

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 12000 吨休闲食品技术改造建设项目

建设单位 (盖章): 山东钱塘实业有限公司

编制日期: 2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制



编制单位和编制人员情况表

项目编号	ir421e		
建设项目名称	年产12000吨休闲食品技术改造建设项目		
建设项目类别	11—021糖果、巧克力及蜜饯制造；方便食品制造；罐头食品制造		
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）	山东钱塘实业有限公司		
统一社会信用代码	91370406MA3MBT968Y		
法定代表人（签章）	[Redacted]		
主要负责人（签字）	[Redacted]		
直接负责的主管人员（签字）	[Redacted]		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	山东美陵中联环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91370000782604811L		
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
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
[Redacted]	建设项目采取的防治措施及治理效果、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、结论与建议	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	建设项目基本情况、建设项目工程分析、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	[Redacted]	[Redacted]

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位山东美陵中联环境工程有限公司（统一社会信用代码91370000732604811L）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的年产12000吨休闲食品技术改造建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为[REDACTED]（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 [REDACTED]，信用编号 [REDACTED]），主要编制人员包括 [REDACTED]（信用编号 [REDACTED]）、[REDACTED]（信用编号 [REDACTED]）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2026 年 7 月 31 日



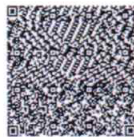
照执业指

(本司)

3-1

统一社会信用代码

91370000732604811L



扫描、国家信息库、企业信息登记、监督、记录、信用系统、许可、监

名 称

山东美陵中联环境工程有限公司

注册资本 伍仟万元整

有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

成立日期 2001年10月11日

法定代表人

住所淄博市临淄区齐陵路56号

規範經濟

[illegible]

登记机关

2022 年 06 月 24 日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
环境保护部

姓名:

证件号码:

性别:

出生年月:

批准日期:

管理号:

女

1986年01月

2017年05月21日



编号: 370395012607222UI27757

社保缴费证明

同志,

单位职工

兹证明 山东美陵中联环境工程有限公司

身份证号

自2012年06月至2026年06月正常缴纳养老保险费 12年7个月;
自2012年06月至2026年06月正常缴纳失业保险费 12年7个月;
自2012年06月至2026年06月正常缴纳工伤保险费 12年7个月;

特此证明。



社会保险经办人

社会保险经办机构

验真码: ZBRS39ca1bf8d74b0064

2026年07月22日

说明: 1、个人开具本人社保缴费证明(养老保险、失业保险、工伤保险)需本人身份证原件,委托代办的需提供委托书、委托人和代办人身份证原件及复印件。2、本证明一式两份,社保经办机构留存一份。

编号: 37039501260402SKV26361

社保缴费证明

兹证明 山东美陵中联环境工程有限公司 单位职工 同志,

身份证号 [REDACTED]
自2021年05月至2026年03月正常缴纳养老保险费 4年11个月;
自2021年05月至2026年03月正常缴纳失业保险费 4年11个月;
自2021年05月至2026年03月正常缴纳工伤保险费 4年11个月;

特此证明。



社会保险经办人
社会保险经办机构

2026年04月02日

验真码: ZBRS39ca1751980aee57

说明: 1、个人开具本人社保缴费证明(养老保险、失业保险、工伤保险)需本人身份证原件, 委托代办的需提供委托书、委托人和代办人身份证原件及复印件。
2、本证明一式两份, 社保经办机构留存一份。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 12000 吨休闲食品技术改造建设项目		
项目代码	2607-370406-89-02-906131		
建设单位联系人	■■■■■	联系方式	■■■■■
建设地点	山东省枣庄市山亭区抱犊崮路 688 号山东钱塘实业有限公司院内		
地理坐标	(117 度 24 分 2.743 秒, 35 度 5 分 51.511 秒)		
国民经济行业类别	C1419 饼干及其他焙烤食品制造 C1421 糖果、巧克力制造 C1439 其他方便食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14「21、糖果、巧克力及蜜饯制造 142*；方便食品制造 143*」『除单纯分装外的』
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）	山亭区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2607-370406-89-02-906131
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	250
环保投资占比	5%	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ （否） ☐ （是）	用地面积（m ² ）	109690
专项评价设置情况	表 1.1 项目专项评价设置情况		
	专项评价类别	设置原则	项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	技改项目不涉及
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	技改项目无废水直接排放，无需设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	技改项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	技改项目给水由区域自来水管网提供，不涉及直接从河道取水
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	技改项目不涉及

	根据上表，本次环评无需设置专项评价。																																									
规划情况	《山亭经济开发区总体规划》（2007-2020）：2006 年 3 月（鲁政字〔2006〕71 号）批准其设立为省级开发区。																																									
规划环境影响评价情况	1、文件名称：《山东山亭经济开发区规划环境影响报告书》 审查机关：山东省生态环境厅（原山东省环保厅） 审查文件名称及文号：《关于山东山亭经济开发区规划环境影响报告书的审查意见》（鲁环审[2009]144号） 2、文件名称：《山东山亭经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》； 审查机关：山东省生态环境厅（原山东省环保厅） 审查文件名称及文号：《关于山东山亭经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（鲁环评函[2016]30号）																																									
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《山东山亭经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》评价结论及审查意见，山亭经济开发区产业定位为：在发展特种造纸、新型建材、农副食品加工三大产业的基础上，适当引进其他与“三大产业”相关的清洁型、无污染或轻微污染的项目，如服装、纺织、废物资源化利用项目、农副产品加工配套的仓储物流等辅助项目。开发区入区项目控制表见下表： 表 1.2 开发区入区行业控制级别表 <table><tr><th>行业类别</th><th>行业小类</th><th>控制级别</th></tr><tr><td rowspan="6">特种造纸</td><td>纸浆制造</td><td>▲</td></tr><tr><td>造纸</td><td>●</td></tr><tr><td>手工纸制造</td><td>▲</td></tr><tr><td>加工纸制造</td><td>▲</td></tr><tr><td>纸制品制造</td><td>●</td></tr><tr><td>其他纸制品制造</td><td>▲</td></tr><tr><td rowspan="4">农副产品加工</td><td>屠宰、肉蛋类加工、蛋品加工、水产品加工</td><td>▲</td></tr><tr><td>植物油和制糖加工，以及蔬菜、水果和坚果等食品的加工活动</td><td>★</td></tr><tr><td>饲料加工、农副产品深加工</td><td>★</td></tr><tr><td>其他农副产品加工</td><td>★</td></tr><tr><td rowspan="4">新型建材</td><td>优质环保型摩擦与密封材料生产</td><td>★</td></tr><tr><td>优质节能符合门窗及五金配件生产</td><td>▲</td></tr><tr><td>水泥等重污染建材行业</td><td>×</td></tr><tr><td>建材行业</td><td>▲</td></tr><tr><td rowspan="3">纺织</td><td>高新技术和环保产业需求的高纯、超细、改性等精细加工矿物材料生产及其技术 装备开发制造</td><td>★</td></tr><tr><td>采用高新技术的产业用特种纺织品生产</td><td>★</td></tr><tr><td>大中型电子计算机及高性能微机、工作站、</td><td>★</td></tr></table>	行业类别	行业小类	控制级别	特种造纸	纸浆制造	▲	造纸	●	手工纸制造	▲	加工纸制造	▲	纸制品制造	●	其他纸制品制造	▲	农副产品加工	屠宰、肉蛋类加工、蛋品加工、水产品加工	▲	植物油和制糖加工，以及蔬菜、水果和坚果等食品的加工活动	★	饲料加工、农副产品深加工	★	其他农副产品加工	★	新型建材	优质环保型摩擦与密封材料生产	★	优质节能符合门窗及五金配件生产	▲	水泥等重污染建材行业	×	建材行业	▲	纺织	高新技术和环保产业需求的高纯、超细、改性等精细加工矿物材料生产及其技术 装备开发制造	★	采用高新技术的产业用特种纺织品生产	★	大中型电子计算机及高性能微机、工作站、	★
行业类别	行业小类	控制级别																																								
特种造纸	纸浆制造	▲																																								
	造纸	●																																								
	手工纸制造	▲																																								
	加工纸制造	▲																																								
	纸制品制造	●																																								
	其他纸制品制造	▲																																								
农副产品加工	屠宰、肉蛋类加工、蛋品加工、水产品加工	▲																																								
	植物油和制糖加工，以及蔬菜、水果和坚果等食品的加工活动	★																																								
	饲料加工、农副产品深加工	★																																								
	其他农副产品加工	★																																								
新型建材	优质环保型摩擦与密封材料生产	★																																								
	优质节能符合门窗及五金配件生产	▲																																								
	水泥等重污染建材行业	×																																								
	建材行业	▲																																								
纺织	高新技术和环保产业需求的高纯、超细、改性等精细加工矿物材料生产及其技术 装备开发制造	★																																								
	采用高新技术的产业用特种纺织品生产	★																																								
	大中型电子计算机及高性能微机、工作站、	★																																								

		服务器设备制造	
		其他高新技术产业	▲
	物流	新型药用包装材料及其技术开发	★
		粮食、棉花、食糖、食用油、化肥、石油等重要商品的现代化仓储等物流设施建设	●
		其他物流行业	▲
	电子及通讯设备制造业	所有	●
	电力、燃气及水的生产和供应业	所有	●
	交通运输、仓储及邮政业	公路旅客运输、货物运输、物流、邮政	★
	批发和零售业	食品、服装、文化体育用品、日用品等日常用品批发、零售	●
	住宿和餐饮业	所有	★
	金融业	所有	★
	租赁和商业服务	所有	★
	教育	所有	★
	卫生、社会保障和社会福利业	医院、诊所等机构、设施、社会福利机构等	★
其他符合性分析	注：★—优先进入行业；●—准许进入行业；▲—控制进入行业；×—禁止进入行业； 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2019）中“C1419饼干及其他焙烤食品制造、C1421糖果、巧克力制造、C1439其他方便食品制造”，生产过程中污染物产生量较少，对环境影响较小，根据《山东山亭经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》可知，本项目不属于禁止进入行业。本项目工艺先进，技术创新，规模适中、效益好、带动作用强。根据建设项目初审意见表可知（附件7），园区已同意其入园。综上，项目符合山亭经济开发区发展总体规划及园区准入要求。		
	一、产业政策的符合性分析 经查询《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，技改项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类。根据中华人民共和国工业和信息化部颁布的《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第二批）》（2012 年）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第三批）》（2014 年）及《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第四批）》（2016 年），技改项目的工艺、设备和产品均不在淘汰落后生产工艺装备目录中。技改项目已取得山东省建设项目备案证明（见附件 4），备案项目代码：2607-370406-89-02-906131。 综上所述，技改项目的建设符合国家及地方产业政策。		
	二、技改项目用地及选址合理性分析 本项目位于山东省枣庄市山亭区抱犊崮路 688 号，根据山亭经济开发区规划范围，本项目位于山亭经济开发区规划的工业用地范围内（详见附图 6），根据山东钱塘实业有限公司与枣庄市自然资源和规划局签订的国有建设用地使用权出让合同（详见附件 6），项目所在用地为工业用地。根据《枣庄市国土空间总体规划（2021-2035 年）市域		

国土空间控制线规划图》（附图 5），项目用地位于城镇开发边界范围内，不占用永久基本农田，不涉及生态保护红线，符合枣庄市国土空间总体规划。项目选址合理。					
三、与管控单元符合性分析					
根据枣庄市环境管控单元分类图，项目位于枣庄市山亭区经济开发区，项目所在区域环境管控单元编码为 ZH37040620004，属于重点管控单元（附图 12）。					
表 1.3 与山亭开发区重点管控单元符合性一览表					
枣庄市环境管控单元准入清单					
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类
		省	市	县	
ZH37040620004	山亭开发区重点管控单元	山东省	枣庄市	山亭区	重点管控单元
文件要求					
（一）空间布局约束。		项目情况			是否符合要求
1、一般生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。按照生态空间用途分区，依法制定区域准入条件，明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单。 2、新建、改建、扩建项目，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。严格落实污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度。 3、严控新增焦化、水泥和玻璃等产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。 4、避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。 5、禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废物和其他污染物。 6、电力、建材、化工、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、氮肥、农副食品加工、原料药制造、农药等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。 7、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建电镀、铅蓄电池制造等排放重金属、持久性有机物和挥发性有机物的项目。 8、以特种造纸、新型建材、农副食品加工为主导产业。开发区禁止引进的项目和行业包括：不符合开发区产业定位、污染排放较大、对外环境影响较大的行业；采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目；水泥等重污染建材行		1. 项目位于山亭经济开发区工业用地，无一般生态空间占用，不涉及生态管控区域； 2. 本项目在现有厂区技改，不新增占地，已办理备案、环评，后续申领排污许可，配套环保设施同步建设； 3. 本项目为休闲食品加工，不涉及上述行业； 4. 食品加工仅天然气燃烧、少量油烟粉尘，污染物产排强度低，不属于大规模重污染项目； 5. 厂区固废分区室内密闭贮存，不在水体岸线露天堆放； 6. 项目设备均不属于淘汰类，技改同步优化原有产污设施，无落后产能； 7. 厂区为规划工业用地，远离优先保护耕地，无重金属、高毒 VOC 生产工序； 8. 本项目属农副食品加工（休闲食品），不属于禁止进入行业。根据建设项目初审意见表可知（附件 7），园区已同意其入园；			符合

	业。		
	(二) 污染物排放管控	项目情况	是否符合要求
	1、深化重点行业污染治理；严格控制区域内火电、化工、冶金、建材等高耗能行业产能规模。新、改、扩建项目实行区域大气污染物定量或减量替代置换。 2、禁止新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤、重油等使用高污染燃料的锅炉。 3、对现有涉废气排放工业企业加强监督管理和执法检查；加强机动车排气污染治理和“散乱污”企业清理整治。城市文明施工，严格落实“六个百分百”，严格控制扬尘污染。加强餐饮服务业燃料烟气及油烟防治。 4、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。 5、强化煤化、电力等工业生产过程中的污染排放，减少硫化物等污染物进入土壤，并加强土壤重金属污染检测与治理；加强煤矸石的利用与清理。 6、强化工业固体废弃物综合利用与处理，对危险废弃物的收集、储运和处理进行全过程安全管理。 7、对属于山东省“两高”项目的，落实《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》等文件关于碳排放减量和常规污染物减量要求；并根据《关于促进轮胎铸造行业转型升级调整优化项目管理的通知》等相关文件的更新，对应执行其更新调整要求。	1. 技改项目实行减量替代置换； 2. 全厂全部使用天然气锅炉，无燃煤锅炉； 3. 烘烤配低氮燃烧器，卤炸油烟配净化装置，车间密闭抑尘，落实扬尘管控； 4. 生产、生活废水全部纳管，固废规范贮存不外排水体； 5. 项目无重金属、硫化物重排放工序，车间地面防渗； 6. 一般固废外售综合利用，危废设防渗危废库，委托资质单位处置； 7. 休闲食品加工不属于山东省“两高”项目，不适用该管控要求；	符合
	(三) 环境风险防控	项目情况	是否符合要求
	1、编制区域内大气污染应急减排项目清单。 2、根据重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产。 3、兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，应当采取防护性措施，防止地下水污染。 4、人工回灌补给地下水，不得恶化地下水水质。 5、全面整治固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。 6、设置土壤环境质量监测点位，开展土壤环境质量监测网络建设。 7、化工、医药、焦化、电镀、制革、铅蓄电池制造等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施前，应认真排查拆除过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，防	1. 企业配合园区重污染天气管控，按要求执行限产减排； 2. 本项目无地下勘探、采矿活动； 3. 不开展地下水回灌作业； 4. 一般固废、危废库地面硬化防渗，配套围挡、防雨设施； 5. 厂区生产区、危废区设土壤监控点位，定期监测； 6. 本项目不属于化工、电镀等行业，无相关拆除风险；	符合

	范拆除活动污染土壤。推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，实现源头减量。		
	(四) 资源开发效率要求	项目情况	是否符合要求
	1、禁燃区内执行高污染燃料禁燃区的管理规定。 2、鼓励发展集中供热。 3、强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。 4、推动能源结构优化，提高能源利用效率。严格控制新上耗煤工业和高耗能项目。新建高耗能项目能耗总量和单耗符合全区控制指标要求。既有工业耗煤项目和居民生活用煤，推广使用清洁煤，推进煤改气，煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气等优质能源使用。管控单元内能耗强度降低率满足全区控制指标要求。 5、加强节水措施落实，提高农业灌溉用水效率，新建、改建、扩建建设项目须制订节水措施方案，未经许可不得开采地下水。 6、对属于山东省“两高”项目的，严守“两高”行业能耗煤耗只减不增底线，严格落实节能审查以及产能减量、能耗减量和煤炭减量要求；并根据《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》《关于促进轮胎铸造行业转型升级调整优化项目管理的通知》《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》等文件的更新，对应执行其更新调整要求。	1. 项目全厂烘烤、供热全部使用天然气，不使用煤炭、重油等高污染燃料，严格落实禁燃区管控要求； 2. 厂区配套天然气锅炉自主供热，采用清洁能源供热； 3. 项目用水全部取自市政自来水，配套纯水循环、设备冷却水回用节水方案，落实用水管控； 4. 项目无燃煤设施，全部采用天然气清洁能源；食品加工能耗偏低，全厂能耗满足园区管控指标； 5. 编制专项节水方案，生产冷却水循环利用，水源依托市政管网，无地下水开采行为； 6. 本项目为休闲食品加工，不属于山东省“两高”项目	符合

6、技改项目与其他环保政策符合性分析

(1) 项目与《山东省环境保护条例》([2018年11月30日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议修订])的符合性分析。

表 1.4 项目与《山东省环境保护条例》符合性分析

山东省环境保护条例有关规定		项目情况	符合性
第二章 监督管理	第八条：企业事业单位和其他生产经营者应当落实环境保护主体责任，防止、减少环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。 第十五条：禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造	企业设立专职环保管理人员，建立环保管理制度、设备运维台账、自行监测计划，配套完整废气/废水/固废治理设施，全过程管控污染物产生与排放，依法承担环保责任。 项目为休闲食品技	符合

防治污染和其他公害	纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	改，属农副食品深加工，不属于条例列明重污染禁止类项目，不在淘汰/限制产业目录。	合
	第十八条：新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本次技改按名录编制污染影响类环境影响报告表，完整履行环评报批程序。	符合
	第十九条：有下列情形之一的，省、设区的市人民政府生态环境主管部门应当暂停审批该区域新增重点污染物排放总量的建设项目的环评文件： （一）重点污染物排放量超过总量控制指标，或者未完成国家确定的重点重金属污染物排放量控制目标的； （二）未完成淘汰严重污染环境的生产工艺、设备和产品任务的； （三）生态破坏严重，未完成污染治理任务或者生态恢复任务的； （四）未完成环境质量改善目标的； （五）产业园区配套的环境基础设施不完备的； （六）法律、法规和国家规定的其他情形。 符合生态环境保护规划且涉及民生的重大基础设施项目和环境污染治理项目，不受前款规定的限制。被检查单位应当配合检查，如实反映情况，提供必要的资料，不得拒绝、阻挠检查。	山亭开发区配套污水厂、环境基础设施完备；技改污染物均利用现有总量、不新增；企业可随时配合监管、提供监测与环保台账资料。	符合
	第四十四条：各级人民政府及其有关部门、园区管理机构应当做好环境基础设施规划，配套建设污水处理设施及配套管网、固体废物的收集处置设施、危险废物集中处置设施以及其他环境基础设施，建立环境基础设施的运行、维护制度，并保障其正常运行。 县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。	项目坐落山亭经济开发区，园区市政污水管网、固废收运体系配套齐全，废水全部纳管送专业污水厂集中处置。	符合
	第四十五条：排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、颗粒物、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。实行排污许可管理的排污单位，应当按照排污许可证规定的污染物种类、浓度、排放去向和许可排放量等要求排放污染物。 第四十六条：新建、改建、扩建建设项目，应当根据环评文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 第四十七条：排污单位应当按照环境保护设施的设计要	燃气废气配低氮燃烧器、油烟配套净化装置；废水预处理纳管；固废分类贮存、危废委托资质单位；现有总量内平衡，已完成排污登记，技改后办理简化变更 废气、废水、噪声、固废治理设施与生产车间同步设计、施工、投产 制定烘烤、油烟、污	符合

	求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。排污单位应当根据生产经营和污染防治的需要，建设应急环境保护设施。鼓励排污单位建设污染防治备用设施，在必要时投入使用。	水站运维操作规程，储备泄漏、扬尘应急物资	符合
	第四十八条：排污单位可以委托具有相应能力的第三方机构运营其环境保护设施或者实施污染治理。委托运营不免除排污单位的责任。	项目环保设施目前由企业自行运营管理；	符合
(2) 与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）的符合性分析			
表 1.5 项目与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）的符合性分析			
条例第十一条不予批复情形	项目情况		符合性
（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；	根据前述分析，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类项目，符合相关环境保护法律法规，符合当地规划要求。		符合
（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；	本项目采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。		符合
（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；	本项目采取污染防治措施后，污染物排放均达到国家和地方排放标准。		符合
（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；	本项目不存在原有环境污染问题。		符合
（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目基础资料由建设单位据实提供，环评文件根据该资料提出明确、合理的环境影响评价结论。		符合
(3 项目与《山东省人民政府关于印发山东省“十四五”生态环境保护规划的通知》符合性分析			
表 1.6 项目与《山东省人民政府关于印发山东省“十四五”生态环境保护规划的通知》符合性分析			
相关要求	项目情况		是否符合
三、深化“四减四增”加快推动绿色发展			
（二）加快产业结构调整。坚决淘汰落后动能，严格落实《产业结构调整指导目录》，加快推动“淘汰类”生产工艺和产品退出。精准聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等 8	休闲食品加工为园区优先农副加工产业，无落后产能		符合

	个重点行业，加快淘汰低效落后动能。		
	（三）深化能源结构调整。优化能源供给结构。压减煤炭消费总量。实施终端用能清洁化替代。	全厂供热、烘烤全部采用天然气，零煤炭使用	符合
	第八章：推进系统防治加强土壤、地下水和农村环境保护第一节强化土壤和地下水污染源系统防控		
	加强空间布局管控。将土壤和地下水环境管理要求纳入国土空间规划，守住土壤环境风险防控底线，加强生态环境分区管控，根据土壤、地下水污染状况和风险合理规划土地用途。永久基本农田集中区域禁止规划建设可能造成土壤污染的建设项目。居住区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边，禁止新（改、扩）建可能造成土壤污染的项目。新（改、扩）建建设项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的，应提出并落实土壤和地下水污染防治要求。科学划定地下水污染防治重点区，探索地下水污染防治重点区管控模式与配套政策。	项目位于山亭经济开发区工业用地内，符合国土空间规划和生态环境分区管控要求；不涉及永久基本农田；项目为食品加工，不涉及有毒有害物质，已落实土壤和地下水污染防治措施，符合相关要求。	符合
（4）与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB 14881-2025）符合性分析			
表 1.7 项目与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB 14881-2025）符合性分析			
分析			
相关要求	项目情况	是否符合	
3.1.1 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	项目位于山亭经济开发区工业用地内，周边环境良好，无对食品有显著污染的工业企业、养殖场、垃圾填埋场等污染源；厂区选址符合食品安全要求，不会对食品安全性和宜食用性造成不利影响	符合	
3.2.2 厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，满足生产需要，防止交叉污染	厂区总平面布置合理，划分了生产区（1#-6#车间）、仓储区（原料库、成品库）、办公区、生活区等功能区域，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，满足生产需要，有效防止交叉污染	符合	
4.1.2 厂房和车间应根据产品特点、生产工艺及清洁程度要求合理划分作业区，清洁作业区、一般作业区需采取有效措施分离或分隔	厂房和车间根据产品特点、生产工艺及清洁程度要求，合理划分了清洁作业区和一般作业区，清洁作业区（如内包装间、配料间等）与一般作业区之间采取了隔墙、缓冲间等有效的分离或分隔措施，防止交叉污染	符合	
5.1.1.2 食品生产过程中接触食品用水、非接触食品用水应以完全分离的管路输送，各管路系统应明确标识以便区分	食品生产过程中接触食品用水（生产用水）和非接触食品用水（清洁用水、消防用水等）采用完全分离的管路输送，各管路系统有明确的颜色和标识区分，便	符合	

		于识别和管理，防止交叉污染	
6.4.1.1 从事接触直接入口食品工作的食品生产人员应每年进行健康检查，取得健康证明后方可上岗工作		从事接触直接入口食品工作的食品生产人员每年进行健康检查，取得健康证明后方可上岗工作；建立了从业人员健康管理制度，患有有碍食品安全疾病的人员及时调整工作岗位	符合
6.5.2 应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、挡鼠板、灭蝇灯等）防止虫害侵入		制定并执行了虫害控制措施，定期检查虫害情况；生产车间及仓库采取了纱帘、纱网、挡鼠板、灭蝇灯、粘鼠板等有效措施防止虫害侵入，确保生产环境清洁卫生	符合
7.1.1 应确保所使用的食品原料、食品添加剂和食品相关产品符合国家有关要求，验收合格后方可使用		所使用的食品原料、食品添加剂和食品相关产品均符合国家有关标准要求，建立了进货查验制度，对供应商资质、产品合格证明等进行查验，验收合格后方可入库使用	符合
7.3.2 食品添加剂应按标示的贮存条件贮存，并应专库或专区存放，采用专用登记册记录进货和使用情况		食品添加剂按标示的贮存条件贮存，设置了食品添加剂专用存放区，实行专人管理；采用专用登记册记录进货和使用情况，做到账物相符，符合食品添加剂管理要求	符合
8.1.1.1 应根据原料、产品和工艺的特点，针对生产设备和环境制定有效的清洁消毒制度，降低微生物污染和交叉污染的风险		根据原料、产品和工艺的特点，针对生产设备和生产环境制定了有效的清洁消毒制度，明确了清洁消毒的频次、方法、责任人等要求，有效降低微生物污染和交叉污染的风险	符合
11.3 食品生产者应根据国家有关规定建立食品安全追溯体系；应合理划分记录生产批次，可采用产品批号等方式进行标识，便于产品追溯		根据国家有关规定建立了食品安全追溯体系，从原料采购、生产加工、成品检验到产品销售实现全过程可追溯；合理划分记录生产批次，采用产品批号等方式进行标识，便于产品追溯	符合

二、建设项目工程分析

1、项目背景

山东钱塘实业有限公司成立于2018年08月23日，注册地位于山东省枣庄市山亭区抱犊崮路688号，法定代表人为张鸣。经营范围包括一般项目：服装制造；水果种植；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：食品生产；食品进出口。

山东钱塘实业有限公司现有“年产12000吨休闲食品建设项目”，项目产品方案涵盖蜜饯（4050t/a）、水果制品（1.5t/a）、蔬菜干制品（1.5t/a）、炒货及坚果制品（27t/a）、曲奇饼干（2400t/a）、巧克力（1600t/a）、牛轧糖（1000t/a）、雪米饼及仙米饼（1000t/a）、糙米卷（1000t/a）、甜甜圈（100t/a）、球形爆米花（120t/a）、黄桃干（600t/a）、黄桃果片（100t/a）等多品类休闲食品，设计总产能为12000t/a。

建设单位结合当时市场需求及自身经营规划，分期实施了项目建设。其中一期工程实际建成以下产品生产线：曲奇饼干1600t/a、巧克力1100t/a、黄桃干300t/a，一期合计产能3000t/a。一期项目现已建成投产，配套的环保设施均已按要求落实到位。建设单位承诺二期工程不再建设，即不再实施原规划中蜜饯、水果制品、蔬菜干制品、炒货及坚果制品、牛轧糖、雪米饼及仙米饼、糙米卷、甜甜圈、球形爆米花、黄桃果片等产品的生产线建设。

近年来，我国休闲食品市场规模持续扩大，消费者对烘焙类、膨化类、糖果类及植物蛋白类休闲食品的需求日益旺盛，尤其是威化饼干、燕麦饼干、蛋卷、膨化食品、雪花酥、黑巧脆、太妃糖等品类市场增速明显。建设单位在一期项目运营过程中积累了成熟的生产工艺和稳定的销售渠道，为进一步提升市场竞争力、丰富产品结构、满足多元化市场需求，建设单位决定在现有厂区内实施本次技改工程，不新增建设用地。

本次技改项目拟在公司现有院内，新购置威化烤炉、双螺杆挤压膨化机、蛋卷烤炉、多功能植物蛋白挤出机、燃气油炸锅、天然气蒸汽锅炉等主要生产设备，新增以下产品品类的生产能力：威化饼干1000t/a、燕麦饼干1000t/a、蛋卷1000t/a、膨化食品1000t/a、雪花酥1000t/a、麦丽素500t/a、黑巧脆1000t/a、太妃糖1000t/a、豆制品1500t/a。技改新增产能合计9000t/a。

技改项目属于国民经济行业类别中的“C1419 饼干及其他焙烤食品制造、C1421 糖果、巧克力制造、C1439 其他方便食品制造”。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院（2017）第 682 号《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，该项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），技改项目属于“十一、食品制造业 14「21、糖果、巧克力及蜜饯制造 142*；方便食品制造 143*」『除单纯分装外的』”，需编制环境影响报告表。

2、建设内容

备案内容为：项目位于山东省枣庄市山亭区抱犊崮路 688 号山东钱塘实业有限公司院内，不新增占地，本项目对现有曲奇饼干、巧克力、黄桃干产品设备重新优化布局，产能不变，并依托厂区现有厂房同时改建 1 座生产车间，购置更新威化烤炉、双螺杆挤压膨化机、蛋卷烤炉、

多功能植物蛋白挤出机、燃气油炸锅、天然气蒸汽锅炉等设备，增加威化饼干、燕麦饼干、蛋卷、膨化食品、雪花酥、麦丽素、黑巧脆、太妃糖、豆制品产品种类，项目完成后，全厂产品为曲奇饼干、巧克力、黄桃干、威化饼干、燕麦饼干、蛋卷、膨化食品、雪花酥、麦丽素、黑巧脆、太妃糖、豆制品。

建设内容为：本项目位于山东钱塘实业有限公司现有厂区内，利用现有厂房同时改建 1 座生产车间，新购置威化烤炉、奶油夹心搅拌机、威化夹心涂抹机、双螺杆挤压膨化机、连续式烘烤机、搅拌混合机、和面机、燕麦旋转炉、蛋卷烤炉、多功能植物蛋白挤出机、燃气油炸锅、天然气蒸汽锅炉等生产设备，新增威化饼干、燕麦饼干、蛋卷、膨化食品、雪花酥、麦丽素、黑巧脆、太妃糖及豆制品等产品生产线。技改项目完成后，全厂产能为曲奇饼干（1600t/a）、巧克力（1100t/a）、黄桃干（300t/a）、威化饼干 1000t/a、燕麦饼干 1000t/a、蛋卷 1000t/a、膨化食品 1000t/a、雪花酥 1000t/a、麦丽素 500t/a、黑巧脆 1000t/a、太妃糖 1000t/a、豆制品 1500t/a，新增产能合计 9000t/a。项目建成投产后，全厂总产能达到 12000t/a。

技改项目实际建设内容与备案内容基本一致。

技改项目组成详见下表。

表 2.1 技改项目主要组成一览表

工程分类	项目名称	建设内容及规模		备注
		技改前	技改后	
主体工程	全厂生产产能	曲奇饼干 1600t/a、巧克力 1100t/a、黄桃干 300t/a	曲奇饼干 1600t/a、巧克力 1100t/a、黄桃干 300t/a、威化饼干 1000t/a、燕麦饼干 1000t/a、蛋卷 1000t/a、膨化食品 1000t/a、雪花酥 1000t/a、麦丽素 500t/a、黑巧脆 1000t/a、太妃糖 1000t/a、豆制品 1500t/a	新增威化、燕麦饼干、蛋卷、膨化食品、雪花酥、黑巧脆、太妃糖、豆制品产能，原有产品产能维持不变
	1#车间（1层，占地 6100m ² ）	黄桃干（1 条生产线），	黄桃干（1 条生产线）	依托现有，生产规模无变化；
	2#车间（1层，占地 6000m ² ）	巧克力（2 条生产线）、曲奇饼干（1 条生产线）	无生产设备；原有生产区改造为成品仓储区，保留西北侧办公区	原有生产线全部搬迁至 4#、6#车间；车间仅仓储、办公，不再开展生产加工
	3#车间（1层，占地 6300m ² ）	空置无生产线	威化饼干（1 条生产线）、膨化食品（1 条生产线）、雪花酥（1 条生产线）	新增 3 条食品生产线
	4#车间（1层，占地 12800m ² ）	空置无生产线	曲奇饼干（1 条生产线）、威化饼干（2 条生产线）、蛋卷（2 条生产线）、太妃糖（1 条生产线）、巧克力（1 条生产线）、豆制品（1 条生产线）、燕麦饼干（1	原 2#车间曲奇饼干生产线整体搬迁；原 2#车间部分巧克力产能迁入；威化、蛋卷、太妃

				条生产线)	糖、豆制品、燕麦饼干均为新增生产线
		5#车间 (1层, 占地6000m ²)	空置, 原料专用库房	原料库房, 存放可可粉、白砂糖、食品添加剂等原辅材料	依托现有原料库房, 仓储功能不变
		6#车间 (1层, 占地6000m ²)	空置无生产线	巧克力 (1条生产线)、麦丽素 (1条生产线)、黑巧脆 (1条生产线)	本次新建生产车间; 原 2#车间剩余巧克力产能搬迁至本车间; 麦丽素、黑巧脆为全新新增生产线
	辅助工程	办公区	1 处, 位于 2#车间内西北侧, 占地面积 50m ² , 主要为项目日常运行管理区		依托现有
	储运工程	原料储存	1 处, 用于存放可可粉、卤清粉白砂糖等原料, 位于 5#车间, 占地面积 6500m ²		依托现有 5#原料库房, 仓储面积不变
		成品储存	1 处, 位于 2#车间内部北侧, 占地面积 3000m ² , 用于存放箱装包装的饼干等产品, 按批次分区码放		依托现有 2#车间
		一般固废区	1 处, 位于 5#车间内部北侧, 占地面积 40m ² , 用于暂存废包装袋、油烟净化器产生的废油脂、车间收集粉尘、边角料及不合格品等一般固废, 地面硬化处理, 设置分类收集袋及明显标识		依托现有固废暂存区
		危废区	1 处, 位于 5#车间内部北侧, 占地面积 20m ² , 用于存放废机油 (密闭金属桶盛装)、废机油桶分区独立存放, 设置危废贮存设施及分区标志, 地面采取防渗措施, 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求		依托现有危废库
		运输	车间内部物料转运采用铲车运输, 外部原辅料及成品运输采用封闭厢式货车		依托现有
	公用工程	给水工程	新鲜水用量 1600m ³ /a, 由当地自来水管网提供	全厂新鲜用水总用量 4555m ³ /a, 由当地自来水管网提供	依托现有, 用水、用电量增加
		供电系统	用电量为 20 万 kWh/a, 依托区域供电网络供电。	全厂用电量为 80 万 kWh/a, 依托区域供电网络供电。	
		供热系统	配置 1 台天然气锅炉 (1#车间) 用于黄桃干烘干供热	配置 2 台天然气锅炉: 1#车间热水锅炉 (黄桃干烘干)、4#车间蒸汽锅炉 (豆制品蒸煮烘烤)	新增 1 台豆制品蒸汽锅炉, 采用天然气
		纯水制备系统	纯水设备 1 套, 制备能力 0.25t/h, 布置于 2#车间	纯水设备 1 套, 制备能力提升至 0.75t/h, 布置于 2#车间	更换大产能纯水制备设备, 满足新增食品生产用水需求
	环保工程	废气	原料上料无组织粉尘: 原料暂存间密闭管理; 严格控制操作过程	原料上料无组织粉尘: 原料暂存间密闭管理; 严格控制操作过程	
			1 号车间黄桃干天然气	1 号车间黄桃干天然气锅炉	依托现有

		锅炉采用低氮燃烧器，燃烧废气通过 15m 高 DA001 排气筒	采用低氮燃烧器，燃烧废气通过 15m 高 DA001 排气筒	
		2 号车间曲奇饼干烘烤工序烤炉燃烧天然气，采用低氮燃烧器，燃烧废气通过 15m 高 DA002 排气筒	4 号车间曲奇饼干烘烤工序烤炉燃烧天然气，采用低氮燃烧器，燃烧废气通过 15m 高 DA002 排气筒	新建：各品类食品烘烤工艺温度差异大，单产线独立设筒便于分线管控、分项监测，具备完整检测条件
		/	4 号车间威化饼干 1 号生产线烘烤工序烤炉燃烧天然气，采用低氮燃烧器，燃烧废气通过 15m 高 DA003 排气筒	
		/	4 号车间威化饼干 2 号生产线烘烤工序烤炉燃烧天然气，采用低氮燃烧器，燃烧废气通过 15m 高 DA004 排气筒	
		/	4 号车间蛋卷 1 号生产线烘烤工序烤炉燃烧天然气，采用低氮燃烧器，燃烧废气通过 15m 高 DA005 排气筒	
		/	4 号车间蛋卷 2 号生产线烘烤工序烤炉燃烧天然气，采用低氮燃烧器，燃烧废气通过 15m 高 DA006 排气筒	
		/	4 号车间燕麦饼干烘烤工序天然气：低氮燃烧器+15m 高 DA007 排气筒	
		/	4 号车间豆制品类烘烤工序烤炉燃烧天然气，采用低氮燃烧器，燃烧废气通过 15m 高 DA008 排气筒	
		/	3 号车间膨化食品烘烤工序烤炉燃烧天然气，采用低氮燃烧器，燃烧废气通过 15m 高 DA009 排气筒	新建
		/	3 号车间威化饼干烘烤工序烤炉燃烧天然气，采用低氮燃烧器，燃烧废气通过 15m 高 DA010 排气筒	新建
		/	4 号车间豆制品天然气锅炉采用低氮燃烧器，燃烧废气通过 15m 高 DA011 排气筒	新建
		/	4 号车间豆制品卤制工序、油炸工序废气经油烟净化器处理通过 15m 高 DA012 排气筒	新建
	废水	生活废水、黄桃干解冻废水、水净化设备尾水收集后排入市政污水管	生活废水、黄桃干解冻废水、水净化设备尾水、豆制品脱水废水、豆制品清洗废水收	废水排放去向不变，依托现有市政管网

		网，由山亭区污水处理厂（由上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司运营）深度处理后达标排放。	集后排入市政污水管网，由山亭区污水处理厂（由上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司运营）深度处理后达标排放。	
	噪声	选用低噪声设备，隔声、减振	新增设备增加隔声、减震设施	新建
	固废	设置一般固废暂存区及危废暂存间，一般固废暂存区位于 5#车间北侧，定期外售；危废暂存间位于 5#车间北侧，占地 20m ² ，分区存放，委托有资质单位处置	固废分类处理，一般固废存放区、危废库不变	依托现有

3、主要产品及产能

表 2.2 涉及产品方案一览表

序号	名称	单位	现有产能 t/a	技改后产能 t/a	产品质量标准
1	曲奇饼干	t/a	1600	1600	《饼干质量通则》GB/T 20980-2021
2	威化饼干	t/a	0	1000	《饼干质量通则》GB/T 20980-2021
3	燕麦饼干	t/a	0	1000	《饼干质量通则》GB/T 20980-2021
4	蛋卷	t/a	0	1000	《饼干质量通则》GB/T 20980-2021
5	膨化食品	t/a	0	1000	《食品安全国家标准 膨化食品》GB 17401-2014
6	雪花酥	t/a	0	1000	《饼干质量通则》GB/T 20980-2021
7	巧克力	t/a	1100	1100	《食品安全国家标准 巧克力、代可可脂巧克力及其制品》GB 9678.2-2014
8	麦丽素	t/a	0	500	《食品安全国家标准 巧克力、代可可脂巧克力及其制品》GB 9678.2-2014
9	黑巧脆	t/a	0	1000	《食品安全国家标准 巧克力、代可可脂巧克力及其制品》GB 9678.2-2014
10	太妃糖	t/a	0	1000	《食品安全国家标准 糖果》GB 17399-2016
11	黄桃干	t/a	300	300	《蜜饯质量通则》GB/T 10782-2021
12	豆制品	t/a	0	1500	《食品安全国家标准 豆制品》GB 2712-2014

4、主要生产设施及参数

技改项目新增部分生产设备，技改项目完成后全厂主要生产设备见下表。

表 2.3 技改项目主要生产设施一览表

序号	名称	规格型号	数量（台/套）	备注	
1 号车间 — 黄桃干（不涉及本次技改）					
1	冷风干燥机	台	1	现有（1号车间）	HG-20HP
2	热风干燥机	台	2	现有（1号车间）	10800×5200×3000
3	连续式封口机	台	1	现有（1号车间）	HP-241C

4	金属探测仪	台	1	现有（1号车间）	5015SP-B
5	天然气锅炉	台	1	现有（1号车间）	4t/h，耗气量 300Nm ³ /h
6	夹层锅	台	2	现有（1号车间）	90×100CM
7	食品桶	台	100	现有（1号车间）	M-700L
8	食品级塑料匾	台	60000	现有（1号车间）	—
9	黄桃片加工设备	套	1	现有（1号车间）	—
3号车间 — 饼干（威化、膨化、雪花酥）					
3.1 威化饼干（1条线）					
1	面浆搅拌机	台	1	新增	威化面浆制备
2	威化烤炉	台	1	新增	威化片烘烤，温控范围：160~200℃，燃料：天然气，耗气量：50Nm ³ /h，产能：约500~700kg/h
3	奶油夹心搅拌机	台	1	新增	夹心馅料搅拌
4	威化夹心涂抹机	台	1	新增	夹心涂抹
5	威化叠片切割机	台	1	新增	叠片、切割成型
3.2 膨化食品（1条线）					
1	双螺杆挤压膨化机	台	1	新增	物料膨化成型
2	连续式烘烤机	台	1	新增	膨化后烘烤定型
3	调味滚筒	台	1	新增	调味拌料
4	喷油机	台	1	新增	表面喷油
3.3 冷加工雪花酥（1条线）					
1	搅拌混合机	台	1	新增	原料混合搅拌
2	冷却成型台	台	1	新增	冷却压制成型
3	切割机	台	1	新增	切块分选
4号车间 — 曲奇饼干、威化饼干、燕麦饼干、蛋卷、巧克力、太妃糖、豆制品					
4.1 曲奇、燕麦饼干					
1	隧道炉	台	1	2号车间搬迁	连续式烘烤
2	切片机	台	1	2号车间搬迁	面团切片
3	挤出机	台	1	2号车间搬迁	面团挤出成型
4	双螺杆挤压机	台	1	2号车间搬迁	挤压膨化成型
5	注馅机	台	1	2号车间搬迁	夹心注馅
6	切断机	台	1	2号车间	切块

				搬迁	
7	粉碎机	台	1	2号车间 搬迁	原料粉碎
8	冷却隧道	条	1	2号车间 搬迁	烘烤后冷却
9	冷却输送机	台	1	2号车间 搬迁	连续冷却输送
(二) 新增设备					
1	和面机	台	2	新增	面团搅拌
2	拉花挤出机	台	3	新增	花式曲奇成型
3	燕麦旋转炉	台	1	新增	旋转烘烤
4	燕麦饼成型机	台	1	新增	燕麦饼干专用成型
5	粉碎机	台	1	新增	原料粉碎
6	涂层线	条	1	新增	含巧克力融化缸 1 台、涂层机 1 台、冷却隧道 1 条；饼干巧克力涂层用
4.2 威化饼干（2 条线，新增）					
1	面浆搅拌机	台	2	新增	每条线 1 台
2	威化烤炉	台	2	新增	每条线 1 台
3	奶油夹心搅拌机	台	2	新增	每条线 1 台
4	威化夹心涂抹机	台	2	新增	每条线 1 台
5	威化叠片切割机	台	2	新增	每条线 1 台
4.3 蛋卷（2 条线，新增）					
1	蛋卷浆料搅拌机	台	2	新增	每条线 1 台
2	蛋卷烤炉	台	2	新增	每条线 1 台
3	蛋卷卷制成型机	台	2	新增	每条线 1 台
4	冷却输送机	台	2	新增	每条线 1 台
4.4 太妃糖（1 条线，新增）					
1	化糖搅拌机	台	1	新增	糖料融化搅拌
2	熬糖锅	台	1	新增	高温熬制
3	成型切割机	台	1	新增	冷却后切块成型
4	冷却输送带	台	1	新增	冷却定型
4.5 巧克力					
(一) 现有设备（2 号车间搬迁）					
1	精磨机	台	1	2号车间 搬迁	巧克力原料精磨
2	化糖锅	台	1	2号车间 搬迁	原料融化
3	调温机	台	1	2号车间	巧克力调温结晶

				搬迁	
4	浇注机	台	1	2号车间 搬迁	模具浇注成型
5	巧克力保温缸	台	2	2号车间 搬迁	巧克力料液保温
6	冷却隧道	条	1	2号车间 搬迁	浇注后冷却定型
7	金属探测仪	台	1	2号车间 搬迁	金属异物检测
(二) 新增设备					
1	精磨机	台	4	新增	巧克力原料研磨
2	化油缸	台	2	新增	巧克力油脂融化
4.6 豆制品（全部新增）					
(一) 原料处理设备					
1	自动拌粉上料机	台	1	新增	粉料自动上料
2	自动拌粉机	套	2	新增	原料粉碎
3	配料机	台	3	新增	粉料配比计量
4	混合配料机	台	3	新增	多种粉料混合
(二) 成型加工设备					
5	多功能植物蛋白挤出机	台	10	新增	植物蛋白挤压成型（素肉/豆脯）
6	真空液压滚揉机	台	5	新增	真空腌制入味
7	斩拌机	台	4	新增	原料斩切搅拌
8	切丝机	台	3	新增	豆制品切丝
9	切丁机	台	2	新增	豆制品切丁
10	单层冷却切料机	台	5	新增	冷却后切料
(三) 热加工及调味设备					
11	夹层锅	台	10	新增	卤煮/蒸煮
12	卤煮锅	套	2	新增	卤制入味
13	燃气油炸锅	套	1	新增	油炸加工
14	八角拌料机	套	10	新增	调味拌料
16	圆筒拌料机	套	5	新增	调味拌料
17	配料机	台	3	新增	调味料配比
18	混合配料机	台	3	新增	调味料混合
(四) 干燥/冷却设备					
19	风干线	套	6	新增	产品风干
20	烘干线	套	2	新增	产品烘干
21	脱水机	台	3	新增	产品脱水
22	离心机	台	3	新增	离心脱水
23	冷藏箱	套	2	新增	低温储存/冷却
(五) 杀菌设备					

24	巴氏杀菌机	套	1	新增	低温杀菌
25	杀菌锅	套	3	新增	高温高压杀菌
(六) 包装设备					
26	自动包装机	台	15	新增	豆制品自动包装
27	真空包装机	台	15	新增	真空包装
28	袋中袋物料包装机	台	5	新增	大袋套小袋包装
29	打码机	台	10	新增	产品喷码标识
(七) 辅助设备					
30	运输带	套	10	新增	车间内部物料输送
31	天然气蒸汽锅炉	台	1	新增	豆制品生产供热
32	螺杆式空压机	台	4	新增	压缩空气气源
33	冷冻式压缩空气干燥机	台	4	新增	压缩空气干燥
34	储气罐	台	6	新增	压缩空气储气
4.7 饼干包装及公用设备（新增）					
1	枕式包装机	台	14	新增	曲奇/威化/蛋卷/太妃糖等枕式包装
2	理料线	条	1	新增	包装前自动整理排列
3	立式包装机	台	1	新增	立式袋包装
4	给袋式包装机	台	7	新增	预制袋给袋包装
5	折盒机	台	1	新增	外包装纸盒折叠
6	半自动打胶机	台	1	新增	外箱封箱
7	封罐机	台	1	新增	罐装产品封口
8	喷码机	台	4	新增	产品日期喷码
9	空压机	台	1	新增	饼干/巧克力线气源
10	冷水塔	台	2	新增	设备冷却循环水
4.8 2 号车间搬迁饼干包装设备					
1	自动理料线（给袋机）	台	1	2 号车间搬迁	现有曲奇包装线
2	自动理料包装机	台	1	2 号车间搬迁	现有设备
3	给袋机	台	1	2 号车间搬迁	现有设备
4	封口机	台	1	2 号车间搬迁	现有设备
5	包装机	台	1	2 号车间搬迁	现有设备
6 号车间 — 巧克力、麦丽素、黑巧脆					
6.1 巧克力原料制备					
(一) 现有设备（2 号车间搬迁）					

1	球磨机	台	1	2号车间 搬迁	巧克力原料研磨
2	混料缸	台	2	2号车间 搬迁	原料混合
(二) 新增设备					
1	精磨机	台	5	新增	巧克力精磨至细度要求
2	球磨机	台	3	新增	巧克力原料研磨
3	化油缸	台	6	新增	可可脂/代脂融化
6.2 巧克力成型加工					
(一) 现有设备 (2号车间搬迁)					
1	巧克力生 产线	条	1	2号车间 搬迁	含精炼、调温、浇注、冷却工序
2	螺旋冷却 塔	台	1	2号车间 搬迁	巧克力冷却
3	冷却隧道	条	1	2号车间 搬迁	浇注后冷却定型
4	切块机	台	1	2号车间 搬迁	巧克力切割分块
(二) 新增设备					
1	巧克力生 产线	条	6	新增	每条线含精炼机1台、调温机1台、浇注机1台、冷却隧道1条、脱模整理机1台
2	巧克力涂 层线	条	1	新增	含涂层机1台、冷却隧道1条；巧克力涂层制品用
6.3 麦丽素 (新增)					
1	麦丽素成 型机	台	5	新增	含注芯、球化、涂层、抛光等工序
6.4 黑巧脆 (新增)					
1	黑巧脆挤 压成型线	条	1	新增	含挤压成型机1台、冷却定型机1台
6.5 包装设备					
(一) 现有设备 (2号车间搬迁)					
1	包装机	台	1	2号车间 搬迁	现有设备
2	金属探测 仪	台	1	2号车间 搬迁	现有设备
(二) 新增设备					
1	给袋机	台	10	新增	预制袋给袋包装
2	单粒转盘 包装机	台	14	新增	巧克力单粒扭结/折叠包装
3	立式包装 机	台	3	新增	立式袋包装
4	枕式包装 机	台	2	新增	枕式袋包装
5	金属探测 仪	台	11	新增	各产线金属异物检测
6	装盒机	台	2	新增	纸盒装盒
7	过膜机	台	2	新增	外层收缩膜包装
6.6 公用及辅助设备 (新增)					
1	空压机	台	1	新增	车间气源
2	冷水塔	台	1	新增	设备冷却循环水

5、主要原辅料

技改项目原料及能耗消耗量见下表。

表 2.4 技改项目建成后主要原辅材料及能源消耗一览表

序号		原材料名称	单位	技改前	技改后年耗量	备注
1	巧克力	可可粉	t/a	165	165	袋装，外购，原料区存放
2		卤清粉	t/a	22	22	袋装，外购，原料区存放
3		巧克力油脂	t/a	220	220	桶装，外购，原料区存放
4		白砂糖	t/a	308	308	袋装，外购，原料区存放
5		奶粉	t/a	88	88	袋装，外购，原料区存放
6		全脂乳粉	t/a	110	110	袋装，外购，原料区存放
7		奶油	t/a	77	77	桶装，外购，原料区存放
8		坚果	t/a	88	88	袋装，外购，原料区存放
9		香料	t/a	22	22	袋装，外购，原料区存放
10		合计		1100	1100	
1	麦丽素	可可粉	t/a	0	55	袋装，外购，原料区存放
2		巧克力油脂	t/a	0	80	桶装，外购，原料区存放
3		全脂乳粉	t/a	0	65	袋装，外购，原料区存放
4		麦芽糖浆	t/a	0	180	塑料桶包装，外购，原料区存放
5		白砂糖	t/a	0	120	袋装，外购，原料区存放
6		合计		0	500	
1	黑巧脆	可可粉	t/a	0	120	袋装，外购，原料区存放
2		巧克力油脂	t/a	0	180	桶装，外购，原料区存放
3		原料饼干	t/a	0	500	箱装，外购，原料区存放
4		白砂糖	t/a	0	200	袋装，外购，原料区存放
5		合计		0	1000	
1	曲奇饼干	小麦粉（面粉）	t/a	608	608	袋装，外购，原料区存放
2		黄油	t/a	432	432	箱装，外购，原料区存放
3		白砂糖	t/a	352	352	袋装，外购，原料区存放

	4		奶粉	t/a	160	160	袋装，外购，原料区存放
	5		香料	t/a	48	48	袋装，外购，原料区存放
	6		合计		1600	1600	
	1	威化饼干	小麦粉（面粉）	t/a	0	370	袋装，外购，原料区存放
	2		棕榈油	t/a	0	250	桶装，外购，原料区存放
	3		白砂糖	t/a	0	160	袋装，外购，原料区存放
	4		全脂乳粉	t/a	0	80	袋装，外购，原料区存放
	5		植物油	t/a	0	140	桶装，外购，原料区存放
	6		合计		0	1000	
	1	燕麦饼干	小麦粉（面粉）	t/a	0	300	袋装，外购，原料区存放
	2		黄油	t/a	0	220	箱装，外购，原料区存放
	3		白砂糖	t/a	0	150	袋装，外购，原料区存放
	4		奶粉	t/a	0	80	袋装，外购，原料区存放
	5		燕麦（燕麦片/燕麦粉）	t/a	0	250	袋装，外购，原料区存放
	6		合计		0	1000	
	1	蛋卷	小麦粉（面粉）	t/a	0	380	袋装，外购，原料区存放
	2		黄油	t/a	0	250	箱装，外购，原料区存放
	3		白砂糖	t/a	0	180	袋装，外购，原料区存放
	4		奶粉	t/a	0	100	袋装，外购，原料区存放
	5		全脂乳粉	t/a	0	90	袋装，外购，原料区存放
	6		合计		0	1000	
	1	太妃糖	白砂糖	t/a	0	350	袋装，外购，原料区存放
	2		麦芽糖浆	t/a	0	250	塑料桶包装，外购，原料区存放
	3		奶油	t/a	0	150	桶装，外购，原料区存放
	4		黄油	t/a	0	150	箱装，外购，原料区存放
	5		全脂乳粉	t/a	0	100	袋装，外购，原料区存放
	6		合计		0	1000	
	1	雪花酥	原料饼干	t/a	0	350	箱装，外购，原料区存放

	2		麦芽糖浆	t/a	0	200	塑料桶包装，外购，原料区存放
	3		奶粉	t/a	0	150	袋装，外购，原料区存放
	4		黄油	t/a	0	100	箱装，外购，原料区存放
	5		白砂糖	t/a	0	100	袋装，外购，原料区存放
	6		坚果	t/a	0	100	袋装，外购，原料区存放
	7		合计		0	1000	
	1	膨化食品	玉米	t/a	0	350	袋装，外购，原料区存放
	2		玉米粉	t/a	0	250	袋装，外购，原料区存放
	3		棕榈油	t/a	0	150	桶装，外购，原料区存放
	4		白砂糖	t/a	0	100	袋装，外购，原料区存放
	5		植物油	t/a	0	100	桶装，外购，原料区存放
	6		香料	t/a	0	50	袋装，外购，原料区存放
	7		合计		0	1000	
	1	黄桃干	黄桃胚	t/a	240	240	箱装，外购，冷库存放
	2		白砂糖	t/a	39	39	袋装，外购，原料区存放
	3		柠檬酸	t/a	10	10	袋装，外购，原料区存放
	4		苹果酸	t/a	8	8	袋装，外购，原料区存放
	5		香料	t/a	3	3	袋装，外购，原料区存放
	6		合计		300	300	
	1	豆制品	大豆蛋白粉/大豆分离蛋白	t/a	0	450	袋装，外购，原料区存放
	2		大豆油	t/a	0	225	桶装，外购，原料区存放
	3		食用盐	t/a	0	75	袋装，外购，原料区存放
	4		白砂糖	t/a	0	75	袋装，外购，原料区存放
	5		酱油	t/a	0	105	塑料桶包装，外购，原料区存放
	6		香辛料（辣椒、花椒、八角、桂皮等）	t/a	0	120	袋装，外购，原料区存放
	7		食用淀粉	t/a	0	150	袋装，外购，原料区存放
	8		味精/呈味核苷酸	t/a	0	75	袋装，外购，原料区存放

9		食用胶（卡拉胶等）	t/a	0	75	袋装，外购，原料区存放
10		植物油	t/a	0	150	桶装，外购，原料区存放
11		合计		0	1500	
1		卤制、油炸食用油	t/a	0	15	桶装，外购，原料区存放
2		水	m ³ /a	1600	4555	生活用水，依托市政管网
3		电	万 kW·h/a	20	80	依托区域电网

6、公用工程

6.1 现有项目给排水情况

现有项目生产过程中的用水环节主要为生活用水和锅炉补充用水。

项目黄桃干天然气锅炉用水量为 4m³/d，蒸汽损失按 20%计，锅炉蒸汽补充用水为 240m³/a（0.8m³/d）。补充用水采用离子交换树脂的方式，软水制备效率约为 60%，因此，软水制备纯净水所需新鲜水量为 400m³/a（1.33m³/d），则水净化设备尾水量为 160m³/a（0.53m³/d）；

黄桃干解冻废水：项目黄桃干解冻时产生解冻废水，产生量为 10m³/a（0.03m³/d）。

现有项目劳动定员 100 人，职工生活用水量为 1200t/a，生活污水产生量按用水量的 80%计，则产生量约 960t/a，生活污水收集后经上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司深度处理。

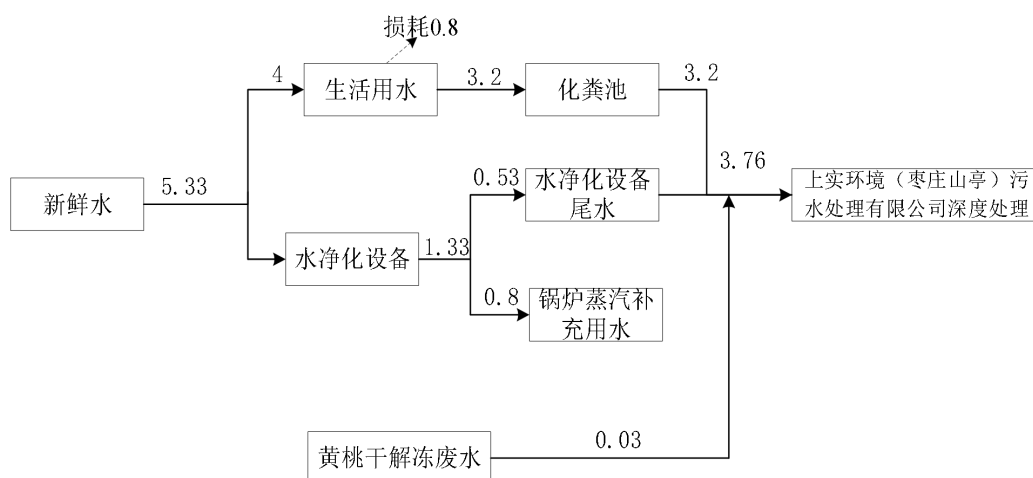


图 2.1 现有项目水平衡图（m³/d）

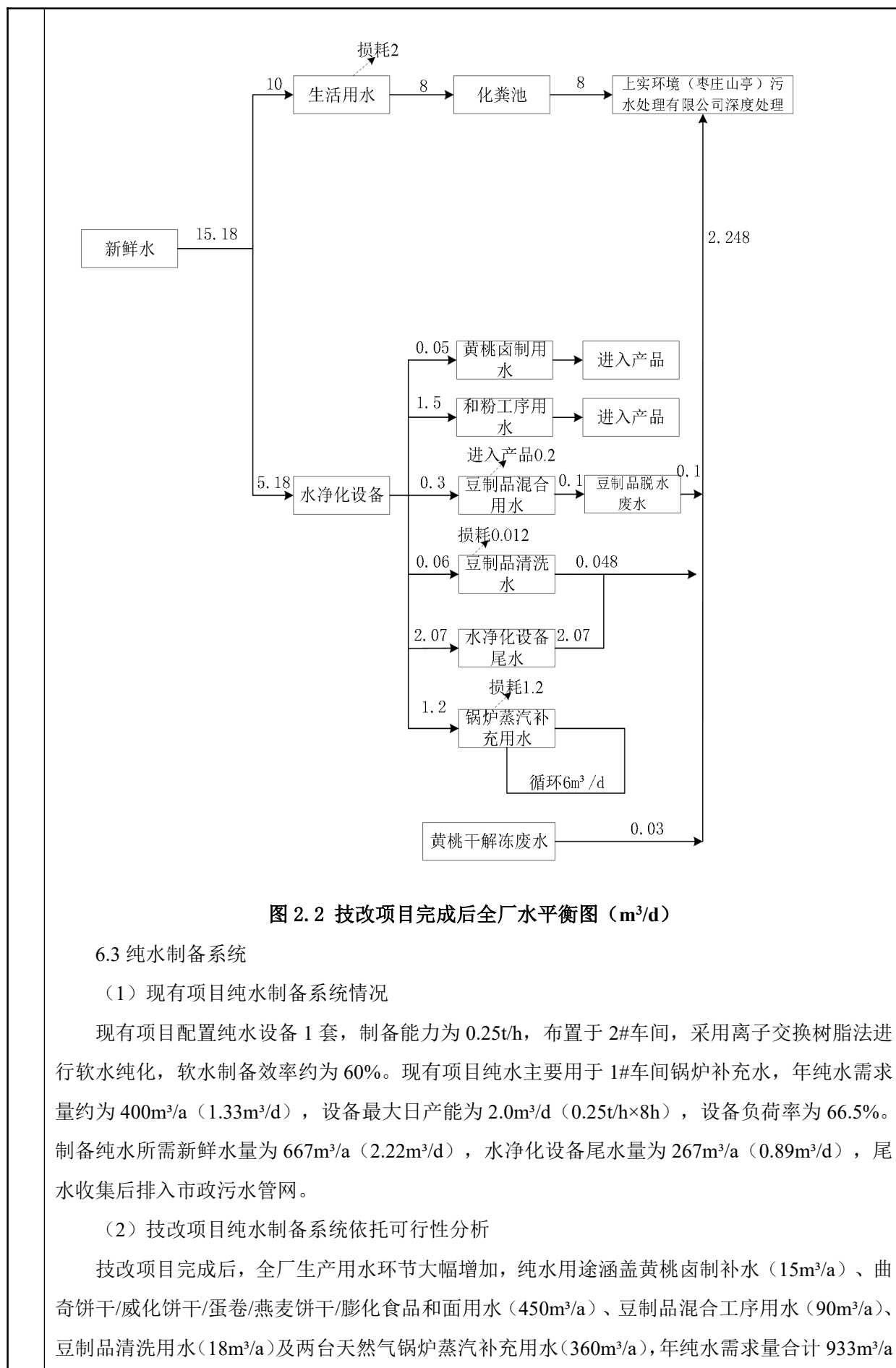
6.2 技改项目给水情况

（1）生活用水

技改项目新增劳动定员 150 人，项目完成后，全厂劳动定员 250 人，年工作时间为 300 天，实行一班制，因职工大部分为附近村民，不在厂里居住，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），无食宿类企业生活用水量建议值为 30~50L/（人·天），本环评用水量取 40L/（人·班）。

生活用水量：250 人×40L×300d=3000m³/a（10m³/d）。

	(2) 生产用水 纯净水部分（黄桃卤制、曲奇饼干、威化饼干、蛋卷、燕麦饼干、膨化食品和面、豆制品混合、锅炉补充）： 黄桃卤制用水：项目卤制工序会有少部分水消耗蒸发，需补充水，添加水量为 $15\text{m}^3/\text{a}$ ($0.05\text{m}^3/\text{d}$)，全部进入产品，不外排。 曲奇饼干、威化饼干、蛋卷、燕麦饼干、膨化食品和面用水：项目和粉工序添加水量为 $450\text{m}^3/\text{a}$ ($1.5\text{m}^3/\text{d}$)，全部进入产品，不外排。 豆制品混合工序用水：项目豆制品工序添加水量为 $90\text{m}^3/\text{a}$ ($0.3\text{m}^3/\text{d}$)，全部进入产品，不外排。 豆制品清洗水：项目豆制品需进入清洗线进行清洗处理，清洗水量为 $18\text{m}^3/\text{a}$ ($0.06\text{m}^3/\text{d}$)。 锅炉蒸汽补充用水：项目黄桃干天然气锅炉、豆制品天然气蒸汽锅炉用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$，蒸汽损失按 20% 计，锅炉蒸汽补充用水为 $360\text{m}^3/\text{a}$ ($1.2\text{m}^3/\text{d}$)。 项目黄桃卤制、曲奇饼干、威化饼干、蛋卷、燕麦饼干、膨化食品和面、豆制品混合、豆制品清洗、锅炉补充均使用纯净水，合计用水量为 $933\text{m}^3/\text{a}$ ($3.11\text{m}^3/\text{d}$)；项目纯净水采用离子交换树脂的方式，软水制备效率约为 60%，因此，软水制备纯净水所需新鲜水量为 $1555\text{m}^3/\text{a}$ ($5.18\text{m}^3/\text{d}$)。 综上，全厂新鲜用水总量为 $4555\text{m}^3/\text{a}$ ($15.18\text{m}^3/\text{d}$)。 (3) 排水 生活污水：项目生活污水产生量为 $2400\text{m}^3/\text{a}$ ($8\text{m}^3/\text{d}$)，（按生活用水量的 80% 计）。收集后排入市政污水管网，由上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司深度处理 黄桃干解冻废水：项目黄桃干解冻时产生解冻废水，产生量为 $10\text{m}^3/\text{a}$ ($0.03\text{m}^3/\text{d}$)。 豆制品脱水废水：项目豆制品脱水工序产生脱水废水，产生量为 $30\text{m}^3/\text{a}$ ($0.1\text{m}^3/\text{d}$)。 豆制品清洗废水：清洗废水产污系数按 80% 计，清洗废水 $14.4\text{m}^3/\text{a}$ ($0.048\text{m}^3/\text{d}$) 水净化设备尾水：软水制备效率约为 60%，新鲜水量为 $1555\text{m}^3/\text{a}$ ($5.18\text{m}^3/\text{d}$)，则水净化设备尾水量为 $622\text{m}^3/\text{a}$ ($2.07\text{m}^3/\text{d}$)。 综上，本项目废水主要为生活污水 $2400\text{m}^3/\text{a}$ ($8\text{m}^3/\text{d}$)、及黄桃干解冻废水 $10\text{m}^3/\text{a}$ ($0.03\text{m}^3/\text{d}$)、豆制品脱水废水 $30\text{m}^3/\text{a}$ ($0.1\text{m}^3/\text{d}$) 及豆制品清洗废水 $14.4\text{m}^3/\text{a}$ ($0.048\text{m}^3/\text{d}$)、水净化设备尾水 $622\text{m}^3/\text{a}$ ($2.07\text{m}^3/\text{d}$)。 技改项目运营期水平衡图如下图所示。
--	--



(3.11m³/d)，较技改前(400m³/a)增加 533m³/a。

原有纯水设备制备能力为 0.25t/h，按每天运行 8 小时计算，日最大纯水产量仅为 2.0m³/d，无法满足技改后 3.11m³/d 的纯水需求。因此，建设单位拟将现有 2#车间的纯水设备更换升级为制备能力 0.75t/h 的纯水设备，设备布置位置不变（仍位于 2#车间），制备工艺不变（仍采用离子交换树脂法），制备效率不变（约 60%）。

技改后纯水设备日最大纯水产量为 6.0m³/d（0.75t/h×8h），实际日纯水需求量为 3.11m³/d，设备负荷率为 51.8%，可满足正常生产及峰值生产需求。制备纯水所需新鲜水量为 1555m³/a（5.18m³/d），水净化设备尾水量为 622m³/a（2.07m³/d），尾水收集后排入市政污水管网，由上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司深度处理，排放去向与现有项目一致。

（3）技改前后纯水制备系统对比

对比项目	技改前	技改后	变化情况
设备数量	1 套	1 套（更换升级）	不变
设备制备能力	0.25t/h	0.75t/h	提升至原产能 3 倍
布置位置	2#车间	2#车间	不变
制备工艺	离子交换树脂法	离子交换树脂法	不变
软水制备效率	约 60%	约 60%	不变
年纯水需求量	400m ³ /a	933m ³ /a	+533m ³ /a
日纯水需求量	1.33m ³ /d	3.11m ³ /d	+1.78m ³ /d
日最大产能	2.0m ³ /d	6.0m ³ /d	+4.0m ³ /d
设备负荷率	66.5%	51.8%	负荷率降低
新鲜水用量	667m ³ /a	1555m ³ /a	+888m ³ /a
尾水量	267m ³ /a	622m ³ /a	+355m ³ /a
尾水去向	市政污水管网	市政污水管网	不变

由上表可知，技改后纯水设备更换为更大制备能力的型号，设备负荷率反而由 66.5%降至 51.8%，产能裕度更大；制备工艺、布置位置、尾水排放去向均未改变，依托可行。纯水制备系统无新增废气排放，尾水水质与现有项目一致，主要污染物为 COD、SS 和全盐量，纳入厂区废水统一收集后排入市政污水管网。

6.4 供热系统（锅炉房）

（1）现有项目锅炉情况

现有项目配置 1 台天然气锅炉，布置于 1#车间黄桃干工段旁，用于黄桃干烘干工序供热。锅炉主要技术参数如下：

参数	数值	
锅炉类型	天然气锅炉	
布置位置	1#车间黄桃干工段旁	
用途	黄桃干烘干供热	
耗气量	300Nm ³ /h	
年天然气用量	72 万 m ³ /a	
年运行时间	2400h	
燃烧方式	低氮燃烧器	
排气筒编号及高度	DA001, 15m	

现有项目验收监测期间（2026 年 1 月 22 日—23 日），DA001 排气筒有组织废气排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 “重点控制区”限值要求（颗粒物 10mg/m³、SO₂50mg/m³、NO_x200mg/m³），锅炉运行状况良好，污染物稳定达标排放。

（2）技改项目锅炉配置方案

技改项目完成后，全厂配置 2 台天然气锅炉，具体技术参数如下：

参数	1#车间锅炉（现有依托）	4#车间锅炉（新增）
锅炉类型	天然气锅炉	天然气蒸汽锅炉
布置位置	1#车间黄桃干工段旁	4#车间豆制品工段附近
用途	黄桃干烘干供热	豆制品蒸煮、烘烤供热
耗气量	300Nm ³ /h	60Nm ³ /h
年天然气用量	72 万 m ³ /a	14.4 万 m ³ /a
年运行时间	2400h	2400h
燃烧方式	低氮燃烧器	低氮燃烧器
排气筒编号及高度	DA001, 15m	DA011, 15m
执行排放标准	DB37/2374-2018 表 2 重点控制区	DB37/2374-2018 表 2 重点控制区
来源	现有，依托	新增

（3）1#车间锅炉依托可行性分析

技改项目黄桃干产品产能不变（技改前 300t/a，技改后仍为 300t/a），生产工艺流程不变（解冻→卤制→烘干→包装），烘干工序的温度、时间等工艺参数均未改变，因此烘干热负荷需求不变。1#车间现有天然气锅炉规格（耗气量 300Nm³/h）、燃烧方式（低氮燃烧器）及排气筒（DA001，15m）均可满足技改后黄桃干烘干供热需求，无需改造或更换，依托现有设施可行。

（4）4#车间新增锅炉必要性分析

技改项目新增豆制品生产线（1500t/a），豆制品工艺中的卤煮、蒸煮、烘烤等热加工工序需要蒸汽供热。豆制品生产线布置于 4#车间，为就近供热、缩短蒸汽输送距离、减少热能损耗，建设单位在 4#车间豆制品工段附近新增 1 台天然气蒸汽锅炉（耗气量 60Nm³/h），配套 DA011 排气筒（15m 高），采用低氮燃烧器。

（5）技改前后锅炉废气污染物变化分析

技改前后锅炉废气均采用“低氮燃烧器+15m 高排气筒”的治理措施，污染物种类不变（颗粒物、SO₂、NO_x），治理技术不变，排放标准不变。技改前后锅炉废气污染物排放量变化如下：

对比项目	技改前	技改后	变化量
锅炉数量	1 台	2 台	+1 台
锅炉排气筒	DA001	DA001+DA011	+DA011

天然气总用量	72 万 m ³ /a	86.4 万 m ³ /a	+14.4 万 m ³ /a
颗粒物排放量	0.075t/a	0.090t/a	+0.015t/a
SO ₂ 排放量	0.144t/a	0.173t/a	+0.029t/a
NO _x 排放量	0.502t/a	0.602t/a	+0.100t/a
治理措施	低氮燃烧器	低氮燃烧器	不变
执行标准	DB37/2374-2018 表 2 重点控制区	DB37/2374-2018 表 2 重点控制区	不变

由上表可知，技改后全厂锅炉废气污染物排放量因新增 4#车间蒸汽锅炉而有所增加（颗粒物+0.015t/a、SO₂+0.029t/a、NO_x+0.100t/a），但增量较小。1#车间现有锅炉排放量不变，新增锅炉的颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度分别为 9.642mg/m³、18.561mg/m³、64.685mg/m³，均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 重点控制区限值要求（颗粒物 10mg/m³、SO₂50mg/m³、NO_x100mg/m³）。

（3）供电

技改项目完成后全厂用电量为 80 万 kWh/a，依托厂区现有供电系统，由区域供电网提供。

7、工作制度及劳动定员

劳动定员与劳动制度：现有项目劳动定员 100 人，技改项目完成后，全厂劳动定员 250 人，实行一班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，年工作 2400 小时。

8、总平面布置

（1）平面布置

技改项目厂区功能分区明确，依据生产工艺流程与环境管理要求。1#车间布设 1 条黄桃干生产线，3#车间布设威化饼干（1 条生产线）、膨化食品（1 条生产线）、雪花酥（1 条生产线），4#车间布设曲奇饼干（1 条生产线）、威化饼干（2 条生产线）、蛋卷（2 条生产线）、太妃糖（1 条生产线）、巧克力（1 条生产线）、豆制品（1 条生产线）、燕麦饼干（1 条生产线），6#车间布设巧克力（1 条生产线）、麦丽素（1 条生产线）、黑巧脆（1 条生产线），管理办公区位于 2#车间内西北侧，远离主要生产污染源，有利于保障管理人员的工作环境质量。原料库位于 5#车间，成品库位于 2#车间，原料与成品分区存放符合环保管理要求；固废暂存区包括一般固废间与危废间，二者并列布置于 5#车间内部北侧，实现分类贮存与独立管理。（详见附图 9）

9、环保投资与建设内容

表 2.5 工程环保设施（措施）及投资估算一览表

项目名称	环保设施	投资（万元）	备注
废气	低氮燃烧器 11 套+排气筒 12 根（DA001-DA011）	190	所有环保工程严格遵循“三同时”原则，即与建设项目同时设计、同时施工、同时投产使用
	DA001 依托现有改造，其余为新建		
	油烟净化器 1 套+DA012 排气筒		
	新建，处理卤制、油炸油烟		
废水	化粪池、管网等	10	
噪声	隔声、减振	40	
固废	一般固废库防渗、危废间规范化	10	
合计	——	250	

一、工艺流程

技改项目主要工艺如下：

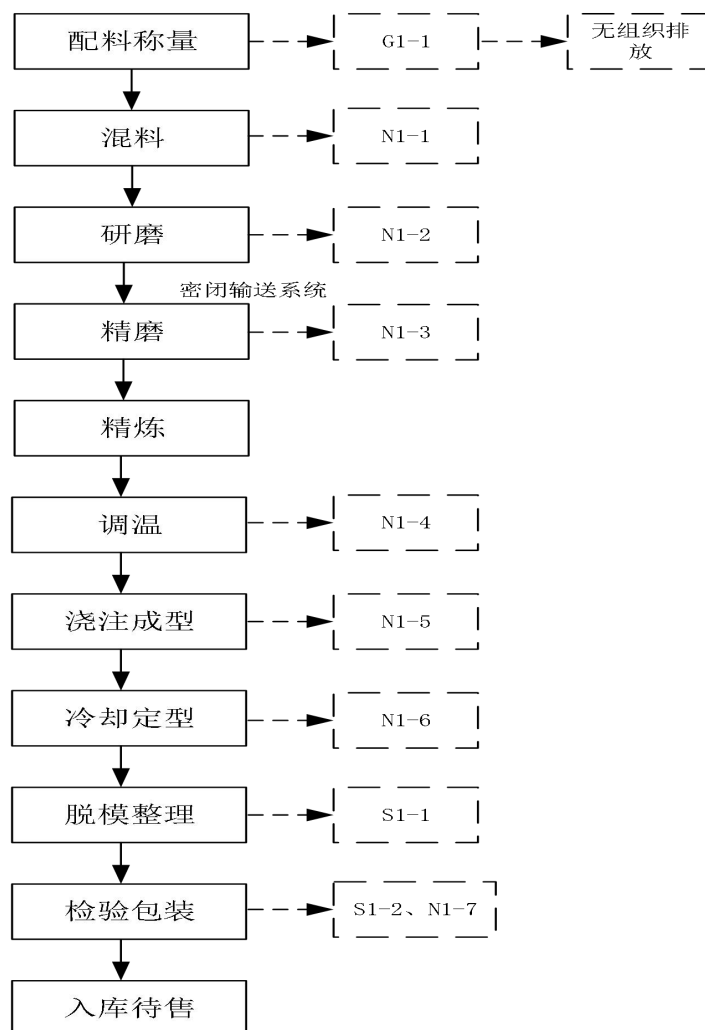


图 2.3 巧克力工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

项目粉状原料（小麦粉、白砂糖等）均为袋装（25~50kg/袋），由人工拆袋后进行称量配比。拆袋投料过程中产生少量无组织粉尘，配料称量工序在封闭车间内进行，车间门窗关闭，减少气流扰动，操作人员拆袋时缓慢开启袋口，避免急速倾倒；粉料倒入称量容器时控制落差高度不超过 30cm，减少扬尘量；粉状原料均为密封袋装，拆封后未用完的原料及时扎口密封存放，减少敞开暴露时间。

一、巧克力

工艺流程

（1）原料领用

外购的可可粉（袋装粉料，25kg/袋）、卤清粉（袋装粉料，25kg/袋）、全脂乳粉（袋装粉

料，25kg/袋）、奶粉（袋装粉料，25kg/袋）、白砂糖（袋装颗粒料，50kg/袋）等粉状/颗粒状原辅料，由人工搬运至原料暂存区存放。巧克力油脂（桶装液态/半固态，200L/桶）由叉车转运至原料暂存区。坚果（袋装固态）由人工搬运至原料暂存区。 （2） 配料称量（产污：G1-1 无组织粉尘） 根据生产配方，将可可粉、卤清粉、白砂糖、奶粉、全脂乳粉等粉状原料从暂存区取出，人工拆袋后进行称量配比。拆袋投料过程中产生少量无组织粉尘（G1-1）。巧克力油脂由桶中舀取称量。坚果经人工称量后备用。称量后的各组分分别放置于不锈钢周转桶中待用。 （3） 混料（产污：N1-1 设备噪声） 将称量好的可可粉、白砂糖、卤清粉、奶粉等粉状原料投入混料缸中，同时将称量好的液态/半固态巧克力油脂加入混料缸。混料缸为密闭搅拌设备，搅拌转速 30~60r/min，在常温（20~30℃）下搅拌 15~30min，使各种原料充分混合均匀形成巧克力浆料。搅拌过程在密闭状态下进行，无废气逸出。混合均匀后的巧克力浆料由混料缸底部出料口自流或泵送至球磨机进料斗。 （4） 研磨（产污：N1-2 设备噪声） 巧克力浆料进入球磨机进行研磨。球磨机为密闭式设备，内部装有钢球研磨介质，通过钢球的碰撞和摩擦将巧克力浆料中的颗粒研磨至细度$\leq 25\text{ }\mu\text{m}$（满足巧克力口感要求）。研磨过程为常温~40℃（研磨摩擦生热），研磨时间根据产品要求一般为 12~24h。研磨过程中巧克力浆料温度略有升高但不超过 50℃。研磨完成后，巧克力浆料通过密闭管道泵送至精磨机。 （5） 精磨（产污：N1-3 设备噪声） 研磨后的巧克力浆料进入精磨机进一步研磨至细度$\leq 20\text{ }\mu\text{m}$。精磨机为密闭式设备，操作温度 40~50℃，精磨时间 4~8h。精磨使巧克力浆料达到更加细腻顺滑的口感。精磨完成后，巧克力浆料通过密闭管道输送至精炼设备。 （6） 精炼 精炼在密闭精炼机中进行，精炼机采用内置电加热盘管控温，操作温度 50~80℃，精炼时间 12~48h（根据产品品种不同）。精炼过程中通过持续搅拌、电加热控温和自然散热调节温度，去除巧克力浆料中的异味物质和多余水分。精炼过程中有少量水蒸气逸出，经车间自然通风排出。精炼工序不使用天然气，不产生燃烧废气。 （7） 调温（产污：N1-4 设备噪声） 调温在密闭调温机中完成，调温机采用内置电加热元件和循环冷却水系统双重控温：首先通过电加热将浆料升温至 45~50℃使所有晶体融化，然后通过循环冷却水（冷源由车间冷水塔提供）缓慢冷却至 27~28℃使稳定晶核形成，最后通过电加热回温至 31~32℃。温度控制精度$\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$。调温工序不使用天然气，不产生燃烧废气。 （8） 浇注成型（产污：N1-5 设备噪声） 调温完成的巧克力浆料（31~32℃）经密闭保温管道输送至浇注机料斗。浇注机自动将巧克力浆料注入不锈钢模具中，注入量根据产品规格由程序控制。浇注过程中巧克力浆料始终处于密闭保温状态（31~32℃），避免温度波动影响结晶质量。浇注完成后的模具经输送带送入冷却

隧道。

(9) 冷却定型（产污：N1-6 设备噪声）

浇注完成的模具进入冷却隧道进行冷却定型。冷却隧道内部温度控制在 8~12℃，冷却时间 15~30min。冷源由制冷机组提供（制冷机组为电驱动压缩式制冷，制冷剂循环在蒸发器中吸收热量，将隧道内空气冷却至 8~12℃）。冷却隧道为密闭式设备，无废气排放。冷却工序不使用天然气，不产生燃烧废气。

(10) 脱模整理（产污：S1-1 废次品）

冷却定型后的巧克力经脱模装置从模具中脱出，进入螺旋冷却塔进一步冷却至室温（20~25℃），随后经整理机进行外观检查，剔除缺角、变形、裂纹等不合格品（S1 废次品）。合格的巧克力半成品进入包装工序。

(11) 检验包装（产污：S1-2 废包装材料、N1-7 设备噪声）

经检验合格的巧克力成品进入包装线。根据产品规格分别采用给袋式包装机、单粒转盘包装机、立式包装机或枕式包装机进行包装。包装前先经金属探测仪进行金属异物检测。包装过程中产生废弃包装材料（S1-2 废包装袋、边角料等）。包装完成的成品经装盒、过膜（收缩膜）后，喷码打码标注生产日期等信息。

(12) 入库待售

包装完成的成品经检验合格后入库暂存待售。

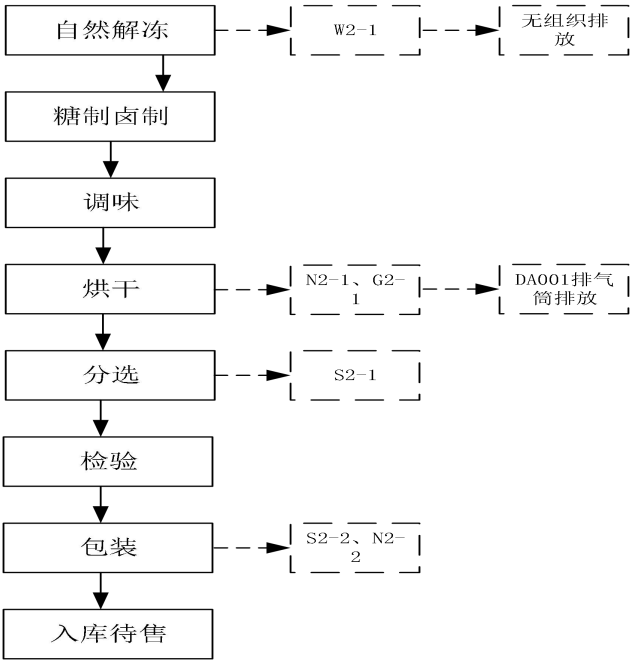


图 2.4 黄桃干工艺流程及产污环节图

二、黄桃干

	工艺流程： (1) 原料领用与暂存 外购的冷冻黄桃条（冷冻状态，-18℃以下，箱装）由冷链运输车运至厂区，直接存入冷库暂存。 (2) 自然解冻（产污：W2-1 解冻水） 冷冻黄桃条从冷库中取出，放置在操作台上在常温下自然解冻。解冻时间约 4~8h（根据环境温度）。解冻过程中黄桃条表面冰晶融化产生少量解冻废水（W2-1），解冻水经收集后排入厂区污水管网。 (3) 糖制卤制 解冻后的黄桃条放入夹层锅中，加入白砂糖和适量水，加热至 60~80℃进行糖制/卤制，时间 2~4h，使糖液充分渗透入黄桃条内部。夹层锅采用天然气蒸汽锅炉供热。卤制完成后捞出黄桃条。 (4) 调味 根据不同口味要求，在卤制过程中或卤制后加入柠檬酸、苹果酸、香料等调味辅料进行调味调酸。调味过程在夹层锅中完成。 (5) 烘干（产污：N2-1 设备噪声、1 号车间黄桃干天然气锅炉废气 G2-1） 调味后的黄桃条摆放在食品级塑料匾上，单层平铺，送入热风干燥机进行烘干。热风干燥机温度 50~70℃，烘干时间 8~24h，使黄桃条含水量降至 15~20%。 热风干燥机与锅炉的供热关系：1#车间热风干燥机采用间接换热方式供热，由 1#车间天然气锅炉产生的热水通过管道输送至热风干燥机内部的散热器，热水在散热器内循环流动，将热量传递给干燥机内的空气，被加热后的热空气在风机驱动下对黄桃条进行烘干。热风干燥机本身不直接燃烧天然气，干燥机内的热空气与黄桃条接触后携带水分成为湿热空气，通过排湿风机排出干燥机，经车间排风系统散排。锅炉燃烧产生的烟气（颗粒物、SO₂、NO_x）通过管道收集后经 15m 高 DA001 排气筒排放，与干燥机排湿口排出的湿热空气为两套独立的排放系统，互不混合。 部分产品送入冷风干燥机进行低温干燥，冷风干燥温度 20~30℃，干燥时间 24~48h，适合对色泽要求较高的产品。 (6) 分选（产污：S2-1 不合格品） 烘干完成的黄桃干从干燥机中取出，按规格进行人工分选，剔除焦糊、发霉、碎片等不合格品（S1）。 (7) 检验 分选后的黄桃干经检验合格后进入包装工序。 (8) 包装（产污：S2-2 废包装材料、N2-2 设备噪声） 检验合格的黄桃干经金属探测仪检测后，由连续式封口机/包装机进行称量包装。包装过程
--	---

中产生废弃包装材料（S2-2）。

（9） 入库待售

包装完成的成品经检验合格后入库暂存待售。

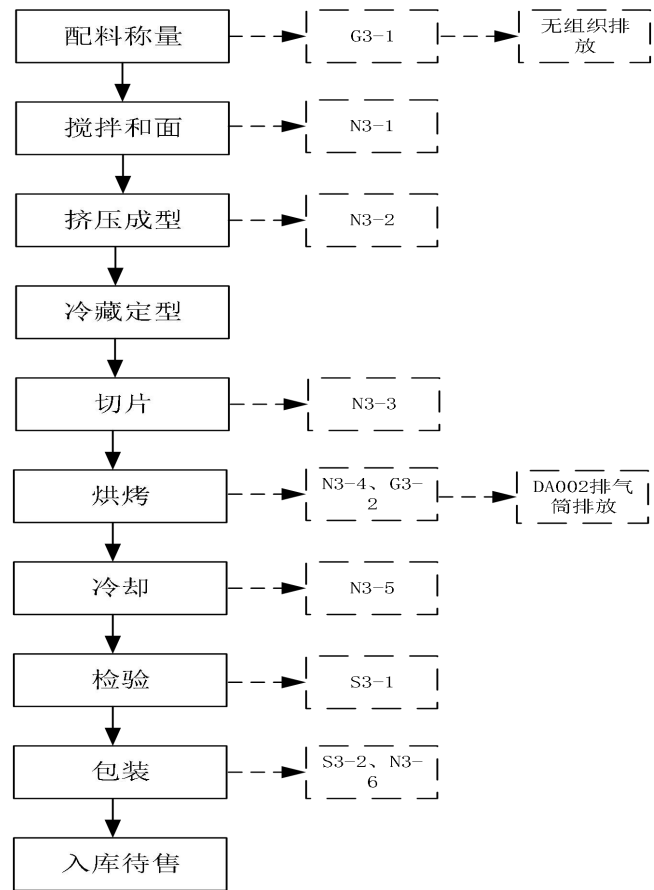


图 2.5 曲奇饼干工艺流程及产污环节图

三、曲奇饼干

工艺流程

（1） 原料领用与暂存

外购的小麦粉（袋装粉料，25kg/袋）、白砂糖（袋装颗粒料，50kg/袋）、奶粉（袋装粉料，25kg/袋）由人工搬运至原料暂存区存放。黄油（箱装固态油脂，20kg/箱）和香料（袋装/瓶装）由人工搬入冷库或原料区存放。

（2） 配料称量（产污：G3-1 无组织粉尘）

根据配方，将小麦粉、白砂糖、奶粉等粉状原料分别称量配比。黄油从冷库中取出在室温下软化后称量。香料按配方量称取。粉状原料在拆袋称量过程中产生少量无组织粉尘（G3-1）。

（3） 搅拌和面（产污：N3-1 设备噪声）

	将称量好的小麦粉、白砂糖、奶粉、香料等投入和面机，再加入软化黄油及适量水。和面机在常温（20~30℃）下以低速 30~50r/min 搅拌 5~10min，再以中速 80~120r/min 搅拌 10~20min，使原料充分混合均匀形成面团。搅拌过程中面团温度因摩擦略有升高，但不超过 40℃。和面机为密闭设备，配有上盖。搅拌完成后取出面团。 （4） 挤压成型（产污：N3-2 设备噪声） 和好的面团经人工或输送带送至挤出机/拉花挤出机进料斗。挤出机/拉花挤出机将面团挤压成各种形状（圆形、花形、条形等），成型温度为常温（20~30℃）。成型后的饼干胚由输送带连续送出，排列在不锈钢烤盘上。挤压成型过程为密闭机械动作，无废气产生。 （5） 冷藏定型 排列好饼干胚的烤盘经人工送入空调冷藏室。冷藏室温度控制在 2~8℃，冷藏时间 30~60min，使面团中黄油凝固定型，保持成型形状，防止烘烤时变形。冷藏过程无废气、废水产生。 （6） 切片（产污：N3-3 设备噪声） 对于需要注馅或切割造型的产品，冷藏定型后的面团由切片机进行切片，切片厚度根据产品规格一般为 5~8mm。切片过程为常温下密闭机械动作。 （7） 烘烤（产污：G3-2 燃烧废气、N3-4 设备噪声） 切片后的饼干胚由烤盘送入密闭式隧道炉进行烘烤。烘烤燃料为天然气，烘烤温度 160~200℃，烘烤时间 10~25min（根据产品品种和厚度调整）。烘烤过程中产生天然气燃烧废气，燃烧废气通过管道引至 15m 高 DA002 排气筒排放。 （8） 冷却（产污：N3-5 设备噪声） 烘烤完成的饼干从炉体出料端输出，经冷却隧道/冷却输送机进行自然冷却或强制风冷。冷却至室温（20~30℃）一般需 15~30min。冷却过程在开放车间内进行，无废气产生。 （9） 检验（产污：S3-1 废次品） 冷却后的饼干经人工或自动检测设备进行外观和质量检验，剔除破碎、焦糊、变形等不合格品。 （10） 包装（产污：S3-2 废包装材料、N3-6 设备噪声） 检验合格的饼干经自动理料线/枕式包装机/给袋式包装机进行计量包装。包装前经金属探测仪检测金属异物。包装过程中产生废弃包装材料和设备运行噪声。包装完成的成品经喷码后装箱。 （11） 入库待售 包装完成的成品经检验合格后入库暂存待售。
--	---

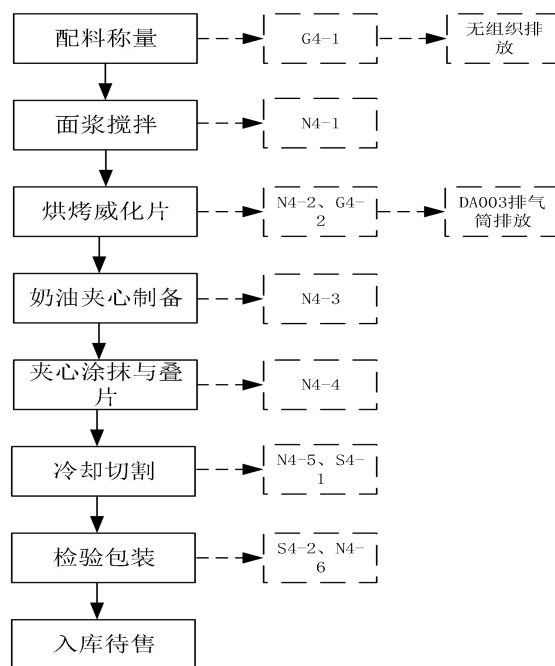


图 2.6 威化饼干工艺流程及产污环节图

四、威化饼干

工艺流程

(1) 原料领用与暂存

外购的小麦粉（袋装粉料）、白砂糖（袋装颗粒料）由人工搬运至原料暂存区存放。棕榈油（桶装液态油脂）、植物油（桶装液态）、全脂乳粉（袋装粉料）分别存放。

(2) 配料称量（产污：G4-1 无组织粉尘）

根据配方称量小麦粉、白砂糖、全脂乳粉等粉状原料。棕榈油、植物油按量称取。粉状原料拆袋称量过程中产生少量无组织粉尘。

(3) 面浆搅拌（产污：N4-1 设备噪声）

将称量好的小麦粉、白砂糖与适量水投入面浆搅拌机中，在常温（20~30℃）下以中高速搅拌 15~30min，使粉料与水充分混合形成均匀流动的面浆（粘度适中，含水量约 55~65%）。搅拌机为半密闭设备。搅拌完成的面浆通过管道或人工倒入威化烤炉供浆系统。

(4) 烘烤威化片（产污：G4-2 燃烧废气、N4-2 设备噪声）

面浆自动均匀涂布在威化烤炉的热板上，烤炉温度 160~180℃，烘烤时间 1~2min，面浆在高温下迅速定型、烘烤成薄而酥脆的威化片（厚度 2~3mm）。烘烤燃料为天然气，产生天然气燃烧废气（G4-2）。燃烧废气通过排气管道引至 15m 高 DA003 排气筒排放。烤炉为密闭式连续化设备，进出料口为狭缝式设计。烘烤完成的威化片由传送带连续输出。

(5) 奶油夹心制备（产污：N4-3 设备噪声）

将棕榈油、全脂乳粉、白砂糖等按配方投入奶油夹心搅拌机，在常温~40℃下搅拌 15~20min，使各组分充分乳化混合形成均匀的奶油夹心馅料。馅料通过管道或周转桶输送至涂抹机。

(6) 夹心涂抹与叠片（产污：N4-4 设备噪声）

烘烤完成的威化片经输送带连续送入威化夹心涂抹机，机器自动在威化片表面均匀涂抹一层奶油夹心馅料（厚度约 1~2mm），然后自动叠放多层（通常 3~5 层威化片+夹心）。涂抹和叠片过程为密闭式连续化机械操作。

(7) 冷却切割（产污：N4-5 设备噪声，S4-1 边角料）

叠好的威化片经冷却输送段冷却至室温使夹心凝固定型，然后由威化叠片切割机按产品规格切割成条形、方形或矩形等形状。切割过程中产生少量边角碎料。

(8) 检验包装（产污：S4-2 废包装材料、N4-6 设备噪声）

切割后的威化饼干经检验合格后，由枕式包装机/给袋式包装机进行包装。包装前经金属探测仪检测。包装过程中产生废弃包装材料。

(9) 入库待售

包装完成的成品经检验合格后入库暂存待售。

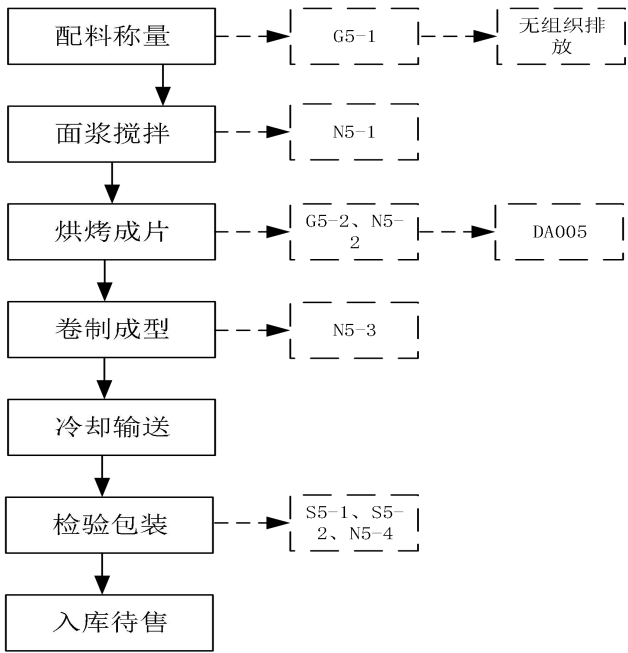


图 2.7 蛋卷工艺流程及产污环节图

五、蛋卷

工艺流程

(1) 原料领用与暂存

外购的小麦粉（袋装粉料）、白砂糖（袋装颗粒料）、奶粉（袋装粉料）、全脂乳粉（袋

	装粉料)由人工搬运至原料暂存区存放。黄油(箱装固态油脂)存放于冷库中。 (2) 配料称量(产污: G5-1 无组织粉尘) 根据配方称量小麦粉、白砂糖、奶粉、全脂乳粉等粉状原料。黄油取出软化后称量。粉状原料拆袋过程中产生少量无组织粉尘。 (3) 面浆搅拌(产污: N5-1 设备噪声) 将称量好的小麦粉、白砂糖、奶粉、全脂乳粉、黄油及适量水和鸡蛋液(或蛋黄粉溶液)投入密闭蛋卷浆料搅拌机中,在常温(20~30℃)下搅拌 20~30min,形成均匀细腻的蛋卷面浆(含水量约 50~60%,粘度低于威化面浆)。 (4) 烘烤成片(产污: G5-2 燃烧废气、N5-2 设备噪声) 面浆自动均匀涂布在蛋卷烤炉的热板上,烤炉温度 180~200℃,烘烤时间 30~60s,面浆在高温下迅速烘烤成薄片。烘烤燃料为天然气,产生天然气燃烧废气,通过排气管道引至 DA005 排气筒排放。烤炉为密闭连续化设备。 (5) 卷制成型(产污: N5-3 设备噪声) 烘烤完成的薄片在尚未完全冷却变脆之前(60~80℃),由蛋卷卷制成型机自动卷制成空心圆筒状蛋卷。卷制过程为机械连续动作,薄片在卷制后经风冷或自然冷却至室温(20~30℃),蛋卷定型变脆。 (6) 冷却输送 卷制成型的蛋卷经冷却输送机进一步冷却至室温,输送至包装工位。 (7) 检验包装(产污: S5-1 废次品、S5-2 废包装材料、N5-4 设备噪声) 冷却后的蛋卷经检验,剔除断裂、变形等不合格品,由枕式包装机进行包装。包装前经金属探测器检测。包装过程中产生废弃包装材料。 (8) 入库待售 包装完成的成品经检验合格后入库暂存待售。
--	--

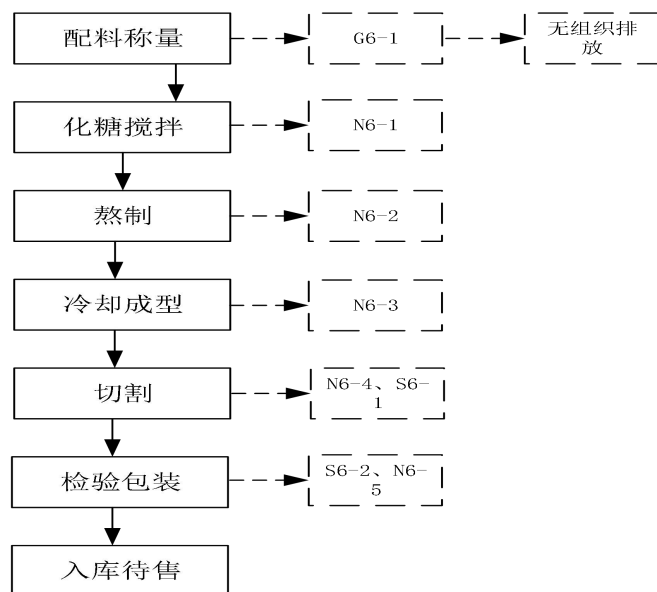


图 2.8 太妃糖工艺流程及产污环节图

六、太妃糖

工艺流程

(1) 原料领用与暂存

外购的白砂糖（袋装颗粒料）、麦芽糖浆（桶装粘稠液体）、全脂乳粉（袋装粉料）由人工搬运至原料暂存区存放。黄油（箱装固态油脂）和奶油（盒装）存放于冷库中。

(2) 配料称量（产污：G6-1 无组织粉尘）

根据配方称量白砂糖、全脂乳粉。黄油、奶油取出软化/融化后称量。麦芽糖浆由桶中舀取称量。粉状原料拆袋过程中产生少量无组织粉尘。

(3) 化糖搅拌 将白砂糖、麦芽糖浆投入化糖搅拌机中，化糖搅拌机采用内置电加热元件，加热至 100~110℃，搅拌使糖完全溶解形成均匀糖液。化糖搅拌机为密闭设备，配有蒸汽排放口。加热过程中有少量水蒸气产生，经车间排风系统排出。化糖工序采用电加热，不使用天然气，不产生燃烧废气。

(4) 熬制 将化好的糖液转入熬糖锅，加入黄油、奶油、全脂乳粉等配料，持续加热搅拌。熬糖锅采用内置电加热元件，温度控制在 130~150℃，熬制时间 20~40min。熬制过程中会有水蒸气产生，经熬糖锅密闭盖板上的排气口排入车间排风系统散排。熬制工序采用电加热，不使用天然气，不产生燃烧废气。

(5) 冷却成型 熬制完成的太妃糖浆料倒入冷却成型台（不锈钢板面），自然冷却至 60~80℃时进行压片或压条成型。成型过程中糖料温度逐渐降至 40~50℃。冷却成型台为开放式操作台，无废气产生。

(6) 切割后冷却 切割后的太妃糖经冷却输送带进一步冷却至室温（20~30℃），冷却输送带采用常温自然风冷，不消耗能源，无废气排放。

(7) 检验包装（产污：S6-2 废包装材料、N6-5 设备噪声）

切割后的太妃糖经冷却输送带进一步冷却至室温（20~30℃），经检验合格后由枕式包装机进行单颗扭结包装或枕式包装。包装过程中产生废弃包装材料。

(8) 入库待售

包装完成的成品经检验合格后入库暂存待售。

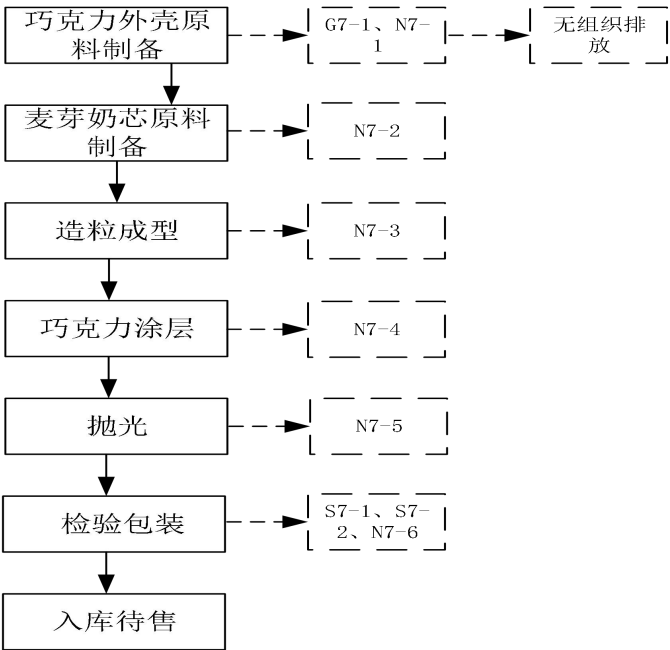


图 2.9 麦丽素工艺流程及产污环节图

七、麦丽素

工艺流程

(1) 原料领用与暂存

外购的可可粉（袋装粉料）、全脂乳粉（袋装粉料）、白砂糖（袋装颗粒料）、巧克力油脂（桶装液态/半固态）、麦芽糖浆（桶装粘稠液体）由人工搬运至原料暂存间存放。

(2) 巧克力外壳原料制备

(2-1) 配料称量（产污：G7-1 无组织粉尘）

根据配方称量可可粉、白砂糖、巧克力油脂等，拆袋过程中产生少量无组织粉尘。

(2-2) 混合研磨（产污：N7-1 设备噪声）

将可可粉、白砂糖、巧克力油脂等投入密闭精磨机（与巧克力共用设备），在常温~50℃下研磨至细度≤25 μm，形成巧克力外壳浆料。研磨完成后泵送至巧克力保温缸中保温储存（45~50℃）待用。

(3) 麦芽奶芯原料制备

(3-1) 配料混合（产污：N7-2 设备噪声）

将麦芽糖浆、全脂乳粉、白砂糖按配方投入搅拌设备中，在 60~80℃下搅拌混合均匀形成麦芽奶芯浆料。混合完成后泵送至保温储存待用。

(4) 造粒成型 (产污: N7-3 设备噪声)

麦芽奶芯浆料通过麦丽素成型机的喷嘴系统喷入冷却塔中，浆料液滴在 8~12℃的冷气流中快速冷却凝固成球形颗粒 (直径约 10~15mm)。球形颗粒落入收集盘。此过程在成型机内部密闭完成。

(5) 巧克力涂层 (产污: N7-4 设备噪声)

球形麦芽奶芯颗粒由输送带送入巧克力涂层机。保温的巧克力浆料 (31~32℃) 通过喷涂系统均匀包裹在颗粒表面，形成巧克力外壳。涂层后的麦丽素经冷却隧道 (8~12℃) 冷却定型。涂层和冷却过程在密闭连续化设备中完成。

(6) 抛光 (产污: N7-5 设备噪声)

冷却定型后的麦丽素放入抛光机中进行表面抛光处理，使其表面光滑有光泽。抛光过程中喷涂少量食用胶液。抛光机为密闭旋转设备。

(7) 检验包装 (产污: S7-1 废次品、S7-2 废包装材料、N7-6 设备噪声)

抛光后的麦丽素经金属探测仪检测后，由给袋式包装机/枕式包装机进行包装。剔除不合格品 (S7-1)，包装过程中产生废弃包装材料。

(8) 入库待售

包装完成的成品经检验合格后入库暂存待售。

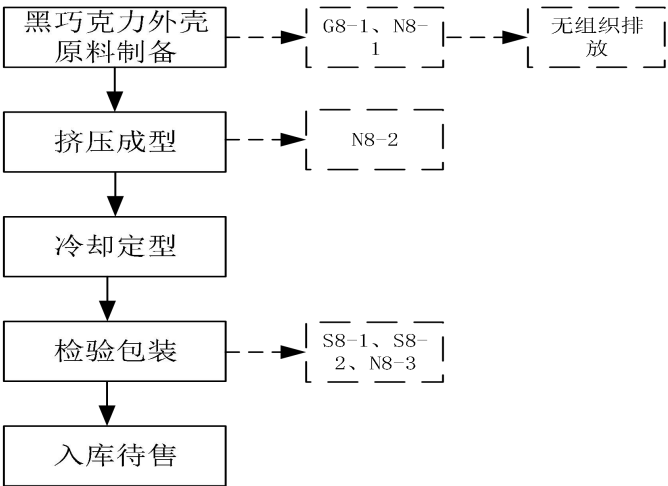


图 2.10 黑巧脆工艺流程及产污环节图

八、黑巧脆

工艺流程:

(1) 原料领用与暂存

外购的可可粉 (袋装粉料)、白砂糖 (袋装颗粒料)、巧克力油脂 (桶装液态)、原料饼

	干（箱装成品饼干，作为内芯）由人工搬运至原料暂存区存放。 （2） 黑巧克力外壳原料制备 （2-1） 配料称量（产污：G8-1 无组织粉尘） 根据配方称量可可粉、白砂糖、巧克力油脂等。 （2-2） 混合研磨精炼（产污：N8-1 设备噪声） 将可可粉、白砂糖、巧克力油脂投入精磨机研磨至细度$\leq 25\mu\text{m}$，然后在 60~80℃下精炼 24~48h 去除苦涩味和多余水分，再调温至 31~32℃。形成黑巧克力浆料待用。 （3） 挤压成型（产污：N8-2 设备噪声） 原料饼干经粉碎机碎成小颗粒（粒径 3~5mm），与调温好的黑巧克力浆料按比例混合后，投入黑巧脆挤压成型机。在常温（31~32℃）下挤压成条状或块状，内部为饼干颗粒、外部包裹黑巧克力。 （4） 冷却定型 挤压成型后的黑巧脆经冷却输送段在 8~12℃下冷却 15~20min，使巧克力外壳完全结晶固化。 （5） 检验包装（产污：S8-1 废次品、S8-2 废包装材料、N8-3 设备噪声） 冷却定型后的黑巧脆经金属探测仪检测后，由给袋式包装机进行包装。剔除不合格品，包装过程中产生废弃包装材料。 （6） 入库待售 包装完成的成品经检验合格后入库暂存待售。
--	---

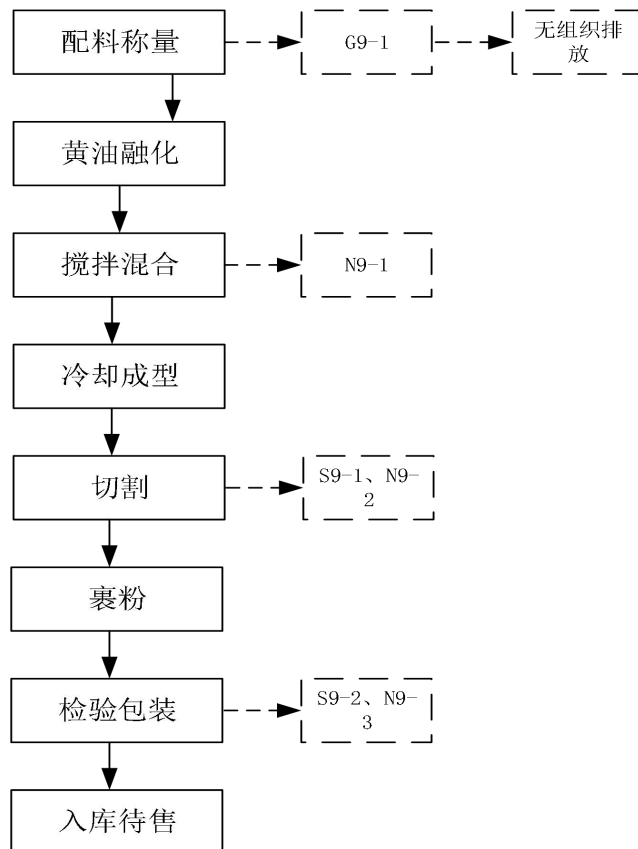


图 2.11 雪花酥工艺流程及产污环节图

九、雪花酥（冷加工）

工艺流程

（1）原料领用与暂存

外购的原料饼干（箱装成品饼干）、原料麦芽糖浆（桶装粘稠液体）、奶粉（袋装粉料）、白砂糖（袋装颗粒料）、坚果（袋装固态）由人工搬运至原料暂存区存放。黄油（箱装固态油脂）存放于冷库中。

（2）配料称量（产污：G9-1 无组织粉尘）

根据配方称量奶粉、白砂糖、坚果。原料饼干用手掰碎或由粉碎机碎成小块（2~5cm）。黄油取出软化后称量。麦芽糖浆从桶中舀取称量。奶粉拆袋过程中产生少量无组织粉尘。

（3）黄油融化

将称量好的黄油投入搅拌混合机中，加热至 60~70℃使其完全融化为液态。加热方式为蒸汽夹套加热或电加热，搅拌混合机为密闭设备。

（4）搅拌混合（产污：N9-1 设备噪声）

黄油融化后，依次加入原料麦芽糖浆、白砂糖，搅拌均匀；再加入碎饼干块和坚果，继续搅拌使饼干块和坚果均匀裹覆糖浆。搅拌温度维持在 50~60℃，搅拌时间 10~15min。搅拌混合

机为密闭设备。搅拌过程中各种原料充分混合形成粘稠的雪花酥半成品。

(5) 冷却成型

将搅拌完成的半成品取出，倒入冷却成型台上的不锈钢模具中，用压板压平压实至规定厚度（一般 2~3cm）。成型台为开放式操作台。自然冷却至室温（20~30℃），再进一步冷却至 10~15℃使半成品变硬定型。

(6) 切割（产污：S9-1 废边角料、N9-2 设备噪声）

冷却定型后的雪花酥从模具中取出，由切割机按规格切割成条状或方块状（一般 3×3cm）。切割过程中产生少量边角碎料。

(7) 裹粉

切割好的雪花酥块放入奶粉中滚裹，使其六面均匀裹上一层奶粉。

(8) 检验包装（产污：S9-2 废包装材料、N9-3 设备噪声）

裹粉后的雪花酥经检验合格后，由枕式包装机进行包装。包装过程中产生废弃包装材料（S9-2）。

(9) 入库待售

包装完成的成品经检验合格后入库暂存待售。

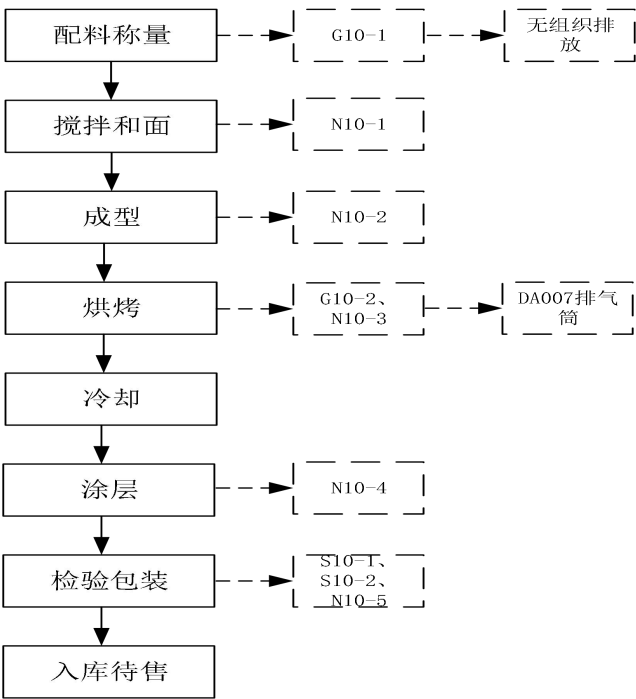


图 2.12 燕麦饼干工艺流程及产污环节图

十、燕麦饼干

工艺流程：

(1) 原料领用与暂存

外购的小麦粉（袋装粉料）、白砂糖（袋装颗粒料）、奶粉（袋装粉料）、燕麦（袋装颗

	粒/片状原料）由人工搬运至原料暂存间存放。黄油（箱装固态油脂）存放于冷库中。 （2） 配料称量（产污：G10-1 无组织粉尘） 根据配方称量小麦粉、白砂糖、奶粉、燕麦。黄油取出软化后称量。粉状原料拆袋过程中产生少量无组织粉尘（G10-1）。 （3） 搅拌和面（产污：N10-1 设备噪声） 将小麦粉、白砂糖、奶粉、燕麦、黄油及适量水投入和面机中，在常温（20~30℃）下搅拌10~20min，使各原料混合均匀形成含燕麦颗粒的面团。搅拌过程中燕麦保持一定颗粒度以保留口感。 （4） 成型（产污：N10-2 设备噪声） 和好的面团送入燕麦饼成型机，自动压片成型为圆形或异形饼干胚（厚度 5~8mm）。成型过程为常温密闭机械操作。 （5） 烘烤（产污：G10-2 燃烧废气、N10-3 设备噪声） 成型后的饼干胚由烤盘送入旋转炉进行烘烤。烘烤温度 160~180℃，烘烤时间 12~18min。烘烤燃料为天然气，产生天然气燃烧废气，通过排气管道引至 DA007 排气筒排放。 （6） 冷却 烘烤完成的燕麦饼干经冷却输送机自然冷却至室温（20~30℃）。 （7） 涂层（可选，产污：N10-4 设备噪声） 如生产巧克力涂层燕麦饼干，冷却后的饼干经涂层线进行巧克力涂层。涂层温度 31~32℃，涂层后经冷却隧道（8~12℃）冷却定型。 （8） 检验包装（产污：S10-1 废次品、S10-2 废包装材料、N10-5 设备噪声） 产品经金属探测器检测后由枕式包装机/给袋式包装机进行包装。剔除不合格品，产生废弃包装材料。 （9） 入库待售 包装完成的成品经检验合格后入库暂存待售。
--	---

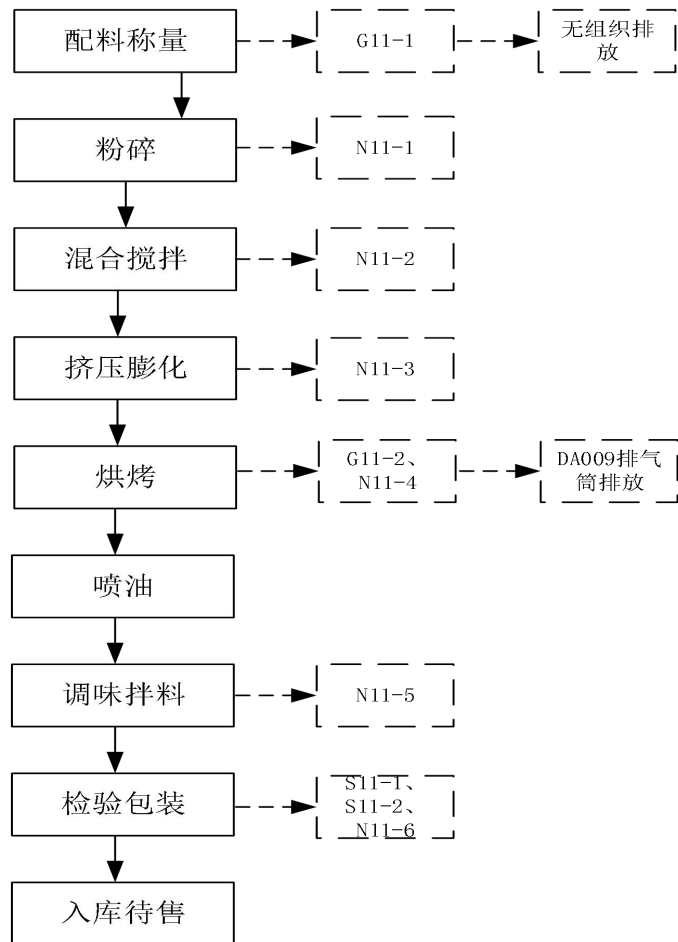


图 2.13 膨化食品工艺流程及产污环节图

十一、膨化食品

工艺流程：

(1) 原料领用与暂存

外购的玉米（袋装颗粒原料）、玉米粉（袋装粉料）、白砂糖（袋装颗粒料）由人工搬运至原料暂存区存放。棕榈油（桶装液态油脂）、植物油（桶装液态）、香料（袋装）分别存放。

(2) 配料称量（产污：G11-1 无组织粉尘）

根据配方称量玉米、玉米粉、白砂糖等原料。拆袋过程中产生少量无组织粉尘。

(3) 粉碎（产污：N11-1 设备噪声）

玉米颗粒由粉碎机粉碎至 60~80 目细度。粉碎机为全密闭设备，进料口人工投料，出料口接输送管道。

(4) 混合搅拌（产污：N11-2 设备噪声）

将粉碎后的玉米粉、玉米粉、白砂糖及适量水按配方投入搅拌设备中混合均匀。搅拌在常温下进行，混合后的物料含水量控制在 15~20%。

(5) 挤压膨化

	混合好的物料经双螺杆挤压膨化机进行高温高压挤压膨化。挤压膨化机机筒分为三段控温：进料段 60~80℃、压缩段 120~150℃、模头段 150~180℃。加热方式为机筒夹套电加热与螺杆摩擦生热共同作用，其中进料段以电加热为主，压缩段和模头段以螺杆高速旋转（200~400r/min）产生的摩擦热为主、电加热为辅。挤压膨化过程不使用天然气，不产生燃烧废气。物料在高温高压下糊化，经模头挤出时因压力骤降而瞬间膨胀膨化。 （6）烘烤（产污：G11-2 燃烧废气、N11-4 设备噪声） 膨化后的半成品经输送带送入连续式烘烤机进一步烘烤脱水。烘烤机采用天然气直燃加热，烘烤温度 120~150℃，烘烤时间 5~10min。烘烤过程中产生天然气燃烧废气（G11-2），燃烧废气通过排气管道引至 15m 高 DA009 排气筒排放。烘烤后的产品含水量降至 3~5%，口感更加酥脆。 （7）喷油 烘烤后的产品经喷油机在表面喷涂一层植物油（喷涂量约 5~8%），使产品表面有光泽并便于后续调味料附着。喷油机为密闭设备，喷涂过程在密闭腔体内完成。 （8）调味拌料（产污：N11-5 设备噪声） 喷油后的产品经调味滚筒进行调味。将香料、白砂糖等调味料按配方撒入滚筒内，滚筒转动使产品与调味料充分混合均匀。 （9）检验包装（产污：S11-1 废次品、S11-2 废包装材料、N11-6 设备噪声） 调味后的产品经冷却至室温后，由给袋式包装机进行包装。包装前经金属检测仪检测。剔除不合格品，包装过程中产生废弃包装材料。 （10）入库待售 包装完成的成品经检验合格后入库暂存待售。
--	--

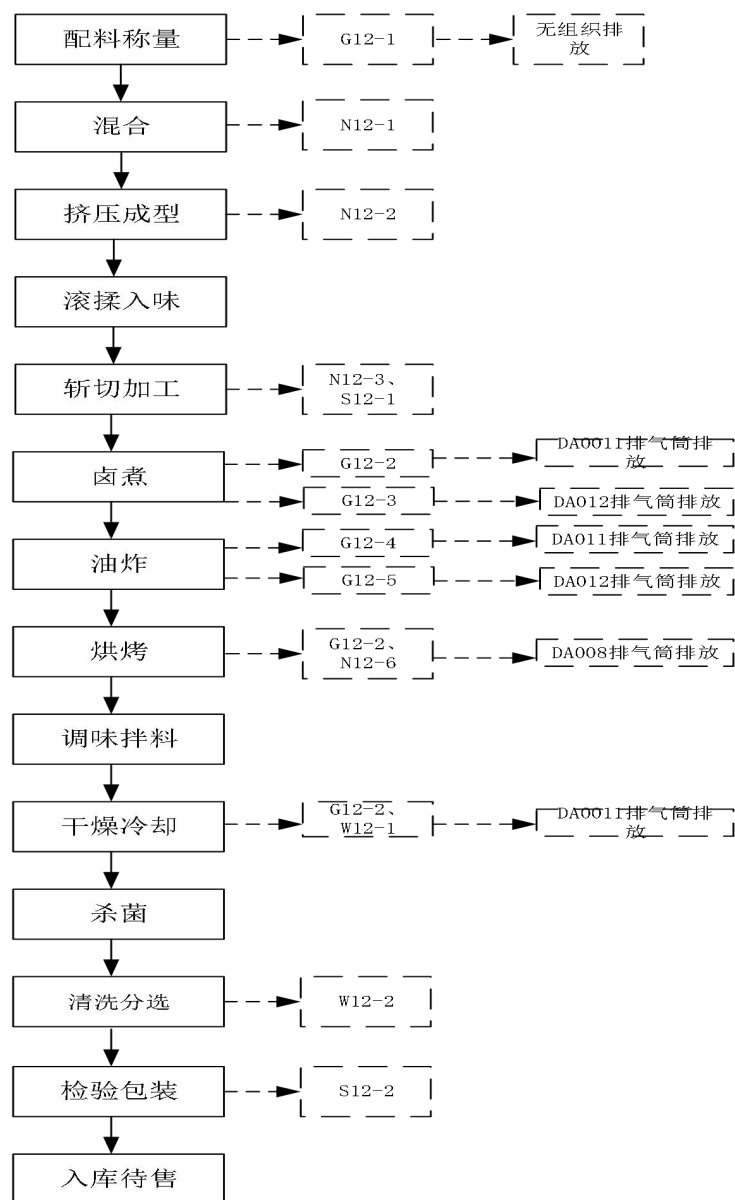


图 2.14 豆制品工艺流程及产污环节图

十二、豆制品

工艺流程：

(1) 原料领用与暂存

外购的大豆蛋白粉/大豆分离蛋白（袋装粉料，25kg/袋）、食用淀粉（袋装粉料）、白砂糖（袋装颗粒料）等粉状原料由人工搬运至原料暂存区存放。食用油（桶装液态）、酱油（桶装液态）、香辛料（袋装）等分别存放。

(2) 配料称量（产污：G12-1 无组织粉尘）

根据配方，由自动拌粉上料机将大豆蛋白粉、食用淀粉、白砂糖等粉状原料按配比自动称量上料。拆袋过程中产生少量无组织粉尘（G12-1）。液体辅料（食用油、酱油等）由人工称量

	备用。 (3) 混合（产污：N12-1 设备噪声） 称量后的粉状原料进入自动拌粉机进行预混合。拌粉机为密闭设备，进出料通过密闭管道连接。过程中产生的粉尘在密闭设备内循环，混合后的粉料经输送管道送入混合配料机进一步混合均匀。 (4) 挤压成型（产污：N12-2 设备噪声） 混合均匀的粉料进入多功能植物蛋白挤出机，加入适量水（由反渗透净水机制备的纯水）进行高温高压挤压成型。挤出机螺杆转速 200~400r/min，机筒温度分段控制：进料段 60~80℃、压缩段 120~150℃、模头段 140~180℃。物料在高温高压下蛋白质变性重组，经模头挤出时因压力骤降而膨胀形成纤维状或块状的植物蛋白制品（素肉/豆脯胚）。挤出成型后的产品由输送带送出。 (5) 滚揉入味 挤出成型后的半成品（60~80℃）转入真空液压滚揉机中，加入配好的调味液（酱油、香辛料、盐等），在真空度-0.06~-0.08MPa、温度 20~40℃条件下滚揉腌制 2~4h，使调味液充分渗入产品内部。滚揉机为密闭真空设备，无废气逸出。 (6) 斩切加工（产污：N12-3 设备噪声、S12-1 碎料） 滚揉入味后的半成品根据产品形态要求，分别由斩拌机斩切成碎块状，或由切丝机切成丝状，或由切丁机切成丁状，或由单层冷却切料机切成片状。斩切过程在常温下进行，产生少量碎料和设备噪声。 (7) 热加工调味 根据产品品种不同，分别进行以下一种或多种热加工处理： (7a) 卤煮（产污：N12-4 设备噪声、天然气蒸汽锅炉废气 G12-2、卤制工序产生油烟 G12-3） 切好的半成品放入卤煮夹层锅中，加入卤汁（酱油、香辛料、盐、糖等配制），夹层锅采用蒸汽间接加热，蒸汽由 4#车间天然气蒸汽锅炉提供，蒸汽通过夹层锅夹套将热量传递给卤汁，加热至 85~100℃，卤煮 30~60min 使其入味。卤煮工序本身不直接燃烧天然气，燃烧废气由蒸汽锅炉通过 DA011 排气筒统一排放。卤煮过程中，高温卤汁与食品原料接触，产生油烟（G12-3），经集气罩收集后进入油烟净化器处理，通过 DA012 排气筒排放。 (7b) 油炸（产污：G12-4 燃气油炸锅天然气燃烧废气、N12-5 设备噪声、油炸工序产生油烟 G12-5） 部分品种需进行油炸处理。半成品放入燃气油炸锅中，油炸锅采用天然气直燃加热，将食用油加热至 160~180℃，油炸 3~5min 至产品金黄酥脆。油炸过程中产生两类废气：一是天然气燃烧废气（G12-4），主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x；二是食用油在高温下产生的油烟（G12-5），主要污染物为油烟。两类废气混合后经集气罩收集，通过 DA012 排气筒排放（注：因油炸工序天然气用量较小，燃气油炸锅燃烧废气量远小于油烟量，两者合并进入 DA012 排气筒统一由油烟净化器处理）。
--	--

(7c) 烘烤（产污：G12-2 天然气蒸汽锅炉天然气燃烧废气、N12-6 设备噪声） 部分品种需进行烘烤处理。半成品送入烘干线，烘干线采用蒸汽间接加热，蒸汽由 4#车间天然气蒸汽锅炉提供，蒸汽通过烘干线散热器将热量传递给烘烤腔内空气，烘烤温度 120~160℃，烘烤时间 10~20min。烘烤工序本身不直接燃烧天然气，燃烧废气由蒸汽锅炉通过 DA008 排气筒统一排放。 (8) 调味拌料（产污：N12-7 设备噪声） 热加工后的产品根据口味需求，由八角拌料机或圆筒拌料机进行调味拌料。将香辛料粉、调味粉等撒入拌料机中，拌料机转动使产品与调味料充分混合均匀。 (9) 干燥冷却（产污：N12-8 设备噪声，G12-2 天然气蒸汽锅炉天然气燃烧废气、脱水废水 W12-1） 风干：由风干线在常温~40℃下进行强制风干 2~4h，降低产品表面水分，风干工序不消耗天然气，无废气排放。 烘干：由烘干线在 50~70℃下烘干 1~3h，热源来自天然气蒸汽锅炉蒸汽间接加热，燃烧废气由蒸汽锅炉通过 DA008 排气筒排放。 脱水：由脱水机/离心机进行机械脱水处理，产生脱水废水 W12-1，不消耗天然气，无废气排放。 冷却：经冷却输送段或冷藏箱冷却至室温（20~25℃），采用自然风冷或冷藏箱电制冷，无废气排放。 (10) 杀菌（产污：N12-9 设备噪声） 部分产品需进行杀菌处理： 巴氏杀菌：由巴氏杀菌机在 85~95℃下杀菌 15~30min 高温杀菌：由杀菌锅在 121℃、0.12MPa 条件下高压蒸汽杀菌 15~30min，杀菌完成后自然降压降温。 (11) 清洗分选：杀菌冷却后的带包装产品进入清洗线进行清洗处理 该过程产生清洗废水 W12-2。 (12) 检验包装（产污：S12-2 废包装材料、N12-10 设备噪声） 杀菌冷却后的产品经检验合格后，根据产品品种分别由自动包装机、真空包装机、袋中袋物料包装机进行包装。包装过程中由打码机喷印生产日期等信息。包装前经金属探测仪检测。产生废弃包装材料。 (12) 入库待售 包装完成的成品经检验合格后入库暂存待售。																																						
表 2.6 各产品热源、降温方式及废气排气口对应关系汇总表 <table> <tr> <th>序号</th><th>产品名称</th><th>生产车间</th><th>热加工工</th><th>热源类型</th><th>加热方式</th><th>加热温度</th><th>降温 / 冷却</th><th>冷却温度</th><th>有组织废</th><th>对应排气筒</th><th>排气筒风量(m³/h)</th><th>排放时间(h/a)</th></tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>													序号	产品名称	生产车间	热加工工	热源类型	加热方式	加热温度	降温 / 冷却	冷却温度	有组织废	对应排气筒	排气筒风量(m ³ /h)	排放时间(h/a)													
序号	产品名称	生产车间	热加工工	热源类型	加热方式	加热温度	降温 / 冷却	冷却温度	有组织废	对应排气筒	排气筒风量(m ³ /h)	排放时间(h/a)																										

			序				方式		气类型			
1	黄桃干	1#车间	烘干	天然气锅炉间接供热	锅炉产热水→热风干燥机热交换	50~70℃	自然冷却至室温	20~25℃	锅炉燃烧废气	DA001	3232	2400
2	曲奇饼干	4#车间	隧道炉烘烤	天然气直燃	烤炉内天然气直燃加热	160~200℃	冷却隧道	20~30℃	天然气燃烧废气	DA002	1000	2400
3	威化饼干（4#线1）	4#车间	威化烤炉烘烤	天然气直燃	烤炉内天然气直燃加热	160~180℃	冷却输送段自然冷却	20~25℃	天然气燃烧废气	DA003	1000	2400
4	威化饼干（4#线2）	4#车间	威化烤炉烘烤	天然气直燃	烤炉内天然气直燃加热	160~180℃	冷却输送段自然冷却	20~25℃	天然气燃烧废气	DA004	1000	2400
5	蛋卷（4#线1）	4#车间	蛋卷烤炉烘烤	天然气直燃	烤炉内天然气直燃加热	180~200℃	风冷至室温	20~30℃	天然气燃烧废气	DA005	1000	2400
6	蛋卷（4#线2）	4#车间	蛋卷烤炉烘烤	天然气直燃	烤炉内天然气直燃加热	180~200℃	风冷至室温	20~30℃	天然气燃烧废气	DA006	1000	2400
7	燕麦饼干	4#车间	旋转炉	天然气直燃	燃烧器内天然气直燃	160~180℃	冷却输	20~30℃	天然气	DA007	1000	2400

				烘烤		加热		送机自然冷却		燃烧废气			
8	豆制品烘烤	4#车间	烘干线烘干	天然气直燃	烤炉内天然气直燃加热	120~160℃	自然冷却	20~25℃	蒸汽锅炉燃烧废气	DA008	1000	2400	
9	膨化食品	3#车间	连续式烘烤机烘烤	天然气直燃	烘烤机内天然气直燃加热	120~150℃	自然冷却至室温	20~30℃	天然气燃烧废气	DA009	1000	2400	
10	威化饼干（3#）	3#车间	威化烤炉烘烤	天然气直燃	烤炉内天然气直燃加热	160~180℃	冷却输送段自然冷却	20~25℃	天然气燃烧废气	DA010	1000	2400	
11	豆制品锅炉	4#车间	蒸汽锅炉运行	天然气蒸汽锅炉	天然气直燃产蒸汽	蒸汽温度约170℃	—	—	蒸汽锅炉燃烧废气	DA011	646.5	2400	
12	豆制品卤制/油炸	4#车间	卤煮+油炸	天然气蒸汽锅炉（卤煮）+燃气油炸锅（油炸）	卤煮：蒸汽夹套加热85~100℃；油炸：燃气直燃加热160~180℃	85~180℃	自然冷却	20~25℃	油烟	DA012	15000	2400	
13	巧克力	4#/6#车	精炼、	电加热（密闭设备）	精炼机/调温机电加热	50~80℃（精炼）；	制冷机	8~12℃	无燃烧	无独立排气筒	—	—	

			间	调温		控温	45~50℃（调温）	组冷却隧道		废气			
14	麦丽素	6#车间	共用巧克力设备	电加热（密闭设备）	精磨机研磨生热+电加热控温	45~50℃	制冷冷却塔+冷却隧道	8~12℃	无燃烧废气	无独立排气筒	—	—	
15	黑巧脆	6#车间	共用巧克力设备	电加热（密闭设备）	精磨机研磨生热+电加热精炼	50~80℃（精炼）	冷却输送段	8~12℃	无燃烧废气	无独立排气筒	—	—	
16	太妃糖	4#车间	化糖、熬制	电加热（密闭设备）	化糖搅拌机及熬糖锅内置电加热元件	100~150℃	冷却成型台自然冷却+冷却输送带	20~30℃	无燃烧废气	无独立排气筒	—	—	
17	雪花酥	3#车间	无热加工（冷加工）	电加热融化黄油（60~70℃）	搅拌混合机夹套加热	50~60℃（搅拌）	冷却成型台自然冷却至	10~15℃	无燃烧废气	无独立排气筒	—	—	

表 2.7 各产品烘烤/烘干工序单批时间与连续运行说明

产品	烘烤/烘干	单批/单次烘烤时间	设备运行方式	年运行时间	说明
----	-------	-----------	--------	-------	----

	设备				
黄桃干	热风干燥机	8~24h/批	一批料入炉后连续烘干至完成，下一批接力入炉，每班连续运行	2400h	干燥机为连续运行设备
曲奇饼干	隧道炉	10~25min	连续式进料、连续出料，每班持续运行	2400h	隧道炉为连续式设备，饼干胚由输送带连续送入，烘烤完成后连续输出
威化饼干	威化烤炉	1~2min/片	连续式面浆涂布、烘烤、出片，每班持续运行	2400h	威化烤炉为连续式设备，面浆自动涂布在热板上连续烘烤出片
蛋卷	蛋卷烤炉	30~60s/片	连续式面浆涂布、烘烤、卷制，每班持续运行	2400h	蛋卷烤炉为连续式设备，面浆自动涂布、烘烤成片后连续卷制
燕麦饼干	旋转炉	12~18min/批	批次式烘烤，每班多批次连续运行	2400h	旋转炉为批次式设备，每批烘烤完成后出料、装入下一批，每班批次间衔接运行
膨化食品	连续式烘烤机	5~10min	连续式进料烘烤、连续出料，每班持续运行	2400h	连续式烘烤机为连续运行设备
豆制品烘烤	烘干线	10~20min	连续式进料烘烤、连续出料，每班持续运行	2400h	烘干线为连续运行设备，蒸汽间接加热

技改项目各产品生产线均实行一班制（8h/天），各烘烤/烘干设备在每班生产期间连续运行。年工作 300 天，则各设备年运行时间=8h/天×300 天=2400h/a。

各排气筒排放时间与对应设备运行时间一致，均为 2400h/a。具体对应关系如下：

DA001（1#车间锅炉）：锅炉在黄桃干烘干期间连续运行，与热风干燥机运行时间一致，年运行 2400h；

DA002~DA010（各产品烘烤废气）：各烤炉/烘烤机在对应产品生产期间连续运行，年运行 2400h；

DA011（4#车间蒸汽锅炉）：为豆制品生产线供热，与豆制品生产时间一致，年运行 2400h；

DA012（卤制/油炸油烟）：卤煮锅和油炸锅在豆制品生产期间运行，年运行 2400h。

二、产污环节

技改项目主要污染物产生环节如下表所示。

表 2.8 技改项目运营期污染物产污环节

类别	废气名称	主要污染物	烘干运行时间 h/a	治理措施
废气	原料上料无组织粉尘（配料称量）	颗粒物	2400	原料暂存间密闭管理；严格控制操作过程
	1 号车间黄桃干天然气锅炉废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	2400	低氮燃烧器+15m 高 DA001 排气筒
	4 号车间曲奇饼干烘烤工序	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	2400	低氮燃烧器+15m 高 DA002 排气筒
	4 号车间威化饼干 1 号生产线烘烤工序	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	2400	低氮燃烧器+15m 高 DA003 排气筒

		4号车间威化饼干 2号生产线烘烤工 序	SO ₂ 、NO _x 、颗 粒物	2400	低氮燃烧器+15m 高 DA004 排气筒
		4号车间蛋卷1号 生产线烘烤工序	SO ₂ 、NO _x 、颗 粒物	2400	低氮燃烧器+15m 高 DA005 排气筒
		4号车间蛋卷2号 生产线烘烤工序	SO ₂ 、NO _x 、颗 粒物	2400	低氮燃烧器+15m 高 DA006 排气筒
		4号车间燕麦饼干 烘烤工序天然气	SO ₂ 、NO _x 、颗 粒物	2400	低氮燃烧器+15m 高 DA007 排气筒
		4号车间豆制品类 烘烤工序	SO ₂ 、NO _x 、颗 粒物	2400	低氮燃烧器+15m 高 DA008 排气筒
		3号车间膨化食品 烘烤工序	SO ₂ 、NO _x 、颗 粒物	2400	低氮燃烧器+15m 高 DA009 排气筒
		3号车间威化饼干 烘烤工序	SO ₂ 、NO _x 、颗 粒物	2400	低氮燃烧器+15m 高 DA010 排气筒
		4号车间豆制品天 然气蒸汽锅炉废 气	SO ₂ 、NO _x 、颗 粒物	2400	低氮燃烧器+15m 高 DA011 排气筒
		卤制工序、油炸工 序	油烟	2400	油烟净化器+15m 高 DA012 排气筒
	废 水	生活废水	COD、氨氮、 总磷、总氮	/	收集后排入市政污水管网，由上实环境 （枣庄山亭）污水处理有限公司深度处 理后达标排放
		黄桃干解冻废水	COD、氨氮、 总磷、总氮	/	
		豆制品脱水废水	COD、氨氮、 总磷、总氮	/	
		豆制品清洗废水	COD、氨氮、 总磷、总氮	/	
		水净化设备尾水	COD、SS、全 盐量	/	
	固 废	日常生活	生活垃圾	环卫部门清运	
		生产过程	废包装袋	外售	
		废气治理	油烟净化器产生的废油 脂	委托有处理能力的单位回收利用	
		废气治理	车间收集粉尘	环卫部门清运	
		切片	边角料及不合格品	外售	
		设备维修	废机油桶	委托资质单位处理	
		设备维修	废机油	委托资质单位处理	
	噪 声	混合、烘烤、包装、 废气治理等工序	噪声	隔声、减振	

	<pre> graph LR A[原料上料无组织粉尘（配料称量）] --> B[无组织排放] C[1号车间黄桃干天然气锅炉废气] --> D[低氮燃烧] --> E[DA001排气筒] F[4号车间曲奇饼干烘烤工序] --> G[低氮燃烧] --> H[DA002排气筒] I[4号车间威化饼干1号生产线烘烤工序] --> J[低氮燃烧] --> K[DA003排气筒] L[4号车间威化饼干2号生产线烘烤工序] --> M[低氮燃烧] --> N[DA004排气筒] O[4号车间蛋卷1号生产线烘烤工序] --> P[低氮燃烧] --> Q[DA005排气筒] R[4号车间蛋卷2号生产线烘烤工序] --> S[低氮燃烧] --> T[DA006排气筒] U[4号车间燕麦饼干烘烤工序天然气] --> V[低氮燃烧] --> W[DA007排气筒] X[4号车间豆制品类烘烤工序] --> Y[低氮燃烧] --> Z[DA008排气筒] AA[3号车间膨化食品烘烤工序] --> AB[低氮燃烧] --> AC[DA009排气筒] AD[3号车间威化饼干烘烤工序] --> AE[低氮燃烧] --> AF[DA010排气筒] AG[4号车间豆制品天然气蒸汽锅炉废气] --> AH[低氮燃烧] --> AI[DA011排气筒] AJ[卤制工序、油炸工序] --> AK[油烟净化器] --> AL[DA012排气筒] </pre>		
	技改项目废气走向图		
	与项	1、环保手续“三同时”执行情况	

目有关的原有环境污染问题

表 2.9 厂区现有项目具体情况一览表

项目名称	环评批复文号、单位及批复时间	验收单位及验收时间	备注
年产 12000 吨休闲食品建设项目	2018 年 12 月 11 日取得环评批复（山环审字[2018]42 号）	一期 2026 年 2 月 7 日进行了项目竣工自主验收	正常运行
		原规划二期项目不再建设，本次技改项目在原有一期基础上技改，替代原二期规划内容	

根据上表可知，厂区现有正常运行工程均已办理了环境影响评价、竣工环境保护验收手续。厂区现有工程环保手续齐全。

2、现有工程达标分析

(1) 废气

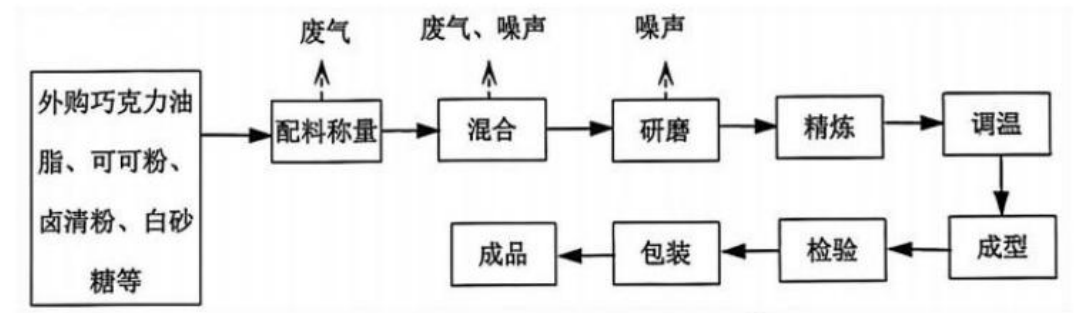


图 2.15 巧克力产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

工艺流程说明：外购巧克力油脂、可可粉、卤清粉、白砂糖等原料，按配方对原料进行称量，把各种原料进行充分混合均匀，采用专门的研磨设备进行研磨至细度满足要求，在一定温度下精炼固定时间去除异味、水份，并杀菌，调节温度使巧克力结晶度稳定，以避免巧克力长时间放置会发白，浇注成各种形状，冷却成型，检验合格后，根据重量要求分装，成品入库、待售。

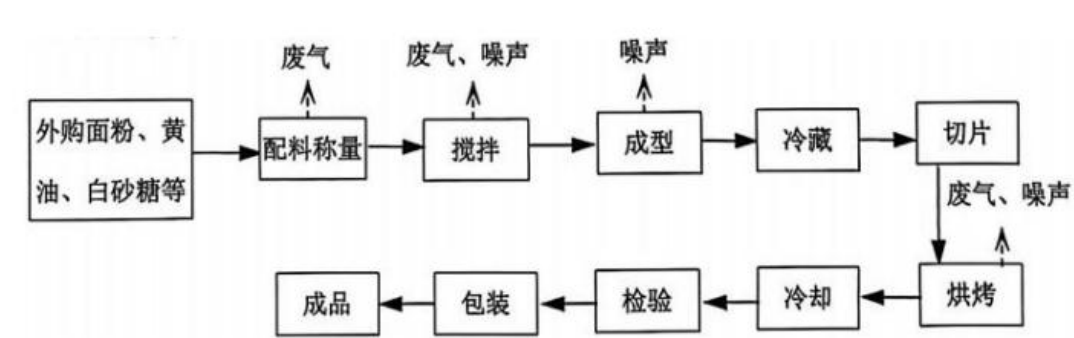


图 2.16 曲奇饼干产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

工艺流程说明：外购面粉、黄油、白砂糖等原料，按配方对原料进行称量，把各种原料进行充分搅拌均匀成面团，经设备挤压成各种形状，放入空调冷藏室内冷藏一定时

间后，取出切片，再通过烘烤加工后自然冷却，检验合格后包装成成品。

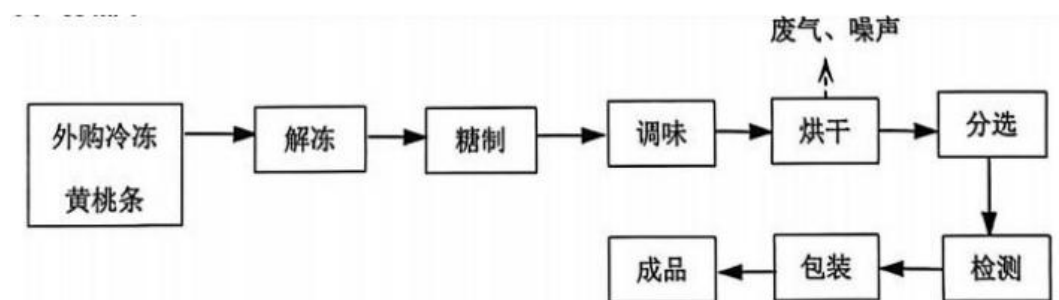


图 2.17 黄桃干产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

工艺流程说明：外购冷冻黄桃条，放在操作台上自然解冻，解冻后加糖进行卤制，根据不同口味进行调制，经烘干后，按规格进行分选，检测合格后分类包装，成品入库暂存、待售。

3、现有项目废气处理措施

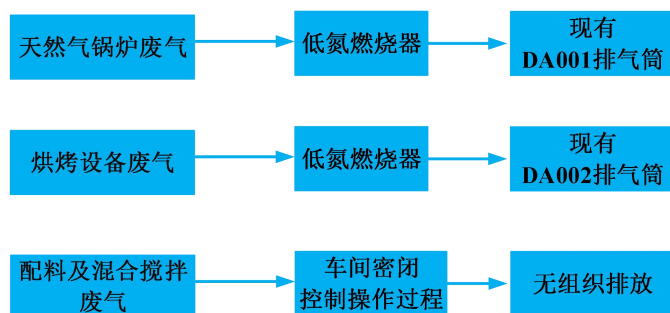


图 2.18 厂区现有项目废气走向图

本次环评引用企业最近验收监测数据分析现有项目排气筒达标排放情况。

企业委托临沂青怡环境监测有限公司于 2026 年 1 月 22 日-2026 年 1 月 23 日对现有项目废气排气筒进行检测，验收监测期间，曲奇饼干生产线（1600t/a）、巧克力生产线（1100t/a）、黄桃干生产线（300t/a）三条生产线同步运行，各生产设备满负荷（100%）连续运行。黄桃干 1#车间天然气锅炉持续运行，2#车间曲奇饼干烘烤隧道炉天然气直燃持续运行，监测结果如下：

表 2.10 DA001 排气筒有组织废气监测结果一览表

采样点 位	采样时间	监测 项目	采样 频次	排放浓度 (mg/m ³)	标干流 量 Nm ³ /h	排放速率 kg/h	执行标准	
							浓度限 值 mg/m ³	速率 限值 kg/h
锅炉废 气排 气 筒出口	2026.1.22	颗粒物	1	2.8	359	8.97*10 ⁻⁴	10	/
			2	2.7	332	7.97*10 ⁻⁴		
			3	2.4	332	7.30*10 ⁻⁴		
		二氧化 硫	1	<3	359	5.39*10 ⁻⁴	50	/
			2	<3	332	4.98*10 ⁻⁴		
			3	<3	332	4.98*10 ⁻⁴		
		氮氧化 物	1	20	359	6.46*10 ⁻⁴	100	/
			2	21	332	6.31*10 ⁻⁴		
			3	23	332	6.97*10 ⁻⁴		

	2026.1.23	颗粒物	1	2.6	334	8.02*10 ⁻⁴	10	/
			2	2.7	333	7.99*10 ⁻⁴		
			3	2.8	346	8.65*10 ⁻⁴		
		二氧化硫	1	<3	334	5.01*10 ⁻⁴	50	/
			2	<3	333	5.00*10 ⁻⁴		
			3	<3	346	5.19*10 ⁻⁴		
		氮氧化物	1	24	334	7.35*10 ⁻⁴	100	/
			2	23	333	6.99*10 ⁻⁴		
			3	27	346	8.30*10 ⁻⁴		

由上表可知，DA001 排气筒有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度最大值分别为 2.8mg/m³、<3mg/m³、27mg/m³，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 “重点控制区” 限值要求（颗粒物：10mg/m³、SO₂:50mg/m³、NO_x:100mg/m³）。

表 2.11 DA002 排气筒有组织废气监测结果一览表

采样点 位	采样时间	监测 项目	采样 频次	实测浓度 (mg/m³)	标干流 量 Nm³/h	排放速率 kg/h	执行标准	
							浓度限 值 mg/m³	速率 限值 kg/h
烘干设 备排 气 筒 出 口	2026.1.22	颗粒物	1	2.4	1082	2.60*10 ⁻³	10	/
			2	2.3	1079	2.48*10 ⁻³		
			3	2.2	1125	2.48*10 ⁻³		
		二氧化 硫	1	<3	1082	1.62*10 ⁻³	50	/
			2	<3	1079	1.62*10 ⁻³		
			3	<3	1125	1.69*10 ⁻³		
		氮氧化 物	1	22	1082	0.0238	200	/
			2	22	1079	0.0237		
			3	20	1125	0.0225		
	2026.1.23	颗粒物	1	2.7	1156	3.12*10 ⁻³	10	/
			2	2.9	1154	3.35*10 ⁻³		
			3	2.8	1127	3.16*10 ⁻³		
		二氧化 硫	1	<3	1156	1.73*10 ⁻³	50	/
			2	<3	1154	1.73*10 ⁻³		
			3	<3	1127	1.69*10 ⁻³		
		氮氧化 物	1	22	1156	0.0254	200	/
			2	25	1154	0.0289		
			3	22	1127	0.0248		

由上表可知，DA002 排气筒有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度最大值分别为 2.9mg/m³、<3mg/m³、25mg/m³，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 “重点控制区” 限值要求（颗粒物：10mg/m³、SO₂:50mg/m³、NO_x:200mg/m³）。

表 2.12 厂区无组织排放检测情况

检测项目	采样日期	监测频次	采样点位	监测结果 (μg/m³)	执行标准（浓度 限值）
颗粒物	2026.1.22	1	上风向	234	1.0mg/m³
			下风向一	416	
			下风向二	433	
			下风向三	402	
		2	上风向	233	
			下风向一	422	

			3	下风向二	438	
				下风向三	408	
				上风向	264	
				下风向一	429	
				下风向二	410	
				下风向三	400	
			4	上风向	242	
				下风向一	394	
				下风向二	429	
				下风向三	416	
	颗粒物	2026.1.23	1	上风向	251	1.0mg/m ³
				下风向一	427	
				下风向二	412	
				下风向三	441	
			2	上风向	273	
				下风向一	421	
				下风向二	430	
				下风向三	438	
			3	上风向	276	
				下风向一	450	
				下风向二	422	
				下风向三	408	
			4	上风向	282	
				下风向一	450	
				下风向二	463	
				下风向三	437	

由上表可知，厂界无组织颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求（1.0mg/m³）。

（2）废水

现有项目生活污水、水净化设备尾水、黄桃干解冻废水收集后经上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司深度处理。

表 2.13 厂区废水排放检测情况

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果 1	检测结果 2	检测结果 3	检测结果 4	标准值
2026.01.22	废水排放口出口	pH 值(无量纲)	7.5	7.5	7.4	7.5	6-9
		化学需氧量(mg/L)	204	203	219	219	400
		五日生化需氧量(mg/L)	60.6	60.6	66.0	62.4	200
		悬浮物(mg/L)	38	41	45	42	250
		氨氮(mg/L)	7.62	8.86	8.20	8.41	45
		总磷(mg/L)	1.31	1.29	1.24	1.04	8
		总氮	25.7	26.1	25.9	26.6	30

		(mg/L)					
2026.01.23	废水排放口出口	pH 值(无量纲)	7.6	7.5	7.5	7.6	6-9
		化学需氧量(mg/L)	212	191	221	197	400
		五日生化需氧量(mg/L)	64.2	60.2	62.2	61.8	200
		悬浮物(mg/L)	37	40	48	36	250
		氨氮(mg/L)	8.25	8.93	8.12	8.47	45
		总磷(mg/L)	1.17	1.28	1.21	1.24	8
		总氮(mg/L)	25.5	25.7	26.1	26.3	30
验收监测期间，项目生活污水总排口废水中 pH 值（无量纲）范围为：7.4~7.6，其他各污染物日均值最大值为：化学需氧量：221mg/L；五日生化需氧量：66mg/L；悬浮物：48mg/L；氨氮：8.93mg/L；总磷：1.31mg/L；总氮：26.6mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 标准及上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司规定的水质标准。							
（3）固废							
根据《年产 12000 吨休闲食品建设项目》环评及验收报告，厂区固体废物主要为废包装材料、职工生活垃圾、废离子交换树脂							
表 2.14 现有项目固废产生及处置情况表							
序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 t/a	排放去向	
1	生活垃圾	职工生活	一般固废	SW64 900-099-S64	15	环卫部门清运	
2	废包装材料	原料使用	一般固废	SW17 900-003-S17	0.5	收集后外售	
3	废离子交换树脂	生产过程	一般固废	SW59 900-008-S59	0.3	收集后外售	
项目在 5#车间内北侧设置 40m² 的一般固废存放区 1 处，在 5#车间内北侧设置 20m² 的危废库 1 处，分类存放，并建立了完善的危废管理台账，设立了危废标识牌。危废间内按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单相关要求进行了防渗处理。							
（4）噪声							
企业委托临沂青怡环境监测有限公司于 2026 年 1 月 22 日-2026 年 1 月 23 日对厂界噪声现状进行检测，厂界噪声情况见下表。							
表 2.15 厂界噪声现状检测情况							
监测点	2026 年 1 月 22 日		达标情况				
	昼间						
1#北厂界外	54.8		达标				
2#西厂界外	54.4		达标				
3#南厂界外	52.1		达标				
4#东厂界外	56.7		达标				

监测点	2026 年 1 月 23 日	达标情况
	昼间	
1#北厂界外	51.9	达标
2#西厂界外	53.1	达标
3#南厂界外	52.8	达标
4#东厂界外	54.1	达标

根据上表可知，厂界昼间噪声监测结果最大值为 56.7dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求：昼间：65dB（A）。

现有项目的废气、废水、噪声、固废均得到妥善有效处置，对周围环境影响很小。

3、现有项目产污量计算

（1）废气

锅炉废气排气筒 DA001 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放速率平均值分别为 0.000815kg/h、0.00051kg/h、0.0071kg/h，烘干设备排气筒 DA002 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放速率平均值分别为 0.00287kg/h、0.00168kg/h、0.0249kg/h，最大年工作时间为 2400h，则污染物排放量如下：

颗粒物：（0.000815+0.00287）×2400×10⁻³t/a=0.0088t/a

二氧化硫：（0.00051+0.00168）×2400×10⁻³t/a=0.0053t/a

氮氧化物：（0.0071+0.0249）×2400×10⁻³t/a=0.077t/a，满足环评中二氧化硫 0.52t/a、氮氧化物 2.432t/a，颗粒物 0.135t/a 总量要求。

（2）废水

生活污水、水净化设备尾水、黄桃干解冻废水收集后经上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司深度处理，现有项目生活废水排放量为 1130t/a，COD_{Cr}、NH₃-N 放量分别为 0.2387t/a、0.0095t/a。COD_{Cr}、NH₃-N 纳入山亭区污水处理厂总量，占内控指标。

（3）固废

厂区现有工程固废量详见表 2-12。

4、现有工程污染物排放量汇总

表 2.16 现有工程污染物汇总情况表

污染因素	污染物名称	现有工程排放量
废水	COD（t/a）	0.2387（内控）
	氨氮（t/a）	0.0095（内控）
废气	二氧化硫（t/a）	0.0053
	氮氧化物（t/a）	0.077
	颗粒物（t/a）	0.0088
固废	生活垃圾（t/a）	15
	废包装材料（t/a）	0.5
	废离子交换树脂（t/a）	0.3

5、现有工程存在的问题

厂区现有工程环评与建设项目竣工环保验收手续齐全，已按环评批复及环境管理要求落实污染防治措施；现有工程尚无环境污染事故、环境风险事故；建设单位与周边居民及企业无环

	保纠纷。厂区现有项目属于登记管理，企业已于 2020 年 4 月 27 日进行了排污许可登记，登记编号为 91370406MA3MBT968Y001Y，厂区项目发生变动时，已按要求进行变更，2026 年 1 月 19 日进行最后一次变更，有效期为 2026 年 1 月 19 至 2031 年 1 月 18 日。 根据现场调查厂区存在以下问题：地面存在部分粉尘，未执行扬尘污染防治要求，建议立即整改。雨水排水沟存在轻微堵塞，影响排水效率，建议定期清理，确保排水通畅。厂区内部部分标识不够清晰，尤其是在危险区域和紧急出口处，建议重新设置醒目的标识，确保安全。
--	--

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、大气环境

(1) 空气环境质量

根据《枣庄市环境质量报告》（2024 简本）环境空气质量结论：2024 年枣庄市良好天数为 234 天，占全年总天数的 63.9%。二氧化硫（SO₂）年均值为 8 微克/立方米，二氧化氮（NO₂）年均值为 30 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均值为 71 微克/立方米，细颗粒物（PM_{2.5}）年均值 42 微克/立方米，一氧化碳（95 百分位）值 1.1 毫克/立方米，臭氧（90 百分位）值 184 微克/立方米。二氧化硫年均值、二氧化氮年均值、一氧化碳（95 百分位）值均达标，可吸入颗粒物、细颗粒物和臭氧（90 百分位）年均值均超标。山亭区空气监测统计结果列于表 3.1。

表3.1 2024年山亭区环境空气监测结果统计表 单位: μg/m³，CO（mg/m³）

污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO（95 百分数）	O ₃ -8h（90 百分数）
年均值	8	19	56	36	1.0	184
标准值	60	40	60	30	4	160
达标情况	达标	达标	达标	不达标	达标	不达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡期二类区限值，PM_{2.5}、O₃超过标准值，属于不达标区域。超标原因与区域内建筑扬尘、汽车尾气、北方气候干燥易起扬尘有关，另外区域内工业污染源密集排放也是超标的重要因素之一。

(2) 不达标区环境整治计划

为改善枣庄市环境质量，枣庄市开展了一系列大气污染治理措施改善区域环境。内容如下：

1) 全面实施排污许可管理。加快推进排污许可证的核发工作，按时完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。

2) 工业污染源全面达标排放。持续推进工业污染源提标改造。强化工业企业无组织排放控制管理，对化工、建材、火电、铸造等重点行业及燃煤锅炉开展无组织排放排查，建立管理台账，组织制定无组织排放改造规范方案。大力推进企业清洁生产。强化道路扬尘污染治理。加强渣土车辆管控，严格落实渣土运输车辆全密闭化和清洁化措施，规范渣土运输车辆通行的时间和路线，对不符合要求上路行驶的按上限处罚并取消渣土运输资格。推广道路积尘负荷走航检测等先进路面积尘实时监控技术。推进露天矿山综合整治。强化秸秆禁烧和综合利用。减少化肥农药使用量，增加有机肥使用量，实现化肥农药使用量负增长。强化畜禽粪污资源化利用，改进养殖场通风环境，加快微生物处理、臭气控制等技术模式应用，减少氨挥发排放。

3) 健全大气环境管理体系

	①完善网格化监管体系。 ②加强污染源执法监管。 ③实施大气污染源精细化管理。完善环境空气质量监测网络。 ④有效应对重污染天气。完善预警分级标准体系，区分不同区域不同季节应急回应标准。实施采暖季重点行业错峰生产。 ⑤加强重污染天气应急联防联控。积极做好重污染天气应急联防联控，完善空气质量预报预警会商机制，统一预警分级标准和应急回应措施。加强区域应急协同，按照区域预警信息，同步启动应急回应共同应对重污染天气。 综上所述，所在区域环境空气质量整体呈逐步改善趋势。 2、地表水环境质量 该项目所在区域的最近地表水系为郭河，但郭河已断流多年，本次环评选用地表水系为新薛河。本项目参考枣庄市在新薛河设置的监测断面（庄里坝断面）。根据枣庄市生态环境局最新发布的《枣庄市环境质量公报（2024 年度）》，地表水环境质量状况一断面监测结果说明，庄里坝监测断面年均值均达到III类水质标准限值要求，全年未出现超标情况。 3、声环境质量 本项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），不需要对区域声环境质量进行评价。 4、地下水、土壤环境 技改项目厂界外 500m 范围内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保护区。技改项目废水为生活废水、黄桃干解冻废水、水净化设备尾水，收集后排入市政污水管网，由上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司深度处理后达标排放。生产车间为标准化车间、厂房外四至及道路地面采取硬化措施，生产车间、危废库等做防渗处理，可有效杜绝污染物向土壤、地下水转移，因此不存在土壤、地下水环境污染途径，技改项目营运后对地下水和土壤的影响较小，结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 5、生态环境 技改项目利用厂区现有建设厂房，用地范围内不涉及生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），不进行生态环境调查。 6、电磁辐射 技改项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测。
--	---

环境保护目标	技改项目周围无重要保护文物、生态敏感点和饮用水水源保护区等。技改项目中主要环境保护目标见下表。						
	表3.2 主要环境保护目标						
	项目	主要保护目标	方位	距离（m）	人口（人）	保护级别	判定依据
	大气环境	山亭职业中专	北	88	1900	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡期二类区限值	厂界外500米范围内
		悠然南山小区	西	130	1300		
		西山腰社区	东北	253	15000		
		民康庄园	西北	475	1000		
	地表水	郭河	西北	1500	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类	/
		新薛河（附近水体）	东南	2700			
	地下水	厂界外500米范围内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				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准	厂界外500米范围内
声环境	厂界外50米范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类	厂界外50米范围内	
生态环境	技改项目无生态环境保护目标						
污染物排放控制标准	1、废水排放标准						
	废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级等级要求及上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司接管标准要求。废水执行标准限值见下表。						
	表3.3 废水排放标准					单位：除pH值外均为mg/L	
	项目名称	GB8978-1996			上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司水质接收标准		执行标准（从严执行）
	pH 值	6~9			6~9		6-9
	COD	500			400		400
	BOD ₅	300			200		200
	悬浮物(SS)	400			250		250
	氨氮	/			45		45
	总氮（以N计）	/			30		30
	总磷（以P计）	/			8		8
	全盐量	/			1600		1600
	2、废气排放标准						

	2.1 有组织废气排放标准 DA001、DA011排气筒排放的废气为锅炉天然气燃烧烟气，执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2重点控制区相关限值要求：（颗粒物：10mg/m³；SO₂：50mg/m³，NO_x：100mg/m³）。 DA002~DA010排气筒排放的废气为工业烘烤/烘干设备产生的天然气燃烧废气，执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区大气污染物排放浓度限值：（颗粒物10mg/m³、二氧化硫50mg/m³、氮氧化物100mg/m³） 标准适用性说明：DA001、DA011对应的设备均为天然气锅炉，其功能是利用天然气燃烧加热水或蒸汽，属于"锅炉"的定义范畴，适用《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）。 DA002~DA010对应的设备均为食品烘烤/烘干设备（烤炉、烘烤机等），属于工业加热设备，执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）。 DA0012执行《饮食业油烟排放标准（试行）》GB 18483-2001表2油烟最高允许排放浓度：（油烟：2.0mg/m³；） 2.1无组织废气排放标准 无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物厂界监控点浓度限值：颗粒物1.0mg/m³。 3、噪声排放标准 施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）表 1 中排放标准要求。 表3.4 建筑施工现场界环境噪声排放标准单位：dB（A） <table border="1" data-bbox="304 1252 1404 1332"> <tr> <td>昼间</td><td>夜间</td></tr> <tr> <td>70dB（A）</td><td>55dB（A）</td></tr> </table> 运营期排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。 表3.5 工业企业厂界环境噪声排放标准 <table border="1" data-bbox="304 1442 1404 1523"> <tr> <td>厂界外声环境功能区类别</td><td>昼间 dB（A）</td></tr> <tr> <td>3类</td><td>65</td></tr> </table> 4、固体废物排放标准 一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》中产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物等相关环保要求。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。	昼间	夜间	70dB（A）	55dB（A）	厂界外声环境功能区类别	昼间 dB（A）	3类	65
昼间	夜间								
70dB（A）	55dB（A）								
厂界外声环境功能区类别	昼间 dB（A）								
3类	65								
总量控制指标	根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》及《山东省生态环境保护“十四五”规划》，山东省在“十四五”期间对6种污染物实行总量控制：二氧化硫、氮氧化物、VOCs、颗粒物、COD和氨氮。技改项目涉及污染物总量情况如下：								

	(1) 大气污染物总量 现有项目颗粒物总量指标为 0.135t/a，二氧化硫总量指标为 0.52t/a，氮氧化物总量指标为 2.432t/a，项目建设完成后，全厂有组织颗粒物排放量为 0.135t/a，有组织二氧化硫排放量为 0.259t/a，有组织氮氧化物排放量为 0.903t/a，不超企业全厂排放总量不超现有总量指标，无需进行总量申请，无需进行区域替代。 (2) 水污染物总量 项目生活污水、黄桃干解冻废水、生产废水（豆制品脱水废水、豆制品清洗废水）、水净化设备尾水收集后排入市政污水管网，由上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司深度处理后达标排放；技改项目生活废水排放量为 3076.4t/a，COD_{Cr}、NH₃-N 放量分别为 0.908t/a、0.060t/a。COD_{Cr}、NH₃-N 纳入上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司总量，占内控指标，污染物直排环境的排放量为 COD_{Cr}: 0.154t/a、NH₃-N: 0.015t/a。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目施工期对环境的影响主要表现为场地平整清理、基础施工、车间及其他用房施工过程中产生的扬尘、机械噪声、废水、固废对周围环境的影响。具体分析如下： 1、水环境影响分析 施工期污水主要为生活废水和施工活动产生的废水。项目产生的施工废水主要为车辆清洗水等，污染物为石油类、SS 等，通过隔油池处理后循环用于车辆清洗，施工时生活污水排入施工现场临时化粪池预处理后由环卫部门清运。 施工期车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后回用，不外排；生活污水经临时化粪池预处理后，排入厂区现有污水管网。施工期废水量小，经妥善处理不会对地表水环境产生不利影响。 2、环境空气影响分析 本项目在施工过程中，产生的废气主要是施工机械的燃油废气以及土石方装卸和运输产生的扬尘。需严格按照山东省人民政府令第 248 号《山东省扬尘污染防治管理办法（2018 修订）》和鲁环发[2019]112 号文《山东省扬尘污染综合整治方案》要求采取有效措施，降低施工期扬尘对周围环境的影响，保证周围环境空气质量。 本工程施工过程中要采取如下防尘和抑尘控制措施： （1）在施工作业前应设置安全警示牌、文明施工牌、环境保护牌，边界应设置 1.8m 以上围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌。 （2）遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。 （3）施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。 （4）进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应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、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。 （5）建筑材料的防尘管理措施。基础施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：密闭存储；设置围挡或堆砌围墙；采用防尘布苫盖；其他有效的防尘措施。 （6）施工时厂区进出道路积尘清洁措施。可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。 非道路移动机械污染控制措施： 施工中各种工程机械和运输车辆在燃汽油、柴油时排放的尾气主要污染物为 SO₂、NO_x、CO 和非甲烷总烃等。非道路移动机械应做到以下污染控制措施：
---	--

(1) 做好各类工程施工机械、场内运输车辆的环保信息自主申报备案登记工作，并对通过审核的非道路移动机械喷涂环保号。

(2) 优先选用新能源工程机械车辆，杜绝不达标柴油车辆和排黑烟机械车辆作业。

项目还应避开大风及雨季施工，施工期受影响时间短，且随着项目施工期结束影响也随之消失。在采取上述防治措施后，项目扬尘对周围环境影响较小。

3、声环境影响分析

施工单位务必采用低噪声的施工机械和施工方法，在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。为避免施工噪声扰民，本评价建议施工在白天进行，避免夜间施工。另外，从规范施工秩序着手，合理安排施工时间，合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为的噪声，建立临时隔声屏障减少噪声污染。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围挡措施，隔声屏障内侧宜敷设吸声材料，以增强降噪效果，以保证区域声环境质量。在采取上述措施后，施工期厂界噪声可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025），昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。随着施工期的结束，项目施工期噪声对周围声环境的影响就会停止。

4、固体废物影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要包括：拆除施工中的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。弃置废物如果不妥善处置无组织堆放，不采取积极的防护措施，将污染周围环境。施工中产生的建筑垃圾应按要求及时运至处理场所，生活垃圾需加强管理，产生的生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处置。

施工期采取的固体废物处置措施如下：

(1) 生活垃圾经垃圾收集装置收集后由环卫部门清运；

(2) 施工中的建筑垃圾外运处置。

施工期的固体废物影响是暂时的，施工结束后便会消失，施工期采取以上处置措施后产生的固体废物不会对周围环境造成不利影响，对周围环境的影响较小。

运营期环境影响和保护措施	1、废气																									
	表 4.1 技改项目污染物有组织产生与排放一览表																									
	产排污环节	污 染 物 种 类	产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	排放 形式	治理设施				污染物排放			排放口基本情况								排放标准			达标 情况		
						名称	风机 风量 m ³ /h	收集 效率	去除 率%	是否 可行	排放 时间	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放 量 t/a	编号	名称	高度 m	内 径 m	温度 ℃	类型	地理坐标		名称		浓度 mg/m ³	速率 kg/h
																					经度	纬度				
	1 号车间 黄桃干 天然气 锅炉废 气	颗 粒 物	0.075	0.031	有 组 织	低 氮 燃 烧	3232	100	/ 是	2400	0.031	9.642	0.075	DA001	DA001 排气筒	15	0.25	65	一 般 排 放 口	117.400473	35.098522	《锅炉大气污染物排放 标准》（DB37/2374-2018）	10	/	达标	
		二 氧 化 硫	0.144	0.060							0.060	18.561	0.144										50	/		
		氮 氧 化 物	0.502	0.209							0.209	64.685	0.502										100	/		
	4 号车间 曲奇饼 干烘烤 工序	颗 粒 物	0.005	0.002	有 组 织	低 氮 燃 烧	1000	100	/ 是	2400	0.002	2.078	0.005	DA002	DA002 排气筒	15	0.15	65	一 般 排 放 口	117.400043	35.096945	《区域性大气污染物综 合排放标准》 （DB37/2376-2019）	10	/	达标	
		二 氧 化 硫	0.010	0.004							0.004	4.000	0.010										50	/		
氮 氧 化 物		0.033	0.014	0.014							13.940	0.033	100										/			
4 号车间 威化饼 干 1 号 生产线 烘烤工 序	颗 粒 物	0.005	0.002	有 组 织	低 氮 燃 烧	1000	100	/ 是	2400	0.002	2.078	0.005	DA003	DA003 排气筒	15	0.15	65	一 般 排 放 口	117.400537	35.096794	10		/	达标		
	二 氧 化 硫	0.010	0.004							0.004	4.000	0.010									50		/			
	氮 氧 化 物	0.033	0.014							0.014	13.940	0.033									100		/			
4 号车间 威化饼 干 2 号 生产线 烘烤工 序	颗 粒 物	0.005	0.002	有 组 织	低 氮 燃 烧	1000	100	/ 是	2400	0.002	2.078	0.005	DA004	DA004 排气筒	15	0.15	65	一 般 排 放 口	117.400896	35.096687	10		/	达标		
	二 氧 化 硫	0.010	0.004							0.004	4.000	0.010									50		/			
	氮 氧 化	0.033	0.014							0.014	13.940	0.033									100		/			

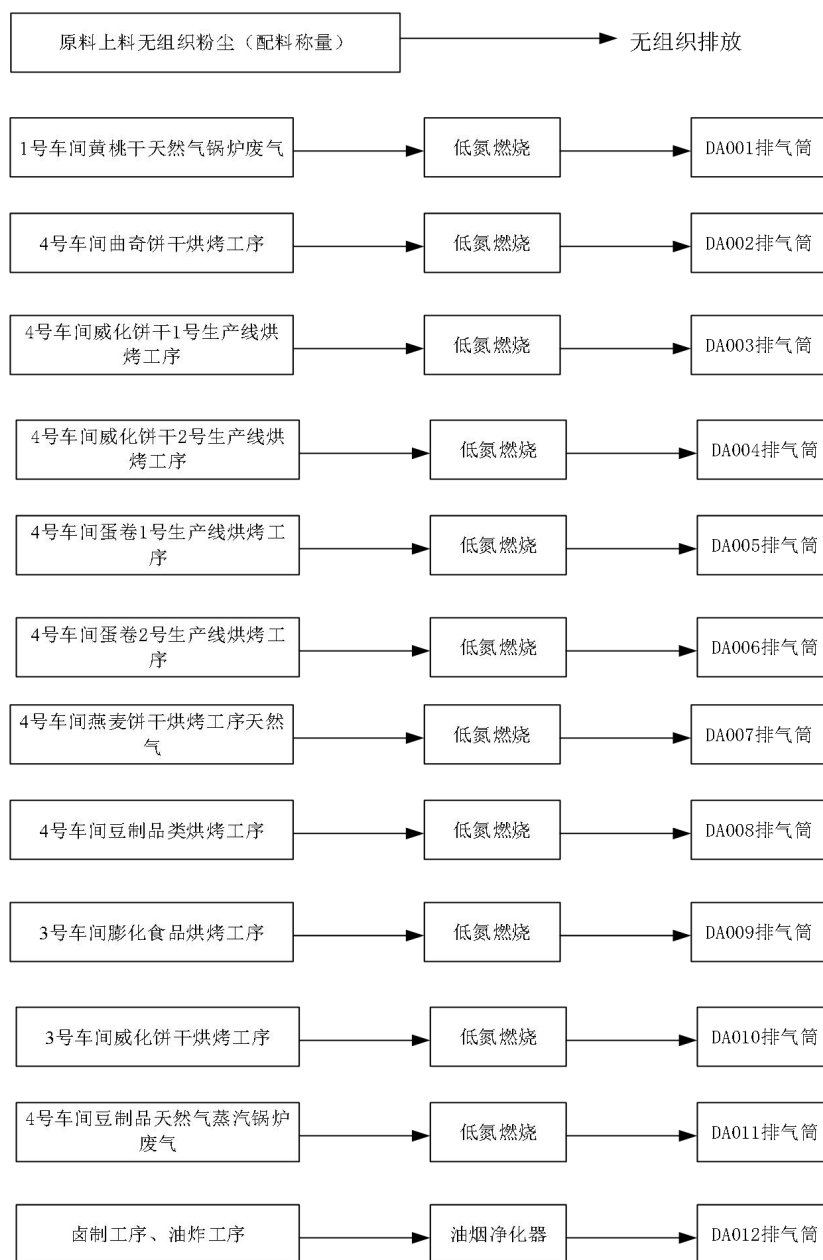


图 4.1 技改项目厂区废气走向图

（1）源强分析

本次环评废气产生源强依据如下表所示。

表 4.3 废气产生源强系数依据来源

废气	污染物	源强系数	来源
投料 废气	颗粒物	0.02kg/t-原料	参照《逸散性工业粉尘控制技术》中卸料产污系数排放系数

天然气燃烧	烟气量	107753Nm ³ /万m ³ -天然气	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉行业系数手册-燃气工业锅炉”系数
	颗粒物	103.9mg/立方米-燃料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册”中“附表 1 4411 火力发电、4412 热电联产行业废气、废水污染物系数表”，以天然气为原料的锅炉颗粒物产生系数
	二氧化硫	0.02S 千克/万立方米-燃料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉行业系数手册-燃气工业锅炉”系数
	氮氧化物	6.97 千克/万立方米-燃料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉行业系数手册-燃气工业锅炉”系数
卤制、油炸	油烟	平均挥发量为总耗油量的 2%~3%	/

①原料上料过程

技改项目在粉状原料（小麦粉、可可粉、奶粉、全脂乳粉、白砂糖等）的搬运、拆袋、称量过程中会产生少量颗粒物，本项目引用《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，张良璧、刘敬严编译）中的卸料过程起尘系数：0.02kg/t，项目粉末原料 6579t/a，则投料工序产生的粉尘量约为 0.132t/a。通过车间沉降无组织排放，项目车间密闭，可有效降低无组织粉尘排放。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，密闭车间对无组织粉尘控制效率能够达到 70%，项目无组织粉尘排放量约为 0.039t/a。

综上所述，项目原料上料粉尘产生量较小，呈无组织排放，经车间自然沉降后，无组织排放粉尘对周边的环境影响较小。

②油烟废气

项目卤制、油炸工序产生的油烟经集气罩收集进入“油烟净化器”处理达标后通过高于排气筒所在建筑物顶 1.5m 的排气筒（DA012）排放，项目年用油量为 15t/a。根据调查，不同的烹饪工况，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%~3%，考虑最不利情况，本次环评取 3%，则项目生产过程中油烟产生量为 0.45t/a。

③烘烤废气

本项目烘烤过程燃烧天然气会产生废气，类比《排放源统计调查产排污核算方法和系数

手册》中“4430 工业锅炉行业系数手册-燃气工业锅炉”及“4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册”中“附表 1 4411 火力发电、4412 热电联产行业废气、废水污染物系数表”，烟气量取 107753Nm³/万 m³-天然气，颗粒物取 103.9mg/立方米-燃料，二氧化硫取 0.02S 千克/万立方米-燃料，氮氧化物取 6.97 千克/万立方米-燃料。 1 号车间黄桃干天然气锅炉天然气用量为 72 万 m³/a（300m³/h，年工作时间 2400h），天然气燃烧过程颗粒物 0.075t/a，二氧化硫 0.144t/a，氮氧化物 0.502t/a，烟气量 7758216m³/a。 4 号车间曲奇饼干烘烤工序、4 号车间威化饼干 1 号生产线烘烤工序、4 号车间威化饼干 2 号生产线烘烤工序、4 号车间蛋卷 1 号生产线烘烤工序、4 号车间蛋卷 2 号生产线烘烤工序、4 号车间燕麦饼干烘烤工序天然气、4 号车间豆制品类烘烤工序、3 号车间膨化食品烘烤工序、3 号车间威化饼干烘烤工序天然气用量均为 4.8 万 m³/a（20m³/h，年工作时间 2400h），天然气燃烧过程颗粒物均为 0.005t/a，二氧化硫均为 0.010t/a，氮氧化物均为 0.033t/a。 4 号车间豆制品天然气蒸汽锅炉天然气用量为 14.4 万 m³/a（60m³/h，年工作时间 2400h），天然气燃烧过程颗粒物 0.015t/a，二氧化硫 0.029t/a，氮氧化物 0.100t/a，烟气量 1551643.2m³/a。 （2）污染物治理设施 根据企业提供设计资料，1 号车间黄桃干天然气锅炉废气采用管道收集后 15m 高 DA001 排气筒排放，年运行时间为 2400h，排气筒风量为 3232m³/h，排气筒直径为 0.25m，排气筒废气速率为 18.3m/s，属于允许范围。 4 号车间曲奇饼干烘烤工序、4 号车间威化饼干 1 号生产线烘烤工序、4 号车间威化饼干 2 号生产线烘烤工序、4 号车间蛋卷 1 号生产线烘烤工序、4 号车间蛋卷 2 号生产线烘烤工序、4 号车间燕麦饼干烘烤工序天然气、4 号车间豆制品类烘烤工序、3 号车间膨化食品烘烤工序、3 号车间威化饼干烘烤工序废气采用管道收集后分别经 15m 高 DA002、DA003、DA004、DA005、DA006、DA007、DA008、DA009、DA010 排气筒排放，年运行时间均为 2400h，根据企业提供设计风量，烤炉配套风量均为 1000m³/h，排气筒直径均为 0.15m，排气筒废气速率均为 15.7m/s，属于允许范围。 4 号车间豆制品天然气蒸汽锅炉废气采用管道收集后 15m 高 DA011 排气筒排放，年运行时间为 2400h，排气筒风量为 646.5m³/h，排气筒直径为 0.12m，排气筒废气速率为 15.887m/s，属于允许范围。 根据企业提供资料，油炸、卤制油烟废气设计收集风机 15000m³/h，DA012 排气筒风量为 15000m³/h，排气筒内径 0.55 m，排气筒排放速度 17.55 m/s，属于排气筒排放允许范围。卤制、油炸工序设计集气罩 7.5m²，（油炸锅上方设置 1m×1.5m 的集气罩，项目配置 1 台，卤煮锅设置 2m×1.5m 的集气罩，项目配置 2 台），集气罩平均风速 0.56 m/s，集气罩边缘吸气速度大于 0.3m/s，满足《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发【2019】
--

	146 号) 控制风速要求。采用集气罩收集属于可行技术, 同时“油烟净化器”属于去除油烟可行技术。 (3) 污染物达标情况分析 经上文计算, 卤制、油炸油烟废气油烟产生量为 0.45t/a, 集气罩收集效率为 90%, 根据《饮食业油烟排放标准(试行)》GB 18483-2001, 项目“油烟净化器”装置油烟去除效率取 85%, 根据上文分析卤制、油炸油烟废气排放量 0.061t/a, 卤制、油炸工序年工作时间 2400h, 环保设备收集风机风量为 15000m³/h, 则 DA012 排气筒油烟排放浓度为 1.688mg/m³, 排放浓度满足《饮食业油烟排放标准(试行)》GB 18483-2001 表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度: 油烟: 2.0mg/m³; 经上文计算, 1 号车间黄桃干天然气锅炉废气排放量为颗粒物 0.075t/a, 二氧化硫 0.144t/a, 氮氧化物 0.502t/a, 烟气量 7758216m³/a, 年工作时间 2400h, 颗粒物排放速率为 0.031kg/h, 排放浓度为 9.642mg/m³; 二氧化硫排放速率为 0.060kg/h, 排放浓度为 18.561mg/m³; 氮氧化物排放速率为 0.209kg/h, 排放浓度为 64.685mg/m³; DA001 排气筒能够满足满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018) 表 2 重点控制区相关限值要求: 颗粒物: 10mg/m³; SO₂: 50mg/m³, NO_x: 100mg/m³。 4 号车间曲奇饼干烘烤工序、4 号车间威化饼干 1 号生产线烘烤工序、4 号车间威化饼干 2 号生产线烘烤工序、4 号车间蛋卷 1 号生产线烘烤工序、4 号车间蛋卷 2 号生产线烘烤工序、4 号车间燕麦饼干烘烤工序天然气、4 号车间豆制品类烘烤工序、3 号车间膨化食品烘烤工序、3 号车间威化饼干烘烤工序天然气燃烧废气颗粒物均为 0.005t/a, 二氧化硫均为 0.010t/a, 氮氧化物均为 0.033t/a, 风量均为 1000m³/h, 年工作时间 2400h, 颗粒物排放速率为 0.002kg/h, 排放浓度为 2.078mg/m³; 二氧化硫排放速率为 0.004kg/h, 排放浓度为 4.000mg/m³; 氮氧化物排放速率为 0.014kg/h, 排放浓度为 13.940mg/m³; 则 DA002、DA003、DA004、DA005、DA006、DA007、DA008、DA009、DA010 排气筒能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区大气污染物排放浓度限值(颗粒物 10mg/m³、二氧化硫 50mg/m³、氮氧化物 100mg/m³) 4 号车间豆制品天然气蒸汽锅炉废气排放量为: 颗粒物 0.015t/a, 二氧化硫 0.029t/a, 氮氧化物 0.100t/a, 烟气量 1551643.2m³/a, 年工作时间 2400h, 颗粒物排放速率为 0.006kg/h, 排放浓度为 9.642mg/m³; 二氧化硫排放速率为 0.012kg/h, 排放浓度为 18.561mg/m³; 氮氧化物排放速率为 0.042kg/h, 排放浓度为 64.685mg/m³; DA011 排气筒能够满足满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018) 表 2 重点控制区相关限值要求: 颗粒物: 10mg/m³; SO₂: 50mg/m³, NO_x: 100mg/m³。 无组织排放:
--	--

技改项目卤制、油炸油烟废气无组织油烟排放量为 0.045t/a，厂界无组织油烟排放总量较少，对环境的影响较小。

表 4.4 投料废气无组织排放与鲁环发〔2020〕30 号文符合性对照表

鲁环发〔2020〕30 号文要求	本项目投料环节落实情况	符合性
厂区道路硬化，生产车间地面保持清洁，不得采用易产生扬尘的清理措施	投料区域位于封闭车间内，车间地面为水泥硬化地面，便于清洁，未采用压缩空气吹扫等易产生尘清理方式	符合
粉状物料投加应在封闭车间或封闭空间内进行，减少敞开面积。	投料作业区设置于封闭车间，车间门窗日常保持关闭，仅在物料运输、人员进出时短暂开启并及时关闭，可有效减少粉尘外逸通道。	符合
制定岗位操作规程，规范人工投料行为，防止包装袋破损和物料洒落。	已制定“投料前检查包装完好、轻拆、慢倒、分次投放”操作规程，控制落料高度≤0.5 m，从源头降低冲击扬尘；现场设专人巡检，确保包装袋完好无洒落。	符合
加强车间清扫，保持地面清洁，防止二次扬尘。	车间地面硬化并保持每日清扫，无积尘现象，可避免二次扬尘。	符合

本项目投料废气经“严格控制操作过程+车间密闭沉降”处理后无组织排放，同步落实厂区道路硬化、定期清扫、建立台账及厂界浓度监控等措施，无组织排放量为 0.039t/a，满足《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发〔2020〕30 号）中关于物料装卸、运输、生产及精细化管控的各项要求。

（4）环境影响分析

技改项目所在区域为不达标区，通过所排污染物颗粒物进行区域倍量替代，可使区域大气环境得到进一步改善。

技改项目所在区域内无自然保护区、保护文物及风景名胜区等特殊环境敏感目标。技改项目生产废气经处理达标后有组织排放，能满足相应排放标准要求，对环境的影响较小。

（5）监测要求

企业不具备自行监测污染源的条件，以上污染源监测可委托有资质监测单位进行监测。企业应及时对监测结果进行统计汇总，监测报告及时公开，上报有关领导和上级主管部门，监测结果如有异常，应及时反馈生产管理部门，查找原因，及时解决。

技改项目属于 C1439 其他方便食品制造，执行《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1103—2020）和《排污单位自行监测技术指南食品制造》（HJ 1084-2020）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，项目需按照简化管理要求，根据环评报告完成排污许可的申报。项目监测要求见下表。

表 4.5 技改项目监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
------	------	------	------

DA0012	油烟	1 次/半年	《饮食业油烟排放标准（试行）》GB 18483-2001 表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度
DA001、 DA011	NO _x	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018） 表 2 重点控制区相关限值要求
	二氧化硫	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	
	烟气林格曼黑度（级）	1 次/年	
DA002、 DA003、 DA004、 DA005、 DA006、 DA007、 DA008、 DA009、 DA010	NO _x	1 次/年	《区域性大气污染物综合排放标准》 （DB37/2376-2019）表 1 重点控制区大气污染物排放浓度限值
	二氧化硫	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	
厂界	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物厂界监控点浓度限值

（6）非正常工况

非正常工况是指工艺运行中所有生产运行技术参数未达到设计范围的情况。包括生产运行阶段的开停车、检修，工艺设备的运转异常、污染物排放控制措施达不到应有的效率、一般性事故和泄漏，以及发生严重的环境事故等。

就技改项目来讲，主要考虑环保系统出现故障时的废气排放情况，经现场调查，技改项目非正常工况主要是由于停电、设备故障等原因，废气处理系统出现故障后废气去除率降低，导致污染物在一段时间内排放量增加。

针对上述情况，本环评建议技改项目方采取如下措施：

①发生停电时及时转换电力线路；

②对废气处理设施认

真保养维护，定期进行检修，最大程度减少设备发生故障的可能性；

③开车前，废气处理设施运转正常再开车，同时逐渐扩大产能；停车时逐步降低产能，并直到全部停后再停环保设施。确保由于开停车产生的大气污染物得到有效治理，并满足相关标准要求。

发生非正常工况排放时，技改项目污染物排放情况见下表。

表 4.6 非正常工况下废气排放源强

事故源	非正常排放原因	污染物	排放速率	排放浓度	持续时间	频次	排放量	应对措施
DA001	停电、	颗粒	0.031kg/h	9.642mg/m ³	1h	1 次	0.031kg/a	停车

		设备故障	物				/a		检修
			二氧化 硫	0.060kg/h	18.561mg/m³	1h	1次/a	0.060kg/a	停 车 检 修
			氮氧 化物	0.476kg/h	147.281mg/m³	1h	1次/a	0.476kg/a	停 车 检 修
DA002、DA003、 DA004、DA005、 DA006、DA007、 DA008、DA009、 DA010			颗 粒 物	0.002kg/h	9.642mg/m³	1h	1次/a	0.002kg/a	停 车 检 修
			二 氧 化 硫	0.004kg/h	18.561mg/m³	1h	1次/a	0.004kg/a	停 车 检 修
			氮 氧 化 物	0.032kg/h	147.281mg/m³	1h	1次/a	0.032kg/a	停 车 检 修
DA011			颗 粒 物	0.006kg/h	9.642mg/m³	1h	1次/a	0.006kg/a	停 车 检 修
			二 氧 化 硫	0.012kg/h	18.561mg/m³	1h	1次/a	0.012kg/a	停 车 检 修
			氮 氧 化 物	0.095kg/h	147.281mg/m³	1h	1次/a	0.095kg/a	停 车 检 修
DA012			油 烟	0.169kg/h	11.25mg/m³	1h	1次/a	0.169kg/a	停 车 检 修

由上表看出，非正常排放时 DA001、DA011 排气筒氮氧化物浓度超标，不满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）；非正常排放时 DA002、DA003、DA004、DA005、DA006、DA007、DA008、DA009、DA010 排气筒氮氧化物浓度超标，不满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）；非正常排放时 DA012 排气筒油烟超标，不满足《饮食业油烟排放标准（试行）》GB 18483-2001；由于发生非正常工况排放次数较少，且排放时间较短，建设单位应通过停车，能够及时采取措施处理，不会对周围大气环境造成长期影响。

(7) 废气排放情况汇总

表 4.7 技改项目大气污染物排放情况汇总

污 染 物		排放量 (t/a)
DA001 排气筒	有组织颗粒物	0.075
	有组织二氧化硫	0.144
	有组织氮氧化物	0.502
DA002 排气筒	有组织颗粒物	0.005
	有组织二氧化硫	0.010
	有组织氮氧化物	0.033
DA003 排气筒	有组织颗粒物	0.005
	有组织二氧化硫	0.010
	有组织氮氧化物	0.033
DA004 排气筒	有组织颗粒物	0.005
	有组织二氧化硫	0.010
	有组织氮氧化物	0.033
DA005 排气筒	有组织颗粒物	0.005
	有组织二氧化硫	0.010
	有组织氮氧化物	0.033
DA006 排气筒	有组织颗粒物	0.005
	有组织二氧化硫	0.010
	有组织氮氧化物	0.033
DA007 排气筒	有组织颗粒物	0.005
	有组织二氧化硫	0.010
	有组织氮氧化物	0.033
DA008 排气筒	有组织颗粒物	0.005
	有组织二氧化硫	0.010
	有组织氮氧化物	0.033
DA009 排气筒	有组织颗粒物	0.005
	有组织二氧化硫	0.010
	有组织氮氧化物	0.033
DA010 排气筒	有组织颗粒物	0.005
	有组织二氧化硫	0.010
	有组织氮氧化物	0.033
DA011 排气筒	有组织颗粒物	0.015
	有组织二氧化硫	0.029
	有组织氮氧化物	0.100
合计	有组织颗粒物	0.135
	有组织二氧化硫	0.259

	有组织氮氧化物	0.903
--	---------	-------

表 4.8 技改项目大气污染物排放情况汇总					
污染物	排放量 (t/a)				
	现有项目	技改项目	以新带老量	技改完成后全厂	变化量
颗粒物	0.135	0.135	0.135	0.135	0
二氧化硫	0.52	0.259	0.52	0.259	-0.261
氮氧化物	2.432	0.903	2.432	0.903	-1.529

由上表可知，技改项目完成后，全厂有组织排放总量为：颗粒物 0.135t/a，二氧化硫 0.259t/a，氮氧化物 0.903t/a。

综上可知，技改项目废气处理措施得当，能够满足国家及地方相关排放标准，通过区域倍量替代，能够满足大气环境质量改善。

2、废水

2.1 水污染物及源强核算

由上文水平衡图可知，本项目废水主要为生活污水 2400m³/a（8m³/d）、及黄桃干解冻废水 10m³/a（0.03m³/d）、水净化设备尾水 622m³/a（2.07m³/d）及生产废水（豆制品脱水废水、豆制品清洗废水）44.4m³/a（0.148m³/d）。

2.2 废水处理设施分析

（1）水质情况

①参考《水处理工程师手册》（化学工业出版社），本项目生活污水水质为 pH6~9、COD350mg/L、SS200mg/L、BOD₅200mg/L、NH₃-N25mg/L、总磷 3mg/L、总氮 40mg/L。

②黄桃干解冻废水：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数手册-化学需氧量 3930 克/吨-产品、氨氮 3.7 克/吨-产品、总氮 13.0 克/吨-产品、总磷 1.30 克/吨-产品、工业废水量 5 吨/吨-产品。则项目生产废水浓度为：化学需氧量 786mg/l，氨氮 0.74mg/l，总氮 2.6mg/l，总磷 0.26mg/l；

③水净化设备尾水水质：制纯水的原水为自来水，自来水各项指标浓度均比较低。自来水通过过滤后产生的浓水主要污染物为各种钙镁、盐类（钙、镁离子和氯离子），无其他有毒有害物质。类比同型项目，项目尾水水质悬浮物取 15mg/L，氨氮取 0.5mg/L，COD 取 22mg/L，纯水制备制水率为 60%，即浓水相当于自来水浓缩约 2.5 倍，根据《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022），自来水溶解性总固体≤1000 毫克/升，本次评价以最大值 1000 毫克/升计，则浓缩 2.5 倍的浓水中溶解性总固体为 2500 毫克/升。

④生产废水水质：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 1439 其他方便食品制造行业系数手册—化学需氧量 453 克/吨-产品、氨氮 0.21 克/吨-产品、总氮 1.64 克/吨-

产品、总磷 0.10 克/吨-产品、工业废水量 0.43 吨/吨-产品。则项目生产废水浓度为：化学需氧量 1053mg/l，氨氮 0.5mg/l，总氮 4mg/l，总磷 0.2mg/l；					
(2) 废水污染治理措施					
生活污水、黄桃干解冻废水、生产废水（豆制品脱水废水、豆制品清洗废水）、水净化设备尾水收集后排入市政污水管网，由上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司深度处理后达标排放。					
(3) 处理措施可行性					
项目废水产生情况及处理措施见下表。					
表 4.9 项目废水产生情况及处理措施一览表					
废水类型	污染物名称	废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	备注
生活污水	COD	2400	350	0.840	经排水管线收集，水质达到满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级等级要求及上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司规定的水质标准后，由上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司深度处理。
	BOD5		200	0.480	
	SS		200	0.480	
	氨氮		25	0.060	
	TP		3	0.007	
	TN		40	0.096	
黄桃干解冻废水	CODcr	10	786	0.008	
	氨氮		0.74	0.00001	
	总氮		2.6	0.00003	
	总磷		0.26	0.000003	
水净化设备尾水	CODcr	622	22	0.014	
	SS		15	0.009	
	氨氮		0.5	0.0003	
	全盐量		2500	1.555	
生产废水水质	CODcr	44.4	1053	0.047	
	氨氮		0.5	0.00002	
	总氮		4	0.0002	
	总磷		0.2	0.00001	

表 4.10 项目排至污水暂存罐废水综合水质					
排至污水暂存罐废水综合水质				《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级等级要求及上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司水质接收标规定的水质标准浓度	
污染物名称	水量	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		
CODcr	3076.4	295.247	0.908	≤400	
SS		159.059	0.489	≤250	
氨氮		19.614	0.060	≤30	
TP		2.344	0.007	≤4	
TN		31.271	0.096	≤40	
全盐量		505.461	1.555	≤1400	

	综上，项目生活污水、黄桃干解冻废水、生产废水（豆制品脱水废水、豆制品清洗废水）、水净化设备尾水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级等级要求及上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司水质接收标规定的水质标准浓度，不会对污水处理厂造成冲击。 2、可行性分析 （1）上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司简介 枣庄市山亭区污水处理厂始建于 2005 年，由枣庄市山亭区城乡水务局建设，现由上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司（曾用名：枣庄山亭联合润通污水处理有限公司，2013 年 07 月变更）进行运营管理，现状处理规模 2 万 m³/d，现状占地 2.97 公顷，其服务范围主要为：山亭区城区。污水处理采用“原水→粗格栅→提升泵房→细格栅→旋流沉砂池→A2O 生物处理系统→二沉池→纤维转盘滤池→紫外消毒池→出水流量计→出水”进行处理，现状规模 2 万 m³/d，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，出水排入厂区西南侧的山洪沟，之后汇入新薛河。对现状污水处理工艺进行提标改造，提标规模为 2 万 m³/d；枣庄市山亭区城乡水务局决定投资 19889.77 万元在山亭经济开发区南京路南侧、开元路西侧（现状枣庄市山亭区污水处理厂北侧）建设枣庄市山亭区污水处理厂改扩建工程，2023 年 3 月，已编制完成《枣庄市山亭区污水处理厂改扩建工程环境影响报告书》（枣环山审【2023】10 号），新增占地 17908.13 平方米，新增污水处理规模 3 万 m³/d；项目不涉及城市污水收集管网工程；该项目实施后，全厂总处理规模达 5.0 万 m³/d，目前扩建工程正在施工中。设计进水水质要求：pH：6~9；COD：400mg/L；BOD₅：500mg/L；氨氮：40mg/L；SS：250mg/L；TN：50mg/L；TP：8mg/L。 污水处理工艺：污水由总管进入现状污水厂后，机械粗格栅截留去除废水中较大的物质，由污水泵提升后进入细格栅渠，采用旋流沉砂池去除污水中含有的砂砾物质，然后进入 A2/O 生物处理系统除磷脱氮生物处理段，以完成去除有机物、硝化/反硝化和生物除磷等功能，二沉池出水进入纤维转盘滤池进一步去除 SS、总磷，出水经紫外消毒水后排放至厂区西南侧的山洪沟。 （2）本项目废水排入上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司可行性分析 ①水量可行性根据上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司 2024 年 11 月在线监测数据可知，上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司日平均废水处理流量为 19414m³/d。本项目废水产生量 3076.4m³/a（10.25m³/d），因此污水处理厂余量能够接纳本项目废水量，项目废水经污水处理设施预处理后，水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 的 A 等级标准及上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司接管标准要求。本项目废水不会对污水处理厂造成冲击，本项目选址在上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司纳管范
--	---

围之内。

②水质可行性根据上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司 2024 年 11 月在线监测数据可知，该污水处理厂出水水质 COD、BOD₅、氨氮、总磷满足出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

综上所述，项目依托的上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司出水水质稳定达标，本项目所排废水水质、水量均满足上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司要求，因此本项目废水依托上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司深度处理可行。

3、自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），技改项目废水监测项目及监测频次见下表。

（1）污水总排口信息

表 4.11 污水总排口信息

编号	类型	位置	
DW001	一般排放口	117°24'00.17"E	35°05'54.89"N

（2）废水监测要求

表 4.12 技改项目废水监测要求

监测因子	监测方位	监测频次
流量、pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮	污水总排口	1 次/半年

3、噪声

技改项目噪声主要为生产过程中的各设备运行时产生的噪声，其声压级约在 70~90dB(A) 之间。

采取的噪声治理措施为：

- （1）在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。
- （2）对振动较大的设备考虑设备基础的隔振、减振。
- （3）利用建（构）筑物隔声降噪，厂房装隔声门窗。
- （4）加强设备的保养和维护，避免出现异常噪声。

另外，为保证技改项目建成后噪声达标排放，应增加以下防治措施：

- （1）对高噪声设备增设隔声罩；

技改项目室内噪声采用设备基础的减振、厂房隔声可减少 20~25dB（A）的噪声级，采用厂区生产车间西北角为（0,0）原点，技改项目主要设备噪声情况见下表。

运营期环境影响和保护措施	表 4.13 技改项目新增设备主要噪声源强调查清单（室内声源）														
	序号	建筑物名称	声源名称	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB	运行时段	建筑物插入损失/dB	建筑物外噪声	
				距声源距离	声功率级		X	Y	Z					声压级/dB	建筑物外距离
	1	1#生产车间	黄桃片加工设备	/	65	基础减振、厂房隔声	12	10	1	10	45.0	8:00~17:00	20	19.0	1m
	2		夹层锅	/	65	基础减振、厂房隔声	35	10	1	10	45.0	8:00~17:00	20	19.0	1m
	3		夹层锅	/	65	基础减振、厂房隔声	55	10	1	10	45.0	8:00~17:00	20	19.0	1m
	4		热风干燥机	/	75	基础减振、厂房隔声	82	10	1	10	55.0	8:00~17:00	20	29.0	1m
	5		热风干燥机	/	75	基础减振、厂房隔声	108	10	1	10	55.0	8:00~17:00	20	29.0	1m
	6		冷风干燥机	/	75	基础减振、厂房隔声	135	10	1	10	55.0	8:00~17:00	20	29.0	1m
	7		连续式封口机	/	60	基础减振、厂房隔声	60	22	1	18	34.9	8:00~17:00	20	8.9	1m
	8		金属探测仪	/	60	基础减振、厂房隔声	100	22	1	18	34.9	8:00~17:00	20	8.9	1m
	9		天然气锅炉	/	75	基础减振、厂房隔声	15	30	1	10	55.0	8:00~17:00	20	29.0	1m
合计													35.4	1m	
序号	建筑物名称	声源名称	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB	运行时段	建筑物插入损失/dB	建筑物外噪声		
			距声源距离	声功率级		X	Y	Z					声压级/dB	建筑物外距离	

3#生产车间	1	面浆搅拌机	/	65	基础减振、 厂房隔声	20	155	1	5	51.0	8:00~17:00	20	25.0	1m
	2	威化烤炉	/	75	基础减振、 厂房隔声	50	155	1	5	61.0	8:00~17:00	20	35.0	1m
	3	奶油夹心 搅拌机	/	65	基础减振、 厂房隔声	80	155	1	5	51.0	8:00~17:00	20	25.0	1m
	4	威化夹心 涂抹机	/	65	基础减振、 厂房隔声	110	155	1	5	51.0	8:00~17:00	20	25.0	1m
	5	威化叠片 切割机	/	65	基础减振、 厂房隔声	140	155	1	5	51.0	8:00~17:00	20	25.0	1m
	6	双螺杆挤 压膨化机	/	70	基础减振、 厂房隔声	20	140	1	20	44.0	8:00~17:00	20	18.0	1m
	7	连续式烘 烤机	/	75	基础减振、 厂房隔声	55	140	1	20	49.0	8:00~17:00	20	23.0	1m
	8	调味滚筒	/	65	基础减振、 厂房隔声	90	140	1	20	39.0	8:00~17:00	20	13.0	1m
	9	喷油机	/	65	基础减振、 厂房隔声	130	140	1	20	39.0	8:00~17:00	20	13.0	1m
	10	搅拌混合 机	/	65	基础减振、 厂房隔声	25	125	1	25	37.0	8:00~17:00	20	11.0	1m
	11	冷却成型 台	/	65	基础减振、 厂房隔声	70	125	1	35	34.1	8:00~17:00	20	8.1	1m
	12	切割机	/	65	基础减振、 厂房隔声	115	125	1	35	34.1	8:00~17:00	20	8.1	1m
	合计													36.8

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB	运行时段	建筑物 插入损 失/dB	建筑物外噪声	
			距声源距 离	声功率级		X	Y	Z					声压 级/dB	建筑 物外 距离

4#生产车间	1	粉碎机	/	70	基础减振、厂房隔声	35	218	1	2	64.0	8:00~17:00	20	38.0	1m
	2	双螺杆挤压机	/	65	基础减振、厂房隔声	52	218	1	2	59.0	8:00~17:00	20	33.0	1m
	3	挤出机	/	65	基础减振、厂房隔声	69	218	1	2	59.0	8:00~17:00	20	33.0	1m
	4	切片机	/	65	基础减振、厂房隔声	86	218	1	2	59.0	8:00~17:00	20	33.0	1m
	5	注馅机	/	65	基础减振、厂房隔声	103	218	1	2	59.0	8:00~17:00	20	33.0	1m
	6	切断机	/	65	基础减振、厂房隔声	120	218	1	2	59.0	8:00~17:00	20	33.0	1m
	7	隧道炉	/	75	基础减振、厂房隔声	137	218	1	2	69.0	8:00~17:00	20	43.0	1m
	8	烤炉	/	75	基础减振、厂房隔声	152	218	1	2	69.0	8:00~17:00	20	43.0	1m
	9	冷却隧道	/	65	基础减振、厂房隔声	167	218	1	2	59.0	8:00~17:00	20	33.0	1m
	10	冷却输送机	/	65	基础减振、厂房隔声	183	218	1	2	59.0	8:00~17:00	20	33.0	1m
	11	和面机	/	70	基础减	35	215	1	5	56.0	8:00~17:00	20	30.0	1m

					振、厂房 隔声									
12		和面机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	52	215	1	5	56.0	8:00~17:00	20	30.0	1m
13		拉花挤出 机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	69	215	1	5	56.0	8:00~17:00	20	30.0	1m
14		拉花挤出 机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	86	215	1	5	56.0	8:00~17:00	20	30.0	1m
15		拉花挤出 机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	103	215	1	5	56.0	8:00~17:00	20	30.0	1m
16		燕麦饼成 型机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	120	215	1	5	56.0	8:00~17:00	20	30.0	1m
17		燕麦旋转 炉	/	75	基础减 振、厂房 隔声	137	215	1	5	61.0	8:00~17:00	20	35.0	1m
18		粉碎机	/	75	基础减 振、厂房 隔声	155	215	1	5	61.0	8:00~17:00	20	35.0	1m
19		涂层线	/	65	基础减 振、厂房 隔声	178	215	1	5	51.0	8:00~17:00	20	25.0	1m
20		面浆搅拌 机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	35	212	1	8	51.9	8:00~17:00	20	25.9	1m
21		威化烤炉	/	65	基础减 振、厂房	52	212	1	8	46.9	8:00~17:00	20	20.9	1m

					隔声										
		22	奶油夹心搅拌机	/	65	基础减振、厂房隔声	69	212	1	8	46.9	8:00~17:00	20	20.9	1m
		23	威化夹心涂抹机	/	65	基础减振、厂房隔声	86	212	1	8	46.9	8:00~17:00	20	20.9	1m
		24	威化叠片切割机	/	75	基础减振、厂房隔声	103	212	1	8	56.9	8:00~17:00	20	30.9	1m
		25	面浆搅拌机	/	75	基础减振、厂房隔声	118	212	1	8	56.9	8:00~17:00	20	30.9	1m
		26	威化烤炉	/	65	基础减振、厂房隔声	134	212	1	8	46.9	8:00~17:00	20	20.9	1m
		27	奶油夹心搅拌机	/	75	基础减振、厂房隔声	150	212	1	8	56.9	8:00~17:00	20	30.9	1m
		28	威化夹心涂抹机	/	75	基础减振、厂房隔声	166	212	1	8	56.9	8:00~17:00	20	30.9	1m
		29	威化叠片切割机	/	75	基础减振、厂房隔声	182	212	1	8	56.9	8:00~17:00	20	30.9	1m
		30	蛋卷浆料搅拌机	/	75	基础减振、厂房隔声	38	209	1	11	54.2	8:00~17:00	20	28.2	1m
31	蛋卷烤炉	/	75	基础减振、厂房隔声	58	209	1	11	54.2	8:00~17:00	20	28.2	1m		

32	蛋卷卷制成型机	/	70	基础减振、厂房隔声	78	209	1	11	49.2	8:00~17:00	20	23.2	1m
	冷却输送机	/	70	基础减振、厂房隔声	98	209	1	11	49.2	8:00~17:00	20	23.2	1m
	蛋卷浆料搅拌机	/	70	基础减振、厂房隔声	118	209	1	11	49.2	8:00~17:00	20	23.2	1m
	蛋卷烤炉	/	75	基础减振、厂房隔声	138	209	1	11	54.2	8:00~17:00	20	28.2	1m
	蛋卷卷制成型机	/	70	基础减振、厂房隔声	158	209	1	11	49.2	8:00~17:00	20	23.2	1m
	冷却输送机	/	65	基础减振、厂房隔声	178	209	1	11	44.2	8:00~17:00	20	18.2	1m
	化糖搅拌机	/	65	基础减振、厂房隔声	42	206	1	14	42.1	8:00~17:00	20	16.1	1m
	熬糖锅	/	65	基础减振、厂房隔声	76	206	1	14	42.1	8:00~17:00	20	16.1	1m
	成型切割机	/	70	基础减振、厂房隔声	110	206	1	14	47.1	8:00~17:00	20	21.1	1m
	冷却输送带	/	70	基础减振、厂房隔声	144	206	1	14	47.1	8:00~17:00	20	21.1	1m
42	精磨机	/	65	基础减	44	203	1	17	40.4	8:00~17:00	20	14.4	1m

					振、厂房 隔声									
43		化糖锅	/	65	基础减 振、厂房 隔声	63	203	1	17	40.4	8:00~17:00	20	14.4	1m
44		调温机	/	65	基础减 振、厂房 隔声	82	203	1	17	40.4	8:00~17:00	20	14.4	1m
45		浇注机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	101	203	1	17	45.4	8:00~17:00	20	19.4	1m
46		巧克力保 温缸	/	65	基础减 振、厂房 隔声	120	203	1	17	40.4	8:00~17:00	20	14.4	1m
47		巧克力保 温缸	/	65	基础减 振、厂房 隔声	139	203	1	17	40.4	8:00~17:00	20	14.4	1m
48		冷却隧道	/	65	基础减 振、厂房 隔声	158	203	1	17	40.4	8:00~17:00	20	14.4	1m
49		金属探测 仪	/	65	基础减 振、厂房 隔声	177	203	1	17	40.4	8:00~17:00	20	14.4	1m
50		精磨机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	49	200	1	20	44.0	8:00~17:00	20	18.0	1m
51		精磨机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	73	200	1	20	44.0	8:00~17:00	20	18.0	1m
52		精磨机	/	70	基础减 振、厂房	98	200	1	20	44.0	8:00~17:00	20	18.0	1m

					隔声										
		53	精磨机	/	70	基础减振、厂房隔声	122	200	1	20	44.0	8:00~17:00	20	18.0	1m
		54	化油缸	/	65	基础减振、厂房隔声	147	200	1	20	39.0	8:00~17:00	20	13.0	1m
		55	化油缸	/	65	基础减振、厂房隔声	171	200	1	20	39.0	8:00~17:00	20	13.0	1m
		56	枕式包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	36	197	1	23	42.8	8:00~17:00	20	16.8	1m
		57	枕式包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	48	197	1	23	42.8	8:00~17:00	20	16.8	1m
		58	枕式包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	59	197	1	23	42.8	8:00~17:00	20	16.8	1m
		59	枕式包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	70	197	1	23	42.8	8:00~17:00	20	16.8	1m
		60	枕式包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	81	197	1	23	42.8	8:00~17:00	20	16.8	1m
		61	枕式包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	93	197	1	23	42.8	8:00~17:00	20	16.8	1m
62	枕式包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	104	197	1	23	42.8	8:00~17:00	20	16.8	1m		

63	枕式包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	115	197	1	23	42.8	8:00~17:00	20	16.8	1m
	枕式包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	127	197	1	23	42.8	8:00~17:00	20	16.8	1m
	枕式包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	138	197	1	23	42.8	8:00~17:00	20	16.8	1m
	枕式包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	149	197	1	23	42.8	8:00~17:00	20	16.8	1m
	枕式包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	161	197	1	23	42.8	8:00~17:00	20	16.8	1m
	枕式包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	172	197	1	23	42.8	8:00~17:00	20	16.8	1m
	枕式包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	183	197	1	23	42.8	8:00~17:00	20	16.8	1m
	理料线	/	65	基础减振、厂房隔声	34	194	1	26	36.7	8:00~17:00	20	10.7	1m
	立式包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	43	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m
	给袋式包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	52	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m
73	给袋式包	/	70	基础减	61	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m

		装机			振、厂房 隔声									
74		给袋式包装机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	70	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m
75		给袋式包装机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	78	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m
76		给袋式包装机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	87	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m
77		给袋式包装机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	96	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m
78		给袋式包装机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	105	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m
79		折盒机	/	65	基础减 振、厂房 隔声	114	194	1	26	36.7	8:00~17:00	20	10.7	1m
80		半自动打 胶机	/	65	基础减 振、厂房 隔声	123	194	1	26	36.7	8:00~17:00	20	10.7	1m
81		封罐机	/	65	基础减 振、厂房 隔声	131	194	1	26	36.7	8:00~17:00	20	10.7	1m
82		喷码机	/	65	基础减 振、厂房 隔声	140	194	1	26	36.7	8:00~17:00	20	10.7	1m
83		喷码机	/	65	基础减 振、厂房	149	194	1	26	36.7	8:00~17:00	20	10.7	1m

					隔声										
		84	喷码机	/	65	基础减振、厂房隔声	158	194	1	26	36.7	8:00~17:00	20	10.7	1m
		85	喷码机	/	65	基础减振、厂房隔声	166	194	1	26	36.7	8:00~17:00	20	10.7	1m
		86	空压机	/	65	基础减振、厂房隔声	175	194	1	26	36.7	8:00~17:00	20	10.7	1m
		87	冷水塔	/	65	基础减振、厂房隔声	183	194	1	26	36.7	8:00~17:00	20	10.7	1m
		88	冷水塔	/	65	基础减振、厂房隔声	191	194	1	26	36.7	8:00~17:00	20	10.7	1m
		89	自动理料线（给袋机）	/	65	基础减振、厂房隔声	53	191	1	29	35.8	8:00~17:00	20	9.8	1m
		90	自动理料包装机	/	65	基础减振、厂房隔声	82	191	1	29	35.8	8:00~17:00	20	9.8	1m
		91	给袋机	/	65	基础减振、厂房隔声	110	191	1	29	35.8	8:00~17:00	20	9.8	1m
		92	封口机	/	65	基础减振、厂房隔声	138	191	1	29	35.8	8:00~17:00	20	9.8	1m
93	包装机	/	65	基础减振、厂房隔声	167	191	1	29	35.8	8:00~17:00	20	9.8	1m		

	94	自动拌粉 上料机	/	65	基础减 振、厂房 隔声	221	218	1	2	59.0	8:00~17:00	20	33.0	1m
	95	自动拌粉 机	/	65	基础减 振、厂房 隔声	243	218	1	2	59.0	8:00~17:00	20	33.0	1m
	96	自动拌粉 机	/	65	基础减 振、厂房 隔声	264	218	1	2	59.0	8:00~17:00	20	33.0	1m
	97	配料机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	286	218	1	2	64.0	8:00~17:00	20	38.0	1m
	98	配料机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	307	218	1	2	64.0	8:00~17:00	20	38.0	1m
	99	配料机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	329	218	1	2	64.0	8:00~17:00	20	38.0	1m
	100	混合配料 机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	225	216	1	4	58.0	8:00~17:00	20	32.0	1m
	101	混合配料 机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	250	216	1	4	58.0	8:00~17:00	20	32.0	1m
	102	混合配料 机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	275	216	1	4	58.0	8:00~17:00	20	32.0	1m
	103	反渗透净 水机	/	65	基础减 振、厂房 隔声	300	216	1	4	53.0	8:00~17:00	20	27.0	1m
	104	反渗透净	/	65	基础减	325	216	1	4	53.0	8:00~17:00	20	27.0	1m

		水机			振、厂房 隔声									
105		多功能植物蛋白挤出机	/	70	基础减振、厂房隔声	214	214	1	6	54.4	8:00~17:00	20	28.4	1m
106		多功能植物蛋白挤出机	/	70	基础减振、厂房隔声	227	214	1	6	54.4	8:00~17:00	20	28.4	1m
107		多功能植物蛋白挤出机	/	70	基础减振、厂房隔声	241	214	1	6	54.4	8:00~17:00	20	28.4	1m
108		多功能植物蛋白挤出机	/	70	基础减振、厂房隔声	255	214	1	6	54.4	8:00~17:00	20	28.4	1m
109		多功能植物蛋白挤出机	/	70	基础减振、厂房隔声	268	214	1	6	54.4	8:00~17:00	20	28.4	1m
110		多功能植物蛋白挤出机	/	70	基础减振、厂房隔声	282	214	1	6	54.4	8:00~17:00	20	28.4	1m
111		多功能植物蛋白挤出机	/	70	基础减振、厂房隔声	295	214	1	6	54.4	8:00~17:00	20	28.4	1m
112		多功能植物蛋白挤出机	/	70	基础减振、厂房隔声	309	214	1	6	54.4	8:00~17:00	20	28.4	1m
113		多功能植物蛋白挤出机	/	70	基础减振、厂房隔声	322	214	1	6	54.4	8:00~17:00	20	28.4	1m
114		多功能植物蛋白挤出机	/	70	基础减振、厂房隔声	336	214	1	6	54.4	8:00~17:00	20	28.4	1m

		出机			隔声									
115		真空液压 滚揉机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	215	212	1	8	51.9	8:00~17:00	20	25.9	1m
116		真空液压 滚揉机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	230	212	1	8	51.9	8:00~17:00	20	25.9	1m
117		真空液压 滚揉机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	245	212	1	8	51.9	8:00~17:00	20	25.9	1m
118		真空液压 滚揉机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	260	212	1	8	51.9	8:00~17:00	20	25.9	1m
119		真空液压 滚揉机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	275	212	1	8	51.9	8:00~17:00	20	25.9	1m
120		斩拌机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	290	212	1	8	51.9	8:00~17:00	20	25.9	1m
121		斩拌机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	305	212	1	8	51.9	8:00~17:00	20	25.9	1m
122		斩拌机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	320	212	1	8	51.9	8:00~17:00	20	25.9	1m
123		斩拌机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	335	212	1	8	51.9	8:00~17:00	20	25.9	1m
124		切丝机	/	65	基础减 振、厂房 隔声	214	210	1	10	45.0	8:00~17:00	20	19.0	1m

	125	切丝机	/	65	基础减振、厂房隔声	227	210	1	10	45.0	8:00~17:00	20	19.0	1m
	126	切丝机	/	65	基础减振、厂房隔声	241	210	1	10	45.0	8:00~17:00	20	19.0	1m
	127	切丁机	/	65	基础减振、厂房隔声	255	210	1	10	45.0	8:00~17:00	20	19.0	1m
	128	切丁机	/	65	基础减振、厂房隔声	268	210	1	10	45.0	8:00~17:00	20	19.0	1m
	129	单层冷却切料机	/	65	基础减振、厂房隔声	282	210	1	10	45.0	8:00~17:00	20	19.0	1m
	130	单层冷却切料机	/	65	基础减振、厂房隔声	295	210	1	10	45.0	8:00~17:00	20	19.0	1m
	131	单层冷却切料机	/	65	基础减振、厂房隔声	309	210	1	10	45.0	8:00~17:00	20	19.0	1m
	132	单层冷却切料机	/	65	基础减振、厂房隔声	322	210	1	10	45.0	8:00~17:00	20	19.0	1m
	133	单层冷却切料机	/	65	基础减振、厂房隔声	336	210	1	10	45.0	8:00~17:00	20	19.0	1m
	134	夹层锅	/	65	基础减振、厂房隔声	214	208	1	12	43.4	8:00~17:00	20	17.4	1m
	135	夹层锅	/	65	基础减	227	208	1	12	43.4	8:00~17:00	20	17.4	1m

					振、厂房 隔声									
136		夹层锅	/	65	基础减 振、厂房 隔声	241	208	1	12	43.4	8:00~17:00	20	17.4	1m
137		夹层锅	/	65	基础减 振、厂房 隔声	255	208	1	12	43.4	8:00~17:00	20	17.4	1m
138		夹层锅	/	65	基础减 振、厂房 隔声	268	208	1	12	43.4	8:00~17:00	20	17.4	1m
139		夹层锅	/	65	基础减 振、厂房 隔声	282	208	1	12	43.4	8:00~17:00	20	17.4	1m
140		夹层锅	/	65	基础减 振、厂房 隔声	295	208	1	12	43.4	8:00~17:00	20	17.4	1m
141		夹层锅	/	65	基础减 振、厂房 隔声	309	208	1	12	43.4	8:00~17:00	20	17.4	1m
142		夹层锅	/	65	基础减 振、厂房 隔声	322	208	1	12	43.4	8:00~17:00	20	17.4	1m
143		夹层锅	/	65	基础减 振、厂房 隔声	336	208	1	12	43.4	8:00~17:00	20	17.4	1m
144		卤煮锅	/	65	基础减 振、厂房 隔声	217	206	1	14	42.1	8:00~17:00	20	16.1	1m
145		卤煮锅	/	65	基础减 振、厂房	233	206	1	14	42.1	8:00~17:00	20	16.1	1m

						隔声										
			146	燃气油炸锅	/	75	基础减振、厂房隔声	250	206	1	14	52.1	8:00~17:00	20	26.1	1m
			147	八角拌料机	/	65	基础减振、厂房隔声	267	206	1	14	42.1	8:00~17:00	20	16.1	1m
			148	八角拌料机	/	65	基础减振、厂房隔声	283	206	1	14	42.1	8:00~17:00	20	16.1	1m
			149	八角拌料机	/	65	基础减振、厂房隔声	300	206	1	14	42.1	8:00~17:00	20	16.1	1m
			150	八角拌料机	/	65	基础减振、厂房隔声	317	206	1	14	42.1	8:00~17:00	20	16.1	1m
			151	八角拌料机	/	65	基础减振、厂房隔声	333	206	1	14	42.1	8:00~17:00	20	16.1	1m
			152	八角拌料机	/	65	基础减振、厂房隔声	214	204	1	16	40.9	8:00~17:00	20	14.9	1m
			153	八角拌料机	/	65	基础减振、厂房隔声	227	204	1	16	40.9	8:00~17:00	20	14.9	1m
			154	八角拌料机	/	65	基础减振、厂房隔声	241	204	1	16	40.9	8:00~17:00	20	14.9	1m
155	八角拌料机	/	65	基础减振、厂房隔声	255	204	1	16	40.9	8:00~17:00	20	14.9	1m			

	156	八角拌料机	/	65	基础减振、厂房隔声	268	204	1	16	40.9	8:00~17:00	20	14.9	1m
	157	圆筒拌料机	/	70	基础减振、厂房隔声	282	204	1	16	45.9	8:00~17:00	20	19.9	1m
	158	圆筒拌料机	/	70	基础减振、厂房隔声	295	204	1	16	45.9	8:00~17:00	20	19.9	1m
	159	圆筒拌料机	/	70	基础减振、厂房隔声	309	204	1	16	45.9	8:00~17:00	20	19.9	1m
	160	圆筒拌料机	/	70	基础减振、厂房隔声	322	204	1	16	45.9	8:00~17:00	20	19.9	1m
	161	圆筒拌料机	/	70	基础减振、厂房隔声	336	204	1	14	47.1	8:00~17:00	20	21.1	1m
	162	配料机	/	65	基础减振、厂房隔声	215	202	1	18	39.9	8:00~17:00	20	13.9	1m
	163	配料机	/	65	基础减振、厂房隔声	230	202	1	18	39.9	8:00~17:00	20	13.9	1m
	164	配料机	/	65	基础减振、厂房隔声	245	202	1	18	39.9	8:00~17:00	20	13.9	1m
	165	混合配料机	/	65	基础减振、厂房隔声	260	202	1	18	39.9	8:00~17:00	20	13.9	1m
	166	混合配料	/	65	基础减	275	202	1	18	39.9	8:00~17:00	20	13.9	1m

		机			振、厂房 隔声									
167		混合配料 机	/	65	基础减 振、厂房 隔声	290	202	1	18	39.9	8:00~17:00	20	13.9	1m
168		风干线	/	65	基础减 振、厂房 隔声	305	202	1	18	39.9	8:00~17:00	20	13.9	1m
169		风干线	/	65	基础减 振、厂房 隔声	320	202	1	18	39.9	8:00~17:00	20	13.9	1m
170		风干线	/	65	基础减 振、厂房 隔声	335	202	1	15	41.5	8:00~17:00	20	15.5	1m
171		风干线	/	65	基础减 振、厂房 隔声	213	200	1	20	39.0	8:00~17:00	20	13.0	1m
172		风干线	/	65	基础减 振、厂房 隔声	225	200	1	20	39.0	8:00~17:00	20	13.0	1m
173		风干线	/	65	基础减 振、厂房 隔声	238	200	1	20	39.0	8:00~17:00	20	13.0	1m
174		烘干线	/	65	基础减 振、厂房 隔声	250	200	1	20	39.0	8:00~17:00	20	13.0	1m
175		烘干线	/	65	基础减 振、厂房 隔声	263	200	1	20	39.0	8:00~17:00	20	13.0	1m
176		脱水机	/	65	基础减 振、厂房	275	200	1	20	39.0	8:00~17:00	20	13.0	1m

					隔声										
		177	脱水机	/	65	基础减振、厂房隔声	288	200	1	20	39.0	8:00~17:00	20	13.0	1m
		178	脱水机	/	65	基础减振、厂房隔声	300	200	1	20	39.0	8:00~17:00	20	13.0	1m
		179	离心机	/	75	基础减振、厂房隔声	313	200	1	20	49.0	8:00~17:00	20	23.0	1m
		180	离心机	/	75	基础减振、厂房隔声	325	200	1	20	49.0	8:00~17:00	20	23.0	1m
		181	离心机	/	75	基础减振、厂房隔声	338	200	1	12	53.4	8:00~17:00	20	27.4	1m
		182	冷藏箱	/	65	基础减振、厂房隔声	221	198	1	22	38.2	8:00~17:00	20	12.2	1m
		183	冷藏箱	/	65	基础减振、厂房隔声	243	198	1	22	38.2	8:00~17:00	20	12.2	1m
		184	巴氏杀菌机	/	65	基础减振、厂房隔声	264	198	1	22	38.2	8:00~17:00	20	12.2	1m
		185	杀菌锅	/	65	基础减振、厂房隔声	286	198	1	22	38.2	8:00~17:00	20	12.2	1m
186	杀菌锅	/	65	基础减振、厂房隔声	307	198	1	22	38.2	8:00~17:00	20	12.2	1m		

	187	杀菌锅	/	65	基础减振、厂房隔声	329	198	1	21	38.6	8:00~17:00	20	12.6	1m
	188	自动包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	209	196	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m
	189	自动包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	219	196	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m
	190	自动包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	228	196	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m
	191	自动包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	237	196	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m
	192	自动包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	247	196	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m
	193	自动包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	256	196	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m
	194	自动包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	266	196	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m
	195	自动包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	275	196	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m
	196	自动包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	284	196	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m
	197	自动包装	/	70	基础减	294	196	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m

		机			振、厂房 隔声									
198		自动包装机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	303	196	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m
199		自动包装机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	313	196	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m
200		自动包装机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	322	196	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m
201		自动包装机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	331	196	1	19	44.4	8:00~17:00	20	18.4	1m
202		自动包装机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	341	196	1	9	50.9	8:00~17:00	20	24.9	1m
203		真空包装机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	209	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m
204		真空包装机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	219	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m
205		真空包装机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	228	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m
206		真空包装机	/	70	基础减 振、厂房 隔声	237	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m
207		真空包装机	/	70	基础减 振、厂房	247	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m

						隔声										
			208	真空包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	256	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m
			209	真空包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	266	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m
			210	真空包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	275	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m
			211	真空包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	284	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m
			212	真空包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	294	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m
			213	真空包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	303	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m
			214	真空包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	313	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m
			215	真空包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	322	194	1	26	41.7	8:00~17:00	20	15.7	1m
			216	真空包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	331	194	1	19	44.4	8:00~17:00	20	18.4	1m
217	真空包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	341	194	1	9	50.9	8:00~17:00	20	24.9	1m			

	218	袋中袋物料包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	209	192	1	28	41.1	8:00~17:00	20	15.1	1m
	219	袋中袋物料包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	219	192	1	28	41.1	8:00~17:00	20	15.1	1m
	220	袋中袋物料包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	228	192	1	28	41.1	8:00~17:00	20	15.1	1m
	221	袋中袋物料包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	237	192	1	28	41.1	8:00~17:00	20	15.1	1m
	222	袋中袋物料包装机	/	70	基础减振、厂房隔声	247	192	1	28	41.1	8:00~17:00	20	15.1	1m
	223	打码机	/	65	基础减振、厂房隔声	256	192	1	28	36.1	8:00~17:00	20	10.1	1m
	224	打码机	/	65	基础减振、厂房隔声	266	192	1	28	36.1	8:00~17:00	20	10.1	1m
	225	打码机	/	65	基础减振、厂房隔声	275	192	1	28	36.1	8:00~17:00	20	10.1	1m
	226	打码机	/	65	基础减振、厂房隔声	284	192	1	28	36.1	8:00~17:00	20	10.1	1m
	227	打码机	/	65	基础减振、厂房隔声	294	192	1	28	36.1	8:00~17:00	20	10.1	1m
	228	打码机	/	65	基础减	303	192	1	28	36.1	8:00~17:00	20	10.1	1m

					振、厂房 隔声									
229		打码机	/	65	基础减 振、厂房 隔声	313	192	1	28	36.1	8:00~17:00	20	10.1	1m
230		打码机	/	65	基础减 振、厂房 隔声	322	192	1	28	36.1	8:00~17:00	20	10.1	1m
231		打码机	/	65	基础减 振、厂房 隔声	331	192	1	19	39.4	8:00~17:00	20	13.4	1m
232		打码机	/	65	基础减 振、厂房 隔声	341	192	1	9	45.9	8:00~17:00	20	19.9	1m
233		运输带	/	65	基础减 振、厂房 隔声	214	190	1	30	35.5	8:00~17:00	20	9.5	1m
234		运输带	/	65	基础减 振、厂房 隔声	227	190	1	30	35.5	8:00~17:00	20	9.5	1m
235		运输带	/	65	基础减 振、厂房 隔声	241	190	1	30	35.5	8:00~17:00	20	9.5	1m
236		运输带	/	65	基础减 振、厂房 隔声	255	190	1	30	35.5	8:00~17:00	20	9.5	1m
237		运输带	/	65	基础减 振、厂房 隔声	268	190	1	30	35.5	8:00~17:00	20	9.5	1m
238		运输带	/	65	基础减 振、厂房	282	190	1	30	35.5	8:00~17:00	20	9.5	1m

					隔声										
		239	运输带	/	65	基础减振、厂房隔声	295	190	1	30	35.5	8:00~17:00	20	9.5	1m
		240	运输带	/	65	基础减振、厂房隔声	309	190	1	30	35.5	8:00~17:00	20	9.5	1m
		241	运输带	/	65	基础减振、厂房隔声	322	190	1	28	36.1	8:00~17:00	20	10.1	1m
		242	运输带	/	65	基础减振、厂房隔声	336	190	1	14	42.1	8:00~17:00	20	16.1	1m
		243	天然气蒸汽锅炉	/	75	基础减振、厂房隔声	209	188	1	32	44.9	8:00~17:00	20	18.9	1m
		244	螺杆式空压机	/	65	基础减振、厂房隔声	219	188	1	32	34.9	8:00~17:00	20	8.9	1m
		245	螺杆式空压机	/	65	基础减振、厂房隔声	228	188	1	32	34.9	8:00~17:00	20	8.9	1m
		246	螺杆式空压机	/	65	基础减振、厂房隔声	237	188	1	32	34.9	8:00~17:00	20	8.9	1m
		247	螺杆式空压机	/	65	基础减振、厂房隔声	247	188	1	32	34.9	8:00~17:00	20	8.9	1m
248	冷冻式压缩空气干燥机	/	70	基础减振、厂房隔声	256	188	1	32	39.9	8:00~17:00	20	13.9	1m		

249		冷冻式压缩空气干燥机	/	70	基础减振、厂房隔声	266	188	1	32	39.9	8:00~17:00	20	13.9	1m
250		冷冻式压缩空气干燥机	/	70	基础减振、厂房隔声	275	188	1	32	39.9	8:00~17:00	20	13.9	1m
251		冷冻式压缩空气干燥机	/	70	基础减振、厂房隔声	284	188	1	32	39.9	8:00~17:00	20	13.9	1m
252		储气罐	/	65	基础减振、厂房隔声	294	188	1	32	34.9	8:00~17:00	20	8.9	1m
253		储气罐	/	65	基础减振、厂房隔声	303	188	1	32	34.9	8:00~17:00	20	8.9	1m
254		储气罐	/	65	基础减振、厂房隔声	313	188	1	32	34.9	8:00~17:00	20	8.9	1m
255		储气罐	/	65	基础减振、厂房隔声	322	188	1	28	36.1	8:00~17:00	20	10.1	1m
256		储气罐	/	65	基础减振、厂房隔声	331	188	1	19	39.4	8:00~17:00	20	13.4	1m
257		储气罐	/	65	基础减振、厂房隔声	341	188	1	9	45.9	8:00~17:00	20	19.9	1m
合计													51.2	1m
序	建	声源名称	声源源强（任选一种）	声源控制	空间相对位置/m	距室内	室内边	运行时段	建筑物插	建筑物外噪声				

号	建筑物名称		距声源距离	声功率级	措施	X	Y	Z	边界距离/m	界声级/dB		入损失/dB	声压级/dB	建筑物外距离
1	6#生产车间	球磨机	/	70	基础减振、厂房隔声	222	97	1	3	60.5	8:00~17:00	20	34.5	1m
2		混料缸	/	65	基础减振、厂房隔声	265	97	1	3	55.5	8:00~17:00	20	29.5	1m
3		混料缸	/	65	基础减振、厂房隔声	307	97	1	3	55.5	8:00~17:00	20	29.5	1m
4		精磨机	/	70	基础减振、厂房隔声	191	94	1	6	54.4	8:00~17:00	20	28.4	1m
5		精磨机	/	70	基础减振、厂房隔声	203	94	1	6	54.4	8:00~17:00	20	28.4	1m
6		精磨机	/	70	基础减振、厂房隔声	214	94	1	6	54.4	8:00~17:00	20	28.4	1m
7		精磨机	/	70	基础减振、厂房隔声	225	94	1	6	54.4	8:00~17:00	20	28.4	1m
8		精磨机	/	70	基础减振、厂房隔声	236	94	1	6	54.4	8:00~17:00	20	28.4	1m
9		球磨机	/	70	基础减振、厂房隔声	248	94	1	6	54.4	8:00~17:00	20	28.4	1m
10		球磨机	/	70	基础减振、厂房隔声	259	94	1	6	54.4	8:00~17:00	20	28.4	1m
11		球磨机	/	70	基础减振、厂房隔声	270	94	1	6	54.4	8:00~17:00	20	28.4	1m
12		化油缸	/	65	基础减振、厂房隔声	281	94	1	6	49.4	8:00~17:00	20	23.4	1m
13		化油缸	/	65	基础减振、厂房隔声	293	94	1	6	49.4	8:00~17:00	20	23.4	1m
14		化油缸	/	65	基础减振、	304	94	1	6	49.4	8:00~17:00	20	23.4	1m

15	化油缸	/	65	厂房隔声 基础减振、 厂房隔声	315	94	1	6	49.4	8:00~17:00	20	23.4	1m	
16	化油缸	/	65	厂房隔声 基础减振、 厂房隔声	326	94	1	6	49.4	8:00~17:00	20	23.4	1m	
17	化油缸	/	65	厂房隔声 基础减振、 厂房隔声	338	94	1	6	49.4	8:00~17:00	20	23.4	1m	
18	巧克力生 产线	/	65	厂房隔声 基础减振、 厂房隔声	214	91	1	9	45.9	8:00~17:00	20	19.9	1m	
19	螺旋冷却 塔	/	70	厂房隔声 基础减振、 厂房隔声	248	91	1	9	50.9	8:00~17:00	20	24.9	1m	
20	冷却隧道	/	70	厂房隔声 基础减振、 厂房隔声	282	91	1	9	50.9	8:00~17:00	20	24.9	1m	
21	切块机	/	70	厂房隔声 基础减振、 厂房隔声	316	91	1	9	50.9	8:00~17:00	20	24.9	1m	
22	巧克力生 产线	/	65	厂房隔声 基础减振、 厂房隔声	201	88	1	12	43.4	8:00~17:00	20	17.4	1m	
23	巧克力生 产线	/	65	厂房隔声 基础减振、 厂房隔声	222	88	1	12	43.4	8:00~17:00	20	17.4	1m	
24	巧克力生 产线	/	65	厂房隔声 基础减振、 厂房隔声	244	88	1	12	43.4	8:00~17:00	20	17.4	1m	
25	巧克力生 产线	/	65	厂房隔声 基础减振、 厂房隔声	265	88	1	12	43.4	8:00~17:00	20	17.4	1m	
26	巧克力生 产线	/	65	厂房隔声 基础减振、 厂房隔声	286	88	1	12	43.4	8:00~17:00	20	17.4	1m	
27	巧克力生 产线	/	65	厂房隔声 基础减振、 厂房隔声	307	88	1	12	43.4	8:00~17:00	20	17.4	1m	
28	巧克力涂 层线	/	65	厂房隔声 基础减振、 厂房隔声	328	88	1	12	43.4	8:00~17:00	20	17.4	1m	
29	麦丽素成 型机	/	65	厂房隔声 基础减振、 厂房隔声	204	85	1	15	41.5	8:00~17:00	20	15.5	1m	

30	麦丽素成型机	/	65	基础减振、 厂房隔声	228	85	1	15	41.5	8:00~17:00	20	15.5	1m
31	麦丽素成型机	/	65	基础减振、 厂房隔声	253	85	1	15	41.5	8:00~17:00	20	15.5	1m
32	麦丽素成型机	/	65	基础减振、 厂房隔声	277	85	1	15	41.5	8:00~17:00	20	15.5	1m
33	麦丽素成型机	/	65	基础减振、 厂房隔声	301	85	1	15	41.5	8:00~17:00	20	15.5	1m
34	黑巧脆挤压成型线	/	65	基础减振、 厂房隔声	325	85	1	15	41.5	8:00~17:00	20	15.5	1m
35	包装机	/	70	基础减振、 厂房隔声	237	82	1	18	44.9	8:00~17:00	20	18.9	1m
36	金属探测仪	/	65	基础减振、 厂房隔声	293	82	1	18	39.9	8:00~17:00	20	13.9	1m
37	给袋机	/	65	基础减振、 厂房隔声	195	79	1	21	38.6	8:00~17:00	20	12.6	1m
38	给袋机	/	65	基础减振、 厂房隔声	211	79	1	21	38.6	8:00~17:00	20	12.6	1m
39	给袋机	/	65	基础减振、 厂房隔声	226	79	1	21	38.6	8:00~17:00	20	12.6	1m
40	给袋机	/	65	基础减振、 厂房隔声	242	79	1	21	38.6	8:00~17:00	20	12.6	1m
41	给袋机	/	65	基础减振、 厂房隔声	257	79	1	21	38.6	8:00~17:00	20	12.6	1m
42	给袋机	/	65	基础减振、 厂房隔声	273	79	1	21	38.6	8:00~17:00	20	12.6	1m
43	给袋机	/	65	基础减振、 厂房隔声	288	79	1	21	38.6	8:00~17:00	20	12.6	1m
44	给袋机	/	65	基础减振、 厂房隔声	304	79	1	21	38.6	8:00~17:00	20	12.6	1m
45	给袋机	/	65	基础减振、	319	79	1	21	38.6	8:00~17:00	20	12.6	1m

46	给袋机	/	65	厂房隔声 基础减振、 厂房隔声	335	79	1	15	41.5	8:00~17:00	20	15.5	1m	
47	单粒转盘 包装机	/	70	基础减振、 厂房隔声	191	76	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m	
48	单粒转盘 包装机	/	70	基础减振、 厂房隔声	203	76	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m	
49	单粒转盘 包装机	/	70	基础减振、 厂房隔声	214	76	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m	
50	单粒转盘 包装机	/	70	基础减振、 厂房隔声	225	76	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m	
51	单粒转盘 包装机	/	70	基础减振、 厂房隔声	236	76	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m	
52	单粒转盘 包装机	/	70	基础减振、 厂房隔声	248	76	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m	
53	单粒转盘 包装机	/	70	基础减振、 厂房隔声	259	76	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m	
54	单粒转盘 包装机	/	70	基础减振、 厂房隔声	270	76	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m	
55	单粒转盘 包装机	/	70	基础减振、 厂房隔声	281	76	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m	
56	单粒转盘 包装机	/	70	基础减振、 厂房隔声	293	76	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m	
57	单粒转盘 包装机	/	70	基础减振、 厂房隔声	304	76	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m	
58	单粒转盘 包装机	/	70	基础减振、 厂房隔声	315	76	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m	
59	单粒转盘 包装机	/	70	基础减振、 厂房隔声	326	76	1	24	42.4	8:00~17:00	20	16.4	1m	
60	单粒转盘 包装机	/	70	基础减振、 厂房隔声	338	76	1	12	48.4	8:00~17:00	20	22.4	1m	

61	立式包装机	/	70	基础减振、 厂房隔声	194	73	1	27	41.4	8:00~17:00	20	15.4	1m
62	立式包装机	/	70	基础减振、 厂房隔声	208	73	1	27	41.4	8:00~17:00	20	15.4	1m
63	立式包装机	/	70	基础减振、 厂房隔声	222	73	1	27	41.4	8:00~17:00	20	15.4	1m
64	枕式包装机	/	70	基础减振、 厂房隔声	237	73	1	27	41.4	8:00~17:00	20	15.4	1m
65	枕式包装机	/	70	基础减振、 厂房隔声	251	73	1	27	41.4	8:00~17:00	20	15.4	1m
66	金属探测仪	/	65	基础减振、 厂房隔声	265	73	1	27	36.4	8:00~17:00	20	10.4	1m
67	金属探测仪	/	65	基础减振、 厂房隔声	279	73	1	27	36.4	8:00~17:00	20	10.4	1m
68	金属探测仪	/	65	基础减振、 厂房隔声	293	73	1	27	36.4	8:00~17:00	20	10.4	1m
69	金属探测仪	/	65	基础减振、 厂房隔声	308	73	1	27	36.4	8:00~17:00	20	10.4	1m
70	金属探测仪	/	65	基础减振、 厂房隔声	322	73	1	27	36.4	8:00~17:00	20	10.4	1m
71	金属探测仪	/	65	基础减振、 厂房隔声	336	73	1	14	42.1	8:00~17:00	20	16.1	1m
72	金属探测仪	/	65	基础减振、 厂房隔声	197	70	1	30	35.5	8:00~17:00	20	9.5	1m
73	金属探测仪	/	65	基础减振、 厂房隔声	214	70	1	30	35.5	8:00~17:00	20	9.5	1m
74	金属探测仪	/	65	基础减振、 厂房隔声	231	70	1	30	35.5	8:00~17:00	20	9.5	1m
75	金属探测仪	/	65	基础减振、 厂房隔声	248	70	1	30	35.5	8:00~17:00	20	9.5	1m
76	金属探测	/	65	基础减振、	265	70	1	30	35.5	8:00~17:00	20	9.5	1m

	仪			厂房隔声									
77	装盒机	/	70	基础减振、 厂房隔声	282	70	1	30	40.5	8:00~17:00	20	14.5	1m
78	装盒机	/	70	基础减振、 厂房隔声	299	70	1	30	40.5	8:00~17:00	20	14.5	1m
79	过膜机	/	70	基础减振、 厂房隔声	316	70	1	30	40.5	8:00~17:00	20	14.5	1m
80	过膜机	/	65	基础减振、 厂房隔声	333	70	1	17	40.4	8:00~17:00	20	14.4	1m
81	空压机	/	65	基础减振、 厂房隔声	237	67	1	33	34.6	8:00~17:00	20	8.6	1m
82	冷水塔	/	65	基础减振、 厂房隔声	293	67	1	33	34.6	8:00~17:00	20	8.6	1m
合计												41.6	1m

表 4.14 技改项目新增设备主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段	隔声减振损失 /dB (A)	声源源强
		X	Y	Z	声压级/dB (A)				声压级/dB (A)
1	环保设备收集离心风机	20	165	1	90	基础减振，加隔声罩	8:00~17:00	20	70
2	环保设备收集离心风机	40	165	1	90	基础减振，加隔声罩	8:00~17:00	20	70

(1) 噪声影响预测分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中附录 B.1（工业噪声预测计算模式）进行预测，用 A 声级计算，模式如下：

1) 声源在预测点产生的声级计算基本公式

①点生源的几何发散衰减

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中：\$L_{P1}\$—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

\$L_{P2}\$—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

\$TL\$—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

3) 工业企业噪声计算

设第 \$i\$ 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 \$L_{Ai}\$，在 \$T\$ 时间内该声源工作时间为 \$t_i\$；第 \$j\$ 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 \$L_{Aj}\$，在 \$T\$ 时间内该声源工作时间为 \$t_j\$，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（\$L_{eqg}\$）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：\$L_{eqg}\$—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

\$T\$——用于计算等效声级的时间，s；

\$N\$——室外声源个数；

\$t_i\$——在 \$T\$ 时间内 \$i\$ 声源工作时间，s；

\$M\$——等效室外声源个数；

\$t_j\$——在 \$T\$ 时间内 \$j\$ 声源工作时间，s。

2) 预测结果和分析

根据技改项目主要噪声设备的位置，利用以上预测模式和参数计算确定了各主要噪声源对各厂界外 1m 的噪声贡献情况。主要噪声源对各厂界的噪声贡献情况见下表。

表 4.15 各厂界噪声预测结果一览表

序号	排放源	源强 dB（A）	距离厂界直线距离（m）			
			东	南	西	北
1	1#生产车间	35.4	200	190	15	50
生产车间厂界噪声贡献值 dB（A）			0	0	11.9	1.4
2	3#生产车间	36.8	200	75	15	170

生产车间厂界噪声贡献值 dB (A)			0	0	13.3	0
3	4#生产车间	51.2	10	20	35	225
生产车间厂界噪声贡献值 dB (A)			31.2	25.2	20.3	4.2
4	6#生产车间	41.6	10	120	190	110
生产车间厂界噪声贡献值 dB (A)			21.6	0	0	0.8
5	环保设备收集离心风机	70	340	70	20	220
环保设备收集离心风机厂界噪声贡献值 dB (A)			19.4	33.1	44.0	23.2
6	环保设备收集离心风机	70	320	70	40	220
环保设备收集离心风机厂界噪声贡献值 dB (A)			19.9	33.1	38.0	23.2
技改项目厂界噪声贡献值 dB (A)			32.2	36.4	45.0	26.2
现有昼间噪声背景值			56.7	52.8	54.4	54.8
叠加现状后昼间噪声值			56.7	52.9	54.9	54.8
厂界噪声标准值 (昼间) dB (A)			65			
达标情况			达标	达标	达标	达标

根据上表数据，项目建成后，厂区设备噪声采用上述隔声、减振措施后，经过厂区距离衰减叠加现状值后，拟建项目叠加现状后昼间噪声值最大值为 56.7dB(A)，叠加现状后夜间噪声值最大值为 48.0dB(A)，噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。因此，拟建项目在做好噪声治理措施后，设备噪声对周围环境不会造成太大影响。

(3) 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）厂界环境噪声监测相关要求，厂区噪声监测要求如下：

表 4.16 厂界噪声监测要求

监测项目	监测方位	监测频次
厂界昼夜间噪声	四方向厂界外 1m	每季度开展一次监测

综上可知，技改项目环保措施有效，能够满足国家及地方相关标准，对周围环境影响较小。

4、固废

技改项目产生的固体废物分为一般固废和危险废物。

一般固废主要职工生活垃圾、废包装袋、油烟净化器产生的废油脂、车间收集粉尘、边角料及不合格品；危险固废主要有：废机油、废机油桶危废委托有资质的单位处置。

生活垃圾：技改项目完成后全厂劳动定员 250 人，职工生活垃圾产生量按每人每天 0.3kg 计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 $250 \times 0.3 \times 300 \div 1000 = 22.5\text{t/a}$ 。生活垃圾由厂区内垃圾桶分类收集，存放于厂区指定生活垃圾暂存点，定期由环卫部门统一清运

	处置。生活垃圾为一般工业固体废物，处置去向符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中关于生活垃圾收集、运输、处置的相关要求，环卫部门清运处置体系完善，能够保障生活垃圾得到妥善处置。 废包装袋：项目生产过程中各产品的包装工序会产生废弃包装材料，主要为废包装袋、包装膜边角料、外包装纸箱等。根据建设单位提供资料，废包装材料产生量约 1.5t/a。废包装材料在各生产车间包装工位分类收集，统一存放于 5#车间一般固废暂存区，定期外售至废品回收单位进行资源化利用。废包装材料为一般工业固体废物，外售回收利用符合固体废物减量化、资源化要求。 油烟净化器产生的废油脂：项目豆制品卤制、油炸工序产生的油烟经集气罩收集后进入油烟净化器处理。油烟净化器在运行过程中将油烟中的油脂成分截留分离，定期清理产生废油脂。根据上文计算，卤制、油炸工序耗油量为 15t/a，油烟产生量为 0.45t/a，经集气罩收集（收集效率 90%）并经油烟净化器处理（去除效率 85%）后，截留的废油脂量约为 $0.45 \times 90\% \times 85\% = 0.35\text{t/a}$。废油脂由油烟净化器底部排油口定期排出，设置专用密闭收集桶收集，存放于 5#车间一般固废暂存区，定期委托有处理能力的单位回收利用。废油脂为一般工业固体废物，委托回收利用符合固体废物资源化处置要求。收集桶采用密闭式设计，可有效防止废油脂泄漏和异味散发。 车间收集粉尘：项目各产品生产线在原料配料称量、搅拌、切片等工序中产生少量无组织粉尘，粉尘经车间自然沉降后由人工清扫收集。根据上文计算，车间地面收集粉尘量为 0.09t/a。收集粉尘为一般工业固体废物，主要成分为小麦粉、可可粉、白砂糖粉等食品原料粉末，集中收集后由环卫部门统一清运处置，处置去向符合固体废物处置管理要求。车间粉尘禁止采用压缩空气吹扫方式清理，采用湿式清扫或吸尘设备收集，避免二次扬尘。 边角料及不合格品：项目在威化饼干叠片切割、蛋卷卷制、雪花酥切块、太妃糖切割、巧克力脱模整理、豆制品斩切等加工工序中，会产生少量边角碎料和外观不合格品（如缺角、变形、碎裂等）。根据建设单位提供资料，边角料及不合格品产生量约 1t/a。边角料及不合格品为一般工业固体废物，主要成分为食品原料，集中收集后外售至饲料加工企业或废弃物资源化利用单位。外售处置符合固体废物资源化要求，不得随意丢弃或倾倒。 废离子交换树脂：项目纯水制备系统采用离子交换树脂法进行软水纯化，树脂在长期使用后吸附饱和、交换能力下降，需定期更换产生废离子交换树脂。根据建设单位提供资料，废离子交换树脂产生量约 1.2t/a。废离子交换树脂属于一般工业固体废物（危废类别 SW59，代码 900-008-S59），集中收集暂存于 5#车间一般固废暂存区，定期外售至
--	---

废树脂回收再生单位进行资源化利用。外售处置符合固体废物资源化要求。

废机油：项目生产设备（搅拌机、挤出机、包装机、空压机等）在日常维护保养过程中需定期更换润滑油/液压油，更换过程产生废机油。废机油属于危险废物，危废类别 HW08（废矿物油与含矿物油废物），危废代码 900-218-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油）。根据建设单位提供资料，废机油产生量约 0.2t/a。废机油产生后由设备维护人员使用密闭金属桶收集，存放于 5#车间危废暂存间专用分区，定期委托有危险废物处置资质的单位进行安全处置。废机油的收集、暂存、转运、处置全过程严格执行危险废物管理制度，建立危废管理台账，记录产生量、暂存量、转移量及去向信息，执行危险废物转移联单制度。

废机油桶：项目设备维护保养过程中更换机油时，会产生原装机油的空包装桶（金属桶/塑料桶）。废机油桶属于危险废物，危废类别 HW49（其他废物），危废代码 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。根据建设单位提供资料，废机油桶产生量约 0.01t/a。废机油桶收集后存放于 5#车间危废暂存间专用分区，与废机油分区独立存放，定期委托有危险废物处置资质的单位进行安全处置。废机油桶的管理同样执行危险废物转移联单制度和管理台账制度。

危废库内设置危废分区和桶架，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。加强危废库密闭性，故危废库废气对大气环境影响较小。

表 4.17 技改目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	危险特性	产废周期	污染处置措施
1	废机油	HW08	900-218-08	0.2	设备维护	液态	T, I	1年	委托资质单位处理
2	废机油桶	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固态	T/In	1年	

表 4.18 技改项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	废物代码	危险特性	预计产生量t/a	处置措施
1	生活垃圾	日常生活	固态	一般固废	SW64 900-099-S64	/	22.5	环卫部门清运
2	废包装袋	生产过程	固态	一般固废	SW17 900-003-S17	/	1.5	外售
3	油烟净化器产生的废油脂	废气治理	液态	一般固废	SW13 900-099-S13	/	0.35	委托有处理能力的单位回收利用
4	车间收集粉尘	废气治理	固	一般	SW13	/	0.09	环卫部门清运

			态	固废	900-099-S13			
5	边角料及不合格品	切片	固态	一般固废	SW13 900-099-S13	/	1	外售
6	废离子交换树脂	软水制备	固态	一般固废	SW59 900-008-S59	/	1.2	外售
7	废机油	设备维修	液态	危险废物	900-218-08	T, I	0.2	委托资质单位处理
8	废机油桶	设备维修	固态	危险废物	900-041-49	T/In	0.01	委托资质单位处理

表 4.19 技改完成后全厂固体废物汇总表

序号	污染物名称	现有工程产生量t/a	拟建工程产生量t/a	以新带老削减量t/a	全厂产生量t/a	排放增减量t/a
1	生活垃圾	15	22.5	15	22.5	+7.5
2	废包装袋	0.5	1.5	0.5	1.5	+1.0
3	油烟净化器产生的废油脂	/	0.35	/	0.35	+0.35
4	车间收集粉尘	/	0.09	/	0.09	+0.09
5	边角料及不合格品	/	1	/	1	+1
6	废离子交换树脂	0.3	1.2	0.3	1.2	+0.9
7	废机油	/	0.2	/	0.2	+0.2
8	废机油桶	/	0.01	/	0.01	+0.01

表 4.20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废机油	HW08	900-218-08	厂区内	20m ²	桶装	0.5t	1年
2		废机油桶	HW49	900-041-49			码放	0.05t	1年

（2）固废管理情况

技改项目在 5#车间北侧建设 20m² 的危废间，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中标准，贮存区按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置环保图形标志。

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订），并参照执行《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）等的三防要求。贮存区采取防风防雨措施，各类固废分类收集，贮存区按照

《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

①贮存场所

危废暂存间建设按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关标准要求进行建设。贮存场地进行防渗处理，采用 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，且做到防雨和防晒。

技改项目危险废物贮存采取单独分类收集、独自通过桶装/袋装密闭储存。危废库内设置危废分区和桶架，并设置废液收集导流措施，用于各自桶装危废堆存。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志、标识，危险废物容器和包装袋上设立危险废物明显标志。处置单位应及时将固废运走，危险废物在厂内存储不超过一年。

危险废物暂存场所（危废间）应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置警示标识。在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

②运输过程

技改项目危险废物产生及贮存场、运输通道均已采取硬化和防腐防渗措施，因此危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在厂区内，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。

③委托利用或者处置

企业需建立完善危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用、处置相关情况，制定危险废物管理计划并报当地生态环境主管部门备案，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关情况。

危险废物委托必须委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，签订委托处理协议，危险废物转移严格执行《危险废物转移联单制度》。

技改项目危险废物均委托有资质的单位进行处置，不会产生显著的环境影响。

综上所述，技改项目运营期内严格落实本评价提出的各项固废处理处置措施后，一般固体废物可满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）要求；危险废物可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相应规定，对周围环境影响不大。

表 4.21 监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
固废	统计各类固废量	产生量、贮存状况、处置去向	每季度统计一

			次
--	--	--	---

综上，技改项目各类固废均能得到有效处理，对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤

（1）地下水及土壤污染源、污染物类型及污染途径

技改项目地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径见下表：

表 4.22 技改项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表				
污染源	污染途径	全部污染物指标	地下水特征因子	土壤特征因子
生产厂房	垂直入渗	废机油	烃类等	烃类
化粪池	垂直入渗	COD、氨氮	COD、氨氮	/
危废间	垂直入渗	废机油	烃类等	烃类

（2）污染防治措施

依据技改项目区的原料和产品的生产、输送、储存等环节分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，具体分析如下：

重点污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位，主要指项目化粪池、危废间等区域。

一般污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，包括生产车间。

非污染防治区是指一般和重点污染防治区以外的区域，包括公用工程区域等。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中对分区防渗的相关要求，加强各防渗区域的巡检和维护工作，确保防渗不破损，在此基础上技改项目可避免对地下水、土壤环境造成影响。

（3）跟踪监测要求

根据以上分析，技改项目正常工况下无污染地下水、土壤环境等重大危险源，且 500 米范围内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。企业运营期正常工况下不需要针对地下水、土壤环境污染进行跟踪监测。

6、生态环境影响

技改项目租赁现有生产车间进行生产，且用地范围内无生态环境保护目标，运营期对周边生态环境影响极小，在此不展开生态评价。

7、环境风险

结合《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中辨识重大危险源的依据和方法，技改项目原辅材料不涉及危险化学品，不涉及有毒有害物质， $Q < 1$ ，环境风险潜势为I，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级划分，环境风险潜势为I时，评价工作

	等级为简单分析。技改项目不涉及危险化学品泄露、爆炸、火灾等风险。本项目针对危废运输通道和暂存间均实施了防渗处理措施，能够有效防止危废泄露，确保环境安全，本项目主要风险为由于车间设备电源操作不当而引发的电气火灾，一旦发生意外，应立即启动应急预案。 根据技改项目情况，还应采取以下防范及处理措施： （1）环境风险防范措施 a、建立、完善安全管理制度：严格按照规定进行工程建设情况的自查、整改和验收，并制定和执行相应的消防管理、安全防火培训、用火用电安全管理、消防器材维护使用、岗位消防安全等一系列安全制度，并严格遵守执行。 b、当发生火灾事故时，先用灭火器（泡沫灭火器）或者灭火毯扑灭着火点，再用消防沙隔离。 c、加强设备管理：应严格照章办事，不可私拉、乱接电线，不可使用不防爆的开关、插座等电器设备，防止引发火灾。 d、加强作业现场的安全管理：很多火灾的出现都是由于对作业现场的监管不力造成的。如对外来施工人员的安全教育流于形式，外来施工人员在厂区内吸烟，不按规定用电、用火等均有可能造成火灾。 e、设立安全标识、规范安全操作。 f、电气设备检修，应清除电气设备内的尘土及异物，严禁带电作业。 g、灭火设施：应按照规范要求备足消防器材及消防灭火沙等用品。消防器材要做到“三保证”，即一保证数量充足，二保证种类齐全，三保证使用有效。 h、加强日常防火巡查：每天对厂房内电气设备、照明设施等巡查不少于2次，并做好记录，严禁“带病”运行。 （2）环境风险应急措施 a、消防抢险人员迅速取就近消防器材对着火部位进行灭火。 b、进出口设置警戒线，进行警戒巡查，疏通应急通道，引导外部救援车辆及人员到达火场。 c、根据应急指挥部的命令，做好应急抢险救援所需器材、装备以及医疗救护药品准备和供应工作；负责厂区以及周边单位人员的必要救护工作。 d、立即向119报警，向应急指挥长报告事故情况，确保应急指挥长与各应急救援小组、外部救援机构信息联络畅通不间断。告知周边单位人员及居民做好迅速撤离准备。 （3）环境风险应急预案 技改项目虽然伴随潜在的风险危害，如果安全措施水平高，则事故的概率必然会降
--	--

	低，但不会为零。一旦发生事故，需要采取工程应急措施，控制和减少事故危害。并需要实施社会救援，因此需要制定应急预案。 A、项目设计、施工、运营必须科学规划、严格规范和标准，制定合理的工作程序和事故应急方案，包括区域消防、环保安全监察、区域报警、组织调查和医疗救护等； B、制定事故类型、等级和相应的应急响应程序、确定救援组织、队伍和联络方式； C、配备必要的救灾防毒器具、消防器材及防护用品； D、专人负责岗位培训，定期演练，制定事故应急学习手册及报告、记录和评估。 （4）风险事故环境影响分析结论 采取如上措施后，项目发生事故的可能性将大大降低。即使发生火灾，也可利用配备的灭火器、消防砂、消防水等应急救援物资，及时有效地控制火灾的蔓延，将火灾损失控制在较小的范围内，对厂区外周围环境不会产生大的影响。 因此，在遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，技改项目生产是安全可靠的，在采取有效的环境风险防范措施后，项目在事故发生率、损失和环境影响方面能达到可接受水平。 8、电磁辐射 项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射评价。
--	--

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	DA001、DA011	氮氧化物	低氮燃烧器	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 重点控制区相关限值要求
		二氧化硫		
		颗粒物		
	DA002 、 DA003 、 DA004 、 DA005 、 DA006 、 DA007 、 DA008、DA009、DA010	氮氧化物	低氮燃烧器	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区大气污染物排放浓度限值
		二氧化硫		
		颗粒物		
	DA0012	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》GB 18483-2001 表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度
	厂界	颗粒物	加强车间内操作管理；车间密闭，车间墙体遮挡	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物厂界监控点浓度限值
地表水环境	/	/	/	/
声环境	厂界	噪声	采用低噪声设备，采取隔声降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求排放限值
电磁防护	不涉及			
固体废物	日常生活	生活垃圾	环卫部门清运	资源化，无害化
	生产过程	废包装袋	外售	
	废气治理	油烟净化器产生的废油脂	委托有处理能力的单位回收利用	
	废气治理	车间收集粉尘	环卫部门清运	
	切片	边角料及不合格品	外售	
	软水制备	废离子交换树脂	外售	
	设备维修	废机油	委托资质单位处理	

	设备维修	废机油桶	委托资质单位处理	
土壤及地下水污染防治措施	项目地下水、土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。进行分区防控，危废库进行重点防渗，生产厂房、办公区等进行一般防渗，其余地区进行简单防渗。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	危废库、仓库、生产区设置为禁火区，并设置泄漏收集措施。厂房内配备足量灭火设备，加强日常巡查，对职工做好安全教育培训。			
其他环境管理要求	1、排污许可要求 山东钱塘实业有限公司现有排污许可行业类别为焙烤食品制造 141，糖果、巧克力及蜜饯制造 142，本项目属于 C1419 饼干及其他焙烤食品制造，C1421 糖果、巧克力制造，C1439 其他方便食品制造，技改项目竣工后验收前企业应实行排污许可简化申请。 2、建设项目竣工环境保护验收要求 1) 建设项目竣工后应对照环评文件及其审批决定，对项目情况、配套环保设施建设情况等开展自查，建设项目在调试前编制完成《环保措施落实情况报告》并进行公开； 2) 建设项目试运行期间编制《验收监测（调查）报告》或者验收监测表，编制验收监测报告的机构需取得实验室资质认定（计量认证）合格证书，严格按照取得的资质范围（包括但不限于“通过资质认定-计量认证项目表”中规定的产品类别）开展检测活动，并对验收监测的规范性和验收监测数据的真实有效性负责。 3) 验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在所列验收不合格的情形，方可提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。为提高验收的有效性，在提出验收意见的过程中，建设单位可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作。验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收监测（调查）报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成。形成建设项目验收意见，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。 4) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。 3、环境信息公示 企业按要求做好环境公示信息牌，明确以下信息：			

	运行期间废水、废气、固废治理措施运行情况，是否达标排放； 各污染防治措施负责人及联系方式 4、设置环境保护标识 企业应制定环境管理文件及实施细则，按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》等文件中有关规定设置与管理废气排放口。同时噪声排放源、固体废物贮存（处置）场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环保标识详见下表。 表 5.1 环保标识一览表 <table> <tr> <th>排放口</th><th>废气排放口</th><th>噪声排放源</th><th>一般固体废物临时贮存区</th><th>危险废物贮存区</th><th>废水排放口</th></tr> <tr> <th>提示标志图形</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <th>警告标志图形</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>					排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物临时贮存区	危险废物贮存区	废水排放口	提示标志图形						警告标志图形					
排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物临时贮存区	危险废物贮存区	废水排放口																		
提示标志图形																							
警告标志图形																							
	5、监测平台设置 采样位置应优先选择在垂直管段。应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径处。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$，式中 A、B 为边长。 在选定的测定器上开设采样孔，采样孔内径应不小于 90mm，监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。 监测平台应设置在监测孔的正下方 1.2~1.3m 处，应永久、安全、便于监测及采样；监测平台可操作面积应$\geq 2m^2$，单边长度应$\geq 1.2m$，且不小于监测断面直径（或当量直径）的 1/3。若监测断面有多个监测孔且水平排列，则监测平台区域应涵盖所有监测孔；若监测断面有多个监测孔且竖直排列，则应设置多层监测平台。通往监测平台的通道宽度应$\geq 0.9m$。																						

六、结论

该项目建设符合国家有关产业政策。工程采取的污染防治措施经济技术可行，在治污设施连续、稳定运行的基础上，项目运行不会改变项目区域现有的环境功能，工程的建设符合达标排放、总量控制的原则。在完成本评价所提出的各项污染防治措施的前提下，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

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (t/a) (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量 (t/a) ②	在建工程排放量 (t/a) (固体废物产生量) ③	项目排放量 (t/a) (固 体废物产生量) ④	以新带老削减量 (t/a) (新建项目不填) ⑤	项目建成后全厂排放量 (t/a) (固体废物产生量) ⑥	变化量 (t/a) ⑦
废气	有组织颗粒物	0.0088	0.135	/	0.135	0.135	0.135	0.1262
	有组织二氧化硫	0.0053	0.52	/	0.259	0.52	0.259	0.2537
	有组织氮氧化物	0.077	2.432	/	0.903	2.432	0.903	0.826
废水	水量	1130	/	/	3076.4	1130	3076.4	1946.4
	COD	0.057 (内控)	/	/	0.154 (内控)	0.154 (内控)	0.154 (内控)	0.098 (内 控)
	氨氮	0.006 (内控)	/	/	0.015 (内控)	0.015 (内控)	0.015 (内控)	0.009 (内 控)
一般固体 废物	生活垃圾	15	/	/	22.5	15	22.5	7.5
	废包装袋	0.5	/	/	1.5	0.5	1.5	1
	油烟净化器产生的 废油脂	/	/	/	0.35	/	0.35	0.35
	车间收集 粉尘	/	/	/	0.09	/	0.09	0.09
	边角料及 不合格品	/	/	/	1	/	1	1
	废离子交 换树脂	0.3	/	/	1.2	0.3	1.2	0.9
危险废物	废机油	/	/	/	0.2	/	0.2	0.2
	废机油桶	/	/	/	0.01	/	0.01	0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1

委 托 书

山东美陵中联环境工程有限公司：

根据国家《建设项目环境保护管理条例》和当地环保部门的要求，
我单位山东钱塘实业有限公司年产 12000 吨休闲食品技术改造建设项
且需执行环境影响评价制度，今委托贵公司承担项目环境影响评价报
告表编制。

委托方：山东钱塘实业有限公司

委托时间：2026 年 6 月 20 日

附件 2

环境影响评价信息公开承诺书

枣庄市生态环境局山亭分局：

我单位山东钱塘实业有限公司年产 12000 吨休闲食品技术改造建设项目已达到受理条件，按照环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103 号）文件要求，为认真履行企业职责，自愿依法主动公开建设项目环境影响报告书、表全文信息（同时附删除涉及国家机密、商业秘密等内容及删除依据和理由说明报告），并依法承担因信息公开带来的后果。

特此承诺！

建设单位：山东钱塘实业有限公司

2026 年 7 月 8 日



附件 3

确认书

我公司委托山东美陵中联环境工程有限公司编写的《山东钱塘实业有限公司年产 12000 吨休闲食品技术改造建设项目》，已经我公司确认，环评报告所述内容与我公司建设项目情况一致；我对提供给山东美陵中联环境工程有限公司资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，我公司负全部法律责任。

建设单位：山东钱塘实业有限公司

2026 年 7 月 8 日



附件 4：备案证明

山东省建设项目备案证明



项目单位基本情况	单位名称	山东钱塘实业有限公司		
	证照号码	91370406MA3MBT968Y	联系人	江军语
项目基本情况	项目代码	2607-370406-89-02-906131		
	项目名称	年产12000吨休闲食品技术改造建设项目		
	建设地点	山亭区		
	建设地点详情	山亭区抱犊崮路688号山东钱塘实业有限公司院内		
	建设规模和内容	项目位于山东省枣庄市山亭区抱犊崮路688号山东钱塘实业有限公司院内，不新增占地。本项目对现有曲奇饼干、巧克力、黄桃干产品设备重新优化布局，产能不变，并依托厂区现有厂房同时改建1座生产车间，购置更新威化烤炉、双螺杆挤压机、蛋卷烤炉、多功能植物蛋白挤出机、燃气油炸锅、天然气蒸汽锅炉等设备，增加威化饼干、燕麦饼干、蛋卷、膨化食品、雪花酥、麦丽素、黑巧脆、太妃糖、豆制品产品种类，项目完成后，全厂产品为曲奇饼干、巧克力、黄桃干、威化饼干、燕麦饼干、蛋卷、膨化食品、雪花酥、麦丽素、黑巧脆、太妃糖、豆制品，年能源综合消费量98.32吨标煤，其中电力消耗80万度。项目符合国家产业政策，不属于《产业结构调整指导目录》的限制类和淘汰类。承诺依法依规办理土地、规划、环评、能评、安评、施工许可等必要手续后，再行开工建设本项目。		
	总投资额（万元）	5000万元	建设起止年限	2026年至2027年
项目负责人		联系电话		
备注	无			
承诺： 山东钱塘实业有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整。建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。 法定代表人或项目负责人签字：_____ 备案时间：2026-07-03 				

附件 5：营业执照

统一社会信用代码 91370406MA3MBT968Y			
营 业 执 照			
(副 本)		1-1	
名 称	山东钱塘实业有限公司	注册 资 本	壹亿元整
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期	2018 年 08 月 23 日
法 定 代 表 人		营 业 期 限	2018 年 08 月 23 日 至 年 月 日
经 营 范 围	一般项目：服装制造，水果种植，农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；非居住类房地产开发经营；物业管理；餐饮服务；食品生产；食品进出口（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，具体经营项目以审批结果为准）		
住 所	山东省枣庄市山亭区抱犊崮路688号		
登 记 机 关			
2020 年 1 月 11 日			

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 6：土地证明



电子监管号：3704062020B00125

国有建设用地使用权出让合同



中华人民共和国自然资源部
中华人民共和国国家工商行政管理总局

制定

— 1 —



合同编号: 枣庄—01—2020—(山亭) 0006

国有建设用地使用权出让合同

本合同双方当事人:

出让人: 枣庄市自然资源和规划局;

通讯地址: 光明大道 3699 号;

邮政编码: / ;

电话: 0632-3285607;

传真: / ;

开户银行: / ;

账号: / 。

受让人: 山东钱塘实业有限公司;

通讯地址: 山亭区抱犊崮路南侧;

邮政编码: / ;

电话: 13021595688;

传真: / ;

开户银行: / ;

账号: / 。

第一章 总 则

第一条 根据《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律、有关行政法规及土地供应政策规定，双方本着平等、自愿、有偿、诚实信用的原则，订立本合同。

第二条 出让土地的所有权属中华人民共和国，出让人根据法律的授权出让国有建设用地使用权，地下资源、埋藏物不属于国有建设用地使用权出让范围。

第三条 受让人对依法取得的国有建设用地，在出让期限内享有占有、使用、收益和依法处置的权利，有权利用该土地依法建造建筑物、构筑物及其附属设施。

第二章 出让土地的交付与出让价款的缴纳

第四条 本合同项下出让宗地编号为 山亭区2019-27，宗地总面积大写 伍万伍仟伍佰伍拾叁 平方米（小写 55553 平方米），其中出让宗地面积为大写 伍万伍仟伍佰伍拾叁 平方米（小写 55553 平方米）。

— 3 —



本合同项下出让宗地的平面界址为_____ / _____

本合同项下出让宗地的竖向界限以 /

出让宗地空间范围是以上述界址点所构成的垂直面和上、下界限高程平面封闭形成的空间范围。

第六条 出让人同意在 2020 年 7 月 8 日前
出让人同意在交付土地时该宗地应
列本条第（三）项规定的土地条件：

(一) 场地平整达到 /

周围基础设施达到 /

（二）现状土地条件 现状

第七条 本合同项下的国有建设用地使用权出让年期为
20 年，按本合同第六条约定的交付土地之日起算；
原划拨（承租）国有建设用地使用权补办出让手续的，出让年
期自合同签订之日起算。

第八条 本合同项下宗地的国有建设用地使用权出让价
款为人民币大写 壹仟零柒拾伍万 元（小写
10750000 元），每平方米人民币大写
壹佰玖拾叁点伍 元（小写 193.50 元）。

第九条 本合同项下宗地的定金为人民币大写
伍佰伍拾万 元（小写 5500000 元），定金抵作土地
出让价款。

第十条 受让人同意按照本条第一款第（一）项的规定
向出让人支付国有建设用地使用权出让价款：

（一）本合同签订之日起 60 日内，一次性付清国
有建设用地使用权出让价款；

（二）按以下时间和金额分 一 期向出让人支付国有建
设用地使用权出让价款。

分期支付国有建设用地使用权出让价款的，受让人在支付
第二期及以后各期国有建设用地使用权出让价款时，同意按照

— 5 —



支付第一期土地出让价款之日中国人民银行公布的贷款利率，向出让人支付利息。

第十一条 受让人应在按本合同约定付清本宗地全部出让价款后，持本合同和出让价款缴纳凭证等相关证明材料，申请出让国有建设用地使用权登记。

第三章 土地开发与建设利用

第十二条 受让人同意本合同项下宗地开发投资强度按本条第（一）项规定执行：

（一）本合同项下宗地用于工业项目建设，受让人同意本合同项下宗地的项目固定资产总投资不低于经批准或登记备案的金额人民币大写 贰万叁仟叁佰叁拾叁 万元（小写 23333 万元），投资强度不低于每平方米人民币大写 肆仟贰佰点壹叁 元（小写 4200.13 元）。本合同项下宗地建设项目的固定资产总投资包括建筑物、构筑物及其附属设施、设备投资和出让价款等。

（二）本合同项下宗地用于非工业项目建设，受让人承诺本合同项下宗地的开发投资总额不低于人民币大写 / 万元（小写 / 万元）。

第十三条 受让人在本合同项下宗地范围内新建建筑物、

— 6 —



构筑物及其附属设施的，应符合市（县）政府规划管理部门确定的出让宗地规划条件（见附件3）。其中：

主体建筑物性质 工业 ；
附属建筑物性质 工业 ；
建筑总面积 55553 平方米；
建筑容积率不高于 / 不低于 1 ；
建筑限高不高于 / 不低于 / ；
建筑密度不高于 / 不低于 35% ；
绿地率不高于 15% 不低于 / ；
其他土地利用要求 详见枣自规行字[2019]073
文 。

第十四条 受让人同意本合同项下宗地建设配套按本条第 （一） 项规定执行：

（一）本合同项下宗地用于工业项目建设，根据规划部门确定的规划设计条件，本合同受让宗地范围内用于企业内部行政办公及生活服务设施的占地面积不超过受让宗地面积的 7 %，即不超过 3889 平方米，建筑面积不超过 / 平方米。受让人同意不在受让宗地范围内建造成套住宅、专家楼、宾馆、招待所和培训中心等非生产性设施；

（二）本合同项下宗地用于住宅项目建设，根据规划建设管理部门确定的规划建设条件，本合同受让宗地范围内住宅建

— 7 —



设总套数不少于 1 套。其中，套型建筑面积 90 平方米以下住房套数不少于 1 套，住宅建设套型要求为 。本合同项下宗地范围内套型建筑面积 90 平方米以下住房面积占宗地开发建设总面积的比例不低于 1 %。本合同项下宗地范围内配套建设的经济适用住房、廉租住房等保障性住房，受让人同意建成后按本项下第 1 种方式履行：

1. 移交给政府；
2. 由政府回购；
3. 按政府经济适用住房建设和销售管理的有关规定执行；
4. 。

第十五条 受让人同意在本合同项下宗地范围内同步修建下列工程配套项目，并在建成后无偿移交给政府：

 1

第十六条 受让人同意本合同项下宗地建设项目在 2021 年 1 月 9 日之前开工，在 2022 年 7 月 9 日之前竣工。

受让人不能按期开工，应提前 30 日向出让人提出延建申请，经出让人同意延建的，其项目竣工时间相应顺延，但延建期限不得超过一年。

第十七条 受让人在本合同项下宗地内进行建设时，有关用水、用气、污水及其他设施与宗地外主管线、用电变电站接

— 8 —



口和引入工程，应按有关规定办理。

受让人同意政府为公用事业需要而敷设的各种管道与管线进出、通过、穿越受让宗地，但由此影响受让宗地使用功能的，政府或公用事业营建主体应当给予合理补偿。

第十八条 受让人应当按照本合同约定的土地用途、容积率利用土地，不得擅自改变。在出让期限内，需要改变本合同约定的土地用途的，双方同意按照本条第（一）项规定办理：

（一）由出让人有偿收回建设用地使用权；

（二）依法办理改变土地用途批准手续，签订国有建设用地使用权出让合同变更协议或者重新签订国有建设用地使用权出让合同，由受让人按照批准改变时新土地用途下建设用地使用权评估市场价格与原土地用途下建设用地使用权评估市场价格的差额补缴国有建设用地使用权出让价款，办理土地变更登记。

第十九条 本合同项下宗地在使用期限内，政府保留对本合同项下宗地的规划调整权，原规划如有修改，该宗地已有的建筑物不受影响，但在使用期限内该宗地建筑物、构筑物及其附属设施改建、翻建、重建，或者期限届满申请续期时，必须按届时有效的规划执行。

第二十条 对受让人依法使用的国有建设用地使用权，在本合同约定的使用年限届满前，出让人不得收回；在特殊情况

— 9 —



下，根据社会公共利益需要提前收回国有建设用地使用权的，
出让人应当依照法定程序报批，并根据收回时地上建筑物、构
筑物及其附属设施的价值和剩余年期国有建设用地使用权的
评估市场价格及经评估认定的直接损失给予土地使用者补偿。

第四章 国有建设用地使用权转让、出租、抵押

第二十一条 受让人按照本合同约定支付全部国有建设用
地使用权出让价款，领取国有土地使用证后，有权将本合同项
下的全部或部分国有建设用地使用权转让、出租、抵押。首次
转让的，应当符合本条第（二）项规定的条件：

（一）按照本合同约定进行投资开发，完成开发投资总额
的百分之二十五以上；

（二）按照本合同约定进行投资开发，已形成工业用地或
其他建设用地条件。

第二十二条 国有建设用地使用权的转让、出租及抵押合
同，不得违背国家法律、法规规定和本合同约定。

第二十三条 国有建设用地使用权全部或部分转让后，本
合同和土地登记文件中载明的权利、义务随之转移，国有建设
用地使用权的使用年限为本合同约定的使用年限减去已经使
用年限后的剩余年限。

本合同项下的全部或部分国有建设用地使用权出租后，本合同和土地登记文件中载明的权利、义务仍由受让人承担。

第二十四条 国有建设用地使用权转让、抵押的，转让、抵押双方应持本合同和相应的转让、抵押合同及国有土地使用证，到自然资源管理部门申请办理土地变更登记。

第五章 期限届满

第二十五条 本合同约定的使用年限届满，土地使用者需要继续使用本合同项下宗地的，应当至迟于届满前一年向出让人提交续期申请书，除根据社会公共利益需要收回本合同项下宗地的，出让人应当予以批准。

住宅建设用地使用权期限届满的，自动续期。

出让人同意续期的，土地使用者应当依法办理出让、租赁等有偿用地手续，重新签订出让、租赁等土地有偿使用合同，支付土地出让价款、租金等土地有偿使用费。

第二十六条 土地出让期限届满，土地使用者申请续期，因社会公共利益需要未获批准的，土地使用者应当交回国有土地使用证，并依照规定办理国有建设用地使用权注销登记，国有建设用地使用权由出让人无偿收回。出让人和土地使用者同意本合同项下宗地上的建筑物、构筑物及其附属设施，按本条

— 11 —



第（一）项约定履行：

（一）由出让人收回地上建筑物、构筑物及其附属设施，并根据收回时地上建筑物、构筑物及其附属设施的残余价值，给予土地使用者相应补偿；

（二）由出让人无偿收回地上建筑物、构筑物及其附属设施。

第二十七条 土地出让期限届满，土地使用者没有申请续期的，土地使用者应当交回国有土地使用证，并依照规定办理国有建设用地使用权注销登记，国有建设用地使用权由出让人无偿收回。本合同项下宗地上的建筑物、构筑物及其附属设施，由出让人无偿收回，土地使用者应当保持地上建筑物、构筑物及其附属设施的正常使用功能，不得人为破坏。地上建筑物、构筑物及其附属设施失去正常使用功能的，出让人可要求土地使用者移动或拆除地上建筑物、构筑物及其附属设施，恢复场地平整。

第六章 不可抗力

第二十八条 合同双方当事人任何一方由于不可抗力原因造成的本合同部分或全部不能履行，可以免除责任，但应在条件允许下采取一切必要的补救措施以减少因不可抗力造成的

损失。当事人迟延履行期间发生的不可抗力，不具有免责效力。

第二十九条 遇有不可抗力的一方，应在 7 日内将不可抗力情况以信函、电报、传真等书面形式通知另一方，并在不可抗力发生后 15 日内，向另一方提交本合同部分或全部不能履行或需要延期履行的报告及证明。

第七章 违约责任

第三十条 受让人应当按照本合同约定，按时支付国有建设用地使用权出让价款。受让人不能按时支付国有建设用地使用权出让价款的，自滞纳之日起，每日按迟延支付款项的 1 %向出让人缴纳违约金，延期付款超过 60 日，经出让人催交后仍不能支付国有建设用地使用权出让价款的，出让人有权解除合同，受让人无权要求返还定金，出让人并可请求受让人赔偿损失。

第三十一条 受让人因自身原因终止该项目投资建设，向出让人提出终止履行本合同并请求退还土地的，出让人报经原批准土地出让方案的人民政府批准后，分别按以下约定，退还除本合同约定的定金以外的全部或部分国有建设用地使用权出让价款（不计利息），收回国有建设用地使用权，该宗地范围内已建的建筑物、构筑物及其附属设施可不予补偿，出让人

— 13 —



还可要求受让人清除已建建筑物、构筑物及其附属设施，恢复场地平整；但出让人愿意继续利用该宗地范围内已建的建筑物、构筑物及其附属设施的，应给予受让人一定补偿：

（一）受让人在本合同约定的开工建设日期届满一年前不少于 60 日向出让人提出申请的，出让人在扣除定金后退还受让人已支付的国有建设用地使用权出让价款；

（二）受让人在本合同约定的开工建设日期超过一年但未满二年，并在届满二年前不少于 60 日向出让人提出申请的，出让人应在扣除本合同约定的定金，并按照规定征收土地闲置费后，将剩余的已付国有建设用地使用权出让价款退还受让人。

第三十二条 受让人造成土地闲置，闲置满一年不满两年的，应依法缴纳土地闲置费；土地闲置满两年且未开工建设的，出让人有权无偿收回国有建设用地使用权。

第三十三条 受让人未能按照本合同约定日期或同意延建所另行约定日期开工建设的，每延期一日，应向出让人支付相当于国有建设用地使用权出让价款总额 1 % 的违约金，出让人有权要求受让人继续履约。

受让人未能按照本合同约定日期或同意延建所另行约定日期竣工的，每延期一日，应向出让人支付相当于国有建设用地使用权出让价款总额 1 % 的违约金。

第三十四条 项目固定资产总投资、投资强度和开发投资总额未达到本合同约定标准的,出让人可以按照实际差额部分占约定投资总额和投资强度指标的比例,要求受让人支付相当于同比例国有建设用地使用权出让价款的违约金,并可要求受让人继续履约。

第三十五条 本合同项下宗地建筑容积率、建筑密度等任何一项指标低于本合同约定的最低标准的,出让人可以按照实际差额部分占约定最低标准的比例,要求受让人支付相当于同比例国有建设用地使用权出让价款的违约金,并有权要求受让人继续履行本合同;建筑容积率、建筑密度等任何一项指标高于本合同约定最高标准的,出让人有权收回高于约定的最高标准的面积部分,有权按照实际差额部分占约定标准的比例,要求受让人支付相当于同比例国有建设用地使用权出让价款的违约金。

第三十六条 工业建设项目的绿地率、企业内部行政办公及生活服务设施用地所占比例、企业内部行政办公及生活服务设施建筑面积等任何一项指标超过本合同约定标准的,受让人应当向出让人支付相当于宗地出让价款1%的违约金,并自行拆除相应的绿化和建筑设施。

第三十七条 受让人按本合同约定支付国有建设用地使用权出让价款的,出让人必须按照本合同约定按时交付出让土

— 15 —



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

地。由于出让人未按时提供出让土地而致使受让人本合同项下宗地占有延期的，每延期一日，出让人应当按受让人已经支付的国有建设用地使用权出让价款的 1 ‰ 向受让人给付违约金，土地使用年期自实际交付土地之日起算。出让人延期交付土地超过 60 日，经受让人催交后仍不能交付土地的，受让人有权解除合同，出让人应当双倍返还定金，并退还已经支付国有建设用地使用权出让价款的其余部分，受让人并可请求出让人赔偿损失。

第三十八条 出让人未能按期交付土地或交付的土地未达到本合同约定的土地条件或单方改变土地使用条件的，受让人有权要求出让人按照规定的条件履行义务，并且赔偿延误履行而给受让人造成的直接损失。土地使用年期自达到约定的土地条件之日起算。

第八章 适用法律及争议解决

第三十九条 本合同订立、效力、解释、履行及争议的解决，适用中华人民共和国法律。

第四十条 因履行本合同发生争议，由争议双方协商解决，协商不成的，按本条第 (二) 项约定的方式解决：

(一) 提交 _____ / _____ 仲裁委员会仲裁；

(二) 依法向人民法院起诉。

第九章 附 则

第四十一条 本合同项下宗地出让方案业经枣庄市人民政府批准，本合同自双方签订之日起生效。

第四十二条 本合同双方当事人均保证本合同中所填写的姓名、通讯地址、电话、传真、开户银行、代理人等内容的真实有效，一方的信息如有变更，应于变更之日起15日内以书面形式告知对方，否则由此引起的无法及时告知的责任由信息变更方承担。

第四十三条 本合同和附件共贰拾肆页整，以中文书写为准。

第四十四条 本合同的价款、金额、面积等项应当同时以大、小写表示，大小写数额应当一致，不一致的，以大写为准。

第四十五条 本合同未尽事宜，可由双方约定后作为合同附件，与本合同具有同等法律效力。

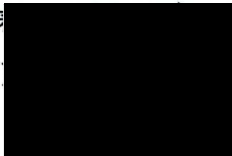
第四十六条 本合同一式肆份，出让人壹份，受让人壹份，具有同等法律效力。

— 17 —





法定代表人
(签字)



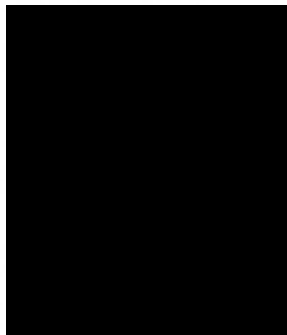
受让人(章)



法定代表人(委托代理人):
(签字)



二〇二〇年五月八日





电子监管号：3704062018B00409

国有建设用地使用权出让合同

中华人民共和国国土资源部
中华人民共和国国家工商行政管理总局

制定

— 1 —



合同编号： 枣庄—01—2018—（山亭） 0010

国有建设用地使用权出让合同

本合同双方当事人：

出让人： 枣庄市国土资源局；

通讯地址： 光明大道 3699 号；

邮政编码： / ；

电话： 0632-3285607；

传真： / ；

开户银行： / ；

账号： / 。

受让人： 山东钱塘实业有限公司；

通讯地址： 枣庄市山亭区抱犊固路 688 号；

邮政编码： / ；

电话： 18006321896；

传真： / ；

开户银行： / ；

账号： / 。

第一章 总 则

第一条 根据《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律、有关行政法规及土地供应政策规定，双方本着平等、自愿、有偿、诚实信用的原则，订立本合同。

第二条 出让土地的所有权属中华人民共和国，出让人根据法律的授权出让国有建设用地使用权，地下资源、埋藏物不属于国有建设用地使用权出让范围。

第三条 受让人对依法取得的国有建设用地，在出让期限内享有占有、使用、收益和依法处置的权利，有权利用该土地依法建造建筑物、构筑物及其附属设施。

第二章 出让土地的交付与出让价款的缴纳

第四条 本合同项下出让宗地编号为 山亭区2017-10，宗地总面积大写 伍万肆仟壹佰叁拾柒 平方米（小写 54137 平方米），其中出让宗地面积为大写 伍万肆仟壹佰叁拾柒 平方米（小写 54137 平方米）。

— 3 —



本合同项下出让宗地的平面界址为_____ /

本合同项下出让宗地的竖向界限以___/___

出让宗地空间范围是以上述界址点所构成的垂直面和上、下界限高程平面封闭形成的空间范围。

第六条 出让人同意在 2019 年 1 月 11 日前让宗地交付给受让人，出让人同意在交付土地时该宗地应本条第（二）项规定的土地条件：

(一) 场地平整达到_____ /

周围基础设施达到_____ /

（二）现状土地条件 现状

第七条 本合同项下的国有建设用地使用权出让年期为
20 年，按本合同第六条约定的交付土地之日起算；
原划拨（承租）国有建设用地使用权补办出让手续的，出让年
期自合同签订之日起算。

第八条 本合同项下宗地的国有建设用地使用权出让价
款为人民币大写 壹仟零贰拾壹万 元（小写
10210000 元），每平方米人民币大写
壹佰捌拾捌点伍玖 元（小写 188.59 元）。

第九条 本合同项下宗地的定金为人民币大写
伍佰伍拾万 元（小写 5500000 元），定金抵作土地
出让价款。

第十条 受让人同意按照本条第一款第（一）项的规定
向出让人支付国有建设用地使用权出让价款：

（一）本合同签订之日起 60 日内，一次性付清国
有建设用地使用权出让价款；

（二）按以下时间和金额分 一 期向出让人支付国有建
设用地使用权出让价款。

第一期 人民币大写 壹仟零贰拾壹万元（小写 10210000
元），付款时间：2019 年 2 月 10 日之前。

分期支付国有建设用地使用权出让价款的，受让人在支付

— 5 —



第二期及以后各期国有建设用地使用权出让价款时，同意按照支付第一期土地出让价款之日中国人民银行公布的贷款利率，向出让人支付利息。

第十一条 受让人应在按本合同约定付清本宗地全部出让价款后，持本合同和出让价款缴纳凭证等相关证明材料，申请出让国有建设用地使用权登记。

第三章 土地开发与利用

第十二条 受让人同意本合同项下宗地开发投资强度按本条第（一）项规定执行：

（一）本合同项下宗地用于工业项目建设，受让人同意本合同项下宗地的项目固定资产总投资不低于经批准或登记备案的金额人民币大写 贰万贰仟柒佰叁拾捌 万元（小写 22738 万元），投资强度不低于每平方米人民币大写 肆仟贰佰点零捌 元（小写 4200.08 元）。本合同项下宗地建设项目的固定资产总投资包括建筑物、构筑物及其附属设施、设备投资和出让价款等。

（二）本合同项下宗地用于非工业项目建设，受让人承诺本合同项下宗地的开发投资总额不低于人民币大写 _____ / _____ 万元（小写 _____ / _____ 万元）。

— 6 —





第十三条 受让人在本合同项下宗地范围内新建建筑物、构筑物及其附属设施的，应符合市（县）政府规划管理部门确定的出让宗地规划条件（见附件3）。其中：

主体建筑物性质 工业；

附属建筑物性质 工业；

建筑总面积 54137 平方米；

建筑容积率不高于 / 不低于 1；

建筑限高不高于 / 不低于 /；

建筑密度不高于 / 不低于 35%；

绿地率不高于 15% 不低于 /；

其他土地利用要求 详见枣规行字[2017]012号文。

第十四条 受让人同意本合同项下宗地建设配套按本条第 （一） 项规定执行：

（一）本合同项下宗地用于工业项目建设，根据规划部门确定的规划设计条件，本合同受让宗地范围内用于企业内部行政办公及生活服务设施的占地面积不超过受让宗地面积的 7 %，即不超过 3789 平方米，建筑面积不超过 / 平方米。受让人同意不在受让宗地范围内建造成套住宅、专家楼、宾馆、招待所和培训中心等非生产性设施；

（二）本合同项下宗地用于住宅项目建设，根据规划建设

— 7 —



管理部门确定的规划建设条件,本合同受让宗地范围内住宅建设总套数不少于 / 套。其中,套型建筑面积 90 平方米以下住房套数不少于 / 套,住宅建设套型要求为 / 。本合同项下宗地范围内套型建筑面积 90 平方米以下住房面积占宗地开发建设总面积的比例不低于 / %。本合同项下宗地范围内配套建设的经济适用住房、廉租住房等保障性住房,受让人同意建成后按本项下第 / 种方式履行:

1. 移交给政府;
2. 由政府回购;
3. 按政府经济适用住房建设和销售管理的有关规定执行;
4. / 。

第十五条 受让人同意在本合同项下宗地范围内同步修建下列工程配套项目,并在建成后无偿移交给政府:

 /

第十六条 受让人同意本合同项下宗地建设项目在 2019 年 1 月 15 日之前开工,在 2021 年 1 月 14 日之前竣工。

受让人不能按期开工,应提前 30 日向出让人提出延建申请,经出让人同意延建的,其项目竣工时间相应顺延,但延建期限不得超过一年。

第十七条 受让人在本合同项下宗地内进行建设时,有关

用水、用气、污水及其他设施与宗地外主管线、用电变电站接口和引入工程，应按有关规定办理。

受让人同意政府为公用事业需要而敷设的各种管道与管线进出、通过、穿越受让宗地，但由此影响受让宗地使用功能的，政府或公用事业营建主体应当给予合理补偿。

第十八条 受让人应当按照本合同约定的土地用途、容积率利用土地，不得擅自改变。在出让期限内，需要改变本合同约定的土地用途的，双方同意按照本条第（一）项规定办理：

- （一）由出让人有偿收回建设用地使用权；
- （二）依法办理改变土地用途批准手续，签订国有建设用地使用权出让合同变更协议或者重新签订国有建设用地使用权出让合同，由受让人按照批准改变时新土地用途下建设用地使用权评估市场价格与原土地用途下建设用地使用权评估市场价格的差额补缴国有建设用地使用权出让价款，办理土地变更登记。

第十九条 本合同项下宗地在使用期限内，政府保留对本合同项下宗地的规划调整权，原规划如有修改，该宗地已有的建筑物不受影响，但在使用期限内该宗地建筑物、构筑物及其附属设施改建、翻建、重建，或者期限届满申请续期时，必须按届时有效的规划执行。

第二十条 对受让人依法使用的国有建设用地使用权，在

— 9 —



本合同约定的使用年限届满前，出让人不得收回；在特殊情况下，根据社会公共利益需要提前收回国有建设用地使用权的，出让人应当依照法定程序报批，并根据收回时地上建筑物、构筑物及其附属设施的价值和剩余年期国有建设用地使用权的评估市场价格及经评估认定的直接损失给予土地使用者补偿。

第四章 国有建设用地使用权转让、出租、抵押

第二十一条 受让人按照本合同约定支付全部国有建设用地使用权出让价款，领取国有土地使用证后，有权将本合同项下的全部或部分国有建设用地使用权转让、出租、抵押。首次转让的，应当符合本条第（二）项规定的条件：

（一）按照本合同约定进行投资开发，完成开发投资总额的百分之二十五以上；

（二）按照本合同约定进行投资开发，已形成工业用地或其他建设用地条件。

第二十二条 国有建设用地使用权的转让、出租及抵押合同，不得违背国家法律、法规规定和本合同约定。

第二十三条 国有建设用地使用权全部或部分转让后，本合同和土地登记文件中载明的权利、义务随之转移，国有建设用地使用权的使用年限为本合同约定的使用年限减去已经使

用年限后的剩余年限。

本合同项下的全部或部分国有建设用地使用权出租后,本合同和土地登记文件中载明的权利、义务仍由受让人承担。

第二十四条 国有建设用地使用权转让、抵押的,转让、抵押双方应持本合同和相应的转让、抵押合同及国有土地使用证,到国土资源管理部门申请办理土地变更登记。

第五章 期限届满

第二十五条 本合同约定的使用年限届满,土地使用者需要继续使用本合同项下宗地的,应当至迟于届满前一年向出让人提交续期申请书,除根据社会公共利益需要收回本合同项下宗地的,出让人应当予以批准。

住宅建设用地使用权期限届满的,自动续期。

出让人同意续期的,土地使用者应当依法办理出让、租赁等有偿用地手续,重新签订出让、租赁等土地有偿使用合同,支付土地出让价款、租金等土地有偿使用费。

第二十六条 土地出让期限届满,土地使用者申请续期,因社会公共利益需要未获批准的,土地使用者应当交回国有土地使用证,并依照规定办理国有建设用地使用权注销登记,国有建设用地使用权由出让人无偿收回。出让人和土地使用者同

— 11 —



意本合同项下宗地上的建筑物、构筑物及其附属设施，按本条第（一）项约定履行：

（一）由出让人收回地上建筑物、构筑物及其附属设施，并根据收回时地上建筑物、构筑物及其附属设施的残余价值，给予土地使用者相应补偿；

（二）由出让人无偿收回地上建筑物、构筑物及其附属设施。

第二十七条 土地出让期限届满，土地使用者没有申请续期的，土地使用者应当交回国有土地使用证，并依照规定办理国有建设用地使用权注销登记，国有建设用地使用权由出让人无偿收回。本合同项下宗地上的建筑物、构筑物及其附属设施，由出让人无偿收回，土地使用者应当保持地上建筑物、构筑物及其附属设施的正常使用功能，不得人为破坏。地上建筑物、构筑物及其附属设施失去正常使用功能的，出让人可要求土地使用者移动或拆除地上建筑物、构筑物及其附属设施，恢复场地平整。

第六章 不可抗力

第二十八条 合同双方当事人任何一方由于不可抗力原因造成的本合同部分或全部不能履行，可以免除责任，但应在条

— 12 —



件允许下采取一切必要的补救措施以减少因不可抗力造成的损失。当事人迟延履行期间发生的不可抗力,不具有免责效力。

第二十九条 遇有不可抗力的一方,应在7日内将不可抗力情况以信函、电报、传真等书面形式通知另一方,并在不可抗力发生后15日内,向另一方提交本合同部分或全部不能履行或需要延期履行的报告及证明。

第七章 违约责任

第三十条 受让人应当按照本合同约定,按时支付国有建设用地使用权出让价款。受让人不能按时支付国有建设用地使用权出让价款的,自滞纳之日起,每日按迟延支付款项的1%向出让人缴纳违约金,延期付款超过60日,经出让人催交后仍不能支付国有建设用地使用权出让价款的,出让人有权解除合同,受让人无权要求返还定金,出让人并可请求受让人赔偿损失。

第三十一条 受让人因自身原因终止该项目投资建设,向出让人提出终止履行本合同并请求退还土地的,出让人报经原批准土地出让方案的人民政府批准后,分别按以下约定,退还除本合同约定的定金以外的全部或部分国有建设用地使用权出让价款(不计利息),收回国有建设用地使用权,该宗地范

— 13 —



国内已建的建筑物、构筑物及其附属设施可不予补偿，出让人还可要求受让人清除已建建筑物、构筑物及其附属设施，恢复场地平整；但出让人愿意继续利用该宗地范围内已建的建筑物、构筑物及其附属设施的，应给予受让人一定补偿：

（一）受让人在本合同约定的开工建设日期届满一年前不少于 60 日向出让人提出申请的，出让人在扣除定金后退还受让人已支付的国有建设用地使用权出让价款；

（二）受让人在本合同约定的开工建设日期超过一年但未满二年，并在届满二年前不少于 60 日向出让人提出申请的，出让人应在扣除本合同约定的定金，并按照规定征收土地闲置费后，将剩余的已付国有建设用地使用权出让价款退还受让人。

第三十二条 受让人造成土地闲置，闲置满一年不满两年的，应依法缴纳土地闲置费；土地闲置满两年且未开工建设的，出让人有权无偿收回国有建设用地使用权。

第三十三条 受让人未能按照本合同约定日期或同意延建所另行约定日期开工建设的，每延期一日，应向出让人支付相当于国有建设用地使用权出让价款总额 1 % 的违约金，出让人有权要求受让人继续履约。

受让人未能按照本合同约定日期或同意延建所另行约定日期竣工的，每延期一日，应向出让人支付相当于国有建设用

地使用权出让价款总额 1 %的违约金。

第三十四条 项目固定资产总投资、投资强度和开发投资总额未达到本合同约定标准的,出让人可以按照实际差额部分占约定投资总额和投资强度指标的比例,要求受让人支付相当于同比例国有建设用地使用权出让价款的违约金,并可要求受让人继续履约。

第三十五条 本合同项下宗地建筑容积率、建筑密度等任何一项指标低于本合同约定的最低标准的,出让人可以按照实际差额部分占约定最低标准的比例,要求受让人支付相当于同比例国有建设用地使用权出让价款的违约金,并有权要求受让人继续履行本合同;建筑容积率、建筑密度等任何一项指标高于本合同约定最高标准的,出让人有权收回高于约定的最高标准的面积部分,有权按照实际差额部分占约定标准的比例,要求受让人支付相当于同比例国有建设用地使用权出让价款的违约金。

第三十六条 工业建设项目的绿地率、企业内部行政办公及生活服务设施用地所占比例、企业内部行政办公及生活服务设施建筑面积等任何一项指标超过本合同约定标准的,受让人应当向出让人支付相当于宗地出让价款 1 %的违约金,并自行拆除相应的绿化和建筑设施。

第三十七条 受让人按本合同约定支付国有建设用地使

— 15 —



用权出让价款的, 出让人必须按照本合同约定按时交付出让土地。由于出让人未按时提供出让土地而致使受让人本合同项下宗地占有延期的, 每延期一日, 出让人应当按受让人已经支付的国有建设用地使用权出让价款的 1 ‰ 向受让人给付违约金, 土地使用年期自实际交付土地之日起算。出让人延期交付土地超过 60 日, 经受让人催交后仍不能交付土地的, 受让人有权解除合同, 出让人应当双倍返还定金, 并退还已经支付国有建设用地使用权出让价款的其余部分, 受让人并可请求出让人赔偿损失。

第三十八条 出让人未能按期交付土地或交付的土地未能达到本合同约定的土地条件或单方改变土地使用条件的, 受让人有权要求出让人按照规定的条件履行义务, 并且赔偿延误履行而给受让人造成的直接损失。土地使用年期自达到约定的土地条件之日起算。

第八章 适用法律及争议解决

第三十九条 本合同订立、效力、解释、履行及争议的解决, 适用中华人民共和国法律。

第四十条 因履行本合同发生争议, 由争议双方协商解决, 协商不成的, 按本条第 (二) 项约定的方式解决:

(一) 提交_____ / _____仲裁委员会仲裁;

(二) 依法向人民法院起诉。

第九章 附 则

第四十一条 本合同项下宗地出让方案业经枣庄市人民政府批准, 本合同自双方签订之日起生效。

第四十二条 本合同双方当事人均保证本合同中所填写的姓名、通讯地址、电话、传真、开户银行、代理人等内容的真实有效, 一方的信息如有变更, 应于变更之日起 15 日内以书面形式告知对方, 否则由此引起的无法及时告知的责任由信息变更方承担。

第四十三条 本合同和附件共贰拾肆页整, 以中文书写为准。

第四十四条 本合同的价款、金额、面积等项应当同时以大、小写表示, 大小写数额应当一致, 不一致的, 以大写为准。

第四十五条 本合同未尽事宜, 可由双方约定后作为合同附件, 与本合同具有同等法律效力。

第四十六条 本合同一式肆份, 出让人壹份, 受让人壹份, 具有同等法律效力。

— 17 —

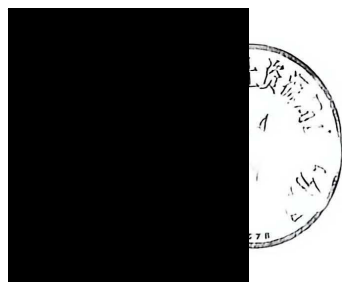




法定代表人 (委托代理人):
(签字) [Redacted Signature]

法定代表人 (委托代理人):
(签字) [Redacted Signature]

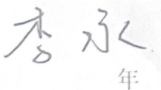
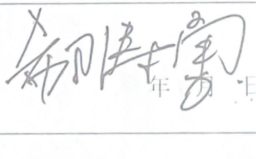
二〇一八年十二月十二日



附件 7：建设项目初审意见表

山亭经济开发区“园中企”“企中企”

入驻项目审查表

入驻项目所在 园区 / 企业	山亭区经济开发区		
联系人	■■■■■	联系电话	■■■■■
入驻项目 名称	年产 12000 吨休闲食品技术改造建设项目		
联系人	■■■■■	联系电话	■■■■■
入驻项目 基本情况	项目位于山东省枣庄市山亭区抱犊崮路 688 号山东钱塘实业有限公司院内，不新增占地，本项目对现有曲奇饼干、巧克力、黄桃干产品设备重新优化布局，产能不变，并依托厂区现有厂房同时改建 1 座生产车间，购置更新威化烤炉、双螺杆挤压膨化机、蛋卷烤炉、多功能植物蛋白挤出机、燃气油炸锅、天然气蒸汽锅炉等设备，增加威化饼干、燕麦饼干、蛋卷、膨化食品、雪花酥、麦丽素、黑巧脆、太妃糖、豆制品产品种类，项目完成后，全厂产品为曲奇饼干、巧克力、黄桃干、威化饼干、燕麦饼干、蛋卷、膨化食品、雪花酥、麦丽素、黑巧脆、太妃糖、豆制品，年能源综合消费量 98.32 吨标煤，其中电力消耗 80 万度。项目符合国家产业政策，不属于《产业结构调整指导目录》的限制类和淘汰类。承诺依法依规办理土地、规划、环评、能评、安评、施工许可等必要手续后，再行开工建设本项目。		
项目入驻 审查意见	投资促进部		建设管理部
	 年 月 日		 年 月 日
	分管领导审核意见		分管领导审核意见
	 年 月 日		 年 月 日
开发区管委会 准入意见	 (盖章) 2026年7月7日		

附件 8 原有项目环评手续

附件 2 环评批复

枣庄市山亭区环境保护局文件

山环审字[2018]42 号



山亭区环境保护局
关于山东钱塘实业有限公司年产 12000 吨休闲食品
建设项目环境影响报告表的批复

山东钱塘实业有限公司：

你公司报送的年产 12000 吨休闲食品建设项目环境影响
评价文件许可的相关材料收悉。根据《中华人民共和国行政
许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法
律法规，经研究，形成批复意见如下：

一、根据你公司委托山东德源环境咨询有限公司编制的
《山东钱塘实业有限公司年产 12000 吨休闲食品建设项目环
境影响报告表》（以下简称《环评报告表》）等相关材料，在
项目符合规划的前提下，原则同意《环评报告表》结论。你
公司必须严格按照《环评报告表》所列建设项目的性质、规
模、地点和生产工艺以及环境保护对策措施和要求进行建设
生产，环评报告中提及的环境保护污染防治措施应作为本项
目污染治理设施设计的依据。

二、本项目为新建项目，建设于枣庄市山亭区抱犊崮路 688



号，总投资 22269.82 万元，其中环保投资 120 万元。占地面积 108874.67 平方米，规划总建筑面积为 71084 平方米(计容面积 70584 平方米)，地上建筑面积 70584 平方米，其中单层厂房 24208.8 平方米，二层厂房 38138.2 平方米，办公楼 5833 平方米，科研楼 1152 平方米，员工活动室 1152 平方米，传达室 100 平方米；地下设备房面积 500 平方米。项目建设完成后，将形成年产休闲食品 12000 吨的生产规模。

三、本项目须严格落实环境影响报告表提出的污染防治措施和以下要求：

1、加强废水的污染防治。本项目要按照雨污分流的原则设计排水系统，并予以严格落实，雨水不得进入城市污水管网。本项目生产废水主要为浸米用水、软化装置废水，须回用于厂区绿化，不得外排；生活废水须经化粪池处理后，达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 等级标准及污水厂入水要求后，排入山亭区污水处理厂处理。

2、加强废气的污染防治。

在运营期废气主要为 4t/h 天然气锅炉燃烧废气、烘烤工序产生的废气和配料及混合搅拌工序投料过程产生的无组织粉尘。天然气锅炉和烘烤工序产生的废气，通过 15m 高排气筒排放，须满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 “一般控制区”限值要求；厂界无组织粉尘排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值要求。

3、加强固废污染防治。本项目建筑垃圾须由专门运输处置建筑垃圾的单位统一外运处理；生活垃圾由环卫部门清



一般固体废物须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求;软化水制备过程产生的废离子交换树脂,属于危险废物 HW13 有机树脂类废物,废物代码 900-015-13,委托有资质单位处理,须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

4、加强噪声污染防治。本项目须选取低噪声设备,采取基础减震,建设于钢结构封闭式车间内。厂界噪声排放须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

5、项目建成运营后须按照《环评报告表》中污染源例行监测方案进行监测,以确保各项污染物处理达标,同时将监测报告报山亭区环境监察大队。

四、加强项目建设施工期的环境管理。按照《环评报告表》要求,认真落实施工期各项污染防治措施。施工期间须严格执行《山东省扬尘污染防治管理办法》等相关规定,落实遮盖、围挡、密闭、喷洒、冲洗、绿化等扬尘治理措施。施工期废水经防渗沉淀池沉淀处理后,回用到施工现场;生活废水经防渗化粪池收集后,定期清运,不得外排。施工期噪声须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的相关标准要求。合理布置作业时间,禁止夜间 22 点至次日凌晨 6 点以及中午 12 点至 14 点半施工,以防扰民。施工期土方开挖弃土合理利用不得随意堆放,生活垃圾统一收集后,由环卫部门定期清运。

五、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规的规定,建设项目的环境影响评价文件经批准后,



建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

六、以上意见和《环评报告表》中提出的各项污染防治和环境风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保在项目建设和运营过程中的环境安全和社会稳定。你公司必须严格执行环境保护“三同时”制度，项目竣工后，建设单位须验收合格并公示、备案完成后，方可正式投入生产。违反本规定要求的，承担相应环境保护法律责任。

七、山亭区环境监察大队负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。



山东钱塘实业有限公司
年产 12000 吨休闲食品建设项目（一期）
竣工环境保护工作组验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环保验收暂行办法》要求，2026 年 2 月 7 日，山东钱塘实业有限公司在枣庄市组织了“山东钱塘实业有限公司年产 12000 吨休闲食品建设项目（一期）”竣工环境保护验收会。验收会组织成立验收工作组，验收工作组由建设单位—山东钱塘实业有限公司、验收报告编制单位—山东钱塘实业有限公司、验收检测单位—临沂青怡环境监测有限公司及 3 名专家参会指导，（验收组人员名单附后）。验收工作组听取了建设单位关于项目建设、环保执行情况和验收检测单位对项目竣工环境保护验收情况的汇报，现场检查了项目环保设施的建设、运行情况，审阅核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：项目位于山东省枣庄市山亭区抱犊崮路 688 号，厂址中心经纬度为东经 117°24'3.600"，北纬 35°5'49.199"。

主要建设内容：本项目总占地面积 108874.67 平方米，建筑面积 12800 平方米，购置自动料理线、隧道炉、切片机、粉碎机、挤出机、球磨机、精磨机等设备，建设曲奇饼、巧克力生产线、雪花酥、雪米饼生产线、黄桃干生产线，现有生产能力为年产休闲食品 3000 吨。项目年运行 300 天，劳动定员 100 人，年工作 2400h。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目建设单位为山东钱塘实业有限公司，项目在山亭区抱犊崮路 688 号建设。购置自动料理线、隧道炉、切片机、粉碎机、挤出机、球磨机、精磨机等设备，建设曲奇饼、巧克力生产线、雪花酥、雪米饼生产线、黄桃干生产线，现有生产能力为年产休闲食品 3000 吨。

项目为新建项目，项目行业类别为 C141 焙烤食品制造 C142 糖果、巧克力及蜜饯制造，2018 年 10 月委托山东德源环境咨询有限公司开展项目环境影响评价工作，2018 年 10 月山东德源环境咨询有限公司编制了“山东钱塘实业有限公司年产 12000 吨休闲食品建设项目环境影响报告表”，于 2018 年 12 月 11 日取得了山亭区环境保护局关于“山东钱塘实业有限公司年产 12000 吨休闲食品建设项目环境影响报告表的批复”（山环审字[2018]42 号）。

项目于 2019 年 2 月开工建设，因资金和市场原因，项目一直未建设完成，后因技术原因，陆续调试生产，至 2026 年 1 月调试完成并正式投入试生产。

2026 年 1 月 19 日企业进行了排污许可登记，登记编号为 91370406MA3MBT968Y001Y，2026 年 1 月项目投入运行，主体工程及环保设施运行正常，公司启动验收程序。通过收集和查阅相关环评手续、文件，确定此次验收范围及内容为山东钱塘实业有限公司年产 12000 吨休闲食品建设项目（一期）环境影响报告表及环评批复中的各项要求，并委托临沂青怡环境监测有限公司开展项目竣工环境保护验收检测工作。

（三）投资情况

项目总投资 5000 万元，其中环保投资 127 万元，占总投资的 2.54%。

（四）验收范围

本次验收范围为环评报告表中涉及的主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、环境管理措施等，以及环评批复中涉及的各项要求。

二、项目变更情况

根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688号）文，该项目变动对照如下：

（1）性质：项目建设性质为新建，项目开发、使用功能未发生变化，性质未发生重大变化；

（2）规模：本项目产能为年产休闲食品 3000 吨，项目分期建设分期验收，产能未增加，未发生变化。

（3）地点：项目位于山东省枣庄市山亭区抱犊崮路 688 号，与环评报告中位置一致，未发生变化。

（4）生产工艺：实际生产工艺同环评一致，该项目生产工艺未发生变动。

（5）环保措施：本项目环保措施按照环评报告表及其批复要求进行建设，项目未增加废水排放口，排放类型未改变；直接排放口位置未发生变化；排气筒高度未发生变化；故该项目环保措施未发生变动。

故本项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

厂区排污采取雨污分流制。

本项目锅炉用水、绿化用水全部损耗，软化废水回用于厂区绿化。生活污水经化粪池处理后经污水管网排入山亭区污水处理厂处理。

（二）废气

本项目营运期废气污染源主要为天然气锅炉废气，烘烤工序产生的废气；配料及混合搅拌工序投料过程产生的无组织粉尘。

本项目天然气锅炉、烘烤设备均安装有低氮燃烧器，天然气锅炉燃烧废气通过 15m 高排气 DA001 排放，烘烤设备燃烧废气通过 15m 高排气 DA002 排放。

无组织废气主要为配料及混合搅拌工序投料过程产生的无组织粉尘，采取了车间密闭、绿化等措施。

（三）噪声

本项目营运期噪声主要来源于搅拌机、挤压机等设备运行产生的噪声。项目生产设备均位于厂房内，采取厂房墙壁阻挡、厂区外墙阻挡以及距离衰减等降噪措施。

（四）固废

本项目产生的固体废物主要包括废包装材料、职工生活垃圾、废离子交换树脂。

原辅料废包装物产生量约为 0.5t/a，废离子交换树脂产生量约为 0.3t/a，收集后外售。项目劳动人数为 100 人，产生量约为 15t/a，由环卫部门定期清运。

（五）其他环境保护设施

1. 规范化排污口及在线监测装置

本项目共设 2 个废气排放口（编号 DA001、DA002），设置永久采样口。各排放口按照《排污口规范化整治要求（试行）》（环监【1996】470 号）要求做好各排放口的环保标识，以便于日常采样、监测和环保部门的监督检查。

2.其他

公司成立专门的环保管理科室—安环处，负责环境管理和监测计划有效实施，使各种污染物的排放达到国家有关排放标准要求，从而提高企业的管理水平和社会环境质量，使企业得以最优化发展。

厂区绿化不仅能美化厂容，而且可吸收有害气体，阻滞尘埃，降低噪声，改善环境。公司在各构筑物周围、厂界四周及各主要道路两边种植灌木、长青、乔木错落搭配，形成各类观赏性生态墙。

公司已办理排污许可证，并制定了环境监测计划，委托有资质单位开展检测。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

1.废气

验收监测结果表明，验收监测期间锅炉废气排气筒 DA001、烘干设备排气筒 DA002 有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2“一般控制区”限值要求。

2、废水

验收监测结果表明，验收监测期间总排口废水中 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮，均满足《污水排入城镇下水

道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准要求。

3、噪声

验收监测结果表明，验收监测期间厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。敏感点山亭区职业中专点位昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求

4、固体废物

固体废物均能够得到妥善处理。

（二）污染物排放情况

临沂青怡环境监测有限公司于 2026 年 1 月 22 日~2026 年 1 月 23 日，进行了现场采样与检测。验收监测期间，项目工况稳定，生产情况稳定，环保设备运行正常，因此本次监测为有效工况，检测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。污染物达标排放情况：

1.废气

2026 年 1 月 22 日-2026 年 1 月 23 日监测期间，锅炉废气排气筒 DA001 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度最大值分别为 2.8mg/m³、<3mg/m³、27mg/m³，烘干设备排气筒 DA002 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度最大值分别为 2.9mg/m³、<3mg/m³、25mg/m³。有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2“一般控制区”限值要求（颗粒物：10mg/m³、SO₂:50mg/m³、NO_x:200mg/m³）。

2026 年 1 月 22 日-2026 年 1 月 23 日监测期间，2026 年 1 月 22 日-2026 年 1 月 23 日监测期间，上风向厂界颗粒物浓度最大监测值为 282 μg/m³，下风向厂界颗粒物浓度最大监测值为 463 μg/m³。无组织颗粒物排放浓度满足

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值要求(1.0mg/m³)。

2. 厂界噪声

2026年1月22日-2026年1月23日监测期间,厂界1#、2#、3#、4#点位昼间噪声监测结果最大值为56.7dB(A),昼间噪声监测结果最大值为45.0dB(A),符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求(昼间:60dB(A)、夜间50dB(A))。敏感点山亭区职业中专点位昼间噪声监测结果最大值为56.5dB(A),昼间噪声监测结果最大值为40.9dB(A),符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求(昼间:60dB(A)、夜间50dB(A))。

3、废水

2026年1月22日-2026年1月23日监测期间,项目生活污水总排口废水中pH值(无量纲)范围为:7.4~7.6,其他各污染物日均值最大值为:化学需氧量:221mg/L;五日生化需氧量:66mg/L;悬浮物:48mg/L;氨氮:8.93mg/L;总磷:1.31mg/L;总氮:26.6mg/L,均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准要求。

4. 污染物排放总量

本项目颗粒物排放量为0.0088t/a、二氧化硫排放量为0.0053t/a、氮氧化物排放量为0.077t/a,满足环评中二氧化硫0.52t/a、氮氧化物2.432t/a总量计算要求。

五、工程建设对环境影响

项目生产过程中产生的废气污染物达标排放,对周围大气环境质量影响较小;本项目生产过程中的冷却水循环使用,损耗后定期补充,项目无生产废水外排,对周围地表水、地下水、土壤环境影响较小;生产设备均采取了减震、隔声、密闭等措施,项目对敏感点的噪声甚微。本项目周边环境能够达到相应的环境质量标准。

六、验收总体结论

1. 该项目主体工程以及配套的各项环境保护设施,已基本按照项目环境影响报告表以及其批复要求建成,项目的建设过程中落实了“三同时”措施,各项环保设施运行稳定、正常;

2.由临沂青怡环境监测有限公司编制的验收检测报告中的监测结果表明,所监测的各项污染指标均实现了达标排放;

3.环境影响评价报告表经批准后,该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护设施等均未发生重大变动;

4.项目建设过程中未造成重大环境污染;

5.项目为纳入排污许可管理的项目,现已办理排污许可登记;

6.项目为新建项目,一次建成投入生产,配套环境保护措施同时投入使用,各项环保治理设施、治理措施能够满足主体工程需要;

7.建设单位未因该项目违反国家和地方环境保护法律、法规受到处罚或被责令改正;

8.该项目验收报告的基础资料数据真实,内容不存在重大缺项、遗漏;

9.该项目不存在其他环境保护法律、法规、规章等规定不得通过环境保护验收的事项。

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定,该项目基本具备了建设项目竣工环境保护验收的条件,同意通过验收。

七、后续工作建议

(一)对验收监测报告的修改意见

1、规范验收监测报告文本、图件、附件、表格、完善三同时验收登记

表

(二) 对建设单位的要求

- 1、按照《企事业单位环境信息公开管理办法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求进行环境信息公开;
- 2、完善企业环保管理制度,根据排污许可要求做好运营期间污染源监测工作;
- 3、加强固废管理,建立运行台账。

山东钱塘实业有限公司年产12000吨休闲食品建设项目（一期）

竣工环境保护验收工作组签字表

人员构成	姓 名	工作单位	职务/职称	签 字
建设及报告 编制单位	张 鸣	山东钱塘实业有限公司	法 人	张 鸣
检测单位	党 圣	临沂青怡环境监测有限公司	业务经理	党 圣
专业技术 专 家	董文成	枣庄市市中生态环境监控中心	正高级工程师	董文成
	庄 辉	枣庄市市中生态环境监控中心	正高级工程师	庄 辉
	郭 涛	枣庄市薛城生态环境监控中心	正高级工程师	郭 涛

附件 9 排污许可证

固定污染源排污登记回执

登记编号：91370406MA3MBT968Y001Y

排污单位名称：山东钱塘实业有限公司

生产经营场所地址：山东省枣庄市山亭区抱犊崮路688号

统一社会信用代码：91370406MA3MBT968Y

登记类型：☐首次 ☐延续 ☒变更

登记日期：2026年01月19日

有效期：2026年01月19日至2031年01月18日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 10 监测报告

附件 5 验收检测报告及质控记录



正本



QY20260122-009

检 测 报 告

报告编号: QY-HJ20260122-009

项目名称: 山东钱塘实业有限公司-年产 12000 吨
休闲食品建设项目验收检测

委托单位: 山东钱塘实业有限公司

报告日期: 2026 年 01 月 29 日

临沂青怡环境监测有限公司

(加盖检验检测专用章)

说 明

- 1、报告无本公司检验检测专用章及骑缝章无效。
- 2、未经本公司书面同意，部分复制报告无效。
- 3、报告无编制、审核、批准人签字无效。
- 4、报告涂改、增删、缺页、错页无效。
- 5、对报告如有异议，应于收到报告之日（以邮戳或领取报告签字为准）起十五日内向公司提出，逾期不予受理。
- 6、对客户送样的委托检验仅对来样负责，不对检品来源及真实性负责。
- 7、对不可复现的检测项目，检测结果仅对采样（或检测）时所代表的时间和空间负责。
- 8、未经本公司同意，委托人不得擅自使用检验结果进行不当宣传。
- 9、加盖  章的检验检测报告中的数据、结果具有证明作用的效力；
不加盖  章的检验检测报告中的数据、结果，仅供科研、教学、内部质量控制等活动所用。

地址：山东省临沂市沂南县界湖街道温泉城北沿街 C3 楼二楼

邮编：276300

邮 箱：1425988656@qq.com

联系电话：17862952396

一、基本信息

委托单位	山东钱塘实业有限公司		
委托单位地址	山东省枣庄市山亭区抱犊崮路 688 号		
联系人	陈经理	联系方式	18626866631
被检企业名称	山东钱塘实业有限公司	采样人员	王步强、李子洋
采样日期	2026.01.22、2026.01.23	分析日期	2026.01.22-2026.01.29
样品类别及检测项目	有组织废气: 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 无组织废气: 总悬浮颗粒物 废水: 流量、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮 噪声: Leq (A) 声环境: Leq (A)		
检测点位	锅炉废气排气筒出口 烘干设备排气筒出口 废水排放口出口 山亭区职业中专 厂界		
备注	1. 本报告仅对本次采样负责; 2. 仅提供数据, 不做结论。		

二、检测依据及检测仪器

序号	检测项目	检测依据	检出限	仪器名称及型号	仪器编号
1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D 型/烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 (MH3300 型) 电子天平 GE2005-2	QYYQ-02-004 QYYQ-02-012 QYYQ-01-008
2	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7 μg/m ³	恒温恒流大气/颗粒物采样器 电子分析天平 GE2005-2	QYYQ-03-005 QYYQ-03-006 QYYQ-03-007 QYYQ-03-008 QYYQ-01-008
3	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D 型/烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 (MH3300 型)	QYYQ-02-004 QYYQ-02-012
4	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D 型/烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 (MH3300 型)	QYYQ-02-004 QYYQ-02-012
5	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	多功能声级计 AWA5688 声级校准器 AWA6221B	QYYQ-05-007 QYYQ-05-008
6	声环境	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	/	多功能声级计 AWA5688	QYYQ-05-007

				声级校准器 AWA6221B	QYYQ-05-008
7	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	酸度计 PHB-4	QYYQ-07-021
8	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬 酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	酸式滴定管 50mL	QYYQ-01-037
9	五日生化需 氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	溶解氧测定仪 JPB-607A 生化培养箱 LRH-250L	QYYQ-01-030 QYYQ-01-025
10	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/	电子天平 FA2004B 电热鼓风干燥箱 101-1A	QYYQ-01-007 QYYQ-01-018
11	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分 光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 UV752	QYYQ-01-001
12	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光 光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 UV752	QYYQ-01-001
13	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸 钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 UV752	QYYQ-01-001

三、质量控制

样品的采集、分析测定、数据处理等均按国家环境检测的有关标准、规定、规范执行；检测仪器符合相应方法标准和技术规范的要求，并按照要求经计量部门进行检定/校准，使用时限在有效期之内；采样人员和分析人员均经考核合格并持证上岗，检测数据和检测报告实行三级审核。

3.1 废气、环境空气、废水、声环境和噪声检测结果的质量控制

表 3-1 质量保证依据的标准规范一览表

序号	标准规范
1	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007
2	《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》 HJ/T 373-2007
3	《固定污染源废气低浓度排放监测技术规范》 DB37/T 2706-2015
4	《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ/T 55-2000
5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008
6	《声环境质量标准》 GB 3096-2008
7	《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019

3.2 噪声检测结果的质量控制

检测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值偏差不得大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

表3-2 噪声仪器校验表

校准时间		测量前/dB (A)	测量后/dB (A)	示值偏差/dB (A)	是否合格
2026.01.22	昼间	93.8	93.8	0.0	合格
	夜间	93.8	93.8	0.0	合格
2026.01.23	昼间	93.8	93.8	0.0	合格
	夜间	93.8	93.8	0.0	合格

3.3 声环境检测结果的质量控制

检测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值偏差不得大于0.5dB，若大于 0.5dB测试数据无效。

表3-3 声环境仪器校验表

校准时间		测量前/dB (A)	测量后/dB (A)	示值偏差/dB (A)	是否合格
2026.01.22	昼间	93.8	93.8	0.0	合格
	夜间	93.8	93.8	0.0	合格
2026.01.23	昼间	93.8	93.8	0.0	合格
	夜间	93.8	93.8	0.0	合格

本页以下空白

四、检测结果

4.1 有组织废气检测结果

表 4-1-1 锅炉废气排气筒出口检测结果

检测类别		有组织废气	采样日期	2026.01.22
采样点位		锅炉废气排气筒出口		
检测项目		第一次	第二次	第三次
标干流量 (Nm ³ /h)		359	332	332
氧含量 (%)		5.4	5.3	5.2
基准氧含量 (%)		3.5	3.5	3.5
颗粒物	样品编码	QT-Q260123021	QT-Q260123022	QT-Q260123023
	实测浓度 (mg/m ³)	2.5	2.4	2.2
	折算浓度 (mg/Nm ³)	2.8	2.7	2.4
	排放速率 (kg/h)	8.97×10 ⁻⁴	7.97×10 ⁻⁴	7.30×10 ⁻⁴
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3
	折算浓度 (mg/Nm ³)	<3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	5.39×10 ⁻⁴	4.98×10 ⁻⁴	4.98×10 ⁻⁴
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	18	19	21
	折算浓度 (mg/Nm ³)	20	21	23
	排放速率 (kg/h)	6.46×10 ⁻³	6.31×10 ⁻³	6.97×10 ⁻³
备注		1.排气筒高度 15m, 内径 0.20m; 2.检测结果小于检出限时, 以检出限的 1/2 计算。		

本页以下空白

表 4-1-2 锅炉废气排气筒出口检测结果

检测类别		有组织废气	采样日期	2026.01.23
采样点位		锅炉废气排气筒出口		
检测项目		第一次	第二次	第三次
标干流量 (Nm ³ /h)		334	333	346
氧含量 (%)		5.1	5.2	5.3
基准氧含量 (%)		3.5	3.5	3.5
颗粒物	样品编码	QT-Q260123040	QT-Q260123041	QT-Q260123042
	实测浓度 (mg/m ³)	2.4	2.4	2.5
	折算浓度 (mg/Nm ³)	2.6	2.7	2.8
	排放速率 (kg/h)	8.02×10 ⁻⁴	7.99×10 ⁻⁴	8.65×10 ⁻⁴
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3
	折算浓度 (mg/Nm ³)	<3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	5.01×10 ⁻⁴	5.00×10 ⁻⁴	5.19×10 ⁻⁴
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	22	21	24
	折算浓度 (mg/Nm ³)	24	23	27
	排放速率 (kg/h)	7.35×10 ⁻³	6.99×10 ⁻³	8.30×10 ⁻³
备注		1.排气筒高度 15m, 内径 0.20m; 2.检测结果小于检出限时, 以检出限的 1/2 计算。		

本页以下空白

表 4-1-3 烘干设备排气筒出口检测结果

检测类别		有组织废气	采样日期	2026.01.22
采样点位		烘干设备排气筒出口		
检测项目		第一次	第二次	第三次
标干流量 (Nm ³ /h)		1082	1079	1125
颗粒物	样品编码	QT-Q260123017	QT-Q260123018	QT-Q260123019
	实测浓度 (mg/m ³)	2.4	2.3	2.2
	排放速率 (kg/h)	2.60×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	1.62×10 ⁻³	1.62×10 ⁻³	1.69×10 ⁻³
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	22	22	20
	排放速率 (kg/h)	0.0238	0.0237	0.0225
检测类别		有组织废气	采样日期	2026.01.23
采样点位		烘干设备排气筒出口		
检测项目		第一次	第二次	第三次
标干流量 (Nm ³ /h)		1156	1154	1127
颗粒物	样品编码	QT-Q260123044	QT-Q260123045	QT-Q260123046
	实测浓度 (mg/m ³)	2.7	2.9	2.8
	排放速率 (kg/h)	3.12×10 ⁻³	3.35×10 ⁻³	3.16×10 ⁻³
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	1.73×10 ⁻³	1.73×10 ⁻³	1.69×10 ⁻³
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	22	25	22
	排放速率 (kg/h)	0.0254	0.0289	0.0248
备注		1.排气筒高度 15m, 内径 0.30m; 2.检测结果小于检出限时, 以检出限的 1/2 计算。		

本页以下空白

4.2 无组织废气检测结果

表 4-2-1 厂界总悬浮颗粒物检测结果

采样日期	检测项目	监测点位		检测结果 (μg/m³)			
		监测频次		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2026.01.22	总悬浮颗粒物	1	样品编号	QT-Q260123001	QT-Q260123002	QT-Q260123003	QT-Q260123004
			检测结果	234	416	433	402
		2	样品编号	QT-Q260123005	QT-Q260123006	QT-Q260123007	QT-Q260123008
			检测结果	233	422	438	408
		3	样品编号	QT-Q260123009	QT-Q260123010	QT-Q260123011	QT-Q260123012
			检测结果	264	429	410	400
		4	样品编号	QT-Q260123013	QT-Q260123014	QT-Q260123015	QT-Q260123016
			检测结果	242	394	429	416
2026.01.23	总悬浮颗粒物	1	样品编号	QT-Q260123024	QT-Q260123025	QT-Q260123026	QT-Q260123027
			检测结果	251	427	412	441
		2	样品编号	QT-Q260123028	QT-Q260123029	QT-Q260123030	QT-Q260123031
			检测结果	273	421	430	438
		3	样品编号	QT-Q260123032	QT-Q260123033	QT-Q260123034	QT-Q260123035
			检测结果	276	450	422	408
		4	样品编号	QT-Q260123036	QT-Q260123037	QT-Q260123038	QT-Q260123039
			检测结果	282	450	463	437

本页以下空白

表 4-2-2 无组织气象参数表

检测日期	采样时间	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)	气温 (℃)	总云/低云
2026.01.22	第一次	NE	1.1	102.8	8	5/4
	第二次	NE	1.2	102.9	7	5/3
	第三次	NE	1.1	103.0	6	5/3
	第四次	NE	1.1	103.1	5	5/3
2026.01.23	第一次	NE	1.1	102.9	4	5/4
	第二次	NE	1.1	102.8	5	5/3
	第三次	NE	1.2	102.7	6	5/3
	第四次	NE	1.1	102.6	7	5/3

4.3 噪声检测结果

表 4-3-1 厂界噪声检测结果表

检测日期	检测项目	检测结果 dB(A)			
		1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
2026.01.22	噪声（昼间）	54.8	54.4	52.1	56.7
	噪声（夜间）	44.8	45.0	43.7	44.1
2026.01.23	噪声（昼间）	51.9	53.1	52.8	54.1
	噪声（夜间）	44.7	43.0	41.4	43.1
备注	1.测量期间无雨雪，无雷电，风力小于 5m/s; 2.检测期间企业正常生产，工况正常。				

表 4-3-2 气象参照表

采样日期	采样时间	风速 (m/s)	气温 (℃)	天气情况
2026.01.22	昼间	1.2	5	晴
	夜间	1.2	-2	晴
2026.01.23	昼间	1.1	8	晴
	夜间	1.2	-3	晴

本页以下空白

表 4-3-3 声环境检测结果表

检测日期	检测项目	检测结果 dB(A)
		山亭区职业中专
2026.01.22	声环境(昼间)	56.6
	声环境(夜间)	46.6
2026.01.23	声环境(昼间)	53.1
	声环境(夜间)	40.9

表 4-3-4 气象参照表

采样日期	采样时间	风速 (m/s)	气温 (°C)	天气情况
2026.01.22	昼间	1.1	5	晴
	夜间	1.2	-2	晴
2026.01.23	昼间	1.1	8	晴
	夜间	1.2	-3	晴

本页以下空白

4.4 废水检测结果

表 4-4-1 废水检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	检测次数	检测结果			
			样品编码	1	2	3	4
2026.01.22	废 水 排 放 口 出	pH 值(无量纲)	/	7.5	7.5	7.4	7.5
		化学需氧量（mg/L）	QT-S260122001/004/007/010	204	203	219	219
		五日生化需氧量（mg/L）	QT-S260122003/006/009/012	60.6	60.6	66.0	62.4
		悬浮物（mg/L）	QT-S260122002/005/008/011	38	41	45	42
		氨氮（mg/L）	QT-S260122001/004/007/010	7.62	8.86	8.20	8.41
		总磷（mg/L）	QT-S260122001/004/007/010	1.31	1.29	1.24	1.04
		总氮（mg/L）	QT-S260122001/004/007/010	25.7	26.1	25.9	26.6
2026.01.23	废 水 排 放 口 出	pH 值(无量纲)	/	7.6	7.5	7.5	7.6
		化学需氧量（mg/L）	QT-S260123001/004/007/010	212	191	221	197
		五日生化需氧量（mg/L）	QT-S260123003/006/009/012	64.2	60.2	62.2	61.8
		悬浮物（mg/L）	QT-S260123002/005/008/011	37	40	48	36
		氨氮（mg/L）	QT-S260123001/004/007/010	8.25	8.93	8.12	8.47
		总磷（mg/L）	QT-S260123001/004/007/010	1.17	1.28	1.21	1.24
		总氮（mg/L）	QT-S260123001/004/007/010	25.5	25.7	26.1	26.3
备注		2026.01.22 流量是 50m³/d, 2026.01.23 流量是 51m³/d, 数据由企业提供。					

编制: 李北平 审核: 向晓 批准: 王

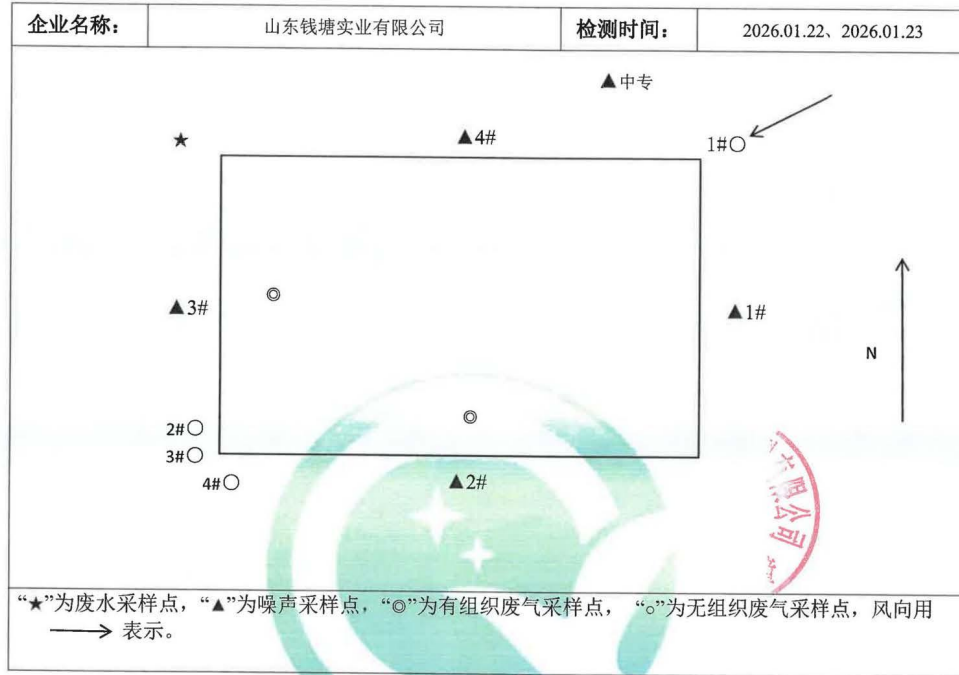
日期: 2026.01.29 日期: 2026.01.29 日期: 2026.01.29

临沂青怡环境监测有限公司
(加盖检验检测专用章)

五、附图

2026-01-22 15:13:30 经度: 117.406589纬度: 35.099323 	2026-01-22 14:16:48 经度: 117.407494纬度: 35.096865 
有组织现场检测照片	无组织现场检测照片
2026-01-23 13:26:24 经度: 117.408562纬度: 35.098398 	2026-01-22 14:32:06 经度: 117.406133纬度: 35.099293 
噪声现场检测照片	废水现场检测照片

点位分布示意图



****报告结束****

附件 11 二期不再进行建设承诺

关于“年产 12000 吨休闲食品建设项目”

二期不再进行建设的承诺书

根据我公司原“年产 12000 吨休闲食品建设项目”环境影响评价文件，项目规划产品方案包含以下类别及产能：

序号	产品名称	环评设计产量 (t/a)
1	蜜饯	4050
2	水果制品	1.5
3	蔬菜干制品	1.5
4	炒货及坚果制品	27
5	曲奇饼干	2400
6	巧克力	1600
7	牛轧糖	1000
8	雪米饼、鲜米饼	1000
9	糙米卷	1000
10	甜甜圈	100
11	球形爆米花	120
12	黄桃干	600
13	黄桃果片	100

其中，我公司一期实际已建成投产的产品为曲奇饼干（1600 t/a）、巧克力（1100 t/a）、黄桃干（300 t/a），合计实际产量 3000 t/a。

现我公司郑重承诺如下：

一、 我公司对环评中规划的二期建设内容，即以下产品不再进行建设生产：

1.蜜饯（产量 4050 t/a）、2.水果制品（产量 1.5 t/a）、3.蔬菜干制品（产量 1.5 t/a）、4.炒货及坚果制品（产量 27 t/a）、5.牛轧糖（产量 1000 t/a）、6.雪米饼、鲜米饼（产量 1000 t/a）、7.糙米卷（产量 1000 t/a）、8.甜甜圈（产量 100 t/a）、9.球形爆米花（产量 120 t/a）、10.黄桃干（产量 300 t/a）11.黄桃果片（产量 100 t/a）。

以上产品我公司承诺不再建设、不再投产。

二、 本承诺一经作出，即具有约束力。如违反上述承诺，我公司愿承担由此产生的一切法律责任及后果。

特此承诺。

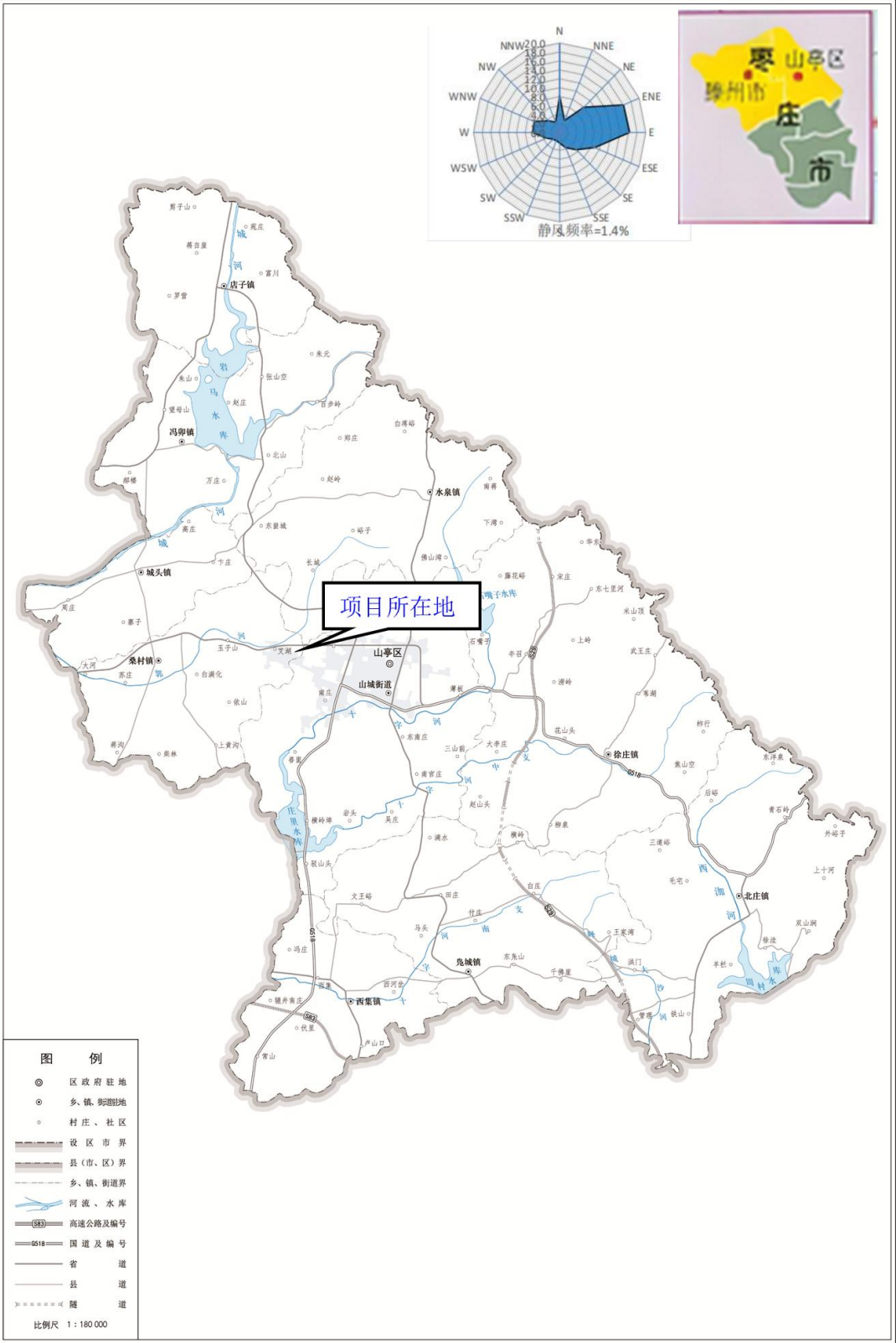


CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

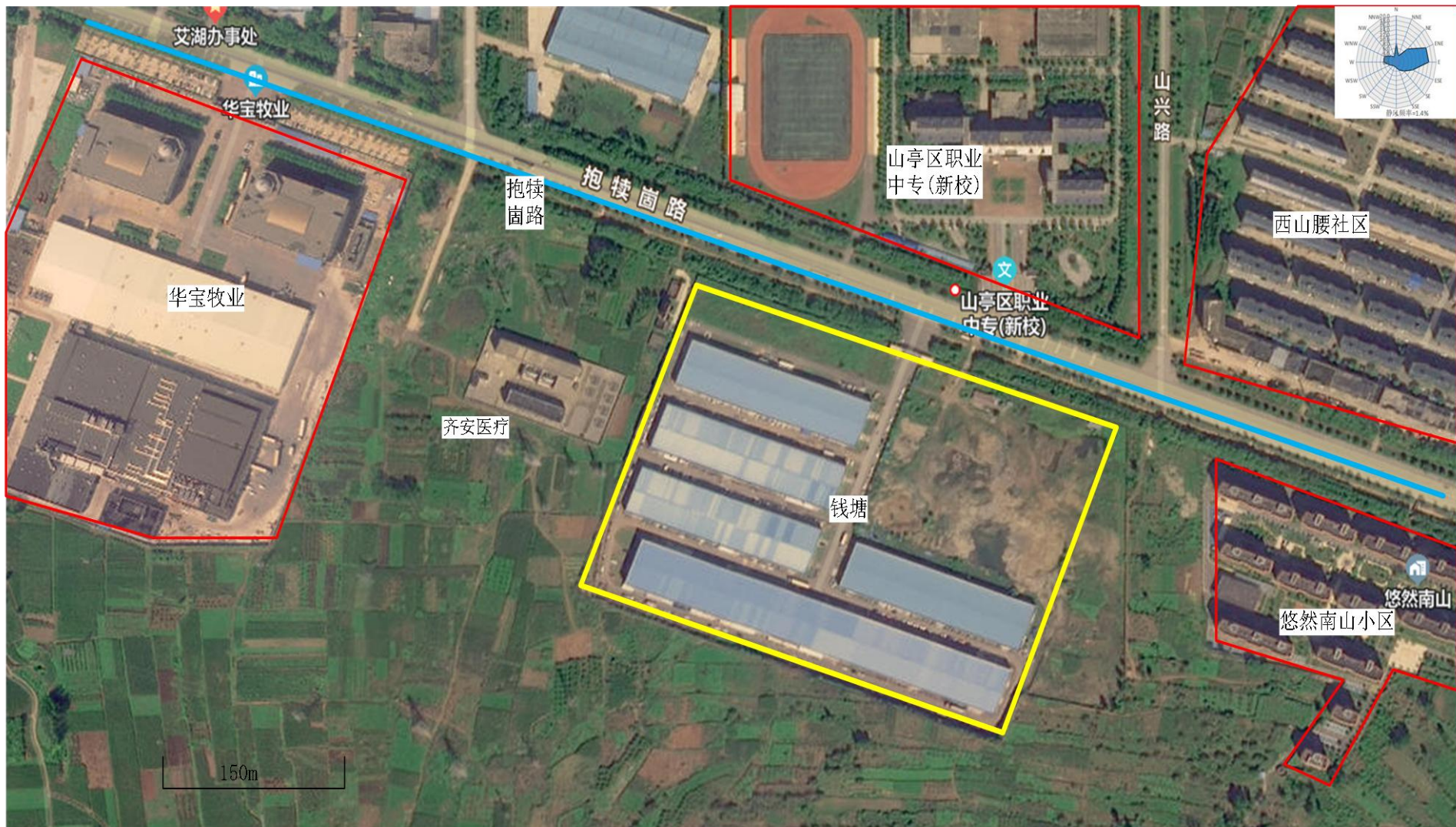
山亭区地图

山东省标准地图

县(市、区)·基本要素版



附图 1 项目地理位置图 比例尺 1:180000



附图2 项目周边环境图



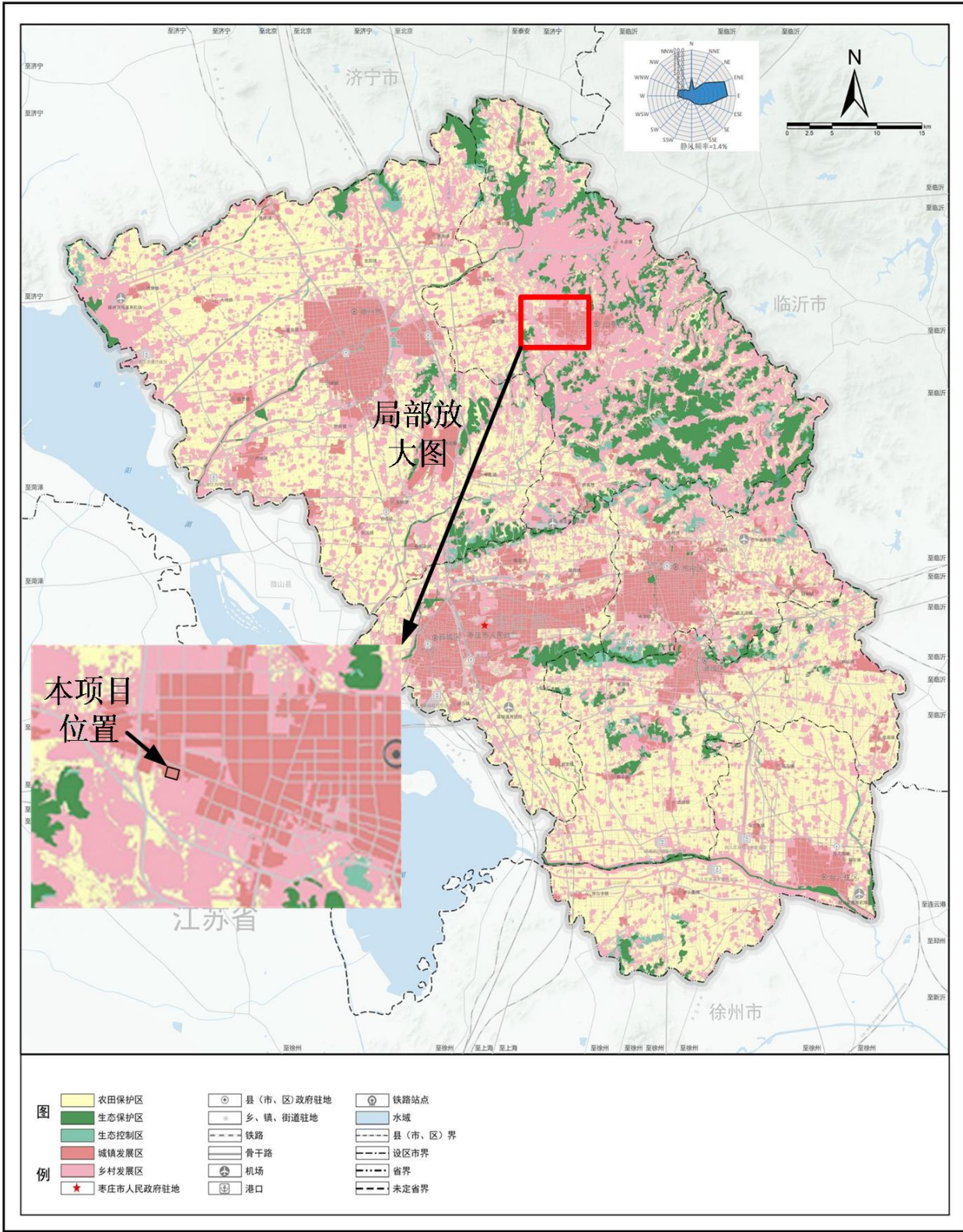
附图3 项目敏感目标距离图



附图4 上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司位置图

枣庄市国土空间总体规划(2021-2035年)

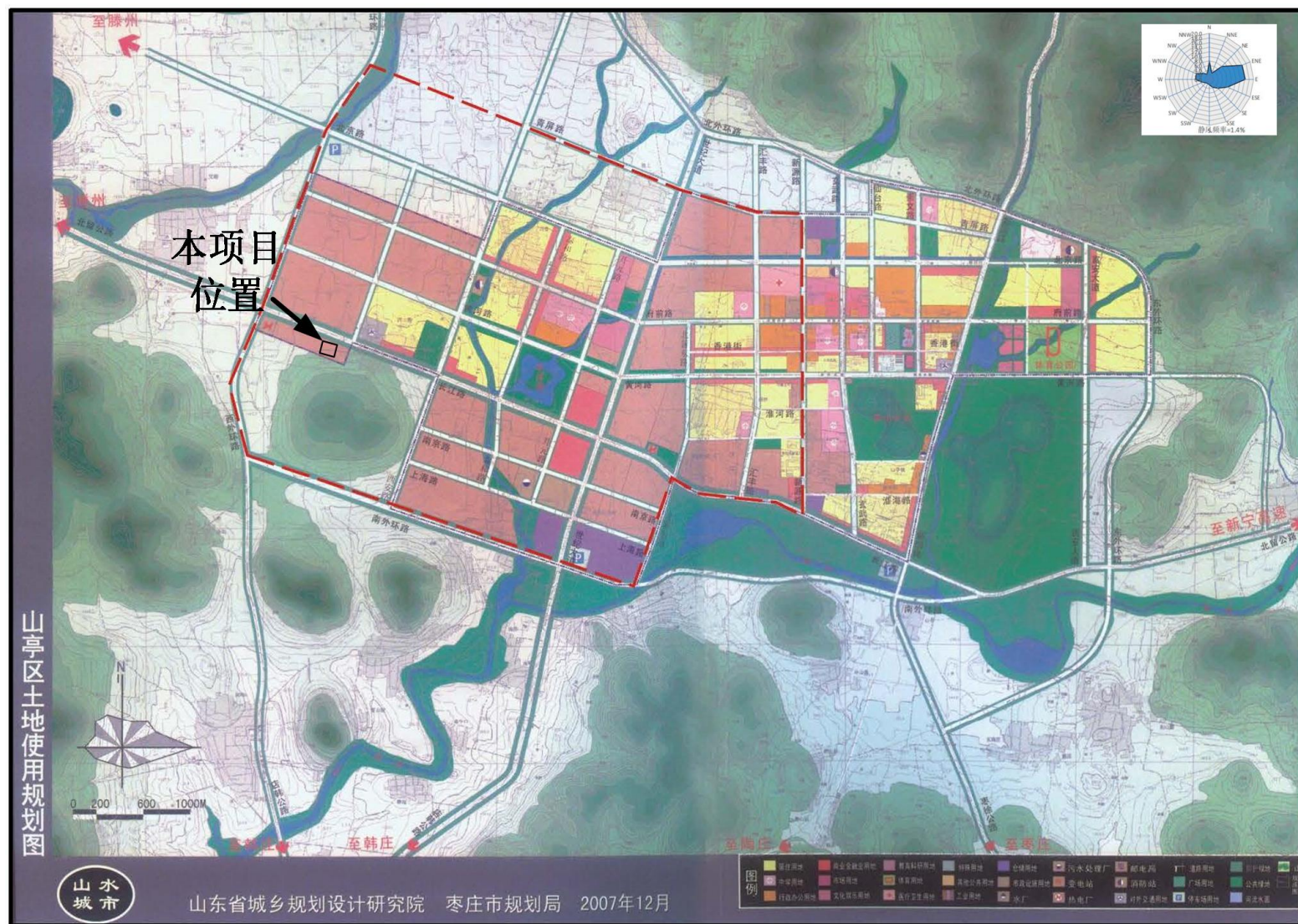
市域国土空间规划分区图



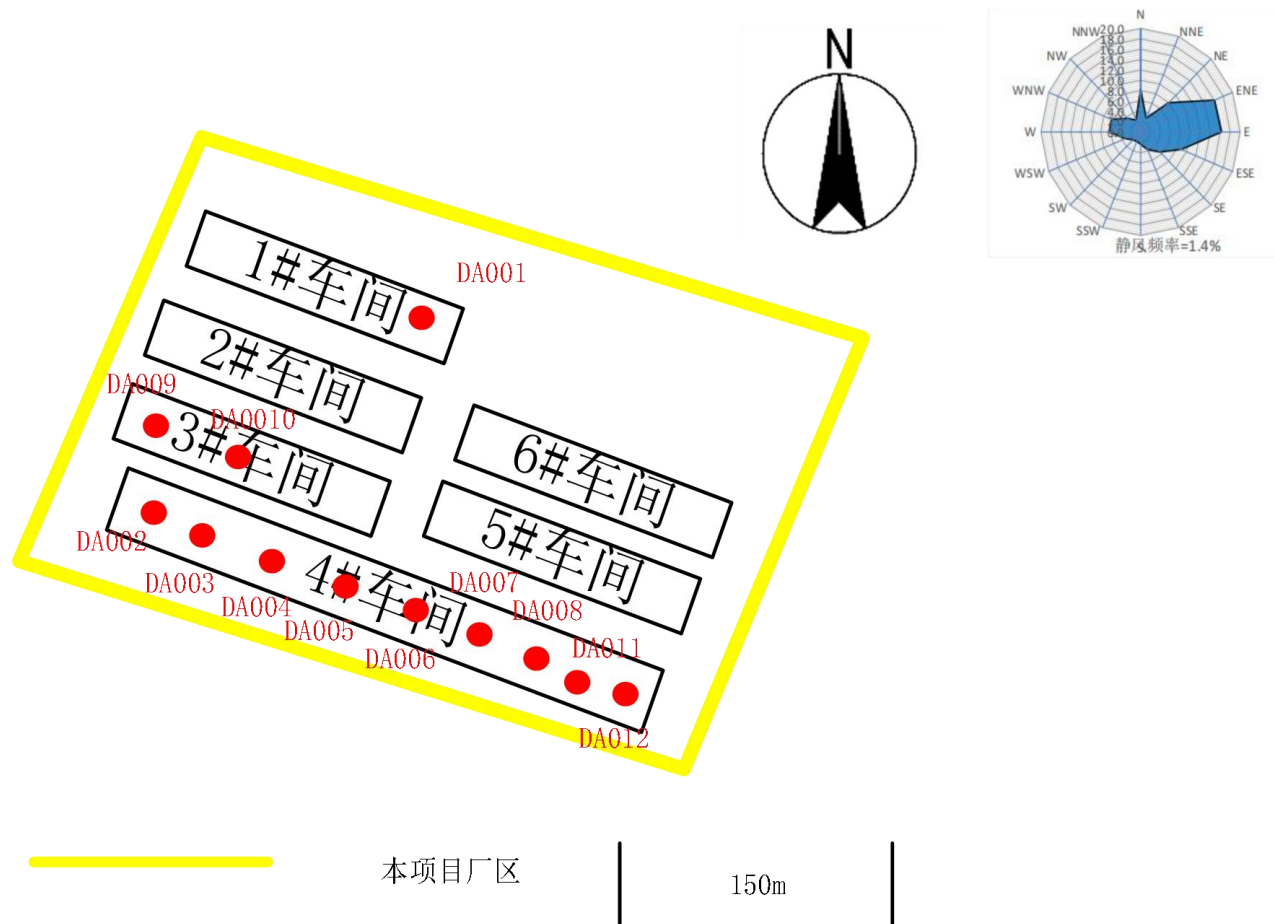
审图号: 枣庄S(2025) 001号

中国城市规划设计研究院
南京国图信息产业有限公司 制图

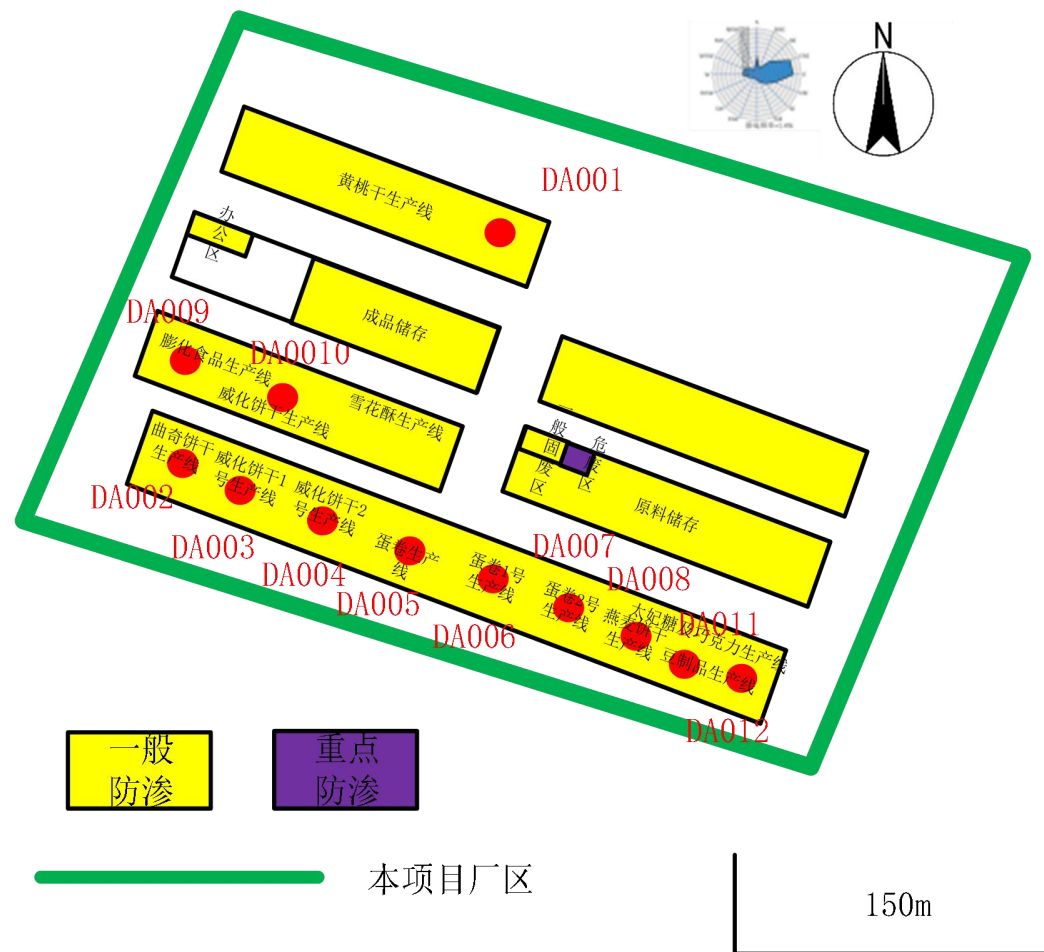
附图 5 枣庄市国土空间总体规划(2021-2035 年)市域国土空间控制线规划图



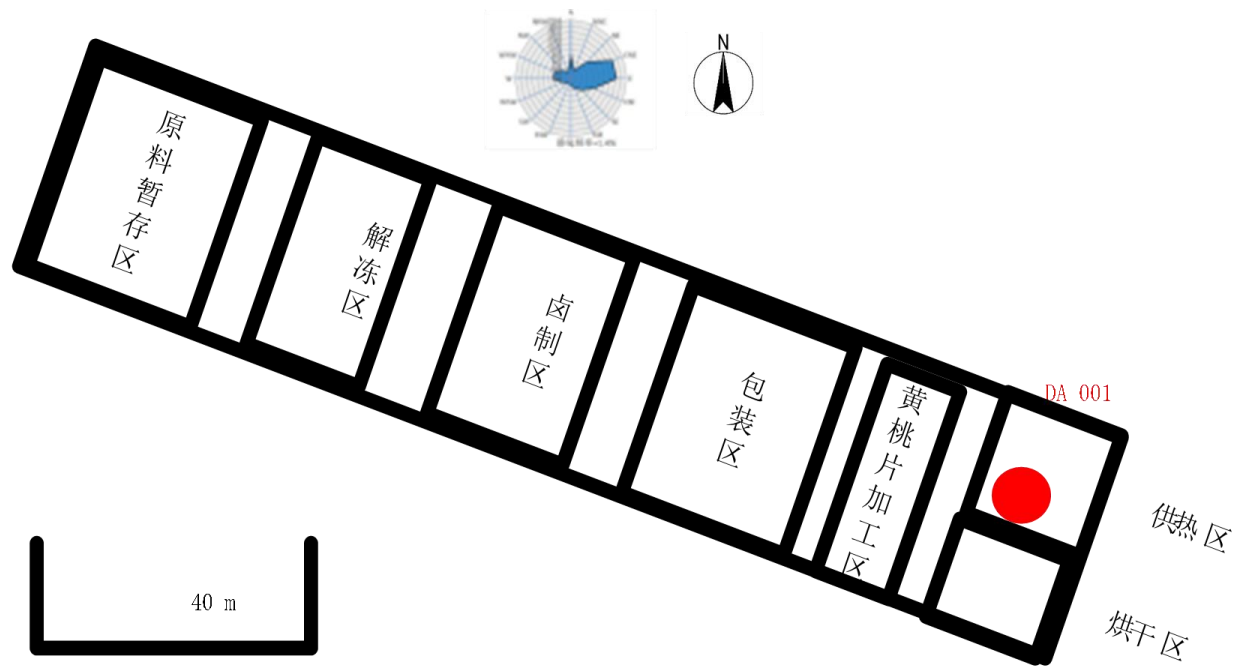
附图 6 山亭经济开发区规划范围



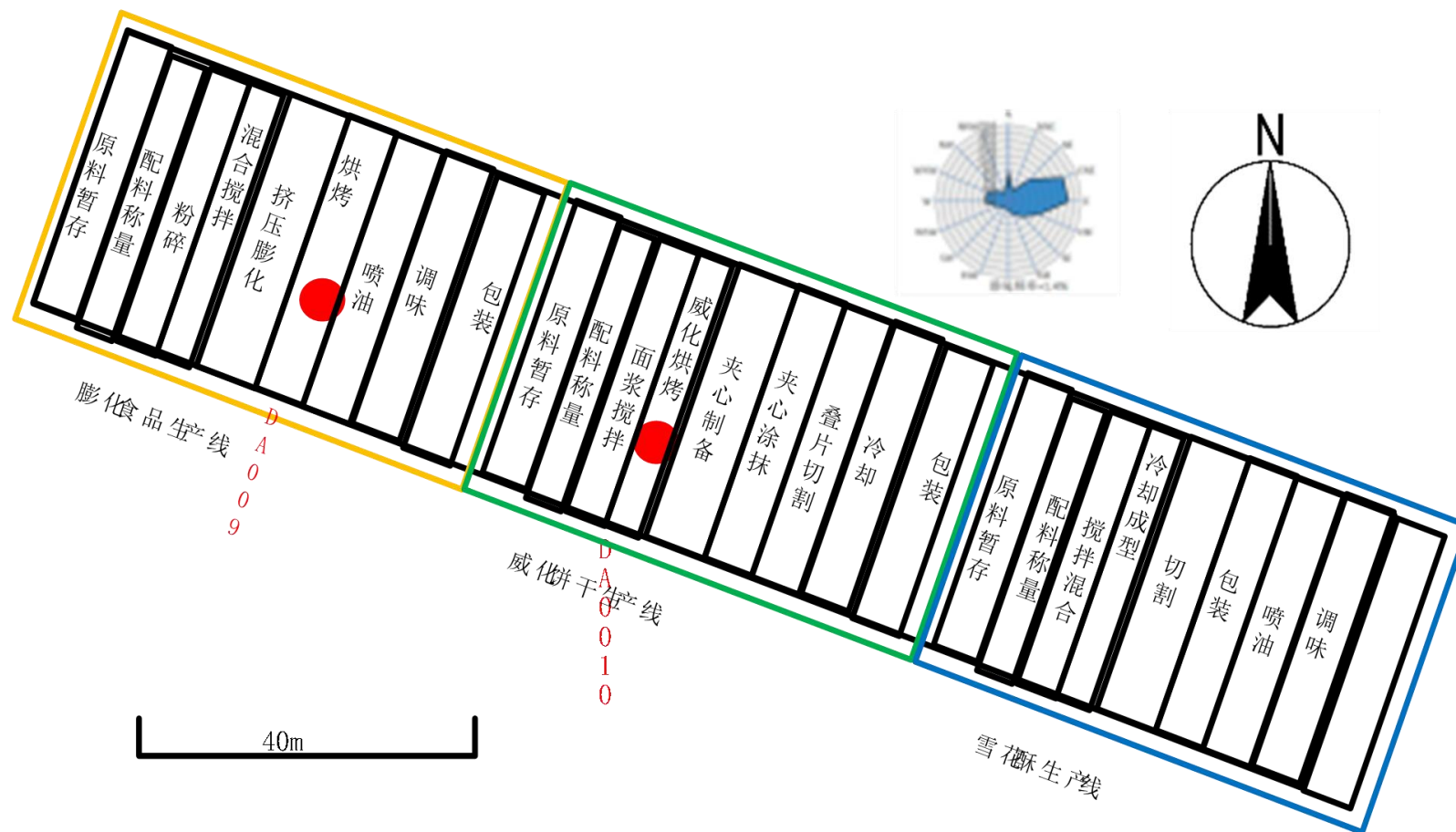
附图 7 所在厂区平面布置图 比例尺 1:3750



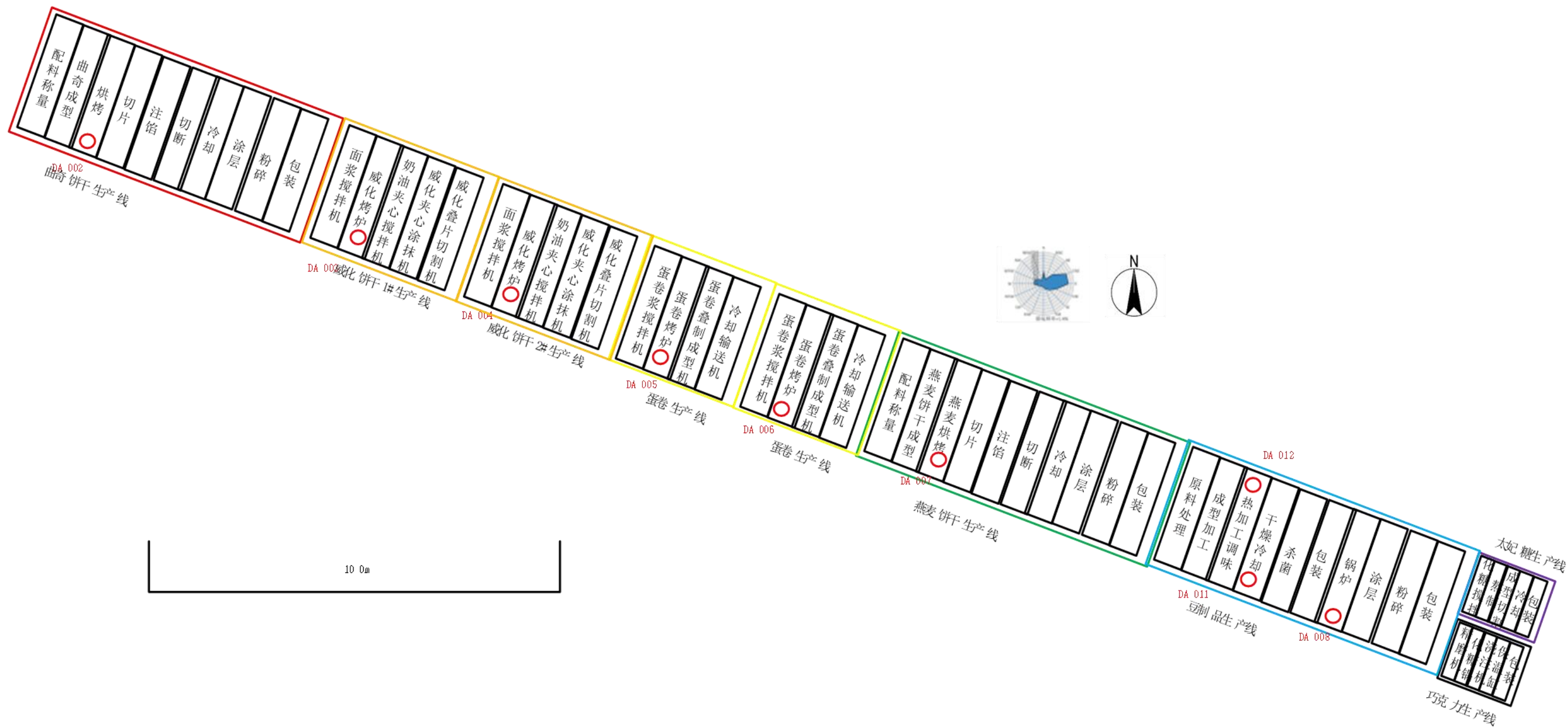
附图 8 车间平面布置图 比例尺 1:3500



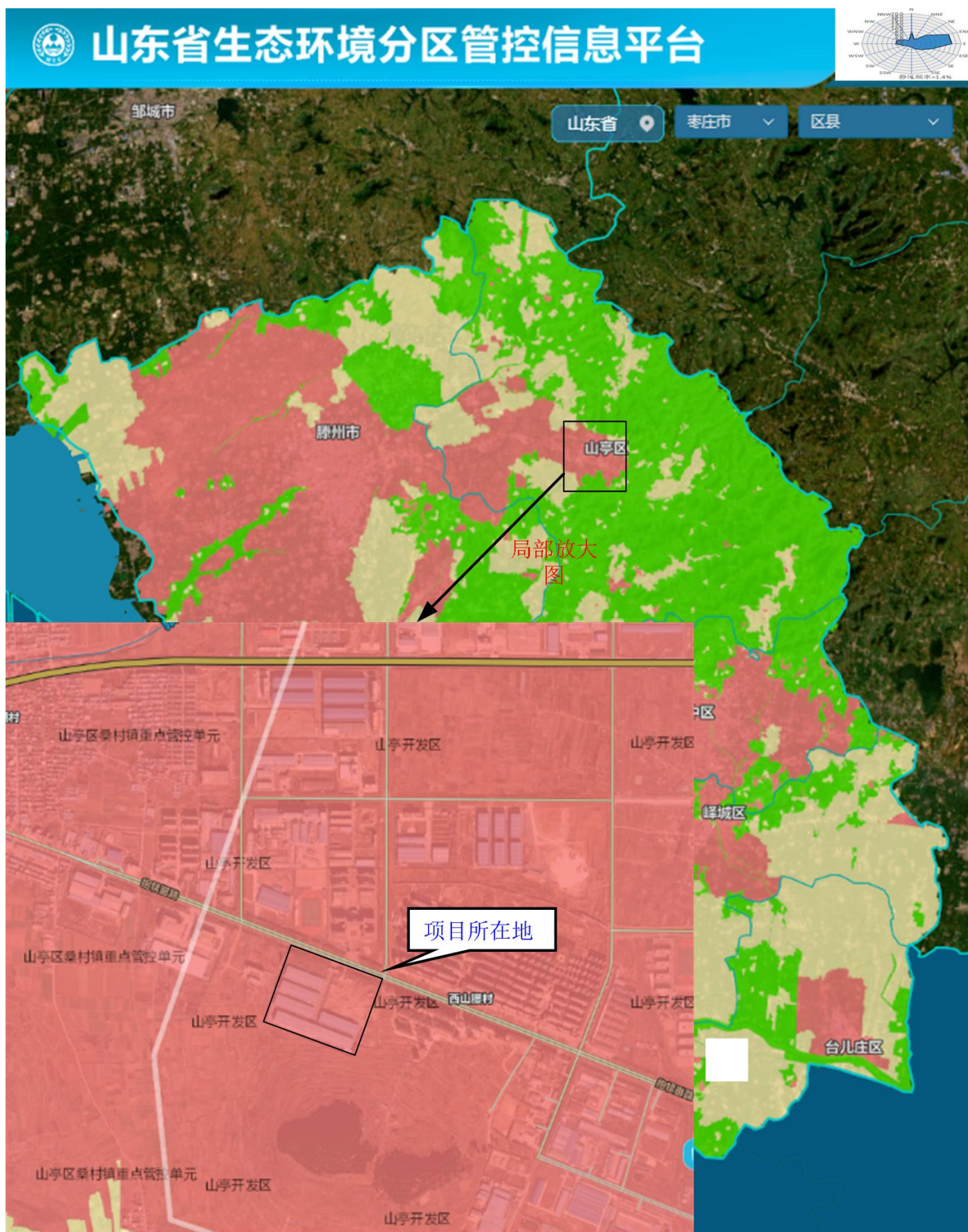
附图 9 1#车间平面布置图 比例尺 1:1000



附图 10 3#车间平面布置图 比例尺 1:750



附图 11 4#车间平面布置图 比例尺 1:870



附图 12 生态环境管控分区图

山东钱塘实业有限公司年产 12000 吨休闲食品技术改造建设项目

环境影响报告表技术审查意见

2026 年 7 月 15 日，对山东美陵中联环境工程有限公司编制的“山东钱塘实业有限公司年产 12000 吨休闲食品技术改造建设项目环境影响报告表”进行函审，形成技术审查意见如下：

一、项目总体评价

该技术改造项目已取得山东省建设项目备案（项目编码：2607-370406-89-02-906131）。项目位于山亭经济开发区，抱犊崮路688号山东钱塘实业有限公司现有厂区内，公司现有年产 12000 吨休闲食品建设项目仅建成一期曲奇饼干1600t/a、巧克力1100t/a、黄桃干300t/a，合计产能3000t/a，企业出具承诺剩余二期不再建设，本次在现有一期的基础上优化现有设备布局，但产能不变，新购置威化烤炉、双螺杆挤压膨化机、蛋卷烤炉、多功能植物蛋白挤出机、燃气油炸锅、天然气蒸汽锅炉等主要生产设备，新增以下产品品类的生产能力：威化饼干1000t/a、燕麦饼干1000t/a、蛋卷1000t/a、膨化食品1000t/a、雪花酥1000t/a、麦丽素500t/a、黑巧脆1000t/a、太妃糖1000t/a、豆制品1500t/a。技改新增产能合计9000t/a。在严格落实各项有效的污染防治措施及环境风险防范措施后，项目可满足达标排放等环境管理要求，环境风险可防可控，从环保角度分析，项目建设总体可行。

二、“报告表”编制质量

报告表对工程内容以及周围环境介绍较清楚，拟采取的各项环保治理措施、风险控制措施基本可行，基本符合指南要求。

三、“报告表”补充修改意见

1. 完善项目选址分析：核实项目是否位于山亭经济开发区，补充枣庄市或山亭区国土空间规划的符合性分析并修正附图 7，附件 6 文本未进行分析，而且年限较早，文本应明确其意义。全文核实统一山东山亭经济开发区规划环境影响报告书名称及审批的规划年限。更新生态环境分区管控内容（2024 版本）及图件。

2. 其他政策分析：优化项目与其他过时及不相关文件的符合性分析，需重点突出。

3. 细化完善组成表，组成表缺少 5#车间介绍，2#车间功能。公用工程补充锅炉房、纯水制备等公用设施的介绍。明确锅炉位置，理顺废气的介绍，明确 4#车间设置 9 根排气筒的必要性，风量偏小，排气筒内径偏小，是否具备检测条件。建议补充主要生产车间平面布置图及

环保设施等信息。现有项目批文及验收废水均排入山亭区污水处理厂，核实组成表关于现有及技改后废水去向。修正备注内容，生产设施新增很多，比如噪声不能依托现有。

4. 公用工程：给排水分析中生活用水应分别给出现有及技改新增的人数；完善净化设施规格、最大使用负荷等介绍，水平衡图单位与图中数据不对应。完善锅炉房介绍，补充依托可行性及污染物变化。

5. 细化工艺流程和产污环节描述，明确每一种产品的热源和降温方式，比如巧克力加热，化糖加热方式等等。热风干燥机和锅炉的关系。烘干时间和劳动制度及污染源排放时间的关系。建议每一个产品污染源废气排气与组成表排气筒编号对应介绍，并给出排放时间和设计风量，并根据烤箱等烘干设施的设计风量核实文本风量。上料无组织排放，应细化上料方式及称量的工序控制无组织排放措施的介绍。

6. 对应运行工况的稳定性核实现有项目废气检测数据的有效性，表 2-10 检测结果缺少单位。根据附图有三个厂界外是空地，核实厂界现状及噪声数据，现状厂界检测了敏感点，环境质量未检测，说明理由。

7. 环境空气应补充 GB3095-2026 进行说明。排放标准是针对该企业的，应明确该企业外排环境和间接排放需执行的标准，核实废水需执行的排放标准。完善烘干及加热热源的介绍，对应给出执行标准的适用性分析。根据枣庄市声功能规划及项目选址区域核实声环境功能区类别及厂界噪声执行的类别。噪声预测需叠加背景值。

8. 完善各固废产生环节的规范性叙述及去向的合规性分析。

9. 规范附图附件。附图 5 规划与规划环评的一致性；附图 7 需更换国控图等。规范细化厂区平面布置图及主要车间布置图。所附附件是支撑文本分析的，优化完善附件。

函审人：孙洁 张永杨

2026 年 7 月 15 日

山东钱塘实业有限公司
年产 12000 吨休闲食品技术改造建设项目
环境影响报告表技术评估专家名单

序号	姓名	单位	职务/职称	签字
1	张永梅	淄博市建设项目环境评审服务中心	正高	张永梅
2	孙洁	山东齐隆化工股份有限公司	正高	孙洁

关于《山东钱塘实业有限公司年产 12000 吨休闲食品技术改造建设项目环境影响报告表》

专家意见修改清单

序号	评审意见	修改内容
1	完善项目选址分析：核实项目是否位于山亭经济开发区，补充枣庄市或山亭区国土空间规划的符合性分析并修正附图 7，附件 6 文本未进行分析，而且年限较早，文本应明确其意义。全文核实统一山东山亭经济开发区规划环境影响报告书名称及审批的规划年限。更新生态环境分区管控内容（2024 版本）及图件。	1. 补充说明了项目与山亭经济开发区规划范围的空间关系，明确项目位于山亭经济开发区规划的工业用地范围内（详见附图 6）。同时，对项目与枣庄市国土空间总体规划的符合性进行了补充分析，明确项目用地位于城镇开发边界范围内，不占用永久基本农田，不涉及生态保护红线，符合《枣庄市国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求（详见附图 5）。 2. 对附件 6（山东钱塘实业有限公司与枣庄市自然资源和规划局签订的国有建设用地使用权出让合同）进行了补充分析，说明项目用地性质为工业用地。 3. 对全文涉及山东山亭经济开发区规划环境影响报告书及其跟踪评价报告书的名称、审查机关、审查文号逐项进行了核实，核实结果如下： 规划环评：《山东山亭经济开发区规划环境影响报告书》，审查意见文号鲁环审（2009）144 号，详见 p3。 跟踪评价：《山东山亭经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》，审查意见文号鲁环评函（2016）30 号。 4. 根据枣环委字（2024）6 号文及配套的《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控更新方案（2023 年动态更新）》，对符合性分析进行了更新。
2	其他政策分析：优化项目与其他过时及不相关文件的符合性分析，需重点突出。	对“其他符合性分析”章节进行了梳理和优化，删除了与项目关联性较弱或已过时效的文件符合性分析内容，保留并重点突出了与项目建设直接相关的政策法规分析。补充了项目与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）的符合性分析，重点突出了项目与《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB14881-2025）的符合性分析，详见 P10。
3	细化完善组成表，组成表缺少 5#车间介绍，2#车间功能。公用工程补充锅炉房、纯水制备等公用设施的介绍。明确锅炉位置，理顺废气的介绍，明确 4#车间设置 9 根排气筒的必要性，风量偏小，排气筒内径偏小，是否具备检测条件。建议补充主要生产车间平面布置图及环保设施等信息。现	1. 完善项目组成表，补充了 5#车间功能介绍，明确其作为原料仓储区及固废/危废暂存区的定位及面积（6000m²）。明确了 2#车间技改后功能，说明原有生产线全部搬迁至 4#、6#车间，2#车间改造为成品仓储区，保留西北侧办公区。 2. 补充了锅炉房介绍。明确现有 1 台锅炉（1#车间，黄桃干烘干供热）及技改新增 1 台锅炉（4#车间，豆制品蒸煮烘烤供热）的具体位置、型号参数、供热对象，分析了 1#车间锅炉的依托可行性及新增 4#车间锅炉的必要性。补充了纯水制备系统介绍。明确技改后将 2#车间纯水设备由 0.25t/h 升级为 0.75t/h，说明了升级原因（原有产能不足）、设备负荷率（51.8%）及产能余量。 3. 各产品热源、降温方式及废气排气口对应关系汇总表中，理顺了废气介绍，明确了各排气筒（DA001-DA012）对应的产品、车间位置及热源类型。在废气走向图中逐个排气筒标注了对应关系。

序号	评审意见	修改内容
	有项目批文及验收废水均排入山亭区污水处理厂，核实组成表关于现有及技改后废水去向。修正备注内容，生产设施新增很多，比如噪声不能依托现有。	4. 对 4#车间设置 9 根排气筒的必要性进行了说明：因各产品烘烤温度和工艺参数存在差异（曲奇 160~200℃、威化 160~180℃、蛋卷 180~200℃、燕麦饼干 160~180℃、豆制品烘烤 120~160℃），排气筒合并可能影响产品品质，因此每种产品烤炉单独设置排气筒。 5. 在废气源强分析部分，逐个排气筒核实了天然气用量、理论烟气量、设计风量、排气筒内径及气流速度，确认各排气筒风量与理论烟气量一致，气流速度在 15~20m/s 允许范围内。对排气筒检测条件问题，在排放口基本情况中明确了排气筒高度、内径等参数，具备正常排放功能和检测条件。 6. 补充 1#、3#、4#生产车间平面布置及排气筒位置图，详见附图 8-11。 7. 在“项目主要组成一览表”废水部分，核实并修正了废水去向——现有项目及技改后废水均排入市政污水管网，由山亭区污水处理厂（由上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司运营）深度处理后达标排放，全文表述已统一。 8. 对组成表备注内容进行了逐一修正，技改新增的生产设备、排气筒、噪声源、固废等明确标注为“新建”，不再使用不合理的“依托现有”表述。
4	公用工程：给排水分析中生活用水应分别给出现有及技改新增的人数；完善净化设施规格、最大使用负荷等介绍，水平衡图单位与图中数据不对应。完善锅炉房介绍，补充依托可行性及污染物变化。	1. 生活用水区分了现有/新增人数——明确了现有 100 人、新增 150 人、合计 250 人，并分别列出生活用水量； 2. 完善了纯水制备设施规格及负荷——补充了原设备 0.25t/h、更换后 0.75t/h、日最大产量 6.0m³/d、负荷率 51.8%等参数，说明产能充足； 3. 水平衡图单位——在正文中注明图中数据单位统一为 m³/d； 4. 锅炉房完善——新增 6.3 小节，完整介绍现有锅炉参数、技改后双锅炉配置方案、1#车间锅炉依托可行性（产能不变、热负荷不变，可依托）、4#车间新增必要性、技改前后污染物排放量对比及达标情况。 （1）在 6.2 技改项目给水情况（1）生活用水中，区分了现有及技改新增人数——明确现有 100 人、新增 150 人、合计 250 人，并分别列出生活用水量。 （2）在“6.3 纯水制备系统”中，完善了纯水制备设施规格及负荷——补充了原设备 0.25t/h（日最大产能 2.0m³/d，负荷率 66.5%）、更换后 0.75t/h（日最大产能 6.0m³/d，负荷率 51.8%），并增加了“技改前后纯水制备系统对比”表格，全面说明产能充足。 （3）在水平衡图前注明图中数据单位统一为 m³/d。 （4）在“6.4 供热系统（锅炉房）”中，完善了锅炉房介绍，新增完整的锅炉依托可行性分析及污染物变化对比—— （5）技改前后锅炉废气污染物变化分析”中列明了技改前后颗粒物、SO₂、NO_x排放量变化（分别增加 0.015t/a、0.029t/a、0.100t/a），新增锅炉排放浓度均满足 DB37/2374-2018 表 2 重点控制区限值要求。

序号	评审意见	修改内容
5	细化工艺流程和产污环节描述，明确每一种产品的热源和降温方式，比如巧克力加热，化糖加热方式等等。热风干燥机和锅炉的关系。烘干时间和劳动制度及污染源排放时间的关系。建议每一个产品污染源废气排气与组成表排气筒编号对应介绍，并给出排放时间和设计风量，并根据烤箱等烘干设施的设计风量核实文本风量。上料无组织排放，应细化上料方式及称量的工序控制无组织排放措施的介绍。	(1) 在“工艺流程和产排污环节”中，对每种产品的工艺流程逐一补充了热源类型和降温方式：巧克力、麦丽素、黑巧脆采用电加热（精炼机、调温机电加热控温）；太妃糖化糖搅拌机和熬糖锅采用内置电加热元件；膨化食品挤压膨化采用机筒夹套电加热与螺杆摩擦生热；豆制品卤煮采用天然气蒸汽锅炉间接供热、油炸采用燃气油炸锅直燃加热、烘烤采用蒸汽锅炉间接供热；各产品冷却分别采用制冷机组冷却隧道（8~12℃）、自然风冷或冷藏箱冷却等方式。详见各产品工艺流程说明及“各产品热源、降温方式及废气排气口对应关系汇总表”。 (2) 在黄桃干工艺流程说明中，补充了热风干燥机与1#车间天然气锅炉的供热关系：锅炉产热水经管道输送至热风干燥机内翅片管换热器间接换热，热风干燥机本身不直接燃烧天然气；锅炉烟气（DA001）与干燥机排湿气为两套独立排放系统，互不混合。 (3) 在“各产品烘烤/烘干工序单批时间与连续运行说明”中，明确了各产品烘烤/烘干设备的单批烘烤时间、运行方式（连续式或批次式），结合一班制（8h/天×300天=2400h/a）的劳动制度，说明各排气筒年排放时间均为2400h/a，与设备运行时间一致。 (4) 新增“各产品热源、降温方式及废气排气口对应关系汇总表”，逐个排气筒列明了对应产品、车间位置、热源类型、加热方式、加热温度、冷却方式、废气类型、排气筒编号、排气筒风量及排放时间，核实确认各排气筒设计风量与理论烟量一致。 (5) 在各产品工艺流程的“配料称量”环节中，细化了上料方式及称量工序的无组织排放控制措施：粉状原料人工拆袋称量时，明确粉尘产生环节（拆袋瞬间和倾倒落差），补充了具体控制措施——封闭车间内进行作业、控制落差高度不超过30cm、操作人员缓慢开启袋口避免急速倾倒、未用完原料及时扎口密封存放。豆制品线单独说明了自动拌粉上料机密闭管道输送的差异化控制方式。在“运营期环境影响和保护措施”——“废气”——无组织排放部分，补充了与鲁环发〔2020〕30号文的符合性对照表。
6	对应运行工况的稳定性核实现有项目废气检测数据的有效性，表2-10检测结果缺少单位。根据附图有三个厂界外是空地，核实厂界现状及噪声数据，现状厂界检测了敏感点，环境质量未检测，说明理由。	(1) 在“现有工程达标分析”——废气验收监测数据引用前，补充了工况稳定性说明：验收监测期间（2026年1月22日—23日）曲奇饼干生产线（1600t/a）、巧克力生产线（1100t/a）、黄桃干生产线（300t/a）三条生产线同步运行，各生产设备满负荷（100%）连续运行，工况稳定无异常波动，监测数据能够真实反映现有项目正常生产条件下的排放水平，数据有效，可作为本环评污染源强核算依据。 (2) 对现有项目废气检测结果表格中的单位进行了核对和补充，统一标注了浓度单位（mg/m³）。 (3) 在“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”——“3、声环境质量”章节中，补充了不进行区域声环境质量监测的理由：本项目厂界外50米范围内无声环境敏感目标（居民区、学校等），根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的规定，不需

序号	评审意见	修改内容
		要对区域声环境质量现状进行监测和评价。
7	环境空气应补充GB3095-2026进行说明。排放标准是针对该企业的，应明确该企业外排环境和间接排放需执行的标准，核实废水需执行的排放标准。完善烘干及加热热源的介绍，对应给出执行标准的适用性分析。根据枣庄市声功能规划及项目选址区域核实声环境功能区类别及厂界噪声执行的类别。噪声预测需叠加背景值。	(1) 在“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、大气环境”——“(1) 空气环境质量”中，补充了《环境空气质量标准》(GB3095-2026)的适用说明，明确项目所在区域环境空气质量执行 GB3095-2026 过渡期二级标准要求。 (2) 在“三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准”——“污染物排放控制标准”中，对该企业有组织排放和无组织排放分别需执行的标准进行了梳理：DA001、DA011 锅炉排气筒执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 重点控制区限值；DA002~DA010 烘烤工序排气筒执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区限值；DA012 油烟排气筒执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)；厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。 (3) 核对了废水排放标准——明确本项目废水为间接排放（经市政管网排入污水处理厂），执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司接管标准，从严执行。列明了废水排放标准限值表（pH6-9、COD≤400mg/L、BOD5≤200mg/L、SS≤250mg/L、氨氮≤45mg/L、总氮≤30mg/L、总磷≤8mg/L、全盐量≤1600mg/L）。 (4) 在“污染物排放控制标准”——“2、废气排放标准”中，对各热源对应执行标准的适用性进行了分析说明：DA001、DA011 对应设备为天然气锅炉和天然气蒸汽锅炉，属于“锅炉”定义范畴，适用《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)；DA002~DA010 对应设备为各产品烘烤工序的烤炉/烘烤机（天然气直燃），属于工业加热设备，不属于锅炉，适用《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)；DA012 对应豆制品卤制、油炸工序产生的油烟废气，适用《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)。 (5) 在“污染物排放控制标准”——“3、噪声排放标准”中，根据《枣庄市声环境功能区划》及项目选址区域实际情况，核对了项目所在区域声环境功能区类别，项目位于山亭经济开发区工业用地范围内，厂界外 50 米范围内无居民区、学校等声环境敏感目标，确定项目所在区域属于声环境功能区 3 类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准（昼间 65dB(A)）。 (6) 在“四、主要环境影响和保护措施”——“运营期环境影响和保护措施”——“3、噪声”部分，对厂界噪声预测结果进行了修正，采用叠加背景值的方法进行预测——以厂界噪声现状监测值（验收监测期间各厂界昼间噪声值）作为背景值，将技改新增设备噪声源强叠加后预测各厂界噪声贡献值，确保预测结果能够真实反映项目运营后厂界噪声的实际水平。叠加后各厂界噪声预测值均满足 3 类标准昼间限值要求。
8	完善各固废产生环节的规范性叙述及去向的合规性分析。	在“四、主要环境影响和保护措施”——“运营期环境影响和保护措施”中，对各类固废的产生环节进行了规范性叙述，明确了各固废的废物属性、废物代码、产生工序及去向：生活垃圾由环卫部门清运；废包装

序号	评审意见	修改内容
		袋收集后外售；油烟净化器产生的废油脂委托有处理能力的单位回收利用；车间收集粉尘由环卫部门清运；边角料及不合格品外售；废机油及废机油桶委托有资质单位处理。 在“二、建设项目工程分析”—“与项目有关的原有环境污染问题”—现有项目固废部分，完善了固废产生及处置情况表，明确了废物代码和排放去向。在危废管理方面，说明了危废库建设标准（符合《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023 要求）、危废管理台账及标识牌设置情况。
9	规范附图附件。附图5 规划与规划环评的一致性；附图7 需更换国控图等。规范细化厂区平面布置图及主要车间布置图。所附附件是支撑文本分析的，优化完善附件。	（1）增加山亭经济开发区范围图，根据《枣庄市国土空间总体规划（2021-2035 年）》内容标注本项目位于城镇开发边界内，不占用永久基本农田及生态保护红线。 （2）规范细化了厂区平面布置图（附图9），标注了各生产车间（1#~6#）功能分区、环保设施位置（排气筒编号 DA001-DA012）、一般固废库、危废库、原料库、成品库等信息。 （3）新增了各主要生产车间（1#、3#、4#）的设备布置示意图，标注了主要设备位置及排气筒环保设施位置。 （4）对所附附件进行了优化完善，确保附件内容与文本分析一一对应，附件包括：项目备案证明（附件4）、枣庄市国土空间规划图（附图5）、国有建设用地使用权出让合同（附件6）、建设项目初审意见表（附件7）等，均为文本中各项符合性分析的支撑材料。

评审专家(签字): 孙洁

签字): 张永杨

日期: 2026 年 7 月 30 日

编号：ZZSTQZL（2026） 号

枣庄市山亭区 建设项目污染物总量确认书 (试行)

项 目 名 称：年产 12000 吨休闲食品技术改造建设
项目

建设单位（盖章）：山东钱塘实业有限公司



申报时间： 2026 年 8 月 31 日

枣庄市生态环境局制



CS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App

项目名称	年产 12000 吨休闲食品技术改造建设项目				
建设单位	山东钱塘实业有限公司				
法人代表	江军诣	联系人		陈焘焘	
联系电话	18626866631	邮编		277214	
建设地点	山东省枣庄市山亭区抱犊崮路 688 号山东钱塘实业有限公司院内				
建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☒		行业类别	C1419 饼干及其他焙烤食品制造、C1421 糖果、巧克力制造、C1439 其他方便食品制造	
总投资(万元)	5000	环 保 投 资	250	环 保 投资比例	5.00%
计划投产日期	2027 年 3 月		年工作时间	2400h	
主要产品	休闲食品		产量	年产 12000 吨休闲食品	
环评单位	山东美陵中联环境工程有限公司		环评评估单位	/	

一、主要建设内容

本项目位于山东钱塘实业有限公司现有厂区内，利用现有厂房同时改建 1 座生产车间，新购置威化烤炉、奶油夹心搅拌机、威化夹心涂抹机、双螺杆挤压膨化机、连续式烘烤机、搅拌混合机、和面机、燕麦旋转炉、蛋卷烤炉、多功能植物蛋白挤出机、燃气油炸锅、天然气蒸汽锅炉等生产设备，新增威化饼干、燕麦饼干、蛋卷、膨化食品、雪花酥、麦丽素、黑巧脆、太妃糖及豆制品等产品生产线。技改项目完成后，全



厂产能为曲奇饼干(1600t/a)、巧克力(1100t/a)、黄桃干(300t/a)、威化饼干 1000t/a、燕麦饼干 1000t/a、蛋卷 1000t/a、膨化食品 1000t/a、雪花酥 1000t/a、麦丽素 500t/a、黑巧脆 1000t/a、太妃糖 1000t/a、豆制品 1500t/a，新增产能合计 9000t/a。项目建成投产后，全厂总产能达到 12000t/a。

二、水及能源消耗情况

名称	消耗量	名称	消耗量
水(吨/年)	4555	电(万千瓦时/年)	80
燃煤(吨/年)	--	燃煤硫分(%)	--
燃油(吨/年)	--	天然气(m ³ /a)	129.6 万

三、主要污染物排放情况

污染物要素	污染因子	排放浓度	排放标准	年排放量	排放去向
废水	COD	295mg/L	400mg/L	0.908t/a	上实环境(枣庄山亭)污水处理有限公司
	NH ₃ -N	19mg/L	45mg/L	0.060t/a	
废气	颗粒物	9.642mg/m ³	10mg/m ³	0.135t/a	大气环境
	二氧化硫	18.561mg/m ³	50mg/m ³	0.259t/a	
	氮氧化物	64.685mg/m ³	100mg/m ³	0.903t/a	
固废	生活垃圾	/	/	22.5	环卫部门清运
	废包装袋	/	/	1.5	外售
	油烟净化器产生的废油脂	/	/	0.35	委托有处理能力的单位回收利用
	车间收集粉尘	/	/	0.09	环卫部门清运
	边角料及不合格品	/	/	1	外售
	废离子交换树脂	/	/	1.2	外售



	脂				
	废机油	/	/	0.2	委托资质单位处理
	废机油桶	/	/	0.01	委托资质单位处理
废水排放量	3076.4m³/a		废气排放量	3090.96 万立方米	
备注：					
四、总量指标调剂及以新带老情况					
根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合性工作方案的通知》及《山东省生态环境保护“十四五”规划》，山东省在“十四五”期间对 6 种污染物实行总量控制：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、VOCs、颗粒物。					
根据工程分析，现有项目颗粒物总量指标为 0.135t/a，二氧化硫总量指标为 0.52t/a，氮氧化物总量指标为 2.432t/a，项目建设完成后，全厂有组织颗粒物排放量为 0.135t/a，有组织二氧化硫排放量为 0.259t/a，有组织氮氧化物排放量为 0.903t/a，不超企业全厂排放总量不超现有总量指标，无需进行总量申请，无需进行区域替代。					
技改项目生活废水排放量为 3076.4t/a，CODcr、NH ₃ -N 放量分别为 0.908t/a、0.060t/a。CODcr、NH ₃ -N 纳入上实环境（枣庄山亭）污水处理有限公司总量，占内控指标。					



五、政府下达的“十四五”污染物总量指标（吨/年）						
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟尘	工业粉尘	VOCs
六、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量（吨/年）						
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟尘	工业粉尘	VOCs
0.908	0.060	0.259	0.903		0.135	
七、县级环保局确认总量指标（吨/年）						
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟尘	工业粉尘	VOCs
0.908	0.060	0.259	0.903		0.135	
县级环保部门确认意见： （公章） 年 月 日						

七、区生态环境分局初审总量指标（吨/年）					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCs
3.079(纳管量) 0.385(控制量)	0.231(纳管量) 0.038(控制量)	0.216	0.753	0.112	—
区生态环境分局初审意见： 根据环评核算，本次改扩建后全厂大气污染物有组织排放量为颗粒物 0.112t/a、二氧化硫 0.216t/a、氮氧化物 0.753t/a。 根据现有工程环评批复（枣环山审〔2020〕60号），现有工程颗粒物、SO₂和NO_x排放量控制指标为 0.15t/a、0.589t/a、1.404t/a。项目改扩建后，废气污染物总量指标“以新带老”从企业现有项目解决，能满足本项目大气污染物总量控制指标替代要求，可消减颗粒物 0.038t/a、二氧化硫 0.373t/a、氮氧化物 0.651t/a。 项目改扩建后，全厂废水排放量为 0.7697 万 m³/a，废水经厂内污水处理站处理后，排入城头镇污水处理厂的纳管量 COD3.079t/a、氨氮 0.231t/a，控制量为 COD0.385t/a、氨氮 0.038t/a。废水污染物总量指标由从城头镇污水处理厂指标中解决。 注：按照《枣庄市生态环境局关于进一步加强建设项目环境影响评价管理工作的通知》（枣环函字〔2019〕78号）要求，建设项目未获得环评批复的，该总量意见无效。					



有 关 说 明

1、为落实国家和省关于加强宏观调控和总量减排的部署要求，市环保局特制定本《总量指标确认书》，主要适用于县级环保部门审批的建设项目，并作为建设项目环评审批的重要依据之一。各县市可参照制定。

2、建设单位需认真填写建设项目总量指标等相关内容，县级环保局总量管理部门收到申报材料后，视情况决定是否需要现场核查。对证明材料齐全、符合总量管理要求的，自受理之日起20个工作日内予以总量指标确认。

3、附表四“总量指标调剂及‘以新带老’情况”的填写内容主要包括：（1）二氧化硫、化学需氧量等主要污染物总量指标来源及数量；（2）替代项目削减总量的工程措施、主要工艺、削减能力及完成时限；（3）相关企业纳入《“十二五”主要污染物总量削减目标责任书》及国家、省、市污染治理计划的工程项目完成情况等。

4、对市、县政府未下达“十二五”期间氨氮、烟尘和工业粉尘污染物总量指标的，确认书中的相关总量指标栏目可不填写。

5、确认书编号由县环保局总量管理部门统一填写。

6、确认书一式四份，建设单位、县（区、市）环保局总量管理部门、负责项目环评审批的部门各一份。

7、如确认书所提供的空白页不够，可增加附页。

