交由环卫部门处理；废动植物油脂交物资回收部门处理；废包装由物资回收部门回收；污水处理产生的残渣和污泥由污泥处理单位进行处理。	

4、主要设备

根据建设单位提供的资料，本项目设备见表 2-2。

表 2-2　工艺设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	夹层锅	台	10
2	抽真空机	台	20
3	灭菌罐	台	3
4	油炸锅	台	10
5	打蛋机	台	10
6	和面机	台	10
7	开酥机	台	10
8	打饼机	台	10
9	平炉	台	10
10	转炉	台	5
11	链条炉	台	3

12	包装机	台	10
13	冷冻机组	组	3
14	醒发室机组	组	3
15	中央空调	组	5
16	净水处理机组	组	1
17	洗蛋机	台	4
18	空压机	台	5
19	喷码机	台	4
20	蒸箱	台	5
21	粉糖机	台	3
22	磨面机	台	2
23	热水器	台	10
24	面包分割机	台	1
25	切肉机	台	3
26	斩板机	台	2
27	封碗机	台	3
28	显微镜	台	2
29	高压灭菌锅	台	1

R-22 介绍：

本项目制冷机组采用 R22 作为冷媒，R-22 作为当今使用最广泛的中低温制冷剂，主要应用于家用空调、商用空调、中央空调、移动空调、热泵热水器、除湿机、冷冻式干燥器、冷库、食品冷冻设备、船用制冷设备、工业制冷、商业制冷，冷冻冷凝机组、超市陈列展示柜等制冷设备。R-22 也可用于生产聚四氟乙烯树脂的原料和灭火剂 1121 的中间体，以及用于聚合物（塑料）物理发泡剂。R22 的 ASHRAE 安全级别为 A1（无毒不可燃），不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）表 1、表 2 所列有毒、易燃、爆炸性危险物质。R22 理化性质见表 2-3。

表2-3　R22理化性质

分子式：CH2FCF3	单位	数值
沸点（101.3kpa）	℃	-26.1
临界温度	℃	101.1

临界压力	kpa	4066.6
液体密度	kg/m^3	1188.1
饱和蒸气压（25℃）	kPa	661.9
汽化热/蒸发潜热（沸点下，atm）	kJ/kg	216
破坏臭氧潜能值	（ODP）	0
全球变暖潜能值	(GWP，100yr)	1300
ASHRAE 安全级别	/	A1（无毒不可燃）
饱和液体密度 25℃	g/m^3	1.207
液体比热 25℃	[KJ/(Kg·℃)]	1.51
溶解度(水中，25℃)	%	0.15
全球变暖系数值	（GWP）	0.29
临界密度	g/cm$_3$	0.512
沸点下蒸发潜能	KJ/Kg	215.0

5、产品方案

具体产品方案见表 2-4。

表 2-4　产品方案一览表

序号	产品名称	单位	数量
1	发酵糕点	t/a	400
2	烘烤糕点	t/a	350
3	冷加工糕点	t/a	40
4	油炸类糕点	t/a	80
5	熟肉制品	t/a	130
合计		t/a	**1000**

6、主要原辅材料

根据建设单位提供资料，本项目主要原辅材料一览表见表 2-5。

表 2-5　主要原辅材料一览表

序号	产品类别	原料类别	单位	数量
1	发酵类糕点	面粉	t/a	310
		酵母	t/a	6
		白砂糖	t/a	4
		鸡蛋	t/a	20

			红豆沙	t/a	20
			茯茶粉	t/a	12
			奶油	t/a	10
			酥油	t/a	7
			水	t/a	140
	2	烘烤糕点	面粉	t/a	227.5
			白砂糖	t/a	5
			冰糖	t/a	5
			麦芽糖浆	t/a	6
			食用猪油	t/a	1
			馅料	t/a	24
			茯茶粉	t/a	6
			植物油	t/a	2
			配料	t/a	4
			水	t/a	60
	3	油炸糕点	面粉	t/a	56
			白砂糖	t/a	3
			冰糖	t/a	2
			麦芽糖浆	t/a	3
			馅料	t/a	8
			配料植物油	t/a	1
			配料	t/a	1
			水	t/a	28
			油炸用油	t/a	3.5
	4	冷加工糕点	熟绿豆粉	t/a	1.2
			熟面粉	t/a	1.2
			糖粉	t/a	0.4
			植物油	t/a	1.2
	5	熟肉制品	生猪肉	t/a	160
			食用盐	t/a	12
			鸡蛋	t/a	10

		调味料	t/a	12
6	包装材料	卷膜	t/a	30
		袋子、整箱袋	万个	300
		各类托盘	万个	240
		单托	万个	700
		纸箱	万个	30
		各类礼品盒	万盒	220
7	检验材料	氯化钠（无色晶体或白色粉末，食盐的主要成分）	t/a	0.05
		营养琼脂（主要成分是蛋白胨、牛肉膏和琼脂）	t/a	0.002
		伊红美蓝试剂（用于细胞染色的染料）	t/a	0.002

7、公用工程

（1）给排水

给水：本项目用水由泾河新城茯茶镇供水管网供给，用水包括生产用水和生活用水。生产用水主要包括设备清洗用水、车间清洗用水、洗蛋用水、配料用水、肉制品加工用水、检验用水。生活用水包括职工生活用水和烘焙博物馆及烘焙教室观光人员生活用水。

1）生产设备清洗用水：本项目需要清洗的设备为 134 台，每天清洗一次，均为人工擦拭清洗，每台设备清洗用水量约为 50L，修设备清洗用水量 6.7m^3/d，即 120m^3/a。

2）糕点加工用水：根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中中式糕点的废水产污系数为 1.052t/t-产品，经计算可得本项目糕点加工废水产生量为 719.57m^3/a，即 2.4m^3/d。

3）检验用水：检验室用水主要包括检验室设备清洗用水和检验用水，检验室总用水量约为 0.2m^3/d，即 60m^3/a；则废水产生量约为 0.16m^3/d，即 48m^3/a。

4）车间清洗用水：车间清洗废水：根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2014），车间清洗用水 2.0L/(m^2·d)，冲洗面积为 1900m^2，每天冲洗一次，则用水量为 3.8m^3/d，即 1140m^3/a。

5）肉制品加工用水：根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中其他熟肉制品的废水产生量为

24.759t/t-产品，经计算可得本项目肉制品加工用水 1436.0m^3/a，即 4.79m^3/d。

6）生活用水：职工用水人数为 50 人，按照 120L/人·d 计算，年工作日为 300 天，则职工生活用水量为 180m^3/a，平均日用水量为 6.0m^3/d。

本项目每天观光人员最大接待能力为 25 人/d，按照 40L/人·d 计算，年工作日为 300 天，则观光人员用水量为 300m^3/a，平均日用水量为 1.0m^3/d。

本项目绿化面积为厂区绿化面积约为 2271m^2，用水量按 2.0L/m^2·d 计算，年浇水 100 天，用水量为 4.52m^3/d，即 454.2m^3/a。

综上，本项目年用水量为 9003m^3/a。

排水：项目生活污水和生产废水经过隔油池+化粪池+地埋式一体化污水处理设施处理后进入市政污水管道系统，排入第三污水处理厂处理，项目废水排放量按用水量的 80%计，即废水排放量为 17.99m^3/d，5397m^3/a。

项目用水、排水情况见表 2-6，项目水平衡见图 2-1。

表2-6　项目用水、排水情况表

项目	用水量（m^3/d）	损耗量（m^3/d）	排水量（m^3/d）	排放去向
设备清洗用水	6.7	1.34	5.36	外排
车间清洗用水	3.8	0.76	3.04	
糕点加工用水	3.0	0.8	2.4	进入产品
肉制品加工用水	4.79	0.96	3.83	外排
检验用水	0.2	0.04	0.16	
职工用水	6.0	1.2	4.8	
观光人员用水	1.0	0.2	0.8	
绿化用水	4.52	4.52	0	蒸发损失
合计	30.01	9.82	17.99	/

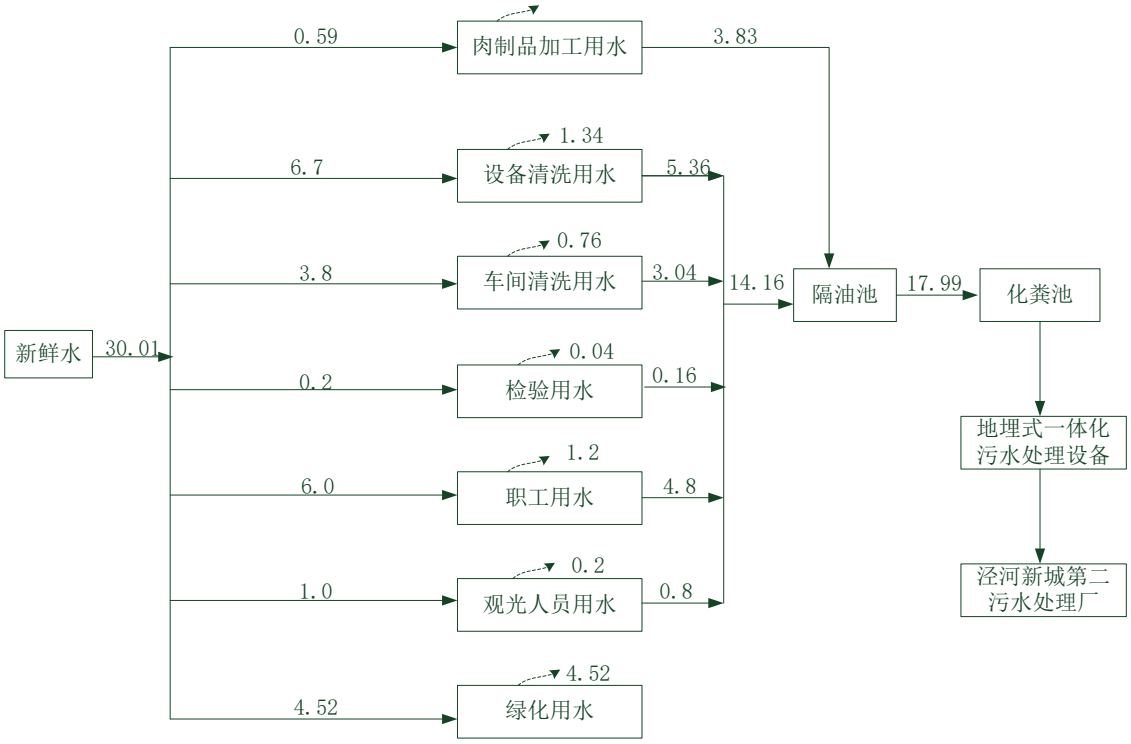

图 2-1 项目水平衡图

（2）供电

企业用电由泾河新城供电公司提供，年总用电量为 20×10^4kW·h。

8、劳动定员及工作时制

项目劳动定员 50 人，年工作 300 天，8 小时工作制，员工在项目食宿。

9、总平面布置

本项目总占地面积 15637m^2，建筑面积 26274m^2。

本项目平面布置从方便生产、安全管理和保护环境等方面进行考虑，布置合理，整个平面布置的合理性分析如下（具体见附图：项目平面布置图）：

（1）根据生产的特点进行了分区，使得生产流程合理、运输路线通畅，同时，方便了生产管理。各生产单元布置紧凑，缩短了物料的运输距离，节省了能耗。

（2）符合国家现行的防火、防爆、运输、卫生等规范和规定的要求。

总体来讲，拟建项目平面布置基本合理。

工艺流	**一、施工期** **（一）施工期工艺流程**

程和产排污环节

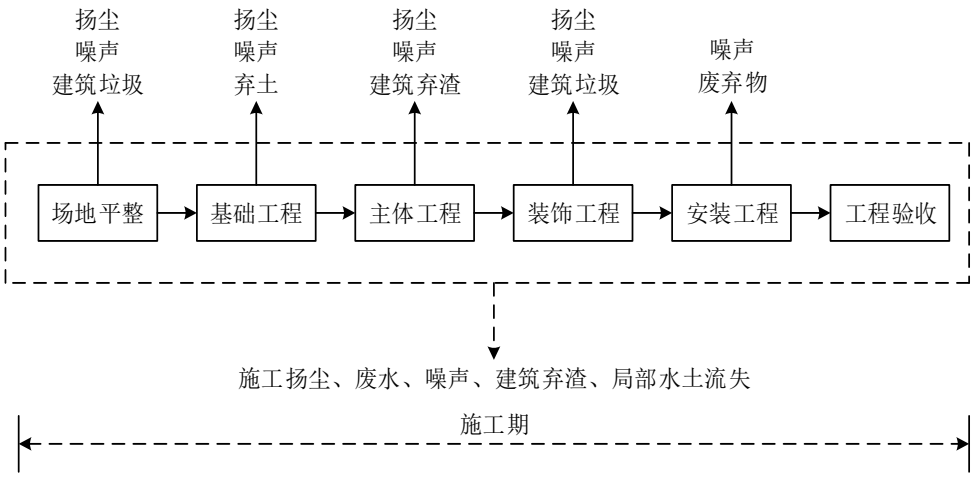

图 2-2 施工期工艺流程及产污分析图

生产工艺流程说明：

（1）基础工程

建设项目基础工程主要为场地的平整、填土和夯实。建筑工人利用推土机等设备将对地块进行改造，使地块内坡度减缓，会产生大量的粉尘、建筑垃圾和噪声污染，建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放也会产生扬尘。

建设项目将基础阶段产生的碎石、砂土、粘土等共同用作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8～12 遍。该项目地块较为平坦，水土流失量很小，该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘。

（2）主体工程

建设项目主体工程主要为桩基础，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖

和废砂等固废。

（3）装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环水性保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷。

（4）安装工程

主要是工艺流程中的设备安装，设备安装完成后对工艺设备进行调试。

（5）其他工程

包括道路、绿化、生活污水处理装置、雨水管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声等。

（6）验收与交付使用

本项目验收分主体工程验收和辅助工程验收，主体工程主要是对房屋结构防渗、防漏、防震、结构强度等进行验收；辅助工程主要是对结构强度、环保、绿化等进行验收，验收合格交付使用。

二、运营期工艺流程及产污环节

（1）发酵类糕点生产工艺流程

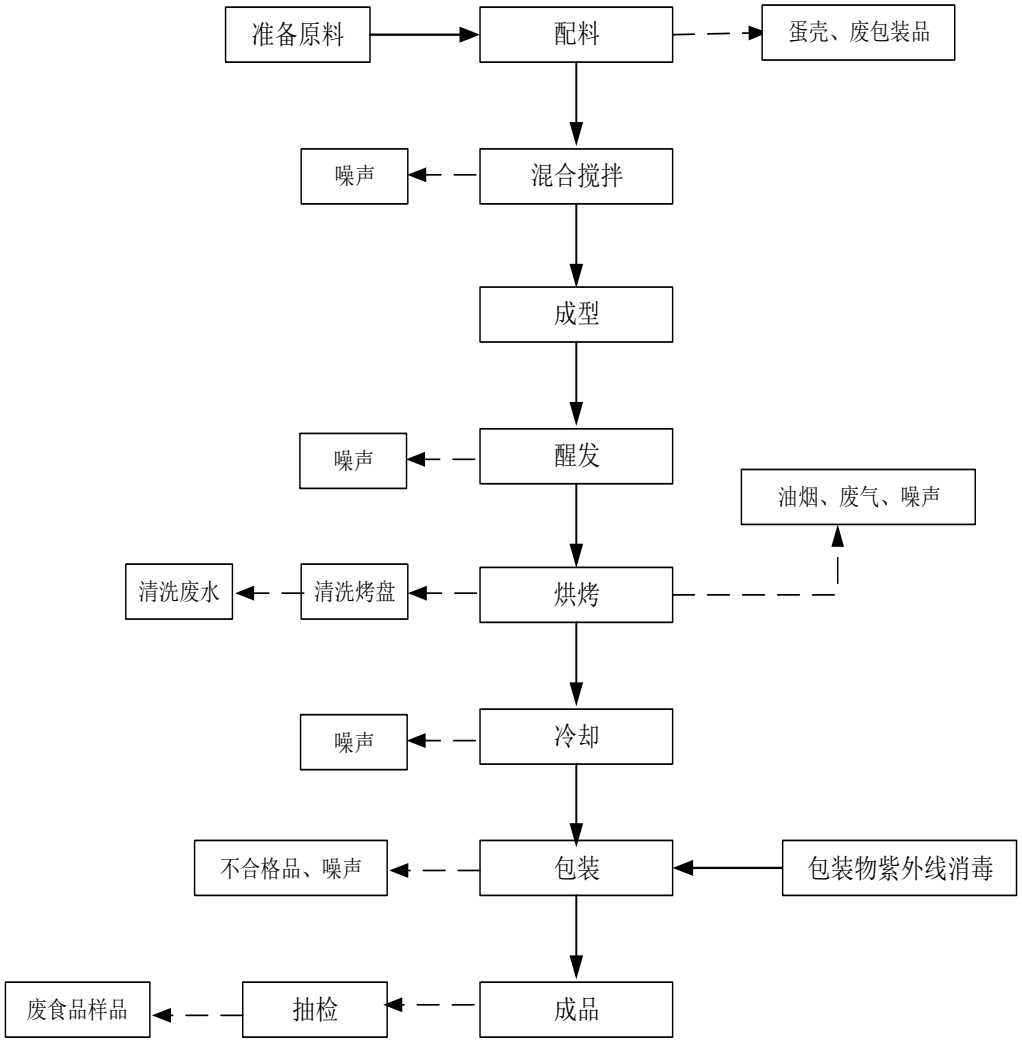

图2-2发酵类糕点生产工艺流程图

工艺说明：

原辅材料预处理后进行调粉，并加入打好的鸡蛋，按规定比例加入食品添加剂；对调制好的面粉进行打面和压面制作，直至面团形成整体，表面光滑并具有光泽后，用发酵类糕点成型机对面团进行成型操作；对成型发酵类糕点进行醒发操作，温度控制在38℃，时间60分钟左右；醒发的作用是使得发酵类糕点坯最后发酵成丝状多孔、组织疏松而体积膨大的发酵类糕点；成型的发酵类糕点装盘进入烤炉，温度控制在160℃左右，烘烤12分钟出炉。烘烤过程中产生挥发油和水蒸气；出炉发酵类糕点陈放在冷却间进行紫外线消毒自然冷却，冷却时间为5小时；冷却后用全自动包装机进行包装；对成品进行取样检测，不合格挑出，合格

品装入成品仓库。

（2）烘烤糕点生产工艺流程

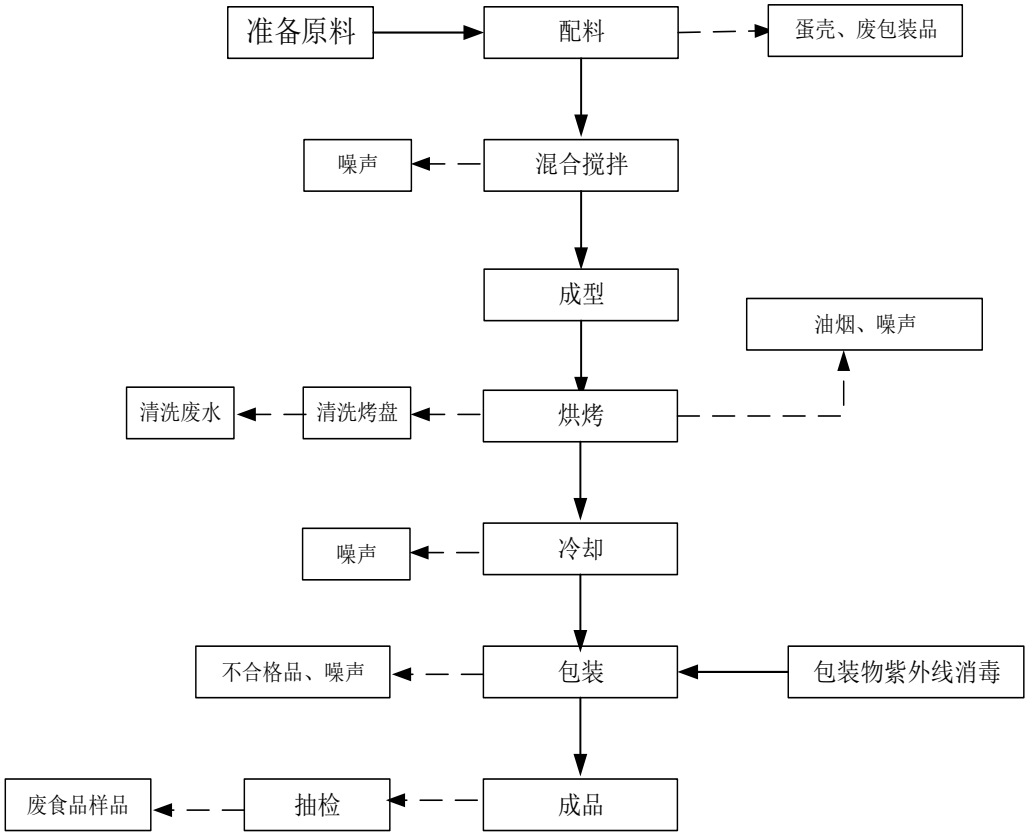

图2-3 烘烤糕点生产工艺流程图

工艺说明：

原辅材料预处理后进行调粉，并加入打好的鸡蛋，按规定比例加入食品添加剂；对调制好的面粉进行搅拌，面团蓬松匀实后用自动成型机对面团进行成型操作；对成型的糕点装盘进入烤炉，温度控制在180℃左右，烘烤10分钟出炉。烘烤过程中产生挥发油和水蒸气；出炉烘烤糕点陈放在冷却间进行紫外线消毒自然冷却，冷却时间为5小时；冷却后用全自动包装机进行包装；对成品进行取样检测（主要检验产品中菌落总数含量、大肠杆菌群含量以及其他物理指标），不合格挑出，合格品装入成品仓库。

（3）油炸糕点生产工艺流程

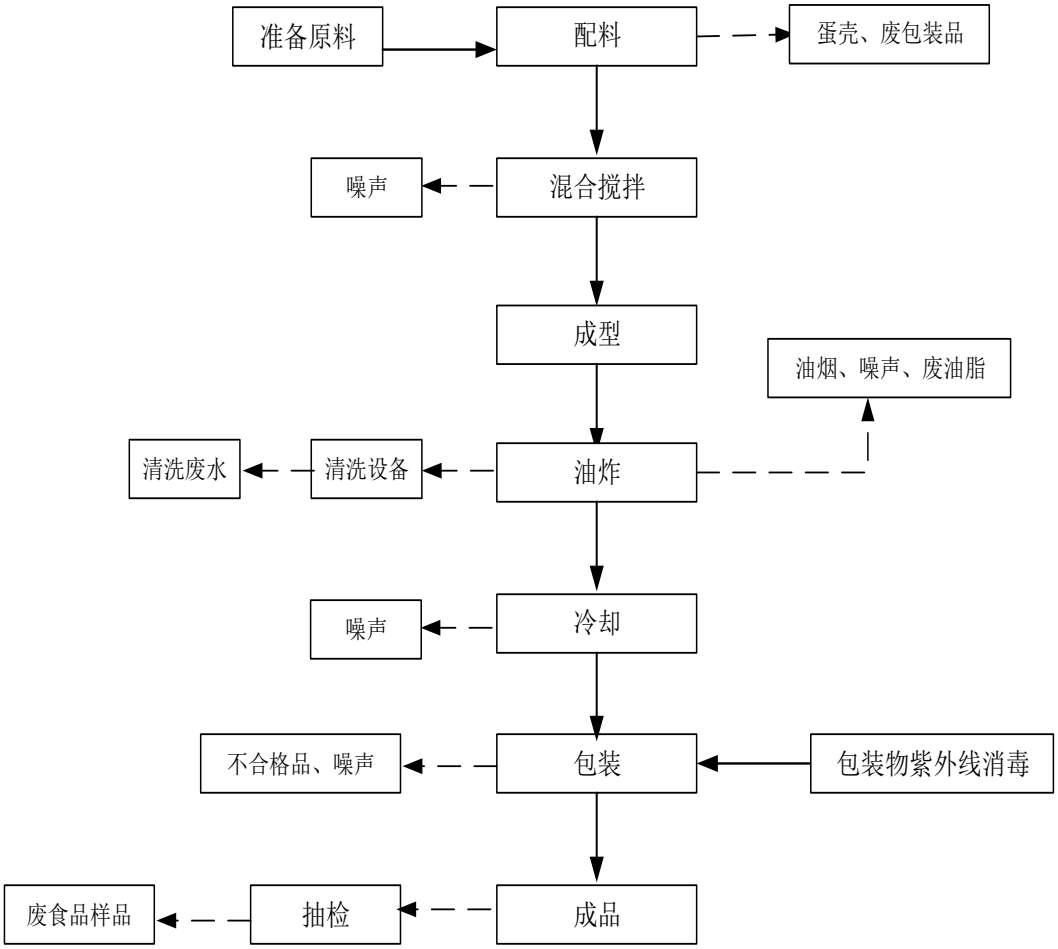

图 2-4 油炸糕点生产工艺流程图

工艺说明：

原辅材料预处理后进行调粉，并加入打好的鸡蛋，按规定比例加入调味料；对调制好的面粉进行搅拌，面团蓬松匀实后用自动成型机对面团进行成型操作；对成型的糕点装盘进入油锅，温度控制在180℃左右，油炸10分钟出炉。油炸过程中产生油烟和水蒸气；出锅油炸糕点陈放在冷却间进行紫外线消毒自然冷却，冷却时间为5小时；冷却后用全自动包装机进行包装；对成品进行取样检测（主要检验产品中菌落总数含量、大肠杆菌群含量以及其他物理指标），不合格挑出，合格品装入成品仓库。

（4）冷加工糕点

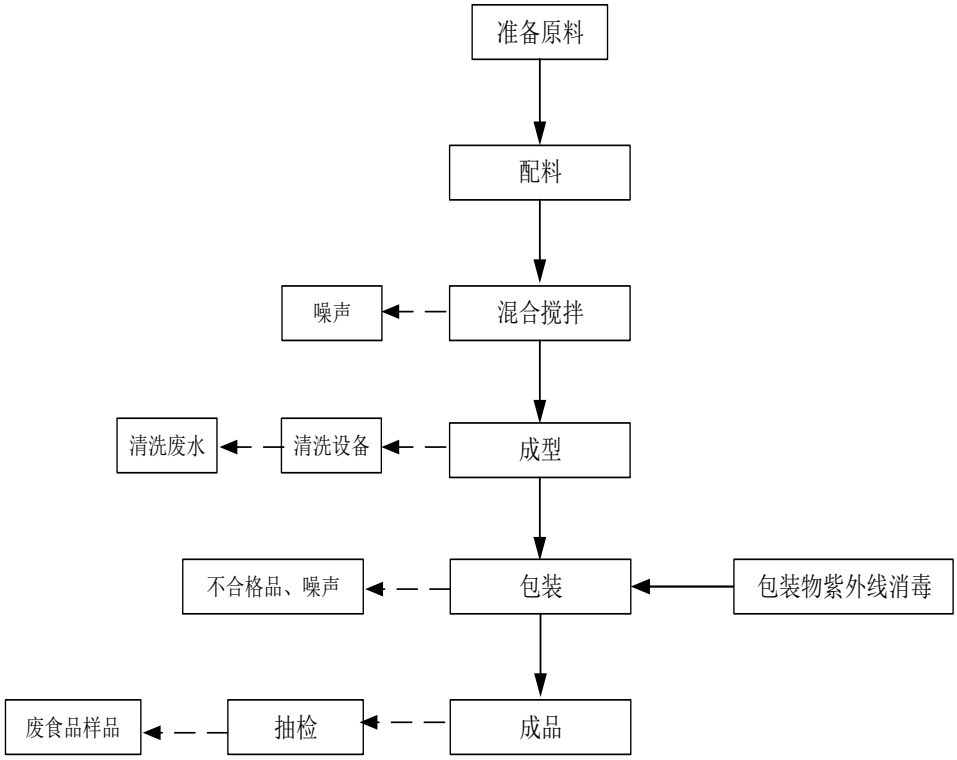

图 2-5 冷加工糕点生产工艺流程图

工艺说明：

原辅材料预处理后进行调粉；对调制好的配料进行搅拌，搅拌均匀后进行成型操作；然后用全自动包装机进行包装；对成品进行取样检测（主要检验产品中菌落总数含量、大肠杆菌群含量以及其他物理指标），不合格挑出，合格品装入成品仓库。

（5）肉制品生产工艺流程

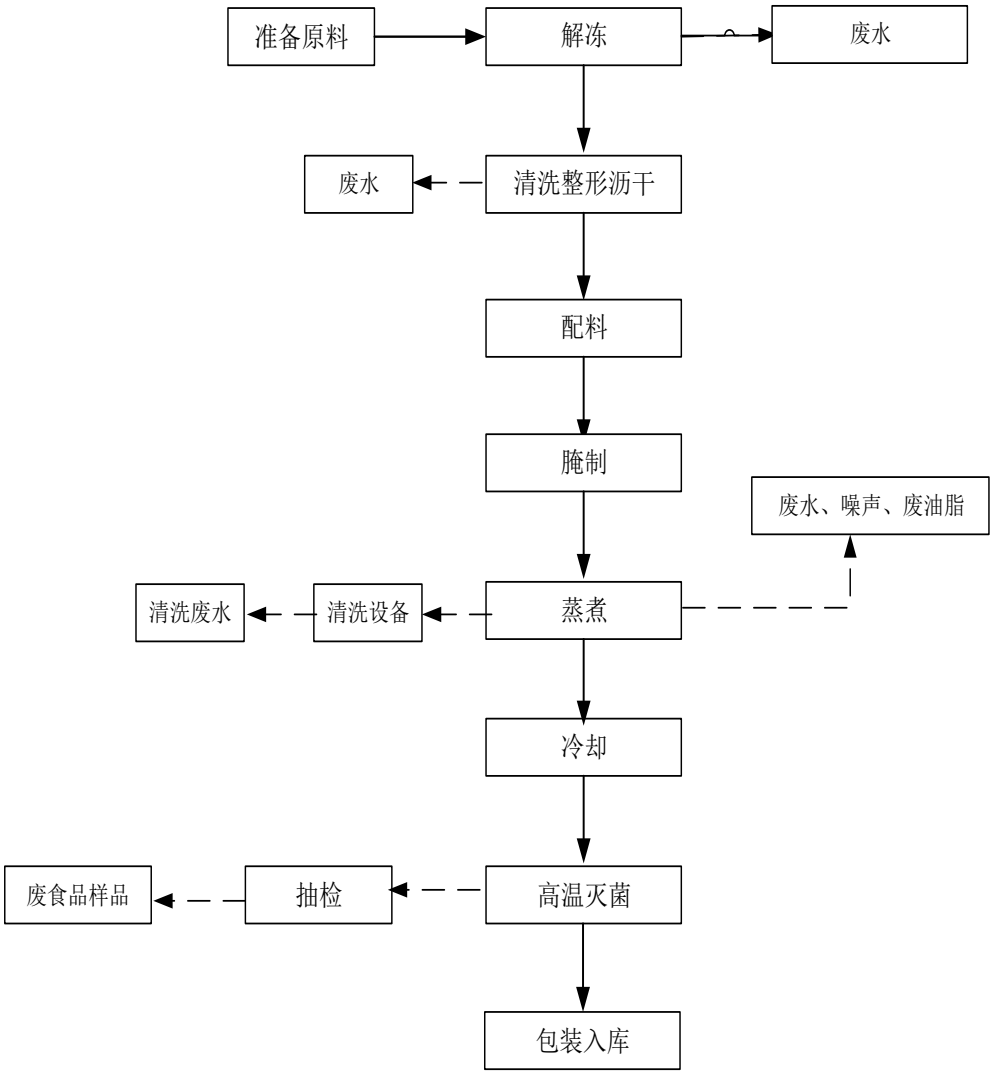

图 2-6 肉制品生产工艺流程图

工艺说明：

从冷库取出冷冻猪肉，在解冻车间解冻，此工艺产生少许解冻废水，之后在清洗修整车间对解冻后的猪肉使用自来水清洗，此工艺产生清洗废水，清洗后通过漂洗沥干流水线漂洗沥干，此工艺产生漂洗废水，配料在配料间完成，原料为酱油、盐、味精、料酒等，最后在腌制车间使用真空腌制机将配料和干净的猪肉真空腌制，腌制后在蒸煮车间通过夹层锅蒸煮，夹层锅使用蒸汽蒸煮，产品不与水体接触，此工艺产生蒸煮废水，之后去冷却车间冷却后经过内包装，内包装为

	销售包装，通过真空包装机真空包装，在内包装车间包装完成，内包装后需要杀菌，杀菌在在高温灭菌车间通过杀菌锅完成，杀菌温度120-122℃，时间20分钟，此工艺产生杀菌废水，杀菌后冷却外包装，外包装为运输包装，通过封口机和封箱机包装，在外包装车间完成，包装过后检测入库，等待销售。 **主要污染工序：** 1、废气 油炸和烘烤过程产生的废气，主要污染因子为油烟； 食堂工作时产生食堂油烟。 2、废水 生产废水主要包括设备清洗废水、车间清洗废水、洗蛋废水、肉制品加工废水、检验废水等；生活办公产生生活污水。 3、噪声 生产过程中产生的噪声。 4、固废 项目生产过程中产生的废面粉袋、包装纸； 生产过程中产生的食品废渣、原料残渣、不合格食品； 生活办公产生生活垃圾； 污水处理过程中收集废动植物油脂和油炸产生的废动植物油脂。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于西咸新区泾河新城茯茶镇茶苑三巷以西，茶苑四巷以南，根据现场勘查，该项目场地目前为空地，故不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

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

1、环境空气现状

（1）区域环境质量现状

为了调查了解拟建项目周围环境空气质量现状，本次评价中基本因子 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，根据 2021 年 1 月 26 日陕西省生态环境厅办公室发布的《2020 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中“附表 4—2020 年 1~12 月关中地区 69 个县（区）空气质量状况统计表”中的泾河新城的统计数据进行评价，具体情况如下所述。

表 3-1　西咸新区泾河新城 2020 年空气质量状况统计表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率 %	达标情况
PM_{10}	年平均质量浓度	μg/m³	85	70	121.43	不达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	μg/m³	51	35	145.71	不达标
SO_2	年平均质量浓度	μg/m³	8	60	13.33	达标
NO_2	年平均质量浓度	μg/m³	36	40	90.0	达标
CO	95 百分位浓度	mg/m³	1.6	4	40.0	达标
O_3	90 百分位浓度	μg/m³	140	160	87.5	达标

由表 3-1 评价结果可知，环境空气常规六项指标中，评价区域区域 SO_2、NO_2 年均浓度值、O_3 最大 8 小时第 90 百分位质量浓度和 CO 日均值第 95 百分位数的浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）二级标准要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（公告 2018 年第 29 号）二级标准要求，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目所在区域属于不达标区域。

2、声环境

为了解项目现状声环境质量，本次声环境质量监测委托陕西同元环境检测有限公司进行了现状监测。

监测时间：2021 年 4 月 17 日、4 月 18 日，分昼间与夜间进行监测。

监测因子：连续等效 A 声级

监测点位：分别在厂界东、南、西、北外 1m 处及东侧居民除各布设 1 个监测点位，共计 5 个监测点位。监测结果见表 3-2。

表 3-2　噪声监测结果　　单位：dB（A）

位置	监测结果			
	2021 年 4 月 17 日		2021 年 4 月 18 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东侧	52	46	54	47
2#厂界南侧	46	44	47	45
3#厂界西侧	47	45	49	46
4#厂界北侧	48	44	46	44
5#东侧居民	47	42	48	42
2 类标准	昼间：60（A）　　夜间：50dB（A）			

由上表监测数据可知，项目厂界四周级敏感点噪声监测值昼间、夜间均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

环境保护目标

1、大气环境

厂界外 500 米范围内周边的居住区、农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系如下。

表 3-3　项目运营期大气环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址	
				方位	距离（m）
环境空气	皮刘村	人群健康	2 类	NE	48
	后吕村	人群健康		NE	475
	泾干镇双赵小学	师生健康		NE	452
	双赵村	人群健康		NE	336
	官道村	人群健康		NW	423
	花角村	人群健康		S	361

2、声环境

周边的居住区、农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系如下。

表 3-4　项目运营期声环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	环境功能区	相对厂址

			方位	距离（m）
声环境	皮刘村	2 类	NE	48

3、地下水环境

厂界外 500 米范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

污染物排放控制标准

1、废气：施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）施工阶段的场界扬尘浓度限值。运营期食堂油烟、烘烤及油炸油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 标准；标准值见表 3-5。

表 3-5 废气排放标准

阶段	执行标准	污染物	最高允许排放速率（kg/h）	最高允许排放浓度（mg/m^3）
施工期	《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）	施工扬尘	/	拆除、土方及地基处理工程 0.7 基础、主体结构及装饰工程 0.8
运营期	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）	油烟	/	2.0

2、运营期污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准以及《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中肉制品加工 3 级标准。标准值见表 3-6。

表 3-6 废水排放标准（mg/L）

污染物	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油	总磷	总氮
(GB8978-1996)三级标准限值	500	350	400	/	100	/	/
(GB/T31962-2015)B 等级标准限值	/	/	/	45	/	8	70
（GB13457-1992）表 3 中肉制品加工 3 级标准	500	300	350	/	60	/	/

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th colspan="4">表 3-7　厂界环境噪声排放标单位：dB(A)</th></tr>
<tr><th>阶段</th><th>标准类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr>
<tr><td>施工期</td><td>/</td><td>70</td><td>55</td></tr>
<tr><td>运营期</td><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr>
</table>
4、固体废弃物排放执行标准：一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。
</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td>根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，我国“十三五”期间对 COD、氨氮、SO_2、NOx 这 4 种污染物实行排放总量控制，实施重点行业挥发性有机物（VOCs）总量控制。
本项目建议该项目污染物排放总量为：COD：0.869t/a，氨氮：0.065t/a。</td></tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、废气** 项目整改过程中产生的废气主要包括施工扬尘、施工机械废气及运输车辆废气。 （1）扬尘 为了避免施工期扬尘对区域环境空气质量产生其他影响，评价建议施工期应严格按照《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省人民政府关于印发<陕西省全面改善城市空气质量工作方案>的通知》、《陕西省城市空气重污染日应急方案（暂行）》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020 年）》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《建筑施工扬尘治理措施 16 条》、《泾河新城蓝天保卫战 2020 年工作方案》等文件中的相关扬尘规定，以减缓施工扬尘对周边大气环境的影响： ①严格管控施工扬尘，全面落实周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分百”，四级以上大风天气，应暂停土石方作业和拆除工程。 ②及时清理堆放在场地和道路上的弃土、弃渣及抛撒料，要安排专人适时清洁洒水灭尘，对不能及时清运的，必须采取覆盖等措施，防止二次扬尘。 ③加强物料堆场扬尘监管，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。 ④运输建筑材料车不得超载，运输颗粒物料车辆装载高度不得超过车槽；运输土石方车辆必须采取覆盖等防尘措施，防止物料沿途抛撒导致二次扬尘，卸运时应采取有效措施以减少扬尘；运输经过村庄时，减少行驶速度，减少运输扬尘的产生。 （2）施工机械废气及运输车辆废气 施工机械及运输车辆在运行中产生的汽车尾气主要有 CO、NO_2、HC 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，评价建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO_2 及 CO 等汽车尾

气的排放量；禁止鸣笛。

2、废水

整改过程产生的废水主要包括施工生产废水与施工人员生活污水。

（1）施工生产废水

施工生产废水主要包括场地冲洗水和设备、车辆冲洗废水，产生量约 $2m^3/d$。主要污染物为泥沙、悬浮物、石油类等，施工废水经沉淀池处理后回用，不外排。

（2）施工人员生活污水

项目施工施工人员人数为 60 人，按 27L/（人·d）计，则生活污水产生量约 $1.62m^3/d$，生活污水中主要含有 BOD_5、COD、氨氮等污染物。施工人员的生活污水依托附近公厕。

3、噪声

项目施工期间产生的噪声主要来自施工过程中机械设备产生的噪声，设备噪声级在 89～103dB(A)之间。为减少施工对周边环境的影响，环评要求采取如下噪声治理措施：

（1）加强施工现场设备的运行管理，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。

（2）合理布置施工场地，安排施工方式，在施工总平面布置时，将高噪声设备布置在远离周围敏感点的位置，以减小环境噪声污染。

（3）在项目场地周围设置临时隔声屏障，以降低施工噪声对声环境敏感点的影响。

（4）严格控制施工时间，禁止夜间（22：00～06：00）进行产生环境噪声污染的施工作业。

（5）钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免模板相互碰撞产生噪声。

4、固废

项目整改过程产生的固体废物主要为施工过程产生的建筑废料和施工人员产生的生活垃圾。建筑废料由施工单位清运至政府部门制定的垃圾填埋场处置。为

减少施工期固体废物的影响，应采取以下措施：

（1）施工生产建筑垃圾的处理：对钢筋、钢板下脚料可以分类回收，交废品收购站处理，其他建筑垃圾(如混凝土废料、废砖等)集中堆放，及时清运到指定的弃渣堆放场；

（2）施工人员生活垃圾的处理：加强对施工期生活垃圾的管理，生活垃圾不得随意丢弃、抛洒，应集中收集后交由环卫部门定期清运。

运营期环境影响和保护措施

1、大气环境影响分析

（1）废气源强的确定

本项目有组织废气产生、排放情况见表4-1。

表 4-1　有组织废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况			治理设施	处理效率	是否为可行技术	排放情况			标准浓度 mg/m³	排放口基本情况						监测点位	监测因子	监测频次
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³				排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³		高度 m	内径 m	温度 ℃	编号	类型	地理坐标			
生产油烟	油烟	0.3	0.0125	12.5	油烟净化器	85%	是	0.045	0.019	1.875	2.0	22	0.4	20-25	DA001	一般排放口	108.889289，34.520910	排气口	油烟	1 次/年
食堂油烟	油烟	0.0127	0.011	4.245	油烟净化器	60%	是	0.0051	0.004	1.698	2.0	23.95	0.3		DA002		108.888989，34.520524	排气口	油烟	1 次/年

①生产油烟

项目糕点烘烤和油炸工艺会产生一定量的油烟废气，本项目在烘烤设备及油炸设备上方安装集气罩，连接一套油烟净化装置对油烟进行收集处理后由专用烟道排放，净化效率不低于85%。

本项目烘烤及油炸工序共使用动植物油脂7.5t/a，因此在油炸及烘烤过程中有少量的油烟挥发，一般油烟挥发量占总耗油量的2-4%，考虑本项目中有油炸工艺，因此本次取值为4%，项目年运营时间按300日计，每天烘烤作业时间约为8h，油炸间和烘烤间油烟通过集气罩收集至油烟净化器（风量为10000m^3/h，共1套），油烟产生量为0.3t/a，油烟产生浓度为12.5mg/m^3。油烟排放量为0.045t/a，排放浓

度为1.875mg/m^3。

②食堂油烟

全厂劳动定员为 50 人，食堂使用电、天然气等清洁能源作为燃料，食堂用油量按平衡膳食推荐的以每人每天食用油用量按 30g 计，据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，经估算项目食堂油烟产生量平均约为 42.45g/d，0.0127t/a，高峰时段以 4h/d 计，油烟产生速率为 10.613g/h，产生浓度为 4.245mg/m^3。本项目设有油烟净化器处理油烟，风量为 2500m^3/h，处理效率 60%，则食堂油烟排放量为 0.0051t/a，排放浓度为 1.698mg/m^3。

③异味

项目有产品加工中散发的食品异味。

本项目在食品只做过程中会散发出少量食品异味，经调查同类行业，其异味感不明显。本项目距离住户较远，且生产车间朝向临近关心点的窗户不打开，所以总体上食品加工异味对居民影响不大。同时要求建设单位加强车间通风，减少异味对周边环境影响。

（2）污染物排放达标分析

本项目生产过程中产生的废气主要为生产油烟及食堂油烟。生产油烟经油烟净化器处理后排放（DA001），食堂油烟经油烟净化器处理后排放（DA002），排放浓度均满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中浓度限值（2.0mg/m^3）。

（3）处理措施可行性分析

本项目有组织废气主要为生产油烟及食堂油烟。生产油烟经油烟净化器处理后排放（DA001），食堂油烟经油烟净化器处理后排放（DA002）。

油烟净化器：含烟废气被风机吸入管道后，首先进入初级装置——净化整流室，采用重力惯性净化技术，室内的特殊结构逐步对大粒径污染物进行分级物理分离，并且均衡整流；

分离出的大颗粒油滴在自身重力的作用下流入油槽排出。剩余的小粒径污染物进入次级装置——高压静电场，静电场内部分两级，一级为电离器，强电场使微粒荷电，成为带电微粒，这些带电微粒到达第二级集尘器后立刻被收集电极吸

附，且部分炭化。同时，高压静电场有效地降解有害成份，起到消毒、除味作用。最后通过滤网格栅，洁净的空气排出室外。食堂油烟经油烟净化器处理之后油烟净化器出口油烟排放浓度小于 2mg/m^3，油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）最高允许排放浓度，因此，措施可行。

（4）项目自行监测计划

项目营运期的环境监测项目由业主委托有资质的环保监测单位开展。运营期应重点在污染物排放方面进行监控，而且是以监控各污染源的污染物排放为主，以周围环境监测为辅。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），项目营运期的废气环境监测计划见表 4-3。

表 4-3　废气监测计划一览表

监测项目	排气筒编号	监测点位置		监测点数	监测频率	控制指标
生产油烟	DA001	有组织	油烟净化出口	1 个	每年 1 次	GB18483-2001 中的排放限值
食堂油烟	DA002	有组织	油烟净化出口	1 个	每年 1 次	GB18483-2001 中的排放限值

（5） 监测实施和成果的管理

项目环评批复后，应及时申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部令第 9 号）要求进行监测；项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。

2、水环境影响分析

（1）废水源强确定

表4-4 项目运营期主要废水产生和排放情况一览表

污染源	污染物	产生情况		排放情况	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	排放量量 t/a
生活污水 1680m^3/a	COD_{Cr}	400	0.672	120	0.202
	BOD_5	220	0.370	66	0.111
	SS	150	0.252	18.75	0.032

	NH_3-N	25	0.042	10	0.017
	动植物油	26	0.044	5.2	0.009
	总磷	5	0.008	2.5	0.004
	总氮	50	0.084	25	0.042
设备清洗废水 1608m^3/a	COD_{Cr}	400	0.643	120	0.193
	BOD_5	220	0.354	66	0.106
	SS	300	0.482	37.5	0.060
	NH_3-N	25	0.040	10	0.016
	动植物油	100	0.161	20	0.032
	总磷	5	0.008	2.5	0.004
	总氮	50	0.080	25	0.040
检验废水 48m^3/a	COD_{Cr}	400	0.019	120	0.006
	BOD_5	220	0.011	66	0.003
	SS	200	0.010	25	0.001
	NH_3-N	25	0.001	10	0.0005
	动植物油	26	0.001	5.2	0.0002
	总磷	5	0.0002	2.5	0.0001
	总氮	50	0.002	25	0.001
车间清洗废水 912m^3/a	COD_{Cr}	200	0.182	60	0.055
	BOD_5	100	0.091	30	0.027
	SS	400	0.365	50	0.046
	NH_3-N	25	0.023	10	0.009
	动植物油	30	0.027	6	0.005
	总磷	5	0.005	2.5	0.002
	总氮	50	0.046	25	0.023
肉制品加工废水 1149m^3/a	COD_{Cr}	1200	1.379	360	0.414
	BOD_5	500	0.575	150	0.172
	SS	400	0.460	50	0.057
	NH_3-N	50	0.057	20	0.023
	动植物油	200	0.230	40	0.046
	总磷	5	0.006	2.5	0.003
	总氮	100	0.115	50	0.057
加权平均后废水排放浓度及排放量 5397m^3/a	COD_{Cr}	538	2.896	161	0.869
	BOD_5	260	1.400	78	0.420
	SS	291	1.568	36	0.196
	NH_3-N	30	0.164	12	0.065
	动植物油	86	0.463	17	0.093
	总磷	5	0.027	3	0.013
	总氮	61	0.327	30	0.164

①生活污水：生活污水按生活用水的 80%计，即生活污水产生量为 5.6m^3/d，

1680m^3/a，污染物浓度分别为 COD：400mg/L、BOD_5：220mg/L、SS：150mg/L、氨氮：25mg/L、动植物油：100mg/L、总磷：5mg/L、总氮：50mg/L。

②设备清洗废水：设备清洗用水产生量为 2010m^3/a 即 6.7m^3/d。产污系数按 80%计，则设备清洗废水产生量为 1608m^3/a，平均日设备清洗废水量为 5.36m^3/d。污染物浓度分别为 COD：400mg/L、BOD_5：220mg/L、SS：300mg/L、氨氮：25mg/L、动植物油：100mg/L、总磷：5mg/L、总氮：50mg/L。

③检验废水：检验室用水主要包括检验室设备清洗用水和检验用水，检验室总用水量约为 60m^3/a，则废水产生量约为 48m^3/a。污染物浓度分别为 COD：400mg/L、BOD_5：220mg/L、SS：150mg/L、氨氮：25mg/L、动植物油：100mg/L、总磷：5mg/L、总氮：50mg/L。

④车间清洗废水：车间清洗用水量为 3.8m^3/d，即 1140m^3/a。产污系数按 80%计，则车间清洗废水产生量为 912m^3/a，平均日车间清洗废水量为 3.04m^3/d。污染物浓度分别为 COD：400mg/L、BOD_5：220mg/L、SS：400mg/L、氨氮：25mg/L、动植物油：200mg/L、总磷：5mg/L、总氮：50mg/L。

⑤肉制品加工用水：本项目肉制品加工用水1436.0m^3/a，即4.79m^3/d，产污系数按80%计，则肉制品加工废水产生量为1149m^3/a，平均日废水量为3.83m^3/d。污染物浓度分别为COD：1200mg/L、BOD_5：500mg/L、SS：400mg/L、氨氮：50mg/L、动植物油：200mg/L、总磷：5mg/L、总氮：100mg/L。

本项目污水处理设备处理效率见表4-5。

表4-5 本项目污水处理设备处理效率一览表（单位：%）

处理设备污染物	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油	总磷	总氮
隔油池	0	0	50	0	80	0	0
化粪池	0	0	50	0	0	0	0
地埋式一体化污水处理设备	70	70	20	60	0	50	50
综合处理效率	70	70	87.5	60	80	50	50

本项目废水污染治理设施信息见表 4-6。

表 4-6 废水污染治理设施信息表

序	废水	污染物种	排	污染治理设施	排	排放口	排放口类型

号	类别	类	放规律	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	放口编号	设施是否符合要求	
1	项目废水	COD BOD_5 SS 氨氮 动植物油 总磷 总氮	连续排放流量不稳定	1#	生活污水：隔油池+地埋式污水处理设备；生产废水：隔油池+地埋式污水处理设备	/	1#	是	■企业总排口雨水排放口清静下水排放口温排水排放口车间或车间处理设施排放

本项目所依托的泾河新城第三污水处理厂废水间接排放口基本情况见表 4-7。

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值（mg/L）
1#	108.930112	34.472556	0.54	泾河新城第三污水处理厂	连续排放流量不稳定	/	泾河新城第三污水处理厂	COD	50
								SS	10
								NH_3-N	5
								BOD_5	10
								总磷	0.5
								总氮	15
								动植物油	1

本项目废水污染物排放信息见表 4-8。

表 4-8 废水污染物排放信息表

序号	排放口编	污染物种类	排放浓度	新增日排放量/（t/d）	全厂日排放量/（t/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）

	号		（mg/L）				
1	1#	COD	161	0.0029	0.0029	0.869	0.869
2		BOD_5	78	0.0014	0.0014	0.420	0.420
3		SS	36	0.0007	0.0007	0.196	0.196
4		NH_3-N	12	0.0002	0.0002	0.065	0.065
5		动植物油	17	0.0003	0.0003	0.093	0.093
6		总磷	3	0.00004	0.00004	0.013	0.013
7		总氮	30	0.0005	0.0005	0.164	0.164
排放口合计			COD			0.869	0.869
			BOD_5			0.420	0.420
			SS			0.196	0.196
			NH_3-N			0.065	0.065
			动植物油			0.093	0.093
			总磷			0.013	0.013
			总氮			0.164	0.164

本项目生活污水经隔油池+化粪池+地埋式一体化污水处理设施处理后可达污水厂接管标准，不会对污水厂产生冲击负荷。项目所在地污水管网已铺设至项目附近，项目废水纳入当地污水管网后进入污水处理厂处理。因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响。

（2）废水排放情况及达标行分析

本项目废水污染物排放达标情况分析见下表。

表 4-9 项目废水主要污染物排放达标情况分析

产生及排放源	污水量	指标	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油	总磷	总氮
排放源强	5397m³/a	排放浓度（mg/L）	161	78	36	12	17	3	30
GB8978-1996 三级标准限值			500	350	400	/	100	/	/
GB/T31962-2015B 等级标准限值			/	/	/	45	/	8	70
（GB13457-1992）表 3 中肉			500	300	350	/	60	/	/

制品加工 3 级标准							
达标性分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

（3）污水处理设施可行性分析

本项目废水排放水量为 17.99m^3/d，对照水污染型建设项目评价等级判定标准可知，本项目为评价等级为三级 B，根据三级 B 评价范围要求，需分析依托污染处理设施环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目为生活污水，不涉及地表水环境风险，本次主要对依托污染处理设施环境可行性进行分析。

本项目厂区设置一个 18m^3 隔油池，厂区设置一个 50m^3 化粪池，食堂设置一个 5m^3 隔油池，可满足本项目废水排放。

项目厂区设 1 套 MBR 地埋式一体化污水处理设备，污水处理能力 24m^3/d，，mbr 工艺采用缺氧和好氧组合形式。污水先进入缺氧区，在此将大分子量长链有机物分解为易生化的小分子有机物，然后污水进入好氧区进行有机物生物降解，同时进行生物硝化反应，并通过回流到缺氧区进行反硝化，完成脱氮功能。具体污水处理工艺流程见图 4-1。

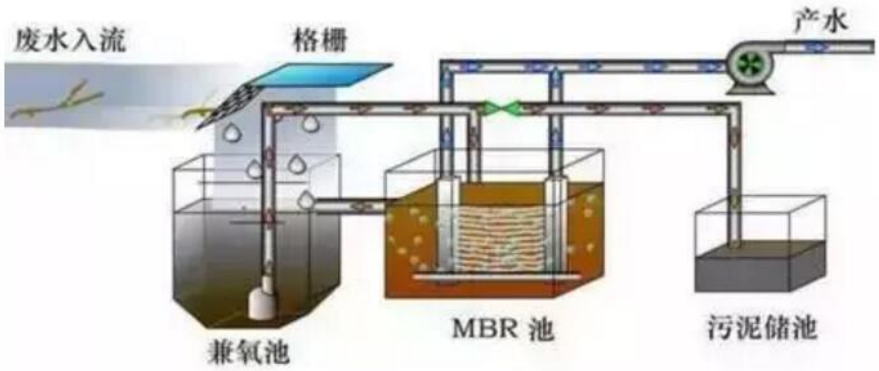

图 4-1 污水处理工艺流程图

本项目运营期废水产排情况表见表 4-10。

表 4-10 项目运营期废水污产排情况表

产生及排放源	污水量	指标	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油	总磷	总氮

产生源强	5397m^3/a	产生浓度（mg/L）	538	260	291	30	86	5	61
处理效率		%	70	70	87.5	60	80	50	50
排放源强		排放浓度（mg/L）	161	78	36	12	17	3	30
GB8978-1996 三级标准限值			500	350	400	/	100	/	/
GB/T31962-2015B 等级标准限值			/	/	/	45	/	8	70
（GB13457-1992）表 3 中肉制品加工 3 级标准			500	300	350	/	60	/	/
达标性分析			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目废水排放符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准及《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中肉制品加工 3 级标准，满足泾河新城第三污水处理厂接管要求。

（4）市政污水处理厂可依托性分析

泾河新城第三污水处理厂位于泾河新城高庄镇寿平村。污水处理服务范围包括泾河以南、茶马大道以东，规划东边界以西及南边界以北围合的范围，总服务面积约 1758 公顷。主要构筑物包括：粗格栅及提升泵房、细格栅、生化池、二沉池、污泥回流泵房、污泥脱水间及加药间、滤布滤池、紫外线消毒计量槽、变电室及鼓风机房及其他生产辅助设施等，大部分采用国内外先进设备，自动化程度在同行业领先。污水处理采用 A2O 工艺，排水执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 类标准。污水处理厂出水接入市政管网，最终流入泾河。

（5）监测计划

项目营运期的环境监测项目由业主委托有资质的环保监测单位开展。运营期应重点在污染物排放方面进行监控，而且是以监控各污染源的污染物排放为主，以周围环境监测为辅。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），项目营运期的废气环境监测计划见表 4-11。

表 4-11　废水监测计划一览表

监测项目	监测点位置	监测项目	监测点数	监测频率	控制指标
废水	企业废水总排口	pH、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、动植物油	1 个	每年 1 次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）及《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）

（6） 监测实施和成果的管理

项目环评批复后，应及时申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部令第 9 号）要求进行监测；项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。

3、声环境影响分析

（1）生产设备噪声源强

本项目生产过程中噪声源主要为各种生产设备产生的噪声，根据类比调查及生产设备厂家，距离设备 1m 处的平均声级约 60~80dB（A）。具体源强见表 4-12。

表 4-12 主要生产设备源强一览表

序号	**声源名称**	**数量（台套）**	**源强 dB(A)**	降噪措施	降噪效果	治理后 Leq	持续时间
1	抽真空机	20	60	选用低噪声设备，基础减震、车间和厂房墙壁隔声	20dB	65	8h/d 300d/a
2	油烟净化器风机	2	75			40	
3	打蛋机	10	65			55	
4	打饼机	10	65			45	
5	电平炉	10	65			45	
6	电转炉	5	70			45	
7	电链条炉	3	75			50	
8	冷冻机组	3	80			55	
9	醒发室机组	3	80			60	
10	中央空调	5	85			60	
11	净水处理机组	1	80			65	
12	洗蛋机	4	60			60	

13	空压机	5	85			40	
14	粉糖机	3	65			65	
15	磨面机	2	75			45	
16	切肉机	3	70			55	
17	斩板机	2	70			50	

（2）噪声环境影响分析

A、室外声源

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：$L_p(r)$—噪声源在预测点的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$—参考位置r_0处的声压级，dB(A)；

r_0—参考位置距声源中心的位置，m；

r—声源中心至预测点的距离，m；

ΔL—各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减），dB(A)。

B、室内声源

等效室外点源的声传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_{p0} - TL - 10\lg R + 10\lg S_t - 20\lg\frac{r}{r_0}$$

式中：L_{p0}—室内声源的声压级，dB(A)；

TL—厂房围护结构(墙、窗)的平均隔声量，dB(A)；

R—车间的房间常数，m^2；

$R = \frac{S_t\bar{\alpha}}{1-\bar{\alpha}}$ St为车间总面积；$\bar{\alpha}$为房间的平均吸声系数；

S—为面对预测点的墙体面积，m^2；

r—车间中心距预测点的距离，m；

r_0—测L_{p0}时距设备中心距离，m。

C、总声压级

$$Leq(T) = 10\lg(\frac{1}{T})[\sum_{i=1}^{M} t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^{N} t_{in,j} 10^{0.1L_{in,j}}]$$

式中：T为计算等效声级的时间；

M为室外声源个数；N为室内声源个数；

$t_{out,i}$ 为T时间内第i个室外声源的工作时间；

$t_{in,j}$ 为T时间内第j个室内声源的工作时间。

t_{out} 和 t_{in} 均按T时间内实际工作时间计算。

（3）预测结果

项目属新建项目，进行边界评价时，新建项目以工程贡献值为评价量，根据本项目站区布置图和周围现状，本次噪声衰减仅考虑距离衰减量，不考虑空气吸收、地面吸收以及绿化带屏障衰减等，项目主要噪声源设备运行噪声通过距离衰减至厂区东南西北厂界噪声后的贡献值。

本项目噪声预测结果见表 4-13。

表 4-13　项目各厂界噪声贡献值 dB(A）

编号	位置	贡献值	背景值		预测值		标准		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东厂界	39	54	47	/	/	60	50	达标
2	南厂界	30	47	45	/	/	60	50	达标
3	西厂界	44	49	46	/	/	60	50	达标
4	北厂界	43	48	44	/	/	60	50	达标
5	东侧居民	26	48	42	48	42	60	50	达标

项目设备均置于厂房内，经厂房隔声后，由上表可以看出，项目营运期昼夜间厂界四周噪声贡献值《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，敏感点噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（4）噪声自行监测计划

本项目运行期的环境监测计划见表 4-14

表 4-14　项目运行期噪声环境监测计划

类　别	监测项目	监测点位	监测点位数	监测频率	执行标准
厂界噪声	等效连续 A 声级	厂界四周及东侧居民	5 个	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2

					类标准

4、固体废物

（1）固体废物的产生情况

本项目固体废弃物污染源主要来自生产过程产生的废包装、蛋壳、生活垃圾、污泥及残渣、废油脂、食品废渣、原料残渣、不合格产品（主要为重量、形状、烘烤程度等不满足要求，非不安全食品）、废离子交换树脂。

①生活垃圾

项目区工作人员共 50 人，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，年工作 300 天，则项目运营期员工生活垃圾的产生量为 50kg/d，15.0t/a。每天接待人数为 25 人，观光人员产生垃圾按照 1kg/人·d，年工作 300 天，则项目运营期员工生活垃圾的产生量为 25kg/d，7.5t/a；项目生活垃圾产量为 22.5t/a.

②食品废渣、原料残渣、不合格产品

本项目生产中产生食品废渣、原料残渣、不合格产品，为一般固废，产生量按 1%计算，则产生量约为 5.0t/a。作为饲料外售给养殖场。

③废包装

包装过程中产生一定的废包装，为一般固废，产生量约 5.0t/a。统一收集存放，交由物资回收部门收运处置

④蛋壳

项目生产中使用鸡蛋，会产生废弃鸡蛋壳，为一般固废，鸡蛋使用量约 11.8t/a，根据统计，蛋壳约重总鸡蛋质量的 10%-20%，本项目按 20%计算，废弃的鸡蛋壳产生量约 2.36t/a。统一收集存放，交由环卫部门收运处置

⑤废动植物油脂

根据建设单位提供的资料，油炸工艺会产生一定量的废油，每年产生量约为 2t/a；污水处理经隔油池处理后会产生废动植物油脂，产生量为 0.416t/a。合计产生量约为 2.416t/a。废动植物油脂属于一般固废，采用专用的废动植物油脂储存桶收集，交有资质的油脂回收单位处理。

⑥食品检验产生固体废物

本项目主要检验产品中菌落总数含量、大肠杆菌群含量以及其他物理指标。

检验试剂主要为氯化钠（无色晶体或白色粉末，食盐的主要成分），营养琼脂（主要成分是蛋白胨、牛肉膏和琼脂），伊红美蓝试剂（用于细胞染色的染料）。实验产品的固体废物经高压灭菌锅无害化处理后，交环卫部门处理。食品检验产生固体废物年产生量约为 1.5t/a。

⑦污水处理设施污泥及残渣

项目废水通过自建的隔油池和污水处理设施进行处理，本项目残渣及污泥产生量约为 8t/a,本项目污泥属于一般固体废物，交由污泥处理单位统一处理。

项目主要固废产生和排放情况见表 4-15。

表4-15 项目运营期主要固废产生和排放情况

序号	性质	产生工序	废物名称	产生量	处理处置方法
1	一般固废	生产车间	食品废渣、原料残渣、不合格产品	5.0t/a	作为饲料外售给养殖场
		包装车间	废包装	5.0t/a	统一收集存放，交由物资回收部门收运处置
		打蛋	蛋壳	2.36t/a	统一收集存放，交由环卫部门收运处置
		隔油池及油炸工艺	废动植物油脂	2.416t/a	废动植物油脂采用专用的废动植物油脂储存桶收集，交油脂回收单位处理
		食品检验	食品检验产生固体废物	1.5t/a	实验产品的固体废物经高压灭菌锅无害化处理后，交环卫部门处理
		污水处理	污泥及残渣	8t/a	交由污泥处理单位收运和处置
2	生活垃圾	职工及观光人员	生活垃圾	22.5t/a	按照环卫部门要求处置

（2）固废影响分析

①废动植物油脂回收处理可行性分析

根据调查，距离项目较近的地区已经建成咸阳鑫宇环保油脂有限公司等多家废油脂回收公司，处理具备处理本项目产生废动植物油脂的能力。

②一般固废的收集和贮存

一般固废的收集、储存、管理严格按照《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及2013年第36号修改单相关规定和要求执行。

一般固废暂存间必须设置识别一般固废的明显标志，边角料属于一般工业固体废弃物中的I类工业固体废物，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，一般固废库不需要做防渗层。

根据项目的一般固废数量、存储周期分析，能够容纳本项目产生的一般固废，地面进行硬化且无裂隙；建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理工作。

③一般固废的转移及运输

委托他人运输、利用一般固废，需对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

禁止将一般固废混入生活垃圾。

该项目在严格按照一般固废处理的相关规定的前提下，固体废物能够达到零排放，因此对周围环境基本无影响。

综上，固体废物在采取以上措施后对周围环境的影响很小。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）可知，项目为IV类项目，区域不敏感，占地规模小，项目可不开展土壤环境影响评价工作。

项目厂房地面全部水泥硬化，故正常情况下，在车间内部发生的物料泄露不会对土壤产生直接影响。环评要求生产区域地面做防渗处理，可以进一步预防和减轻项目可能对土壤的环境影响。

6、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本建设项目地下水评价类别属于 IV 类，可不进行地下水环境影响评价。

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	生产油烟（DA001）	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	食堂油烟（DA002）	油烟	油烟净化器	
地表水环境	综合废水（DW001）	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、SS、总磷、总氮、动植物油	隔油池+化粪池+地埋式一体化污水处理设施	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）以及《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）标准
声环境	选用低噪音设备；加强设备管理与维护，有异常及时检修			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
固体废物	项目产生的生活垃圾、打蛋产生的蛋壳、食品检验产生的固体废物及污水处理产生的污泥及残渣交由环卫部门收运和处置，食品废渣、原料残渣及不合格产品作为饲料外售给养殖场，废包装由物资回收部门收运处置，软水装置产生的废离子交换树脂由厂家回收处置			
土壤及地下水污染防治措施	项目厂房地面全部水泥硬化，故正常情况下，在车间内部发生的物料泄露不会对土壤产生直接影响。环评要求生产区域地面做防渗处理，可以进一步预防和减轻项目可能对土壤的环境影响。			
其他环境管理要求	竣工后及时办理排污许可证，履行验收相关手续。			

六、结论

综合各方面分析评价，本项目符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少等，经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，满足该区域环境功能要求。同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环保角度来看，该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	生产油烟	/	/	/	0.045t/a	/	0.045t/a	+0.045t/a
	食堂油烟	/	/	/	0.0051t/a	/	0.0051t/a	+0.0051t/a
废水	COD	/	/	/	0.869t/a	/	0.869t/a	+0.869t/a
	BOD_5	/	/	/	0.420t/a	/	0.420t/a	+0.420t/a
	SS	/	/	/	0.196t/a	/	0.196t/a	+0.196t/a
	NH_3-N	/	/	/	0.065t/a	/	0.065t/a	+0.065t/a
	动植物油	/	/	/	0.093t/a	/	0.093t/a	+0.093t/a
	总磷	/	/	/	0.013t/a	/	0.013t/a	+0.013t/a
	总氮	/	/	/	0.164t/a	/	0.164t/a	+0.164t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	22.5t/a	/	22.5t/a	+22.5t/a
	食品废渣、原料残渣、不合格产品	/	/	/	5.0t/a	/	5.0t/a	+5.0t/a
	废包装	/	/	/	5.0t/a	/	5.0t/a	+5.0t/a
	蛋壳	/	/	/	2.36t/a	/	2.36t/a	+2.36t/a
	废动植物油脂	/	/	/	2.416t/a	/	2.416t/a	+2.416t/a
	食品检验产生固体废物	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	污泥及残渣	/	/	/	8t/a	/	8t/a	+8t/a
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①