

建设项目环境影响报告表

项目名称:志宽食品烘焙观光工厂

建设单位(盖章):西咸新区茯茶镇同新运营管理有限公司

编制日期:**2020**年**2**月

国家环境保护部制

打印编号: 1582013229000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	631383		
建设项目名称	志宽食品烘焙观光工厂		
建设项目类别	03_011方便食品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	西咸新区茯茶镇同新运营管理有限公司		
统一社会信用代码	91611102MA6TT02R6T		
法定代表人 (签章)	陆国凤		
主要负责人 (签字)	聂雅健		
直接负责的主管人员 (签字)	聂雅健		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	安康市环境工程设计有限公司		
统一社会信用代码	91610900305789276M		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
马保伟	2016035410352015411801000186	BH020595	马保伟
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
马保伟	建设项目基本情况、项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、拟采取的防治措施及预期治理、结论与建议	BH020595	马保伟



营 业 执 照

(副 本) 1-1

统一社会信用代码 91610900305789276M

名 称 安康市环境工程设计有限公司
类 型 有限责任公司(自然人独资)
住 所 陕西省安康市汉滨区解放路 13 号
法定代表人 李业鑫
注 册 资 本 伍拾万元人民币
成 立 日 期 2014 年 09 月 18 日
营 业 期 限 长期
经 营 范 围 环境影响评价、环保技术咨询、清洁生产审核服务；环境保护污染治理工程设计、施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关



请于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日报送上一年度年度报告。

自公司成立之日起以及企业相关信息形成之日起 20 个工作日内，在企业信用信息公示系统向社会进行公示。



马保伟
HP00019673

姓名: 马保伟

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1984. 03

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2016. 05

Approval Date

持证人签名:

Signature of the Bearer

签发单位盖章:

Issued by

管理号: 2016035410352
证书编号: HP00019673



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号: HP 00019673
No.

《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	志宽食品烘焙观光工厂				
建设单位	西咸新区茯茶镇同新运营管理有限公司				
法人代表	陆国凤	联系人	聂雅健		
通讯地址	陕西省西咸新区泾河新城茯茶镇商业街 5 号				
联系电话	18691554110	传真	--	邮政编码	713000
建设地点	西咸新区泾河新城茯茶小镇以西，高泾大道以北				
立项审批部门	泾河新城行政审批与政务服务局	批准文号	2019-611206-14-03-072289		
建设性质	新建[v]改扩建[]技改[]	行业类别及代码	C14 食品制造业 C1353 肉制品及副产品加工		
占地面积(平方米)	16981m ² (25.46 亩)	绿化面积(平方米)	1700		
总投资(万元)	6000	其中：环保投资(万元)	40.5	环保投资占总投资比例	0.68%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2022 年 2 月		

工程内容及规模

一、项目概况

食品工业是人类的生命产业，随着全球经济发展和科学技术的进步，世界食品工业取得长足发展。尽管新兴产业不断涌现，但食品工业仍然是世界制造业中的第一大产业。食品工业的现代化水平已成为反映人民生活质量高低及国家经济发展程度的重要标志。因此西咸新区茯茶镇同新运营管理有限公司投资 6000 万元建设志宽食品烘焙观光工厂项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的规定，项目应进行环境影响评价；根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017) 项目属于“C14 食品制造业及 C1353 肉制品及副产品加工；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年修改)，本项目属于“三、食品制造业；11、方便食品制造-其他（手工制作和单纯分装除外）”应该编制环境影响报告表。受西咸新区茯茶镇同新运营管理有限公司委托，本公司承接了该项目环境影响评价工作，经过现场勘查和资料收集，编制完成项目环境影响报告表，报主管部门审批。

二、分析判定相关情况

(1) 产业政策的符合性分析

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。

根据《市场准入负面清单（2018年版）》显示，项目不属于该清单中禁止类行业。

(2) 与规划相符性分析

根据《西咸新区-泾河新城控制性详细规划》，项目所在地为工业用地，符合规划要求（见附图10）。

(3) 本项目相关分析判定情况

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
2 《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。	项目生活污水经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，排入泾河新城第二污水处理厂处理；生产废水经过隔油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，排入泾河新城第二污水处理厂处理。	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、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，进行贮存和	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）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准的要求，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

	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。		
	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。生产过程中软化装置产生的浓水及锅炉排污水，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。	符合
	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。项目生活污水经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，排入泾河新城第二污水处理厂处理；生产废水经过隔油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，排入泾河新城第二污水处理厂处理。	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。项目生活污水经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，排入泾河新城第二污水处理厂处理；生产废水经过隔油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，排入泾河新城第二污水处理厂处理。	符合

3	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)及2018年度1+1+23组合方案	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
		加强挥发性有机物(VOCs)污染防控。在煤化工行业开展泄漏检测与修复，推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具制造、电子制造、工程机械制造等重点行业挥发性有机物减排。	本项目为食品加工及观光项目，属于其他食品制造项目，不排放VOCs。	符合
4	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) 项目选址的合理性分析

拟建项目选址的合理性分析如下：

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3km，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。本项目在规划图中的位置见图1-1。根据环境质量现状监测，项目建设地环境质量良好。废气、废水、

固废得到妥当处置，经预测，项目所排污染物对环境的影响较小。



图1-1本项目在泾河新城规划图中的位置示意图

三、建设项目概况

1、项目建设地点及周围环境状况

项目位于西咸新区泾河新城茯茶小镇以西，高泾大道以北，本项目西侧为陕西泾河茯茶有限公司，北侧为空地，西北侧为后吕村，东侧为在建工地，南侧高泾大道，厂址中心坐标为北纬 $34^{\circ} 31' 5.52''$ ，东经 $108^{\circ} 53' 39.35''$ 。具体位置及周边关系见附图 1、2。

2、项目组成及建设内容

建设规模及内容：建设生产车间、仓库、办公楼、员工宿舍、烘焙博物馆、烘焙教室等，建筑面积 17000m^2 。主要建设发酵类糕点、烘烤糕点、油炸糕点、冷加工糕点、粽子、熟肉制品等生产线 6 条以及配套设施，年生产量 500t。

表1-3项目组成一览表

工程	项目名称	建设内容	备注
----	------	------	----

分类			
主体工程	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、洗粽叶间、包粽车间、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，建筑面积 2961.8m ²
		二层	包材库、外包间、成品库、化验室、会议室、办公室、员工休息室、烘焙博物馆、烘焙教室、更衣洗消间等，建筑面积 2961.8m ²
辅助工程	办公楼		建筑面积为 1100m ² ，两层，全部用于办公
	生活文化楼	烘焙博物馆	位于生活文化楼一层，接待能力为 25 人/d，建筑面积为 648m ²
		烘焙教室	位于生活文化楼一层，接待能力为 25 人/d，建筑面积为 259.2m ²
		食堂	位于生活文化楼二层，就餐人数 50 人/d，建筑面积为 259.2m ²
		员工宿舍	位于生活文化楼二层，住宿员工 50 人/d，建筑面积为 648m ²
	锅炉房		位于厂区西侧，建筑面积 30m ² ，设置一台 1.5t/h 天然气锅炉
	生产车间	员工休息室	位于生产车间二层，总建筑面积 119.8m ²
		检验室	位于生产车间二层，用于产品质量检测，建筑面积为 21m ²
		生产车间办公区	位于生产车间二层，建筑面积 275m ² ，主要用于日常管理及办公
		一层卫生间	位于生产车间一层，建筑面积为 60m ²
		二层卫生间	位于生产车间二层，建筑面积为 60m ²
储运工程	主内包材库		位于厂区西南侧，建筑面积 2100m ² ，用于存放内包材
	主外包材库		位于厂区南侧，建筑面积 2191m ² ，用于存放外包材
	主成品库		位于厂区北侧，建筑面积 3309m ² ，用于待出厂成品堆放
	1 号成品库		位于生产车间一层西侧建筑面积 100m ²
	2 号成品库		位于生产车间二层，建筑面积为 140m ² ，主要用于储存糕点
	原料库		位于厂房一层，建筑面积 250m ² ，主要用于常温储存原料，
	冷库		位于生产车间一层，建筑面积 100m ² ，主要用于储存低温原料及产品
	内包材库		发酵类糕点内包装材料储存，建筑面积 230m ²
公用工程	给水工程		本项目用水由茯茶镇供水管网提供； 锅炉软化水制备采用软水装置，软水处理能力为 1.5m ³ /d。
	排水工程		项目生活污水经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，排入泾河新城第二污水处理厂处理；生产废水经过隔油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，排入泾河新城第二污水处理厂处理。

	供热工程	本项目生产用热及蒸汽采用 1.5t/h 天然气锅炉；办公区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	项目生活污水经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，排入泾河新城第二污水处理厂处理；生产废水经过隔油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，排入泾河新城第二污水处理厂处理。	新建
	废气治理措施	本项目天然气锅炉采用低氮燃烧器，废气通过 8m 烟囱排放；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；蒸煮采用锅炉蒸汽加热，无废气产生。	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环卫部门处理；软水装置产生的废离子交换树脂由供应厂家现场拆装外运处理	新建

4、生产设备及设施

项目主要生产设备见下表。

表1-4主要生产设备及设施一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	1. 5t/h 天然气锅炉	台	1
2	夹层锅	台	12
3	抽真空机	台	20
4	灭菌罐	台	3
5	油炸锅	台	10
6	打蛋机	台	10
7	和面机	台	10
8	开酥机	台	10
9	打饼机	台	10
10	平炉	台	10
11	转炉	台	5
12	链条炉	台	3
13	包装机	台	10
14	冷冻机组	组	3
15	醒发室机组	组	3
16	中央空调	组	1
17	净水处理机组	组	1
18	洗蛋机	台	4
19	空压机	台	5
20	喷码机	台	4

21	蒸箱	台	5
22	粉糖机	台	3
23	磨面机	台	2
24	热水器	台	10
25	面包分割机	台	1
26	切肉机	台	3
27	斩板机	台	2
28	封碗机	台	3
	搅拌机	台	3
29	活动冷库	台	5
30	三用炉	台	3
31	灌肠机	台	3
33	滚揉机	台	3
34	盐水注射剂	台	2
35	切片机	台	2
36	分半机	台	1
37	不锈钢清洗池	个	6
38	不锈钢案板	个	34
39	面包滚圆机	台	2
40	面包分割机	台	2
41	离心机	台	2
42	板框压滤机	台	2

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 1-5。

表1-5R22理化性质

分子式: CH ₂ FCF ₃	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°C	g/m ³	1. 207
液体比热 25°C	[KJ/(Kg • °C)]	1. 51
溶解度(水中, 25°C)	%	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、原辅材料

项目主要原辅材料用量见下表。

表1-6项目原辅材料用量一览表

序号	产品类别	原料类别	单位	数量
1	发酵类糕点	面粉	t	155
		酵母	t	3.0
		白砂糖	t	2.0
		鸡蛋	t	10.0
		红豆沙	t	10.0
		茯茶粉	t	6
		奶油	t	5.0
		酥油	t	3.5
		水	t	70
2	烘烤糕点	面粉	t	65
		白砂糖	t	2.5
		冰糖	t	2.5
		麦芽糖浆	t	3.0
		食用猪油	t	0.5
		馅料	t	12
		茯茶粉		3
		植物油	t	1.0
		配料	t	2.0
		水	t	30
3	油炸糕点	面粉	t	28
		白砂糖	t	1.5
		冰糖	t	1.0
		麦芽糖浆	t	1.5
		馅料	t	4.0
		配料植物油	t	0.5

		配料	t	0.5
		水	t	14
		油炸用油	t	2
4	冷加工糕点	熟绿豆粉	t	0.6
		熟面粉	t	0.6
		糖粉	t	0.2
		植物油	t	0.6
5	粽子	江米	t	80
		蜜饯	t	2
		白砂糖	t	4
		馅料	t	4
		粽叶	t	0.5
6	熟肉制品	生猪肉	t	80
		食用盐	t	6
		鸡蛋	t	5
		调味料	t	6
7	包装材料	卷膜	t	15
		袋子、整箱袋	万个	150
		各类托盘	万个	120
		单托	万个	350
		纸箱	万个	16
		各类礼品盒	万盒	110

6、产品方案

表1-7产品方案一览表

序号	产品名称	单位	数量
1	发酵糕点		200
2	烘烤糕点	t	100
3	粽子	t	100
4	冷加工糕点	t	2
5	油炸类糕点	t	40
6	熟肉制品	t	58
合计		t	500

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。

生产用水主要包括软水制备用水、锅炉用水、粽子加工用水、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) 纯水制备及锅炉用水：软水装置的出水率为 80%，锅炉用水每天为 $12.0\text{m}^3/\text{d}$ ，则新鲜水的用水量为 $7.5\text{m}^3/\text{d}$ ，软化水产生量约为 $6.0\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量约为 $2250\text{m}^3/\text{d}$

2) 粽子加工用水：包括粽叶的清洗、江米的淘洗的清洗以及蒸煮废水

A 粽叶的清洗分为浸泡和清洗，浸泡池的水不外排，不定期的添加，清洗废水每天排放一次，排放量约为清洗池容积的一半，约为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ；

B 由于江米买来时已比较干净，江米只需要浸洗一次即可，江米清洗废水每天排放一次，江米淘洗废水清洗废水产生量较小，约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ；

C 项目粽子烧煮在蒸煮锅内进行，蒸煮锅有 4 个，每个的容积为 1 立方，每次放入的粽子为 1000-2000 个不等，放入的水量约为 $0.3\text{m}^3/\text{个锅}$ ，每天用水量为 $1.2\text{ m}^3/\text{d}$ 。

合计粽子加工用水量为 $2.3\text{m}^3/\text{d}$ 。其中粽叶清洗和粽子蒸煮用水约 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ，全部来自锅炉。

3) 生产设备清洗用水：本项目需要清洗的设备为 223 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 30L，修设备清洗用水量 $6.69\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $2007\text{m}^3/\text{a}$ 。

4) 糕点加工用水：根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册(2010 年修订)》中其他熟肉制品的废水产生量为 5.112t/t-产品 ，经计算可得本项目糕点加工用水 $2185.38\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $7.28\text{m}^3/\text{d}$ 。

5) 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 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $60\text{m}^3/\text{a}$ ；则废水产生量约为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $48\text{m}^3/\text{a}$ 。

6) 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 $2.0\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ，冲洗面积为 1900m^2 ，每天冲洗一次，则用水量为 $3.8\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $1140\text{m}^3/\text{a}$ 。

7) 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 $1795.03\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $5.98\text{m}^3/\text{d}$ 。其中约 $4.2\text{m}^3/\text{d}$ 来自天然气锅炉。

8) 生活用水：职工用水人数为 50 人，按照 $120\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计算，年工作日为 300 天，则职工生活用水量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ ，平均日用水量为 $6.0\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目每天观光人员最大接待能力为 25 人/d，按照 $40\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计算，年工作日为 300 天，则职工生活用水量为

300m³/a，平均日用水量为 1.0m³/d。

本项目绿化面积为厂区绿化面积约为 1700m²，用水量按 2.0L/m² 计算，用水量为 3.4m³/d，即 1020m³/a。

综上，本项目年用水量为 9234m³/a。

排水：项目生活污水经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，排入泾河新城第二污水处理厂处理；生产废水经过隔油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，排入泾河新城第二污水处理厂处理。

项目用水、排水情况见表 1-9，项目水平衡见图 1-1。

表9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
软水制备用水	7.5	1.5	6	锅炉
锅炉用水	6	0	6	蒸煮车间
粽子加工用水	2.3	0.46	1.84	
设备清洗用水	6.69	1.32	5.28	外排
车间清洗用水	3.8	0.76	3.04	
糕点加工用水	7.28	1.46	5.82	
肉制品加工用水	5.98	1.20	4.78	
检验用水	0.2	0.04	0.16	外排
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	3.4	3.4	0	
合计	50.15	11.54	38.52	/

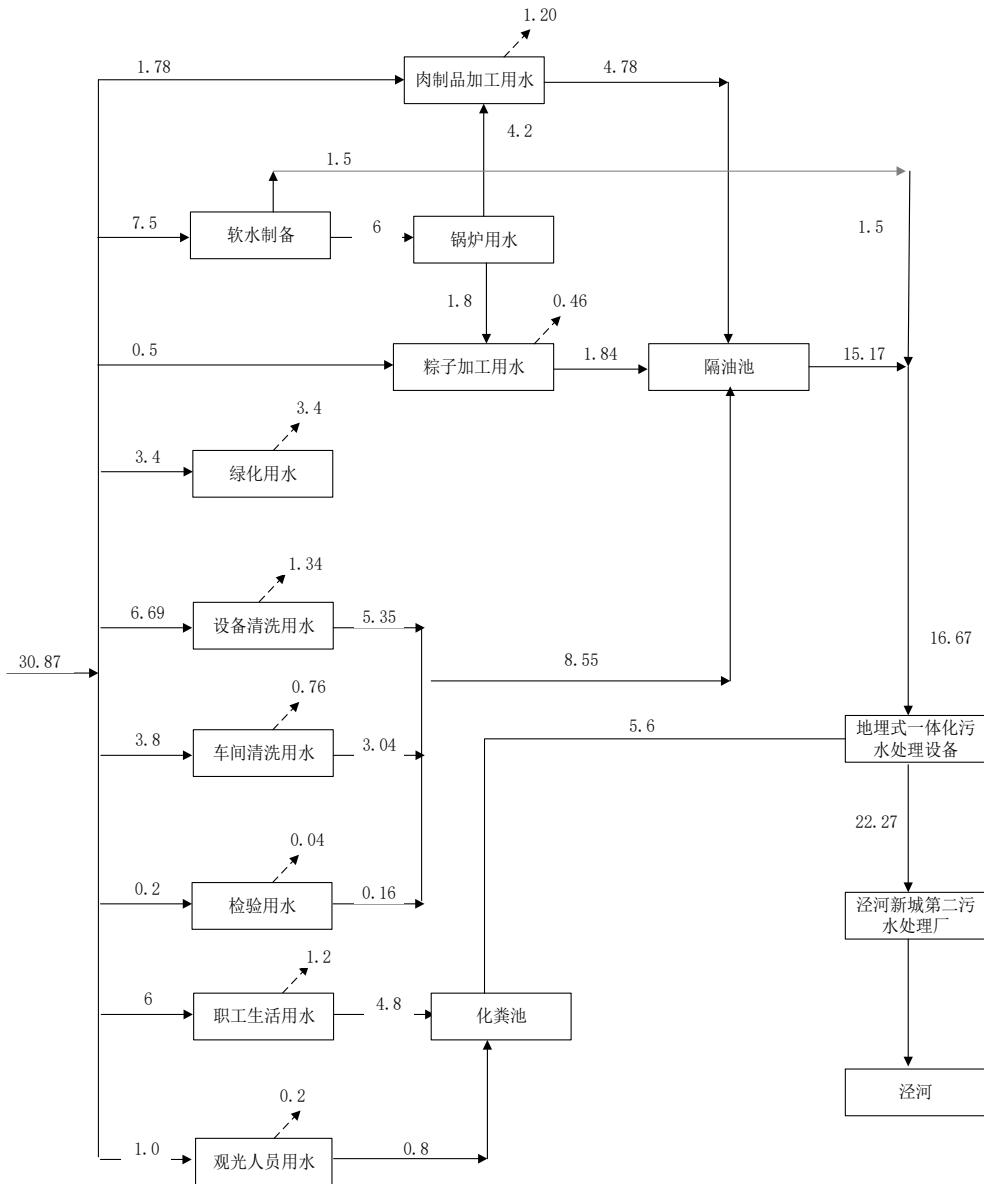


图 1-1 项目水平衡图 m^3/d

(2) 供电

企业用电由泾河新城供电公司提供，年总用电量为 $20 \times 10^4 \text{ kW} \cdot \text{h}$ 。

7、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 16981 m^2 ，建筑面积 17000 m^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。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

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。

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

泾河新城位于咸阳市泾阳县区域内，规划面积 146km^2 ，建设用地 47km^2 ，位于西咸新区东北方向，是中华人民共和国大地原点所在地。具体范围包括咸阳市泾阳县永乐镇、崇文镇、泾干镇三镇的全部和高庄镇的一部分。泾河新城规划范围内的行政村共计 63 个，人口 14 万人，区内主要交通干道有包茂高速、包茂高速复线、咸铜铁路。

本项目西侧为陕西泾河茯茶有限公司，北侧为空地，西北侧为后吕村，东侧为在建工地，南侧高泾大道，厂址中心坐标为北纬 $34^{\circ} 31' 5.52''$ ，东经 $108^{\circ} 53' 39.35''$ 。具体位置及周边关系见附图 1、2。

2、地形地貌

泾河新城位于关中断陷盆地中部，泾河与渭河交会处的泾河北岸一级阶地和高漫滩上，就规划区地势来看，总体上西北高、东南低（西北高程 391.0m，东南为 376m）。其中阶地成东南方向展布，南北宽 4.0km，地形平坦开阔，向南倾斜，坡度为 0.4%；高漫滩宽 0.6~1.2km，地形平缓，坡度为 0.12%。

3、地质构造

泾河新城所在区域位于关中地堑北缘与鄂尔多斯向斜的接触部位，地质构造受祁吕贺“山”字构造、新华夏构造及秦岭纬向构造的影响，形成出露的构造形迹有东西走向的断裂构造及北东走向的褶皱和断层，隐伏的构造有泾河断裂、扶风—礼泉断裂及永乐—零口断层等。

①嵯峨山南麓断层：属于秦岭纬向构造体系一条大断层，沿嵯峨山南麓分布为一方向近东西走向的张性断层（正断层），在口镇冶峪河可见清晰的断层面，倾向正南，倾角 50° 左右。在山底何村东部山坡上可见局部的断层三角面，断距在 300m 以上。该层控制了老第三系地层的分布，在形态上控制了渭北黄土高原高出泾河平原百余米的地貌景观。

②西凤山褶皱与断层：西凤山褶皱轴向呈北东向，是一个发育于寒武、奥陶系石灰岩之中的两翼不对称背斜构造。核部地层为寒武系，两翼均为奥陶系灰岩。地层产状北翼陡，南翼缓（北翼倾向北西，倾角 80°；南翼倾向南东，倾角 14°-24°），上覆有下更新统洪积相砾卵石层，已胶结成岩。

③王桥—鲁桥隐伏断层：为一隐伏于新生界松散堆积物下部的断层，沿王桥、桥底、吴镇至三原县鲁桥镇一带分布。该断层构成本县河流阶地与黄土塬和洪积扇裙的分界，黄土塬和洪积扇裙高高突起，且和二级阶地呈陡坎接触，下伏基岩为奥陶系灰岩。

④泾河及扶风—礼泉断层：这是两条交会于泾河的性质不明的隐伏断层，泾阳断层走向北西，沿泾河分布。

4、气候、气象

泾河新城所在区域地属暖温带大陆性季风气候，四季冷暖、干湿分明，冬季寒冷干燥，夏季炎热多雨，降水量年际变化很大，七月、九月降水较为集中，年平均气温 13°C ，冬季（1月）最冷为 -13.8°C ，夏季最热（7月）为 40.9°C 。年均降水量 560.6mm ，多降水量 820.5mm ，最少为 349.2mm 。日照时数年平均为 2195.2 小时，最多（8月）为 241.6 小时，最少（2月）为 146.2 小时。无霜期平均为 213-225 天，无霜期年均 213 天；最大冻土深度 0.5m。年主导风向为东北风。

5、地表水

泾阳县境内有泾河、冶峪河、清峪河 3 条过境河流，均属渭河水系。新城区域内涉及的河流为泾河，属渭河的一级支流，黄河二级支流。泾河在泾阳县境内从王桥镇谢家沟入境，张家山出谷，东南流至桃园村附近出境，泾阳县境内河长约 77km，流域面积 634km^2 ，多年平均径流量 18.67 亿 m^3 ，平均流量 $64.1\text{m}^3/\text{s}$ ，年输沙量 2.74 亿 m^3 。新城内泾河长度约为 23.50km。

6、地下水

泾河新城所在区域内地下水资源量年均约 2262.5 万 m^3 ，区域内地下水主要有基岩裂隙水、承压水和潜水。其中潜水在该区域分布广泛，以接受县内各项垂直渗漏为补给来源，是当前农田灌溉的重要水源。因地貌不同，赋存、开采和利用条件差异很大。平原区埋深大部分为 2~10m，靠近黄土台塬地带埋深大于 10m，但不超过 25m，局部洼地埋深小于 1m。整个平原区地下水易开采，利用程度高。新洪积扇区潜水埋深差异较大，在 12~149m 之间，难以开采利用。老洪积扇区水位埋深大于 75 不易开采。南塬地下水埋深为 25~60m，北塬大于 80m，含水层基本一致，上部为黄土，下部为洪积沙砾石，较易开采利用。

7、土壤

泾河新城区域内的土壤类型主要是石灰性新积土和河流砂土，其中新积土土壤形成过程深受地质过程的影响，因成土时间短，土壤发育不明显，剖面一般没有明显的发生学层次；但大多数具有明显的沉积层次，形成泥沙相间的剖面特征；由于多次沉积，质地构型复杂，含沙量一般较高，且多有障碍层次。因此各地新积土的剖面性状、肥力水平和生产性状，差异很大。河流砂土多为粗沙或细沙土，沉积物分选性弱，剖面有明显的障碍层次(夹沙或夹石层)；沟坝也多为淤积黄土，土层深厚，多为壤质，比较肥沃；而形成于坡积或洪积物上的新积土，分选性弱，土体内沙、石混杂，土质粒级差异很大。

环境质量状况

建设项目所在地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）

一、环境空气质量现状

本项目位于西咸新区泾河新城。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

根据陕西省环境保护厅办公室发布的《环保快报》（2020年1月23日），2019年1~12月泾河新城空气质量状况统计表见下表。

表3-12019年1~12月泾河新城空气质量状况统计表

县区名称	PM ₁₀ 均值(μg/m ³)	PM _{2.5} 均值(μg/m ³)	SO ₂ 均值(μg/m ³)	NO ₂ 均值(μg/m ³)	CO第95百分位浓度(mg/m ³)	O ₃ 第95百分位浓度(μg/m ³)	优良天数(天)	优良率(%)	重度及以上污染天数(天)	空气质量综合指数
泾河新城	94	60	9	39	1.9	160	230	63.0	29	5.66
标准限值	70	35	60	40	4	160	/	/	/	/

由表3-1可知，项目所在区域SO₂、NO₂、CO、O₃年平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，项目所在区域2018年优良天数为187天，优良率为63.0%，重度及以上污染天数为29，空气质量综合指数为5.66。项目所在区域PM₁₀、PM_{2.5}年平均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。

二、声环境质量现状调查与评价

项目声环境质量现状委托西安国联质量检测技术股份有限公司进行监测，监测文号为金盾检测（现）第2020003号，监测时间为2020年2月19日和2020年2月20日，监测点位为建设项目厂界四周及周边敏感点，环境噪声监测结果见表3-2。

表3-2环境噪声监测结果单位：dB(A)

监测点位	2020年2月19日		2020年2月20日		标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间

1#东厂界外 1m 处	40	39	41	38	60	50
2#南厂界外 1m 处	42	39	42	40	60	50
3#西厂界外 1m 处	42	38	42	38	60	50
4#北厂界外 1m 处	40	38	42	39	60	50

从表 3-2 可以看出，项目厂界昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据调查，本项目的敏感目标见表 3-3。

表3-3主要环境保护目标情况一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
	X	Y					
大气环境	108° 54' 58.10"	34° 30' 44.73"	坡底村	人群健康	2类	SE	1750
	108° 54' 52.23"	34° 30' 11.38"	摆渡村			SE	2200
	108° 54' 32.14"	34° 29' 49.99"	河头李村			SE	2400
	108° 53' 59.39"	34° 30' 21.82"	石家庄渠村			SE	1200
	108° 53' 33.43"	34° 30' 47.28"	花角村			S	305
	108° 53' 34.05"	34° 29' 55.84"	唐李村			S	2050
	108° 53' 2.54"	34° 30' 22.83"	马庄村			SW	1430
	108° 52' 50.79"	34° 29' 57.88"	东赵村			SW	2200
	108° 52' 11.55"	34° 29' 54.31"	河头姜村			SW	2950
	108° 52' 33.18"	34° 30' 58.48"	胡家村			SW	1350
	108° 52' 12.17"	34° 30' 14.94"	王家堡村			SW	2400
	108° 52' 1.97"	34° 30' 21.82"	樊家村			SW	2080
	108° 52' 1.97"	34° 30' 21.82"	黎家村			SW	1950
	108° 52' 15.57"	34° 30' 47.79"	中兴村			SW	1650
	108° 53' 50.58"	34° 31' 13.06"	后吕村			NE	40
	108° 53' 32.28"	34° 31' 26.80"	官道村			N	600
	108° 53' 6.09"	34° 31' 26.74"	花里村			NW	900
	108° 52' 2.13"	34° 31' 28.65"	大曲子村			NW	2250
	108° 52' 10.47"	34° 31' 47.49"	三里店村			NW	2450
	108° 53' 5.93"	34° 31' 52.83"	土贺村			NW	1550
	108° 52' 21.29"	34° 32' 2.76"	四明村			NW	2550
	108° 52' 41.52"	34° 32' 19.05"	井王村	人群健康	2类	NW	2450
	108° 53' 17.83"	34° 32' 23.25"	瓦王村			NW	2380

108° 53' 39.00"	34° 32' 12.81"	小村村			N	2000
108° 53' 55.22"	34° 32' 14.72"	张南村			NE	2000
108° 53' 50.43"	34° 32' 1.11"	瑞凝村			NE	1500
108° 53' 49.81"	34° 31' 39.34"	双赵村			NE	930
108° 52' 56.97"	34° 32' 3.01"	武将刘村			NW	2000
108° 55' 3.35"	34° 32' 17.14"	北横流村			NE	2850
108° 54' 51.07"	34° 31' 14.71"	黄家村			NE	1650
108° 52' 3.06"	34° 32' 17.27"	封家村			NW	2900
108° 55' 0.80"	34° 29' 44.89"	雁河屯			SE	2850

评价适用标准

环境质量标准	<p>(1) 环境空气质量标准</p> <p>本项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准浓度限值; 标准值见表 4-1。</p>																																													
	表 4-1 环境空气质量标准限值单位: ug/m ³																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>SO₂</th><th>NO₂</th><th>PM₁₀</th><th>PM_{2.5}</th><th>CO (mg/m³)</th><th>O₃</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1h 平均</td><td>500</td><td>200</td><td>—</td><td>-</td><td>10</td><td>200</td><td></td></tr> <tr> <td>24h 平均</td><td>150</td><td>80</td><td>150</td><td>75</td><td>4</td><td>-</td><td></td></tr> <tr> <td>年均值</td><td>60</td><td>40</td><td>70</td><td>35</td><td>-</td><td>-</td><td></td></tr> <tr> <td>日最大 8h 平均</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>160</td><td></td></tr> </tbody> </table>							项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO (mg/m ³)	O ₃		1h 平均	500	200	—	-	10	200		24h 平均	150	80	150	75	4	-		年均值	60	40	70	35	-	-		日最大 8h 平均	-	-	-	-	-	160	
项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO (mg/m ³)	O ₃																																								
1h 平均	500	200	—	-	10	200																																								
24h 平均	150	80	150	75	4	-																																								
年均值	60	40	70	35	-	-																																								
日最大 8h 平均	-	-	-	-	-	160																																								
<p>(2) 声环境质量标准</p> <p>环境噪声质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准, 标准值见表 4-2。</p>																																														
表 4-2 环境噪声标准单位: dB(A)																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>标准类别</th><th colspan="2" style="text-align: center;">昼间</th><th colspan="5" style="text-align: center;">夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td><td colspan="2" style="text-align: center;">60</td><td colspan="5" rowspan="3" style="text-align: center;">50</td></tr> </tbody> </table>								标准类别	昼间		夜间					2 类	60		50																											
标准类别	昼间		夜间																																											
2 类	60		50																																											
污染物排放标准	<p>1、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。运营期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及厂界监控点浓度限值;运营期产生的运营期天然气锅炉排放的污染物主要 NO_x、SO₂ 和颗粒物, 执行陕西省生态环境厅发布的《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)中表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。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 4-3。</p>																																													
	表 4-3 废气排放限值 (mg/m ³)																																													
	阶段	执行标准	污染物	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	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)	颗粒物	10																																										
			SO ₂	20																																										
			NO _x	50																																										
		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	厂界无组织 1.0																																										
		《饮食业油烟排放标准》	油烟	2.0																																										

2、废水：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 4-4。

表 4-4 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、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。标准值见表 4-5。

表 4-2 厂界环境噪声排放标单位: dB(A)

阶段	标准类别	昼间	夜间
施工期	/	70	55
运营期	2类	60	50

4、固体废物：一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中有关规定。

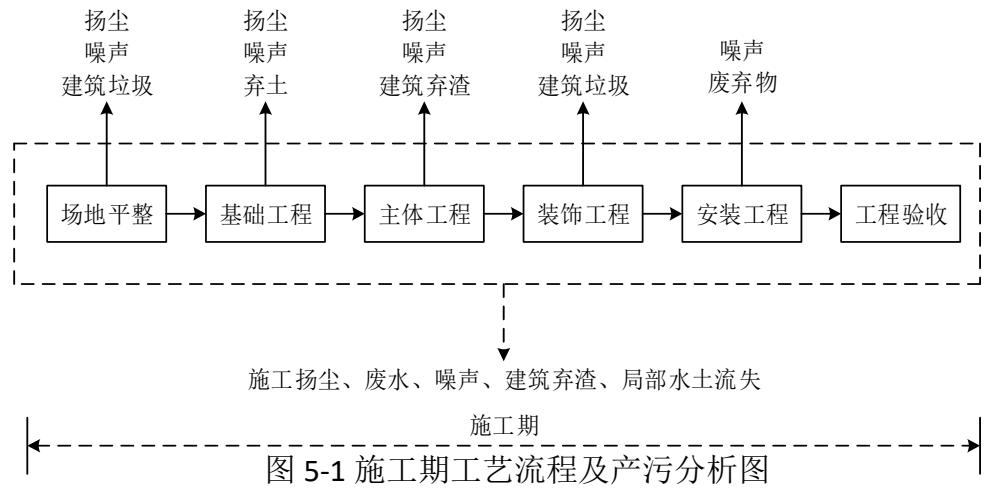
总 量 控 制 指 标	本项目建议总量控制指标：											
	大气污染物总量控制指标：氮氧化物为 0.161t/a，二氧化硫为 0.010t/a；											
	水污染物总量控制指标：											
	表 4-3 水污染物总量控制指标											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>水污染物</th><th>项目排放量</th><th>污水处理厂出口总量控制指标</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td><td>1.549</td><td>0.623</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>0.103</td><td>0.094</td></tr> </tbody> </table>				水污染物	项目排放量	污水处理厂出口总量控制指标	COD	1.549	0.623	氨氮	0.103	0.094
水污染物	项目排放量	污水处理厂出口总量控制指标										
COD	1.549	0.623										
氨氮	0.103	0.094										

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

施工期:

（一）施工期工艺流程



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、雨污水管网铺设等施工，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）施工期污染源强分析

施工期主要建设生产厂房（钢结构）及办公楼等附属设施。在施工过程中主要会产生以下污染物。

1、施工大气污染

施工期大气污染主要来源于土建施工阶段土石方挖填、“三材”运输、过往运输车辆产生的施工扬尘以及施工机械、运输车辆尾气等对环境空气的影响。另外，还有装修过程产生的装修废气。

（1）施工扬尘

项目施工期产生的扬尘主要集中在土建阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，主要是在土石方挖填、建材的装卸和道路建设等过程中，以及裸露地面车辆行驶而卷起的粉尘，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成的，其中道路建设及建筑材料装卸造成的扬尘最为严重。不利气象条件下，如风速 $\geq 3.0\text{m/s}$ 时，扬尘在风场作用下扩散飞扬，严重影响大气环境、居民健康。

（2）施工机械、运输车辆尾气

本项目施工机械主要有挖掘机、装载机、推土机等，它运行过程中会产生一定量的废气，主要污染物为 CO 、 NO_x 、 SO_2 等。

（3）装修废气

办公楼等装修阶段在处理墙面装饰吊顶，涂漆、处理楼面等作业，均需大量使用胶合板、涂料、油漆等建筑材料。使用常规的胶合板中因含有各种黏合剂，常挥发出甲醛等有毒气体，随着胶合板出厂后的时间流逝而挥发强度会逐渐衰减，但往往延续时间较长。

2、施工废水

施工期的废水主要为建设阶段的施工废水和生活污水。

(1) 施工废水

施工废水主要是施工现场清洗、各种施工机械冲洗等产生的废水，生产废水产生量较小，主要污染物为 pH、COD、SS、石油类等。

(2) 生活污水

施工人员生活用水量按每人每天 120L 计，污水产出系数 0.8，施工人员高峰时按每日用工 25 人计算，则生活污水产生量约 $3.0\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物有 COD、BOD₅、SS、氨氮等。

3、施工噪声

项目建筑施工全过程从噪声角度出发，可分为三个阶段：土石方阶段、结构施工阶段和装修阶段。这三个阶段所占施工时间较长，采用的施工机械较多，噪声污染比较严重，不同阶段又各具其独立的噪声特性。据调查，钢结构厂房在建设过程中主要会用到吊车、半自动切割机、手工焊机、高强螺丝枪等，办公楼等辅助用房施工常用机械设备有：挖掘机、推土机、装载机等。表 5-1 列出各种施工机械的噪声源强分布情况。

表5-1各施工阶段主要噪声源状况一览表

机械类型	声源特点	噪声源强值 (1m)
装载机	不稳定源	100
推土机	流动不稳定源	95
挖掘机	不稳定源	90
起重机	不稳定源	95
卡车	流动不稳定源	90
振捣器	不稳定源	100
吊车	流动不稳定源	85
半自动切割机	不稳定源	105
手工焊机	不稳定源	80
高强螺丝枪	不稳定源	95

从表 5-1 可以看出，各类机械施工的噪声级相对较大，加之人为噪声及其它施工

声响，将对周围声环境存在一定的影响。

4、施工固废

施工期固体废物主要包括施工渣土、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾等。

(1) 建筑垃圾

建设过程中建筑垃圾产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系，根据《建筑垃圾的产生与循环利用管理》（陈俊，何晶晶等人，同济大学，污染控制与资源化研究国家重点实验室），单位建筑面积的建筑垃圾产生量为 $20\sim50\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目建筑面积 17000m^2 ，其中 $30\text{kg}/\text{m}^2$ ，则共产生建筑垃圾 510t。

(2) 建筑弃土

项目在地基开挖及场地平整过程中均会产生一定的弃土，经调查，项目板材加工生产区生产区较为平坦，挖填方量较小，挖填基本持平，不会产生弃土，但固废加工再利用生产区较为崎岖，必须对基地进行开挖，经计算预计项目施工期开挖土石方量约 22000m^3 ，主要为石方，后期作为项目原料利用，因此无需外运。

(3) 生活垃圾

生活垃圾的最大产生量按施工人员每人每天 0.5kg 计，项目共有施工人员 100 人，则项目施工期间生活垃圾量 $50\text{kg}/\text{d}$ 。

二、运营期污染源强分析

(一) 运营期工艺流程

(1) 发酵类糕点生产工艺流程

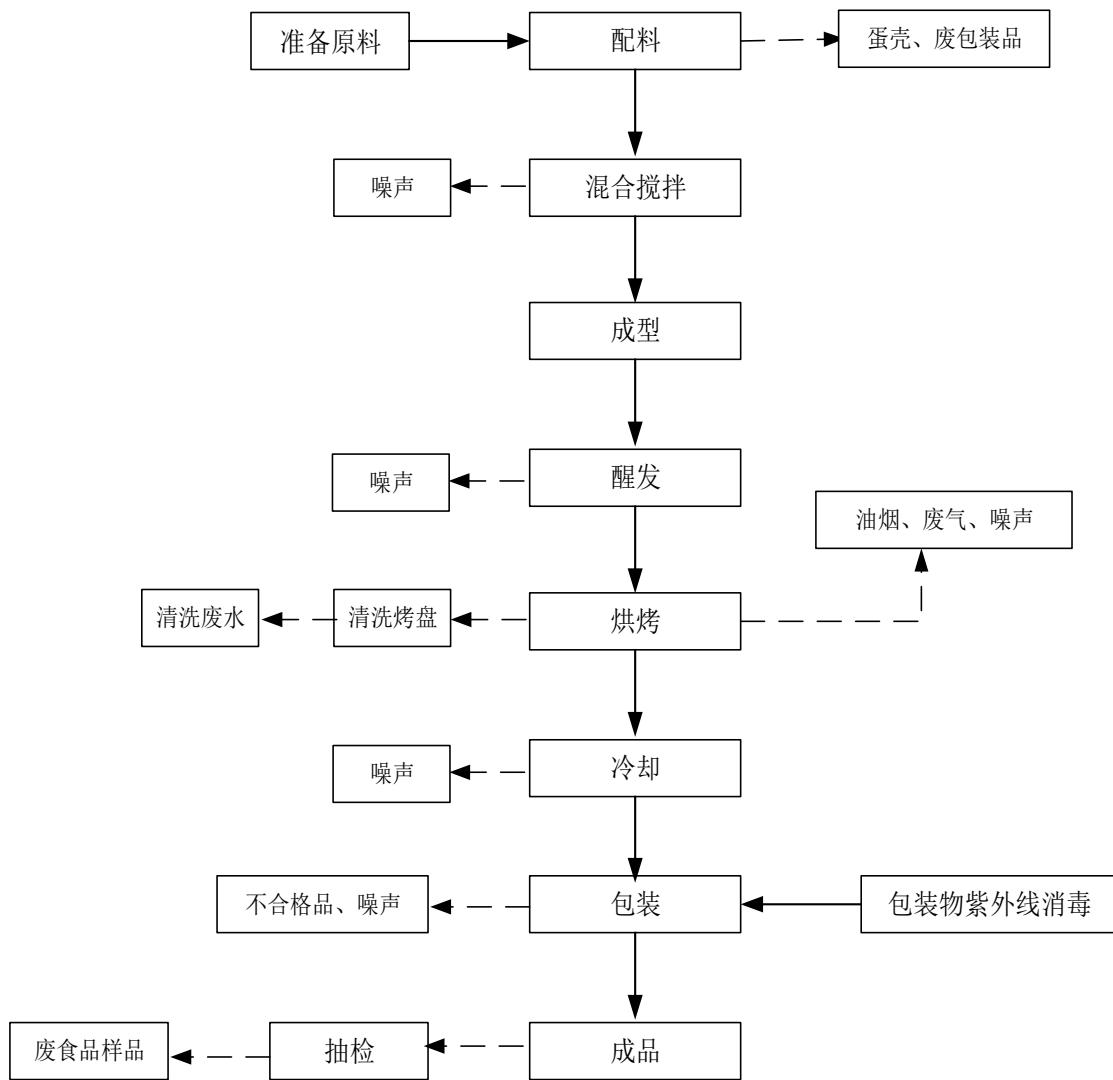


图5-2发酵类糕点生产工艺流程图

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

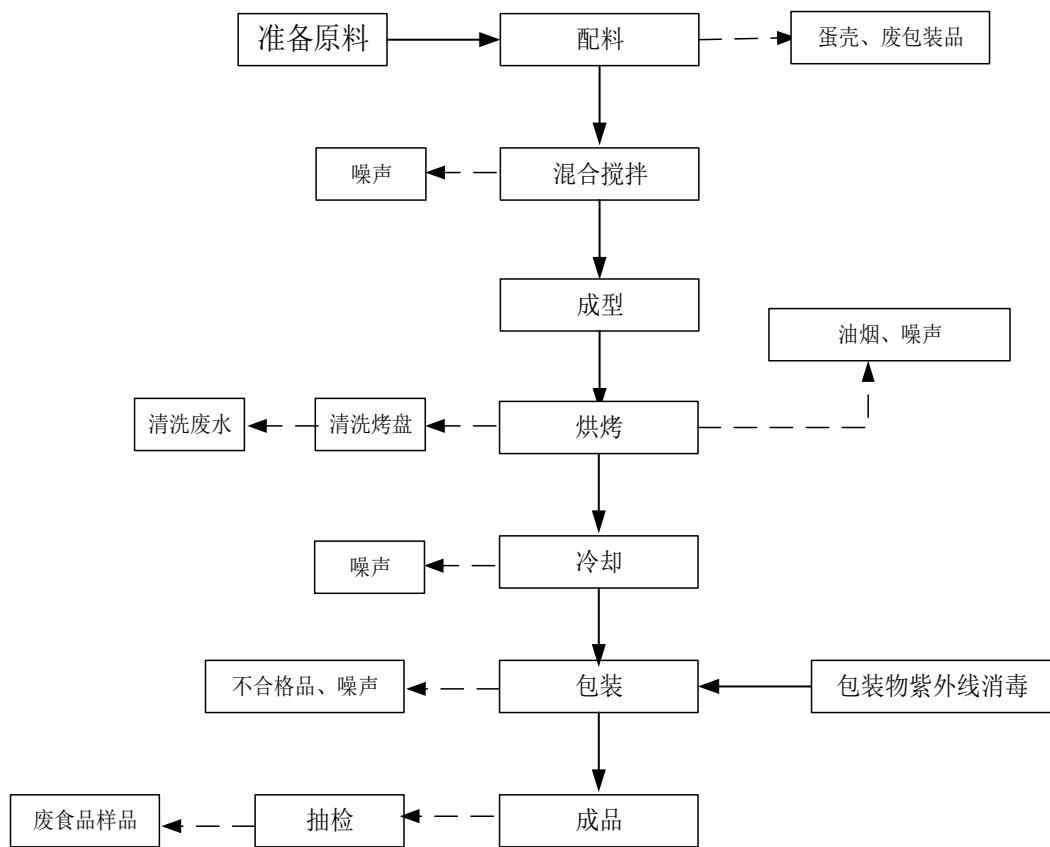


图5-3烘烤糕点生产工艺流程图

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，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

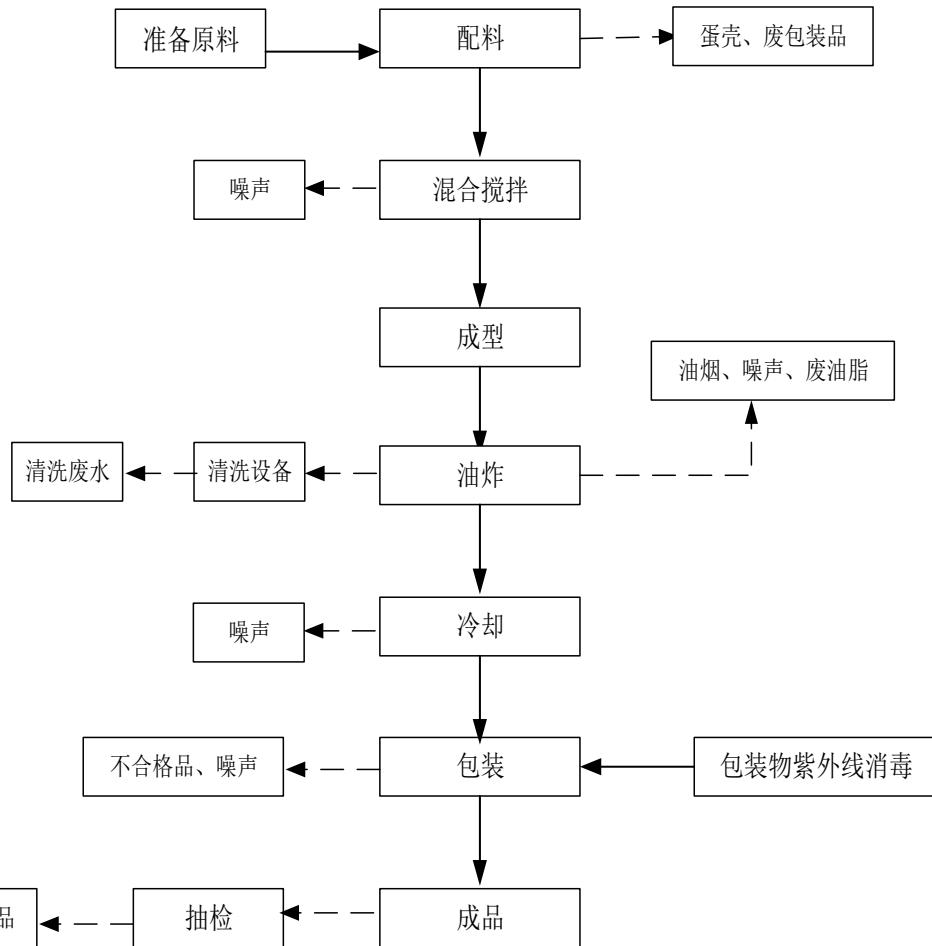


图5-4油炸糕点生产工艺流程图

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，不合格挑出，合格品装入成品仓库。

(4) 冷加工糕点

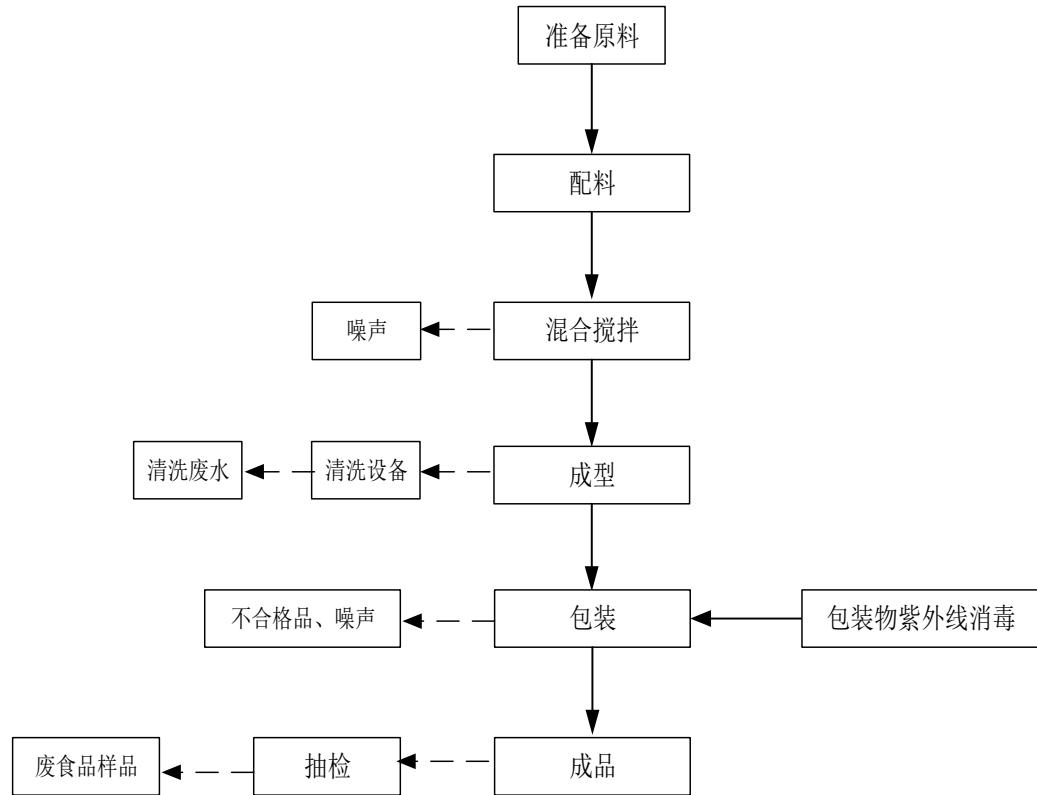


图5-4冷加工糕点生产工艺流程图

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，不合格挑出，合格品装入成品仓库。

（5）肉制品生产工艺流程

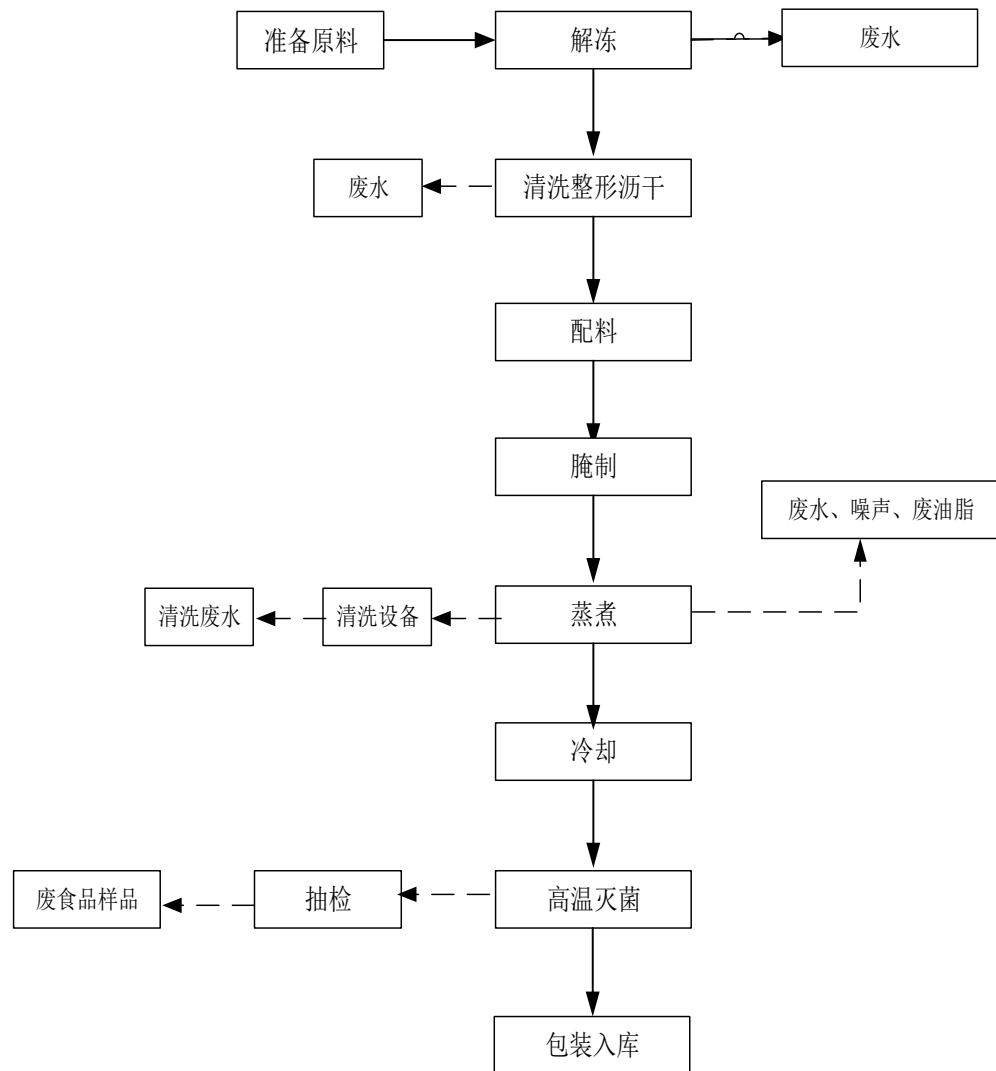


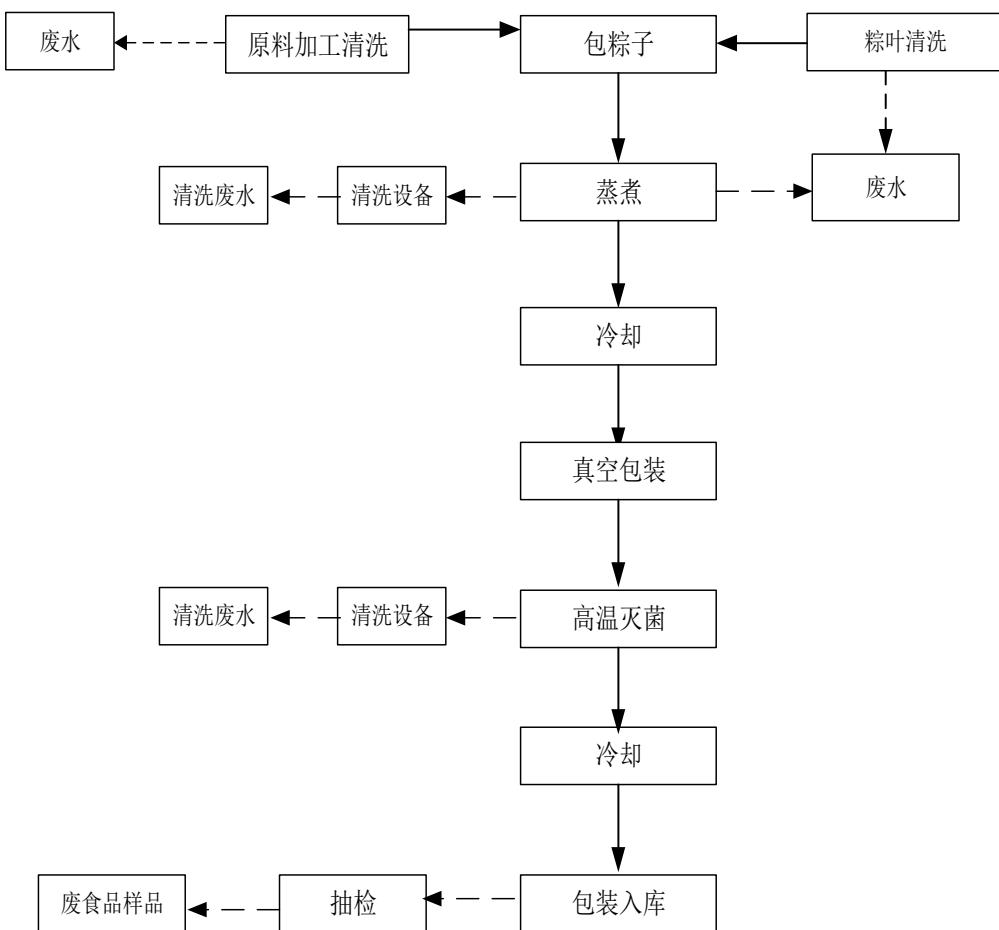
图5-5肉制品生产工艺流程图

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。

（6）粽子生产工艺流程



图

5-6粽子生产工艺流程图

工艺说明：

首先对外购的原料进行初加工，主要包括对粽叶进行高温灭菌和清洗；糯米进行淘洗；豆沙称量后成形；以及其他原料的分切和调味。上述原料准备完毕后，根据粽子的类型选择相应的原料进行称量、包制。将生粽放入不锈钢高压锅中进行蒸煮，约1.5小时后停止加热，冷却。经熟坯检验合格后进行真空包装及高温灭菌。最后，经冷

却后出售或冷库冷藏。

主要污染工序：

1、废气

配料、调粉搅拌过程产生的废气，主要污染因子为颗粒物；

油炸和烘烤过程产生的废气，主要污染因子为油烟。

锅炉燃烧废气的主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

2、废水

生产废水主要包括软水制备废水、粽子加工废水、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

搅拌过程中产生的噪声。

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；

纯水制备系统定期更换的离子交换树脂；

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。

物料平衡

表5-2项目物料平衡表

序号	产品类别	投入		产出	
		原料名称	数量 (t/a)	产出名称	数量 (t/a)
1	发酵类糕点	面粉	155	发酵类糕点	200
		酵母	3.0	损失的水分	62.357
		白砂糖	2.0	损失的酥油（油烟）	0.14
		鸡蛋	10.0	不合格品	2.0
		红豆沙	10.0	成为粉尘的原料	0.003
		茯茶粉	6		
		奶油	5.0	/	/
		酥油	3.5	/	/
		水	70	/	/
2	烘烤糕点	面粉	65	成品烘烤糕点	100
		白砂糖	2.5	损失的水分	20.439
		冰糖	2.5	损失的酥油（油烟）	0.06

		麦芽糖浆	3.0	不合格品	1.0
		食用猪油	0.5	成为粉尘的原料	0.001
		馅料	12		
		茯茶粉	3	/	/
		植物油	1.0	/	/
		配料	2.0	/	/
		水	30	/	/
3	油炸糕点	面粉	28	成品油炸糕点	40
		白砂糖	1.5	损失的水分	12.019
		冰糖	1.0	损失的酥油(油烟)	0.08
		麦芽糖浆	1.5	不合格品	0.4
		馅料	4.0	成为粉尘的原料	0.001
		植物油	2.0	/	/
		配料	0.5	/	/
		水	14	/	/
4	冷加工糕点	熟绿豆粉	0.61	成品冷加工糕点	2
		熟面粉	0.61	不合格品	0.02
		糖粉	0.2	/	/
		植物油	0.6	/	/
4	粽子	江米	80	成品粽子	100
		蜜饯	6	不合格品	1.0
		白砂糖	5	/	/
		馅料	6	/	/
		粽叶	0.5	/	
		加工过程带入的水	13.5	/	/
5	熟肉制品	生猪肉	90	熟肉制品	58
		食用盐	0.3	损失的水分	33.02
		鸡蛋	0.8	不合格品	0.58
		调味料	0.5	/	/
合计		642.1			642.1

污染源强分析

1、废水

本项目废水主要包括软水制备废水、粽子加工废水、设备清洗废水、车间清洗废水、洗蛋废水、肉制品加工废水、检验废水以及生活办公产生生活污水。

(1) 生活污水: 职工用水人数为 50 人, 按照 $120\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计算, 年工作日为 300 天, 则职工生活用水量为 $1800\text{m}^3/\text{a}$, 平均日用水量为 $6.0\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目每天观光人员最大接待能力为 25 人/d, 按照 $40\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计算, 年工作日为 300 天, 则职工生活用水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$, 平均日用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ 。污染物浓度分别为 COD: 400mg/L 、BOD5:

220mg/L、SS: 150mg/L、氨氮: 25mg/L、动植物油: 100mg/L、总磷: 5mg/L、总氮: 50mg/L。

(2) 软水制备及锅炉废水: 本项目生产工序中车间工艺用水、设备清洗用水均采用纯水处理间制备的纯水。总计本项目正常生产情况下, 锅炉纯水需求量为 $2250\text{m}^3/\text{a}$ ($7.5\text{m}^3/\text{d}$)。纯水处理间产水率约为 80%, 则新鲜水总计需水量为 $1800\text{m}^3/\text{a}$ ($6.0\text{m}^3/\text{d}$), 浓水排水量为 $450\text{m}^3/\text{a}$ ($1.5\text{m}^3/\text{d}$)。浓水排入化粪池处理, 最终排入污水管网。污染物浓度分别为 COD: 100mg/L、BOD₅: 40mg/L、SS: 60mg/L、氨氮: 25mg/L、总磷: 5mg/L、总氮: 50mg/L。

(3) 粽子加工废水包括粽叶的清洗、江米的淘洗的清洗以及蒸煮废水。粽子加工用水合计为 $2.3\text{m}^3/\text{d}$, 即 $690\text{m}^3/\text{a}$; 产污系数按 80% 计, 则粽子加工用水量为 $552\text{m}^3/\text{a}$, 平均日设备清洗废水量为 $1.84\text{m}^3/\text{d}$ 。污染物浓度分别取 COD: 1200mg/L、BOD₅: 500mg/L、SS: 300mg/L、氨氮: 50mg/L、总磷: 5mg/L、总氮: 50mg/L。

(4) 设备清洗废水: 根据企业提供的资料, 设备清洗用水产生量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ 即 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ 。产污系数按 80% 计, 则设备清洗废水产生量为 $480\text{m}^3/\text{a}$, 平均日设备清洗废水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 。污染物浓度分别为 COD: 400mg/L、BOD₅: 220mg/L、SS: 300mg/L、氨氮: 25mg/L、动植物油: 100mg/L、总磷: 5mg/L、总氮: 50mg/L。

(5) 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 $60\text{m}^3/\text{a}$, 则废水产生量约为 $48\text{m}^3/\text{a}$ 。污染物浓度分别为 COD: 400mg/L、BOD₅: 220mg/L、SS: 150mg/L、氨氮: 25mg/L、动植物油: 100mg/L、总磷: 5mg/L、总氮: 50mg/L。

(6) 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 $2.0\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$, 冲洗面积为 1900m^2 , 每天冲洗一次, 则用水量为 $3.8\text{m}^3/\text{d}$, 即 $1140\text{m}^3/\text{a}$ 。产污系数按 80% 计, 则车间清洗废水产生量为 $912\text{m}^3/\text{a}$, 平均日车间清洗废水量为 $3.04\text{m}^3/\text{d}$ 。污染物浓度分别为 COD: 400mg/L、BOD₅: 220mg/L、SS: 400mg/L、氨氮: 25mg/L、动植物油: 200mg/L、总磷: 5mg/L、总氮: 50mg/L。

(7) 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 $1795.03\text{m}^3/\text{a}$, 即 $5.98\text{m}^3/\text{d}$ 。产污系数按 80% 计, 则车间清洗废水产生量为 $1436\text{m}^3/\text{a}$, 平均日车间清洗废水量为 $4.78\text{m}^3/\text{d}$ 。污染物

浓度分别为 COD: 1200mg/L、BOD₅: 500mg/L、SS: 400mg/L、氨氮: 50mg/L、动植物油: 200mg/L、总磷: 5mg/L、总氮: 100mg/L。

(8)排水: 项目生活污水经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, 排入泾河新城第二污水处理厂处理; 生产废水经过隔油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, 排入泾河新城第二污水处理厂处理。

本项目污水处理设备处理效率见下表。

表5-3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

本项目运营期主要废水产生和排放情况见表 5-4。

表5-4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 t/a
加权平均后废水排放浓度及排放量 6234m ³ /a	COD _{cr}	633	3.947	248	1.549
	BOD ₅	295	1.837	113	0.703
	SS	301	1.876	40	0.249
	NH ₃ -N	35	0.217	17	0.103
	动植物油	83	0.520	17	0.104
	总磷	5	0.033	3	0.018
	总氮	65	0.406	35	0.217

2、废气 (1) 配料及搅拌粉尘

在生产过程中会需要向拌合机中人工投加面粉、糖分等原料, 投加过程会有粉尘逸散, 类比同类项目, 粉尘的产生量约占粉状原料消耗量的 0.15t/kg。本项目原料用量为 322.5t/a, 则粉尘的产生量约为 0.048t/a, 由于本项目产生均在封闭的车间内进行, 因此 90%粉尘沉降在厂房内, 因此, 本项目无组织排放的粉尘量约为 0.005t/a. 环评要求提高厂房密闭性, 减少粉尘逸散。

(2) 锅炉废气

项目共建1台1.5t/h天然气锅炉，安装低氮燃烧器，全年运行2400h。天然气锅炉用气量840m³/d，耗气量为25.2万m³/a。该项目所用天然气由市政天然气提供，天然气为清洁能源。本项目烟囱高度为8米。

锅炉燃烧产生的烟气中污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x。根据《生活源产排污系数及使用说明》中的统计数据，1m³天然气产生12.8m³的废气，1m³天然气产生1mg的烟尘，1m³天然气产生800mg的NO_x。本项目所使用的天然气来自市政天然气管网，根据《天然气》（GB17820-2012），故H₂S含量按照20mg/m³取值。

上表中氮氧化物产排污系数均为未安装低氮燃烧器情况，安装低氮燃烧器后氮氧化物排放量将大大降低，本次环评中氮氧化物排放量按照标准上限50mg/m³保守估算。

表5-5锅炉废气污染物产生统计表

项目	颗粒物	SO ₂	NO _x
燃气耗用量（万m ³ ）		25.2	
烟气量（万m ³ ）		322.56	
废气产生速率（kg/h）	0.0001	0.004	0.067
污染物排放浓度（mg/m ³ ）	0.08	2.95	50
允许排放浓度	10	20	50
合计污染物产生量（t/a）	0.00025	0.0095	0.161

由上表可见，由于锅炉采用清洁能源天然气，项目燃气锅炉烟气中烟尘（PM₁₀）、SO₂、NO_x排放浓度分别为0.08mg/m³、2.95mg/m³和50mg/m³，满足DB61/1226-2018《锅炉大气污染物排放标准》表3燃气锅炉标准。

（3）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10000m³/h，共1套），油烟产生量为0.32t/a，油烟产生浓度为11.667mg/m³。本项目油烟产生情况见表5-6。

表5-6项目食用油消耗和油烟废气产生情况

耗油量 (t/a)	油烟挥发 系数	油烟产生量 (t/a)	油烟产生浓 度(mg/m ³)	油烟排放量 (t/a)	油烟排 放浓度 (mg/m ³)	允许排放浓度 (mg/m ³)
7.5	4%	0.30	12.500	0.045	1.875	2.0

(3) 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。高峰时段以 4h/d 计，油烟产生速率为 10.613g/h。本项目才有油烟净化器处理油烟，风量为 2500m³/h，处理效率 60%。

表 5-9 餐饮油烟污染物排放情况一览表

污染物	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度	排放标准
油烟	12.735kg/a	4.245mg/m ³	5.094kg/a	1.698mg/m ³	2mg/m ³
净化设施最低处理效率	60%				

(4) 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，其味道为淡淡的食品香味，异味感不明显。

3、噪声

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)。噪声情况可见表5-7。

表5-7 项目主要噪声源噪声级(单位: dB(A))

序号	声源名称	数量 (台套)	源强 dB(A)	降噪措施	降噪效果
1	1.5t/h 天然气蒸汽锅炉	1	85	选用低噪声设备，基础减震、车间和厂房墙壁隔声	20dB
2	抽真空机	20	60		
3	油烟净化器风机	2	75		
4	打蛋机	10	65		
5	打饼机	10	65		
6	电平炉	10	65		
7	电转炉	5	70		
8	电链条炉	3	75		
9	冷冻机组	3	80		

10	醒发室机组	3	80		
11	中央空调	1	85		
12	净水处理机组	1	80		
13	洗蛋机	4	60		
14	空压机	5	85		
15	粉糖机	3	65		
16	磨面机	2	75		
17	切肉机	3	70		
18	斩板机	2	70		
19	活动冷库	5	75		
20	三用炉	3	65		
21	灌肠机	3	65		
22	滚揉机	3	60		
23	切片机	2	60		
24	分半机	1	65		
25	离心机	2	70		
26	板框压滤机	2	65		

4、固体废物

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，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾产生系数为 $1\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，年工作 300 天，则项目运营期员工生活垃圾的产生量为 $50\text{kg}/\text{d}$ ， $15.0\text{t}/\text{a}$ 。每天接待人数为 25 人，观光人员产生垃圾按照 $1\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，年工作 300 天，则项目运营期员工生活垃圾的产生量为 $25\text{kg}/\text{d}$ ， $7.5\text{t}/\text{a}$ ；项目生活垃圾产量为 $22.5\text{t}/\text{a}$ 。

（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，产生量按 1%计算，则产生量约为 $5.0\text{t}/\text{a}$ 。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 $5.0\text{t}/\text{a}$ 。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。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，交由环卫部门统一处理。

（8）废离子交换树脂

本项目中锅炉软水装置运行过程会产生废离子交换树脂，离子交换树脂属危险废物（HW13有机树脂类废物，废物代码：900-015-13），项目软水器产生废离子交换树脂每三年更换一次，产生量为0.45t/a，由有危废处置资质的单位处理。

项目主要固废产生和排放情况见表 5-7。

表5-7项目运营期主要固废产生和排放情况

排放源	污染物名称	产生情况	排放情况
工作人员	生活垃圾	22.5t/a	统一收集存放，交由环卫部门收运和处置
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	交由环卫部门收运和处置
软水装置	废离子交换树脂	0.45t/a	软水装置产生的废离子交换树脂由供应厂家现场拆装外运处理

项目主要污染物产生及排放情况

内容 项目		排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量		处理后排放浓度及排放量		
大气 污染	营运期	锅炉烟囱	颗粒物	0.08mg/m ³	0.00025t/a	0.08mg/m ³	0.00025t/a	
			SO ₂	2.95mg/m ³	0.0095t/a	2.95mg/m ³	0.0095t/a	
			NO _x	50mg/m ³	0.161t/a	50mg/m ³	0.161t/a	
		生产油烟	油烟	12.500mg/m ³	0.30t/a	1.875mg/m ³	0.045t/a	
		食堂油烟	油烟	4.245mg/m ³	0.013t/a	1.698mg/m ³	0.005t/a	
	营运期	配料及搅拌粉尘(无组织)	粉尘	/	0.005t/a	/	0.005t/a	
		废水、 3210m ³ /a	COD	633mg/L	3.947t/a	248mg/L	1.549t/a	
			BOD ₅	295mg/L	1.837t/a	113mg/L	0.703t/a	
			SS	301mg/L	1.876t/a	40mg/L	0.249t/a	
			NH ₃ -N	35mg/L	0.217t/a	17mg/L	0.103t/a	
			动植物油	83mg/L	0.520t/a	17mg/L	0.104t/a	
			总磷	5mg/L	0.033t/a	3mg/L	0.018t/a	
			总氮	65mg/L	0.406t/a	35mg/L	0.217t/a	
固体 废弃物	营运期	工作人员	生活垃圾	22.5t/a		统一收集存放,交由环卫部门收运和处置		
		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,交由环卫部门收运处置		
		打蛋	蛋壳	2.36t/a				
		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		食品检验产生的废食品样品经过电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		交由环卫部门收运和处置		
		软水装置	废离子交换树脂	0.45t/a		软水装置产生的废离子交换树脂由供应厂家现场拆装外运处理		
噪声	营运期	设备噪声	噪声	60-85dB (A)		昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A)		

主要生态影响 (不够时可增加篇幅)

项目建设的生态影响主要为地表植被破坏和可能产生的水土流失。采取相应的生态破坏防治和恢复措施后,尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复,项目建设对生态环境的影响是可接受的。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

施工期主要废气污染源是施工扬尘、施工机械和运输车辆产生的废气。

(1) 施工扬尘

施工期扬尘主要有场地平整及清理、土石方开挖、回填及现场堆放扬尘；建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘。由于项目场地内现有大量植被，本次施工不允许施工场地内设置混凝土搅拌站，应采用商品混凝土进行施工。

施工过程中产生的扬尘，属无组织排放，在时间和空间上较零散，难以定量计算。根据对同类施工现场附近空气质量进行的多次大气监测，距离污染源 110m 处总悬浮微粒浓度值在 0.12~0.79mg/Nm³ 之间，在小风、静风天气作业时，影响范围小；大风天气作业时，污染较大，如遇四级以上大风天气，要停止土方施工和装卸，并做好遮盖工作。

由于施工的需要，一些建材露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算，其中：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3 e^{-1.023w}$$

式中：Q———起尘量，kg/吨·年

V_{50} ———距地面 50m 处风速，m/s

V_0 ———起尘风速，m/s

W———尘粒的含水率，%

从公式可以看出，起尘量与含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

预计在采取以上措施后，可有效控制施工扬尘，对周围环境的影响较小。

(2) 运输扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q_p=0.123(V/5) \cdot (M/6.8)^{0.85} \cdot (P/0.5)^{0.72}$$

$$Q' = Q_p \cdot L \cdot Q/M$$

式中: Q' ——汽车行驶的扬尘, $\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$

V ——汽车速度, km/h

W ——汽车载重量, 吨

P ——道路表面粉尘量, kg/m^2

表 7-1 为一辆 10 吨卡车, 通过一段长度为 1km 的路面时, 不同路面清洁程度和不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 7-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘单位: $\text{kg}/\text{辆} \cdot \text{公里}$

车速	0.5	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5 (km/h)	0.0303579	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/h)	0.0607159	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/h)	0.0910738	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25 (km/h)	0.1517897	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

结合上述公式和表 7-1 中数据分析, 在同样路面清洁程度条件下, 车速越快, 扬尘量越大; 而在同样车速情况下, 路面越脏, 则扬尘量越大。

表 7-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (米)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m^3)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

表 7-2 中数据表明, 每天洒水 4~5 次进行抑尘, 可有效地控制施工扬尘, 可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

因此, 为减小车辆运输道路扬尘的影响, 环评要求运输车辆尽可能采用密闭车斗, 并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗, 物料、垃圾、渣土的装载高度必须低于槽帮 15cm, 不许超载, 车斗用苫布遮盖严实, 保证物料、垃圾、渣土不露出。车辆按照批准的路线和时间进行运输, 不得超载超速, 并对运输道路定期洒水、清扫。

(3) 施工机械尾气

施工机械排放的尾气主要有 CO、NOx、THC 等大气污染物; 由于工程施工量较小, 施工机械数量有限, 尾气排放量较小, 施工机械设备施工作业时对环境空气的影响范

围主要局限于施工区内。预计工程施工作业时对局地区域环境空气影响范围仅限于下风向 20-30m 范围内，不过这种影响时间短，并随施工的完成而消失。其余地区环境空气质量将维持现有水平，所以施工机械尾气对环境空气影响小。

通过采取上述防治措施，可基本控制施工扬尘和废气的排放。根据国务院关于印发《大气污染防治行动计划》的通知和《陕西省大气污染防治条例》对扬尘污染防治的规定，本项目施工期还应做到以下要求：

1) 施工现场 100%围蔽

工地土方扬尘是施工期最主要的环境空气污染源，针对扬尘的来源，建设单位应要求工程施工单位制定施工期环境管理计划，其中对控制扬尘污染的措施应主要包括：建设施工段采用封闭式施工方法，即将工地与周围环境分隔，可在工地施工段连续设置封闭围墙，以起到隔阻工地扬尘和飞灰对周围环境的影响。选用彩钢板、砌体等硬质材料搭设，并应保证施工作业人员和周边行人的安全。

2) 工地路面 100%硬化

施工场内外通道、临时设施室内地面、材料堆放场、钢筋加工场等区域，应当浇厚度不小于 20 厘米，强度不低于 C15 的混凝土进行硬底化，机动车通道的宽度不小于 3.5 米；生活服务区范围内，严格按照建筑工地文明施工管理的相关规定，全面采取地面硬化措施，并加强洒水，降低扬尘；行车范围的施工作业面（含天然地基、路基、基坑面、边坡、施工作业便道等）。施工工地在基坑开挖阶段，施工便道应当及时铺填碎石、钢板或其它材料，防止扬尘，施工到±0.00 时，施工道路必须实现硬底化。当施工现场具备条件实行水泥混凝土硬地化条件的，尽量采用地面硬化措施。

3) 工地砂土、物料 100%覆盖

工程渣土、建筑垃圾应当集中分类堆放，严密覆盖，宜在施工工地内设置封闭式垃圾站，严禁高空抛洒；非施工作业面的裸露土或临时存放的土堆闲置 3 个月内的，应该进行覆盖、压实、洒水等压尘措施；清淤污泥以及其它建筑垃圾的临时覆盖可用编织布或者密布网；建筑土方开挖后应当尽快回填，不能及时回填的应当采取覆盖或者固化等措施；对裸露的砂土可采用密布网进行覆盖或料斗封闭。

4) 施工作业 100%洒水

施工场所要定期喷洒水，保持地面湿润，不起尘。征收现场应当有专人负责保洁工作，定时洒水清扫。

5) 出工地车辆 100%冲洗车轮车身

工地出入口应当安排专人进行车辆清洗和登记，进出工地的运输车辆的轮胎和车身外表应当完全冲洗干净后，方可进出工地；施工单位经所在工程的监管部门同意后，应采用移动式冲水设备冲洗工地车辆，并安排工人保洁；驶出工地的渣土和粉状物料运输车辆应该平装，不能高于车厢围栏且遮盖率达到 100%。施工现场泥头车或建筑材料（沙、石粉或余泥）运输车辆，车箱禁止用帆布或安全网覆盖，一律采用两旁带自动挡板的车箱，并做到全密封，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、泄漏等。

6) 长期裸土 100%覆盖或绿化

施工现场内裸露 3 个月以上的土地，应当采取绿化措施；裸露 3 个月以下的土地，应当采取覆盖、压实、洒水等压尘措施；对土堆的边缘应适当垒砌砖石加以围挡处理，土堆应全面覆盖遮阴网，经常喷水，防止扬尘。进行草种、花卉播种，应使植物种子与表层土壤结合密切，然后喷水保湿，勤于养护，直至植物正常生长达到覆盖目的。施工工地堆土场宜设置简易喷灌设施，适时喷水保湿。

通过采取上述防治措施，可基本控制施工扬尘和废气的排放。总之，施工期应严格按照《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案》中的相关要求加强施工场地扬尘的控制，全面落实建筑施工“六个 100%管理+红黄绿牌结果管理”的防治联动制度，施工工地安装视频监控设施；严格施工道路保洁作业标准，实行机械化清扫、精细化保洁、地毯式吸尘、定时段清洗、全方位洒水的“五位一体”作业模式，从源头上防止道路扬尘；严格落实物料堆场抑尘措施，配套喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。

总之，施工期应严格按照《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案》中的相关要求加强施工场地扬尘的控制，全面落实建筑施工“六个 100%管理”的防治制度，施工工地安装视频监控设施；严格施工道路保洁作业标准，实行机械化清扫、精细化

保洁、地毯式吸尘、定时段清洗、全方位洒水的“五位一体”作业模式，从源头上防止道路扬尘；严格落实物料堆场抑尘措施，配套喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。

1、施工期水环境影响分析

(1) 施工人员生活废水

施工期废水主要是生活污水和生产废水。生活污水中的主要污染物是 COD 和 NH₃-N。施工期间按每天有 50 名工人工作，用水量按每人每天 120L/人·d 计算，生活用水量为 60m³/d，生活污水产污系数按 0.8 计算，则生活污水的产生量为 48m³/d。生活废水排入临时化粪池。

(2) 施工废水

施工废水主要包括机械清洗废水、基坑排水、混凝土养护水等。清洗废水经过隔油、沉淀处理后回用；混凝土养护水经沉淀、中和后回用；基坑排水经沉淀后回用。项目生产废水全部回用于施工，不外排。隔油池、沉淀池、中和池均应作防渗处理。

采取上述污染防治措施后，可有效地减轻施工废水对地表水、地下水环境的影响。

2、施工期噪声影响分析

估算主要施工设备单机噪声衰减至符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 相应要求的距离，预测结果见表 7-3，预测模式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \lg \frac{r_i}{r_0} - \Delta L$$

式中：L_i——距声源 r_i 处的声级，dB (A)；

L₀——距声源 r₀ 处的声级，dB (A)；

ΔL——其他因素引起的噪声衰减量，如空气吸收、植被吸收等。

表 7-3 项目施工期主要设备噪声衰减预测结果

序号	机械名称	噪声值 dB (A)	测点距离源的距离 (m)	衰减距离 (m)	
				昼间	夜间
				衰减至 70dB(A)	衰减至 55dB(A)
1	推土机	86	5	31.5	177.4
2	装载机	84	5	25.1	140.9

3	空压机	85	1	5.6	31.6
4	反铲	87	5	35.5	199.1
5	振动碾	80	5	15.8	88.9
6	振冲器	80	5	15.8	88.9
7	振捣器	82	5	19.9	111.9
8	蛙式夯实机	84	5	25.1	140.9

由表 7-3 可知, 实际施工过程中往往是多台机械设备同时使用, 其噪声影响范围更大, 对评价范围内敏感目标影响也较大。本次评价按最不利情况考虑, 即所有噪声设备同时工作, 噪声源源强约 93dB (A)。鉴于施工机械移动性大, 难以采取具体降噪措施, 结合本项目实际情况, 本评价建议采取以下措施:

- (1) 优化施工方案, 合理安排施工期及时间, 将施工噪声危害降到最低程度; 施工时尽量避免使用高噪声设备, 禁止夜间 (夜间 22: 00 至次日凌晨 6: 00) 施工, 无法避免时须提前向主管部门申请批准, 提前公示通知受影响人群。
- (2) 选用符合国家标准的施工机械和运输车辆, 采用低噪声的施工机械和运输车辆, 高噪声机械配置减震机座等临时降噪设备。固定机械设备与挖土、运土机械, 如挖土机、推土机等, 可以通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。对接卸设备安装消声器、减震器等降低噪声。采用消声、减振等措施可降低 5~10dB (A)。
- (3) 加强施工机械和运输车辆的维护和保养, 保持机械润滑, 降低运行噪声。
- (4) 合理安排运输路线和运输时间, 限制施工区内车辆时速在 20km 以内, 严格控制车辆鸣笛。
- (5) 施工时在敏感地段靠近居民点一侧设可移动的临时隔声板, 隔声板高度为 3m, 采取该措施可降低 5~8dB (A)。
- (6) 对位置相对固定的机械设备, 特别是高噪声源设备, 能在棚内操作的尽量进入操作间, 不能入棚的, 可适当建立单面声障, 采取该措施可降低 5~10dB (A)。
- (7) 在不影响施工情况下, 将噪声设备尽量远离居民区等敏感点, 通过距离衰减降低施工噪声对周围环境的影响。
- (8) 施工前对施工噪声影响范围内的居民等声环境敏感对象进行工程的宣传活

动，并公布施工期限，与沿线周围单位、居民建立良好的关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，并随时向他们通报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，求得大家的共同理解。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪音扰民的投诉，并对投诉情况进行积极治理。

(9) 加强对施工人员的教育和管理，降低人为噪声，尽量减少碰撞和敲打声音。

综上所述，在采取了以上措施后，施工期的噪声源强可降低 15~20dB (A)，噪声源强在 73~78dB (A) 之间。因此，施工期的影响可控制在较小的范围内。此外，本项目采取分段施工方式，在每个敏感目标附近施工时间都比较短，施工期噪声对声环境的不利影响是短期的，随着施工的结束，施工噪声污染也将随之消失。

3、施工期固体废物影响分析

施工阶段固体废物为建筑施工废物和生活垃圾。

(1) 建筑施工垃圾

建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，分类收集后进行统一处理。

在得不到及时清运的情况下，建筑垃圾对环境的影响主要表现为：晴天刮风的时候，垃圾中的比重较轻的（例如塑料袋、水泥袋碎片）和粒径稍小的尘埃随风扬起污染附近区域的环境空气和环境卫生。所以环评要求建设单位应及时将建筑垃圾运至城管部门指定地统一处置，建筑垃圾及时清运后，对环境影响较小。

(2) 生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运。

营运期环境影响分析：

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响型，根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准，具体如下：

表 7-4 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

评价等级	判定依据
------	------

		排放方式	废水排放量 $Q/m^3/d$; 水污染物当量数 $W/无量纲$
一级		直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级		直接排放	其他
三级 A		直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B		间接排放	-

本项目废水排放水量为 $10.7m^3/d$ ，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。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 7-5。

表 7-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
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

本项目废水污染物排放信息见表 7-6。

表 7-6 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	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)

1	1#	COD	248	0.00516	0.00516	1.549	1.549	
2		BOD ₅	113	0.00234	0.00234	0.703	0.703	
3		SS	40	0.00083	0.00083	0.249	0.249	
4		NH ₃ -N	17	0.00034	0.00034	0.103	0.103	
5		动植物油	17	0.00035	0.00035	0.104	0.104	
6		总磷	3	0.00001	0.00001	0.018	0.018	
7		总氮	35	0.00072	0.00072	0.217	0.217	
排放口合计		COD			1.549	1.549		
		BOD ₅			0.703	0.703		
		SS			0.249	0.249		
		NH ₃ -N			0.103	0.103		
		动植物油			0.104	0.104		
		总磷			0.018	0.018		
		总氮			0.217	0.217		

本项目生活污水经化粪池+地埋式污水处理设备处理后可达污水厂接管标准；生产废水水经隔油池+地埋式污水处理设备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。

(1) 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 7-7 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	6234m ³ /a	排放浓度(mg/L)	248	113	40	17	17	3	35
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

(2) 污水处理设施可行性、可靠性分析和经济性分析

1) 污水处理设施可行性、可靠性分析

本项目厂区设置一个 5m³ 隔油池，厂区设置一个 50m³ 化粪池，食堂设置一个 5m³ 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 24m³/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 7-1。

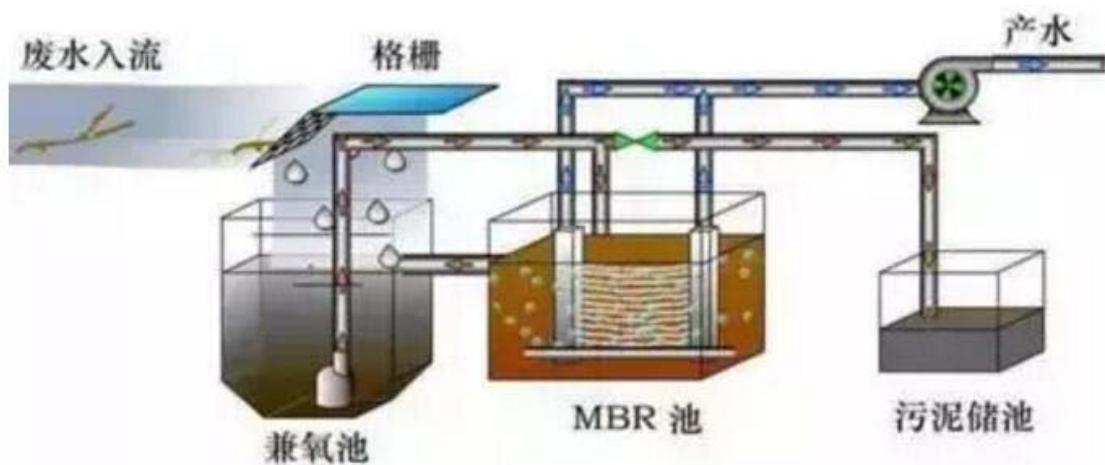


图 7-1 污水处理工艺流程图

本项目运营期废水产排情况表见表 7-8。

表 7-8 项目运营期废水产排情况表

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	6234m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	633	295	301	37	83	5	65
处理效率		%	70	70	87.5	60	80	50	50
排放源强		排放浓度 (mg/L)	248	113	40	17	17	3	35
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		500	300	350	/	60	/	/	

加工 3 级标准							
达标性分析	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，满足泾河新城崇文镇临时污水处理站接管要求。

2) 污水处理设施经济性分析

采用地埋式一体化污水处理设备后，可以减少排放 COD 2.1t/a, BOD 0.985t/a, 氨氮 0.098t/a, 动植物油 0.34t/a, 总磷 0.012t/a, 根据《中华人民共和国环境保护税法》

征税标准计算，可每年减少单位支出 38196 元，本项目地埋式一体化污水处理设备购买安装成本约为 10 万元，使用期约为 20 年，计算可得在地埋式一体化污水处理设备使用期可减少支出 76.392 万元，明显大于成本。因此，采用一体化污水处理处理本项目污水从经济上是可行的。

（3）市政污水处理厂可依托性分析

泾河新城第二污水处理厂一期占地 40.07 亩，总投资 1.49 亿元，项目采用 BOT 模式投资建设并运营管理。该厂位于辖区西安工业资产经营有限公司南侧，收水范围包括秦龙大道以东、规划界以西、泾河以北，总服务面积约 34 平方公里，总设计规模为处理生活污水 8 万吨/日，分两期建设，一期规模 4 万吨/日。污水处理采用 A²O 工艺，处理后水质达到一级 A 标准。于 2018 年开工，目前已完工。

水环境影响评价结论：

本项目位于水环境质量达标区，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响三级 B 等级，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，地表水影响可接受。

表 7-9 建设项目水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	<input checked="" type="checkbox"/> 水污染影响型 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□; 饮用水取水口□; 涉水的自然保护区□; 重要湿地□; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地□; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□; 涉水的风景名胜区□; 其他√
	影响途径	<input checked="" type="checkbox"/> 水污染影响型 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型

		直接排放□; 间接排放☒; 其他□	水温□; 径流□; 水域面积□
	影响因子	持久性污染物□; 有毒有害污染物□; 非持久性污染物□; pH值☒; 热污染□; 富营养化□; 其他☒	水温□; 水位(水深)□; 流速□; 流量□; 其他□
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级□; 二级□; 三级 A□; 三级 B☒		一级□; 二级□; 三级□
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建□; 在建□; 拟建□; 其他□	拟替代的污染源□
	受影响水体 水环境质量	调查时期	
		丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□	生态环境保护主管部门□; 补充监测□; 其他☒
	区域水资源 开发利用状况	未开发□; 开发量 40%以下□; 开发量 40%以上□	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
		丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□	水行政主管部门□; 补充监测☒; 其他□
现状评价	补充监测	监测时期	监测因子
		丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□	()
			监测断面或点位个数 () 个
	评价范围	河流: 长度() km; 湖库、河口及近岸海域: 面积(/) km ²	
	评价因子	()	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类□; II类□; III类☒; IV类□; V类□ 近岸海域: 第一类□; 第二类□; 第三类□; 第四类□ 规划年评价标准(/)	
评价时期	丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□: 达标□; 不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□: 达标☒; 不达标□ 水环境保护目标质量状况□: 达标☒; 不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□: 达标□; 不达标□	达标区□ 不达标区□

		<p>底泥污染评价□</p> <p>水资源与开发利用程度及其水文情势评价□</p> <p>水环境质量回顾评价□</p> <p>流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□</p>	
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²	
	预测因子	（/）	
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□	
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□	
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□	
污染源排放量核算	污染物名称	本项目排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	COD	1.549	248
	BOD ₅	0.703	113
	SS	0.249	40

		NH ₃ -N	0.103	17
		动植物油	0.104	17
		总磷	0.018	3
		总氮	0.217	35
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a) 排放浓度/(mg/L)
	(/)	(/)	(/)	(/)
生态流量确定	生态流量: 一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m			
环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
防治措施	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	()	(厂区排口)
		监测因子	()	(COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮)
污染物排放清单			<input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		

注: “”为勾选项, 可; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

二、大气环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法, 结合项目工程分析结果, 选择正常排放的主要污染物及排放参数, 采用附录A推荐模型中的AERSEEN模式计算项目污染源的最大环境影响, 然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i —第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i —采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按表的分级判据进行划分

表 7-10 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-10 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO_2	二类限区	一小时	500.0	GB3095-2012
PM_{10}	二类限区	日均	150.0	GB3095-2012
NO_x	二类限区	一小时	250.0	GB3095-2012
TSP	二类限区	日均	300.0	GB3095-2012

(4) 污染源参数

表 7-12 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)		
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	NO_x	SO_2	PM_{10}
锅炉烟囱	108.8 89019	34.51 9678	398.0 0	8.00	0.30	100.0 0	7.22	0.067	0.004	0.000 1

表 7-13 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)			海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度	长度(m)		宽度(m)	有效高度(m)	TSP	
厂房无组织粉尘	108.888929	34.520032	398.00	25.30	118.00	5.00	0.0021	

(5) 项目参数

估算模式所用参数见下表。

表 7-14 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.9°C
最低环境温度		-13.8°C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

(6) 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10% 预测结果如下：

表 7-15 Pmax 和 D10% 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu \text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\text{max}} (\mu \text{g}/\text{m}^3)$	Pmax (%)	D10% (m)
锅炉烟囱	PM ₁₀	450.0	0.0099	0.0022	/
	SO ₂	500.0	0.3974	0.0795	/
	NO _x	250.0	6.6558	2.6623	/
厂房无组织粉尘	TSP	900.0	5.9197	0.6577	/

本项目 Pmax 最大值出现为锅炉烟囱排放的 NO_x 为 2.6623%，C_{max} 为 6.6558 $\mu \text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。对大气环境影响较小。

(6) 大气污染物排放核算

本项目大气污染物有组织排放量核算情况如下表所示。

表 7-16 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算年排放量/(t/a)	
主要排放口				
1	锅炉烟囱	PM ₁₀	0.00025	
		SO ₂	0.0095	
		NO _x	0.161	
主要排口合计		PM ₁₀	0.00025	
		SO ₂	0.0095	
		NO _x	0.161	

本项目大气污染物无组织排放量核算情况如下表所示。

表 7-17 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	核算年排放量 (t/a)
1	配料及搅拌粉尘	颗粒物	滤筒布袋除尘	0.005
合计		颗粒物		0.005

本项目大气污染物排放核算量如下表所示。

表 7-18 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.0053
2	SO ₂	0.0095
3	NO _x	0.1610

(7) 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10000m³/h，共1套），油烟产生量为0.32t/a，油烟产生浓度为11.667mg/m³。本项目油烟产生情况见表7-19。

表7-19项目食用油消耗和油烟废气产生情况

耗油量 (t/a)	油烟挥发 系数	油烟产生量 (t/a)	油烟产生浓 度(mg/m ³)	油烟排放量 (t/a)	油烟排 放浓度 (mg/m ³)	允许排放浓度 (mg/m ³)
7.5	4%	0.30	12.500	0.045	1.875	2.0

(8) 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。高峰时段以 4h/d 计，油烟产生速率为 10.613g/h。本项目才有油烟净化器处理油烟，风量为 2500m³/h，处理效率 60%。

表 7-20 餐饮油烟污染物排放情况一览表

污染物	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度	排放标准
油烟	12.735kg/a	4.245mg/m ³	5.094kg/a	1.698mg/m ³	2mg/m ³
净化设施最低处理效率		60%			

由上表可知，食堂油烟排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》中标准要求，因此，对环境影响较小。

（9）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。

（10）大气环境影响评价自查表

表 7-21 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀) 其他污染物 ()		包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/> 其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价基准年	(1) 年		
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价		达标区 <input type="checkbox"/>	不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	

污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟代替的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/> ADMS <input type="checkbox"/> AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> EDMS/AEDT <input type="checkbox"/> CALPUFF <input type="checkbox"/>			网络模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (颗粒物、二氧化硫、氮氧化物)		包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≥100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区 $C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/> 二类区 $C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≥10% <input type="checkbox"/> $C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≥30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率≤100% <input type="checkbox"/>	$C_{\text{非正常}}$ 占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input checked="" type="checkbox"/>		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子 (颗粒物、二氧化硫、氮氧化物)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子 ()	监测点位数 ()	无检测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气防护距离	距 (南) 厂界最远 (0) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0095)t/a	NOx: (0.161)t/a	颗粒物: (0.0053) t/a	VOCs: (/) t/a

注: “”为勾选项, 填“”; “()”为内容填写项

三、噪声环境影响分析

本项目运营期期间使用的主要产噪设备有 1.5t/h 天然气蒸汽锅炉、抽真空机、油烟净化器风机、打蛋机、打饼机、电平炉、电转炉、电链条炉、冷冻机组、醒发室、机组、中央空调、净水处理机组、洗蛋机、空压机、粉糖机、磨面机、切肉机、斩板

机等，经过车间墙壁和厂房墙壁的隔声消减后，其噪声源强在 60~85dB (A)。本项目夜间不生产。

(1) 预测模式

本评价预测项目营运期各噪声源对厂界噪声预测点的影响值，单个声源影响值叠加后为各预测点的总影响值。为简化预测过程，本评价用 A 声级代替倍频声压级，噪声衰减仅考虑距离衰减，预测公式简化为：

噪声户外传播声级衰减计算方法

$$L_{A\gamma} = L_{A\gamma_0} - Adr$$

式中： $L_{A\gamma}$ — 距声源 γ 处的 A 声级；

$L_{A\gamma_0}$ — 参考位置 γ_0 处的 A 声级；

Adr — 声波几何发散引起的声级衰减量

$$Adr = L_1 - L_0 = 20 \lg \left(\frac{\gamma_1}{\gamma_0} \right)$$

式中： L_1 、 L_0 — 距点声源 γ_1 、 γ_0 处噪声值， dB(A)；

γ_1 、 γ_0 — 距噪声源的距离，米， γ_0 一般指距声源 1 米处。

各声源在预测点声级的合成

$$L_{A\gamma} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{A\gamma_i}} \right)$$

式中： $L_{A\gamma}$ — 预测点总的 A 声级 (dB)；

$L_{A\gamma_i}$ — i 个声源至预测点的 A 声级 (dB)；

(2) 预测结果

结合项目实际，采用上述模式计算设备噪声源对厂界的噪声预测值，见下表。

表7-22 厂界噪声预测结果统计表 单位： dB(A)

预测点位置	贡献值	背景值		叠加预测值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	38	41	39	/	/
南厂界	25	42	40	/	/
西厂界	40	42	38	/	/
北厂界	25	42	38	/	/

上表中看出，本项目噪声设备在采取有效的减振、消声、隔声等措施并合理布置后，各厂界噪声值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类准限值，因此本项目噪声对环境影响较小。

为确保项目产生的噪声做到达标排放，本环评提出以下噪声防治要求：

1) 设备选型时注意选用低噪声设备。

2) 车间合理布局，尽量将高噪声设备设置于车间中部。

3) 加强管理：

①建立设备定期维护保养管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；

②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

四、固废环境影响分析

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。

表7-23项目运营期主要固废产生和排放情况

排放源	污染物名称	产生情况	排放情况
工作人员	生活垃圾	22.5t/a	统一收集存放，交由环卫部门收运和处置
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，交由环卫部门收运处置
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，交有资质油脂回收单位处理；
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	交由环卫部门收运和处置
软水装置	废离子交换树脂	0.45t/a	软水装置产生的废离子交换树脂由供应厂家现场拆装外运处理

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。

综上所述，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）及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)标准的

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%，对周围环境的影响较小。

五、土壤影响分析

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。

六、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。

七、环境风险分析

环境风险是指突发性事故造成重大环境污染事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生又有很大的不确定性，一旦发生，对环境会产生较大影响。

本项目涉及的易燃易爆危险物质主要管道输送天然气。

（1）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的规定：定量分析危险物质数量与临界值的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。本项目输送管道天然气厂区内容量与临界量的比值见表7-22。

表7-22厂区天然气情况

序号	位置	名称	最大贮存量 (kg)	临界量 (t)	Q
1	天然气管道	天然气	20	10	0.002

本项目 $Q=0.002 < 1$ ，项目的环境风险潜势为Ⅰ。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价等级划分依据，本项目环境风险评价工作内容可开展简单分析。

（2）风险分析

1) 最大可信事故及类型

本项目所使用天然气为非重大危险源，火灾、爆炸事故对周围环境（健康）危害

严重；则本项目最大可信事故及类型为：厂内天然气管道泄漏所引起的火灾、爆炸事故。

2) 事故概率分析

①天然气泄漏事故概率

根据《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 E 几种类型事故概率的推荐值，内径 $> 150\text{mm}$ 的管道，泄漏孔径为 10% 孔径（最大为 50mm）的泄漏概率为 $5.00 \times 10^{-7} \text{m/a}$ ，全管径泄漏的泄漏概率为 $1.00 \times 10^{-8} \text{m/a}$ 。类比可知天然气管道泄漏事故概率较小。

②锅炉本体爆炸事故概率

相关资料表明：目前燃气锅炉均有专门的报警系统，除了在锅炉房顶棚上均匀分布的探测器外，联动风机能保证在发生燃气泄漏时紧急切断进气口并强制排风。此外，通过电子设备也能实现远程流量和压力监控。另外，燃气锅炉都是自动化设备，开机时可以设定启、停炉时间以及相应的温度和时间，设置完成后，仅需定时查看即可。本项目采用先进的自动化锅炉设备，且装设有专门的报警系统、探测器、联动风机等设备。

因此，燃气供热锅炉采用先进可靠的设备和采取相应预防措施后，发生爆炸的事故概率很小。

3) 事故后果分析

天然气输送管道发生火灾爆炸事故产生的危害性较大。如果天然气被直接点燃，产生喷射火焰，喷射火焰的热辐射会导致接受体烧伤或死亡。而天然气未被直接点燃，以喷射弥散方式扩散稀释，释放出的天然气会形成爆炸烟云，一旦遇火，这种烟云会产生一种敞口的爆炸烟云，其冲击波可使烟团以外的人受到伤害。

4) 事故状态下的环境风险分析

本项目天然气由市政天然气管网供给，不涉及天然气的生产和贮存，无生产或贮存临界量。营运期环境风险主要是天然气泄漏对周围环境的影响和发生火灾爆炸产生的次生环境影响，如天然气发生火灾爆炸时不完全燃烧产生的 CO 气体在短时间浓度值增高。

（3）风险防范措施

风险事故发生的原因主要为：天然气锅炉设备、管线的工作压力较高，管道或者阀门发生泄漏，有产生火灾、爆炸的危险。这主要是外力和外部影响、材料失效及腐

蚀造成的。

为了有效地防范火灾和爆炸事故的发生，使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有限的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生概率。针对本项目特点，采取如下控制措施：

（一）事故防范措施

严格按防火规范进行了平面布置，燃气锅炉放置在设备间内，阴凉、通风，远离火种、热源。设有安全防护系统，包括消防系统、防雷防静电系统、泄漏报警装置、自动切断阀、应急器材等，一旦发生泄漏及时发现，及时采取措施。

（二）次生灾害防范

①依托公司应急指挥小组。一旦发生事故，现场应急指挥小组组织专家进行会商，判断事态发展趋势，制定次生灾害防范措施；

②在事件处理过程中进行持续监测，接到应急状态解除令后，监测人员对事件现场须继续监测，以判断事件现场是否有次生隐患，根据需要完成事件现场其它监测与评估；

③现场应急救援指挥部进行动态评估，当有可能危及人员生命安全时，应立即指挥撤离；

④现场应急处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序；

⑤根据突发环境事件的性质、特点，告知周围群众应采取的安全防护措施。

（4）应急预案根据有关法律法规，坚持“预防为主”的指导思想兼有“统一指挥、行之有理、行之有效、行之迅速、将损失降到最低”的原则，编制本项目风险事故应急预案。其主要内容见表 7-23。

表7-23本项目环境风险应急预案内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	锅炉房、天然气管线，以及风险评价范围内敏感点。
2	应急组织机构、人员	应急组织机构分级，各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度。
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施

4	应急救援保障	日常储备应急设施、设备与器材等；事故时，根据事态预判及发展，请求当地政府及相关部门及时救援，必要时请求更大范围内相关部门及时支援
5	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援。
6	应急环境监测	组织专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，专为指挥部门提供决策依据
7	抢险、救援控制措施	严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员
8	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，制定相应的控制和清除污染措施，配备相应设备，平时加强演练，培训相关人员
9	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康
10	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	事故恢复措施	制定有关的环境恢复措施（包括生态环境），组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价
12	应急培训、公众教育	定期安排有关人员进行培训与演练；对锅炉房邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

本项目使用天然气作燃料，天然气属易燃、易爆危险化学品，发生泄漏会引起污染或火灾爆炸事故。因此要求加强安全生产管理，在设计、建设和运行中确保风险防范措施和应急预案得到落实的前提下，项目的建设从环境风险的角度考虑是可以接受的。

本项目环境风险分析内容表见表 7-24。

表7-24建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	天然气集中供热建设项目			
建设地点	(陕西)省	(西咸新区)市	(泾河新城)	茯茶镇
地理坐标	经度	108.894264	纬度	34.518200
主要危险	天然气，管道输送。			

物质及分布	
环境影响途径及危害后果(大气、地表等)	潜在的环境事故风险包括操作不当造成火灾、爆炸风险，以及管理不善造成的泄漏风险，对环境产生一定的危害。
风险防范措施要求	1、建立健全锅炉房的各项安全管理制度；2、设置相应的通风、防爆、防火、灭火等安全设施；3、加强工作人员安全教育
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：项目Q<1。项目的环境风险潜势为I，可开展简单分析。	

八、环保投入

本项目总投资6000万元，其中环保投资40.5万元，约占总投资的0.68%，环保设施与投资概算如下表。

表7-25 环保设施与投资概算一览表(单位：万元)

项目	污染源	环保设施名称	数量	金额(万元)
废气	烘烤及油炸工艺	油烟净化器+15m 排气筒	1	3
	食堂	油烟净化器+15m 排气筒	1	2
	锅炉	锅炉低氮燃烧器+8m 排气筒	1	8
废水	食堂废水	隔油池	1	0.5
	生活污水、生产废水	隔油池	1	0.5
		化粪池	1	1.5
		地埋式一体化污水处理设施	1	10
噪声	设备运行噪声	基础减振	若干	2
固废	生活垃圾	垃圾桶	若干	0.5
	生产过程	一般固废暂存间(10m ³)	1	4
绿化	绿化	绿化面积	1700m ²	8.5
合计				40.5

六、环境管理与监测计划

(1)环境管理

环境管理是与监测计划的实施对环境污染的预防提供技术、方法、资源上的保障，对管理工作中的偏差及时进行更正，使其更具有有效性和针对性，以达到预防污染保护环境的目的。

本次评价依据有关规定，环境管理工作计划内容如下：

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

②对项目的废气处理设施进行定期维护和检修，确保废气处理设施的正常运行。

③生活垃圾的收集管理应由专人负责，达到日产日清，对分散布置的垃圾桶应定期清洗；外运时，应采用封闭自卸专用车，运到指定地点处置。

(2)环境监测计划

①环境监测工作组织

本项目运营期应对污染源进行定期监测，企业不必自设环境监测机构，对环境监测任务可委托当地环境监测站进行。环境监测应采用国家环保规定的标准、监测方法，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。

②运营期监测及管理计划

环境管理的目的是对损坏环境质量的人为活动施加影响，以协调经济与环境的关系，既达到发展经济满足人类的需要，又不超出环境容量的限制。该项目对环境的影响主要来自运行期建立科学有效的环境管理体制，落实各项环保和安全措施显得尤为重要。通过建立环境管理体系，推行清洁生产，实现污染预防，以实现环境效益、社会效益、经济效益的统一。

本项目监测计划见表 7-26。

表7-26污染源及环境监测内容及计划

污染源名称	监测项目	监测点位置		监测点数	监测频率	控制指标
废气	颗粒物	无组织	厂界	4 个	每年 1 次	GB16297-1996 无组织排放监控浓度限值
	厂房油烟	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	有组织	油烟净化出口	1 个	每年 1 次	GB18483-2001 中的排放限值
	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	有组织	排气筒出口	1 个	每季度 1 次，其中氮氧化物每月一次	GB16297-1996 中表 2 排放限值
废水	COD、BOD、	企业排口		1 个	每年 1 次	(GB8978-1996) 三级标准、

SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮				(GB/T31962-2015) B 等级标准及 (GB13457-1992) 表 3 中肉制品加工 3 级标准。	
噪声	Leq(A)	厂界外 1m	4 个点	每季度 1 次	GB12348-2008 中 2 类标准

七、环保验收设施清单

建设项目竣工后，建设单位应当按照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号）及国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。具体环保设施见下表。

表7-27环境保护验收清单

项目	污染源	环保设施名称	验收标准
废气	油炸、烘烤废气	1 个油烟净化器+1 根 15m 排气筒	运营期 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及无组织排放浓度限值；油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关标准限值要求
	食堂油烟	1 个油烟净化器+1 根 排气筒	
	锅炉	低氮燃烧器+8m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中相关排放标准要求
	配料、搅拌废气	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放监控浓度限值
废水	食堂废水	隔油池	《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。
	生活污水、生产废水	1 套隔油池、化粪池、地埋式一体化污水处理设备	
噪声	设备运行噪声	基础减振 距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 表 1 中 2 类标准
固废	一般固体废物	一般固体废物暂存间 (10m ²)	本项目营运期一般固体废物贮存执行《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。
	危险废物	/	软水装置产生的废离子交换树脂由供应厂家现场拆装外运处理

八、生产厂房洁净度级别

本项目属于食品生产项目，生产厂房建设按照《食品工业洁净用房建筑技术规范》

(GB50687-2011)中的规定提出厂房洁净度等级。根据本规范,项目洁净度等级属于3级。建设单位严格按照《食品工业洁净用房建筑技术规范(GB50687-2011)》中的规定进行生产。

根据 GMP 规范及要求,本车间为完全密闭的生产车间,根据 HACCP 认证以及食品生产许可审查细则的要求,内部划分为高清洁区、准卫生区和一般作业区,车间内部各个区域根据实际情况分别采用自然或机械强制通排风提供新鲜空气的方式对车间换气,换气过程要求防虫防蝇防尘。

车间出入口及与外界相连的排水口、通风处安装防鼠、防蝇、防虫等设施。排水系统设有防止固体废弃物进入的装置;排水沟底角呈弧形,便于清洗;排水管设有防止异味溢出的装置以及防鼠网。排水系统的总流向从清洁区流向非清洁区。

九、生产场所相关管理要求

根据《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)的相关规定:

1、厂区应配备足够的食品、工器具和设备的专用清洁设施,必要时应配备适宜的消毒设施。应采取措施避免清洁、消毒工器具带来的交叉污染。

2、应制定食品加工人员和食品生产卫生管理制度以及相应的考核标准,明确岗位职责,实行岗位责任制。

3、应建立清洁消毒制度和清洁消毒用具管理制度。清洁消毒前后的设备和工器具应分开放置妥善保管,避免交叉污染。

4、应建立并执行食品加工人员健康管理制度。食品加工人员每年应进行健康检查,取得健康证明;上岗前应接受卫生培训;食品加工人员如患有痢疾、伤寒、甲型病毒性肝炎、戊型病毒性肝炎等消化道传染病,以及患有活动性肺结核、化脓性或者渗出性皮肤病等有碍食品安全的疾病,或有明显皮肤损伤未愈合的,应当调整到其他不影响食品安全的工作岗位。

5、工人进入食品生产场所前应整理个人卫生,防止污染食品。进入作业区域应规范穿着洁净的工作服。工作服的设计、选材和制作应适应不同作业区的要求,降低交叉污染食品的风险;应合理选择工作服口袋的位置、使用的连接扣件等,降低内容物或扣件掉落污染食品的风险。并按要求洗手、消毒,头发应藏于工作帽内或使用发网约束,必要时还可配备口罩、围裙、套袖、手套等;进入作业区域不应配戴饰物、

手表，不应化妆、染指甲、喷洒香水；不得携带或存放与食品生产无关的个人用品；使用卫生间、接触可能污染食品的物品、或从事与食品生产无关的其他活动后，再次从事接触食品、食品工器具、食品设备等与食品生产相关的活动前应洗手消毒：非食品加工人员不得进入食品生产场所，特殊情况下进入时应遵守和食品加工人员同样的卫生要求。

6、应保持建筑物完好、环境整洁，防止虫害侵入及孳生；制定和执行虫害控制措施，并定期检查。生产车间及仓库应采取有效措施（如纱帘、纱网、防鼠板、防蝇灯、风幕等），防止鼠类昆虫等侵入。若发现有虫鼠害痕迹时，应追查来源，消除隐患；厂区应定期进行除虫灭害工作：采用物理、化学或生物制剂进行处理时，不应影响食品安全和食品应有的品质、不应污染食品接触表面、设备、工器具及包装材料。除虫灭害工作应有相应的记录。使用各类杀虫剂或其他药剂前，应做好预防措施避免对人身、食品、设备工具造成污染；不慎污染时，应及时将被污染的设备、工具彻底清洁，消除污染。

7、应制定废弃物存放和清除制度，有特殊要求的废弃物其处理方式应符合有关规定。废弃物应定期清除；易腐烂的废弃物应尽快清除；必要时应及时清除废弃物；车间外废弃物放置场所应与食品加工场所隔离防止污染；应防止不良气味或有害有毒气体溢出；应防止虫害孳生。

表7-28污染物排放清单

项目	污染源		污染物	排放量	环保措施及运行参数	排污口/验收位置	数量	排放标准		
废气	无组织	配料、搅拌废气	颗粒物	0.005t/a	通风换气	厂界	1个	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度限值;		
	有组织	锅炉废气	烟尘	0.0001t/a	低氮燃烧器+8m 排气筒	排气筒口	1个	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)中表3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值		
			SO ₂	0.0095t/a						
			NO _x	0.161t/a						
		食堂油烟	油烟	0.005t/a	排气筒; 油烟净化器总风量为 2500m ³ /h	排气筒口	1个	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)中的相关标准限值		
		烘烤及油炸油烟	油烟	0.042t/a	15m 排气筒; 油烟净化器总风量为 10000m ³ /h	排气筒口	1个			
废水	项目废水 6234m ³ /a		COD	1.549t/a	隔油池 化粪池 一体化污水处理设施	企业总排口	1个	《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。		
BOD ₅			0.703t/a							
SS			0.249t/a							
NH ₃ -N			0.103t/a							
动植物油			0.104t/a							
总磷			0.018t/a							
总氮			0.217t/a							
固废	一般固废		生活垃圾	22.5t/a	垃圾桶	/	1间	《一般工业固体废物贮存、处置场污染 控制标准》(GB18599-2001)及2013年 修改单		
食品废渣、原料残渣、不合格产品			5.0t/a	一般固废暂存间(10m ²)						
废包装			5.0t/a							
蛋壳			2.36t/a							

项目	污染源	污染物	排放量	环保措施及运行参数	排污口/验收位置	数量	排放标准
		废动植物油脂	2.416t/a				
		废食品样品	1.5t/a				
		污泥及残渣	8t/a	交由环卫部门收运和处置		1 间	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单
		废离子交换树脂	0.45t/a	软水装置废离子交换树脂由供应商厂家现场拆装外运处理			《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单中规定
噪声	生产车间	设备噪声	/	减振、隔声	厂界	4个	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准

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	烘烤及油炸 排气筒	油烟	油烟净化器+1 根 15m 排气筒	达标排放	
	食堂	油烟	油烟净化器+1 根 15m 排气筒	达标排放	
	锅炉排气筒	烟尘 SO ₂ NO _x	低氮燃烧器+15m 排 气筒	达标排放	
水 污 染 物	废水	COD、BOD ₅ 、SS、 氨氮、动植物 油、总磷、总氮	隔油池、化粪池、 地埋式一体化污 水处理设备	达标排放	
固 体 废 物	一般固体 废物	生活垃圾	垃圾桶	《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及 2013 年修改单	
		食品废渣、原料残 渣、不合格产品	一般固废暂存间 (10m ²)		
		废包装			
		蛋壳			
		废动植物油脂			
		食品检验产生固 体废物			
		污泥及残渣	交由环卫部门收运 和处置		
	危险废物	废离子交换树脂	软水装置废离子交 换树脂由供应厂家 现场拆装外运处理	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及 2013 修改 单中规定	
噪 声	优先选用低噪声设备，同时加装减振装置；经厂房隔声和距离衰减后，厂 界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标 准。				
其它	无				
生态保护措施及预期效果 无					

结论与建议

一、项目概况

西咸新区茯茶镇同新运营管理有限公司拟投资 6000 万元，拟在西咸新区泾河新城茯茶小镇以西，高泾大道以北建设志宽食品烘焙观光工厂。本项目实施后，可形成年生产加工食品 500 余吨的生产能力。本项目总投资 6000 万元，其中环保投资 40.5 万元，约占总投资的 0.68%。

二、评价结论

（1）地表水环境影响分析

本项目废水经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到位，生活污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。废水排放满足《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。

（2）大气环境影响分析

本项目 P_{max} 最大值出现为锅炉烟囱排放的 NO_x 为 1.147%， C_{max} 为 $2.867 \mu g/m^3$ ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。对大气环境影响较小。

食堂、烘烤及油炸工艺的油烟排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》中标准要求，因此，对环境影响较小。

（3）声环境影响分析

本项目噪声设备在采取有效的减振、消声、隔声等措施并合理布置后，各厂界噪声值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 类准限值，项目运营期敏感点吕后村声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，因此本项目噪声对环境影响较小。

（4）固体废物影响分析

本项目产生的固废均得到合理的处理和处置，不会对周围环境产生影响。

三、污染物排放总量

本项目建议总量控制指标：

大气污染物：氮氧化物为 0.161t/a，二氧化硫为 0.010t/a；

水污染物：COD 为 0.623t/a，氨氮为 0.094t/a。

四、总结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址可行，符合国家产业政策。在评价建议措施的基础上，项目废水、废气、噪声和固废均可得到妥善处置或达标排放，可有效控制对环境的不利影响。因此，从环境保护角度分析，本项目在认真落实环评报告提出的各项环保措施的前提下，是可行的。

五、要求与建议

4.1 要求

- (1) 要求建设单位落实环保措施。
- (2) 定期对废气处理装置进行检修维护，确保其净化效率。
- (3) 要求建设单位在项目竣工后，按照相关要求组织验收。
- (4) 后期厂区不得建设威胁食品安全的项目。

4.2 建议

- (1) 制订并落实必要的环境管理规章制度，做到经济、社会、环境效益的统一协调发展；
- (2) 加强环保宣传，对管理人员和员工进行必要的环保知识培训，增强环保意识。

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